

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES
OFFICE CENTRAL DE FAUNISTIQUE

Directeur honoraire : P. de BEAUCHAMP

Directeur : L. CHOPARD

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche
Scientifique.

FAUNE DE FRANCE

58

MOLLUSQUES OPISTHOBRANCHES

PAR

M^{me} Alice PRUVOT-FOL

**Avec 173 Figures
et 1 Planche**

PARIS
PAUL LECHEVALIER, 12, RUE DE TOURNON (VI^e)
1954

AVANT-PROPOS

Lorsqu'il s'agit d'animaux marins, s'en tenir exclusivement à ceux qui ont été effectivement signalés sur les côtes de France ne serait pas donner une image exacte de sa faune maritime. Il fallait ici faire un choix, et cela n'était pas facile. Ce choix était forcément un peu arbitraire : voici quels sont les principes qui m'ont guidée. J'ai laissé de côté, bien entendu, les Mollusques du domaine érythro-indo-pacifique, que l'on n'a chance de rencontrer dans nos mers que très rarement et par accident ; ceux des mers antarctique et arctique, y compris quelques espèces trouvées jusqu'ici exclusivement près des côtes scandinaves (celles-ci pourront être l'objet d'une simple mention). J'ai dû négliger d'autre part les espèces abyssales, pélagiques ou non ; car cela m'aurait entraînée hors des limites de cet ouvrage.

Par contre, toute espèce trouvée sur les côtes d'Angleterre, d'Allemagne, d'Espagne, d'Italie et, en général, de la côte Nord de la Méditerranée, est un hôte possible et probable de nos côtes. Il est en fait bien peu des espèces de la grande Monographie d'ALDER et HANCOCK, de celle de MEYER et MÖBIUS, de celle de TRINCHESE, qui n'aient été réellement rencontrées chez nous. Et si elles manquent encore, on les y trouvera ; ou bien, il s'agit d'animaux très rares, signalés une seule fois, en général ; en ce cas, je les mentionne pour mémoire, sans m'y attarder.

Quelques espèces nommées par des auteurs étrangers étaient déjà connues de la Méditerranée ; leur nomenclature est à modifier, les auteurs étrangers n'ayant pas toujours donné aux travaux en langue française toute l'attention qu'ils méritaient. Mais je me suis surtout attachée à supprimer les doubles emplois, si fréquents, toutes les fois que mon matériel, que j'ai étudié récemment dans deux articles sur les Nudibranches méditerranéens, a été assez abondant pour permettre de reconnaître des formes de transition, et en particulier celles entre jeunes et adultes, pris pour des espèces différentes.

Malgré ces suppressions, il nous reste une liste comportant plus de deux cents espèces.

La croyance aux espèces linnéennes n'est plus un article de foi. Mais nous avons besoin de compartimenter la nature, comme nous avons besoin de tiroirs pour loger nos effets, de classeurs pour séparer nos papiers, de rayons pour ranger nos livres.

Notre ignorance porte sur deux points principaux : l'anatomie d'un bon nombre d'espèces est insuffisamment approfondie ; et de grands

territoires, terrestres ou marins, n'ont pas encore été accessibles à nos recherches, territoires dont la faune, une fois connue, nous fournira en quantité des intermédiaires entre les « bonnes espèces » actuelles. Même dans une station donnée, la rareté des individus n'a pas encore permis de reconnaître leur degré de variabilité individuelle et les variations avec l'âge de très nombreuses espèces.

Il est cependant sur les côtes d'Europe quelques genres d'Opisthobranches qui, d'abord divisés en de nombreuses espèces, sont actuellement inséparables spécifiquement ; et cela est vrai surtout pour des genres nageurs, pélagiques ou vivant sur des corps flottants.

La classification a subi de nombreux changements ; elle est différente selon les auteurs, même contemporains. C'est pourquoi il est indispensable de justifier les raisons qui font préférer celle que l'on adopte, dans la mesure tout au moins où elle diffère des classifications les plus récentes.

Il me semble tout d'abord que si les coupures concordent avec celles des auteurs du siècle dernier, mieux vaut garder les anciennes appellations, même si elles ont été fondées sur d'autres organes que ceux qui nous paraissent plus importants aujourd'hui. Si les *Notaspidae* sont maintenant jugés aussi proches ou plus proches des Nudibranches que des Céphalaspides, en quoi ce nom de *Notaspidae* gêne-t-il cette conception ? Et si l'existence d'une branchie dorsale « adanale », c'est-à-dire, à mon sens, d'une cténidie héritée des Prosobranches, ou son absence, sont plus importants que la disposition plus ou moins compacte ou ramifiée du foie, ne pouvons-nous, malgré cela, conserver les grandes divisions si naturelles des Nudibranches en *Holohepatica* et *Cladohepatica*, noms donnés par BERGH (1), qui n'envisageait que les formes de la glande hépatique ? Parmi les Holohépatiques, il remarquait ensuite que certains avaient les branchies et les rhinophores rétractiles dans des cavités où ces organes pouvaient se cacher entièrement ; il les appelle *Cryptobranchiata*, et *Phanerobranchiata* ceux qui ne peuvent les retirer dans des cavités. Mais chez ces derniers il en est peu qui n'ont pas la faculté de contracter ces organes de manière à diminuer considérablement leur longueur et leur volume, et parfois à les dissimuler partiellement dans un repli circulaire du tégument (branchies des *Suctoriae*) ; et de même leurs rhinophores entre la partie antérieure du manteau et un bouclier céphalique (*Armina*) ; ou dans des gaines proéminentes (*Trilonia*, *Scyllaea*...). Il importe de ne pas confondre rétractilité et contractilité : aucun Cladohépatique n'a des rhinophores vraiment rétractiles.

Toujours pour des raisons analogues : changer le moins possible, et seulement quand cela est vraiment utile, il me semble préférable de garder aux sous-ordre, superfamilles... des noms indiquant leurs caractères, et de ne pas leur donner des noms choisis arbitrairement parmi ceux

1. Auxquelles j'ai ajouté celle de *Heterohepatica*, pour un groupe intermédiaire.

des familles : les noms adoptés pour les familles étant fréquemment modifiés lorsque l'on met d'accord les noms de genres avec les lois de nomenclature. Je m'en tiens de préférence à la division que j'avais déjà proposée, des *Cladohepatica* en *Cladohepatica s.s.* et *Heterohepatica*. Ces derniers comprennent les *Arminacea* et les *Dentronotacea* d'ODHNER ; les premiers se réduisant aux vrais Aeolidiens avec papilles fusiformes rétrécies à la base, généralement caduques et pourvues presque toutes de cnidosacs, les *Heterohepatica* ayant en général des appendices ramifiés ou membraneux, non caducs. Il va sans dire que les coupures ne sont pas toujours parfaitement nettes et simples, et que des genres se trouvent sur la limite, comme *Fimbria*, avec un foie compact envoyant de petits rameaux et possédant à la fois des papilles caduques et des appendices rameux, non caducs.

Quelques notions préalables pour servir à l'intelligence de ce travail, et éviter des redites au cours de l'ouvrage.

Les dimensions indiquées pour les espèces, toutes les fois que celles-ci sont connues, sont les dimensions maxima et non des moyennes, ni les dimensions les plus courantes. Bien que l'on puisse objecter qu'il s'agit parfois d'individus géants et exceptionnels, et que de tels individus ne sont pas connus chez toutes les espèces ; que par conséquent les grandeurs ne sont pas comparables, il m'a semblé que c'était le seul moyen de donner la taille véritable de l'adulte ayant atteint toute sa croissance. Et cela en évitant de longs commentaires. Car, ne l'oublions pas, dans la nature les embryons sont plus nombreux que les larves, les larves plus nombreuses que les jeunes, et ceux-ci plus nombreux que les adultes ; et cela dans de très fortes proportions. C'est pour des raisons techniques de capture que nous ne connaissons de beaucoup d'espèces que des jeunes ; et comme la maturité sexuelle devance souvent la croissance totale dans tout ce groupe des Opisthobranches, elle ne peut servir de critérium sûr.

De même lorsqu'il s'agit, par exemple, du nombre des dents dans une rangée radulaire, c'est aussi le chiffre maximum connu qui sera porté ici, et cela ne sera pas répété dans le cours de la rédaction. De même pour toute notion de grandeur ou de nombre et même pour la pigmentation. Mais comme celle-ci varie avec l'âge, mais non pas toujours par renforcement de la coloration, ces variations seront indiquées, autant que faire se peut, à propos de chaque espèce ; elles sont loin d'être partout connues, et ont donné lieu à la création de multiples espèces superflues ; c'est ce que l'on cherche de plus en plus à démêler.

INTRODUCTION

ANCIENNETÉ DES OPISTHOBANCHES

Même les Céphalaspides à coquille solide ne paraissent pas remonter à une haute antiquité. Plusieurs sont signalés dans le Tertiaire de Sicile et de Calabre, et il en est de ceux-ci qui persistent de nos jours. Il ne semble pas avoir été trouvé de coquilles fossiles d'Aplysiadés ou de Philinidés ; les soi-disant coquilles d'Aplysies figurées par PHILIPPI dans ses Mollusques de Sicile n'en sont certainement pas, et paraissent être plutôt des valves de Lamellibranches brisées.

Quant aux soi-disant « Ptéropodes » des terrains primaires, comme *Hyolites*, *Conulites*, non seulement ce ne sont pas des Ptéropodes, comme l'a bien montré PELSENEER, mais il n'est rien moins que certain qu'il s'agisse même de coquilles de Mollusques ; THIELE a proposé pour eux le terme peu compromettant de *Palaeotheca*.

On a donc toutes raisons de croire que les Opisthobranthes ont une origine relativement récente, et dérivent de Prosobranthes, comme leur anatomie le fait penser d'autre part. Le fait qu'ils sont hermaphrodites, fait qui était tenu pour primitif, a été expliqué par d'autres raisons et n'est pas une preuve suffisante de leur antiquité.

CARACTÈRES DES OPISTHOBANCHES

Les Gastéropodes étaient autrefois divisés en cinq groupes auxquels on accordait à peu près des valeurs égales : Prosobranthes, Opisthobranthes, Pulmonés, Hétéropodes et Ptéropodes. Ils sont réduits à trois maintenant ; encore les Pulmonés sont-ils, à plusieurs points de vue, plus proches des Opisthobranthes que des Prosobranthes. Les Hétéropodes sont englobés dans les Prosobranthes, tandis que le groupe des Ptéropodes, disloqué en Thécosomes et Gymnosomes, est rattaché aux Opisthobranthes tectibranches.

Les caractères généraux qui distinguent cette sous-classe sont assez nets si l'on considère les extrêmes, mais on sait que quelques familles servent d'intermédiaires et conservent des affinités avec les Prosobranthes, et que la limite a été déplacée, étant jusqu'à un certain point arbitraire. *Acteon*, *Tornatina* ont des coquilles turbinées à plusieurs tours, une branchie antérieure, un système nerveux tordu. Même les Opisthobranthes plus évolués sont loin d'avoir tous le cœur « opisthobranch ». c'est-à-

dire la branchie en arrière du cœur et l'oreillette derrière le ventricule. Plutôt que de caractères ayant une valeur absolue, il faut donc parler de tendances caractérisant ce groupe : tendance à la diminution ou à la perte de la coquille, de la cténidie (souvent remplacée ou secondée dans sa fonction par des expansions tégumentaires adventives) et de l'osphradium ; détorsion ; raccourcissement des connectifs nerveux et système nerveux dit orthoneure ; parfois fusion des ganglions principaux en une masse unique, dans laquelle des coupes histologiques décèlent seules une origine multiple. Un signe distinctif, mais qui aussi chez les Céphalaspides montre un état transitoire, est le fait de la possession de gros odontoblastes et la production d'un nombre relativement restreint de rangées de dents. Le nombre des séries est extrêmement divers, allant de une seule (Aeolidiens en partie ; Ascoglosses) à plusieurs centaines chez certains Doridiens.

Coquille. — La coquille, là où elle existe, est rarement turbinée ; et là où elle est spiralée, le nombre de tours est réduit : *Acteon*, *Spiratella*, *Peraclis*. Elle a fréquemment un dernier tour enveloppant, cachant la spire, ou bien elle est ombiliquée. Souvent elle est plus ou moins recouverte par le manteau et devient interne si le manteau se referme sur elle, laissant, comme chez *Philine*, un petit orifice presque virtuel ; ou bien elle disparaît complètement : Nudibranches, Ascoglosses, Acochlidiens, Gymnosomes, et quelques Pleurobranches et Aplysiens. Elle est parfois presque plane (*Aglaja* ; quelques Pleurobranches et Aplysiadés).

Opercule. — Il y a un opercule chez les larves, partout où il y a une larve véligère. Il est rarement conservé chez l'adulte ; Actéonidés, Spiratellidés, *Peraclis*, *Creseis*. Il est subcirculaire chez les premiers et chez *Peraclis*, allongé chez *Spiratella* et *Creseis*, avec un bord presque rectiligne, rappelant la forme de celui des Littorines, et partout spiralé, avec spirale opposée à celle de la coquille. Chez *Peraclis* il est spécifié qu'il y a un opercule, mais pas de « lobe médian postérieur » au pied, lobe que j'appelle operculigère ; il semble y avoir là une contradiction qui demande à être expliquée : j'admets provisoirement que ce lobe, qui existe toujours chez le veliger, a régressé lors de la métamorphose en ne laissant qu'une bande étroite à laquelle adhère l'opercule (?). D'une manière générale la perte de l'opercule précède dans un groupe celle de la coquille.

Tête. — Elle porte des yeux, toujours rudimentaires, mais qui manquent très rarement, bien qu'ils soient souvent sous-tégumentaires, et des lamelles dites olfactives, souvent portées par des tentacules. Les tentacules peuvent être de quatre sortes : pédieux, ce sont les angles antérieurs étirés du pied ; labiaux, ils sont immédiatement au-dessus de la bouche et sont souvent fusionnés en un « voile buccal ». En arrière de ceux-ci, sur la nuque, les rhinophores, importants chez presque tous les

Nudibranches et Ascoglosses. En arrière de ceux-ci, les yeux, et derrière eux les lobes postérieurs du bouclier céphalique, qui peuvent se transformer en tentacules enroulés (*Aplysia*). Ces quatre sortes d'expansions se trouvent chez *Hydatina amplustrum* ; mais, en général, il n'y en a que trois, deux, une (ou parfois aucune) chez un même animal.

Il y a une grande variété de glandes tégumentaires, qu'il n'est pas possible d'énumérer ici. Certaines sont en communication à la fois avec le foie et avec le dehors. Chez les Aeolidiens, elles constituent les « cnidosacs ». Ceux-ci paraissent être une modification de glandes qui chez les *Arminidae* produisent des filaments « urticants » (?) et chez *Madrella* un liquide de nature excrémenticielle (?) coloré. Même chez certains Doridiens (*Glossodoris*), on trouve des glandes sphériques sous le bord palléal, mais sans communication avec le foie.

Pied. — Il est généralement très grand et reptateur. Le lobe operculaire tend à disparaître, tandis que les épipodies deviennent « parapodies » en s'annexant peut-être des territoires pleuraux, ou bien deviennent franchement natatoires chez les Tectibranches pélagiques. Il faut mentionner une glande de la sole pédieuse, par exemple chez *Fimbria* et une partie des *Pleurobranchus*. La partie antérieure est fréquemment bilabée ou « sillonnée » et sa lèvre supérieure parfois divisée longitudinalement en deux lobes, ou « fendue » (1).

Organes des sens. — Le premier organe des sens est celui de l'équilibre, improprement appelé ouïe ; chez la larve véligère, les otocystes ou statocystes sont très développées relativement, et de très bonne heure ; dans certains groupes avec une seule otolithe, dans d'autres avec cent et plus « otoconies » ; elles ne sont vraisemblablement utiles à l'animal que tant qu'il nage. Mais ceci n'est pas spécial aux Opisthobranches.

On voit ensuite apparaître les yeux ; ils manquent rarement, ou peut-être jamais, mais ils sont toujours rudimentaires, souvent éloignés du tégument, et dans la plupart des cas ne paraissent capables que de distinguer la lumière et l'ombre, et non de former des images ; chez aucun d'eux ils ne sont portés au sommet de tentacules, comme chez d'autres Gastéropodes, Prosobranches ou Pulmonés.

Ce que nous appelons olfaction, un sens chimique que nous ne pouvons comparer qu'au goût et à l'odorat, est certainement bien développé ; son siège est dans des lamelles situées entre bouclier céphalique et pied chez les Céphalaspides fouisseurs ; sur des tentacules, ou à leur intérieur, là où ils sont en forme de lame enroulée (auriculiformes). Mais elles ne sont pas toujours céphaliques ; elles se répartissent parfois le long d'une « ligne latérale », organe de Hancock, entre le pied et le dos, et se frag-

1. Ce sont les deux termes que j'emploie, sans commentaires, dans les diagnoses des Doridiens.

mentent en laissant subsister celles qui sont près de la bouche, et souvent (chez la plupart des Tectibranches) celles qui se trouvent près de l'anus et qu'on appelle osphradium. Et chacune de ces plages a son ganglion, relié au cerveau, mais non incorporé à lui.

Le toucher est certainement très développé dans tout le tégument, mais exercé plus spécialement par les palpes ou tentacules buccaux, situés immédiatement au-dessus de la bouche, là où il y en a, ou le voile buccal.

Les tentacules sont au maximum au nombre de quatre paires.

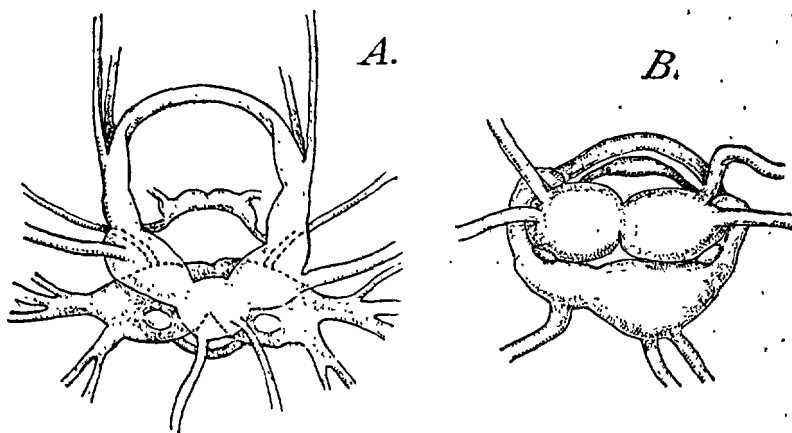


FIG. 1. — Système nerveux d'Opisthobranches. — A, *Cymbulia* ; B, *Clio*.

C'est à la dernière paire, située derrière les yeux, que j'ai assimilé ce qu'on appelle les « rhinophores » chez les Aplysies ; car chez une partie des Aplysiadés trois paires existent, et c'est la seconde paire, devant les yeux, qui est vraiment homologue aux rhinophores des autres Opisthobranches.

Ces quatre formations tentaculaires ne coexistent pas, mais se remplacent en partie les unes les autres. Les angles pédieux sont surtout développés chez certains Aeolidiens. Chez de nombreux Nudibranches, les rhinophores sont lamelleux et rétractiles dans des gaines saillantes ou dans des cavités du manteau. Parfois les gaines sont identiques aux appendices latéro-dorsaux du manteau qui leur font suite.

Système nerveux. — Il a tendance, chez les Opisthobranches, à se concentrer par raccourcissement des connectifs, qui ne sont plus croisés que chez les plus primitifs ; par fusion des ganglions, raccourcissement des commissures, qui deviennent virtuelles chez de nombreux Nudibranches ; par le déplacement des principaux ganglions derrière et non plus en avant

ou à côté du bulbe buccal. Mais cette tendance se fait jour parallèlement chez divers groupes, et non pas d'une façon progressive pouvant indiquer un fait historiquement graduel et évolutif : ainsi, chez *Acteon* les ganglions sont situés devant le bulbe, et la commissure est encore fortement croisée ; et nous avons chez les Céphalaspides des familles avec collier nerveux en avant, et des familles avec collier en arrière du bulbe (1) ; il en est de même chez les Pleurobranchidés. Tous les Ascoglosses et tous les Nudibranches l'ont postérieur au bulbe, sauf une exception : celle de *Dendrodoris* (2).

Les Opisthobranches montrent, comme les Pulmonés, des cellules nerveuses de taille très variée, mais dont un bon nombre sont énormes.

Chez les *Pleurobranchidae* ou *Notaspidea*, une transformation parallèle se produit : le collier est très large chez les *Pleurobranchaëinae*, en arrière et bien concentré chez les *Berthella* et *Pleurobranchus*. Les *Anaspidea* sont assez nettement séparables en deux groupes selon la longueur des connectifs (bien qu'il y ait des cas intermédiaires). Les Ascoglosses ont le collier étroit, mais avec 6 ou 7 ganglions distincts. Chez les Aeolidiens, il n'y en a plus que 4 et *Fimbria* ne montre qu'une seule masse ganglionnaire, qui est dorsale. Chez les Doridiens en général, les ganglions sont contigus ou fusionnés.

Cœlome. — On m'excusera de revenir sur une notion d'anatomie comparée élémentaire, qui est présente à l'esprit des malacologistes, et qui ne concerne pas spécialement les Opisthobranches. On sait, en effet, qu'il n'y a d'autres formations cœlomiques chez les Gastéropodes que le péricarde, le rein et les organes génitaux, et que le rein et le péricarde communiquent ensemble par un conduit réno-péricardique. Cet organe est un tube, bien visible par transparence chez *Phylliroë* par ex. Il est renforcé chez les Doridiens, les Dendrodoridiens, etc., par une sorte de manchon musculaire qui lui a fait donner parfois le nom de « cœur péricardique ». Ailleurs, chez *Elysia*, il y a plusieurs orifices de communication.

Mais il m'est arrivé de trouver dans l'explication des figures (il s'agit d'un travail anglais récent sur les Phylliroïdés) le terme de cœlome employé comme désignant un espace qui fait très certainement partie de la cavité de segmentation et non pas du tout du cœlome. Il s'agit là d'un lapsus regrettable. Cette cavité de segmentation fournit chez les Opisthobranches la plus grande partie du système sanguin : la partie lacunaire ou sinus, tandis que du cœur part une artère qui se divise en deux : une artère céphalique et une artère viscérale ; il n'y a pas de veines. Le prétendu « cœlome » est, dans le cas cité, un sinus.

Mentionnons seulement pour mémoire une erreur abandonnée depuis

1. En arrière, chez *Haminaea*, *Athys* par ex.

2. Selon les dernières interprétations.

longtemps et qui n'a plus d'adeptes. C'est la notion introduite par QUATREFAGES sous le nom de « phlébentérisme ». Cet auteur, en examinant un Aeolidien vivant, aplati dans un compresseur, avait cru voir le système digestif et le système sanguin communiquant entre eux et ne formant en réalité qu'un seul système ; combattue aussitôt par ALDER et HANCOCK et par d'autres, cette erreur fit peu d'adeptes et n'en a plus aucun.

Quant à l'appareil qui permet à la plupart des Aeolidiens de trier et d'emmagasiner les cnidoblastes des Hydraires dont ils se nourrissent, comme il est spécial à ce groupe restreint, il en sera question dans la partie qui les concerne. (Voir aussi le chapitre : Biologie.)

Glande sanguine. — Elle n'est pas toujours mentionnée, mais si elle n'existe pas chez tous les Opisthobranches, elle doit être remplacée fonctionnellement par un organe analogue, qui peut être la glande péri-cardique. La glande sanguine est simple chez les *Pleurobranchidae*, double chez les *Dorididae*. Elle est simple encore chez les *Porostomata*. Les observations enregistrées ne permettent pas d'ailleurs de dire si ces faits sont de valeur générale. Ces glandes ont habituellement une forme irrégulière, aplatie, lobée et granuleuse, et sont situées à diverses hauteurs, dorsalement à l'aorte céphalique. Des injections de carmin, d'encre de Chine ou d'encre de poulpe sont rapidement captées par cette glande qui se colore électivement. Les essais ont été faits par moi sur *Archidoris tuberculata* et sur *Pleurobranchaea meckeli*.

Glande prébranchiale. — C'est un petit sac allongé qui s'ouvre par une boutonnière devant le début de la branchie chez divers *Pleurobranchidae*, et dont les homologues sont inconnues. Bien qu'un orifice interne soit indécélable macroscopiquement par simple dissection, il est certain, comme LACAZE-DUTHIERS l'avait montré, et comme je l'ai vérifié avec soin, qu'une injection colorée, envoyée très doucement par son ouverture, se répand dans le système sanguin avec lequel ce sac communique sans aucune déchirure artificielle.

Glande hypobranchiale des Aplysies. — Les Aplysiens sont parmi les rares, sinon les seuls Opisthobranches qui produisent une substance colorée, peut-être assimilable à la pourpre des Prosobranches : *Purpura*, etc. L'animal, inquiet, émet une liqueur blanche qui devient violette, soit par l'effet de l'eau de mer, soit par le mélange d'une autre sécrétion qui suit celle-là ; ce sont des produits d'une glande palléale et peut-être d'une glande hypobranchiale. Cette liqueur a donné lieu aux légendes qui rendaient autrefois l'Aplysie suspecte de production de venin.

Glandes pédieuses. — Variables comme place et fonction, elles doivent être considérées dans chaque groupe. Il n'y a pas de glande pédieuse pour former des coques ovigères.

Organes génitaux. — Ils sont uniformes jusqu'à un certain point, étant toujours (1) hermaphrodites, avec les parties mâle et femelle de la glande unies de différentes façons, mais ne formant pas des ovaires et des testicules séparés. La maturité est tantôt successive, et alors protérandrique, tantôt simultanée ; le conduit qui part de la glande est (finalement) unique et il y a presque toujours une ampoule sur son parcours. Au delà, le conduit se divise. Chez les Tectibranches, il n'y a qu'un orifice pour tous les produits, et il en part une gouttière ciliée, qui conduit les spermatozoïdes au pénis, généralement imperforé. Les glandes annexes de la partie femelle sont la glande du mucus ou glande nidamentaire et la glande de l'albumine ; il n'y a pas de glande dite « coquillère » (2), car aucun des Opisthobranches, à ce que l'on connaît, n'enferme ses œufs dans une coque ovigère solide. Les pontes sont des rubans spiralés ou des torsades, parfois de petites masses réniformes. Il y a presque toujours une et le plus souvent deux vésicules appelées spermatothèque et spermatocyste (3), dont les connections peuvent varier, et souvent une glande vestibulaire. Enfin, chez beaucoup de Nudibranches et d'Ascoglosses, le système est dit triaule, parce que les orifices, qui sont le plus souvent très proches les uns des autres, sont au nombre de trois : l'un où débouche le canal déférent ; le second, qui est celui de l'oviducte avec ses glandes annexes, et le troisième, qui est le vagin, avec lequel communiquent la ou les vésicules spermatiques.

Chez les Tectibranches, le système est plus simple. La gouttière ciliée aboutit au pénis, situé très antérieurement, à droite à la hauteur du rhinophore, ou même plus en avant de ce qu'on appelle ordinairement ainsi, et se continue sur l'organe même par un sillon plus ou moins spiralé, aboutissant près de son sommet ; il y a peut-être toujours une glande débouchant dans la gaine du pénis ; parfois, en outre, un organe de fixation terminé par une ventouse dont j'ai cherché à déterminer les homologues (4). Mais entre le canal déférent des Nudibranches, Ascoglosses et Pleurobranches et le conduit cilié externe avec pénis imperforé de la plupart des Tectibranches, il peut y avoir un ou plusieurs intermédiaires ; c'est ainsi que j'ai montré chez *Philine* que les spermatozoïdes sont conduits dans la gaine du pénis, pénètrent par un petit orifice dans une poche et passent de là dans l'intérieur de l'organe copulateur par un conduit fermé dans lequel aboutit une volumineuse glande « prostatique » ; et jusqu'à la base du pénis, le conduit est divisé en deux par une cloison longitudinale. Il se pourrait qu'un arrangement

1. Sauf deux exceptions un peu douteuses.

2. Ce terme est mal choisi, parce qu'il prête à confusion avec la glande qui produit la coquille.

3. Une vésicule chez les Tectibranches et les Cladohépatiques ; deux chez les Doridiens et les *Porostomata*.

4. L'organe copulateur de la *Philine* et du *Notarchus*. Voir aussi TCHANG-SI, thèse, 1934.

analogue se trouvât chez certains Thécosomes ; les descriptions sont peu claires en ce qui les concerne : ils ont certainement une gouttière ciliée externe ; mais on spécifie parfois que le pénis est perforé ; l'étude de ces parties, chez eux, est extrêmement malaisée, non seulement à cause de leur petitesse, mais à cause de leur protérandrie très marquée : plusieurs parties des organes génitaux, le pénis, une vésicule spermatique, n'ont qu'une existence temporaire ; aussi sont-ils imparfaitement connus. Ici *Acteon* ne montre pas la disposition la plus primitive, en ce sens que le canal déférent est fermé, et non pas en gouttière externe, ouverte. Chez les Bullidés, les Thécosomes, les Aplysiens et les Gymnosomes, c'est une gouttière ouverte. Elle est fermée chez les Pleurobranchidae, les Ascoglosses et tous les Nudibranches.

On trouve encore un pénis non rétractile chez *Acteon* et *Umbraculum*.

LES NÉMATOCYSTES DES AEOLIDIENS

Bien que l'origine coelentérique des nématocystes trouvés dans les cnidosacs des Aeolidiens ne soit plus contestée, les débats auxquels leur découverte a donné lieu ne peuvent être passés sous silence ; cela d'autant plus que A. LABBÉ 1923, et son élève Ch. ROUSSEAU 1927, ont remis encore assez récemment le fait en question. Il suffit de le résumer brièvement. Communiquant avec un lobe du foie par un tube, avec l'extérieur par un petit orifice à l'autre extrémité, un petit sac ovale contient, au sommet des papilles, soit dans sa lumière, soit dans de grosses cellules de sa paroi, des nématocystes en tous points semblables à ceux des Coelentérés dont l'animal se nourrit ; et même, ainsi qu'on l'a vérifié, identiques à ceux de l'espèce ou des espèces sur lesquelles il a été trouvé ; ces nématocystes sont à tous les degrés de développement, ce qui a fait croire qu'ils étaient formés dans ces grosses cellules de la paroi. On en est venu tout au contraire à regarder ces cellules comme des phagocytes chargés d'évacuer ces déchets encombrants.

Si divers Aeolidiens (1), et d'autres Mollusques se nourrissant de Coelentérés, ne possèdent pas ces organes spécialisés à cet effet, par contre l'inverse n'est jamais constaté : on ne trouve pas de cnidosacs chez ceux qui se nourrissent exclusivement d'autres proies.

L'immunité des « Cnidocleptes » a pu paraître étonnante ; selon L. GUÉNOT, qui a étudié longuement ces questions, la façon dont le Mollusque applique sur la proie son muffle buccal sans laisser aucun accès à l'eau de mer pourrait expliquer que les petites vésicules n'éclatent pas (2) ; il n'a d'ailleurs pas été recherché si quelque sécrétion des glandes salivaires ne pouvait avoir sur elles un effet « sédatif » ou neutralisant.

Reste enfin la question de leur utilité. Les nématocystes sont regardés

1. A propos de divers genres, cette question est examinée de plus près.

2. Mais cette explication est contestée.

comme des « organes » de défense ; il se peut qu'ils le soient parfois, en rendant peu comestibles les papilles qui seraient facilement broutées par de petits ennemis ; des essais ont été faits avec des Poissons qui, dit-on, après avoir happé des Aeolidiens qu'on leur jetait, les ont crachés avec dégoût ; garderont-ils le souvenir de cette expérience, et reconnaîtront-ils dans d'autres Aeolidiens (que d'ailleurs ils n'ont pas souvent l'occasion de voir flotter devant leur muffle) une proie piquante et de mauvais goût ? Peut-être... ?

RÉGRESSION DES ORGANES IMPORTANTS

A part la cavité palléale, la coquille, la cténidie, l'opercule qui subissent une diminution qui va jusqu'à la perte totale à mesure que l'on s'éloigne des Prosobranches, sans que ces régressions indiquent une lignée unique, signalons la disparition des plaques gésiales, fréquentes chez les Céphalaspides ; et surtout celle de la radula, qui survient dans plusieurs familles de façon tout à fait indépendante :

Tectibranches : Chez *Aglaja*, un Céphalaspide ; *Gleba*, un Thécosome ; *Laginiopsis*, un Gymnosome ;

Nudibranches : Chez *Fimbria*, *Melibe* ; *Dendrodoris* et *Phyllidia*, les *Porostomata*, sans compter sa transformation régressive chez *Calma*.

La disparition des dents s'accompagne d'une modification du bulbe buccal sur des modes assez divers. Il peut rester très musculeux et servir à projeter en dehors sous forme de trompe la partie qui lui fait suite, souple et extensible, qui englobe les proies ; ou bien dès l'entrée de la bouche on ne trouve plus qu'une énorme poche peu ou pas musculeuse ; chez *Fimbria* et *Melibe*, une vaste expansion ou voile peut être projetée sur la proie à la façon d'un « épervier ». En fait, ce sont des animaux dépourvus de dents, qui capturent et avalent les proies les plus volumineuses et souvent les plus mobiles, non seulement des Mollusques et des Annélides, mais des Géphyriens, des Crustacés, et parfois de petits Poissons (1). Cependant les *Porostomata*, dont la nourriture est inconnue, ne semblent pas faits pour capturer de grosses proies, bien au contraire.

TORSION ET DÉTORSION ; SYMÉTRIE

Des volumes ont été écrits sur ce sujet ; il n'est pas possible de reprendre ici une controverse qui, à la fin du siècle dernier, a parfois tourné à la polémique. Je m'en tiendrai à considérer les Opisthobranches comme des Gastéropodes ayant subi la flexion ventrale, ramenant l'anus au voisinage de la bouche, et une torsion incomplète (2), amenant le complexe anal

1. Ne pas confondre avec « l'arête de poisson » signalée par un auteur dans le tube digestif et qui était la radula !

2. Deux mouvements qui se combinent, mais qu'il importe de ne pas confondre.

de la face ventrale au côté droit (torsion minima), ou sur la nuque, en position médiane, ou même un peu à gauche, plus rarement ; l'anus est souvent reporté ultérieurement plus en arrière, l'intestin faisant alors une anse par dessus le foie, et la cténidie l'accompagne en acquérant une symétrie secondaire (Doridiens), ou disparaît ; tandis que les orifices génitaux sont toujours et partout à droite (1).

BIOLOGIE DES OPISTHOBRANCHES

Habitat. — Il en est à tous les étages ou profondeurs, au fond, à la surface, parmi les algues côtières, dans la vase, sur les corps flottants et dans les abîmes. Presque tous ont un stade veliger libre et nageant ; deux exceptions sont signalées, qui accomplissent leur développement dans l'œuf, sans métamorphose : ce sont *Runcina*, un Tectibranche, et *Vayssiërea*, un Nudibranche. Les Gymnosomes flottent toute leur vie, mais subissent une métamorphose sans tomber au fond et sans acquérir un pied reptateur. Ils perdent coquille, opercule, et généralement leurs cercles ciliaires larvaires ou une partie d'entre eux. Les Thécosomes, en partie, gardent leur coquille, mais le plus souvent la modifient si complètement que c'est presque une coquille secondaire avec une nouvelle symétrie ; et parfois leur opercule. La protoconque est rarement conservée. Elle est souvent hétérostrophe.

A part ces deux groupes, il n'y a plus de vraiment pélagiques que le *Glauco* et les *Phylliroidae*, ces derniers à pied très réduit et non natatoire, qui se meuvent par des ondulations du corps entier ; ce sont des Nudibranches et comme tels ils se nourrissent, comme les Aeolidiens, d'Hydres. Une glande pédieuse, seul reste du pied, leur sert à s'attacher à ces Hydres flottants que l'on a pris longtemps pour des méduses parasites (*Mnestra parasilica*), mais d'autres, semi-pélagiques, vivent sur des corps flottants.

Nourriture. — Tous les Aeolidiens se nourrissent d'Hydres, sauf deux exceptions connues : *Calma glaucoïdes*, qui mange des œufs de Poisson ; et *Fiona pinnata*, qui vit attachée à des corps flottants. Elle fait sa nourriture habituelle de Vélèles et de Porpites, mais elle varie son menu en consommant des Anatifes (2).

Les Doridiens s.s. mangent des Éponges ; les *Goniodoris* et *Okenia* : des Tuniciers ; les Leptoglosses (*Lamellidoris*, et probablement *Acan-*

1. A part quelques figures, inversées par le graveur et qui représentent les orifices de quelques espèces du côté gauche (Il y en a plusieurs dans les belles planches d'ALDER et HANCOCK). Il reste à expliquer le cas de *Actaeonia senestra*, qui, selon QUATREFAGES, serait une espèce senestre. Mais cet auteur n'en est pas à une erreur près en ce qui concerne les Nudibranches (Phlébeutérisme !) et a été probablement induit en erreur par son graveur.

2. Les *Zéphyrinidae*, généralement classés dans les *Aeolididae*, se nourrissent de Bryozoaires ; quant à *Fimbria* qui jette sur ses proies son grand voile frontal, il lui arrive de capturer, outre Vers et Mollusques, des animaux aussi mobiles que les Crustacés.

thodoris), des Bryozoaires. *Arminidae* et *Triloniadae* mangent des Alcyonaires.

La nourriture des *Polyceradae* n'est pas connue, je pense. Reste le groupe des *Porostomata*, dépourvu de radula, et qui paraît en être réduit à ingurgiter de la vase ou des liquides et à digérer les matières organiques qu'ils peuvent renfermer : les renseignements manquent.

Les Gymnosomes sont de véritables bêtes de proie qui s'attaquent aux nourritures vivantes les plus diverses, tandis que les Thécosomes, qui n'ont ni ventouses, ni dents pouvant être projetées au dehors, se nourrissent de très petits êtres amenés à leur bouche par des cils vibratiles : du phytoplancton.

Le mode de nutrition est extrêmement important, puisque non seulement les parties buccales, largement utilisées dans la classification, mais le tractus digestif et ses glandes correspondent à cette nutrition ; j'aurai à revenir sur ce point.

En ce qui concerne les Ascoglosses, nous trouvons par contre une grande uniformité : la dent offre un tranchant lisse ou serrulé faisant office de couteau ou de scie (en l'absence de toute mâchoire). Par frottement elle entame les algues, et le suc en est ensuite aspiré par succion, grâce à l'action des muscles semi-circulaires de la partie supérieure du bulbe buccal. Ils sont tous végétariens ; et il résulte de ce fait qu'ils ne se rencontrent pas plus bas que la zone des algues, où pénètrent les rayons lumineux. Plusieurs sont tout à fait côtiers et l'un d'eux même est trouvé dans des eaux très dessalées, saumâtres : *Alderia modesta*.

Aussi variée que la nourriture des Nudibranches est celle des Tectibranches. Il semble que les Pleurobranches, si proches des Doridiens par plus d'un point, se nourrissent comme eux d'Éponges ; ce qui ne les empêche pas à l'occasion d'avaler d'autres Mollusques, et même des individus de leur propre espèce, ainsi que je l'ai vu faire à un *Pleurobranchaea*. Les *Bullidae* sont en général carnivores. Les Philines mangent des Vers, de petits Mollusques ; *Scaphander* paraît préférer certains Géphyriens, mais avale aussi des Mollusques (Dentales) et des Vers. Les Anaspides, par contre, sont végétariens : côtiers, ou parfois vivant attachés à des corps flottants ; et quelques Bullidés se rapprochent d'eux par le mode de nourriture, et aussi par leur type de radula : *Alys*, *Haminaea*... A noter que ceux-ci ont comme eux le collier nerveux situé derrière le bulbe buccal, contrairement aux autres Bullidés.

Odeurs, toxicité, bruits. — Comme nous venons de le voir, on a prétendu que certains Opisthobranches (*Aplysia*) étaient toxiques, et en particulier produisaient un effet « dépilatoire » ; pure légende ; on a dit aussi que certains répandaient une odeur *sui generis* (1), ou aussi

1. Confirmé par RISREC, 1953. Odeur nauséabonde, selon les uns ; mais probablement post mortem ! Cependant il est à noter que même les populations sauvages vivant

une odeur de *Geranium robertianum* ; c'est possible ; je ne garantis rien (*Dendronolus*). Enfin des auteurs prétendent avoir entendu un bruit sous l'eau ; cela se peut, mais la chose demanderait vérification, car les objets attaqués par la radula, là toutefois où elle sert vraiment de râpe, ne sont guère assez durs pour occasionner beaucoup de bruit. Un vieil auteur, TILESUS, déclarait que certainement aucun animal n'avait jamais pu se nourrir de la « Bulle de Mer » (*Physalie*) à cause de ses nématocystes, et que si des Poissons étaient vénéneux en certaines saisons, c'est qu'ils devaient se nourrir de Mollusques opisthobranches ; accusation basée sur un faux raisonnement, puisque une bonne partie des Opisthobranches se nourrit d'Hydrides. Et pour finir encore cette remarque : ELIOT a dit que les papilles et appendices étaient « sensibles à la lumière », puisqu'ils se contractent quand on intercepte la lumière en passant la main au-dessus de ces Mollusques. Il se peut fort bien que tout le tégument soit plus ou moins sensible à la lumière, chez ces animaux dont les yeux sont rudimentaires ; mais il est absurde d'admettre *a priori* que l'organe qui réagit est forcément celui qui perçoit.

Luminosité. — Deux genres sont réputés pouvant produire de la lumière : ce sont *Phylliroë* (et peut-être le genre voisin *Cephalopyge*) et *Plocamopherus*.

Chez le premier, ce seraient des glandes cutanées ; chez le second RISBEC a observé la luminosité de certains appendices dorsaux en forme de boutons, probablement parasités ; il n'est d'ailleurs pas exclu que chez *Phylliroë* aussi la lumière soit produite par des Bactéries. GRUBE a vu luire « *Tethys* » : soit *Fimbria fimbria*. Ces quelques noms n'épuisent probablement pas la liste.

Locomotion. — Les moyens de locomotion des Opisthobranches sont des plus variés. Déjà dans l'œuf, les embryons tournoient grâce à leurs cils vibratiles, et ceux du voile servent encore au déplacement du « veliger » après l'éclosion ; mais ceci n'est pas spécial à ce groupe ; la reptation au moyen de cils de la face pédieuse, en particulier à la surface de l'eau, grâce à un film de mucus sécrété par les glandes pédieuses, ne lui est pas non plus exclusive ; mais cette habitude est plus fréquente ici, surtout parmi les Nudibranches qu'aucune coquille n'alourdit plus. Les cils forment chez les Gymnosomes des cercles qui persistent en partie chez certaines espèces, même chez l'adulte ; ce qui les a fait comparer à tort, comme nous le dirons, à des larves trochophores.

La natation n'est pas rare, même chez des espèces grosses et lourdes et possédant encore une coquille, comme l'Aplysie ; la natation de l'Aplysie a été filmée (1) : elle se produit au moyen de mouvements ondulatoires

près de la mer ne consomment que tout à fait exceptionnellement quelques genres d'Opisthobranches.

1. Par Jean PAINLEVÉ, et plus récemment par G. A. PRUVOT.

des parapodies, agissant de concert à droite et à gauche. Chez *Gastropodopteron* également, les parapodies battent simultanément ; elles produisent un curieux mouvement de bascule, par le fait qu'elles se touchent par leurs bords alternativement dorsalement et ventralement, ce qui amène une culbute du corps et une manière de volètement presque sur place ; en somme, tous ces Mollusques seraient en peine de gagner un concours de vitesse, et cela d'autant qu'ils donnent l'impression de chercher plutôt à esquiver quelque danger ou désagrément ou de chercher un nouveau point d'appui, sans même s'en tenir à une direction donnée. Il n'est pas exclu toutefois qu'en temps d'appariage ces mouvements ne facilitent les rencontres des individus.

Toute autre est la marche sur le fond, telle qu'on l'observe chez de petits Aeolidiens et Ascoglosses, qui glissent en direction de la source de lumière avec une rapidité bien gênante pour l'observateur qui les dessine ! Il s'agit là de reptation par ondes musculaires de la sole pédieuse selon toute vraisemblance, produisant des vagues comme cela a été étudié chez *Helix*, *Pleurobranchus*, *Bythinia* et d'autres Gastéropodes. PARKER a montré que chez l'Aplysie les points d'appui sur le fond étaient situés alternativement, pendant une onde, au milieu du pied et à ses deux extrémités. Un cas tout différent est présenté par le Nudibranche *Fimbria fimbria* ; et ce cas ne me semble pas avoir été décrit. Ici le pied, bien que très grand, est peu musculeux. Je n'ai jamais vu ramper cette espèce ; elle avance à la façon des Chenilles arpenteuses : Prenant appui sur son voile appliqué au substratum, elle soulève son pied tout d'un bloc et le ramène en avant plus près du voile, qui se soulève à son tour pour s'attacher plus loin. Mais ce n'est pas là le seul moyen de locomotion de cette étrange espèce ; elle en a un autre, en commun d'ailleurs avec *Scyllaea pelagica*, et vraisemblablement avec *Melibe*. Pour nager, ce n'est pas le corps seulement qui se contorsionne, mais plus spécialement les gaines des rhinophores ; ces gaines sont larges et aplaties, et agissent comme des pagaies.

Quelques Nudibranches comme *Lomanotus* sont pourvus de membranes latérales qui aident à la progression, mais d'une façon désordonnée, peu efficace ; et toujours l'effort est de courte durée. D'autres ont pour le même emploi une crête caudale (*Scyllaea*, *Plocamopherus*). Les Pleurobranches nagent de même, en particulier *Oscanius*.

Il reste à mentionner enfin deux groupes pélagiques, avec des moyens de déplacement très différents : les Phylliroïdiens, dépourvus d'appendices, qui ne peuvent qu'onduler à la façon des Anguilles, et les Gymnosomes et Thécosomes, dont les parapodies sont de vrais organes de natation : ceci est trop bien connu pour qu'il soit utile d'y insister ; cependant j'ai déjà fait la remarque que chez eux (1) le battement de ces parapodies

1. Du moins chez les Gymnosomes.

semble être non plus simultané et symétrique comme chez l'Aplysie, mais alternatif, comme le battement de la pagaie ; cela paraît ressortir des attitudes observées chez les animaux fixés, et aussi de la disposition des muscles, mais demanderait à être confirmé par l'observation directe de l'animal vivant.

N'oublions pas non plus un dernier moyen : le recul brusque par expulsion de l'eau contenue dans le sac péribranchial formé par les parapodies soudées, chez les *Nolarchus* ; c'est le même moyen qu'emploient les Céphalopodes quand ils fuient à reculons.

Déplacements ; essaimage. — Bien que doués d'organes de natation, les Tectibranches pélagiques semblent être entraînés surtout par les courants maritimes. Leurs déplacements verticaux commencent à être connus. Il semble bien que les Thécosomes soient des animaux nocturnes qui montent vers la surface au crépuscule et commencent à descendre déjà vers le milieu de la nuit, tandis que les Gymnosomes se rencontrent, du moins certains d'entre eux, près de la surface dans la journée ; mais il en est que l'on n'a jamais capturés qu'à quelques centaines de mètres (au moins) de profondeur, ainsi *Schizobrachium*, des *Spongiobranchaea*, des *Thliptodon*, *Laginiopsis*. Les individus pris jusqu'ici ne sont jamais très abondants et ne permettent guère d'établir des statistiques.

Certains Tectibranches et Nudibranches vivent volontiers attachés à des algues flottantes (ou à des corps flottants : *Fiona*), et ont ainsi gagné de vastes aires de dispersion ; des Aplysiens ; *Scyllaea pelagica* ; d'autres se sont dispersés, surtout autrefois, transportés eux ou leurs pontes parmi les algues attachées aux carènes des voiliers ; on explique ainsi quelques anomalies apparentes et quelques aires circumterrestres. Peu nombreux sont ceux qui peuvent nager longtemps ou flotter au gré des vagues : *Glaucus* ; peut-être *Hexabranhus* ? Et puis il y a le mouvement des veligers ; mais il ne semble pas pouvoir amener un déplacement rapide des populations, plutôt une migration très lente le long des côtes.

Ceci, bien entendu, ne vaut pas pour les genres pélagiques, comme d'une part ceux de la famille des Phylliroïdés et les deux ordres : *Thecosomala* et *Gymnosomala*. Pour ceux-ci, l'aire de dispersion est considérable, presque illimitée. Le seul obstacle paraît être la température ou peut-être la salure des mers. Pour les Gymnosomes, les données sont fragmentaires, parce que certaines espèces sont très rares, et qu'aucune (1) n'est capturée en assez grande abondance pour permettre des statistiques. Il n'en est pas de même des Thécosomes, qui fourmillent littéralement parfois dans les pêches, et qui comptent des espèces arctiques ou antarctiques et des espèces de mers chaudes, pénétrant plus ou moins avant sous les hautes latitudes ; la question de profondeur aussi entre en jeu ; mais

1. Sauf *Clione limacina*.

je dois me dispenser de la traiter même succinctement, puisque j'ai dû me borner, dans un volume de la Faune de France, aux Mollusques côtiers et à ceux de surface pêchés non loin des côtes.

Accouplement. — Les divers modes d'accouplement des Opisthobranches sont connus depuis longtemps : réciproque chez les Aeolidiens, où le canal déférent est interne et clos, et chez tous les Nudibranches probablement, avec position tête-bêche, les deux côtés droits en contact ; en chaîne chez les Tectibranches à canal déférent ouvert sous forme de sillon cilié, chaque individu, sauf ceux des extrémités de la chaîne, fonctionnant à la fois comme mâle et comme femelle, mais non pas avec le même conjoint. Seul l'accouplement des Thécosomes et des Gymnosomes reste encore un peu énigmatique. Il est en effet difficile à surprendre chez ces animaux pélagiques, trop petits pour pouvoir être observés à même la mer, où d'ailleurs ils occupent rarement la surface. Cependant des cas ont été observés de paires accouplées pendant l'acte de fécondation chez *Clione limacina*. La position diffère aussi bien de celle des Nudibranches que de celle des Aplysiens ; mais, bien que la supposition assez étrange de WAGNER du transport du sperme de l'individu A par son conjoint B, qui l'introduisait ensuite dans un troisième individu C, ait été autrefois acceptée et même enseignée aux étudiants en zoologie, elle est vraiment difficile à admettre ; elle n'est pas démontrée et paraît invraisemblable.

Le système génital des Gymnosomes ne diffère pas de celui des Tectibranches à gouttière ciliée ; rien n'oblige à conclure de sa conformation à la nécessité d'une maturité simultanée des produits, car on trouve chez eux une vésicule spermatique comme chez les Tectibranches (mais non pas deux, comme chez certains Nudibranches) ; elle appartient au système femelle et sert de réservoir après fécondation, étant annexée à la partie vaginale. Tout cela demande encore des observations. Elle s'accomplit de façon très variée chez les Tectibranches, mais uniforme chez les Nudibranches. Ici, elle est toujours réciproque ; les deux animaux ont leurs flancs droits contigus, de sorte que la tête de l'un est voisine de la queue de l'autre. Chez *Polycera*, VON IERING a signalé l'existence d'un spermatophore. Selon PELSENEER, l'acte peut durer de une minute à plusieurs heures chez les Gastéropodes, mais je l'ai toujours vu durer bien plus longtemps que quelques minutes. Les attitudes chez les Tectibranches ont été décrites souvent, en particulier l'accouplement en chaîne d'*Aplysia*, d'*Haminaea* et de *Philina*. Chez *Elysia*, on a vu les deux partenaires enroulés l'un autour de l'autre, tête contre tête et queue contre queue comme les limaces. Enfin un mode bien spécial a été décrit pour *Clione limacina* : les deux animaux sont debout dans l'eau, face à face, et souvent liés l'un à l'autre par une ventouse annexe de l'appareil mâle. L'extrémité du canal déférent ou le pénis, plus rarement la partie vaginale femelle,

sont parfois pourvus de différentes formations chitineuses, épineuses, assurant l'adhésion des parties des conjoints ; chez *Clione limacina*, ce rôle est accompli par l'appareil susdit, terminé par une ventouse.

Ponte. — L'oviducte est toujours accompagné de deux glandes annexes, celle du mucus ou de la glaire et celle de l'albumine. C'est là que les ovules, après avoir été fécondés, se chargent de substance nutritive, puis s'enrobent de la « glaire » qui formera la « ponte » en se gonflant au contact de l'eau. Une fécondation suffit pour plusieurs pontes.

Les pontes se composent de capsules ou coques ovigères qui contiennent de un à 8 œufs et davantage, et qui sont reliées entre elles par un cordon. Les différentes sortes de ponte proviennent de l'arrangement du cordon dans la glaire, et de la façon dont celle-ci est fixée au substratum. Celle des genres pélagiques n'est pas fixée, mais flottante, ou attachée à des corps flottants, chez *Fiona*. Il n'y a jamais de coque générale cornée plus ou moins dure et façonnée, comme chez les Prosobranches ; et il n'y a pas non plus d'œufs sacrifiés pour servir de nourriture aux embryons : tous se développent également.

En général le cordon contenant les œufs forme une multitude d'anses à l'intérieur de la glaire ; mais parfois il reste simple, et c'est le tout qui s'enroule comme un paquet de vermicelles (*Aplysiadae*), ou bien les anses sont contenues dans un gros cordon de glaire, plus ou moins contourné dans son ensemble, tordu sur lui-même, et fixé à ses extrémités (*Pleurobranchaea*, *Armina*), ou bien le tout forme une masse arrondie réniforme. Les Nudibranches ont le plus souvent des pontes rubanées ou cylindriques, formant une spire sur le sol ou sur les algues, ou bien irrégulièrement accrochées à des tiges d'Hydres. Celles des Ascoglosses ne forment ordinairement qu'un petit nombre de tours ou un fragment de spire, ou sont réniformes. Les Doridiens tournent à reculons, en pondant, autour du point de fixation du début de la spire.

Néoténie. — Il y a chez les Opisthobranches quelques cas connus de néoténie : en particulier la conservation de cercles ciliaires chez quelques Gymnosomes, et chez eux aussi, un aspect larvaire de quelques Clionidés.

La régression chez les Opisthobranches affecte, surtout chez une partie d'entre eux, comme nous l'avons dit, la coquille : perte de la coquille chez l'adulte, de la cténidie, de l'opercule et de l'osphradium. Les yeux existent probablement partout, à l'état de petits globes fermés. Il n'y a chez eux aucune forme parasite, mais une seule approche d'un état quasi parasitaire : je fais allusion au cas isolé et très curieux d'un Aeolidien, *Calma glaucoides*, qui se nourrit d'œufs de Poissons : dépourvu de cnidosacs, cet animal possède une radula dégénérée (avec un début normal dans le jeune âge) et un tube digestif fermé, sans anus (voir plus bas).

On a voulu voir un cas de néoténie dans les caractères de *Runcina* qui serait un Pleurobranchidé à caractère de jeune ; mais ceci a déjà

été réfuté par VAYSSIÈRE et par PELSENEER ; ses affinités sont en réalité avec les Bullidés, dont ce genre diffère par l'absence de coquille, par l'existence de quatre plaques gésiales au lieu du nombre habituel de trois, et en outre par l'absence de stade veliger dans son développement ; et non pas du tout par la persistance d'un état larvaire. Quant à ces quatre plaques gésiales subégales, nombre qui se retrouve chez certains Thécosomes, je tiens cela pour un caractère primitif persistant ; et il n'y a aucune raison de penser qu'un ancêtre de *Runcina* ait jamais été réduit à n'en posséder que trois.

DÉVELOPPEMENT ; SEGMENTATION.

Ils ont été étudiés chez un petit nombre de Gastéropodes Opisthobranthes. Par SARS, LOVEN, TRINCHESE chez les Nudibranthes. Chez les Ptéropodes, par H. FOL ; chez *Fimbria* (*Telhus*) par VIGUIER ; chez *Aplysia* par CARAZZI et par GEORGEWITSCH ; chez *Fiona* par CASTEEL ; chez *Glossodoris* (*Chromodoris*) par RHO ; chez *Umbraculum* (*Umbrella*) par HEYMONS ; chez *Polycera* par MAZZARELLI ; chez un bon nombre d'espèces, mais plus brièvement, par PELSENEER, qui a fait du développement des Gastéropodes une étude générale comparée (1911). Enfin par GEGENBAUR, LANGERHANS, LANKESTER, ROBERT, etc.

Il débute, comme chez tous les Gastéropodes, par une division égale ou un peu inégale, et après le stade quatre : A, B, C, D, les cellules a, b, c, d, se placent en alternance avec les premières, en commençant à amorcer le mouvement spiral. La coquille larvaire est fréquemment presque symétrique et de forme ovale, mais parfois aussi déjà asymétrique, (Aplysie, Ascoglosses, etc.). Elle est parfois conservée chez l'adulte au sommet de la coquille définitive, ou plus ou moins noyée dans ses premiers tours, comme l'ont montré THORSON, 1946, et LEMCHE, 1948 (1). Elle est toujours plus ou moins hétérostrophe, senestre au début, tandis que plus tard l'animal est dextre ou ultradextre. L'opercule est rarement conservé (quelques Céphalaspides).

La larve possède un rein larvaire fortement pigmenté chez quelques Céphalaspides et Thécosomes ; deux lobes du foie inégaux, qui ont plus tard un sort parfois très différent, en particulier chez les Doridiens, les Ascoglosses ; les statocystes se développent avant les yeux, et sont très apparentes. Elles contiennent tantôt une seule otoconie, tantôt un grand nombre (une centaine environ, parfois). Cette larve nageuse est un veliger.

Le développement est conforme dans ses premiers stades à celui des autres Gastéropodes marins. Une particularité des premiers stades chez l'Aplysie, de même que chez *Elysia*, c'est que le macromère D est non

1. Voir note page suivante.

le plus grand des quatre, mais le plus petit, ce qui est exceptionnel (1) ; par contre, il semble que les quatre macromères soient fréquemment égaux. On a observé assez généralement la division du second globule polaire. Comme chez les autres Gastéropodes, le point de sortie des globules marque le pôle animal.

La forme de la coquille larvaire varie peu ; elle est nautiloïde ou bien allongée (Aeolidiens, *Dendronotus*). Le voile larvaire est bien développé,

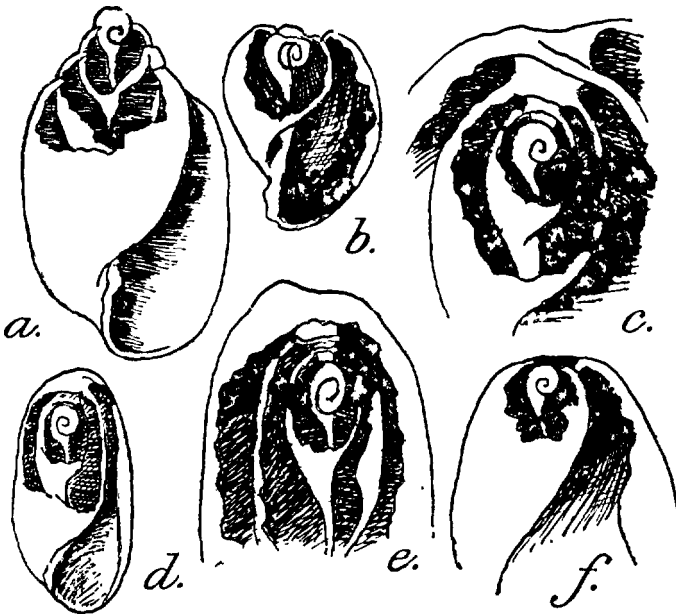


FIG. 2. — Coquilles larvaires d'Opisthobranches : a, *Acteon tornatilis* ; b, *Diaphana minuta* ; c, *Roxania utriculus* ; d, *Retusa umbilicata* ; e, *Cylichna alba* ; f, *Philine scabra*.

mais moins grand que chez certains Prosobranches comme *Purpura* par ex. Un opercule est toujours présent chez le veliger. Il y a des cellules anales embryonnaires saillantes.

La métamorphose n'a pas été observée, bien que l'on connaisse de très jeunes Aeolidiens rampants, n'ayant encore qu'une ou deux papilles (*Tergipes*, par NORDMAN, etc.). Mais quelques espèces ont une embryologie abrégée (*Runcina*, p. ex.) (2). La glande coquillière se forme, en ce cas, mais la coquille n'apparaît pas, ni l'opercule ; et l'animal éclôt avec sa forme adulte.

Seul parmi les Opisthobranches, un Gymnosome est vivipare : c'est

1. C'est le cas aussi chez quelques Hétéropodes.

2. *Acteonia*,¹ *Vayssièrea*...

Hydromyles globulosa (synonyme : *Halopsyche gaudichaudi*). Il semble que dans ce cas, lorsque les embryons sont mûrs, le parent dégénère et que ses parois se rompent pour donner naissance à sa progéniture.

Larves. — La larve véligère n'offre que peu ou pas de différences dans tout le groupe, partout où elle a été observée. Un grand voile bilobé et

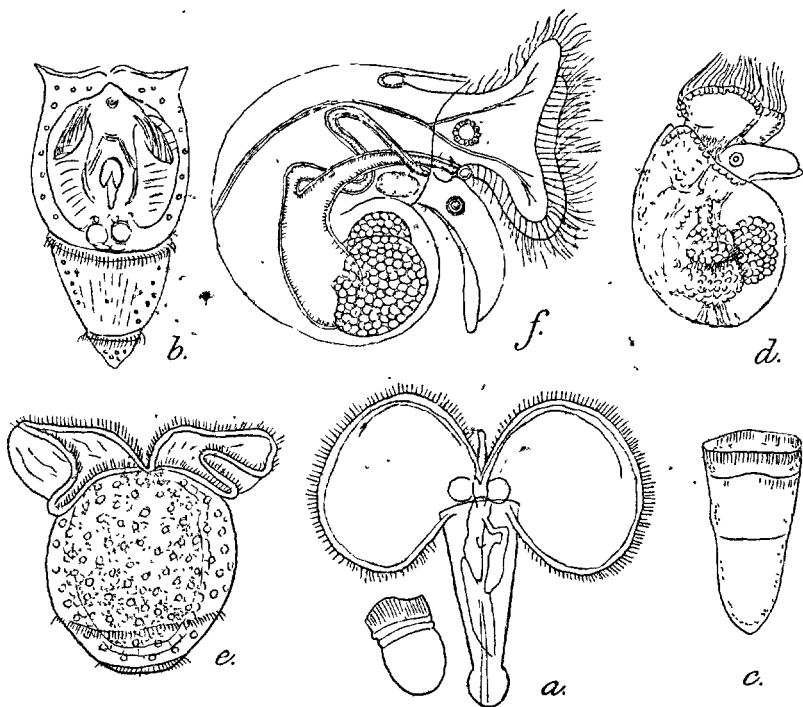


FIG. 3. — Larves d'Opisthobranches : a, larve nageuse d'un Gymnosome ; b, id. de *Thliptodon* ; c, coquille larvaire de *Clione limacina* ; d, larve de *Fimbria* ; e, f, larves de Gymnosomes.

cilié la fait tourner dès avant l'éclosion. La coquille ne diffère que par sa plus ou moins grande longueur, étant ovale ou arrondie, blanche et lisse (1) ; l'opercule, arrondi du côté distal, semble presque rectiligne, sur son bord proximal. Ces larves sont très petites, étant en général très nombreuses. Chez toutes celles que l'on a représentées, les deux lobes du foie sont très inégaux, et l'on a tout lieu de croire que leur sort est fréquemment différent, non seulement par l'étendue et le volume occupé plus tard, mais parfois par l'apparence et peut-être la fonction de chacun

1. Ornée de côtes circulaires chez quelques Gymnosomes.

d'eux chez l'adulte. (Chez les Doridiens, et peut-être chez les *Aplysiadae* et les *Ascoglosses*.)

La coquille primitive ou protoconque des Bullidés est souvent hétérostrophe et senestre (ultradextre en réalité). Mais elle est fréquemment cachée par les derniers tours, qui la recouvrent. G. THORSON a révélé la forme de beaucoup d'entre ces petites coquilles en disséquant la coquille définitive ; je lui ai emprunté quelques figures que l'on trouvera à la page 21 (1).

Sexes. — Il ne semble pas y avoir jusqu'ici d'autres exceptions à la règle générale d'hermaphroditisme que celle de *Thalassopterus zancleus* KWIET, qui, selon son auteur, présenterait des individus mâles et des femelles ; mais ce très petit Mollusque offre tant de caractères larvaires, tant de ressemblances avec une larve de *Thliptodon*, que le cas aurait besoin de confirmation ; et celle de quelques Acochlidiens.

Une remarque n'est peut-être pas déplacée ici. Si l'on peut appeler les larves des Amphineures, des Docoglosses et de quelques Lamellibranches (*Yoldia*, *Nucula*), des larves trochophores, comme celles des Annélides, c'est faire un abus de ce terme que de l'appliquer à un jeune Gymnosome en voie de transformation, ayant déjà passé le stade véligier, pourvu de trois cercles ciliaires et d'un pied en voie de formation. Bien qu'encore très petit, ce Mollusque, très évolué lorsqu'il atteint sa forme définitive, n'a rien d'un Gastéropode archaïque, et le stade présenté dans un volume du Traité de Zoologie comme exemple de « larve trochophore » est déjà une forme secondaire assez proche de l'adulte, et qui a été précédée par un stade véligier.

PARASITISME

Si l'on ne connaît aucun Opisthobranch parasite, par contre, les parasites des Opisthobranches sont nombreux ; ils appartiennent pour la plupart aux Copépodes. On en trouvera plus loin une liste d'après R. PH. DOLLFUS, 1951 (m. s.).

Mais deux faits particuliers méritent de nous arrêter un peu. Le fait que les Aeolidiens translucides sont plus ou moins cachés parmi les Hydraires, dont ils se nourrissent, par la coloration interne de leurs papilles. Cette coloration, due à la substance même qu'ils ont ingérée, ne peut être invoquée comme mimétisme ni parasitisme. Il en est de même de la coloration brune ou verte de la plupart des Tectibranches et des Ascoglosses qui se nourrissent d'algues ; mais, chez certains d'entre eux, on a trouvé des algues « symbiotiques », des Zoochlorelles, chez *Elysia*

1. Je voudrais seulement présenter une objection à son explication concernant la fig. 148 A, représentant *Acera bullata* pondant, sous laquelle il écrit : « female in oviposition ». Le terme de « femelle » pouvant induire en erreur, bien que l'animal accomplisse à ce moment-là la partie femelle de ses doubles fonctions.

viridis par exemple. Les Aeolidiens « cleptocnides » semblent utiliser des parties indigestes de leurs proies, les cnidoblastes, comme moyen de défense. Y a-t-il un terme exact pour qualifier ce procédé ? Pour le moment, en tout cas, le fait, longtemps contesté, ne paraît plus faire aucun doute.

Le second point concerne un cas de parasitisme longtemps admis. Je crois avoir contribué à détruire cette légende. C'est le cas de la « Méduse parasite » *Mnestra parasitica* sur *Phylliroë*. Il a été montré, en effet, que *Phylliroë* se nourrit de Coelentérés flottants, auxquels elle adhère par ce qui reste d'un pied régressé : une glande pédieuse, et que la Méduse n'est pas une sorte de vampire, mais une victime, et j'en ai donné les raisons (1900). Il semble d'ailleurs absurde d'imaginer une Méduse choisissant son emplacement, toujours le même, sur le Mollusque et perçant son tégument sans posséder d'organe adéquat.

A la liste qui va suivre, on peut ajouter un Pycnogonide trouvé chez *Fimbria*, et les cas de symbiose par Algues symbiotiques (Xanhelles, Chlorelles, Zooxanthelles), chez quelques Nudibranches et Ascoglosses.

LISTE ABRÉGÉE DES PARASITES D'OPISTHOBRANCHES,
d'après Robert Ph. DOLLFUS

TRÉMATODES

- Glaucus* et *Scyllaea*. *Distoma glauci*, larves. BERGH, 1864, 1875, 1884.
Phylliroë bucephala. *Distoma* sp. ? LEUCKART, 1878 et 1886.
Cercaria setifera F. S. MONTICELLI, [1888 et 1914, larve de *Lepocreadium album* (STOSSICH).
Fimbria fimbria. *Monostoma tethyae* (Turbellarié ?). DELLE CHIAJE, 1841.
Cercaria sp. C. PARONA, 1887.
Elysia viridis. *Distoma aclaeonis*. PAGENSTECHER, 1862.
Clio pyramidata etc. *Cercaria* sp. [probablement larve de *Lepocreadium album* (STOSSICH)].
Cymbulia peroni. *Cercaria cymbuliae*. GRAEFFE, 1860.
Philine « *aperla* ». *Cercaria* sp. (Cystophore). PELSENEER, 1906.

CESTODES

- Fimbria fimbria*. *Nybelinia lingualis* (CUVIER, 1817).

COPÉPODES

- Doris verrucosa*. *Splanchnotrophus* sp. ? CUÉNOT, 1903.
Lomanotus genei (*Lomanolicola*) *insolens*. SCOTT, 1895.
Phyllidia rolandiae. *Splanchnotrophus* sp. ? PRUVOT-FOL.
Facelina coronata. *Splanchnotrophus willemi*. CANU, 1891.
Ancula gibbosa. *Splanchnotrophus willemi*. CANU, 1899 ; PELSENEER, 1906.
Spurilla neapolitana. *Splanchnotrophus* sp. DELLE CHIAJE ; DELAMARE DEBOUTTEVILLE, 1950.

- Acanthodoris pilosa*. *Splanchnotrophus gracilis*. HANCOCK et NORMAN, 1863.
- Okenia aspersa*. *Splanchnotrophus gracilis*. HANCOCK et NORMAN, 1863.
- Favorinus branchialis*. *Splanchnotrophus* sp. ? BERGH, 1879.
- Doto coronata*, *Doto pinnatifida*, *Coryphella rufibranchialis*, *Splanchnotrophus brevipes*. HANC. et NORM., 1863 ; BERGH, 1867 ; 68 ; 73 ; 79 ; HECHT, 1896.
- Aeolidia papillosa*. *Splanchnotrophus angulatus*. HECHT, 1893.
- Aeolidia nebae*. *Lichomolgus* sp. RISBEC, 1929.
- Trinchesia coerulea* (Copépode sp.) (figure). MONTAGU, 1804.
- Navanax inermis*. *Pseudomolgus navanacis*. WILSON, 1935.
- Cavolinia tridentata*. *Lichomolgide*, gen., sp. ? BOAS, 1886.
- Armina maculata*. *Lichomolgide* (à décrire).
- Hermisenda crassicornis*. *Hemicyclops thysanotus*. WILSON, 1936.
- Sclerodoris coriacea*. *Briarella* sp. ? ELIOT, 1903.
- Aplysia dactylomela* et *Aclesia striata*. *Strongylus pruvoti*. MONOD et DOLLFUS, 1932.
- Archidoris* sp. ? *Ismaila* sp. ? MONOD et DOLLF., 1934.
- Phidiana lynceus*. *Ismaila monstrosa*. BERGH, 1867.
- Aglaia membranacea*. *Ameristocheres inermis*. PELSENEER, 1928.
- Pleurobranchaea meckeli*. *Anthessius pleurobranchaeae*. DELLE VALLE, 1880.
- (?) *Pleurobranchus marmoratus*. *Anthessius pleurobranchi*. CLAUS, 1889.
- Pleurobranchus* sp. ? *Lichomolgus* (*Stellicola*) *pleurobranchi*. KOSSMANN, 1877.
- Pleurobranchus* sp. ? *Anthessius hawaiensis*. WILSON, 1921.
- Pleurobranchus* sp. ? *Chondrocarpus reticulosus*. BASSETT SMITH, 1903.
- Hexabranhus marginatus*. *Briarella risbeci*. MONOD, 1928.
- Hexabranhus marginatus*. *Glossodoris quadricolor* et *Trevelyana rubromaculata*. *Lichomolgus* (*Macrochiron*) *gracilipes*. SCOTT, 1909.
- Centrodoris inframaculata* et *Platydorid cruenta*. *Briarella disphaerocephala*. MONOD et DOLLF., 1932.
- Ceralosoma trilobatum*. *Briarella microcephala*. MONOD et DOLLF., 1932.
- Asteronotus bertrana* et *Glossodoris quadricolor*. *Briarella* sp. ? BERGH, 1877 ; 78.
- Diverses *Glossodoris* et *Trevelyana kouaouae*. *Lichomolgus* (*Macrochiron*) sp. ? RISBEC, 1929.
- Doris* gen. ? sp. ? *Artotrogus orbicularis*. BOECK, 1859.

Le parasite externe *Lichomolgus agilis*, très mobile, paraît vivre sur tous les Nudibranches, presque indifféremment. Il a été signalé sur :

Dendrodoris limbata ; *Limacia clavigera* ; *Polycera dubia* ; *Polycera* sp. ; *Doris millegrana* ; *Jorunna lomentosa* ; *Doris verrucosa* ; *Archidoris tuberculata* ; *Glossodoris valenciennesi* ; *Tritonia hombergii* ; *Janolus hyalinus* ; *Antiopella cristata* ; *Facelina drummondi* ; *Zephyrina pilosa* ;

Armina tigrina ; *Armina verrucosa* ; *Doto coronata* ; *Facelina coronata*, par : LEYDIG, 1853 ; CLAUS, 1875 ; G. O. SARS, 1918 ; CLAUS, 1889 ; BERGH, 1896 ; CANU, 1891, 92 ; AURIVILLIUS, 1882 ; D. VALLE, 1888 ; K. LANG, 1949 ; M. SARS, 1862 ; N. ODHNER, 1922 ; DOLLFUS et MONOD, 1932 ; HECHT, 1896.

REMARQUE. — La nomenclature des Opisthobranches a été mise à jour dans la liste précédente, mais non pas de façon complète, vu certaines incertitudes.

RÉCOLTE ET PRÉPARATION

Je ne m'étendrai pas sur les divers modes de pêche permettant de récolter des Opisthobranches : ils sont si variés qu'ils nous entraîneraient fort loin. Récoltes à marée basse : chalut, drague, fauberts et raclette à détacher les Algues et les Hydraires des parois rocheuses. Sacs de toile ou de soie pour les pélagiques. Il y a peu de milieux et de facies dépourvus d'Opisthobranches ; et il n'est pas mauvais de se souvenir que certains lieux réputés défavorables peuvent livrer des récoltes pauvres, mais intéressantes : *Hermaea bifida* et *Doto floridicola* se rencontrent parmi les Algues floridées. De plus, il est bon de connaître leur mode de nutrition : c'est ainsi que des fonds de chalut, contenant des Tuniciers, procureront des Goniodorididés ; les Lamellidoridés se trouvant parmi les Bryozoaires, les Aplysiadés et les Ascoglosses exclusivement parmi les Algues côtières ou flottantes...

On a souvent remarqué des homochromies remarquables avec le milieu, et on a voulu en certains cas mettre en avant une coloration protectrice ou prémonitoire. Il s'agit le plus souvent, sinon toujours, d'homochromie nutritive ; les téguments translucides laissent apercevoir le contenu digestif coloré ; et bien probablement aussi des pigments alimentaires passent sans modification dans les tissus du Mollusque. Que cela contribue à le rendre peu visible, et par conséquent à le protéger, cela est très vraisemblable.

Ces couleurs, sauf celles dues à la mélanine, se conservent peu de temps à l'eau formolée et pas du tout dans d'autres fixateurs et dans l'alcool. Aussi tous les spécialistes ont-ils pris l'habitude de figurer avant la fixation les Nudibranches et les Pleurobranchés ; ceci n'est pas un luxe inutile ; cela évite, et cela n'a pas toujours suffisamment évité, la création des « espèces alcooliques » qui offrent tant d'exemples dans ce groupe. La couleur et le dessin sont ici des éléments de classification indispensables, et il est vivement recommandé de prendre au moins des notes de couleur sur le vivant. La seconde recommandation, et celle-ci de la plus haute importance surtout pour les espèces nageantes, les Gymnosomes, est de les anesthésier avant fixation. Le chlorure de magnésium à 7 % réussit presque toujours (durée à peu près proportionnelle au volume). Mais les *Aplysiadae* sont très résistants.

DÉTERMINATION

Si nous ne rencontrons pas ici les difficultés résultant chez quelques autres Mollusques d'un dimorphisme sexuel, par contre elles sont compensées par d'autres difficultés plus grandes et nombreuses.

La coquille (1), là où elle existe, est généralement d'un faible secours, particulièrement si elle est interne ; seule connue, dans de nombreux cas, elle a souvent conduit à faire des rapprochements qui se sont avérés trompeurs lorsque l'on a étudié l'anatomie. Mais en outre elle manque dans des groupes innombrables (chez l'adulte). Le changement dans les formes et les couleurs n'est connu que dans un bien petit nombre de cas ; et bien faibles sont les indices qui permettent de préjuger si l'on a affaire à un animal ayant atteint tout son développement ; les organes génitaux sont fonctionnels de bonne heure, avant croissance complète. Il n'est pas du tout certain que chaque individu d'une espèce soit apte à acquérir la taille que nous avons pu constater exceptionnellement chez un autre, et les différences peuvent être considérables. Il en est de même de la pigmentation ; elle tend à augmenter avec l'âge et la taille, mais sans régularité et sans certitude. Seules des séries récoltées en un même lieu, montrant les variations graduelles, peuvent nous renseigner, ainsi que je voudrais le faire voir par deux ou trois exemples. Même si l'on ne possède pas une série complète, il est toujours utile de figurer les individus jeunes rencontrés dans les récoltes et dont on croit, avec une grande probabilité, reconnaître l'espèce. Ne pas oublier que les chances de rencontrer des jeunes sont plus grandes que celles de rencontrer des adultes ; du moins pour les espèces côtières.

J'ai eu, dans mes récoltes, toute la série utile d'*Aegires punctilucens*, série qui m'a prouvé que *Ae. leukarti* n'en est qu'un stade jeune. De même pour *Trepania* (*Drepania*) *fusca* (LAFONT), qui a reçu, selon l'âge des échantillons, les trois noms de *Drepania fusca*, *Drepania graeffei* et *Drepania tarlanella*. Et c'est aussi une semblable série qui m'a permis d'assimiler « *Hervia berghi* » VAYSSIÈRE avec un stade jeune de *Facelina rubrovittata*, dont le pigment noir n'est pas encore formé, et dont les rhinophores n'ont pas encore les deux à quatre très faibles annulations de l'adulte.

Dans le Monde de la Mer, de FRÉDOL, l'une des planches représente

1. Tout ce qui concerne la conchyliologie (et en particulier les termes employés pour décrire les coquilles) m'étant trop peu familier, et le temps et les possibilités me manquant pour l'étude de cette spécialité, j'ai eu largement recours au Manuel de Conchyliologie de TRYON et PILSBRY, et pour un bon nombre de coquilles, j'ai traduit presque textuellement, en abrégant parfois un peu les textes, les descriptions transcrites dans les volumes XV et XVI qui contiennent les Opisthobranches. Un inconvénient de ce procédé, c'est que de même que l'a fait PILSBRY, j'ai dû répéter souvent pour chaque espèce l'énumération des caractères génériques, ce que l'on devrait éviter et ce que j'ai cherché à éviter dans la partie de cet ouvrage qui est plus originale.

des Nudibranches, probablement tous méditerranéens. Tous les échantillons paraissent être très jeunes (1).

Il est vain, je pense, de chercher à faire remonter à l'un des sous-ordres et surtout à une famille vivante de Tectibranches les familles actuelles de Mollusques nus. Si l'on a constaté une parenté entre les Anaspides et les Gymnosomes, entre les Céphalaspides et les Thécosomes ; si les *Dorididae* sont incontestablement proches des *Pleurobranchidae*, bien des difficultés s'opposent à une notion de descendance directe. Si *Acleon* est par certains côtés archaïque (coquille et opercule, système nerveux tordu et pénis non rétractile), il présente un *vas deferens* détaché du tégument et n'a pas les plaques gésiales, qui sont assez généralement présentes chez les Céphalaspides (2) pour ne pouvoir pas avoir été acquises indépendamment par tous ceux qui en possèdent, les Thécosomes compris.

D'autre part, cette formation a entièrement disparu chez tous les Nudibranches, chez les Ascoglosses, chez les *Acochlididae*. Et ceux des *Heterohepatica* qui possèdent des plaques cornées ou des épines chitineuses dans le tube digestif les ont développées en un point différent : dans l'intestin, donc au delà et non en deçà de l'estomac. C'est une formation nouvelle, non un héritage.

Tous les essais de classification basés sur un seul organe ou système d'organes échouent. Il semble que les organes génitaux devraient mieux que tous autres pouvoir servir de base à la systématique ; et cependant les essais dans ce sens aussi ont été un peu décevants.

Diverses armatures ont été utilisées par BERGH, ainsi que l'existence ou l'absence d'une prostate (distincte du canal déférent). Ce sont là des caractères utilisables dans du matériel bien conservé ; le reste des organes génitaux, glandes annexes et vésicules, est trop souvent macéré et d'une dissection difficile, si l'on ne dispose que d'animaux anciens et peu nombreux. Et puis aussi l'étude de ces organes nécessite des échantillons adultes. Un essai intéressant a été fait récemment de tenir compte dans le classement des Doridiens des connexions des deux vésicules spermatiques ; on peut se demander pourtant si les conduits qui les relient sont d'emblée tels qu'on les voit chez l'adulte, et si les divers modes de connexions n'ont pu être réalisés indépendamment dans diverses familles...

Le bulbe buccal, les dents, les mâchoires, là où il y en a, continuent à mon avis à fournir les caractères les plus commodes à observer, ceux où les convergences fortuites sont les plus faciles à dépister, ceux surtout qui ne s'altèrent pas par une longue conservation.

Et c'est pourquoi les familles sans mâchoires ni radula sont d'une étude si malaisée ! Mais la forme, la consistance et l'ornementation ne sont pas malgré tout des caractères négligeables.

En résumé, l'effort que l'on a fait, consciemment ou non, pour cons-

1. D'après des aquarelles de QUATREFAGES.

2. Mais pas tous !

truire des arbres généalogiques en établissant le classement des animaux se heurte à un fait universel : c'est que les organes sur lesquels nous basons ces constructions évoluent avec une certaine indépendance mutuelle. Il en résulte que nombre d'espèces très évoluées à certains points de vue, très spécialisées pour un genre de vie inhabituel, retiennent à d'autres points de vue des caractères primitifs qui les feraient considérer facilement comme proches des souches les plus anciennes (1).

Il se trouve que, en ce qui concerne les Opisthobranches, les fossiles sont de peu de secours ; non seulement les Nudibranches n'ont pu laisser de traces, ni les groupes pélagiques, mais les Notaspides et les Anaspides n'en ont pas laissé davantage. Deux ou trois fossiles interprétés comme des coquilles d'Aplysiadés l'ont été à tort (2), et il ne nous reste que peu de souvenirs : tertiaires, en Sicile notamment, des Céphalaspides, et aucun Thécosome véritable (3) plus ancien.

Il paraît probable que les Mollusques nus descendent de Mollusques à coquille : la chose n'est pas rigoureusement prouvée pour chaque cas. Si, en effet, un organe, une fois perdu, ne renaît jamais, n'oublions pas que la coquille des Mollusques nus n'est disparue à l'état larvaire que tout à fait exceptionnellement ; elle existe chez la larve et, bien que peu probable, une survivance avec renforcement a pu se produire... Sa perte chez l'adulte a dû se produire parallèlement dans divers groupes et n'indique, pas plus que la perte de la radula, une proche parenté certaine.

Pour toutes ces raisons et d'autres, la classification des Opisthobranches et surtout des Nudibranches est encore loin de trouver tous les spécialistes d'accord entre eux.

En quelques mots donc, je voudrais résumer les quelques points sur lesquels je m'accorde ou diffère avec les Malacologistes les plus récents.

CLASSIFICATION DE PILSBRY. — Cet auteur n'a étudié que les Tectibranches, « Ptéropodes » exclus. Il y a peu de choses à lui objecter ; par exemple un rapprochement intime entre *Philine* et *Chelidonura*, et la position de *Acera*.

CLASSIFICATION DE BERGH. — Ses divisions sont à maintenir, même si l'on peut objecter aux dénominations dont il se sert (noms doubles). Seul RISBEC, je crois, tient encore à la proche parenté des Ascoglosses et des Aeolidiens, telle qu'elle ressort des arbres généalogiques de PELSENEER et de VAYSSIÈRE. BERGH a maintenu trop près des Aeolidiens les « *Hedylidae* » (4), ainsi que l'a montré ODHNER, qui n'a pas été suivi par THIELE. Mais il a à juste titre séparé des Doridiens les *Porostomata* (*Phyllidia* et *Dendrodoris*), bien qu'il ait à tort donné à ces derniers le

1. *Acochlidiacea* ; *Porostomata* p. ex.

2. Par PHILIPPI, par exemple, déjà cité.

3. Voir p. 12.

4. *Acochlidiacea*.

nom de « *Doriopsis* PEASE ». Il restait à démembrer la famille des *Polyceradae*, en en séparant *Aegires* et les *Suctoriae*, ce qu'a déjà indiqué ELIOT et ce qu'a accompli ODHNER (ainsi que je l'ai fait aussi), mais ce que ne fait pas THIELE. Ce dernier auteur maintient encore un groupe des « Ptéropodes » contrairement à l'avis bien motivé de PELSENEER.

Utilisation de la radula. — Ce n'est pas un hasard qui fait que la radula a une si grande importance en systématique (1). Il y a à cela deux raisons : l'une est une raison pratique : chez les échantillons plus ou moins bien conservés, il est rare qu'il soit devenu impossible de l'extraire, avec un peu d'habitude, et de la conserver sous forme de préparation sur lame. L'autre, c'est que, si elle ne commande pas la constitution générale des animaux, elle en est en quelque sorte le signe visible et le témoin ; elle indique le mode de nutrition, et la nutrition est commandée d'autre part par la conformation du tube digestif. C'est ainsi que l'on est arrivé à séparer en deux groupes bien distincts les anciens Polycéradés que des similitudes de forme extérieure et de branchies avaient fait réunir.

Il s'est créé pour les dents toute une nomenclature (2) et des formules qui sont forcément conventionnelles. Elles sont faciles à comprendre et ne demandent pas d'explications préalables. Qu'il suffise de dire que dans une même rangée de dents il est habituellement affecté un chiffre différent à chaque type de dent. Mais il est nombre de cas où le passage d'un type à l'autre est plus ou moins graduel et où la formule est difficile à établir (3).

D'autre part, dans un ouvrage comme celui-ci, les variations ne peuvent être indiquées, et dans toutes les formules il sera fait usage des chiffres maxima connus, ce qui, pour des espèces rares, n'est qu'une indication, puisque la possibilité n'est pas exclue que l'adulte soit encore inconnu. Bien entendu, plus le nombre des dents est grand, plus le taux de variation est grand aussi.

Comme pour la radula, c'est encore BERGH (4) qui a le plus utilisé les plaques du gésier pour la systématique : elles diffèrent suffisamment pour cela chez les Bullidés, mais non chez les Aplysiadés, où les formes sont très irrégulières et le nombre assez grand et variable. Et comme objets solides, sans oublier les mâchoires, il nous reste à mentionner les armatures génitales. A peu près inconnues chez les Bullidés (5), elles ont

1. Rien ne montre mieux l'importance de cet organe en classification et détermination que l'embarras dans lequel on se trouve devant les groupes où elle fait défaut : *Porostomata*, *Fimbria*, *Olea*, *Aglaja* et quelques autres Tectibranches.

2. Il est bon d'appeler séries les lignes longitudinales et rangs les lignes transversales, et d'orienter les radulas, et si possible les figures de dents, avec les pointes ou « cuspidés » tournées vers soi.

3. En ce cas, la formule sera forcément établie d'une façon un peu arbitraire.

4. Après SARR et LOVÉN.

5. Où elles semblent être rares, ou inexistantes.

été découvertes assez récemment chez un certain nombre d'Aplysiadés et quelques Gymnosomes sous forme d'une garniture d'épines sur le pénis et dans sa gaine. De telles épines se retrouvent chez de nombreux Doridiens, des Dendrodoridiens, des Polycéradés et quelques Aeolidiens.

Termes employés. — Il est utile de les unifier ; mais cela ne se peut qu'en tenant compte de l'anatomie comparée et des homologues réelles entre les organes. Bien souvent les divers auteurs qui se sont occupés d'un même groupe se sont servis de termes différents, qui peuvent dérouter les zoologistes non spécialisés dans ce même groupe.

Partant de la notion que les Opisthobranches sont dérivés des Prosobranches, j'appelle cténidie la véritable branchie conservée chez certains d'entre eux seulement, et donne le nom de branchie aux expansions cutanées palléales secondairement reproduites, et qui permettent la respiration ; on appelle souvent branchies les appendices dorsaux des Aeolididés ; on les appelle aussi cirres ; je me sers du nom de papilles, principalement pour celles qui, contenant un lobe du foie, ne sont évidemment pas uniquement respiratoires ; et plus vaguement d'appendices dorsaux pour ceux qui ne contiennent pas ces lobes du foie. Mais persuadée que la branchie dorsale des Doridiens est vraiment dérivée de la cténidie des Prosobranches, si je n'ose l'appeler couramment ainsi, c'est qu'il faut attendre que cette notion soit acceptée plus généralement.

C'est surtout en ce qui concerne le tube digestif qu'il importe de s'entendre sur la nomenclature des parties. Chacun sait ce qu'est le bulbe buccal ou pharyngien, lorsque celui-ci est bien limité, musculéux, et contient des mâchoires et une radula ; mais il est des cas où les limites sont indistinctes et où il n'existe ni mâchoires ni dents ; il n'y a donc alors pas à proprement parler de « bulbe ». Mais il y a néanmoins un segment du tube digestif qui lui est homologue : c'est celui qui est limité en arrière par la place des glandes salivaires et des ganglions buccaux.

A ce bulbe buccal (souvent appelé pharyngien) est parfois annexé un appendice pédonculé : le gésier suceur ; mais il n'est pas toujours individualisé, et c'est souvent la partie supérieure du bulbe qui contient des bandes musculaires transversales, permettant la succion (Ascoglosses). Quoi qu'il en soit, il serait préférable, contrairement à l'usage, de parler de jabot, pour le distinguer d'un gésier existant ailleurs, et qui ne lui est nullement homologue ; ces termes, empruntés à des groupes d'animaux tout différents tels que les Vertébrés, s'appliquent souvent fort mal ; mais ce qui importe le plus n'est pas la comparaison avec des organes de même nom chez les Vertébrés, mais les homologues dans l'intérieur du groupe.

Il y a encore d'autres annexes au bulbe buccal : les glandes salivaires dont les conduits débouchent (du moins en apparence) du côté postérieur

du bulbe aux côtés de l'œsophage ; comme le bulbe est surtout développé ventralement, et que l'œsophage y débouche fréquemment à sa partie topographiquement dorsale, ces glandes paraissent être dorsales ; mais c'est un point sur lequel je me réserve de revenir ultérieurement : elles sont, malgré les apparences, morphologiquement ventrales par rapport au tube digestif. Il y a fréquemment, et même beaucoup plus fréquemment qu'on ne le pense, ainsi que BERGH l'a montré dans nombre de cas, une glande (glande impaire de LACAZE DUTHIERS) ou deux glandes que BERGH appelle glandes ptyalines, ici une fois de plus en application d'une nomenclature en usage chez les Vertébrés. Comme elles sont dans les deux cas probablement homologues et morphologiquement dorsales, je les appellerai partout glandes ptyalines ; là où la glande est impaire, elle est le résultat de fusion de deux glandes, qui parfois ont deux conduits fusionnés en un seul près du bulbe. Il reste à signaler une formation que l'on voit chez une partie des Ascoglosses et que BERGH a appelée ingluvie ; formation unique, mais qui est visiblement chez certains le résultat d'une fusion de deux parties. Située sous l'œsophage, chez des espèces où des glandes salivaires font défaut, je crois à leur homologie avec ces glandes ; mais il reste à la prouver par l'étude de leur développement. Malheureusement elle n'existe que chez des Ascoglosses des mers tropicales et chez une seule, assez rare, de nos pays : *Thuridilla*.

A la suite de l'œsophage, nous trouvons chez les *Bullidae* un renflement musculueux, contenant des plaques dures, calcaires ou non, et qui sont chez les *Aplysiadae*, non calcaires et de consistance cartilagineuse ; et parfois aussi des épines : c'est à cette partie que je réserve le nom de gésier : il est partout homologue. Puis vient l'estomac proprement dit, où débouche le foie par un nombre variable de conduits, (ou bien qu'entoure et enveloppe une glande, qui est le foie, chez les *Gymnosomes*). Il est préférable de réserver à cette partie le nom d'estomac et de ne pas parler de premier, second, troisième estomac ! Mais il est vrai que cette fraction du tube digestif est souvent réduite au point d'être presque virtuelle. C'est la partie qui représente l'intestin primitif, l'archentéron de la larve. A partir de là, il n'y a plus que l'intestin et le rectum. Mais il faut noter que chez quelques genres nous trouvons plus bas que l'estomac des plaques ou des épines : *Scyllaea*, *Bornella*, *Marionia*, qui montrent, à mon avis, que cette partie est d'origine ectodermique proctodéale.

Il reste à établir la signification d'annexes du tube digestif telles que la « vésicule biliaire » des Doridiens, le diverticule spiral des Aplysiens et le diverticule œsophagien de certains Ascoglosses. Là je n'ai à proposer qu'une opinion personnelle, qui ne sera peut-être pas acceptée par chacun ; la vésicule biliaire est interprétée comme le lobe droit du foie des holohépatiques, du moins par BERGH ; c'est de la même manière que l'on peut expliquer, je crois, les deux autres, bien que chez les Ascoglosses cela ait nécessité un déplacement vers l'avant de son embouchure : ce dépla-

cement s'explique si l'on admet, comme je le fais, que les deux troncs hépatiques postérieurs des Ascoglosses appartiennent tous deux au foie gauche. Je ne puis ici insister sur ces interprétations que je formulerai en détail ailleurs, prochainement. Il en est de même pour les homologues des parties du pied qu'il serait trop long de discuter ; répétons seulement que je considère les nageoires des Gymnosomes comme des épipodies, contrairement à l'opinion de PELSENER. Mais comme les opinions peuvent différer sur ce point, je préfère appeler les expansions latérales des Tectibranches parapodies, ce qui ne préjuge rien, et qui est l'appellation courante, et bien qu'il ait été fait des objections à ce nom, que l'on a proposé de remplacer par celui de pleuropodies.

En ce qui concerne les divers tentacules, j'ai également déjà discuté leurs homologues, mais n'ai pas convaincu, par exemple, H. HOFFMANN.

Et pour finir, dans les organes génitaux, nous avons des vésicules et des glandes que l'on retrouve dans tout le groupe : les glandes de l'albumine, et celle du mucus, ou de la glaire, ou glande nidamentaire ; c'est le premier de ces trois noms que j'ai choisi ; ce sont les glandes de la ponte, annexées au système femelle ; la prostate, dont les homologues sont plus discutables, car elle peut n'être en communication qu'avec la gaine péniale, là où le conduit déférent est ouvert, ou bien être appendue au canal déférent interne, ou bien n'être qu'une partie épaissie, glandulaire de ce canal même. Il y a partout, je crois, sans exception (1), une vésicule spermatique appelée vésicule copulatrice ou « spermatothèque » très généralement de forme sphérique, débouchant dans le vagin, ou tout à côté par un seul conduit. Mais chez les Nudibranches, elle a fréquemment un second conduit (ou une bifurcation du premier), qui la relie à une seconde vésicule allongée, plus petite, et au système femelle par des dispositions variées : c'est la spermatocyste : et la première est appelée de préférence spermatothèque. Il y a en outre, très fréquemment, une « glande vestibulaire » ou si l'on veut cloacale.

Tout particulièrement, en ce qui concerne les Nudibranches de nos côtes, il importe de mettre en garde contre la grande facilité un peu illusoire avec laquelle on détermine si souvent Aeolidiens et Doridiens grâce aux magnifiques figures en couleurs de la Monographie d'ALDER et HANCOCK. Certes, cet ouvrage est d'un grand secours ; mais j'ai vu souvent commettre des erreurs sur la foi de la coloration et de l'apparence extérieure, dans la détermination d'échantillons qui n'appartenaient ni à l'espèce ni même au genre supposés.

L'étude des organes internes est absolument indispensable, surtout au début ; car on arrive, par la suite, du moins pour beaucoup d'espèces avec lesquelles on est familiarisé, à les reconnaître au premier coup d'œil à certains petits signes qui ne trompent guère. C'est de cette expérience

1. Une seule exception signalée (?).

acquise par la pratique qu'on voudrait faire bénéficier tous ceux qui ont eu moins d'occasions de voir ces animaux, et de les voir à différents âges, vivants, et avec leurs variétés de coloration. Bien entendu, cela ne peut se faire que pour des espèces suffisamment connues et assez communes. De plus, il a été tenu peu de compte, dans cette Monographie anglaise en question, des nombreux travaux dus à des travailleurs en Méditerranée.

Il ne faut donc pas se faire trop d'illusions sur la facilité des déterminations ; car presque toujours, ou du moins dans la majorité des cas, la connaissance des mâchoires, de la radula, du pénis et des organes génitaux annexes est indispensable. Les spicules sont peu variés ; et le plus souvent dissous chez les animaux conservés, et ne sont peut-être pas de forme constante chez un même animal. Quant aux otolithes (uniques ou multiples), elles offrent un caractère pour les grands groupements, mais non des caractères spécifiques, et sont aussi sujettes à disparaître.

Les dates ont été indiquées pour la plupart des espèces, d'après BERGH, PILSBRY, THIELE, HOFFMANN et d'après mes notes anciennes ; bien que celles indiquées par divers auteurs ne soient pas toujours d'accord entre elles, et que l'on trouve des erreurs dans les index bibliographiques. Je n'ai pu les vérifier toutes dans les travaux originaux ; mais j'ai cherché à le faire toutes les fois que cela me parut de quelque importance, en particulier au point de vue de la priorité des noms valables. C'est ainsi qu'en particulier les ouvrages les plus importants et les plus récents de DELLE CHIAJE, RISSO, CANTRAINE sont souvent seuls cités et leurs dates retenues, bien que des espèces créées par ces auteurs l'aient été dans des notes préliminaires ou autres travaux plus anciens.

Enfin, pour faciliter la détermination des Opisthobranches de nos côtes, je donne ci-dessous une liste, qui n'a d'ailleurs pas la prétention d'être complète, des meilleures figures d'ensemble par noms d'auteurs et dates : renseignements plus complets dans H. HOFFMANN 1932.

Les figures de la « Monographie » (1) et de la Suite sont presque toutes très bonnes, celles de MEYER et MÖBIUS le sont aussi, mais sont bien moins nombreuses ; celles de CANTRAINE, de DELLE CHIAJE, de RAPP, de PHILLIPPI, de A. COSTA (2), RANG, VAYSSIÈRE pour la Méditerranée ; chez TRINCHESE on en trouve d'exactes, mais il y a fréquemment une déformation qui oblige à les « interpréter » ; mais nulle part cela n'est plus nécessaire que pour reconnaître les espèces de HESSE, du port de Brest, 1873. Les espèces nordiques, dont un bon nombre se trouvent aussi chez nous, ont été bien représentées par ODHNER, LEMCHE, LARSEN. Quant aux Thécosomes et Gymnosomes, il en existe peu de figures en couleurs ; voir EYDOUX et SOULEYET, D'ORBIGNY, WAGNER. Enfin les Tectibranches ont fait dans le Manuel de Tryon, par PILSBRY, tomes

1. D'ALDER et HANCOCK. Mais quelques-unes y sont inversées.

2. Souvent confondu par BERGH avec DA COSTA.

XV et XVI, l'objet d'une révision illustrée qui dispense de les nommer dans cette liste. Les magnifiques planches de SAVIGNY (Égypte) restent parfois d'identification incertaine : l'on ne sait s'il s'agit de Mollusques de la Méditerranée ou de la Mer Rouge. Les planches en couleurs de ELIOT et de BABA pour les Nudibranches et Tectibranches du Japon sont aussi remarquables comme facture que comme reproduction ; mais il en est peu qui soient des espèces trouvées en Europe ; citons aussi celles de TCHANG-SI (mer de Chine) et de MAC FARLAND pour la Californie, où quelques espèces sont très voisines des nôtres. Et encore les deux belles planches de Nudibranches du « Monde de la Mer » de FRÉDOL, qui sont de provenance méditerranéenne ; enfin de PEASE, COLLINGWOOD, de QUOY, de ALLEN, CROSSE, ANGAS, et des voyages de SEMPER aux Philippines par BERGH et quelques bonnes figures par RISBEC. J'en omets, et non des moindres ; mais je tiens à mettre en garde contre certaines attributions qu'« un groupe de disciples » a prêtées à CUVIER dans la dernière édition du Règne Animal, attributions qui ne sont pas toujours d'accord avec ses propres œuvres.

Les figures du présent volume sont copiées ou calquées dans les ouvrages de nombreux auteurs ; principalement :

BERGH ; VAYSSIÈRE ; PELSENEER ; GUIART ; TESCH ; BOAS ; MEISENHEIMER ; TCHANG-SI ; PILSBRY ; M. SÆRS ; MAZZARELLI ; BONNEVIE ; TRINCIÈSE ; MASSY ; KWIETNIEWSKY ; MEYER et MÖBIUS ; WAGNER ; GEGENBAUR ; FRANC ; RISSO ; CANTRAINE ; DELLE CHIAJE ; PIERANTONI ; O. F. MÜLLER ; ALDER et HANCOCK ; LAURILLARD ; PHILIPPI ; FORBES et HANLEY ; H. FOL ; V. IHERING ; A. COSTA ; O. G. SÆRS ; D'ORBIGNY ; DESHAYES ; CUÉNOT ; LEMCHE ; GRIEG ; ODHNER ; ENGEL ; EALES ; ELIOT ; THORSON ; PRUVOT-FOL.

Quelques figures sont inédites, dont une par J. J. TESCH, avec sa permission, une copiée de H. FOL, une de CUÉNOT, et quelques-unes par l'auteur.

LETTRES VALABLES POUR TOUTES LES FIGURES

<i>a</i> anus.	<i>b r</i> bulbe radulaire.
<i>al</i> glande de l'albumine.	<i>br</i> branchie latérale.
<i>am</i> ampoule du canal hermaphrodite.	<i>b p</i> branchie postérieure.
<i>a s</i> ampoule du conduit salivaire.	<i>b v</i> bras à ventouses.
<i>ao</i> aorte.	<i>c</i> cœur.
<i>b</i> bouche.	<i>c c</i> cercle ciliaire.
<i>b b</i> bulbe buccal.	<i>c h</i> canal hermaphrodite.

- cm* commissure.
 c, cérébroïde.
 p, pédieuse.
 v, viscérale.
 b, buccale.
cn connectif.
 c p cérébropédieux.
 c b cérébrobuccal.
 c pl cérébropleural.
cl cténidie.
c v cils vibratiles.
cq coquille.
cr crochets.

d m dent médiane.
d l dent latérale.
d mr dent marginale.

e estomac.
ep épines.

f ou *hp* foie
 d droit.
 g gauche.

g gésier.
gg ganglion.
 c cérébroïde.
 p pédieux.
 pl pleural.
 b buccal.

gl glande
 t tégumentaire.
 pd pédieuse.
 h hermaphrodite.
 a anale.
 s salivaire.
 pt pytaline
 m du mucus.
 al de l'albumine.
 v vestibulaire.
gl gouttière ciliée.
- ma* mâchoire.

n nerf
 p du palpe.
 o optique.
 ol olfactif.
 ol de l'otocyste (statocyste).
 ge génital.
na nageoire.

o oreillette.
oh orifice hermaphrodite.
œ œsophage.
os osphradium.
ot (ou *sl*.) otocyste ou statocyste.

p pénis.
pc péricarde.
pd pied.
pp palpe.
p u pore urinaire.

r radula.
rh rhinophore.
rn rein.
rp conduit réno-péricardique.

s sinus.
sl spermatothèque.
sc spermatocyste.
s cr sac à crochets.

t tégument.
t m tubercule médian
tl tentacule.

v ventricule.
vt vestibule.
 b buccal.
 g génital.
vs vésicule séminale
vt ventouse.

TABLEAU GÉNÉRAL DES OPISTHOBRANCHES

Gouttière génitale ♂ ouverte (sauf chez *Acteon*).

a. pied reptateur :

I. Coquille généralement présente ; cténidie présente ; un bouclier céphalique ; généralement des plaques gésiales **Cephalaspidea.**

A. Coquille, cténidie, bouclier céphalique présents *Bullidae.*

B. Pas de coquille ; pas de bouclier céphalique *Runcinidae.*

II. Coquille et cténidie présentes ou absentes ; pas de bouclier céphalique ; parapodies nata-toires

b. pied avec parapodies natatoires :

A. Ganglions nerveux fusionnés **Thecosomata.**

B. Ganglions libres ; coquille nulle . . . **Gymnosomata.**

c. pied rampant :

III. Coquille, branchie, parapodies absents ; sac viscéral librement projeté du pied (en général) **Acochliidiacea.**

IV. Sac viscéral attaché le long du pied ; cténidie, parapodies, mâchoires présents ; coquille fréquente **Anaspidea.**

Gouttière génitale ♂ fermée.

A. Radula monosériée avec asque ; mâchoires nulles **Monostichoglossa.**

B. Radula variable, sans asque ; généralement une coquille interne ; une cténidie ; parapodies nulles **Notaspidea.**

C. Pas de coquille chez l'adulte ; pas de parapodies, collier nerveux situé derrière le bulbe buccal **Nudibranchiata.**

α. Branchie dorsale dérivée de la cténidie ; foie généralement compact *Holohepatica.*

β. Pas de cténidie ; appendices respiratoires adventifs en un rang de chaque côté, ramifiés ; ou nuls ; non caducs *Heterohepatica.*

γ. Appendices respiratoires plus ou moins fusiformes, caducs ; généralement avec cnidosacs *Cladohepatica.*

ORDRE DES CÉPHALASPIDES

TABLEAU DES FAMILLES D'EUROPE

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| 1. Un opercule | (p. 38) | Acteonidae. |
| — Pas d'opercule | | 2. |
| 2. Coquille faible ou nulle. | | 3. |
| — Coquille calcaire | | 4. |
| 3. Coquille vestigiale. | (p. 46) | Gasteropteridae. |
| — Coquille nulle | (p. 53) | Runcinidae. |
| 4. Coquille interne | | 5. |
| — Coquille externe | | 6. |
| 5. Coquille presque plane, avec sinus. | (p. 48) | Aglajidae. |
| — Coquille plus ou moins enroulée. | (p. 63) | Philinidae. |
| 6. Coquille peu calcifiée | (p. 75) | Atyidae. |
| — Coquille calcifiée | | 7. |
| 7. Pas de radula | | 8. |
| — Une radula | | 9. |
| 8. Spire visible, senestre. | | Tornatinidae (1). |
| — Apex tronqué, sans spire visible. | (p. 82) | Retusidae (2). |
| 9. Coquille cylindro-conique | (p. 55) | Scaphandridae. |
| — Coquille courte et renflée. | | 10. |
| 10. Coquille solide, avec petite spire visible ; un ou plusieurs
plis columellaires | (p. 87) | Ringiculidae. |
| — Coquille mince, fragile, un peu globuleuse | (p. 60) | Diaphanidae. |
| — Coquille solide, calcaire, subglobuleuse ou ovale. | (p. 41) | Bullidae. |

Famille des **ACTEONIDAE.**

Cette famille, qui est souvent considérée comme formant la transition entre les Prosobranches et les Opisthobranches, possède encore un certain nombre de caractères qui l'apparentent aux premiers, principalement le système nerveux streptoneure, la coquille solide, turriculée, l'opercule persistant et le pénis non rétractile. Coquille larvaire hétérostrophe. Dentition aberrante.

La coquille a une ouverture étroite, rétrécie en avant, élargie en arrière, avec spire proéminente recouverte d'un périostracum mince,

1. Exotiques. Dentition inconnue. Plus de 40 espèces de *Tornatina* dont, seule, la coquille est décrite.

2. *Retusa* et *Volvula* font partie, selon PILSBRY, des *Tornatinidae*.

coloré ; lèvre externe simple ; lèvre columellaire avec un ou plusieurs plis. Opercule corné, recourbé « en sabre ». L'animal peut se retirer complètement dans la coquille. Le bouclier céphalique est divisé en arrière en deux lobes, et le manteau prolongé en arrière en un tube glanduleux, spiralé, et à droite en un lobe columellaire.

Dans le bulbe buccal, de chaque côté, une plaque mandibulaire en forme de croissant, composée de petits éléments juxtaposés, serrés. Radula longue et formée de nombreuses dents, très petites, par rangée ; sans dent médiane ; ou bien de dents larges et peu nombreuses.

La famille se compose de deux genres bien distincts : *Acteon* et *Solidula*.

Gen. **ACTEON** MONTFORT, 1810

Syn. : *Acteon* OKEN, 1815 ; *Tornatella* LAMARCK, 1812 ; *Speo* RISSO, 1826.

Coquille mince, striée ; un seul pli columellaire. Mâchoires composées de très petits éléments pectinés au bord. Plancher du bulbe buccal garni de petites écailles.

Les orifices anal et génital sont dans le fond de la cavité palléale, et le tube glandulaire spiral s'ouvre dans un sillon au bord du lobe columellaire.

Le système nerveux, streptoneure, est situé en avant du bulbe buccal. Sur les côtés du vestibule buccal, des glandes buccales granuleuses, et en arrière du bulbe, la gaine radulaire un peu saillante et les glandes salivaires, cylindriques, s'allongeant jusqu'au delà de l'estomac. La radula avec environ 200 rangées de dents (?).

Oreillette du cœur devant le ventricule. Une glande sanguine blanche sur l'aorte. Il n'y a qu'une vésicule séminale (spermatothèque) ronde ; le canal déférent est clos, interne, sous-tégumentaire, et traverse le pénis jusqu'à sa pointe. Pénis non rétractile.

Toutes les mers, Atlantique Nord ; Méditerranée.

1. **Acteon globulinus** (FORBES), (*Tornatella*), 1844.

Coquille blanche, globuleuse, spire courte, 4 tours ; striation spirale, les stries nombreuses et simples ; ouverture piriforme, columelle épaissie. — Haut. 2,5 mm.

Calabre (fossile) ; Méditerranée ; Mer Egée ; Açores.

2. **Acteon luteo-fasciatus** (MÜHLFELDT), (*Voluta*), 1829.

Coquille ovale, renflée, lisse, 4 tours ; blanche, 3 bandes beiges. — Haut. 2-3 mm.

Adriatique : Rimini.

3. **Acteon pusillus** (FORBES), (*Tornatella*), 1844.

Coquille globuleuse-ovale ; blanchâtre, 4 tours ; ponctuée-striée régu-

lièrement et profondément ; ouverture oblongue. — Haut. 3 mm. ; larg. 2 mm.

Calabre (fossile) ; Mer Egée ; Sicile ; Madère ; La Havane ; Sombrero ? ; Snad Key ?

4. **Acteon tornatilis** (LINNÉ), (*Voluta*), 1758. — *Tornatella tornatilis* PHILIPPI ; — *Turbo ovalis* DA COSTA ; — *Bulimus tornatilis* BRUG. ; —

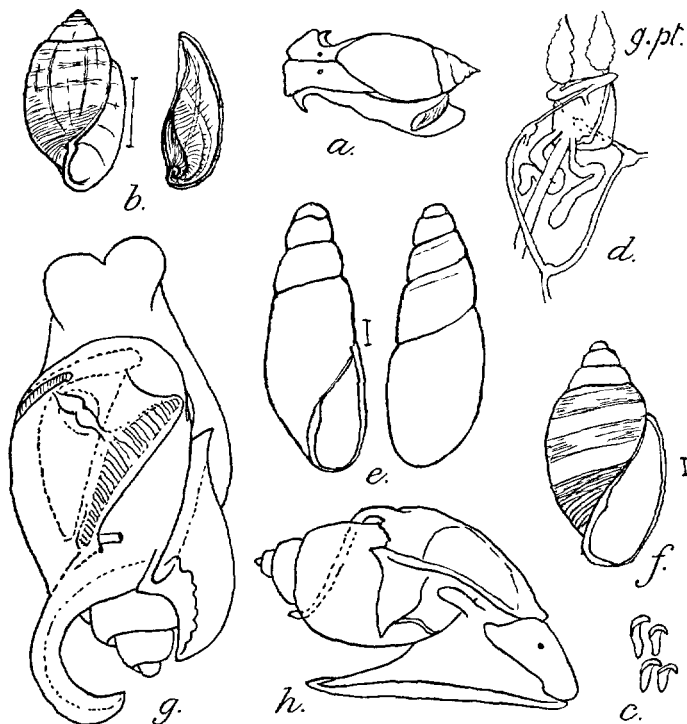


FIG. 4. — *Acteon tornatilis*. — a, animal vu de dos ; b, coquille et opercule ; c, dents ; d, système nerveux. — *A. exilis*. — e, coquille. — *A. luteofasciatus*. — f, coquille. — g, anatomie d'*Acteon*, face supérieure ; h, id., face latérale.

Voluta bifasciata GM. ; — *Tornatella fasciata* LAM. ; — *Pedipes tornatilis* BLV. ; — *Speo tornatilis* RISSO ; — *Tornatella pellucida* MACGILL. ; — *Tornatella pusilla* fide GUIART.

Coquille : Long. 22 mm. ; lat. 11 mm. — Cuticule mince, mais solide. Opercule : Long. 11 mm., larg. 4 mm.

Animal avec bouclier céphalique divisé derrière ; sans trace de tentacules, mais avec une échancrure latérale. En dessous et sur la ligne

médiane, BERGH a trouvé un petit organe plié en deux et faisant saillie, au dehors, auquel il n'a pas donné de nom ; à droite, le pénis plan-convexe, épais, recourbé. Pied fort et large, anguleux.

Gen. **LISSACTAEON** MONTEROSATO, 1890

Lissactaeon exilis FORBES (JEFFREYS) (*Actaeon*). — *Auriculina insculpta* VERRILL ; — *Acteon nilidus* VERRILL ; — ? *Actaeon nilidus* SEGUENZA (fossile).

Coquille oblongue ou un peu fuselée, translucide, luisante ; stries spirales nombreuses, marquées, simples, non ponctuées ; coloration blanc pur ; spire allongée, apex mousse ; 3 tours modérément convexes, le dernier occupe les trois quarts de la spire, le premier mammiforme ; suture distincte, bordée ; ouverture plutôt étroite, irrégulièrement piri-forme, élargie à la base ; sa longueur égale trois quarts de celle de la coquille ; lèvre externe doucement arrondie et inclinée en dedans ; lèvre interne repliée en arrière à sa partie inférieure ; pilier infléchi, pli fort et marqué. — Haut. 4,7 mm.

Calabre (fossile) ; Méditerranée ; Golfe de Gascogne ; Açores ; Atlantique Nord ; Floride ; Golfe du Mexique : Martha's Vineyard.

A partir d'une centaine de mètres de profondeur.

Famille des **BULLIDAE** s. str.

Coquille assez solide, arrondie ou ovale ; spire enfoncée, ombiliquée ; dernier tour seul visible. Ouverture aussi longue que la coquille, la dépassant au vertex, étroite en haut, élargie en bas ; lèvre externe arrondie, non épaissie ; columelle concave, sans pli. Généralement la coquille est colorée de taches mal définies.

Animal pouvant se retirer dans la coquille ; bouclier céphalique un peu échancré en avant, étiré en arrière en deux lobes ; organe olfactif sous ses bords dans le sillon latéral ; lamelleux ; yeux visibles ; pied plutôt court, élargi en avant, arrondi en arrière.

Commissure cérébroïde longue. Mâchoire composée de bâtonnets. Radula I-II-I-II-I ; la médiane large grossièrement denticulée ainsi que les deux suivantes, la marginale petite, simple, sans cuspide. Trois plaques gésiales avec angles étirés, et de plus des épines en avant et en arrière. Sillon génital externe ; pénis avec prostate. Nourriture végétale.

Toutes les mers.

Gen. **BULLA** LINNÉ, 1758

Syn. : *Bullus* MONTF. ; *Bullea* DE BLV. ; MENKE ; MÖRCH., non *Bullaea* LAM. ; *Vesica* SWAINS ; *Nux* DA COSTA.

Coquille ovale ou ovale-arrondie, enroulée, compacte, solide, colorée,

tachetée ; spire enfoncée, ombiliquée, ouverture aussi longue que la coquille, remontant un peu au-dessus du vertex ; sa partie supérieure étroite, partie inférieure évasée ; lèvre simple, arrondie ou un peu comprimée ; columelle courte et concave, avec un cal en croissant, blanchâtre, réfléchi ; mur pariétal lisse, avec un cal léger.

Animal pouvant se retirer complètement dans la coquille ; bouclier céphalique arrondi en avant, étiré en arrière en deux lobes ; yeux écartés, situés environ à la moitié de la longueur du bouclier ; pas de parapodies ; pied grand, presque aussi long que la coquille, arrondi et tronqué en arrière, tronqué en avant ; gésier contenant trois plaques subégales et semblables, cornées, dont la face externe est bombée en pyramide arrondie, la face interne moins bombée et le pourtour festonné de six lobes plus ou moins marqués ou inégaux, selon les espèces ; radula de formule 1-II-I-II-1, les latérales fortes, denticulées ; les marginales petites, ou simples plaquettes ; la médiane large, denticulée, analogue aux latérales.

Toutes les mers chaudes ou tempérées, mais surtout tropicales ; une seule espèce européenne, atlantique et méditerranéenne certaine (actuelle) : *Bulla striata* BRUGUIÈRE (et de plus une ou deux coquilles dont l'animal est inconnu : « *Bulla utriculus* » BROCCHI). Voir *Atys*.

1. *Bulla striata* BRUGUIÈRE, 1789, non *B. striata* BROWN, ni « Lamarck », QUOY et GAIMARD. — ? *B. striata* D'ORBIGNY (selon PILSBRY, syn. de *B. amygdala* DILLWYN qui est une des formes de *B. striata* BRUG.).

Coquille modérément solide, ovale-oblongue, rétrécie aux extrémités ; blanchâtre ou grisâtre, tachetée sur toute sa surface de gris violacé, marbrée, et portant généralement une bande de mouchetures plus foncées vers sa partie médiane ; surface lisse, montrant sous la loupe une striation extrêmement fine, spirale, serrée, plus forte, plus marquée et plus distante à la base ; et aussi, près du vertex, quelques stries plus fortes, peu nombreuses. Près du vertex, le dernier tour est un peu comprimé, et le vertex forme une bordure très comprimée, étroite autour de l'ombilic apical largement ouvert, profond, montrant une striation interne ; ouverture étroite en haut, large en bas, columelle avec un cal brunâtre réfléchi ; cal pariétal mince. — Haut. 24 mm. (parfois plus) ; larg. 13 mm. (ou plus).

Animal coloré comme la coquille ; pied large et court ; bouclier céphalique échancré en avant, terminé de chaque côté par un lobe un peu enroulé, tentaculiforme. Plaques du gésier au nombre de trois principales, présentant cinq lobes arrondis sur la face libre et deux prolongements coniques mousses, engagés dans la paroi musculaire ; en outre des masses plus ou moins informes en avant du gésier, plus aiguës (en aiguilles) en arrière de ces plaques. La mâchoire est représentée par des plaques de bâtonnets chitineux. Radula de formule $30 \times 1-II-I-II-1$. La dent médiane est large, courte et pectinée ; la première latérale allongée, avec des denticules mousses de chaque côté, la suivante aiguë, triangulaire,

denticulée seulement du côté externe ; la marginale très petite, arrondie, simple (rudimentaire).

Prairies de Posidonies. Régime végétal.

Espèce connue depuis le Pliocène et répandue, avec ses variétés (*amygdala* DILLWYN, *adansoni* ; *occidentalis*, *rubiginosa*), dans toutes les mers.

Méditerranée : Villefranche, Algérie, Espagne, etc.

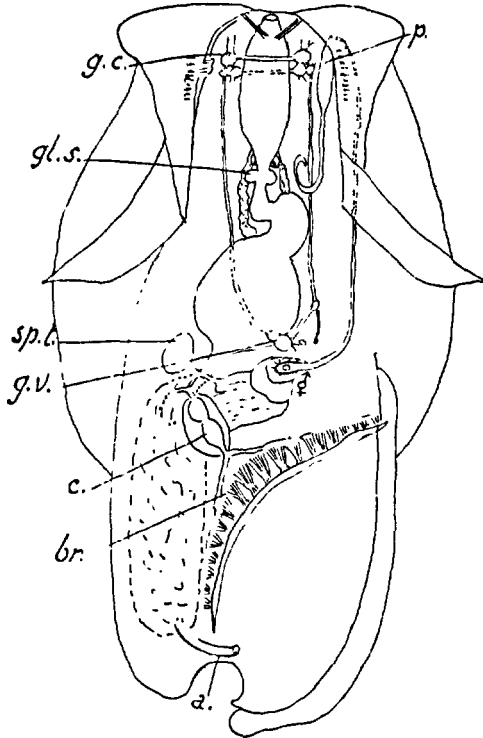


FIG. 5. — *Bulla striata*, dissection.

Atlantique : Antilles, Floride, etc. Elle se trouverait dans le Pacifique, selon BERGH ; mais cet auteur admet l'identité de l'espèce avec celle du même nom de QUOY et GAIMARD, identité mise en doute par PILSBRY.

REMARQUE. — Les grands échantillons trouvés dans la Méditerranée occidentale et atteignant 30 mm. sont plus solides, la lèvre est plus comprimée, ce qui les rapproche de *B. amygdala* DILLWYN ; comme ces espèces, ainsi que *B. rubiginosa* GOULD, du Brésil, et *B. occidentalis* A. ADAMS (*alba* TURTON) ? (*perstriata* MKE., *nux* MKE. et *tenuicula* MKE.) sont des formes passant de l'une à l'autre par toutes les transitions de

forme, de couleur, de taille, et que d'autre part les échantillons fossiles (de Floride) ne peuvent se distinguer de la forme vivante, on a été amené à les réunir sous dénomination de « Groupe de *Bulla striata* » ; chose qui arriverait fréquemment si l'on pouvait se procurer de bien des espèces animales un aussi grand nombre d'exemplaires.

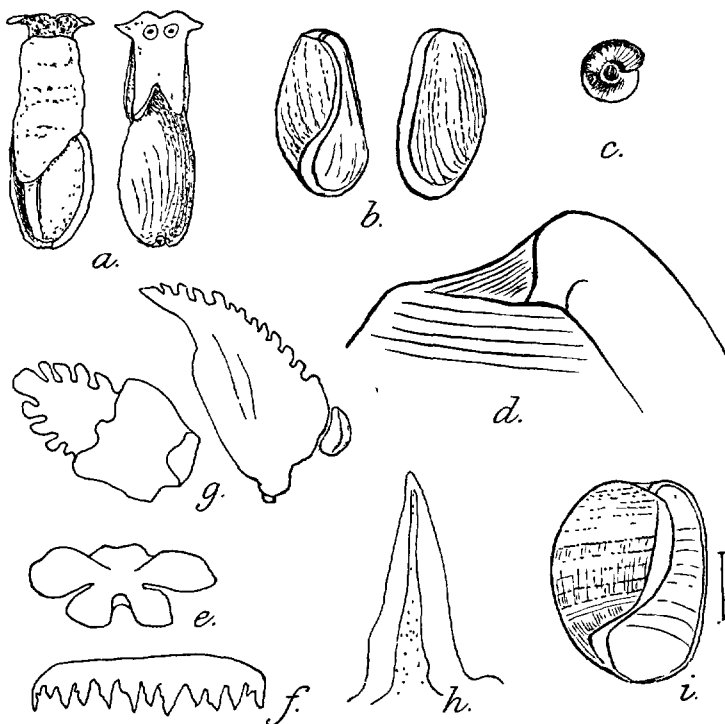


FIG. 6. — *Bulla striata*. — a, animal face dorsale et ventrale ; b, coquille ; c, coquille vue par l'apex ; d, apex grossi ; e plaque gésiale ; f, dent médiane ; g, dent latérale ; h, une épine du gésier. — *B. abyssicola*. — i, coquille.

Bulla striata a eu une très vaste aire de distribution ; peut-être des races différenciées sont-elles en voie de formation ; la Méditerranée en compte deux. Mais une seule a été étudiée anatomiquement.

Variétés : *media* (PHILIPPI) ; *maculosa* MARTINI ; *ibyx* MEUSCHEN.

2. *Bulla abyssicola* DALL.

De grandeur moyenne ; presque de la forme de *B. ampulla*, mais plus large en arrière ; blanche ; bande jaune-brun à la périphérie ; long. 12 mm. 75 ; ouverture aussi longue que la coquille ; lèvre externe simple

presque droite, arrondie en avant et en arrière, ne dépassant pas le sommet ; apex creux, aucun tour visible ; sillons formés de points spiraux et des stries plus fines ; autrement, lisse. Columelle réfléchie et un léger cal sur le corps.

Animal ?

Atlantique : Yukatan ; Golfe de Gascogne (en mer profonde).

3. **Bulla semilaevis** SEGUENZA.

Calabre (fossile) ; Açores ; Golfe de Gascogne.

B. subrotunda JEFFREYS, 1873 (*nom. nud.*)

Algérie, Atlantique et fossile.

INCERTAE SEDIS

Bulla striatula sp. n. FORBES, 1844.

B. testa oblonga, cylindrica, lalea, transverse undulato-striata longitudinaliter obsolete striata, vertice subtruncato concavo ; spira manifesta ; apertura superne lineari, inferne dilatata. Lg. 0 3/24 unc. — Rio, Macri, Servi, Crète, etc.

Bulla turgidula sp. n. FORBES, 1844.

B. testa inflata, ovata, alba, polita, inferne superneque transverse striata, medio laevissimo ; apice subtruncato, umbilicato, margine crenato ; spira occulta ; apertura angusta, utrinque subrostrata. Lg. 0 3/24 unc. — Servi, Ancorgo.

Bulla cretica sp. n. FORBES, 1844.

B. testa globosa, alba, laevigata, spira manifesta, umbilicata, margine rotundata ; apertura superne contracta, inferne dilatata ; columella perforata. Lg. 0 1/10 unc. 119 fth. — Crète.

Gen. **VOLVULA** A. ADAMS, 1850 (1)

(*non Volvulus* OKEN, 1815 (Mollusque) ; *non Volvulus* BRULLÉ (Coléoptère). — *Volvulella* NEWTON, 1891 (fossile) ; ?? *Rhizorus* MONTFORT, 1810.

Coquille externe, subcylindrique-oblongue, atténuée à chaque extrémité, le dernier tour prolongé en un bec plus ou moins long en haut ; spire cachée ; ouverture aussi longue que la coquille, très étroite, la lèvre externe droite au milieu, simple, prolongée en haut ; columelle un peu épaissie avec un pli peu marqué.

Animal avec un disque céphalique sub-quadrangulaire, prolongé en deux processus en arrière comme chez *Retusa* ; en avant de ceux-ci, les yeux. Pas de lobes épipodiaux ; pied plus court que la coquille.

1. Nom maintenu par PILSBRY comme suffisamment distinct de *Volvulus*.

Type *V. acuminata*.

La coquille diffère de celles de *Tornatina* et de *Retusa* par les deux pointes de ses extrémités (épine apicale). L'animal ressemble beaucoup à *Retusa*, mais la radula est inconnue.

Volvula acuminata (BRUGUIÈRE), (*Bulla*), 1792. — (*Bulla jucicola* CHIEREGHINI, 1870 (d'après l'auteur) ; ? *V. oxytata* BUSH. ; ? *V. persimilis* MÖRCH.)

Coquille ovale-cylindrique, environ trois fois plus haute que large ; acuminée au sommet, arrondie à la base ; spire cachée ; mince, translucide, luisante, avec de très faibles stries spirales aux deux extrémités ; ouverture très étroite, linéaire, élargie à la base ; lèvre externe simple, tranchante, flexueuse, arrondie à la base ; bord columellaire arrondi ; couleur blanc hyalin. — Haut. 2,7 mm. ; larg. 1 mm. ou un peu plus.

Animal comme il est dit pour le genre ; insuffisamment connu.

Vaste aire de dispersion : Méditerranée ; Adriatique ; Atlantique, de Norvège au Golfe de Gascogne.

Var. ***brevis*** PILSBRY. — Coquille plus courte, plus fusiforme. — Haut. 3,75 mm. ; larg. 1,87 mm. — Nord Europe ; Méditerranée.

Var. ***oxytata*** BUSH. — Haut. 4 mm. ; larg. 1,5 mm. — Côte Est Amérique

Var. ***persimilis*** MÖRCH — probablement synonyme.

Un grand nombre d'espèces ont été créées pour des *Volvula* provenant de toutes les côtes ; les coquilles seules sont décrites et les descriptions varient si peu que l'on ne peut se défendre de l'idée que ce ne sont que de simples variétés, sauf une espèce américaine dépourvue de bec ou épine apicale ; la connaissance de l'animal serait bien utile pour la comparaison.

La coquille est décrite comme blanche ou même blanc-bleuté, mais figurée de couleur jaune pâle. Il est dit (PILSBRY, p. 235), à propos de *V. oxytata*, que l'épiderme est jaune pâle et la coquille blanche ; c'est probablement ainsi qu'il faut interpréter les faits pour *V. acuminata* également.

Animal ?

Méditerranée et Adriatique ; Atlantique, de la Norvège au Golfe de Gascogne ; Golfe de Suez ; et peut-être circumterrestre.

Famille des **GASTEROPTERIDAE**

Bouclier céphalique non bilobé en arrière ; parapodies grandes, nata-toires (leur envergure, quand elles sont étalées, dépasse la longueur totale du corps) ; le pied ne forme aucun relief sur la face ventrale et ses limites ne sont marquées que par un léger bourrelet ; la coquille,

très petite, interne, enroulée, est peut-être une coquille embryonnaire conservée. Une branchie postéro-latérale. Radula : 5-I-0-I-5 et 6-I-0-I-6.

Pas de gésier, ni de plaques gésiales.

Deux genres, dont un est exotique.

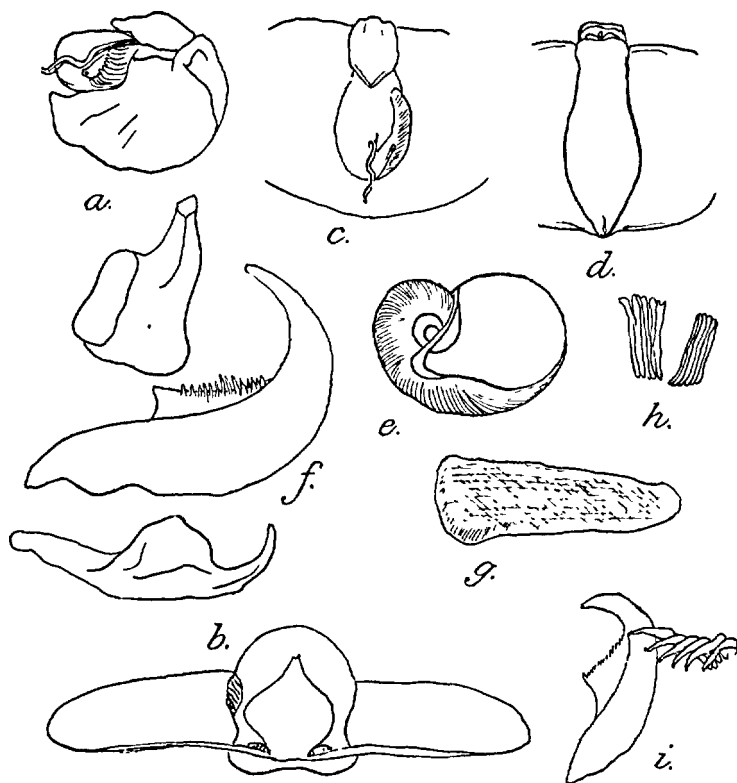


FIG. 7. — *Gastropteron rubrum*. — a, animal vu du côté droit (un peu contracté) ; b, id., vu de face (un peu schématisé) ; c, partie médiane, dessus ; d, id., dessous ; e, coquille ; f, la dent latérale dans différentes positions ; g, mâchoire ; h, un des éléments de la mâchoire ; i, moitié d'un rang de la radula.

Gen. **GASTROPTERON** KOSSE, 1813

(*Gastroptera* DE BLAINVILLE, 1825 ; *Opiptera* RAFINESQUE ? *Sarcoplerus* RAFINESQUE ; *Parthenopia* OKEN, 1815, non *Parthenope* SCACCHI ; *Clio* DELLE CHIAJE, non PALLAS, non D. CH., 1841.)

Trois espèces très voisines l'une de l'autre, dont deux sont exotiques.

Gastropteron rubrum RAFINESQUE (*Sarcoplerus*), 1814.

(*Gastroptera meckeli* DE BLAINVILLE, 1825 ; *Clio amati* DELLE CHIAJE, 1823 ; *G. coccineum* FÉRUSSAC.)

Animal ayant trente à quarante millimètres de longueur et un peu plus de largeur quand les parapodies sont étalées. Le bouclier céphalique se relève en arrière et s'enroule en dessous ; son bord postérieur est entier.

Coloration générale rouge ou rouge rosé ; ou pointillé rouge, inégalement réparti, sur fond rose pâle ; les pourtours des parapodies et du bouclier céphalique sont fréquemment plus pâles ou presque blanc-bleuté.

La branchie est petite, latéro-postérieure droite, visible lorsque les parapodies s'écartent ; la masse viscérale contenue dans le manteau, qui est indistinct, forme une masse sphérique en relief sur les parapodies qui s'en détachent latéro-ventralement ; il y a un prolongement filamenteux (flagellum).

Pas de gésier pourvu de plaques dures ; mâchoires semi-circulaires, formées de bâtonnets chitineux ; radula de formule 5-I-0-I-5, la dominante grande, aiguë, denticulée, les marginales très petites, simples.

La coquille enroulée, très petite, interne.

Espèce fréquente dans la Méditerranée, dans les dragages à Villefranche ; Banyuls ; côtes d'Italie, Sète. Atlantique : côtes de France ; Guadeloupe, Floride.

Le *Gasteropteron* rampe peu, mais nage volontiers et fréquemment dans les aquariums, par battements des parapodies, mais par à-coups, et pas très longtemps ; les parapodies battent simultanément, et à chaque battement l'animal se retourne sens dessus-dessous.

Famille des **AGLAJIDAE** (1)

(Syn. : *Aceridae* p.p. ; *Doridiidae*.)

Cette famille de Céphalaspides diffère peu, par son apparence externe, des *Philinidae* ; il y a, comme chez celle-ci, une coquille interne à dernier tour étalé, une division apparente en quatre parties : bouclier céphalique, bouclier dorsal postérieur, couvert par le petit manteau qui contient cette coquille, et deux parapodies relevées, qui ne sont séparées du pied par aucune limite visible ; un pied tronqué en arrière, plus court que la partie surplombante qui couvre la branchie et qui prolonge le bouclier dorsal ; absence de tentacules (2) et existence d'un organe feuilleté dans le sillon qui sépare le bouclier du pied ; un pénis antérieur droit, et une gouttière génitale ciliée. Mais la dissection montre des divergences importantes : non seulement, comme aux Philinidés, les mâchoires manquent, mais il n'y a ni radula ni plaques gésiales. Pénis inerme avec gouttière externe, et gouttière génitale très longue.

Plusieurs genres ont été nommés ; mais si certains noms doivent tomber en synonymie, il en est certainement qui sont justifiés par des différences anatomiques encore insuffisamment connues chez cette famille,

1. Le nom d'*Aglaja* (RENIER) n'était préemployé qu'en botanique.

2. Sauf une exception : genre *Navanax*.

qui est principalement exotique, et chez laquelle les parties dures (sauf la coquille) font entièrement défaut. Or cette coquille étant interne, très fragile et sujette à se dissoudre dans les liquides conservateurs, est d'un faible secours. Elle ne peut varier que par le rapport de la longueur à la largeur et par la profondeur du sinus qui sépare le dernier tour. Dans un seul cas, elle est un peu creuse et bulliforme.

Toutes les mers chaudes et tempérées ; Méditerranée.

Gen. **AGLAJA** RENIER, 1804 et 1807

(Syn. : *Doridium* MECKEL, 1809 ; *Acera* CUVIER, 1810, non MÜLLER et DE BLV. p.p. ; *Eidothea* RISSO, 1826 ; *Lobaria* BLV. ; *Melanochlamys* CHEESEMANN ? ; *Philinopsis* PSE. ; *Bullidium* LEUE, 1913 ; *Posterobranchaea* D'ORB., 1837.)

Les espèces méditerranéennes, qui ont été les premières connues, sont de grande taille, 40 à 60 mm. env. ; de forme cylindrique un peu aplatie, avec le bouclier dorsal prolongé en arrière par une membrane (manteau) couvrant la branchie, qui part de droite et s'incline à gauche, et qui est bipennée ; au-dessus de sa naissance est l'anus, et au-dessous, un peu en avant, l'orifice génital.

Il y a un gros bulbe buccal, deux petites glandes salivaires, un œsophage court ou presque virtuel suivi d'une poche qui précède le foie. Cette poche, que BERGH appelle estomac, ne reçoit pas la sécrétion hépatique, et de plus, dans un cas où j'ai pu la disséquer, je l'ai trouvée très musculeuse avec les parois épaisses et divisée en trois parties ou poches : deux larges et une étroite, qui rappelaient les circonstances trouvées chez les Bullidés ayant un gésier et des plaques masticatrices. Je considère donc cette partie comme un gésier sans plaques, et n'appelle estomac que la cavité plus restreinte où débouche le foie.

La coquille est très aplatie, avec un petit nucléus de un ou deux tours environ, le dernier tour en forme de virgule finissant en pointe plus ou moins aiguë.

De ce genre ont été séparées, outre *Navanax*, des espèces ayant deux prolongements en queue d'hirondelle (*Chelidonura*) ; une espèce sans bulbe buccal musculaire (*Boridium*) ; et pourrait encore être séparée une espèce de DALL à coquille bulliforme ; toutes sont exotiques et habitent les mers tropicales ; leur étude est encore fort incomplète.

Comme l'indique la conformation du tube digestif, sa partie antérieure, facilement dévaginable, doit s'emparer de proies variées, animales, et les ingurgiter entières. J'ai trouvé à son intérieur de petites Philines, et il a été trouvé chez une *Aglaja* une Annélide à demi avalée.

La taille est extrêmement variée : de la Méditerranée sont connues deux grandes espèces et une très petite ; les grandes, sur les côtes d'Italie et de France et dans l'Adriatique ; la petite en Tunisie ; et de très petites

espèces sont trouvées au Maroc. Leur description est en voie de publication.

En général la couleur est sombre, tachetée ou pointillée de clair et fréquemment bordée de deux bandes, jaune et bleue ; cette bordure ne suffit pas à caractériser une espèce, car elle se retrouve chez plusieurs espèces et chez le second genre (*Chelidonura*), de même que chez un Ascosglosse : *Thuridilla*, et elle est parfois inconstante.

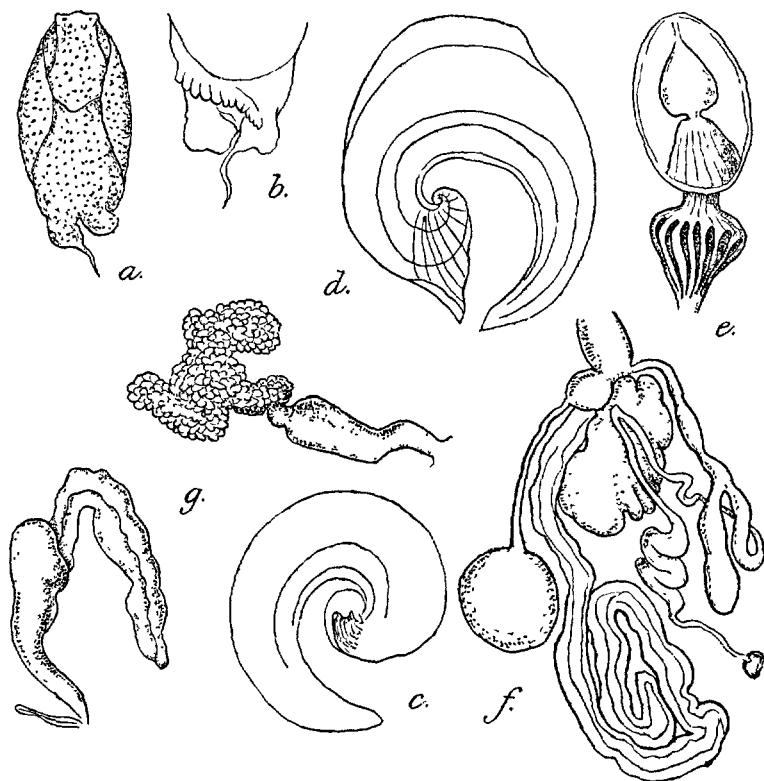


FIG. 8. — *Aglaja tricolorata*. — a, animal vu de dos ; b, partie postérieure ; c, coquille fortement grossie ; d, id. autre figure ; e, cœur et péricarde ; f, organes génitaux ; g, pénis avec prostate de deux espèces d'*Aglaja*

1. *Aglaja tricolorata* RENIER, 1804. — *Doridium membranaceum* MECKEL et *D. coriaceum* MECKEL ; *Acera carnosus* CUVIER ; *Doridium meckeli* DELLE CHIAJE (?) ; *Acera marmorata* CANTRAINE ; *Doridium tuberculatum* DELLE CHIAJE.

Longueur 40 à 50 mm. — Bouclier antérieur moins long que la partie postérieure, qui est partagée en arrière en deux lobes bien séparés, arrondis,

dont le gauche, plus long que le droit, se termine en un flagellum effilé. Le bouclier antérieur est tronqué en avant, un peu anguleux en arrière, terminé en un lobe arrondi, qui surplombe le lobe postérieur. La coquille

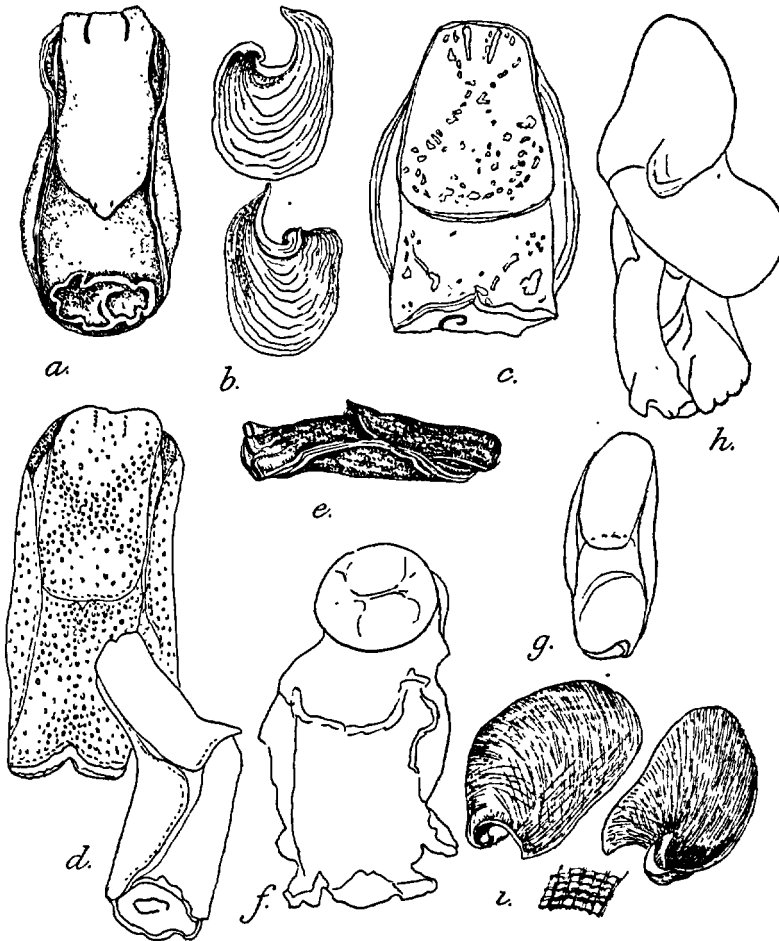


FIG. 9. — *Aglaja depicta*. — a, animal vu de dos ; b, coquille grossie ; c, autre dessin de l'animal ; d, deux individus accouplés ; e, id., autre figure ; f, bulbe dévaginé. — *A. seu-rati*. — g, animal très grossi vu de dos ; h, face ventrale ; i, coquille.

est petite ; le dernier tour, bien séparé par un long sinus, a son bord antérieur bien arrondi, non abrupt, et la coquille est plus élargie transversalement que celle de l'espèce suivante. Cette différence dans la forme de la coquille est le meilleur signe distinctif entre elles, car le flagellum peut manquer et la couleur est variable.

Couleur de l'animal : brun, châtain ou café au lait, avec nombreuses petites taches rondes, blanches, perlées. Sole pédieuse d'un noir velouté. Il a été décrit une bordure bleue étroite et une ligne orangée plus interne ; mais cette bordure n'est pas toujours mentionnée et semble être inconstante chez cette espèce, tandis qu'elle est toujours présente chez l'espèce suivante ; fait qui a créé de la confusion dans la synonymie. La partie postérieure et l'intérieur des parapodies est plus claire que l'extérieure.

Toute la Méditerranée et l'Adriatique.

2. **Aglaja depicta** RENIER, 1804. — *Doridium aplysiaeformis* DELLE CHIAJE ; *Eidolhea marmorata* RISSO, 1826 ; *Acera carnosia* D. CH., CANTRAINE ; *Acera carnosia* CUVIER (1).

Plus grande que la précédente, elle atteint 60 mm. La partie postérieure du manteau diffère par la disposition à peine lobée d'une membrane ample et plissée, dépourvue de tout flagellum. La couleur est sombre, pourprée, avec un pointillé blanc groupé en taches irrégulières, et il y a autour du bouclier céphalique, du postérieur et des parapodies une bande bleue (RENIER la décrit comme vert de mer) et plus à l'intérieur une bande orangé vif ; ces bordures paraissent constantes, ainsi que deux courtes lignes jaunes longitudinales sur la partie antérieure du bouclier céphalique (2).

La coquille est un peu plus grande, plus allongée antéro-postérieurement, avec un sinus plus court et un corps plus carré (3).

Toute la Méditerranée et l'Adriatique.

3. **Aglaja seurati** (VAYSSIÈRE), (*Doridium*), 1926.

Petite espèce de 10 mm. sur 5 à peine, blanche, à coquille allongée antéro-postérieurement à sinus très court. Les parapodies petites et épaisses ; le bouclier céphalique allongé, arrondi aux deux bouts, surplombant un peu le postérieur.

Cette petite espèce n'a été trouvée que dans le Golfe de Gabès, Tunisie

1. CUVIER tenait les deux espèces méditerranéennes de RENIER pour une seule espèce. Leur couleur très variable ne suffit pas à les distinguer ; les figures par VAYSSIÈRE représentent des cas extrêmes. Mais aussi bien RENIER que BERGH (1833) décrivent des bordures jaune et bleue aussi bien chez l'une que chez l'autre. C'est donc par leur partie terminale et par la coquille qu'on les reconnaîtra le plus sûrement ; et par les deux stries de *depicta*.

2. Mentionnées par RISSO.

3. La synonymie des espèces est incertaine, le flagellum n'est pas toujours figuré, ni la coquille.

Remarque : Bien que le genre *Boridium* ne soit pas encore officiellement établi, je saisis cette occasion de le confirmer : Proposé par BERGH dans une note au bas d'une page en 1901 « pour le cas où serait confirmé le caractère constaté sur un échantillon en très mauvais état : absence totale de bulbe buccal ». Or je me trouve en mesure de confirmer ce caractère, constaté sur un échantillon en très bon état de conservation ; fait non encore publié ; et par conséquent de donner la sanction demandée au nom de genre *Boridium*.

Famille des **RUNCINIDAE**

Cette petite famille a été placée par les différents auteurs dans différentes sections des Tectibranches : *Pleurobranchidae* par MAZZARELLI ; entre ceux-ci et les Bulléens par VAYSSIÈRE. Bien qu'aberrante par certains caractères, elle se rapproche cependant davantage des Bullidés par l'existence d'un sillon cilié génital, et surtout par l'existence d'un gésier contenant des plaques cornées dentelées.

Très petits animaux généralement sans coquille, sans bouclier céphalique distinct, bien qu'on puisse en trouver une trace dans une zone dépigmentée délimitant la tête derrière les yeux, sans trace de parapodies. Munis d'une branchie rudimentaire formée d'un petit nombre de feuillets, située en arrière, dans le sillon sous-palléal, près de la ligne médiane, à droite. Anus également postéro-latéral droit ; pore rénal de même, et en outre une « glande anale ». Pas de tentacules postérieurs ; de courts palpes, seulement dans un genre exotique. Deux glandes salivaires ; des glandes vestibulaires ; une glande annexe du gésier (glande gastrique).

Radula 1-I-1 ou 2-I-2 ; des mâchoires formées de bâtonnets.

Le gésier contient quatre plaques solides, grossièrement dentées sur leur face interne.

La reproduction est directe (sans métamorphose), du moins chez *Runcina*.

Outre le genre déjà nommé, la famille en contient un autre : *Runcinella* ODHNER, qui est exotique (1).

Gen. **RUNCINA** FORBES et HANLEY, 1853

(Syn. : *Pella* QUATREFAGES, non BECK, 1837 ; *Chalidis* PHILIPPI, 1852 ? *Chalidis* QUATREFAGES ; *Limapontia* p.p. ALD. et HANC., 1846.)

Animaux de très petite taille, quelques millimètres. Sans coquille. Tentacules nuls. Branchie formée de quelques plis sous le manteau.

Radula 1-I-1, la médiane large, denticulée, les latérales crochues.

1. *Runcina coronata* (QUATREFAGES) (*Pella*) 1844 « *ornata* QFGS. » MÖRCH. non QFGS ; *R. hancocki* FORBES et HANLEY, 1853 ; *Pella nigra* CHENU ? *Runcina viridis* FORBES et HANLEY.)

Petit animal limaciforme, long de 4 mm. environ. Coloration brune plus ou moins foncée sur la tête et le dos ; formée de petites taches brunes ou parfois noirâtres. Les yeux sont visibles dorsalement dans des aires sans pigmentation, et une bordure claire entoure la tête en avant et en arrière, ainsi que le manteau. Pied plus clair, dépassant le manteau en arrière pendant la marche.

1. *Runcinella* a la formule radulaire 2-I-2.

Intestin presque en ligne droite. Développement direct, sans larve véligère.

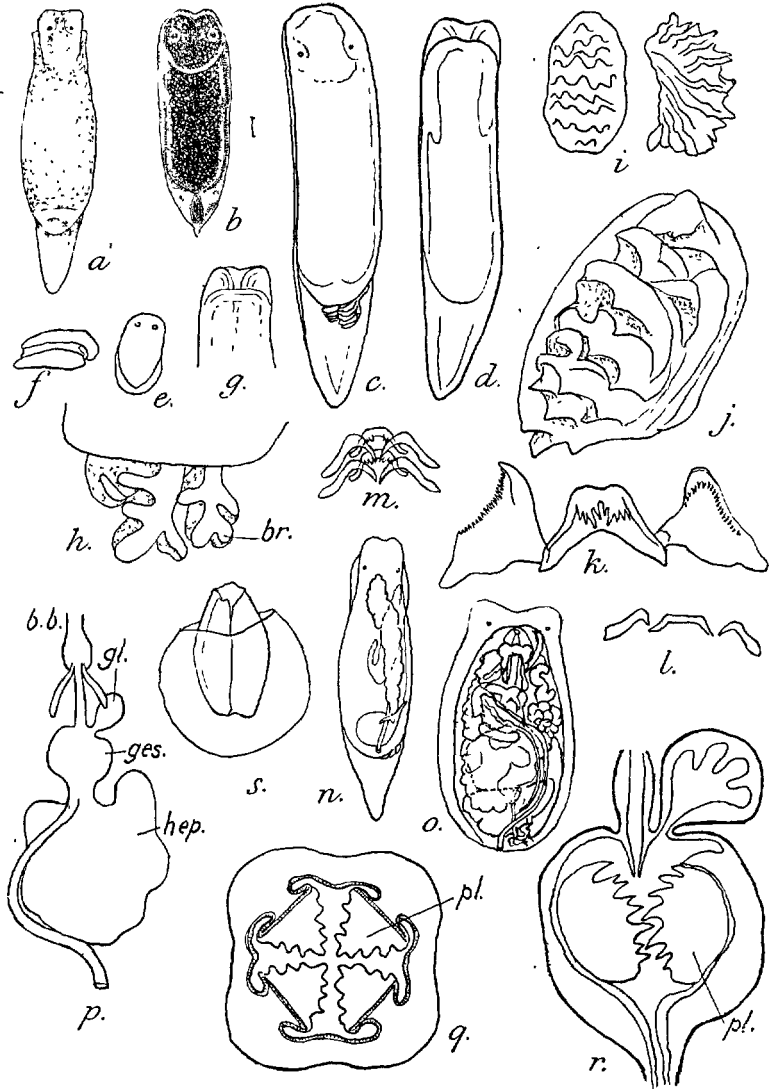


FIG. 10. — *Runcina coronata*. — a, animal vu de dos ; b, le même d'après un autre auteur ; c, un autre individu ; d, face ventrale ; e, très jeune individu venant d'éclore ; f, id., face latérale droite ; g, partie antérieure, dessous ; h, branchie ; i, plaque gésiale, de face et de profil ; j, plaque d'un individu jeune ; k, dents ; l, un rang de la radula chez le jeune ; m, id. chez l'adulte ; n, o, ensemble des organes internes ; p, tube digestif ; q, coupe transversale du gésier (schématisée) ; r, coupe longitudinale avec une glande ; s, jeune sortant de l'œuf.

Mâchoires formées de bâtonnets.

Radula 1-I-1.

Dents : Médiane large, sans cuspidé, bilobée, avec deux groupes de 2-3 denticulations tournées obliquement les unes vers les autres. Latérales crochues, denticulées.

Les très jeunes individus sont ovales et blanchâtres.

Plaques du gésier robustes, à denticulations grandes, aiguës, peu nombreuses, formées de crêtes crantées, obliques, irrégulières.

Toutes les côtes, Atlantique et Méditerranée. Italie ; Banyuls ; Villefranche.

R. calarilana COLOSI en est un synonyme probable. Bien que l'auteur de l'espèce affirme qu'elle est nouvelle, il ne fournit pas de caractères distinctifs. La coloration et la taille sont celles de *R. coronata* ; au sujet de la radula, je reproduis ici ce qu'en dit l'auteur : « En ce qui regarde la radula, je répète la description qu'en donne VAYSSIÈRE pour la *R. coronata*, parce qu'à un examen assez sommaire il m'a semblé que cet organisme était semblable chez les deux espèces, ce qui ne m'a pas induit à en faire un examen plus attentif. »

Une autre espèce, atlantique, a été trouvée sur la côte marocaine. Description sous presse.

2. *Runcina capreensis* MAZZARELLI, (*Pella*), 1892 (et 1893).

Aucune trace de coquille. Estomac avec deux orifices hépatiques ; le lobe hépatique gauche plus grand que le droit. Anus subterminal. Cœur et rein très simples. Une seule otolithe. Glande hermaphrodite : les acini femelles entourent les mâles. Une vésicule de Swammerdam (spermatothèque). Pénis indépendant de l'orifice génital ; pas de gouttière externe (?).

L'espèce est probablement synonyme de *R. coronata*, mais MAZZARELLI a donné des détails obtenus au moyen de coupes.

L'absence de gouttière ciliée constitue une différence avec la *coronata*, mais s'explique mal, avec le « pénis indépendant de l'orifice génital ». Y a-t-il un canal déférent clos ?

Méditerranée : Golfe de Naples.

Deux espèces américaines *R. prasina* (MÖRCH), des Antilles, et *R. inconspicua* VERRILL diffèrent un peu par la couleur et la forme.

Famille des SCAPHANDRIDAE

Coquille spiralée, externe ; spire enfoncée ou cachée ; de forme variable ; animal avec un pied court sub-quadrangulaire, tronqué ou bifurqué en arrière ; bouclier céphalique sans tentacules et sans lobes postérieurs distincts ; parapodies bien développées ; radula ayant une dent médiane très petite et une latérale (dominante), très grande, crochue, de chaque

côté, et parfois de petites marginales en petit nombre ; gésier contenant trois plaques calcaires, inégales, non tuberculées ni crénelées.

N. B. — Cette famille était particulièrement hétéroclite ; il n'y a en effet aucun caractère certain pour servir de lien entre les genres qui la composent. Les coquilles se ressemblent fort peu ; l'anatomie n'est connue que pour certains d'entre eux. La diagnose de la famille fait état des plaques du gésier ; or, certains genres ont des plaques « cartilagineuses » et non calcaires, d'autres n'en ont pas du tout. La radula enfin est diverse, et pour certains, encore inconnue.

Cette famille est donc démembrée ici. Rares dans les collections, les coquilles seules s'y trouvent plus ou moins bien déterminées ; les « parties molles » font défaut, et ce n'est pas en ce moment qu'il est, et qu'il sera facile, de combler les lacunes.

Gen. **SCAPHANDER** MONTFORT, 1810

(Syn. : *Assula* SCHUMACHER, 1817 ; « *Trikla* Rathke » auctt. (1).)

Coquille externe, imperforée, ovale, assez solide ; vertex étroit, concave, fermé par un cal par dessus la spire ; ouverture aussi longue que la coquille, sinueuse en arrière, rétrécie en haut, élargie et étalée en bas ; columelle longue, simple, concave, avec bord réfléchi, contigu.

Disque céphalique quadrangulaire ou pentagonal, ou hexagonal, dont le bord postérieur se prolonge en deux lobes mousses, courts ; pas d'yeux apparents ; pied à peu près de la longueur de la coquille, tronqué en arrière ; parapodies grandes, bien développées ; gésier contenant deux plaques triangulaires à angles mousses, et à surface interne élevée, plane, et une petite plaque comprimée latéralement, lancéolée ; radula petite, formule I-1-I. La dent médiane petite et faible ou vestigiale, la dominante grande, courbe, mousse, finement denticulée ; pas de mâchoire ; glandes salivaires petites, courtes. Pénis grand, papilleux, inerme, avec prostate.

Deux sous-genres : *Scaphander* s.s. et *Sabatia*, qui en diffère par un pli du pilier de l'ouverture de la coquille.

1. **Scaphander lignarius** (LINNÉ), (*Bulla*), Syst. Nat., XII, p. 1184. — *Assula convoluta* SCHUM., 1817 ; *Scaphander giganteus* RISSO ; *Sc. brownii* LEACH.

Coquille grande, solide, ovale, atténuée en haut, tronquée abruptement au vertex qui est étroit ; élargie en bas ; surface inégalement sillonnée partout, les sillons beaucoup plus serrés près des extrémités ; ouverture aussi longue que la coquille, avec large sinus en haut, là où la lèvre externe s'insère sur le vertex calleux et concave ; très élargie en bas ; columelle très concave, bordée par un cal réfléchi également, qui se continue sur

1. Ce nom avait été donné à un bulbe buccal isolé.

la paroi jusqu'au vertex ; tous les tours de spire de la columelle se voient du côté de la base. Coloration rouge-brun plus ou moins foncé et strié de lignes plus foncées (ressemblant à du bois avec ses stries, d'où son nom).

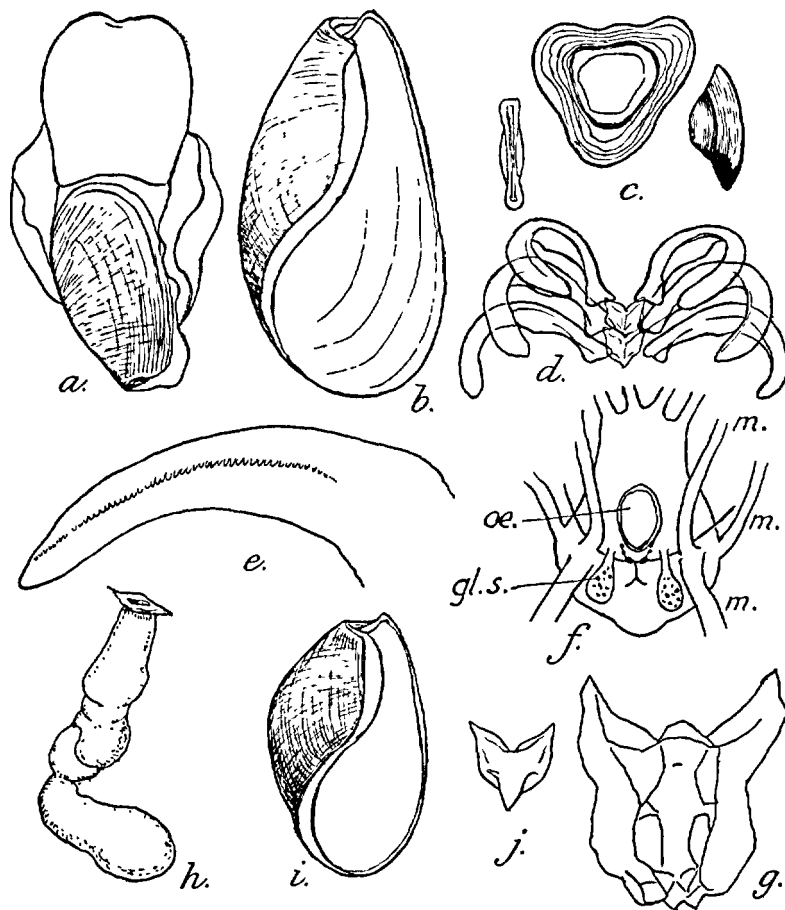


FIG. 11. — *Scaphander lignarius*. — *a*, animal vu de dos ; *b*, coquille grossie ; *c*, plaques gésiales ; *d*, une partie de la radula ; *e*, pointe d'une dent ; *f*, bulbe buccal ; *g*, dent médiane ; *h*, gaine péniale et ses appendices. — *Sc. punctostriatus*. — *i*, coquille ; *j*, dent médiane.

L'animal est blanc, charnu, peu mobile ; non complètement rétractile dans sa coquille. Sa nourriture consiste en Dentaies, selon Jeannette POWER ; mais le régime est beaucoup plus varié, selon les régions : Phascolosomes, Gastéropodes, Vers, etc. ; toujours animale.

REMARQUE. — PILSBRY indique, dans son texte, 60 mm. comme hauteur de la coquille ; sur sa Pl. 31, fig. 17, la mesure indiquée est de 28 mm. et sur la fig. 24, Pl. 32, la coquille mesure 38 mm. : selon mon expérience, les coquilles de 28 à 30 mm. sont les plus fréquentes en Méditerranée ; à Banyuls où *S. lignarius* de grande taille n'est pas rare, il atteint la taille de la fig. 24 citée, mais non 60 mm. de hauteur de coquille.

Atlantique, de la Norvège à Gibraltar, et Méditerranée : Marseille, Sète Banyuls, etc.

De nombreuses variétés (*minuscula* ; *targioni* ; *britannica* ; *curta* ; *hidalgoi* ; *alba* ; et les formes fossiles : *sublignarius* ; *grateloupi* ; *fortisii*) ont été nommées, caractérisées par les proportions et la couleur de la coquille.

2. **Scaphander punctostriatus** (MIGHELS), (*Bulla*), 1841. — *S. librarius* LOVEN, 1846.

Coquille solide, ovale, un peu rétrécie, mais non contractée en haut ; le vertex très étroit, à peine tronqué, creusé de lignes spirales de petits points ; vertex étroit, indistinctement bordé, mais un peu concave ; la lèvre insérée au milieu ; ouverture étroite en haut, élargie en bas ; lèvre externe s'abaissant vers le vertex, s'étalant en bas ; columelle largement concave, bordée d'un étroit cal blanc ; le cal pariétal léger, translucide ; le dernier tour seul visible de la base. Couleur beige ou brun pâle, l'intérieur blanc porcelaine. Sculpture de lignes spirales.

Haut de 8 à 30 mm.

Animal semblable au *S. lignarius*. Dent médiane plus quadrangulaire ; plaques géiales plus allongées, blanches.

Atlantique : Islande ; Shetland ; Norvège à Golfe de Gascogne ; Açores. Méditerranée : Sicile. Côte Est de l'Amérique du Nord.

3. **Scaphander (?) vestitus** PHILIPPI (*Philine*).

Connu seulement par la coquille, qui paraît être externe et ne peut donc être celle d'une *Philine*.

Gen. **CYLICHNA** LOVÉN, 1846

(Syn. : *Bullina* RISSO, 1826 ; non FÉRUSAC, 1822 ; *Cylindrella* SWAINS., 1840, non PFEIFFER, 1840 ; *Cyclina* GRAY, non DESHAYES, 1850 ; *Bullinella* NEWTON, 1891 ; *Cryptaxis* JEFFREYS, non LOWE ; « *Oliva* KLEIN » H. et A. ADAMS ; *Cyllichnella* GABB (sous-g.), *Mnestia* H. et A. ADAMS (sous-g.).

Coquille étroite, cylindrique, unie ou avec stries spirales ; ombiliquée ou avec ombilic fermé ; parfois léger pli columellaire.

Animal avec bouclier céphalique long ou carré ou un peu échancré en arrière. Radula : n-I-I-I-n ; le nombre n. étant variable de 2 à 5.

Mâchoires formées d'éléments épineux imbriqués. Plaques du gésier trois, égales, calcaires, simples, coniques allongées, non rugueuses.

1. *Cylichna cylindracea* (PENNANT), (*Bulla*), 1777.

(Syn. : *Bulla oliva* GMEL. S. N. XIII, p. 3343 ; *Bulla cylindrica* BRUGUIÈRE ; *Bulla producta* BROWN ; *Bulla convoluta* BROCCHI ; *Cylindrella alba* BROWN.)

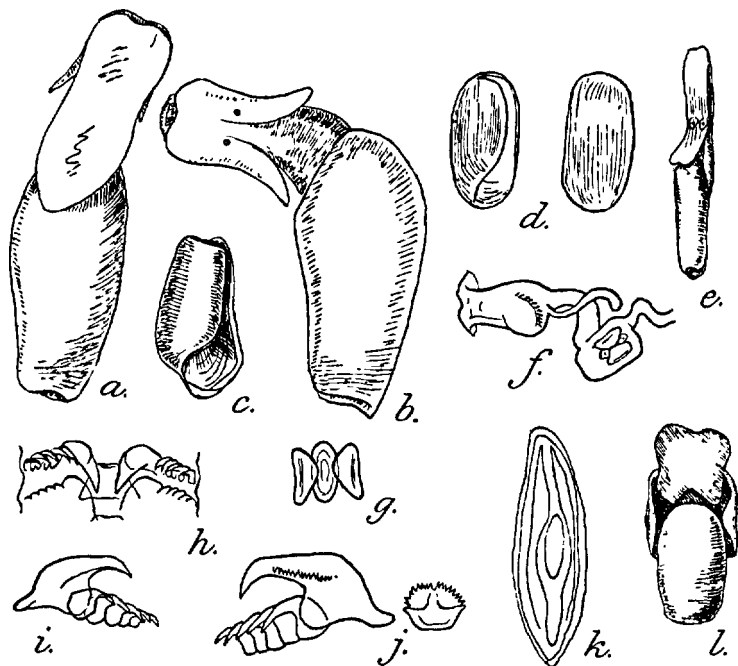


FIG. 12. — *Cylichna truncata*. — a, animal vu du dessous ; b, vu de dos (fortement grossi) ; c, coquille. — *C. parvula*. — d, coquille. — *C. cylindracea*. — e, animal vu de dos ; f, partie antérieure du tube digestif ; g, plaques gésiales ; h, i, radula. — *C. alba*. — j, radula et une dent ; k, plaque gésiale. — *C. propinqua*. — l, animal vu de dos.

Coquille cylindrique ; côtés parallèles, se rapprochant aux deux bouts ; tronquée en haut, solide, opaque, un peu luisante ; sommet, un disque creux, bordé par une crête anguleuse ; tours de spire non visibles ; ouverture longue, étroite, à bords parallèles en haut, s'élargissant en bas, brusquement. Lèvre fortement rétractée en haut, formant un sinus profond, droite au milieu, de nouveau rétractée, et élargie à la base. Columelle épaissie, avec un large pli distinct. Cuticule jaune-brun ; sculpture : fines stries spirales, nombreuses, superficielles. Long. 7,5 mm.

Animal avec disque céphalique long, tronqué en avant et en arrière.

Mâchoires composées d'épines imbriquées. Trois plaques gésiales calcaires. Radula : 5-I-I-I-5 ; médiane denticulée.

Atlantique : de Norvège aux Canaries ; Açores ; Ouest africain. Méditerranée ; Ascension, etc.

2. **Cylichna alba** (BROWN), (*Volvaria*), 1827. — *Bulla tritica* COUTH. ; *Cylichna elongata* LOCARD.

Coquille oblongue un peu cylindrique, s'atténuant aux deux bouts, blanche. Ouverture étroite en haut, élargie en bas, plus large que chez *C. cylindracea* ; lèvre courbée de même. Columelle épaisse, mais à peine plissée ; apex imperforé, concave, entouré d'une crête. Cuticule beige ; surface polie, stries spirales fines, très serrées, superficielles, visibles à la loupe. Long. 5,5 mm., larg. 2 2/3.

Radula 5-I-I-I-5, la médiane courte et large, denticulée, sans cuspidé ; la 1^{re} latérale crochue, denticulée du côté interne ; les suivantes simples, courbes.

Atlantique : Groenland, Spitzberg ; Cap Cod ; Golfe de Gascogne.

Var. *corticata* BECK = *Bulla nucleola* REEVE : Norvège, Groenland.

3. **Cylichna occulta** (MIGHELS), (*Bulla*), 1844. — *Bulla striata* BROWN ; *B. striata* JEFFREYS, non BRUGUIÈRE ; *Bulla reinhardi* HOLB. ; MÖLLER ; LECHE (?). *Bulla scalpla* REEVE ; *Bulla propinqua* M. SARS.

Coquille assez renflée, à striation spirale bien marquée.

Spitzberg ; Groenland ; Norvège.

4. **Cylichna parvula** JEFFREYS, 1883. — *Cryptaxis parvula* MONTE-ROSATO.

Coquille cylindrique-courte, petite, assez solide, translucide, luisante ; lignes de croissance nombreuses, onduleuses, très fines ; apex entouré d'une crête épaissie ; nucléus globuleux visible chez les jeunes ; spire enfoncée ; couleur blanche ; ouverture contractée en haut et au milieu, élargie en bas ; lèvre arrondie en haut et en bas, dépassant un peu l'apex, encoché à la base. — Haut. 0,06 inch. ; larg. 0,03 inch.

Méditerranée : au large de la Crète.

C. elongata, du Golfe de Gascogne, est un *nom. nud.* par JEFFREYS.

Famille des **DIAPHANIDAE**

Coquille petite, généralement incolore, mince, translucide, arrondie ou ovale-conique ; spire nette, ou aplatie ou un peu enfoncée ; columelle avec ou sans pli.

Bouclier céphalique sans lobes postérieurs marqués ; pas d'épipodies ; manteau avec un lobe postérieur et une glande. Plaques gésiales nulles.

Pas de mâchoire ; radula 1-I-1, la médiane denticulée, la latérale simple, avec ou sans cuspidé.

Gen. **DIAPHANA** BROWN, 1837

(Syn. : *Amphisphyra* LOVÉN, 1846 ; *Physema* H. et A. ADAMS, 1854.)

Coquille petite, incolore, mince, arrondie ou ovale-piriforme, ombiliquée. Spire élevée ou plane, ou enfoncée ; ouverture étroite en haut, élargie en bas ; lèvre un peu étirée ; columelle sans pli, plutôt droite.

Pied étroit, échancré en arrière. Tête avec un petit lobe de chaque côté. Dent médiane échancrée en avant, denticulée ; marginale avec cuspidé longue, unie.

Mers froides. Les autres genres de cette famille se trouvent principalement dans l'Antarctique.

1. **Diaphana minuta** (BROWN), 1837. (*Utriculus*). — *Bulla hyalina* TURTON ; *Amphisphyra hyalina* LOVÉN ; *Utriculus pellucidus* BROWN ; *U. candidus* BROWN.

Coquille très mince, fragile, hyaline, ovale-cylindrique ; vertex rétréci involué, tronqué et déprimé ; 3 à 4 tours ; suture distincte ; ouverture à peine plus courte que le dernier tour, très élargie en bas ; lèvre externe flexueuse, à angle supérieur obtus, arrondi, un peu infléchi au-dessus du milieu, évasée-arrondie en bas ; columelle courte, un peu flexueuse ; ombilic étroit, fissiforme.

Haut. 5 mm.

Scandinavie ; Grande-Bretagne ; Baie de Kiel ; Côtes atlantiques de France ; Madère ; Canaries. Méditerranée : Sicile ; Naples.

2. **Diaphana expansa** (JEFFREYS), 1864, (*Amphisphyra*). — *Bulla globosa* CANTRAINE.

Coquille très mince, hyaline, irrégulièrement ovale, renflée, la largeur égalant la hauteur ; base élargie obliquement ; vertex étroit, presque tronqué, involué ; 3 à 4 tours ; le pénultième un peu proéminent ; ouverture étroite en haut, écartée du vertex, très élargie en bas ; lèvre externe étroitement arrondie en haut, puis infléchi, arquée obliquement en bas ; columelle presque droite ; ombilic étroit, mais distinct.

Yeux invisibles ; pied plus étroit et plus long que chez *D. globosa*.

Atlantique : Iles Shetland ; Norvège ; Golfe de Gascogne ; Méditerranée : Sicile : Palerme.

3. **Diaphana quadrata** (MONTEROSATO), (*Amphisphyra*), 1874.

Coquille petite, plus large que haute, très fragile, transparente, sans sculpture ; spire tronquée, 3 tours convexes, anguleux inférieurement ; séparés par une suture profonde ; ouverture subquadrilatère, détachée à la partie supérieure ; columelle perpendiculaire, ombilic profond.

Méditerranée : St-Vito et Palerme, Sicile, eau profonde.

4. **Diaphana ventricosa** (JEFFREYS), (*Amphisphyra*), 1864. — *Amphisphyra globosa* JEFFREYS, non LOVÉN ; *Utriculus ventrosus* JEFF.

Coquille globuleuse-auriculée ; presque transparente, luisante, un peu prismatique ; stries longitudinales serrées, fines, courbes, plus serrées

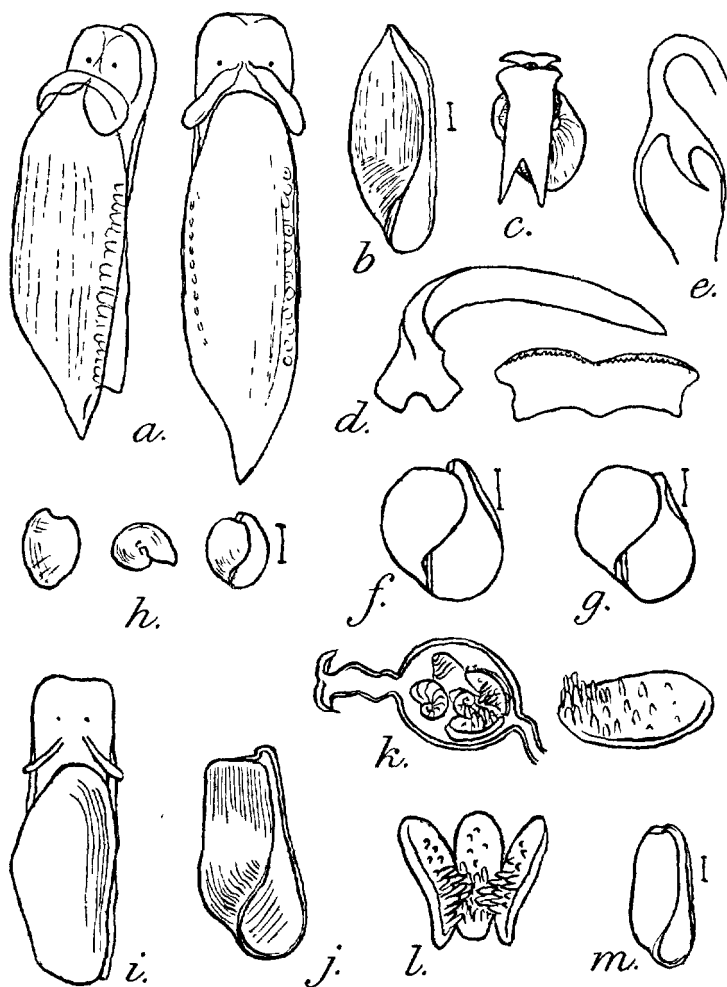


FIG. 13. — *Volvula acuminata*. — a, animal vu de dos et de côté ; b, coquille. — *Diaphana globosa*. — c, animal vu du dessous ; d, dents ; e, stylet pénial. — *D. minuta*. — f, coquille. — *D. expansa*. — g, coquille. — *Diaphana* sp. — h, coquille. — *Retusa truncula*. — i, animal vu de dos ; j, coquille ; k, gésier avec plaques et Foraminifères ; l, les trois plaques gésiales. — *R. nitidula*. — m, coquille.

au bord supérieur du dernier tour ; croisées par quelques lignes spirales indistinctes ; mais surface non réticulée ; épiderme peu marqué ; couleur blanchâtre, légèrement teintée de rouge-brun près de la lèvre externe ;

spire petite, tronquée, plane ; 3 tours, légèrement anguleux au sommet, le premier ovale et tordu, le dernier proportionnellement énorme ; suture très profonde, canaliculée ; orifice large, presque ovale, contracté en haut par la projection de la périphérie (?), base unie et courbe, lèvre externe semi-circulaire, la partie supérieure est de niveau avec la spire ; angle externe arrondi, interne non détaché (seul échantillon disponible incomplet) ; lèvre interne formant une pellicule blanchâtre étalée sur la partie interne supérieure, repliée sur le pilier, en arrière duquel elle forme un étroit sillon ombilical ; pilier faible, courbe, pli indistinct.

Haut. 0,125 inch. ; larg. 0,1 inch.

Animal ?

Grande-Bretagne. Ex. de PILSBRY : Glenelg-on-Sky ?

5. *Diaphana densestriata* (LECHE), (*Utriculopsis*), 1878.

« Coquille renflée, sub-globuleuse, assez solide, translucide ; stries longitudinales serrées, en creux ; spire cachée, l'apex perforé ; ouverture large, arrondie mais non élargie en avant, étroite en arrière, dépassant la spire ; lèvre tranchante, arquée, proéminente en arrière ; columelle sinueuse-arquée, couverte d'un fort cal. » — Haut. 6 mm., larg. 4 mm.

« Karish sea. »

REMARQUE. — Cette diagnose est traduite d'après PILSBRY, qui ne l'accompagne d'aucun commentaire ; il parait cependant évident que l'auteur dont il a transcrit le texte a placé sa coquille dans une position inverse de celle adoptée pour toutes les autres.

6. *Diaphana globosa* (LOVÉN), (*Amphisphyra*), 1846. — *Utriculopsis vitrea* M. SARS, 1870.

Coquille seulement ; non fig. 15, animal qui est *Philine vitrea* (selon PILSBRY).

Coquille très mince, vitreuse, subglobuleuse ; base obliquement arrondie ; vertex étroitement tronqué et perforé, spire presque cachée ; ouverture aussi longue que la coquille, étroite et « supine » en haut, étalée en bas ; lèvre externe dépassant le vertex, sub-anguleuse, obliquement arquée en bas ; columelle flexueuse ; ombilic distinct. — Haut. 4 mm.

Animal ?

Scandinavie.

Famille des PHILINIDAE

Céphalaspides à coquille interne, calcaire, à grande ouverture, recouverte par le manteau qui ne laisse au-dessus d'elle qu'une ouverture presque virtuelle ; généralement incolore, parfois un peu irisée et sculptée ; constituée presque entièrement par le dernier tour, qui est peu profond et très dilaté. Apex non saillant.

Animal avec parapodies charnues, allongées ; bouclier céphalique de forme variable, parfois bilobé en arrière. Radula composée de deux séries de fortes dents crochues et denticulées, et parfois de une à six latérales petites, non denticulées (1). Il y a un fort gésier masticateur contenant ou non des plaques, qui sont au nombre de trois, épaisses et dures ou bien cartilagineuses-cornées. Pas de mâchoires.

Radula I-0-I ou n-I-0-I-n.

La famille a été décomposée en genres et sous-genres principalement basés sur la coquille, et qui n'ont pas été acceptés par tous les auteurs : ils auraient besoin d'être révisés au moyen des caractères internes, qui sont loin d'être connus pour toutes les espèces. *Philine vestita* est une espèce dont la coquille est probablement externe et que, pour cette raison, j'ai placée provisoirement parmi les *Scaphandridae*. Les espèces des côtes européennes se répartissent entre les genres *Philine*, *Laonia*, *Hermania* et *Ossiania* ; le plus grand nombre sont trouvées sur les côtes Nord et ont été décrites par Sars en Scandinavie ; mais la famille compte aussi de nombreuses espèces dans les mers tropicales. Il en a été nommé près de cent, dont certaines sont synonymes entre elles.

REMARQUE. — PILSBRY a inclus le genre *Chelidonura* dans cette famille ; il est beaucoup plus proche de *Aglaja* par la forme de sa coquille comme par le fait qu'il ne possède ni radula ni plaques gésiales.

Les genres *Colpodaspis* et *Colobocephalus* M. Sars ont été mis en doute et tenus pour de jeunes Philines ; mais l'un au moins de ces genres a été confirmé récemment. De plus, les très jeunes Philines que j'ai eu l'occasion de voir, dont la coquille était encore externe, avaient déjà la forme de Philines et ne ressemblaient pas aux genres en question.

Gen. **PHILINE** ASCANIUS, 1772

Subgen. **Philine** s. str.

Trois plaques gésiales solides.

1. **Philine quadripartita** ASCANIUS, 1772. — *Phylina quadripartita* ASCANIUS, selon PILSBRY. Syn. ? *Bullaea schröteri* PHILIPPI, 1844 ; *Lobaria quadriloba* O. F. MÜLLER ; *Ph. planciana* LAM. ; *Philine aperta* des auteurs ; *Lobaria quadrilobata* GMEL.

Il importe de souligner encore une fois le fait que cette espèce n'est pas la *Philine aperta* (LINNÉ), qui provenait du Cap de Bonne-Espérance. Ed. LAMY avait déjà signalé le fait en 1941 (*Bull. Soc. Zool. Fr.*), de même BERGH en 1900, PFEFFER en 1879, et ils ne sont pas les seuls.

En 1933 j'ai eu en mains une Philine de la Mer Rouge, que j'ai assimilée à l'espèce de LINNÉ et à *Ph. vaillanti* ISSEL ; c'est probablement aussi

1. Une seule espèce a une petite dent médiane.

la *Ph. angasi* de CROSSE ; la *Ph. capensis* (du Cap), de O'DONOGHUE, et sûrement la *Ph. aperta* de FARRAN, de Ceylan ; mais je ne pense pas que ce soit la *planciana* de PHILIPPI.

Les différences sont faibles, mais paraissent constantes : l'animal de la Mer Rouge était de couleur saumon clair ; grande, et de consistance

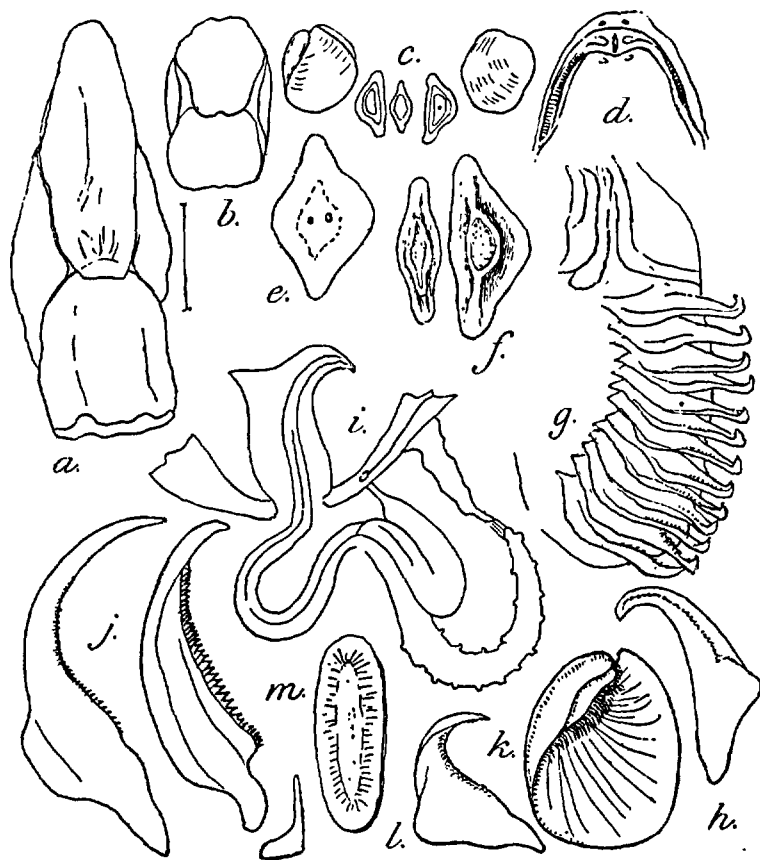


FIG. 14. — *Philine quadripartita*. — a, animal vu de dos ; b, dessous ; c, coquille ; d, dent ; e, f, plaques gésiales ; g, h, dents ; i, organes génitaux ; j, dent de *Ph. aperta* (à gauche) et *Ph. capensis* (à droite). — *Philine aperta*. — k, coquille ; l, plaques gésiales.

ferme ; la coquille ovale, à bord bien arrondi, ses proportions différentes : largeur plus faible par rapport à la longueur ; ce rapport est seul à retenir, car la forme des coquilles internes est sujette à variations, et le bord mince est souvent endommagé. La dent est semblable, peut-être un peu plus forte ; les plaques gésiales plus effilées à leurs extrémités, plus larges au milieu. Il s'agit de deux espèces apparentées, vicariantes, mais dont

les aires de dispersion ne paraissent pas empiéter l'une sur l'autre. A ce sujet, des trouvailles échelonnées sur la côte ouest de l'Afrique pourraient seules nous renseigner sur des formes intermédiaires possibles.

Ph. quadripartita a les caractères prêtés habituellement à la *Ph. « aperta »* d'Europe : Partie antérieure un peu rétrécie, plus longue que la postérieure ; la coquille entièrement cachée, le manteau ne présentant qu'un petit trou peu visible ; elle est incolore, luisante, avec stries d'accroissement peu régulières, onduleuses, sans stries spirales ; forme arrondie-ovale ou légèrement quadrangulaire, le dernier tour très grand et très ouvert, dimensions 21 mm. \times 17.

Radula I-0-I.

La dent denticulée sur une grande partie de sa longueur, crochue. Pas de mâchoires ; plaques gésiales inégales : deux, élargies au milieu, rétrécies et arrondies au bout ; la troisième étroite, lozangique. Elles sont peu recourbées sur le profil. Pénis inerme, avec glande de la gaine et prostate.

Couleur générale grisâtre ou blanchâtre. — Longueur jusqu'à 60 mm. env.

Toutes les côtes d'Europe : Atlantique et Méditerranée.

2. *Philine catena* (MONTAGU), (*Bulla*), 1803-8.

Coquille ovale, déprimée, mince, fragile, translucide ; stries nombreuses, formées de points ovales en chaînes, et parfois des intermédiaires comme dans l'espèce *scabra* ; au bord les stries peuvent découper la lèvre de la coquille. Spire très petite, visible, deux à trois tours. Suture profonde ; ouverture large, ovale ; lèvre un peu proéminente en haut, arrondie ou tronquée au niveau de la spire. Long. 4 mm.

L'animal, étudié par VAYSSIÈRE, offre quelques particularités exceptionnelles et énigmatiques. La glande annexée au pénis (prostate) offre un bouquet d'appendices avec des orifices communiquant avec la cavité du corps. (S'agit-il d'un organe ou de parasites ?). Le pénis a un petit crochet à son extrémité. Les plaques gésiales sont oblongues, arrondies au bout, et peu élargies au milieu, et sont toutes trois de même forme. La radula est de formule I-I-0-I-1 ; la latérale de la forme crochue habituelle, et denticulée ; la marginale en forme de stylet droit. Enfin, en préparant deux très petits échantillons qui appartenaient très probablement à cette espèce, mais qui n'étaient pas en très bon état, j'ai trouvé (chez tous deux) la partie antérieure du bouclier céphalique garnie d'un rang de petites épines triangulaires très pointues, régulièrement distantes les unes des autres ; fait qui n'a été signalé chez aucune *Philine* ni aucun genre voisin.

L'animal, presque incolore, a le bouclier céphalique très allongé.

Atlantique, des Lofoten au Golfe de Gascogne, et Canaries. Méditerranée : Marseille ; Adriatique, etc.

3. *Philine monterosati* (JEFFREYS) *n. nud.* ; VAYSSIÈRE, 1874.

La coquille seule a été décrite jusqu'ici. C'est à cette espèce que j'attribue sans certitude deux échantillons trouvés dans une pêche au chalut, à Banyuls, et que je pris tout d'abord pour des individus de l'espèce commune *Ph. quadripartita*. Le fait que je n'avais pas encore récolté cette dernière à Banyuls m'incita à y regarder de plus près : La coquille offre peu de différences, bien que, trouvée isolée, elle ait été distinguée :

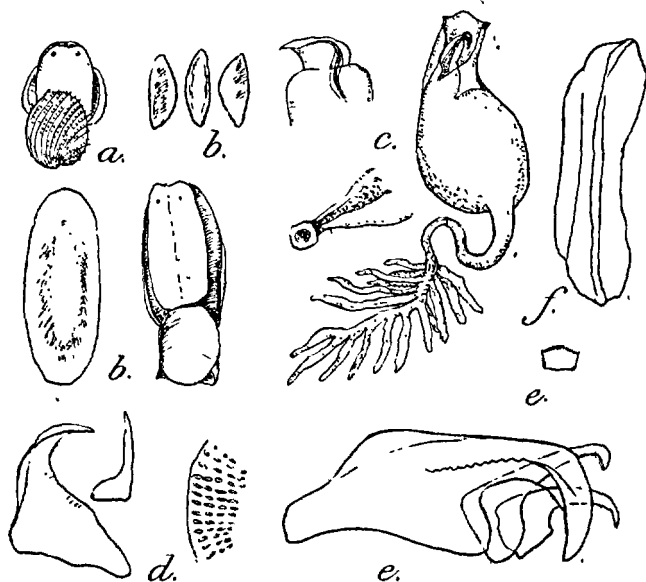


FIG. 15. — *Philine catena*. — a, jeune et adulte ; b, plaques gésiales ; c, pénis, d, dents.
Ph. gibba. — e, dents ; f, plaque gésiale.

Coquille fragile, d'un blanc laiteux, très hyaline, de forme ovale très dilatée en son milieu ; spire à peine distincte et légèrement enfoncée. Ouverture très grande, un peu arrondie, tronquée en avant, formant en arrière un prolongement très marqué qui se relève vers la columelle en s'arrondissant. Sous un épiderme très délicat, des stries moniliformes transversales.

L'animal est un peu plus petit et plus étroit en avant que *Ph. quadripartita*. Les différences anatomiques sont nettes : les plaques du gésier sont toutes trois étroites et de forme semblable, en nacelle, avec les extrémités un peu relevées ; la radula offre, outre les grandes dents denticulées, une petite dent marginale droite et lisse, en stylet.

J'ai retrouvé ces caractères chez de très petits échantillons d'une autre provenance. Il est possible que l'espèce ait été parfois prise pour de petits échantillons de l'espèce commune.

Atlantique ? Méditerranée : Marseille (coquilles) ; Banyuls, deux échantillons vivants.

4. *Philine scabra* (MÜLLER), (*Bulla*), 1777-80.

Coquille mince, translucide, de forme allongée, ressemblant à celle

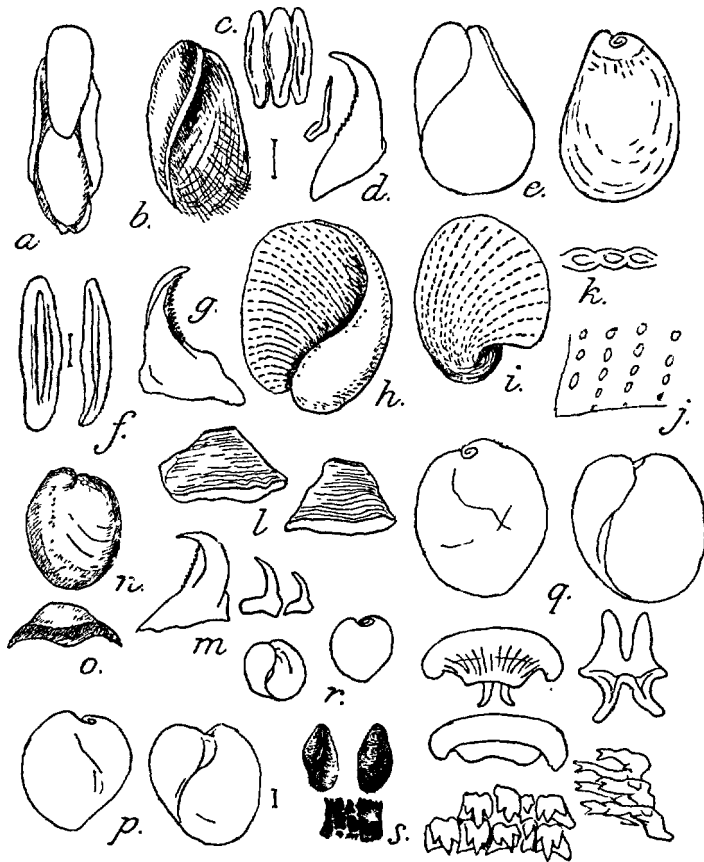


FIG. 16. — *Philine scabra*. — a, animal vu de dos ; b, coquille ; c, plaques gésiales ; d, dents. — *Ph. ossiansarsii*. — e, coquille ; f, plaques gésiales ; g, dent latérale. — *Ph. punctata*. — h, i, coquille ; j, k, détails de la coquille ; l, plaques gésiales ; m, dents. — *Ph. monterosati*. — n, coquille ; o, plaque gésiale. — *Ph. velutinoides*. — p, coquille (d'après Sars) ; q, coquille, plaques gésiales et dents (d'après BERGH). — *Diaphana ventricosa*. — r, coquille. — *Philine* (?) *vestita*. — s, coquille et sculpture de la coquille.

de *Scaphander lignarius* (mais beaucoup plus petite), luisante. Des stries spirales serrées, formées de petits points ovales imbriqués en chaînes avec les lignes intermédiaires simples. Les lignes se continuent jusqu'au bord qu'elles découpent en une fine frange de petites dents (bord pectiniforme) ; spire petite, visible ; trois tours ; suture profonde ; lèvres

externe formant un angle non saillant en haut, courbe, et un peu repliée en haut, carrée en bas.

Plaques gésiales calcaires. Radula 1-I-0-I-1.

Atlantique : Norvège ; Angleterre.

5. **Philine lovéni** MALM., 1858. « Malm » Sars : Moll. Reg. Ard. Norv.

Coquille mince, translucide, oblongue, étroite en haut, élargie en bas ; le vertex étroitement tronqué, à peine oblique ; spire distincte : trois tours ; ouverture élargie, arrondie en bas, très rétrécie en haut. Sculpture comme chez *scabra*, mais lèvre entière, non denticulée. Long. 7 mm.

Radula 1-I-0-I-1.

Atlantique Nord.

De même, les espèces *finmarchica* Sars ; *ossiansarsi* ; *fragilis* Sars, *cingulata* Sars, ne semblent avoir été trouvées que dans les parties septentrionales de l'Atlantique. Citées ici pour mémoire.

6. **Philine punctata** (CLARK), (*Bullaea*), 1837.

Parfois assimilée à *Ph. catena*, mais diffère par la radula.

Coquille mince, translucide, luisante ; stries spirales très serrées, formées de petits points ou cercles non réunis en chaînes ; lèvre externe mince un peu dentée vers le sommet ; spire visible, très petite, deux tours ; suture profonde. Ouverture régulièrement ovale, lèvre flexueuse, un peu en retrait au milieu, surplombant le vertex où elle est discontinue.

Radula 2-I-0-I-2, les externes non denticulées.

Atlantique. ? Méditerranée.

7. **Philine angulata** JEFFREYS.

Coquille fragile, translucide, luisante ; fines stries spirales composées de points ; partie supérieure du dernier tour anguleuse ou bornée par une crête anguleuse ; entre elle et la suture, une partie plane portant cinq stries spirales. Bord uni, lisse ; spire très petite, deux à trois tours ; suture profonde. Ouverture carrée, très large, un peu tronquée à la base ; en haut, elle surplombe la spire et s'en écarte en formant une disjonction. Plaques gésiales rudimentaires, cartilagineuses. Distincte par sa spire carénée.

Radula 2-I-0-I-2.

Atlantique : Ecosse.

8. **Philine pruinosa** (CLARK), (*Bullaea*), 1837.

Coquille blanche, généralement avec une bande couleur de tan, rétractée sous l'apex, plus solide que les autres Philines, presque opaque, luisante seulement chez les jeunes. Stries nombreuses, fortes, longitudinales, irrégulières, ridées, frangées à leur extrémité, et stries spirales plus fines.

Leur entrecroisement donne à la coquille un aspect givré qui s'atténue chez l'adulte ; les très jeunes ont des lignes spirales de points circulaires comme chez *punctata*. Bord de l'orifice simple. Spire très petite, creuse sous l'apex qui est très épaissi ; 2 tours $\frac{1}{2}$, irréguliers, tordus, indistincts ; suture profonde, excavée ; ouverture ovale, contractée en haut ; lèvre externe flexueuse, infléchie vers le haut, dépassant un peu le vertex ; lèvre interne large, assez épaisse. formant parfois au milieu une légère dent ou pli derrière lequel est un ombilic. — Long. 6 mm.

Norvège ; Angleterre, avec une variété *dilatata* JEFFREYS.

9. **Philine vitrea** MONTEROSATO.

Est, selon PILSBRY, un nom, sans description ni figure.

Palerme.

10. **Philine cingulata** SARS, 1878.

Petite mais pas très mince ; un peu opaque ; ovale, quadrangulaire, presque aussi large que longue. Dilatée au milieu. Vertex tronqué obliquement, spire enfoncée, 2 tours. Ouverture étalée, arrondie, lèvre droite au milieu, columelle également émarginée. Fortes stries spirales, lèvre légèrement crénelée. Long. 2 mm.

Radula I-0-I ; serrulées.

Norvège.

11. **Philine infortunata** PILSBRY, n. n. pour *vitrea* SARS, non GOULD.

Très mince, pellucide vitreuse ; arrondie ovale un peu plus longue que large ; base également arrondie, vertex tronqué obliquement, étroit ; spire enfoncée, 2 tours. Ouverture très large, étalée ; la lèvre externe oblique, dépassant le vertex et y formant presque un angle droit. Columelle profonde, concave, lisse, sans stries, espèce luisante, lignes d'accroissement délicates. Long. 3 mm.

Norvège.

12. **Philine nitida** JEFFREYS ; SARS, 1878. = ? *sinuata* STIMPSON. = *vitrea* G. O. SARS, 1878 non GOULD, 1859.

Coquille longue, convexe, très mince et fragile, presque transparente, blanche, polie, luisante. Deux crêtes sur la spire, ne se continuant pas sur le dernier tour, et donnant à la spire un aspect anguleux. Spire aplatie, un peu oblique, apparente, 2 tours $\frac{1}{2}$. Suture profonde ; orifice ovale tronqué en haut, arrondi élargi en bas, lèvre externe un peu anguleuse en arrière et en bas. — Long. 1,8 mm.

Norvège et Skye.

13. **Philine fragilis** SARS, 1870.

Coquille très mince, fragile, pellucide, un peu opaline, ovale, plutôt renflée ; base bien arrondie ; vertex tronqué par une ligne presque droite.

Spire enfoncée, 3 tours. Ouverture très grande ; lèvre externe flexueuse, s'élevant au-dessus du vertex, le lobe terminal plutôt large, tronqué. Columelle fortement concave, enfoncement ombilical distinct, linéaire, stries d'accroissement nombreuses coupées par des lignes.

Radula I-O-I, dents lisses.

Norvège, eaux profondes.

14. **Philine flexuosa** Sars = ? voir *Laona membranacea* MTERS., *Ph. finmarchica* Sars.

Coquille mince, fragile, pellucide, oblongue ovale, dilatée au milieu ; vertex tronqué obliquement ; spire petite, enfoncée, 2 tours ; ouverture ample, également arrondie à la base et évasée ; contractée en arrière ; la lèvre extérieure un peu concave au milieu, formant en haut un lobe peu proéminent sur le vertex. Columelle également concave. Stries spirales serrées, simples, ondulées et lignes d'accroissement moins serrées. Long. 7 mm. — Dents grandes, serrulées finement I-O-I.

15. **Philine osian sarsi** FRIELE, 1877.

Ovale ; 2 $\frac{1}{2}$ à 3 tours, visibles sur spire enfoncée. Apex non élevé ; suture faible, se renforçant vers l'ouverture, terminée par une fente étroite, courte. Tour « ventral » moitié moins long que l'ouverture. Columelle très courbée, ouverture grande, piriforme, étalée, arrondie en bas, contractée en haut, non pointue ; lèvre très sinueuse, un peu concave en haut. Un léger cal sur le pilier, blanche, mince. Fines lignes d'accroissement et transversales serrées. Haut. 9 mm. ; larg. 6,5 mm.

Nord Norvège.

Subfam. LAONINAE

Les espèces qui suivent diffèrent du genre *Philine* par l'absence de plaques gésiales ; elles ne sont pas toutes bien connues et c'est de façon tout à fait provisoire que l'on peut les classer dans un genre de la famille *Philinidae*, le genre *Laona*, qui fut proposé comme sous-genre par A. ADAMS en 1865.

Selon les auteurs, *Laona* est une section parmi les Philines, un sous-genre, ou un Scaphandridé. Il diffère à la fois de *Philine* et de *Scaphander* par l'absence de plaques gésiales ; mais l'aspect et la forme de la coquille seraient en faveur du rapprochement avec *Scaphander* plutôt qu'avec *Philine*. En effet un revêtement coloré semble indiquer que la coquille est externe.

Gen. **LAONA** A. ADAMS, (sous-genre), 1865

Coquille avec périostracum coloré ; pas de plaques gésiales. Trois sections : *Laona* s. s., *Johania* MONTEROSATO et *Ossiania* MONTEROSATO.

1. **Laona quadrata** (WOOD), (*Bullaea*), 1842 (?). — *Philine scutulum* LOVÉN.

Coquille ovale-quadrangulaire un peu contractée sous la spire ; translucide, luisante ; très fines stries spirales serrées, composées de petits points ovales, irrégulièrement distants, et stries d'accroissement ; et une côte spirale légère. Lèvre délicatement découpée ; spire petite, plus ou moins creuse, de deux ou trois tours arrondis ; suture profonde ; lèvre externe presque droite en avant, formant un angle obtus à sa jonction avec la base ; sommet dépassant la spire, projeté en dehors ; angle externe un peu arrondi, interne aigu mais non disjoint, lèvre interne épaisse. Long. 7 à 8 mm.

Pas de plaques gésiales. Radula : 2-I-0-I-2.

Atlantique : Scandinavie, Angleterre, Groenland, G. de Gascogne ; Açores ; Ste-Hélène.

2. ? **Laona lima** BROWN, 1827, (*Utriculus*).

Coquille solide, oblongue, étroite en haut, arrondie en bas ; vertex étroit, spire plus ou moins saillante, parfois mamillée, 3 à 4 tours. Suture étroite. Ouverture étroite en haut, séparée de la spire, un peu dilatée en bas. Lèvre externe légèrement sinueuse. Stries spirales en chaîne, par paires, alternant avec d'autres plus marquées. Bord uni. Long. 7 mm. Animal ?

Atlantique : Norvège ; Amérique ; Méditerranée : Palerme.

3. ? **Laona flexuosa** SARS ? *Ph. membranacea* MONTEROSATO.

Coquille ovale, blanche, translucide, très contractée, un peu sinueuse en haut ; stries d'accroissement très serrées ; stries spirales peu marquées, distantes. Spire petite, à 6 tours, légèrement ombiliquée. Ouverture large au milieu, prolongée et arrondie en bas, rétrécie en haut. Lèvre externe arquée, légèrement réfléchie en dedans et sinueuse en haut, puis un peu proéminente au-dessous du vertex, séparée du bord columellaire par un sinus étroit. Columelle arquée sinueuse, bordée, couverte d'un cal mince. Long. 10 mm., larg. 7.

Plaques gésiales nulles. Radula : 6-I-0-I-6.

Cette espèce était signalée en Norvège et au détroit de Yucatan. L'espèce *membranacea* MONTEROSATO, qui est, selon PILSBRY, un nom sans description ni figures... mais assimilée par certains à *flexuosa*, est trouvée en Méditerranée : Algérie ; Naples ; Sicile.

REMARQUE. — PILSBRY note qu'elle n'est pas mentionnée par CARUS, mais que ses deux volumes du *Prodromus* sont « such a maze of blunders that the work is not worth quotation ».

C'est depuis longtemps mon opinion sur cet ouvrage, dont j'ai tout à fait renoncé à tenir compte, et dont on aura peut-être été surpris de ne pas voir le titre cité dans l'historique de celui-ci. C'est au grand ouvrage

de PILSBRY que j'ai dû faire confiance pour rédiger cette partie des Céphalaspides dont j'ai eu rarement à m'occuper personnellement, et qui n'est pour la plus grande partie qu'une compilation. Je ne suis pas conchyliologue ; je déplore l'habitude qui a si longtemps prévalu de faire dissoudre les « parties molles » pour conserver les coquilles, et ne trouve pas toujours le langage des conchyliologistes très clair.

En ce qui concerne les Philinidés, je ne m'explique pas bien comment on a pu, dans certains tableaux de détermination, placer parmi les Philines sans plaques... ou avec plaques gésiales, des espèces dont la coquille seule est connue. Les espèces sans plaques devraient, à mon avis, être séparées (genre *Laona*), mais la liste ne peut en être dressée pour le moment.

4. ? *Laona velutinoides* G. O. SARS, 1878.

Coquille très mince, fragile, extrêmement translucide ; cordiforme ; aussi large que longue, rétrécie à la base, élargie et tronquée au vertex ; spire distincte : 2 $\frac{1}{2}$ tours, dont le premier est presque globuleux ; suture profonde ; lèvre externe élargie, avec un lobe arrondi dépassant le vertex ; columelle un peu concave, portant un cal mince, réfléchi sur la face ventrale et en partie sur l'ombilic étroit ; surface très lisse, sans stries, luisante ; stries d'accroissement très fines. Haut. 2,7 mm.

Plaques nulles ; radula 2-I-0-I-2.

Lofoten, Norvège.

5. *Laona* s. s. *pruinosa* (CLARK), *Bullaea*. ? syn. : *Johania vestita* (PHILIPPI) (1), (*Bullaea*), 1844.

Petite coquille conique, tronquée, brune, avec un revêtement en réseau, blanc crayeux, en relief. PHILIPPI dit avoir vu l'animal (mort) ; mais il n'en dit que quelques mots, et ne l'a pas disséqué.

Il reste des espèces *inc. sed.* ou nommées et non décrites :

Ph. membranacea MONTEROSATO.

Ph. flexuosa « SARS » MONTEROSATO *non* SARS. — Méditerranée.

Ph. striatula (JEFFREYS) (*Utriculus*). — Méditerranée et Golfe de Gascogne.

Ph. vitrea MONTEROSATO. — Méditerranée : Palerme.

Ph. striatula (*Utriculus*) JEFFREYS.

« Ressemble à *Ph. punctata* CLARK par la taille, mais diffère par la spire, le système de sculpture et l'ouverture plus dilatée. » (MONTS.)

et *Ph. (Bulla) vestita* PHILIPPI (voir *Scaphandridae*) pour laquelle MONTEROSATO a créé le genre *Johania*.

1. Voir *Scaphandridae*.

Gen. **COLOBOCEPHALUS** M. Sars, 1870

Coquille externe sub-membraneuse, très mince, épiderme probablement inexistant, spire petite, suture profonde, ouverture très grande, extrémités du péristome désunies, columelle flexueuse, opercule nul.

Animal non complètement rétractile dans la coquille. Tête avec processus tentaculaires enroulés, pas de tentacules, yeux sessiles dans la nuque. Pied avec processus antéro-latéraux, sole grande, oblongue tronquée en arrière avec sillon médian longitudinal, manteau non réfléchi sur la coquille. Radula semblable à celle de certaines Philines, formule 2-I-0-I-2 chez la seule espèce connue.

Colobocephalus costellatus Sars, 1870.

Coquille incolore un peu rigide ; à l'état sec, blanc-grisâtre, translucide, luisante, sub-globuleuse, plus large que haute, 3 tours, le dernier grand, orné de côtes longitudinales basses, étroites, un peu sigmoïdes, spire très courte, obtuse, ouverture ovale ; lame columellaire très mince, tordue sur l'ombilic, qui est entièrement recouvert, puis rétrécie, proéminente et se continuant dans la lèvre externe qui est mince, tranchante, courbe et comprimée au milieu, proéminente en arrière en un lobe arrondi séparé du corps de la coquille par un sinus profond. Radula de formule 2-I-0-I-2.

N. B. — On a supposé que ce pouvait être le jeune d'une espèce connue, mais cette opinion ne semble pas avoir prévalu. Les spécimens pris à différentes saisons ne présentent pas de différences sensibles et n'ont même pas, selon PILSBRY, de caractères nettement céphalaspides.

Gen. **COLPODASPIS** Sars, 1870

Coquille bulloïde, mince, ovale sub-globuleuse, spire un peu proéminente, déprimée, apex tronqué, nucléus simple, non mamilleux.

Colpodaspis pusilla M. Sars.

Caractères du genre. Coquille bordée, très mince mais rigide, hyaline blanchâtre à l'état sec, lisse, 3 tours, le dernier grand, spire très courte, obtuse, ouverture grande, piriforme, lèvre mince, arrondie, non comprimée, proéminente en avant ; columelle presque droite, environ la moitié de la longueur de la coquille. Haut. 3,12 mm., larg. 2,5 mm.

Animal blanc mat tacheté de blanc opaque ; une tache orangée, due au foie vu par transparence. Le pied se termine en avant par deux lobes mousses, grands, latéraux, mais pouvant être dirigés en avant ; tentacules dorsaux enroulés, réunis par un sillon, yeux très rapprochés ; en arrière, un lobe du manteau dépasse beaucoup le pied, arrondi comme lui.

Radula env. 25 à 30 rangs de formule 2-I-0-I-2.

Comme l'espèce précédente, celle-ci a été tenue pour une forme jeune

par certains auteurs, mais parait bien devoir être maintenue au rang d'espèce et de genre distincts.

N. B. — Il est difficile de situer ces deux formes dans la classification des Opisthobranches. PILSBRY semble incliner à en faire des formes primitives et intermédiaires entre les Céphalaspides, les Notaspides et les Anaspides.

Famille des **ATYIDAE**

Coquille à sommet ombiliqué ; arrondie ou cylindrique ; mince, la plus grande largeur au milieu. Vertex concave, étroit ; des stries spirales, marquées, ou faibles. Ouverture aussi longue que la coquille.

Animal pouvant, ou non, se retirer dans sa coquille ; des parapodies.

Radula généralement de formule n-I-n, les latérales simples. Trois plaques gésiales carénées. Armature labiale de bâtonnets serrés. Comprendant les sous-familles : *Alyinae* ; *Lathophthalminae* (= *Cryptophthalminae*) ; *Haminaeinae*.

Subfam : **ATYINAE**

Elle se distingue de la sous-famille *Haminaeinae* par la forme de la coquille, moins arrondie, plus allongée et plus atténuée aux extrémités ; généralement avec des stries spirales. Et par le nombre plus faible des dents latérales.

Toutes les mers chaudes et tempérées ; Méditerranée.

Gen. **ATYS** MONTFORT, 1810

(Syn. : *Alicula* EHRENBERG (section) ; *Weinkauffia* A. ADAMS, 1858 ; *Naucum* SCHUMACHER ; *Dinia* ADAMS (section) ; *Roxania* LEACH ; *Scaphander* p.p. JEFFREYS, 1856 ; *Roxaniella* MONTEROSATO (section) ; *Bulla* p.p. ARADAS et MAGGIORE.)

Coquille variable : ovale globuleuse ou ovale cylindrique ; enroulée ; spire cachée ; ouverture aussi longue que la coquille, prolongée au-dessus du vertex ; lèvre insérée au milieu du vertex, et formant là un pli anguleux ; lèvre externe simple, arquée ; columelle courte, un peu réfléchie, tronquée-pliciforme ou bien arquée ; l'ombilic n'est généralement pas entièrement fermé. Type *A. naucum*.

Ce genre est riche en formes exotiques provenant des mers tropicales. PILSBRY ne signale pas d'espèce européenne de la section *Alys* s. s. La section *Alicula* a des représentants aux Canaries. Les espèces européennes appartiennent à la section ou sous-genre *Dinia* ADAMS, qui semble, au moins en partie, caractérisé par l'existence d'un pli dentiforme à la columelle (1), et à la section ou sous-genre *Roxania* LEACH, 1847.

1. Ce sont, pour l'Europe : *A. (Dinia) miranda* (A. ADAMS), Golfe de Suez ; *A.*

Subgen. **Dinia** H. et A. ADAMS, 1854

(Syn. *Bulla* auctt. *p.p.* ; *Weinkauffia* ARADAS et MAGGIORE, 1869, *p.p.*).

Coquille ovale-globuleuse ou ovale-cylindrique, enroulée ; spire cachée ;

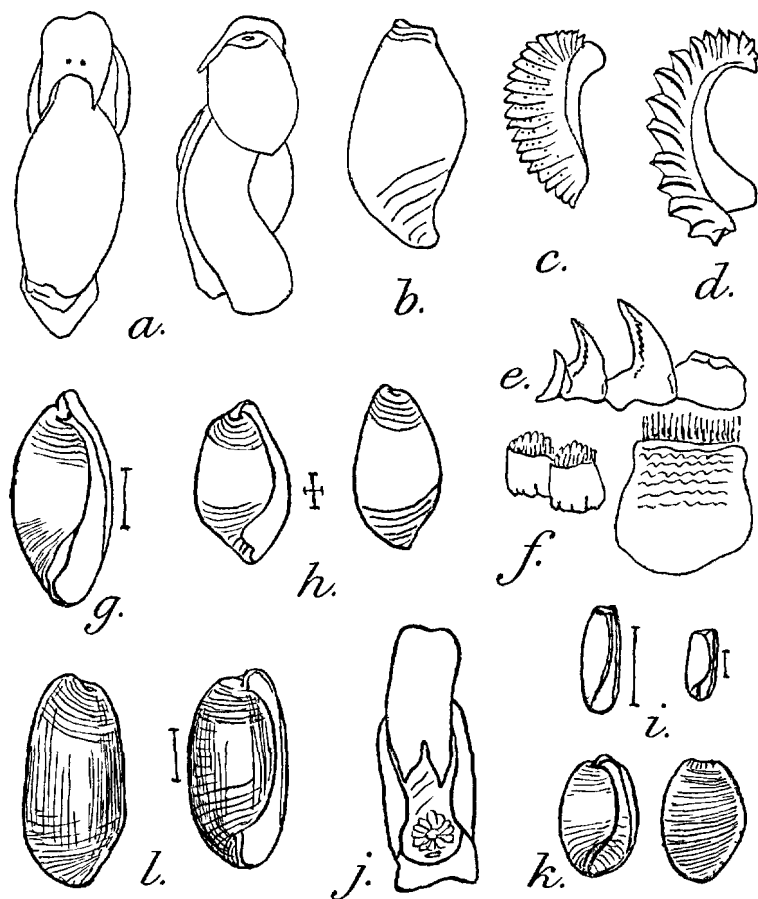


FIG. 17. — *Atys* (*Weinkauffia*) *diaphana*. — a, animal vu de dos et de face ; b, coquille ; c, plaque gésiale ; d, id., d'une autre espèce ; e, un demi-rang de la radula ; f, élément de la mâchoire. — *A. blainvilliana*. — g, coquille. — *A. gibbulus*. — h, coquille. — *A. brocchi*. — i, coquille (type et variété). — *A. utriculus*. — j, animal vu de dos. — *A. ovulata*. — k, coquille. — *A. jeffreysi*. — l, coquille.

ouverture aussi longue que la coquille, prolongée en haut au-dessus du vertex ; lèvre partant du milieu du vertex et y faisant un pli anguleux ;

jeffreysi (WEINKAUFF), Méditerranée ; *A. brocchi* (MICHELOTTI), Méditerranée et Adriatique ; *A. diaphana* (ARADAS), Méditerranée ; *A. blainvilliana* (RECLUZ), Méditerranée.

simple, arquée ; columelle courte, sub-réfléchie, avec un pli, ou arquée. Ombrilic généralement non complètement fermé.

1. **A. (Dinia) jeffreysi** (WEINKAUFF), (*Cylichna*), 1866. — *Bulla ovata* WEINKAUFF.

Coquille ovale-cylindrique, ombiliquée en haut, à lignes spirales fines, avec un pli columellaire. Ouverture étroite, dépassant le vertex : peu dilatée, peu arquée. Long. 8 mm., larg. 3,5 mm.

Méditerranée : Provence ; Sicile ; Algérie.

2. **A. (Dinia) brocchii** (MICHELOTTI), (*Cylichna*), (1814) 1861.

Coquille cylindrique-oblongue, hyaline ; apex obtus, ombiliqué ; columelle cachée, avec un pli en bas ; sculpture de fines stries spirales visibles à la loupe. Long. 5 lignes, larg. 2 lignes.

Méditerranée : Sicile, Algérie ; Adriatique.

3. **A. (Dinia) diaphana** (ARADAS et MAGGIORE), 1840, *Bulla* (*Weinkauffia*), 1869. — *Bulla semi-striata* REQUIEN. ; *Bulla turgidula* FORBES ; *Scaphander gibbulus* p.p. JEFFREYS ; *Bulla gibbula* KOBELT.

Coquille ovale, très luisante, turgide, hyaline, lisse au milieu ; vertex subtronqué, ombiliqué, épaissi au bord externe. Ouverture rétrécie au milieu, anguleuse en haut, canaliculée en bas. Long. 5 mm., larg. 2,5 mm. Environ 10 stries flexueuses concentriques en haut et en bas (ou 5 en haut et 3 en bas ?) (1) Couleur blanc-jaunâtre.

Animal tacheté de brun-rouge, les taches plus serrées sur trois lignes obliques. Mâchoires carrées formées de bâtonnets courts et gros, striés sur leur surface ; radula 3-I-3, la médiane quadrangulaire, les latérales crochues ; décroissant. Plaques gésiales côtelées, à côtes finement denticulées.

Méditerranée : Italie, Marseille. Mer Égée.

4. **A. (Dinia) blainvilliana** RECLUZ, (*Bulla*), 1843. — *Ovula trilica* DE BLAINVILLE, non LAMARCK.

Coquille oblongue-cylindrique, ombiliquée, luisante, blanc de lait, un peu convexe au milieu, très lisse ; ouverture oblongue, plus large à la base ; la lèvre externe dépasse beaucoup l'apex. Des striations aux extrémités, les stries marginales plus profondes. Long. 10,5 mm., larg. 5,5 mm.

Méditerranée : Provence ; Sicile.

Subgen. **Roxania** LEACH, 1847

A. (Roxania) utriculus (BROCCHI), *Bulla*, 1814.

Coquille ovale à cylindrique ; assez solide, translucide, luisante.

1. Selon un autre auteur.

Sculpture de stries spirales nombreuses, visibles à l'œil nu ; plus fortes aux extrémités, où il en est de plus marquées les unes que les autres ; ponctuées par le croisement de stries longues et fines.

Epiderme rouge-brun, persistant dans les stries spirales. Couleur crème ou blanc. Spire en partie visible ; vertex perforé, entouré d'une crête circulaire oblique. Orifice étroit, plus long que la coquille. Lèvre externe non recourbée ni rentrante ; columelle épaisse, courte, flexueuse, avec un fort pli délimitant un canal. Derrière la columelle, un petit ombilic. Haut. 12 mm., larg. 7,5 mm.

Atlantique : de Finmark aux Canaries ; et Méditerranée.

Subfam. *HAMINAEINAE*

Coquille cornée, ovale-arrondie, pouvant contenir l'animal entier ; spire cachée ; un sinus postérieur, mais pas de fente suturale, ni de fasciole anale (1). L'intérieur n'est pas entièrement visible de la base. Coloration pâle, translucide, laissant voir les taches du manteau.

Animal avec épipodies et bouclier céphalique assez grand, divisé en arrière en deux lobes réfléchis sur la coquille. Yeux visibles dans des aires dépourvues de pigment ; organe olfactif consistant en fines lamelles situées entre le bouclier et le pied. En arrière, un lobe palléal asymétrique relevé cache la partie postérieure de la coquille.

Bulbe buccal avec deux mâchoires en forme de croissant formées de bâtonnets ; radula de formule n-I-n, la médiane un peu élargie à la base, à cuspside plutôt courte avec une échancrure antérieure et un ou deux denticules latéraux ; les premières latérales généralement denticulées ; toutes les latérales crochues, mais variant un peu de forme vers la marge. Gésier avec trois plaques solides portant des crêtes en forme de chevrons, toutes trois semblables ; pénis inerme ; il y a une prostate. Radula n-I-n.

Toutes les mers.

Gen. *HAMINAEA* TURTON et KINGSTON, 1830

« LEACH ms. 1815 : GRAY, 1847. » Caractères de la sous-famille.

Il a été nommé, en Europe, quatre ou cinq espèces de ce genre ; tantôt on en conserve trois, tantôt deux, et tantôt elles sont toutes comprises parmi les synonymes de la première en date : *H. hydatis* (L.). C'est ainsi que BERGH, en 1900 (Voyages de Semper), p. 160, décrit *Haminaea cornea* (LAMARCK) et dans le fascicule suivant, 1901, *Haminaea hydatis* (L.), à laquelle il donne comme synonymes : *H. elegans* LEACH ; *Bulla navicula* DA COSTA, 1778 ; *Bulla cornea* LAMARCK, 1836 ; *Haminaea cornea* VAYSSIÈRE, 1885 ; *H. hydatis* KOBELT, 1896.

1. Ces deux caractères, transcrits d'après PILSBRY, sont destinés à différencier les *Haminaeinae* des *Acerinae*, dont il fait les deux sous-familles d'une même famille.

Il serait bien à désirer que la comparaison pût être entreprise à nouveau, avec du matériel frais ; n'ayant eu à ma disposition que la petite forme méditerranéenne, je ne puis essayer de départager les opinions (1).

VAYSSIÈRE tient les deux espèces *hydalis* et *cornea* (ou *navicula*) pour distinctes ; mais une figure représentant un rang de la radula (partie médiane) a été par lui publiée deux fois, absolument identique, ce qui montre qu'à certains moments tout au moins il les a confondues ; et l'on ne peut savoir à laquelle des deux appartenait en réalité cette radula, qui a une première dent denticulée du côté externe et les autres unies ; tandis que J. GUIART, qui ne représente que trois dents latérales, les montre toutes trois denticulées et la dent médiane est, dans son dessin, assez différente.

Il faut donc pour le moment se contenter des rares caractères offrant quelque certitude, et rester dans l'expectative.

1. *Haminaea orbignyana* (FERUSSAC), (non figurée) (*Bulla*), 1822. (Elle serait synonyme de *H. dilatata* WOOD, selon P. ALLARY.)

Coquille semblable à celle de *H. hydalis*, mais avec la lèvre externe dilatée en haut et dépassant sensiblement le vertex. Haut. env. 12 mm.

Animal inconnu. (L'espèce est tenue pour valable par PILSBRY.)

Atlantique : Côtes océaniques de France (Charente-Inférieure) ; La Rochelle ; Ile d'Aix ; Ile de Ré ; Canaries ; Falmouth ; Dublin ; Cork Harbour. Méditerranée : Tanger.

REMARQUE. — PILSBRY réunit dans une famille *Akeridae* les sous-familles *Haminaeinae* et *Akerinae*. Leur parenté n'est pas niable, mais elle n'est pas aussi rapprochée qu'il le prétend. Il y a dans la forme du « bouclier céphalique », des dents et des plaques gésiales des différences bien nettes, qui permettent de rapprocher *Acera* des *Anaspides*.

N. B. — Les deux principales espèces européennes d'*Haminaea* ont été si souvent confondues qu'il n'est pas toujours possible de savoir laquelle des deux tel auteur avait en vue lors de son étude ; elles semblent cependant distinctes et reconnaissables par leurs coquilles.

2. *Haminaea navicula* (DA COSTA, 1778), (*Bulla*). — *Bulla ampulla* PENNANT, non LINNÉ ; *B. cornea* LAMARCK ; *Bulla hydalis* BRUGUIÈRE ; FORBES et HANLEY ; JEFFREYS ; non LINNÉ ; *H. cuvieri* LEACH ; *H. subpellucida* H. ADAMS.

Coquille mince, oblongue, cylindrique, tronquée en haut, arrondie en

1. Des exemplaires de *H. navicula* que m'a envoyés de Sète Mlle TUZET m'ont montré surtout une considérable différence de taille. Les 1^{res} dents latérales ont le bord onduleux plutôt que denticulé, et cela d'une façon plus marquée à l'avant qu'à l'arrière de la radula ; les suivantes montrent ce caractère de moins en moins visible. Jusqu'ici, la coquille seule paraît différencier ces deux espèces.

bas ; surface cornée ou jaune citron, irrégulièrement ridée par des stries d'accroissement un peu distantes, et stries spirales fines, nombreuses ; vertex imperforé, concave et blanc au milieu ; lèvre externe légèrement arquée, arrondie en haut et en bas, un peu épaissie mais non tordue à l'insertion supérieure ; columelle très creuse, concave, mince, réfléchié ;

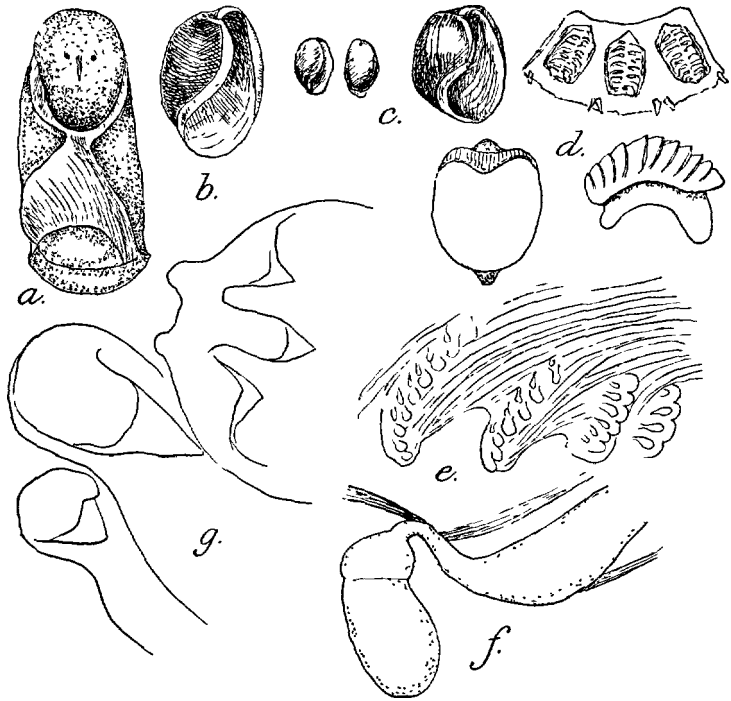


FIG. 18. — *Haminaea navicula*. — a, animal vu de dos ; b, coquille ; c, coquille (var. *globosa*) ; d, plaques gésiales ; e, id., détail du relief ; f, gaine péniale et prostate ; g, dent médiane de la radula et deux latérales.

cal pariétal mince. La coquille est plus grande et plus arrondie que chez *H. hydalis* (1) : long. 25 mm., larg. 16,5.

Animal semblable à *H. hydalis*, mais beaucoup plus grand. Il y a un plus grand nombre de dents. Formule 37 × 59-I-59. Glandes salivaires simples, cylindriques. Plaques gésiales avec 9-10 plis.

Côtes atlantiques d'Europe, de Grande-Bretagne à Espagne ; et Méditerranée.

1. Se distingue de *H. hydalis* par sa taille plus grande, sa couleur plus foncée, sa forme plus globuleuse, sa striation spirale plus forte, de même que les stries d'accroissement, sa columelle concave ; par le nombre et la forme des dents (?).

Variétés : *globosa* ; *expansa* ; *subquadrata* ; *albina* ; *ferruginosa* ; *glaucescens*.

3. *Haminaea hydatis* (LINNÉ), (*Bulla*), 1758. — *Bulla pisum* DELLE CHIAJE ; *Bulla hyalina* GMELIN ; *Haminea elegans* auctt., non LEACH (1) (*juv.*) ; *Bulla folliculus* MKE.

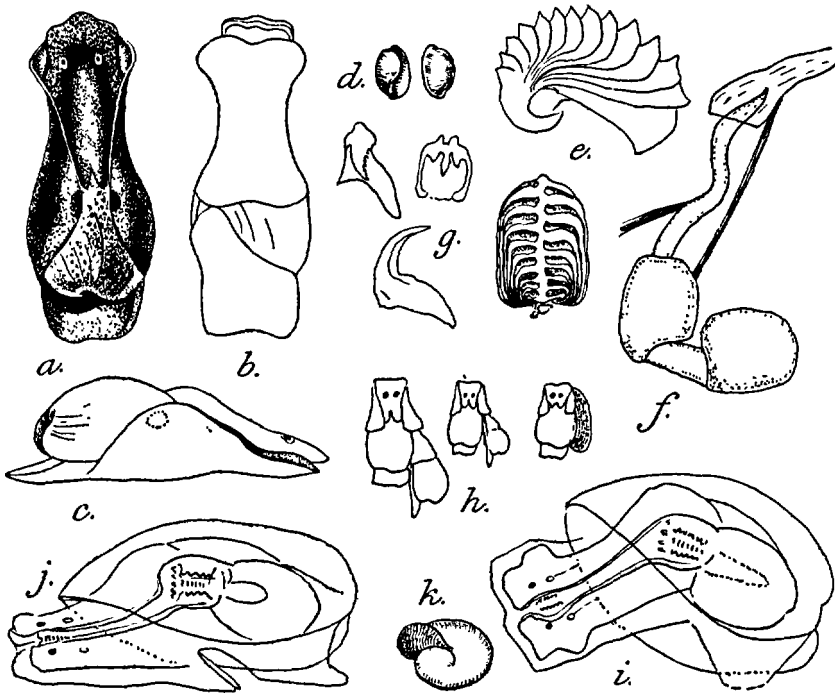


FIG. 19. — *Haminaea hydatis*. — a, b, c, animal vu de dos, de dessous et de profil ; d, coquille ; e, plaque gésiale ; f, gaine péniale et prostate ; g, dents ; h, individus de taille différente accouplés et pondant ; i, j, individus très jeunes ; k, coquille larvaire.

Coquille mince, translucide, oblongue ovale, tronquée en haut, arrondie en bas, jaune corné ou jaune verdâtre ; stries d'accroissement très légères et stries spirales onduleuses très fines et serrées ; vertex imperforé, étroitement concave ; lèvre externe arquée, arrondie en haut et en bas, un peu épaissie près de son insertion supérieure ; columelle courte, verticale, plutôt droite, son bord réfléchi, mais non pas très rapproché.

Animal semblable à celui de *navicula*, mais plus petit ; verdâtre ou

1. Espèce distincte selon MONTEROSATO, qui l'a vue pondre ; mais *hydatis* pond avant d'avoir atteint sa croissance maxima.

jaunâtre, tacheté de vert, brun, noir. 1^{re} dent latérale denticulée du côté externe. Plaques gésiales avec nombreuses crêtes, se rencontrant au milieu à angle proéminent et courant ensuite parallèlement aux bords de la plaque où elles forment des stries serrées.

Plus petite que *H. navicula*, surface plus lisse, columelle plus droite ; plus étroite par rapport à sa longueur, plus jaune-verdâtre.

Animal plus petit. Il y a des différences (mal connues) dans la dentition ; une seule latérale denticulée (1), et le nombre des latérales plus faible ; une vingtaine environ de chaque côté, mais parfois davantage.

Méditerranée ; côtes atlantiques de France et d'Espagne ; au Nord, jusqu'au Sud de l'Angleterre.

Var. : *major* ; *media* ; *minor* ; *oblonga* ; *globosa* ; *virescens* ; *albescens* ; *violacea*.

Famille des **RETUSIDAE**

Coquille cylindrique ou piriforme, pouvant contenir l'animal. Animal sans parapodies ; bouclier échancré derrière ; ni mâchoires, ni radula.

Gen. **RETUSA** BROWN, 1827

(Syn. ? *Coleophysis* FISCHER ; *Utriculus* BROWN *p.p.*, non SCHUMACHER. *Cylichnina* MONTEROSATO (dont on a fait des sections).

Coquille petite, sub-cylindrique, imperforée, spire peu élevée, aplatie ou plane ; ouverture aussi longue ou presque aussi longue que la coquille ; étroite en haut, élargie en bas ; columelle épaisse, pli faible ou nul.

Animal entièrement rétractile dans la coquille. Bouclier céphalique court, prolongé en deux lobes tentaculaires étroits, latéraux. Radula nulle ; plaques du gésier au nombre de trois, petites, cornées, elliptiques ; leur face interne portant des tubercules coniques mousses, principalement à l'une de leurs extrémités (2).

Ces petites espèces sont encore mal connues au point de vue des parties molles surtout, de sorte que l'on ne peut encore les classer en sous-genres bien qu'il en ait été proposé ; ils étaient basés sur l'existence d'un pli columellaire, pli très variable ; *Cylichnina* MONTEROSATO est distingué par l'ombilic profond, étroit de l'apex.

Nourriture : Foraminifères ; Habitat profond.
Atlantique, Méditerranée.

1. **Retusa truncatula** (BRUGUIÈRE), (*Bulla*), 1792.

Coquille petite, sub-cylindrique, rétrécie en haut, élargie en bas, un

1. Au moins chez le jeune.

2. Sauf dans le sous-genre *Pyrunculus* PILSBRY qui a des plaques assez différentes pour mériter peut-être rang générique.

peu resserrée en son milieu ; presque opaque, luisante, nombreuses stries ou côtes serrées dans sa partie supérieure, longitudinales, plus marquées près de l'apex, s'atténuant plus bas et disparaissant complètement à la partie inférieure, où elles sont remplacées par des stries d'accroissement ; la spire est fréquemment striée transversalement ; épiderme mince ; couleur blanche ; spire involuée ; brusquement tronquée, bordée par un bourrelet solide, ou crête arrondie ; 3 à 4 tours, le plus interne globuleux ; suture profonde ; ouverture étroite, dans sa moitié supérieure et plus élargie, piriforme, en bas, arrondie à la partie inférieure ; lèvre externe doucement arrondie, infléchie en son milieu ; la partie supérieure dépasse, quelquefois considérablement, l'apex ; lèvre interne faible, se continuant en haut avec la lèvre externe et se repliant un peu sur l'apex, de même que sur le pilier, derrière lequel elle forme une petite fente ombilicale ; pilier court, épais, aplati ; pli columellaire fort, en forme de dent.

Côtes atlantiques, de Norvège aux Canaries. Méditerranée. Adriatique.

Var. pellucida BROWN. — Plus courte, plus petite, plus transparente ; Côtes moins marquées ; épiderme un peu prismatique.

Écosse ; Norvège.

2. *Retusa truncatella* (LOCARD), (*Cylichna*), 1892.

Coquille sub-conique, allongée, contractée et plissée longitudinalement à la partie supérieure ; deux bandes opaques, au milieu et vers la base du dernier tour ; spire tout à fait concave, le dernier tour a son maximum de hauteur à son extrémité supérieure avec profil droit ; columelle légèrement plissée. Haut. 3 à 4 mm., larg. 1,5 à 2 mm.

Méditerranée.

3. *Retusa semisulcata* (PHIL.), (*Bulla*), 1836. — *Bullina striata* RISSO.

Coquille mince, cylindrique, allongée, tronquée au sommet, contractée au milieu, élargie à la base ; spire un peu concave, trois ou quatre tours visibles, séparés par une suture bien marquée ; surface du dernier tour ornée de plis verticaux nombreux depuis le sommet jusqu'au milieu ; ouverture allongée, étroite en haut, dilatée piriforme à la base ; lèvre externe un peu sinueuse et infléchie au milieu ; bord columellaire très faiblement sinueux, columelle épaisse, arquée et tordue à la base ; coloration blanc laiteux presque opaque, avec une bande plus transparente, descendante, au-dessous du milieu ; et parfois quelques bandes étroites en dessous. Haut. 3,2 mm., larg. 1,33 mm. (1).

Méditerranée ; Adriatique. Littoral et zone des laminaires.

1. Je ne puis trouver aucune différence entre ces deux dernières espèces ; sinon que chez l'une on prend en considération la ligne transparente qui sépare les deux lignes opaques et chez l'autre, les deux lignes opaques bordant une bande transparente ; les positions réciproques correspondent.

4. **Retusa mamillata** (PHIL.), (*Bulla*), 1836. — *Bulla minuta* MACGILL.

Coquille enroulée, translucide, luisante ; tronquée au sommet, régulièrement cylindrique, un peu contractée au milieu ; trois tours de spire, le premier globuleux et proéminent ; suture profonde ; stries ponctuées très fines et serrées, spirales ; ouverture étroite, presque linéaire en haut, élargie en bas, et piriforme ; lèvre visiblement flexueuse, infléchie au milieu ; bord columellaire arqué, un peu épaissi, sans pli apparent ; blanche, translucide. Haut. 2,5 mm., larg. 1 mm.

Méditerranée ; Adriatique ; Atlantique : de Norvège aux Canaries : zone des laminaires.

5. **Retusa umbilicata** (MONTAGU), (*Bulla*), 1803-8. — *Cylichna strigella* LOVÉN ; *Bulla blainvilliana* RECLUZ ; *Volvaria subcylindrica* BROWN.

Type du genre *Cylichnina* MONTEROSATO.

Coquille oblongue, moins atténuée que *R. nitidula*, plus solide, « mais non prismatique », presque opaque, luisante ; sculpture légère et parfois des lignes spirales onduleuses qui varient de force et d'écartement sur le corps et sont plus ou moins serrées près de la base ; indistinctes sur les échantillons roulés, visibles à la loupe sur les frais ; épiderme jaune-brun, caduc ; coloration crème, devenant blanchâtre ; orifice un peu ouvert en haut, contracté et étroit au milieu, piriforme évasé en bas ; lèvre externe doucement arrondie, obliquement tronquée en haut, mais dépassant peu l'apex ; apex contourné et un peu contracté, entouré d'un bourrelet solide (*periomphalus* LOVÉN), et montrant une perforation centrale comme chez *R. nitidula* ; lèvre interne comme chez *R. nitidula* ; pilier court, épais, avec un pli dentiforme plutôt marqué ; fortement incliné vers la gauche. Haut. 2,5 mm., larg. 1,2 mm.

Atlantique : de Norvège à Gibraltar ; Méditerranée et Adriatique.

6. **Retusa crebrisculpta** (MONTEROSATO), (*Cylichna*), 1884.

La forme de la coquille comme chez *R. umbilicata*, mais plus grande, plus solide, « en forme de datte », l'apex plus atténué et profondément ombiliqué ; stries verticales et stries spirales dont l'entrecroisement lui donne un aspect rugueux.

Palerme, Naples, Golfe de Gascogne.

7. **Retusa laevisculpta** (GRANATA), (*Cylichna*), 1877.

Coquille très allongée, subcylindrique, contractée en haut avec des stries spirales très fines ; sommet tronqué ; spire profondément et étroitement ombiliquée ; le dernier tour aplati en haut, arrondi à la base ; ouverture étroite au milieu ; columelle avec un fort pli. Haut. 2-2,5 mm., larg. 1-1,5 mm.

Méditerranée : Marseille ; Italie et Sicile ; Malte.

8. **Retusa crossei** (BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS), (*Cylichna*), 1882-6.

Coquille enroulée, semi-pellucide, mince, ovale ; sommet tronqué, spire enfoncée, avec une perforation centrale étroite et profonde ; surface luisante, stries spirales très fines descendant vers la base et lignes d'accroissement arquées, ouverture aussi longue que la coquille, étroite et presque linéaire en haut, piriforme en bas ; lèvre arquée, simple, tranchante ; bord columellaire convexe, columelle épaisse, tordue, avec un pli bien marqué. Blanche hyaline. Haut. 2 mm., larg. 1 mm.

Bassin Est de la Méditerranée.

9. **Retusa striatula** (FORBES), (*Bulla*), 1848. — ? *Bulla* (*Cylichna*) *pyramidalis* A. ADAMS ; *Cylichna hoernesii* WEINKAUFF ; ? *Cylichna cuneata* TIBERI.

Coquille oblongue, cylindrique, blanc de lait, stries onduleuses transversales et stries longitudinales indistinctes ; vertex sub-tronqué, concave ; spire visible ; ouverture linéaire en haut, élargie en bas. Haut. 1/8 inch. (3 mm. env.).

Méditerranée : Mer Égée ; Golfe de Naples, Macri ; Servi.

10. **Retusa nitidula** (LOVÉN), (*Cylichna*), 1847.

Coquille mince, translucide, blanche, oblongue-cylindrique ; plutôt étroite, plus de deux fois plus longue que large ; légèrement atténuée au sommet, où elle est obtusément tronquée ; perforée étroitement au milieu ; spire indistincte. Ouverture très étroite au milieu, dilatée en bas, la lèvre externe dépassant le vertex, un peu infléchie au milieu ; columelle courte, enfoncée, à peine plissée ; surface très lisse, un peu luisante, sans stries spirales, et avec des lignes d'accroissement très peu marquées. Haut. 3,5 mm.

Atlantique : Nord de la Grande-Bretagne. Scandinavie.

13. **Retusa robagliana** (FISCHER), (*Bulla*), 1874.

Coquille allongée, cylindrique, blanchâtre, assez solide, non ombiliquée ; un peu dilatée en bas ; légèrement rétrécie en haut, côtelée longitudinalement : les côtes serrées, régulières non sinueuses, et parfois entrecroisées de stries spirales qui les interrompent. Spire ombiliquée, excavée ; ouverture allongée avec les bords subparallèles ; bord columellaire court, réfléchi. Haut. 3 mm., larg. 1,33 mm.

Atlantique : Golfe de Gascogne.

14. **Retusa lactea** (JEFFREYS), (*Utriculus*),

(Un fragment recueilli à grande profondeur, au large de l'Irlande.)

15. **Retusa substriata** (JEFFREYS), (*Utriculus*),

(Un seul échantillon, même localité, même habitat.)

R. (Utriculus) obesus ; *pusillus* ; *excavalus* JEFFREYS sont des *nom-nuda*)

Atlantique (mer profonde). 2 échantillons connus.

12. ***Retusa obtusa*** (MONTAGU), (*Bulla*), 1803-8.

Coquille oblongue, rétrécie au milieu, élargie en bas ; généralement opaque et luisante ; nombreuses stries d'accroissement et, chez les jeunes individus très bien conservés, de fines stries spirales visibles sous le microscope ; spire striée transversalement et indistinctement ; épiderme crème à brun-jaune, coloration blanche ; spire courte, tronquée, mais variable et parfois plus allongée ; 4 tours anguleux au sommet ; le tour central globuleux ; suture profonde ; orifice flexueux, partie supérieure étroite, partie inférieure élargie, arrondie ; lèvre externe doucement arrondie, ne s'étendant jamais jusqu'à l'apex, mais laissant un espace entre le tour précédent et le dernier ; elle est contractée et infléchie au milieu ; lèvre interne épaisse, se continuant en haut avec la lèvre externe réfléchie sur le pilier, derrière lequel elle forme parfois une fossette ombilicale ; pilier large, aplati et courbé ; pli très faible. Haut. 5,5 mm., larg. 3 mm.

Mers d'Europe, du Groenland à la Méditerranée.

Var. *turrita* MÖLLER. — Groenland ; Grande-Bretagne ; Norvège.

Var. *candidula* LOCARD. — Côtes atlantiques de France.

Var. *minor* (*Utriculus minor*) JEFFREYS. — Variété beaucoup plus petite. Méditerranée (commune).

16. ***Retusa pertenuis*** (MIGHELS), (*Bulla*), 1844.

Parfois réunie à *R. obtusa* et *R. semen*, en diffère, selon PILSBRY, par sa coquille plus grande, plus solide, un peu plus allongée.

Norvège et Amérique.

17. ***Retusa ovata*** (JEFFREYS), (*Cylichna*), 1870.

« Plus grande que *Cylichna umbilicata*, plus étroite à l'apex, l'angle externe de la lèvre externe plus proéminent et plus haut » (JEFFREYS).

Atlantique Nord, Golfe de Gascogne, Açores, Côtes Est d'Amérique.

Famille des **RINGICULIDAE**

Coquille petite, solide, courte et renflée ; spire conique, composée de plusieurs tours ; ouverture étroite, obstruée de plis sur le bord columellaire ; péristome souvent épaissi extérieurement, et avec dents intérieurement ; bordée d'un cal en dehors. Pas d'opercule.

Animal complètement rétractile dans la coquille ; pied court ; bouclier céphalique large, prolongé en arrière et au milieu par une sorte de siphon

résultant de l'enroulement des bords postérieurs du bouclier. Radula sans dent médiane, avec les dents latérales au nombre de deux, arquées ; mâchoires comme chez *Acera* : deux plaques guillochées.

Plusieurs genres fossiles ; un seul genre en partie fossile, en partie récent : *Ringicula* DESHAYES.

Gen. **RINGICULA** DESHAYES, 1838.

Syn. *Nassa* FERUSSAC (p.p.) ; *Marginella* MÉNARD (p.p.) ; *Voluta* BROCCHI (p.p.) ; *Auricula* LAMARCK (p.p.) ; *Pedipes* DUJARDIN (p.p.) ; *Auriculina* GRATELOUP (p.p.) ; *Ringiculina* MONTEROSATO.

Coquille petite, solide, presque blanche, ovale-globuleuse, à spire conique assez courte ; ouverture plus courte que la coquille (environ $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de sa longueur) ; longitudinale ; échancrée et canaliculée de façon marquée à sa base ; lèvre externe épaissie, souvent dentée ou crénelée intérieurement, bordée d'un cal extérieurement ; bord columellaire fortement calleux et avec deux à quatre plis profonds ; la radula est semblable à celle des *Philinidae* et des *Scaphandridae*. Le bouclier céphalique est particulier par son élargissement et par la sorte de siphon postérieur formé par l'enroulement de ses bords.

Distribution tropicale et subtropicale.

Quarante-deux espèces récentes et 75 espèces fossiles ont été décrites. Les espèces récentes ont pour la plupart la lèvre non crénelée et trois plis à la columelle ; les espèces sont d'une détermination difficile (probablement de nombreux doubles emplois). Beaucoup ne sont connues que par leur coquille, et souvent par un, ou un petit nombre, d'exemplaires ; de sorte que l'on ne connaît pas les limites des variations individuelles, ni des changements produits par l'âge ; voir à ce sujet l'opinion de DALL.

1. ***Ringicula admirabilis*** MORLET, 1882.

Coquille globuleuse, épaisse, délicatement striée et côtelée, les stries au nombre de trois ou quatre sur les tours supérieurs, nombreuses et serrées sur le dernier ; les côtes moins apparentes sur la partie dorsale du dernier tour ; 5 $\frac{1}{2}$ tours, un peu convexes, séparés par une suture profonde ; le dernier tour $\frac{3}{5}$ de la longueur totale, arrondi à la base ; ouverture resserrée, les bords réunis par un cal épais ; bord columellaire à quatre plis dont les supérieurs sont épais, courts ; le 3^e tordu, court ; l'inférieur mince, horizontal ; lèvre peu arquée, épaissie au milieu, réfléchie. Haut. 3,5 mm., larg. 2,5 mm.

Méditerranée.

2. ***Ringicula abyssorum*** MORLET, 1881.

Coquille mince, globuleuse, grande, ornée de stries transversales et de côtes fines, serrées, longitudinales ; la lèvre a une forme caractéristique.

Mer profonde. Méditerranée ?

3. **Ringicula salleana** MORLET, 1882.

Coquille petite, courte, renflée, globuleuse, épaisse, luisante, ornée de stries spirales régulières, profondes ; 6 tours convexes, séparés par une suture linéaire ; le dernier tour mesurant les $\frac{4}{5}$ de la longueur totale ; spire très courte, ouverture étroite, bords réunis par un cal épais ; bord externe formant un canal en haut ; bord columellaire très arqué, avec quatre plis dont les deux supérieurs épais, courts, dirigés obliquement vers le bas, les deux inférieurs transverses ; lèvre externe un peu arquée, très épaisse, surtout à la base, variqueuse, en dehors et couvrant les $\frac{3}{4}$ du tour précédent ; s'amincissant brusquement. Haut. 5,2 mm., larg. 4,5 mm.

Fosse du Cap Breton.

4. **Ringicula passieri** MORLET, 1880.

Coquille plutôt renflée, épaisse, un peu allongée, régulièrement striée, les stries marquées, transversales, distantes ; tours 7 à $7\frac{1}{2}$ convexes, séparés par une suture bordée ; fortement arrondis à la base ; dernier tour mesurant les $\frac{2}{3}$ de la longueur totale ; ouverture étroite en haut, élargie en bas, bords réunis par un léger cal ; bord columellaire très arqué, à trois plis ; le supérieur vertical garni à sa base d'un très petit pli ; l'inférieur sinueux ; lèvre épaisse, proéminente à l'extérieur, un peu sinueuse à l'intérieur, arrondie en bas ; formant un léger canal en haut et couvrant en partie l'avant-dernier tour. Haut. 5,5 mm., larg. 3,5 mm.

Fosse du Cap Breton.

5. **Ringicula buccinea** (BROCCHI), (*Voluta*), 1814. — *Voluta pisum* BROCCHI ; *Marginella auriculata* PHILIPPI.

Coquille petite, sub-ovale, renflée, lisse ; spire courte, aiguë, columelle à trois plis ; lèvre externe évasée, « adnate » ; lèvre interne bordée, renflée au milieu, non sillonnée. Haut. 4,8 mm., larg. 4 mm.

Fossile et Côte ouest de la France ; Espagne ; Méditerranée.

6. **Ringicula auriculata** (MÉNARD), (*Marginella*), 1811.

Coquille petite, ovale, renflée, blanche, lisse ; spire courte, aiguë, base échancrée ; columelle à trois plis, les plis tranchants ; lèvre externe élargie, « adnate » ; lèvre interne bordée, calleuse ; stries spirales. Haut. 5,1 mm., larg. 4 mm.

Côte océanique d'Espagne ; Méditerranée ; Madère. (Alger, commune dans le port, 10 à 20 brasses.)

7. **Ringicula conformis** MONTEROSATO, 1875.

La coquille diffère de celle de *R. auriculata* par la forme du péristome et des plis de la columelle. Coquille non striée superficiellement ; parfois légers plis verticaux sur les premiers tours.

Fossile et Méditerranée, eau profonde ; Cap Breton ; Espagne.

8. *Ringicula schlumbergeri* MORLET, 1878.

Coquille globuleuse, épaisse ; spire convexe ; cinq tours séparés par une suture très profonde ; stries spirales régulièrement distantes, profondes, très marquées seulement sur les derniers $\frac{3}{4}$ du dernier tour ; le pénultième côtelé ; dernier tour mesurant $\frac{2}{3}$ de la longueur totale ; spire courte ; ouverture resserrée, bords réunis par un cal épais, formant avec le pli supérieur un canal très prononcé ; bord columellaire très

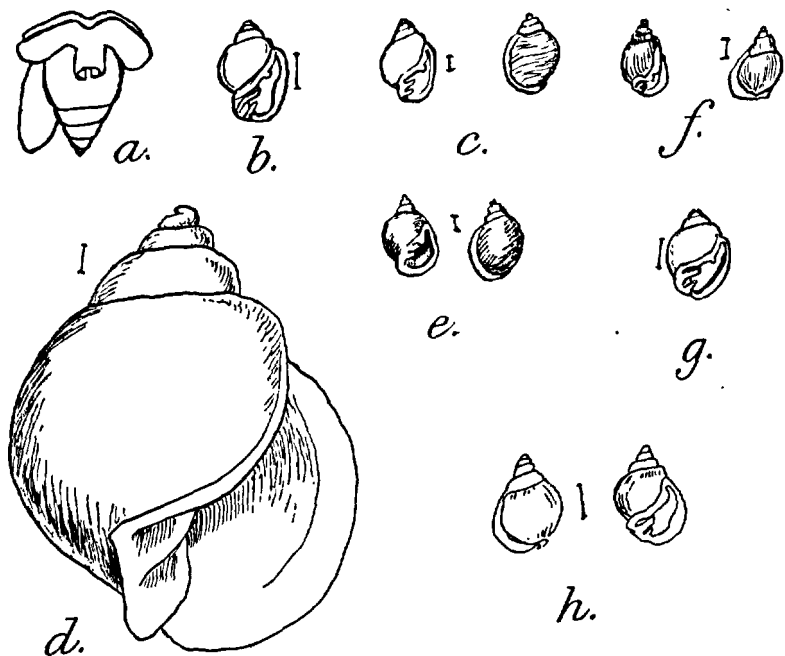


FIG. 20. — *Ringicula auriculata*. — a, animal vu de dos ; b, coquille. — *R. terqueni*. — c, coquille. — *R. nitida*. — d, coquille. — *Ringicula* sp. — e, coquille. — *R. admirabilis*. — f, coquille. — *R. buccinea*. — g, coquille. — *R. conformis*. — h, coquille.

arqué, à quatre plis ; les supérieurs minces, inclinés vers le bas, les deux inférieurs minces, tordus, horizontaux ; lèvre épaisse, arquée, pourvue au milieu d'un tubercule plus ou moins proéminent et dentiforme. Haut. 4 mm., larg. 3 mm.

Méditerranée.

9. *Ringicula terqueni* MORLET, 1880.

Coquille petite, globuleuse, mince, régulièrement striée, les 3 à 8 stries apparentes sur la face aperturale du dernier tour, parfois effacées sur la face dorsale ; 4 tours $\frac{1}{2}$ arrondis, séparés par une suture canaliculée ;

le dernier tour plus long que la moitié de la coquille, arrondi à la base ; spire courte, croissant rapidement ; ouverture large, les bords réunis par un cal mince ; bord columellaire très arqué en bas, à trois plis épais, courts ; le supérieur ressemblant à un cal tors, l'inférieur plus fort que le médian ; lèvre régulièrement arquée, un peu calleuse avec dent peu marquée au milieu. Haut. 3 mm., larg. 1 $\frac{1}{2}$ mm.

Baie de Smyrne.

10. **Ringicula pulchella** (JEFFREYS), MORLET, 1880.

Coquille petite, mince, de forme variable, plus ou moins allongée ; 5 tours convexes, séparés par une suture profonde ; plutôt lisses, délicatement sillonnés en haut de 3 stries profondes, finement crénelées ; dernier tour mesurant les $\frac{2}{3}$ de la longueur totale, orné de deux lignes spirales ponctuées en haut, près de la suture, puis lisse et ponctué « lirate » au milieu et en bas, base arrondie ; ouverture large, bords réunis par un cal très mince ; bord columellaire légèrement arqué, à trois plis, petits ; lèvre régulièrement arquée, mince, un peu proéminente au dehors ; descendant en dessous des plis columellaires. Haut. 3,2 mm., larg. 2 mm.

Atlantique : Irlande ; jusqu'à Gibraltar.

11. **Ringicula nitida** VERRILL, 1873. — *R. leptochela* BRUGNONE, 1873 ; *R. leptochila* MORLET ; ? *R. peracula* WATSON selon DALL.

Coquille petite, blanche, lisse, ovale-large, spire à 5 tours, décroissant rapidement et régulièrement ; un peu aiguë ; plus courte que l'ouverture ; tours très convexes, régulièrement arrondis, sutures bien marquées ; une ligne spirale bien marquée sous la suture ; le reste de la surface presque lisse, avec des lignes spirales distantes microscopiques, plus ou moins distinctes. Ouverture un peu en croissant ; lèvre externe arrondie, en segment de cercle, à bord régulièrement épaissi un peu rétracté en bas près de la suture ; le cal étroit, presque uni, mais un peu renflé au milieu et un peu saillant ; columelle forte, recourbée à l'extrémité, avec deux plis très proéminents, égaux ; l'antérieur projeté au-dessus du canal, avec son extrémité arrondie. Haut. 4,3 mm., larg. 3,1 mm. ; larg. de l'ouvert. : 11 mm.

Fossile et Méditerranée en eau profonde ; Espagne et France (Atlantique) ; Atlantique Nord ; Lit du Gulf-Stream ; Détroit du Yucatan ; Tortugas ; Martinique ; Grenada ; 220 à 1.095 brasses de profondeur.

ORDRE DES ANASPIDES

Pas de bouclier céphalique avec lobes surplombant le dos ; coquille peu développée fragile ou aplatie ou avec sinus, ou nulle ; parapodies parfois développées, natatoires ; plaques du gésier plusieurs (plus de quatre), irrégulièrement pyramidales, cartilagineuses, non calcifiées. Radula large avec dent médiane.

Deux familles : *Aplysiadae* et *Aceridae*.

REMARQUE. — Les *Aceridae* sont le plus souvent classés parmi les Céphalaspides ; en les plaçant près des *Aplysiadae*, cependant, je ne fais que suivre les indications de MAZARELLI et de J. GUIART, bien que VAYSSIÈRE laisse cette famille parmi les Bulléens, car, dit-il, « le disque céphalique existe vraiment ». Mais ce point est contestable : en effet, si l'absence de rhinophores saillants donne à la partie antérieure une certaine analogie avec celle des Bullidés, l'absence de lobes postérieurs constitue une différence ; et l'anatomie montre que si cette famille a certaines affinités avec les Bullidés, elle en a de plus grandes avec les Aplysiadés. Même la coquille, bien qu'enroulée, a une tendance au déroulement par la disjonction du dernier tour : celle de Dolabelle, si on pouvait l'enrouler, aurait avec elle une lointaine analogie.

TABLEAU DES GENRES D'EUROPE

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Une coquille enroulée avec sinus | 2. |
| — Coquille non enroulée ou nulle | 3. |
| 2. Animal connu, grand (p. 92) | Acera. |
| — Animal peu connu, petit (p. 94) | Cylindrobulla. |
| 3. Parapodies grandes, plus ou moins libres, natatoires | (p. 95) Aplysia. |
| — Parapodies étroites, non dressées, peu mobiles | 4. |
| 4. Une coquille | 5. |
| — Pas de coquille chez l'adulte | 6. |
| 5. Coquille cachée dans l'épaisseur du manteau (p. 106) | Dolabrifera. |
| — Coquille visible (p. 104) | Aplysiella. |
| 6. Forme haute, pied étroit. (p. 103) | Notarchus. |
| — Forme plate, pied large (p. 105) | Phyllaplysia. |

Famille des **ACERIDAE** (1)

Coquille mince, cornée, élastique, fragile, avec spire presque plane, fente suturale profonde et fasciole anale large.

Animal avec yeux visibles, bordés d'un simple bourrelet du côté interne ; ni palpes ni rhinophores ; grandes parapodies réfléchies sur le dos, par dessus la coquille. Radula large avec dent médiane ; plaques du gésier multiples, cartilagineuses.

Deux sous-familles : *Acerinae*, *Cylindrobullinae*.

Subfam. **ACERINAE**.

Coquille fragile, ovale, carrément tronquée en haut, spire presque plane, entourée d'une crête tranchante ; épiderme mince, brunâtre pâle ; surface couverte de striations microscopiques, serrées ; ouverture presque aussi longue que la coquille ; étroite en haut et continuée par un profond sinus ; s'élargissant graduellement vers le bas ; lèvre externe arquée, avançant à sa partie médiane ; columelle simplement arquée, avec un cal réfléchi, mince. Haut. 14 mm., larg. 9 mm. ; mais la hauteur peut parfois atteindre 28 mm.

Il y a une glande flagelliforme ou glande spirale débouchant dans le tube digestif. Les glandes salivaires sont longues, minces, granuleuses. Il y a une glande prostatique. Mâchoires en forme de croissant, formées de colonnettes polyédriques. Dent médiane de la radula denticulée des deux côtés, jusque sur la cuspidé ; quelques dents denticulées du côté externe, le reste simples, crochues ; formule 36 × 46-I-46. Couleur de l'animal brune ou jaune.

Atlantique : Norvège ; Europe occidentale en général ; Mer du Nord ; Méditerranée. — Un petit nombre d'autres espèces qui, toutes, sont exotiques.

Gen. **ACERA** O. F. MÜLLER (1776), (*Akera*)

non CUVIER ; *non* RISSO

(Syn. : *Eucampe* (LEACH), GRAY ; *Bulla* p.p. auctt. ; *Bullata* JEFFREYS.)

Caractères de la famille ; la coquille est externe, avec un périostacum coloré, brun roux ; quelques tours, le dernier disjoint par un sinus. Elle ne peut contenir l'animal.

Acera bullata O. F. MÜLLER, 1776, (*Akera*). — *Akera flexilis* BROWN ; *Bulla voluta parva* CHEMNITZ, 1784 ; *Bulla bullata* ADAMS ; *Bulla hanleyi* ADAMS ; *Eucampe donovani* LEACH ; *Bulla elastica* DANILA SANDRI ; *Aceras bullalum* LOCARD ; *Bullata farrani* NORMANN ; *Bullata nana* JEFFREYS ; *Bulla fragilis* LAMARCK ; *Bulla akera* GMELIN ; *Bulla cana-*

1. PILSBRY divise sa famille *Akeridae* en trois sous-familles : *Akerinae*, *Haminae* et *Volvatellinae*. Cette classification n'est pas suivie ici. *Haminae* a un vrai bouclier céphalique, une coquille sans sinus et des plaques gésiales calcifiées.

liculata OLIVI ; *Bulla globosa* CANTRAINE ; *Bulla resiliens* DONOVAN ;
Aceras elegans LOCARD ; *Bulla norvegica* BRUGUIÈRE ; etc...

Animal grand : plusieurs centimètres, avec parapodies natatoires.

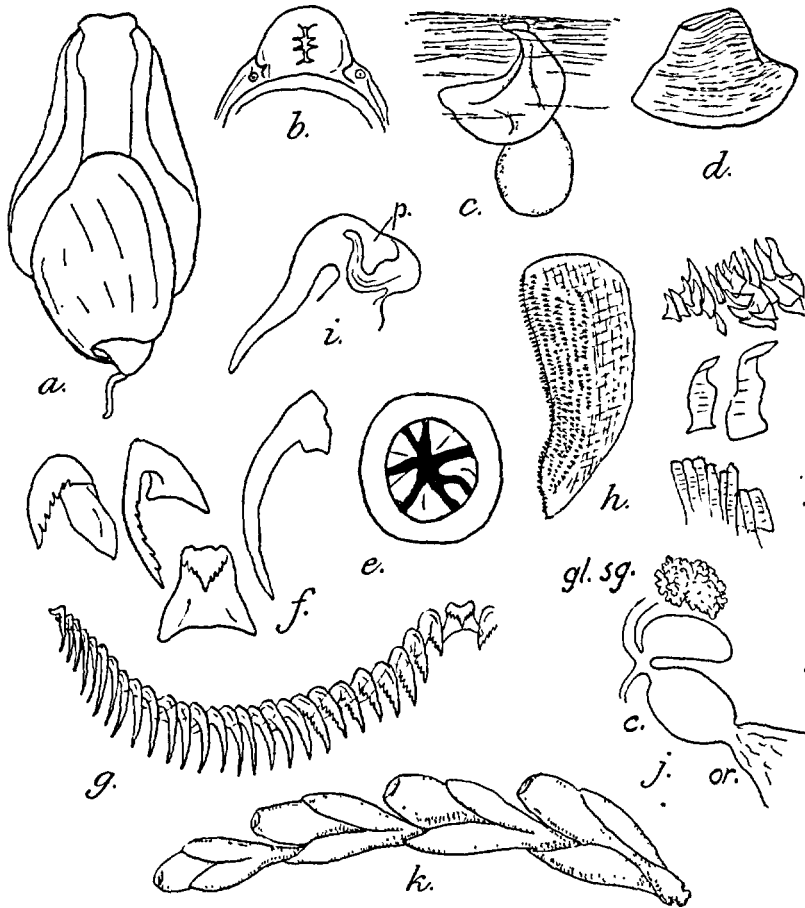


FIG. 21. — *Acera bullata*. — a, animal vu de dos ; b, dessous de la tête ; c, l'animal nageant ; d, une plaque gésiale ; e, coupe transversale du gésier ; f, dents ; g, un demi-rang de la radula ; h, mâchoire ; i, pénis ; j, cœur ; k, accouplement en chaîne.

Tube digestif avec deux renflements (gésier et estomac), permanents, et un œsophage dilatable. Le gésier contient des plaques pyramidales analogues à celles des *Aplysiadae*, et plus bas d'autres formations en aiguilles. Dans le bulbe buccal débouchent deux glandes salivaires. Il y a deux mâchoires et des épines palatales comme chez ces derniers ; radula de formule n-I-n ; la médiane et une partie des latérales sont denti-

culées. Le système nerveux central, composé de six ganglions principaux, possède une commissure viscérale un peu tordue comme chez *Aplysia*. Accouplement en chaîne.

Subfam. *CYLINDROBULLINAE*

Gen. **CYLINDROBULLA** FISCHER, 1857

(Syn. : *Cylichna* p.p., JEFFREYS.)

Coquille mince, fragile, cylindrique, luisante, hyaline (1); spire enfoncée; ouverture aussi longue que la coquille, linéaire, sauf à la base, se continuant au vertex par un long sinus suivant la suture, comme chez *Acera*, base tronquée obliquement, laissant voir la totalité de l'intérieur du dernier tour, de même que la columelle spirale, lorsqu'on regarde l'ouverture d'en bas.

Animal pouvant rentrer dans la coquille; sans épipodies; anatomie inconnue.

Quelques espèces exotiques et une signalée en Méditerranée.

Cylindrobulla fragilis (JEFFREYS), (*Cylichna*, puis *Cylindrobulla*.)

Coquille cylindrique, très luisante, hyaline, resserrée et striée longitudinalement à l'apex; lisse partout ailleurs; spire enroulée lâchement; vertex peu apparent atténué obliquement; ouverture étroite en haut, élargie en bas, tronquée. Haut. 1/15 inch, larg. 1/30 inch.

Animal inconnu.

Côte Ouest d'Italie (profond.); la Spezzia; côte atlantique d'Espagne.

Famille des **APLYSIADAE**

Coquille plus ou moins interne, ou nulle; au moins une paire de tentacules (situés derrière les yeux), parfois deux paires, ou trois paires, dont une aux côtés de la bouche (Palpes). Des mâchoires; des plaques gésiales pyramidales; un appendice spiral au tube digestif. Une gouttière génitale ciliée. Une glande hypobranchiale.

Nourriture végétale. Ponte en long cordon pelotonné irrégulièrement.

1. PILSBRY signale les différences entre la coquille de *Cylindrobulla* et celle « du genre allié » *Volvatella*; je les omets ici, pensant que lorsque l'animal sera connu, on s'apercevra que ces deux genres ne sont nullement alliés; l'analogie assez vague entre leurs coquilles est probablement une convergence entre des coquilles en voie de régression et de détorsion partielle. L'analogie de la coquille de *Cylindrobulla* justifie amplement le rapprochement de ce genre avec *Acera* dans une même famille, *Aceridae*; il n'en est pas de même pour *Volvatella* PEASE. D'autre part, il ne faut pas beaucoup d'imagination pour dérouler par la pensée ces deux coquilles semblables, et plus encore celle de *Cylindrobulla* que celle de *Acera*, de façon à établir la comparaison avec celles de certains *Aplysiadae*, surtout des *Dolabella*.

Section APLYSIINAE s.s. ou *Longicommissurata*.

Subfam. APLYSIINAE

Avec coquille et commissure viscérale longue, un peu tordue. Deux sections : *Aplysiinae propriae* et *Dolabellinae*. Nous n'avons pas à nous occuper de ces dernières qui ne sont trouvées que sous les Tropiques. Les *Aplysiinae* diffèrent des *Dolabellinae* par leur coquille sans lamelle latérale, par leurs dents, dont une partie au moins sont denticulées, et par la forme plus ou moins effilée, sans méplat caudal. Animaux de grande taille. Pénis effilé, inerme.

Fréquentes dans tout l'Atlantique, la Méditerranée et en général dans les mers chaudes et tempérées.

Gen. **APLYSIA** LINNÉ (Systema Nat., XII, 1767 : *Laplysia*)

Aplysia CUVIER, 1803 et auctl., depuis 150 ans. Décrété *nom. cons.* en 1940. *Laplysia* LINNÉ ; *Siphonolus* ADAMS et REEVE ; *Syphonota* PEASE ;

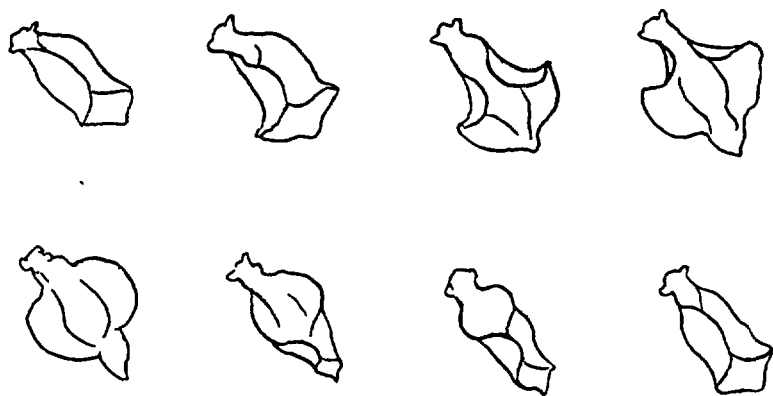


FIG. 22. — La natation des Aplysies.

Syphonopyge BRONN ; *Esmia* LEACH ; *Lernea* BOHADSCH ; *Dollabella* RISSO ; *Dollabella* pars LAMARCK ; *Tethys* LINNÉ 1766 ; PILSBRY et auctl.

Le nom *Aplysia* a été décrété *nomen conservandum* (1).

Coquille enfermée dans le manteau, mais visible par un foramen plus ou moins grand ; de forme subquadrilatère, à bord antérieur arrondi ; non enroulée, un peu bombée, calcifiée, avec un petit nucléus postérieur gauche ; le bord corné dépassant la partie calcifiée ; couleur ambrée

1. PILSBRY a substitué au nom *Aplysia* L., universellement accepté, celui de *Tethys* L., comme plus ancien. Mais il a conservé à la famille le nom d'*Aplysiadae*.

ou jaunâtre ou verdâtre ; opaque ; le côté postéro-droit est creux (sinus) ; il y a des stries ou plis d'accroissement, distants, irréguliers.

Animal de grande ou très grande taille, allongé, bombé, surtout en arrière du milieu du corps ; parapodies généralement grandes, natatoires. Le manteau recouvre la branchie plumeuse, recourbée ; il est caché par les parapodies et forme parfois un siphon postérieur.

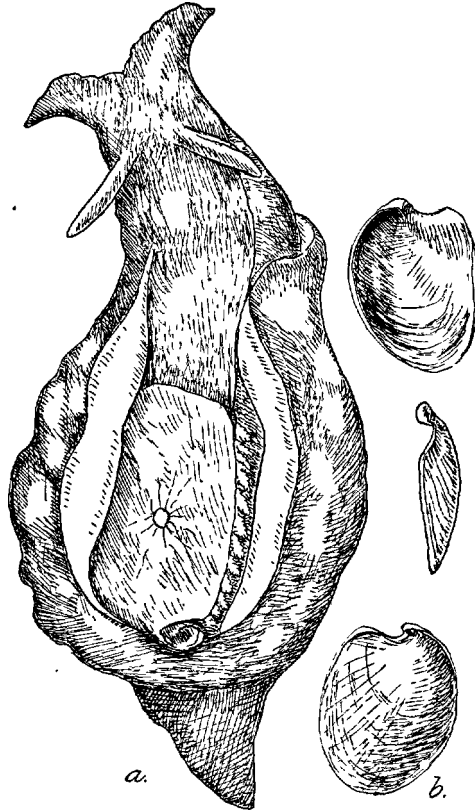


FIG. 23. — *Aplysia depilans*. — a, animal entier ; b, coquille.

Sous le manteau, une glande sécrète un liquide blanc ou violet. La radula a au minimum douze dents de chaque côté, mais souvent beaucoup plus ; les mâchoires sont deux plages de bâtonnets fins et serrés ; il y a en outre des épines palatales. Les plaques du gésier sont nombreuses. Pénis inerme.

Toutes les mers chaudes et tempérées.

1. *Aplysia depilans* LINNÉ (*Laplysia*) BOHADSCH, 1761 ; ? *A. leporina* DELLE CHIAJE, 1823 ; ? *Dolabella lepus* RISSO, 1826.

Cette espèce est si connue et commune sur les côtes de l'Atlantique et de la Méditerranée, qu'il n'est pas utile de la décrire longuement. Comme taille, 250 mm. \times 100 mm., elle tient la moyenne entre *rosea* (*punctata*) et *limacina* (1) (ou *fasciata*). Moins haute que cette dernière, moins massive, elle n'a pas de bordure rouge. Coloration verdâtre ou

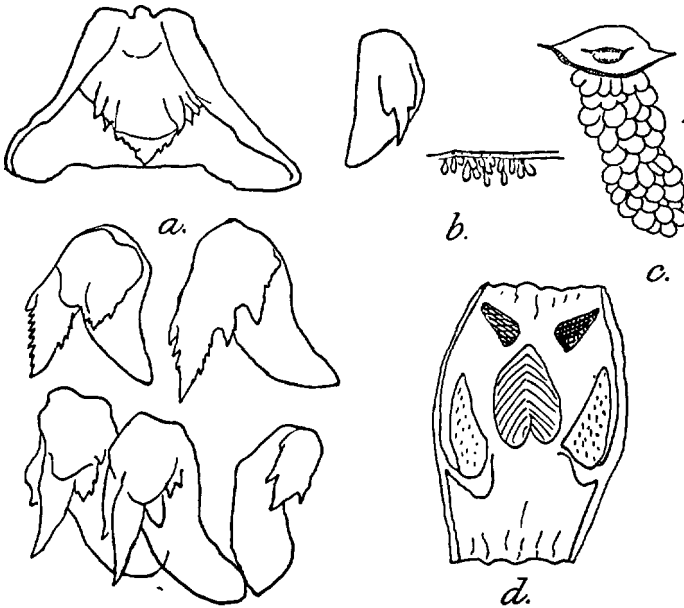


FIG. 24. — *Aplysia depilans*. — a, radula ; b, glande hypobranchiale ; c, la même chez *A. fasciata* ; d, bulbe buccal ouvert d'une Aplysie (schématique).

brunâtre sombre, sans le pointillé blanc de *rosea* (*punctata*), et sa radula est plus large, avec un plus grand nombre de dents par rangée ; mais les formes sont analogues chez les deux espèces, avec une cuspidé et plusieurs denticules, dont un plus grand, externe, forme une cuspidé secondaire, qui porte elle-même des denticulations ; les plus externes se simplifient et diminuent de taille sans changer de type, et seules les deux ou trois dernières de chaque côté sont dépourvues de denticules et rudimentaires. La médiane est plus large et plus courte, avec des denticules de chaque côté, dont un plus fort.

1. Selon VAYSSIÈRE, 1885, p. 86, « *A. depilans* atteint des dimensions presque doubles de celles de l'*A. fasciata* » ; mais il ne paraît avoir vu que des *fasciata* exceptionnellement petites ; ou peut-être est-ce un lapsus ?

Radula 60×30 -I-30.

Tentacules antérieurs formés par repliement du voile ; postérieurs auriculés.

La coquille est plus grande que celle de *rosea*, mais moins bombée et moins colorée, jaunâtre-ambré ; elle est visible par un orifice qui a plus de 6 mm. de diamètre.

GARSTANG a supposé que *A. rosea* (*punctata*) pouvait être le jeune de *A. depilans*, dont la couleur, la taille, la radula sont modifiées par le développement plus avancé ; mais, comme le remarque GUIART, ceci est contredit par des différences anatomiques.

Atlantique, Manche, Méditerranée ; cette espèce paraît avancer moins haut vers les latitudes élevées que la *rosea*.

2. *Aplysia rosea* RATHKE, 1799. — *Laplysia punctata* CUVIER, 1803 ; ? *Aplysia guttata* SARS ; *A. nigromarginata* RISSO ; *A. stellata* RISSO ; ? *A. ferrusaci* RANG ; *A. longicornis* RANG, 1828 ; *A. marginata* ; *A. unicolor* DE BLV. ; ? *A. dumortieri* CANTRAINE, 1840, juv. *Esmia griffithsi* LEACH ; *A. nexa* THOMPSON ; *A. varians* LEACH ; *A. minor* LANKESTER ; *A. mustelina* DAVIES ; *A. hybrida* SOWERBY ; *A. depilans* PENN., non LINNÉ ; *A. punctata* et ? *A. marginata* PHIL. ; *A. albopunctata* DES-HAYES (1).

De plus petite taille que *A. depilans*, un peu plus grêle ; coquille relativement grande, bombée, de couleur cornée, visible entre les parapodies par un orifice relativement grand.

Radula 36×16 -I-16 max. selon VAYSSIÈRE ; ou $3 + 9$ -I-9 + 3 à $3 + 10$ -I-10 + 3 ; la cuspide de la dent médiane denticulée portant deux cuspides secondaires. Les marginales en partie denticulées.

Couleur pourpre carminé chez le jeune, avec bordure noire ; plus tard, brune ou verdâtre, avec taches blanchâtres formées de pointillé blanc, parfois un pointillé noir par places.

3. *Aplysia fasciata* POIRET, 1789. — ? *A. limacina* LINNÉ (2) ; *Leporis marini primum genus* RONDELET ; *Lernaea* LINNÉ ; ? *Tethys limacina* L. ; « Seehare » v. Mart. ; ? ? *A. alba* CUVIER ; *A. vulgaris* DE BLV. ; *A. depilans* DE BLV., non L. ; *A. marmorata* DE BLV. ; *A. neapolitana* D. CH. ; *A. lepus* PHIL. ; *A. limacina* L. BLOCHMANN. — *Siphonota limacina*, et *S. lobiancoi* MAZZ., 1890 (3). *A. poliana* D. CH. fide VAYSSIÈRE.

Le nom de genre *Siphonota* a été créé — inutilement — pour cette espèce.

Coquille très mince, translucide, peu calcifiée, peu convexe, à rostre

1. Synonymie différant un peu de celle de MAZZARELLI. Peut-être y aurait-il à ajouter des espèces connues seulement par la coquille comme *A. subquadrata* GLD. ?

2. Synonymie un peu incertaine.

3. Décrite par MAZZARELLI comme espèce distincte ; 1 spécimen, Naples.

proéminent ; sinus peu marqué, long. Orifice de la cavité coquillière très petit, un peu tubuliforme. Animal grand, env. 320 mm., massif.

Lobes parapodiaux larges, libres, natatoires. Tentacules postérieurs courts, étroits ; antérieurs larges, triangulaires. Pas de palpes distincts, mais des plis au-dessus de la bouche. Grand siphon anal. La parapodie gauche se rabat par dessus la droite au repos.

Pénis, gaine avec nodosités mais sans épines. Glande de Bohadsch diffuse ; mâchoires trapézoïdales ; crochets du palais allongés.

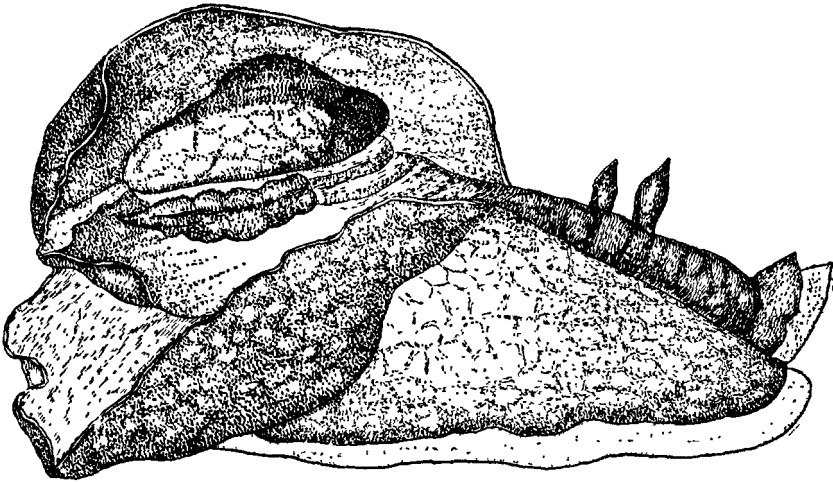


FIG. 25. — *Aplysia fasciata*.

Radula : 37×83 . La pointe de la dent médiane dépasse la base. Formule selon VAYSSIÈRE 72×39 -1-39 (1).

Coloration sombre ou presque noire ; parfois bordure des parapodies et des tentacules plus claire, orangée ou rouge ; à l'état jeune, plutôt verdâtre.

Méditerranée : Corse, Banyuls, Nice, Naples. Algérie.

INCERTAE SEDIS

Aplysia melanopus CROUCH, P. Z. Soc., 1870, Pl. 38, 1, 2 (en noir), p. 173, 1, 2.

Lg. $4 \frac{1}{2}$ inches. Très massive, pied brun foncé, corps marqué de rouge sur fond jaune brillant, sauf le manteau et le pied. Coquille : larg. 2 inches, demi-ovale, mince, subcartilagineuse, stries divergentes faibles partant

1. La radula diffère très nettement de celle de *depilans* : les dents sont beaucoup plus petites et beaucoup plus nombreuses.

du bord droit. Près de la partie supérieure était une proéminence, mais mal conservée. Surface teintée de brun.

E. de Cornouaille.

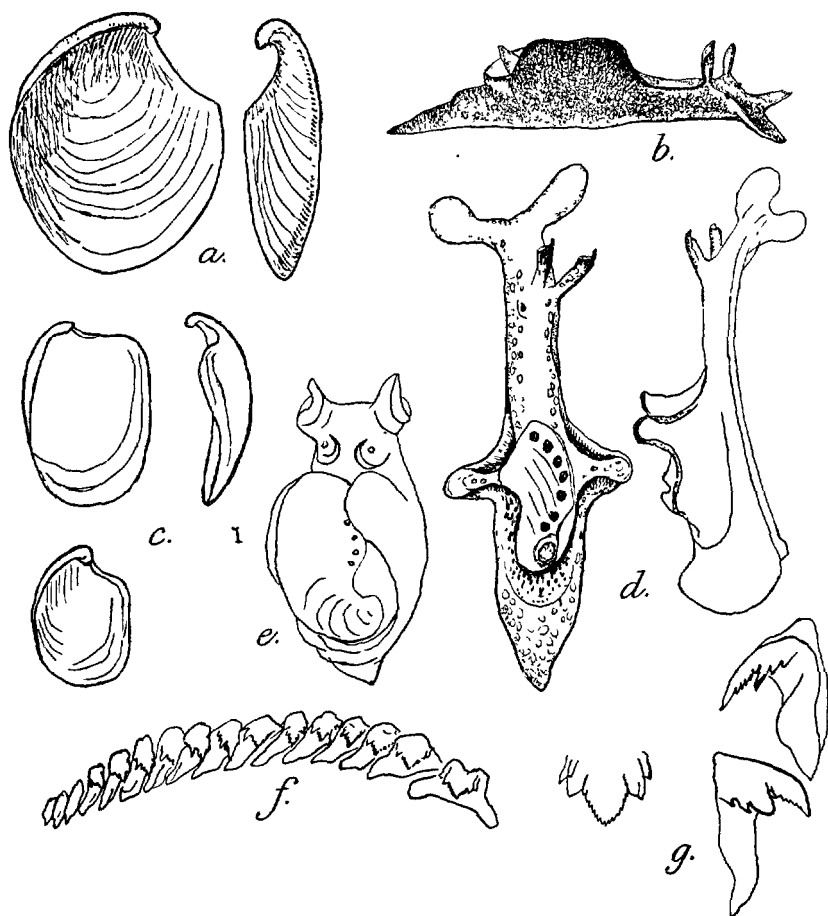


FIG. 26. — *Aplysia fasciata*. — a, coquille. — *A. rosea*. — b, animal, d'après un dessin ancien (*A. neza*) ; c, coquille ; d, jeunes individus dans diverses attitudes ; e, très jeune individu ; f, un demi-rang de la radula ; g, cuspide de la dent médiane et deux dents latérales.

***Aplysia marmorata* DE BLV., 1823.**

Long. 60 mm. Ovale, lisse, pied aigu en arrière, lobes natatoires grands. Manteau large avec tube médian. Siphon « excurrent » conique, long.

Couleur verdâtre foncé marbré de noir. Coquille ovale-allongé très

concave, presque membraneuse (calcification faible, facilement dissoute dans l'alcool). Beige-livide, apex faiblement recourbé vers le sinus supérieur de la coquille, qui est très en arrière et peu arqué. Long. 20 mm.

Non reconnaissables : *A. sicula* SWAINS. ; *unicolor* RISSO ; ? *nigromarginata* R. ; *lulea* R. ; *unicolor* BLV., 1823 ; *petersonii* GRAY ; *sebae* GRAY ; (« *A. lessoni* L. emend. GM. », MAZZARELLI et ZUCCARDI, 1889, n'est pas la vraie *lessoni*).

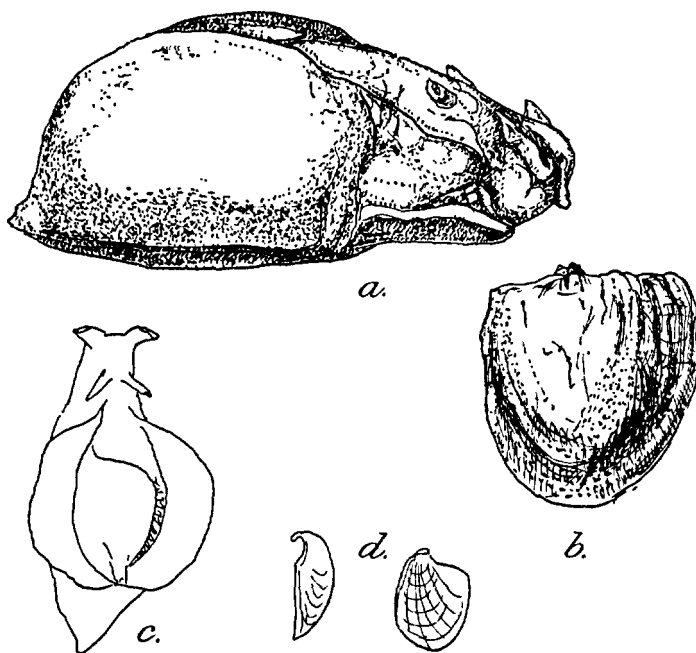


FIG. 27. — *Aplysia melanopus*. — a, animal ; b, sa coquille.
A. marmorata. — c, animal vu de dos ; d, coquille.

Section NOTARCHINAE (ou *Brevicommissuratae*)

Il y a entre les deux sections d'*Aplysiadae* des différences importantes, portant sur plusieurs organes, et plus particulièrement sur le système nerveux et sur le pénis. La seconde section peut prendre le nom de *Nolarchinae*, d'après la famille portant le nom le plus ancien ou celui proposé ci-dessus indiquant la conformation du système nerveux, bien qu'une forme d'Aplysiadé (exotique) offre un terme quelque peu intermédiaire. Chez l'Aplysie, les ganglions du système nerveux viscéral sont situés sur les organes, les connectifs sont longs et légèrement croisés. Chez

Notarchus, les ganglions principaux sont groupés autour de l'œsophage, les connectifs très courts, comme chez les Nudibranches. En outre, chez ces derniers, partout où la recherche en a été faite, le pénis s'est montré

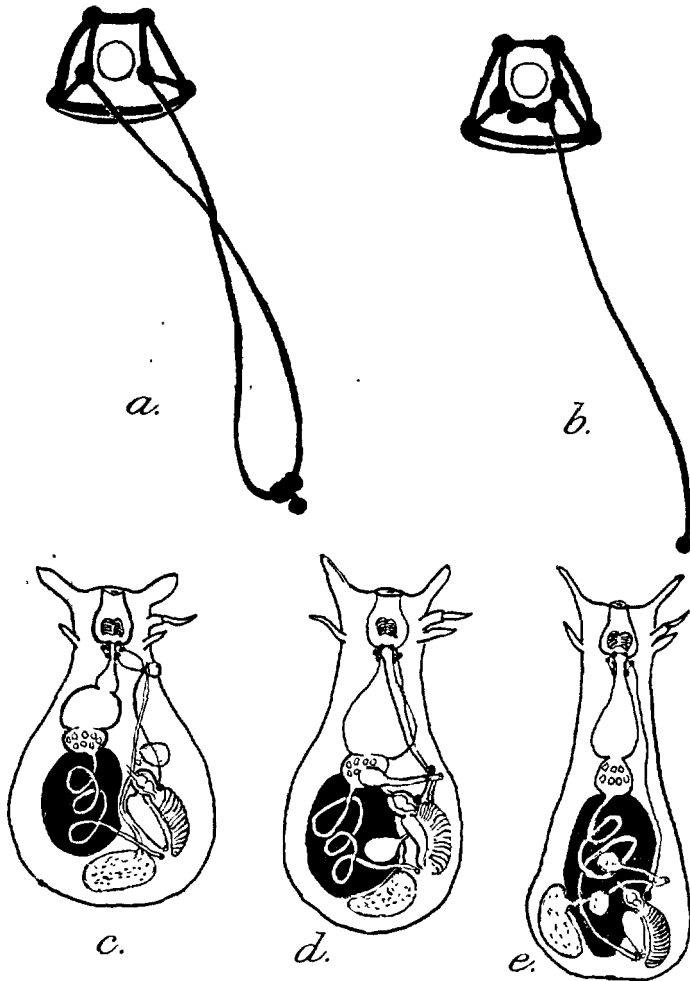


FIG. 28. — Schémas de système nerveux d'Aplysiens. En haut : a, Aplysiidae : *Dolabellinae*, *Aplysiinae* ; b, *Notarchidae*. — En bas : c, *Aplysia* sp., de Mogador et *A. parvula* Mörch. ; d, Aplysies typiques et *Dolabella* ; e, *Aptysiella*, *Notarchus* et *Dolabrifera* (d'après RISBEC, *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, XI, 1931).

accompagné d'une sorte de feuille annexe épineuse, et des épines garnissent sa pointe et sa gaine, et ceci n'existe ni chez *Aplysia*, ni chez *Dolabella* (ou leurs sous-genres).

Une partie des membres de cette section (tout au moins) ont, contrairement à *Aplysia*, un accouplement réciproque. Il y a fréquemment deux types de dents.

Subfam. **NOTARCHINAE**

Parapodies unies en arrière, ne laissant entre elles qu'une fente étroite donnant accès à une cavité profonde dans laquelle flotte le sac viscéral, attaché antérieurement ; par l'expulsion de l'eau hors de cette cavité, l'animal peut se déplacer par bonds rétrogrades. La queue est longue ou courte, la forme effilée ou ramassée, subglobuleuse, le tégument garni de petits appendices filamenteux. Pied étroit, canaliculé. Parfois pas de coquille.

Gen. **NOTARCHUS** CUVIER (1817, *non* Risso, 1818),
(qui est *Elysia*)

(Syn. : *Aplysia* p. p. auctt. et FORBES, 1844 ; ? *Busiris* Risso.)

Caractères de la sous-famille. Forme courte, ramassée.

- Trois ou quatre espèces. Les mieux connues sont : *N. indicus* SCHWEIGER, qui est exotique, et *N. punctatus* de la Méditerranée.

Notarchus punctatus PHILIPPI, 1836. — ? *Busiris griseus* Risso ; *Aplysia saltator* FORBES, 1844 ; *Notarchus griseus* LOCARD ; *N. cuvieri* et *neapolitanus* D. CH., 1841.

Taille 50 à 80 mm. — Forme haute, un peu comprimée ; couleur blanc jaunâtre, avec ponctuations blanches dispersées, et taches noires ; tégument couvert de papilles simples ou composées, rétractiles et souvent presque disparues chez les individus conservés, espacées sur tout le corps et la tête, mais non sur les tentacules. Pied étroit, canaliculé. Radula large, composée de dents de deux sortes, mais avec passage graduel des courtes aux longues ; toutes denticulées : 25 × 40-I-40. Mâchoires : groupes de bâtonnets. Épines palatales fortes et nombreuses. Pénis composé d'une partie conique et d'une masse charnue aplatie, toutes deux munies d'épines ainsi que la gaine.

Une petite coquille en forme de coquille de Coriocyte a été décrite par A. VAYSSIÈRE, mais n'a jamais été revue ; son existence demande à être confirmée. Elle paraît avoir eu une persistance exceptionnelle.

Déplacements brusques à reculons, par expulsion d'eau de la cavité palléale.

Méditerranée : Sicile (PHILIPPI) ; Marseille (VAYSSIÈRE) ; Tunisie.

Gen. **APLYSIELLA** P. FISCHER, 1872

(Syn. : *Aplysia* p.p. auctt. « *Petalifera* auctt. GRAY, 1847 », THIELE ? non GRAY) (1).

De taille médiocre : env. 35 mm. ; forme analogue à celle d'*Aplysia*, mais plus ovale, la queue non effilée ; système nerveux condensé, symétrique (presque) ; le milieu du corps, bombé chez l'animal vivant, s'affaisse fréquemment chez les échantillons conservés, de sorte que dans cet état ils ressemblent davantage à *Phyllaplysia*. Les parapodies sont courtes, situées en arrière du milieu du corps ; orifice génital entre les parapodies. Ce genre se distingue de *Phyllaplysia* par sa forme et par la présence d'une coquille chez l'adulte. Cette coquille, qui lui avait fait donner par RANG le nom d'*Aplysia petalifera*, est une mince lamelle subquadrangulaire, fragile, translucide, calcifiée, blanche ; à l'état frais, le bord antérieur est arrondi, et seule l'extrémité postérieure gauche est anguleuse, bien que sans nucléus ; mais le bord antérieur, très délicat, est fréquemment effrité chez les animaux en alcool, devenant alors presque droit. A noter que PILSBRY a cru utile de créer un sous-genre pour une espèce dont la coquille est allongée, ovulaire : le genre *Pseudaplysia* PILSBRY, 1896. Mais la forme décrite plus haut est celle de l'espèce européenne ; et, sans regarder la forme de la coquille comme un caractère générique, nous ne nous occupons que de celle-ci, qui est celle d'*Aplysiella petalifera* (RANG) ; tandis qu'*A. gravieri* VAYSSIÈRE, de la Mer Rouge, en diffère.

Les dents affectent deux formes bien différentes, mais reliées par des intermédiaires. Formule : 44 × 49-I-49.

Aplysiella virescens (Risso), (*Aplysia*), 1818 (2). — *Aplysia brugnatelli* VAN BENEDEN et ROBB, 1836 ; *Aplysia webbii* VAN BENEDEN et ROBB ; *Aplysia petalifera* RANG, 1828 ; *Aplysia unguifera* RANG ; *Aplysiella petalifera* P. FISCHER, 1872.

Ces espèces ne sont que des variétés de coloration ; en effet, la couleur varie du jaune brunâtre marbré de roux au vert plus ou moins vif, ou strié. Les dents ressemblent davantage à celles des *Stylocheilus* qu'à celles de *Phyllaplysia*. Les premières latérales sont découpées en forme de feuilles de chêne ; les externes très aiguës.

Gen. **PHYLLAPLYSIA** P. FISCHER, 1872

Ce genre se distingue de *Aplysiella* (ou *Petalifera*) principalement par l'absence de coquille chez l'adulte et par la forme aplatie. Chacun de ces deux genres se trouve dans la Méditerranée, où ils ne comptent qu'une seule espèce chacun, et sont tous deux valables et bien distincts.

1. Synonymie discutable, GRAY n'ayant employé ce nom que pour le supprimer.

2. Ce nom semble être le plus ancien appliqué à l'espèce méditerranéenne.

Phyllaplysia a trois paires de tentacules, les buccaux petits, aplatis et pointus au bout ; les postérieurs enroulés.

La sole pédieuse est large et plate, sans limites la séparant des parapodies, qui sont soudées dorsalement ; elle est ovale, arrondie en avant et en arrière, non apointie comme celle de *Aplysiella*.

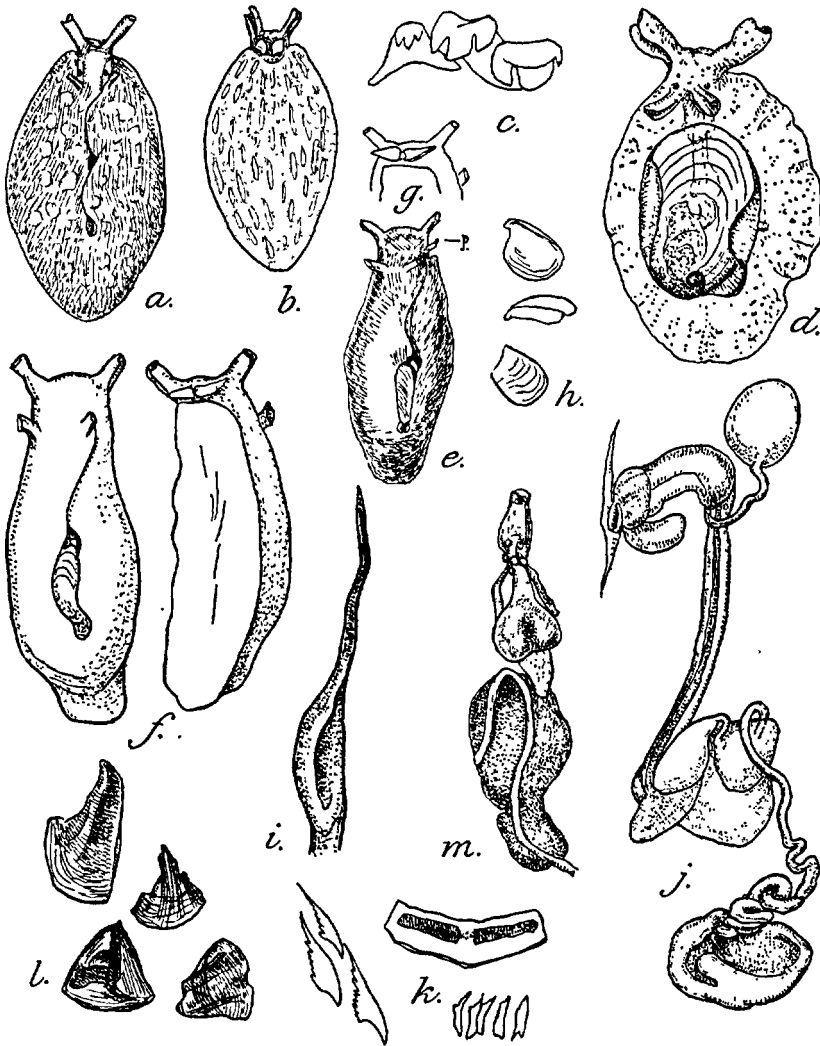


FIG. 29. — *Phyllaplysia depressa*. — a, animal vu de dos ; b, face ventrale ; c, dents ; d, très jeune individu avec coquille. — *Aplysiella petalifera*. — e, animal vu de dos ; f, un autre individu, face dorsale et ventrale ; g, extrémité antérieure, dessous ; h, coquille ; i, pénis ; j, organes génitaux ; k, mâchoire et ses éléments ; l, plaques gésiales ; m, tube digestif.

La radula diffère peu de celle de *Dolabrifera* (1).

Les orifices génitaux sont dans la cavité formée par les parapodies soudées ; le pénis est inerme.

D'autres espèces que celle de la Méditerranée ont été décrites dans le Pacifique et la Mer Rouge ; mais il est assez difficile de savoir pour plusieurs d'entre elles auquel des deux genres ci-dessus elles sont attribuables.

Phyllaplysia depressa (CANTRAINE), 1835, (*Aplysia*). — *Ph. lafonti* P. FISCHER ; *Ph. paulini* MAZZARELLI, 1893.

Caractères du genre ; taille jusqu'à 50 mm. Pied large. Les parapodies, soudées, ne laissent que deux orifices rapprochés reliés par une fente en arc de cercle, la parapodie droite surplombant la gauche. Orifices sexuels dans la cavité.

Couleur verdâtre, vert jaune, marbré de plus clair et de plus foncé ; le dessous de la sole pédieuse porte des macules claires linéaires, allongées dans le sens antéro-postérieur, bien caractéristique de l'espèce, et qui ont été représentées par CANTRAINE (1840). La coquille est rejetée tardivement ; on la voit encore chez le jeune de quelques millimètres, grande, jaunâtre.

Subfam. DOLABRIFERINAE

Espèces rampantes, dont le pied est aussi large ou plus large que le corps ; les parapodies peu développées plus ou moins soudées, corps aplati. Avec coquille allongée, triangulaire, solide, interne.

Un genre dans nos mers.

Gen. DOLABRIFERA GRAY, 1847

(Syn. *Aplysia* p.p. RANG. non *Thallepus* SWAINSON (2) qui est une Elysie.)

Coquille solide, étroite, spatulée-triangulaire avec un nucléus postérieur épaissi, très irrégulier et des stries d'accroissement marquées. Entièrement cachée par le manteau. La forme extrêmement variable (3) de cette coquille a fait créer un bon nombre d'espèces inutiles, dont trois ou quatre seront peut-être valables ; mais une seule a été trouvée dans les mers d'Europe. Décrite par BERGH des côtes du Groenland, comme espèce distincte, elle est probablement synonyme de l'espèce la plus commune, *D. dolabrifera* (= *ascifera*) RANG, du Pacifique, et son habitat

1. Une figure de MAZZARELLI représentant les dents de son espèce paraît peu exacte ; elle donne l'impression d'avoir été faite avec une mise au point défectueuse : les cuspidés sont ainsi supprimées.

2. Qui serait synonyme douteux selon THIELE, 1931.

3. Parfois plus ou moins difforme.

inattendu s'expliquerait par le transport possible, non d'individus, mais de pontes sur des coques de voiliers. Le nom donné par BERGH est maintenu provisoirement (1).

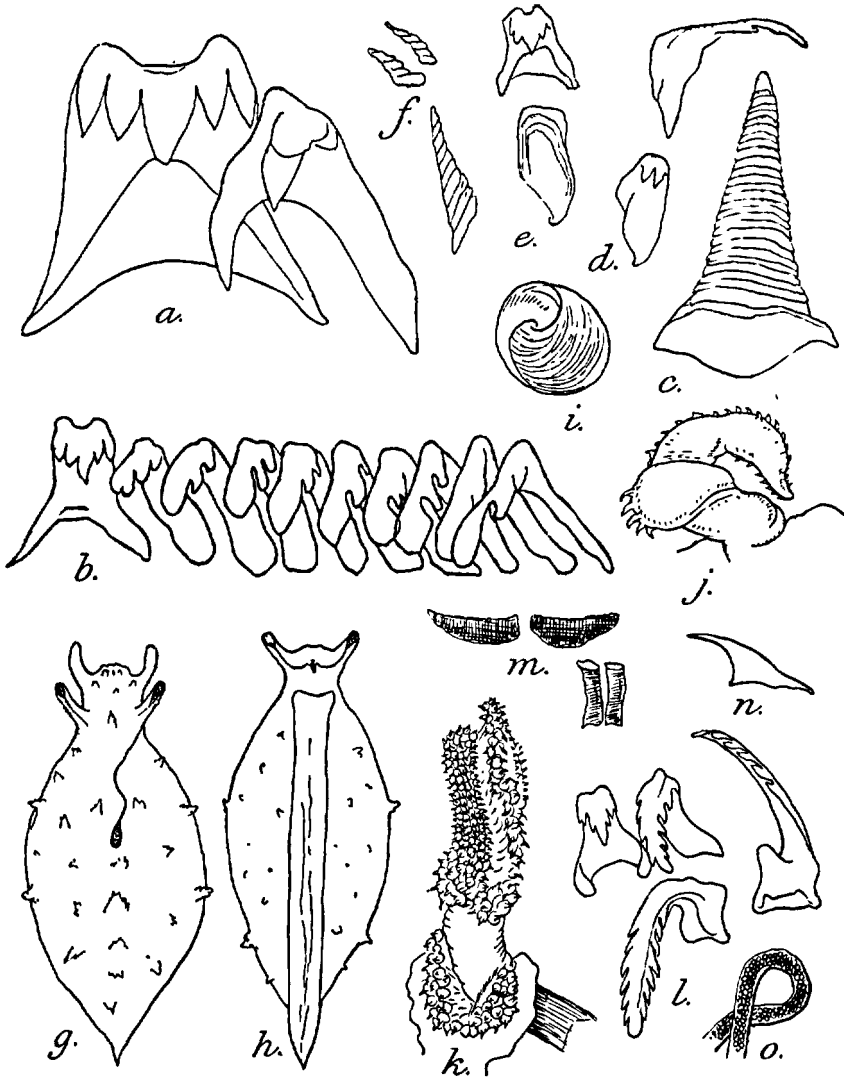


FIG. 30. — *Dolabrifera ascifera*. — *a*, deux dents ; *b* partie d'une rangée de dents ; *c*, épines palatales. — *D. holbølli*. — *d*, dents ; *e*, coquille ; *f*, épines palatales. — *Notarchus punctatus*. — *g*, animal vu de dos ; *h*, id., face ventrale ; *i*, coquille ; *j*, *k*, pénis ; *l*, dents ; *m*, mâchoire et ses éléments ; *n*, épine du plafond du bulbe ; *o*, fragment de pont.

1. Chez une espèce du Pacifique, j'ai trouvé des épines au pénis et dans la gaine.

Dolabrifera holbølli BERGH, 1872.

Outre l'individu examiné par BERGH, il en a été retrouvé quelques-uns dans la même région, et le genre est signalé à Marseille.

Les dents ont une cuspidé arrondie, spatulée au bout avec un petit nombre de denticulations du côté externe ; la médiane a 5 denticules et les externes 4 à 6 du côté externe (chez *ascifera*).

Coquille « extrêmement fine, membraneuse ». Dents « différant de celles de *D. ascifera* par la forme plus longue et plus grêle des latérales ». Couleur olive brunâtre.

Groenland.

ORDRE DES THÉCOSOMES

Thecosomala : Thécosomes, DE BLAINVILLE, 1821 ; *Pterobranchia* (part.) + *Dactylobranchia* GRAY ; *Pterocephala* WAGNER ; *Eupleropoda* BOAS, 1886 et auctt.

Ils faisaient autrefois partie, avec les Gymnosomes, de la classe des Ptéropodes, considérée comme ayant la même valeur que les Gastéropodes ou les Lamellibranches ; ils font maintenant partie des Gastéropodes et de la sous-classe des Opisthobranches.

Pélagiques. Dérivés des Bullidés, ils en diffèrent par le mode de vie et les modifications qu'il entraîne : réduction du pied proprement dit, grand développement des épipodies (1) ou nageoires, réduction, transformation ou disparition de la coquille, qui est parfois remplacée par une « pseudoconque » interne. Comme les Bullidés, ils ont un gésier garni de plaques dures (2) ; elles sont au nombre de quatre principales, ce qui est un caractère primitif. Il y a des mâchoires latérales et généralement une radula trisériée. Les organes sont simplifiés, les animaux étant de petite ou de très petite taille. Il y a généralement une cavité palléale, mais rarement une branchie bien développée. Organes génitaux composés de la glande hermaphrodite, d'un conduit avec ampoule (3), d'une vésicule copulatrice, d'une glande de l'albumine et du mucus, d'une gouttière ciliée externe et d'un pénis (inermé). Le rein est un simple sac avec orifice externe et communication réno-péricardique. Position du cœur variable.

La coquille est si variable qu'il faut réserver sa description pour la partie du travail concernant la systématique.

Là où il y a une véritable coquille externe, elle est composée de conchyoline et carbonate de chaux. Elle est spiralée, dextre ou senestre, ou secondairement symétrique, ou plus ou moins conique. Là où il y a une « pseudoconque », celle-ci, qui n'est pas homologue à la coquille, est interne, de consistance cartilagineuse et non calcaire ; il n'y a pas, en ce cas, d'opercule ; celui-ci existe, ou non, chez les espèces avec coquille, mais il se peut qu'en certains cas il n'ait pas encore été trouvé ou se perde tardivement.

1. Les nageoires ne sont pas toujours de simples épipodies, mais sont composées de parties du pied et des tentacules selon les cas, et selon les interprétations des auteurs.

2. Comme chez les Bullidés, il importe de distinguer ce gésier de l'intestin moyen ou estomac, où débouchent les conduits hépatiques.

3. Cette ampoule est appelée par MEISENHEIMER *receptaculum seminis* ; mais comme il est situé sur le trajet du conduit hermaphrodite, il est homologue à l'ampoule de tous les Opisthobranches.

La nourriture des Thécosomes se compose de microplancton, amené à la bouche par l'action des cils des gouttières qui y convergent.

Ils sont répandus dans toutes les mers ; il est donc bien difficile de faire un choix parmi eux de ceux qui peuvent être considérés comme faisant partie de la Faune de France, c'est-à-dire comme fréquentant l'Atlantique Nord et la Méditerranée. On peut cependant éliminer de cette étude quelques espèces circumpolaires ; et peut-être une ou deux espèces rares non encore trouvées dans nos parages, prises dans les Océans Pacifique et Indien ; ou réputées abyssales.

Beaucoup mieux connus que les Gymnosomes pour la raison que depuis longtemps leurs coquilles sont dans les collections et ont été nommées, même avant que l'on ait disséqué l'animal, il est remarquable qu'au cours d'une très récente étude (1946), J. J. TESCH n'ait pas trouvé d'espèce nouvelle dans le très abondant matériel du Dana. Peut-être n'en trouverait-on plus, ou tout à fait exceptionnellement : les Mollusques pélagiques ont de vastes aires de dispersion et de grandes possibilités de variation, comme cela a été constaté aussi pour *Scyllaea*, *Phylliroe*, *Fiona*, *Glaucus*, parmi les Nudibranches ; tous genres qui, j'en suis persuadée, ne comportent qu'une espèce. De même TESCH soupçonne que les genres de *Pseudothechosomata* pourraient ne contenir qu'une espèce : « in each of the genera *Cymbulia*, *Corolla*, *Gleba* there is perhaps only a single species » ; et ceux des *Eulhecosomata* ont les espèces, qui les composent, souvent reliées entre elles par de multiples intermédiaires.

L'étude citée nous fait connaître la radula du genre aberrant *Desmoplerus*, que l'on a parfois rapproché des Gymnosomes, et montre que ses affinités sont avec les Thécosomes.

Les Thécosomes sont regardés aujourd'hui comme constitués par deux lignées dont les membres ont entre eux des affinités morphologiques internes et externes et qui ont subi, principalement en ce qui concerne la coquille, des modifications à peu près parallèles.

Au début, il y a une coquille spiralée senestre (avec animal ultradextre) et opercule ; puis perte de la coquille chez l'adulte et production, d'une part, d'une coquille symétrique, d'autre part, d'une pseudoconque, qui elle-même peut manquer.

Nomenclature. — Longtemps, les noms employés par LAMARCK dans ses « Animaux sans vertèbres » avaient prévalu. Aujourd'hui, grâce aux lois de nomenclature, *Cavolinia* remplace *Hyalaea* ; *Spiratella* DE BLAINVILLE, 1817 remplace *Limacina*, du moins pour quelques auteurs. Ce nom de *Spiratella* ne figure pas dans le recueil de SHERBORN. Enfin, le remplacement par THIELE de *Cuvieria* RANG, préemployé, par *Herse* GISTEL, qui, lui, était préemployé trois fois, m'a induite à proposer, en 1948, un nom inutile, et à mériter ainsi le reproche de légèreté comme

le méritent divers changeurs de noms : en effet, BOAS avait déjà modifié *Cuvieria* en *Cuvierina*, modification jugée suffisante.

Les Thécosomes ont une coquille calcaire, une pseudoconque, ou pas de coquille à l'état adulte.

Les Thécosomes à coquille calcaire ont été connus tout d'abord par leurs coquilles, pêchées en grande abondance dans les filets pélagiques. Des coquilles fossiles très anciennes ont été attribuées à cet ordre de Gastéropodes, mais à tort, comme l'a bien montré PELSENER: ce sont les *Conularia*, *Hyalilhes*, etc. (1).

Ce groupe montre à la fois des caractères archaïques et des caractères évolués : Les Mollusques qui la composent ont quatre plaques gésiales, ce que l'on peut regarder comme un fait primitif, ainsi que la conservation de l'opercule ; par contre le pied et la coquille sont évolués. Le pied natatoire est constitué par la fusion de parties primitivement distinctes. On distingue souvent la nageoire d'une part, le pied de l'autre ; mais la nageoire est une partie du pied, et ce qu'on appelle « le pied » n'en est que le lobe postérieur (que je considère comme le lobe operculigère des Gastéropodes en général).

Quant à la coquille, elle a subi des transformations diverses selon les groupes : ce n'est pas la protoconque de la larve ; c'est une coquille spiralée chez *Spiralella* (*Limacina*) et *Peraclis*, senestre en apparence ; mais l'animal est dextre. Conique un peu aplatie et légèrement courbe chez *Cuvierina* (symétrie bilatérale), elle acquiert aussi chez *Creseis*, *Styliola*, *Hyalocypris*, *Cavolinia*, *Diacria*, une symétrie bilatérale secondaire avec des formes très spécialisées. On est tenté de considérer les deux faces opposées comme dorsale et ventrale, mais la coquille est en réalité une coquille entièrement dorsale, très creuse et parfois aplatie. Les modifications de ces coquilles pendant la croissance de l'animal sont telles que bon nombre de formes jeunes ont été prises pour des espèces distinctes. En général, la coquille larvaire est éliminée, laissant un petit cône tronqué ou tube à l'extrémité de la coquille adulte. Lorsqu'elle est conservée, elle est ovoïde ou avec un petit mamelon conique.

La branchie, qui est une véritable cténidie, est très petite et a été souvent méconnue ; elle consiste en quelques plis tégumentaires dans la cavité palléale. Elle a été reconnue chez des espèces chez lesquelles elle avait été niée.

La radula, là où elle existe, est très uniforme, consistant en un petit nombre de rangées trisériées : une dent médiane triangulaire arquée mais non crochue, à cuspide médiane plus ou moins proéminente, portant de chaque côté des denticulations variables selon l'espèce, et des dents latérales ayant à peu près la forme de la moitié de la médiane, avec une cuspide denticulée du côté interne seulement (2). Chez *Gleba* il n'y a

1. Les vrais Thécosomes fossiles sont beaucoup plus récents.
2. Elle diffère chez *Cuvierina*.

pas de radula, et chez *Procymbulia* et *Peraclis* il y a une très petite dent supplémentaire de chaque côté.

Ils faisaient autrefois partie de l'« Ordre » des Ptéropodes aujourd'hui démembré (1) et sont considérés comme dérivant des Céphalaspides modifiés par la vie pélagique. Ils ont le pied, ou une partie du pied, transformé en nageoire ; une partie d'entre eux ont une coquille calcaire et spiralée ou droite, conique ; d'autres ont une pseudoconque, cartilagineuse, molle, transparente, qui ne contient guère que le sac viscéral. La plupart ont une ou des mâchoires, une radula et parfois (ou toujours) des plaques gésiales ; ces plaques sont au nombre de quatre, principales mais assez rudimentaires, irrégulières, peu ou pas calcifiées.

Quelques espèces ont conservé un opercule à l'état adulte ; les coquilles calcifiées spirales sont ultradextres, comme beaucoup de coquilles larvaires de Céphalaspides. L'étude de l'anatomie des animaux a montré que les affinités n'étaient pas prouvées par l'existence d'une coquille spiralée, mais que celle-ci s'était conservée dans deux familles distinctes, dans chacune desquelles certains genres l'avaient gardée, d'autres l'avaient perdue. C'est donc sur d'autres caractères que se base la division en Euthécosomes et Pseudothécosomes.

EUTHECOSOMATA

Il y a toujours une coquille, mais elle diffère, étant calcaire et spiralée, fermée par un opercule, ou bien secondairement symétrique, principalement composée de matière organique, et sans opercule.

Les lobes latéraux de la nageoire se réunissent et se soudent devant la bouche ; ils sont en partie ciliés, et les cils, battant vers la bouche, amènent à celle-ci la nourriture qui se compose de microplancton. Une cténidie est développée chez *Cavolinia*, où elle atteint des dimensions considérables ; elle avait été niée ailleurs, mais une étude attentive en a fait découvrir des rudiments dans d'autres genres. Il y a partout une gouttière génitale ciliée, ouverte, un osphradium ; ils sont hermaphrodites et protérandriques. La cavité palléale varie comme profondeur et situation ; au bord du manteau on voit un appendice, appelé balancier, que l'on suppose jouer un rôle pour l'équilibre. Il n'y a pas d'yeux, mais une paire de tentacules céphaliques et des statocystes sur le ganglion pédieux ; le système nerveux central est très concentré. Pénis céphalique. Ponte en cordon, flottant librement.

TABLEAU DES GENRES TROUVÉS AU LARGE DES CÔTES DE FRANCE

- | | |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. Une coquille spiralée calcaire | 2. |
| — Pas de coquille spiralée calcaire | 3. |

1. Encore conservé par THIELE en 1931.

2. Columelle apparente droite ; opercule ovale . . (p. 113) **Spiratella**.
— Columelle apparente spiralée, prolongée ; opercule circulaire (p. 125) **Peraclis**.
3. Coquille calcaire non spiralée 4.
— Pas de coquille calcaire ; une pseudoconque 5.
4. Coquille conique effilée, un peu courbe (p. 119) **Creseis**.
— Coquilles de formes diverses 6.
5. Pseudoconque en forme de nacelle (p. 127) **Cymbulia**.
— Pseudoconque plus courte, arrondie 11.
6. Coquille en forme de bouteille (p. 120) **Cuvierina**.
— Coquilles de formes diverses, autres 7.
7. Coquille striée transversalement ; conique 8.
— Coquille élargie à l'orifice 9.
8. Striations légères ; une crête oblique (p. 120) **Styliola**.
— Striations en forme de côtes en relief (p. 120) **Hyalocylis**.
9. Forme triangulaire, extrémité recourbée (p. 117) **Clio**.
— Forme rhomboïdale ou renflée 10.
10. Partie postérieure droite, effilée (ou brisée) (p. 121) **Diacria**.
— Partie postérieure courte, coquille renflée (p. 122) **Cavolinia**.
11. Pas de radula (p. 128) **Gleba**.
— Une radula 12.
12. Nageoires avec de longs prolongements rubanés (p. 128) **Desmopterus**.
— Nageoires sans prolongements rubanés **Corolla** (1).

NOTE. — La synonymie très complète des Thécosomes de l'Atlantique a été publiée par ANN L. MASSY. Les principaux spécialistes de ce groupe réunissent ou divisent les genres et les espèces de façons différentes. Je ne puis départager les opinions, n'ayant pas moi-même pratiqué ce groupe. Les synonymies indiquées ici, principalement d'après MASSY, seront probablement incomplètes.

Famille des **SPIRATELLIDAE**.

Coquille spiralée, « senestre » ou plutôt ultradextre selon la conformation de l'animal ; deux ou trois tours croissant rapidement et nucléus excentrique, et ombiliquée ; opercule à deux ou trois tours croissant rapidement. Le tentacule droit est généralement plus grand que le gauche.

Corps spiralé contenu dans une coquille turbinée dont les tours croissent rapidement et peuvent atteindre en nombre une dizaine environ. Columelle droite dans sa partie apparente. L'animal peut y rentrer complètement. La coquille est senestre, bien que l'animal soit dextre : elle est donc ultradextre. Il y a un opercule, généralement conservé chez l'adulte.

1. Genre tropical (non européen ?)

Taille très petite : de 1 mm. à 2,5 mm. (1) environ, selon les espèces. Glande palléale importante. Lobes de la nageoire parfois divisés par une échancrure en un grand lobe et un plus petit antérieur, tentaculiforme. Lobe postérieur du pied triangulaire.

Cavité palléale dorsale, médiocrement profonde ; bourrelet du bord semi-circulaire ; un balancier à gauche ; c'est un prolongement latéral du bord palléal. Rein en avant du cœur ; glande génitale avec lobes femelles à l'extérieur ; conduit avec renflement (spermatothèque) non individualisé en appendice sacciforme. Mâchoire en deux parties, supérieure, composée de petites plaques séparées. Radula : 1-I-1, la médiane avec fines denticulations des deux côtés de la cuspidé, les latérales denticulées du côté interne. Gésier masticateur avec quatre plaques principales, portant une bosse du côté libre ; ces plaques ne sont pas calcaires et se racornissent par dessiccation. Il y a de plus une plaque unique en arrière, dorsale chez *Limacina*, et de très petites plaques en avant, en nombre variable selon les espèces (et les genres), et parfois des épines. Dans l'estomac peu volumineux qui fait suite sans séparation ni limite visible, débouche le conduit hépatique et un cæcum tubuleux. Une anse intestinale. Rectum direct ; une glande anale. Des tentacules céphaliques, dont le droit, généralement plus grand, a une gaine.

Gen. **SPIRATELLA** DE BLAINVILLE, 1817

(Syn. : *Limacina* CUVIER, 1817 ; *Heterofusus* FLEMING, 1823 ; *Heliconoides* d'ORB. p. p., 1836 ; *Spirialis* p. p. EYD. et SOUL, 1840 ; *Helicophora* GRAY, 1842 ; *Scaea* PHILIPPI, 1844 ; *Prolomedea* p. p. O. G. COSTA, 1861 ; *Embolus* JEFFR.)

La cavité palléale est dorsale. Le lobe postérieur du pied est linguiforme ; les lobes latéraux natatoires ont une échancrure qui les divise en un grand et un petit lobe. La bouche est limitée par des lèvres en relief. Les parties avoisinant la bouche ont des bandes ciliées. Une petite pointe du manteau est située du côté gauche ; au côté droit se trouve un prolongement en gouttière, et à côté un prolongement tentaculiforme extensible.

1. **Spiratella helicina** PHIPPS.

Spire courte, coquille plus large que longue. L'opercule, oblong, se perd habituellement. — Grandeur jusqu'à 8 mm.

Espèce polaire rencontrée rarement sur nos côtes.

2. **Spiratella balea** MÖLLER, 1841.

Coquille plus haute que large ; fines lignes spirales.

Se rencontre plus au sud que la précédente.

1. On en cite une, *S. helicoides*, qui atteint 12,5 mm.

3. *Spiratella retroversa* (FLEMING) (*Fusus*), 1822; *balea* MÖLLER, 1841 (1).

Certains auteurs séparent ces deux formes, qui sont reliées par des intermédiaires ; *balea* est la plus grande, avec un plus grand nombre de

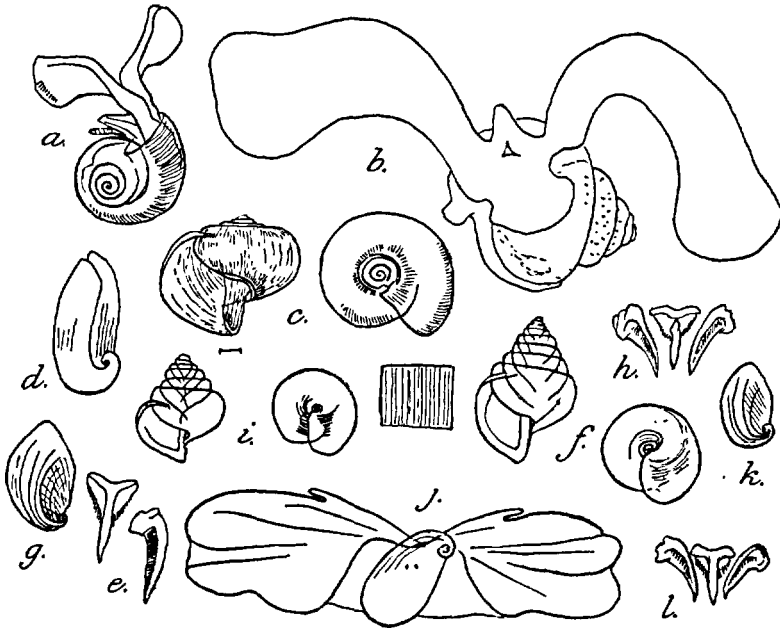


FIG. 31. — *Spiratella helicina*. — a, individu dans sa coquille ; b, individu jeune nageant ; c, coquille ; d, opercule ; e, dents. — *S. balea*. — f, coquille ; g, opercule ; h, un rang de la radula. — *S. retroversa*. — i, coquille ; j, animal nageant ; k, opercule ; l, radula.

tours et une sculpture plus marquée. Opercule ovale, avec nucléus excentrique et bords courbes.

Cette espèce, qui est arctique, pénètre dans la Manche et dans la Mer du Nord.

4. *Spiratella trochiformis* D'ORBIGNY, 1936.

Ressemble beaucoup à l'espèce précédente, mais en diffère par la taille très petite, l'orifice plus arrondi comportant un opercule moins allongé, et par l'absence de lobe operculigère à la nageoire (?).

Espèce des mers tempérées et tropicales ; Méditerranée.

1. MASSY donne une liste de 17 synonymes.

5. *Spiratella inflata* D'ORBIGNY.

Dernier tour enveloppant ; la spire n'est pas proéminente ; un rostre relié au corps de la coquille par une mince lamelle vitrée ; le rostre se divise en deux branches. Surface avec fines perforations ; une tache brune diffuse. Opercule ?

Mers chaudes et tempérées ; Méditerranée.

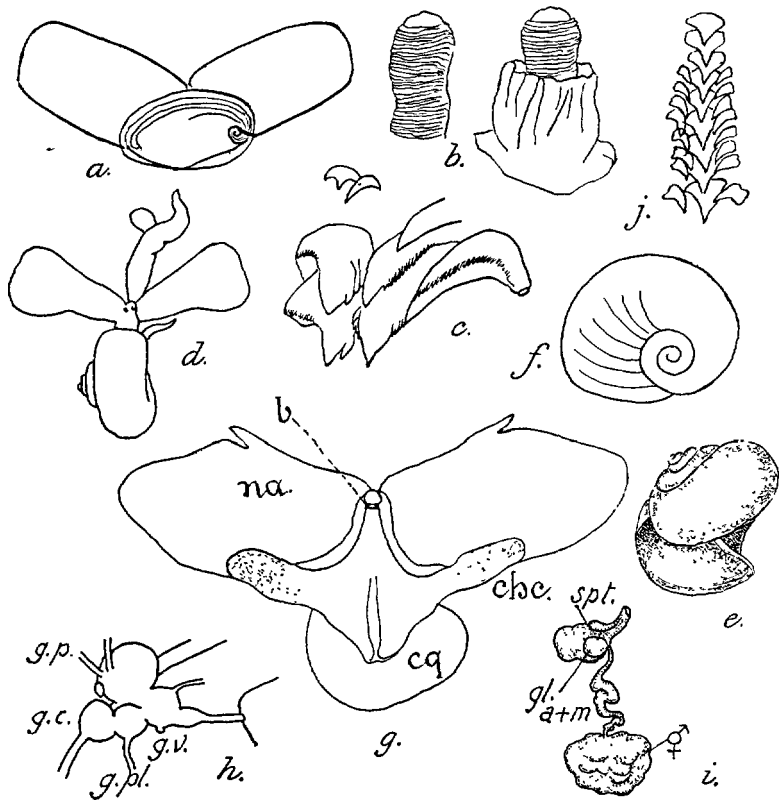


FIG. 32. — *Spiratella helicoides*. — a, animal nageant ; b, tentacules ; c, radula. — *S. lesueuri*. — d, animal ; e, coquille. — *S. inflata*. — f, opercule. — g, schéma de *Spiratella* ; h, système nerveux ; i, système génital ; j, une radula entière.

6. *Spiratella lesueuri* D'ORBIGNY.

Spire basse, la coquille est plus large que haute ; 4 tours ; ombilic étroit ; de faibles stries l'entourent ; des stries aussi sur l'opercule, qui a un bord rectiligne (1).

Parties chaudes de l'Atlantique jusqu'au Golfe de Gascogne.

1. Voir partie générale, Thécosomes.

7. *Spiratella bulimoides* D'ORBIGNY, 1836.

Forme turbinée assez haute ; coquille translucide ; faibles stries et lignes d'accroissement sur le dernier tour ; ouverture avec rostre plus ou moins anguleux. Opercule grand, ovale extrêmement mince.

Les nageoires n'ont pas de lobe tentaculiforme.

Atlantique ; Méditerranée.

8. *Spiratella helicoides* JEFFREYS, 1877.

Grande espèce pouvant atteindre 12 mm. 5, de large, de couleur brune, à spire peu élevée, ressemblant à un *Helix* senestre. Opercule arrondi, manquant souvent.

Nageoires grandes, épaisses, contractiles, sans lobe tentaculiforme, avec une couche pigmentaire noire. Deux tentacules, le droit avec gaine. Les conduits génitaux varient selon que l'animal est dans le stade de maturité mâle ou femelle. Des embryons séjournent dans la glande nidamentaire. (Viviparité.)

Famille des CAVOLINIDAE

Coquille externe déroulée, non turbinée, plus ou moins symétrique, de forme très variable : conique un peu courbe ou droite, ou renflée, ou aplatie et élargie.

L'animal a subi une torsion de 180° de son abdomen par rapport à sa partie antérieure contenant le bulbe buccal avec le sac radulaire et l'œsophage ; par contre, le gésier a suivi le mouvement : la plaque isolée est devenue ventrale, et il en est de même de la cavité palléale, qui devient ventrale et s'approfondit ; le balancier est à gauche, ou peu développé ; l'anus à droite, tandis que le conduit hépatique est transporté à gauche ainsi que l'osphradium. Seul l'orifice génital garde sa position primitive à gauche. Ce mouvement de torsion est général dans la famille, mais s'accomplit graduellement avec des modalités variées.

Gen. **CLIO** LINNÉ, 1767, *non Clio* PHIPPS.

(Syn. : *Cleodora* PÉRON et LESUEUR, SOULEYET... *Hyalaea* p. p. LES. ; *Balanium* BENSON, 1837 ; *Euclio* BONNEVIE, TESCH.)

Coquille triangulaire, aplatie, avec une côte médiane et des épaississements latéraux, souvent prolongés en épines. Sur la coupe, la coquille est plus ou moins aplatie.

Il y a souvent le long des bords latéraux une fissure par laquelle passent des prolongements du bord palléal parfois très longs, un peu glandulaires, rétractiles, et qui paraissent servir à équilibrer le système flottant.

1. *Clio pyramidata* LINNÉ, 1767. — *Hyalaea lanceolata* LESUEUR ; *Cleodora brownii* DE BLV. ; *Cleodora lamartinieri* RANG ; *Cleodora exacula* GOULD ; *Cleodora labiata* SOW. ; *Cleodora marlensii* PFEFF.

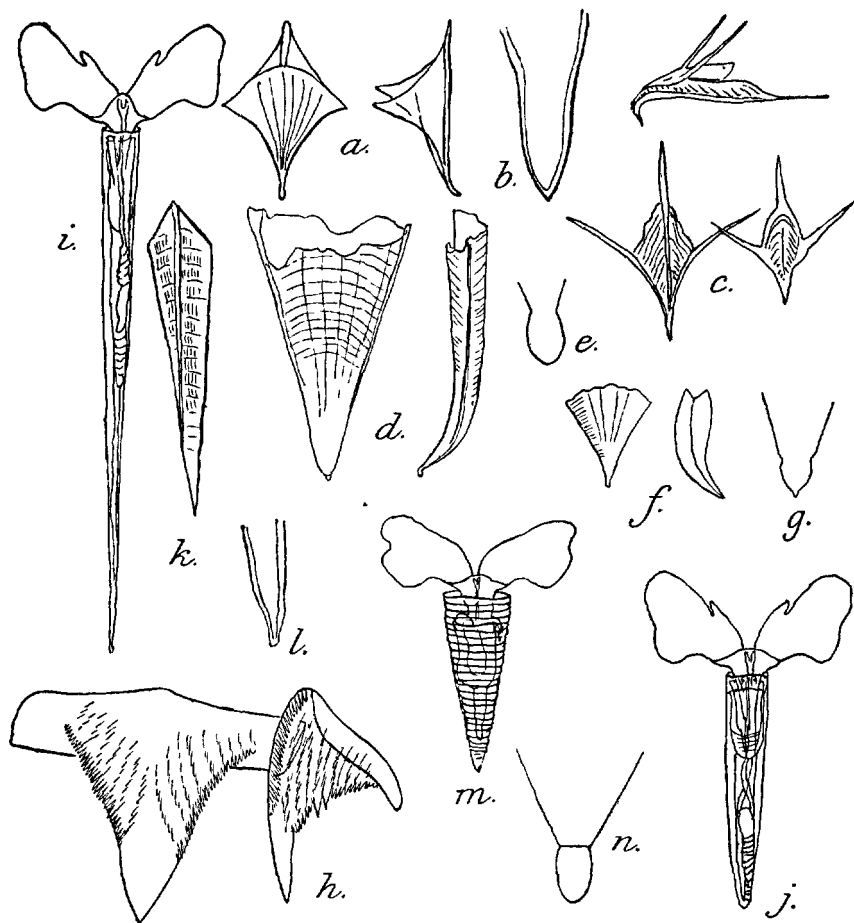


FIG. 33. — *Clio pyramidata*. — a, coquille ; b, coquille larvaire. — *C. cuspidata*. — c, coquille vue de face et de profil. — *C. andreae*. — d, coquille vue de face et de profil ; e, coquille larvaire. — *C. chaptali*. — f, coquille vue de face et de profil ; g, coquille larvaire. — *C. falcata*. — h, radula. — *Cresis acicula*. — i, animal. — *C. virgula*. — j, animal. — *Styliola subula*. — k, coquille ; l, coquille larvaire. — *Hyalocyclus striata*. — m, coquille ; n, coquille larvaire.

Coquille droite, non recourbée dorsalement ; trois côtes en relief, longitudinales, sur une face ; une sur l'autre.

Cette forme variable a donné lieu à la création de plusieurs variétés auxquelles on avait donné rang d'espèces : *angusta*, *lala*, *convexa*.

Échancrure profonde aux lobes natatoires ; lèvres colorées.

Atlantique, Méditerranée (très commune).

2. **Clio cuspidata** (Bosc., 1802), (*Hyalaea*). — (*Hyalaea tricuspidata* BROWDITCH ; *Cleodora lessonii* RANG ; *Clio cuspidata* PELS.)

Coquille recourbée dorsalement, avec côtes transversales distinctes, principalement sur la face dite dorsale. Les épines des angles sont extrêmement longues, mais on les trouve rarement intactes chez les échantillons de collections.

Le corps est large, avec des prolongements dorsaux et latéraux importants ; et le lobe pédieux postérieur, relativement large et arrondi.

Atlantique et Méditerranée, un peu moins commune que l'espèce précédente.

3. **Clio polita** (Craven m. s.), PELSENEER. — (*Balantium falcatum* PFEFFER, non *Cleodora falcata* GOULD.)

Coquille très mince, recourbée sur toute sa longueur, sans côte « dorsale » ; largeur de l'orifice $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ de la longueur.

Nageoires charnues ; animal fortement pigmenté. Lobe postérieur du pied très développé, pouvant se rabattre sur les nageoires contractées ; glanduleux.

Gen. **CRESEIS** RANG

Coquille conique, à section transversale circulaire, sans côtes, lisse, sauf stries d'accroissement ; recourbée ; coquille larvaire arrondie, séparée de la coquille adulte par une ou deux constrictions.

Animal avec lobes natatoires médiocrement développés, échancrés (petit lobe tentaculiforme) ; lobe postérieur court et large.

1. **Creseis acicula** RANG.

Coquille très longue et fine, presque droite ; animal grêle et très allongé.

Atlantique ; Méditerranée.

2. **Creseis virgula** RANG.

Coquille courbée ou très courbée, coquille embryonnaire arrondie, colorée.

Ces deux espèces sont tenues par quelques spécialistes pour des formes extrêmes d'une même espèce très polymorphe.

Atlantique ; Méditerranée.

Gen. **STYLIOLA** LESUEUR

Coquille comme celle de *Creseis*, de coupe arrondie ; des stries transversales, et une crête longitudinale oblique tournant vers la gauche ; de légères constrictions subterminales.

Lobes natatoires arrondis, sans division, et lobes tentaculiformes ; lobe postérieur du pied en forme de languette. Il y a un balancier à gauche.

Styliola subula QUOY et GAIMARD.

Entre les stries circulaires on peut voir sous le microscope de fines striations longitudinales.

Régions subtropicales ; Méditerranée.

Gen. **HYALOCYLIS** FOL.

Coquille conique, un peu courbe, avec des plis transversaux plus serrés vers la partie terminale. Orifice ovale ; plus bas, la coupe est circulaire.

Lobes natatoires grands, bilobés (?) ; glande palléale divisée en deux parties.

Hyalocylis striata (RANG).

L'animal récolté sans sa coquille est reconnaissable à la large nageoire, dont le bord légèrement échancré est, dans cette portion, transparent par suite de l'absence de fibres musculaires ; la nageoire est souvent trouvée en extension.

Gen. **CUVIERINA** BOAS (1), *n. nom.*, 1886 ; pour *Cuvieria* RANG, 1827, *non* LESUEUR, 1807 ; *non* PÉRON

Coquille en forme de bouteille, avec renflement au-dessous du milieu ; généralement tronquée par suite de la perte de la coquille larvaire. L'ouverture est rétrécie et réniforme ; un septum convexe ferme la coquille après la perte de la partie terminale allongée, conique.

Lobes natatoires un peu épais, bilobés. La forme des dents diffère de celle des espèces précédentes : voir fig. 34, *j*.

Cuvierina columnella (RANG).

Au-dessous du lobe postérieur du pied est un organe copulateur musculéux à sa base, divisé en deux feuillets, et pourvu d'un receptaculum seminis. La coquille des jeunes individus est semblable à celle des adultes.

Les mâchoires ont plusieurs rangs de plaquettes, et la radula : 1-I-1 a une trentaine de rangées de dents de forme un peu spéciale, la médiane courte et large.

1. Voir p. 89.

Gen. **DIACRIA** GRAY

La coquille diffère chez les deux espèces communes qui suivront : chez l'une elle est losangique, chez l'autre sa forme est analogue à celles

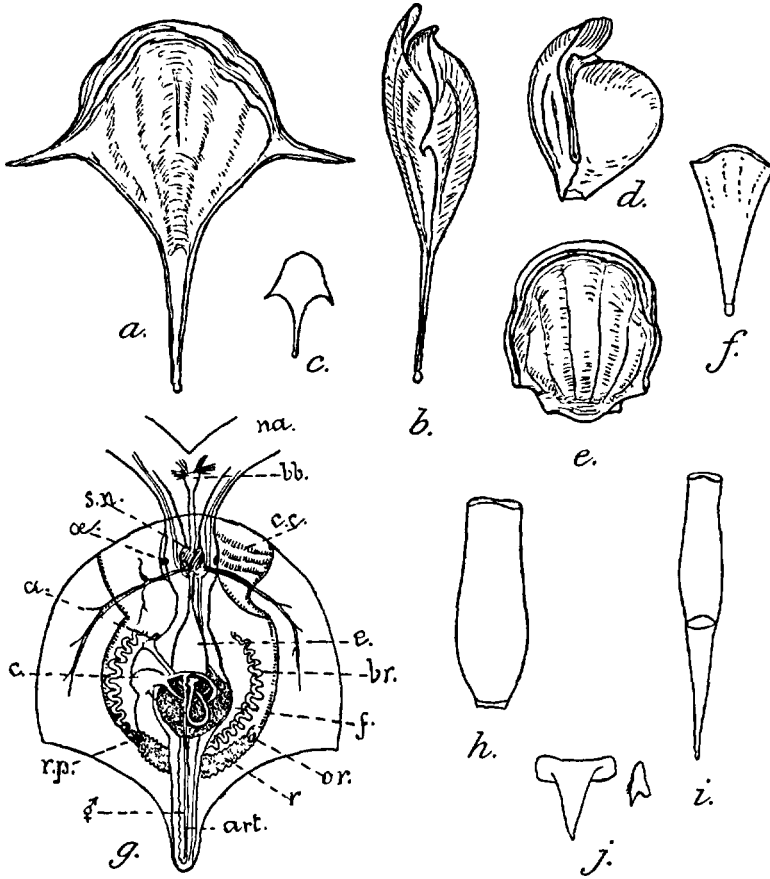


FIG. 34. — *Diacria trispinosa*. — *a*, coquille vue du dessus ; *b*, id., de côté ; *c*, coquille jeune. — *D. quadridentata*. — *d*, coquille vue de côté ; *e*, id. vue de face ; *f*, coquille jeune ; *g*, anatomie. — *Cuvierina columna*. — *h*, coquille ; *i*, id., avec la partie jeune ; *j*, dents.

des *Cavolinia*, avec un orifice très aplati terminé de chaque côté par une fente étroite qui le prolonge.

Lobe postérieur du pied large et charnu ; foie divisé en deux lobes.

1. ***Diacria trispinosa*** LESUEUR. — (*Cleodora compressa* SOULEYET, (juven.)

La coquille se termine en arrière par un long et fin prolongement conique à sommet arrondi (coquille embryonnaire) ; mais cette partie longue et grêle est souvent rompue et perdue. La jeune coquille est conique, puis développe deux angles aigus qui s'étirent en pointes à angle droit ou un peu recourbées en arrière, tandis que le bord s'arrondit et s'allonge de plus en plus sur les deux faces. Au point de rupture du manche ou tige, se forment des processus formant septum à son intérieur. De grosses côtes arrondies sur la face « dorsale », au nombre de cinq.

Atlantique. Méditerranée.

2. *Diacria quadridentata* (LESUEUR).

Coquille de forme renflée, orifice étroit, divisé en trois parties dont les latérales sont de simples fentes. Long. max. 4 mm. Bords de l'orifice épaissis.

Les deux lobes du foie sont bien séparés, et il y a un cæcum bien développé. Pas de cténidie comme celle de *Cavolinia*, mais des plis du bord palléal de chaque côté remplissant probablement une fonction respiratoire.

Cleodora compressa et *Cleodora pygmaea*, qui ont été décrites comme des espèces distinctes, sont reliées à cette espèce par des stades intermédiaires ; d'autres noms comme *inermis*, *minuta*, *intermedia*, *costata* sont abandonnés également comme noms spécifiques.

Parties tempérées de l'Atlantique ; Méditerranée, rare.

Gen. **CAVOLINIA** ABILDGAARD, 1791 (*Cavolina*) ;
emend. *Cavolinia* BOAS, 1886

(Syn. : *Hyalaea* LAMARCK et auctt. p. p. ; *Pleuropus* auctt. p. p.)

La coquille est renflée, surtout la valve dite ventrale ; l'ouverture est divisée en trois parties, dont la médiane seule donne issue à la partie antérieure de l'animal ; les fentes latérales en sont séparées par un appareil de fermeture consistant en un crochet et une échancrure correspondante. De ces fentes sortent des appendices très développés qui flottent derrière l'animal de chaque côté, mais qui sont rétractiles.

Les espèces sont très répandues dans toutes les mers ; d'assez grande taille, et connues depuis longtemps ; mais souvent ce sont les stades jeunes qui ont été décrits en premier et sous des noms différents, ce qui rend difficile l'établissement de la synonymie.

1. *Cavolinia tridentata* FORSKAL.

C'est la plus grande espèce de *Cavolinia*. Coquille bombée, non recourbée au bout, plus longue que large ; partie « ventrale » très bombée, striée transversalement ; partie « dorsale » beaucoup plus allongée, mais rétrécie en avant. Des fermetures latérales.

Il y a une branchie bien développée, faisant presque un tour circulaire complet au-dessus du rein. Un receptaculum seminis bien développé. Ganglion viscéral droit plus gros que le gauche.

Atlantique. Méditerranée ; mers chaudes et tempérées.

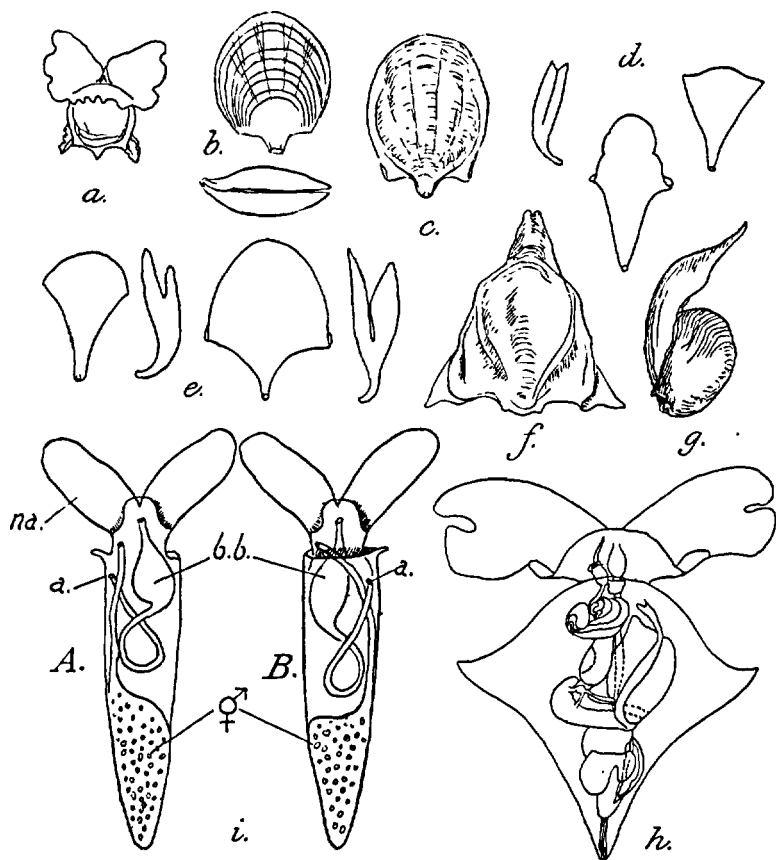


FIG. 35. — *Cavolinia globulosa*. — a, animal ; b, coquille du jeune ; c, coquille de l'adulte. — *C. inflexa*. — d, coquille ; e, coquille larvaire. — *C. longirostris*. — f, coquille ; g, id., de côté ; h, anatomie de *Cavolinia*. — i, schémas comparés de *Spiratella* (A) et *Cavolinia* (B).

2. *Cavolinia longirostris* LESUEUR.

Plus petite que la précédente et plus rare autour de nos côtes, étant davantage une forme des mers tropicales. De contour triangulaire ; les deux faces striées et presque également bombées, la « dorsale » presque deux fois plus longue que la « ventrale », avec trois sillons longitudinaux

et des stries transversales nombreuses. Des fermetures latérales. Il y a une branchie. Et var. *angulata* SOULEYET.

Atlantique ; Méditerranée. Mers chaudes.

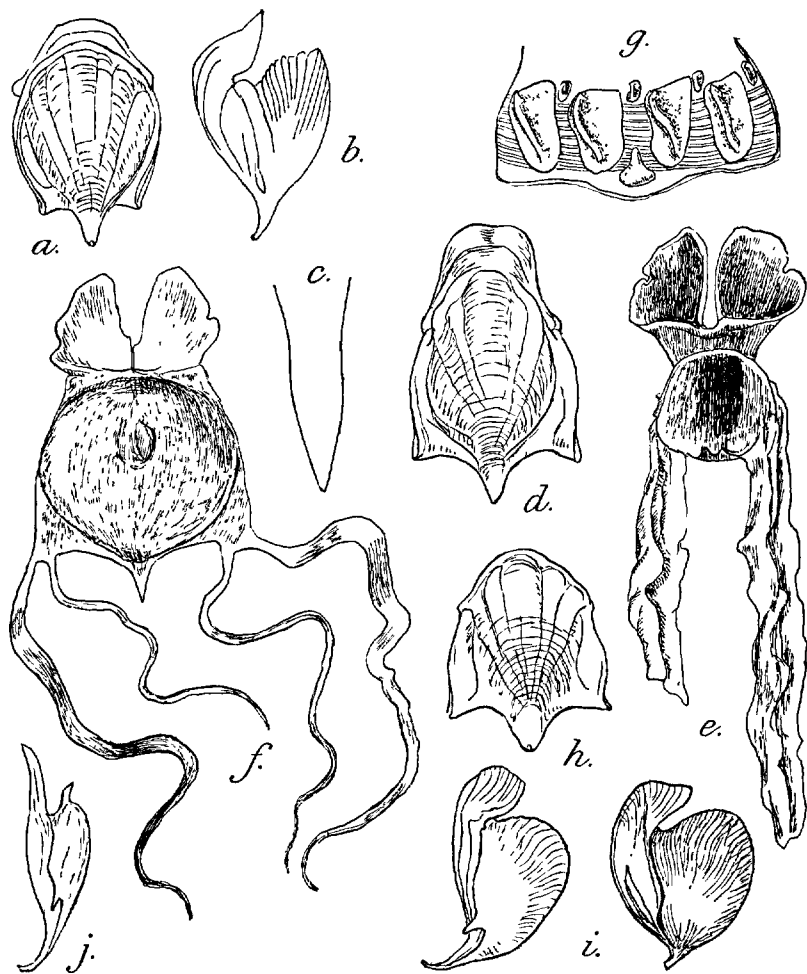


FIG. 36. — *Cavolinia gibbosa*. — a, coquille vue du dessus ; b, id., de côté ; c, coquille larvaire. — *C. tridentata*. — d, coquille ; e, animal vivant ; f, id., autre aspect ; g, plaques gésiales. — *C. uncinata*. — h, coquille vue du dessus ; i, id., de côté. — *C. inflexa*. — j, coquille, de côté.

3. *Cavolinia gibbosa* RANG.

Coquille bombée de façon variable ; les deux faces presque d'égale

longueur ; extrémité recourbée. Six sillons longitudinaux et de nombreuses stries transversales. Il y a une branchie.

Atlantique ; Méditerranée ; Mers chaudes et tempérées.

4. **Cavolinia inflexa** (LESUEUR, 1813). — (*Hyalaea elongata* DE BLV. ; *vaginellina* CANTR. ; *labiata* D'ORB. ; *uncinata* PHIL. ; *imilans* PFEFFER.)

Coquille très peu bombée presque aplatie, extrémité très recourbée. Contour un peu losangique, mais avec les deux angles latéraux formant épines, et un peu recourbés en arrière. Une crête longitudinale et des stries transversales. Fermetures latérales. Parfois longue : *longa* ; parfois courte : *lala* ou *labiata*. Il y a une branchie.

Atlantique ; Méditerranée. Mers chaudes.

5. **Cavolinia uncinata** RANG.

Très bombée ; extrémité recourbée ; trois côtes limitées par des sillons, et stries transversales ; partie antérieure « dorsale » recourbée, arrondie, formant capuchon. Fermetures latérales.

Parties chaudes de l'Atlantique ; manque dans la Méditerranée.

PSEUDOTHECOSOMATA

Les *Pseudothecosomata* sont caractérisés par leur trompe. Elle est formée des mêmes parties du pied entourant la bouche chez ces Eupléropodes, mais étirées et dressées en trompe plus ou moins proéminente ; certains genres ont subi un demi-retournement dans la pseudoconque, qui rend difficile l'orientation et l'assimilation des parties. Le lobe postérieur du pied peut être complètement réduit et les mâchoires et la radula disparaître (*Gleba*). Tentacules égaux.

De même que chez les *Euthecosomata*, les formes les plus primitives ont une coquille calcaire spiralée. Ce sont des formes très petites et confinées aux mers tropicales. Elles appartiennent à la famille des *Peraclidæ*.

Famille des PERACLIDAE

Gen. **PERACLIS** (FORBES), 1844, PELSENEER (1)

(Syn. : *Heliconoides* p. p. D'ORB. ; *Spirialis* p. p. EY. et SOUL. ; *Campylonaus* GRAY, 1847 ; *Euromus* A. et H. ADAMS ; *Embolus* FISCHER.)

Coquille spiralée, calcaire, prolongée inférieurement par un rostre : lamelle accompagnant la columelle saillante, tordue. Coquille souvent colorée et ornée de sculptures réticulées ; senestre ; à orifice arrondi. Opercule circulaire spiralé, « attaché non à un lobe postérieur, mais à la partie ventrale du pied » (2). Radula 1-I-I-I-1.

Mers chaudes, généralement à grandes profondeurs.

1. Le genre est cité pour mémoire, étant habitant des profondeurs.

2. La phrase n'est pas très explicite.

***Peracelis reticulata* (D'ORBIGNY).**

Coquille couleur de corne, avec reticulum hexagonal interrompu au dernier tour ; spire avec un petit nombre de tours s'accroissant rapi-

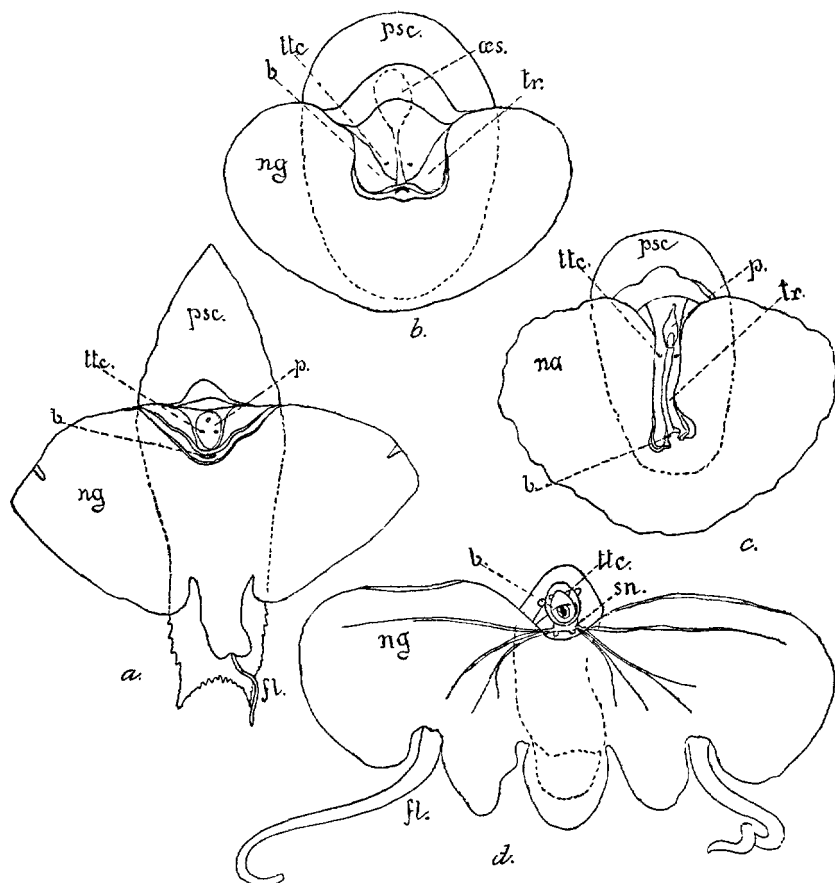


FIG. 37. — *Cymbulia peroni*. — b, *Carolla*, sp.
c, *Gleba cordata*. — d, *Desmopterus papilio*.

dement ; sur le dernier, une faible crête membraneuse court parallèlement à la suture.

Mers chaudes. Atlantique. Méditerranée. Seule espèce signalée au voisinage des côtes d'Europe.

Famille des **CYMBULIIDAE**

Pas de coquille calcaire ; une pseudoconque interne, recouverte par un mince épithélium, de consistance cartilagineuse un peu molle, géné-

ralement incolore et translucide. La forme variable et l'ornementation distinguent les espèces et les genres. Ces pseudoconques se détachent facilement et sont parfois trouvées en grande abondance sur des plages.

Gen. **CYMBULIA** PÉRON et LESUEUR

Pseudoconque en forme de nacelle pointue en avant, tronquée en arrière, avec des côtes longitudinales plus ou moins dentelées. Lobe postérieur

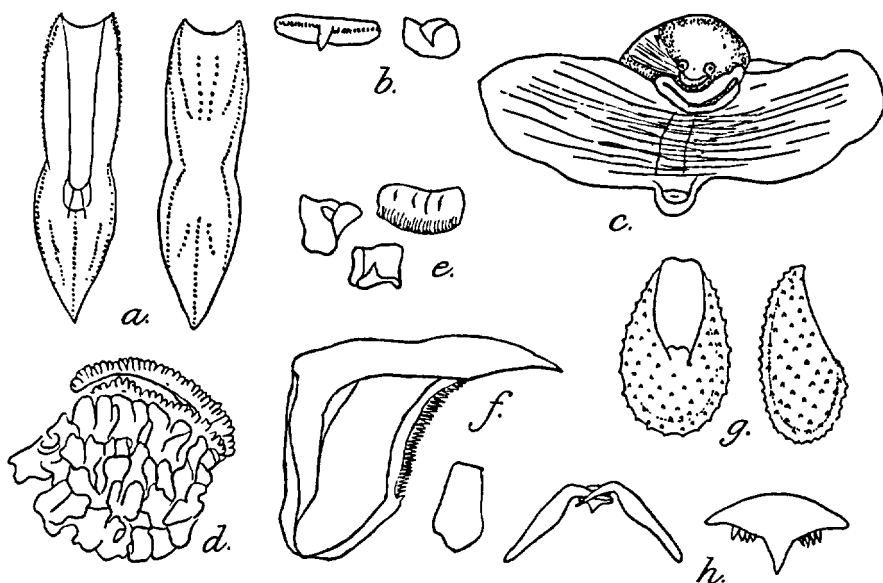


FIG. 38. — *Cymbulia peroni*. — a, pseudoconque ; b, dent médiane et dent latérale. — *Procymbula* sp. — c, animal ; d, mâchoire ; e, f, dents d'une autre *Cymbulia*. — *Gleba cordata*. — g, pseudoconque. — *Desmopterus papilio*. — h, une rangée de dents et dent médiane.

du pied étroit, allongé, avec un prolongement filiforme médian. Nageoires larges antérieurement, avec une légère échancrure ; trompe peu allongée. Radula 1-1-1, la dent médiane courte et très large, avec une très petite cuspide pointue ; latérale en forme de plaque semi-circulaire avec une cuspide triangulaire et oblique, partant de sa partie antérieure.

Cymbulia peroni DE BLAINVILLE.

Grande espèce dont la pseudoconque atteint 45 mm. de long et l'envergure des nageoires 35 mm. ; la forme de la coquille rappelle une pantoufle ; elle est rétrécie en arrière avec une échancrure terminale ; dessous avec trois crêtes principales de chaque côté.

Méditerranée ; fréquente.

Gen. **GLEBA** FORSKAL(Syn. : *Tiedemannia* (D. CH. ; VAN BEN. ; BOAS.)

Pseudoconque plane, à peine creusée. Nageoire large, arrondie, avec les bords extrêmes festonnés, glandulaires et un peu pigmentés. Ni mâchoire ni radula.

1. **Gleba chrysosticta** KROHN.

« Forme mal connue », selon des auteurs.

Méditerranée : Adriatique.

2. **Gleba cordata** FORSKAL.

Méditerranée ; Cap de Bonne-Espérance.

Famille des **DESMOPTERIDAE**

Un seul genre.

Gen. **DESMOPTERUS** CHUN, 1889

La position de ce genre est incertaine ; bien que l'espèce soit unique et très petite, on en a fait une famille. C'est l'opinion de BOAS et de TESCH.

Une seule espèce connue :

Desmopterus papilio CHUN, 1889. — (*Cymbulia cirroptera* GEGENBAUR, 1855) (1).

Sans coquille ni pseudoconque ; très petite espèce dont l'envergure des nageoires est de 1,9 mm. selon TESCH., environ 5 mm. selon MEISENHEIMER ; il y a une trompe, mais elle diffère de celles des *Pseudothecosomata* ; une radula et des mâchoires (supérieure et inférieure, selon un dessin de TESCH) ; mais pas de gésier avec plaques broyeuses. Le foie est indistinct ; il tapisse une vaste poche stomacale, comme chez les Gymnosomes. La radula est du type Thécosome, bien qu'un peu différente par la forme des dents ; les nageoires ressemblent à celles de ce groupe, mais sans division antérieure tentaculiforme ; par contre, d'une échancrure postérieure part, de chaque côté, un long appendice rubané. Les tentacules sont égaux. 4 taches rouges ; bord des nageoires rouge ainsi qu'une strie médiane.

Madère ; Canaries ; Atlantique : Méditerranée ; Afrique.

1. Nom moins connu, qui devrait être préféré (?).

ORDRE DES GYMNOSOMES

(*Pterola* auctt.)

Les caractères des Gymnosomes ont déjà été indiqués par comparaison avec ceux des Thécosomes ; il faut néanmoins les résumer ici, pour plus de commodité.

Toujours dépourvus de coquille à l'état adulte, ils n'ont pas de cavité palléale, mais ont parfois conservé la cténidie derrière le cœur : celle-ci n'est qu'une sorte de frange ou de bourrelet, et manque souvent. Elle est alors parfois remplacée au point de vue fonctionnel par des plissements tégumentaires de la partie postérieure du corps.

Celui-ci est petit, dépassant rarement 15 à 20 mm., sauf chez *Clione limacina* et *Schizobrachium* ; de forme fuselée, souvent divisée en deux parties par un étranglement.

C'est à tort que l'on appelle parfois « tête » la partie antérieure, car elle porte tout le pied.

Celui-ci se décompose en quatre parties : deux lobes antérieurs, parfois soudés sur la ligne médiane (propodium) ; un lobe postérieur médian (métapodium) ; un tubercule médian, que je regarde comme le reste de la sole pédieuse ou mésopodium (1), et deux lobes latéraux que je considère comme des épipodies (2) et qui sont modifiées pour la natation. Ces nageoires ne manquent jamais, mais ne sont pas développées de très bonne heure chez la larve ; le lobe médian peut manquer, et le tubercule se déplacer et être annexé à l'appareil copulateur qui se trouve à droite près du pied. Le pénis est inerme ou armé, et pourvu d'au moins une glande. Il est invaginable ; à sa base se termine une gouttière ciliée qui contourne la nageoire droite.

Il y a une paire de palpes rétractiles parfois très longs, simples, et une paire de rhinophores généralement très petits ; de petits yeux ; des glandes tégumentaires unicellulaires nombreuses, souvent groupées ; il y en a un champ à la partie dorsale du lobe postérieur du pied (reste de la glande operculigère) (3) et un champ dorsal sur l'abdomen (reste de la glande coquillière) ; de plus le tubercule médian est en partie glandulaire. Près de l'anus se voit l'osphradium, recouvrant son ganglion.

1. Ce sont les appellations proposées par HUXLEY.

2. Contrairement à l'opinion de PELSENER.

3. Ces vues que j'ai exprimées précédemment, 1926, n'ont pas été contredites ; elles font partie de mes idées sur le plan général du pied et la morphologie des Mollusques (1936 et 1944).

Le système nerveux central se compose de 6 ganglions et des ganglions buccaux ; les pédieux sont reliés entre eux par trois commissures, dont la postérieure plus longue, porte un nerf et est engagée dans les tissus conjonctif et musculaire des nageoires. Le système génital est conforme à celui des Tectibranches. Une seule vésicule séminale, mais parfois bifurquée. Système musculaire développé, permettant au corps de se contracter violemment.

Les parties les plus remarquables de ces petits Mollusques sont leurs parties buccales, à commencer par le vestibule buccal et ses annexes et le bulbe buccal. Mais comme ces parties servent à caractériser les espèces et les genres, afin d'éviter des redites, je renvoie pour leur description à celle des différents groupes, ci-après.

Le reste du tube digestif est plutôt simple, car il n'y a ni gésier, ni foie distinct (1) ; et celui-ci est incorporé aux parois d'un vaste estomac, de la partie antérieure droite duquel part un intestin se rendant à l'anus situé à droite ; cet intestin est souvent rectiligne et très court.

Larves véligères, puis stade intermédiaire à 3 rangs circulaires de cellules ciliées. Nutrition : proies vivantes appréhendées au moyen d'organes buccaux variés, puissants, et qui ne sont pas partout les mêmes, mais se remplacent les uns les autres.

Ainsi qu'il a été dit dans la partie générale, tous les Opisthobranches ont une larve véligère (sauf deux exceptions connues d'accélération de développement). Mais au sujet des Gymnosomes il n'est peut-être pas inutile d'insister un peu, afin de ne pas laisser accréditer une confusion que je relève dans un récent Traité de Zoologie : Un stade larvaire avancé d'un Pneumodermatidé est appelé « Trochophore de Ptéropode ». La larve trochophore est caractéristique des Annelides, et cette forme persiste encore chez les Mollusques les plus primitifs, tels que Chitons, Patelle, Yoldia ; mais les Thécosomes et Gymnosomes, Gastéropodes récents et évolués, n'ont pas fait un tel retour en arrière. Le développement des Thécosomes est le plus connu.

KWIETNIEWSKY décrit une larve véligère d'un Gymnosome indéterminé. Au-dessous de la bande ciliée qui borde le voile se trouve une seconde bande « interrompue » ; c'est évidemment celle qui persistera assez longtemps, sur la « tête ». Il rappelle que KROHN (2) a étudié des larves avec coquille, puis d'autres qui viennent de la perdre ; plus tard apparaît un cercle cilié au-dessous du milieu de la longueur du corps ; et en dernier lieu un dernier cercle subterminal : le second et le troisième

1. Il y a parfois une glande anale, jamais de foie distinct.

2. Les larves étudiées par KROHN (1860) sont celles de *Cymbulia* d'une part, et d'autre part de Gymnosomes qu'il ne désigne que par des numéros : ce sont sûrement des *Thlip-todon*, appartenant aux espèces *gegenbauri* et *atlanticum*. Leur coquille embryonnaire est presque hémisphérique et suivie d'une partie conique ou un peu aplatie, longue, droite. Les cercles ciliaires ne font leur apparition qu'au moment où les larves vont rejeter leur coquille.

sont persistants chez *Pneumodermopsis* ; le troisième chez *Thliptodon*.

Plus récemment Marie LEBOUR a étudié le développement de *Clione limacina* et de *Spiratella (Limacina) retroversa* ; je lui emprunte quelques figures.

Tout cela n'a rien à voir avec la « troque » des Trochophores ; car en effet, chez la larve figurée par l'auteur cité, les organes buccaux sont déjà formés ; mieux que cela, toutes les parties du pied : lobes latéraux et lobe médian, existent déjà, cachés dans un repli tégumentaire de la face ventrale, et les épipodies ou nageoires s'ébauchent tout auprès dans deux autres replis. La bouche externe, d'ailleurs, s'ouvrira vers le milieu du cercle « interrompu », tandis que la bouche de la larve trochophore véritable s'ouvre au-dessous de la troque, qui est caduque.

TABLEAU DES GENRES (1)
(*Hydromyles* et *Laginiopsis* exclus)

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Des ventouses buccales. Branchie présente. Une fossette glandulaire dorsale | 2. |
| — Pas de ventouses ; parfois des céphalocônes | 6. |
| 2. Deux bras à ventouses (et une papille médiane). Une cténidie et une branchie | 3. |
| — Des ventouses médianes et des ventouses latérales | 5. |
| 3. Une cténidie (2) et une branchie ; frangées chez l'adulte (p. 132) Pneumoderma . | |
| — Branchies et cténidie plus ou moins indistinctes | 4. |
| 4. Branchie réduite à un pli circulaire sans franges, bras indivis (p. 135) Spongiobranchaea . | |
| — Cténidie absente (ou à peine indiquée), bras divisés ; ventouses extrêmement nombreuses. . . (p. 142) Schizobranchium . | |
| 5. Cténidie présente ; branchie absente (un cercle ciliaire postérieur) (p. 137) Pneumodermopsis . | |
| — Branchie postérieure en croix, à branches latérales, dorsale et ventrale. (p. 141) Crucibranchaea . | |
| 6. Ni ventouses ni céphalocônes ; une longue trompe dévaginable ; pas de lobe postérieur au pied | 7. |
| — Pas de ventouses ; généralement des céphalocônes ; pas de fossette glandulaire dorsale | 8. |
| 7. Pas de cténidie ; une branchie hexagonale ; trompe très longue, pas de lobe. (p. 145) Cliopsis . | |

1. Ce tableau est la traduction un peu abrégée et très peu modifiée du tableau publié récemment par J. J. TESCH. Le genre *Microdonta* (un seul échantillon un peu douteux) n'y figure pas (p. 159).

2. Je me sers du mot cténidie pour désigner la véritable branchie, située au côté droit près du cœur, et du mot plus vague de branchie pour désigner les plissements postérieurs, adventifs.

- Une cténidie ; branchie circulaire (indistincte), trompe courte **Pruvotella** (1).
- 8. Ni cténidie, ni branchie ; lobe postérieur du pied réduit ou nul 9.
- Une branchie ; lobe postérieur du pied présent 14.
- 9. Extrémité postérieure conique, acuminée. Des céphalocônes . . . 10.
- « Tête » très volumineuse ; pas de céphalocônes 11.
- 10. Trois paires de cônes (p. 146) **Clione**.
- Deux paires de cônes (p. 150) **Paraclione** (2).
- Une paire de cônes (p. 154) **Fowlerina**.
- Deux cônes à droite, un à gauche **Paedoclione** (1).
- 11. Sacs à crochets très développés, sacs extensibles (p. 151) **Cephalobranchia**.
- Sacs à crochets moins développés ; une dent intermédiaire distincte en général 12.
- 12. Des vésicules turgescents sous la radula ; tête très grosse . . . 13.
- Pas de vésicules buccales ; palpes démesurément longs. (p. 160) **Massya**.
- 13. Pas de cônes buccaux ; grands sacs à crochets . . . (p. 160) **Thliptodon**.
- Deux paires de très petits cônes (pas de crochets ?) (p. 164) **Thalassopterus**.
- 14. Deux paires de cônes ; branchie triradiée ; dent médiane monocuspide (p. 156) **Notobranchaea**.
- Pas de cônes ; branchie tétraradiée ; dent médiane pectinée (p. 155) **Prionoglossa**.

Famille des **PNEUMODERMATIDAE**

Des bras à ventouses vestibulaires au nombre de deux ou de trois. Une cténidie. La branchie postérieure est tantôt présente, tantôt remplacée par un cercle ciliaire. Un champ glandulaire dorsal présent. Pied composé des lobes latéraux, du lobe médian allongé, des épipodies et du tubercule médian. Il y a généralement du pigment coloré. Pénis inerme. Pas de ventouse annexée au pénis. Une mâchoire médiane formée d'épines ou d'écailles. Sacs à crochets variables ; radula de formule n-I-n ; mais la médiane peut disparaître chez l'adulte.

Gen. **PNEUMODERMA** (CUVIER) LESUEUR, 1810,
Pneumodermon CUVIER

(Syn. : *Pneumodermis* OKEN ; *Aegle* OKEN, 1815 ; *Pneumonoderma* KEFERSTEIN ; *PELSENEER* ; *Cirrifer* PFEFFER, 1819 ; *Micrella* BERGH.)
Branchie latérale (cténidie) présente. Branchie postérieure composée

1. Genres exotiques.

2. Voir sous ce nom la synonymie, et mes raisons pour adopter ce nom, plus ancien.

d'une crête plus ou moins quadrilatérale et de prolongements latéraux partant de ses angles, et onduleux comme elle (franges). Deux bras



FIG. 39. — *Pneumoderma*, sp., rangées de dents.

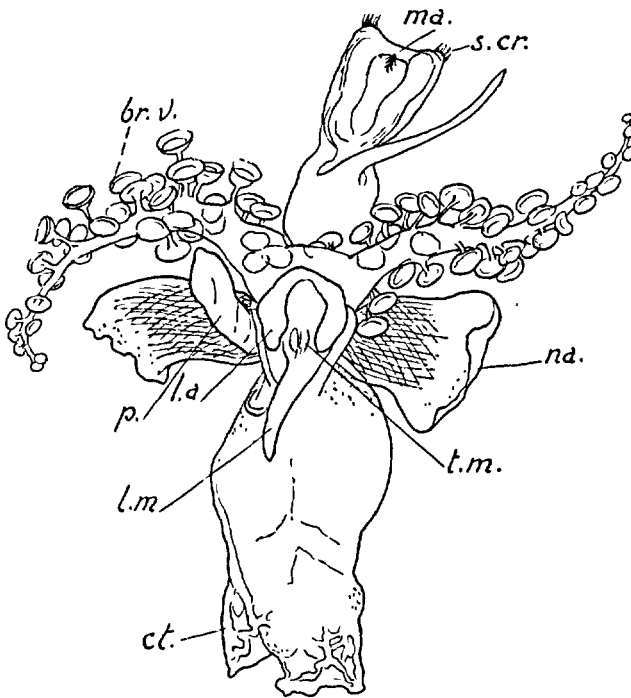


FIG. 40. — *Pneumoderma atlanticum*, face ventrale.

portant de 7 à cent ventouses et plus, et sur la trompe une papille médiane ventrale remplace le bras médian.

Sacs à crochets profonds, dévaginables, avec de nombreux crochets courts.

Atlantique, Méditerranée, Pacifique.

1. *Pneumoderma atlanticum* OKEN, 1816. — *Pneumoderma violaceum* D'ORBIGNY, 1835 ; *P. peroni* LAMARCK, 1879 ; *P. souleyeti* PELS., 1886 ; *P. eurycotylum* MEIS. ; *P. heterocotylum* TESCH ; ? *P. sp.* MEIS. ; ? *P. paci-*

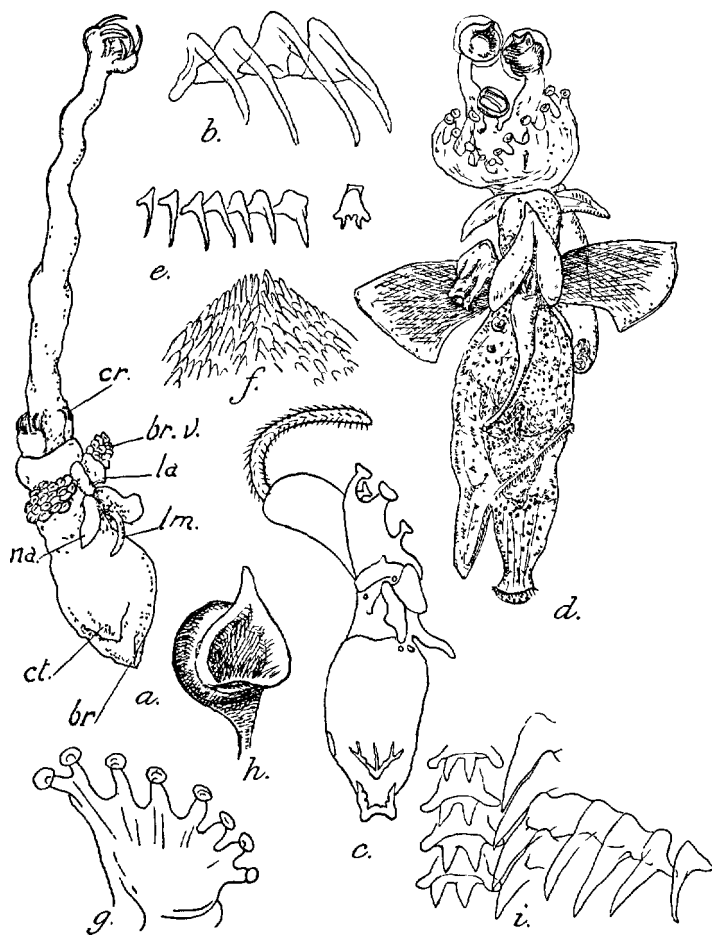


FIG. 41. — *Pneumoderma atlanticum*. — a, animal avec une proie (*Sagitta*) ; b, dents. — *Pn. mediterraneum*. — c, animal vu du côté droit. — *Pneumodermopsis ciliata*. — d, animal, face ventrale ; e, dents ; f, mâchoire ; g, un bras à ventouses ; h, une ventouse ; i, dents.

ficum DALL ; ? *P. meisenheimeri* PRUVOT-FOL ; *P. boasi* PELS. ; *P. cucullatum* GRAY ; *P. audebardi* RANG ; *P. atlanticum de novo* BONNEVIE.

Le nombre des ventouses augmente avec l'âge et il est extrêmement variable d'un individu à l'autre ; de 14 chez le jeune à plus de cent sur

chaque bras. Bien étalées, les branchies sont bordées de « franges ». Radula 4-I-4 chez le jeune ; 4-0-4 chez l'adulte ; il en a été trouvé chez *P. « meisenheimeri »* 5-I-5 chez un adulte. Couleur rouge ou violette.

Toutes les mers chaudes et tempérées ; fréquent. .

2. *Pneumoderma mediterraneum* VAN BENEDEN, 1836. — *P. violaceum* SOULEYET non D'ORB. ; ? *P. macrocotylum* BOAS, 1886 ; ? *P. pygmaeum* TESCH, 1904.

Généralement un peu plus grand que l'autre, avec un petit nombre de ventouses : 6 à 9 sur chaque bras, les plus inférieures étant les plus grandes. Sacs à crochets très profonds avec des crochets courts et très nombreux.

Toutes les mers tempérées et chaudes, espèce moins fréquente que l'autre.

Gen. SPONGIOBRANCHAEA D'ORBIGNY, 1836

Comme les *Pneumoderma*, les *Spongiobranchaea* ont des bras à ventouses vestibulaires ; leurs sacs à crochets sont peu profonds et les crochets courts ; il y a une mâchoire ventrale composée de petites écailles ou épines. Ils diffèrent de ce genre par les branchies : la cténidie est peu ou pas développée et la branchie postérieure est réduite à un bourrelet ou à une bande mince de tégument incolore formant un anneau subterminal sans franges. La première dent latérale est plus ou moins différente des suivantes.

Une seule espèce est bien connue, les autres n'ayant encore été rencontrées qu'une fois ou un petit nombre de fois.

1. *Spongiobranchaea australis* D'ORB.

Cette espèce, type du genre, a deux bras à ventouses courts, portant un petit nombre de ventouses, une dizaine, qui diminuent de taille vers la base du bras ; nombreux chromatophores noirs dans les téguments. Radula : 7-1-I-1-7 ou 8-1-I-1-8 ; la première latérale porte un denticule du côté interne ; la médiane est tricuspidée.

Atlantique austral, mer profonde.

2. *Spongiobranchaea polycotyla* MASSY, 1917.

Les ventouses sont nombreuses et de forme très spéciale : en corne d'abondance. « La forme et le nombre des appendices qui les portent sont inconnus ; nageoires larges à la base, pas très évasées, arrondies distalement ; pied avec lobe médian très long. Environ trente ventouses de taille modérée, sur des pédoncules longs, étroits, les plus grandes ayant environ 6 fois le volume des plus petites. Les plus grandes occupaient probablement la partie distale des appendices. »

Radula 5-I-5 ou 6-I-6. La médiane large, avec trois cuspidées égales,

ressemblant à la dent médiane de *Spongiobranchaea australis* figurée par Boas, les latérales ressemblant à celles de *Pn. ciliata* par le même auteur ; la plus externe très petite. Au moins 14 crochets par sac. « Posterior gill present but too lacerated for description... Unfortunately the

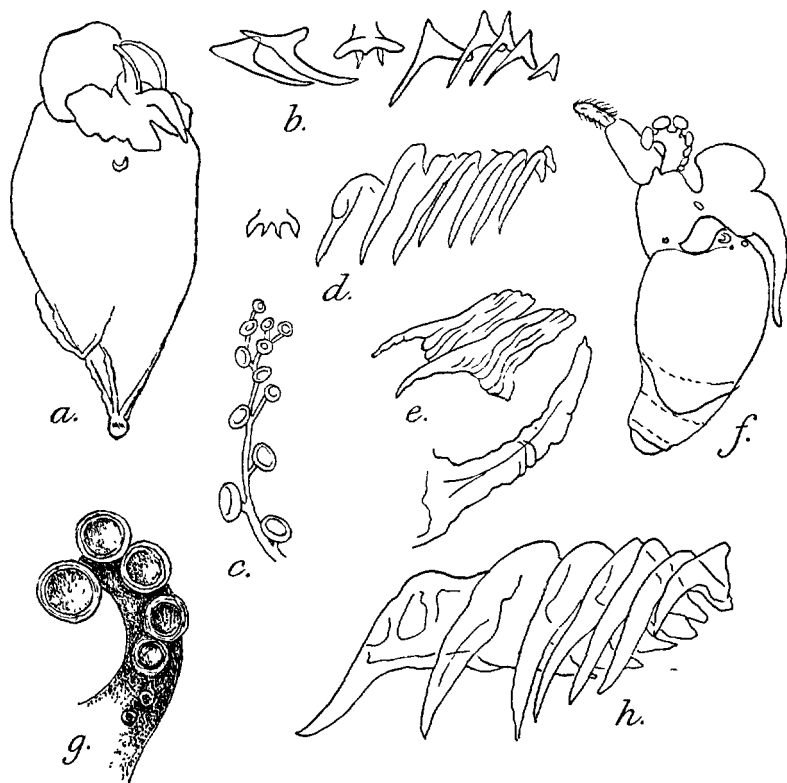


FIG. 42. — *Crucibranchaea michael sarsi*. — a, animal vu du côté droit ; b, dents. — *Schizobranchium polycotylum*. — c, un rameau du bras à ventouses ; d, dents ; e, crochets et élément de la mâchoire. — *Spongiobranchaea australis*. — f, animal vu du côté droit ; g, bras à ventouses. — *Sp. intermedia*. — h, dents.

radula on being boiled in caustic potash came asunder ; and the number of lateral teeth is based on assumption from their size... »

La position générique de cet animal est très incertaine.
Atlantique.

3. *Spongiobranchaea intermedia* PRUVOT-FOL, 1926.

Animal de grande taille, 20 mm. (contracté) ; nombre de ventouses incertain et peut-être variable (de 8 à 20 sur chaque bras). La radula, parfois colorée en rouge cerise, a une première dent latérale compliquée

et bien caractéristique : la cuspid est creusée en dessus d'une gouttière qui reçoit la pointe de la première dent du rang précédent. Médiane quadricuspid, souvent anormale ; se rompt facilement en deux moitiés.

REMARQUE. — Le nombre de ventouses observé par MASSY (*Discovery*) était plus grand que celui observé par moi (Camp. Monaco). Elle en a compté jusqu'à 80 sur un bras. Il est cependant certain (identité des dents) que l'espèce est la même.

Atlantique (Campagnes du Prince de Monaco ; Campagnes de la *Discovery*). Un petit nombre d'individus connus.

Gen. **PNEUMODERMOPSIS** KEFERSTEIN, 1862
(Syn. *Dexiobranchaea* BOAS, 1886.)

Trois bras à ventouses, ou du moins des ventouses appartenant à trois groupes, chacun d'eux pouvant être réduit à une ou deux ventouses ;

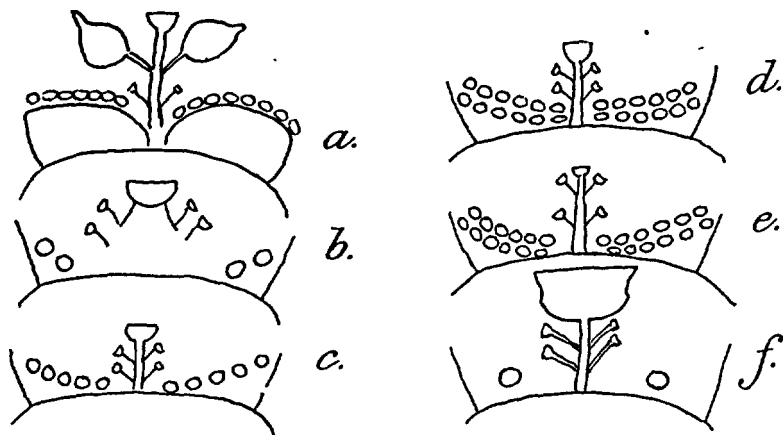


FIG. 43. — Schéma des bras à ventouses des *Pseudodermopsis*. — a, *ciliata* ; b, *simplex* ; c, *paucidens* ; d, e, *polycotyla*. — f, *canephora*.

le bras médian en porte cinq, une terminale et deux paires latérales. Pas de branchie terminale, mais une cténidie, simple, généralement longue, et un cercle ciliaire, ou deux cercles, conservés chez l'adulte. Pied avec tubercule médian et lobe postérieur bien développé et lobes antérieurs soudés ensemble. Des sacs à crochets peu profonds, avec crochets courts et assez peu nombreux ; une mâchoire médiane ; radula : de deux à six latérales et une médiane large avec quelques denticules.

Huit espèces ont été nommées ; l'une est maintenant séparée sous le nom générique *Crucibranchaea*. Deux sont peut-être synonymes, et deux autres, rares, sont insuffisamment connues, leur diagnose incertaine.

1. **Pneumodermopsis ciliata** (GEGENBAUR), *Pneumoderma*, 1855.

Caractérisé par les deux premières ventouses latérales du bras médial, grandes et en forme de poêlon à bec ; la médiane est ronde et plus petite ; la paire inférieure minuscule, sur pédoncules filiformes ; en dessous, de

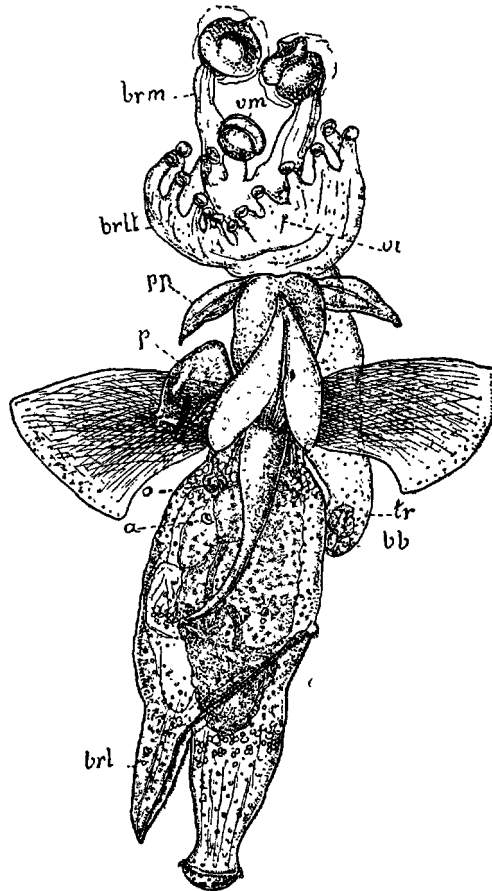


FIG. 44. — *Pneumodermopsis ciliata*.

chaque côté, 7 ou 8 ventouses presque sessiles, portées sur deux expansions arrondies. Radula 6-I-6 à 8-I-8, les latérales simples, crochues, la médiane avec trois denticules, dont le médian est le plus court.

Répandue dans toutes les mers ; Atlantique et Méditerranée.

2. **Pneumodermopsis paucidens** (BOAS), 1886 (*Dexiobranchaea*). = ? *P. pupula* PRUVOT-FOL, variété (1).

1. Avec 8 à 10 dents de chaque côté.

Long. 5 mm. La ventouse terminale du bras médian est la plus grosse ; elle est ronde ; les deux paires inférieures sont plus petites, et les bras latéraux sont représentés chacun par un bourrelet avec un rang de ventouses un peu plus grosses.

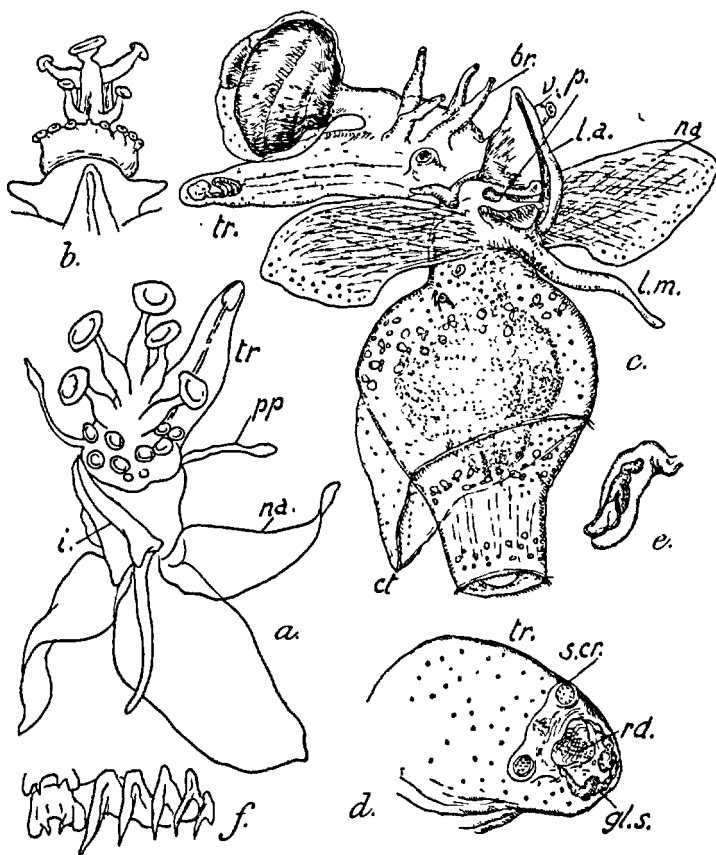


FIG. 45. — *Pneumodermopsis pupula*. — a, animal, face ventrale ; — *P. paucidens*. — b, ventouses. — *Pn. canephora*. — c, animal, face ventrale ; d, trompe ; e, pénis ; f, dents.

Radula : 2-I-2. Médiane bicuspidé (Peut-être jeune).

N'est connu que de l'Atlantique Nord. ? Méditerranée : larves.

3. *Pneumodermopsis canephora* PRUVOT-FOL, 1924.

Il se rapproche du précédent par le nombre des ventouses médianes, mais diffère par la forme et la grosseur de la ventouse terminale, qui est énorme et en forme de marmite ; en dessous d'elle, deux ventouses petites, et un

peu en dehors deux autres, petites aussi, mais dont les supports, un peu cylindriques et épais, représentent les bras latéraux. Radula : 7-I-7 ; la médiane bicuspidée.

Connu jusqu'ici de la Méditerranée et de l'Atlantique Nord.

4. **Pneumodermopsis polycotyla** (BOAS), 1886 (*Dexiobranchaea*). — *P. minuta* (PELSENEER, 1887).

Bras médian avec ventouse terminale un peu plus grande que les autres ; quatre ventouses moins grandes, et sur les côtés, en dessous, une vingtaine

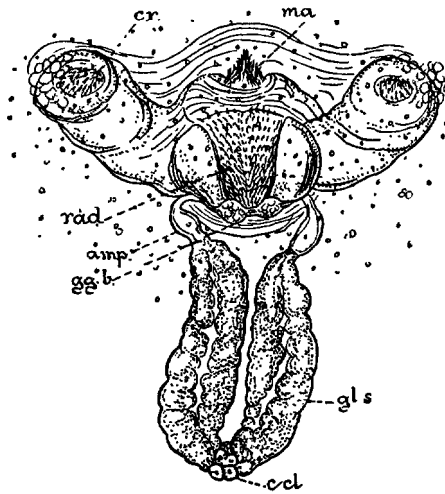


FIG. 46. — *Pneumodermopsis canephora*, pièces buccales.

en tout, encore un peu plus petites ; crochets très peu nombreux, longs. Radula 3-I-3. Du pigment brun.

5. **Pneumodermopsis simplex** BOAS, 1886, n'est connu que de l'Océan Pacifique.

Pacifique et ? Méditerranée : une larve.

6. **Pneumodermopsis oligocotyla** MASSY, 1917.

C'est encore une espèce insuffisamment connue, fondée sur deux échantillons.

« Corps étroit avec deux bandes ciliées ; pied avec lobe médian modérément long, sans tubercule médian. Branche latérale et branche postérieure non discernibles, mais les deux spécimens étaient très contractés. Long. 4-5 mm. Deux très grandes ventouses à ouverture circulaire, sur pédoncules courts, épais, sont placées directement sur la paroi médiane

de la cavité buccale. Radula 6-I-6. Dent médiane avec 3 denticules ; celui du milieu étant le plus petit. Dents latérales très longues avec bases larges. Mâchoire du type figuré par MEISENHEIMER pour son *Schizobrachium polycotylum* ; les dents ressemblent à de petites griffes. Crochets courts et creux, mesurant $1/3$ à $1/4$ de la longueur des dents latérales ; env. 40 dans chaque sac. Tégument non pigmenté. Trompe très transparente, avec glandes dermiques formant des points saillants. » (MASSY.)

N. B. — Plus de précisions seraient à souhaiter au sujet de la branchie et des ventouses, afin de savoir s'il s'agit bien d'un *Pneumodermopsis*, dont cette espèce n'a pas tous les caractères. Spécifiquement, elle pourra être identifiée grâce à la radula, qui paraît caractéristique.

Atlantique.

7. *Pneumodermopsis pupula* A. PRUVOT-FOL, 1926, sp. ou var.

Un exemplaire petit, incomplet, ressemblant à *P. paucidens* ; mais il y a 8 à 10 dents de chaque côté de la médiane, des sacs à crochets allongés, avec crochets longs et fins. Le bras à ventouse médian portait 5 pédoncles, mais les ventouses avaient été arrachées.

Atlantique.

Gen. **CRUCIBRANCHAEA** PRUVOT-FOL, 1942

(Syn. : *Pneumodermopsis* p. p. auctt. ; MEISENHEIMER.)

Proche de *Pneumodermopsis* par le fait qu'il y a deux bras à ventouses latéraux et entre eux cinq ventouses un peu différentes, représentant les ventouses du bras médian, qui est parfois ici virtuel. Les ventouses latérales sont disposées en deux ou trois rangs, et au bout de chaque bras il s'en trouve une différenciée, ronde, aplatie et très grande. Il y a une branchie en croix, terminale, et parfois une cténidie ; anus près du lobe postérieur du pied. Radula : quatre dents latérales simples ; médiane avec une petite pointe médiane et deux latérales.

1. *Crucibranchaea macrochira*.

Les ventouses terminales très grandes, le bras médian atrophié.

Selon TESCH, les ventouses du « bras médian » peuvent être sessiles, ou même manquer en partie.

Atlantique : fréquent.

2. *Crucibranchaea michael-sarsi* (BONNEVIE), 1913 (*Pneumodermopsis*).

Cette espèce, fondée sur un seul échantillon contracté, est incomplètement connue et se rapproche beaucoup de *C. macrochira* : il est vrai que les grosses ventouses de l'extrémité des bras font défaut, mais les ventouses ont été mal vues. Les différences que l'auteur trouve dans la forme des branchies tiennent à l'état de contraction, car j'ai vu chez *C. macrochira*

la branchie postérieure à l'état contracté, exactement semblable. La radula n'offre pas de différence, et la forme de la mâchoire dépend en grande mesure de l'état d'extension des parties buccales. Néanmoins, il est bon de conserver l'espèce, puisque MASSY a identifié avec elle des individus pêchés près de l'Irlande.

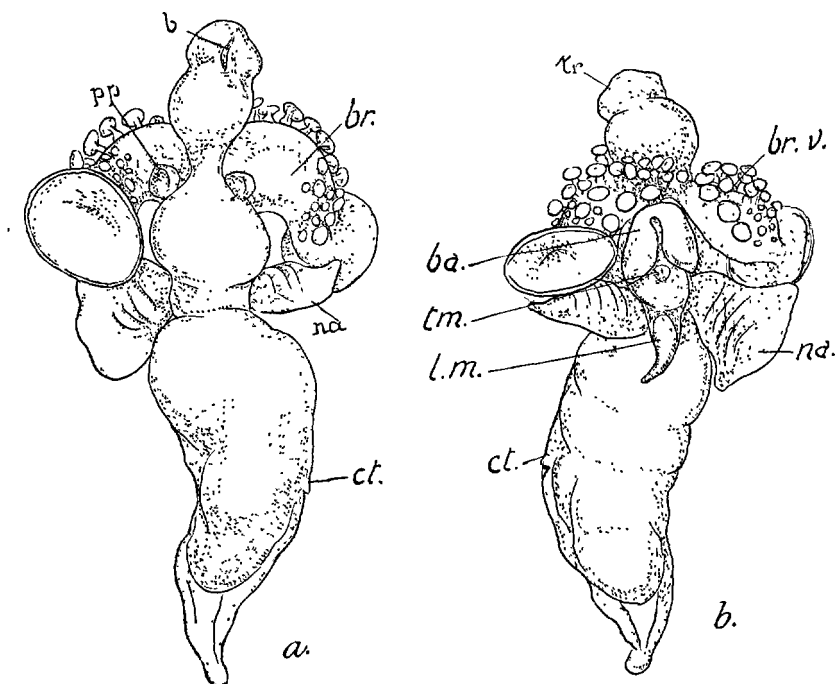


FIG. 47. — *Crucibranchaea macrochira*. — a, animal vu de dos ; b, id., face ventrale.

Ventouses nombreuses, nombre inconnu : BONNEVIE, 16 ; selon MASSY ? forme des bras mal connue. MASSY a trouvé deux ventouses (?) au « bras médian ».

Radula 6-I-6 (texte), 5-I-5 (figure), (BONNEVIE). La médiane bicuspidée, analogue à celle de *P. ciliata*.

Atlantique N. et au voisinage de l'Irlande.

Gen. **SCHIZOBRACHIUM** MEISENHEIMER, 1903

Une seule espèce connue ; la diagnose du genre se confond avec celle de l'espèce :

Schizobrachium polycotylum MEISENHEIMER, 1903.

Animal d'assez grande taille, fusiforme, sans branchie latérale ni terminale ; avec fossette glandulaire dorsale ; des bras à ventouses au nombre de deux, ramifiés, portant plusieurs centaines de ventouses, très petites, sur des pédoncules filiformes. Mâchoires composées d'épines, irrégulièrement plissées, nombreuses ; épines des sacs à crochets, coniques, allongées ; radula de formule 7-1-7 à 8-1-8 ; la seconde latérale est la plus longue ; la première est plus forte et à base plus large ; la médiane est bicuspidée ; mais chez un exemplaire elle présentait les cuspidées dédoublées chacune en deux petites pointes.

Atlantique ; vraisemblablement à des profondeurs d'au moins 800 m.

Les exemplaires connus jusqu'ici étant très peu nombreux (*Valdivia*, un ex. ; *Discovery*, trois ex. ; *Dana*, un ex.), l'anatomie est insuffisamment connue ; je n'ai trouvé aucune trace de branchie, tandis que MEISENHEIMER signale une petite branchie ventrale ; par contre, j'ai constaté une constriction subterminale, peut-être le vestige d'un cercle ciliaire.

Signalons pour mémoire un autre habitant des grandes profondeurs, puisqu'il a été pris dans l'Atlantique (Pêches du Prince de Monaco), qui diffère profondément des autres Gymnosomes : *Laginiopsis triloba* PRUVOT-FOL, 1922. Sans branchie ; avec « tête » large pourvue de palpes et de rhinophores ; abdomen court et renflé ; nageoires longues et étroites ; pied avec lobe postérieur très petit, lobes latéraux assez développés et tubercule médian très grand, ressemblant à une ventouse.

Orifice buccal au bout d'une longue trompe terminée par trois lobes charnus, et ne contenant ni radula, ni crochets, ni mâchoire.

Atlantique, probablement profondeur d'au moins 1.000 m. Un exempl.

Famille des **CLIOPSIDAE**
(*Clionopsidae* PELSENEER ; MASSY)

Vestibule buccal modifié en une trompe robuste et très longue, pouvant atteindre plusieurs fois la longueur du corps ; pas de cônes ni de bras à ventouses.

Sacs à crochets peu profonds, contenant env. de 30 à 60 crochets courts ; mâchoire ventrale composée de petites écailles irrégulières, nombreuses ; radula analogue à celle des *Pneumodermatidae*, avec 5 ou 6 dents latérales et une médiane à base large, généralement tricuspide.

Pied dépourvu de lobe médian, mais pourvu d'un tubercule médian ; les deux lobes latéraux sont soudés sur la ligne médiane.

Branchie bien développée et hexagonale chez l'adulte ; cténidie (branchie latérale) présente ou absente.

Champ glandulaire dorsal présent. Téguments translucides, épais mais très flasques, bien que résistants et élastiques, parsemés de petites glandes ;

cette enveloppe extérieure est parfois beaucoup plus volumineuse que le sac viscéral qu'elle contient et qui ne la remplit pas.

Deux genres seulement : *Pruvotella* avec cténidie (1), contenant deux

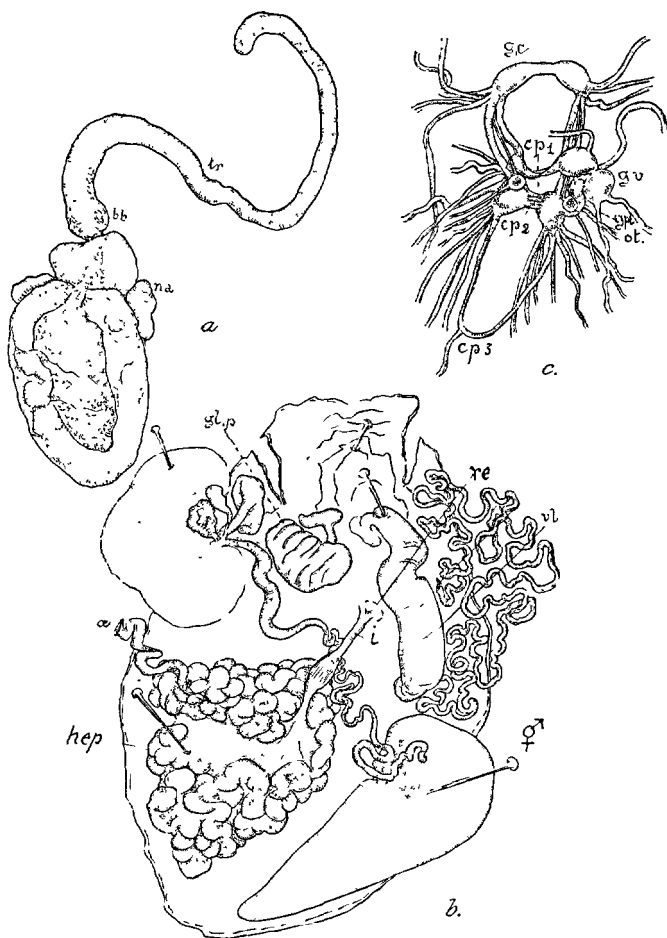


FIG. 48. — *Cliopsis krohni*. — a, animal avec la trompe dévaginée ; b, dissection ; c, système nerveux.

espèces ; *Cliopsis*, avec plusieurs espèces décrites, mais qui sont très vraisemblablement toutes synonymes.

Toutes les mers.

1. Ce genre de *Cliopsidae* : *Pruvotella* PRUVOT-FOL n'a été trouvé que dans la Mer des Indes. Il compte deux espèces.

Gen. **CLIOPSIS** TROSCHEL, 1854

(Syn.: ? *Trichocyclus* p. p. COSTA, 1869 ; *Clionopsis* KEFERSTEIN PELSENEER.)

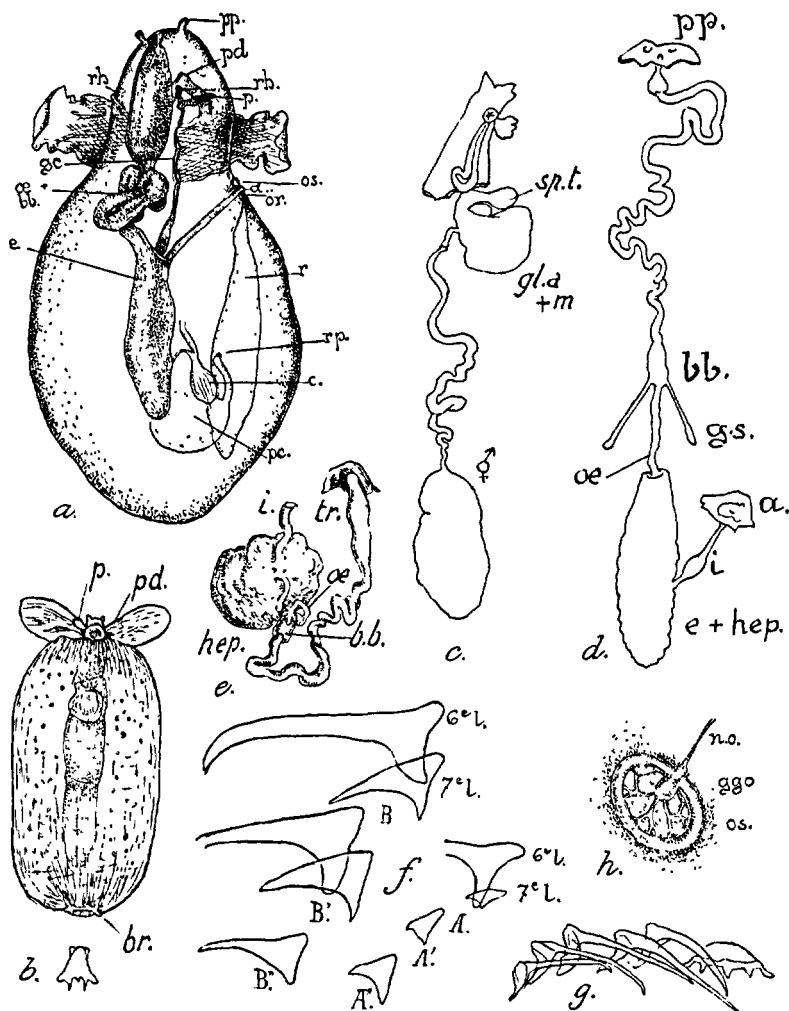


FIG. 49. — *Cliopsis krohni*. — a, jeune vu de dos. — *C. krohni* « grandis ». — b, adulte, face ventrale ; c, organes génitaux ; d, tube digestif ; e, trompe et estomac ; f, dents ; g, une demi-rangée de dents ; h, osphradium.

Pas de cténidie ; trompe composée de deux parties, l'une épaisse musculeuse et une autre beaucoup plus longue, membraneuse, à l'extrémité

proximale de laquelle se trouve le petit bulbe buccal. Radula de formule $n-I-n$; le nombre des dents latérales est de 7 environ. La médiane est tricuspidée et varie de forme de la partie antérieure à la partie postérieure de la radula.

Dans toutes les mers ; assez fréquente dans la Méditerranée.

Clipsis krohni TROSCHEL, 1854. — *C. grandis* MEISENHEIMER, 1905 (adulte) ; *C. microcephala* TESCH, 1904 (anomalie) ; *C. modesta* PELS. (branchie non encore développée) ; *C. sp. 1* et *sp. 2*, PRUVOT-FOL (jeunes contractés) ; *Clidita mediterranea* GEGENBAUR, 1855 ; ? *Trichocyclus mediterraneus*, A. COSTA, 1869, p. p.

Incolore, translucide. Avec les caractères du genre. Il semble que la branchie postérieure se développe tardivement. *C. krohni* n'est pas la forme adulte, qui est *C. grandis*.

Toutes les mers. Méditerranée. Atlantique.

Famille des **CLIONIDAE**

Généralement pas de cténidie. Pas de bras à ventouses. Parfois des cônes vestibulaires. Pas de fossette glandulaire dorsale. Comprend les sous-familles :

1. *Clioninae*, avec des cônes buccaux. Sans branchies.
2. *Thliptodontinae*, sans cônes buccaux, avec céphalothorax (1) très développé et abdomen petit ; grands sacs à crochets ; pas de mâchoires ; dents de trois sortes, grandes. Quatre espèces.
3. *Cephalobrachinae*. Pas de cônes ; ? pas de branchies. Sacs à crochets extrêmement développés et extensibles ; deux espèces de mer profonde.
4. *Fowlerinae*, avec cônes, sans branchie.
Deux ou trois espèces (?).
5. *Notobranchinae* avec cônes et trois ou quatre rayons branchiaux, ou sans cônes. Genres *Notobranchaea* et *Prionoglossa*.

Subfam. **CLIONINAE**

Ni cténidie, ni branchie postérieure ; des cônes vestibulaires ; mâchoire nulle ou réduite à un rang d'épines. Pénis parfois armé d'épines. Parfois une ventouse péniale. Sacs à crochets variables, parfois très développés. Lobe postérieur du pied petit, parfois nul. Nageoires arrondies ou triangulaires.

Gen. **CLIONE** PALLAS, 1774

(Syn. : *Clio* O. F. MÜLLER, 1776 ; GEGENBAUR, 1852, p. p. ; *Clidita* p. p. SOULEYET.)

1. Je me sers de cette expression en usage pour les Crustacés, le mot tête étant ici insuffisamment compréhensif.

Trois paires de cônes ; une ventouse annexe de l'appareil mâle ; pas d'armature péniale ; pas de mâchoire ; des sacs à crochets avec crochets de différentes longueurs ; pied avec lobe postérieur court ; radula de formule n-I-n ; la médiane large, les marginales simples, crochues ; ou n-0-n.

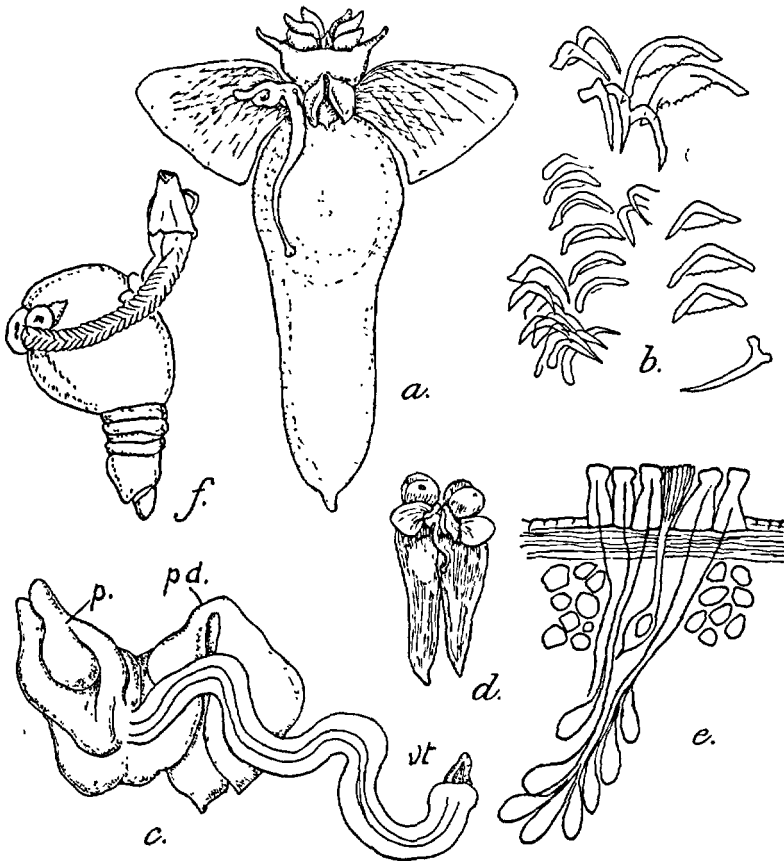


FIG. 50. — *Clione limacina*. — a, animal vu du dessous ; b, radula ; c, pénis et la ventouse ; d, accouplement ; e, papilles des cônes ; f, l'animal avec une proie (petit poisson).

1. *Clione limacina* (PHIPPS), (*Clio*), 1773. — *Clio retusa* FABRICIUS, 1780 ; *Clio borealis* CUVIER, 1802 ; PÉR. et LES. ; *Clio papillonacea* JEFFREYS, 1869 ; *Clione gracilis* MASSY (juv.) ; ?? *Clione elegantissima* DALL (juv.) ; *Clione borealis* PALLAS, 1774 ; *Clione dalli* KRAUSE (juv.), *Clio miquelonensis* RANG ; *Clio retusa* O. F. MÜLLER, non LINNÉ ; ? *Clione minuta* PRUVOT-FOL, 1926 (juv.), non *Clione antarctica*, espèce voisine.

Grande espèce très commune dans l'Arctique, trouvée jusque dans la Mer du Nord, la Manche, le Golfe de Gascogne, la côte Nord de l'Amérique, et vicariée dans l'Antarctique par *Clione antarctica* SMITH, 1902. Elle atteint dans le Nord 35 mm. La partie postérieure conique et allongée ne contient que deux grands sinus : les viscères n'y pénétrant pas. Appa-

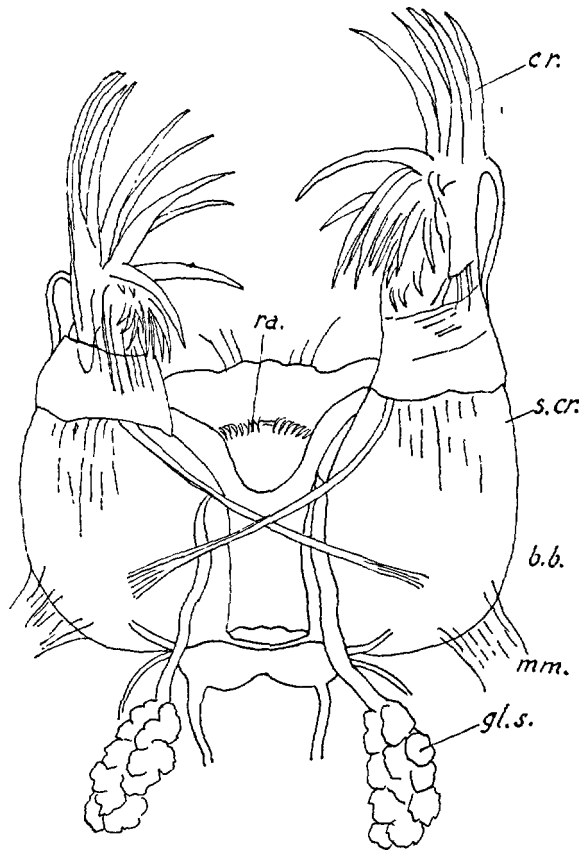


FIG. 51. — Bulbe buccal de *Clione limacina*.

reil pénial comme décrit ci-dessus ; il y a en outre une glande péniale (comme chez *Thliplodon*). Le mode d'accouplement a été décrit, mais pose encore des problèmes qui ne peuvent être discutés ici (1).

Plusieurs parties de l'animal sont colorées en rouge cerise : notamment les cônes, les glandes internes (du système génital ?) et la queue.

1. Je pense le faire ultérieurement.

2. *Clione filifera* PRUVOT-FOL, 1926.

N'est connue que par un seul échantillon qui se distinguait par des filaments (un ou deux par cône) qui prolongeait ceux-ci.

C. elegantissima DALL., 1870 et *C. minuta* PRUVOT-FOL, 1926, qui sont peut-être la même espèce (?) ou qu'on peut soupçonner encore d'être des jeunes *limacina*, diffèrent cependant de celle-ci par la forme du corps : renflé au milieu et effilée brusquement en une pointe courte ; par les

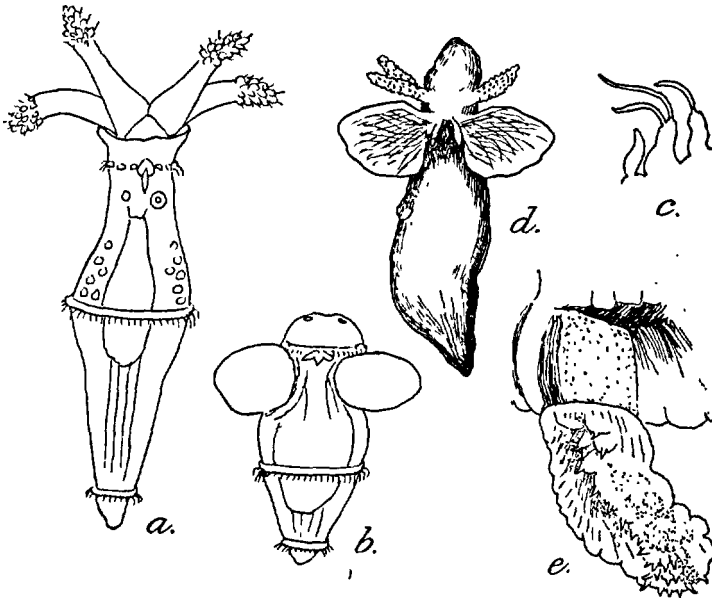


FIG. 52. — a et b, larves de *Clionidae*. — *Clione filifera*. — c, les cônes d'un côté. — *Paraclyone (Clionina) longicaudata*. — d, animal vu de face, un céphalocône rétracté ; e, pénis.

viscères descendant plus bas postérieurement, par les dents moins nombreuses et la médiane sans pointe ; parties génitales inconnues. Ce ne sont pas des larves ; pour savoir s'il s'agit de jeunes *limacina*, il faudrait en posséder de même taille prises dans son habitat ordinaire.

REMARQUE. — *Clione elegantissima* DALL, *C. dalli* KRAUSE et *C. minuta* PRUVOT-FOL ne sont peut-être que des variétés ou des jeunes de l'espèce *C. limacina* ; seule *C. antarctica* a été étudiée comparativement (1) ; et *C. filifera* présente une différence marquée dans la forme des cônes.

D'autres *Clione* ou « *Clio* » ont été décrites qui sont maintenant séparées génériquement :

1. Elle n'a pas de dent médiane, et diffère encore par d'autres caractères.

Gen. **PARACLIONE** J. TESCH, 1903.

(Syn. : *Clio* p. p. auctt. ; *Clione* p. p. auctt. ? *Clionina* PRUVOT-FOL, 1924.)

Ce genre que j'avais séparé de *Clione* à cause du nombre des céphalocônes (deux paires) papilleux, de l'existence d'une mâchoire rudimentaire et d'épines péniales, comprend une espèce ancienne : *C. longicaudata* SOULEYET qu'il m'a paru reconnaître dans un individu de la collection du Prince de Monaco ; cet individu avait un lobe pédieux postérieur petit, mais cependant bien visible ; d'autre part, J. TESCH avait auparavant créé le genre *Paraclione* pour un petit Clionidé dépourvu de lobe postérieur au pied. Or, récemment TESCH a trouvé des individus de *Clionina longicaudata*, avec un lobe postérieur, d'autres qui n'en avaient pas, ou chez lesquels ce lobe, très petit, était caché sous le tégument ; étant donné cette variabilité, constatée également (et simultanément) par A. FRANC sur des échantillons provenant de Villefranche, la possibilité n'est pas exclue de l'identité générique, et peut-être même spécifique de tous ces échantillons, dont l'un provenait de l'Atlantique, d'autres de la Mer des Indes, du Pacifique Ouest ; et les derniers cités, de la Méditerranée. Cela ne doit pas trop nous étonner.

1. **Paraclione longicaudata** (SOULEYET), 1840 (*Cliodita*). — *Clione caudata* MACDONALD, 1864 ; *Clione longicaudata* KWIET. ; *Paraclione pelseneeri* TESCH ; *Clio caudata* GRAY.

Avec les caractères ci-dessus décrits pour le genre. La forme est allongée et effilée postérieurement ; les lobes antérieurs du pied bien développés ; il y a un tubercule médian (qui n'existe pas chez *Clione limacina*) ; le lobe postérieur du pied développé ou non, petit ; deux paires de cônes avec des papilles sur toute leur longueur ; des sacs à crochets courts, avec un petit nombre de crochets ; une mâchoire formée de quelques épines. Le pénis comprend une massue avec de nombreuses et très petites épines et une lame foliacée ; pas d'appareil à ventouse. Des chromatophores à pigment noir dans le tégument. Radula 4-I-4 à 6-I-6, la médiane avec cuspidé, sans denticules.

Toutes les mers chaudes et tempérées. Atlantique et Méditerranée.

2. **Paraclione flavescens** GEGENBAUR (*Clio*), 1855. — *Clio aurantiaca* FOL. 1875 (*juven*).

Atteint 22 mm. Diffère par la forme des cônes, plus longs, avec papilles ciliées au bout ; lobe postérieur du pied bien développé ; et par sa couleur jaune ou orangée. Anatomie insuffisamment connue.

Méditerranée : rare.

Gen. **CEPHALOBRACHIA** BONNEVIE, 1913

Sans céphalocônes. Les sacs à crochets ne sont pas longs comme chez *Pneumoderma*, mais une fois dévaginés, sont portés comme sur des bras ou pédoncules. Les crochets sont forts, mais sans être très nombreux ;

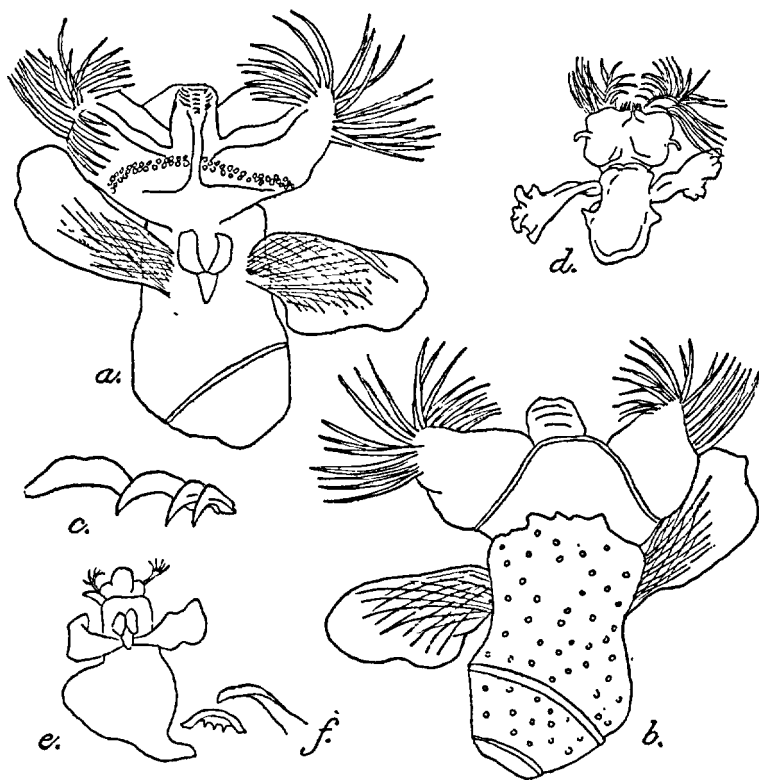


FIG. 53. — *Cephalobrachia macrochaeta*. — *a*, animal étalé, face ventrale ; *b*, id., face dorsale ; *c*, dents ; *d*, un autre aspect (de dos). — *C. bonnevii*. — *e*, animal, face ventrale ; *f*, deux dents.

formule radulaire : n-I-n ; les latérales simples, crochues, la médiane large, denticulée. Le pied, composé de lobes latéraux et lobe médian, peut être retiré dans des replis tégumentaires.

1. **Cephalobrachia macrochaeta** BONNEVIE, 1913.

Long. environ 10 mm. Radula 3-I-3. Les dents sont relativement énormes (1) : la médiane est plus large que celle d'aucun autre Gymno-

1. La radula n'a été vue qu'à travers les tissus, ayant été perdue par la suite ; mais elle a été figurée en 1950 par TESCH. D'après le texte, elle est denticulée.

some ; sa cuspide courte, triangulaire-obtuse, est denticulée finement presque jusqu'aux extrémités. Latérales crochues, simples, robustes, sans plaque basale. Pas de mâchoire, mais une lèvre glandulaire très apparente. Env. 20 crochets par sac.

Atlantique, eau profonde (rare).

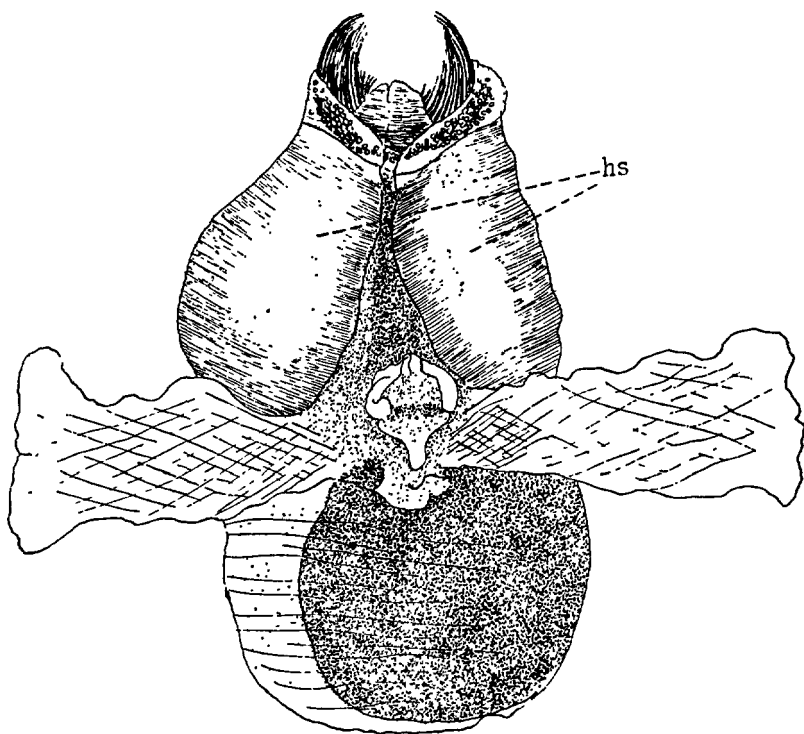


FIG. 54. — *Cephalobrachia macrochaeta*. — hs, sacs à crochets (hook sacs).

2. *Cephalobrachia bonnevii* MASSY, 1917.

Espèce fondée sur un échantillon, mais revue récemment par TESCH (Dana Report) : « Corps de la forme des *Clione*, terminaison postérieure très étroite ; long. 2,5 mm. Organes génitaux formant une bosse proéminente du côté droit. Nageoires très étroites à la base, s'élargissant rapidement. Lobe médian du pied petit et pointu, sans tubercule médian. Ni branchie latérale, ni bandes ciliées. Tégument non pigmenté. Ni bras à ventouses ni cônes vestibulaires. Radula 5-I-5. Dent médiane en forme de faucille, avec au moins trois denticules sur un bord rectiligne. Latérales de longueur modérée, avec bases quadrangulaires ; 20 rangées au moins ?, grandes relativement à la taille de l'animal. Env. 16 très longs

crochets, dont la pointe est recourbée, dans chaque sac, ressemblant à ceux de *C. macrochaeta* BONN. Cette espèce, très semblable à l'autre,

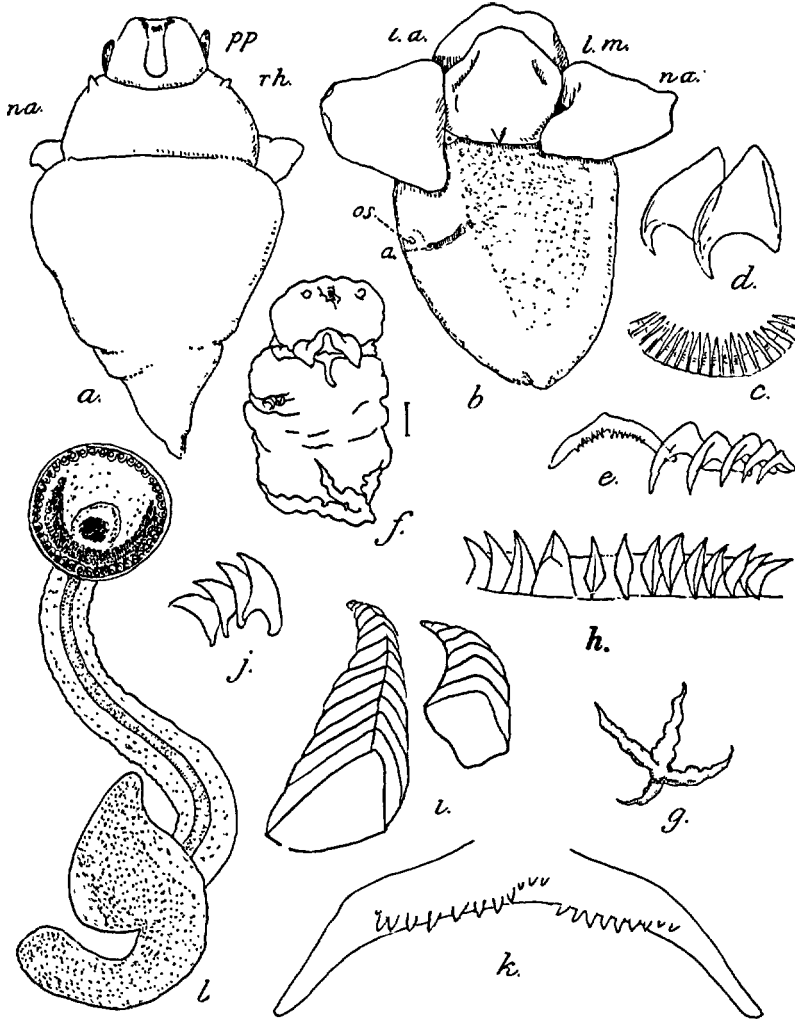


FIG. 55. — *Fowlerina zelesios*. — a, animal vu de dos ; b, le même vu de face ; c, mâchoire ; d, crochets ; e, dents. — *Prionoglossa tetrabranchiata*. — f, animal vu de face ; g, branche postérieure ; h, mâchoire ; i, éléments de la mâchoire ; j, crochets ; k, dent ; l, pénis et ventouse.

diffère par la forme du corps et de la dent médiane, qui a trois denticules subégaux. »

Atlantique.

Gen. **FOWLERINA** PELSENEER, 1888

Diffère du genre *Clione* par l'existence d'une seule paire de cônes et par la présence d'une mâchoire bien constituée et de crochets courts ; du genre *Notobranchaea* par l'absence de toute branchie, la brièveté de la trompe et l'existence des cônes.

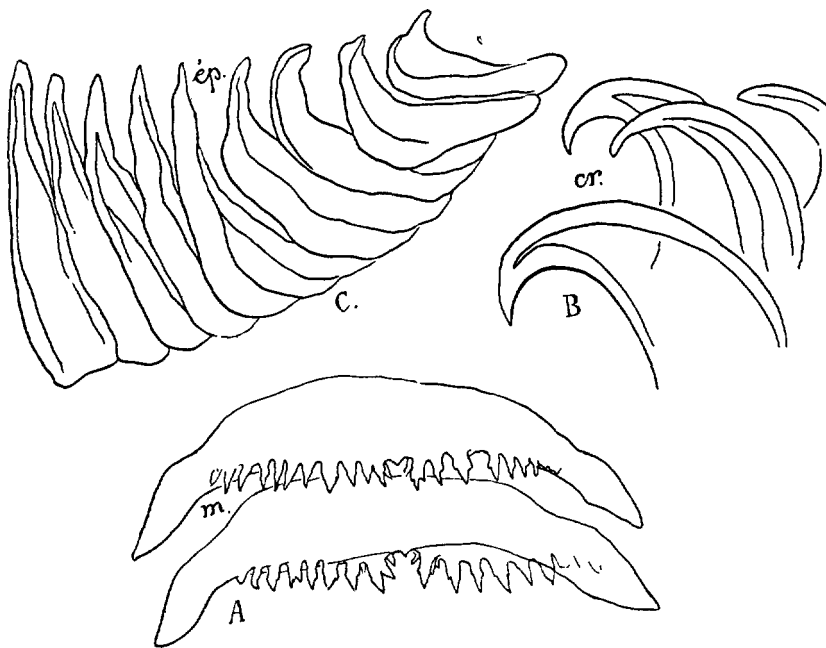


FIG. 56. — *Prionoglossa tetrabanchiata*. — A, deux dents médianes ; B, crochets des sacs à crochets ; C, épines de la mâchoire.

Fowlerina zetesios PELSENEER, 1888.

Corps renflé ; fusiforme-pointu à la partie postérieure. « Tête » large, trompe courte, tégument pigmenté ; pied complet (mais ? sans tubercule médian). Un rang d'épines forme la mâchoire ; sacs avec une quinzaine de crochets ; radula : 6-I-6, la médiane large, arquée, avec env. 12 denticulations, et sans cuspidé. Pénis ? inerme.

Atlantique : Trouvée une fois dans le Golfe de Gascogne, quelques exemplaires. Ne paraît pas avoir été revue.

Clione punctata TESCH, 1904, Atlantique, un seul échantillon, n'avait également que deux céphalocônes ; peut-être synonyme. Le pénis est épineux.

Des spécimens d'un Clionidé ressemblant à ce dernier et trouvés par

moi avaient des « cônes » cylindriques terminés par un renflement en bouton papilleux, une mâchoire d'un rang d'épines, et la dent monocuspide, non finement denticulée ; le genre *Fowlerina* demanderait encore des études plus approfondies.

Atlantique.

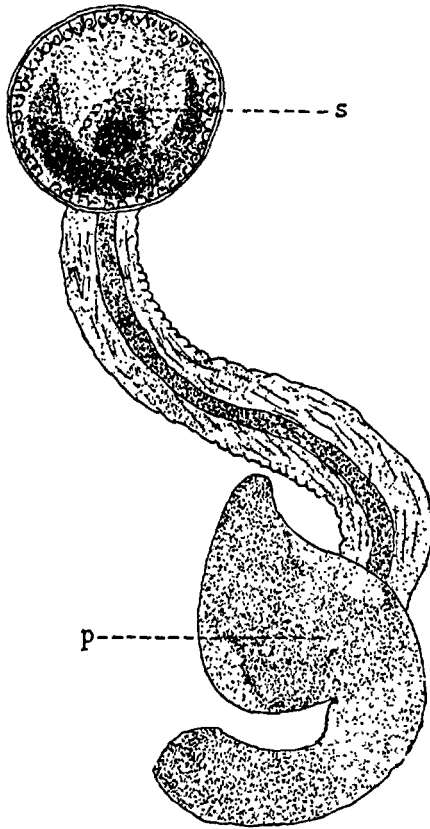


FIG. 57. — *Prionoglossa tetrabanchiata*, ventouse du pénis.
s, ventouse (sucker); p, pénis.

Gen. **PRIONOGLOSSA** J. J. TESCH, 1950

(Syn. : *Nolobranchaea* p. p. MEISENHEIMER, 1905 ; BONNEVIE, 1913 ; PRUVOT-FOL, 1926, 1942.)

Pas de cônes buccaux ; branchie tétraradiée : un rayon dorsal, un ventral, deux latéraux. Dent médiane finement denticulée. Une ventouse péniale.

Prionoglossa tetrabranchiata (BONNEVIE), (*Notobranchaea*), 1913. — *Notobranchaea valdiviae* MEISENHEIMER, 1915. ? *Fowlerina hjorti* BONNEVIE, 1913 ; ? *Microdonla longicollis* BONNEVIE, 1913 (fide TESCH) (1).

Bien que MEISENHEIMER n'ait trouvé que trois rayons à la branchie, il semble bien qu'il s'agisse de la même espèce, selon TESCH.

Quatre rayons branchiaux, onduleux ; « tête » très grosse ; pied court et large ; anus à droite, mais près de la ligne médio-ventrale.

Une dizaine d'épines à la mâchoire ; une quinzaine de crochets dans chaque sac ; six dents latérales, dont la plus médiane plus forte ; dent médiane avec quatre forts denticules de chaque côté, et trois plus petits au milieu, ces denticules simples ou bifurqués.

Une espèce (et un genre) de BONNEVIE, insuffisamment connus : *Microdonla longicollis*) est peut-être aussi synonyme (fide TESCH).

Subfam. *NOTOBANCHAEINAE*

Il y a une branchie postérieure, mais pas de cténidie ; un tubercule médian au pied, pas d'armature péniale, pas de ventouse copulatrice.

Gen. *NOTOBANCHAEA* PELSENEER, 1886

Ce genre étant maintenant démembré, la diagnose ne concerne que le genre réduit : Deux paires de céphalocônes papilleux ; il y a une branchie dorsale et deux latérales chez l'espèce type, et une autre espèce n'en aurait qu'une, selon PELSENEER ; mais celle-ci, qui n'aurait pas de dent médiane, n'a pas été revue.

La forme est robuste, un peu renflée, les nageoires courtes, larges. Les lobes antérieurs du pied sont peu proéminents, attachés ensemble et fixés au corps sur leur bord proximal entier ; il y a un tubercule médian et un lobe postérieur médiocrement développé. Le pénis est inerme, long, enroulé en spirale en extension, et fortement plissé, avec un appendice filiforme. Les céphalocônes sont coniques, et papilleux jusqu'à leur base.

Cette description convient à l'espèce ci-dessous, peut-être unique :

Notobranchaea macdonaldi PELSENEER, 1887.

La radula est de formule 8-I-8 à 10-I-10, les latérales simples, crochues, la médiane large, avec une cuspidé médiane et de chaque côté quelques petits denticules peu marqués et un peu variables. L'espèce *N. inopinata* PELS., qui n'aurait qu'un pli branchial dorsal, est insuffisamment connue et peut-être synonyme ; *N. grandis* PRUVOT-FOL serait également synonyme, selon TESCH ; son caractère distinctif est une pigmentation d'un

1. Voir ce nom à la suite.

noir de jais, sur les palpes et sur le bord des nageoires. Le seul échantillon était de grande taille.

Atlantique et Pacifique.

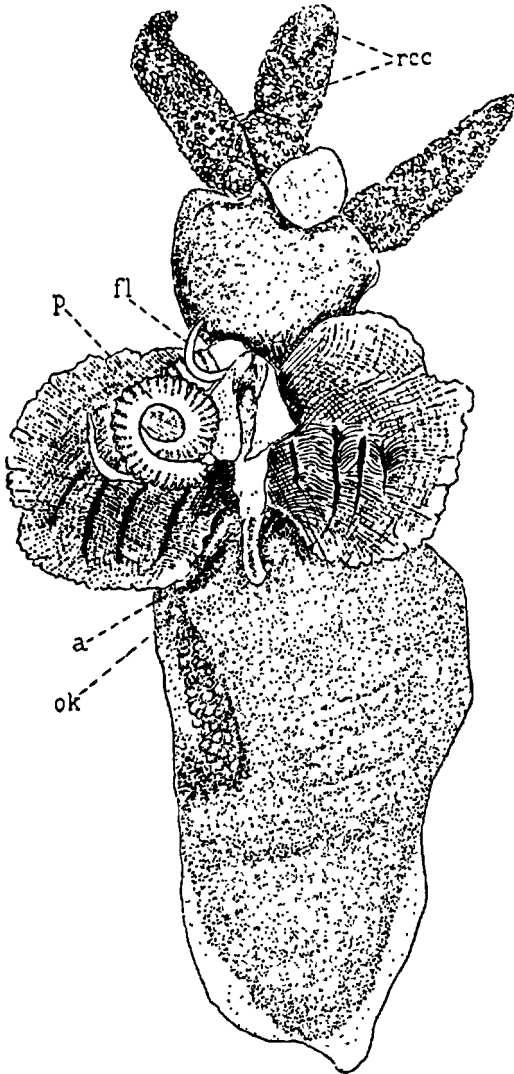


FIG. 58. — *Notobranchaea macdonaldi*. — fl, flagellum du pénis ;
rec, céphalocônes ; ok, orifice rénal (ou plutôt osphradium).

NOTE. — L'espèce de MEISENHEIMER *Notobranchaea tetrabranchiata* a été séparée du genre *Notobranchaea* sous le nom de genre nouveau : *Prionoglossa* par TESCH, 1950 (Voir ce nom).

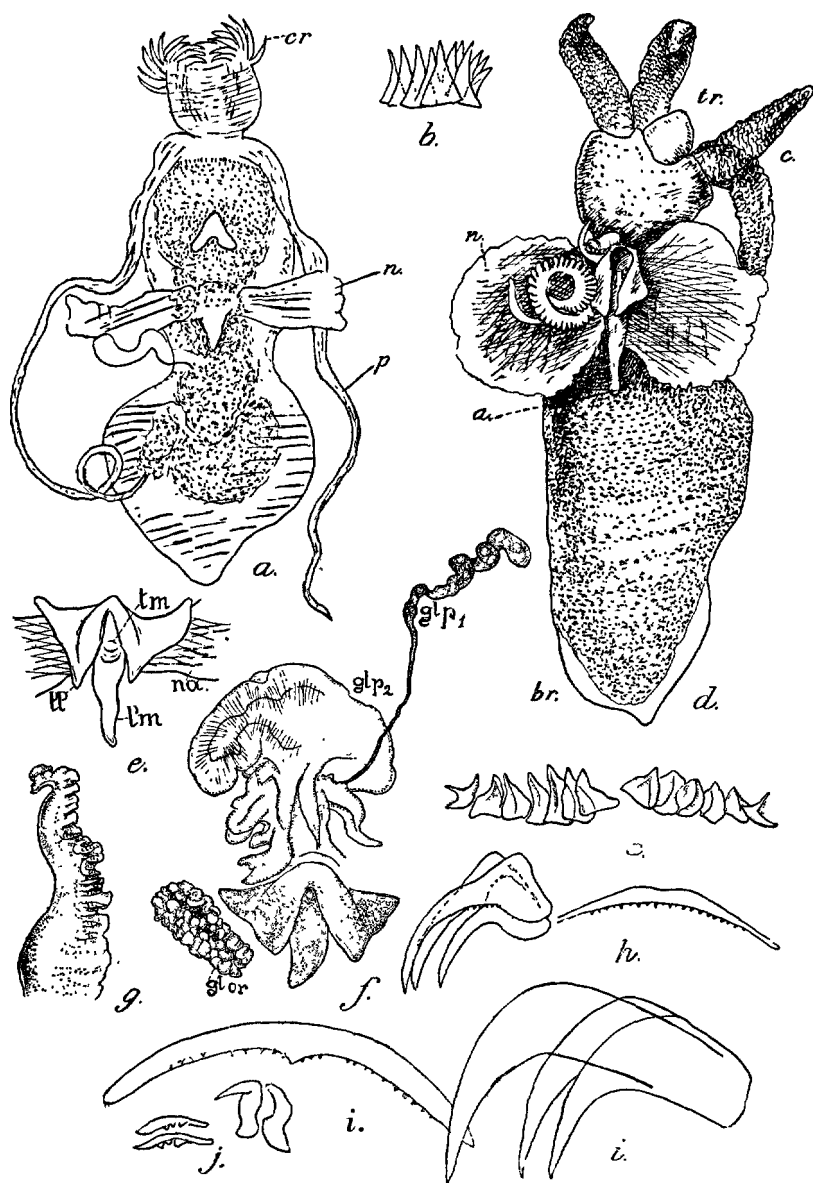


FIG. 59. — *Massya longecirrata*. — a, animal vu de face ; b, mâchoire ; c, crochets. — *Notobranchaea macdonaldi*. — d, animal, face ventrale ; e, pied ; f, pied et ses glandes ; g, pénis ; h, dents. — *Cephalobranchia macrochaeta*. — i, dents médiane et latérales ; j, dents de *Clione limacina* (à un grossissement double).

Gen. **MICRODONTA** BONNEVIE, 1913

Ce genre, très proche de *Notobranchaea*, n'en est peut-être pas réellement distinct. Les dents sont nombreuses et très petites, et la médiane n'a pas de cuspide. « Il peut y avoir une branchie. » Pied avec lobes latéraux et lobe médian ; sans tubercule médian.

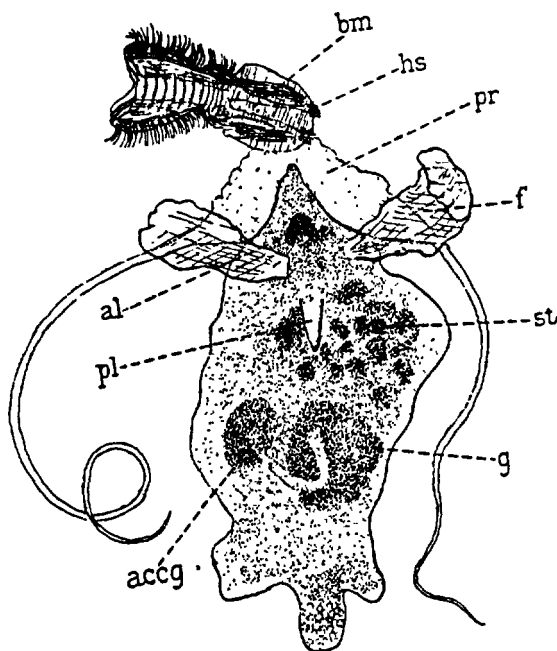


FIG. 60. — *Massya longecirrata*. — *bm*, bulbe buccal ; *f*, nageoire ; *hs*, sac à crochets ; *pl*, lobe postérieur du pied ; *al*, lobes antérieurs du pied ; *g*, gonade ; *accg*, glande accessoire génitale.

Microdonta longicollis BONNEVIE.

Long. 7 mm. La trompe dévaginée a les deux tiers de la longueur du corps. Branchie postérieure à quatre rayons se réunissant en pointe à l'extrémité du corps. Radula 10-I-10, la médiane arquée, sans cuspide. Sacs à crochets peu profonds, avec env. 17 crochets ; épines de la mâchoire doubles à la partie médiane, simples sur les côtés, en une seule rangée, striées transversalement. Parait se distinguer par la petitesse de la dent médiane. Peut-être synonyme de *Notobranchaea* (?).

Atlantique, un exemplaire.

Gen. **MASSYA** PRUVOT-FOL, 1924, *n. n.*

(Syn. : *Clionopsis* MASSY *p. p.*, 1917, non *Cliopsis* BOAS.)

Genre très curieux, décrit sur un seul exemplaire, mais revu depuis.

Massya longecirrata (MASSY), *Clionopsis*, 1817.

Les palpes sont d'une longueur démesurée ; la « tête » large et courte. Il y a un lobe postérieur au pied (contrairement au genre *Cliopsis*) ; les nageoires sont longues. Dents latérales robustes, crochues ; médiane très large et mince, denticulée, ressemblant à celle de *Thliptodon rotundatus*. L'espèce a été retrouvée dans le matériel du DANA, 1950.

Long. 3 mm. Radula 3-I-3. Crochets 16 à 20 par sac ; petits. Peut-être un rang d'épines (mâchoire).

Ce genre sera probablement à rapprocher de *Thliptodon*. Trois exemplaires seulement sont connus.

Branchie postérieure peut être présente ? Pied complet, mais petit. Pénis situé plus bas que d'habitude ; sacs à crochets moyens ; radula avec trois latérales simples et une médiane courte et large, denticulée, sans cuspidé. Espèce facilement reconnaissable à ses palpes démesurément longs et filiformes. Il ne peut lui être assigné pour le moment une place dans les familles connues.

Atlantique et Pacifique.

Famille des **THLIPTODONTIDAE**

Avec ou sans cônes vestibulaires. Des vésicules buccales. Bulbe buccal très développé, contenant des dents très grandes et de formes diverses ; de longs sacs à crochets avec des crochets longs et fins. Le pied est petit, composé de lobes latéraux non soudés ensemble et d'un lobe médian qui peut parfois n'être pas contigu. Le pied peut, chez quelques-uns, se retirer dans des plis tégumentaires qui le recouvrent. Les nageoires sont longues, triangulaires, minces et onduleuses au bord, fréquemment asymétriques.

La plupart des larves figurées par KROHN, 1860, sont des larves de *Thliptodon*, reconnaissables à leurs dents.

Cette famille contient deux genres : *Thliptodon* et *Thalassoplerus*. Méditerranée. Atlantique.

Gen. **THLIPTODON** BOAS, 1886

(Syn. : ? *Trichocyclus* KROHN ; *Pterocanis* MEISENHEIMER, 1902 ; ? *Pelagia* Q. et G., 1832.)

Taille petite. Partie antérieure relativement très grosse ou même énorme ; abdomen réduit ; le pied n'a pas de tubercule médian ; le pénis,

inerte, est pourvu d'un appareil à ventouse annexe, avec glande attenante.

Il y a des vésicules buccales en forme de boyaux coudés, volumineuses. Les dents sont de trois sortes : la médiane large ; une dominante subquadrangulaire-transversale avec petite cuspidé du côté interne et

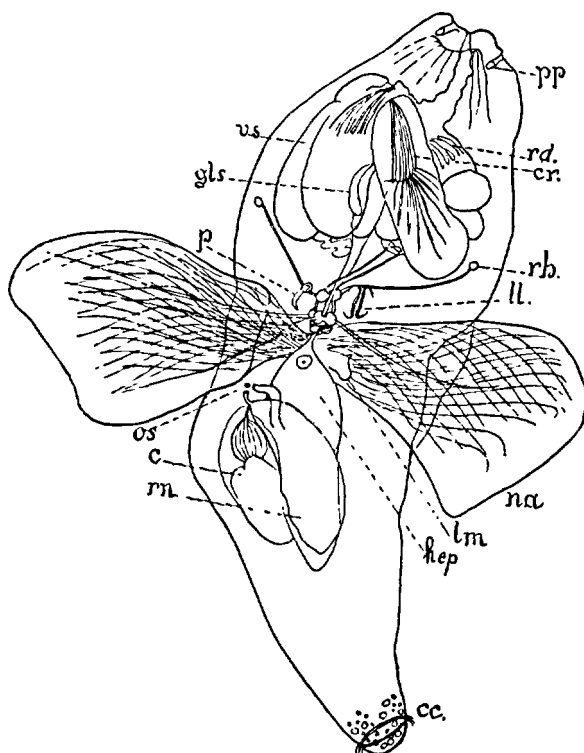


FIG. 61. — *Thliptodon diaphanus*.

trois dents semblables et très rapprochées entre elles, en forme de lame de faux ; ce nombre est constant. Glandes salivaires très réduites.

Cinq espèces décrites, dont deux sont synonymes entre elles.

Atlantique. Méditerranée.

1. ***Thliptodon diaphanus*** (MEISENHEIMER), 1903 (*Pteroceanis*). — *Thliptodon diaphanus* MEIS., 1905.

Les lobes antérieurs et le lobe postérieur du pied sont séparés, et la ventouse semble (d'après les figures de MEISENHEIMER) déboucher au dehors indépendamment du pénis, et non dans sa gaine. La dent médiane de la radula est trapézoïdale, avec petits denticules chez la larve seulement ;

la première latérale a une base large, sessile sur la membrane, avec un petit crochet inféro-médian appliqué sur le côté de la médiane ; les trois marginales ont leur base verticale ayant pour longueur la hauteur de la plaque basale de la première ; elles sont falciformes, recourbées, aiguës, et se rabattent en dehors, dans toute leur longueur, donnant à la radula un aspect hérissé.

Toutes les mers (chaudes et tempérées). Fréquent.

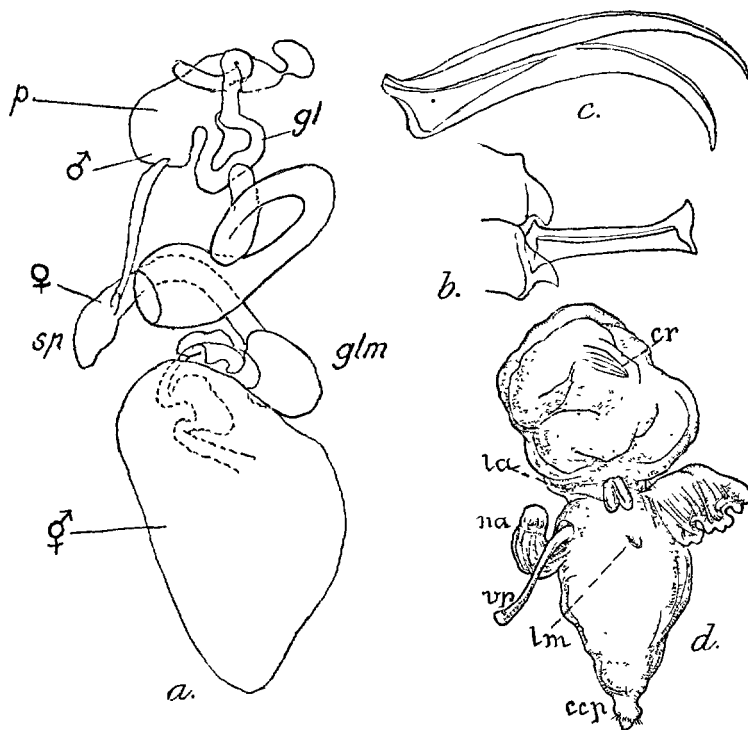


FIG. 62. — *Thliptodon diaphanus*. — a, organes génitaux ; b, dent médiane ; c, deux dents marginales ; d, un individu jeune.

2. *Thliptodon rotundatus* MASSY, 1917.

Plus petit que le précédent, avec le céphalothorax moins renflé ; de forme un peu ovoïde ; les parties du pied non séparées ; la radula de formule semblable à celle décrite ci-dessus, mais différant par la courbe de la première dent, dont le crochet est plus allongé et moins aigu ; par les marginales, étroites, en forme de bâtonnets à courbure plus brusque et à base étroite ; et par la médiane très large et courte, finement denticulée sur presque tout son bord postérieur.

Toutes les mers (chaudes et tempérées).

3. *Thliptodon gegenbauri* BOAS, 1886. — *Th. atlanticus* MASSY, 1917.

Ressemble au *diaphanus*, mais a les lobes du pied réunis. La dent médiane a un bord replié, sans denticules ; la première latérale, plate,

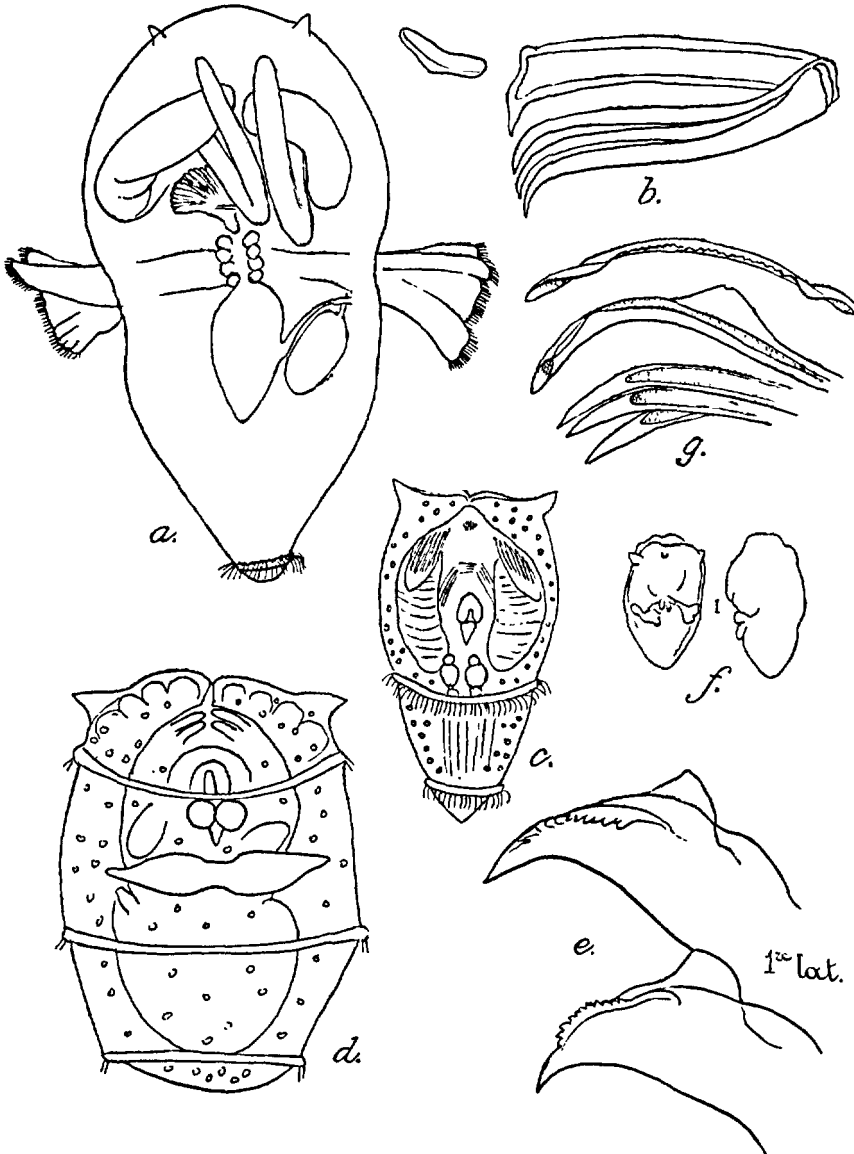


FIG. 63. — *Thliptodon gegenbauri*. — a, animal vu de dos ; b, dents ; c, larve ; d, une autre larve ; e, dents d'une larve. — *T. rotundatus*. — f, animal vu de face et du côté gauche ; g, dents.

un peu courbe, a un élargissement avant la cuspidé crochue ; les marginales, étroites et courbes, sont analogues à celles de *rotundatus* ; les crochets, grands et robustes.

L'espèce *Thliptodon schmidti* PRUVOT-FOL n'a encore été trouvée que dans le Pacifique.

Gen. **THALASSOPTERUS** KWIETNIEWSKY, 1910

La larve seule connue, mais présentant parfois des signes de maturité sexuelle. Petite forme en tonnelet, pourvue de trois cercles ciliaires, du pied et de nageoires en voie de formation. Il y aurait deux paires de cônes. Palpes grands, triangulaires. Des vésicules buccales comme chez *Thliptodon*. Deux glandes de l'appareil mâle : probablement la glande péniale et la glande de la ventouse. Les sexes sont séparés (1).

Thalassopterus zancleus KWIETNIEWSKY, 1910.

Caractères du genre. Seule espèce connue.

N. B. — La radula est identique à celle de *Thliptodon gegenbauri* ; j'incline à croire que la seule différence existant entre *Thalassopterus* et *Thliptodon* jeune, qui consiste en la possession de cônes, aurait besoin de confirmation : il se pourrait que d'autres organes larvaires en voie de formation aient été interprétés comme deux paires de cônes, ou encore que des cônes existent chez *Thliptodon* à cet âge, et qu'ils subissent une régression par la suite. Une identité semblable dans la radula est, je le répète, assez singulière pour mériter attention ; d'autant qu'elle est plus grande, compte tenu de l'âge, qu'entre les radulas des différentes espèces de *Thliptodon*.

Méditerranée : Messine.

1. Ou bien nous avons affaire à un cas de protérandrie ?

ORDRE DES ACOCHLIDIACÉS

Opisthobranches de petite taille, allant de quelques millimètres à quelques centimètres. Sans coquille ; sans cténidie ; sans bouclier céphalique. Sac intestinal distinct du pied. Rhinophores présents ; palpes généralement présents, ou représentés par des lobes aplatis. Une radula ; pas de mâchoires ; pas de plaques gésiales. Anneau nerveux situé devant le bulbe buccal.

Toutes les mers ; souvent dans les estuaires ; dans le sable grossier, dit « sable à *Amphioxus* » (1).

SOUS-ORDRE : ACOCHLIDIACEA s. s.

Anus à droite ; sac viscéral s'élevant librement du pied ; radula avec dent médiane.

Trois familles : *Microhedyliidae* ; *Hedylopsidae* ; *Acochlidiidae*.

Famille des **HEDYLOPSIDAE**

Petite taille (4 mm.) ; palpes bien développés, généralement aplatis. Pied distinct ; foie non réfléchi en arrière. Une gouttière génitale ciliée ; pénis avec petit stylet terminal.

Gen. **HEDYLOPSIS** THIELE, 1931

(Syn. : *Hedyle* BERGH, 1895 ; non GUÉNÉE ; non MALMGREN.)

Animal hermaphrodite. Palpes aplatis. Pied arrondi en avant. Des spicules. Trois espèces connues :

1. **Hedylopsis spiculifera** (KOWALEWSKY), 1901 (*Hedyle*).

Couleur brunâtre ; spicules dans le tégument et dans les palpes ; radula avec 38 dents.

Mer de Marmara.

1. La découverte récente d'Acochlidiac's à Banyuls montre leur adaptabilité à des salures très variées : Jusqu'alors toutes les espèces n'avaient été rencontrées qu'en eau peu salée, saumâtre, ou en estuaires.

2. **Hedyloopsis suecica** ODHNER 1937 (sp. ou var.).

Couleur blanc opaque ; parfois brunâtre en dessous ; spicules seulement dans le manteau.

Côte Ouest de la Suède ; Méditerranée : Banyuls.

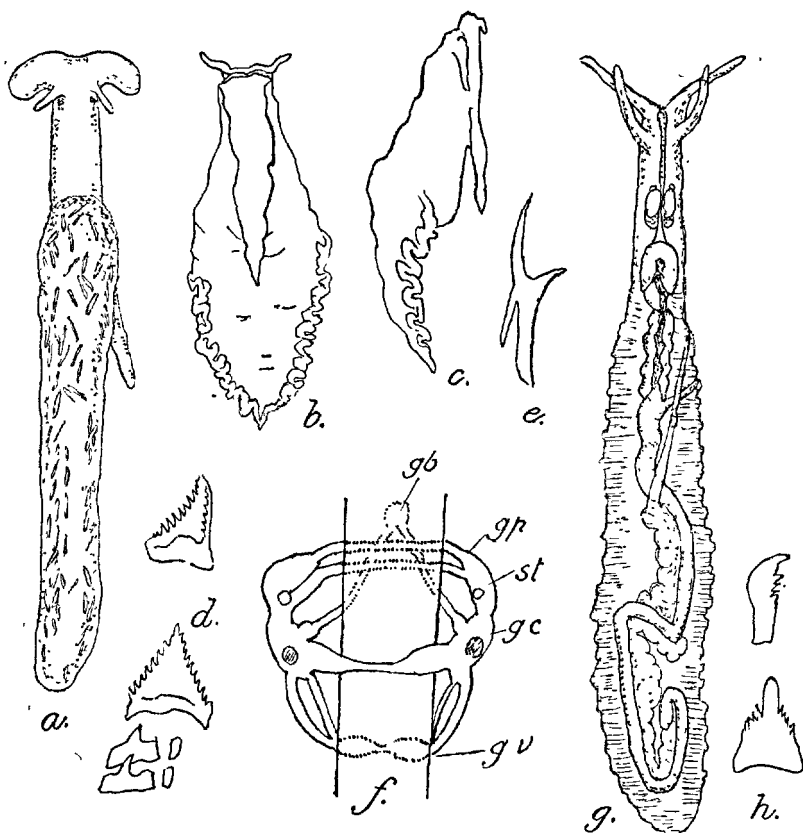


FIG. 64. — *Hedyloopsis suecica*. — a, animal vu de dos. — *Acochlidium weberi*. — b, animal, face ventrale ; c, id., vu de côté ; d, dents ; e, une épine péniale. — *A. amboinensis*. — f, système nerveux central. — *A. tyrtowii*. — g, animal vu de dos ; h, dents.

Gen. **STRUBELLIA** ODHNER, 1937

Animal monoïque ; rhinophores et palpes digitiformes ; pied anguleux en avant. Foie avec plis intérieurs ; longueur 20 à 30 mm. Radula avec 48 à 56 dents (1).

Strubellia paradoxa (KÜTHE), 1935 (*Acochlidium*).

Avec les caractères du genre.

Pacifique : Amboine.

1. En tout ?

Famille des **MICROHEDYLIDAE**

Sac viscéral allongé, détaché du pied qui est beaucoup plus court en arrière. Foie en forme de tube allongé, lisse intérieurement (en général). Palpes labiaux développés. Taille maxima 2 mm.

Animaux monoïques ; sans canal déférent ni pénis.

Deux genres : *Microhedyle* et *Parhedyle*.

Mer de Marmara et Méditerranée.

Gen. **MICROHEDYLE** HERTLING, 1930

Rhinophores présents. Spicules acuminés ou stellaires. Pas de spicules dans les palpes.

1. **Microhedyle glandulifera** (KOWALEWSKY), 1901 (*Hedyle*).

Radula 34 ou 35 rangées de dents ; corps blanc ou brunâtre ; tête, glandes salivaires et foie bruns.

Mer de Marmara : Mytilène ; Méditerranée : Banyuls.

2. **Microhedyle lactea** HERTLING, 1930 (sp. ou var.).

Radula 39 à 44 rangées de dents ; corps blanc hyalin ; glandes salivaires et foie souvent bruns.

Mer du Nord : Helgoland ; Méditerranée : Banyuls.

3. **Microhedyle milatschewitschii** KOWALEWSKY, 1901 (*Hedyle*).

Pas de rhinophores. Des spicules aciculaires dans les palpes. Couleur blanchâtre ; foie brun ou vert.

Mer Noire ; Mer de Marmara ; Méditerranée : Banyuls.

Gen. **PARHEDYLE** THIELE, 1931

Des plaques calcaires de forme irrégulière dans le tégument ; foie en tube réfléchi et en partie spiralé. Palpes digitiformes.

Mer de Marmara ; Méditerranée : Banyuls.

Parhedyle tyrtowii (KOWALEWSKY), 1901 (*Hedyle*).

Avec les caractères du genre.

Mer Noire : Sébastopol ; Méditerranée : Banyuls.

Famille des **ACOCHLIDIIDAE**

Sac viscéral plus ou moins déprimé ; foie divisé en plusieurs diverticules ; pied anguleux en avant. Canal déférent fermé. Long 20 à 30 mm.

Un seul genre.

Gen. **ACOCHLIDIUM** BÜCKING, 1935(Syn. : *Hedyle* BERGH, 1895, non GUÉNÉE ; non MALMGREN.)

Caractères de la famille.

1. **Acochlidium amboinensis** BÜCKING, 1933 (*Hedyle amboinensis* STRUBELL.)

Pied aussi long que le sac intestinal ; rhinophores et palpes d'égale longueur. Radula 50 à 52 rangées de dents ; médiane à bords lisses.

Pacifique : Amboine.

2. **Acochlidium weberi** (BERGH), 1895 (*Hedyle*).

Pied de la moitié de la longueur du sac intestinal, qui est plus large que lui. Rhinophores plus longs que les palpes ; radula avec env. 100 rangées de dents ; médiane à bords serrulés.

Pacifique : Flores, estuaire.

SOUS-ORDRE : PHILINOGLOSSEA

Animaux de petite taille, 1 mm. au plus. Sac viscéral séparé du pied par un sillon peu profond ; forme ovale allongée ; le pied est un peu plus court que la partie dorsale, qui se termine en arrière par deux petits lobes réfléchis en dessous. Ni mâchoires ni plaques gésiales. Anus dorsal. Radula sans dent médiane. Un seul genre.

Famille des **PHILINOGLOSSIDAE**Gen. **PHILINOGLOSSA** HERTLING, 1932

Très petits animaux dont la position systématique est incertaine et qui pourraient être apparentés aux *Acochliidiidae* ; à moins toutefois qu'il ne s'agisse d'un cas de convergence partielle dû à l'habitat identique. On les a trouvés, en effet, dans le sable grossier à *Branchiostoma*, *Polygordius* et *Microhedyle* (1).

Diagnose établie sur la seule espèce connue :

Philinoglossa helgolandica HERTLING, 1932.

Taille 1,5 mm. Couleur laiteuse pointillée de blanc opaque, glandes tégumentaires (et peut-être spicules ?). Pas de tentacules. Un peu translucide, blanc laiteux ; parfois des points noirs.

Coquille nulle. Forme allongée mais très variable par les contractions et étirements du corps, très souple. Il n'y a pas de divisions transversales permanentes du corps, mais un repli sépare le dos de la tête quand le corps se raccourcit. Le pied est plus court que le corps, qui est tronqué ou bifurqué en arrière. Pas de tentacules. Yeux sessiles, peu apparents.

1. Seul habitat connu jusqu'ici : Helgoland ; trouvée récemment à Banyuls.

Un sillon entre le corps et le pied. Bouche antérieure-ventrale. Gonade hermaphrodite.

Les ganglions nerveux sont distincts. Les ganglions cérébroïdes, étant reliés aux pédieux par deux connectifs, doivent être interprétés comme des ganglions cérébro-viscéraux. Mais il y a en avant d'eux deux ganglions

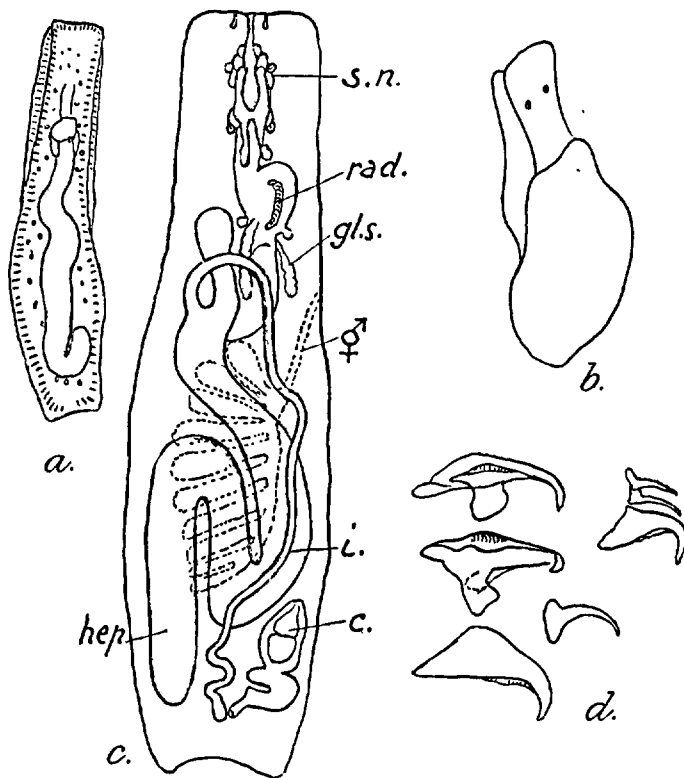


FIG. 65. — *Philinoglossa* sp. — a, animal vu de dos ; b, animal un peu contracté ; c, anatomie ; d, dents.

de chaque côté (oculaires et olfactifs ?) et, outre des pédieux principaux, deux ganglions à la partie antérieure du pied. Epiderme cilié.

Le foie est divisé en deux lobes, et diffus. Trois glandes antérieures : une glande débouchant dans le tube buccal et deux glandes salivaires. L'anus est terminal, le pore rénal à sa droite. La glande hermaphrodite est sur le foie et débouche à droite du corps dans le sillon séparant le dos du pied.

Il n'y a pas de mâchoires. La radula ressemble à celle des *Philines* ayant plusieurs dents par rangée : la formule est 2-I-0-I-2, et la forme des dents est comme chez *Philine*.

Helgoland. — Banyuls.

ORDRE DES MONOSTICHOGLOSSES

PAGENSTECHER, 1875. (*Sacoglossa* v. IHERING, 1876 ;
Ascoglossa BERGH, 1876.)

Ce groupe n'est plus guère contesté aujourd'hui. Il a été longtemps englobé en partie dans les Nudibranches (*Hermaeidae*) à cause des papilles dorsales, en partie dans les *Aplysiadae* (*Elysia*), en partie dans les Tectibranches (*Oxyntoaeidae*), à cause de la coquille. Le nom donné par PAGENSTECHER était loin d'englober tous les Ascoglosses d'aujourd'hui.

C'est ici que se montre la grande importance des parties buccales, et en particulier de la radula, qui a finalement fourni le lien naturel qui relie tant de types d'apparence si disparate, et qui a peu à peu permis de dévoiler leur parenté réelle et naturelle. Les Ascoglosses ne sont pas dérivés des Aeolidiens, pas plus que ceux-ci n'en descendent, mais ils ont chez les Tectibranches des ascendants communs.

Leurs caractères communs sont : l'absence de mâchoires ; la forme de la dent, toujours unique dans un rang, et sa conservation dans une asque ; la conformation du tube digestif et du foie ; celle du système nerveux à ganglions peu ou pas fusionnés ; celle du système génital : pénis antérieur, mais canal déférent endigué, séparé du tégument. Aucune armature, si ce n'est assez fréquemment un petit tube en crochet pénial chitineux creux et terminal. Rhinophores coniques ou auriculés, sans lamelles. Jamais de cnidosacs dans les papilles. Nourriture végétale. Bulbe buccal suceur.

Il est commode de séparer cet ordre en trois groupes, sous-ordre ou super-familles (1) :

Oxyntoaeidea, bien distincts par la possession d'une coquille et d'une cténidie.

Pellibranchiata, à corps limaciforme, avec ou sans parapodies et sans papilles dorsales (*Elysidae* de PELSENEER).

Polybranchiata, pourvus de papilles dorsales fusiformes ou aplaties-foliacées.

TABEAU DES GENRES D'EUROPE

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Une coquille | 2. |
| — Pas de coquille | 3. |
| 2. Des lobes natatoires | (p. 173) Lobiger. |

1. Les divisions, familles et genres, adoptés par THIELE, en 1931, c'est-à-dire dans le manuel le plus récent, sont en grande partie inacceptables.

- Pas de lobes natatoires. (p. 172) **Oxynoë**.
- 3. Des papilles dorsales (1) 4.
- Pas de papilles 5.
- 4. Papilles aplaties 6.
- Papilles fusiformes ou claviformes 7.
- 5. Pas de tentacules (p. 204) **Limapontia**.
- Des tentacules 8.
- 6. Dents denticulées 10.
- Dents lisses (p. 177) **Calliphylla**.
- 7. Anus terminal. (p. 196) **Alderia**.
- Anus non terminal 11.
- 8. Des parapodies 9.
- Pas de parapodies (p. 206) **Acteonia**.
- 9. Pas d'ingluvie (p. 199) **Elysia**.
- Une ingluvie (p. 203) **Thuridilla**.
- 10. Dents très longues (p. 176) **Lobifera**.
- Dents courtes, (p. 176) **Polybranchia**.
- 11. Rhinophores auriculés 12.
- Rhinophores simples 13.
- 12. Dent arrondie au bout, denticulée. (p. 189) **Aplysiopsis**.
- Dent plus ou moins pointue, lisse 14.
- 13. Rhinophores cylindriques (p. 182) **Stiliger**.
- Rhinophores avec méplat. (p. 191) **Ercolania**.
- 14. Glande tubuleuse dans les papilles. (p. 185) **Placida**.
- Pas de glande tubuleuse dans les papilles. (p. 183) **Hermaea**.

Genres insuffisamment connus : *Lobiancoia*, *Bosellia*, *Costasiella*. Le genre *Tridachia* est exotique.

SUPERFAMILLE DES OXYNOAEIDEA

Il y a une coquille simple et peu enroulée, sans tortillon, ne pouvant contenir l'animal. Une cténidie rudimentaire. Pied indivis. Pas de sillon cilié externe, ni osphradium (ni sac prébranchial). Les conduits génitaux sont endigués, internes. Orifices triaules. L'ovaire et le testicule sont des lobes distincts.

Toutes les mers.

Famille des OXYNOAEIDAE

Forme analogue à celle des Elysies ; deux tentacules enroulés situés devant les yeux. Pas de papilles, mais le tégument est bosselé ou verru-

1. Semblables à celles des Aeolidiens.

queux. Coquille bulliforme, mais très ouverte ; en partie recouverte par les parapodies.

Toutes les mers chaudes et tempérées, mais peu fréquente.

Gen. **OXYNOË** RAFINESQUE, 1819

(Syn. : *Icarus* FORBES, 1844 ; *Lophocercus* KROHN, 1847.)

Parapodies charnues, un peu verruqueuses ; rhinophores modérément longs ; coquille ne formant qu'un seul tour, bulliforme, fragile, cachant la cténidie.

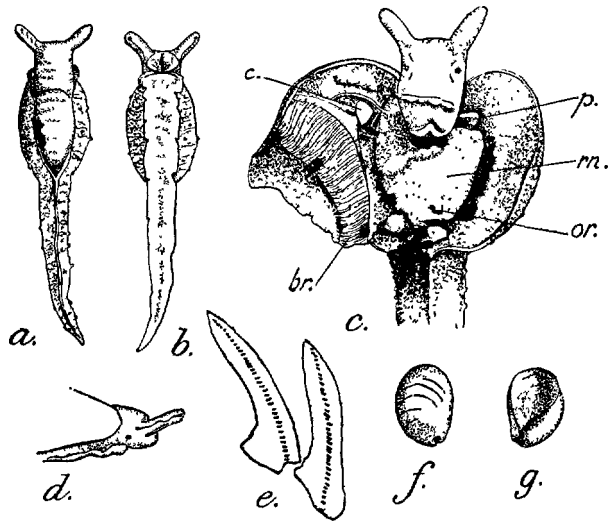


FIG. 66. — *Oxynoë olivacea*. — a, vue dorsale ; b, vue ventrale ; c, dissection ; d, partie antérieure droite ; e, deux dents ; f, coquille, face supérieure ; g, id., face inférieure.

La prostate est ramifiée dans le corps. Il y a une ingluvie attachée sous le bulbe buccal et une asque saillante, contenant peu de dents ; dents conformes à la dentition des Ascoglosses, à extrémité arrondie.

Oxynoë olivacea RAFINESQUE, 1819. — *O. sieboldi* KROHN, 1847.

Coquille formant un tour ; les deux bords se recouvrent un peu à la partie supérieure, laissant un orifice supérieur et un inférieur beaucoup plus grand, arrondi. Animal épais, robuste, pouvant atteindre quelques centimètres de longueur, à queue longue dépassant beaucoup la coquille. Dent denticulée latéralement.

Couleur vert olive et jaune, marbrée.

Méditerranée : rare ; Banyuls ; Villefranche ; Sicile, Mer Égée (une ou deux espèces exotiques n'offrant que de légères différences). Atlantique : Iles du Cap-Vert.

Famille des **LOBIGERIDAE**

Coquille plus évasée, plus ouverte.

Animal avec deux paires (ou parfois une paire ?) de lobes oblongs sur les côtés du corps ; une paire ou deux paires de tentacules enroulés.

Un genre méditerranéen : *Lobiger* et trois genres exotiques : *Dipterophysis* (1) ; *Pterygophysis* ; *Lophopleura*.

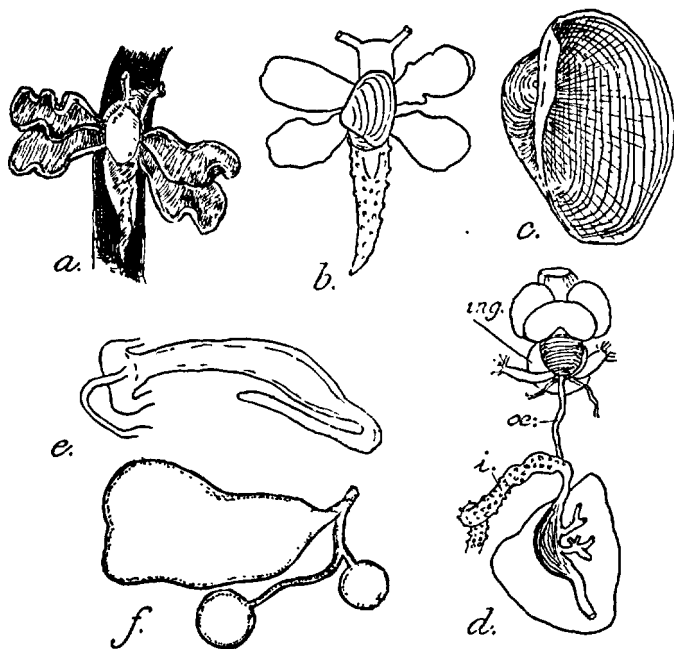


FIG. 87. — *Lobiger serradifalci*. — a, animal sur une feuille de Posidonie ; b, un autre individu ; c, coquille grossie ; d, partie antérieure du tube digestif ; e, pénis ; f, glandes annexes de l'organe génital.

Gen. **LOBIGER** KROHN, 1847

Coquille à petite spire latérale.

Une paire d'appendices ou lobes natatoires, caducs. Ils se rabattent sur la coquille au repos. Pied aplati, non canaliculé. Deux vésicules spermatiques. Une grande ingluvie. Dents à bout mousse, avec un petit cran à l'extrémité.

1. Le genre *Dipterophysis* est basé sur le fait qu'il n'a qu'une paire de lobes latéraux, mais ces deux lobes étant asymétriques, on peut se demander si l'animal (unique) n'avait pas perdu un lobe de chaque côté.

Lobiger serradifalci (CALCARA), 1840 (*Bulla*). — *L. philippii* KROHN, 1847.

Les lobes sont ovales-allongés et peuvent se détacher. Anus à droite du péricarde.

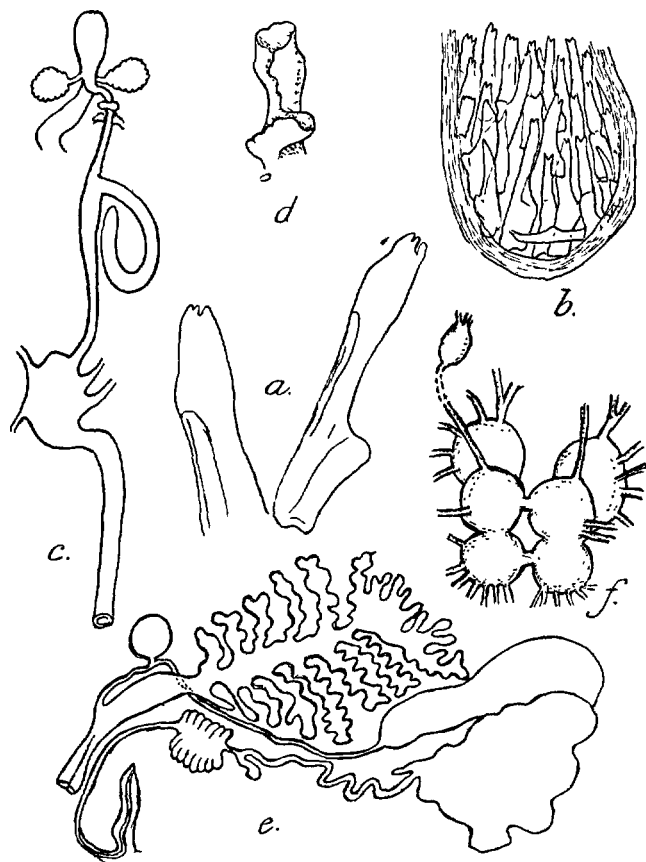


FIG. 68. — *Lobiger serradifalci*. — a, dents ; b, fond de l'asque ; c, tube digestif ; d, rhinophore ; e, organe génital ; f, système nerveux central.

Couleur verte ; les lobes sont bordés de jaune et de blanc ; parfois une ligne pourpre-cramoisi. L'animal nage à l'aide de ses lobes.

Méditerranée. Dans les prairies de Posidonies. Palerme ; Messine ; Naples ; Marseille.

SUPERFAMILLE DES POLYBRANCHIATA

Ils se divisent en *Polybranchidae*, *Hermæidae*, *Stiligeridae* et *Alderidae*. Il est bon de maintenir ces quelques familles, bien qu'il y ait entre elles des termes de passage et que, par conséquent, les limites soient parfois un peu arbitraires, ainsi que cela sera indiqué à propos de certains genres. De plus, il ne faut pas oublier que souvent la connaissance des caractères anatomiques manque, soit qu'il s'agisse de formes trop anciennement décrites, soit, plus souvent, que le nombre très restreint des individus, généralement de très petite taille, n'ait pas encore permis une étude complète. Le rein et certaines glandes annexes du système génital sont plus ou moins, les uns ou les autres, ramifiés dans le corps, les parapodies, les papilles ; ces ramifications ont été diversement interprétées ; le grand spécialiste des Ascoglosses, TRINCHESE, a plus d'une fois hésité dans ces interprétations ; et ce n'est vraiment qu'au moyen de coupes histologiques qu'avec de grandes difficultés on pourrait acquérir une certitude dans chaque cas. Cela, joint à la rareté du matériel (sauf exception), doit justifier les hésitations et les incertitudes.

Famille des **POLYBRANCHIIDAE**

Ce nom, qui est dérivé du nom de genre *Polybranchia* de PEASE (1), est l'équivalent des *Phyllobranchidae* de BERGH et des *Calliphyllidae* de THIELE. La famille comprend les Ascoglosses à papilles dorsales grandes, foliacées-aplaties, généralement caduques ; rhinophores enroulés, parfois bifides ; palpes semblables aux rhinophores, ou remplacés par des lobes aplatis au-dessus de la bouche. L'anüs est (généralement ou toujours ?) antéro-latéral.

Quatre genres, dont trois sont représentés en Méditerranée, mais absents des côtes européennes de l'Atlantique : *Calliphylla* ; *Polybranchus* ; *Lobifera*. Il n'y a de certitude que pour le premier, qui a été décrit tout d'abord de la Méditerranée ; les deux autres, trouvés en un seul exemplaire dans cette mer, occupent peut-être une place provisoire.

Cette famille, que BERGH appelle *Phyllobranchidae* et THIELE *Calliphyllidae*, n'est pas très homogène, le caractère commun, papilles foliacées, n'étant pas de la plus grande importance. Elle se compose de quatre genres et, de plus, de deux genres dont la place est incertaine. Cinq de ces genres, autant qu'on peut en juger, sont représentés dans la Méditerranée, dont les trois derniers ne sont pas connus ailleurs.

1. Le nom de *Phyllobranchus* ALDER et HANCOCK était postérieur à celui de *Polybranchus* PEASE ; celui-ci était préemployé, suivant THIELE, que j'ai cru sur parole sans vérifier la chose ; de sorte que j'avais proposé en remplacement *Branchophyllus*, n. n. Mais le nom de *Polybranchus* était donné par LATREILLE à une famille, non à un genre, et restait donc disponible ; en conséquence, j'ai retiré ce nom nouveau et accepté celui donné par PEASE.

TABLEAU DES GENRES

Genres	Pied sillon transversal	Palpes enroulés	Rhino- phores	Pénis : stylet	Anus situé	Foie, dans les papilles	Dents	Systèm nerve
	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Caliphylla</i>	absent	absents	bifurqués	présent	dorsal à droite	ramifié	unies	sept gangli
<i>Lobifera</i> (= <i>Cyerce</i>)	présent, net	présents	bifurqués	présent	dorsal à droite	ramifié ou non ramifié	denticulées	six gangli
<i>Phyllobran- chus</i> (= <i>Poly- phylla</i> = <i>Brancho- phyllum</i>)	absent	présent	bifurqués	absent ou présent	latéral	ramifié	denticulées	
<i>Bosellia</i>	présent	absents	simples évasés	présent	latéro- dorsal	? ramifié dans le corps	denticulées	six gangli
<i>Lobiancoia</i>	?	?	?	absent	latéro- dorsal	?	denticulées	

Gen. **LOBIFERA** PEASE, 1860Syn. : *Cyerce* BERGH.

Genre connu dans le Pacifique ; une espèce de la Méditerranée (*C. iheringi* PELS.) lui est attribuée ; elle est insuffisamment connue (voir fig. 70 e et le tableau ci-dessus).

Gen. **POLYBRANCHIA** PEASE, 1860

(Syn. : *Phyllobranchus* ALDER et HANCOCK, 1864 ; non GIARD, 1850 ; « *Polybranchia* PEASE, 1860, non LATREILLE, 1825 » (THIELE, 1931) ; *Branchophyllum* PRUVOT-FOL, *nom. nov.* 1946 (inutile, voir note, p. 175) ; *Proctonotus* KELAART, p. p., non ALD. et HANC. ; *Hermaea* DESHAYES, non LOVEN.)

Anus latéral (en forme d'entonnoir) ; sole pédieuse indivise ; pénis inerme, parfois papilleux ; dents denticulées, courtes, robustes ; deux glandes salivaires non ramifiées ; ingluvie allongée, pédonculée ; les papilles contiennent des lobes ramifiés du foie.

Une seule espèce méditerranéenne a été placée dans le genre *Phyllobranchus* par TRINCHESE, mais elle n'offre pas tous les caractères généraux justifiant ce classement :

Polybranchia borgnini (TRINCHESE), (*Phyllobranchus*), 1896.

Long. 10 mm. × 3 ; largeur du pied 6 mm. — Rhinophores grands, bifurqués ; palpes beaucoup plus petits, simples, enroulés ; queue large,

terminée brusquement en pointe ; papilles pédonculées, très larges et aplaties, parfaitement transparentes, parsemées de points jaunâtres, bordées de points blancs de neige ; de grandeurs très différentes.

Les lobes hépatiques montent à la moitié de la hauteur des plus grandes ; dans les plus petites, ils remplissent tout l'espace. Nombreuses cellules à concrétions. Sur les rhinophores, des points rouges, violets, noirs. 43 dents. Les dents sont courtes, robustes, à gros denticules, donc conformes à la diagnose du genre, mais le pénis est armé d'un court stylet, creux, comme chez *Lobifera*. (L'individu, probablement unique, était peut-être jeune.)

Méditerranée : Italie.

Gen. **CALLIPHYLLA** A. COSTA, 1867 (1)

Syn. : *Beccaria* TRINCHESE, 1870.

Grandes dimensions (2) ; très nombreuses papilles foliacées, aplaties, avec base épaissie. Une paire de tentacules enroulés et bifurqués ; pas de palpes, mais un voile buccal élargi sur les côtés. Pied avec sillon antérieur et sole indivise. Anus latéral. Pénis avec un très petit tube chitineux terminal. Tous les orifices réunis sous le rhinophore droit.

Bulbe buccal avec ingluvie ; un appendice glandulaire du tube digestif là où le foie débouche dans l'estomac. Une glande annexe du système génital (? g. de l'albumine) est abondamment ramifiée dans tout le corps ; une autre, compacte, est interprétée par TRINCHESE comme une prostate. Six ganglions au collier nerveux. Dent comme chez les Elysies. Environ une trentaine, en comptant les toutes premières, dans l'asque.

Calliphylla mediterranea A. COSTA, 1867. — *Caliphylla tricolor* TRINCHESE, 1879.

L'espèce de TRINCHESE ne se distinguant que par l'existence de points rouge vif répandus dans le tégument du corps et des papilles, cette différence ne me paraît pas suffisante pour maintenir deux espèces, vu la variabilité de coloration que peuvent présenter les Ascoglosses ; ces points sont probablement des glandes tégumentaires, qui peuvent être colorées par les pigments d'algues qui servent de nourriture. De plus, COSTA signalait déjà des points rouges chez son espèce.

L'espèce est donc probablement unique, avec les caractères du genre ; les papilles, de grandeur très inégale, sont très caduques ; leur forme est allongée et à sommet mousse, les plus petites, lancéolées, avec lobes du foie très ramifiés jusqu'au bord ; l'épaississement basal se termine

1. Il est préférable d'orthographier ce nom avec deux l.

2. 15 mm. dans l'alcool, selon TRINCHESE. Les exemplaires africains sont beaucoup plus grands.

des deux côtés en pointe allongée et reste plus court à la partie médiane. La dent ressemble parfaitement à celle d'*Elysia viridis*, mais sans la serrulation de la crête médiane coupante. L'ingluvie attenante au bulbe

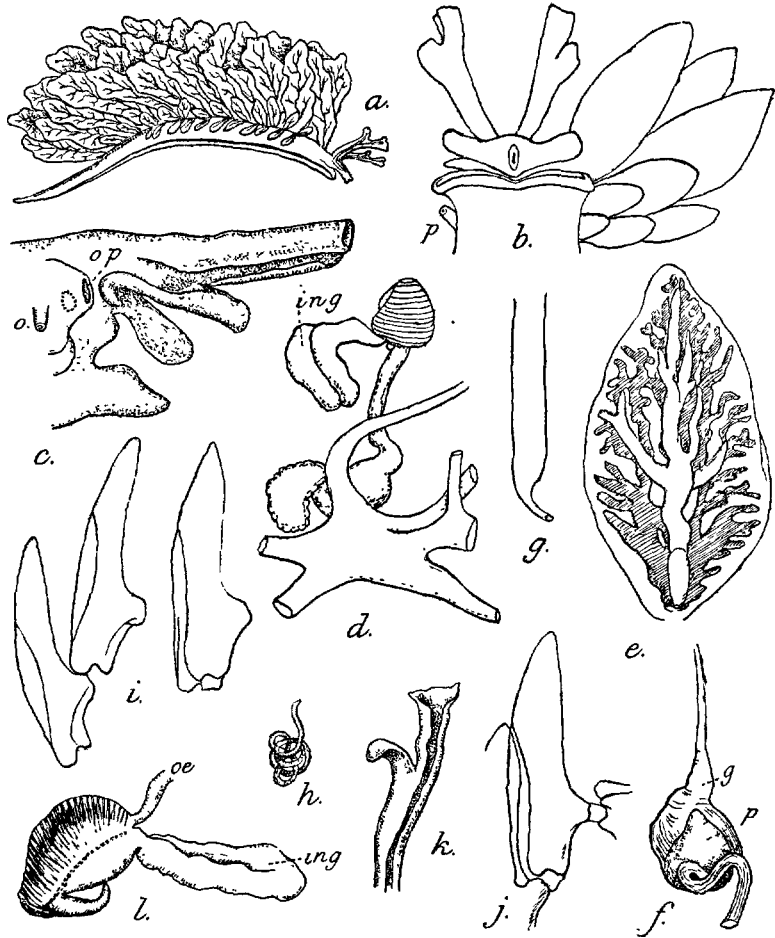


FIG. 69. — *Caliphylla mediterranea*. — a, animal vu de côté ; b, partie antérieure vue du dessous ; c, id., côté droit ; d, tube digestif ; e, une papille ; f, le pénis retiré ; g, style ; h, ponté ; i, dents ; j, un rhinophore ; k, l, bulbe buccal.

buccal est volumineuse, coudée, et formée de deux moitiés longitudinales séparées par un profond sillon ; elle débouche au point où se trouvent d'habitude les glandes salivaires, au voisinage immédiat des ganglions buccaux.

Méditerranée : Italie ; Villefranche. Atlantique : Côte africaine, Maroc ; Dakar.

Gen. **LOBIANCOIA** TRINCHESE, 1881

De très petite taille (peut-être immature ?) ; deux paires de tentacules ; pied divisé en deux par un sillon transversal ; papilles dorsales aplaties, ne contenant pas de lobes du foie. Anus latéro-dorsal ; pénis inerme. Une espèce.

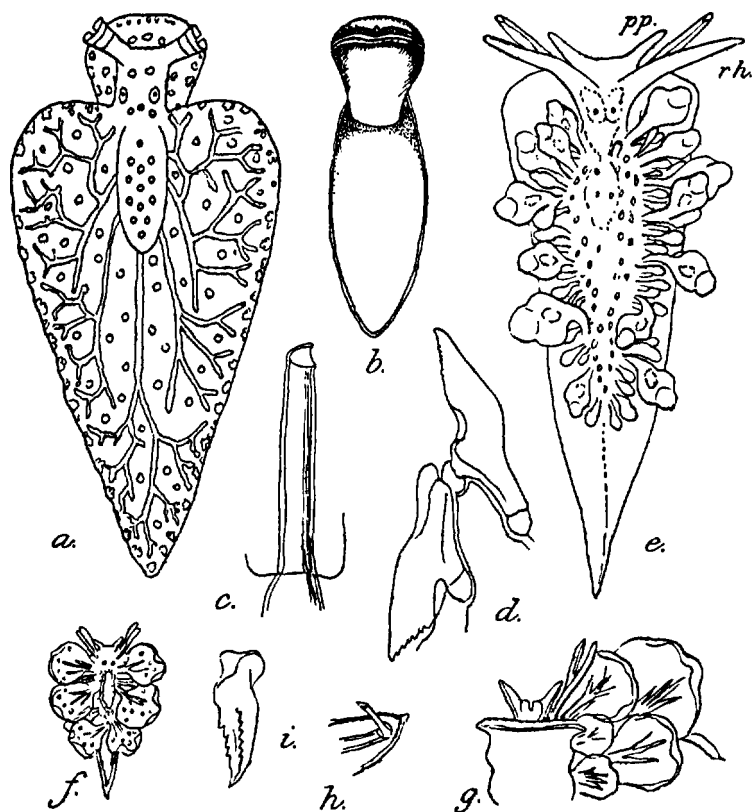


FIG. 70. — *Bosellia mimetica*. — a, animal vu de dos ; b, id., face ventrale ; c, stylet pénial ; d, deux dents. — *Lobifera iheringi*. — e, animal vu de dos. — *Polybranchus borgnini*. — f, animal vu de dos ; g, partie antérieure vue du dessous ; h, stylet pénial ; i, dents.

Lobiancoia cristallina TRINCHESE, 1881.

Papilles hyalines comme du cristal, avec un point rouge à leur sommet ainsi que sur les rhinophores ; pointillé blanc opaque sur les papilles, jaune sur la bosse péricardique, et une tache orangée dans la région de l'anus. Dents denticulées.

Méditerranée : Naples, un seul échantillon.

INCERTAE SEDIS

Gen. **BOSELLIA** TRINCHESE, 1890-91

Des « orifices » semés sur la partie dorsale font penser que l'animal décrit est incomplet, c'est-à-dire qu'il a perdu ses papilles. Bien que son auteur le place auprès des Elysiadés, il est bien plus probable que sa position est avec les Ascoglosses à papilles, car les vaisseaux qui s'arrêtent aux dits orifices et les cils vibratiles qui en sortent semblent indiquer qu'il y a eu autotomie, comme cela est si fréquent dans ce groupe ; nous ne savons pas si ces papilles supposées perdues étaient aplaties ; mais la dent courte, robuste, avec de fortes denticulations, semble apparter *Bosellia* avec *Polybranchus*. Pied élargi en avant. Pas d'expansions aliformes du corps, qui est cordiforme ; pied large, arrondi antérieurement ; une seule paire de tentacules auriformes, fendus, évasés, non bifurqués ; situés bien en avant des yeux, grands et noirs. Anus latéro-dorsal ; pied avec un sillon transversal, comme chez *Lobifera* ; pénis armé d'un stylet creux ; deux paires de glandes salivaires. Une seule espèce, méditerranéenne :

Bosellia mimetica TRINCHESE, 1890-91.

Animal coloré en vert foncé par le foie ramifié qui se voit par transparence ; péricarde ovale-allongé, d'où semblent partir cinq rayons ramifiés, blancs, et d'autres pourpre foncé, les plus gros s'arrêtant aux orifices. Macules blanc opaque, plus serrées sur les bords. Un anneau marginal carmin vif, aux rhinophores, et des points blancs au bord.

Radula 26 dents, comme décrites pour le genre.

Sur *Halimeda tuna*, à laquelle il ressemble.

Méditerranée : Italie (Naples ?).

Famille des **STILIGERIDAE**

Ascoglosses ayant des papilles fusiformes qui les font ressembler aux Aeolidiens, dont ils se distinguent extérieurement par l'absence de palpes et généralement par la forme auriculée des rhinophores. Ils ont, sauf de très rares exceptions, le pied arrondi en avant, l'anus dorsal ou latéro-dorsal, des lobes du foie et souvent des ramifications de glandes annexes du système génital dans les papilles, et des dents sans denticulations ; mais il y a des exceptions à ces caractères, ce qui rend la classification de ce groupe très malaisée.

TRINCHESE, l'un des meilleurs spécialistes de cet Ordre d'Opisthobranches, a dû, pour loger les espèces qu'il découvrait, créer de nombreux genres, plus ou moins contestés par les auteurs actuels ; mais les essais de révision et de regroupement n'ont pas été fort heureux (1) ; et je

1. En particulier celui de THIELE, 1931.

préfère pour le moment maintenir les genres de TRINCHESE, ne voyant pas le moyen de faire mieux que lui.

Tout dépend de l'organe que l'on choisit comme le plus important : rhinophore ; dent ; ramifications diverses dans les papilles ; forme des papilles ; palpes (leur existence) ; pied (sa division transversale) ; anus (sa place) ; pénis (son armature). Et si l'on a choisi un organe en premier lieu, on s'aperçoit que les caractères tirés des autres organes s'enchevêtrent et se contredisent quant aux affinités que l'on cherche à en déduire.

Beaucoup d'espèces n'ont été vues qu'une fois ou deux et n'ont pas été disséquées ; les glandes qui se ramifient dans les papilles ou le corps ne sont pas toujours les mêmes : glande de l'albumine, prostate, rein chez *Alderia* (selon ELIOT) ; TRINCHESE a parfois varié dans son interprétation de ces glandes, et ce n'est guère que sur des coupes histologiques que l'on pourrait acquérir... peut-être... une certitude ; moyen peu pratique pour établir la systématique de ces petites espèces fort rares. Une seule espèce est commune : « *Hermaea* » *dendrilica* ; et une autre assez fréquente paraît-il (mais rare en Méditerranée) : *H. bifida*. Elles ont, de même que *Elysia viridis*, une vaste aire de dispersion.

La systématique des *Stiligeridae* est très embrouillée et ne pourra rester dans l'état chaotique actuel. L'essai qui va suivre ne peut en aucune façon prétendre à donner des solutions définitives, mais tout au moins à préciser le problème. Une importance peut-être exagérée a été attribuée à la forme des rhinophores ; cette forme doit être évoquée, mais confrontée avec d'autres caractères. C'est ainsi qu'il est possible de maintenir le genre *Aplysiopsis* (= *Hermaeina* TR.) qui, outre ses rhinophores à double plicature qui leur donne un aspect bifide, possède un type de dents bien différent de celui des autres *Hermaeidae*. Par contre, *Hermaea bifida*, dont les rhinophores ont également un aspect bifide, a le même type de dents qu'*Hermaea dendrilica*. Et cependant il y a entre ces deux dernières espèces une différence qui peut bien être considérée comme générique. La première n'a que des lobes du foie dans les papilles ; la seconde a en outre des ramifications d'une glande du système génital (probablement de celle de l'albumine). Or, *H. bifida* a un synonyme : *Physopneumon carneum* A. COSTA ; et ce nom de *Physopneumon* est maintenu par THIELE, comme genre peut-être distinct de *Hermaea* ; mais cet auteur n'a pas fait le rapprochement avec *H. bifida*, qui est l'espèce désignée par LOVEN comme type de *Hermaea*. Il n'est donc pas possible de garder *Ph. bifidum* et *H. dendrilica* ; et si les genres sont distincts, c'est cette dernière qui doit changer de nom.

Ici intervient une autre question : celle de la validité du genre *Placida* TRINCHESE. *Placida viridis* est extrêmement proche de *H. dendrilica* ; seule la forme des lobes du foie dans les papilles étant invoquée par TRINCHESE pour séparer ces deux genres : forme ramifiée chez l'une, forme simplement tordue-fusiforme chez l'autre. Il me paraît donc tout indiqué

de transporter dans le genre *Placida* (avec glande du système génital dans les papilles) toutes les *Hermaea* qui présentent ce caractère (et autant que nous le savons, elles le présentent toutes, sauf *bifida* ?). Cela fait certes un changement considérable que l'on peut juger regrettable ; mais c'est tout au moins conforme aux lois... et aussi à la logique. La forme plus simple des lobes du foie dans les papilles était par contre un caractère générique bien faible.

Subfam. *STILIGERINAE*

Limaciformes ; dos non élargi. Rhinophores cylindro-coniques ou avec une zone externe aplatie et fréquemment incolore ; papilles fusiformes renflées. Pied non divisé par un sillon. Généralement un stylet pénial. Dent simple, non denticulée ni serrulée.

Gen. *STILIGER* EHRENBERG, 1831

(Syn. : *Calliopaea* d'ORB., 1837 ; *Custiphorus* DESHAYES ; *Embletonia* MEYER et MÖBIUS non ALDER et HANCOCK.)

Caractères de la famille ; rhinophores simples, cylindro-coniques ; papilles contenant des lobes du foie ramifiés. Leur forme est renflée près du sommet, qui est pointu, mais varie selon l'état de contraction. Anus antérieur, un peu à droite. Foie ramifié dans les papilles, qui contiennent une autre glande (?). Pénis armé d'un stylet chitineux creux. Glande multilobée (prostate). Glande du mucus compacte, celle de l'albumine allongée, recourbée, non ramifiée. Dents en forme de sabot ; elles sont peu nombreuses. La forme des dents est la même que chez *Ercolania* qui est un genre très voisin ; du moins (en partie).

Type : *S. ornatus* EHR.

1. *Stiliger vesiculosus* (DESHAYES) (*Custiphorus*), 1864. — ? *Calliopaea ornata* D'ORBIGNY, 1837. — *Embletonia mariae* MEYER et MÖB., 1865.

Il est probable qu'il ne s'agit que d'une seule espèce, bien que la coloration varie, ainsi que le nombre des papilles, dans de fortes proportions. Les variations de coloration avaient déjà été notées par MEYER et MÖBIUS. Ces auteurs avaient trouvé 9 grandes papilles de chaque côté du dos, tandis que BERGH trouve chez deux individus, provenant également de la Mer du Nord, 16 à 20 papilles de chaque côté, vaguement disposées en quatre groupes, les externes étant beaucoup plus petites que les internes. Il identifie cependant (1) ses deux individus avec l'espèce de MEYER et MÖBIUS, qui ne diffère peut-être pas de celle de D'ORBIGNY, qui aurait priorité si cela était certain.

Les individus décrits n'atteignent pas un centimètre de long (5 à 6 mm.

1. Mais peut-être à tort.

selon BERGH ; 7 selon ELIOT ; 12 selon BERGH, ailleurs). Les papilles, relativement grandes, en ont 2 $\frac{1}{2}$ maximum. Le stylet pénial est recourbé, très long et très fin. Le tégument est incolore et translucide, laissant voir le tube digestif vert ou brunâtre ; il est pointillé de blanc ; variable selon les individus ; deux stries plus sombres.

REMARQUES. — Selon ELIOT, la synonymie de *Stiliger* et de *Calliopaea* est probable, mais incertaine.

Il remarque, de plus, que si *Embletonia mariae* M. et M. et *Calliopaea bellula* D'ORB. sont synonymes, c'est le nom de *S. bellulus* qui a priorité et *mariae* est inutile. Quant à la description de *Calliopaea* D'ORB. par SOULEYET (BONITE, 1850), elle ne fournit que des caractères génériques. Selon ELIOT, toujours : taille 7 mm. Radula 5 dents dans la partie montante, 12 dans la descendante, conformes au dessin de BERGH. Couleur grisâtre, marques brunes ou olivâtres, rhinophores blancs.

Jusqu'ici seule la forme des rhinophores sert de lien à la sous-famille des *Stiligerinae*, dont les caractères internes sont insuffisamment connus.

Atlantique : Irlande ; Kiel. France : Brest. Adriatique : Trieste. Méditerranée : Catalogne espagnole.

2. *Stiliger niger* LEMCHE, 1935.

Long. 7 à 8 mm. Forme grêle. Rhinophores longs, minces, un peu aplatis à la base ; reliés aux angles de la tête par une légère crête. Yeux dans une aire blanchâtre. Les premiers rangs de papilles à quelque distance en arrière ; ils contiennent 3 papilles, puis deux, puis une seule de chaque côté. Il y en a généralement 10 (rangs) en tout ; papilles piriformes ; caduques ; serrées. Milieu du dos nu.

Radula 9 dents arrondies au sommet à base indistincte ; sans denticulations ; et dents de l'asque en plus.

Couleur : noir verdâtre, tête et pied plus clairs ; pointillé de blanc.

Les rhinophores le rapprochent des *Ercolania*.

Danemark.

Subfam. HERMAEINAE

Rhinophores enroulés, auriculés.

Gen. HERMAEA LOVÉN, 1841

(Syn. : *Doris* p.p. MONTAGU, 1816 ; *Physopneumon* A. COSTA, 1864.)

Le type désigné est *Doris bifida* MONTAGU, dont les caractères doivent être attribués au genre. Corps translucide ; rhinophores bifurqués au bout et enroulés ; papilles à surface bosselée, contenant un lobe du foie

ramifié, mais pas de ramifications de glande annexe génitale. Pied arrondi en avant, entier.

Si, faute de connaître l'anatomie de *Hermaea venosa* LOVÉN, on prend pour type du genre *H. dendritica*, mieux connu (1), l'espèce de MONTAGU, *Doris bifida*, diffère dudit type sur plus d'un point. Cette espèce est le

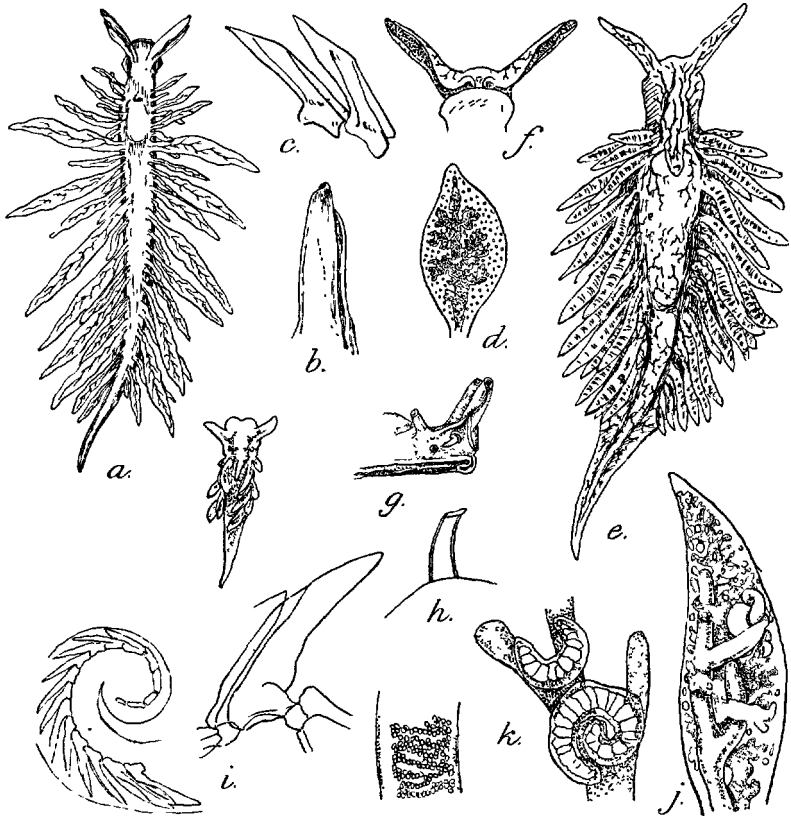


FIG. 71. — *Hermaea bifida*. — a, animal vu de dos ; b, rhinophore ; c, dents ; d, une papille. — *H. (Placida) dendritica*. — e, animal vu de dos ; f, tête en dessous ; g, partie antérieure du corps ; h, stylet pénial ; i, dents et asque ; j, une papille ; k, ponté et détail.

type d'un genre appelé par A. COSTA *Physopneumon*, et qui mérite d'être maintenu séparé, mais sous le nom d'*Hermaea*.

La forme des rhinophores est autre et a fait donner à l'espèce type le nom de *bifida* ; il n'y a pas de coupure, mais le bord, comme chez *Aplysiopsis*, s'enroule de manière à former un angle rentrant ; les papilles

1. Et probablement synonyme.

sont élargies dans leur moitié supérieure, un peu aplaties et bosselées. Ces bosselures peuvent être faibles et multiples, comme les figurent ALDER et HANCOCK, ou, ainsi que les représente COSTA un peu schématiquement, en forme d'expansion unique importante.

Selon THIELE, 1931, les papilles sont foliacées ; le rein peu ramifié est sous le péricarde ; son orifice ainsi que l'an us sont antéro-dorsaux ; le pénis est inerme, avec prostate ovale ; les orifices femelles sont réunis ; il y a deux vésicules séminales en rapport avec le vagin ; la glande du mucus est massive, celle de l'albumine lobée, ramifiée dans le corps, mais ne pénètre pas dans les papilles, qui ne contiennent que des lobes du foie. (Selon COSTA, elles n'en contiendraient pas.) Il est bien regrettable que l'on ne puisse savoir quel est l'animal que THIELE avait en vue, et au sujet duquel il dit : « Quelques espèces dans la Méditerranée. » Il présente ? *Placida* et ? *Lobiancoia*, qui en diffère nettement, comme des sections du genre *Physopneumon*.

Malgré les différences entre les figures de COSTA et de ALDER et HANCOCK, je pense qu'ils ont vu le même animal, qu'il n'y a qu'une espèce dans ce genre, et que le mieux est de la décrire d'après les auteurs anglais.

Hermæa bifida (MONTAGU) (*Doris*), 1816. — *Tritonia bifida* JOHNSTON ; *Hermæa bifida* LOVÉN ; ALDER et HANCOCK et auctt. ; *Physopneumon carneum* A. COSTA, 1862 (1864) ; ? *Hermæa cruciata* AGASSIZ (1).

Forme longue, grêle ; pied étroit, légèrement bilobé en avant. Atteint et dépasse 20 mm. avec deux à trois papilles de chaque côté, en 9 à 10 rangs ; corps d'une transparence cristalline ; à peine teinté de rose ou jaune ; tache carminée sur la tête et les rhinophores. Foie rouge, très ramifié dans les papilles, et visible dans le corps, en deux longues lignes ; pointillé blanc. Papilles bosselées ne contenant pas de glande de l'albumine. Dent analogue à celle de *Hermæa dendritica*. Anus devant le péricarde.

Gen. **PLACIDA** TRINCHESE, 1876 (2)

(Syn. : *Hermæa* LOVÉN, p. p. ; *Laura* TRINCHESE, 1873 (nom. nud.) ; non LACAZE DUTHIERS.)

Dos élargi, séparé du pied par un sillon ; rhinophores auriculés ; ni palpes ni voile buccal bien marqué ; anus dorsal devant le péricarde ; nombreuses papilles fusiformes, serrées, caduques. Elles contiennent un lobe du foie ramifié et une glande tubuleuse incolore (probablement

1. Cette synonymie est corroborée par celle de A. M. NORMAN, 1890.

2. Le genre *Placida* TRINCHESE ne diffère du genre *Hermæa*, dont le type était pour lui *H. dendritica*, que par le fait que les lobes du foie dans les papilles n'étaient pas ramifiés. Mais le type du genre *Hermæa* étant *H. bifida*, qui offre plus de différences, *Placida* peut remplacer *Hermæa* pour les espèces ayant la glande tubuleuse pénétrant dans les papilles.

des ramifications de la glande de l'albumine). Le pénis avec stylet est sous le rhinophore droit, et distant des orifices femelles. Le pied n'est pas divisé en deux parties par un sillon transversal. Des ramifications du foie pénètrent dans les rhinophores et dans le tégument du tube anal. Il y a un petit stylet creux à l'extrémité du pénis.

Le genre peut être subdivisé en deux sections :

1^o Type *dendritica* (*Hermaea dendritica* ALDER et HANCOCK), avec le foie ramifié dans les papilles et la dent formant un angle dorsal sur le profil.

2^o Type *viridis* (*Placida viridis* TRINCHESE), avec les lobes du foie non ramifiés dans les papilles et la dent à profil dorsal arrondi.

Dans les deux sections ci-dessus ont été créées des espèces caractérisées par la forme très courte des rhinophores ; ces organes, qui ont été utilisés dans les diagnoses de genres et de familles, sont sujets à des accidents et à des mutilations (par des espèces carnivores), et il est nécessaire de tenir compte de ce fait ; de plus, ils sont sujets à des variations individuelles, qui peuvent induire en erreur ; c'est ainsi que j'ai rencontré ensemble deux individus de *dendritica* en tous points normaux, mais qui avaient des rhinophores cylindro-coniques de *Stiliger* ; s'agissait-il d'une mutation dans une ponte ?

1. *Placida dendritica* (ALDER et HANCOCK) (*Hermaea*), 1855. — *Hermaea brevicornis* A. COSTA, 1876 ; *Hermaea orbicularis* A. COSTA, 1866 ; *Hermaea lutescens* A. COSTA, 1866 ; ? *Hermaea venosa* LOVÉN, 1841.

Le corps est élargi, presque discoïde à la hauteur du péricarde et séparé du pied par un sillon, mais cette conformation n'est pas très apparente à cause des nombreuses papilles qui la masquent dorsalement. Les papilles sont fusiformes, unies ; le tégument incolore ou légèrement verdâtre laisse voir les conduits hépatiques et ses ramifications, verts, dans le corps, les papilles, les rhinophores et le tube anal ; il y a des points blanc opaque un peu partout, et parfois un liseré et des taches pourpre-noir. Ce pigment, qui ne paraît pas exister chez les échantillons dessinés par HANCOCK, était très abondant chez certains de mes échantillons méditerranéens (de Monaco), mais pas toujours chez ceux de Banyuls.

Cette espèce est abondante en Méditerranée sur les *Codiums* ; du moins les petits échantillons, tandis que les grands sont rares.

INCERTAE SEDIS

Je place dubitativement parmi les synonymes de *P. dendritica*, *Hermaea venosa* LOVÉN, insuffisamment caractérisée pour être identifiée avec certitude ; sinon le nom donné par LOVÉN aurait la priorité sur celui des auteurs anglais. Voici la diagnose de LOVÉN :

Hermaea. « Corps grêle, mou ; allongé ; tentacules auriculés, canaliculés du côté externe ; papilles latérales ; voile étroit, prolongé de chaque côté en un petit lobe ; sole pédieuse élargie en avant, étroite en arrière, anus sublatéral ; pore génital à droite et antérieur. »

H. venosa. Grêle, papilles styliformes, disposées en 7 à 8 séries, de trois ou de quatre ; conduit (hépatique) épais, variqueux ; tentacules larges, auriculés, à sommet rétréci et tronqué, obtus ; sole pédieuse arrondie en avant, élargie ; quatre lignes de ponctuations blanches ; canaux sombres. (Sans figures).

Habitat : parmi les algues ; rare. Côtes de Scandinavie.

2. *Placida viridis* TRINCHESE, 1873 (*Laura*). — *P. brevirhina* TRINCHESE (1).

Les couleurs sont identiques à celles de « *Hermæa* » *dendritica* ; l'espèce cependant se distingue facilement, si on retourne l'individu, à deux lignes sombres longitudinales sous le pied ; ces mêmes lignes se retrouvent chez l'autre espèce (*tardy*). Le foie vert foncé est ramifié comme chez *H. dendritica* dans le tégument, dans les rhinophores ; il y a des points blancs et du pigment pourpre noirâtre, qui forme chez *viridis* une tache au sommet de chaque papille, est une bordure aux rhinophores ; ces taches, selon TRINCHESE, feraient défaut chez *P. brevirhina* (qui est peut-être un stade plus jeune : le pigment noir se développe souvent plus tardivement). 19 à 27 dents lisses. Foie dans les papilles non ramifié.

Méditerranée : Gênes ; Banyuls. Rare.

3. *Placida tardyi* TRINCHESE, 1876.

Faute d'un texte dans ce volume de TRINCHESE, on ne peut décrire cette espèce qu'au moyen de la Planche XIX (2), sur laquelle la couleur de *tardy* diffère bien nettement de celle de la précédente ; ces espèces sont trop rares pour que l'on sache s'il existe des coloris intermédiaires. Celle-ci a les lobes du foie jaune-verdâtre pâle ; le pigment violet-noir sur le corps est plus abondant ; les taches sur les papilles et les rhinophores sont carminées, et il y a une tache de la même couleur sur la droite, autour des orifices génitaux femelles.

La dent est inconnue. Peut-être synonyme de la précédente.

Méditerranée : Gênes.

REMARQUE. — Un Ascoglosse d'Australie, *H. aoteana*, a été décrit par POWELL, 1937, avec la forme et la coloration de *H. dendritica* ; mais on voit sur la figure que l'anus est derrière le péricarde et non devant ; cela paraît avoir quelque importance.

4. *Placida cremoniana* TRINCHESE, 1893 (*Hermæa*).

Cette espèce est caractérisée par sa couleur. Les papilles sont elliptiques sur la coupe longitudinale et circulaires sur la coupe transversale, et contiennent un lobe du foie ramifié et verdâtre clair, et des ramifications de la glande de l'albumine (?). 26 dents pointues. Deux lobes encadrent la bouche.

1. Qui aurait peut-être priorité.

2. Aeolididae... del Golfo di Genoa.

Longueur 4 à 6 mm. ; larg. 2 mm. La couleur générale est rouge brique sur le corps, le pied ; les aires contenant les yeux sont longues, claires.

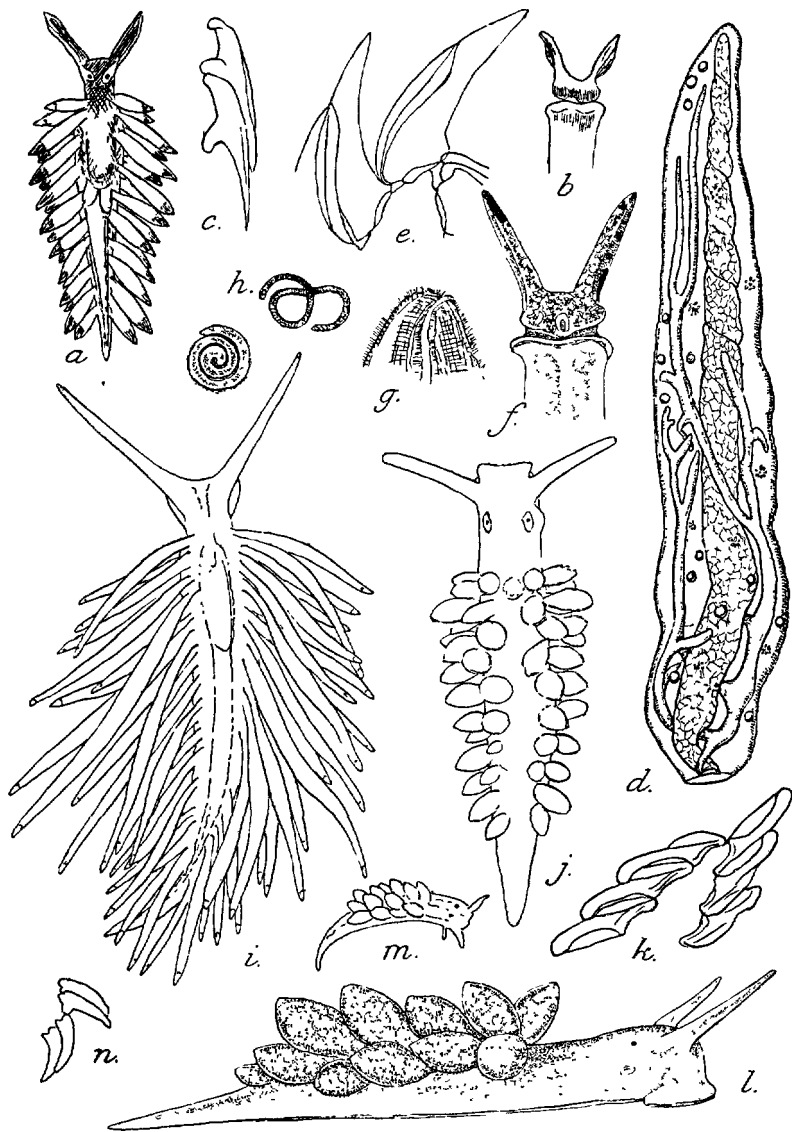


FIG. 72. — *Placida cremoniana*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous ; c, deux dents. — *P. viridis*. — d, une papille ; e, dents ; f, partie antérieure, dessous ; g, stylet pénial ; h, pont. — *P. tardyi*. — i, animal, vu de dos. — *Styliiger niger*. — j, animal vu de dos ; k, dents. — *S. mariae*. — l, animal vu du côté droit. — *S. bellulus*. — m, animal vu de dos ; n, dents.

La tête, les rhinophores, le sac péricardique, une partie du dos en arrière du péricarde et le sommet des papilles sont brun foncé, presque noir. Le tube anal, noir, avec un point blanc. Bord des rhinophores avec ligne blanche. Rhinophores et bord externe de la queue tachetés de brun.

Trouvée (une seule fois ?) sur un *Caullerpa*. (N'a pas été revue depuis.) Méditerranée : Naples.

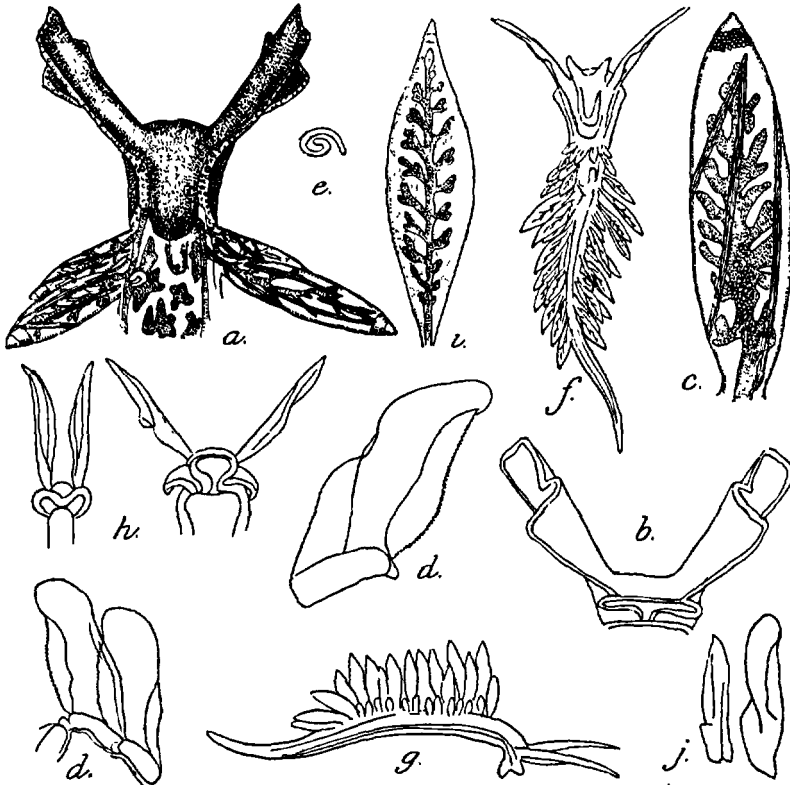


FIG. 73. — *Aplysiopsis elegans*. — a, partie antérieure du corps ; b, id., dessous ; c, une papille ; d, dents ; e, pont. — *Hermacopsis variopicta*. — f, animal vu de dos ; g, côté droit du même ; h, tête ; i, une papille ; j, dents.

Gen. **APLYSIOPSIS** DESHAYES, 1835 à 53 (Manuel) (1)

(Syn. : *Hermæina* TRINCHESE, 1873.)

Les rhinophores sont larges et sont repliés d'une façon caractéristique : le bord antérieur replié, plus court que le postérieur, fait avec celui-ci, qui s'enroule indépendamment, un angle presque droit.

1. Ce nom a été redonné plus tard par BERGH à un Aplysiadé, qui d'ailleurs n'aura peut-être pas été un genre viable.

Le pied a un sillon antérieur très marqué ; l'anus est antéro-dorsal, sur une papille qui s'incline en arrière sur le péricarde.

La dent a une base tout à fait courte, comme une plaquette ; la partie dorsale est sillonnée à la base ; le bout est très arrondi, et la partie tranchante médiane qui s'engage dans le sillon de la dent suivante, est nettement et finement denticulée. Bien que cette dent soit encore une dent « ascoglosse », elle diffère de toutes les autres. La radula est longue et fait deux tours dans l'asque.

Méditerranée : Gênes ; Banyuls ; rare. (La provenance de l'échantillon de DESHAYES n'est pas connue.)

Aplysiopsis elegans DESHAYES, 1835 à 53. — *Hermaeina maculata*, TRINCHESE, 1873.

Long. 10 à 15 mm. Jaunâtre, avec taches vert foncé de forme irrégulière ; une grande tache sur la tête, s'étend sur les rhinophores, et en arrière jusqu'à la base du tube anal, qui est devant le péricarde. Pied vert foncé en dessous, avec une bordure jaune ; rhinophores et lèvres bordés d'une ligne jaune pointillée de blanc.

Le foie dans les papilles est vert foncé ; près du sommet, un anneau rouge cerise, et superficiellement deux ou trois lignes pourpre très foncé ; ces lignes sont droites et parallèles ou se coupent à angle aigu, ce qui est un mode d'ornementation inusité et très frappant. Ce sont ces lignes qui permettent d'affirmer que la très petite figure en couleurs de DESHAYES dans son manuel représente bien la même espèce qu'a décrite et figurée, avec beaucoup plus de détails et de renseignements, TRINCHESE ; cependant les noms donnés par DESHAYES ont priorité.

Méditerranée : Gênes ; Banyuls (un seul échantillon). Une autre espèce de ce genre, avec une dent semblable, a été trouvée au Maroc tout récemment.

Gen. **HERMAEOPSIS** A. COSTA, 1869 (Annuario V)

(Syn. : *Hermaea* p. p. HESSE ; *Ercolania* p. p. VAYSSIÈRE.)

Corps allongé ; queue effilée ; un voile buccal bilobé, élargi sur les côtés. Rhinophores enroulés, effilés au bout ; papilles grandes, fusiformes, un peu aplaties, mais non foliacées ; anus sur le côté droit, près des orifices génitaux. COSTA, en instituant ce genre, dit qu'il diffère d'*Hermaea* par le voile buccal et par la position latérale de l'anus ; il diffère, d'autre part, de *Ercolania* par ses tentacules auriculés bien enroulés ; ils sont larges au milieu et rétrécis au bout. L'un des bords recouvre l'autre,

Seule espèce :

Hermaeopsis variopicta A. COSTA, 1865 (1869). — *Hermaea polychroma* HESSE, 1873 ; « *Ercolania panceri* » VAYSSIÈRE, non TRINCHESE (juven).

Description d'après COSTA : « Couleur générale du corps pourpre clair ; du bord antérieur de la tête part une ligne pourpre foncé, qui s'arrête

sur le cou, un peu en avant du point où commencent les branchies. Ladite ligne est flanquée de deux autres lignes orangées, une de chaque côté, un peu plus étroites, qui se rejoignent postérieurement en entourant la ligne pourpre. Plus extérieurement que la ligne orange, il y a deux lignes blanches, une de chaque côté, qui partent de chaque tentacule et s'arrêtent un peu avant celle-là. Au milieu de celles-ci sont les yeux... » Le dos du tronc est pourpre clair avec deux lignes orangées, et les canaux extérieurement ramifiés plus obscurs... L'espace occupé par le cœur se distingue par sa blancheur. Sur chaque flanc est une ligne orangée qui, partant des côtés de la tête, passe sous les rhinophores et court inférieurement à l'origine des plus petites branchies et se termine près du commencement de la queue. Le pied a un peu d'orange sur les côtés de la partie antérieure, et sur le reste présente une délicate bordure de pigment argent. Les rhinophores sont longs comme $\frac{1}{3}$ du corps entier ; de couleur pourpre foncé ; les branchies sont pourpre clair, flanqué de deux lignes de pigment argenté... extrémité rouge cinabre. Longueur 20 mm.

Bien que le seul exemplaire que j'ai vu, et qui a perdu ses papilles aussitôt pêché, n'ait pas montré une aussi grande complication de coloris, je ne doute pas que ce soit la même espèce ; de même aussi que la *polychroma* de HESSE (et l'*Ercolania panceri* de VAYSSIÈRE (un individu jeune), qui n'est pas celle de TRINCHESE). On trouve la dent représentée par VAYSSIÈRE : base courte, lame droite, effilée au bout avec rainure dorsale ; non denticulée.

Méditerranée : Naples, Marseille, Banyuls : rare. Atlantique : Brest, et 1 exemplaire, Côte du Maroc.

Gen. **ERCOLANIA** TRINCHESE, 1872

(Syn. : *Embletonia* p. p. A. COSTA, 1866, non ALDER et HANCOCK.)

Ce genre est placé en synonymie de *Stiliger* par divers auteurs ; je trouve préférable de le maintenir en attendant une meilleure connaissance des caractères internes sur lesquels peuvent être appuyés ces genres.

Outre la forme des rhinophores, qui sont ici très grands, simples, larges à la base et effilés au bout avec une partie plane et incolore du côté externe, les *Ercolania* ont généralement une marque blanche allongée sur le dos, qui indique l'emplacement du rein et du péricarde. De plus, ils ont les orifices génitaux groupés sous le rhinophore droit et un peu en arrière de lui, et l'anus antéro-dorsal. Les papilles sont nombreuses, fusiformes, renflées, mais moins renflées que chez *Stiliger*. Il n'y a pas de prolongement de la glande de l'albumine dans les papilles. Le rein et le péricarde sont très allongés et visibles par suite de leur coloration claire, jusqu'à la base de la queue ; lobes du foie ramifiés dans les papilles. Des glandes lobées aux côtés du bulbe buccal, outre les glandes salivaires près de l'œsophage, et un appendice œsophagien. Une glande (ramifiée) inter-

prétée comme prostate. Le pénis avec tube chitineux terminal ; la glande hermaphrodite à très nombreux follicules, arrondis, dans tout le corps. Trois orifices sur le flanc droit antérieur ; pénis sous le rhinophore, puis orifices féminins à la suite ; séparés. Il y a une spermatothèque et une

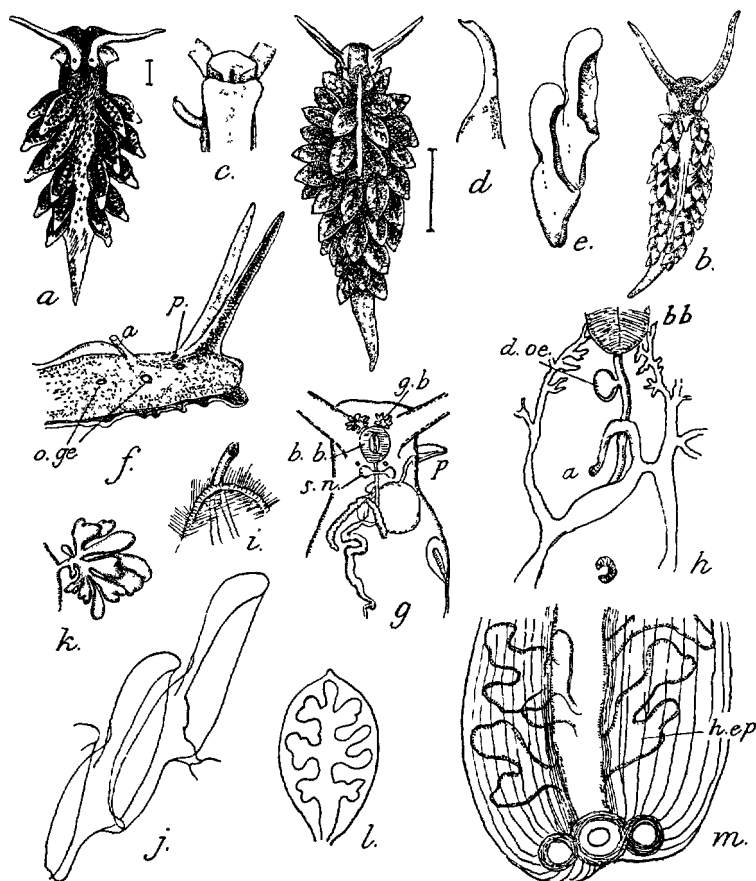


FIG. 74. — *Stytliger bellulus*. — *a*, animal vu de dos. — *Ercolania viridis*. — *b*, animal vu de dos ; *c*, partie antérieure, dessous ; *d*, stylet pénial ; *e*, deux dents. — *E. panceri*. — *f*, partie antérieure, côté droit ; *g*, anatomie de la partie antérieure ; *h*, une partie du tube digestif ; *i*, stylet pénial ; *j*, deux dents ; *k*, une glande salivale ; *l*, une papille.

vésicule copulatrice ; glande de l'albumine ramifiée, mais seulement dans le corps.

Dent un peu arrondie au bout, analogue à celle de *Limapontia* (forme de sabot) ; du moins chez le type, mais parfois pointue comme chez les *Elysies*. Six ganglions au collier nerveux.

Quatre ou cinq espèces ont été nommées, mais la couleur est si variable qu'elles seront vraisemblablement réduites à deux au plus. Cependant, afin d'éviter de créer encore des genres pour des exemplaires uniques, j'ai placé sous ce nom générique deux nouvelles espèces, qui ne sont certainement pas synonymes, mais qui ne concordent pas sur tous les points avec les *Ercolania* selon TRINCHESE : elles diffèrent par la forme de la dent.

Ercolania viridis A. COSTA, 1866 (*Embletonia*). — *E. funera* A. COSTA, 1867 (*Embletonia*) ; *E. nigrovittata* A. COSTA, 1866 (*Embletonia*).

Plus connue sous le nom de *Ercolania funerea*, dont *E. viridis* serait le jeune, selon VAYSSIÈRE ; le nom de *viridis* précédant l'autre doit être préféré selon les lois de nomenclature. Cette espèce a été revue par VAYSSIÈRE en grand nombre ; par CUÉNOT et par moi-même, mais en un très petit nombre d'exemplaires. Les papilles sont noirâtres ou gris foncé un peu violacé ; le sommet est blanc, mais porte parfois un anneau brun ou carmin subterminal ; les rhinophores ont une strie de la même couleur sur le devant et une partie plane blanche se prolongeant sur la tête et contenant les yeux. Une longue ligne blanche dorsale, plus large devant, se rétrécit vers la queue et ne se prolonge pas jusqu'au bout, où il y a encore une strie rougeâtre. Pointillé blanc superficiel. Longueur : 16 mm.

Les dents, en forme de sabot, très arrondies au bout, ressemblent à celles de *Limapontia*. Elles sont relativement grandes et peu nombreuses. Il y a un stylet pénial un peu courbe. Deux glandes en grappes aux côtés du bulbe.

La ponte, cylindrique, fait près de deux tours et contient un grand nombre d'œufs (env. 6.000).

Le type de ce genre est *E. siollii* qui est probablement le même que *E. pancerii* TRINCHESE, 1879, non VAYSSIÈRE, 1885.

La synonymie est difficile à établir avec certitude. TRINCHESE a créé trois espèces : *E. panceri*, *E. siollii* et *E. uziellii* ; mais les différences ne peuvent être déduites clairement de ses planches, et le Tome I (1) ne comporte pas de texte. Je considère les trois espèces comme des synonymes ou des variétés de coloration, dont les colorations seront sommairement décrites ci-après.

E. pancerii TRINCHESE. — Corps et papilles violet-lilas avec gros points superficiels blancs ; sur le dos une longue strie blanche surmontée d'une autre plus étroite brunâtre. Rhinophores et sommet des papilles carmin foncé. Lobes du foie ramifiés dans les papilles : vert olive ou bronze (un rameau s'étend de chaque côté jusqu'à l'intérieur du voile entre les rhinophores.)

E. uziellii TRINCHESE (var. ou sp.). — Il n'y a pas de teinte carmin sur les rhinophores et le sommet des papilles.

E. siottii TRINCHESE (var. ou sp.). — La teinte violacée très faible laisse les papilles plus transparentes, de sorte que les lobes du foie sont très visibles ; les rhinophores sont presque incolores.

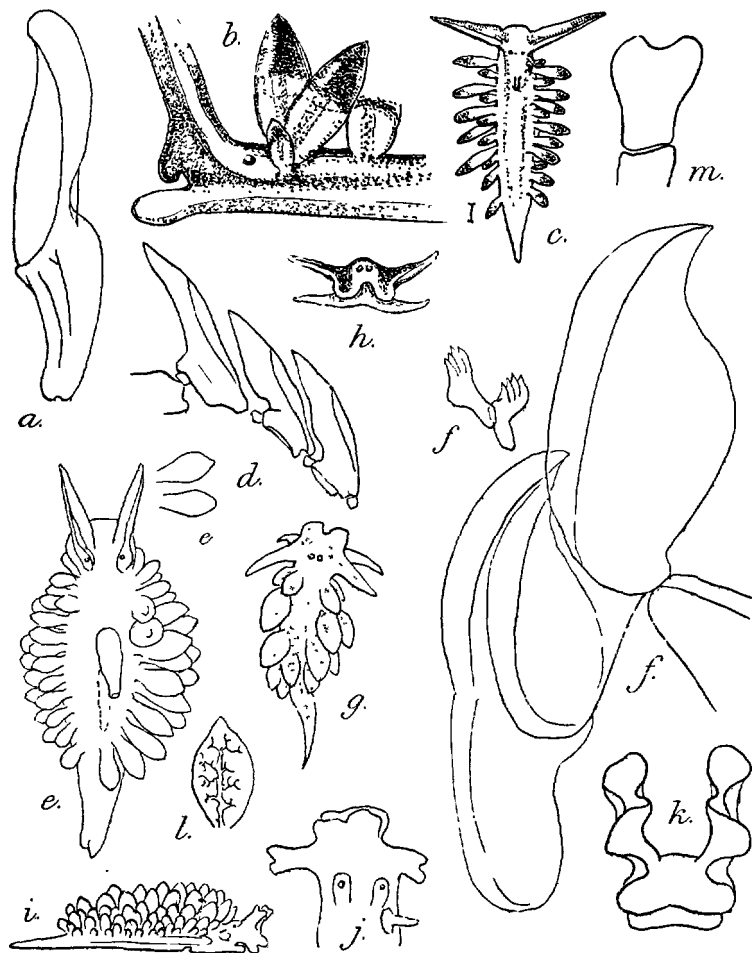


FIG. 75. — *Ercolania siottii*. — *a*, une dent. — *E. trinchesei*. — *b*, partie antérieure, côté gauche ; *c*, un individu très jeune ; *d*, dents. — *E. costai*. — *e*, animal vu de dos (les plus grandes papilles de gauche manquent) ; *f*, deux dents (à côté, deux dents d'un Aeolidien à la même échelle). — *Costasiella virescens*. — *g*, animal vu de dos ; *h*, tête de face. — Espèce inconnue (*Hermæidae* ?). — *i*, animal vu du côté droit ; *j*, tête du dessus ; *k*, tête de face ; *l*, une papille ; *m*, le pied vu en dessous.

Seule la radula de cette dernière variété est représentée dans l'ouvrage de TRINCHESE ; elle diffère de celle représentée par VAYSSIÈRE sous le nom, que je crois erroné, de *E. pancerii*.

Non seulement ces trois espèces me paraissent être de simples variétés de coloration, mais je les crois en outre synonymes de *Ercolania viridis* et *funerea* (COSTA). A l'état jeune, le foie vert est plus visible dans les papilles ; plus tard un pigment superficiel gris ou violacé, ou noirâtre dans le tégument, change la couleur ; enfin, dans la variété *panceri* s'ajoute une coloration rouge sur le devant des rhinophores, sur la queue et sous le sommet des papilles ; cette coloration est représentée comme carmin par TRINCHESE ; L. CUÉNOT l'appelle rouge brun. Mais afin de justifier la synonymie proposée, je crois utile de citer cet auteur ; les échantillons qu'il a vus sont beaucoup plus petits que ceux de VAYSSIÈRE, mais ont cependant pondus.

« Un exemplaire... correspond bien à la figure non coloriée de VAYSSIÈRE et de TRINCHESE (*E. siolti*), ...mais il s'en écarte par divers caractères de coloration. Au lieu d'une tache carminée au sommet des cerata, ceux-ci ont un sommet blanc. La face interne latérale de chaque rhinophore présente une longue tache à peu près triangulaire, brune... La radula est parfaitement conforme... » (Le nombre des dents est un peu moindre, ce qui s'explique par la taille plus petite.) « Retrouvé une *Ercolania* ; coloration un peu différente de la précédente. Il y a une zone rouge ou des reflets rouge-brun sous le sommet des cerata et une strie brun-rouge qui termine le pied en dessus. » ... « Trouvé trois autres *Ercolania* ; il y a des variations notables de teinte ; un trait très constant, c'est la zone brune des rhinophores ; elle peut être d'un brun presque carminé... »

La note manuscrite citée est accompagnée de deux croquis ; ils montrent la zone externe des rhinophores blanche et sur le corps une bande dorsale blanche qui va en s'atténuant et atteint presque la base des dernières papilles ; celles-ci sont fusiformes, et il y en a une dizaine environ dans la série des plus grandes (internes).

Si l'on compare les dessins de VAYSSIÈRE, de CUÉNOT et ceux de COSTA à ceux de TRINCHESE, il ressort de la comparaison que ce dernier auteur a représenté les couleurs trop vives et les rhinophores trop grands relativement ; mais que rien d'essentiel ne s'oppose à la réunion de ces espèces en une seule (radula conforme).

Par contre, si j'ai dû créer dans ce genre une nouvelle espèce, il faut noter que ce n'est pas seulement à cause de son coloris très différent, mais aussi de sa radula, non conforme ; je n'ai pas jugé nécessaire malgré cette différence d'en faire le type d'un nouveau genre.

1. *Ercolania trinchessii* PRUVOT-FOL, 1951.

Avec les caractères externes du genre : couleur générale jaune d'or ; rhinophores avec une aire triangulaire blanche, prolongée en forme de V sur la tête, et dans laquelle se trouve l'œil ; la partie interne noire. Sur le dos et sur les côtés, des stries longitudinales noires et une strie blanche.

Le pigment noir est brun chez les petits exemplaires.

Les papilles de la série interne sont très grandes, les plus externes très petites. Toutes sont jaune d'or à la base, devenant un peu plus foncées, orangées plus haut. Vers le milieu, la couleur jaune est complètement masquée, jusqu'en haut, par du pigment brun-noir. La ligne de démarcation est presque nettement circulaire, et le haut de la papille est entièrement opaque, tandis que dans le bas le lobe du foie, qui n'est pas très foncé, peut être deviné à travers le tégument. Anus dorsal ; orifices génitaux à droite.

Les dents de la radula sont pointues, plutôt courtes, et ressemblent à celles de *Placida viridis*.

2. *Ercolania costai* PRUVOT-FOL, 1951.

Très petite espèce à nombreuses papilles très caduques, dont la forme rappelle celle d'une ampoule électrique : elles s'évasent à partir de la base et se terminent par un petit mucron.

La couleur est presque uniformément verdâtre, mais avec un reflet bleuté-glaucue répandu sur toutes les papilles, dû à un fin pointillé blanc, et ne formant pas comme chez *E. caerulea* des taches localisées. Si les deux formes sont synonymes, rien ne permet de l'affirmer, la forme des papilles paraît différer, et chez *E. costai* le caractère le plus marquant consiste en la forme et la grosseur des dents (type « sabot ») qui, chez un si petit animal, sont relativement énormes, et en petit nombre. Ramifications du foie dans les rhinophores et le voile buccal. Très grande papille anale devant le péricarde.

Méditerranée : Banyuls, 1 échantillon ; Villefranche, 1 échantillon.

E. caerulea TRINCHESE est une espèce insuffisamment connue, et non figurée, caractérisée par une tache bleue sur chaque papille.

Famille des **ALDERIIDAE**

Cette famille se compose d'un seul genre qui ne comporte peut-être qu'une espèce très répandue ; elle fréquente de préférence les eaux peu salées ou saumâtres.

Gen. **ALDERIA** ALLMANN, 1845.

(Syn. : *Canthopsis* AGASSIZ, 1850.)

Pied très large ; tête sans tentacules, avec un voile frontal renforcé de chaque côté par une crête claire qui contient les yeux, et bilobé en avant ; dos beaucoup plus étroit que le pied, et qui va en se rétrécissant par le fait qu'en arrière il y a des papilles claviformes, pas très nombreuses, qui dépassent le corps à la partie postérieure où les dernières sont un peu plus longues que les antérieures. Anus médio-dorsal postérieur.

Ces papilles, disposées en deux ou trois séries, rétrécissent la partie nue du dos en arrière du péricarde et jusqu'au tubercule anal, qui est contigu aux dernières papilles. Les papilles contiennent des lobes du foie ; celui-ci, très ramifié, s'étend dans le pied et ses expansions latérales.

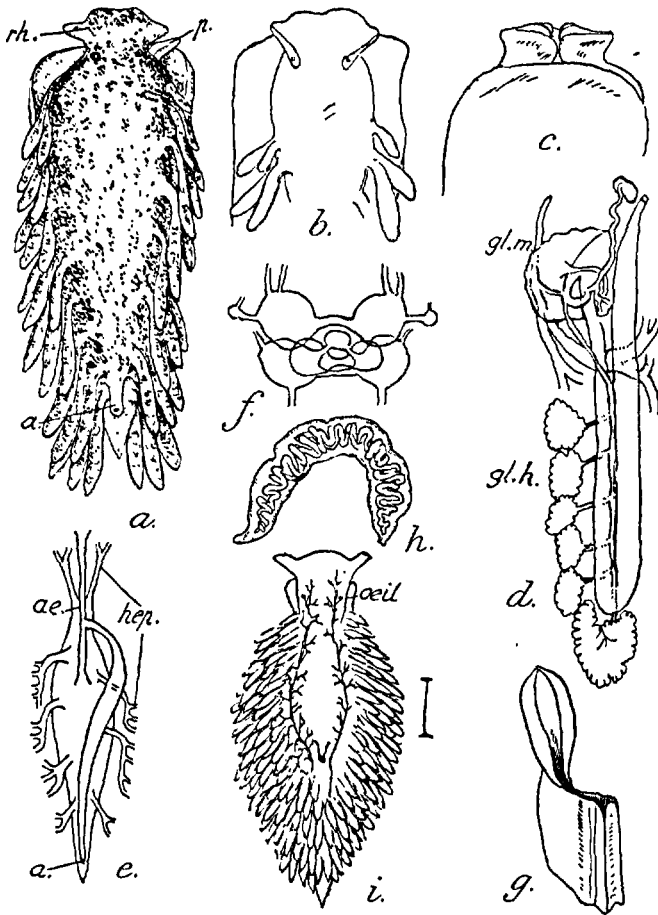


FIG. 76. — *Alderia modesta*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure vue du dessus ; c, id., vu du dessous ; d, dissection ; e, tube digestif ; f, système nerveux ; g, dent ; h, ponté. — *Alderia (?) comosa*. — i, animal vu du dessous.

Glande de l'albumen ramifiée, ainsi que la prostate et le rein. Dent lisse. Pénis avec stylet.

Large aire de dispersion, non encore bien connue, à cause de l'incertitude de la synonymie des espèces décrites.

1. **Alderia modesta** (LOVÉN), 1844 (*Stiliger*). — *A. harvardiensis* AGASSIZ ; *A. scaldiana* NYST, 1855 ; non *A. comosa* A. COSTA ; *Alderia amphibia* ALLMANN, 1845.

Caractères du genre : couleur beige ou verdâtre ; le foie plus foncé, vert, se voit par transparence et le tégument est également tacheté de vert plus ou moins foncé et de brun ; la plus ou moins grande quantité de pigment dans le foie et les téguments donne à l'animal un aspect très variable ; il est tantôt presque jaunâtre, uniforme, tantôt noirâtre, marbré. La forme aussi varie selon l'état de contraction. Les 7 ganglions de l'anneau nerveux sont distincts. Long. : 6 à 8 mm.

Eaux saumâtres et mers peu salées de divers pays : Scandinavie ; Pays-Bas ; Belgique ; France (Normandie, canaux) ; Finlande ; Allemagne ; Grande-Bretagne. Adriatique : Rovigno et probablement Amérique du Nord.

2. **Alderia** (?) **comosa** A. COSTA, 1867 (1864).

Il serait prématuré de créer un genre nouveau pour cette espèce de la Méditerranée, qui ne paraît pas avoir été revue depuis COSTA ; mais je ne doute guère que, lorsque l'on pourra étudier son anatomie, on ne trouve des différences assez importantes pour cela (1). A part la question d'habitat, déjà les caractères externes ne concordent qu'approximativement ; il y a des rhinophores, courts, il est vrai ; de très nombreuses papilles, très petites ; le pied ne paraît pas élargi ; quant à la couleur, qui est vert olive, c'est celle d'un bon nombre d'*Ascoglosses* qui se nourrissent d'Algues côtières ; l'anus est médio-dorsal, mais plus antérieur que chez *A. modesta*, non terminal, mais immédiatement derrière le péricarde.

L'espèce paraît n'avoir été trouvée qu'à Naples.

Gen. **COSTASIELLA** PRUVOT-FOL, 1951

Il a été trouvé en Méditerranée (Monaco) un seul petit échantillon d'*Ascoglosse* qui ne pouvait prendre place dans aucun des genres connus. Cet échantillon a été dessiné, mais il n'a pu être retrouvé, de sorte que ses caractères demanderont à être confirmés, et qu'on ne peut encore le caser avec certitude dans une des familles. Il avait de très grands rhinophores, larges à la base, pointus au sommet, non enroulés, mais un peu aplatis comme ceux des *Ercolania*. Il y avait en outre des angles tentaculiformes au pied, longs et aigus, ce qui est tout à fait rare chez les *Ascoglosses* (un autre cas signalé, mais assez mal connu, par ELIOT, chez une espèce exotique). Papilles fusiformes-renflées, peu nombreuses : 14 en tout.)

Costasiella virescens PRUVOT-FOL, 1951.

Sur la bouche, le voile est un peu bilobé ; les rhinophores s'écartent

1. Elle pourra, en ce cas, être appelée *Alderina*.

en dehors, et entre eux, près de la ligne médiane, on voit les yeux si rapprochés qu'ils sont presque au contact l'un de l'autre.

Le pied est blanc ; le dessus, et les papilles, vert-bleuâtre pâle, pointillé de sombre sur les côtés des rhinophores, du voile et du dos.

L'échantillon n'a pas été disséqué.

REMARQUE. — Un petit Ascoglosse, non encore nommé, trouvé aussi une seule fois, se distinguait par la forme de son pied, nettement divisé en deux parties, transversalement, par un sillon comme on le voit chez certains *Polyphyllidae* ; les rhinophores très courts et bilobés, non enroulés. Insuffisamment connu et à caractères douteux.

Section PELLIBRANCHIATA.

Famille des ELYSIADAE

Une paire de tentacules auriculés ; pas de voile tentaculiforme. Pied parfois divisé transversalement par un sillon ; généralement acuminé en arrière. Des parapodies dressées ou étalées, parfois grandes, onduleuses, natatoires ; rarement de petits appendices filamenteux simples ou ramifiés sur les parapodies. Anus antéro-dorsal droit ; pénis sous le rhinophore droit, orifices génitaux triaules, rapprochés. Certaines glandes annexes peuvent être ramifiées (glande de l'albumine ; prostate).

La dent est simple, avec la crête médiane tranchante unie ou serrulée, et la cuspidé aiguë.

Coloration généralement verte, mais variée ; parfois rougeâtre ou brune, ou bordée de jaune ; avec des glandes unicellulaires de couleurs vives : bleu de ciel, orange, rouge, blanc ou noir dans le tégument. Système nerveux central à ganglions assez distinct ; six ou sept.

Gen. ELYSIA Risso, 1812 et 1826 (1)

(Syn. : *Actaeon* OKEN, 1815 ; non MONTAGU. — *Laplysia* MONTAGU, 1810 ; *Laplysia* BOSC, 1802 ; *Notarche* « CUVIER » RISSO, 1818 ; *Aplysie*, « CUVIER », 1817 et 1830 ; *Aplysioplerus* D. CHIAJE ; *Elisia* CANTRAINE, 1840 ; *Rhycobanchus* CANTR., ante ; *Placobanchus* p. p. d'ORB. ; LOVÉN ; GOULD. ; *Pterogasteron* PEASE ; *Thallepus* SWAINSON ; *Hydropsyche* KELAART.)

Méditerranée : France ; Italie.

1. *Elysia viridis* (MONTAGU), (*Laplysia*), 1810. — *Elysia elegans* QUATREFAGES (*juven*) ; ? *E. marmorata* CANTR. ; *Actaeon viridis* SOULEYET ;

1. Risso (m. s.) puis *Notarchus* par RISSO, qui l'inclut dans le genre de CUVIER ; puis *Elysia* de nouveau.

Aplysioplerus neapolitanus D. CHIAJE ; ? *E. fusca* PHILIPPI ; *Laplysia viridis* BOSC ; *E. viridissima* TRINCHESE.

La coloration de cette espèce est si variable que sa synonymie reste incertaine ; si l'on tient compte surtout du fait que la dent porte de fines

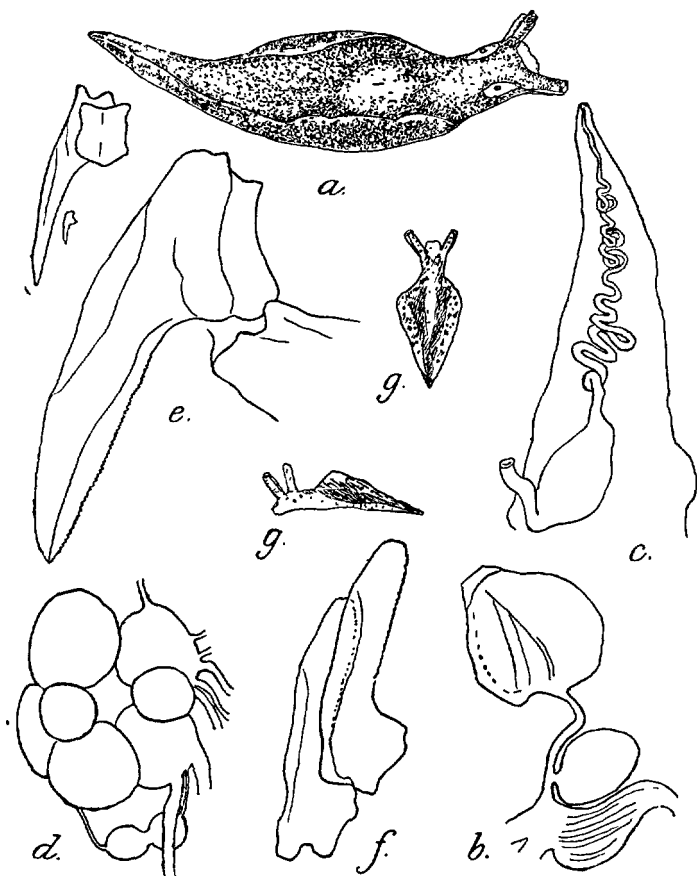


FIG. 77. — *Elysia viridis*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure du tube digestif ; c, pénis ; d, système nerveux central ; e, dents de différentes parties de la radula. — *E. minuta*. — f, deux dents. — *E. timida*. — g, animal vu de dos et de côté.

serrulations sur la crête, on peut alors reconnaître cette espèce, sous des aspects très différents, comme répandue dans toutes les Mers du Globe. La coloration la plus ordinaire dans nos régions est le vert olive, ou le vert de vessie, avec les parapodies bordées de noir ou d'un liseré blanc et une nuance violacée (teinte neutre), sur la lèvre supérieure et le sommet des rhinophores ; parfois le vert est clair, jaunâtre sans bordure noire

ou blanche, et avec des points de couleur vive, bleue, orange, rouge, et une forme plus trapue du corps et des parapodies (deux ou trois échantillons : Banyuls) ; ou bien des vermiculations fines, vert très foncé, dans tout le tégument. Enfin, d'autres individus sont bruns avec points blancs (figure par VAYSSIÈRE) ou d'un rouge vineux. C'est ainsi que BABA a trouvé au Japon une *Elysia japonica* BABA, non ELIOT, qui est rouge sombre, mais qui a la dent de la *viridis* ; et que des exemplaires trouvés par Mr W. MACNAE en Rhodésie, et semblables à *E. viridis*, ont comme les nôtres une teinte violacée sur la lèvre et les rhinophores, tandis que cette teinte manquait chez un échantillon trouvé par moi en Nouvelle-Calédonie.

On peut conclure de cela que ce Mollusque côtier, très commun, peu difficile quant à la nourriture végétale (algues variées) et quant à l'habitat, puisqu'il persiste dans des flaques d'eau laissées par les marées, s'est acclimaté sur toutes les côtes, et qu'il est circumterrestre, avec de nombreuses variantes.

Toutes les mers (?). Fréquente sur nos côtes, Atlantique et Méditerranée.

C'est donc une espèce très cosmopolite et extrêmement variable de couleur et de forme. Le meilleur caractère est probablement la forme de la dent, pour la différencier des espèces voisines. Par la dent, *E. viridis* se distingue nettement de *E. limida* Risso, qui sera donc décrite comme espèce séparée, type du genre.

E. viridis est plus grande ; elle atteint et parfois dépasse 20 mm. Les rhinophores sont relativement moins grands et les parapodies plus épaisses ; la queue est généralement effilée.

La dent n'est pas très effilée au bout ; sa carène médiane, qui glisse dans le sillon dorsal de la dent qui la suit, est finement mais nettement serrulée, contrairement à celle de *E. limida*. Chez les très jeunes exemplaires (de 1 à 2 mm.), le sommet de la dent est plus mousse, plus arrondi et rappelle celle de *E. minuta* Sars, que BERGH tenait pour une espèce distincte, et que je maintiendrai aussi ici... provisoirement. N'ayant pu trouver de caractères nets pour établir des espèces, malgré les variations considérables observées entre divers individus, je vais donc résumer les descriptions de quelques-unes de ces variétés rencontrées en Méditerranée, dans la Manche et de plus en deux points du Pacifique.

Forme I. — La plus commune sur nos côtes. Le corps est vert clair à vert foncé, presque noirâtre (voir MEYER et MÖBIUS, 1864). Les parapodies sont un peu triangulaires et souvent bordées irrégulièrement de pigment blanc. Petits points blancs ou bleus et orangés ; lèvre supérieure et bord des tentacules gris-violacé. Chez de petits échantillons de Monaco, on voyait à travers le tégument un réseau vermiculé très fin et serré, vert foncé.

Forme II. — Trouvée deux ou trois fois à Banyuls. Queue peu effilée, parapodies en forme de bourrelet, s'arrêtant de chaque côté sans se rejoindre. Couleur vert jaune clair ; gros points bleu de ciel rouges, ou orangés, très

visibles ; parfois la teinte générale était jaunâtre, non verte. Sommet des tentacules non violacé.

Forme III. — Un dessin m'a été donné d'une Elysie de Wimereux de couleur rouge-brun foncé, avec parapodies triangulaires, queue très effilée, tête petite. Cette forme rappelle celle de l'*E. japonica* « Eliot » de K. BABA, qui n'est peut-être pas celle d'ELIOT, et dont la dent figurée par BABA est exactement semblable à celle de *E. viridis*. Je ne connais malheureusement que la figure en question et n'ai pas eu l'échantillon de Wimereux à ma disposition pour en étudier la dent. *Elysia* « *viridis* » de K. BABA a une dent différente et ne me paraît pas être la *viridis* de MONTAGU.

2. *Elysia fusca* PHILIPPI, 1844.

Souvent considérée comme espèce synonyme d'*E. viridis*, cette petite espèce ne paraît pas avoir été revue depuis PHILIPPI ; cette raison n'est pas suffisante pour la placer purement et simplement en synonymie, car les figures de PHILIPPI sont généralement dignes de confiance, et c'est aussi une figure excellente, bien que très petite, dans le même ouvrage, qui a fait distinguer *E. timida* comme espèce valable. Ici la diagnose transcrite *in extenso* :

E. minuta, fuscens, supra obscurior, sublus rubro-punctata, alis dilatatis. Animal 4 1/2''' lg., 3 1/2''' lat., supra griseo fuscum, sublus pallidum rubrum punctatum ; alae multo latiores quam in E. timida, antice angulo aculo a corpore distinctae, supra obscure fuscae, albido limbae. Alarum structura potissimum distinguenda est.

Méditerranée : Sicile.

3. *Elysia timida* RISSO, 1818 (*Notarchus*) ; 1826 (*Elysia*).

Cette espèce, que BERGH plaçait en synonymie de *E. viridis*, en est distincte, ainsi que l'ont reconnu PHILIPPI et VAYSSIÈRE : Elle en diffère par la forme, la dent et la couleur. De petite taille, elle a les parapodies plus larges et plus minces, les rhinophores relativement très grands. La dent est plus grêle et plus aiguë, non serrulée sur sa crête médiane. Couleur vert clair vif, sans pigment sombre, mais masqué par places par du blanc opaque, et pointillé de rouge vif.

Méditerranée : Nice, Sicile, Marseille, Pantellaria.

4. *Elysia minuta* (SARS), 1835 (*Actaeon*).

Couleur sombre ; pied vert ; dent obtuse. Cette espèce, qui ne semble pas avoir été revue depuis sa création, et qui est peut-être exclusivement trouvée dans le Nord de l'Europe, est un peu douteuse et pourrait être une variété de la très variable *E. viridis*. Selon BERGH, cependant, sa dent diffère de forme ; j'ai trouvé chez les très petites *E. viridis* des dents à extrémité mousse analogues à celle de *minuta* ; mais celle-ci avait 20 mm. de long. Il se peut donc qu'elle soit distincte ; cela demande confirmation.

Scandinavie.

Famille des **PLACOBANCHIDAE**

Pas de papilles ni de tubercules ; une paire de tentacules ou rhinophores enroulés (auriculés) ; forme du corps aplatie, avec les côtés (parapodies) enroulés ou réfléchis sur le dos ; orifices génitaux à droite, anus dorsal ou dorsal postérieur.

Bulbe buccal avec une ingluvie ; dents courtes, denticulées des deux côtés, assez grossièrement.

Deux genres : *Placobranchus* (exotique) et *Thuridilla*.

Gen. **THURIDILLA** BERGH, 1872

(Syn. : *Elysia* p. p. auctt. (GRUBE, MAZZARELLI) ; *Acleon* p. p. VERANY.)

Une seule espèce européenne a été décrite sous le nom de *Acleon*,

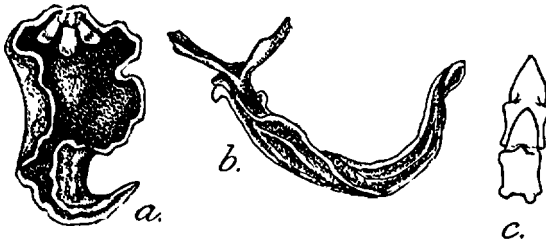


FIG. 78. — *Thuridilla* sp. — a, individu contracté ; b, individu en mouvement ; c, la dent.

puis de *Elysia* ; BERGH créa pour cette espèce le nom de *Thuridilla* qui, jusqu'ici, ne contient qu'elle, bien que j'aie suggéré, sans preuve (faute de matériel), que quelques espèces exotiques devront probablement être jointes à celle-ci : *Elysia cerulea* KEL. et ? *Placobranchus virgatus* BERGH.

La présence de l'ingluvie et la forme des dents apparentent ce genre aux *Placobranchus* plus qu'aux *Elysia* ; de plus, les parapodies ont leurs bords à peu près parallèles, ce qui une fois étalé donne une forme un peu rectangulaire et non triangulaire ; extérieurement *Thuridilla* est plus grêle que les *Placobranchus*, et son ornementation consiste en lignes, internes ou en bordure, et non en ocelles comme chez *Placobranchus*.

Thuridilla hopei (VERANY), 1853 (*Acleon*). — *Elysia splendida* GRUBE, 1861 ; *Elysia* sp. MAZZARELLI.

Caractères du genre. L'anüs est postéro-dorsal, selon BERGH. La couleur est un noir pourpré bordé de jaune et de bleu de ciel ou blanchâtre selon les individus ; les rhinophores, grands et plutôt un peu évasés au bord, ont également une bordure jaune d'or, rebordée de bleu clair. Le corps est très souple et se plie et se contorsionne en tous sens. Le pied

n'est pas distinct du reste du corps et n'est pas divisé transversalement.

Selon VERANY : l'extrémité moins aiguë que les tentacules plus gros (que chez *viridis*). Couleur générale violette pourprée, claire sur la tête et sur le cou, très obscure sur le reste de la partie dorsale et sur le pied... lobes du manteau et bord antérieur du pied bordés de rouge minium très brillant, le pied circonscrit par une ligne régulière blanche ; une autre ligne un peu irrégulière plus grosse, jaune se voit sur le centre de chaque lobe, et deux lignes de gros traits blancs qui se prolongent sur les tentacules.

E. caerulea (KELAART) (?) ; et *lineolata* BERGH, 1905 ; *E. gracilis* RISBEC ; *vatae* RISBEC et *hainfsisiana* BERGH sont très voisines, selon leur apparence ; peut-être aussi *Elysia picta* VERRILL, (1872).

La coloration des trois premières est presque identique ; d'un pourpre très foncé, presque noir, avec deux bordures, l'une jaune vif, la seconde blanche, tirant sur le bleu, ou bleu azur. Le corps long et souple se contournant en tous sens, pouvant se replier entièrement sur lui-même.

Son aire de distribution paraît être assez vaste, sans que les individus soient très fréquents.

Méditerranée : Adriatique (Trieste) ; Nice ; Italie (?) et peut-être dans le Pacifique.

Famille des LIMAPONTIADAE

Petite taille : quelques millimètres. Pas de papilles, pas de parapodies ; yeux visibles au milieu d'une aire claire ; tentacules rudimentaires ou nuls. Anus latéro-dorsal ou dorsal ; foie peu ramifié. Dent forme « sabot ».

Pied arrondi en avant, non divisé transversalement, effilé-arrondi en arrière.

Gen. LIMAPONTIA JOHNSTON, 1836

(Syn. : *Fasciola* MÜLLER, 1774 ; *Planaria*, *Chalidis* QUATREFAGES, 1844 ; p. p. MÜLLER ; *Pontolimax* CREPLIN, 1848.)

Avec les caractères de la famille. Pas de tentacules ; de chaque côté, près des yeux, une légère crête longitudinale.

Limapontia nigra (O. F. MÜLLER), 1773 (*Fasciola* ; *Planaria*) ; *L. capitala* O. F. MÜLLER, 1774 ; *L. nigra* JOHNSTON, 1836 ; *Chalidis coerulea* QUATREFAGES, 1844 ; *Chalidis nigricans* QUATREFAGES, 1844 ; *L. depressa* ALDER et HANCOCK, 1855 ; *Pontolimax varians* MEYER et MÖBIUS ; ? *Limapontia cornuta* GIARD.

Ces espèces sont regardées par quelques auteurs comme distinctes ; ELIOT, 1910, maintient *L. depressa* A. et H., comme peut-être distincte. Cependant je les réunis ici, dubitativement, ne trouvant pas de signes distinctifs pour les caractériser. *Nigra* (O. F. MÜLLER) a priorité.

Longueur 5 à 7 mm. Couleur sombre, brun-noir ou bleuâtre, tachetée de bistre et de blanc de façon plus ou moins profuse, selon l'âge, ou les individus, ou la région ; le pointillé est surtout abondant sur la tête et la partie postérieure, mais peut parfois faire défaut presque complètement. Le pied est jaunâtre clair.

Il y a une otolithe ; des glandes autour de la partie antérieure du bulbe buccal ; on a trouvé 13 à 16 dents dans l'asque et 10 à 12 dans la partie

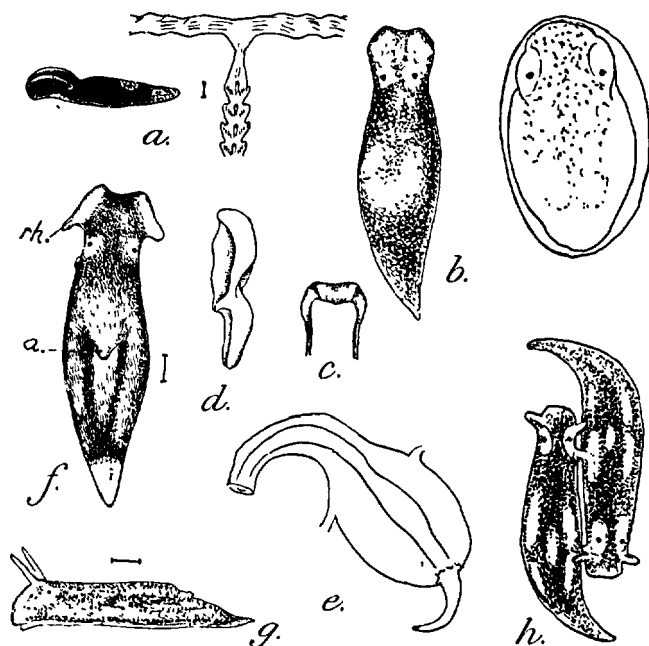


FIG. 79. — *Limapontia capitata*. — a, b, animal (par divers auteurs) ; c, extrémité antérieure vue en dessous ; d, dent ; e, pénis et stylet. — *Cenia (Acteonia) cocksi*. — f, animal vu du dessus ; g, id. vu du côté gauche ; h, deux individus accouplés ; i, un embryon dans l'œuf.

montante. La dent est du type « en forme de sabot », comme celle du genre *Lobiger* et de certaines *Elysies* ; sans serrulation du tranchant ; l'asque devient assez profonde et proéminente. L'anus est dorsal, aux $2/3$ environ de la longueur du corps, un peu à droite ; l'orifice pénial contre la partie postérieure de la crête céphalique droite ; pénis avec stylet légèrement courbe ; orifice femelle un peu plus en arrière.

La variété *islandica* MÖRCH, 1868, a cinq taches claires en quinconce, les dents légèrement plus allongées et le stylet pénial un peu plus court.

Méditerranée : Marseille, etc. Atlantique : Danemark ; Islande ; Angleterre ; France ; Maroc ; Mer du Nord : Kiel ? Wimereux.

Gen. **ACTEONIA** QUATREFAGES, 1844

(Syn. : *Cenia* ALDER et HANCOCK, 1855 ; *Ictis* ALDER et HANCOCK non *Ictis* KAUP, 1829 ; *Lafontia* LOCARD, 1886.)

Diffère de *Limaponlia* par l'existence d'une légère carène de chaque côté du dos et d'une crête de chaque côté sur la tête, qui se continue en un court tentacule auriculé, représentant le rhinophore et se fusionnant antérieurement avec la lèvre supérieure (petit voile buccal). Anus postéro-dorsal. Pénis armé d'un tube chitineux recourbé.

Dent radulaire en forme de sabot.

Le développement a été étudié par PELSENEER, qui a constaté qu'il ne comporte pas de stade véliger, mais que l'animal sort de l'œuf avec la forme adulte, et seulement plus petit. C'est un fait qui n'a été remarqué que chez de très petites espèces ; sur nos côtes, chez celle-ci et chez *Runcina hancocki*. Les œufs sont relativement gros et peu nombreux.

Acteonia corrugata (ALD. et HANC.) (*Cenia*), 1855. — *Cenia cocksi* A. et H. ; *Acteonia senestra* QUATREFAGES ?

Long. 6 mm. Couleur violet-noir ; petites taches blanchâtres et rougeâtres ; ou brun pourpré, avec 4-5 taches claires sur les côtés du corps. Dents : 30 dans l'asque, 5 et 7 en dehors. Foie peu ramifié.

Atlantique. Côtes de Grande-Bretagne ; Côtes de France.

Acteonia corrugata et *Acteonia (Cenia) cocksi* sont très probablement synonymes ; ELIOT le croit, mais les maintient séparées, même génériquement, parce que le développement de *Cenia* est connu, tandis que l'on n'a pas étudié celui d'*Acteonia*. *A. senestra* QFGS. est peut-être également synonyme (1).

SUPERFAMILLE DES NOTASPIDEA

(Semiphyllidiens LAMARCK ; Subaplysiens DE BLAINVILLE ; Unabranches LATREILLE.)

Cette superfamille contient les *Pleurobranchidae*, les *Umbraculidae* et les *Tylodinidae* ; la première avec environ 150 espèces nommées ; les dernières avec trois ou quatre au plus.

Situés à la limite entre les Tectibranches et les Nudibranches, leur position est encore controversée. Elle dépend de l'importance accordée à l'un ou l'autre système d'organes, et c'est la coquille qui l'avait précédemment fait rapprocher des Tectibranches.

Les Notaspides, en effet, ont presque tous une coquille et une cténidie.

1. Les orifices génitaux seraient, selon cet auteur, situés à gauche. Ce serait le seul et unique cas de cette anomalie chez un Opisthobranch, à ma connaissance, et demanderait confirmation ; s'il ne s'agit pas ici (?) d'une figure inversée par le graveur.

Chez presque tous, le collier nerveux est situé derrière le bulbe buccal ; l'osphradium, qui a disparu presque chez tous, se trouve encore chez *Tylodina*. Par contre, le système nerveux concentré et à connectifs courts et surtout les conduits génitaux endigués, sans gouttière ciliée externe, les rapprochent des Nudibranches. Le canal digestif antérieur n'a pas de gésier à plaques broyeuses ; cependant, il renferme des épines chitineuses chez *Umbraculum* et *Tylodina*.

Longtemps considérés comme faisant partie des Tectibranches, ils sont parfois maintenant rapprochés plus intimement des Nudibranches, vers lesquels ils forment certainement un terme de passage ; faut-il, comme le font GUIART et THIELE, les unir à eux dans un même ordre appelé *Acoela* ? Cela offre bien des inconvénients, car la diagnose de cet « ordre » ne s'appuie sur aucun caractère commun. Je la traduis ici, d'après THIELE :

« Coquille cupuliforme, ou auriforme, mais le plus souvent totalement disparue ; branchie variable, tantôt au côté droit, tantôt dans la région de l'anus, tantôt sous le bord du manteau ou nulle. »

Quel avantage peut offrir une telle définition... (qui d'ailleurs, en ce qui concerne la branchie, demanderait à être précisée) ?

Les familles des *Tylodinidae* et *Umbraculidae* ne figureront pas sur le tableau dichotomique des Pleurobranches.

Famille des **TYLODINIDAE**

Cette famille, qui ne contient que deux genres, a des caractères intermédiaires entre plusieurs familles de Tectibranches.

Coquille externe, calyptraeiforme ou patelliforme, avec un très petit nucléus senestre un peu excentrique et une cuticule membraneuse dépassant la partie calcifiée. Branchie postérieure dextre, simple ou bipinnée ; au voisinage, anus et pore urinaire. Trois paires de tentacules et un voile frontal reliant les deux de la paire moyenne ; gésier armé de dents chitineuses, suivi d'un estomac où débouche le conduit du foie. Manteau glanduleux, lacinié au bord ; mâchoires rudimentaires ; radula à dents très nombreuses et petites. Deux glandes salivaires. Glande hermaphrodite à acini mâles et femelles séparés, avec une spermatothèque ; orifices voisins, sans gouttière les reliant et situés en avant des tentacules postérieurs. Un « organe de Spengel » (osphradium). Pied avec glande antérieure, sans glande postérieure.

Un petit nombre d'individus seulement est connu, et les premiers ont été insuffisamment décrits, de sorte que certains de ces caractères pourraient ne pas appartenir à tous.

Il résulte d'une note de N. ODHNER, 1939, que la famille se compose de deux genres au moins. Auquel des deux faut-il attribuer le nom donné par RAFINESQUE ? Si l'on admet que les espèces *rafinesqui* PHILIPPI

et *citrina* JOANNIS (1) n'en font qu'une, l'espèce décrite par RAFINESQUE l'étant insuffisamment pour servir de type, ce sera celle de JOANNIS qui fournira les caractères du genre *Tylodina*. Quant au nom d'espèce, nous allons voir qu'il doit céder le pas à un plus ancien.

Gen. **TYLODINA** (RAFINESQUE, 1819) JOANNIS, 1834

(Syn. : *Parmophorus* p. p. CANTRAINE, 1835 ; *Lepas* MARTINI, 1769 ; *Joannisia* DE MONTEROSATO, 1884 ; *Umbrella* p. p. CANTRAINE ; WEINKAUFF ; *Gadinia* p. p. TIBERI.)

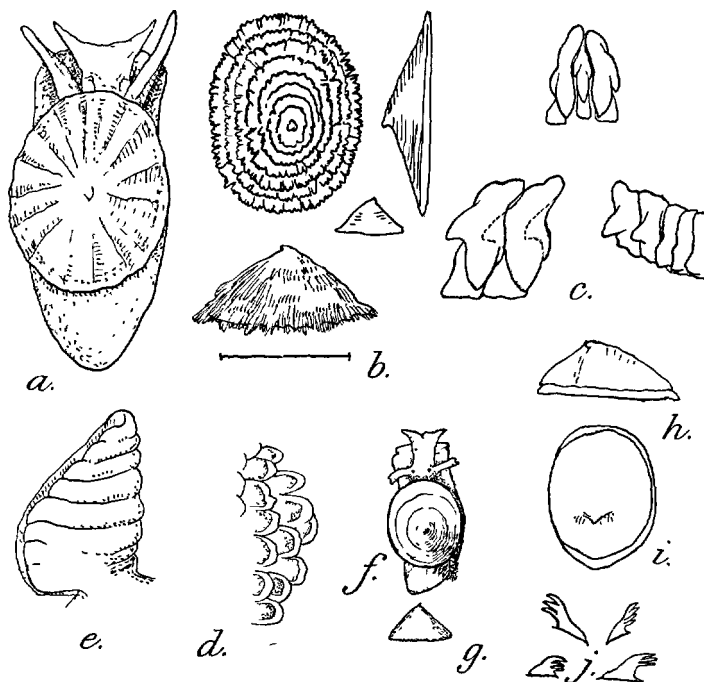


FIG. 80. — *Tylodina perversa*. — a, animal vu de dos ; b, coquille ; c, dents ; d, éléments de la mâchoire ; e, rhinophore. — *Tylodina* sp. — f, animal vu de dos ; g, sa coquille. — *Tylodinella duebeni*. — h, i, coquille du dessus et de côté ; j, dents.

Coquille patelliforme recouverte d'une cuticule lamelleuse dépassant son bord.

Animal un peu plus grand que la coquille. Les orifices génitaux sont réunis et situés entre les tentacules postérieurs et les moyens. Il y a une glande sanguine sur l'aorte ; une glande pédieuse antérieure ; la posté-

1. C'est-à-dire *perversa* GMELIN ; voir plus loin.

neure manque. Mâchoires rudimentaires. Radula composée de dents nombreuses en lignes transversales rectilignes ; formule N-1-N. Les dents sont petites, à cuspside mousse, avec généralement un denticule latéral.

Tylodina perversa (GMELIN), 1790 (*Patella*). — « Le Liri » ADANSON, 1759 (1) ; *T. citrina* JOANNIS, 1853. — *Tylodina* (*Joannisia*) *citrina* JOANNIS, 1853 ; ? *T. punctulata* « RAFINESQUE » GRAY, 1856 ; ? *Parmophorus patelloides* CANTRAINE ; *Umbrella patelloidea* CANTR. ; ? *T. punctuolata* RAFINESQUE, 1819 ; ? *T. atlantica* GRAY, 1856 = *Umbrella* (small) MC-ANDREW ; *T. excentrica* LOCARD ; *T. alfredensis* TURTON.

Coquille patelliforme ovale, conique-surbaissée, plutôt mince ; apex subcentral dirigé un peu en arrière et à gauche ; surface (sans la cuticule) lisse, avec de légères stries d'accroissement ; cuticule écailleuse, à écailles imbriquées irrégulières, laciniées à son bord qui dépasse la partie calcifiée ; colorée de lignes brunes radiaires, irrégulièrement espacées et inégales, n'atteignant pas le nucléus ; animal plus grand que la coquille. Queue courte, tronquée, légèrement carénée.

Branchie simplement pinnée ou un peu bipinnée. Tentacules postérieurs longs, auriculés, avec lamelles intérieures ; postérieurs aux yeux ; gésier armé de denticules lamelleux cornés, très nombreux ; mâchoires représentées par des proéminences latérales couvertes d'une cuticule ; radula de formule max. : 137 \times 130-1-130 ; dents à cuspside courte, mousse, portant sur le côté interne un fort denticule qui s'articule dans une cavité latérale de la dent qui la précède du côté interne ; la médiane petite.

Coloration jaune safran intense, strié de brun à partir du centre de la coquille vers ses bords.

Méditerranée : Baie d'Athènes ; Palerme et Catane ; Sardaigne ; Marseille ; Banyuls ; Iles d'Hyères ; Civita Vecchia. Atlantique : Ste-Hélène ; Canaries ; Côte de France : Guéthary. Signalée aussi à Cherso, Zara, à Madère et en Algérie (2).

Gen. **TYLODINELLA** MAZZARELLI, 1897

Ce second genre est différencié de *Tylodina* : par la coquille plus grande relativement à l'animal, pouvant le cacher entièrement, et à nucléus un peu plus postérieur ; par les orifices génitaux séparés, situés à droite entre les tentacules ; par la situation des yeux en dedans et en arrière des tentacules postérieurs ; par l'absence de dent médiane à la radula, dont les moitiés de rangées se rencontrent sous un angle obtus.

Deux espèces dans les mers d'Europe.

1. ADANSON avait spécifié que « le sommet de la coquille » fait « une espèce de crochet recourbé en arrière » et que « le corps de l'animal est jaune ».

2. Pour quelques-unes de ces localités, il subsiste un doute quant à l'espèce, supposée ici synonyme de *T. punctuolata*.

1. *Tylodinella trinchesei* MAZZARELLI, 1897.

Caractères du genre. Gésier avec dents chitineuses ; coquille jaune très clair, sans stries. Radula insuffisamment connue ; dents sans denticules, à cuspside simple un peu tordue ; pas de dent médiane.

Méditerranée : Naples.

2. *Tylodinella duebeni* (LOVÉN) (*Tylodina*), 1846.

Coquille : lg. 10,7 mm. ; lt. 8,5 mm. ; haut. 3,9 mm. Dents très petites (1/3 env. de celles de *T. perversa*) très nombreuses : env. 100 \times 200-0-200 ; toutes semblables, avec trois denticules égaux et sans cuspside principale.

Atlantique : (Profondeur env. 300 m.) Scandinavie : Bergen ; Portugal.

Famille des **UMBRACULIDAE**

(*Umbrellidae*, auctt.)

Coquille externe, patelliforme, avec petit nucléus sénestre, subcentral ; intérieur avec une impression musculaire ovale-elliptique. Pied très grand, ovale, fortement verruqueux en dessus, reptateur ; pas de parapodies ; tête portant deux tentacules auriculés ; yeux sessiles placés à la base antéro-interne des tentacules ; manteau de même forme et grandeur que la coquille, qu'il dépasse par son bord lacinié ; branchie très grande, plumeuse, entre le manteau et le pied, sur le côté droit, commençant à la partie antérieure et dépassant le corps en arrière ; bipinnée, libre sur une partie de sa longueur ; anus en arrière de l'attache de la branchie ; bouche avec tentacules labiaux latéraux ; radula large avec de très nombreuses dents simples, crochues, toutes semblables.

Outre le genre *Umbaculum*, cette famille comprend les genres *Hyalopatina* DALL et *Berlinia* JOUSSEAUME, exotiques.

Gen. **UMBRACULUM** SCHUMACHER. 1817

(Syn. : *Patella* pars GMELIN ; *Acardo* LAMARCK ; *Gastroplox* DE BLV. ; *Umbrella* LAM. auctt. ; *Ombrella* DE BLV. ; *Umbella* D'ORB. ; *Operculatum* (LINNÉ, nom binominal), H. et A. ADAMS.)

Coquille ovale arrondie, un peu bombée, vertex senestre sub-central un peu en arrière et à gauche du centre, pouvant se composer d'une minuscule spire et d'un seul tour ; manteau petit, frangé au bord, dépassant la coquille. Animal beaucoup plus grand que la coquille, particulièrement le pied, très volumineux, tuberculeux à sa face supérieure ; sole très large.

Le pied est profondément échancré en avant ; la bouche est située dans cette échancrure, ainsi que le pénis, qui est antéro-médian, non rétractile, en forme de feuille enroulée et renflée au milieu, et très volu-

mineux. Il y a une spermatothèque, une spermatocyste et une prostate. Pas de glande sanguine.

Des glandes salivaires ; pas de glandes ptyalines. Dents très nombreuses, simples, crochues et une « armature labiale cornée ». Des épines nombreuses dans le tube digestif.

Mers chaudes et tempérées (fonds de zostères). Une espèce méditerranéenne.

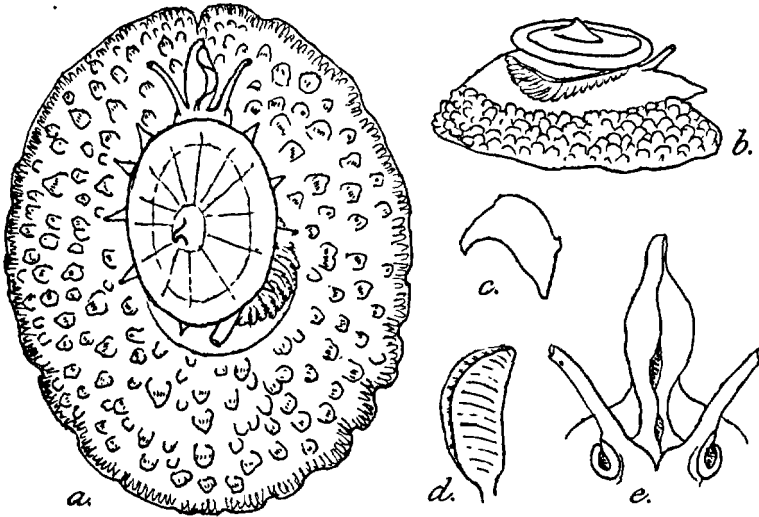


FIG. 81. — *Umraculum mediterraneum*. — a, animal vu de dos ; b, id. vu du côté droit ; c, une dent ; d, rhinophore ; e, partie antérieure.

***Umraculum mediterraneum* (LAMARCK) (*Umbrelle* vernac.), 1912. — *Umbrella mediterranea* DELLE CHIAJE ; *Patella umbellata* D. CH. ; *Umbrella lamarckiana* RECLUZ ; ? *Parmophorus patelloides* CANTRAINE.**

Coquille oblongue très déprimée ; blanchâtre, cuticule jaunâtre ; apex en arrière du centre et à gauche, conique et recourbé vers la gauche ; bords onduleux ; des côtes onduleuses, basses, radiaires, et des stries d'accroissement ; intérieur jaune clair, blanchâtre vers la périphérie et dans l'endroit de l'impression musculaire, à l'intérieur et à l'extérieur de laquelle est un cercle brun. Long. 75 mm. ; larg. 63 mm. Manteau blanchâtre devenant orangé sur les bords, qui sont découpés en lanières triangulaires plates ; pied orangé ou brun, avec le sommet des tubercules blanchâtre et leur base cernée de brun ; ces tubercules sont composés, un peu inégaux, serrés les uns contre les autres. Les rhinophores sont enroulés au bout et ont des lamelles dans un creux à leur base.

Radula composée de dents analogues à celles des *Pleurobranchus*, petites et très nombreuses, crochues, simples.

Taille de l'animal jusqu'à 190 mm. sur 140 mm.

Dans toute la Méditerranée et l'Adriatique ; de la Mer Égée à l'Espagne ; Iles du Cap Vert ; Ste-Hélène ; et fossile.

Famille des **PLEUROBRANCHIDAE**

Manteau plus ou moins distinct, recouvrant le pied et la ctémidie latérale, et contenant, ou non, une coquille entièrement interne dans une cavité fermée. A la partie antérieure se trouvent des rhinophores canaliculés et un voile buccal dont les extrémités peuvent être enroulées comme les rhinophores. Système génital composé de la glande hermaphrodite, de son conduit, du pénis, qui est inerme (parfois garni de papilles), et auquel aboutit un canal déférent interne généralement pourvu d'une glande prostatique ; d'un oviducte ; de glandes de l'albumine et du mucus et d'une ou de deux poches copulatrices avec conduit indépendant de l'oviducte, et débouchant au dehors ; ou bien débouchant dans un cloaque commun. Système nerveux concentré, les ganglions cérébroïdes et pleuraux fusionnés formant les ganglions cérébro-pleuraux (cérébroïdes de VAYSSIÈRE), et souvent contigus aux pédieux, sans connectifs visibles ; ganglion viscéral impair très petit, composé de quelques cellules (3 à 5 selon VAYSSIÈRE). Ce système est uniforme dans toute la famille, mais diffère chez *Pleurobranchaea* par une moindre concentration et des connectifs distincts. Le collier est situé derrière le bulbe buccal chez les *Pleurobranchinae*, latéralement chez les *Pleurobranchaeinae*.

Système digestif : En arrière d'un vestibule dévaginable ou « trompe », ou « partie proboscidiennne », se trouve le bulbe buccal, qui forme une masse compacte chez *Pleurobranchaea*, tandis qu'ailleurs il se montre composé de deux poches latérales aplaties contenant les mâchoires et d'une partie médiane prolongée par la gaine radulaire. Les mâchoires sont des lames aplaties mais assez épaisses, formées d'éléments articulés les uns avec les autres latéralement, ce qui donne à l'ensemble une certaine souplesse ; le bord antérieur est réfléchi en dehors. La radula est toujours formée de nombreuses rangées contenant chacune un grand nombre de dents ; il n'y a jamais de dent médiane. Le nombre, très variable, peut atteindre parfois 56.000 et même 75.000 dents. Leur forme varie, et elle est utilisée pour caractériser les genres ; elle comporte trois types principaux, avec des variantes : dent simple, crochue, ou avec petits denticules ; dent mince, allongée, plate, un peu recourbée au bout, où elle est denticulée, à base étroite et hampe longue ; dent robuste, peu courbe, à deux pointes, résultant de la fusion de deux dents dans une partie de chaque rangée (chez *Pleurobranchaea*).

Trois glandes (ou rarement quatre) sont annexées au bulbe buccal : les glandes salivaires et la glande dite « ptyaline » (glande impaire de LACAZE-DUTHIERS). Cette glande peut être très volumineuse et ramifiée

dans tout le corps. Il n'y a jamais de gésier avec plaques dures ou cartilagineuses, ou épineuses ; l'estomac reçoit le conduit hépatique ; l'intestin se rend à droite, et se termine près de la branchie et près du pore urinaire. Il y a dans quelques cas, mais non partout, au voisinage de la branchie, un orifice bien apparent entouré d'un bourrelet, et qui est celui d'un sac piriforme un peu plissé, dont la signification est encore douteuse : la « glande de Bourne » ; il a été démontré par H. DE LACAZE-DUTHIERS, et plus récemment vérifié par moi (1934), qu'un liquide coloré, injecté avec précaution et le minimum possible de pression, passe de cette poche dans le système circulatoire et envahit tout le corps ; on en a conclu qu'elle sert à régulariser la pression interne en introduisant de l'eau de mer dans le sang ; mais cela n'est pas démontré, et quelques Pleurobranchidés n'ont pas cet appareil.

La coquille est très variable ; il sera mieux à sa place d'en parler dans les descriptions d'espèces : ovale ou arrondie, avec un petit nucléus ; parfois triangulaire-spatuliforme ; toujours interne.

Les caractères le plus généralement utilisés dans la systématique de ce groupe sont ceux du manteau, de la coquille, du pied (glande), de la branchie, des orifices génitaux externes, de la mâchoire et des dents. Il y aurait certainement lieu de tenir plus de compte de la conformation du système génital, et en particulier des poches copulatrices et de leurs connexions ; ces parties, négligées par les anciens auteurs, ont été décrites par VAYSSIÈRE chez un certain nombre des Pleurobranchés d'Europe et d'ailleurs, et par GUIART et BERGH ; mais, mal connues ailleurs, ne peuvent encore être utilisées suffisamment. Et dans ce groupe comme ailleurs, les échantillons de collections sont d'un faible secours à cause de leur mauvaise conservation interne (1).

TABEAU DES GENRES D'EUROPE

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Manteau distinct du voile frontal (séparé par un rebord) | 2. |
| — Manteau en continuité avec le voile frontal | 3. |

1. Quelques exemples : Les vésicules seraient indépendantes de l'oviducte comme du spermiducte, mais communiqueraient entre elles, chez : *Berthella ocellata* ; *Berthellina edwardsi* ; *Berthellina punctata* (= *brocki*). L'oviducte serait indépendant des glandes annexes chez *Pleurobranchus perrieri*, *forskali* (*oscanius*) *tuberculatus*, *testudinarius*. En outre, les vésicules spermatiques se trouveraient sur le trajet de l'oviducte chez *P. perrieri*, *forskali*, *testudinarius* et *tuberculatus membranaceus* (chez lequel il n'y en a qu'une). Enfin chez les seules *Berthellina edwardsi*, *punctata* A. G. et *Berthella ocellata*, l'oviducte serait en rapport avec les glandes annexes comme chez les Nudibranches.

N. B. — Ces constatations sont tirées des planches 26 et 27 de l'ouvrage de VAYSSIÈRE, 1888, plus que de son texte, qui n'est pas toujours très explicite. De plus j'ai changé dans cette énumération les noms donnés par lui, et qui ne sont pas tous d'accord avec les lois de nomenclature. On ne trouve pas dans cet ouvrage important beaucoup de renseignements au sujet du rein. Cet organe qui demande à être injecté chez l'animal frais pour une bonne étude topographique est forcément négligé dans l'étude d'échantillons de collection.

3. Deux paires de tentacules subsemblables. (p. 215) **Pleurobranchaea**.
— Une paire de tentacules et un voile anguleux 4 (1).
2. Pas de glande de la sole pédieuse 5.
— Une glande de la sole pédieuse 6.
5. Dents radulaires longues, en lames de couteau, denticulées au bout ; pièces de la mâchoire unies ou avec un seul denticule. (p. 226) **Berthellina** (2).
— Dents plutôt courtes, crochues, simples ; pièces de la mâchoire presque toujours avec plusieurs denticules de chaque côté (p. 222) **Berthella**.
6. Manteau généralement échancré devant ; une feuille génitale externe à plusieurs lobes. (p. 218) **Oscanius** (3).
— Manteau échancré ou non, pas de feuille pénière (p. 218) **Pleurobranchus**.

La famille se divise en deux sous-familles : *Pleurobranchaeinae* et *Pleurobranchinae*.

La première n'a qu'un représentant dans nos mers : *Pleurobranchaea* LEUE ; en outre, des formes exotiques, en particulier *Euselenops* (*Neda*) *luniceps* (QUOY et GAIMARD). Il n'y a aucune trace de coquille. L'aspect extérieur diffère par le fait que le bord du manteau est indistinct et ne surplombe ni le pied (sauf légèrement du côté droit, sur la branchie), ni le voile frontal. Le pied est aussi grand ou plus grand que le manteau, lequel, en avant, passe entre les deux paires de tentacules enroulés, et se confond avec le voile. Le tégument est bosselé, exceptionnellement tuberculeux, et les couleurs sont toujours neutres, allant du blanc jaunâtre au gris et au noir. Les ganglions du système nerveux sont distincts, placés devant le bulbe et surmontés d'une glande sanguine. Il y a une glande pédieuse. Les plaques composant les mâchoires sont étroites, prismatiques, et leur face libre est polygonale, un peu denticulée sur un bord ; du moins en partie ; sans prolongements latéraux d'engrenage. Les dents sont grandes, très robustes et aiguës, et la plupart ont deux pointes inégales (bicuspidés) (4). Il y a un sac prébranchial. Le pénis est parfois papilleux.

Les deux sous-familles sont donc nettement séparées par des caractères importants, sans intermédiaires (5), du moins sur nos côtes, où le seul représentant de la première est :

1. Le numéro 4 contient des genres exotiques ; ex. *Euselenops luniceps* (CUVIER), et G. et le numéro 7 comprend le genre *Pleurobranchus* de CUVIER ; ex. : *Pleurobranchus peronii* CUVIER, également exotique.

2. Au sujet de ce nom, voir Remarques, pp. 217 et 226.

3. Subdivisé en *Oscanius* s. s. : avec prostate et en *Susania* GRAY sans prostate.

4. Sauf chez *Euselenops* (= *Neda*, *Oscaniopsis*), qui a des dents de même forme, mais monocuspidés.

5. Un intermédiaire serait, selon O'DONOGHUE, *Pleurobranchoides gilchristi*, une espèce exotique.

Subfam. *PLEUROBRANCHAEINAE*

Caractères : voir ci-dessus.

Gen. *PLEUROBRANCHAEAE* LEUE, 1813

(Syn. : *Pleurobranchidium* DE BLAINV., 1825 ; *Cyanogaster* (RUDOLPHI) DE BLV. ; ? *Koonsia* VERRILL, 1882 (1) ; *Pleurobranchillus* BERGH.)

Caractères de la sous-famille : grande taille ; forme ovale, un peu atténuée en arrière. Dents bicuspidés. Voile papilleux, à angles tentaculiformes.

Pleurobranchaea meckeli LEUE, 1813. — ? *Pleurobranchus balearicus* DELAROCHE ; *Pleurobranchidium delle Chiajei* VERANY, 1846.

La longueur atteint 100 mm. ; forme haute, branchie petite, non cachée ; environ 1/3 de la longueur du corps.

Couleur blanchâtre frottée de noir par places, et très inégalement suivant les individus. Il y a souvent un petit cône tégumentaire, dressé, sur la queue, mais il ne paraît pas constant.

Le pied est grand, avec une glande sous la partie postérieure de la sole. Le voile frontal se termine de chaque côté par un tentacule enroulé semblable au rhinophore, et les quatre tentacules contiennent des lamelles olfactives (niées par certains auteurs). Les orifices génitaux sont rapprochés, sur le flanc droit, et l'orifice pénial est en avant de l'orifice femelle (2). Le sac prébranchial (glande de Bourne) s'ouvre par une fente très apparente, sur une papille, au-dessus de la racine de la branchie ; par cet orifice, il est facile d'injecter le système sanguin, sans aucune rupture de paroi. Au-dessus du système nerveux, on voit une glande sanguine comme chez les Doridiens.

Il y a des glandes salivaires et en outre une glande « Ptyaline » impaire qui débouche à l'entrée du bulbe, dorsalement. Le bulbe est fort (3), très musculéux, avec deux mâchoires allongées formées d'éléments fort différents de ceux des mâchoires des *Pleurobranchinae* : ce sont des colonnettes prismatiques, dont la face du côté interne est polygonale avec un bord parfois légèrement serrulé. Les dents sont bicuspidés chez toutes les espèces du genre, sauf les premières et les dernières des rangées qui peuvent être simples et un peu rudimentaires. Les cuspides sont inégales. Chez *P. meckeli* elles sont épaisses, robustes et un peu courbes.

1. Le genre *Koonsia* VERRILL, 1882, est au moins très voisin, mais aurait, selon VERRILL, de petits crochets au pénis, fait exceptionnel dans cette famille.

2. Il est curieux de noter qu'il a été trouvé sur les côtes de la Chine des individus correspondant exactement à l'espèce ci-dessus, mais qui en différaient par le fait que l'orifice pénial se trouvait en arrière de l'orifice femelle (Tchang-Si).

3. PILSBRY insiste sur la grosseur du « muflle ». Il s'agit certainement du bulbe buccal protracté, tel qu'on le trouve presque toujours chez les animaux fixés et conservés, et généralement sur les figures représentant l'espèce. Mais ce n'est pas là son aspect naturel, en vie. Celui-ci, est bien rendu par CANTRAINE.

Les commissures du système nerveux central sont très longues, et tous les ganglions distincts.

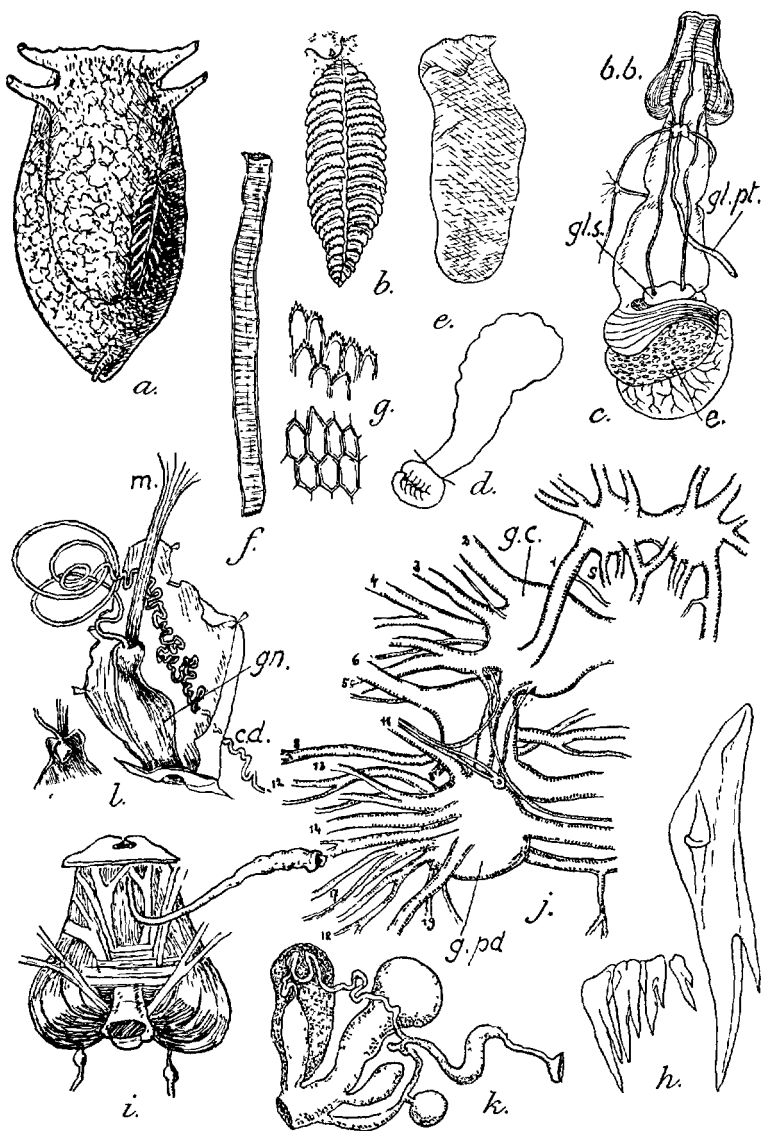


FIG. 82. — *Pleurobranchaea meckeli*. — a, animal vu de dos ; b, cténidie ; c, partie antérieure du tube digestif ; d, la « glande de Bourne » ; e, une mâchoire ; f, un élément de la mâchoire ; g, id., vu par la face ; h, dents de diverses parties d'un rang de la radula ; i, bulbe buccal avec les conduits salivaires ; j, partie gauche du système nerveux central ; k, organes génitaux ; l, gaine péniale et pénis.

Cet animal se nourrit de proies animales ; il est vorace, et un dangereux voisin pour d'autres Mollusques placés dans le même bac : j'en ai vu un exemplaire en ingurgiter un autre de son espèce, dont seule la partie antérieure émergeait encore. Il nage maladroitement, mais peut cependant se déplacer entre deux eaux par des contorsions du manteau et du pied.

Méditerranée : Sicile ; Marseille ; fréquente à Banyuls ; Atlantique (1).

Plusieurs espèces de *Pleurobranchaea* ont été décrites dans toutes les Mers chaudes et tempérées ; ainsi que quelques genres très voisins par QUOY et GAIMARD, BERGH, O'DONOGHUE et d'autres.

Subfam. PLEUROBRANCHINAE

Un préambule s'impose avant que j'aborde la systématique de cette famille : c'est en effet ce que l'on peut appeler « la bouteille à l'encre ». Si la famille précédente est suffisamment homogène et ses caractères spécifiques assez nets, il n'en est pas de même ici. Nous ne savons pas de façon certaine quel est l'animal que MONTAGU a nommé *Lamellaria*, puis *Bulla plumula* ; et si l'on sait quel est celui pour lequel CUVIER créa le genre *Pleurobranchus*, son anatomie est insuffisamment connue. Les renseignements sur ce groupe, dus à BERGH, sont, comme toujours, très dispersés ; excellents en ce qui concerne ses propres recherches et ses dessins, mais peu dignes de foi quand il « reconnaît » les espèces créées par ses prédécesseurs. Un excellent Mémoire sur les *Pleurobranchidae* est dû à VAYSSIÈRE ; mais cet auteur ne s'est pas toujours préoccupé des fameuses Lois de nomenclature et les a transgressées parfois avec sérénité. Pour ce groupe, comme pour certains autres, la compilation de THIELE, 1931, est inutilisable ; et l'on ne peut entièrement suivre PILSBRY, 1896. Lorsque le genre *Pleurobranchus* a été démembré comme tant d'autres, les caractères choisis comme caractères génériques étaient tous externes ; ils ont été reconnus depuis être de peu de valeur.

Mais peu nombreux sont encore les Pleurobranches dont les organes internes sont bien connus. C'est ainsi, par exemple, que de deux *Oscanius*, l'un a une prostate et deux vésicules spermatiques, l'autre n'en a qu'une ; dans d'autres groupes, une différence de ce genre est estimée fournir un caractère générique ; par contre, l'existence d'une expansion tégumentaire autour des orifices génitaux et surtout de nodules sur le rachis de la branchie, particularités que GRAY, par exemple, met en avant pour caractériser des genres, peuvent paraître négligeables à défaut d'autres pour les appuyer. Plus tard, c'est la radula et l'élément de mâchoire qui ont été mis en avant. Mais, s'il y a deux types de dents bien tranchés, il a été trouvé des intermédiaires ; de plus, les éléments de mâchoire simples ne sont pas toujours associés au même type. Enfin, la coquille, qui serait un objet commode à conserver et à dessiner, tantôt disparaît entièrement, tantôt est grande et ovale, tantôt petite, spatulée, étroite, et sa position varie sans qu'il y ait aucune concordance entre ses caractères et ceux de ce que les conchyliologistes appellent les « parties molles ».

Je suivrai ici autant que possible les décisions de N. ODHNER, un spécialiste très soigneux et compétent ; dans ses travaux récents, car il a lui-même varié. Et je n'ai eu malheureusement à ma disposition que peu de *Pleurobranchidae* : à Banyuls, deux sont communs, les autres fort rares selon mon expérience.

1. Trouvé dans l'estomac de Thons pêchés dans l'Atlantique. De plus, la var. *occidentalis* BERGH se trouve aux Antilles.

Le manteau a un bord surplombant les flancs, à des degrés divers. En avant, le bord est arrondi ou échanré, et surplombe le voile frontal, qui remplace des palpes, représentés par ses angles latéraux plus ou moins saillants. Les rhinophores auriculés sont situés à l'arrière de ce voile, et plus ou moins cachés par le manteau.

Coquille interne ou nulle (1). Manteau lisse, granuleux, ou tuberculeux. Système nerveux concentré, situé en arrière du bulbe ; éléments de la mâchoire allongés, ayant sur la face libre une forme en ogive, mais portant vers le milieu de leur longueur, de chaque côté, une sorte de petite cheville mousse qui s'engrène dans une cavité avec la plaque voisine ; le sommet est uni ou découpé en denticulations variant en nombre de une à cinq ou six, selon l'espèce, et aussi jusqu'à un certain point selon l'emplacement d'un élément au milieu ou au bord de la mâchoire (2). Les dents sont de l'un des deux types figurés page 216, crochues, simples ou un peu denticulées, ou allongées, minces et très serrées, formant brosse.

Gen. **PLEUROBRANCHUS** CUVIER, 1805

Caractères de la sous-famille. Créé pour l'espèce *Pleurobranchus peroni*, qui est exotique, il a été subdivisé en plusieurs genres d'inégale valeur systématique : *Pleurobranchus* s.s. ; *Berthella* DE BLAINVILLE ; *Berthellina* (3) GARDINER ; *Oscanius* LEACH ; *Susania* GRAY, dans nos climats ; et en outre *Pleurobranchopsis*, *Oscaniella* BERGH ; sans compter *Gymnotoplax*, qui a été fondé sur un individu probablement mutilé, dont la coquille n'était pas recouverte par le manteau.

Gen. **OSCANIUS** « LEACH », m. s., 1819, GRAY, 1847

(Syn. : *Pleurobranchus* p.p. auctt. ; *Bulla* et *Lamellaria* p.p. MONTAGU ; ? *Discoïdes* RENIER, 1804 et 1807.)

Ce dernier nom devrait avoir la priorité ; mais s'il est à peu près certain qu'il s'appliquait à un Pleurobranchidé, et assez probable que l'espèce était *O. tuberculatus*, la diagnose est si peu explicite que l'on ne peut être sûr de son identité.

Le genre *Oscanius* a été créé pour des Pleurobranchidés d'assez grande taille, de forme arrondie, avec manteau bien distinct du pied, échanré en avant, ce qui permet de voir une grande partie des rhinophores enroulés et rapprochés à leur base ; la branchie, en partie recouverte par le bord palléal, est assez grande, bipinnée, pliée, et porte des tubercules sur le

1. (?) Elle ne manque pas chez les espèces de nos côtes et peut-être chez aucun Pleurobranchiné.

2. Elles sont plus simples et moins régulières sur les bords.

3. Si le nom est valable...(?).

rachis, alternant d'un côté à l'autre. Il y a autour des orifices génitaux une feuille externe, découpée et non rétractile.

Il y a une coquille interne, mince et fragile ; des glandes salivaires et

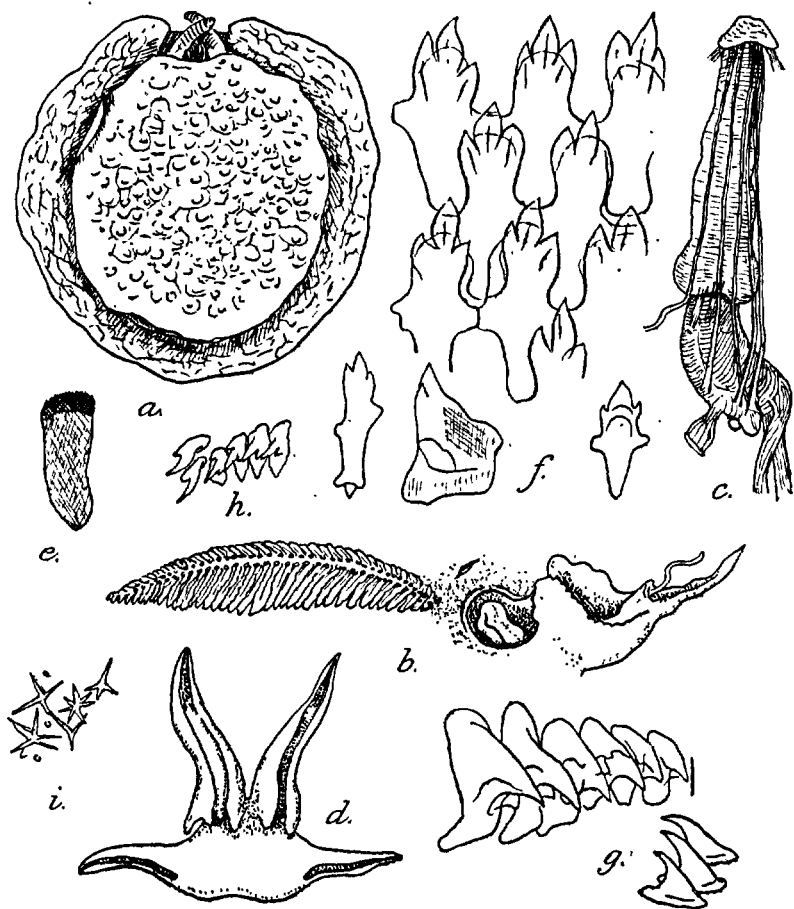


FIG. 83. — *Oscanius tuberculatus*. — a, animal vu de dos ; b, branchie et feuille génitale ; c, bulbe buccal ; d, les deux paires de tentacules ; e, mâchoire ; f, éléments de la mâchoire ; g, dents ; h, dents près du rachis ; i, spicules.

une glande « ptyaline » ; une glande de la sole pédieuse et une « glande de Bourne » (ou sac prébranchial) avec orifice au-dessus de la racine de la branchie. Dents unciformes simples ou avec un denticule ; mâchoires composées d'éléments denticulés.

1. **Oscanius tuberculatus** MECKEL, 1808 (*Pleurobranchus*) ; DELLE CHIAJE. — *Lamellaria membranacea* MONTAGU ; *Bulla membranacea* MTG. ; *Pleurobranchus* LESUEUR et *lesueuri* DE BLV. ; PHIL. ; *Pl. de Haanii* CANTR. ; *Oscanius argentalus* LEACH ; ? *Pl. denotarisii* VER.

Généralement connu sous le nom de *membranaceus* donné par MONTAGU, mais qui n'est pas le plus ancien.

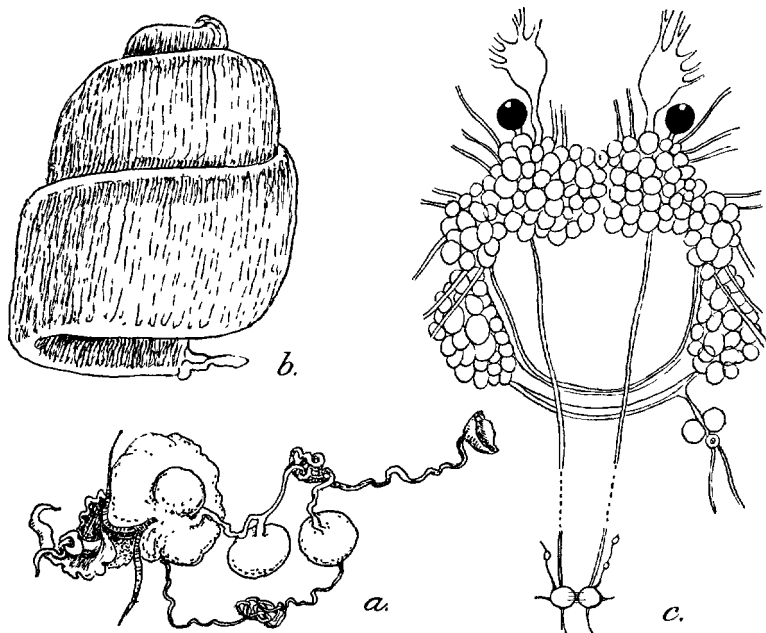


FIG. 84. — *Oscanius tuberculatus*. — a, organes génitaux ; b, ponté ; c, système nerveux central.

Forme : ovale-arrondi ; taille 60 mm. ; manteau granuleux, dépassant le pied tout autour (du moins dans la position de repos), sauf tout à fait en arrière et un peu à droite. Branchie en partie attachée, libre seulement dans son tiers postérieur ; bipinnée, noduleuse. Anus dans le pli tégumentaire qui soutient la branchie, tourné vers l'arrière. Pénis flagelliforme et grande feuille génitale externe ; l'orifice rénal est contigu à la branchie, devant son extrémité antérieure (et non au-dessus, où l'on voit l'orifice de la « glande de Bourne », ou sac prébranchial dont l'orifice a été pris parfois pour le pore rénal). Yeux à la base des rhinophores, visibles par transparence ; en dessous, un voile buccal quadrangulaire terminé par de petits palpes auriformes.

Couleur : ocre à rouge carmin ou vineux, avec un réseau plus foncé

et de petits nodules plus clairs au milieu des mailles ; pied plus clair. Il y a une prostate arrondie et une vésicule spermatique.

La coquille est grande, très mince et fragile, la partie calcaire revêtue de minces couches cuticulaires ; ovale-arrondie, sans tortillon, rougeâtre-

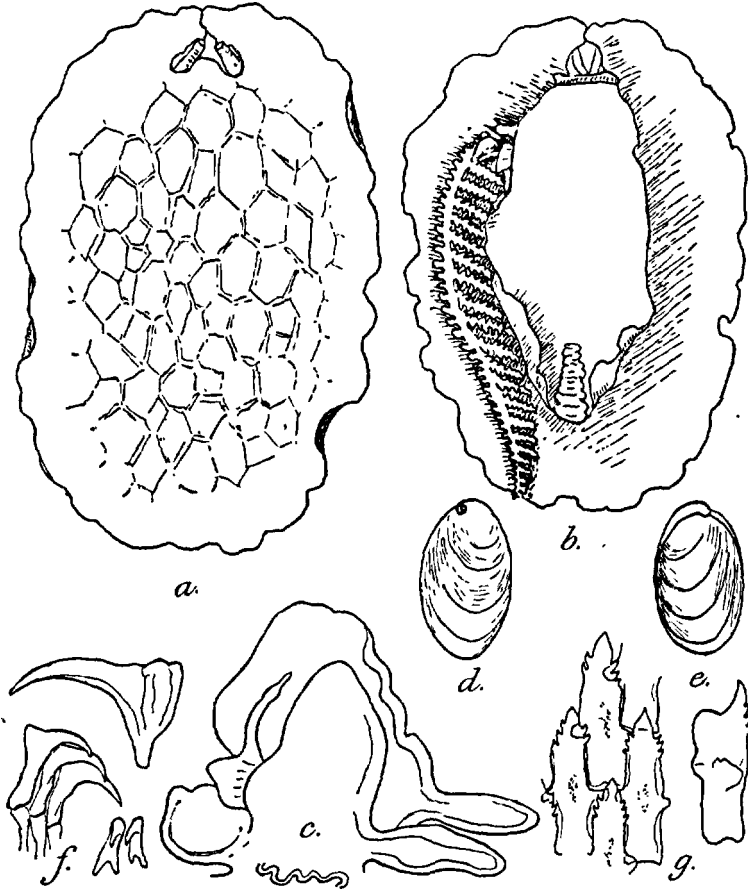


FIG. 85. — *Oscanius testudinarius*. — a, animal vu de dos ; b, branchie et feuille génitale, face ventrale ; c, feuille génitale ; d, coquille, dessus ; e, id., dessous ; f, dents ; g, éléments de la mâchoire.

vineux, et irisée, grâce à une striation extrêmement fine de petites lignes parallèles au bord.

Radula : dents près du rachis, petites ; plus loin, elles deviennent robustes avec un denticule en dessous, puis simples, et plus petites. Les éléments de la mâchoire ont un petit nombre de denticules de chaque

côté, deux ou trois au plus, variables, mais d'une grandeur inusitée dans le groupe.

L'animal nage avec des contorsions du pied, non du manteau, qui peut alors être contracté de façon à paraître plus petit que le pied.

Ponte : une grande masse blanchâtre et transparente, haute et épaisse, en forme de toupie, enroulée en spirale, dans laquelle les cordons d'œufs zigzaguent verticalement.

Méditerranée probablement sur tout le pourtour ; fréquente à Banyuls. Atlantique : Angleterre.

O. dehaanii (CANTR.) est une variété ou la forme jeune.

2. **Oscanius testudinarius** CANTRAINE (*Pleurobranchus*), 1840. — *Pleurobranchus tuberculatus* et *forskahli* D. CH., non MECKEL (1) ; *Pl. mammillatus* SCHULTZ-PHIL. non QUOY et GAIMARD.

Grande espèce, 190 mm. \times 140, à manteau beaucoup plus large que le pied et profondément échancré en avant ; dans cette échancrure on voit les rhinophores qui ne dépassent pas son bord ; le dessus du manteau est divisé par des lignes en réseau, en compartiments polygonaux inégaux ; distincts dans le milieu du dos, mais devenant indistincts vers les bords. En dessous, on voit le pied avec la glande pédieuse postérieure ; le voile buccal carré, avec des sillons aux angles (palpes). Le sillon antérieur, et à droite la feuille génitale et la branchie très grande, recourbée, repliée, libre sur toute sa longueur, avec rachis un peu noduleux, et dont l'extrémité dépasse le manteau derrière. Coquille relativement très petite, elliptique, bombée.

Radula : 200-0-200. Dents crochues, fortes ; éléments de mâchoire avec les expansions latérales fortes et deux denticules de chaque côté du sommet et tout au bout. Couleur du dos ocre rouge nuancée ; les tubercules séparés par des lignes pourpres. Une glande de la sole pédieuse.

Gen. **BERTHELLA** DE BLAINVILLE, 1825

(Syn. : *Cleanthus* (LEACH) GRAY ; *Pleurobranchus* p.p. auctt. ; *Bulla* p.p. MONTAGU, 1811 ; *Bouvieria* VAYSSIÈRE ; non *Berthella* : VAYSSIÈRE, BERGH, ENGEL, ODHNER, 1926 ; PRUVOT-FOL, 1934, etc. ? *Gymnotoplax* PILSBRY).

Le type en est la *Bulla plumula* de MONTAGU, ou *perforata*, et le genre

1. Le nom de *Pleurobranchus forskahli* a été donné la même année, 1828, à deux espèces différentes, par DELLE CHIAJE et par RÜPPEL et LEUCKART ; en lui préférant pour l'espèce méditerranéenne de D. CHIAJE le nom de *testudinarius* CANTRAINE, 1836, il eût été régulier de vérifier la date et le mois des publications. Peut-être cela a-t-il été fait ?

La synonymie est celle proposée par PILSBRY, que je crois exacte ; il n'y a pas lieu de tenir compte d'erreurs d'inattention ou d'erreurs typographiques, qui ont fait écrire « *R.* » *forskahli* D. CH. par PILSBRY, et *Pl.* « *testidunarius* » par VAYSSIÈRE, à diverses reprises.

comprendrait, selon les derniers travaux, le Pleurobranche orangé de Risso.

Il n'y a pas de glande pédieuse ; les dents sont simples, crochues, très nombreuses, et les éléments de la mâchoire ont le plus souvent de un à 5 ou 6 denticules de chaque côté à leur bord antérieur, mais peuvent en manquer.

On trouve ce genre dans toutes les mers, il a été décrit d'abord des côtes britanniques et scandinaves, et de la Méditerranée.

1. **Berthella plumula** MONTAGU, 1803 (*Bulla*). — *Berthella porosa* BLAINVILLE ; ?? *Pleurobranchus perforatus* PHILIPPI, 1844 ; ? *Pleurobranchus brevifrons* PHILIPPI, 1844 ; ? *Pleurobranchus fleurbaeusi* D'ORB. ; ? *Pleurobranchus porosus* LEACH ? DE BLAINVILLE ; *Pleurobranchus plumulatus* « MTG. » LOCARD ; *Cleanthus montagui* LEACH ; var. *alba* MARSHALL ; ? *Pleurobranchus elongatus* CANTR.

Coquille ovale-subquadrangulaire ; un peu solide, peu compacte ; luisante et un peu irisée ; stries longitudinales serrées très fines, surtout visibles près de la spire ; croisées par des lignes d'accroissement irrégulières, nombreuses ; coloration beige, rouge-brun, rarement blanche ; spire très petite, tordue de côté, située près du bord interne de la partie plus étroite ; deux tours dont le premier un peu proéminent.

Corps ovoïde, jaune citron, flasque, moucheté de blanc et réticulé de façon peu apparente, avec des pustules éparses ; manteau mince dorsalement, épaissi au bord, un peu rétréci à droite sur la branchie ; voile buccal divisé en deux longs lobes terminés en pointes mousses ; les rhinophores dirigés un peu en dehors ; yeux rapprochés, situés du côté interne des rhinophores ; pied allongé, tronqué et bilabié en avant, arrondi en arrière avec bord onduleux ; branchie portant 20 pinnules de chaque côté ; parfois plus foncée que le corps ; long. : 1 inch (25 mm. env.).

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne ; France, Norvège, Manche et Méditerranée.

2. **Berthella stellata** (Risso), 1826 (*Pleurobranchus*).

Coquille haliotidiforme, épaisse, irisée, translucide ; spire peu proéminente ; jaune ambré ; rides microscopiques serrées, longitudinales, causant l'irisation. Coquille 8 × 5 mm. Orifices génitaux réunis dans un vestibule commun.

Diffère du Pleurobranche orangé par sa couleur, qui est jaune pâle avec des taches blanches en forme d'étoiles (1). Ce n'en est peut-être qu'une variété de coloration, car on connaît mal l'étendue des variations

1. Selon VAYSSIÈRE, le manteau, citron, porterait de très nombreuses petites taches brunâtres sur toute la surface dorsale, sauf au milieu, qui porterait une grande tache claire en croix, entourée d'autres plus petites, et la coquille aurait la moitié de la longueur du corps.

de couleur dans ce genre ; il me paraît certain, tout au moins, que l'animal étudié par MAZZARELLI, 1891, sous le nom de *Pleurobranchus stellatus* Risso avait toutes les caractéristiques de l'*aurantiacus* : grande coquille, avec stries spirales visibles sur le nucléus ; dents et pièces des mâchoires conformes. Je crois aussi comprendre que des échantillons provenant de Rovigno, déterminés par ODHNER autrefois comme *stellatus*, sont aujourd'hui regardés par lui comme étant des individus de l'*aurantiacus*.

La vérification sur des échantillons frais reste à faire.

Méditerranée : Nice, Rovigno, etc. ?

Parmi les *Pleurobranchidae* soigneusement décrits par VAYSSIÈRE dans son important ouvrage de 1898, il ne paraît pas facile de décider quelle est la forme méditerranéenne ou autre qui correspond à la « véritable » *Bulla plumula* MTG. Selon GARDINER, ce pourrait être *Bouvieria perforata-fleuriausi*, qui est tantôt blanche-irisée, tantôt jaune ; la question reste ouverte.

Il en est de même pour la forme que VAYSSIÈRE avait prise pour la *Bulla plumula* et qui est restée d'abord sans nom, à moins qu'elle n'en ait trop. C'est celle qui va suivre.

3. *Berthella aurantiaca* (Risso), (*Pleurobranchus*), 1818.

Synonymie incertaine, qui reste à établir.

Il existe un certain nombre de belles figures représentant le Pleurobranche orangé ; toujours d'une belle couleur un peu translucide orange ou abricot, plus foncé au bord du manteau, parfois avec une tache rousse-brunâtre dorsale, produite par les viscères vus par transparence (*Magasin de Zoologie*, 1831...). Le manteau, ovale allongé, un peu plus petit que le pied, laisse apercevoir le pied, même en avant et parfois sur les côtés, ainsi que le voile, les rhinophores et la branchie.

Coquille relativement très grande, environ moitié plus courte que l'animal : 13 et 8 mm. sur 30 et 15 pour l'animal.

Mâchoires près de deux fois plus longues que larges, avec moins de 2.000 pièces, qui ont de chaque côté 3 ou 4 denticules pointus qui descendent jusqu'à l'expansion latérale d'engrenage. Radula 70 \times 80-0-80, dents crochues, simples, à base assez large, petites et de taille très inégale.

Selon VAYSSIÈRE, *Pleurobranchus elongatus* CANTRAINE est synonyme. C'est probablement exact. Mais selon la nouvelle interprétation des genres par GARDINER, adoptée par ODHNER, il semble que ce serait à cette espèce que devrait s'appliquer le nom de *Bulla plumula* MONTAGU ou *Berthella plumula* (MONTAGU). La très belle figure en couleurs représentant *Pleurobranchus plumula* dans FORBES et HANLEY (*British Animals*) est bien certainement le même animal que celle du *Magasin de Zoologie* et celle de la Pl. 13 de VAYSSIÈRE, 1898 ; il n'y a pas de dessin de la coquille, mais on devine ses contours par transparence, et elle est relativement très grande. L'espèce suivante est-elle encore synonyme ? Il ne m'appartient pas d'en décider.

Méditerranée : Italie ; Sicile ; Mer Égée ; France ; Marseille, Villefranche...
Atlantique : France, Angleterre.

La synonymie des *Berthella* (nouveau régime) est si incertaine que je donne ci-après leurs diagnoses, comme appartenant à des espèces distinctes.

4. ***Berthella elongata*** (GANTRAINE), 1836 (*Pleurobranchus*).

Coquille petite, auriculée ; à spire peu proéminente ; solide, épaisse, mais translucide ; coloration ambree ; long. : 10 mm. ; larg. : 7 mm. Corps ovoïde, orangé translucide ou orangé vif ; téguments délicats ; manteau petit, ne couvrant pas le voile buccal ni les rhinophores, ni l'extrémité du pied ; pied presque deux fois aussi long et aussi large que le manteau ; branchie longue, repliée, avec 16 ou 17 pinnules de chaque côté ; orifices génitaux comme dans le genre ; long. 31 mm., larg. : 17 mm. ; radula de formule 70-0-70 ; les dents crochues, non denticulées ; mâchoires composées d'éléments ayant cinq denticules de chaque côté de la pointe.

Cette espèce est regardée habituellement comme synonyme du *Pleurobranche* orangé de Risso, soit *Berthella aurantiaca* de la nouvelle nomenclature ; mais on remarquera que les proportions de la coquille et du corps sont de 1/3 et non de 1/4 ou 1/5.

Marseille. Açores.

5. ***Berthella ocellata*** (D. CHIAJE), 1828 (*Pleurobranchus*) ; *Bouvieria monterosali* VAYSSIÈRE, 1880.

Ovale arrondie, le manteau dépassant le pied partout sauf un peu derrière ; il est légèrement bosselé, plus clair sur les parties en relief, beige ou ocre pointillé de brun autour des parties élevées. Le manteau cache le pied, la branchie et le voile, ne laissant voir d'en haut que les rhinophores. La branchie a près des deux tiers de la longueur du corps. Mâchoires longues, environ trois fois plus longues que larges, avec environ 4.000 pièces dépourvues de denticules latéraux. Radula env. 100 × 130-0-130 ; coquille auriculée, allongée, peu bombée, blanche, translucide, assez solide, à nucléus proéminent ; stries d'accroissement visibles. Long. 10 mm., larg. 4 mm. chez un animal de 55 mm. sur 40.

VAYSSIÈRE ayant classé cette espèce parmi ses *Bouvieria*, cela suppose qu'elle n'a pas de glande sous le pied ; d'autre part, le dessin qu'il a publié de son appareil génital montre qu'elle possède une prostate et que les glandes annexes sont unies à l'oviducte, tandis que les vésicules copulatrices débouchent au dehors indépendamment et ensemble.

Méditerranée : Naples ; Sicile, Corse, Marseille.

6. ***Berthella perforata*** (PHILIPPI), 1844 (*Pleurobranchus*) ; ? *Pleurobranchus fleurbaui* D'ORBIGNY, 1835, selon VAYSSIÈRE.

Coloration : blanc hyalin un peu rosé ou bleuté irisé. Le manteau

couvre le pied sauf derrière, et laisse apercevoir en avant le voile et les rhinophores. Coquille moyenne, solide, auriculée-ovoïde, blanche ou ambrée-rosée, à tortillon rejeté sur la partie dorsale ; stries d'accroissement bien marquées, les spirales visibles seulement sur la partie postérieure. Dimensions : animal 30 mm. sur 17 ; coquille 14 mm. sur 7.

Mâchoires à peine deux fois plus longues que larges ; environ 2.000 pièces ayant 4 à 5 denticules de chaque côté. Radula, formule $70 \times 75-0-75$. Dents assez fortes, peu inégales.

Classée aussi parmi les « *Bouvieria* » qui n'ont pas de glande pédieuse ; la figure (partielle) du système génital montre les vésicules copulatrices débouchant indépendamment, ensemble.

A la description de VAYSSIÈRE, il est bon d'ajouter quelques points de la diagnose de PHILIPPI, qui est trop longue pour la copier intégralement... *Pallio punctis numerosis impressis veluti perforato... pede pallium aequante ; testa magna... long. 13 1/2, lat. 8 1/2, allum 6 1/2. Pallium valde convexum, antice retusum, postice rotundatum, ad latera obsolete verrucosum, undique punctis profunde impressum an glandulis ? veluti perforatum... Branchiae in dimidia corporis longitudine principium habent... usque ad 3/4 longitudinalis vero adnate sunt* (coquille) *tenuissimam usque ad 3/4 corporis longitudinem productam exhibuit...*

Méditerranée : Sicile, Sète. Atlantique : La Rochelle, le Pouliguen, Noirmoutier.

7. *Berthella sideralis* (LOVEN), (*Pleurobranchus*), 1846.

C'est une espèce bien distincte, qui a des dents allongées, minces, droites, simples, et les éléments de la mâchoire avec la partie supérieure plus large, plus arrondie que chez d'autres Pleurobranchidés, avec plusieurs petits denticules qui vont en augmentant vers le sommet : ce sommet n'est pas nettement détaché, mais parfois formé par un denticule ou deux, pareils aux autres. La coquille a, selon LOVÉN, 4 mm.

Atlantique Nord : Côtes de Scandinavie.

Gen. **BERTHELLINA** GARDINER, 1936, n.n.

Pour *Berthella* « DE BLAINVILLE » VAYSSIÈRE, non BLV.. 1925, non *Bertellinia* (1) MÖRCH, 1876.

Il faut reporter sur ce genre les caractères que VAYSSIÈRE, et à sa suite BERGH et tous les spécialistes, ont attribués à *Berthella* DE BLAINVILLE, soit : pas de glande de la sole pédieuse ; dents longues, plates, à base réduite et sommet denticulé en dents de scie (de deux à douze denticulations env.) et pièces des mâchoires pointues, non denticulées sur les côtés, ou avec un ou deux denticules au plus ; vésicules copulatrices débouchant ensemble et indépendamment. Il y a une prostate.

1. Ces deux noms sont si semblables que l'on peut douter de la validité du dernier en date.

Berthellina engeli GARDINER, 1936, n.n. pour *Berthella plumula* VAYSSIÈRE, non MONTAGU ; *Pleurobranchus americanus* VERRILL ; ? *Pleurobranchus dautzenbergi* WATSON ; ? *Pleurobranchus fleuriauxi* D'ORB. ; ? *Pl. perforatus* PHILIPPI ; ? *Pleurobranche orangé* de LACAZE-DUTHIERS, non Risso.

La coquille est petite, environ $1/4$ à $1/5$ de la longueur de l'animal, et les stries spirales sont visibles jusqu'au bord, consistant en séries de petits points en creux. La couleur du manteau est jaune, translucide ; il est lisse et assez bombé. Taille 30 mm.

Mâchoires presque trois fois plus longues que larges ; éléments sans denticules. Radula : $75 \times 155-0-155$; dents longues, avec 5 à 12 denticules. Anus tout près du point où finit le mésentère branchial. Partie libre de la branchie relativement courte.

Méditerranée : Italie, Sicile, Gênes, Naples ; Baléares ; Nice, Villefranche. Adriatique. (Les autres habitats indiqués par VAYSSIÈRE sont ceux de l'espèce de MONTAGU.)

Un bon nombre d'espèces avec les caractères génériques de celle-ci ont été décrites : *B. edwardsi* VAYSSIÈRE, trouvée aux Açores, qui a une coquille relativement grande. *B. brocki* VAYSSIÈRE, qui est le *Pleurobranchus punctatus* de QUOY et GAIMARD ; *B. quadridens* MÖRCH, etc. Il reste encore beaucoup à faire pour établir les synonymies et les aires de distribution qui paraissent être assez vastes... et souvent méconnues.

INCERTAE SEDIS

Pleurobranchus denolarisii VERANY, 1846.

« Pleurobranco di Denotaris. — Corpo largo, colore roseo ; mantello tuberoso ; tubercoli piramidali e protratti in punta anteriormente ; piede largo quanto il mantello ; branchia della lunghezza del medesimo, di color tendente all'azzurro. Lung. 60". Larg. 45". Riviera di Ponente, molto raro. »

Pleurobranchus savii VER., 1846.

« Pleurobranco di Savi, Verany. — Corpo ovale, compresso, color nankino. Mantello più piccolo del piede, marmorizzato di bianco e di color cioccolata. Tentacoli e testa coperti di punti ferrugini. Orlo del piede tendente all'arancio. Branchia più lunga del mantello, di colore azzurro chiaro. Lung. 45". Larg. 32". Raro, nella riviera di Ponente. »

Pleurobranchus contarinii VERANY, 1846.

« Pleurobranco di Contarini, Verany. — Corpo ovale, di color vinaceo. Mantello più piccolo del piede, coperto di macchie irregolari rosso lacca e di piccole verruche irregolari giallognole. Testa, tentacoli e parte superiore del piede, punteggiati di rosso. Branchia uguale al mantello. Conchiglia grande e membranacea. Lung. 50". Larg. 36". Pescasi di rado, dai 150 ai 200 metri di profondità, nel Golfo di Genova, »

(Cette dernière espèce est à peu près certainement synonyme de *Oscanius tuberculatus*, et pourrait donc être retirée des espèces *incertae sedis*. Il en est de même de la suivante : *Pleurobranchidium delle Chiaii*, qui est sans aucun doute synonyme de *Pleurobranchaea meckeli*.)

Pleurobranchus calyptroides FORBES, 1844.

Corps ovale, lisse, de couleur jaune citron ; à manteau orbiculaire convexe ; queue découverte, large et obtuse ; à tentacules linéaires. Lg. 37 mm.

Morée.

Pleurobranchus limacoides FORBES, 1844.

P. à corps oblong, lisse, orangé ; à manteau ovale, plat, peu élargi ; queue à découvert et lancéolée ; à tentacules allongés, linéaires. Lg. 63 mm.

Cyclades.

Pleurobranchus scutatus FORBES, 1844, non *P. scutatus* DE MARTENS.

Corps arrondi, rouge orangé ; à manteau large, rugueux, convexe, proéminent en avant ; queue cachée par le manteau ; à tentacules linéaires. Lg. 25 mm.

Cyclades.

Pleurobranchus sordidus FORBES, 1844.

Corps arrondi, convexe ; à manteau rugueux, brun sale, proéminent en avant ; à pied quadrangulaire, blanc ; queue très courte ; à tentacules linéaires blancs ; bouche orangée. Lg. 19-20 mm.

Paros.

Pleurobranchus brevifrons PHILIPPI, 1844.

P. à manteau ovale, arrondi en avant, très lisse ; à pied moins large que le manteau, mais plus long ; branchie petite ; coquille grande, conservée dans l'alcool, manteau $7 \times 5,5$ mm. ; semi-globuleux, arrondi de chaque côté. Branchie tripinnatifide. Coquille grande, mince, oblongue, de $5,5 \times 3$ mm., atteignant les $3/4$ de la longueur du corps, à sommet spiral très petit. Limbe du manteau et tentacules violacés.

Espèce dont la position générique est indéterminée, mais qui a été figurée et pourrait être reconnue.

Sicile.

ORDRE DES NUDIBRANCHES

SUPERFAMILLE PLATYGLOSSAE

(*Doridæ propriae* ; *Phanerobranchiala* de BERGH)

Doridiens cryptobranches :

Les Doridiens cryptobranches non suceurs (les *Dendrodoris* exclus) sont caractérisés par la possession d'un manteau ou tégument dorsal rarement uni et lisse (*Glossodoris*, *Hexabbranchus*), plus fréquemment granuleux, vilieux ou tuberculeux ; contenant souvent des spicules ; dépassant le pied tout autour, sauf parfois en arrière, où le pied est plus ou moins visible pendant la marche ; par les rhinophores rétractiles dans des cavités du manteau et formés d'une hampe avec des lamelles, presque toujours, sur une partie de sa longueur ; par une branchie formée de feuillets pinnés ou subdivisés, ramifiés, situés sur la partie postérieure du dos autour de l'anus, et rétractiles dans une cavité ; par la position de l'anus et du pore urinaire entre ces feuillets branchiaux, et celle de la papille génitale diaule sur le flanc droit. Il y a deux glandes sanguines au-dessus du système nerveux central ; deux vésicules spermatiques : la spermatothèque et la spermatocyste ; une glande de l'albumine et une glande du mucus ou nidamentaire ; souvent une prostate et une glande vestibulaire.

Le bulbe buccal, accompagné de deux glandes salivaires, contient toujours une radula pluri-(multi)-sériée ayant très rarement une dent médiane ; et quelquefois à son entrée un anneau ou des plages de bâtonnets chitineux formant l'armature labiale, et constituant très rarement deux masses pouvant porter le nom de mâchoires (I). Le foie est compact, accompagné d'une vésicule plus petite : « vésicule biliaire » ; il n'y a pas de gésier, ni aucune armature interne dans le tube digestif ; mais il y en a parfois une dans la partie distale des organes génitaux. Ils se nourrissent d'éponges. La ponte est rubanée ou en cordon, enroulée en spirale, fixée par un bord, l'autre étant généralement onduleux.

L'organe qui fournit les caractères les plus sûrs et les plus commodes est le bulbe buccal. Tout d'abord il permet d'éliminer des « Doridiens vrais » les *Porostomata*, qui en sont dépourvus ; puis les *Suctoriae* ou *Leptoglossae*, qui ont un appareil sucur musculéux annexé au bulbe :

1. *Bathydoris* ; *Hexabbranchus*, *Erythrodoris*. Au sujet de ce genre, je le maintiens malgré la suggestion de N. ODHNER qu'il s'agirait d'un *Pleurobranchus*.

bien entendu, des caractères concernant d'autres organes s'ajoutent à ceux-là et viennent les corroborer. Pour séparer les *Polyceradae*, il faut en invoquer d'autres : rhinophores et branchies non rétractiles dans des cavités, en plus de la radula généralement spécialisée ; absence de gésier suceur. Ils constituent avec le groupe précédent les Dorididés phanérobranches.

Mais ensuite, il reste tout le groupe nombreux des « Doridiens vrais », *Dorididae* s. s., pour lesquels les caractères du bulbe et de la radula sont encore fort utiles, mais non suffisants. Après avoir mis à part quelques familles et genres à radula très spéciale, comme les *Rostanginae*, *Aldisinae*, *Glossodoridinae* par exemple ; d'autres qui, exceptionnellement, possèdent des mâchoires (*Bathydoridinae*, *Aegirelinae*) ou une armature labiale de forme bien définie (*Discodoris*) ; cela, joint à d'autres caractères comme la forme, la consistance du manteau, lisse ou granuleuse, les proportions du manteau et du pied. Il faut avoir de plus recours aux armatures génitales, qui consistent en stylets annexés au pénis ; en épines ou en plaques épineuses dans le *vas deferens* ou dans le vagin. Restent encore à examiner les orifices rhinophoriens et branchiaux, leurs valves s'il y en a et la forme des palpes buccaux. Enfin, N. ODHNER attache quelque importance à la position relative et aux connexions des vésicules spermatiques.

Caractères à observer pour la détermination :

Caractères externes : Forme, consistance, tubercules ou autres reliefs.

Palpes. Pied : partie antérieure bilabée (indication abrégée : sillonné) ; lèvre supérieure divisée par une échancrure (indication abrégée : fendu).

Branchies : nombre ; ramification : pinnées, bipinnées, tri ou quadri-pinnées. Forme de l'orifice de la cavité.

Les rhinophores sont très peu variés (coudés, mucronés...), orifices garnis de tubercules spéciaux, ou non.

Couleur. Ornementation.

Caractères internes : Le tube digestif offre peu de variantes. Le foie, compact, représente le lobe gauche, le droit étant réduit à une vésicule dite « vésicule biliaire ». Il est généralement recouvert par la glande hermaphrodite (sauf chez *Alloiodoris*). L'estomac est généralement plissé à l'intérieur. Bulbe buccal : deux glandes salivaires ; une cuticule labiale, qui peut être renforcée par places par des bâtonnets droits ou crochus, serrés, formant l'« armature labiale ». La radula surtout offre des variantes utilisables. Par exemple, une 1^{re} dent très spécialisée chez les *Actinocyclus* (*Actinocyclus* (= *Spherodoris*) et *Hallaxa*). Des dents bifides nettement distinctes, mais différenciées par des modes divers. Les dents peuvent être crochues et serrulées sur un bord : *Glossodoris* p.p. ; ou dressées et pectinées à leur extrémité : *Thordisa* ; ou dressées, très fines, pectinées à leur bout arrondi et creusé : *Aldisa* ; les marginales dres-

sées et très serrées, imbriquées : *Geitodoris*, ou crochues et denticulées (aussi chez des Doridiens différant des *Glossodoris* par d'autres caractères) : par ex. *Alloiodoris* ; ou plus souvent simplement crochues, plus petites près du rachis et au bord externe, avec changement de forme graduel et peu important, et diminuant de taille vers l'extérieur, d'une façon assez uniforme. Généralement, les dents les plus médianes ont le crochet plus recourbé, plus net (à angle droit) ; les suivantes sont en faucille, avec ou sans un épaississement de la hampe qui se prolonge en formant une crête dorsale, un éperon ; les marginales deviennent plus grêles et plus droites, parfois légèrement denticulées ou serrulées, déformées, irrégulières : *Doris* s.s., *Archidoris*, *Platyodoris*. Je pense que lorsque le changement est graduel et dénote une dégradation progressive, il ne faut pas y attacher d'importance ni l'utiliser pour différencier les genres. Il y a parfois des dents de 3 et même 4 formes différentes (*Rostanga*).

TABLEAU DES GENRES EUROPÉENS

1. Une mâchoire dorsale ; rhinophores simples. (p. 243) **Aegires**.
— Pas de mâchoire dorsale ; rhinophores lamelleux 2.
2. Dents radulaires de trois sortes, ou plus 3.
— Dents radulaires de deux sortes, ou toutes semblables 4.
3. Une armature labiale ; branchies simplement pinnées.
. (p. 277) **Rostanga**.
— Pas d'armature labiale ; branchies tripinnées. (p. 280) **Carryodoris**.
4. Une dent rachidienne (p. 264) **Echinochila**.
— Dent rachidienne nulle, ou simple épaississement 5.
5. Dents crochues ; simples 6.
— Dents avec un ou plusieurs denticules 7.
6. Une armature génitale présente 8.
— Organes génitaux inermes 9.
7. Dents crochues avec plusieurs denticules en général . . .
. (p. 256) **Glossodoris** (1).
— Dents extrêmement longues et fines ; serrulées au bout. (p. 267) **Aldisa**.
8. Un stylet avec glande ; ou plusieurs 10.
— Pénis ou vagin, ou les deux armés de plaques épineuses 11.
9. Une armature labiale de bâtonnets. (p. 270) **Discodoris**.
— Pas d'armature de bâtonnets 13.
10. Un seul stylet annexé au pénis. (p. 273) **Jorunna**.
— Plusieurs petits stylets et glandes. (p. 275) **Paradoris**.
11. Des plaques épineuses péniales ou vaginales 12.
— De nombreuses petites épines péniales. (p. 287) **Baptodoris**.
12. Les plaques sont vaginales et péniales, ou seulement
l'un ou l'autre ; manteau très ferme (p. 248) **Platyodoris**.

1. En outre, *Boreodoris*, forme nordique, dents avec un denticule, et *Aporodoris*, à caractères peu nets.

- Plaques vaginales en deux rangées ; manteau peu ferme.
 (p. 245) **Homoiodoris**.
- 13. Dents toutes subsemblables 14.
- Dents marginales différenciées 15.
- 14. Forme aplatie, un peu rigide ; dos granuleux. . . (p. 242) **Peltodoris**.
- Forme non aplatie ; dos tuberculeux 16.
- 15. Dents marginales pectinées ou finement serrulées. (p. 252) **Thordisa**.
- Dents marginales spatulées, empilées (p. 266) **Geitodoris**.
- 16. Dos caréné ; valves branchiales ; gaines rhinophoriennes.
 (p. 237) **Atagema**.
- Dos non caréné ; pas de valves branchiales. 17.
- 17. Pas de prostate distincte ; palpes mousses. . . (p. 235) **Archidoris**.
- Une prostate distincte ; palpes digitiformes 18.
- 18. Tubercules formant valves aux rhinophores ; branchies
 simples. (p. 232) **Doris** s.s.
- Pas de valves ; branchies tripinnées ; une prostate. (p. 239) **Anisodoris**.

Famille des **DORIDIDAE**

Dorididae propriae ; *Archidorididae* de BERGH

Bulbe buccal sans mâchoires, ni armature labiale. Pas d'armature génitale. Consistance non très dure, manteau généralement couvert de tubercules. Rhinophores lamelleux, palpes tuberculiformes ou digitiformes.

Les dents sont nombreuses, toutes de même type, les plus marginales pouvant être légèrement modifiées.

Gen. **DORIS** (LINNÉ), CUVIER, 1804

(Syn. : *Staurodoris* BERGH, 1878 ; *Doridigitata* D'ORBIGNY, 1839 ; *Doris* p.p. auctt. ; *Glossodoris* GRAY p.p., non EHRENBERG.)

Manteau avec forts tubercules, parfois claviformes (un peu pédonculés) ; des tubercules autour de l'orifice branchial, et deux tubercules très forts de chaque côté des orifices rhinophoriens ; les branchies nombreuses et simplement pinnées. Les palpes digitiformes.

1. **Doris verrucosa** (LINNÉ) CUVIER, 1804. — « *Archidoris tuberculata* CUVIER » VAYSSIÈRE (interverties par erreur) ; ? *Doris seposita*, *eubalia*, *biscayensis derelicta* P. FISCHER ; *Staurodoris januari* v. IHER.

Elle atteint quelque 40 à 50 millimètres ; le manteau porte de grandes verrues claviformes ou semi-globuleuses, serrées, dont deux plus fortes aux côtés des orifices branchiaux. Dix à dix-huit branchies, simplement pinnées.

Couleur grisâtre ou jaunâtre uniforme ; parfois une zone plus sombre entoure le milieu du dos.

Radula : 45-0-45 ; selon ELIOT : 66 × 60-0-60.

Atlantique (Golfe de Gascogne) et Méditerranée : Marseille ; Villefranche.

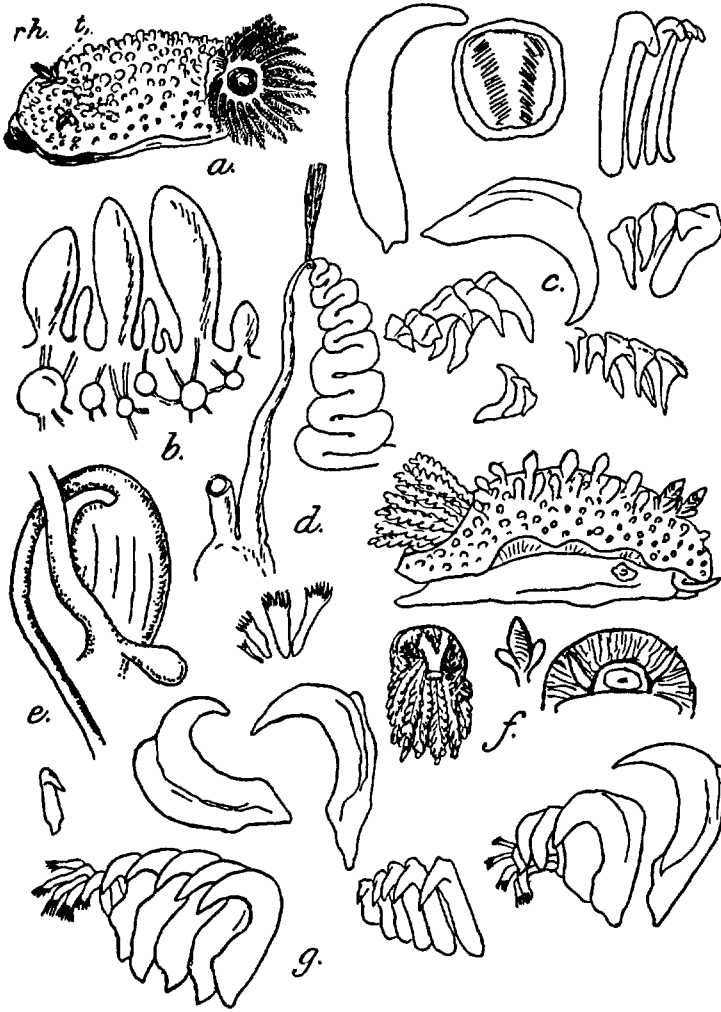


FIG. 86. — *Doris verrucosa*. — a, animal vu de dos ; b, tubercules du dos ; c, dents ; d, conduits génitaux, vagin et canal déférent ; e, partie du tube digestif. — *D. bertheloti*. — f, animal vue latérale, branchies, rhinophore. — *D. bicolor*. — g, dents.

D'ORBIGNY a donné le nom de *Doridigitata bertheloti* (1839) à une espèce ou variété des Canaries, dont la couleur est plus vive : rouge brique vif et qui a le milieu du dos garni de tubercules allongés, tandis que le bord n'en a que de beaucoup plus petits ; cette espèce ou variété se retrouve sur la côte Ouest d'Afrique et Est d'Amérique.

NOTE. — D'autres espèces ont été décrites par BERGH, par v. IHERING, etc. (*St. pseudoverrucosa* IHER. ; *St. bobretzkii* GADZICKIEWICZ), mais elles sont incertaines ou insuffisamment connues (voir les *incertae sedis*).

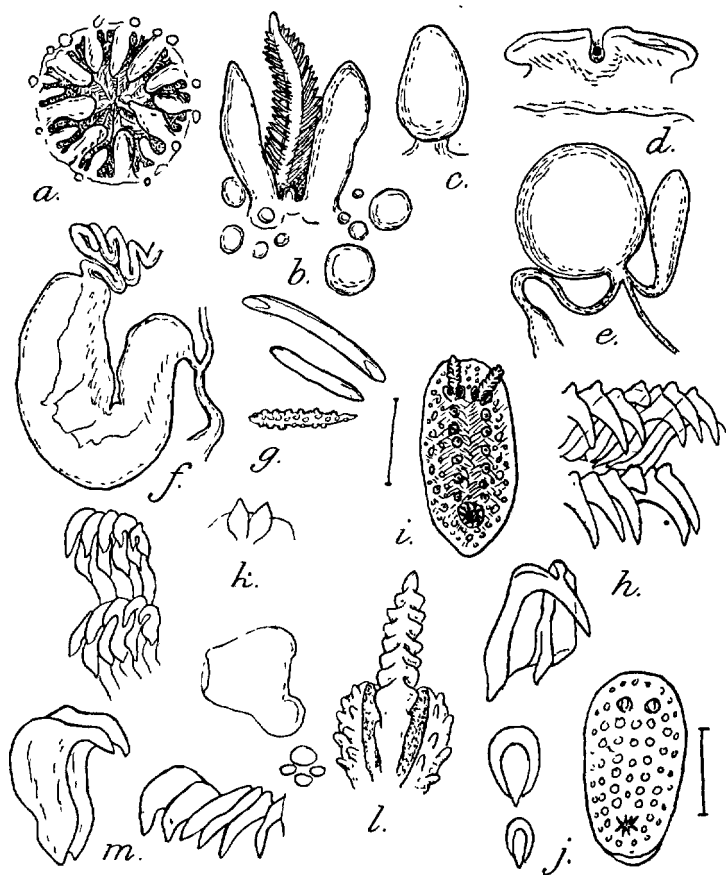


FIG. 87. — *Doris januari*. — a, orifice branchial; b, rhinophore et tubercules; c, un tubercule dorsal; d, dessous de la tête; e, vésicules spermatiques; f, prostate; g, spicules; h, dents. — *D. ocelligera*. — i, animal vu de dos; j, dos et schéma; k, palpes; l, rhinophore et tubercules (clapets); m, dents.

L'une est probablement le Doridien qui est nommé ci-après *Homoiodoris slica*. Mais une autre espèce est attribuable au genre, c'est :

2. *Doris ocelligera* BERGH, 1881 (*Staurodoris*).

C'est à cette espèce, incertaine selon son auteur, que j'attribue plusieurs petits échantillons de Banyuls, variant entre 10 et 12 mm. de longueur et ressemblant, par l'aspect extérieur, à *Aldisa berghi* VAYSS. Ils avaient

les bords un peu parallèles ; de gros tubercules au milieu du dos en rangées régulières et parallèles, les plus gros avec un point sombre au sommet. Les valves des rhinophores n'étaient pas des tubercules complets, ni même des demi-tubercules, mais étaient creux, formant des demi-sphères vides, entre lesquelles les rhinophores petits, qui ne portent que 8 lamelles environ, peuvent être enclos. Sept branchies.

Radula env. 30×39 -0-39. Dents robustes, crochues ; les marginales non pectinées (selon BERGH, 36×39 ou 42 -0-39 ou 42).

BERGH a mis en doute la valeur de cette espèce qui, selon lui, pourrait être le jeune de *D. verrucosa*. Cependant, il n'a pas été trouvé d'intermédiaires entre ces deux Doridiens de taille très différente, et de plus la forme des valves rhinophoriennes est différente, et les tubercules dorsaux sont beaucoup plus gros relativement à la taille, et plus réguliers.

Banyuls (Port-Vendres).

3. *Doris bicolor* BERGH (*Staurodoris*), 1892.

Conservée : $3,5$ à 8 mm. \times 6 mm. \times 3 , larg. du pied : 4 mm.

Tubercules du manteau de deux grosseurs, semi-globuleux. Il n'y en a presque pas de gros sur les bords. Deux tubercules formant clapets à l'orifice rhinophorien, semi-globuleux. Rhinophores massifs, à hampe courte. Branchies généralement 10, simplement pinnées, les postérieures plus petites.

Consistance coriace.

Radula formule 34×17 ou 18 -0-17 ou 18, les internes comme d'habitude ; les 4 à 6 marginales minces, grêles, pectinées au sommet. Pigment noir autour des viscères.

« Cette forme semble différer de *Staurodoris ocelligera* par la coloration, le nombre des branchies et la forme des dents : Le dessus du manteau est obscur, le pied et la tête jaunes, les rhinophores jaunâtres et la branchie bleue. » (Probablement immature).

Cette espèce diffère par le nombre réduit des dents de chaque rangée et la pectination des marginales.

Trieste (fréquente).

Gen. **ARCHIDORIS** BERGH

Pas de prostate distincte. Palpes courts, épais.

Archidoris tuberculata CUVIER, 1804, non « CUVIER » 1836, Règne Animal. non v. MARTENS, non RAPP. non PHILIPPI nec MIA LARSEN ; *Doris verrucosa* VAYSSIÈRE (*lapsus*). Pour la synonymie, voir A. PRUVOT-FOL, Les Doridiens de CUVIER, 1934 (*J. de Conchyl.*, LXXVIII).

Cette grande Doris, la plus commune en Méditerranée, n'est pas celle qui est figurée sous ce nom dans le Règne Animal de 1836 ; ce n'est pas davantage celle que VAYSSIÈRE appelle de ce nom en 1888 ; aussi a-t-on

mis en doute la valeur de ce nom pour désigner l'animal représenté et décrit par ALDER et HANCOCK qui est bien la *Doris tuberculata* de CUVIER, 1804. La discussion et la liste des synonymes tiendraient trop de place ici ; on les trouvera, avec la synonymie proposée, dans la note citée.

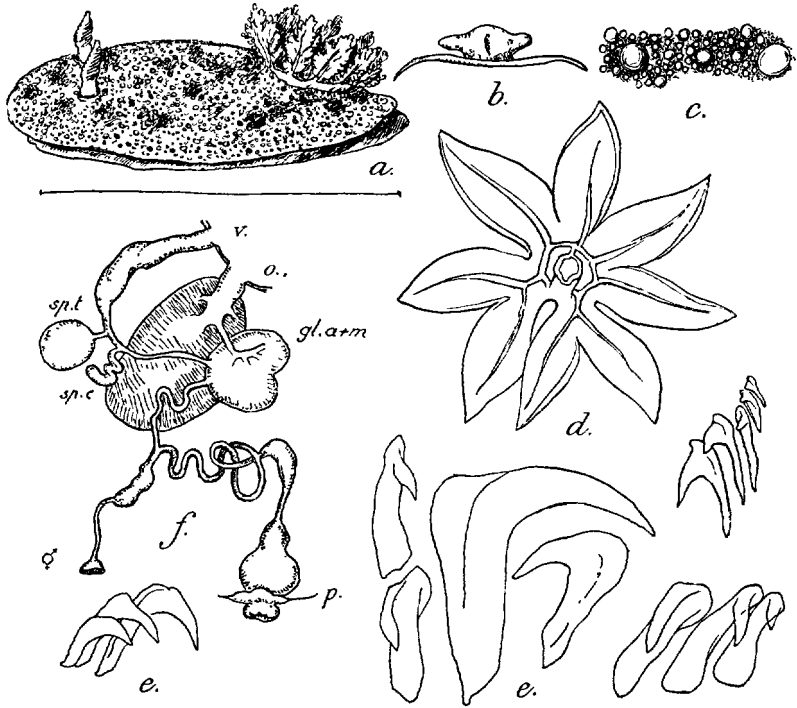


FIG. 88. — *Archidoris tuberculata*. — *a*, animal vu du côté gauche ; *b*, tête vue du dessous et palpes ; *c*, tubercules du manteau ; *d*, schéma de la disposition des branchies et de l'anus ; *e*, dents ; *f*, organes génitaux.

Elle atteint 110 mm. environ dans la Méditerranée, est assez haute et bombée. Les tubercules du manteau, demi-sphériques, de grosseur inégale, se touchent. Les palpes sont courts, épais, sillonnés. Le pied, avec sillon, mais non fendu, est large, mais moins que le manteau. La couleur est jaunâtre ou ocre, avec nombreuses taches brunes grises ou violacées, arrondies, inégales et disposées irrégulièrement. Selon qu'elles manquent ou sont très nombreuses, l'animal peut être presque unicolore jaunâtre, ou, violacé foncé-noirâtre ; il peut, selon ODHNER, être orangé-feu (*Doris flammea* ALDER et HANCOCK), qui n'est retenue par lui que comme variété (1),

1. Cette synonyme ne me paraît pas absolument certaine.

non trouvée en Méditerranée. Caractères constants : branchies impaires, 7 à 9, jaune verdâtre pâle sans taches ; pied, flancs, jaune pâle, sans taches, et d'une coloration très uniforme chez tous les individus.

Pas d'armature labiale. Dents toutes simples et crochues, antérieurement avec un éperon arrondi de la base. Formule $43 \times 72-0-72$ et jusqu'à $100-0-100$. Pénis inerme ; pas de prostate séparée, mais canal déférent un peu renflé.

Ponte en ruban spiral, très onduleux, de couleur blanc jaunâtre.

Scandinavie ; Grand-Bretagne ; Côtes atlantiques de France et toute la Méditerranée. Très fréquente à Banyuls.

Archidoris flamtea ALD. et HANC. ; diffère par la taille plus petite, la couleur rouge et ses taches. — Grande-Bretagne ; Scandinavie.

Gen. ATAGEMA GRAY, 1850

(Syn. : *Doris* QUOY et GAIMARD, 1832, p.p. ; ALDER et HANCOCK, 1864, p.p. ; *Doris* KELAART, 1859, p.p. ; *Petelodoris* BGH. ; ? *Sclerodoris* ELIOT.)

Ce genre, dont le type était *Doris carinata* Q. et G., a subi bien des vicissitudes ; il est encore mal défini et parfois mis en doute. C'est tout d'abord parce qu'il a été fondé sur une erreur (1) : les gaines rhinophoriennes, évasées en entonnoir, avaient été prises pour les rhinophores eux-mêmes, et les valves branchiales pour les branchies. De plus, les caractères externes étaient seuls connus, et mal connus ; et le genre était exclusivement exotique et tropical. Mais il est aussi Méditerranéen.

Consistance un peu raide et rugueuse, spiculeuse. Outre les gaines mentionnées, il présente une carène dorsale qui se termine parfois devant les branchies par une bosse ou un lobe prébranchial ; il y a probablement quelques espèces qui varient au sujet de cette conformation. L'une au moins des « *Doris* » des Indes représentées par ALDER et HANCOCK (1864) en fait certainement partie (2). Ce n'est pas le lieu d'insister sur ces espèces exotiques, que je ne fais que mentionner avant de nommer les deux espèces européennes, récemment décrites, trouvées chacune une seule fois à Banyuls.

1. QUOY, prenant évidemment les hautes gaines des rhinophores, qu'il a seules représentées, pour les tentacules eux-mêmes, dit : ses tentacules supérieurs sont courts, pédiculés, papilleux (c'est-à-dire couverts de papilles comme le manteau), élargis et tronqués « au sommet ». Ce que THIELE, 1931, traduit ainsi : « Fühler kurz fingerförmig. » C'est de la traduction libre !

Quant aux palpes, ils sont énormes sur la figure manuscrite de QUOY (face ventrale) et pointent en avant comme deux fortes cornes. Mais ceci a été atténué sur la figure gravée.

2. *Doris osseosa* KELAART ; ALD. et HANC. ; *Doris carinata* ALD. et HANC. *de novo* ; BERGH ; non QUOY et GAIMARD ; *Petelodoris triphylla* BERGH, 1881, du Japon.

1. *Atagema rugosa* PRUVOT-FOL, 1951.

C'est peut-être la *Doride setigera* de DELLE CHIAJE (*Istituzioni di Anatomia comparata*, tome III, Atlas 1836) : Une bonne figure en couleurs

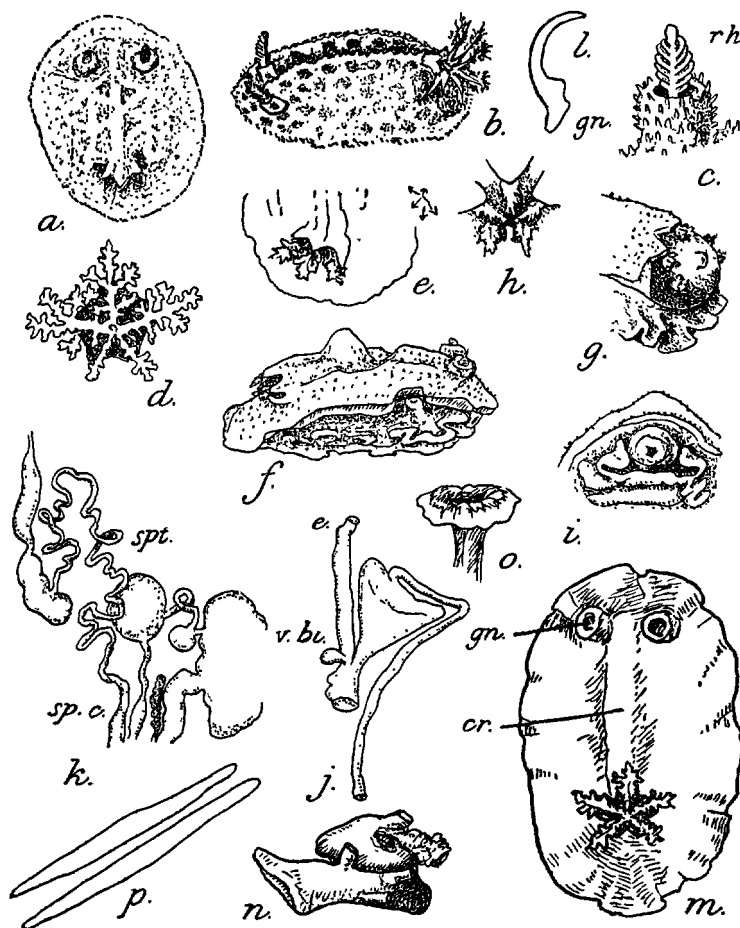


FIG. 89. — *Atagema rugosa*. — a, animal vu de dos ; b, vue latérale (*Doride setigera* D. CH.) ; c, rhinophore et gaine ; d, branchies ; e, branchie dyssymétrique. — *A. gibba*. — f, animal vu de côté (autotomie du manteau) ; g, partie postérieure du dos ; h, disposition des branchies et des lobes contractés ; i, tête en dessous ; j, partie du tube digestif ; k, organe génital ; l, une dent. — *Atagema* sp. — m, exemplaire provenant de Roscoff ; n, bulbe buccal ; o, cuticule labiale ; p, spicules.

et un nom en italien, sans diagnose). Ce nom ne peut être latinisé, car il est déjà employé par RAPP (1827).

Petit Doridien ressemblant à une éponge par les creux et les bosses de son manteau, hérissé de spicules. Les rhinophores sont petits et

sortent de gaines assez élevées, spiculeuses ; les flancs sont bas ; le manteau cache le pied ; il est beige clair tacheté irrégulièrement de plus foncé. La carène médio-dorsale est nette, mais s'atténue avant d'atteindre les valves branchiales, sans former de bosse prébranchiale. Il y a cinq valves ; les dernières sont petites ainsi que les branchies qu'elles protègent. 6 ou 7 branchies à hampes blanchâtres et sommets jaunes.

Dents de forme crochue, banale.

Méditerranée : Naples ? Banyuls ; un échantillon.

2. *Atagema gibba* PRUVOT-FOL, 1951.

De plus grande taille que la précédente et plus grossièrement granuleuse, elle en diffère encore par une bosse prébranchiale qui termine la crête dorsale. Elle a cinq valves branchiales, dont les antérieures, plus grandes, sont presque horizontales. Les branchies, ici comme chez d'autres espèces du genre, sont situées chacune contre un des lobes, et non dans leurs intervalles. Il y a des gaines aux rhinophores.

Le manteau dépasse le pied partout. Il est de couleur brune, avec deux taches presque noires aux côtés de la bosse qui précède la branchie ; ces taches se trouvent dans une partie creuse. Les valves sont de grandeur inégale, la plus dorsale étant la plus grande, et cachent partiellement les branchies, qui sont aussi inégales. Les dents, simplement crochues, justifient la position des *Atagema* dans la famille des *Dorididae* (*Archidorididae*), de même que l'absence d'armature labiale et péniale. Radula 29-0-29. Forte cuticule labiale, sans bâtonnets. Il y a une prostate.

Méditerranée : Banyuls, deux échantillons.

3. *Atagema* sp. — Un échantillon provenant de la collection de Roscoff, dont la couleur m'est inconnue, appartient à ce genre par ses caractères externes et sa radula ; elle a une carène dorsale, des gaines aux rhinophores, le manteau spiculeux et cinq branchies bipinnées sortant d'un orifice étoilé, mais dont les lobes ne sont pas dirigés horizontalement et alternent avec les branchies au lieu de recouvrir chacun l'une d'elles ; le bord du manteau est un peu onduleux, mais il n'y a pas, comme chez *A. rugosa*, des creux et des bosses donnant au dos un aspect spongieux. Forte cuticule labiale sans bâtonnets apparents ; radula banale composée de dents crochues simples : 30×38 à $40-0-38$ à 40 .

L'échantillon unique n'a pas été disséqué au point de vue des organes génitaux.

Atlantique Nord : Roscoff, un échantillon.

Gen. *ANISODORIS* BERGH, 1898

Proche d'*Archidoris* BERGH ; en diffère par la présence d'une grande prostate distincte et par la forme des palpes, qui sont digités. Il y a une glande vestibulaire.

A. stellifera (v. IHERING, m.s.) VAYSSIÈRE, 1904. — ? *Anisodoris testudinaria* RISSO, 1818 ; 1826 (1), ALDER et HANCOCK 1862, non RISSO ? (A. et H. 1862 ; ALDER 1879 ; ELIOT 1906) ; *Geilodoris testudinaria*

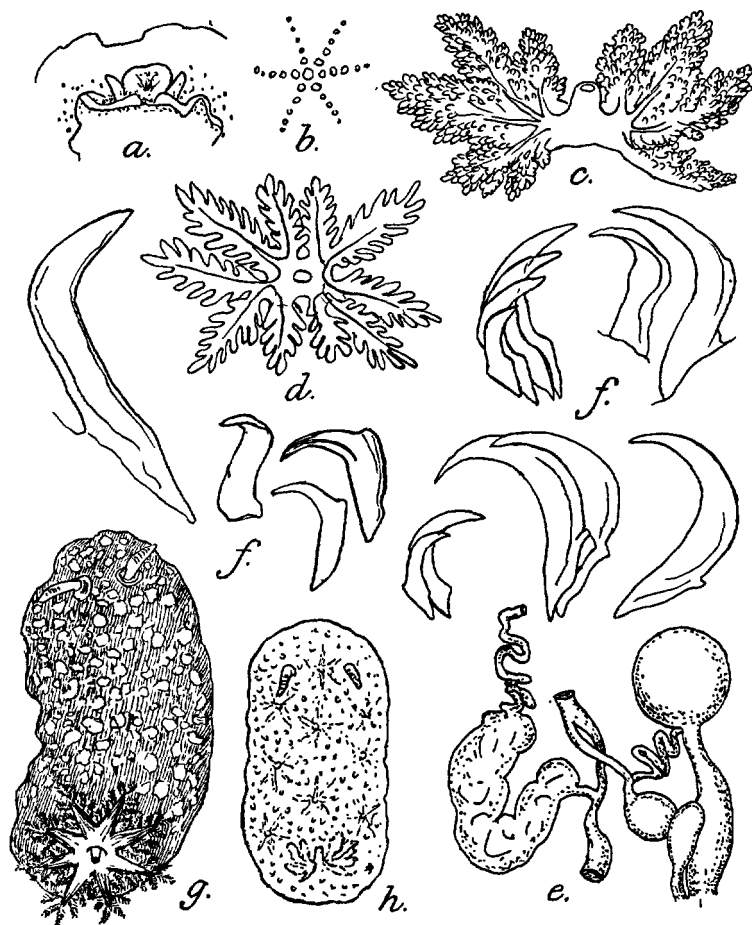


FIG. 90. — *Anisodoris stellifera*. — a, tête vue du dessous ; b, tubercules disposés en étoile ; c, branchie et anus ; d, schéma des branchies ; e, organes génitaux ; f, dents ; g, figure de DELLE CHIAJE représentant peut-être cette espèce. — *Anisodoris stellifera* étoilée. — h, schéma.

ELIOT ante. *Doris tuberculata* PHILIPPI, 1844, non CUVIER ; ? *Doris testudinaria* RISSO : SCHULZ PHILIPPI, 1836 ; *Doris tuberculata* M. LARSEN, 1925, non CUVIER ; *Archidoris marmorata* BERGH, 1881 ; *Archidoris stellifera*

1. Quant à l'espèce *testudinaria* RISSO, elle aurait la priorité, mais l'identité est incertaine, son texte et sa figure étant peu d'accord.

(IHERING m. s.), VAYSSIÈRE non PHILIPPI, 1903, 1904 ; *Archidoris testudinaria* « ALDER et HANCOCK » ELIOT, 1910 ; ? *Doris obvelata* FABRICIUS, 1797, non MÜLLER.

Cette *Doris* est l'une des plus fréquentes de nos côtes après la *tuberculata*. Voici les caractères principaux permettant de la distinguer de cette dernière.

Plus petite, jusqu'à 50 mm., avec des tubercules plus petits et moins inégaux, elle a le pied sillonné, à lèvre supérieure fendue et les palpes digitiformes. Le manteau est ocre, ou brique, ou brun rouge, tacheté de plus clair et de plus foncé (mais pas de gris ni de violet) ; les taches claires sont formées par des tubercules jaunâtres entourés de plus petits, ce qui donne aux principales taches un aspect étoilé (1) ; ces étoiles sont le plus souvent disposées en 2 (ou trois) rangées incomplètes, mais peuvent manquer. Rhinophores et branchies plus clairs, pointillés de brun ; dessous du manteau et dessus du pied tachetés de brun-rouge. Dessous du pied brun rouge ou roux, pointillé. Les branchies sont au nombre de 8, séparées en 2 groupes (parfois 10) nettement paires et symétriques ; claires, tachetées. Les dents diffèrent de forme, mais sont aussi toutes simplement crochues, et la cuticule labiale est inerme, plissée, avec parfois quelques poils dépassant, mais ne constituant pas une armature. Radula $30 \times 45-0-45$, toutes crochues, simples, fines, un peu irrégulières,

Organes génitaux inermes. Prostate distincte, volumineuse et une glande vestibulaire annexée au vagin.

Remarques concernant cette espèce :

L'inconstance des « étoiles » (2) claires sur le fond brun ne me paraît pas suffisante pour constituer un caractère spécifique. Quant au genre, BERGH, qui avait créé le genre *Anisodoris* distinct d'*Archidoris* principalement par la possession d'une prostate, a lui-même décrit sous le nom d'*Archidoris marmorata* cette même espèce — qui en possède une (Semper's Reisen).

Il aurait été par conséquent indispensable de modifier la diagnose primitive du genre *Archidoris* pour y faire entrer cette espèce (à cause du pied fendu, des palpes et de la prostate distincte) ; le genre *Anisodoris* BERGH, 1898, lui convient mieux.

1. A propos de sa *Doris testudinaria*, RISSO dit : « manteau... noir au milieu, brun foncé vers les parties latérales, où il est varié par des traits et des lignes d'un jaune pâle formant de petits polyèdres réguliers ». Les dessins étoilés décrits par VAYSSIÈRE peuvent être le reste des nœuds de ce réseau polyédrique, lorsqu'il est peu développé. Si l'identité de « *Doris testudinaria* » A. et H. avec celle de RISSO n'est pas certaine, celle de ces auteurs ne peut en tous cas être appelée *D. testudinaria* « Ald. et Hanc. » comme le fait ELIOT. Il ne pourra jamais être absolument certain que c'est bien l'espèce de RISSO et celle de DELLE CHIAJE figurée sous le même nom ; quant à PHILIPPI, il la qualifie de « coriace », ce qui peut faire naître un doute sur sa détermination, mais par contre sa « *Doris tuberculata* » est celle-ci, comme le prouve la figure.

2. De très bonnes figures de la variété étoilée ont été publiées par VAYSSIÈRE (1904) et par ELIOT, 1910.

La couleur varie en raison de la plus ou moins grande prédominance des nuances qui la composent, du marron presque pur au jaune d'ocre dominant ; et le dessous, du jaune orangé au brique orangé, tacheté de brun.

Taille atteignant 50 mm. (maximum).

Méditerranée : Sicile ; Marseille ; Riviera ; Banyuls, etc. Atlantique : Grande-Bretagne : Plymouth ; Roscoff ; Herm ; Clyde. Scandinavie.

Gen. **PELTODORIS** BERGH, 1880

Forme ovale, arrondie, aplatie (en bouclier). Consistance un peu raide, coriace, mais non rugueuse ; dos finement granuleux. Palpes digitiformes ;

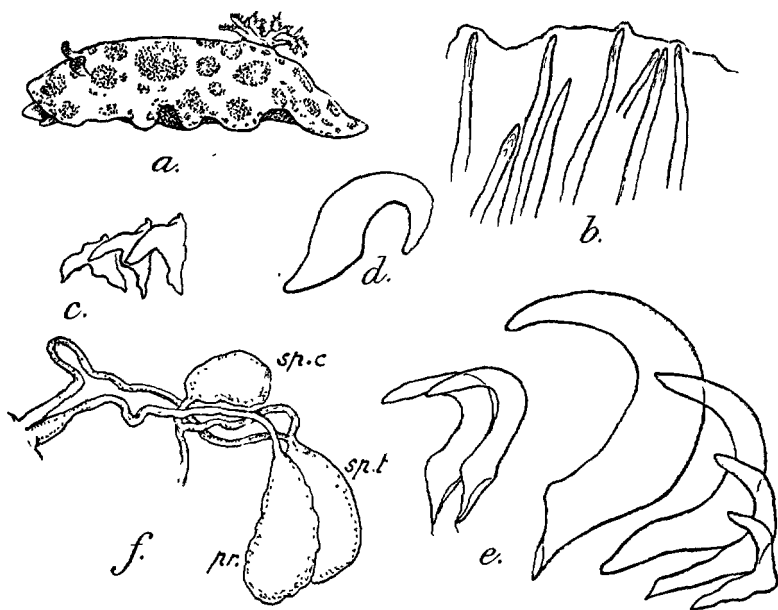


FIG. 91. — *Peltodoris atromaculata*. — a, animal vu du côté gauche ; b, spicules du manteau ; c, dents près du rachis ; d, dent latérale ; e, dents marginales ; f, partie de l'organe génital.

bords des orifices des rhinophores et des branchies arrondis, non relevés ni crénelés ; branchies tripinnées à feuillets peu nombreux.

Armature labiale nulle ; radula avec rachis nu, de formule n-o-n ; dents simples, crochues.

Il y a une prostate ; pénis et vagin inermes.

Ce genre ressemble aux *Discodoris*, dont il diffère par l'absence d'armature labiale. Comme les individus de *Discodoris*, ceux de *Peltodoris* sont sujets à s'amputer spontanément de fragments du bord palléal.

Une espèce européenne de la Méditerranée et un petit nombre d'espèces exotiques.

Peltodoris atromaculata BERGH, 1880.

Doridien de grande taille atteignant 50 mm. environ.

Couleur blanche, tachée de brun-noir, les taches rondes ou ovales, inégales et irrégulièrement dispersées, sur le manteau et sur le pied, de grandeurs très diverses ; les rhinophores et les branchies sont blancs avec rachis interne noir ; viscères grisâtres ; glande de l'albumine verdâtre, celle du mucus jaune soufre ; la vésicule biliaire est visible d'en dessus ; deux glandes sanguines blanches.

Radula : $20 \times 56-0-56$. Forme des dents variant un peu dans une rangée, mais graduellement.

Méditerranée : Naples (deux exemplaires), Banyuls (un exemplaire), Cannes (un exemplaire).

Famille des **AEGIRETIDAE**

(*Notodoridinae* de THIELE) (1)

Doridiens allongés, limaciformes, ressemblant par leur forme aux *Polyceradae*, parmi lesquels ils ont longtemps été placés.

Les branchies sont bi ou tripinnées ; protégées par des valves tuberculeuses ou des papilles ; elles se développent horizontalement. Les rhinophores simples, avec ou sans lamelles, sortent de gaines tuberculeuses. Téguments fortement spiculeux. Manteau indistinct. Seul genre européen :

Gen. **AEGIRES** LOVÉN, 1844

(Syn. : *Aegirus* auctt. ; *Polycera* p.p. D'ORBIGNY ; HESSE.)

Branchies tripinnées, rétractiles, protégées par de gros tubercules surplombants, formant valves, corps un peu rigide.

Rhinophores unis, sans lamelles, avec gaines.

Une mâchoire supérieure impaire et des plaques latérales formées de bâtonnets. Dents nombreuses, simples, crochues, toutes subsemblables.

Toutes les mers.

Aegires punctilucens (D'ORBIGNY) (*Polycera*), 1837. — *Polycera hispida* HESSE, 1872 ; *Polycera horrida* HESSE ; juven. : *Aegires leuckartii* VERANY, 1846 ; VAYSSIÈRE (2).

1. THIELE (1931) place encore la sous-famille *Notodoridinae* avec *Aegires* dans la famille *Polyceradae*. Le genre *Aegires* LOVÉN, 1844 est plus ancien que le genre *Notodoris* BERGH, 1875.

2. Ces deux formes ont toujours été regardées comme distinctes ; mais j'ai eu à Banyuls non seulement les deux, mais un bon nombre d'intermédiaires, ainsi que de très jeunes *leuckartii*. Aussi la synonymie ne me paraît-elle pas douteuse. L'accroissement de taille va sensiblement de pair avec l'augmentation de la pigmentation, et en dernier lieu se forment les taches brun foncé avec un point vert clair, ocelliforme, dans les parties creuses.

Tous les téguments et la plupart des viscères contiennent de nombreux spicules qui confèrent à l'animal une consistance raide et hérissée ; le manteau cache le pied, vu du côté dorsal, mais il est indistinct et n'est

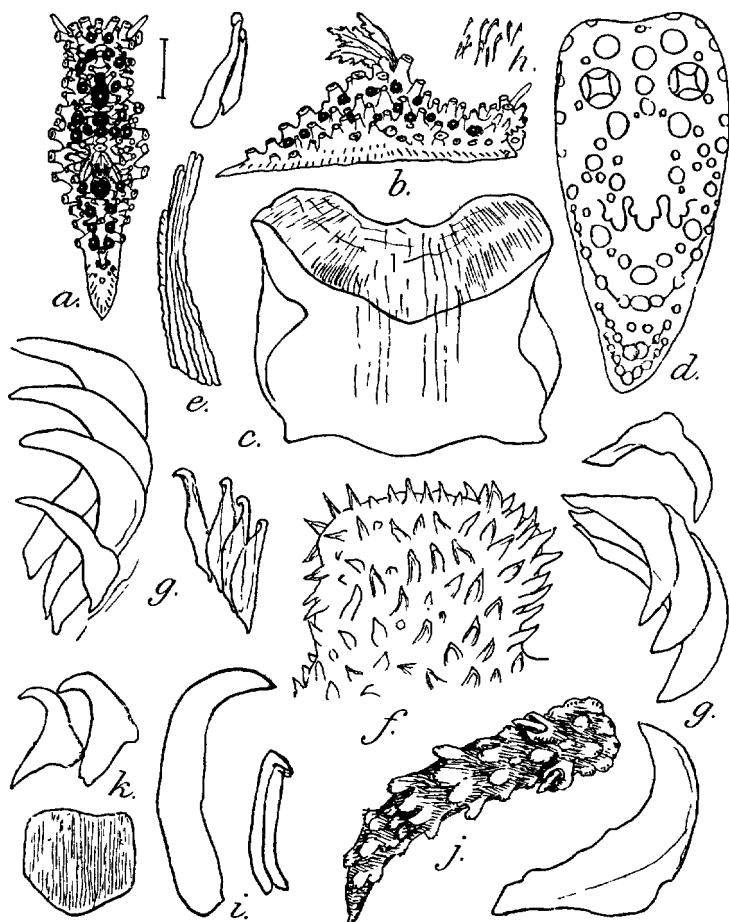


FIG. 92. — *Aegires punctilucens*. — a, animal vu de dos ; b, id., du côté droit ; c, mâchoire supérieure ; d, schéma de l'emplacement des tubercules ; e, éléments de l'armature labiale ; f, un tubercule ; g, dents ; h, épines péniales. — *A. sublaevis*. — i, dents. — *A. punctilucens* jeune (*leuckarti*). — j, animal vu de dos ; k, mâchoire et deux dents.

pas séparé de lui par un retrait des flancs, comme d'habitude : ceci, et la forme allongée, ont fait placer cette famille très aberrante parmi les *Polyceradae*, dont elle se distingue par des caractères importants. Tout le manteau est couvert de gros tubercules dont les positions sont invariables, et qui sont eux-mêmes hérissés de tubercules secondaires. Le dos est un

peu caréné, et la carène aboutit au-dessus de l'orifice branchial, à trois lobes ou valves qui s'étendent horizontalement au-dessus de la branchie et la cachent ; celle-ci se compose de trois feuillets irrégulièrement tri-pinnés, rétractiles. Les rhinophores sont également protégés par des tubercules du côté externe ; ils ne sont pas lamelleux, mais simples et un peu bosselés ; et, comme la branchie, à peu près incolores, un peu pointillés de brun ; les palpes sont de petits lobes. Orifices dans la position accoutumée.

La coloration générale de l'adulte est brune, plus claire sur les tubercules, très foncée dans les parties planes entre eux ; et au milieu de chaque tache sombre est un point ocelliforme vert pâle paraissant lumineux par réflexion.

Chez le jeune (*Ae. leuckarli*), les tubercules sont légèrement beige grisâtre, les taches sont brun clair. Les dessins de VAYSSIÈRE représentent ce stade, tandis que ceux de HESSE, très fantaisistes, sont faits d'après des stades un peu plus avancés. BERGH remarque que seule la coloration diffère chez les deux espèces, d'une façon extrêmement marquée, et à part cela ne trouve aucune différence, sauf dans la forme des épines péniales : différence que l'âge peut également justifier. Une comparaison de la position des gros tubercules confirme leur identité.

La mâchoire est large et forte, rappelant un peu celle des *Helix*. Il y a en outre une armature latérale de petits bâtonnets serrés les uns contre les autres, pas très nombreux. La radula est banale, rapprochant cette famille des *Archidoridinae* : dents crochues, petites près du rachis nu ; s'allongeant et s'élargissant graduellement pour diminuer de nouveau au bord, comme de coutume. Formule $25 \times 20-0-20$. Tout semble indiquer que, malgré des divergences, les Aegirétidés doivent être rapprochés des Doridiens vrais, mangeurs d'éponges.

Atlantique : Côtes de Scandinavie, de Grande-Bretagne, de France : La Rochelle. Méditerranée : Marseille, Monaco et Nice, forme jeune ; Banyuls, tous les stades ; Marseille (et La Rochelle) adulte.

Pacifique : Nouvelle-Calédonie (forme jeune).

REMARQUE. — FARRAN, qui ne paraît pas avoir connaissance de l'« espèce » *Ae. leuckarli*, note que parmi les nombreux exemplaires de petite taille qu'il a récoltés, beaucoup n'avaient pas les « points bleus » et qu'à certains manquait même le pigment brun.

FAMILLE ?

Gen. **HOMOIODORIS** BERGH, 1881

Le vagin est armé de deux séries de plaques dures, épineuses ou non. Dos tuberculeux. Grande prostate.

Ce genre, créé pour une espèce japonaise : *H. japonica* (1881), paraît n'avoir contenu jusqu'ici qu'une espèce certaine et une douteuse, de Nouvelle-Zélande (BERGH, *H. novae zelandiae*, 1904).

C'est cependant à ce genre qu'il faut attribuer une espèce de l'Atlantique et de la Méditerranée, peu fréquente, mais connue sous plusieurs noms, et chez laquelle le caractère : vagin armé de deux séries de plaques

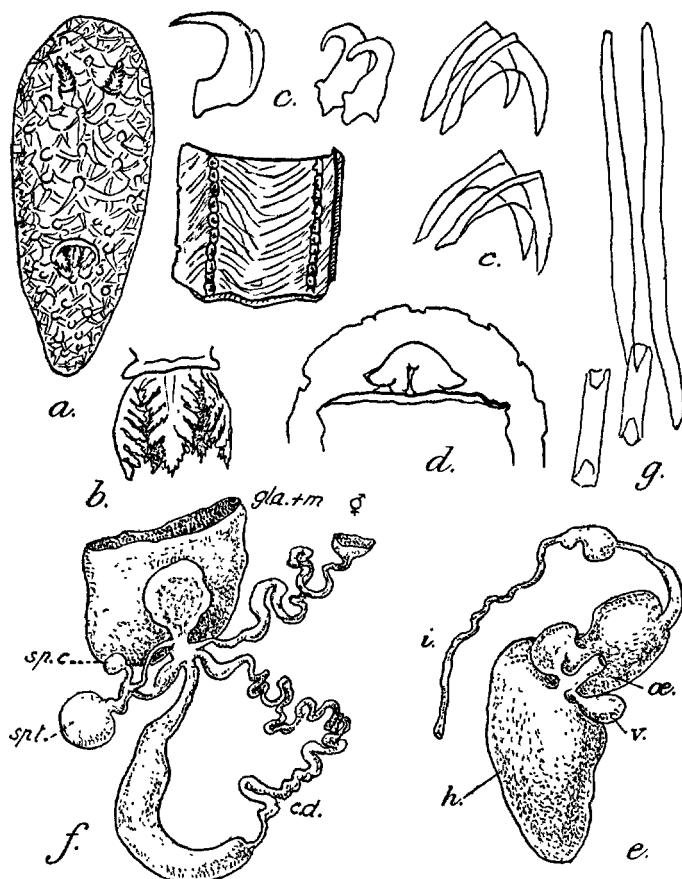


FIG. 93. — *Homoiodoris sticta* — *a*, animal vu de dos ; *b*, branchies ; *c*, dents ; *d*, tête vue du dessous ; *e*, partie du tube digestif ; *f*, partie des organes génitaux ; *g*, spicules.

épineuses avait passé inaperçu. C'est ce qui en rend la synonymie un peu compliquée.

Homoiodoris sticta (IREDALE et O'DONOGHUE) (1923) n.n. pour *Doris maculata* GARSTANG, 1896, non *Doris maculata* MONTAGU ; non *Doris maculata* CUVIER (1).

1. Un dessin inédit d'ALDER, publié par GRAY (Fig. of Moll. Animals), 1850, vol. III, pl. 226, fig. 1, a, b, représente peut-être cette espèce.

Syn. : ? *Staurodoris pseudoverrucosa* v. IHER., 1886 ; ? *Staurodoris bicolor* BERGH, 1881 ; *Staurodoris maculata* GARSTANG : ELIOT, 1904 ; *Doris maculata* GARSTANG, ELIOT, 1910 (Monogr.)

var. *lutea* VAYSSIÈRE ; *Doridigitata sicta* IREDALE et O'DONOGHUE ; *Homoiodoris sicta* PRUVOT-FOL, 1951.

Cette espèce est difficile à classer. Elle a en commun avec les *Doris* s.s. (*Staurodoris*) les gros tubercules du dos et ceux qui protègent d'une part les orifices des rhinophores, de l'autre celui de la branchie ; elle en diffère par la forme lobée, aplatie des palpes et par les feuillets branchiaux, peu nombreux (cinq), bi- à ? tripinnés ; la prostate n'était pas mentionnée ; rudiment d'armature labiale formée de bâtonnets (selon VAYSSIÈRE). Le vagin est armé de deux rangs d'épines.

L'aspect est celui d'une éponge. De gros tubercules, élevés, mais non pédonculés, sont disposés en trois lignes dorsales peu marquées et deux, indistinctes, sur les côtés ; d'autres moins gros, irrégulièrement dispersés sur tout le dos, sont reliés entre eux et avec les plus gros par des crêtes courant en tous sens, et de différentes hauteurs, formant un réseau enchevêtré. Les tubercules sont violets, le feutrage entre eux, jaunâtre. Deux tubercules à côté des rhinophores ; huit environ autour de la branchie. Sur le bord palléal, de nombreux petits tubercules sans crêtes. Rhinophores jaunâtres, à perfoliation serrée ; papille anale crénelée. Le pied est large, avec sillon antérieur, et lèvre supérieure un peu fendue ; téguement rempli de spicules. Deux glandes sanguines, blanches.

Radula 40 × 80-0-80.

Atlantique : Côtes anglaises (Plymouth). Méditerranée : Banyuls (un exemplaire). Peut-être d'autres lieux : synonymie incertaine.

Var. *lutea* VAYSSIÈRE 1919 (*Archidoris*). — Long. 32, larg. 14, haut. 8 mm. — Corps allongé, deux fois plus long que large, rigide. Manteau recouvrant tout le pied, ovale un peu rétréci postérieurement avec des tubercules formant les nœuds d'un réseau de crêtes ; très spiculeuse. Armature labiale : anneau de petites papilles cornées. Radula 30 40-0-40 ; dents crochues (en griffe). Pied sillonné. 5 branchies tripinnées. Coloration jaune soufre ou citron, presque orangé ; tubercules gris violacé ; branchies jaune translucide, pointes brunâtres.

Ne diffère que par la couleur de la variété décrite et figurée par ELIOT 1910 (la coloration de l'échantillon représenté par ELIOT est d'un jaune plus éteint : la différence est minime et mérite à peine de constituer une « variété »). — Marseille.

Famille des PLATYDORIDIDAE

Forme plate ; consistance dure ; manteau granuleux ou presque lisse, sans tubercules, beaucoup plus grand que le pied. Pénis, et parfois vagin, armés de plaques épineuses.

Gen. **PLATYDORIS** BERGH, 1877 (1)

Syn. *Doris* auctt. p.p. ; *Argus* BOHADSCH, 1761 (non binominal) ; *Argus* BOHADSCH, quelques auteurs modernes, depuis MORET, 1863 et O'DONOGHUE, 1929.

Il y aurait quelque inconvénient à décréter valable le nom d'*Argus* qui est utilisé (depuis BOHADSCH) dans divers groupes d'animaux.

Doridiens ovales, arrondis, aplatis, un peu rigides et coriaces, à dos lisse ou très finement chagriné. Les branchies sont en nombre pair généralement 6 ou 8 et l'orifice branchial est souvent fermé par des lobes valvulaires, triangulaires, généralement (ou toujours) au nombre de six, dont un est antérieur et un autre postérieur. Palpes digitiformes. Branchies tripinnées. Manteau ample, dépassant le pied tout autour.

Il y a une armature génitale dans le canal déférent et dans le vagin ; cette armature est formée de plaquettes arrondies surmontées d'une épine recourbée, et dont la forme rappelle celle de certaines écailles épineuses de raies ; mais parfois l'armature vaginale peut être remplacée par une simple chitinisisation de l'intérieur du conduit ; cette chitinisisation forme des plis irréguliers, interrompus par des sillons sinueux, et portant parfois des pointes. Une grande prostate et une glande vestibulaire.

Armature labiale nulle. Dents nombreuses, crochues, simples ; les marginales parfois serrulées.

Ce genre est assez commun dans les mers tropicales ; il est représenté dans la Méditerranée par quatre espèces.

1. *Platydoris argo* (LINNÉ) (*Doris*). — *Doris argus* RAPP. ; CUVIER-DESHAYES (R. A.) ; DELLE CHIAJE ; CANTRAINE ; non PHILIPPI non *Doris rubra* RISSO (2) ! non *Doris argo* PENNANT, ni *Doris infranaevala* et *D. sublumida* ABRAHAM, 1876.

Doridien de longueur : 30 à 60 mm., de forme ovale, un peu élargie en arrière du milieu ; plate, et dont le pied, beaucoup plus étroit et plus court que le manteau, est sillonné et fendu ; palpes digitiformes ; branchies rameuses, au nombre de six. La couleur est rouge ou brun-rouge, ou jaunâtre, souvent pointillé de noir ou brun sombre et de blanc ; le dessous est brique ou orangé, tacheté de brun ; les branchies ont le rachis et les rameaux tachetés de blanc et de brun pourpré, alternativement. Manteau légèrement rugueux, finement granuleux. Vagin généralement armé d'épines à base discoïde, parfois d'une cuticule plissée avec des pointes ; canal déférent armé de petites épines.

Formule radulaire : 33 × 44-0-44.

1. Le nom de *Platydoris* a été appliqué un peu à tort et à travers à beaucoup de *Doris* plates, ainsi à un *Asteronotus*, à la plupart des Doridiens de D'ORBIGNY, à *Doris planata* A. et H. etc. et à certains Doridiens de QUOY et GAIMARD, d'ALDER et HANCOCK 1864 et de KEELAART, sans autre raison que leur forme aplatie.

2. Qui est *Rostanga rubra*.

Une espèce qui a les 5 ou 6 marginales pectinées et non toutes crochues, simples (selon BERGH, 1877), est séparée sous le nom de *P. philippii* (BERGH, 1877). L'espèce présentant ce caractère est appelée « *Doris stellata* » par PHILIPPI.

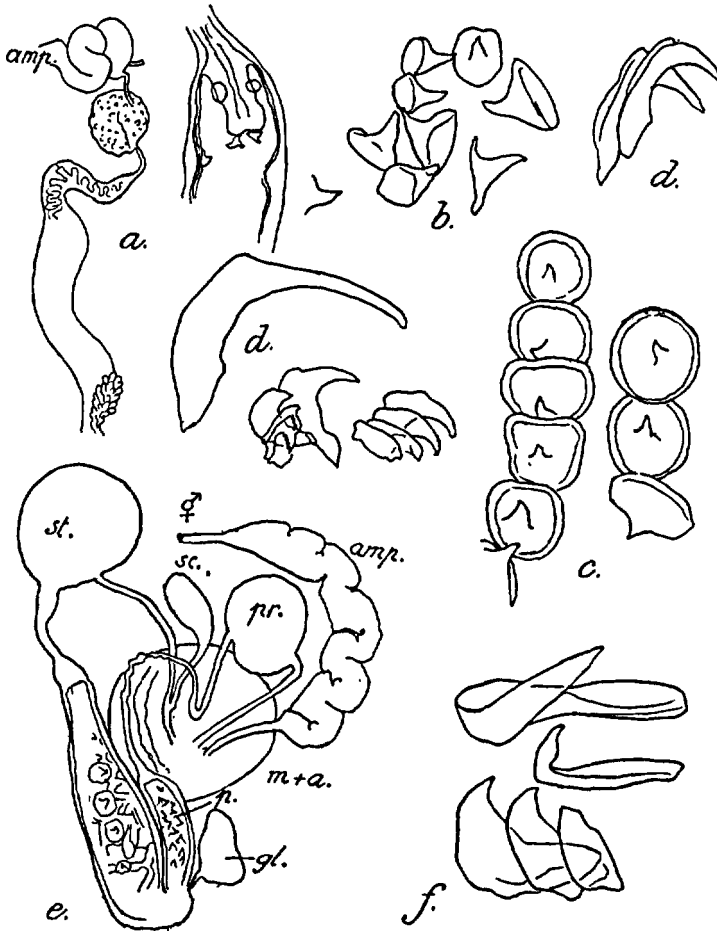


FIG. 94. — *Platydoris argo*. — a, canal déférent ; b, ses épines ; c, plaques épineuses du vagin ; d, dents ; e, organes génitaux ; f, dents (var. *canariensis*).

Méditerranée : sur divers points et probablement sur tout son pourtour ; Algérie. Marseille, Banyuls... et peut-être Archipel malais (?) (SIBOGA, BERGH).

Ce représentant européen du genre *Platydoris* ne paraît pas avoir été trouvé plus au Nord que le Golfe de Gascogne et n'est pas signalé sur les côtes de la Manche ni de la Grande-Bretagne. Mais une variété *canariensis*

(*Doris canariensis* D'ORBIGNY) a été retrouvée par N. ODHNER, 1931. Une autre variété est peut-être distincte :

« *P. argo* » (?) : selon VAYSSIÈRE, 1919. — Lg. 51 × 30 mm. ; manteau beaucoup plus grand que le pied, qui est sillonné et fendu. Manteau finement

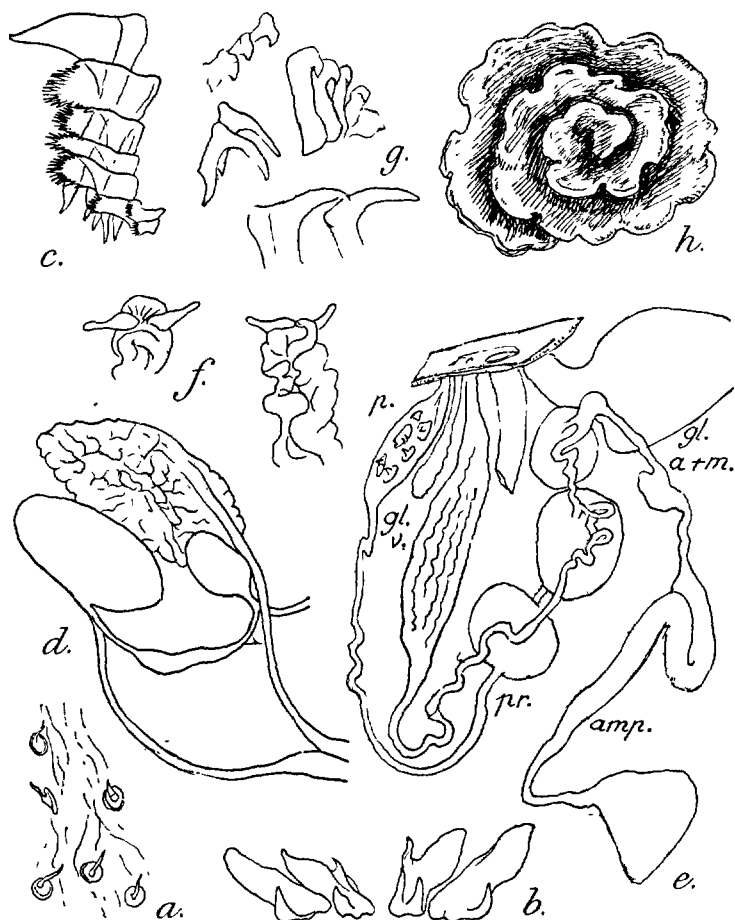


FIG. 95. — *Platydoris philippii*. — a, épines péniales ; b, dents ; c, dents marginales ; d, partie de l'organe génital. — *Platydoris dura*. — e, organes génitaux ; f, dessous de la partie antérieure ; g, dents ; h, pont de *P. argo*.

granuleux. Armature labiale de bâtonnets striés. Branchies 5 à 9 ramifiées. Couleur café au lait avec nombreuses taches rouge brun. Dessous rouge vermillon. Radula $30 \times 7 + 27-0-27 + 7$, les marginales dressées, aiguës, serrées, lamelleuses, en partie serrulées. Pénis armé de crochets.

Il faut signaler cette variété qui diffère du type par plus d'un caractère, si bien que seuls le « pénis armé de crochets » et la petitesse relative du pied concordent. En effet, ces deux échantillons décrits ici ont une armature

labiale de bâtonnets, et la dentition est aberrante, peut-être la même que chez *P. philippii* ? la radula étant constituée par deux sortes de dents, et les marginales n'étant pas telles que les figurent BERGH, ni non plus ODHNER pour la var. *canariensis*. La coloration aussi est assez différente. — Marseille.

2. *Platydorid philippii* BERGH, 1877, n. n. pour *Doris stellata* PHILIPPI, 1836, non CUVIER, non GMELIN.

Long. 13,3 × 9,3 lignes (conservée, 27 × 20 mm.). — Bord palléal large : 9 mm. Le pied a 10 mm. de large. Palpes cylindro-coniques. Manteau finement granuleux, un peu rugueux. Bords des orifices rhinophoriens et branchial un peu relevés. Six branchies, grandes, tripinnées. Flancs très bas. Pied sillonné et fendu. Spicules dans les téguments et dans les viscères.

Radula 38 × 44-0-44 ?. Les 5-6 marginales sont denticulées-pectinées. Le pénis est armé d'épines, le vagin est plissé, chitinisé, sans épines.

Sicile : Palerme.

3. *Platydorid dura* PRUVOT-FOL, 1951.

Consistance très coriace, dure ; aspect presque lisse à l'œil nu, légèrement guilloché (granuleux) sous la loupe.

Grande espèce atteignant 51 mm. de long malgré son état contracté et env. 35 de large. Le flanc est virtuel. Le manteau et le pied se rencontrent à angle aigu et les orifices génitaux sont sous le manteau. Le pied, sillonné et fendu, est entièrement recroquevillé et plissé (probablement fixation sans anesthésie). Les rhinophores retirés et le bord de leurs gaines un peu relevés ; ils ont une trentaine de lamelles très larges, semi-lunaires minces, empilées, ne laissant qu'une hampe réduite aplatie sans rachis visible du dehors. Orifice branchial allongé transversalement à six lobes arrondis, recouvrant 6 branchies tripinnées. Palpes de chaque côté à la base du muffle, à base un peu renflée, puis s'allongeant, plats, étroits, légèrement élargis au bout.

Cuticule labiale très forte et colorée, mais sans éléments (bâtonnets) distincts. Radula très large, formule 80 (à 90)-0-80, dents crochues, subsemblables, crochets minces, très recourbés. Les 2-3 marginales sont des lames arrondies au bout et sans crochet.

Trois échantillons : Le plus grand : plus sombre, couleur gris verdâtre, milieu brun, irrégulièrement dégradé vers les bords. Branchies tachetées, brunes. Dessous du manteau avec nombreuses taches brun foncé, irrégulières ; il y en a aussi sur le dessus du pied près du manteau. Les échantillons plus petits sont plus clairs, le plus petit, incolore.

Le système génital, en bon état, a permis les constatations suivantes : Le canal déférent terminal (pénis), volumineux, a une cuticule presque noire à l'intérieur ; cette cuticule a de forts plissements irréguliers. Dans les creux entre les bourrelets sont quelques plaques brunes portant une épine aiguë et robuste à pointe incolore. Le vagin, plus gros, a une

même cuticule plissée, mais sans épines. Il y a une petite glande vestibulaire et deux vésicules arrondies sur lesquelles passe le canal déférent contourné.

Près du foie, l'œsophage s'élargit en une poche stomacale formant cul-de-sac ; l'intestin en part à droite, puis remonte dorsalement et à gauche, par dessus. Le foie est brun, la glande génitale jaune.

Méditerranée. Banyuls. Trois échantillons.

Famille des **DIAULULIDAE** BERGH

Corps non dur ou mou, déprimé ou sub-déprimé. Manteau le plus souvent finement villeux, d'aspect soyeux ; tentacules digitiformes ; ouverture branchiale arrondie-crênelée ; feuilles branchiales tripinnées ; pied bilabié antérieurement, à lèvre supérieure fendue ; armature labiale nulle ; radula à rachis nu, à dents en crochets pour la plupart, pénis généralement inerme.

Le genre *Diaulula* a le manteau villeux (« *holosericeum* ») et les dents crochues.

Le genre *Thordisa*, que BERGH place dans cette sous-famille, n'est pas déprimé et n'a pas toujours le manteau villeux. Dents marginales différenciées.

Gen. **THORDISA** BERGH, 1877

Syn. ?? *Aporodoris* v. IHERING.

Branchies peu nombreuses, peu amples ; armature labiale et péniale nulles ; manteau granuleux ou villeux (à villosités allongées) ; radula avec dents simples, crochues et marginales pectinées.

La diagnose originale de BERGH qui portait : « Forme comme chez les *Discodoris* ; palpes tuberculiformes », a été modifiée plusieurs fois, afin de pouvoir incorporer dans le genre quelques espèces douteuses. Mais elle convient à l'espèce *Th. (Doris) maculata* ALDER et HANCOCK des Indes, et aux deux espèces suivantes, de la Méditerranée, qui cependant n'ont pas des palpes tuberculiformes, et qui sont plus hautes que des *Discodoris*.

1. *Thordisa filix* PRUVOT-FOL, 1951.

Ce Doridien a été pêché à Banyuls à plusieurs reprises. Par sa radula (dents de deux sortes, les marginales pectinées) (1) ; par l'absence d'armature labiale et génitale ; par les villosités fines, inégales, clairsemées de son manteau et le petit nombre de branchies (quatre) : c'est à ce genre, créé par BERGH en 1877, qu'elle appartient. Ces caractères concordent du moins avec les premières diagnoses de BERGH ; plus tard il a incorporé

1. Pectination profonde qui leur donne un peu l'aspect de plumes d'oiseau.

à son genre des espèces qui sont moins conformes que celle-ci. Elle est d'ailleurs parfaitement distincte et ne peut être confondue avec aucune autre.

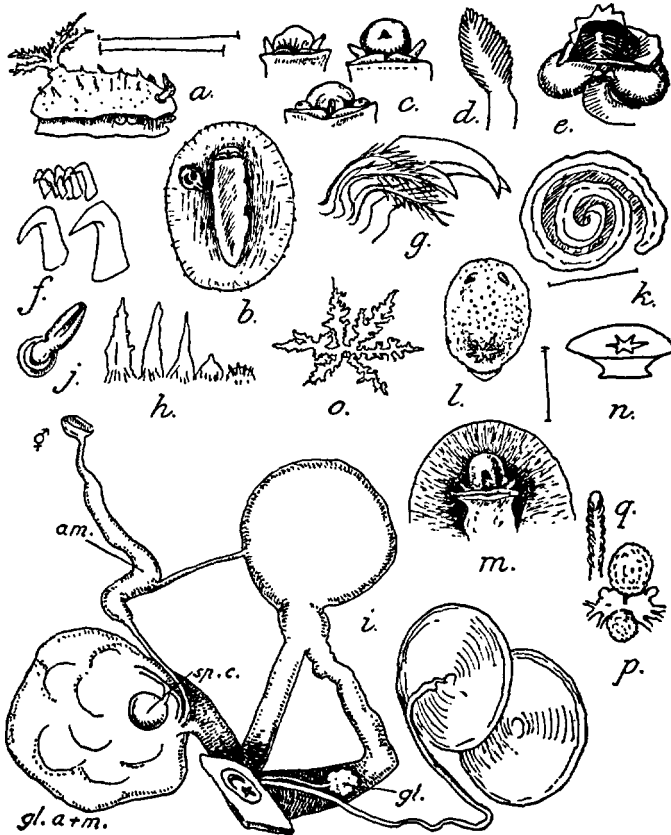


FIG. 96. — *Thordisa filix*. — a, animal vu de droite ; b, id., face inférieure ; c, partie antérieure plus ou moins contractée ; d, rhinophore ; e, bulbe buccal ouvert ; f, dent ; g, dents marginales ; h, villosités du manteau ; i, organes génitaux ; j, pénis ; k, ponté. — *Th. aurea*. — l, animal vu de dos ; m, partie antérieure en dessous ; n, animal vu par l'arrière (schématique) ; o, branchies ; p, ganglions cérébroïdes et glandes sanguines ; q, rhinophore.

Forme ovale-arrondi ; assez haute ; manteau épais : le flanc oblique vers le pied, qui est beaucoup plus étroit et un peu plus court que lui. La taille atteint 30 à 40 mm. (conservé, le plus grand exemplaire en a 30, sur 20 de large, un autre plus petit, 16 mm. sur 12). Le pied est sillonné et légèrement fendu. Le manteau porte des villosités fines et molles, éparses, peu nombreuses, inégales. A l'état conservé il paraît légèrement

granuleux. Les rhinophores ont une hampe forte et la partie lamelleuse, avec 18 ou 20 lamelles, est coudée : le sommet s'incline en arrière et en dedans, en direction du milieu du dos. Les branchies, très saillantes, grêles et peu fournies, s'étalent au-dessus d'un socle commun, comme des feuilles de fougère sortant d'un tronc. Tube anal long, fin. Les palpes digitiformes sont latéraux au museau entourant la bouche, et séparés de lui. Le pied est étroit et les flancs déclives, assez hauts.

La gaine radulaire fait une forte saillie derrière le bulbe buccal ; pas d'armature. Radula avec dents nombreuses, fortes, crochues ; les marginales ont une forme différente avec cuspidée recourbée, un peu aplatie, barbelée des deux côtés. Il n'y a pas de transition entre les deux sortes de dents, dont les lignes d'insertion forment entre elles un angle. Formule 45×6 à $10-43-0-43-6$ à 10.

L'estomac est visible en avant du foie, qui est recouvert par la glande hermaphrodite, de couleur jaunâtre, plus claire, granuleuse. Les organes génitaux offrent les mêmes parties que chez d'autres Doridiens ; mais à côté du pénis débouche une glande d'une forme très singulière (qui est probablement homologue à la glande vestibulaire existant chez de nombreux Doridiens). Elle consiste en un tube, long et fin, contenant un produit un peu rigide, élastique ; elle est contournée en un, ou parfois deux systèmes spiraux à tours serrés, situés l'un au-dessus de l'autre ; elles forment jusqu'à 25 à 30 tours en tout, plus ou moins réunis par du tissu conjonctif, qui sont presque plans, légèrement bombés. Cette description ne convient qu'à l'organe plein et turgescant ; parfois le produit paraît avoir été plus ou moins évacué : il ne reste alors que quelques tours, et le conduit est alors en partie ramolli, pelotonné et contient de petites concrétions éparses, figurées.

La couleur de cette espèce est jaune-abricot, avec les villosités les plus longues grises ou rougeâtres, les branchies et les rhinophores gris, à rachis blanc, le pied clair.

Méditerranée : Banyuls « Sables du large ». Plusieurs exemplaires.

2. *Thordisa aurea* PRUVOT-FOL, 1951.

Beaucoup plus petite que la précédente : 15 mm., de forme plus allongée et de couleur différente, elle a six à huit branchies qui ne paraissent pas s'élever aussi haut avant de s'étaler. Pas de villosités, mais des granuleux.

Il n'a pas été trouvé de glande vestibulaire spiralée comme chez l'espèce précédente.

La radula est identique, avec 7 ou 8 dents marginales pectinées, et le nombre de dents par rangées est presque le même.

Couleur jaune-clair. Branchies plus pâles. Une tache orange-brun qui est due au foie vu par transparence.

Méditerranée : Banyuls « Sables du large ». Deux exemplaires.

3. *Thordisa pallida* BERGH, 1880.

BERGH attribue cette espèce à son genre *Thordisa*, malgré plusieurs caractères non concordants ; il a modifié plusieurs fois la diagnose du genre ; de fait il ne reste que deux points communs entre ses espèces : l'absence d'armature labiale et les dents marginales pectinées ; encore ne le sont-elles pas de la même façon. Ne pouvant ici discuter la valeur du genre et de ses diverses espèces, je marque d'un astérisque les caractères de *pallida* qui ne concordent pas avec la diagnose.

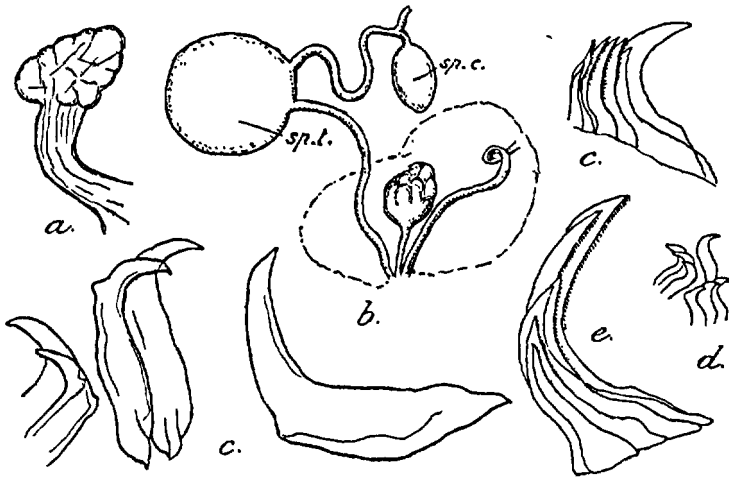


FIG. 97. — *Thordisa pallida*. — a, glande ; b, partie des organes génitaux ; c, dents ; d, dents près du rachis ; e, dent marginale.

Lg. 35 mm. \times 27 \times 10-12. Dos non villeux ; avec nodules petits et très petits. Large bord palléal (10 mm.) ; longueur du pied, 25 mm. \times 9 ; consistance molle ; rhinophores épais, avec au moins 30 à 40 lamelles minces et larges. * Dix branchies tripinnées. * Palpes digitiformes aplatis. Pied fort ; sillonné et fendu. Couleur blanc jaunâtre. Armature labiale nulle.

Radula 31 \times 49-0-49 ; les marginales presque dressées, minces, flexibles, incolores, finement denticulées. Glandes salivaires rubanées ; vésicule biliaire piriforme, visible en dessus à gauche du pylore. Glandes sanguines gris-jaune ; prostate aplatie ; pénis inerme ; glande vestibulaire à conduit long ; très nombreuses oloconies.

(Elle ressemble à *Jorunna tomentosa*, avec laquelle elle se trouve mêlée dans les collections.)

Méditerranée : Naples ; Trieste.

Famille des **GLOSSODORIDIDAE**

Doridiens ayant généralement une forme étroite et élevée, des téguments translucides et lisses ; une armature labiale en anneau presque complet composée de bâtonnets souvent bifides et des dents (bicuspidés ou non), toutes ou presque toutes, denticulées.

La famille compte pour l'Europe deux genres : *Glossodoris* et *Echinochila*.

Gen. **GLOSSODORIS** EHRENBERG, 1831

Syn. : *Actinodoris* et *Pterodoris* EHR., 1831 ; *Doris* p.p. auctt. (non GRAY, 1847) ; *Chromodoris* ALDER et HANC., 1855 ; *Hypselodoris* HEDLEY, 1855 ; *Hemidoris* STIMPSON, 1855 ; *Goniodoris* p.p. auctt. non FORBES ; *Doriprismatica* p. p. D'ORB. ; *Goniobranchus* PEASE ; *Polycera* p.p. D'ORB. ; *Lamellidoris* p.p. WEINKAUFF.) ; *Goniodoris* auctt., non ALD. et HANC...

Doridiens de forme allongée, un peu haute, « prismatique », avec branchies simplement pinnées (parfois divisées), rhinophores lamelleux, palpes digitiformes, le pied sillonné mais non fendu ; dos lisse, parfois avec de légers reliefs ; translucide, souvent vivement coloré (1). Armature labiale : un anneau composé de bâtonnets souvent bifides ; radula généralement large, sans dent médiane (ou avec un léger épaississement sans cuspidé), les dents latérales toutes ou presque toutes denticulées et souvent bicuspidés. Organes génitaux inermes.

Mers chaudes et tempérées ; Méditerranée et Golfe de Gascogne ; une seule espèce nordique trouvée en Alaska.

Un grand nombre de *Glossodoris* ont été nommées dans la Méditerranée : près d'une vingtaine ; mais plusieurs tombent en synonymie. Cette synonymie, difficile à établir, est parfois douteuse.

1. ***Glossodoris gracilis*** RAPP, 1827 (*Doris*). — *Doris caerulea* RISSO, 1818, non MONTAGU, 1804 ; *Doris tricolorata* et *pulcherrima* CANTRAINE, juv. ; *Doris gracilis* DELLE CHIAJE ; *schultzei* D. CH. ; *Doris villafranca* RISSO ? *Polycera webbii* D'ORB. ; *Doris tenera* O. G. COSTA, 1840 ; *Goniodoris elegans* DESHAYES.

Extrêmement fréquente dans la Méditerranée, cette espèce a été souvent représentée ; la figure par RAPP la montre jeune et n'ayant pas encore l'ornementation complète de son manteau ; de même la figure par CANTRAINE sous le nom de *Doris tricolorata*. Si la *Polycera webbii* de D'ORBIGNY est synonyme, la figure est peu exacte (branchies non pinnées).

Espèce petite, étroite, haute ; bord palléal étroit, non onduleux. Les exemplaires trouvés le plus fréquemment ont environ 10 à 12 mm. ; ils ont une bordure jaune et une ligne médio-dorsale blanche qui devient

1. La couleur bleue, rare chez les autres Doridiens, est ici fréquente chez elles.

jaune par la suite ; entre ces lignes et sur les flancs des lignes blanches fines, un peu obliques et irrégulières, en partie anastomosées, et dont le nombre va en augmentant avec l'âge.

La couleur bleue est foncée et parfois voilée de noir ou verdâtre ; les rhinophores et les branchies bleues, avec, sur le rachis, une ligne blanche ou jaune. Les variations de teinte et le nombre des lignes ont été cause de la multiplication des noms spécifiques.

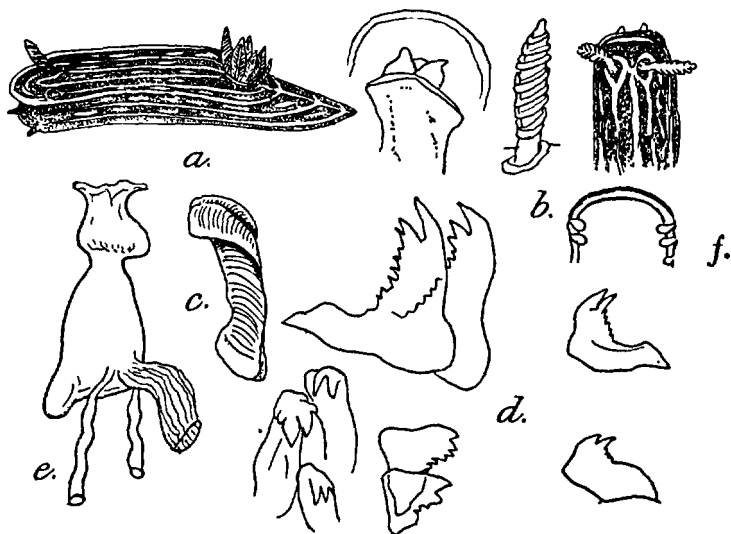


FIG. 98. — *Glossodoris gracilis*. — a, animal vu de côté ; b, partie antérieure et rhinophore ; c, radula ; d, dents ; e, bulbe buccal ; f, dessous du manteau, avec glandes.

Dents bicuspidés avec des denticulations nettes sous la seconde cuspidé. 63×90 (selon BERGH : *Chromodoris villafranca*).

Éléments de l'armature labiale bifides ou trifides.

Fréquente en Méditerranée : Monaco, Naples, Banyuls, etc. Atlantique : Golfe de Gascogne ; Îles du Cap-Vert.

2. *Glossodoris valenciennesi* (CANTRAINE), 1835 (*Doris*) (juven) (1). — *Doris elegans* CANTRAINE, 1835, non QUOY et GAIMARD, 1831 ; ? *Doris marmorata* AUDOUIN-SAVIGNY ; *Chromodoris cantrainii* BERGH ; ? *Doris nardii* VERANY, 1846 ; ?? *Doris lutescens* DELLE CHIAJE ; *Doris calcarae*

1. Deux figures par DELLE CHIAJE se rapportent certainement à cette espèce, et l'une d'elles est antérieure aux travaux de CANTRAINE ; mais elles ont paru sous le nom de *Doris Villafranca*, nom qui était déjà employé par RISSO pour une espèce probablement différente ; en 1841, une autre figure plus petite est publiée par lui sous le nom de *Doris scacchi* et aussi *Doris scacchiana* ; mais à ce moment-là, CANTRAINE lui avait donné les noms, que l'on regarde comme synonymes entre eux, de *Doris elegans* et *Doris valenciennesi* ; les noms par DELLE CHIAJE tombent en synonymie.

VERANY, 1846 ; ? *Doris villafranca* DELLE CHIAJE (non RISSO ?) ; *Doris scacchii* DELLE CHIAJE.

Il est admis généralement que le nom valable est celui indiqué ci-dessus, qui est celui donné par CANTRAINE à un exemplaire jeune de sa *Doris elegans*, dont le nom était préemployé. C'est peut-être la *Doris villafranca* de RISSO, qui en ce cas aurait priorité, mais cette assimilation est incertaine.

Très grande espèce, l'une des plus grandes du genre, qui peut atteindre 125 mm. Assez bien représentée par CANTRAINE sous le nom d'*elegans*.

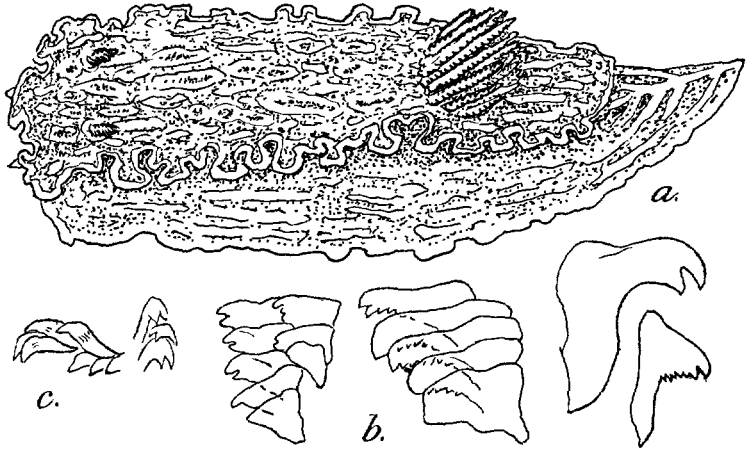


FIG. 99. — *Glossodoris valenciennesi*. — a, un grand exemplaire conservé ; b, c, dents.

Elle est bordée de jaune et porte de nombreuses taches jaunes, parfois annulaires, disposées longitudinalement, mais ne formant pas de lignes continues, sauf une strie courte qui part des rhinophores ; les orifices rhinophoriens et branchial sont un peu relevés et bordés de jaune. La coloration de fond du manteau est d'un bleu plus clair que chez *gracilis* et il n'y a pas de pigment noir. Branchies et rhinophores bleus avec ligne jaune sur le rachis.

Dents très nombreuses : (jusqu'à) $90 \times 223-0-223$.

Elles sont bicuspidées ; sous la seconde cuspidé on voit de légers crans qui deviennent des denticules chez les dents plus latérales, mais elles sont moins nettement denticulées que chez l'autre espèce bleue. C'est cependant une radula de même type général.

Eléments de la mâchoire crochus, simples.

Cette espèce méditerranéenne a été trouvée aux Canaries. Dans la Méditerranée elle est beaucoup moins fréquente que l'autre. Sicile ; Tunis ; Baléares ; Villefranche ; Banyuls.

3. *Glossodoris krohni* VERANY, 1846 (*Doris*). — *Chromodoris trilineata* v. IHERING, in Sched.

Très petite espèce, longueur 10 mm., ovale, avec trois lignes blanches légèrement en relief sur le manteau et une bordure blanche assez large ; branchies petites, carminées. La coloration du dos varie du rose très pâle au bleu très pâle. Rhinophores carminés.

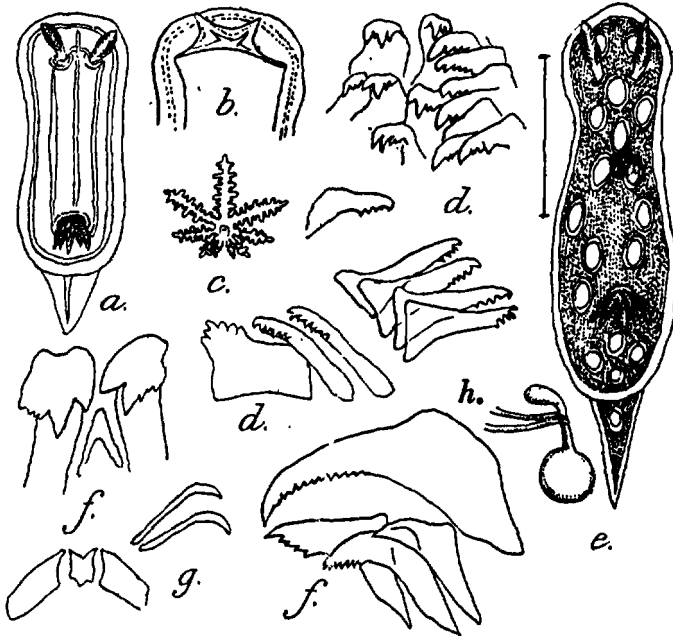


FIG. 100. — *Glossodoris krohni*. — a, individu jeune ; b, partie antérieure ; c, branchie ; d, dents. — *G. luteorosea*. — e, animal vu de dos ; f, dents ; g, plaques labiales ; h, vésicules spermatiques.

Armature labiale de plaquettes courtes, denticulées sur un bord, peu nombreuses. Radula étroite, atypique : la première sans cuspidé avec plusieurs denticules, à base large ; les suivantes denticulées, sans cuspidé marquée. Formule $30 \times 10-0-10$.

Une *Glossodoris* un peu plus grande (20 mm.) et de coloris analogue a été trouvée par moi à Banyuls ; c'est probablement la forme adulte. (Voir A. PRUVOT-FOL, 1951.)

Cet échantillon n'a pas été retrouvé ; si c'est l'adulte de *Krohni*, la formule radulaire, inconnue, serait probablement plus forte : l'individu, plus grand, avait les trois lignes jaunes, les rhinophores et les branchies carminés.

Méditerranée : Villefranche, Monaco (rare), Banyuls.

4. *Glossodoris coelestis* (1) (DESHAYES) (*Goniodoris*), 1866. — ? *Doris orsinii* VERANY, 1846. (v. IHERING considérait ces deux formes comme probablement synonymes.)

Très petite, avec une ligne médiane et une bordure en partie jaunes et blanches, et de petits tubercules coniques, mousses, épars sur le man-

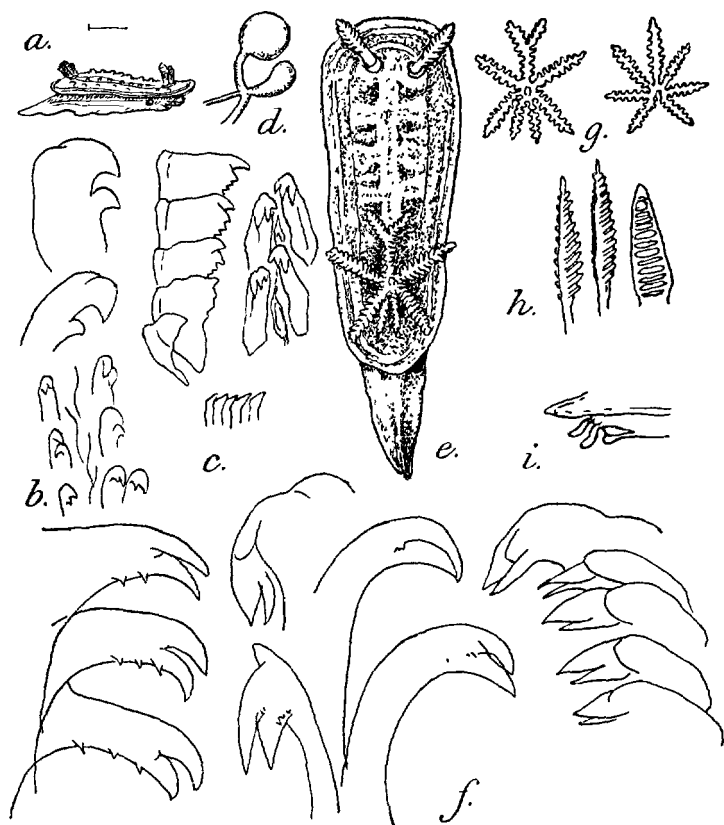


FIG. 101. — *Glossodoris coelestis*. — a, animal vu du côté droit ; b, dents ; c, éléments de la plaque labiale ; d, vésicules spermatiques. — *G. fontandraui*. — e, animal vu de dos ; f, dents ; g, branchies ; h, rhinophores ; i, palpes.

teau. La figure que j'ai donnée en 1951, pl. I, fig. 17, concorde parfaitement avec le petit dessin en couleurs par DESHAYES dans le « Monde de la Mer », tandis que VÉRANY décrit le manteau de sa *Doris orsinii* comme

1. Cette *Glossodoris* ayant été décrite par DESHAYES sous le nom générique de *Goniodoris* et non pas de *Doris*, il n'est heureusement pas nécessaire de changer son nom à cause de la *Doris coelestis* de KELAART. DESHAYES n'a publié qu'une figure et un nom sans diagnose.

étant de couleur verte. Mais cette différence est compatible avec les possibilités de variation.

Les dents sont, comme chez *gracilis*, bicuspidés ; mais avec un corps très élargi, les cuspidés très courtes et recourbées, et les premières sans aucune trace de denticulations. Les éléments de l'armature labiale sont comme formés de deux petits crochets accolés, et non pas bifides à leur sommet seulement.

Banyuls (un exemplaire) et Monaco.

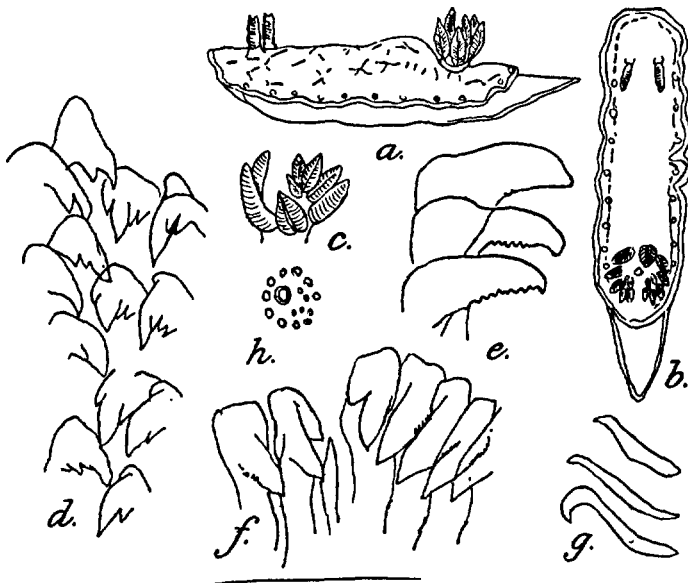


FIG. 102. — *Glossodoris purpurea*. — a, animal vu de côté ; b, id., de dos ; c, demi-branchie ; d, e, f, dents ; g, éléments de l'armature buccale ; h, schéma de la disposition des branchies.

5. *Glossodoris luteorosea* (RAPP) (*Doris*), 1827.

Parfois *Doris albescens* SCHULTZ-PHILIPPI est regardée comme synonyme de cette espèce ; je la maintiens comme espèce distincte, pour des raisons déjà exposées ailleurs.

Chromodoris iheringi est un nom nouveau, inutile, donné par BERGH. J'admets la détermination par VAYSSIÈRE et par IHERING, qui, certainement, ont étudié deux individus d'une même espèce, qui est peut-être celle qu'a vue RAPP.

Petites dimensions ; manteau lilas, bordé de jaune vif ; plusieurs taches jaunes plus ou moins régulièrement disposées en trois séries sur le man-

teau ; ces taches sont ovales ou rondes, à contour net, et encerclées de blanc. Les rhinophores violacés ; les branchies peu nombreuses (six selon VAYSSIÈRE), également violacées.

Les dents ne sont pas bicuspidées ; la première a un denticule du côté interne et trois du côté externe ; les suivantes ont plusieurs denticules sous la cuspidée, plus longue ; une plaquette médiane triangulaire sur le rachis.

Méditerranée : Italie ; Marseille.

6. *Glossodoris purpurea* (Risso, verbal) LAURILLARD, in Guérin, *Magasin de Zool.*, 1831, avec une bonne figure en couleurs (*Doris*). — *Doris albens* SCHULTZ-PHILIPPI, 1844. (Généralement connue sous ce dernier nom ; la figure par LAURILLARD ayant passé inaperçue.)

De plus grande taille que la précédente, 35 mm., plus large et plus plate, avec le bord palléal plus large ; de nombreuses branchies : on en a compté jusqu'à 18, formant une double volute, les dernières en arrière étant très petites ; il y en a parfois de bifurquées.

Manteau presque incolore, marbré de rose pâle, mais sans taches nettement circonscrites ; près du bord du manteau, quelques marbrures bleues (inconstantes) ; les branchies et les rhinophores carmin.

La radula est du même type que celle de *luteo-rosea*, mais avec quelques différences de détail ; la première dent a aussi des denticules du côté interne et 3 denticules du côté externe ; pas de nodule triangulaire médian.

7. *Glossodoris fontandraui* PRUVOT-FOL, 1851.

Assez grande espèce, de forme haute, ovale, robuste, avec le pied dépassant le manteau derrière ; elle est incolore, bordée de jaune, translucide, avec des taches jaunes de chaque côté de la ligne médio-dorsale, qui a une strie jaune longitudinale. Entre ces taches et alternant avec elles, sont des taches d'un beau violet, qui vont en se dégradant vers le bord du manteau ; une strie violette sur la queue.

Rhinophores et branchies sont bleu-violet, les branchies hautes et étroites, pointues, au nombre de 6 à 7 ; l'une était bifurquée chez un exemplaire. Une ligne blanche interne et deux externes sur le rachis des branchies.

L'armature labiale est peu importante et formée d'un petit nombre de très petits bâtonnets.

Radula : dents bicuspidées, ayant partiellement, mais non toutes, un, deux, trois denticules et jusqu'à 5 très pointus sous la 2^e cuspidée ; les marginales avec quelques denticules mousses et une seule cuspidée. La radula est grande : formule environ 80-0-80. Bien distincte par sa forme, son coloris, sa radula, cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre.

Deux individus ont été pêchés dans les parages du Font-Andrau, Banyuls.

8. *Glossodoris elegantula* (SCHULTZ-PHILIPPI), 1844, non *Chromodoris elegantula* v. IHERING, 1880.

Petite espèce très rare qui n'avait pas été revue depuis PHILIPPI ; en effet, c'est par erreur que v. IHERING a cru la retrouver : ses dessins et sa description montrent à l'évidence qu'il avait sous les yeux un Doridien d'un autre groupe, que l'on trouvera plus loin sous le nom de *Diaphorodoris luteocincta* (SARS).

Celle-ci, qui est une vraie *Glossodoris*, est incolore, bordée de jaune et pointillée de carmin, comme le montre la figure de PHILIPPI. Elle est ovale, allongée, mais souple et pouvant s'élargir ; bord palléal assez large. Les branchies sont au nombre de 11, et incolores. Chez mon échantillon, provenant de Villefranche, il y en avait moins : cinq, dont deux très petites ; il était probablement plus jeune. Armature labiale formée de très petits éléments, avec quelques plus grands, pectinés, qui les dépassent.

Radula plutôt étroite : formule 26-0-26. La première dent sans cuspidé, avec quelques plis, les suivantes denticulées.

Méditerranée : Sicile. Villefranche (un échantillon).

9. *Glossodoris pallens* (RAPP) (*Doris*), 1827.

Très petite ; env. 8''' ; 6 branchies. Manteau blanc avec bordure jaune et points jaunes ; rhinophores et branchies rouges.

Elle n'a pas été revue depuis RAPP ; c'est peut-être une forme jeune. Méditerranée.

INCERTAE SEDIS

G. lutescens (DELLE CHIAJE) (*Doris*), 1844.

« *Doris corpore flavicante, elongato, pallio undulato ; pede angustiore attenuato ; tentaculis dorsalibus acutis, violaceis, proboscideis reclusis ; branchiis decem, 3-gonis, oblonguis, pinnatifidis.* »

Décrite d'après un animal conservé ; passe pour être synonyme de *G. valenciennesi*.

Il y a d'autres *Glossodoris incertae sedis* ; mais pour éviter les redites, je renvoie à ma Révision du Genre : 1951, *Il Conchyliologie*. VÉRANY surtout en a nommé plusieurs ; faute de dessins à l'appui, dessins qui n'ont pas été publiés, ses espèces sont placées en synonymie douteuse, à cause des diagnoses insuffisantes.

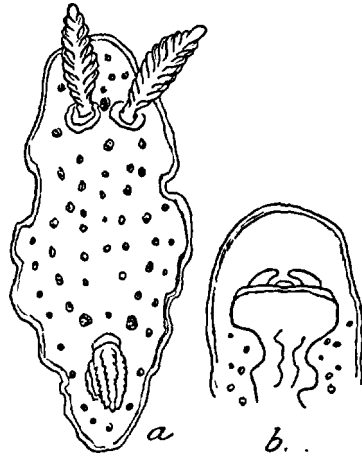


FIG. 103. — *Glossodoris elegantula*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous.

Gen. **ECHINOCHILA** MÖRCH, 1868

Syn. : *Acanthochila* MÖRCH, 1868, préemployé par STAL ; *Cadlina* BERGH, 1879 et auctt. ; *Juanella* ODHNER, 1921 ; *Doris* p.p. auctt.

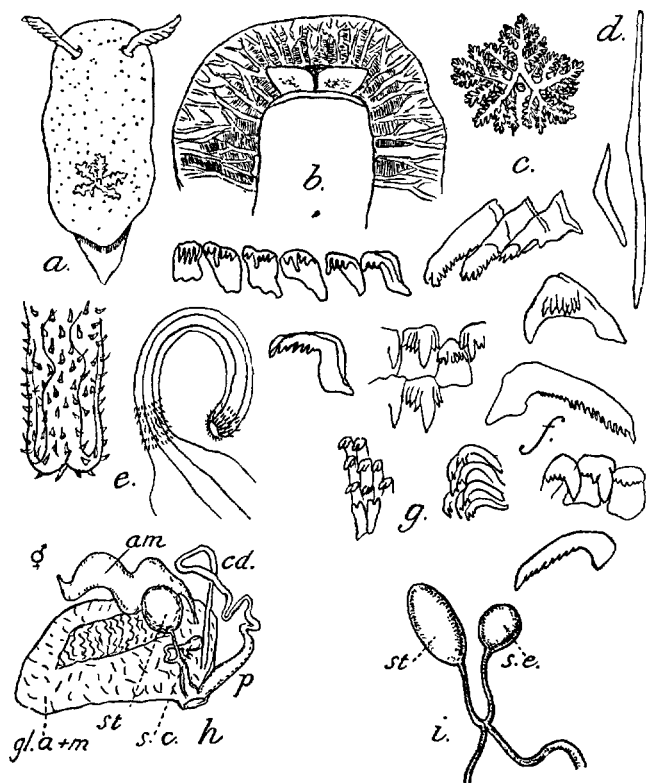


FIG. 104. — *Echinochila laevis*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous ; c, branchies ; d, spicules ; e, pénis et épines ; f, dents ; g, éléments de l'armature labiale ; h, organes génitaux ; i, détail.

Au sujet de la priorité, je rappelle brièvement ce que je disais en 1934 : MÖRCH a donné à ce genre deux noms, dont l'un seulement était préemployé, ce qui l'a fait jusqu'ici rejeter en faveur du nom donné plus récemment par BERGH.

Ce genre est proche de *Glossodoris* EHR. (*Chromodoris* ALD. et HANC.) dont il diffère par la forme aplatie et arrondie, la branchie tripinnée ou bipinnée et surtout par l'existence d'une dent médiane à la radula. Les animaux sont de petite taille, généralement blancs, avec ou sans bordure et taches sur le manteau ; avec des spicules dans le tégument

et une armature de crochets dans le vas deferens. La branchie est petite, bi ou tripinnée, peu divisée.

Trois espèces européennes ont été décrites, qui sont extrêmement difficiles à distinguer, surtout à l'état conservé. Elles sont maintenues ici provisoirement, et une quatrième espèce plus récente et plus distincte est ajoutée.

1. **Echinochila laevis** (LINNÉ). — *Doris repanda* ALD. et HANC. ; *Doris obvelata* SARS, non MÜLLER.

Petite espèce atteignant 23 mm. environ ; forme d'un ovale arrondi ; aplatie ; le pied dépasse le manteau en arrière ; le tégument incolore, translucide, laisse apercevoir un peu la coloration brune du foie. Le manteau est parsemé de petites taches d'un blanc opaque un peu en relief et porte un rang de chaque côté, de taches jaune soufre. Le pied est incolore, sillonné mais non fendu à la partie antérieure ; les palpes sont des lobes triangulaires aplatis. Les spicules se voient en dessous du bord du manteau, par transparence, formant des stries rayonnantes.

N. B. — Une armature péniale est signalée, mais chez le jeune, l'armature péniale paraît ne pas exister.

Radula : 30-1-30.

Atlantique. Côtes de France de la Manche, de la Méditerranée. Côtes d'Angleterre ; Norvège, etc.

2. **Echinochila glabra** FRIELE et HANSEN.

Très voisine de la précédente ; tout à fait lisse et a pour formule radulaire 44-1-44. (Espèce ou variété ?)

3. **Echinochila pellucida** (Risso) (*Doris*), 1878. — *Cadlina clarae* v. IHERING, 1881.

Petite, 10 mm., blanche, bordée de jaune, avec quelques points jaunes. Lisse. Anneau de crochets bifides ; radula 21-1-21.

Branchie très petite, brune, rhinophores bruns.

Méditerranée.

Un exemplaire de cette dernière a été trouvé à Banyuls, ainsi qu'un exemplaire à manteau lisse et un autre à manteau granuleux. La radula étant uniforme, il n'est pas possible de dire s'il s'agit d'espèces ou de variétés.

4. **Echinochila excavata** PRUVOT-FOL, 1951.

Si les premières espèces mentionnées ci-dessus se ressemblent au point que l'on peut hésiter à les maintenir comme espèces distinctes, il n'en est pas de même de celle-ci, qui offre des caractères bien nets. De taille moyenne, 23 mm. sur 15 à l'état conservé, elle est très plate, avec un pied aussi grand que le manteau, qui ne le dépasse que devant ; les flancs virtuels, le manteau touchant le pied, ce qui lui donne un aspect bilamelleux. La forme est ovale mais un peu quadrangulaire ; le pied

silloné, mais non fendu ; les palpes, représentés seulement par une sorte de bourrelet divisé en deux parties, avec de petits creux de chaque côté. Bord des orifices branchial et rhinophoriens légèrement saillants, avec de petits tubercules autour ; tout le manteau est couvert de tubercules, plus gros au centre qu'au bord, exception faite pour deux aires glabres et lisses sur la ligne médiane entre les rhinophores et la branchie, et qui, de ce fait, paraissent un peu creusées ; l'une ovale, l'autre arrondie.

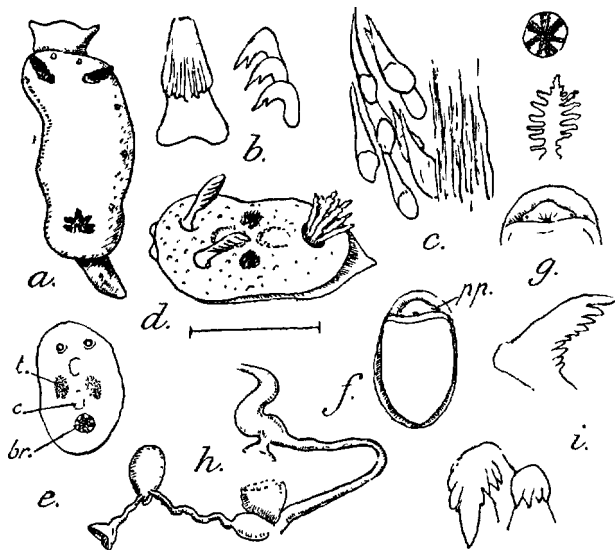


FIG. 105. — *Echinochila clarae*. — a, animal vu de dos ; b, dents ; c, épines péniales. — *E. excavata*. — d, animal vivant, vu de dos ; e, le même conservé ; f, dessous ; g, partie antérieure, branchie et détail ; h, partie de l'organe génital ; i, dents.

Entre elles de chaque côté est une tache noirâtre, arrondie et nettement circonscrite, contrastant avec la couleur jaune très pâle-blanchâtre, opaque, du reste du manteau. Huit branchies peu amples, bipinnées.

Dans le bulbe buccal, fort, il y a en avant un anneau de bâtonnets bifides, forts, anneau qui se prolonge en pointe ventralement ; puis la radula composée de nombreuses dents crochues et denticulées, avec dent médiane.

Méditerranée : Banyuls (« Sables du large »). Deux individus.

FAMILLE ?

Gen. **GEITODORIS** BERGH

Le principal caractère du genre est le groupe des dents marginales de la radula, qui sont en forme de spatule ou de gouge, dressées et serrées

les unes contre les autres, si bien qu'on les a même représentées comme soudées à leur base. Il y a une très faible armature labiale de bâtonnets, que l'on ne réussit pas toujours à trouver, et qui ne peut être retenue pour la diagnose du genre.

La forme est aplatie, ovale-arrondie ; tuberculeuse-granuleuse et la couleur marbrée. La branchie petite avec un petit nombre de feuillets.

Cette diagnose convient tout au moins à la seule espèce européenne.

Geitodoris planata (ALDER et HANCOCK), 1845 (*Doris*).

Très petit Doridien de forme aplatie ; de 18 mm. environ. Pied sillonné et fendu ; palpes digitiformes aigus.

Couleur ocre à roux, marbré de plus clair et pointillé de brun ; quelques petits points bruns sous le manteau.

Les taches claires sur le manteau sont disposées plus ou moins régulièrement en une double ligne de chaque côté. Une certaine ressemblance avec *Anisodoris stellifera* en résulte, qui a fait prendre cette espèce pour le jeune de la seconde (sous le nom d'*Archidoris testudinaria* RISSO), par ELIOT (1)... Il semble bien établi cependant que la radula diffère, et que l'espèce doit rentrer dans le genre *Geitodoris* BERGH, créé pour *G. complanata* BERGH, espèce américaine. L'imbricatio de ces espèces n'est peut-être pas tranché définitivement, à cause de l'incertitude des identifications d'anciens Doridiens, tels que la *testudinaria*. Une différence qui permet de les distinguer aussi est la disposition des branchies, qui sont ici au nombre de cinq, tripinnées, petites, et chez la *stellifera* en nombre pair, séparées en deux groupes latéraux, et plus grandes. L'anatomie est peu connue.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Marseille, ? Banyuls.

Famille des ALDISIDAE

Le genre *Aldisa* de BERGH est par lui inclus dans sa famille des *Diastylidae*, famille très hétéroclite. Mais ce genre offre des particularités assez aberrantes pour mériter d'en être retiré et de former le type d'une famille spéciale, qui ne me parait devoir contenir jusqu'ici qu'un genre :

Atlantique ; Méditerranée.

Gen. ALDISA BERGH, 1878

Syn. : *Doris* p.p. auctt.

Ce genre constitue à lui seul la famille. Il se distingue avant tout par une radula très aberrante, composée de dents fines et longues, serrulées au bout, qui est un peu spatulé ou creusé en gouge. Ces dents sont

1. Erreur qu'il a réparée par la suite.

souples et fragiles, disposées parallèlement, mais dans les préparations toujours plus ou moins déplacées et chevauchantes, et même emmêlées. Il ne s'agit plus d'une « râpe », mais plutôt d'une brosse, dont les éléments sont aussi difficiles à compter que ceux d'une chevelure hirsute ! du moins chez certaines espèces. Chez le type, *A. zellandica* (ALD. et HANC.) BERGH en compte environ 100 de chaque côté du rachis, mais il y en a

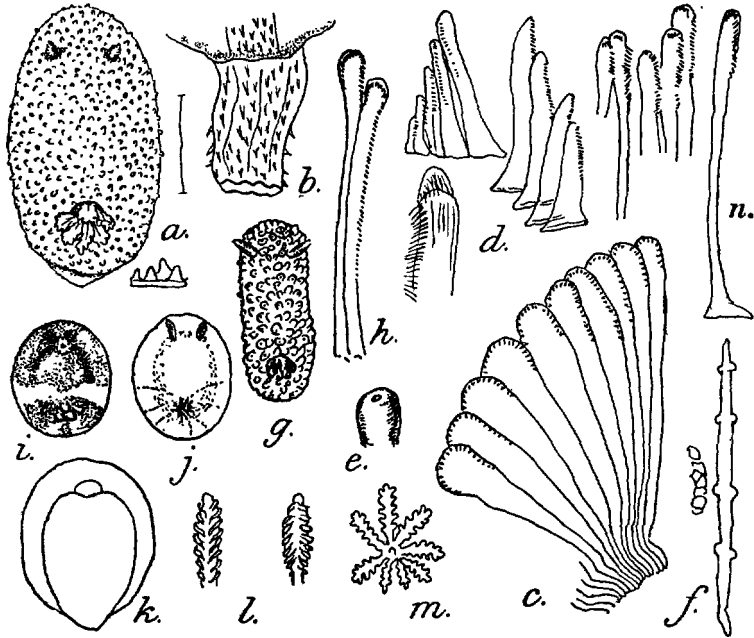


FIG. 106. — *Aldisa zellandica*. — a, face dorsale et tubercules du dos ; b, canal déférent ; c, d, dents. — *A. berghi*. — e, un tubercule ; f, spicules ; g, animal vu de dos. — *A. banyulensis*. — i, j, animal vu de dos ; k, vu en dessous ; l, rhinophore ; m, branchie ; n, dents.

parfois certainement davantage. Elles paraissent chez cette espèce moins fines que chez certaines autres.

Le second caractère est : « palpes tuberculiformes » (il n'y a pas de véritables palpes, mais deux bosses au-dessus de la bouche). Enfin, il y a, du moins chez une espèce, des épines péniales, et les orifices génitaux ne sont pas confondus, mais à une petite distance l'un au-dessus de l'autre. Aucune armature labiale. Manteau tuberculeux ou verruqueux.

1. *Aldisa zettlandica* (ALDER et HANCOCK), *Doris*, 1854.

Dimensions : Longueur 16 mm. \times 9 \times 6.

Forme ovale ; dos avec tubercules coniques, mousses, nombreux mais

dispersés, avec de plus petits entre eux, et devenant arrondis par la conservation. Environ 200 dents « et plus » par rangée transversale, diminuant beaucoup de longueur aux extrémités des rangées. Pénis avec nombreuses petites épines. 6 branchies tripinnées (ou bipinnées : ELIOT). Des tubercules autour des orifices rhinophoriens. L'orifice femelle au-dessus de l'orifice mâle en forme de papille. Couleur : jaunâtre ou verdâtre pâle, branchies et rhinophores jaune vif.

Atlantique Nord : Shetland ; Lofoten. Açores ; Iles du Cap-Vert.

2. *Aldisa berghi* VAYSSIÈRE, 1901.

Petite espèce de 7,3 mm. Forme ovale, bombée.

Le manteau surplombe le pied partout, sauf en arrière, où le pied dépasse un peu ; spiculeux, couvert de gros tubercules de grosseur variée, en forme de verrues presque sphériques.

Formule radulaire env. 100-0-100. Armature labiale et péniale nulles (non trouvées). Couleur jaune vif avec pointillé blanc et taches brunes au sommet des tubercules.

Cette espèce, qui diffère de *A. zellandica* par sa coloration jaune, est parfois regardée comme une variété plus colorée de cette dernière.

Méditerranée : Marseille.

3. *Aldisa banyulensis* PRUVOT-FOL, 1951.

Très petite : 8 mm., ovale arrondie. Cinq branchies. L'orifice branchial, circulaire, est bordé d'un rang de petits tubercules (granules). Le pied sillonné mais non fendu ; deux bosses indistinctes au-dessus de la bouche remplaçant les palpes. Dents très nombreuses, ne pouvant être comptées à cause de leurs positions variables et enchevêtrées.

Couleur rouge feu, avec des stries blanchâtres (trois) transversales, obliques, symétriques.

Cette espèce méditerranéenne diffère de *A. berghi* par la forme plus arrondie, les tubercules très petits (granuleux), sans taches au sommet ; peut-être le nombre des branchies, la coloration.

Méditerranée : Banyuls, un seul exemplaire.

REMARQUES. — Cette famille est encore fort mal connue : les individus sont très petits et très rares sur nos côtes. La partie dorsale a été représentée par HANCOCK (ELIOT 1910), par BERGH, par VAYSSIÈRE, mais il n'a pas été donné de figures de la partie ventrale (pied, palpes...) et l'anatomie est inconnue. Seul BERGH mentionne des épines péniales et on ignore si c'est un caractère général. VAYSSIÈRE n'en a pas trouvé dans son espèce.

Asteronolus sanguineus COOPER, appelé aussi *Aldisa sanguinea* (COOPER), appartient-il à ce genre ? Cela étendrait à l'Amérique son aire de dispersion. D'autres ont été trouvées sur les côtes du Maroc.

Famille des **DISCODORIDIDAE**

Forme aplatie ovale ou un peu quadrilatère ; pied plus petit que le manteau, qui est granuleux ; orifice branchial, souvent lobé. Armature labiale de bâtonnets.

Gen. **DISCODORIS** BERGH, 1877

Forme généralement ovale-arrondie, déprimée ; branchies tripinnées. Dos granuleux, non rugueux, mais un peu ferme. Orifice branchial souvent étoilé ; il y a le plus souvent 6 branchies.

Une armature labiale en deux parties formée de petits bâtonnets serrés. Radula longue, étroite, dents toutes semblables, crochues. Palpes digitiformes.

Une grande prostate. Organes génitaux inermes.

Couleurs généralement peu vives, jaunâtres ou grisâtres, tachetées de plus sombre. Il y a souvent des taches sous le manteau.

On a observé l'autotomie des bords du manteau chez certaines espèces.

Près de quarante espèces nommées, dont trois sont de la Méditerranée.

Mers tropicales et Méditerranée.

REMARQUE. — Il n'est pas inutile d'attirer l'attention sur une confusion qui s'est produite à plus d'une reprise entre ce genre et le genre *Archidoris* BERGH chez d'anciens auteurs, confusion qui a fait rejeter le nom de *Doris tuberculata* CUVIER (1). Dans la dernière édition du Règne Animal (par les disciples de CUVIER), ce n'est pas la *Doris tuberculata* de cet auteur qui est représentée sous ce nom, mais une *Discodoris* probablement exotique, peut-être *D. concinna* de ALDER et HANCOCK (2). C'est en effet un Doridien aplati, granuleux marbré.

Mais une autre fois encore le même fait s'est produit : parmi les *Doris* représentés par RAPP (Das Molluskengeschlecht *Doris*, 1827), c'est encore visiblement une *Discodoris* qui figure sous ce nom de *D. tuberculata* ! Plate, granuleuse et paraissant rugueuse par ses spicules qui hérissent le manteau en le dépassant tout autour. Est-ce encore la même ? cela est improbable ; les Doridiens de RAPP sont méditerranéens. Celui du Règne Animal est d'origine inconnue.

1. *Discodoris indecora* BERGH, 1880. — ? *Doris testudinaria* DELLE CHIAJE, non RISSO (3).

Ovale allongé ; taille 21 × 6 mm. Bord palléal large ; elle atteint 30 mm. selon ELIOT.

1. Voir PRUVOT-FOL, 1934 : Doridiens de CUVIER.

2. BERGH n'est pas sûr que ce soit une *Discodoris* ; il n'y a cependant pas de raison d'en douter.

3. Mais non pas celle d'ALDER et HANCOCK et ELIOT.

Consistance ferme, mais douce. Presque lisse au milieu, avec petits tubercules durs sur les bords. Le bord des orifices rhinophoriens est légèrement relevé et finement festonné. Les rhinophores ont la hampe

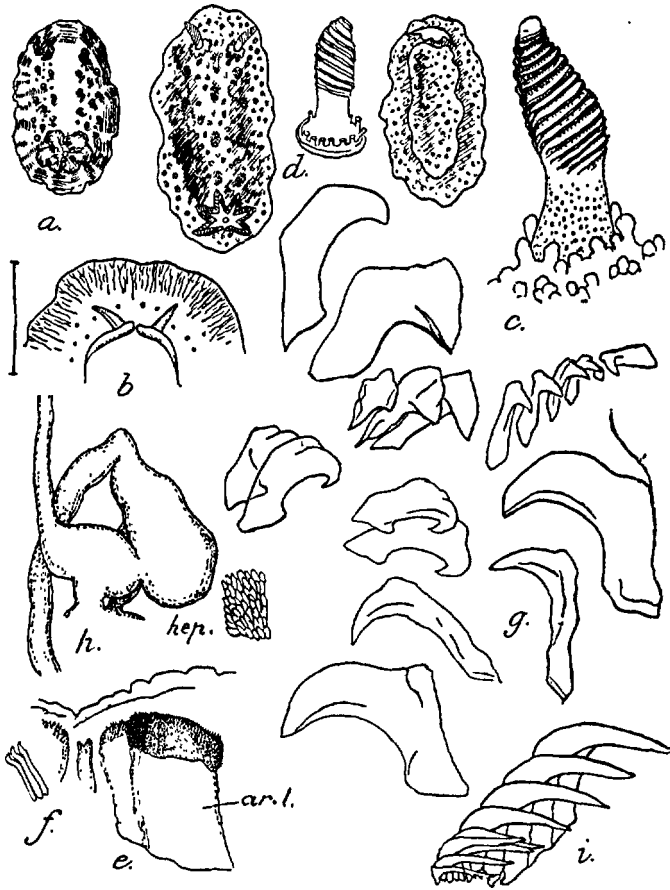


FIG. 107. — *Discodoris indecora*. — a, animal vu de dos ; b, dessous de la partie antérieure ; c, rhinophore ; d, le même (d'après DELLE CHIAJE « *D. tuberculata* »), dessus, dessous et rhinophore ; e, armature labiale ; f, ses éléments ; g, dents ; h, partie du tube digestif. — *D. erubescens*. — i, dents.

longue avec un petit nombre (15 à 20) de lamelles spiculeuses. 6 branchies tripinnées grêles. Palpes petits, coniques, avec sillon.

Anneau buccal noir, formé de bâtonnets serrés, un peu renflés, en rangs irréguliers.

Radula $48 \times 19-0-19$, selon BERGH ; $51 \times 16-17-0-16-17$ selon ÉLIOT, Une prostate distincte, renflement du canal déférent.

Couleur olivâtre ponctué de clair ; rhinophores et branchies à rachis blanchâtre, le reste foncé. Dessous du manteau finement ponctué de brun verdâtre.

Revue par ELIOT qui confirme les caractères de coloration, la dentition, mais a compté 4 branchies, « plus une petite impaire ».

Cap-Vert (?). Adriatique : Trieste. Méditerranée : Banyuls, Villefranche.

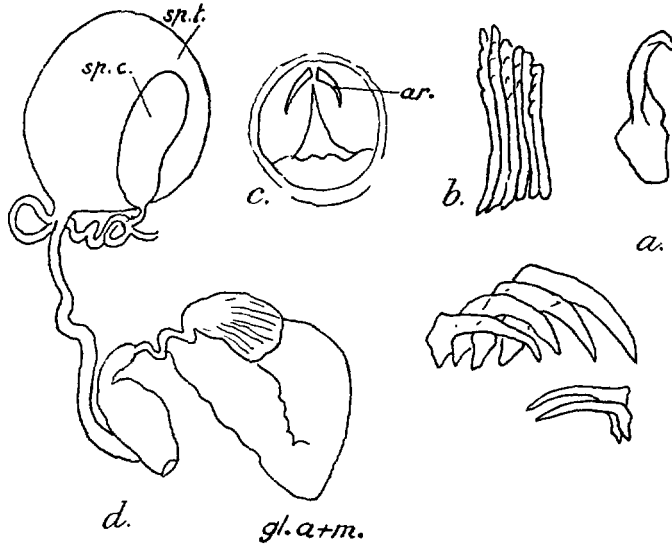


FIG. 108. — *Discodoris malucosa*. — a, dents ; b, éléments de l'armature labiale ; c, entrée du bulbe buccal avec l'armature labiale ; d, organes génitaux.

REMARQUE. — BERGH met en doute lui-même le fait qu'il s'agisse ici d'une *Discodoris*. Cependant les caractères sont conformes à ceux du genre, bien que l'espèce ne soit pas aplatie ni rude. C'est très probablement à cette espèce qu'appartiennent quelques exemplaires d'un Dori-dien trouvé à Banyuls et à Villefranche.

La radula est caractéristique de l'espèce, par son étroitesse et sa longueur, bien que les dents soient de la forme crochue banale. Le milieu du dos est finement granuleux ; les tubercules plus gros signalés par BERGH ne se trouvent pas au bord palléal, mais au bord du dos, au-dessus du pourtour de l'attache du pied. Le bord palléal est onduleux. En avant et au-dessous on voit pointer les palpes, longs, fins, aigus. Les six branchies en étoile ont le rachis large à la base et de couleur claire, le bord frangé est brun roux, différant de couleur avec le manteau, qui est gris, pointillé de noir et de blanc, les taches noires se trouvant principalement autour des gros tubercules qui sont blancs. Les très petits échantillons de 4-5 mm., déjà reconnaissables à leur radula, sont blancs, avec quelques points noirs.

2. *Discodoris maculosa* BERGH, 1884.

Long. (conservée) 48 mm. \times 27 \times 11. Bord palléal large, 8 mm. Le pied plus petit : long. 16 mm. Ovale, aplatie.

Un peu raide et rude au toucher, couverte de très petites verrues cylindriques aplaties ou arrondies, serrées.

Bord des orifices rhinophoriens un peu relevés, orifice branchial en triangle arrondi. Six branchies, grandes, les plus grandes sont postérieures ; anus étoilé. Palpes digitiformes aplaties. Des spicules dans le manteau et les viscères.

Armature labiale petite, formée de bâtonnets cylindriques ; radula, formule 40 \times 46-0-46. Une prostate. Couleur jaunâtre-verdâtre clair, tacheté de gris-verdâtre, et un fin pointillé noirâtre ; dessous pointillé de brun-noir ; dessous du pied et branchie également pointillés de sombre.

Méditerranée : Naples.

3. *Discodoris* (?) *erubescens* BERGH, 1884.

Taille 20 mm. \times 11,5 \times 5,5 ; manteau vilieux ; orifice branchial réniforme à cause d'un lobe dorsal (clapet) ; pied sillonné ; une prostate ; radula 23 \times 23-0-23. Armature labiale de bâtonnets. Couleur blanc rosé.

Les *Discodoris* décrites sont très nombreuses, et plusieurs sont probablement synonymes ; celle-ci se distingue par le manteau vilieux et la couleur, mais paraît bien faire partie de ce genre malgré le point d'interrogation mis par son auteur.

Adriatique : Trieste.

4. *Discodoris edwardsi* VAYSSIÈRE, 1902.

Forme ovale, allongée ; plutôt molle. Spicules calcaires, 5 branchies. Dos finement granuleux, bords étroits. Rhinophores à nombreuses lamelles. Radula 30-0-30, toutes les dents crochues, longues, grêles, peu courbées. Pénis inerme. Armature labiale courbe.

C'est une forme de mer profonde. (*Travailleur* et *Talisman*.) Golfe de Gascogne ou Maroc.

Famille des **KENTRODORIDIDAE** (selon BERGH)

Gen. **JORUNNA** BERGH, 1876

Syn. : *Doris* CUV. p.p. ; ALDER et HANCOCK p.p.

Forme ovale, allongée ; pied dépassant le manteau en arrière ; plus étroit que le manteau, sillonné et fendu. Rhinophores digitiformes (?). Branchies nombreuses. Dos finement vilieux, velouté. Pénis inerme, avec un stylet latéral. Armature labiale nulle ; dents un peu crochues, dressées ; les marginales aiguës, leurs lignes faisant un angle obtus avec le reste du rang. Une grande prostate distincte.

Toutes les mers (?).

1. *Jorunna tomentosa* (CUVIER), 1804 (*Doris*) (1). — *Doris johnstoni* ALDER et HANCOCK, 1845; *Jorunna johnstoni* BERGH, 1881; *Doris obvelata* JOHNSTON, non MÜLLER; non *Doris tomentosa* PHILIPPI, 1844.

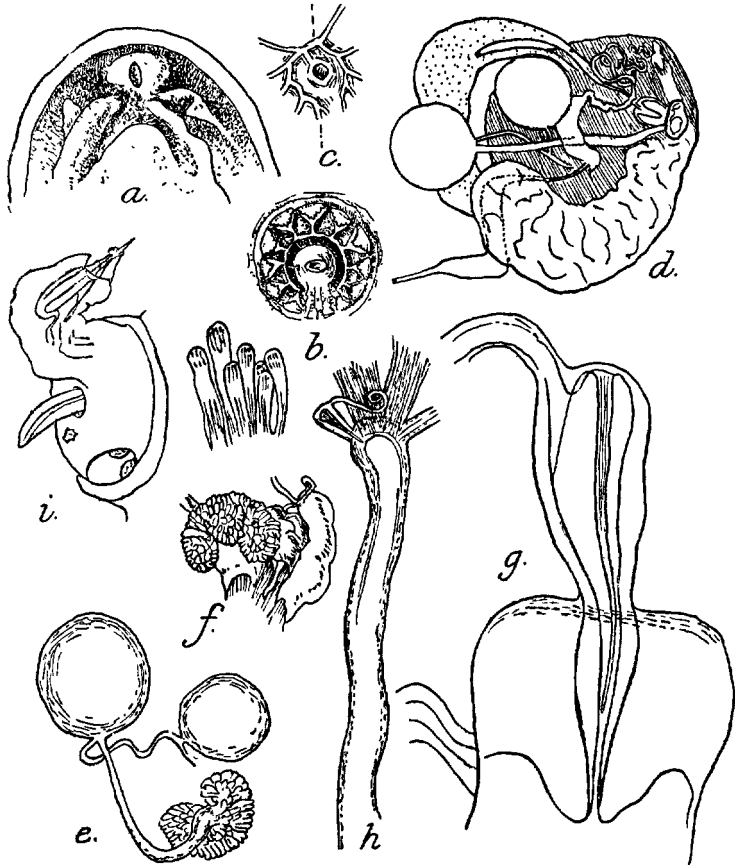


FIG. 109. — *Jorunna tomentosa*. — *a*, partie antérieure du corps, vue du dessous; *b*, *c*, disposition des branchies contractées; *d*, organes génitaux; *e*, vésicules spermatiques; *f*, glande du stylet; *g*, *h*, stylet; *i*, organes génitaux externes; *j*, villosités du manteau.

Taille 42 mm. \times 10 env. Forme basse, le manteau touchant le sol tout autour, couvert de villosités fines, serrées. Rhinophores épais, à lamelles peu nombreuses, tachetées, avec un mucron.

1. « Die *Doris tomentosa* von Cuvier ist jetzt, eine apocryphe Art die von Fischer, 1876, fraglich mit der *Doris coccinea* Forbes und der *Doris rubra* von d'Orbigny identifiziert wird. » Avis de BERGH!

Branchies 11 à 20 env., tripinnées, généralement relevées en coupe élégante ; orifices rhinophoriens et branchial à bords légèrement relevés. Bouche externe proéminente, palpes longs, pointus.

Couleur beige (ou grise) avec 3 rangs de petites taches brunes peu nombreuses et inconstantes. Branchies claires ou blanches. Ponte rubanée, mince, très onduleuse.

Radula $35 \times 32-0-32$, dont les 3-4 marginales plus dressées et plus grêles que les autres dents.

Scandinavie (jusqu'au 65° degré). Côtes de Grande-Bretagne et de France. Méditerranée. (Pacifique ?)

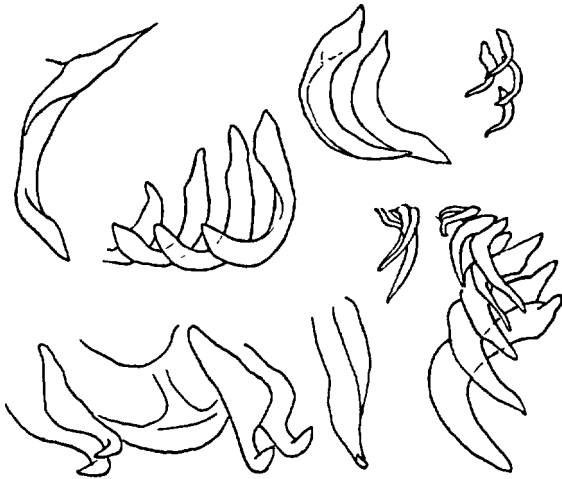


FIG. 110. — *Jorunna tomentosa*, dents.

2. *Jorunna* (?) *atypha* BERGH, 1881.

Classée dans ce genre à cause de son stylet latéro-pénial et de ses papilles fines et veloutées, elle diffère de l'autre espèce par la forme large et aplatie des rhinophores et par le fait que ses 4 dents marginales sont denticulées. Un seul spécimen, ayant moins de 20 mm. de lg. et probablement immature.

Méditerranée : Trieste.

FAMILLE ?

Gen. *PARADORIS* BERGH, 1884

Forme aplatie. Dos finement granuleux. Palpes digitiformes, sillonnés. Pied sillonné, fendu. Une armature labiale de bâtonnets crochus. Pénis inerme. Le genre est caractérisé par l'existence d'un certain nombre

de petites glandes annexes du système génital externe, dont une partie contiennent de petits stylets rigides.

Méditerranée (Adriatique).

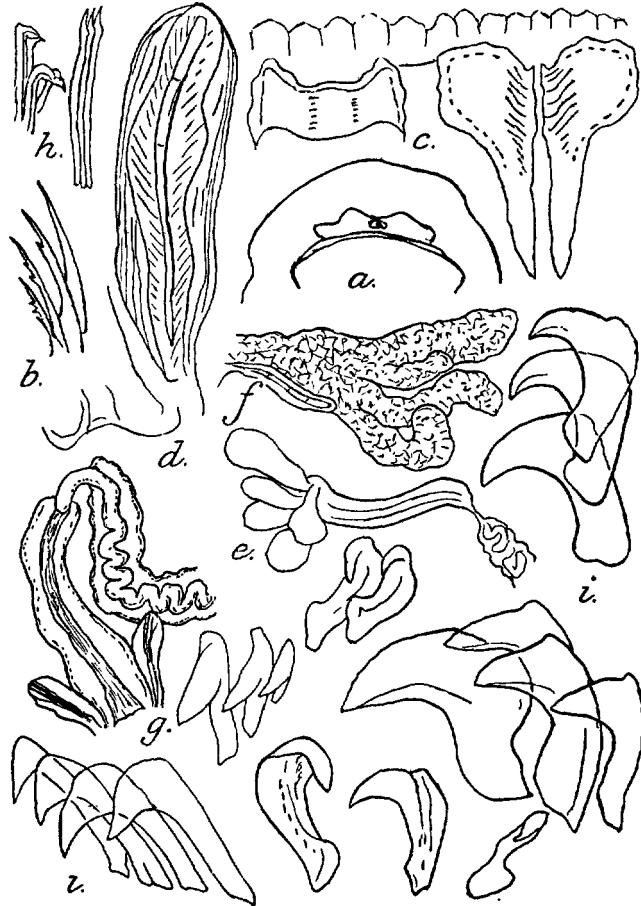


FIG. 111. — *Jorunna atypha*. — *a*, partie antérieure du corps, vue du dessous ; *b*, dents marginales. — *Paradoris granulata*. — *c*, armature labiale ; *d*, un des stylets ; *e*, glandes des stylets ; *f*, une des glandes ; *g*, deux poches avec stylets ; *h*, éléments de l'armature labiale ; *i*, dents.

***Paradoris granulata* BERGH, 1884.**

Consistance raide, un peu rude. Six branchies petites dont une ou deux peuvent être subdivisées. Orifice génital très antérieur. Des granulations sont de différentes grosseurs, arrondies ou pointues ; il y en a de plus grosses autour des rhinophores.

Radula 56×21 (de chaque côté ? probablement).

Couleur brune ou gris marbré ; granules blancs épars ; rhinophores et branchies en partie blancs. Le dessous est blanchâtre, pointillé de noir, de même aussi que le dessus du manteau.

Une variété plus foncée a été trouvée dans la même localité.

Méditerranée : Trieste (2 échantillons). Un échantillon dans la Collection du Muséum d'Histoire naturelle (Paris).

Famille des **ROSTANGIDAE**

Le genre *Rostanga* BERGH, qui à lui seul constitue cette famille, ou si l'on préfère, cette sous-famille, est assez nettement différencié pour que ses membres ne puissent être logés dans l'une des sous-familles créées par BERGH ou d'autres auteurs. Je ne puis suivre N. ODHNER lorsqu'il réunit en une seule, sous le nom d'*Aldisinae*, les *Aldisinae* et les *Rostanginae* ; car si, par leur taille et le coloris d'une partie d'entre elles, elles offrent parfois une similitude frappante, les caractères internes diffèrent totalement ; et de plus, même certains caractères externes, tels que la forme des palpes, des branchies et des tubercules dorsaux. On pourra constater ces différences en comparant les diagnoses ; je n'insiste que sur les caractères de la radula : elle diffère du tout au tout chez les deux genres : chez *Rostanga*, trois et même quatre formes de dents ; chez *Aldisa*, une seule, très spéciale, et en outre absence de toute armature labiale.

Les caractères de la famille sont ceux du genre unique.

Gen. **ROSTANGA** BERGH, 1881.

Doris p. p. auctt.

Doridiens de petite taille, ovales. Manteau couvert de petites papilles spiculeuses à bouton central sensitif. Pied sillonné, non fendu. Radula formée au moins de trois sortes de dents : la première latérale différenciée, les suivantes courbes, avec une cuspide secondaire à mi-hauteur ; les marginales très longues et grêles, simples ou bifides. Une armature labiale de bâtonnets, en 2 parties latérales. Branchies simplement pinnées. Il y a une prostate. Le manteau porte des tubercules spiculeux, s'évasant au sommet.

Atlantique ; Méditerranée ; Pacifique.

Il y a trois ou quatre espèces hors d'Europe. BERGH ne donne qu'une courte liste de deux espèces et les réunit par une accolade. Ce ne sont très probablement en réalité que des variétés de coloration d'une seule espèce :

Rostanga rubra (Risso) 1818, (*Doris*).

Syn. : *Doris coccinea* FORBES 1843 ; ALD. et HANC. ; BERGH ; *Doris*

rubra (de novo) D'ORB. 1837 ; *R. rufescens* n. n. IREDALE et O'DONOGHUE, 1921.

Long. 6 à 10 mm.

L'espèce de Risso a été méconnue, ayant été confondu avec *Platydoris argo*. Sa diagnose, qui mentionne sur le manteau « de très petits orifices

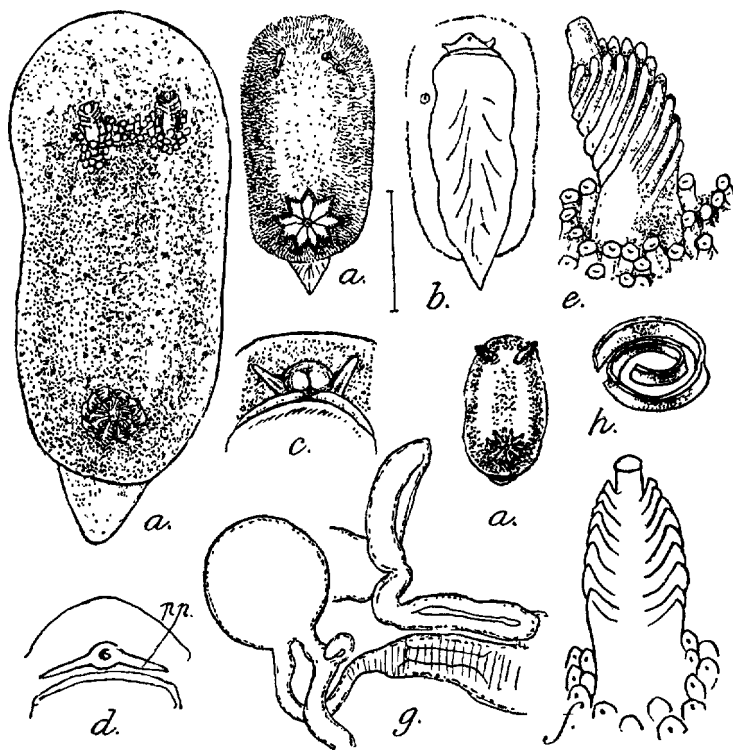


FIG. 112. — *Rostanga rubra*. — a, animal vu du dessus (par divers auteurs) ; b, dessous ; c, d, tête vue du dessous ; e, f, rhinophore ; g, partie des organes génitaux ; h, ponte.

comme pustulés » (cariophyllies de LABBÉ) décrit ainsi les tubercules caractéristiques de *Rostanga*, vus à un grossissement insuffisant ; les tentacules bruns, pointillés de gris, le dessous rouge pâle (pas de pointillé mentionné !) et surtout les 7 branchies *simplement pinnées* correspondent à *Rostanga* et non à *P. argo*. Il y en a 7 à 9, et jusqu'à 12.

Radula environ $n \times 30-20-0-20-30$ (1). Rhinophores avec un petit nom-

1. Nombre approximatif à cause des formes intermédiaires ; les marginales sont très difficiles à compter. La première est différenciée.

bre de lamelles et un mucron. Leur forme est caractéristique. Couleur rouge, rouge orangé ou carmin.

Atlantique. Méditerranée : Marseille, Nice, Banyuls, etc.

Rostanga rubra est pointillée de blanc et de brun ; des anneaux blancs entourant les orifices rhinophoriens sont reliés par une barre transversale, ce qui leur donne l'aspect d'une monture de lunettes.

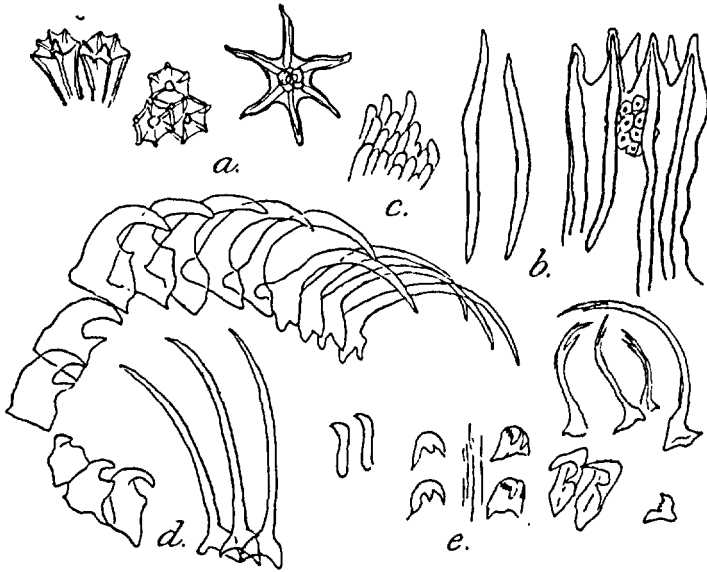


FIG. 113. — *Rostanga rubra*. — a, tubercules (caryophyllies) ; b, spicules ; c, éléments de l'armature labiale ; d, dents. — *R. perspicillata* (?). — e, dents.

Si *R. perspicillata* paraît n'être qu'une variété de l'espèce précédente, BERGH signale cependant une particularité de sa dentition qui pourrait lui restituer le rang d'espèce si elle se montrait constante : la première dent porte de fins denticules.

Var. *perspicillata* BERGH, 1881 (sp.). — Le pointillé brun et blanc, mais surtout le brun, est plus accentué et recouvre en partie la couleur rouge du fond. Branchies plus nombreuses dit-on.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Marseille, Nice, Banyuls.

N. B. — Bien que BERGH ait créé l'espèce *perspicillata*, il la réunit à la précédente par une accolade. Les radulas que j'ai eu l'occasion d'examiner avaient toutes la première dent denticulée, mais en dessous, ce qui en rend l'observation difficile. De plus, la pigmentation est variable ; la figure par ALDER et HANCOCK dans la Monographie, représentant « *Doris coccinea* », montre le dessin « en lunettes » formé par le pigment blanc autour des rhinophores : ce dessin n'est donc pas spécial à la *perspicillata*.

FAMILLE ?

Gen. **CARRYODORIS** VAYSSIÈRE, 1919 (1)
(Un seul individu connu)

Le genre est caractérisé par les particularités de sa radula, de formule $n-n-n-o-n-n-n$. Les marginales sont larges aplaties, un peu creuses, dressées et serrées comme celles de *Geitodoris*; ensuite viennent des dents crochues denticulées, puis des dents simplement crochues, sans denticules.

La seule espèce connue (par un spécimen) est très petite, quelques millimètres; le manteau est granuleux, la branchie a trois feuillet tri-pinnés. Il n'y a pas d'armature labiale proprement dite, mais une forte cuticule avec un réseau lui donnant l'aspect de nid d'abeille.

Méditerranée : Marseille, 1 spécimen.

Carryodoris joubini VAYSSIÈRE, 1919.

Long. 4 mm. \times 2,2 \times 1.

Avec les caractères du genre; radula étroite de formule $20 \times 10-2-5-0-5-2-10$.

Granulations un peu plus fortes et moins serrées que chez *Discodoris rubens* (c'est-à-dire *Geitodoris ? rubens*). Coloration brun-rougeâtre avec quelques taches plus foncées. Dessous jaunâtre, lisse; rhinophores et branchie rougeâtre plus vif.

Les organes génitaux sont inconnus (2).

Marseille (Carry), 1 échantillon.

Doris (?) sp. PRUVOT-FOL, 1951.

Comme pour la *Carryodoris joubini* de VAYSSIÈRE, il s'agit ici d'une très petite espèce de 2 à 3 mm., granuleuse, qui ne peut être caractérisée que par sa radula d'un type aberrant; pour cette raison, je n'ai pas jugé utile de donner un nom à une espèce dont la diagnose est par trop incomplète, et qui peut-être est immature. 5 branchies. Anatomie inconnue, armature labiale deux petites plages.

Rien dans son aspect n'avait attiré mon attention avant l'inspection de la dentition. Celle-ci montre à la partie antérieure étroite des dents denticulées au bord. Cette denticulation s'atténue plus loin. Sur le rachis se rencontrent, mais en alternant d'un côté à l'autre, des groupes de dents d'un type différent des latérales: minces et très serrées en paquets, elles sont de chaque côté au nombre d'environ 7, mais difficiles à compter

1. Le genre me paraît confirmé par un Doridien du Japon qui a une dentition analogue ou presque identique nommée par K. BABA *Geitodoris ohshimai* et qui n'a pas non plus une radula de *Geitodoris*. Mais ces deux espèces connues par un seul échantillon ont besoin d'être revues.

2. Pour lui assigner une place dans une famille leur connaissance serait nécessaire.

à cause de la compacité des groupes. Elles sont crochues mais très plates, contrairement aux latérales, et il n'y a pas de transition entre les deux sortes.

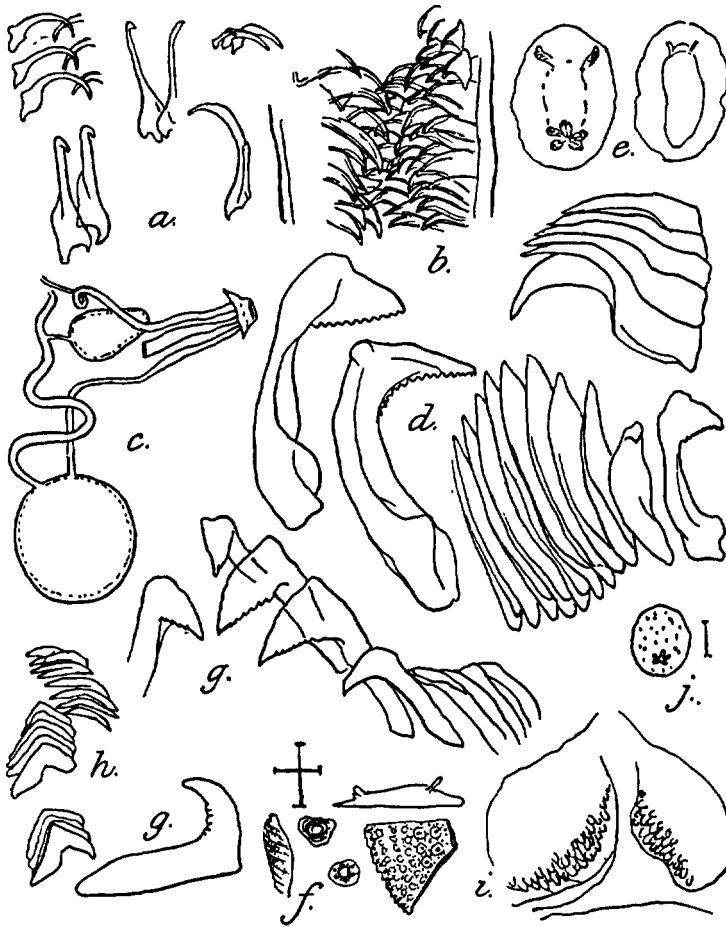


FIG. 114. — *Baptodoris cinnabarina*. — a, dents ; b, épines péniales ; c, partie des organes génitaux. — *Carryodoris joubini*. — d, dents. — *Geilodoris(?) planata*. — e, face dorsale et ventrale ; f, côté droit de l'animal et détails ; g, dents. — *Doris* sp. (jeune). — h, dents médianes ; i, armature labiale ; j, aspect dorsal.

Comme chez la *Carryodoris* de VAYSSIÈRE, sa dentition est différente de celles de toutes les *Doris* connues, mais un seul individu, jeune, ne permet pas de le classer.

Gen. **BAPTODORIS** BERGH 1884.

Syn. : ? *Carminodoris* BERGH, 1889 (1).

Forme un peu déprimée ; plutôt molle ; manteau finement granuleux. Palpes coniques. Branchie à feuillets peu nombreux, bipinnés. Pas d'armature labiale. Dents nombreuses, crochues : latérales simples, marginales serrulées (2). Prostate grande ; pénis armé de nombreuses épines.

Baptodoris cinnabarina BERGH, 1884.

Taille 50 mm. Consistance ferme. Forme un peu plate mais non aplatie ; ovale allongé. Les tubercules sont coniques, arrondis, spiculeux, tous de même taille et rapprochés. Palpes petits, digitiformes ; pied assez large, sillonné, fendu, arrondi derrière. 7 branchies bipinnées. Cuticule labiale sans armature de bâtonnets. Radula formule 96×101 (de chaque côté ?). Dents toutes simples, crochues, unies (2) (selon le texte et les dessins de BERGH).

Couleur rouge écarlate. Le pénis (ou plutôt la partie dévaginable du canal déférent) est garni d'épines très nombreuses, aiguës, serrées.

Adriatique : Trieste.

Gen. **BOREODORIS** ODHNER, 1939 (3)

Petit Doridien dont le manteau est couvert de petites villosités cylindro-coniques ; branchies bipinnées ; dents de taille différentes, mais ayant toutes un denticule d'un côté ; sans armature labiale ni génitale.

Une seule espèce :

Boreodoris setidens ODHNER, 1939.

Grise, branchies et rhinophores blancs.

Radula (env.) : $130 \times 120-0-120$.

Un seul individu connu ; trouvé à Nordfolla, Norvège.

Gen. **APORODORIS** (v. IHERING), 1886.

Dos granuleux-tuberculeux ; palpes digités ; dents latérales crochues, simples ; marginales atrophiées (petites avec le sommet pectiné).

Apodoris millegrana (ALDER et HANCOCK), 1855, *Doris*.

Doridien jaunâtre à l'état conservé, avec quelques taches pourprées au bord du manteau ; le manteau avec petits tubercules granuleux de deux grandeurs. Son bord dépasse beaucoup le pied.

1. L'armature labiale de bâtonnets paraît être la seule différence entre ces deux genres de BERGH.

2. Il y a ici une contradiction entre la diagnose de l'espèce et celle du genre, qui a cependant été créé pour celle-ci.

3. Placée par son auteur parmi les *Aldisinae*, dont les dents sont cependant très différentes.

IHERING a créé un nom de genre pour cette espèce très insuffisamment décrite, dont il croyait avoir reconnu des échantillons en Méditerranée. ALDER et HANCOCK n'ont vu que deux échantillons conservés trouvés sur une côte anglaise ; les taches paraissent inconstantes, et la forme atrophique des dents marginales est insuffisante pour caractériser un genre ; elle se rencontre sporadiquement dans plusieurs genres. Cette espèce a six branchies bipinnées ; orifices branchiaux et rhinophoriaux simples, onduleux. Palpes linéaires. Le pied est sillonné, et sa lèvre supérieure fendue. Le genre *Elidoris* v. IHERING a les mêmes dents marginales.

E. ladislavii v. IHERING.

INCERTAE SEDIS

Doris nobilis LOVÉN est aussi une espèce connue seulement de Scandinavie : elle diffère de *Doris* (*Staurodoris*) *verrucosa* (LINNÉ) CUVIER par le nombre des branchies et l'absence de gros tubercules valvulaires à côté des orifices rhinophoriens.

Nombreuses stations en Norvège.

REMARQUE. — Ces espèces nordiques sont succinctement citées ici, et ne se trouvent probablement pas sur nos côtes.

Doris (?) testudinaria RISSO, 1826.

Dos couleur terre d'ombre claire, avec taches les unes rondes, les autres ovales, plus foncées et composées de plusieurs petits granules rapprochés. La partie inférieure du manteau est de même teinte, mais avec de petites taches. Le reste du corps jaunâtre. Les rhinophores et les palpes sont comme chez *Doris argo* et les branchies sont bipinnées.

Doris (?) testudinaria RISSO DELLE CHIAJE, 1828.

Il n'est pas certain que DELLE CHIAJE ait eu en vue la même espèce que RISSO ; cette espèce, que ALDER et HANCOCK, puis ELIOT ont cru reconnaître est *peut-être* celle de RISSO, mais il n'est pas possible, d'après la description, d'en être certain ; cette description s'applique aussi bien à une *Discodoris* comme *D. indecora* ; et c'est à cette dernière que ressemble le mieux la figure de DELLE CHIAJE.

Doris marmorata (N.) D. marbré, RISSO, 1826. — *Jour. de Phys.*, LXXXVII, 369, 4.

D. Corpore ovato, oblongo, griseo obscuro, rubro punctato ; lateribus tuberculatis, branchiis sex-pinnulatis, N.

« Son corps est ovale, oblong, un peu bombé, lisse au milieu, garni sur son pourtour de trois rangées de tubercules assez distants les uns des autres. Le manteau est grisâtre, zoné d'obscur, pointillé de rouge brun ; les tentacules sont un peu coniques ; les branchies sont pinulées ; toute

la partie inférieure et le pied d'un beau blanc tacheté de rouge. Long. 0,026. Séj. Sous les cailloux. App. Mars. »

Doris venulosa LEUCKART, 1828.

« *Corpore laevi ; dorso convexiusculo, coerulescente-griseo venis rubris, irregulariter reticulatis ; pallio supra pedis latera paulo prominente, sublus roseo, margine limbis duobus, exteriori citrino, interiori coerulescente cincto. Infra colore sordide albo.* »

Lg. 1 pouce. Tégument translucide ; branchies couleur chair.

Peut-être une *Glossodoris* ?

Méditerranée : Sète.

Doris (?) partenopeia DELLE CHIAJE, 1841.

Corps elliptique, convexe, jaune-rosâtre ; manteau papilleux, sauf à son bord libre, onduleux, jaune.

Les grandes papilles « affollatissime », les autres ovales ou rondes punctiformes (il y en a peu d'intermédiaires) ; de couleur rubis, avec un point central blanc. Huit branchies roses... les rhinophores pliés, lamelleux, avec un bouton terminal, ovales, effilés. « Le pied, plus étroit que le manteau, rappelle celui de *D. luteorosea*... » (mais la ressemblance s'arrête là). Cette espèce remarquable, qui n'a pas été revue et qu'on ne peut donc classer, est représentée pl. 40, fig. 27 ; selon cette figure, sa branchie tripinnée et grande est située à l'extrémité du manteau, ce qui pourrait faire penser à la possibilité qu'il s'agirait ici d'une *Dendrodoris*.

Vue une seule fois à Naples.

Doris (?) flemmingi FORBES, 1838, n. n. pour *Doris nigricans* FLEMING, 1828, non OTTO, 1823.

Animal ovale, avec 7 à 8 branchies et deux tentacules. Manteau couvert de papilles filiformes. Deux colorations :

brun pourpré (1), tacheté ; branchies blanches, tachetées de pourpre dessus, blanches dessous, pied blanchâtre ;

ou : entièrement blanche, plumes branchiales plus obtuses.

REMARQUE. — Cette description est trop sommaire ; seul ce caractère : « papilles filiformes » a quelque valeur et pourrait faire supposer qu'il s'agit d'une *Acanthodoris*.

Doris reticulata SCHULTZ, 1836 ; non QUOY et GAIMARD. 1832.

Long. 9'', lt. 5 1/2''. « Corps très déprimé, manteau ovale, noir au milieu, orné de taches blanches en relief ; bordure fusciscente. Dessous des lignes rayonnantes rameuses, réticulées ; 6 ou 7 branchies. Manteau

1. « Purple » n'est pas équivalent de pourpre, mais plutôt violacé.

deux fois plus large que le pied. Lignes en relief rayonnant et se ramifiant vers le bord ; branchies étroites, pinnées ou rameuses ; tentacules supérieurs rétractés ; bouche et tentacules inférieurs petits. »

Ici aussi on peut soupçonner qu'il s'agit d'une *Dendrodoris* (peut-être de *D. grandiflora*, qui a des lignes rayonnantes dues aux spicules, au bord). ...mais sans en être sûr. Si on la reconnaissait un jour, elle devrait changer de nom. Ou peut-être est-ce *Doriopsilla reticulata* ?

Méditerranée : Sicile, Palerme « rare ».

Doris (?) flavipes LEUCKART, 1828 (probablement synonyme de *D. tuberculata* CUVIER) (1).

Je ne puis que transcrire la diagnose, qui permettra peut-être de reconnaître ce Doridien :

« *Dorso convexo, ubdique, ut in lateribus tuberculato ; tuberculis minoribus, magnitudine variis ; pede magno ; colore supra griseo fusciscente, maculis fuscis, irregularibus, sparsis, infra flavo, maculis nullis. Branchiae 8, ramosis. Penem magnitudine enormi, interdum exsertum vidi. »*

Petit exemplaire, long. 1 pouce, 7 à 8 lignes de larg. max. ; le plus grand, 3 pouces, larg. 2 pouces.

Méditerranée.

REMARQUES. — LEUCKART pense que l'espèce est nouvelle, différant de toutes celles décrites par CUVIER, LAMARCK, qu'elle ressemble à la *Doris tuberculata* de CUVIER, mais « *cujus iconem egregius Savignus exhibuit in eximio illo, in quo de rebus Aegipliacus disseritur opere* » ...sans description...

Si l'on se reporte au texte de DELLE CHIAJE, concernant sa *Doris leuckarti*, on voit que LEUCKART, l'ayant retrouvée à Sète, « fut le premier à la distinguer de la *D. tuberculata* de CUVIER » sous le nom de *D. flavipes*, mais tomba dans l'erreur en l'assimilant à la *Doris* figurée par SAVIGNY « que tout le monde reconnaît pour la *tuberculata* »... DELLE CHIAJE avait donc, « comme tout le monde », adopté comme type de *D. tuberculata* CUV. celle du Règne Animal par les disciples de CUVIER (celle de SAVIGNY) et non pas la primitive, par CUVIER lui-même, 1804 (2). Erreur qui a eu de longues répercussions.

Il résulte de ces considérations que, de même que *D. leuckarti*, *Doris flavipes* (bien que sans figures on ne puisse en être certain) est synonyme de *tuberculata* CUV. (la véritable !).

Doris (?) ignota, n. n. pour « *D. grandiflora* RAPP » CANTRAINE, 1840, non PEASE, 1861, non RAPP, 1827.

Doris corpore ovali-oblongo, convexiusculo, superne granuloso, fulvo :

1. Malgré le nombre des branchies...

2. Voir au sujet de ces erreurs la discussion par A. PRUVOT-FOL, 1951 et 1954.

pallii limbo lato : pede luteo, antice sulcato : tentaculis clavatis, in calyce subfrimbriato retractilibus : branchiis proelongis 11 aut 12 ramosis, lutescentibus. Lg. 11'''.

Ressemble en petit à *D. tuberculata*, mais à dos granuleux : CANTRAINE la rapporte à *D. grandiflora* RAPP (à tort). Les granulations paraissent dues à de petits corps blancs engagés dans la peau. Dos brun marbré de noir, gris au bord, qui est très large.

« Pied jaune, profondément sillonné à la partie antérieure. Branchies très grandes, rameuses et d'une teinte grisâtre : 11 rayons formant un cercle presque complet. Le pourtour de l'ouverture saillant ; rhinophores en massue, bord de l'orifice mince, un peu frangé. » (CANTRAINE note la ressemblance avec la *testudinaria* de D. CHIAJE (1) et ajoute : « Serait-ce aussi celle de Risso ? Je l'ignore, tant il est difficile de deviner les espèces que le naturaliste de Nice décrit. »)

Cette *Doris* n'est pas la *testudinaria*, mais pas davantage *Dendrodoris grandiflora* (RAPP).

Sans figure il est difficile de l'identifier. Selon la description, elle paraît plutôt ressembler à la « *Doris tuberculata* CUVIER » de RAPP et à celle de DESHAYES (mais non de CUVIER), qu'à « *Doris grandiflora* RAPP », qui est une *Dendrodoris* ; elle en diffère par les granulations du manteau et par le grand nombre de branchies.

Méditerranée.

Doris philippii (2) WEINKAUFF, 1873, n. n. pour *Doris tomentosa* PHILIPPI, non CUVIER. — *Doris tomentifera* ABRAHAM, 1877 nov. nom. pour *Doris tomentosa* « CUVIER » SCHULTZ-PHILIPPI, 1844, non CUVIER.

« *Doris corpore ovalo-oblongo, lutescente, supra filis brevibus tomentoso. D. tomentosa* CUV. Ann. du Mus. IV, p. 470, absque fig. Januarius 1840. . . *tria fusco-lutea, fusco-marmorata, sublus lutea, fusco-punctata, quartum potius fuscum, luteo-marmoratum... Corpus repens 18''' lg., 4''' lat. inquiete sedens 12''' lg. 6''' lat... Pes latitudine bistertiem pallii partem aequal, eandem vero longitudinem ac pallium habet. Tota superficies papillis erectis cylindricis subfiliformibus dense oblecta est, quae (in calyce tentaculorem saltem) capitulo margine cineto terminantur, uti lens oculum docet. Tentacula branchiaeque pallidae omnino in calyces s. foveas suas retrahi possunt, quarum margo simplex est. Branchiae fere in priore, paullo minores, tripinnatifidae utrinque tres, sed anteriores magis lobatae, ita ut etiam plures numerare possis.*

Sicile : Palerme.

Long. (en marche) 18''' , lat. 4 ''' ; au repos 12 mm. 6. Forme allongée ; papilles dressées, filiformes, cylindriques, tomenteuses. Rhinophores bruns.

1. C'est d'ailleurs DELLE CHIAJE (1828, pl. XXXVIII, fig. 8) qui, lui aussi, rapproche sa *Doris testudinaria* de *Doris grandiflora* RAPP.

2. Non *Platydoris philippii* BERGH ; voir ce nom.

Couleur jaune roux marbré de roux plus sombre. Dessous jaune ponctué de taches sombres. Orifices branchial et rhinophorien simples. Branchies tripinnées, trois de chaque côté. Selon la figure, il y a des taches brunes en deux lignes.

PHILIPPI dit que la description ne cadre pas tout à fait avec celle de CUVIER, « qui n'a pas vu l'animal vivant ». L'espèce, qui ne semble pas avoir été revue depuis PHILIPPI, diffère de *Jorunna tomentosa* (Cuv.) par la forme et par la branchie (par la couleur aussi, mais la couleur est variable).

Naples (4 spécimens).

Doris nardii VERANY, 1846.

Doride di Nardo, VERANY (1). — ... Quatordici branchie, fatte a guisa di penna laciniata, con una linea dorsale di punti azzurri e gialli... incavo respiratorio, il quale ha il suo orlo rilevato a cono... Colore del mantello, celeste chiaro tendente al verde, bleu nella parte posteriore. Estremità del piede... e il corpo tutto, tempestati di punti, di macchie irregolari... gialle... Lung. 125''' , larg. 35'''.

L'espèce différerait de l'*elegans* CANTR. par le nombre des branchies et la bordure jaune, qui est ici interrompue. Elle est synonyme.

Doris calcarae VERANY, 1846 (1) — ... Tentacoli superiori, conici, bleu scuri... incavo conico orlato di giallo. Dieci branchie... di colore bleu con una linea interna gialla e altra esterna di punti... gialli... incavo rilevato a cono... Colore generale... ceruleo chiaro tendente al violaceo. Lung. 120''' ...

C'est encore un synonyme de *Glossodoris valenciennesi*.

Doris pasinii VERANY, 1846.

Doride di Pasini, VERANY... (1) — ... mantello... presenta quattro linee longitudinali e una quinta marginale gialle. Altre linee, dello stesso colore, cingono l'estremità dorsale del piede bleu scuro... Branchie, in numero di otto... tentacoli dorsali, conici : colore bleu scuro. Piede... verde cenerino. Lung. 25'''.

Synonyme de *Glossodoris gracilis* RAPP.

Doris orsinii VERANY, 1846.

Doride di Orsinii, VERANY... (1) ... Mantello largo, munito di undeci tubercoli conici ed orlato di due larghe linee gialle, delle quali, l'interna non oltrepassa, ne i tentacoli, ne le branchie. Piede alquanto piu stretto del mantello. Tentacoli conici ; colore bleu. Branchie in numero di otto,... bleu scuro, sortono di un incavo respiratorio rilevato a cono. Colore generale verde scuro. Piede tendente al cenerino. Lung. 30''' . Rara, nella riviera di Ponente.

Cette espèce paraît identique à la « *Doris caelestis* de DESHAYES dans Frédo! : Le Monde de la Mer ». Sa grande rareté fait que la différence de couleur : verte au lieu de bleue, laisse sur leur identité un doute, qui sera dissipé par la capture d'autres individus.

Doris sismondii VERANY, 1846.

Doride di Sismonda, VERANY. — Corpo ovale, poco convesso. Piede più piccolo del mantello. Tentacoli conici. Otto branchie, fatte a guisa di foglie ovali e pinnate, circondano l'ano. Color generale fulvo, tendente al giallo sotto il piede. Mantello coperto di macchie irregolari più o meno scure, onde ne prende l'aspetto d'una breccia. Orlo del piede nerognolo. Estremità delle branchie biancastre. Lung. 32''' . Larg. 22''' . Rara nella riviera di Ponente.

Pourrait être *A. stellifera*, mais ce n'est pas probable.

Doris rissae VERANY, 1846.

Doride di Rissa, VERANY. — Corpo ovale, convesso, del colore della cioccolata. Piede più stretto del mantello : colore cinabro. Tentacoli conici, lamellati, gialli. Branchie in numero di dieci piccole, fatte a guisa di foglie ovali e pinnate, di colore scuro... ano, il cui orlo è pure colore di cinabro. Lung. 15''' . Rara nella riviera di Ponente.

Doris villae VERANY, 1846.

Doride di Villa, VERANY. —... C'est encore une *Glossodoris* à manteau bordé de jaune, avec plusieurs lignes longitudinales et pied bordé de jaune. Huit branchies « bipartites » et tentacules bleu-foncé ; 18''' , rare.

Bien que les lignes soient jaunes et non blanches, elle ressemble plus à *Gl. gracilis* qu'à *valenciennesi* (?).

Doris piraini VERANY, 1846.

Doride di Pirajno, VERANY. — Corpo bislungo, liscio, di colore bianco e diafano. Mantello orlato di giallo. Tentacoli alquanto claviformi : colore rosso di porpora. Branchie piccoline, in numero di dodici, somiglianti a foglie ovali e laciniare, del colore dei tentacoli... Piede stretto e orlato di giallo, oltrepassando il mantello di un quinto della sua lunghezza. Lung. 30''' . Larg. 11''' . Rara nella riviera di Ponente.

Paratt être synonyme de *Gl. « albescens »* SCHULTZ.

Doris schembrii VERANY, 1846.

Doride di Schembri, VERANY. — Corpo ovale, convesso. Mantello largo, di colore violaceo cenerino con macchie scure e margine giallognolo, intieramente coperto da piccoli tubercoli irregolari, bianchi e granuliformi. Tentacoli conici, colla base gialla e coll'apice lamellato e bianco. Branchie in numero di otto, fatte a guisa di foglie bipinnate, di colore giallo, cingenti in parte l'ano. Lo stipite di ciascheduna è rilevato

dal lato intorno della sua base, e ne risulta una specie di coronaa nale di soli denti essendo la foglia inferiore di ogni lato ramificata al di sopra della laterale. Faccia inferiore del mantello violacea cenerina. Faccia superiore del piede dello stesso colore, con piccole macchie carminie : sua faccia inferiore ed il solco marginale anteriore, gialli canarini. Testa coi tentacoli smozzati, della stessa tinta.

Pescasi a... 150 0 200 metri di profondità.... Lung. 50''' . Larg. 30''' . Varietà : Mantello del color della cioccolata, coperto da piccoli tubercoli poco fiti e giallo foschi : tentacoli... nerognoli ; parte inferiore del mantello, testa, e piede gialli.

Cette description a été transcrite presque littéralement, parce que je ne sais pas assigner une place à ce Doridien, qui sera peut-être retrouvé.

Doris porri VERANY, 1846.

Doride di PORRO, VERANY. — Corpo bislungo. Mantello convesso alquanto tuberculoso... Piede più stretto del mantello... Sei branchie... bipinnate... Mantello di colore cenerino tendente al violetto, coperto lateralmente di punti ferruginei, inferiormente più chiaro e punteggiato color di ruggine. Piede cenerino chiaro, un poco trasparente cona lcuni sottilissimi punti rossi, nella parte inferiore, e pui fitti presso il margine superiore. Estremità lamellata dei tentacoli giallognola e coperta di punti ferruginei. Branchie di un bianco cenerino coll'apice giallo. Lung. 26''' . Larg. 10''' . Questa specie e molto coriacea.

C'est une *Discodoris* ; consistance coriace, couleur, grandeur, nombre de branchies concordent.

Doris krohni VERANY est décrite ailleurs, et *Doris parelii* est synonyme de *Goniodoris castanea* ALDER et HANCOCK.

Doris (?) dalyelli, n. n. pour *Doris argo* DALYELL, 1853 p.p., non LINNÉ, non *tuberculata* CUVIER.

ALDER et HANCOCK ont appelé probablement correctement *Doris tuberculata* l'animal des fig. 6, 7 du même auteur, bien que la couleur ne soit pas rendue très exactement. Par contre, et bien qu'ALDER et HANCOCK (Mon., pt. VII) admettent leur identité, je ne crois pas que le Doridien représenté pl. XLIV, fig. 4, 5 soit le même animal. Je ne puis l'identifier avec aucune espèce de nos côtes, ne lui trouvant quelque ressemblance qu'avec *Archidoris nobilis* LOVEN (?) et les renseignements sont insuffisants pour lui assigner un nom générique ; force est de le cataloguer sous un nom provisoire dans l'espoir qu'il sera retrouvé. Taille (de la figure) 47 mm. \times 23 ; forme ovale-allongé ; dos d'aspect grenu, avec un nombre restreint d'assez gros tubercules épars, de couleur claire tranchant sur le fond sombre du manteau gris-brun marbré, ou bronzé. Branchies au nombre de dix, étroites (bipinnées ?) également de couleur claire. Palpes aplatis un peu étirés antérieurement

en un petit lobe mousse ; pied sillonné (non fendu ?). Dessous du manteau pointillé de couleur sombre ; sole pédieuse jaunâtre uni.

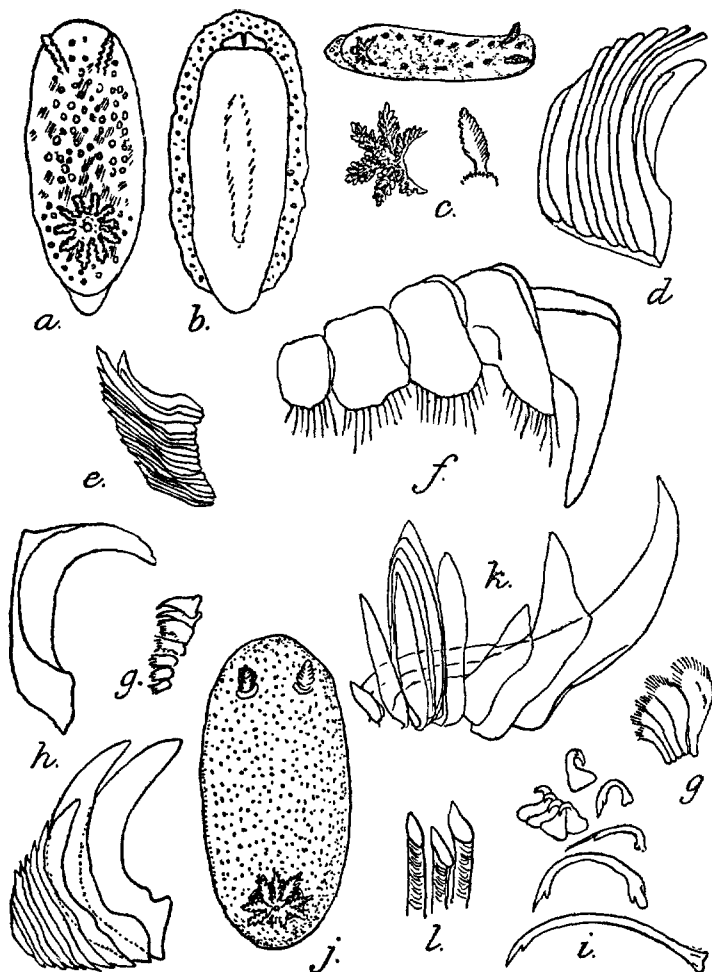


FIG. 115. — *Doris dalyelli*. — a, animal vu de dos ; b, face ventrale. — *D. tomentifera*. — c, animal vu de dos, branchie et rhinophore. — *Geitodoris complanata*. — d, e, dents marginales. — *Etidoris ladislavii*. — f, dents marginales. — *Thordisa dubia*. — g, dents. — *Geitodoris reticulata*. — h, dents. — *Boreodoris setidens*. — i, dents. — *Discodoris rubens*. — j, animal vu de dos ; k, dents ; l, éléments de l'armature labiale.

Bien qu'on ne puisse garantir l'exactitude de chaque détail, il semble que des différences assez marquées séparent cette forme de la *tuberculata* : grandeur, forme, tubercules, palpes, mais surtout les branchies et le

pointillé sous le manteau. Elle s'accorderait mieux avec la *stellifera*, qui a le dessous du manteau pointillé et souvent quelques tubercules clairs : mais, sauf erreur d'observation, elle en diffère par les palpes et les branchies ; il me paraît utile d'attirer l'attention sur cette forme au cas où on la reverrait. Ce n'est pas non plus *Doris argo* LINNÉ.

Côtes de Grande-Bretagne.

***Doris biscayensis* FISCHER** — *Corpus ovato-elongatum ; pallium amplum, antice latum rotundatumque, corpus omnino tegens praeter caudam, luteolum, tuberculis inaequalibus ad extremitatem expansis spinulosisque et lineis albis radiantibus notatum. Cavitas lentaculorum externe bituberculata.*

Tentacula superna remota, retractilia, parum elongata ; columna basalis dimidium lentaculi attingens, translucida ; apex parum inflexus, lamellis 10 obliquis, albis, prominentibus, munitus.

Laminae branchiales 13, retractiles, margines pallii excedentes, pinnatae, pinnulis alternatum inaequalibus.

Pes antice rotundatus, postice obtusus ; tentacula inferna nulla ; lobi buccales ovati.

Corps ovalaire assez allongé ; manteau ample, large et arrondi en avant, recouvrant tout le corps, excepté en arrière, où l'extrémité du pied le dépasse à peine, quand l'animal est en marche. Le manteau est d'une couleur jaune clair ; il est parsemé de tubercules très nombreux, inégaux, assez gros et élevés vers la partie moyenne, plus petits et plus nombreux à la partie antérieure. Ces tubercules sont dilatés à leur extrémité, qui présente de petites pointes épineuses ; ils semblent reliés entre eux par de petites lignes blanches qui rayonnent de leur base et forment une sorte de mosaïque, mais ces lignes blanches sont en réalité des spicules du manteau, vus par transparence. Les tubercules arrivent jusqu'aux bords du manteau.

La cavité des tentacules supérieurs est munie de deux tubercules extérieurs, l'un en dehors, l'autre en dedans du tentacule.

Les tentacules, très écartés, sont rétractiles, médiocrement allongés et assez étroits. Ils se composent d'un pédoncule nu, atteignant la moitié de la longueur totale, transparent, et d'une portion lamelleuse légèrement coudée, ovale-allongée, portant une dizaine de lames obliques, blanches, bien détachées.

Il existe 13 branchies rétractiles, qui atteignent et dépassent les bords du manteau, lorsqu'elles sont étalées en cercle autour de l'anús qui a la forme d'un petit tube. Chaque feuillet branchial est formé par un axe longitudinal, d'où partent des lamelles transverses simples, alternativement longues et courtes. La treizième branchie est placée immédiatement en arrière de l'anús.

Pied arrondi en avant, obtus en arrière ; pas de tentacules inférieurs, mais un lobe arrondi ou oblong de chaque côté de la bouche.

Longueur 20 millimètres.

L'animal a pondu une lanière décrivant une hélice, longue de 36 millimètres, et large de 3 millimètres, de couleur jaune pâle.

Bassin d'Arcachon (Gironde). — Septembre 1871.

OBSERVATION. — Cette petite *Doris* a quelques rapports extérieurs avec le *Doris muricata*. Les tubercules du manteau ont la même structure, les tentacules supérieurs ont le même écartement ; le manteau est aussi large, etc..., mais les branchies sont très différentes. Chez le *Doris biscayensis*, elles sont plus nombreuses, rétractiles, et leur base est très rapprochée de l'anūs ; les digitations des branchies sont plus serrées ; l'ouverture buccale et les lobes buccaux sont plus petits, etc. Les lanières ovigères sont semblables.

Doris seposita FISCHER. — *Corpus ovato-elongatum. Pallium amplum, antice rotundatum, corpus omnino legens, praefer caudam. Pallium luteum, tuberculis subaequalibus ad extremitatem dilatatis spinulosisque munitum. Cavitas tentaculorum et branchiarum tuberculis majoribus cincta.*

Tentacula superna conica ; columna basalis tertium tentaculi attingens ; apex vix inflexus, lamellis 10 obliquis munitus.

Laminae branchiales 11, retractiles, nunquam omnino expansae, margines pallii non attingentes, pinnatae, pinnulis alternatim inaequalibus.

Pes antice rotundatus, postice obtusus ; tentacula inferna nulla ; lobi buccales ovati.

Corps ovale allongé ; manteau ample, arrondi en avant et en arrière, recouvrant tout le corps excepté l'extrémité du pied. Manteau de couleur jaune, couvert de tubercules sensiblement égaux au centre, plus petits vers les bords, à l'extrémité un peu dilatée et subépineuse. Les spicules du manteau ne se voient pas à l'œil nu.

Cavité tentaculaire et cavité branchiale entourées de tubercules gros et saillants.

Les tentacules, moins écartés que dans l'espèce précédente, sont plus coniques. Leur portion, dépourvue de lamelles, n'a que le tiers de la longueur totale. Les lamelles, au nombre de 10 environ, sont plus obliques, et la portion lamelleuse du tentacule est très peu coudée.

Branchies, au nombre de 11, rétractiles, ne s'étalant jamais complètement, n'atteignant pas les bords du manteau ; elles sont pinnées de la même façon que chez le *Doris biscayensis*.

Pied et lobes buccaux semblables à ceux de l'espèce précédente.

Longueur, 16 millimètres.

L'animal a pondu, et sa lanière ovigère ne diffère pas de celle des *Doris biscayensis* et *muricata*.

Bassin d'Arcachon (Gironde). — Septembre 1871.

(Copié du *Journal de Conchyliologie*, 3^e série, t. XII, vol. XX, 1^{er} janvier 1872.)

OBSERVATION. — Espèce voisine de la précédente, mais qui en diffère par ses tentacules plus rapprochés, moins coudés, plus coniques, à lamelles plus obliques ; ses branchies moins nombreuses, moins longues ; ses tubercules du manteau plus serrés et moins inégaux, sa coloration plus foncée, son corps plus bombé, etc.

Doris derelicta FISCHER. — *Doris verrucosa*, PHILIPPI, VÉRANY, etc. ? — non *Doris verrucosa*, CUVIER.

Corps ovale-allongé, d'une teinte jaune paille ou orangée ; orné d'une large bande circulaire foncée, noirâtre, semblable à celle du *Doris bilamellata*, et allant des tentacules aux branchies.

Tentacules couleur gris de lin, à base lisse transparente ; ne portant des lamelles que vers la moitié de leur hauteur.

Manteau couvert de très gros tubercules arrondis, rapprochés, inégaux, et de petits tubercules intermédiaires. Ces tubercules conservent leur teinte gris jaunâtre au niveau de la bande noirâtre circulaire ; les plus gros sont situés au milieu de la région dorsale ; en avant on en voit jusqu'au bord du manteau.

Branchies d'un jaune grisâtre, étroites, courtes, dressées et non étalées, au nombre de 12 à 16, circonscrivant une surface ovale, peu large. Les tubercules du manteau arrivent au contact des branchies ; ils sont longs et coniques dans cette région.

Plan locomoteur orangé, à extrémité postérieure obtuse, dépassant le manteau en arrière.

Longueur, 30 à 40 millimètres.

(Copié du *Journal de Conchyliologie*, 3^e série, t. VII, vol. XV, 1^{er} janvier 1867) (1).

Bassin d'Arcachon, Cordouan (Gironde).

J'ai vu le *Doris derelicta* pondre en juillet et août. Les œufs forment une lanière d'un jaune blanchâtre, roulée en spirale plus ou moins régulière et dont le diamètre dépasse toujours, la longueur de l'animal.

OBSERVATION. — Cette espèce est plus voisine du *Doris bilamellata* que de toute autre ; elle en diffère par ses branchies moins nombreuses, disposées en ovale, et non en cœur ; par ses tubercules très gros, sa coloration, l'absence de cercle noir au bord de la cavité tentaculaire, etc. Les lanières ovigères sont différentes ; chez le *Doris bilamellata*, elles décrivent une circonférence plus ou moins complète, et non une spirale.

Le *Doris tuberculata* n'a aucun rapport avec notre espèce, et ne peut lui être comparé.

Il est très probable que le *Doris derelicta* est le Nudibranche rapporté au *Doris verrucosa* CUVIER par les naturalistes de la Méditerranée. Mais

1. Tous ces exemples montrent l'inutilité des longues diagnoses d'autrefois, qui détaillent des caractères externes variables et n'en fournissent pas les essentiels, surtout internes !

cette espèce est exotique. CUVIER et LAMARCK lui donnent pour patrie la mer des Indes. La figure de CUVIER (*Ann. du Muséum*, IV, p. 467, pl. I, fig. 4-6) ressemble beaucoup à notre *Doris* ; c'est d'après cette ressemblance que DELLE CHIAJE, PHILIPPI, VÉRANY ont cru à l'existence du *Doris verrucosa* dans les eaux de la Méditerranée.

SUPERFAMILLE PSEUDODORIDIDAE

Doridiens Phanérobanches

(*Leptoglossae* ou *Dorididae suctoriae cryptobranchiatae* de BERGH)

Cette superfamille comprend des Doridiens ovales, aplatis, et d'autres plus ou moins élevés ou effilés, à manteau indistinct ressemblant aux *Polycera*, et qui ont longtemps fait partie des Polycéradés. Ils ont pour caractères communs :

- Rhinophores et branchies contractiles, non rétractiles.
- L'absence de palpes, remplacés par un grand voile, mais parfois bilobé.
- Absence de mâchoires ; armature labiale formée d'un anneau complet ou interrompu de petits crochets ou écailles (parfois absente).
- Radula étroite ou très étroite composée le plus souvent de deux dents par demi-rangée, dont une très grande.
- Une annexe musculeuse du bulbe buccal appelée « gésier suceur » qui peut être parfois subpédonculée. Pénis généralement épineux.
- Leur nourriture consiste en Bryozoaires ou en Tuniciers.

Ces caractères, sauf l'armature péniale, servent principalement à les distinguer des *Polyceradae* avec lesquels certains d'entre eux ont souvent été confondus à cause de l'analogie de leurs formes. *Goniodoris*, *Ancula*, *Okenia*, étaient englobés par BERGH dans les *Polyceradae*. Bien plus récemment encore THIELE, 1931, divise la famille *Polyceradae* en les sous-familles : *Notodorinae* ; *Polycerinae* ; *Onchidoridinae* ; *Goniodoridinae*.

Voici l'arrangement proposé ici pour les Doridiens en général :

CRYPTOBRANCHIATAE : rhinophores et branchies rétractiles : *Dorididae* vrais (1) et *Poroslomatae*.

PHANEROBRANCHIATAE : rhinophores et branchies contractiles : *Pseudodorididae*, comprenant : *Goniodorididae* (2), *Lamellidorididae* (3) et *Polyceradae*.

Un caractère distinctif entre les *Pseudodorididae* et les *Polyceradae*, qui paraît avoir passé inaperçu aussi bien de BERGH que des auteurs plus récents, jusqu'à THIELE (1931) compris, c'est que le « voile » au-dessus de la bouche n'est pas homologue dans les deux familles. Là tout

1. Nourriture : Éponges.
2. Nourriture : Tuniciers.
3. Nourriture : Bryozoaires.

au moins où il existe, car il peut manquer chez les uns et les autres, ce qui rend alors la ressemblance externe si complète qu'elle explique qu'on les ait confondues si longtemps : par exemple *Thecacera* (Polycéradé) ressemble à *Ancula* et *Trapania* (Pseudodorididés). Le voile est frontal chez les Polycéradés, et il se trouve souvent *en dessous* un petit voile buccal ou des palpes sillonnés. Au contraire, et si grand qu'il puisse être chez *Okenia*, le voile est buccal et la bordure palléale antérieure ou les filaments qui marquent cette bordure passent au-dessus et en sont distincts. Il importe de noter ce signe distinctif, qui n'a encore jamais été formulé.

Famille des **LAMELLIDORIDIDAE**

Section *Lamellidoridinae* (nom provisoire) (1).

Petits Doridiens phanérobranches, de forme ovale aplatie, avec branches simples, insérées autour de l'anus mais non contiguës, autour d'une petite aire semblable au dos et portant souvent, comme lui, des tubercules ; généralement très petites et contractiles, mais ne rentrant pas dans une cavité. Radula étroite avec une dent forte, crochue, et une ou plusieurs très petites ; généralement une armature labiale. Manteau spiculeux. Organes génitaux généralement inermes.

Genres : *Lamellidoris*, *Diaphorodoris*, *Atalodoris*, *Adalaria*, *Acanthodoris* (Europe). *Akiodoris*, *Calycidoris* probablement exotiques.

Gen. **LAMELLIDORIS** ALDER et HANCOCK 1855

Syn. : *Villiersia* d'ORBIGNY, 1837 ; *Oikodespina* GISTEL, 1848 ; non *Onchidoris* (nec *Onchidorus*) DE BLAINVILLE, 1816 ; *Proclaporis* MÖRCH., 1857 ; *Onchidiorus* FERUSSAC ; *Oncidoris* HERMANSEN ; *Onchidora* CUVIER ; *Oncodoris* et *Oncidioris* AGASSIZ. *Onchidoris* a été substitué à *Lamellidoris* par IREDALE et O'DONOGHUE en 1923 sur la foi d'une étiquette, non signée du British Museum.

Un grand voile buccal ; dos tuberculeux. Couleurs généralement peu voyantes, blanchâtre beige, tacheté de brun ou de roux (sauf une espèce). Formule radulaire 1-I-O-I-1, ou 1-I-1-I-1, ou 2-1-I-1-2 ; IREDALE et O'DONOGHUE ont créé pour les espèces sans dent médiane le genre *Atalodoris* maintenu ici comme sous-genre, cette dent médiane étant extrêmement petite : une plaquette sans cuspe.

1. Contrairement à l'opinion exprimée par ALDER et HANCOCK, plusieurs auteurs ont adopté pour ce genre le nom de *Onchidoris* de BLAINVILLE. Mais le genre de BLAINVILLE n'a aucun caractère commun avec lui (ni texte, ni figures). Son origine est inconnue. Une étiquette de musée ne ferait foi que si elle était signée de lui. Le nom le plus ancien, ensuite, est *Villiersia* d'ORBIGNY.

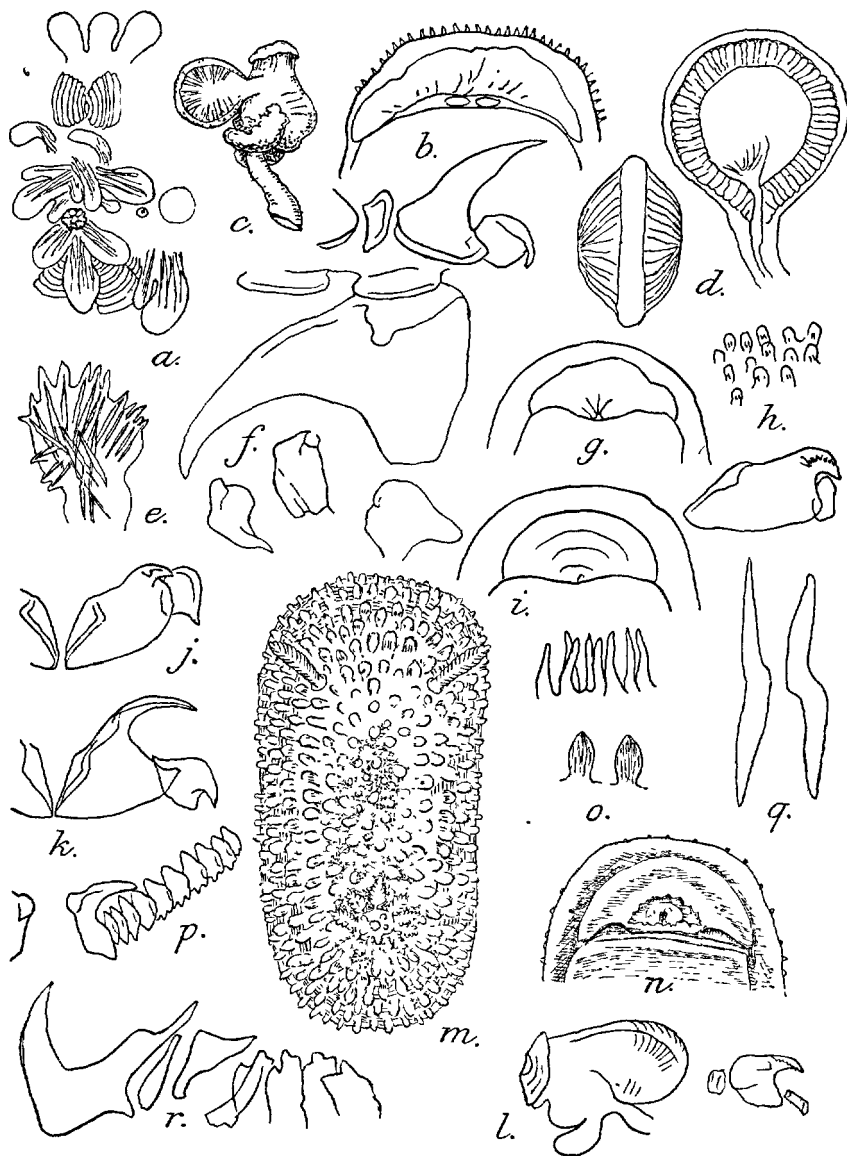
1. *Lamellidoris bilamellata* LINNÉ (*Doris*).*Doris fusca* O. F. MÜLLER (figure, non diagnose), 1768 ; *Doris verrucosa*

FIG. 116. — *Lamellidoris bilamellata*. — a, région anale ; b, voile buccal et dents ; c, bulbe buccal et jabot ; d, jabot isolé ; e, un tubercule ; f, dents. — *L. inconspicua*. — g, partie antérieure, face ventrale ; h, dents et tubercules. — *L. depressa*. — i, voile et tubercules ; j, dents. — *L. oblonga*. — k, dents. — *L. muricata*. — l, bulbe buccal et dents. — *Adalaria proxima*. — m, face dorsale ; n, tête vue du dessous ; o, deux tubercules ; p, dents ; q, spicules. — *A. loveni*. — r, dents.

PENNANT, non LINNÉ ; *Doris verrucosa* HOFFMANN 1933, fig. 61, B ; THIELE 1931, fig. ; *Doris vulgaris* LEACH ; *Doris elfortiana* DE BLV., 1806 ; *Doris affinis* THOMPS. ; *lilurata* « Beck », MÜLLER ; *Doris obvelata* Bouchard-Chantereau, non MÜLLER.

Longueur 28 mm. Forme ovale, aplatie, légèrement élargie en avant. Grand voile buccal. Pied grand, plat, aussi large que le manteau et le dépassant en arrière ; avec tubercules arrondis ; nombreuses branchies : jusqu'à 20 environ, à lamelles de deux ordres de grandeur. Spicules unis, à trois pointes.

Radula avec dent médiane : (selon la figure 11, Pl. 46, Suppl. ; sans dent médiane : texte expl. de la planche : *Monographie de Alder et Hancock*).

Couleur : beige clair, avec un dessin qui se compose d'une large ligne médiane plus foncée et plus en dehors, d'une ligne onduleuse et dégradée, claire ; de taches claires éparses, près des bords, et de deux autres lignes sombres. Le tout est plus ou moins foncé suivant les individus, avec tubercules clairs, relativement gros, spiculeux.

C'est la plus grande espèce. Elle peut atteindre 30 et même 39 mm. de long. Forme plate, elliptique-arrondie, avec le pied aussi large que le manteau et le dépassant en arrière. L'aire branchiale est grande, allongée dans le sens transversal, et porte des tubercules, ainsi que le dos. Couleur plus ou moins claire ou foncée, avec un dessin olivâtre caractéristique faisant le tour du dos en dehors des rhinophores. Les tubercules jaune clair forment d'autres dessins devant les rhinophores, entre eux, et autour du manteau. Jusqu'à 39 branchies parfois (1).

Radula 1-I-1-I-1 ; la médiane est une petite plaque rectangulaire ; la première latérale crochue, non denticulée ; la marginale petite, mais crochue.

Ponte rubanée, large, courte, évasée.

Mer du Nord ; Atlantique (Angleterre, Groenland, France) ; Manche.

Extrêmement commune en certains points, dans l'Atlantique Nord, on en a signalé de véritables invasions par moments, des centaines se voyant en même temps sur une plage. Il n'est pas certain qu'elle ait pénétré dans la Méditerranée, bien que quelques anciennes diagnoses puissent lui être attribuées, sans certitude.

2. *Lamellidoris diaphana* Alder et Hancock 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*).

Longueur env. 10 mm. Dos avec gros tubercules ronds. Spicules à deux pointes. 10 à 11 branchies. Incolore, translucide. Radula : 2-I-1-I-2.

Ponte rubanée deux tours.

Grande-Bretagne.

1. La figure reproduite par Thiele, 1931, sous le nom de *Doris verrucosa* représente cette espèce.

3. **Lamellidoris aspera** ALDER et HANCOCK 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*) ; non *Doris aspera* MAGGILLIVRAY 1842.

Cette espèce, incolore, translucide, avec de gros tubercules et des spicules à deux pointes, qui a la même formule que la précédente, est probablement synonyme de celle-ci, mais le nom de *diaphana* doit être préféré.

Section : *Alalodoris*.

Là où la radula est connue, elle a partout la formule 1-I-0-I-1, avec une dominante crochue, très légèrement denticulée près du sommet, et une très petite marginale arrondie, étirée en une fine pointe au sommet.

4. **Lamellidoris oblonga** ALDER et HANCOCK 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*).

Longueur 12 mm. ; elle est un peu convexe. Spiculeuse, à tubercules arrondis ; couleur jaunâtre tachetée et pointillée de brun terre d'ombre autour de la base des tubercules. Branchies incolores.

Grande-Bretagne (un exemplaire). Banyuls ?

5. **Lamellidoris depressa** ALDER et HANCOCK 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*).

Ovale, plate, large ; jaunâtre avec taches brunes. Dos couvert de villosités pointues ; branchies petites avec 5 lamelles ; rhinophores à 13 lamelles. Ponte en cordon, à nombreux tours.

Grande-Bretagne. Banyuls.

6. **Lamellidoris sparsa** ALDER et HANCOCK 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*).

Petite, ovale, 5 mm., jaune avec taches brun rouge. Une aire glabre derrière les rhinophores ; tubercules arrondis à sommet plan ; 10 à 11 branchies. Rhinophores à 9 lamelles, distantes.

Grande-Bretagne.

7. **Lamellidoris inconspicua** ALDER et HANCOCK 1845 (*Doris*, puis *Lamellidoris*).

Blanche ; tubercules ronds ; entre eux, un pointillé brun, fin ; 9 branchies petites, avec peu de lamelles, distantes. Rhinophores à 14 lamelles.

Grande-Bretagne. Banyuls (?).

8. **Lamellidoris pusilla** ALDER et HANCOCK (*Doris*, 1845 puis *Lamellidoris*).

Petite ; 8 à 9 mm. ; brunâtre, tubercules coniques mousses. 9 branchies rapprochées à la base, avec peu de lamelles, distantes. Ponte : cordon cylindrique à tours nombreux. Peut-être synonyme de *L. oblonga*.

Grande-Bretagne.

9. **Lamellidoris ulidiana** THOMSON 1845.

? *Lamellidoris diaphana* ; *Lamellidoris sparsa* ALD. et HANC. sont

peut-être synonymes ; 15 mm. ; jaunâtre pâle ; grands tubercules obtus ; 11 branchies. Voile buccal grand avec la bouche au centre.

Grande-Bretagne.

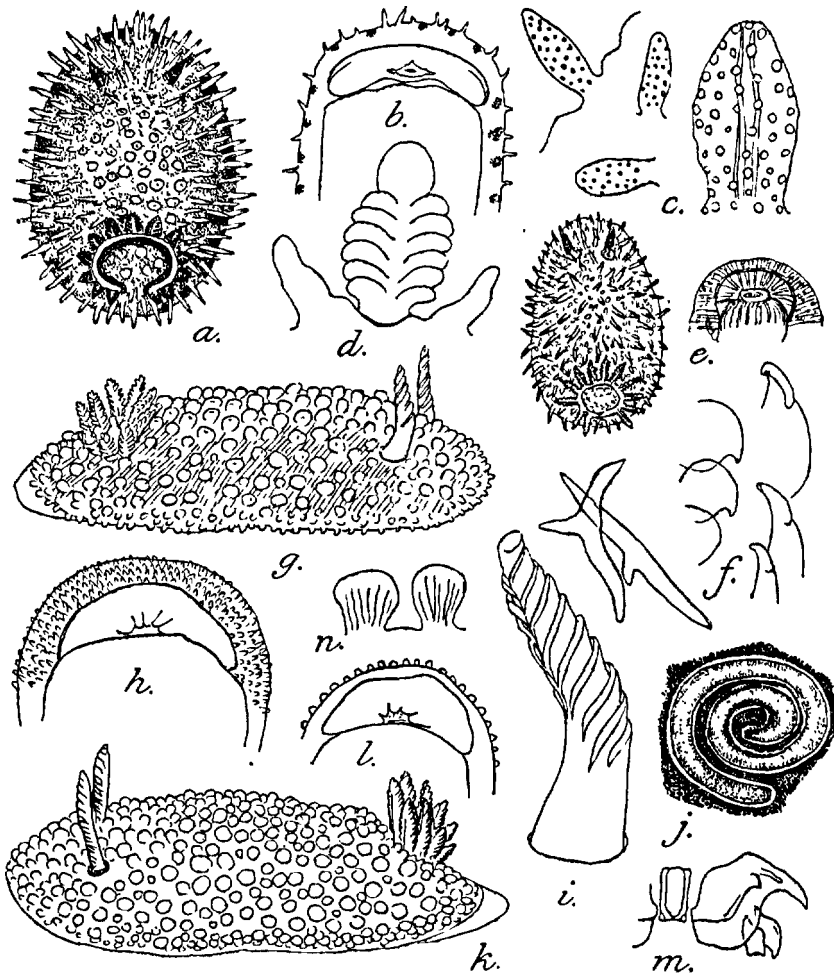


FIG. 117. — *Lamellidoris neapolitana*. — a, animal vu de dos ; b, tête vue du dessous ; c, papilles ; d, rhinophore ; e, face dorsale et dessous de la tête (d'après DELLE CHIAJE) ; f, dents. — *L. aspera*. — g, animal vu de côté ; h, tête vue du dessous ; i, rhinophore et spicules ; j, ponté. — *L. ulidiana*. — k, animal vu de côté. — *L. diaphana*. — l, tête vue du dessous ; m, dents ; n, tubercules.

10. *Lamellidoris neapolitana* (DELLE CHIAJE), 1841 (*Idalia*).

? *Lamellidoris sparsa* ; ? *Lamellidoris ulidiana* ; *Lamellidoris graeffei* BERGH ; *Lamellidoris bouvieri* VAYSSIÈRE ; ? *Lamellidoris depressa* A. et H.

Forme ovale-arrondie. Taille à peine 10 mm. Manteau avec nombreux tubercules coniques ; ceux du bord dépassent le manteau. Entre les tubercules incolores, le manteau est tacheté de brun et de jaune, et ce pigment se trouve surtout au pourtour, ce qui constitue comme une bordure au manteau. Cette coloration et l'aspect hérissé des tubercules pointus rendent l'espèce bien reconnaissable.

Méditerranée : Naples ; Banyuls ; Villefranche. Et Grande-Bretagne.

11. **Lamellidoris albo-nigra** PRUVOT-FOL, 1951.

Cette très petite espèce se distingue nettement de toutes les autres par son coloris remarquable. Longueur 2,5, larg. 1,5 mm. Le voile est étiré sur les côtés, un peu anguleux. La forme n'est pas très plate. Radula : 1-I-0-I-1 ; la dominante légèrement denticulée au sommet.

La couleur est blanche, translucide, mais presque complètement recouverte par un dessin noir en relief, qui laisse seulement apparaître un peu, au milieu du dos et à travers le pied, la couleur rousse du foie.

Méditerranée : Banyuls ; un seul échantillon.

12. **Lamellidoris muricata** (O. F. MÜLLER).

Il n'est guère possible aujourd'hui de savoir lesquelles parmi les *Lamellidoris* nommées plus récemment sont synonymes de cette espèce ancienne, dont l'aspect externe est seul connu ; car elles se ressemblent presque toutes, malgré des différences internes. LOVÉN a cru la reconnaître sous deux formes, dont l'une, identifiée depuis comme une *Adalaria*, a reçu le nom d'*Adalaria loveni*. L'autre, également jaunâtre avec de gros tubercules ronds sur le manteau, est peut-être celle que THOMPSON a appelée *Lamellidoris ulidiana* ?

Angleterre ; Scandinavie.

13. **Lamellidoris scutigera** (D'ORBIGNY, 1837, *Villiersia*).

Reconnue par ALDER et HANCOCK pour être une *Lamellidoris*, son nom générique *Villiersia* devrait donc avoir le pas sur le leur. Elle a été généralement méconnue à cause d'une bévue concernant les branchies, mal interprétées par l'auteur. Sa coloration : blanc tacheté de brun et de roux ; tubercules et branchies plus clairs, dessous blanc, et la disposition des spicules ne suffisent pas à identifier l'espèce.

Subgen. **Adalaria** BERGH, 1880

Les dents latérales (marginales) sont au nombre de 7 et davantage. Une petite dent médiane. Le jabot suceur est subpédonculé. Il n'y a pas d'armature labiale. L'aspect général est le même que chez *Lamellidoris* s.s., mais les branchies sont plus rapprochées(?) et chez les espèces connues les tubercules sont relativement gros. Tégument spiculeux. Pénis inerme.

14. *Lamellidoris (Adalaria) proxima* ALDER et HANCOCK, 1845.

Longueur 10 mm. Tubercules gros, non contigus, ronds ou un peu coniques. Ressemble à *L. aspera*, mais diffère par la radula, formule

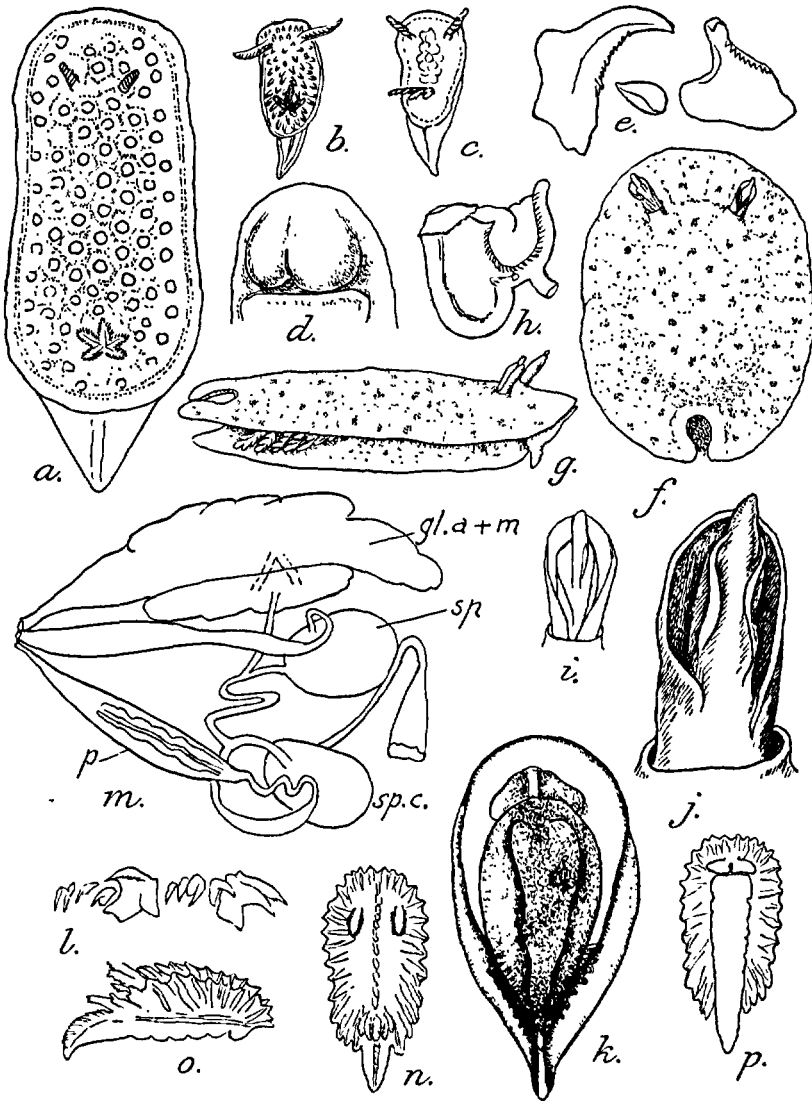


FIG. 118. — *Diaphorodoris luteocincta*. — *a*, face dorsale ; *b*, *c*, deux jeunes individus ; *d*, partie antérieure, dessous ; *e*, dents. — *Corambe testudinaria*. — *f*, face dorsale ; *g*, côté droit ; *h*, bulbe buccal ; *i*, rhinophore ; *j*, rhinophore d'une espèce américaine ; *k*, individu éclairci et vu par transparence ; *l*, dents ; *m*, organes génitaux. — *Lophodoris danielsseni*. — *n*, face dorsale ; *o*, côté droit ; *p*, face ventrale.

10-I-1-I-10. Dominante non denticulée. 9-11 branchies. Une aire glabre derrière les rhinophores. Couleur jaune (plus foncée que chez la variété jaune de *L. aspera*.)

Ponte rubanée, œufs jaunâtres.

Grande-Bretagne ; Kiel ; Méditerranée.

15. *Lamellidoris* (*Adalaria*) *lovéni* ALDER et HANCOCK, 1862. — « *Doris muricata* var. A. MÜLLER » LOVÉN, 1846.

Longueur 15 mm.

Tubercules relativement énormes, ronds, inégaux, spiculeux mais mous ; l'axe des faisceaux de spicules est visible comme un point noir au sommet des tubercules. Deux gros tubercules près des rhinophores. Jabot à court pédoncule. Radula 12-I-1-I-12 ; médiane sans cuspidé ; dominante crochue, lisse ; marginales planes, irrégulièrement découpées.

Scandinavie, Grande-Bretagne.

Genre **DIAPHORODORIS** IREDALE et O'DONOGHUE, 1923

Doris et *Lamellidoris* p. p. auctt.

Proche des *Lamellidoris*, en diffère par la forme plus haute et plus étroite, la forme des palpes qui ne sont pas un voile aplati, mais deux bosses arrondies au-dessus de la bouche, et par les tubercules du manteau, qui sont en petit nombre, longs, coniques, pointus.

Une seule espèce.

Diaphorodoris luteocincta (M. Sars), 1870 (*Lamellidoris*).

Lamellidoris luteocincta ELIOT ; *Doris beaumonti* FARRAN ; *Onchidoris* sous-genre. *Diaphorodoris luteocincta* (Sars), THIELE 1931. « *Chromodoris elegantula* PHILIPPI » v. IHERING, erreur.

Le bord palléal est étroit, la queue longue dépasse beaucoup le pied derrière. Les téguments sont translucides, incolores, avec une bordure sub-marginale jaune citron et un réseau rouge brique au milieu du dos, dont chaque maille contient une papille conique, incolore ; mais elle se présente parfois sous un autre mode de coloration. Certains échantillons ont le fond incolore, et ce sont les papilles qui sont rouge sang, ou brique. Les dents sont comme celles des *Lamellidoris*, sans médiane ; la première crochue, avec quelques denticulations.

Les branchies sont en petit nombre, les postérieures très petites ; elles sont incolores.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Banyuls, Villefranche.

Famille des **ACANTHODORIDIDAE**

Un gésier suceur sur le bulbe buccal ; branchies en étoile, non rétractiles dans une cavité. Un anneau labial.

Gen. **ACANTHODORIS** GRAY, 1850

Forme ovale ; taille 20 à 30 mm. env. ; manteau villeux, doux au toucher
Pied grand. Voile buccal étiré latéralement, avec deux très petites pro-



FIG. 119. — *Acanthodoris pilosa*. — a, branchie ; b, tubercules ; c, tête vue du dessous ; d, armature labiale et détail ; e, pont et détail ; f, spicules ; g, bulbe buccal ; h, glande salivaire ; i, spermatothèque et spermatocyste ; j, dents ; k, dents de la partie antérieure de la radula.

jections antérieures. Branchies impaires, étoilées à larges rachis, bi à tripinnées. Jabot non pédonculé.

Radula n-I-0-I-n, la dominante très grande, crochue, avec une crête ; les marginales au nombre de cinq environ, petites, pointues. Armature labiale. Anneau d'écailles, plus large à la partie inférieure où deux lames longues et étroites se projettent dans l'ouverture buccale.

Vagin long. Pénis armé d'épines (chez les espèces européennes).

Sibérie, Falkland, Alaska. Mers plutôt froides ; peut-être genre circum-polaire ; espèces voisines en Nouvelle-Zélande.

1. **Acanthodoris pilosa** O. F. MÜLLER (*Doris*), 1776.

Pour la synonymie, voir « Monographie ».

Long. 30 mm., dos couvert de tubercules coniques ; aspect vilieux. Voile buccal large avec deux petites pointes tentaculiformes en avant. Couleur variant du blanc pointillé de brun au brun plus ou moins foncé. Quatre dents latérales, petites, courbées : 4-I-0-I-4 à 6-I-0-I-6. Nombreux spicules noduleux. Anneau labial complet.

Côtes de Scandinavie, d'Angleterre, de France (Atlantique). Méditerranée : Palerme.

2. **Acanthodoris subquadrata** ALDER et HANCOCK.

Long. 25 mm. Forme haute, pied épais, dépassant le manteau derrière. Tubercules arrondis pas très rapprochés. Branchies bipinnées. Le manteau tronqué carrément en avant. Couleur blanc-jaunâtre. Dentition inconnue chez *A. pilosa*. Quatre latérales : 4-I-0-I-4.

Angleterre : un seul échantillon. Un autre : 1851.

Famille des **CORAMBIDAE**

Petits Doridiens dont l'anus et la branchie ne sont pas dorsaux, mais situés postérieurement entre le pied et le manteau. Il y a une armature labiale ou mâchoire et une radula étroite. Orifices génitaux à droite. Le manteau et parfois le pied sont fendus derrière. Branchies simplement pinnées. Il y a un jabot suceur au bulbe buccal.

Deux genres : *Corambe* ; *Corambella* (1).

Voir note 3, page suivante, pour la discussion de la position systématique de cette famille.

Gen. **CORAMBE** BERGH 1869 (2)

Syn. ? : *Doridella* VERRILL, 1870.

Le genre *Hypobranchaea* H. et A. ADAMS est à supprimer de la synonymie, malgré BERGH qui l'y a admis.

Taille maxima observée, quelques millimètres. Forme ovale arrondie ;

1. Nom créé dans une note au bas d'une page, en Danois, dans un ouvrage sur les Phyllidies.

2. Et non en 1871 comme l'indique H. FISCHER, année où fut seulement publiée une description plus détaillée de *C. sargassicola*.

rhinophores avec deux grandes lamelles enveloppantes ; sortant d'une courte gaine. Les branchies ont été décrites par BERGH sur un animal conservé, comme deux faisceaux de 5 à 7 languettes, dont les extrêmes sont les plus courtes, de chaque côté de l'anus. Mais sur le vivant elles sont écartées, se présentant comme celles de *Acanthochiles* p. ex. sur une partie (2/5) de la longueur du manteau. Les parties dures du bulbe buccal sont ici indiquées d'après H. FISCHER 1891 et MACFARLAND 1926, les différentes données sont jusqu'ici contradictoires : ces données seront discutées à propos des espèces : celles dues à BERGH paraissent fautives (1).

Pas de mâchoires ; radula 4-I-0-I-4 ou 5-I-0-I-5. Lames enveloppantes superposées, et sortant de courtes gaines à bord uni.

Parties buccales : BERGH 1871, seul, parle de mâchoires, qu'il n'a pas vues, et FISCHER d'une plaque cornée médiane ventrale ou cuticule épaissie ; BERGH est le seul aussi à parler d'une dent médiane (2). Mais il n'a eu qu'un petit échantillon (de *Corambe sargassicola*) en mauvais état, qu'il n'a étudié qu'imparfaitement, et il n'a figuré la petite radula *qu'en profil*, position dans laquelle il a pu prendre les deux dents dominantes pour une seule (il dit n'avoir pas vu la radula de face). Si cette étude imparfaite est laissée de côté, nous avons, selon les meilleures études de *Corambe*, celle de H. FISCHER et celle de MACFARLAND, une vraie radula de Doridien leptoglosse, formule 4-I-0-I-4, et chez *Corambella* BALCH, 5-I-0-I-5 ; avec une dominante denticulée et de très petites latérales aiguës ; radula intermédiaire entre celle de *Lamellidoris* et d'*Adalaria* (3).

Corambe testudinaria FISCHER.

Petite taille : 3 mm. Manteau débordant le pied de toutes parts. Orifices rhinophoriens rétractiles et échancrure postérieure médiane. Branchies sous le manteau à droite et à gauche. Bulbe buccal, 1 paire glandes salivaires. Radula : n-I-0-I-n. Œsophage, estomac, foie compact ; intestin en droite ligne vers l'anus, médian sous le manteau entre les branchies. Système nerveux peu condensé, ganglions optiques, ganglions olfactifs, 5 commissures sous l'œsophage : buccale ; cérébroïde inf. ; viscérale avec 1 ganglion et 2 commissures pédieuses. Canal déférent traversant le pénis ; une poche copulatrice. Oviducte : glande albuminoïde puis glande nidamenteaire (communiquant ensemble par 2 canaux). Orifice rénal au-dessus de l'anus. Canal réno-péricardique et entonnoir cilié. Pas de mâchoires.

Arcachon.

1. BERGH indique une dent médiane, mais il y a certainement erreur.

2. VERRILL ne parle pas de la radula de son espèce.

3. Dans sa belle étude anatomique, histologique et embryologique de *Corambe testudinaria*, H. FISCHER affirme qu'il n'y a aucune trace de dent médiane, et note la ressemblance des dents avec celle de *Goniodoris*, *Idalia* et *Acanthodoris*, mais maintient cependant la famille auprès des Phyllidies. Par contre, dans une étude remarquable d'une espèce américaine : *C. pacifica*, MACFARLAND, 1926, rapproche le genre des *Goniodoris*. Il est plus proche encore, selon moi, des *Lamellidoris*. Par la forme, l'absence de crêtes : quant aux différences dans la situation des branchies sous le manteau, nous connaissons un cas analogue chez les *Phyllidiadae*.

Famille des **GONIODORIDIDAE**

Taille moyenne ou petite, forme haute, trapue ; branchie dorsale ; des crêtes ou des filaments entourant le manteau, et parfois d'autres sur le manteau.

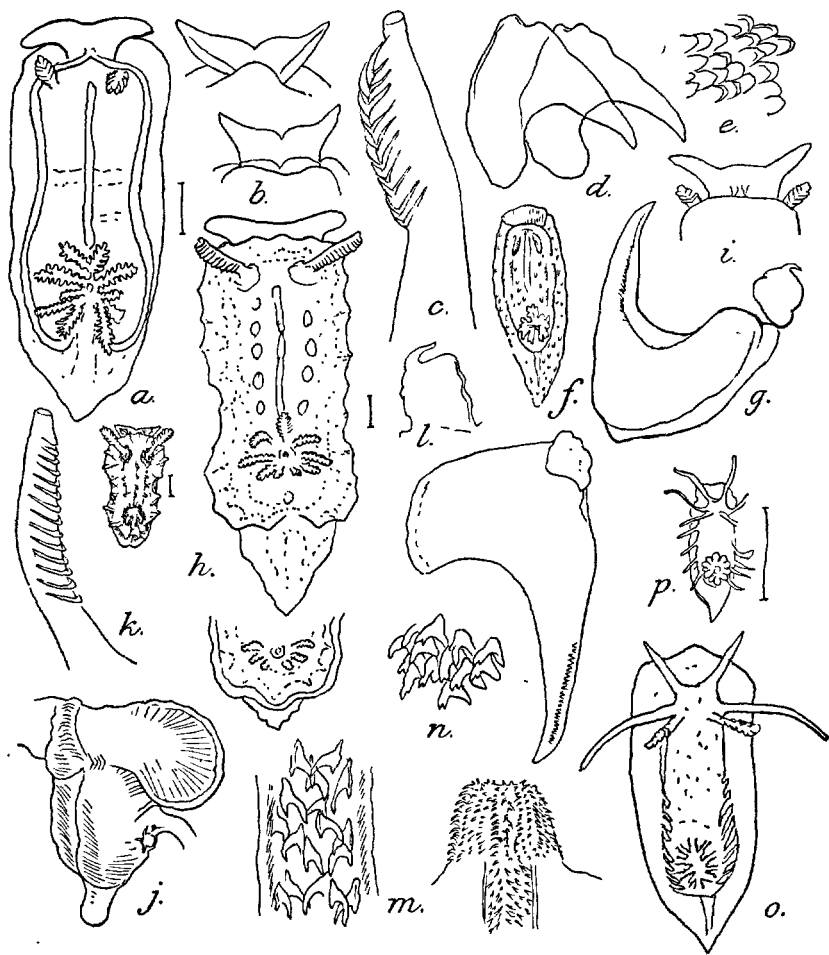


FIG. 120. — *Goniodoris castanea*. — a, jeune individu vu de dos ; b, tête, dessus et dessous ; c, rhinophore ; d, dents ; e, éléments de la mâchoire. — *G. barroisi*. — f, animal vu de dos ; g, dents. — *G. nodosa*. — h, individus jeune et très jeune, vus de dos ; i, partie antérieure ; j, bulbe buccal et jabot ; k, rhinophore ; l, dents ; m, canal déférent et épines ; n, éléments de l'armature labiale. — *Okenia inaequalis*. — o, animal vu de dos. — *O. inaequalis cirrigera*. — p, face dorsale.

Trois sous-familles : *Goniodoridinae*, *Okeninae*, *Anculinae*.

Nourriture : Tuniciers.

Toutes les mers.

Subfam. GONIODORIDINAE

Genre **GONIODORIS** FORBES et GOODSIR 1839

Syn. : *Pelagella* GRAY 1850.

Le manteau a les bords relevés en forme de crête tout autour. Voile buccal étiré sur les côtés en lobes tentaculiformes. Généralement une crête médiodorsale longitudinale. Un anneau labial, entier ou non, de bâtonnets. Radula 1-I-0-I-1, la dominante denticulée au bout.

1. **Goniodoris nodosa** (MONTAGU) (*Doris*), 1808.

Syn. : *Doris barvicensis* JOHNS., 1838.

Goniodoris nodosa FORBES et *emarginata* FORBES (*fide* A. et H.).

Branchies simplement pinnées, 8 à 11. Une légère crête dorsale ; bord palléal étroit ; manteau uni, ou avec granulations ; un léger creux derrière les rhinophores. Petits spicules.

Couleur pâle, rosée ou irisée, ou jaunâtre. Ponte en cordon irrégulier.

Atlantique Nord : Grande-Bretagne ; Scandinavie. Banyuls ?

2. **Goniodoris castanea** ALDER et HANCOCK, 1845.

Syn. : *Doris paretii* VERANY.

Long. 20 mm. 7 à 9 branchies tripinnées. Rhinophores avec lamelles en arrière et en haut. Manteau et dessus du pied granuleux-tuberculeux. Une crête médio-dorsale sur la queue plus une petite crête transversale sur le dos.

Armature labiale.

Radula 1-I-0-I-1.

Spicules courbes, noduleux.

Couleur ocre-roux, dos et branchies brun-roux, tubercules blancs au bout.

Ponte rubanée, spirale.

Atlantique. Méditerranée. Japon.

3. **Goniodoris barroisi** VAYSSIÈRE 1901.

Paraît n'être qu'une variété de la précédente.

Marseille.

Gen. **LOPHODORIS** G. O. SARS 1878

Lophodoris danielsseni FRIELE et HANSEN 1876.

Petite forme qui n'a été trouvée que sur les côtes scandinaves.

Subfam. OKENINAE

Gen. OKENIA BRONN, 1826

Syn. : *Idalia* LEUCKART ; et auctt.

Genre voisin de *Goniodoris*. Corps grand, massif ; dos plus étroit et plus court que le pied ; flancs descendant en talus vers la sole pédieuse ; grand voile buccal (1). Le manteau, sans bordure surplombante, a son bord marqué par des filaments ou des tubercules aigus ; il y a quelques filaments plus grands, généralement 4, en avant et sur les côtés des rhinophores. Branchies simples, longues, nombreuses ; rhinophores longs avec nombreuses lamelles obliques peu proéminentes. Dos uni ou avec papilles, ou filaments. Un anneau labial plus ou moins complet de crochets ; radula 1-I-0-I-1, la dominante denticulée ou non, l'externe petite avec un crochet ou une petite pointe.

Couleurs : généralement le rouge et le jaune ; parfois en partie incolore.

Deux sections ont été proposées par ALDER et HANCOCK et nommées plus tard par BERGH comme genres distincts (je les conserve comme sous-genres).

Idalia BERGH, s. s. (c.-à-d. *Okenia* s. s.) avec filaments sur le dos et anneau labial complet.

Idaliella sans filaments dorsaux ; anneau labial incomplet.

Nourriture : Tuniciers. Mers froides et tempérées.

1. *Okenia elegans* « Leuckart » BRONN, 1826.

Syn. : *Idalia elegans* LEUCKART 1828. *I. cirrigera* PHILIPPI, 1844. *I. laciniosa* PHILIPPI, 1841 et 44. ? *I. caudata* OERSTED. *I. lacunosa* « Philippi » ALD. et HANC. (*lapsus*).

Grande espèce atteignant 80 mm. (exceptionnellement) ; haute, à filaments plutôt courts, sauf les deux plus rapprochés des rhinophores. Les papilles filamenteuses sont en nombre assez constant, trois sur la ligne médiane, une ou deux sur deux lignes latérales. Dent dominante lisse, non denticulée, externe rudimentaire. Anneau labial complet.

Couleur rosée, pointillée de carmin, ou bien complètement rouge, surtout dans la Méditerranée. Bordure jaune au pied. Rhinophores (selon A. et H.) tricolores : jaunes-blancs-rouges ; sommet des filaments jaune orangé.

Nourriture : Ascidies simples : *Ciona*, *Molgula*, etc.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Sète, Marseille. Sicile : Banyuls.

1. Ce voile, qui se distingue peu en vue dorsale, pourrait être pris sur les dessins pour le bord antérieur du pied, sur lequel il retombe formant capuchon. Sur les vues latérales il est détaché du pied par une fente peu apparente.

2. *Okenia leachii* (ALDER et HANCOCK) 1845 (*Idalia*).Syn. : *Idalia elegans* ALDER, 1848, non LEUCKART 1828.

Longueur 25 mm. Forme élevée, surtout au point d'émergence des bran-

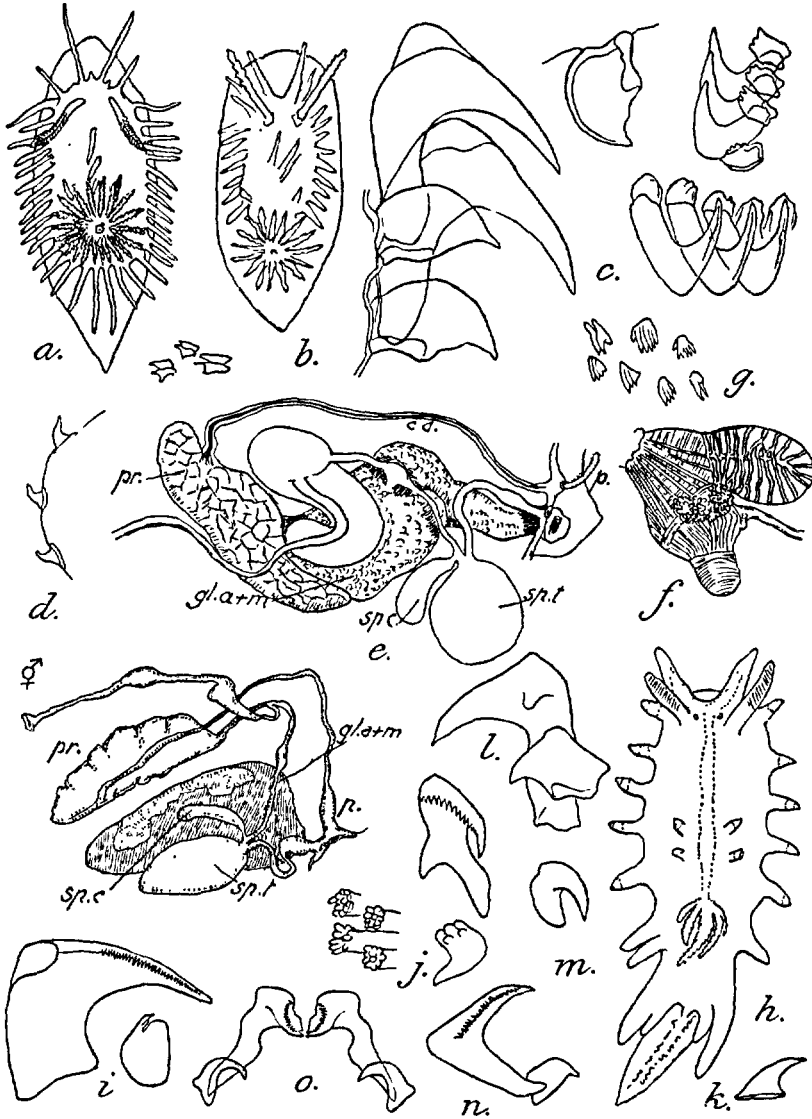


FIG. 121. — *Okenia elegans*. — a, animal vu de dos ; b, le même (figure ancienne) ; c, dents ; d, épines péniales ; e, organes génitaux ; f, bulbe buccal et jabot ; g, éléments de l'armature labiale. — *O. mediterranea*. — h, animal vu de dos ; i, dents ; j, éléments de l'armature labiale ; k, épine péniale. — *O. dautzenbergi*. — l, dents. — *O. aspersa*. — m, dents. — *O. leachii*. — n, dents. — *O. cirrigera*. — o, dents.

chies ; 11 branchies grêles, les antérieures plus grandes, quelques-unes bifides. Pied grand, charnu, voile buccal très grand, descendant très bas ; nombreux et grands cirres latéraux, dont 4 sont antérieurs aux rhinophores et 6 sont latéraux de chaque côté, le dernier bifurqué. Il y en a trois à cinq rangs sur le dos, le plus latéral pouvant en compter 5. Les rhinophores longs, grêles, lamelleux jusqu'à la base.

Armature labiale : un cercle de crochets simples, complet. Dent dominante finement denticulée sur le bord, base et cuspidé à peu près à angle droit et de même longueur ; externe rudimentaire (ces dents sont analogues à celles des *Goniodoris*).

Corps, filaments, branchies et rhinophores presque incolores ; les viscères transparaissent en rouge rosé.

Grande-Bretagne (4 exemplaires connus).

3. **O. (*Idaliella*) *quadricornis*** (MONTAGU) 1815, (*Doris*).

Syn. : *Idalia aspersa* A. et H. 1855. *Idalia inaequalis* FORBES 1853.

Longueur 12 mm. ; pied large, brusquement effilé en arrière, dépassé en avant par le voile frontal, grand, bombé, avec une petite fissure médiane. 12 branchies, rhinophores longs et fins, perfoliés jusqu'au bas ; 4 cirres très longs et effilés dont deux devant et deux à côté des rhinophores ; autour du dos étroit, une crête mince portant des papilles pointues, 4 de chaque côté, les deux dernières très rapprochées (comme un tubercule bifurqué) ; dent dominante grande, forte, fortement denticulée sur le bord externe, fortement crochue. Collier de l'armature labiale incomplet.

Couleur blanc jaunâtre pointillé et tacheté de blanc opaque, de rouge, de brun, d'orange.

« *Idalia modesta* » VERRILL (New England) ressemble à cette espèce (?).

Grande-Bretagne.

4. **O. (*Idalia*) *pulchella*** (ALDER et HANCOCK) 1855 (*Idalia*).

Petite espèce, manteau proéminent en avant, rhinophores un peu en massue lamelleux sur 3/4 de leur longueur. Les filaments bifurqués postérieurs très grands. Incolore, pointillée de lilas pâle.

5. **O. (*Idalia*) *dautzenbergi*** VAYSSIÈRE 1919 (*Idalia*).

Longueur 10 à 13 mm.

Espèce distincte de *O. elegans*, selon VAYSSIÈRE ; il montre de légères différences dans la dent dominante, qui est très finement serrulée, ou plutôt transversalement striée sur le côté de la cuspidé, et dans la dent externe un peu plus aiguë. Ce sont des différences très faibles et qui pourraient provenir d'une différence d'âge, cette « espèce » étant très petite. Maintenu ici sur l'autorité de VAYSSIÈRE.

Marseille.

6. *O. (Idalia) mediterranea* (v. IHERING) 1886 (*Idalia*).

Très petite espèce (ou peut-être un individu jeune ?) incolore, translucide, avec deux filaments antérieurs, quatre dorso-latéraux, aucun médian, et sept à huit latéraux dont les deux postérieurs sont grands et bifurqués. Dent : base plus courte que la cuspidé, qui est finalement serrulée ; externe avec petite cuspidé. Armature labiale de petits crochets à surface granuleuse.

Incolore translucide avec le sommet des rhinophores et des filaments jaune.

Elle offre des ressemblances avec *I. amaenula* BERGH, du Cap.

Villefranche, Banyuls ?

NOTE. — J'ai également trouvé à Banyuls une petite *Okenia* qui ne diffère de celle de IHERING que par le nombre de filaments dorsaux : un au lieu de trois, et que je tiens pour un jeune de *O. mediterranea*, qui n'est elle-même peut-être pas adulte !

Subfam. *ANCULINAE*

Forme grêle, limaciforme ; sans grand voile frontal ; des appendices à la base des rhinophores. Radula 1-I-0-I-1 ou I-0-I ; avec jabot suceur.

Gen. *ANCULA* LOVÉN (1846 m.s.) ALDER et HANCOCK 1846

Syn: *Miranda* ALDER et HANCOCK, 1846.

Nom au bas de la planche du genre 7 de la Monographie, mais retiré avant l'impression du texte, comme postérieur à *Ancula*. Fleming British Animals 1814, p. 283.

Polycera p. p. auctt. ; *Tritonia* p. p. Risso.

Corps limaciforme, sans manteau distinct ; mais autour des branchies une aire élevée et formant une bosse est circonscrite par 10 à 12 appendices cylindriques simples. Trois branchies tripinnées ; rhinophores coudés, l'extrémité avec une dizaine de lamelles obliques sous le sommet cylindrique tronqué, et sur la hampe, antérieurement deux filaments effilés divergents et horizontaux. Petit voile buccal étiré en deux lobes latéraux. Un anneau labial ovale composé d'écailles ; radula 1-I-0-I-1 (1). La forme de la dominante ressemble à la dent de *Trapania*, aplatie, avec une pointe peu saillante et un bord denticulé.

Une espèce en Europe et deux ou trois en Amérique.

1. N. ODHNER, décrivant une espèce de Patagonie, *A. fuegensis*, dit que « *A. cristata* » a une dent médiane : c'est un lapsus comme on peut le voir par la figure de la Monographie pour cette espèce : pl. supplémentaire, fig. 22.

Ancula gibbosa (Risso) 1818 (*Tritonia*).

Syn. : *Polycera cristata* ALDER 1841 (1). *Ancula cristata* ALDER et HANCOCK, 1846.

Long. 12 mm., parfois 17 mm.

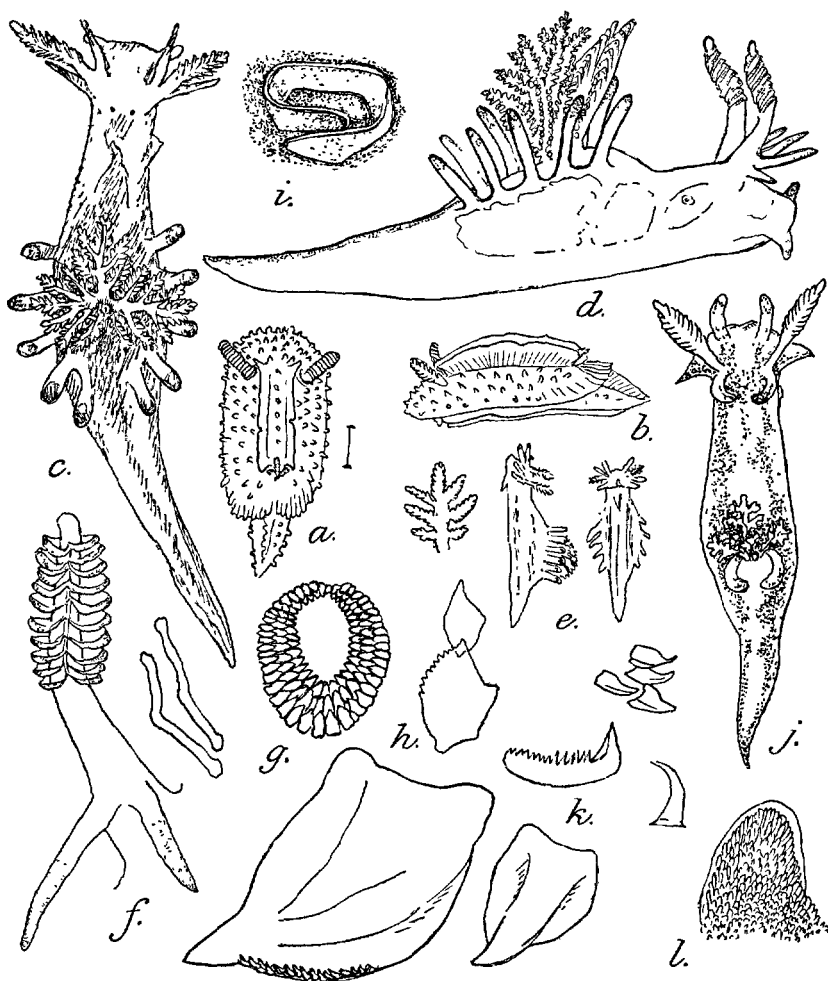


FIG. 122. — *Doridunculus echinulatus*. — a, animal, face dorsale; b, côté gauche. — *Ancula gibbosa*. — c, face dorsale; d, côté droit; e, le même (dessin ancien); f, un rhinophore; g, armature labiale; h, dents; i, pont. — *Trapania lafonti*. — j, animal, face dorsale; k, dents et épine péniale; l, mâchoire.

1. ALDER et HANCOCK indiquent les caractères externes qui distinguent *Ancula* de *Polycera*; en réalité, ce n'est pas du tout une *Polyceradae*, bien qu'elle ait été longtemps placée dans cette famille à cause de sa forme et de sa ressemblance avec *Thecacera*.

Incolore translucide ; une ligne jaune vif sur la queue ; sommet des branchies, des papilles et filaments, des rhinophores et palpes de même couleur. Points blanc opaque sur les rachis des branchies. Des spicules. Ponte rubannée, paucispirée.

Radula 1-I-0-I-1. Armature labiale de petits crochets.

Scandinavie. Grande-Bretagne. Méditerranée : Nice.

REMARQUE. — Comme tant d'autres, cette espèce de Risso a été méconnue jusqu'ici. Elle a priorité, cela malgré le nombre des appendices qui d'ailleurs est variable. Risso n'a pas vu les lamelles des rhinophores, mais à part cette omission, sa figure est parfaitement reconnaissable et ne présente pas une *Trilonia*.

Gen. **TRAPANIA** PRUVOT-FOL 1931

Syn. : *Drepania* LAFONT, 1874 non HÜBNER 1816.

Drepanida MACFARLAND 1931 (1). *Thecacera* p. p. COCKERELL 1901.

Ce genre, longtemps inclus dans les *Polyceridae*, avec le genre *Ancula*, se rapproche de celui-là plus que de tout autre. De même taille environ, de même forme générale, cet animal en diffère par un appendice à la base des rhinophores au lieu de deux, et un de chaque côté de la branchie au lieu de plusieurs ; angles du pied tentaculiformes. Radula : formule I-0-I. Dent large ; armature buccale formée d'écailles dentelées sur un bord. Faible jabot suceur sur le bulbe buccal ; pénis armé de crochets.

Trois espèces ont été décrites ; ayant trouvé des intermédiaires entre deux d'entre elles, je suis convaincue que « *Drepania tartanella* » est le jeune de « *Drepania fusca* ». La troisième est également synonyme (variété de coloration). Il n'y a donc qu'une seule espèce en Europe.

***Trapania fusca* (LAFONT) (*Drepania*) 1874.**

Syn. *Drepania graeffei* BERGH 1880 (var.). *Drepania tartanella* v. IHER. 1886 (juv.).

Avec les caractères du genre. Taille petite, jusqu'à 22 mm. ; effilée, haute au milieu. Dent en forme de lame courbe terminée par une cuspidé crochue et denticulée sur un bord. Radula I-0-I. *T. tartanella* n'a que 7 mm.

Incolore, tachetée de brun ; appendices et rhinophores jaunes.

Atlantique : Arcachon. Méditerranée : Naples, Villefranche, Banyuls.

La ressemblance extérieure avec *Thecacera* est frappante, mais fortuite ; la partie antérieure du tube digestif et le type de dentition séparent *Ancula* et *Trapania* des *Polyceridae*.

1. Le nom de *Trapania* n'est antérieur que de quelques semaines à celui de *Drepanida*, proposé comme lui pour remplacer *Drepania*, préemployé ; néanmoins les lois de nomenclature obligent à lui donner la préférence.

Famille des **POLYCERIDAE**

Les Doridiens Phanérobanches de BERGH sont maintenant divisés en deux grandes sections, qui ont toutes deux des rhinophores et des branchies contractiles, mais non rétractiles dans des cavités, mais que différencie leur appareil buccal. Ce sont les *Suctoriae* ou *Leptoglossae* et les *Polyceridae* (1).

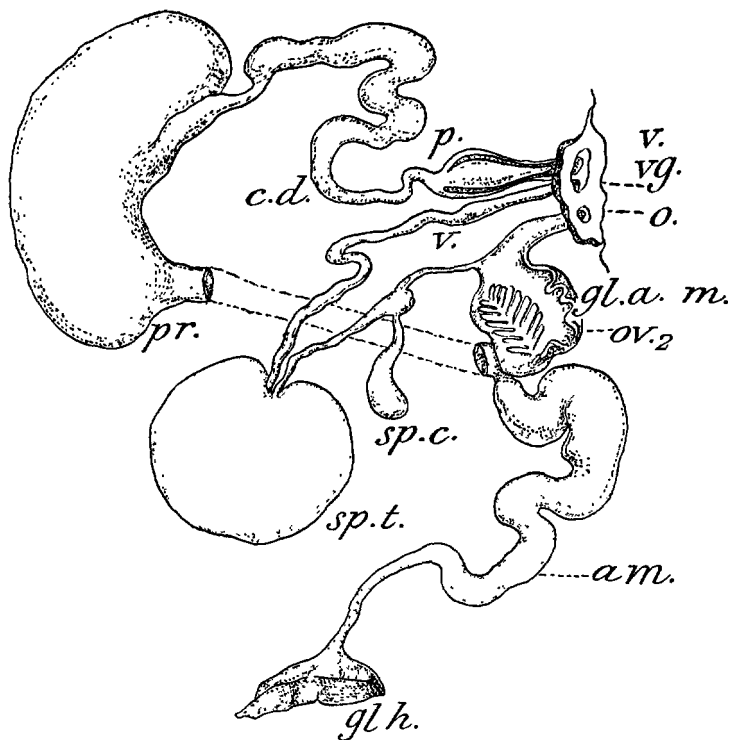


FIG. 123. — Système génital de *Polyceridae*.

Ceux-ci sont limaciformes ; ils n'ont pas de jabot suceur attenante au bulbe buccal ; ils ont pour la plupart des mâchoires latérales compactes ; les deux ou trois premières dents latérales (les plus internes) sont différenciées d'une manière tout autre que celles des *Leptoglossae*. Pas de vraie dent médiane ; les latérales non denticulées. Il y a parfois une plaque médiane sans cuspidé. Ils sont triaules, avec spermatothèque et spermatocyste et pénis épineux.

1. De cette famille il faut exclure maintenant *Goniodoris*, *Okenia*, *Trapania*, *Ancula*, *Aegires*, *Triopella*.

Ils se divisent à leur tour en deux sections. La seconde, dont nous n'aurons pas à nous occuper ici parce qu'aucun de ses membres ne se trouve sur les côtes françaises ou avoisinantes, pourrait sembler, aussi bien que les genres exclus notés ci-dessous, différer des *Polycera* par leur dentition et ne leur ressembler que par la forme extérieure : il s'agit de *Trevelyana*, qui a des dents toutes semblables, longues, fines, crochues, et de *Nembrolha* qui a une première dent différenciée, forte. Mais la découverte chez *Polycera* et *Palio* très jeunes d'une « préradula » (1) d'un type très semblable à celle de *Trevelyana* adulte permet de constater une certaine homogénéité dans la famille, qui peut donc être conservée.

Subfam. POLYCERINAE

Section I. — POLYCERINAE PROPRIAE.

Deux fortes dents portant deux crochets robustes, l'un au sommet, l'autre à la base ou un peu au-dessus (2) et quelques (3 à 12 env.) plaquettes plus ou moins quadrangulaires et portant une petite bosse, reste de la cuspide atrophiée ; vestige qui manque souvent chez les plus externes. Il y a des mâchoires latérales de forme très variable. Le pénis est armé d'épines. Il y a généralement des appendices autour du manteau et du voile frontal, outre la branchie ou cténidie préanale.

Gen. **POLYCERA** CUVIER, 1817 (*nom. conserv.*)

« Polycere » 1812.

Syn. : *Doris* p.p. auctt. ; *Themisto* OKEN, 1815, non GUÉRIN, 1825 ; *Cufea* LEACH, 1852.

Des appendices ou des tubercules autour du voile frontal et du manteau. Palpes courts, lobiformes, formant voile buccal.

Des mâchoires latérales. Radula n-II-0-II-n. Une prostate distincte.

1. *Polycera quadrilineata* (O. F. MÜLLER) (*Doris*), 1776 ; 1781. — *P. « varians* SARS » LOVÉN, 1846 ; *P. typica* THOMPSON, 1840 ; *Policere lineatus* RISSO, 1826 ; *Doris ornata* d'ORBIGNY, 1837 ; var. *marplatensis* FRANCESCHI, 1928 ; *Doris cornula* (ABILDGARD) RATHKE, 1806 ; var. non *lineata* THOMPSON, 1840 ; *Doris flava* MONTAGU, 1804, etc.

Rhinophores lamelleux dans la moitié supérieure. Outre deux angles au voile frontal, il y a au moins quatre, parfois six appendices simples, aigus, au bord du voile. Des tubercules au bord du manteau marquent sa limite qui, à part cela, est indistincte ; et deux appendices forts et renflés

1. A. PRUVOT-FOL, 1928.

2. Résultant probablement chacune de la fusion de deux dents primitives.

sont de chaque côté de la branchie, composée de 5 ou 7 feuillets pinnés.

Mâchoires avec une partie intermédiaire solide, des appendices aliformes ; radula généralement 4-I-0-I-4.

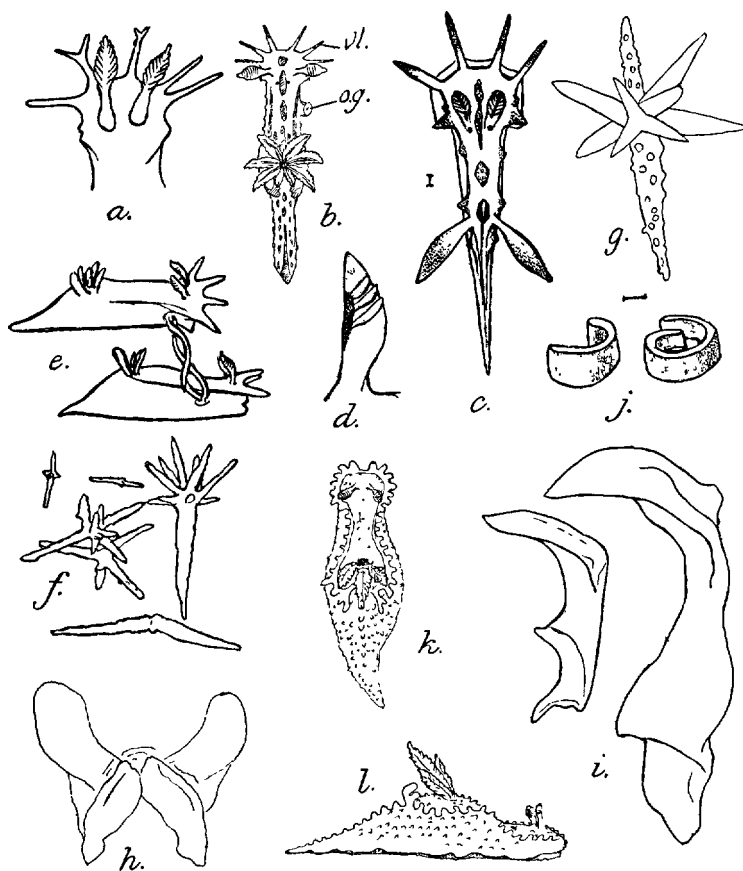


FIG. 124. — *Polycera quadrilineata*. — a, anomalie du voile ; b, individu avec trois paires de digitations au voile ; c, individu très jeune ; d, rhinophore ; e, deux individus accouplés ; f, g, spicules ; h, mâchoires ; i, premières dents latérales ; j, ponté. — *P. (Palio) dubia*. — k, animal vu de dos ; l, id., vu du côté droit.

Incolore, translucide, avec sommet des rhinophores, des branchies, des tubercules, jaunes et des lignes jaunes longitudinales ; ces lignes jaunes peuvent devenir orangées et même vermillon, tandis qu'entre elles paraît du pigment noir, gagnant parfois les appendices et les rhinophores.

La taille habituelle est 15 à 18 mm., mais peut atteindre, rarement, 30 mm. Epines péniales assez grandes. Des spicules.

Ponte rubanée, courte.

La forme et la coloration varient, ce qui a fait prendre les jeunes individus pour des spécimens d'une autre espèce. Il peut être utile de décrire ces variations chez une espèce si fréquente et si bien connue, afin de mettre en garde contre la tentation de créer, chez d'autres animaux qui le sont moins, des espèces nouvelles pour les individus jeunes, qui, je le répète, sont trouvés presque toujours en nombre plus élevé que les adultes.

Les jeunes *P. quadrilineata* ont l'aspect figuré dans le Monde de la Mer sous le nom de « Phanérobanches à chevrons ». Les appendices céphaliques sont relativement très grands, ainsi que les rhinophores ; le corps est grêle et les branchies au nombre de trois, très petites. La coloration jaune se montre sur les appendices et sous forme d'une ligne médio-dorsale et de taches allongées latéro-dorsales, non coalescentes, devenant sur la queue des lignes « en chevron ». Un peu de pigment noir commence à apparaître. Plus tard, les taches jaunes formeront des lignes et pourront devenir orangées et parfois vermillon (voici « *P. ornata* » par d'ORBIGNY, 1837) ; enfin, le noir peut envahir tout l'espace entre ces lignes jaunes : Monographie, genre 6, fig. 3, et aussi *P. salamandra* ; et deux espèces exotiques voisines : *P. atra* et *nigrocrocea*. Le nombre des branchies s'accroît de 5 jusqu'à 7 généralement ; IHERING a représenté l'accouplement et le spermatophore ; on verra la ponte par d'ORBIGNY, 1837, et dans la « Monographie ».

Espèce la plus répandue, avec *Elysia viridis* sur toutes les côtes atlantiques, Grande-Bretagne, France ; Roscoff ; Méditerranée : Italie ; Rovigno ; Villefranche, Banyuls (fréq.) et des espèces vicariantes au Cap et en Californie.

2. *Polycera salamandra* A. LABBÉ, 1929.

Est peut-être différente (1) : Longueur 8 mm. ; corps très bombé. Voile avec deux prolongements tentaculaires ; les deux digitations antérieures de *P. quadrilineata* manquent. Six branchies bipinnées et deux appendices en massue derrière elles.

Mâchoires brunes, fortes ; radula 12 à 15 \times 3-II-0-II-3. Les deux premières énormes, mais la seconde plus allongée et plus grêle que la première. Les marginales ovales-allongées.

Coloration analogue à la variété noire de *P. quadrilineata* avec des taches rouge-orangé, dont une en avant des rhinophores, entourée de noir. Lamelles des rhinophores noires, sommet des rhinophores et des branchies rouge ; dos noir avec 10 lignes blanches. « Mâchoires ressemblant à celles de *Polycera* (2). »

Atlantique : Le Croisic, 1 exemplaire.

3. *Polycera* (?) *maculata* PRUVOT-FOL (*Palio*), 1951.

Grande espèce, trouvée une seule fois dans un dragage entre Marseille et Toulon ; bien distincte.

Forme haute, robuste. Nombreuses papilles autour du voile et au bord du dos. Celles du voile disposées comme chez *P. lessoni*, le voile étant bilobé.

1. Les dents semblent différer ; la mâchoire n'a pas été représentée.

2. Laquelle ?

Mâchoires enroulées en oubliées, avec bord masticateur court. Radula 3-II-0-II-3 ; de forme un peu différente de celles d'autres *Polycera*. Incolore, tachée de jaune verdâtre et de brun, irrégulièrement.

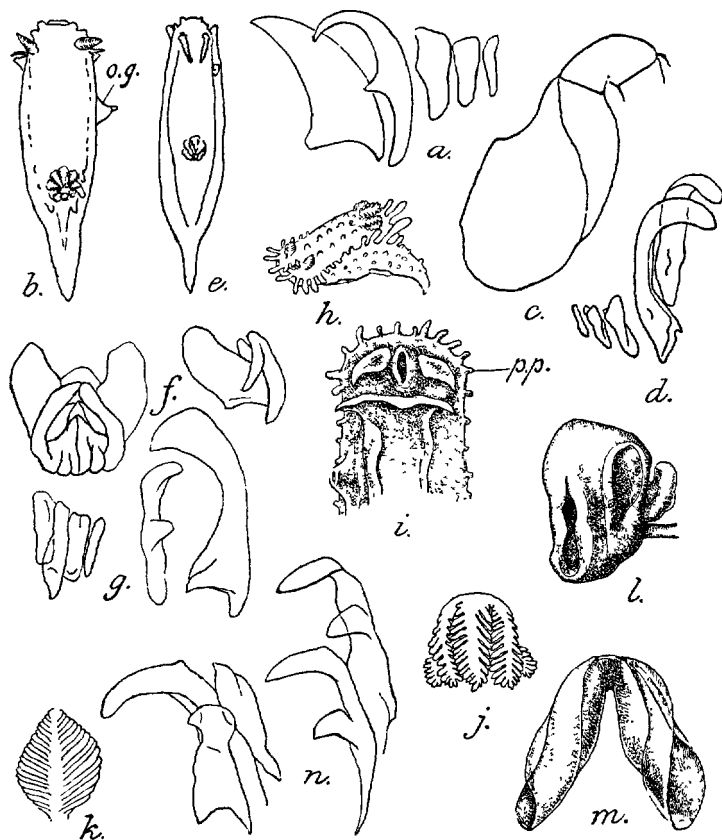


FIG. 125. — *Polycera salamandra*. — a, dents. — *P. faeroensis*. — b, animal vu de dos ; c, mâchoires ; d, dents. — *P. (Greilada) elegans*. — e, animal vu de dos ; f, mâchoire ; g, dents. — *P. (Palio ?) maculata*. — h, animal vu du côté gauche ; i, dessous de la tête ; j, branchie ; k, rhinophore ; l, bulbe buccal ; m, mâchoires ; n, dents.

Par sa forme, ses papilles, l'espèce est voisine de *Palio* ; mais la mâchoire est entièrement différente, bien développée et enroulée d'une façon singulière et absolument caractéristique.

Méditerranée : Entre Sète et Toulon, 1 exemplaire.

Subgen. **Palio** GRAY

Appendices au bord du dos petits, nombreux ; mâchoire triangulaire sans appendice aliforme. Branchies tripinnées.

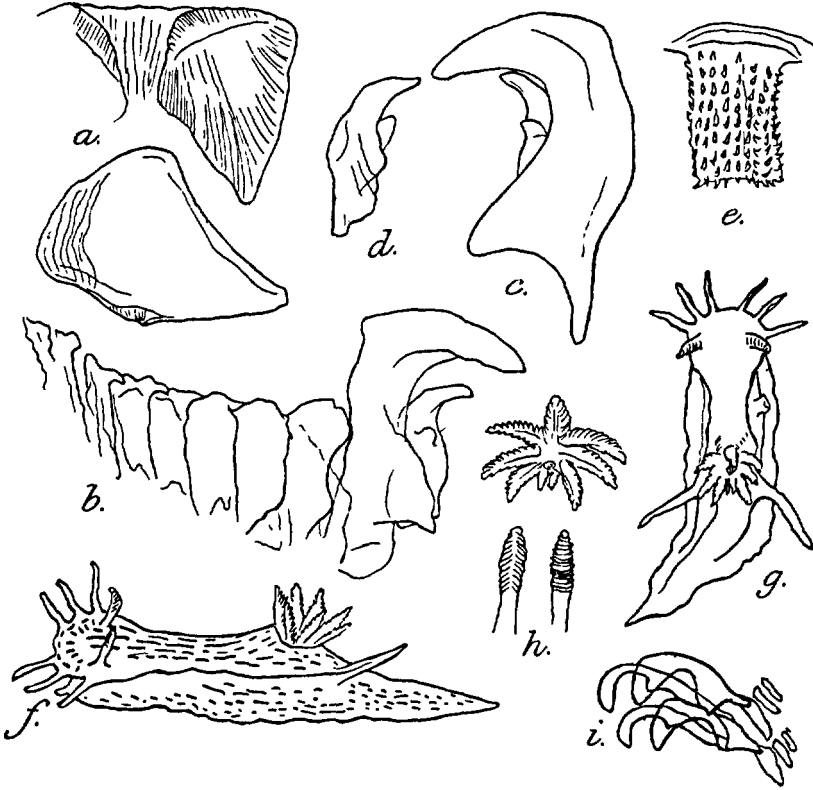


FIG. 126. — *Polycera (Palio) dubia*. — a, mâchoire ; b, un demi-rang de la radula ; c, deux premières dents latérales ; d, la première dent latérale ; e, extrémité du pénis. — *P. marplatensis*. — f, animal vu du côté gauche ; g, id., vu de dos ; h, branchie et rhinophore ; i, dents.

4. *Polycera (Palio) dubia* Sars, 1829, *Polycera*. — *Polycera modesta* Lovén, 1844 ; ? *Polycera quadrilineata fusca* Müller ; ? *Polycera plebeja* Lovén ; ? *Polycera pudica* Lovén ; *Polycera lessoni* D'ORB., 1837 ; Alder et Hancock et auctt. ; *Polycera ocellata* Alder et Hancock, 1845 ; *Polycera citrina* Alder ; ? *Doris illuminata* Gould ; ? *Polycera pallida* Bergh ; ? *Euplocamus holbølli* Müller, 1842 ; *Triopa nolthus* Johnston (juvén.) ; non *Polycera lessoni* D'ORB., Risbec, 1927 (qui en diffère par des caractères externes et par la mâchoire).

Toute cette synonymie est un peu incertaine ; l'espèce est bien connue sous le nom de *P. lessoni* D'ORB., mais celui de Sars a la priorité.

Taille petite : 20 mm. Forme plus trapue que *quadrilineata*. La coloration est variable, ainsi que le nombre des dents marginales. Quant au genre *Palio*, il ne peut être nettement distingué de *Polycera* par aucun caractère important, malgré l'apparence externe : papilles nombreuses du voile frontal et du bord dorsal et l'absence des deux gros appendices près de la branchie, qui d'ailleurs ne sont pas présents chez toutes les *Polycera*. Les derniers aux côtés de la branchie sont un peu plus longs et bifurqués, et il y a de petits tubercules épars sur le corps. Trois branchies tripinnées. Spicules noduleux.

Mâchoires triangulaires petites, sans aile ni denticulations. Radula n-II-0-II-n ; le nombre n variant de 3 à 6 ; les deux dominantes sont plus courtes et trapues que chez *P. quadrilineata* et très analogues à celles de *Thecacera virescens*.

L'espèce est répandue sur toutes les côtes d'Europe, mais moins que la *quadrilineata*, et assez rare en Méditerranée. Elle paraît être plus nordique : depuis les côtes de Groenland.

Subgen. **Greilada** BERGH, 1894 (genre)

Pas d'appendices au voisinage de la branchie. Mâchoires réunies dorsalement et ventralement par de petites pièces intermédiaires.

5. **Polycera (Greilada) elegans** BERGH, 1894.

Forme grêle, allongée, un peu comprimée ; long. : 9 mm. Dos uni, ainsi que les flancs ; pas d'appendices près des branchies. Voile réduit, portant de chaque côté deux tubercules coniques. Les rhinophores ont 15 à 20 lamelles non spiculeuses ; branchies, 6, pinnées. Il y a comme d'habitude des épines péniales et une prostate. Lèvres proéminentes ; mâchoires comme chez *Polycera*, il y a une pièce intermédiaire en bas comme en haut, les reliant. Radula, formule $15 \times 3-II-0-II-3$ (ou deux). La plus interne, plus étroite que la seconde, a sa cuspidé secondaire située beaucoup plus haut sur le corps de la dent et n'atteint que moins des $\frac{2}{3}$ de sa longueur.

La coloration est décrite comme jaune citron, avec sommet des rhinophores et des branchies rose, et des taches et lignes bleues : une ligne bleue médio-dorsale, deux entourant le manteau et se rejoignant en arrière des branchies, et trois taches frontales : ceci pour l'animal vivant. Conservé, il ne présente que des taches noirâtres paraissant se trouver dans la situation où étaient les bleues.

Adriatique : Rovigno ; Méditerranée : Banyuls, un individu.

6. **Polycera (Greilada) messinensis** ODHNER, 1914 (sp. ou var. de *elegans*). Conservée, long. : 13 mm. Incolore dans l'alcool. Lisse et sans appen-

dices ; il n'y a que quatre petits tubercules coniques au bord du voile, réduit. Mâchoire comme chez *Polycera*. Formule radulaire $10 \times 3-II-0-II-3$; la première beaucoup plus étroite et un peu plus courte que la seconde, et portant la cuspide secondaire vers son milieu ; sept branchies pinnées.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par le nombre des rangs de dents, celui des branchies (7 au lieu de 6), et l'absence de taches chez l'animal conservé. Tous ces caractères étant sujets à variations, il sera nécessaire de connaître la coloration de l'animal vivant pour être certain que les deux ne sont pas synonymes.

Méditerranée : Messine.

Gen. **THECACERA** FLEMING, 1828

Syn. : *Doris* MONTAGU p.p., 1815.

Corps limaciforme, lisse, effilé en arrière, élevé au milieu, sans manteau ni voile frontal distincts ; pied avec angles latéro-antérieurs aigus ; rhinophores lamelleux avec gaines ; des appendices ou des tubercules aux côtés de la branchie ; voile frontal court, uni ou parfois papilleux. Mâchoire lamelleuse avec une crête oblique et des angles inférieurs qui se rencontrent par leur pointe.

Radula de formule $n-II-0-II-n$ (le nombre des marginales est faible).

Côtes d'Europe, d'Afrique Est, d'Amérique (Archipel Chomos).

1. **Thecacera pennigera** (MONTAGU) (*Doris*), 1807.

— Phanérobranche doriforme FRÉDOL, 1866.

Taille 15 mm. Gains des rhinophores grandes, épaisses, plus hautes en arrière, et un peu sur le côté externe, s'abaissant du côté interne jusqu'à y être presque inexistantes. Appendices ou tubercules près de la branchie cylindriques, à bout arrondi ; parfois bifides ; branchies au nombre de trois, bipinnées ou tripinnées.

Incolore un peu verdâtre, translucide, parsemée de taches jaune d'or et noires plus ou moins nombreuses et serrées, arrondies, allongées ou courbes ; une tache jaune sur la partie médiane de la gaine du rhinophore paraît être constante, ainsi qu'un anneau subterminal aux appendices. Spicules en bâtonnets courbes, noduleux.

Radula, formule $3-II-0-II-3$; les dominantes bicuspidées, les marginales quadrilatérales à triangulaires, sans cuspide (1).

1. Les formules radulaires des trois espèces sont données ici d'après les figures d'ALDER

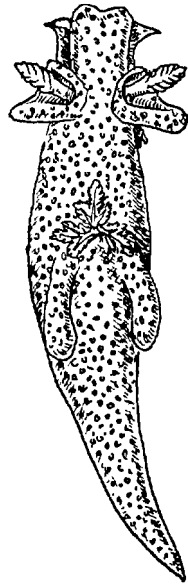


FIG. 126 bis. — *Thecacera pennigera* (Montagu).

Mâchoire « ressemble à celle de *Polycera quadrilineata* », mais sans processus aliforme.

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne ; Côtes de France.

2. **Thecacera capitata** ALDER et HANCOCK, 1855.

Quatre ou cinq tubercules de chaque côté sous le voile, de couleur orange ; quatre autres entre les rhinophores. Un rang médian et deux latéraux partant de la branchie vers l'extrémité de la queue. 7 branchies. Le voile se continue sur les côtés par une légère crête, qui ne s'étend pas jusqu'à la branchie. Coloration blanche tachetée de brun verdâtre, tubercules jaunes.

La mâchoire « semblable à celle de *Polycera quadrilineata* ». Radula : 4-II-0-II-4. Les premières allongées, avec la seconde cuspidée placée très bas ; les marginales allongées, avec une crête oblique (cuspidée rudimentaire) aux trois premières.

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne, très rare.

3. **Thecacera virescens** ALDER et HANCOCK, 1848.

Bord antérieur de la tête simple ; un rang de tubercules peu marqués entoure la branchie. Couleur « fleur de pêcher » pâle, taché de vert antérieurement et postérieurement ; cinq branchies vertes bordées de blanc ; longueur env. : 5 mm.

Mâchoires « semblables à celles de *Polycera lessoni* ».

Radula : 5-II-0-II-5. La première courte, trapue, très petite, la seconde de forme analogue, beaucoup plus grande ; les marginales courtes, presque carrées.

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne, très rare ; Scandinavie.

N. B. — Ces trois espèces diffèrent considérablement selon ALDER et HANCOCK, mais ont en commun les gaines rhinophoriennes. BERGH les réunit par une accolade.

Gen. **LIMACIA** MÜLLER, 1781 (1)

Syn. : *Euphurus* RAFINESQUE, 1815 ; *Triopa* JOHNSTON, 1838 ; *Polycera* p.p. STORM ; *Euplocamus* THOMPSON ; *Tergipes* p.p. JOHNSTON.

Bords du voile et du manteau portant des appendices en massue, un peu papilleux surtout antérieurement. De chaque côté de la bouche, un palpe semi-cylindrique, tronqué (canaliculés). Trois branchies bipinnées. Rhinophores contractiles, avec des gaines basses.

Mâchoire diffuse : armature de petits crochets ; radula n-II-0-II-n.

Atlantique, Méditerranée et Alaska.

Limacia clavigera MÜLLER, 1781. — *Tergipes pulcher* JOHNSTON ; *Euplocamus plumosus* THOMPSON ; *Euplocamus claviger* THOMPSON ;

et HANCOCK. Mais on ne doit pas attacher grande importance au nombre des dents marginales, qui varie chez les *Polycerinae* pour une même espèce.

1. Nom restitué par WINKWORTH.

Triopa claviger JOHNSTON, 1843 ; *Euphurus claviger* RAFINESQUE, 1815 ; *Polycera cornula* STORM, 1879.

Longueur 18 mm. Trois branchies bipinnées ; 8 appendices avec tubercules digitiformes au voile, 7 appendices latéraux claviformes et de nombreux tubercules verruciformes sur le dos.

Radula : 10-II-0-II-10 ; la première grêle, avec une seule cuspidé. (Selon LOVÉN, il y a 6 marginales ; selon BERGH, 12 à 13.) Dos avec taches jaunes en relief. Sommet des appendices, des rhinophores et des branchies jaune d'or, sur tégument général incolore. Des spicules bifurqués, aigus. L'échantillon trouvé à Banyuls avait les appendices latéraux semblables à ceux du voile.

Atlantique : Finistère, Côtes d'Angleterre, Portugal, Scandinavie. Méditerranée (rare) : Rovigno (Banyuls : 1 individu).

REMARQUE. — COLLINGWOOD (1861) a figuré un très petit animal qui est peut-être le jeune de cette espèce (?) : sans branchies et sans gaines aux rhinophores.

Section II. — CALOPLOCAMINAE.

Les appendices frontaux et latéraux sont ramifiés. Il y a plus de deux dents différenciées de chaque côté ; parfois une plaque médiane sans cuspidé ; mâchoires peu développées.

Cette section compte en Europe quatre genres : *Issena*, *Caloplocamus*, *Plocamopherus* et *Crimora*.

Gen. **CALOPLOCAMUS** (*Kaloplocamus*) BERGH, 1892, n.n. pour *Euplocamus* PHIL., 1836, non HÜBNER ; non LATREILLE, 1909

Syn. : *Idalia* p.p. PHILIPPI, 1844, non LEUCKART.

Le genre se distingue par ses appendices dorsaux et ceux du voile ramifiés (arborescents) et par la radula qui comporte trois minces plaques rectangulaires sur le large rachis, et trois dents crochues de chaque côté ; formule n-III-x-III-n. La mâchoire est simple, triangulaire.

Caloplocamus ramosus (CANTRAINE), 1835 (*Doris*). — *Euplocamus croceus* PHILIPPI, 1836 ; *Euplocamus plumosus* SCHULTZ ; *Idalia ramosa*, PHILIPPI, 1844 ; ? *Doris fimbriata* DELLE CHIAJE, 1841, non VAHL.

Grande espèce ; CANTRAINE dit : « rouge minium un peu pâle ; l'angle que le dos forme avec les flancs est surmonté de chaque côté de 5 appendices branchus ; sur le pourtour du bord frontal on en compte 6 autres » ; il la place parmi ses *Doris* prismatiques. La figure parue en 1840 ne laisse aucun doute. Mais l'espèce est fréquemment plus claire, jaunâtre, avec appendices orangés ou brique. Elle atteint environ 50 mm.

Radula : 7-III-x-III-7, les dents crochues ne sont pas beaucoup plus grandes que les autres.

Méditerranée : Sicile, Marseille, Banyuls.

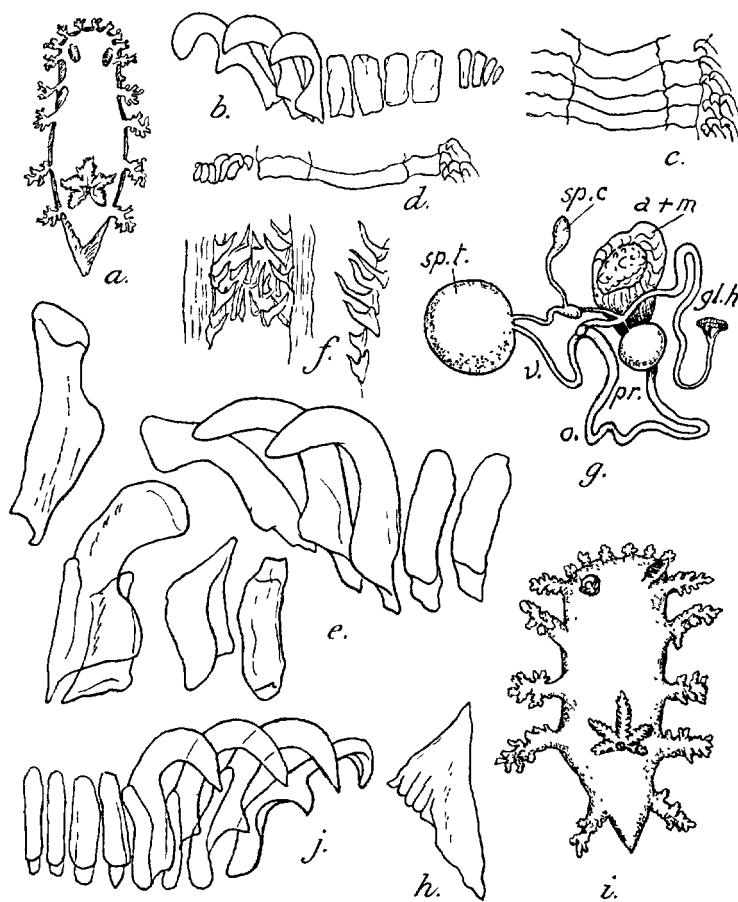
Gen. **ISSENA** IREDALE et O'DONOGHUE, 1923Syn. *Issa* BERGH, *Colga* BERGH; non *Kolga* KOREN et DANIELSSEN, 1848.

FIG. 127. — *Caloplocamus ramosus*. — a, animal vu de dos ; b, un demi-rang de la radula ; c, partie rachidienne du rang ; e, dents ; f, épines péniales ; g, appareil génital ; h, mâchoire. — *C. aureus*. — i, animal vu de dos.

Corps limaciforme, queue effilée ; le bord palléal peu marqué, mais garni de papilles simples ; des papilles parsemées sur toute la région dorsale, aussi longues que celles du bord. Palpes auriculés. Rhinophores rétractiles dans une gaine saillante, oblique ; branchie bi ou tripinnées. Il y a des mâchoires triangulaires ; la formule radulaire est env. n-II-xx-II-n

ou n-III-xx-III-n ; la dent médiane est une simple plaque (basale) sans cuspidé ; la première et la seconde latérales sont grandes, robustes et crochues ; les autres sont des plaques basales sans cuspidé.

Atlantique Nord (Europe et Amérique).

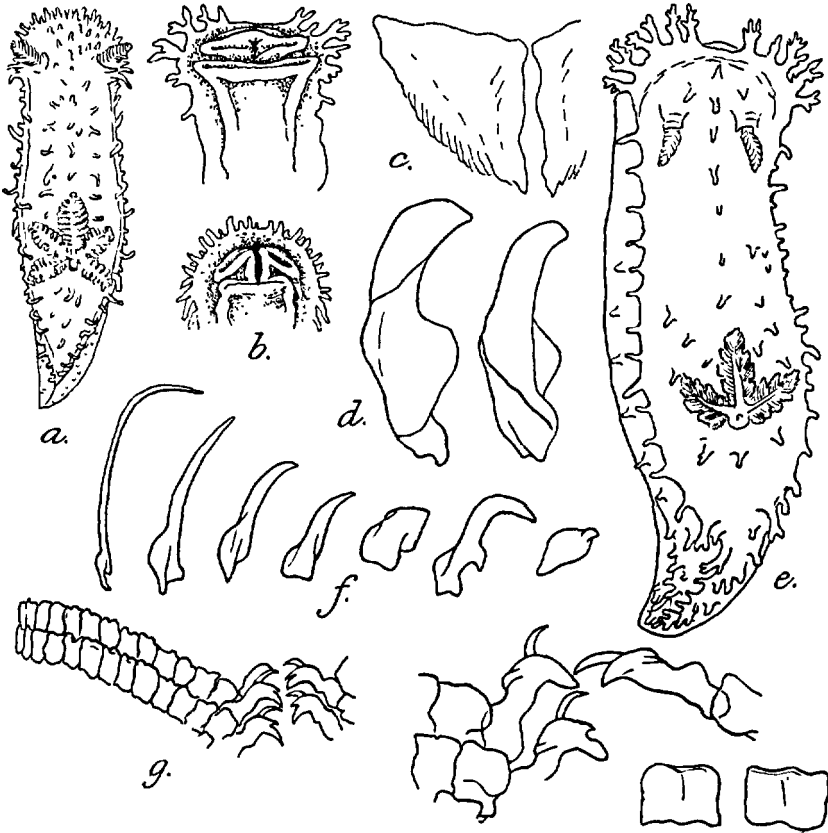


FIG. 128. — *Issena lacera*. — a, animal vu de dos ; b, dessous de la tête ; c, mâchoire ; d, dents. — *Crimora papillata*. — e, animal vu de dos ; f, dents ; g, diverses parties de la radula.

Issena abildgaardi PRUVOT-FOL (n.n. 1934). — *Doris lacera* ABILDGAARD non CUVIER. — *Triopa lacer* « MÜLLER » G. O. SARS. *Issa lacera* BERGH. *Issena lacera* O'DONOGHUE et IREDALE.

Corps blanc ; rhinophores et branchies jaunes.

Conservée : long. 17 mm. Robuste ; un peu aplatie. Environ 15 papilles au voile frontal étroit ; et env. 28 de chaque côté, alternativement grandes

et petites. Gains des rhinophores de 1 mm. de hauteur antérieurement, nulles en arrière. Des papilles entre les rhinophores et en plusieurs rangées sur le dos, plus grosses et moins longues que celles des côtés. Quatre ou cinq branchies. Trois fortes papilles en arrière de l'orifice anal. Mâchoires triangulaires, dentelées (1) sur un bord. Une espèce nord-américaine diffère par la radula : n-III-xx-III-n ($n = 17$). Les médianes sont de simples plaques quadrangulaires ; la 2^e et la 3^e du type Polyceradae, mais un peu informes ; les 1^{res} marginales avec rudiment de cuspide.

Atlantique Nord.

Gen. **PLOCAMOPHERUS** F. S. LEUCKART, 1828

Syn. : *Peplidia* LOWE, 1842 ; *Plocamocerus* CUVIER 1830 R. A. ; *Histiophorus* PEASE, 1860 ; *Plocamophorus* auctt.

Ce genre connu surtout des mers tropicales a été rencontré à Madère.

Taille généralement assez grande. Un rang d'appendices frontaux très ramifiés ; sur les côtés du dos, quelques paires d'appendices, en petit nombre, présentant, au moins en partie, une forme singulière : parmi les ramifications qu'elles portent se trouvent des sortes de massues ou sphères simples, unies.

La partie dorsale de la queue est fortement carénée, et cette crête, comme chez *Scyllæa*, a une part dans les mouvements natatoires par lesquels l'animal se déplace parfois. De plus, il a été signalé que ce genre est capable d'émettre de la lumière, qui émane des massues ou sphères dorsales latérales, probablement parasitées.

Radula semblable à celles de *Caloplocamus* ; formule n-III-x-III-n.

Plocamopherus maderae (LOWE) (*Peplidia*), 1842.

Caractères du genre. Coloration jaunâtre et brune.

Seule espèce d'une côte voisine de l'Europe (Madère).

Gen. **CRIMORA** ALDER et HANCOCK, 1862

Ce genre diffère de *Polycera* par l'existence de gaines rhinophoriennes et par la forme des dents. La mâchoire est inconnue (non mentionnée par les auteurs qui ont décrit l'unique espèce du genre). Le voile buccal est étiré latéralement en forme de petits palpes courts avec un sillon au bout, et le pied a un sillon antérieur. Dos papilleux. Genre très voisin de *Caloplocamus*.

Crimora papillata ALD. et HANC., 1862.

Trois branchies bi ou tripinnées.

Bord palléal, étroit, peu marqué, mais souligné par une série de papilles et de filaments plus ou moins ramifiés ; de courtes gaines en calices aux

1. Non « denticulées ».

rhinophores ; bord du voile avec de nombreuses papilles en partie bifurquées ; dos et flanc parsemés de tubercules. Couleur blanchâtre ; sommet des tubercules et des branchies jaune pâle.

Radula d'un type dérivé du type Polycéradé, mais modifié : la première dent n'a pas de cuspide, elle est rudimentaire ; la seconde est normale, avec deux crochets ; la troisième est de nouveau rudimentaire, les suivantes vont en s'allongeant et la 7^e est longue est effilée, ressemblant aux dents embryonnaires de *Polycera* et aux dents adultes de *Trevelyana*. Il n'est pas facile d'exprimer cela par une formule, les passages étant graduels. Les notions que nous possédons au sujet de cette espèce sont incomplètes. Par ses caractères externes, elle est voisine de *Caloplocamus*, dont elle diffère par la radula.

Côtes de Grande-Bretagne.

SUPERFAMILLE POROSTOMATA

Bouche poriforme, suivie d'un vestibule buccal musculeux, puis d'un tube digestif, généralement long et contourné, ne contenant ni mâchoires ni radula, et pouvant se dévagner au dehors. Il y a généralement un élargissement avant sa pénétration dans la masse du foie, qui est volumineuse et compacte. L'intestin au sortir du foie, dorsalement, décrit une anse peu prononcée avant d'aboutir à l'anus dorsal (1) postérieur, en contournant le cœur situé dans la moitié postérieure de la cavité. Il y a, à droite et en arrière, une glande péricardique et un organe réno-péricardique. La « vésicule biliaire » paraît manquer.

La glande hermaphrodite est sur ou devant le foie ; il y a toujours une prostate, sous forme d'élargissement glandulaire d'aspect granuleux ; une spermatothèque et une spermatocyste comme chez les Doridiens ; le pénis contient des épines. Deux familles.

Famille des PHYLLIDIADAE

Pas de branchie dorsale ; des lamelles sous le manteau. Forme ovale. Anus sur ou sous le manteau ; rhinophores sur le manteau ; sous le bord latéral, de nombreuses lamelles transversales respiratoires (qui avaient fait donner à ces Mollusques le nom d'Inférobanches, aujourd'hui abandonné). Il y a en général sur le manteau de gros tubercules pustuleux, souvent blancs ou clairs sur fond noir, rangés en lignes et plus ou moins confluent ; irréguliers.

Cette famille est d'ailleurs si rare sur nos côtes que, seuls, deux genres, composés chacun d'une espèce et d'un ou deux individus, auront à être mentionnés ici : l'un dans le Golfe de Gascogne, les autres dans la Méditerranée occidentale. Ces habitats paraissant marquer les limites de latitude la plus élevée atteinte par cette famille.

1. Sauf chez *Fryeria*.

Gen. **PHYLLIDIA** CUVIER, 1897

Manteau ovale, pustuleux ou tuberculeux ; rhinophores à nombreuses lamelles ; anus postéro-dorsal. Lamelles branchiales sous le manteau, vestibule buccal recouvert en arrière par une glande multilobée sessile ; il y a des palpes aux côtés de la bouche.

Fréquent dans les mers chaudes. Rare sur les côtes européennes.

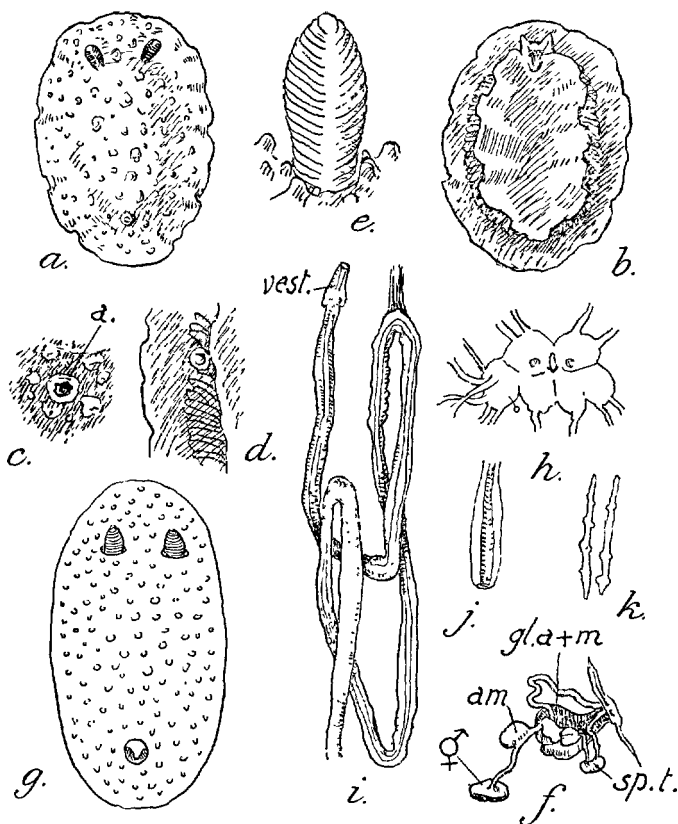


FIG. 129. — *Phyllidia rolandiae*. — *a*, animal vu de dos ; *b*, id., face ventrale ; *c*, fragment du manteau ; *d*, id., face inférieure ; *e*, rhinophore ; *f*, organes génitaux. — *Phyllidiopsis berghi*. — *g*, animal vu de dos ; *h*, système nerveux central ; *i*, partie antérieure du tube digestif ; *j*, extrémité du canal déférent ; *k*, spicules.

Phyllidia rolandiae PRUVOT-FOL, 1951.

Forme ovale, manteau un peu épais mais non retombant sur les bords, avec tubercules épars, coniques, bosselés. L'anus sur un de ces tubercules semblable aux autres ou à peine plus grand. Palpes triangulaires, dirigés en avant. Nombreuses lamelles sous le manteau, de chaque côté.

Il y a une glande lobée sur la partie postérieure du vestibule buccal volumineux, d'où part un conduit très fin, étroit qui est la suite du tube digestif et qui se rend au foie.

La couleur est inconnue, mais il n'y a, chez l'animal conservé, aucune trace du pigment noir habituel chez les Phyllidies. Par l'aspect général, il ressemble à un Doridien.

Un seul échantillon a été pêché, probablement sur la Côte d'Espagne proche de Banyuls, lors d'une excursion scientifique du bateau le *Roland*.

Un second individu a été décrit par moi sous le nom de *Phyllidia* (?) *aurata*, 1952. Il appartient à une seconde espèce : plus petite, de couleur jaune d'or. Méditerranée : Cannes.

Bien que les *Phyllidiadae* n'aient pas de branchie dorsale, et qu'une assimilation de leurs lamelles branchiales sous-palléales avec une cténidie ne paraisse pas pouvoir être tentée, il est maintenant hors de doute que les *Dendrodorididae*, à forme de Doridiens vrais, sont apparentés à ce groupe. Il est certainement fort éloigné des *Arminidae* avec lesquels il était autrefois classés (*Inferobranchiata*) et dans leur anatomie les termes de passage (entre divers *Porostomata*) ne manquent pas.

Gen. PHYLLIDIOPSIS BERGH, 1876

Diffère de *Phyllidia* extérieurement par les tubercules coniques épars sur le dos, non confluent et par l'absence de palpes buccaux ; intérieurement par une glande impaire avec conduit excréteur remplaçant les glandes étalées sur le bulbe ; ce genre offre donc quelques caractères intermédiaires entre les Phyllidies et les *Dendrodoris*. Quatre espèces connues, dont trois sont exotiques.

Phyllidiopsis berghi VAYSSIÈRE, 1902.

Il y a des tubercules coniques épars jusqu'au bord du manteau ; ceux du milieu sont un peu plus hauts. Papille anale sortant d'un petit orifice arrondi ; un pli circulaire autour de la bouche, sans palpes (1) ; nombreuses lamelles sous-palléales, environ 70 à 80, plus petites en arrière, interrompues par la papille génitale ; elles paraissent un peu onduleuses.

Couleur inconnue ; elle paraît avoir été uniformément jaunâtre (sans pigment noir, à l'état conservé).

Atlantique : Golfe de Gascogne ; Croisière du *Talisman* (un exemplaire).

Famille des **DENDRODORIDIDAE** (*Doriopsidae* de BERGH)

Forme de Doridien cryptobranchie ; branchies entourant en partie l'anus ; généralement tripinnées, rétractiles dans une cavité peu profonde, près du bord postérieur du manteau ; manteau lisse ou tuberculeux,

1. Du moins chez cette espèce.

doux ou rugueux. Rhinophores perfoliés, rétractiles ; palpes généralement nuls. Le collier nerveux derrière la masse vestibulaire et devant le bulbe buccal. Bulbe buccal tuberculeux protractile, sans mâchoires, ni radula. Généralement une glande « ptyaline » impaire et deux très petites glandes salivaires. Le foie, compact, est bifurqué en arrière, et le muscle rétracteur de la branchie passe dans la fente. Pas de « vésicule biliaire ».

Cette famille, très longtemps méconnue, a donné lieu à des erreurs de tous genres. Rappelons en deux mots l'erreur de BERGH, qui, malgré l'avis nettement exprimé par PEASE, continua à assimiler « *Doriopsis* » PEASE à *Doridopsis* ALDER et HANCOCK ; ce en quoi il fut encore suivi par ABRAHAM, 1875. Celui-ci, cependant, et de même ELIOT, préférèrent le nom donné par ces deux auteurs. O'DONOGHUE, avec raison, a repris, conformément aux lois de nomenclature, le nom de *Dendrodoris* EHRENBURG, sans cependant cesser de considérer comme des synonymes *Doriopsis* A. et H. et *Doriopsis* PEASE ; le premier de ces deux noms désigne seul, en réalité, le même groupe.

Si la connaissance de leur anatomie a été nécessaire pour séparer les *Dendrodorididés* des *Doridiens*, avec lesquels ils ont été longtemps confondus, il est cependant quelques signes extérieurs qui permettent de les distinguer très facilement, et qui seront indiqués ci-après.

Caractères anatomiques : Il y a généralement un bulbe vestibulaire musculéux ; un tube qui lui fait suite en décrivant des anses et en traversant le collier nerveux ; de très petites glandes salivaires ; un foie volumineux débouchant dans la portion stomacale. L'intestin est plutôt court. La glande hermaphrodite est devant ou sur le foie. Il y a deux vésicules spermatiques ; une prostate.

La branchie, généralement tripinnée, mais très variable, est assez souvent asymétrique et située plus ou moins obliquement à droite de l'anus. La famille renferme deux genres. Tous deux représentés dans la Méditerranée.

Gen. **DENDRODORIS** EHRENBURG, 1831

Syn. : *Doridopsis* ALDER et HANCOCK, 1865.

Hanstellodoris PEASE (ou *Haustellodoris*) *Rhacodoris* MÖRCH. ; *Hexabranchus* et *Glossodoris* p.p. GRAY, non EHR. ; « *Doriopsis* Pease » BERGH, non PEASE ; *Doris* p.p. CUVIER et auctt. ; *Actinocyclus* TIBERI p.p.

Une glande simple ou double, dite « ptyaline », avec son conduit, débouche à côté de l'orifice buccal en traversant avec lui le vestibule musculéux. L'anneau nerveux, concentré, est situé près du vestibule, tandis que les ganglions buccaux et les glandes salivaires (très petites) sont plus en arrière sur une anse du tube digestif. Le foie est plus ou moins échancré postérieurement pour le passage du muscle rétracteur de la branchie. Il y a deux vésicules spermatiques ; une prostate volumineuse,

non indépendante (1) et parfois une petite glande. Le pénis, ou plutôt la terminaison du canal déférent, est spiculeux.

La consistance est généralement, mais non toujours, douce et molle, le tégument translucide.

Il y a une glande péricardique formée de quelques plis internes, et une glande sanguine au-dessus du collier nerveux.

Toutes les mers tropicales. Atlantique (Brésil et Golfe de Gascogne). Méditerranée : Marseille ; Toulon ; Banyuls.

Malgré la grande ressemblance de ce genre avec les Doridiens vrais, avec lesquels ils ont été longtemps confondus, sous le nom de *Doris*, on les reconnaît au premier coup d'œil, avec un peu d'habitude, à leur tégument plus lisse, translucide ; à l'absence de palpes ; à la position plus postérieure de l'anūs, plus antérieure des rhinophores. Les différences internes sont importantes, principalement dans le tube digestif, et le mode de nutrition (inconnu) ne peut être le même.

Deux espèces de la Méditerranée sont connues depuis longtemps (sous le nom de *Doris*) : *Dendrodoris limbata* et *D. grandiflora* ; on les unit parfois en une seule espèce. Mais aussi bien BERGH que v. IHERING ont montré entre elles des différences spécifiques. Il faut bien attirer l'attention sur les difficultés de la systématique chez ces animaux, qui n'ont en fait de parties dures, chitinisées, que de petites épines dans le canal déférent (2).

1. *Dendrodoris limbata* (CUVIER) (*Doris*), 1804. — *Doris lugubris* GRAVENHORST ; *Doris nigricans* OTTO, 1823 ; *Doris virescens* RISSO ; *Doris setigera* RAPP. ; *rappii* CANTRAINE n.n. ; ?? *Doris lugubris* EHRENB. ; ? *Doris sismondæ* VÉRANY.

Grande espèce, jusqu'à 70 mm., lisse, à bord palléal onduleux ; six branchies, situées très en arrière, sombres, à extrémités claires. Le milieu du dos est brun ou verdâtre, ou presque noir, marbré ; avec une bordure claire jaune ou blanchâtre, uniforme, sur tout le pourtour.

La *Doris setigera* RAPP, 1827, paraît être la même espèce avec des soies d'Annélides piquées dans le tégument.

Le vestibule buccal est petit. La bouche est située dans le sillon antérieur du pied ; en avant d'elle la lèvre supérieure du pied se continue de chaque côté en un pli qui se recourbe en dehors, simulant un palpe, mais attaché tout du long à la partie inférieure du manteau. Les trois orifices génitaux sont contigus ; sur le vagin, une vésicule (spermatothèque) ; plus haut, à assez grande distance, une autre vésicule (spermatocyste), mais qui n'est pas libre, mais communique par ses deux extrémités

1. Située sur le trajet du canal déférent.

2. BERGH cite déjà au moins 70 espèces ; il en existe certainement plus de cent dont beaucoup sont valables.

avec le canal hermaphrodite. Sur le trajet du canal déférent, une prostate élargie et glandulaire, traversée par le canal ; à son extrémité, le canal s'élargit et porte à son intérieur de nombreuses petites épines. La spermatothèque a deux conduits séparés. Les six branchies sont situées devant l'anus.

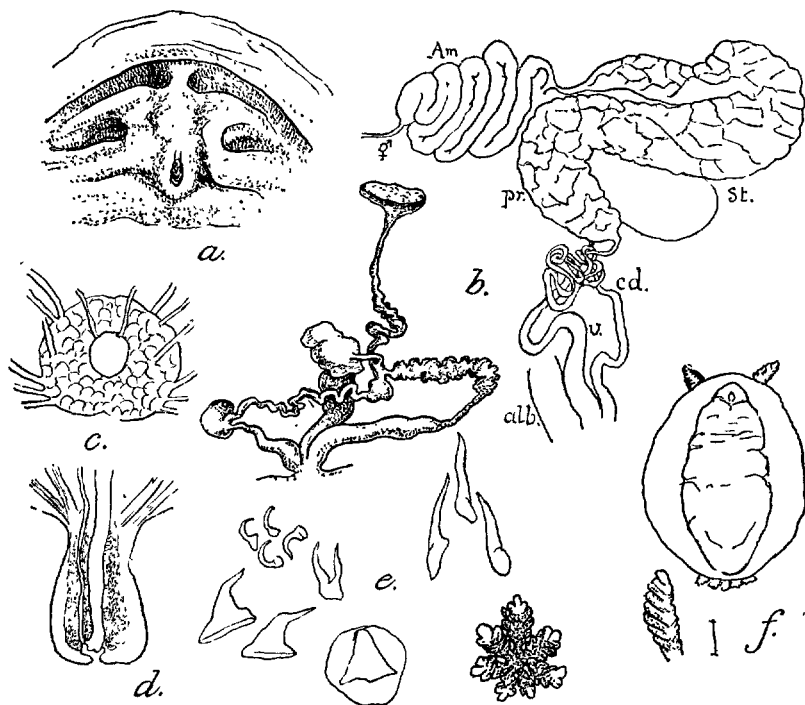


FIG. 130. — *Dendrodoris limbata*. — a, bouche ; b, organes génitaux ; c, système nerveux central ; d, vestibule buccal ouvert ; e, épines péniales ; f, individu jeune, dessous, branchie et rhinophore.

Toute la Méditerranée : Toulon, Marseille ; Villefranche ; Banyuls ; Italie ; Corse ; Sardaigne ; Sicile ; Egypte ? Adriatique. Fréquente par places, sous les pierres.

2. *Dendrodoris grandiflora* RAPP, 1827 (*Doris*). — *Doris guttata* RISSO, 1818 (qui devrait avoir priorité).

L'anatomie de l'espèce de RAPP n'est pas connue. Des individus plus petits qui lui sont attribués ont la branchie beaucoup plus petite et plus simple ; elle doit grandir tardivement ?

Bord du manteau un peu onduleux, clair avec des stries rayonnantes et en partie bifurquées, apparentes en dessus et en dessous. Le milieu du manteau jaunâtre, marbré de divers tons de jaune, gris, brun et

olivâtre. Des plis autour de la bouche ; ils varient de forme et d'étendue selon l'état de contraction de l'animal. Les épines péniales sont, selon IHERING, plus petites que chez *limbata*. Le bulbe vestibulaire est plus fort, cylindrique ; les deux conduits de la spermatothèque sont unis sur

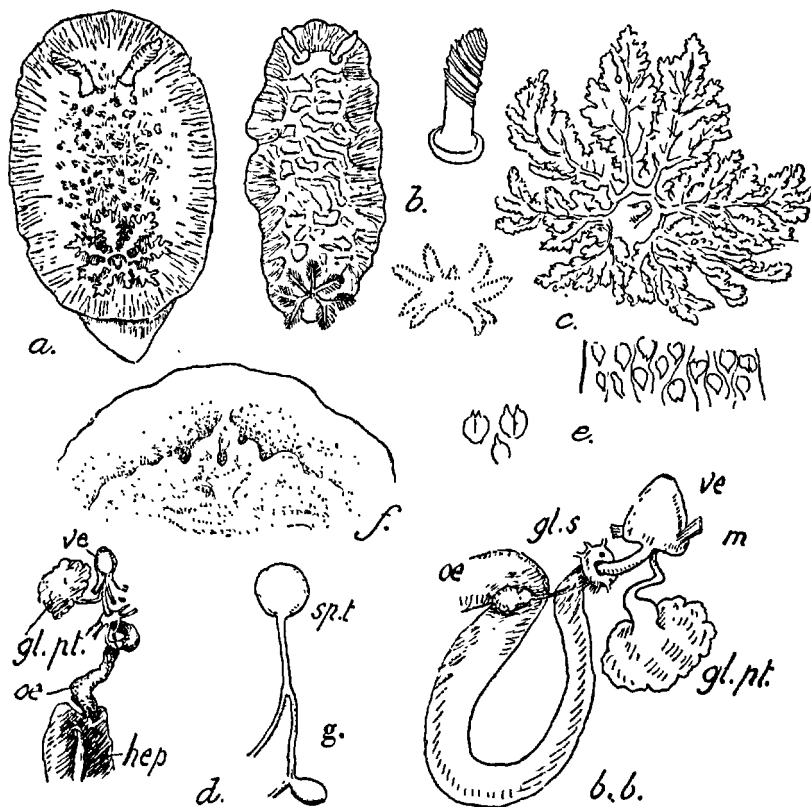


FIG. 131. — *Dendrodoris grandiflora*. — a, individu adulte ; b, exemplaire jeune (dessin ancien de DELLE CHIAJE, sous le nom de *Doris tuberculata*) ; c, branchie de l'adulte ; d, tube digestif ; e, épines péniales ; f, bouche entourée de plis ; g, vésicules spermatiques.

une certaine longueur, et séparés chez la *limbata*. Se distingue par les stries rayonnantes du dessous du manteau.

Toute la Méditerranée, mais moins fréquente que la *limbata*.

3. *Dendrodoris pseudorubra* PRUVOT-FOL, 1951.

Trouvée une seule fois, un individu apparemment jeune ; la coloration était analogue à celle de « *Doris rubra* » KELAART, du Pacifique, et bien

différente de celle des deux espèces méditerranéennes ci-dessus. Couleur rouge pâle marbré de rouge et brique plus foncé.

Méditerranée ; côte espagnole de Catalogne.

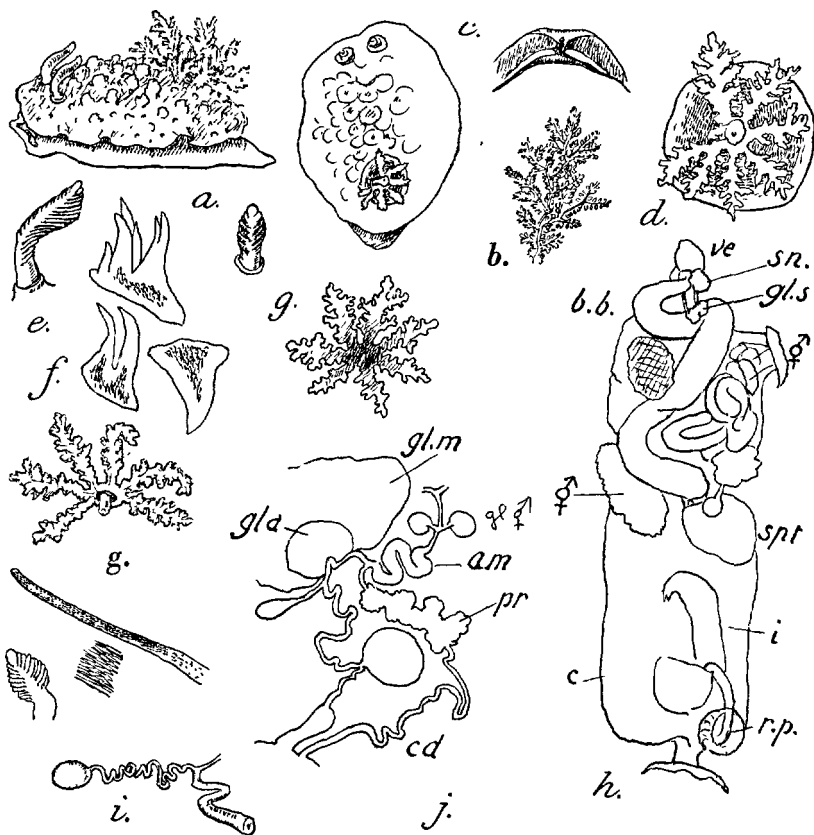


FIG. 132. — *Dendrodoris racemosa*. — a, animal, vu du côté gauche ; b, une branchie. — *Doriopsilla rarispinosa*. — c, animal vu de dos et partie antérieure, dessous ; d, branchies ; e, rhinophore ; f, épines péniales. — *D. pseudo-rubra*. — g, branchie et rhinophore. — *D. languida*. — h, ensemble des viscères ; i, épines péniales, rhinophore et spermatocyste ; j, organes génitaux.

4. *Dendrodoris languida* PRUVOT-FOL, 1951.

Grande espèce de 50 mm, sur 30 ; d'un ovale allongé, avec le bord très onduleux. Lisse et très molle, à l'état frais ; mais arrivées mortes de Banyuls, elles étaient décolorées, translucides, et les viscères de couleur carminée visibles à travers les téguments. Rhinophores avec partie lamelleuse courte et lamelles peu nombreuses. Palpes nuls. Bulbe vestibulaire petit ; première anse du tube digestif petite, l'anse qui suit les

ganglions buccaux, au contraire, très volumineuse. Canal déférent bourré de petites épines fines et serrées.

Méditerranée : Banyuls, quatre échantillons.

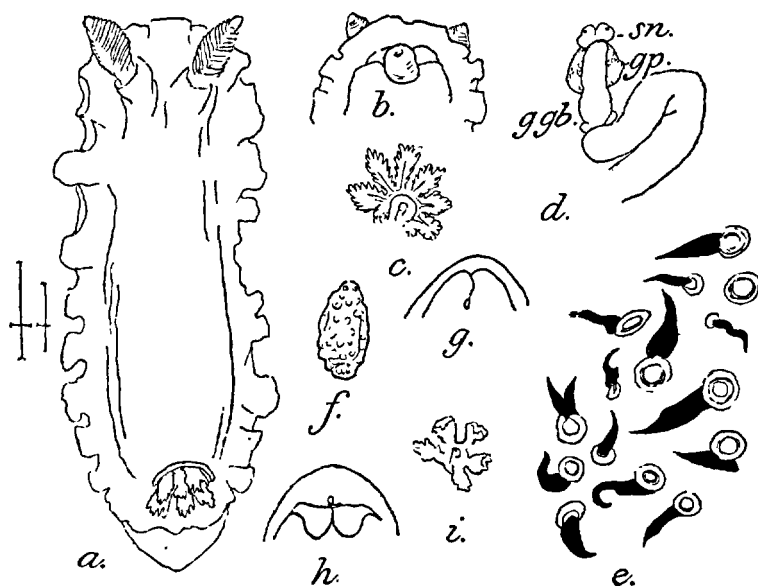


FIG. 133. — *Dendrodoris longula*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous ; c, branchie ; d, partie antérieure du tube digestif ; e, épines péniales. — *Dendrodoris* sp. — f, animal vu de dos ; g, partie antérieure, dessous ; h, id., les lobes du pied rabattus ; i, branchie.

5. *Dendrodoris racemosa* PRUVOT-FOL, 1951.

Bien reconnaissable parmi les *Dendrodoris* méditerranéennes à ses pustules arrondies, irrégulières, éparses, et à sa couleur jaune. Palpes nuls ; branchies divisées dichotomiquement, finement tripinnées ; consistance molle.

Méditerranée : Banyuls, deux individus (sables du large).

6. *Dendrodoris longula* PRUVOT-FOL, 1951.

C'est encore une espèce bien distincte ; beaucoup plus petite : la plus grande avait 19 mm., et d'un ovale très étroit, allongé, avec les bords très onduleux, l'aspect lisse. A l'état conservé, la couleur était grise, un peu plus foncée au milieu ; les rhinophores très grands et lamelleux, sortant d'orifices rapprochés, à bords relevés. Six branchies (avec un fort rameau) situées devant l'anus ou légèrement inclinées à droite. Bulbe buccal cylindrique. Le départ de l'intestin sur le foie est assez loin en arrière de l'arrivée de l'œsophage. Les épines du pénis sont relati-

vement grandes, simples ou doubles, noires, et attachées chacune par un disque incolore.

Banyuls, 3 échantillons. Catalogne ?

7. **Dendrodoris minima** PRUVOT-FOL, 1951.

Insuffisamment connue par suite de la disparition pendant l'occupation de tous les carnets à souche du laboratoire de Banyuls, cette petite espèce de 9 mm. sur 4,5 a le milieu du manteau couvert de gros tubercules ; six branchies asymétriques, à droite, sortant d'un orifice évasé en entonnoir. La lèvre inférieure du pied est fendue en deux grands lobes qui cachent la bouche. Couleur ?

Banyuls ou côtes d'Espagne.

Deux autres petites *Dendrodoris* encore faisaient partie des collections récoltées lors des excursions du vapeur « *le Roland* » sur les côtes méditerranéennes d'Espagne (1), mais leur caractérisation, faute de notes perdues avec les carnets à souche, n'ont pu être précisées suffisamment ; elles sont mentionnées pour montrer à quel point la Méditerranée est riche en *Dendrodorididae*, famille si répandue sous les tropiques, et inconnue dans le Nord de l'Europe à partir du Golfe de Gascogne.

Gen. **DORIOPSILLA** BERGH (2), 1880

Ce genre diffère de *Dendrodoris* par sa texture plus spiculeuse (bien que, contrairement à ce que l'on croyait autrefois, certaines *Dendrodoris* aient aussi des spicules) ; mais surtout (selon ELIOT) par la position des ganglions buccaux qui, chez *Doriopsilla*, sont situés immédiatement derrière les autres ganglions du système nerveux, tandis qu'ils sont placés à quelque distance en arrière sur une portion rétrécie de l'œsophage, reliés aux cérébroïdes par de longues commissures chez *Dendrodoris*. Le genre *Doriopsilla* compte un petit nombre d'espèces qui sont de petite taille, et dont une est méditerranéenne et comporte une variété bien distincte méritant peut-être le rang d'espèce. La « glande ptyaline » fait défaut.

1. **Doriopsilla areolata** BERGH, 1880.

Forme de *Doris* ; ovale, aplatie ; lg. 27 mm. \times 20 \times 4. Manteau recouvrant le pied tout autour, plus grand que le pied qui est sillonné et fendu. (Il en existe des individus dépassant 30 mm.) Coloration jaune orangé, ou rouge orangé, ou rose chair, avec un réseau de minces lignes blanches ramifiées et anastomosées, et quelques verrucosités entourées de granu-

1. Par G. PRUVOT et E. RACOVITZA.

2. Le nom de *Doriopsilla*, donné à un genre voisin de l'ancien genre « *Doriopsis* Pease » de BERGH, conserve son nom, bien que cette dernière soit devenue *Dendrodoris* EHRENBORG.

lations blanches ; parfois quelques taches grisâtres. Rhinophores et branchies orangé plus pâle ; nombreux spicules. Flancs et face inférieure du manteau avec aspect aréolé dû aux spicules vus par transparence.

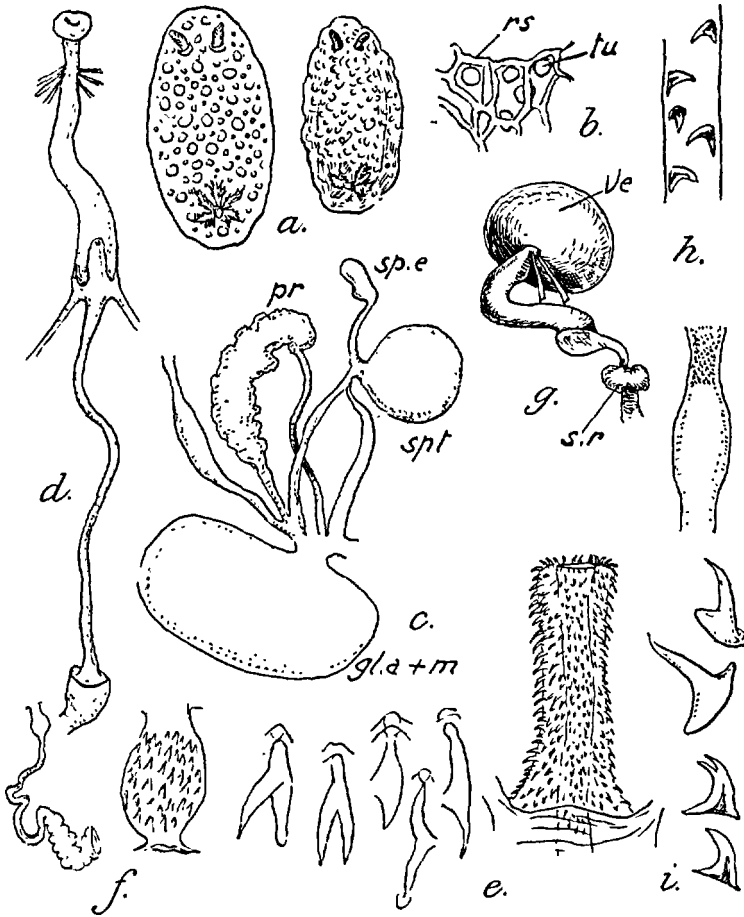


FIG. 134. — *Doriopsilla areolata*. — a, animal vu de dos et var. ; b, ornementation du dos (rs, réseau blanc ; tu, tubercule) ; c, organes génitaux ; d, tube digestif ; e, épines péniales ; f, terminaison du canal déférent. — *D. rarispinosa*. — g, partie antérieure du tube digestif ; h, épines péniales ; i, épines.

5 branchies ramifiées, situées à droite de l'anus. Ainsi que chez *Dendrodoris*, les rhinophores sont rapprochés du bord antérieur et de même aussi le pénis est épineux, mais à son extrémité seulement. Le vestibule buccal est très petit, le tube digestif long et contourné ; deux renflements devant le foie.

Méditerranée : Marseille ; Villefranche ; Port-Vendres. Atlantique : St-Jean-de-Luz. Maroc.

Var. d'*areolata* VAYSSIÈRE, 1919. — Cette variété ou espèce diffère du type par la possession d'un petit nombre de pustules blanchâtres clairsemées parmi de plus petites sur le manteau, qui est de couleur orangée ; liseré blanchâtre autour de l'orifice branchial.

Elle mesure 13 mm. ; larg. 5,5 à 6 mm. Hauteur 3. Les épines péniales sont plus longues et plus grêles que chez le type. — Deux exemplaires : Marseille.

2. ***Doriopsilla pelseneeri*** PAULINO D'OLIVEIRA, 1895 (sp. ou var. de *D. areolata*).

Forme générale de *D. areolata*, mais beaucoup plus bombée. Manteau très large, avec tubercules extrêmement variables de forme et de grandeur, atteignant 2 mm. de hauteur, et en partie composés (bosselés), pouvant avoir 7 tubercules secondaires. Il n'y en a pas sur le bord des orifices des rhinophores. Cinq branchies très ramifiées. La couleur est variable, rouge au milieu du manteau, dégradé et blanchâtre sur les bords ou bien jaune, avec rhinophores rougeâtres ; le dessous, les branchies, sont blanchâtres.

Long. (dans l'alcool) : 25 mm., larg. : 15, hauteur : 8 mm., pied, lg. : 19, larg. : 17 mm. Il n'y a pas de réticulation blanche.

N B. — L'auteur ne donne pas ses raisons pour avoir placé cette espèce dans le genre *Doriopsilla* qui ne se distingue de *Dendrodoris* qu'à la dissection. Il ne mentionne aucun caractère interne.

Atlantique : Portugal. Cap Vert ?

Selon ELIOT, 1906, cette espèce est peut-être une variété de *D. areolata* BERGH, dont le réseau blanc pourrait être inconstant ; cela paraît d'autant plus vraisemblable que le Dr NOBRE avait envoyé deux individus du Portugal (Varzim) à R. BERGH, qui les avait identifiés avec son espèce.

3. ***Doriopsilla rarispinosa*** PRUVOT-FOL, 1951.

Manteau un peu bombé, tuberculeux ; les tubercules sont arrondis, bosselés irrégulièrement et de grosseur variée ; ils contiennent de petites concrétions calcaires. Pas de palpes visibles, mais la contraction et l'état de conservation médiocre ne permettaient pas de voir les rapports de la tête et du pied. Pied large. Cinq branchies nettement asymétriques et obliques à droite de l'anus. Forme ovale : 19 mm. sur 13 ; couleur inconnue, grisâtre à l'état conservé.

Vestibule buccal très gros, renflé, presque sphérique ; le tube digestif à sa suite, très rétréci, décrit une anse à gauche, puis à droite, se continue par une partie plane qui paraît être valvulaire, et se rétrécit brusquement en passant dans le collier nerveux ; ensuite, nouvel élargissement, puis dilatation stomacale devant le foie. Il y a deux vésicules spermatiques ;

le pénis (canal déférent) ne contient que des épines clairsemées, rares, distantes, dont la partie interne est noirâtre.

La position générique de cette espèce est indiquée par la situation de l'anneau nerveux et l'absence de glande ptyaline ; mais le tube digestif n'est pas démesurément allongé comme chez *areolata* et la garniture d'épines péniales diffère.

Méditerranée : région de Banyuls.

C'est probablement encore à ce genre qu'il faut attribuer un très petit Dendrodorididé :

Dendrodoris ou *Doriopsilla* (?) **pusilla** PRUVOT-FOL, 1951.

Ovale arrondi ; long. : 3 mm., très spiculeux, jaune tacheté de brun, avec tubercules sur le manteau, assez gros, clairsemés. Spicules grands et nombreux visibles par transparence.

La bouche poriforme, sans palpes, indique son appartenance à cette famille, mais il n'a pu être disséqué et il était vraisemblablement immature. Branchie très petite.

Méditerranée : Banyuls. Un individu, peut-être jeune.

INCERTAE SEDIS

Dendrodoris inornata (ABRAHAM), 1876 (*Doridopsis*).

Conservée : 25 mm. \times 18 \times 10.

Forme ovale oblongue, plutôt un peu élargie postérieurement ; convexe, douce. Rhinophores plutôt courts, coudés, un peu comprimés latéralement ; orifices rhinophoriens à bord un peu relevé, très rapprochés et très antérieurs. Six branchies, grandes, tripinnées, irrégulières, avec leurs hampes plus ou moins réunies à leur base. Anus excentrique un peu à gauche. Bord de la cavité épais et un peu lobé. Pied long, pas très large, arrondi en avant, aigu en arrière et ne dépassant pas le manteau ; sillonné et fendu ; en avant des lèvres antérieures, deux petits creux, et la bouche entre les lèvres, dans le sillon.

Conservée, couleur blanc brunâtre sale ; bord du pied et du manteau plus sombres, avec pointillé noir sur le dos et les flancs. Rhinophores foncés à sommet plus clair.

Dans les téguments petits spicules mousses épars.

Méditerranée. (N'a pas été revue ou reconnue depuis ABRAHAM.)

Doris (?) **pustulosa** CANTRAINE, 1835 et 1840.

Oblongue, un peu convexe, couverte de gros tubercules ovales ou comprimés latéralement, presque d'égale grosseur ; bord palléal large,

mince, dépassant le pied de côté ; en arrière, c'est le contraire. Huit branchies très grandes situées très en arrière. Orifices rhinophoriens et branchial un peu relevés. Couleur jaune finement marbré de vert ; rhinophores jaunes à la base, verts au sommet ; branchies jaunes avec des points irréguliers bleu-noir. Dessus jaune sans tache ; en alcool, la couleur totale devient orangée.

Naples.

La figure annoncée par l'auteur : pl. A, 5, ne m'est pas accessible, la planche A manquant dans les éditions à ma disposition. J'incline à croire qu'il s'agit d'une *Dendrodoris*.

P.S. — Elle n'a jamais paru, selon renseignements.

Doris lugubris GRAVENHORST (probablement *Dendrodoris*). — ? *Dendrodoris limbata* (CUVIER).

« Noir velouté, finement froncée en travers, dessus. Bordure blanc jaunâtre, étroite, nettement délimitée. Rhinophores avec bouton blanc-jaune. Six branchies, subdivisées en 4-6 branches plus courtes, pinnées, pointes en partie blanches. Pied beaucoup plus étroit que le manteau, grand ; forme comme dessus, mais très déformable et contractile. Lente. Peut être comparée à *Doris limbata* CUVIER et *D. nigricans* OTTO, mais la première est 3 fois plus grande, le manteau marbré noir et brun. Risso a décrit celle-ci comme verdâtre avec linéoles noires irrégulières et large bordure jaune. *D. nigricans* OTTO est toute noire... »

Doris virescens Risso, 1826. — « *Doris limbata* » Risso, 1818, selon Risso, 1826.

« Son corps est allongé, arrondi, bombé, lisse, le manteau verdâtre parsemé de traits irréguliers noirs, garni d'un large rebord foncé, jaunâtre ; les tentacules sont d'un brun obscur. Les branchies, au nombre de 7, sont palmées, dentées, incisées, d'un vert pâle, tachées de noir, blanches au sommet ; dessous du corps et pied d'un vert jaunâtre pointillé de noir, liseré de jaune sur son pourtour. Lg. : 0,040... J'ai décrit cette espèce sous le nom de *limbata* dans le Journal de Physique. »

OBSERVATION. — La **Doris reticulata** SCHULTZ, 1836 (1) non QUOY et GAIMARD, déjà cataloguée parmi les « *Doris incertae Sedis* » (p. 284) est probablement une *Dendrodoris*, pour celle-ci, comme pour nombre de « *Doris* » anciennes, dont l'anatomie est inconnue, les indications « lignes en relief rayonnantes sous le manteau » et bouche et tentacules inférieurs petits, la situent peut-être ici.

1. Non *Doriopsilla reliculata* ELIOT ; non *Doris reticulata* GARRETT.

HETEROHEPATICA

Ce groupe est constitué par une partie des *Cladohepatica* de BERGH. La division générale des Nudibranches en deux portions : *Holohepatica*, à foie compact, et *Cladohepatica*, à foie plus ou moins divisé, ramifié, peut être maintenue, car elle s'appuie sur d'autres caractères importants : existence ou absence d'une branchie adanale ; existence de deux ou d'une seule vésicules spermatiques. Mais les Cladohépatiques peuvent se diviser à leur tour en Cladohépatiques *s.s.* et en Hétérohépatiques, ces derniers ayant en général un foie compact avec des rameaux et d'autres caractères qui les distinguent des Aeolidiens. Ici, cependant, la ligne de démarcation n'est pas toujours nette.

Famille des **ARMINIDAE** (*Arminacea*)

« *Inferobranchiata* » pars, CUVIER ; *Pleurophyllidiadae* ; *Diphyllidiadae* auctt.

Elle constituait une partie de l'ancienne famille des Inférobanches de CUVIER, actuellement démembrée, et comprend des Nudibranches sans branchies ni papilles dorsales, mais avec des lamelles respiratoires sous les bords latéraux (antérieurs) du manteau. A ces lamelles font suite, chez une partie tout au moins d'entre eux, des lamelles transversales ou obliques, de nature différente, et dans lesquelles pénètrent des prolongements du foie. Le manteau est épais, strié longitudinalement, ou pustuleux ; et il y a en avant de lui un grand voile ou bouclier, terminé latéralement en pointes ou en lobes, et derrière lequel, entre lui et le manteau, se trouvent des rhinophores lamelleux.

Le bulbe buccal contient de grandes mâchoires antéro-latérales et une radula multisériée avec dent médiane denticulée. Ces parties buccales, de même que la position latérale des orifices sexuels et de l'anus (avec le pore rénal), apparentent cette famille aux *Tritoniadae*.

Les lamelles latérales non respiratoires peuvent manquer chez certains genres (qui sont exotiques) : (*Linguella*)... et même les lamelles respiratoires, chez *Dermatobranchus* (*Pleuroleura* BGH.).

Une espèce nordique à faciès d'Arminidé, classée d'abord sous le nom de *Pleuroleura*, semble constituer un cas exceptionnel, les autres *Dermatobranchus* VAN HASSELT, 1824 (*Pleuroleura* BGH., 1874) étant des habitants des mers tropicales. C'est *Pleuroleura walleri* KRAUSE. Cette espèce est aujourd'hui appelée *Heterodoris walleri*. *Heterodoris* VERRILL et EMERTON (= *Althila* BERGH) a à peu de choses près la même diagnose que *Dermatobranchus*, soit par convergence ou par une parenté entre ces familles. L'espèce devait être citée ici pour mémoire ; elle n'a pas été trouvée sur nos côtes, ni en Angleterre.

Gen. **ARMINA** RAFINESQUE, 1814

Syn. : *Pleurophyllidia* STAMMER, 1816 et auctt.; *Diphyllidia* CUVIER, 1817; *Diphyllidia* OTTO, 1820; « Ruommo » POLI, 1812.

Animaux généralement de grande taille, cordiformes allongés, pourvus d'un bouclier céphalique, de lamelles latérales sous le manteau et de lamelles branchiales différenciées, longitudinales, serrées, en avant de celles-ci. Le dos est généralement orné de stries longitudinales en relief, claires sur fond plus sombre; plus rarement de pustules aplaties. Pied avec glande et sillon antérieur, légèrement anguleux de chaque côté à la partie antérieure, et de même forme que le manteau; orifices génitaux sur le flanc, en avant et à quelque distance des orifices urinaire et anal. Deux paires de glandes salivaires; foie divisé en lobes et pénétrant, au moins chez certaines espèces, dans des lamelles latérales. Quelques espèces ont une caroncule nucal ou des papilles situées entre le manteau et le bouclier céphalique.

Le bulbe buccal, volumineux, contient des mâchoires latérales bombées et une radula large, avec dents nombreuses; la médiane est denticulée sur les côtés, les latérales, plus longues, sont lisses ou denticulées. Ponte en cordon tordu, fixé à ses extrémités; habitudes fouisseuses; nourriture probable: Alcyonnaires; les *Armina* sont signalées dans toutes les mers du Globe, mais non près des côtes: elles sont ramenées par la drague ou le chalut.

Des glandes latérales sous le manteau avaient été prises pour des cnidosacs par BERGH; mais elles ne contiennent pas de vrais nématocystes, selon CUÉNOT.

TABLEAU DES ESPÈCES EUROPÉENNES

1. Dos strié	2.
— Dos pustuleux	1. maculata .
2. Fond noir; stries blanchâtres	2. tigrina .
— Fond jaune ou brun; stries jaunâtres	3.
3. Fond brun rouge	4. lovéni .
— Fond jaune ocre pâle	3. neapolitana .

1. **Armina maculata** RAFINESQUE, 1814. — *Diphyllidia verrucosa* CANTRAINE, 1835; *Diphyllidia pustulosa* SCHULTZ in Philippi, 1836; *Diphyllidia ocellata* DESHAYES, 1830-1840. — (L'espèce a été maintenue sous les trois derniers noms par BERGH, 1866. Voir discussion de la synonymie des deux espèces de RAFINESQUE: PRUVOT-FOL, 1937.)

Cordiforme. Long.: 100 mm. Dos parsemé de petites verrues aplaties, plutôt clairsemées, un peu plus claires que le fond, qui est ocre ou orangé brunâtre; la forme est large; le bouclier céphalique, grand, est séparé

du bord antérieur du manteau par des bourrelets entourant les rhinophores (caroncule ?), du moins chez les échantillons conservés.

Dent médiane très large et courte, avec environ 6 à 12 denticules

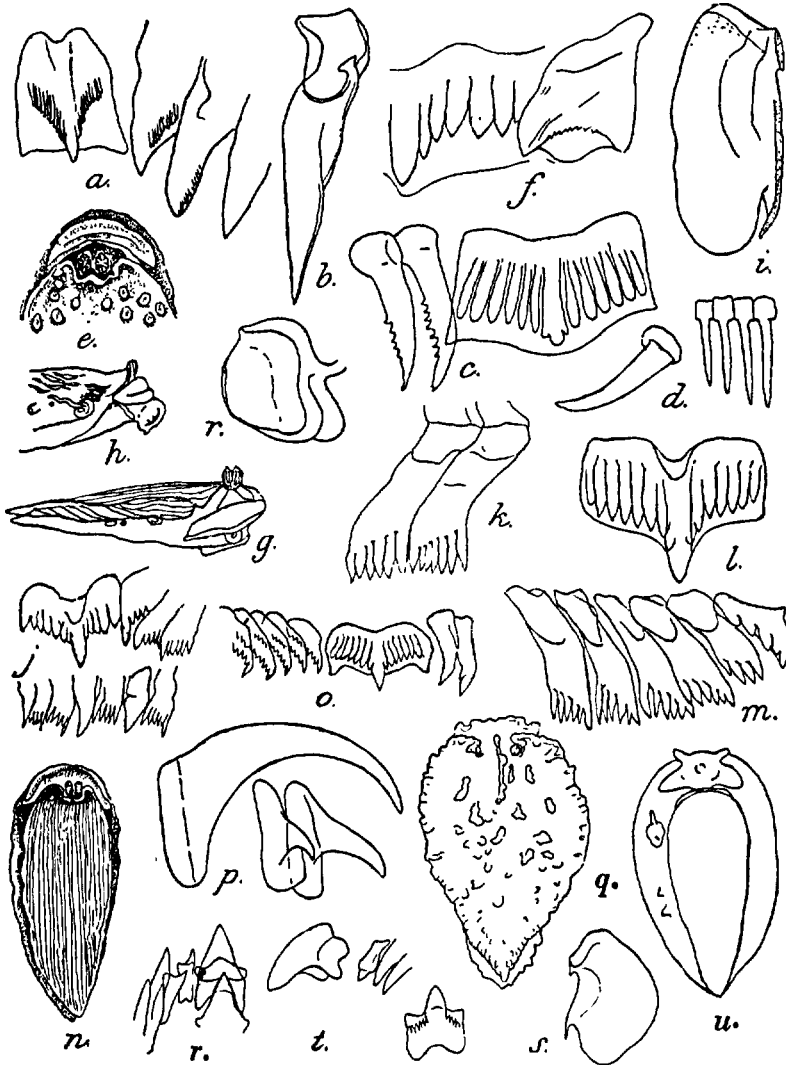


FIG. 135. — *Armina tigrina*. — a, dent médiane et deux latérales. — *A. henneguyi*. — b, c, d, dent médiane et dents latérales. — *A. maculata*. — e, partie antérieure du corps ; f, dent médiane et 1^{re} latérale. — *A. neapolitana*. — g, animal vu du côté droit ; h, partie antérieure du même ; i, mâchoire ; j, partie médiane de la radula ; k, deux dents latérales ; l, m, dents. — *A. loveni*. — n, animal vu de dos ; o, partie médiane de la radula ; p, dents latérales. — *Heterodoris robusta*. — q, animal vu de dos ; r, trois dents. — *Heterodoris ingolfiana*. — s, mâchoire ; t, dents ; u, animal face inférieure.

très forts de chaque côté de la cuspidé ; la première latérale courte et très robuste, avec une petite cuspidé et quelques fines serrulations du côté externe, plus ou moins nombreuses selon les individus ; les suivantes lisses ; les premières ont parfois quelques traces de denticulation, inconstantes.

Méditerranée : Palerme (fréquente). Atlantique : Arcachon (fréquente) ; côte atlantique du Maroc, Golfe de Gascogne.

2. **Armina tigrina** RAFINESQUE, 1814. — *Armina undulata* « HAMMER » O'DONOGHUE, 1926 ; *Pleurophyllidia undulata* STAMMER, 1816 ; *Diphyllidia lineata* OTTO, 1820 ; THIELE, 1931 ; *Pleurophyllidia neapolitana* « DELLE CHIAJE » de divers auteurs non *Pleurophyllidia neapolitana* DELLE CHIAJE ; *Pleurophyllidia cuvieri* MECKEL, 1823 *vide* O'DONOGHUE, 1929.

Espèce pouvant atteindre 110 mm. de longueur, cordiforme, aplatie, ayant de nombreuses stries longitudinales, environ 40, alternativement noires et blanchâtres sur le dos, les claires étant en relief ; bouclier céphalique noir en dessus, rose en avant ; le pied également rose-corail en dessous chez les échantillons de grande taille, parfois pâle, ou un peu frotté de noir ; en avant, le pied se termine sur les côtés par des angles peu saillants, reliés par un sillon antérieur ; le pied et le manteau sont de même forme et se terminent en pointe mousse. Glande pédieuse à la partie postérieure de la sole.

Mâchoires très fortes, bombées, à bord masticateur écailleux ; dents nombreuses dans chaque rangée ; formule (max.) : 46 × 75-I-75.

La médiane, pas très large, porte des denticulations serrées, fines, les premières latérales sont serrulées du côté externe, les suivantes robustes et lisses ; mais le nombre des dents serrulées paraît varier.

Une paire ou deux ? de glandes salivaires assez compactes.

Méditerranée : Italie, France : Banyuls.

3. **Armina neapolitana** (DELLE CHIAJE), 1841 (« *Pleurophyllidia neapolitana* ») D. CHIAJE, 1824, p. 134, pl. X, fig. 12, 13 et 20 ; 1936, pl. V, fig. 13 ; 1841, pl. XLV, fig. 12. — *Pleurophyllidia undulata* BERGH p.p. 1866 p.p. et auctt., non STAMMER ; *Pleurophyllidia vasconica* CUÉNOT, 1914.

Animal de taille médiocre (moins grande, plus étroite, que l'espèce précédente), 30 à 45 mm. avec un nombre faible de lignes claires en relief ; un petit nombre de lamelles latérales, dont les antérieures sont un peu obliques et les postérieures presque longitudinales ; la forme du corps est aplatie, mais plus étroite que chez l'espèce précédente, dont elle diffère encore par un coloris bien distinct : jaune d'ocre pâle ou foncé selon les individus, et frotté de noir par places ; les stries au nombre de 13 à 20 sont d'un blanc jaunâtre, ainsi que les lamelles et les branchies ; une

tache légèrement plus sombre que le reste du tégument marque, à la face supérieure, l'emplacement des lamelles branchiales sous-jacentes : ceci avait été déjà représenté exactement par l'auteur de l'espèce, DELLE CHIAJE. Ces dernières sont peu nombreuses et en partie longitudinales ou obliques, irrégulières, 2-4. L'anüs est situé relativement plus en avant que chez *A. tigrina*, vers le milieu de la longueur du flanc. Le principal caractère distinctif de cette espèce bien marquée consiste dans la forme de ses dents : elles ont été figurées par CUÉNOT chez l'espèce *A. vasconica*, qui en est certainement synonyme.

La dent médiane porte quelques denticules assez gros de chaque côté ; les latérales sont aplaties et se terminent par des pointes presque d'égale longueur, au nombre de trois à six, bien que l'on voie d'assez fréquentes irrégularités, et parfois des dents intercalées qui sont dépourvues de denticulations.

C'est aussi la forme des dents qui constitue le principal caractère différentiel entre cette espèce et la suivante, dont le coloris est analogue.

Méditerranée : Naples ; Banyuls, fréquente. Atlantique : Golfe de Gascogne : Arcachon.

4. *Armina lovéni* (BERGH), 1867 (*Pleurophyllidia*). — (*Pleurophyllidia lineata* auctt. p.p. (*Pleurophyllidia henneguyi* LABBÉ (selon L. CUÉNOT) (?)).

Espèce qui a été confondue avec *A. « lineata »*, qui n'a pas été jusqu'ici trouvée sur les côtes du Nord de l'Europe où se trouve celle-ci. Cette espèce atteint 40 mm. La couleur est brique assez vif, rappelant un peu celle de *A. neapolitana*, qui est ocre plus terne ; et sa forme est un peu plus ovale. Les rhinophores, le bouclier, le pied sont jaunâtres ou blanchâtres ainsi que les lignes du dos, au nombre d'une vingtaine ; les lamelles branchiales sont fines, peu nombreuses, les latérales épaisses.

Les dents latérales sont fortement denticulées, la médiane pas très large, et peu différente des latérales. Les marginales n'ont pas de denticules. ELIOT (1910) dit à ce propos que la médiane est beaucoup moins large que celle de *Pleurophyllidia undulata-lineata*. Mais l'*Armina tigrina* (*undulata*) de la Méditerranée a la dent médiane relativement étroite et longue, et c'est l'espèce atlantique, *A. henneguyi*, qui a une dent large. Il me paraît extrêmement vraisemblable qu'une grande confusion a régné longtemps en ce qui concerne ces espèces, et qu'il n'est guère possible aujourd'hui de savoir laquelle d'entre elles s'est trouvée entre les mains des premiers descripteurs ; seules les indications de localités peuvent rendre probables, mais non certaines, les attributions acceptées ici. *A. henneguyi* est ici maintenue provisoirement : au paragraphe qui la concerne, on trouvera les caractères distinctifs formulés par son auteur.

Se trouve sur les côtes anglaises (assez fréquente), et sur celles de Norvège.

5. *Armina henneguyi* (A. LABBÉ) (*Pleurophyllidia*), 1922.

Cordiforme, longueur 33 mm. ; haute. Anus à mi-longueur du flanc

droit ; orifices génitaux sous la 1^{re} lamelle sous-palléale. Une vingtaine de lamelles sous-palléales et environ 18 lignes jaune paille sur fond noir. Flancs jaune-rosé. Caroncule saillante.

Radula 27-1-27 ; la dent médiane avec cuspidé à 3 lobes mousses et 6-7 denticules de chaque côté ; latérales robustes, crochues, les premières denticulées, les externes lisses, les dernières en forme de stylet.

REMARQUE. — Selon L. CUÉNOT, cette espèce serait synonyme de *A. lovénii*. Cependant la coloration ne concorde pas.

Le Croisic.

Gen. **DERMATOBRANCHUS** VAN HASSELT, 1824

Syn. : *Pleuroleura* BERGH ; ? *Helerodoris* VERRILL ? *Atthila* BERGH.

Genre trouvé dans les mers tropicales ; une espèce nordique : *Pleuroleura walleri* KRAUSE, 1892, a été trouvée au Spitzberg, et retrouvée depuis dans les mers arctiques. Citée ici pour mémoire.

Sans lamelles sous le manteau.

Famille des **TRITONIADAE**

(*Duvauceliidae* ou *Sphaeroslomidae* de quelques auteurs)

Corps limaciforme, à section transversale quadrilatère ; pied à peu près de même largeur que le dos ; ils se rejoignent à la partie postérieure acuminée. Pas de branchie dorsale ; un rang d'arborisations de chaque côté du dos (presque toujours). Anus, pore urinaire et orifices génitaux sur le flanc droit, non contigus. Rhinophores terminés par une massue entourée à sa base de digitations ramifiées ou lamelleuses, et pouvant plus ou moins se retirer dans des gaines qui sont hautes, ou basses, parfois digitées, non ramifiées. Voile buccal digité ou fimbrié ; les deux digitations externes sont sillonnées en dessous et représentent des palpes.

Pénis inerme ; bulbe buccal extrêmement développé, avec mâchoires antéro-latérales longues, fortes, pourvues d'un bord masticateur pavé de petites pointes ou écailles dont un rang parfois dépasse le bord en formant des denticulations ; radula composée de nombreuses rangées de dents comportant une dent médiane, une première latérale souvent différenciée, et généralement de nombreuses latérales, presque toujours simples. Un genre a des plaques cornées triangulaires dans le tube digestif. Foie compact ou en deux lobes distincts, recouvert par la glande hermaphrodite.

Nourriture : Alcyonaires.

Gen. **TRITONIA** CUVIER, 1797

Syn. : *Doris* p.p. auteurs anciens ; *Sphaerosloma* MACGILLIVRAY et *Tritonia* MACGILL, 1843 ; *Necromantes* GISTEL, 1848 ; *Liriope* GISTEL,

1848 ; ? *Microlophus* ROCHEBRUNE ; non *Tritonia* MEIGEN, 1802, Diptère, avec deux autres sous-genres : *Candellista* IREDALE et O'DONOGHUE ; *Duvaucelia* RISSO ou *Candiella* GRAY.

Les noms de *Sphaerostoma* et de *Duvaucelia* ont remplacé pour quelques auteurs modernes celui de *Tritonia*. J'ai donné déjà mes raisons de ne pas

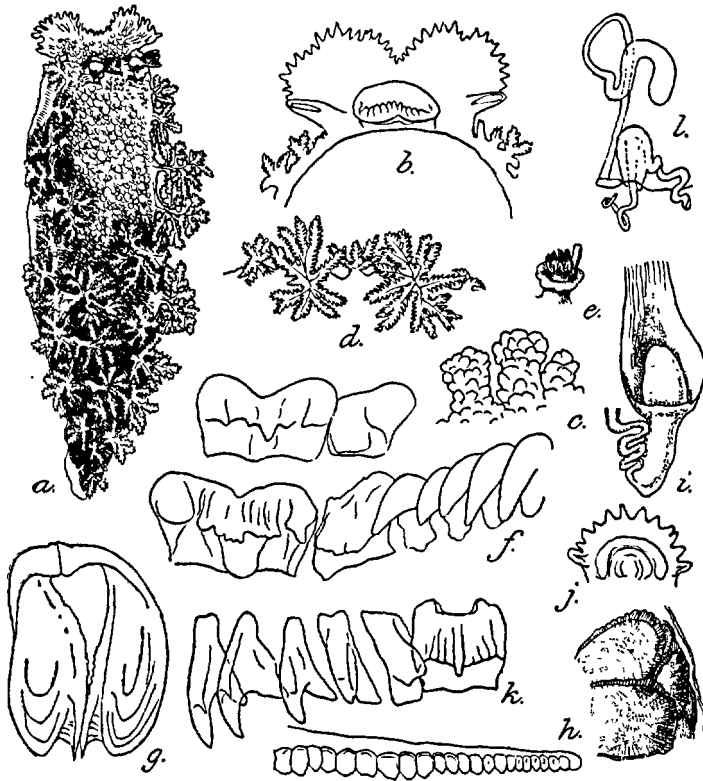


FIG. 136. — *Tritonia hombergi*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous ; c, tubercules du dos ; d, deux grands appendices dorsaux ; e, rhinophore à demi rétracté ; f, dents ; g, mâchoires ; h, bord masticateur et détail ; i, pénis. — *Tritonia (Tritonidoza) griegi*. — j, tête vue de dessous ; k, dent médiane et 5 latérales ; l, pénis et vagin.

accepter ce changement (1) et n'en répéterai qu'une : *Tritonia* est accepté depuis près de 150 ans avec le type désigné par CUVIER (avec un retard de trois ans), et ne peut être revendiqué par MEIGEN, ni créer de confusion.

Voile frontal fimbrié ; dents nombreuses dans chaque rangée avec une médiane. Pas de prostate ; pas de lamelles cornées dans le tube

1. A. P.-F., 1931.

digestif ; grandes mâchoires. Nombreuses séries de dents, la médiane tricuspidée, la première latérale différenciée. La spermatothèque débouche dans le vagin ; pas de spermatocyste. Nourriture : Alcyonnaires. Ponte : ruban onduleux.

1. **Tritonia hombergi** CUVIER, 1802. — Limace de Mer palmifère DIQUEMARE, 1785 ; *Tritonia atrofusca* et *Sphaerostoma jamesoni* (1) MACGILLIVRAY ; *Tritonia pustulosa* DESHAYES ; « *Doris frondosa* MÜLLER » ALDER et HANCOCK, non MÜLLER.

De grande taille, pouvant atteindre 200 mm., large, un peu déprimée. Voile frontal large, bilobé, frangé, terminé de chaque côté par un palpe auriculé. Nombreux appendices dorsaux ramifiés, de taille différente et alternant, mais pas très grands relativement à la taille de l'animal. Le dos est verruqueux : nodules petits et aplatis.

Anus environ au milieu de la longueur du flanc droit.

Couleur variable, verdâtre, marbrée ou tachetée de brun ; ou parfois ardoisée, ou gris-jaune ou blanchâtre. Dents latérales très nombreuses, jusqu'à 228 de chaque côté, 94 rangs ; la première peu différenciée, la médiane à trois cuspidées courtes et irrégulières, les suivantes simples, courbes.

Atlantique : France ; Grande-Bretagne ; Scandinavie. Méditerranée.

2. **Tritonia plebeia** JOHNSTON, 1838 [et variété *pulchra* JOHNSTON (2)] ; ? *Doris electrica* PENNANT.

De petite taille avec un nombre réduit (6 à 8) de digitations au voile, 6 à 9 paires d'appendices et une radula relativement étroite. Longueur environ 25 à 30 mm.

Couleur jaunâtre ; milieu du dos jaune, des taches brunes sur les côtés du dos et au bord des gaines rhinophoriennes. Radula beaucoup plus étroite que chez *hombergi* ; formule 32 × 21-1-I-1-21, les latérales fortement crochues, recourbées ; la première latérale non creusée. Couleur jaunâtre striée marron sur le dos et les appendices.

Ponte en cordon irrégulier, à nombreuses circonvolutions. Anus situés en avant du milieu du flanc, orifices génitaux sous la première paire d'appendices.

Atlantique Nord : Angleterre ; Scandinavie. Marseille.

3. **Tritonia griegi** (ODHNER), 1922 (*Duvaucelia*). — *Tritonia plebeia* variété GRIEG, 1897, non JOHNSTON.

C'est une espèce et non une variété, selon ODHNER.

Taille 40 mm. × 13 × 14. Voile semi-circulaire, avec 8 à 12 papilles au bord ; dos verruqueux ainsi que les flancs ; 13 à 15 paires d'appendices ; orifices génitaux sous et entre la troisième et la quatrième paire,

1. Nom donné à un exemplaire mutilé.

2. Proche parente de *Tritonia gracilis*.

anus entre la 4^e et la 5^e, vers le milieu de la longueur du corps. Bord de la mâchoire denticulé; dents latérales comme chez *hombergi*; pénis long, flagelliforme. Radula? Mâchoires très épaisses denticulées.

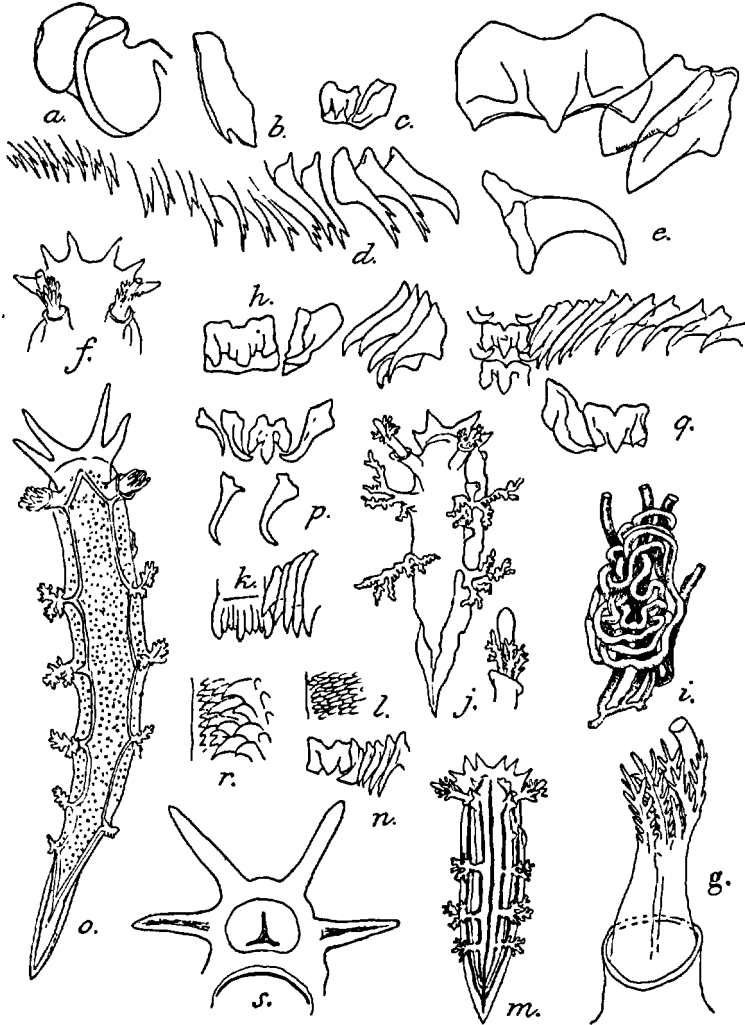


FIG. 137. — *Tritonia alba*. — a, bulbe buccal; b, une mâchoire; c, dent médiane et une latérale; d, un demi-rang de dents latérales. — *T. ingolfiana*. — e, dents. — *T. plebeia*. — f, partie antérieure; g, un rhinophore; h, dents; i, pont. — *T. (Tritonidoza) cincta*. — j, animal vu de dos; k, dents; l, bord masticateur de la mâchoire. — *T. (Duvaucelia) villafranca*. — m, un individu jeune; n, dents. — *T. (Duvaucelia) lineata*. — o, animal vu de dos; p, partie médiane d'un rang de la radula. — *T. (Duvaucelia) gracilis*. — q, dents; r, bord masticateur de la mâchoire; s, tête vue du dessous (à deux paires de lobes du voile).

Couleur blanc brillant, translucide, viscères visibles à travers. Appendices et rhinophores violets.

Atlantique : Côtes de Norvège.

Subgen. **Candellista** IREDALE et O'DONOGHUE (genre), 1923

Diffère de *Tritonia* s.s. par la denticulation des dents latérales.

4. **Tritonia (Candellista) alba** ALDER et HANCOCK, 1845.

La conformation des dents avait été mise en doute par BERGH ; ELIOT a examiné les échantillons originaux des auteurs et a confirmé leur description ; une partie, mais non toutes les dents, est denticulée. L'espèce est très petite : 6 à 10 mm. Mâchoires jaunes, longues, étroites ; sur le bord, environ 4 rangs de petites proéminences en mosaïque. Radula, formule $29 \times 35-1-1-35$. Médiane tricuspidée ; première latérale trapue, mais variable ; la seconde lisse, moyenne, simple, crochue ; la troisième avec un seul denticule rudimentaire, les suivantes de plus en plus longues, avec un à trois denticules allongés et grêles, parfois plus. Les marginales bifides.

Atlantique Nord, rare (Grande-Bretagne).

Subgen. **Duvaucelia** RISSO, 1818 (genre)

Candiella GRAY est employé par BERGH pour les petites espèces ressemblant au type de RISSO, bien que ce nom ait été créé pour *T. plebeia* par son auteur.

Le type de *Duvaucelia* a au plus quatre à six digitations au voile, un petit nombre de dents latérales, et la première latérale creusée en cuiller sur la partie dorsale de la cuspidée. Les appendices dorsaux sont peu nombreux et bien distincts.

5. **Tritonia (Duvaucelia) gracilis** RISSO, 1818. — *Nemocephala marmorata* A. COSTA, 1869 ; *Tritonia manicata* DESHAYES, 1835-50 ; *Candiella moesta* BERGH ; *Candiella villafranca* VAYSSIÈRE p.p. (sur une planche) (*lapsus*) ; non VAYSSIÈRE ante.

Petite espèce, environ 10 à 12 mm., non déprimée. Voile avec six digitations (presque toujours) ; les médianes plus longues que les latérales. Arborisations dorsales peu nombreuses, environ 5 paires. Radula $21 \times 11-1-1-11$. Couleur jaunâtre marbrée de noir, brun, olivâtre. Dessous clair. Foie roux, visible par transparence.

Méditerranée : Italie, Marseille, Nice, Banyuls ; commune. Atlantique : Maroc.

6. **Tritonia (Duvaucelia) villafranca** VAYSSIÈRE, 1901.

Voisine de *T. gracilis* par la forme et la taille et aussi par la radula, mais diffère par la coloration : sur le dos, qui est incolore, translucide,

et laisse apercevoir la couleur rousse du foie, se trouvent trois lignes longitudinales d'un noir de charbon, et il y en a une ou deux sur les flancs. Chez les individus jeunes, seule la ligne médiane est complète et les deux latérales commencent à se dessiner à la partie antérieure ; elles sont rectilignes et étroites, et diffèrent des marbrures de *gracilis*.
Radula $32 \times 17-1-1-1-17$.

Méditerranée : moins fréquente que la précédente ; Marseille, Rovigno ; Banyuls.

7. **Tritonia (Duvaucelia) lineata** ALDER et HANCOCK, 1846.

Longueur 17 mm. ; forme très grêle ; quatre digitations au voile ; 5 ou 6 paires d'appendices ; les orifices génitaux devant le premier. Gaines des rhinophores courtes ; yeux visibles. Tégument transparent, incolore, laissant voir la couleur du foie ; une ligne blanc opaque partant du voile où elle dessine un triangle, passe de chaque côté jusqu'à la queue en envoyant un prolongement latéral sur la base de chaque appendice.
Radula $21 \times 11-1-1-1-11$.

Nourriture : Alcyonnaires.

Ponte enroulée en spirale serrée de quatre tours environ.

Grande-Bretagne : deux exemplaires.

8. **Tritonia** (genre ou sous-genre ?) **cincta** PRUVOT-FOL, 1945.

Aussi petite que les *Duvaucelia* précédentes, 17 mm., mais plus aplatie et un peu plus large. Elle est remarquable par son voile lobé, non digité : quatre lobes triangulaires, et par le petit nombre de ses appendices. Il y en a deux paires en tout, et il n'y a pas apparence qu'il doive s'en former d'autres : le bord du dos est net, sans appendices rudimentaires.

La mâchoire est très bombée à bord masticateur très court, et diffère de celle des *Tritonia* en général ; et la radula aussi offre des caractères aberrants, se rapprochant de ceux de certains genres exotiques (1) par le fait que la première latérale n'est pas différenciée ; mais la médiane a plusieurs denticules qui se continuent jusqu'à sa partie dorsale sous forme de petits bourrelets. Formule : 30-I-30.

L'échantillon unique avait apparence d'adulte ; mais il n'a pas paru utile de créer un genre ou sous-genre pour ce seul individu. Incolore, pointillé de roux-orangé ; une ligne de la même couleur autour du dos et sur les appendices.

Méditerranée : Banyuls, un échantillon.

Gen. **MARIONIA** VAYSSIÈRE, 1877

Syn. *Tritonia* p.p. auctt.

Ce genre a été confondu avec *Tritonia* jusqu'à ce que VAYSSIÈRE eût

1. Se rapproche de celle de *Tritonidoza*.

découvert les plaques cornées qui garnissent un renflement du tube digestif qu'il faut peut-être ? considérer comme un gésier. Il faut signaler d'ailleurs que déjà DELLE CHIAJE avait représenté ces plaques dans une figure de dissection de sa *Tritonia telhydea*, qui est devenue une *Marionia*.

Le genre est connu de la Méditerranée et de quelques autres mers, mais non de l'Atlantique Nord. En Méditerranée on connaît deux espèces, mais plusieurs noms ont été donnés, et il n'est pas facile de déterminer de laquelle des deux ils sont synonymes.

Une autre différence anatomique est, selon BERGH, que le foie communique avec le tube digestif par deux orifices. Le voile buccal diffère de celui des Tritonies par des digitations superposées et non plus situées dans un plan.

1. *Marionia telhydea* DELLE CHIAJE (*Tritonia*), 1828.

Très grande et belle espèce dont les dimensions peuvent dépasser celles de *T. hombergi*. Les appendices sont grands et abondamment ramifiés ; leur position alterne de la façon suivante (que ALDER et HANCOCK ont représentée aussi chez cette Tritonie) : un appendice dressé est suivi d'un autre qui est incliné sous le bord du dos, vers le flanc, et ainsi de suite. Le bord du voile également est très couvert de digitations composées.

Couleur gris vert, avec réseau brun, et des taches foncées dont le milieu glauque chatoye comme une surface métallique.

Radula : n-I-I-I-n.

2. *Marionia blainvillea* RISSO, 1818. — *M. affinis* BERGH ; *M. berghi* VAYSSIÈRE ; *Tritonia costae* et *meyeri* VERANY ; *Tritonia acuminata* O. G. COSTA ; *Tritonia decaphylla* CANTRAINE ; peut-être *T. quadrilatera* SCHULTZ (?) (1).

Il est incertain que ces espèces soient synonymes de celle-ci ou de la précédente ; mais il est certain que BERGH faisait erreur en interprétant la *Tritonia gibbosa* de RISSO comme une jeune *Marionia*, car c'est sans aucune doute une *Ancula*, dont le nom spécifique a priorité sur *cristata* A. et H.

L'espèce est beaucoup plus petite que la *telhydea*, elle n'atteint guère que 35 à 40 mm., sa forme est plus grêle et plus effilée ; il y a moins d'appendices, et ils sont moins ramifiés et moins grands relativement.

La mâchoire est étroite, d'un jaune pâle.

Radula, comme ci-dessus.

Couleur vert pâle ou vert jaunâtre, avec un réseau rougeâtre dont les mailles entourent de légers reliefs. Au milieu du dos, le tégument est assez translucide pour laisser apercevoir les viscères qui forment une

1. Bonne figure par VAYSSIÈRE.

tache rousse. Parfois la couleur est plus foncée, brune, parfois un peu rosée.

Cette espèce est méditerranéenne et assez fréquente par moments dans le chalut. Marseille. Banyuls.

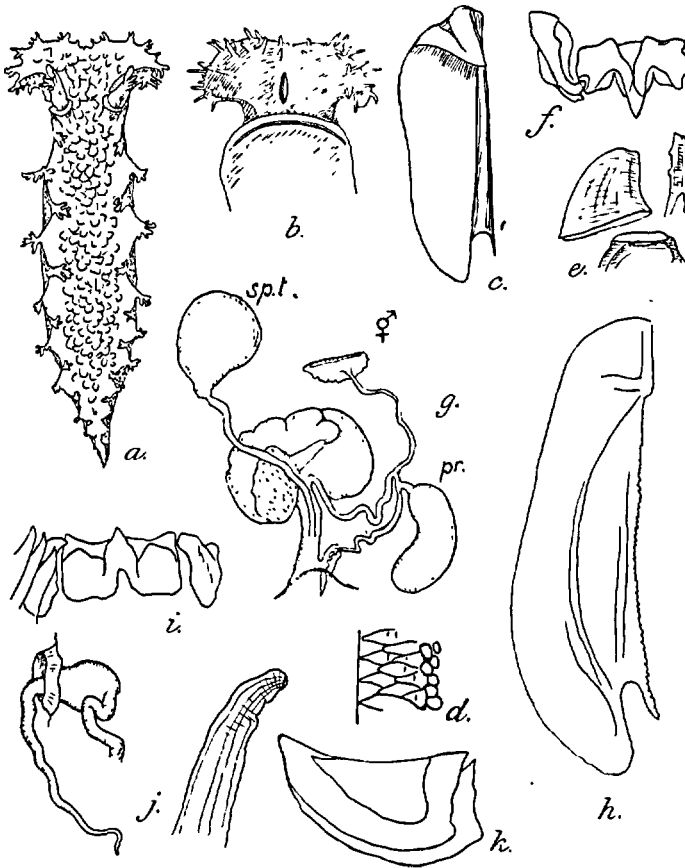


FIG. 138. — *Marionia blainvillea*. — a, animal vu de dos ; b, tête du dessous ; c, mâchoire ; d, bord masticateur ; e, plaques du tube digestif ; f, dent médiane et une latérale ; g, système génital. — *M. telhydea*. — h, mâchoire ; i, dent médiane et une latérale ; j, pénis ; k, plaques du tube digestif.

Je signale en outre deux petits exemplaires probablement jeunes, que j'ai figurés en 1937 sans les nommer. Ceux-ci pourraient être des jeunes de *M. telhydea* ?

Famille des **DENDRONOTIDAE**

Forme comme les *Triloniadae*. Grande taille. Voile frontal orné d'arborisations et de papilles ; rhinophores rétractiles dans des gaines dont le bord présente des digitations ; les bords du dos portent un rang d'appendices arborescents très ramifiés. La forme rappelle celle des *Trilonia*, mais est plus grêle et plus souple. Radula médiocrement large, composée d'une dent médiane large et de latérales longues et aplaties, généralement denticulées au bord postérieur. Foie en partie compact, avec diverticules s'étendant jusqu'aux appendices et aux gaines des rhinophores, mais non à leur intérieur. Pas de cnidosacs. Pénis inerme.

Gen. **DENDRONOTUS** ALDER et HANCOCK, 1845

Syn. : *Trilonia* p.p. CUVIER et auctt. ; *Amphitrile* ASCANIUS 1776 ; juv. : *Campaspe* BERGH.

Diffère des *Trilonia* par les arborisations du bord du voile frontal et des gaines rhinophoriennes, la radula et la division du foie en trois lobes ramifiés s'étendant jusqu'aux appendices. Organes génitaux inermes ; glande hermaphrodite située sur le foie ; une prostate présente.

Ce genre est répandu dans les parties septentrionales de l'Europe et de l'Amérique. Comme la taille, la coloration du corps et la forme des dents sont très variables (1), il a été créé plusieurs espèces qui, pour certains auteurs, ne sont que des variétés, comportant entre elles des termes de passage qui en rendent la classification malaisée. On ne peut donc pour le moment que retenir provisoirement les formes extrêmes comme constituant un petit nombre d'espèces dont une, ou peut-être deux, sont nord-européennes : *D. frondosus* et *D. dalli*. *D. robustus* VERRILL est une espèce de l'Amérique du Nord.

Le cas de *Dendronotus* est encore de ceux où il est impossible de savoir à combien d'espèces l'on a affaire. On a décrit des individus entièrement blancs, d'autres beiges avec taches rouge carmin ou rouge-brun ; les uns ont les dents denticulées, les autres les ont simples ; la dent médiane est plus ou moins large et courte, avec une striation fine ou grossière formant des denticules au bord ; et la formule, qui est 8-I-8 à 11-I-11 chez les individus des côtes atlantiques d'Europe peut être 21-I-21 selon ELIOT, chez des individus qu'il a examinés ; cet écart est bien grand pour pouvoir se rencontrer chez une même espèce ; mais la comparaison n'a pas été poussée de façon à pouvoir définir une seconde espèce. Selon ELIOT, les individus pêchés en eau profonde diffèrent notablement de ceux des côtes.

1. Bonnes figures des variétés par M. LARSEN.

1. *Dendronotus frondosus* AMPHITRITE (*Ascanius*), 1774. — ? *Doris cervina* GMEL.; *Doris fimbriata* VAHL, 1788, *Tritonia reynoldsi* COUTH; ? *Tritonia pulchella et felina*... FABRICIUS (*Fauna groenlandica*, 1780); ? *Tritonia felina* ALDER et HANCOCK; *arborescens* O. F. MÜLLER, 1776;

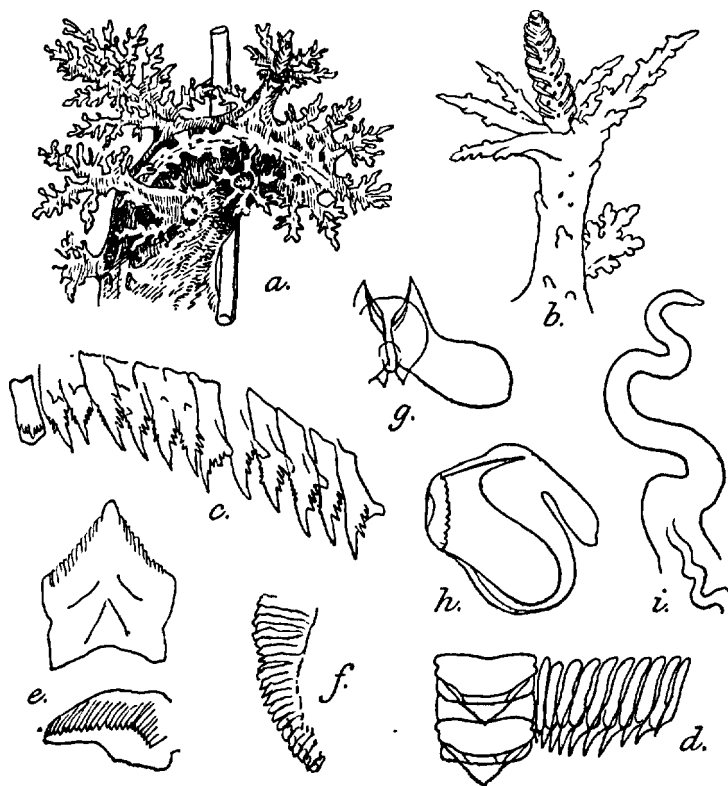


FIG. 139. — *Dendronotus frondosus*. — a, partie antérieure; b, rhinophore et gaine; c, un demi-rang de la radula; d, id., vu du dessous; e, dent médiane; f, bord masticateur de la mâchoire; g, mâchoire; h, bulbe buccal (avec mâchoire); i, pénis.

Doris luteolus LAFONT; Juven: *Campaspe pusilla* et *C. major* BERGH. *Dendronotus arborescens* ALD. et HANC. et auctt.

Grande espèce pouvant atteindre 60 mm.; coloration variable, généralement beige clair un peu translucide, marbré de dessins symétriques, élégants, marron ou carmin, et pointillé de petits tubercules jaunes. Les appendices sont au nombre de 6 à 8 paires et, chez les grands exemplaires, il peut s'en trouver de petits surnuméraires entre les grands; les gaines des rhinophores ressemblent en tous points aux autres appendices et ne sont qu'un peu moins hautes que la paire antérieure; elles portent

une ramification près de leur base. Le rhinophore est simplement lamelleux, avec un faible nombre de lamelles. Le foie est ramifié et parvient au pied des appendices et des gaines ; mais il comporte également une portion compacte. Orifices sur le flanc droit.

Les mâchoires sont échancrées et ont une forme qui rappelle celle d'une valve de *Malleus*. La dent médiane assez large est denticulée des deux côtés ; les latérales, longues et plates, sont toutes denticulées ; formule 9-I-9, parfois 10-I-10 ou 11-I-11 ; médiane à nombreuses denticulations.

2. **Dendronotus lactaeus** (THOMPSON) (*Tritonia*), 1840. — *Tritonia velifera* SARS (selon ELIOT, 1910).

Cette espèce, qui est parfois considérée comme une variété de la précédente, en diffère par la taille plus faible, le moins grand nombre d'appendices et de dents latérales (7-I-7) et par sa coloration qui est d'un blanc neigeux. Le voile frontal est très développé. C'est peut-être l'état jeune de *D. frondosus*.

Manche. Baltique. Côtes atlantiques de France. Côtes de Grande-Bretagne. Iles Féroë ? Spitzberg. Arcachon.

3. **Dendronotus robustus** VERRILL. — Cité pour mémoire ; n'a pas été trouvé sur les côtes françaises ou des pays voisins (Espèce arctique).

Famille des **FIMBRIIDAE**

Telhydae ; *Telhymelibidae* BERGH p.p. (1).

Le nom de *Telhymelibidae* a déjà été rejeté comme étant mal construit ; de plus, malgré les analogies de *Fimbria* et de *Melibe*, il est contestable que ces deux formes puissent constituer une famille. Outre quelques détails moins importants, la présence d'appendices branchiaux réguliers au pied de chaque papille chez *Fimbria* constitue une différence d'une certaine importance.

Il ne reste donc dans cette famille qu'un seul genre.

Gen. **FIMBRIA** BOHADSCH, 1761 (2)

Syn. : *Telhyds* LINNÉ 1767 ; *Telhyds* LINNÉ ; BERGH ; v. IHERING ; DE LAC. DUTH. ; et auctt. non PILSBRY, 1896 ; O'DONOGHUE et auctt.

Grande taille ; un grand voile au-dessus de la bouche et autour ; pas de mâchoires, pas de radula.

Avec les caractères de la famille ; le voile porte de nombreuses digitations « fimbriées », au bord. Il y a de grandes papilles dorsales, caduques,

1. Le nom de « *Telhymelibidae* » était mal construit ; de plus *Melibe* offre avec « *Telhyds* » d'assez notables différences ; ses espèces sont exotiques.

2. Non binominal, mais préférable à *Telhyds* qui a été substitué à *Aplysia*.

et, de chaque côté de chacune d'elles, un appendice en forme de branchie, non caduc. Les rhinophores lamelleux, mais très petits, sont portés par des gaines larges et aplaties, mobiles.

Grand vestibule buccal ; bulbe réduit, sans radula, avec deux petites glandes salivaires. Système nerveux très concentré, situé sur l'œsophage.

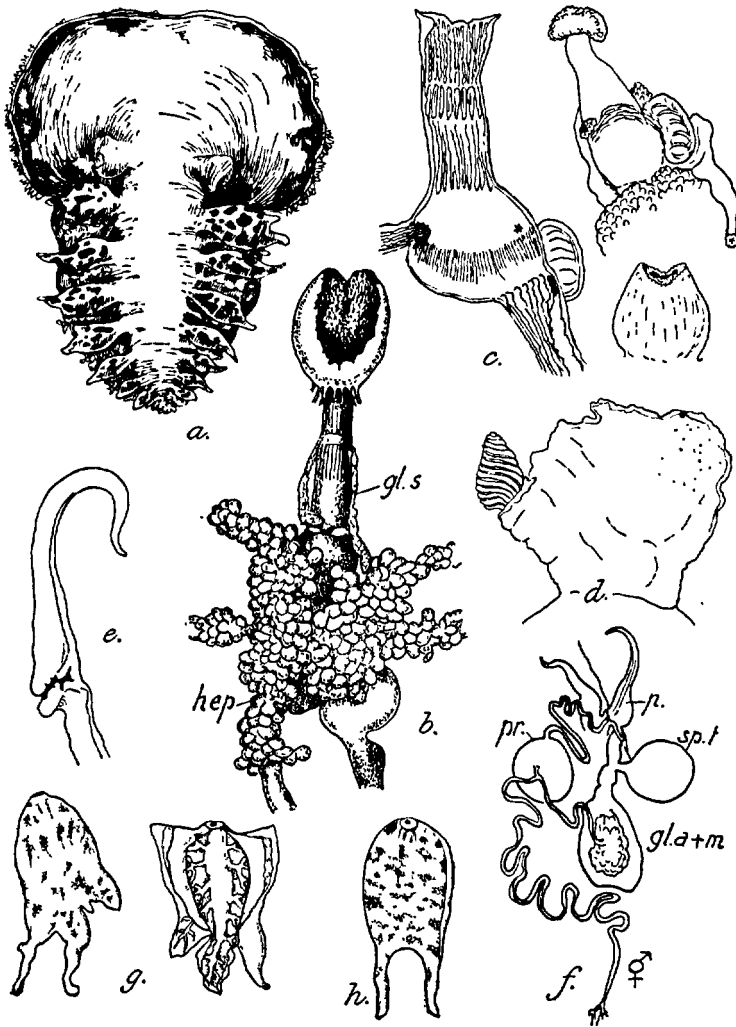


FIG. 140. — *Fimbria fimbria*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure du tube digestif ; c, le même ouvert ; d, rhinophore avec sa gaine ; e, pénis ; f, organes génitaux ; g, une papille (*Planaria ocellata* D. Ch.), ouverte à droite ; h, une papille (*Vertumnus tethydicola*).

Le foie est compact, mais envoie de faibles prolongations dans quelques papilles.

Les papilles ont été prises pour des animaux : des Planaires, ou des parasites, et décrites sous les noms de *Hydalina*, *Vertumnus*, *Phaenicurus*...

***Fimbria fimbria* (BOHADSCH), 1761.**

Ce grand Nudibranche atteint et parfois dépasse 20 mm. de long et la largeur maxima n'est pas beaucoup moindre. Près de la moitié de la longueur revient au grand voile frontal évasé et creux, qui entoure la bouche, s'étendant surtout au devant d'elle ; la bouche est entourée de lèvres épaisses formant un bourrelet plissé. Au bord du voile ou capuchon, un double rang de franges très découpées et serrées.

Le pied, grand, cordiforme, mais non très musculeux, a une glande de la sole à sa partie postérieure. Il ne rampe pas, mais se déplace en bloc (1). Le capuchon porte deux appendices analogues aux papilles dorsales, et qui sont les gaines rhinophoriennes, avec les petits rhinophores à leur sommet. Le dos, plus petit que le pied et relié à lui par des flancs obliques, porte deux rangs de grosses papilles de forme irrégulière, terminées par une pointe ou par deux, renflées en leur milieu, mais un peu aplaties, et irrégulièrement tachées de noir. De chaque côté de ces papilles, très caduques, et qui manquent fort souvent chez les animaux capturés, se trouvent deux appendices ramifiés appelés branchies, et qui ne sont pas caduques ; l'antérieure est plus grande que la postérieure. Dans les grosses papilles ou phœnicures (que l'on avait prises pour des organismes autonomes ou des parasites), pénètrent des nerfs, des vaisseaux et en général un rameau du foie.

Sauf l'absence de mâchoires et de radula, l'anatomie n'offre pas de particularités. Le foie est en partie compact ; il y a deux petites glandes salivaires ; la gaine péniale a un petit cul-de-sac (glande ?) outre la grande prostate sphérique sur le canal déférent. Sauf le pigment d'un noir de jais, l'animal est incolore, avec taches rouges au bout des papilles. Sa nourriture est variée ; grâce au voile frontal qu'il projette sur ses proies, il s'empare souvent d'animaux mobiles comme des Crustacés et même des poissons, et ne paraît pas avoir de préférences marquées.

Les papilles détachées sont facilement régénérées chez les exemplaires en bon état, dans les bacs.

Pour nager, *Fimbria* se livre à des contorsions de tout le corps, mais s'aide surtout du battement des gaines rhinophoriennes.

Fimbria fimbria a été pêchée dans toute la Méditerranée, Adriatique comprise, sur les côtes d'Italie, de France, d'Algérie, du Maroc, parfois en assez grande abondance. Tous les anciens auteurs l'ont représentée sans ses papilles, bien que quelques-uns parmi les plus anciens aient reconnu la nature de ces papilles. Voir l'histoire des Phœnicures dans la note de BERGH,

1. Voir à la partie générale, p. 15 : Locomotion.

1886. Les papilles ont été plusieurs fois dessinées à part, comme étant des animaux indépendants ou des parasites.

Fimbria a été depuis signalée aux Canaries, puis par BERGH sur la côte américaine de l'Atlantique, St-Dominique. Il hésita à faire de l'animal trouvé dans l'Atlantique une nouvelle espèce. Mais les légères différences signalées ne constituent pas des caractères spécifiques. Ces différences, constatées d'ailleurs chez un seul individu en médiocre état de conservation, sont les suivantes :

Var. *dominiquensis*. — Pigmentation noire plus étendue ; ganglions nerveux un peu moins rapprochés et fusionnés. Glandes salivaires plus grandes. Enfin, BERGH ne put trouver le petit cul-de-sac annexé à la gaine péniale (« Nebensack »). Cette dernière différence pourrait être invoquée pour créer une nouvelle espèce, si elle se confirmait comme étant constante chez l'espèce (ou la variété) américaine. Mais si l'on consulte la figure dessinée par IHERING de l'ensemble des organes génitaux, on y voit ce petit sac invaginé, devenu presque méconnaissable ; de sorte qu'il a pu échapper aux recherches de BERGH, faites dans des conditions défavorables.

Famille des **HANCOCKIDAE**

Forme analogue à celle des *Tritoniadae* ; des appendices latéro-dorsaux bosselés ou ramifiés, en une seule série de chaque côté ; voile buccal en deux lobes plats ou découpés en digitations ; rhinophores simples, avec ou sans gaines. Des mâchoires ; radula trisériée.

Subfam. **HANCOCKINAE**

Par la forme externe et les gaines des rhinophores, cette sous-famille se rapproche des *Lomanolidae* ; mais elle s'en éloigne par sa radula trisériée, analogue à celle des *Heroinae*. Les espèces connues sont de petite taille, de forme quadrilatère comme les *Tritonia*, un peu aplatie, avec des appendices latéraux de forme très singulière ressemblant à des griffes ou à des mains à demi fermées à concavité tournée en dehors, et alternant dans leur position d'un côté à l'autre ; le corps est terminé en arrière par un de ces appendices, mais très petit et unilatéral, qui donne au corps un aspect tronqué obliquement.

Le voile buccal est digité ; la gaine des rhinophores est en forme de trompette, souvent mais irrégulièrement digitée au bord ; le rhinophore est bulbeux à la base, terminé par une partie cylindrique un peu renflée au bout. Orifices à droite.

Cette sous-famille ne comprend qu'un genre qui ne comprend à son tour que deux espèces extrêmement proches l'une de l'autre, et provenant l'une de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée et l'autre du Pacifique.

Gen. **HANCOCKIA** GOSSE, 1877

Syn. : *Govia* TRINCHESE, 1885 ; *Dolo* p.p. HESSE, 1872 non OKEN, 1815 ; ? *Iduliana* O'DONOGHUE, 1932.

Taille petite, forme droite, rigide ; des appendices latéro-dorsaux plus ou moins divisés, bosselés, bombés en dessus, creux en dessous ; comme de courtes griffes. Rhinophores bulbeux à la base, avec plis verticaux, surmontés d'une hampe cylindrique ; ils sortent de gaines caliciformes évasées, à bord polygonal portant de petits boutons angulaires. Les palpes sont divisés en prolongements digitiformes aplatis, en nombre variable (4 à 20 et plus). Pénis inerme ; une spermatothèque.

Mâchoires denticulées au bord masticateur, qui est court. (En outre on a trouvé une armature labiale de bâtonnets chez *H. californica*.)

La dent médiane est denticulée ; denticules peu nombreux ; la latérale lamelleuse, très petite, pointue. Les glandes buccales ont un conduit commun, médian.

Une espèce européenne :

Hancockia uncinata (HESSE), 1872 (*Doto*). — *H. eudactylota* GOSSE, 1877 ; *Govia rubra* et *Govia viridis* TRINCHESE, 1885.

Longueur 14 mm.

Les palpes forment une sorte de voile bilobé divisé en 4 à 6 paires de digitations aplaties. Le bulbe du rhinophore a des côtes verticales et sort d'une gaine en trompette, avec le bord denté. Les appendices latéraux sont au nombre de quatre à cinq paires, plus un dernier, très petit, qui donne à l'extrémité caudale l'apparence d'être tronquée obliquement.

La couleur est changeante : le jeune est rose carmin avec des ornements blancs consistant principalement en une ligne onduleuse dorsale envoyant des prolongements à chaque papille, et en points blancs sur les tubercules ; plus tard, un pigment vert s'ajoute au rouge, et la coloration générale devient olive ou brunâtre, avec un aspect « fluorescent » dû à une mince couche superficielle transparente et d'un vert clair vif.

La dent médiane a quatre denticules pointus de chaque côté de la cuspide ; la dent latérale est mince, quadrangulaire avec une pointe triangulaire partant de son bord antérieur et qui porte un petit cran qui le fait paraître dédoublé.

Il existe de belles figures de l'animal adulte par GARSTANG, ELIOT et d'autres ; mais celle de HESSE est assez bonne et parfaitement caractéristique ; de sorte que son nom « *uncinata* » est le seul valable. TRINCHESE seul paraît avoir observé la forme jeune qu'il appelle « *Govia rubra* » ; je l'ai retrouvée à Banyuls ainsi que l'adulte, « *G. viridis* », parmi des *Cystoseirae* dont les rameaux terminaux avaient une grande ressemblance avec lui.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Italie ; Banyuls...

Il n'a été décrit qu'une autre espèce, *H. californica* MAC FARLAND, qui paraît être plus grande, avec les digitations frontales plus nombreuses et les appendices plus découpés. Il en a été fait une étude anatomique remarquable (en 1923) par cet auteur et en outre, sous le nom de *Iduliana*

krusadai, une autre, des Indes, par Ch. O'DONOGHUE, en 1932 (différant par l'absence de rhinophores).

Subfam. **HEROINAE**

Forme un peu trapue, appendices latéraux peu nombreux, ramifiés ou tuberculés, non caducs.

(Je voudrais insister sur ce fait, car les genres *Hero* et *Hancockia* ont été parfois rapprochés des *Doto* auxquels ils ressemblent un peu par la forme et par les palpes courts et aplatis. Mais outre la radula trisériée, la nature des appendices diffère nettement : il n'y a pas de ressemblance entre des papilles caduques *rétrécies à la base* et celles des *Heroidae* épaisses à la base, non caduques, et qui chez *Hero* se rapprocheraient plutôt des appendices des *Triloniadae* et *Dendronotidae*.)

Palpes buccaux larges, aplatis ou lobés ; mâchoires minces à bord masticateur court, denticulé ; radula trisériée : 1-I-1 ; la médiane denticulée des deux côtés, la latérale très petite, simple. Pas de cnidosacs, mais il y a des cnidocystes. Pénis inerme. Des glandes buccales outre les glandes salivaires. Une spermatothèque.

Gen. **HERO** (LOVÉN *in sched.*) ALDER et HANCOCK, 1855

Syn. : *Cloelia* LOVÉN, 1839, non FITZINGER ; non A. COSTA (*lapsus*), type : *C. formosa* LOVÉN, 1844.

Appendices latéro-dorsaux dichotomiquement et abondamment ramifiés ; il y en a une paire en avant des rhinophores ; palpes très grands, aplatis, recourbés en arrière. Rhinophores simples, sans gaines, coniques. Radula comme il est dit pour la famille ; mâchoire mince, transparente.

N. B. — La famille diffère des *Doto* par ses rhinophores sans gaines, ses palpes, ses papilles ramifiées, non caduques ; de *Dendronotus* par la forme des appendices, des palpes, et la radula ; de *Lomanolus* par les rhinophores et la radula.

1. ***Hero formosa*** LOVÉN (*Cloelia*), 1839 (1). — *Hero formosa* LOVÉN *in sched.*, ALDER et HANCOCK, ELIOT, 1910.

Long. 15 mm., forme large.

Les palpes très grands sont recourbés en arrière ; rhinophores petits, assez rapprochés.

6 à 7 appendices, dont la première paire est devant les rhinophores ; leurs ramifications sont nombreuses mais courtes, trapues, divergentes. La mâchoire, un peu allongée, a un bord masticateur très court, denticulé. La dent médiane a environ 5 dents de chaque côté de la cuspide

1. *Doris fimbriata* VAHL est un *Dendronotus* ou *Tritoniadé*, non pas une *Hero*. *Tenellia mediterranea* A. COSTA, appelée d'abord *Cloelia mediterranea*, n'est pas une *Hero*.

(4 selon BERGH) ; la latérale a une base très étroite et une cuspidé mince, longue, pointue. Elle est lamelleuse.

Couleur chair, plus ou moins foncée, avec une ligne blanche dorsale,

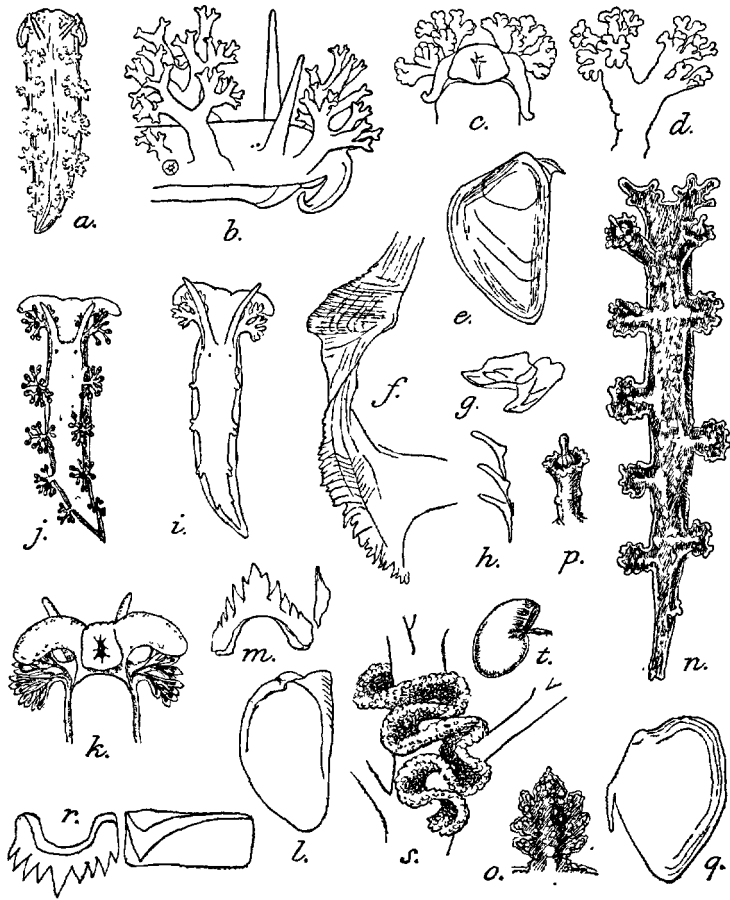


FIG. 141. — *Hero formosa*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, côté droit ; c, id., vue de face ; d, appendice dorsal ; e, mâchoire droite ; f, bord masticateur ; g, dents médianes ; h, dents latérales. — *H. blanchardi*. — i, animal vu de dos (individu provenant de Marseille) ; j, id., individu de Banyuls ; k, partie antérieure ; l, mâchoire ; m, dents. — *Hancockia uncinata*. — n, animal vu de dos ; o, appendice dorsal ; p, rhinophore et gaine ; q, mâchoire ; r, dents ; s, ponté ; t, coquille larvaire.

deux latérales, des lignes montant sur les troncs des appendices et de nombreux points blancs.

Une variété a été appelée par ELIOT : « *arborescens* » ; sans lignes blanches.

Grande-Bretagne, Scandinavie.

2. *Hero blanchardi* VAYSSIÈRE, 1888.

Long. 7 mm.

L'espèce diffère nettement de la précédente par l'aspect des appendices ; la ramification moins dichotomique (plutôt en bouquet), et de petits nodules ou boutons terminaux (internes) d'un rouge vif les distinguent de ceux de *formosa*, selon VAYSSIÈRE, seule la paire antérieure serait fortement ramifiée, les suivantes toutes petites. Son spécimen devait être un jeune (?) ; j'en ai eu un de cette espèce avec tous les appendices bien développés, ayant tous l'aspect que VAYSSIÈRE a représenté pour le premier seulement.

Corps blanc jaunâtre à couleur chair.

La coloration de *Hero blanchardi* est blanc jaunâtre translucide sans lignes opaques. Il a une tache rouge vermillon vif au sommet de chaque ramification hépatique, au bout des rameaux de tous les appendices.

La forme des dents marginales est fuselée, un peu onduleuse, mais non anguleuse.

Radula : $60 \times 1\text{-I-1}$.

Espèce méditerranéenne : rare, trouvée une fois à Marseille et une fois à Banyuls.

Famille des **LOMANOTIDAE**

Cette famille, qui ne comporte qu'un genre et probablement une seule espèce européenne, est caractérisée à l'état adulte par une membrane papilleuse et onduleuse qui s'étend de chaque côté à la jonction du dos et du flanc ; ces membranes se réunissent à l'extrémité de la queue. Sur les côtés, elles ondulent symétriquement : les sommets se rapprochent sur le dos et s'abaissent sur les flancs alternativement ; en avant la membrane se termine en remontant le long du côté externe de la gaine du rhinophore (1). Cette gaine est découpée sur son bord en un nombre variable de papilles digitiformes, et le voile en a également. Le rhinophore est lamelleux ; les angles antérieurs du pied, au nombre de quatre, sont tentaculiformes, avec un sillon bien marqué sous les deux externes.

La forme des jeunes est assez différente de celle des adultes pour avoir donné lieu à la création d'espèces distinctes, qui sont très probablement synonymes, mais dont ELIOT, par exemple (1910), maintient encore l'une. Au début, l'animal est aeolidiforme avec des papilles cylindriques ; la membrane se développe tardivement, et les papilles qui se trouveront sur son bord persistent seules ; de plus, des lobes du foie pénètrent dans ces papilles, tandis que plus tard, ils ne suivent pas le développement de la membrane et semblent s'en retirer. Pénis inerme ; orifices sur le flanc droit.

1. Contrairement à la représentation fautive par ALDER et HANCOCK, 1845, chez *Eumenis marmorata*.

Mâchoires fortes, ovales, avec bord masticateur écailleux. Dents nombreuses dans chaque rangée, généralement 30 à 40 de chaque côté du rachis, qui paraît nu ; mais celles qui se trouvent près du rachis sont très petites, difficiles à compter, distantes les unes des autres. Les dents sont denticulées des deux côtés, mais inégalement. Environ 32 rangs.

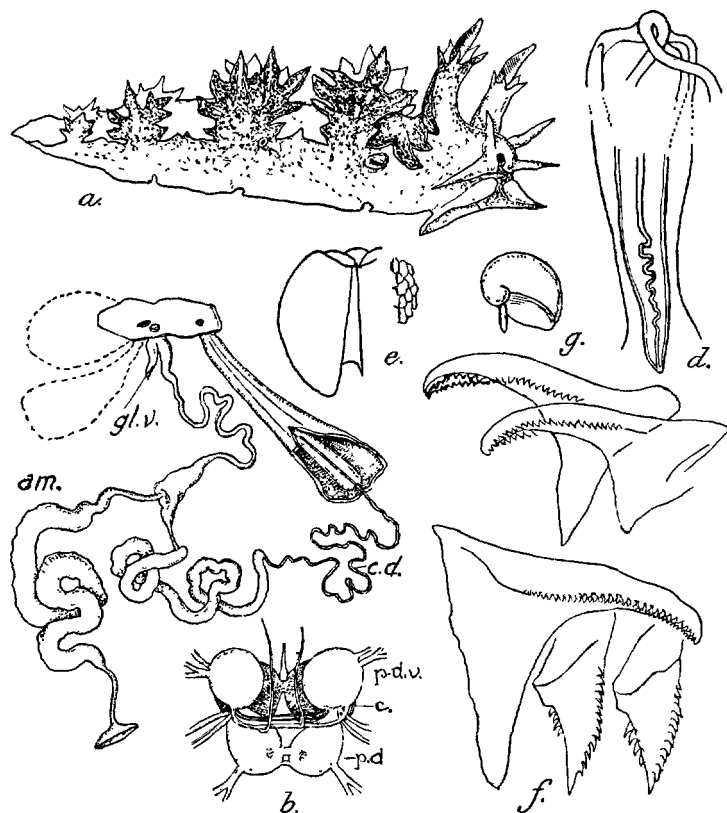


FIG. 142. — *Lomanotus genei*. — a, animal vu du côté droit ; b, système nerveux central, vu en dessous ; c, système génital ; d, pénis dans sa gaine ; e, mâchoire et son bord masticateur ; f, dents ; g, coquille larvaire avec opercule.

Gen. **LOMANOTUS** VERANY, 1844

Syn. : *Eumenis* ALDER ET HANCOCK, 1845.

Lomanotus genei VERANY, 1846 (Catalogo degli animali invertebrali di Genova e Nizza, 1846). — *Lomanotus* di Genè VERANY, 1844 ; *L. hancocki* NORMAN, 1877 ; *L. portlandicus* THOMPS., 1860 ; *L. eisigii* TRINCH., 1883 ; *L. varians* GARSTANG ; *L. flavidus* ALD. et HANC. (*Eumenis*) (juv.) ; *L. marmoratus* (ALD. et HANC.), 1845 (juv.).

Animal atteignant 30 à 40 mm., assez trapu, variant beaucoup de couleur depuis le blanc marbré d'orange ou de fauve au beige marbré d'olivâtre et au rouge sombre. Les échantillons de la Méditerranée sont généralement grands et de la variété rouge foncé. Les papilles et terminaisons des digitations sont toujours claires, et il y a un pointillé blanchâtre répandu sur le dos et les flancs.

Les dents d'une rangée ne se touchent pas dans la partie médiane, mais sont éloignées les unes des autres par des espaces plus larges que les dents elles-mêmes ; elles sont courtes, aiguës, avec des denticules plus fins du côté externe que du côté interne. Couleur blanchâtre, beige, rouge à rouge sombre avec points blancs et sommets des papilles blanc ou marbré noirâtre.

Les individus ramenés en bon état par le chalut nagent par des contorsions du corps et des membranes.

Méditerranée : Italie ; Naples ; Gênes à Nice ; Banyuls. Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne.

L'espèce est extrêmement variable de taille et de coloration, ce qui a donné lieu à la création de 6 espèces, et d'une septième : *L. varians*, proposée pour les remplacer. Strictement, selon les lois de nomenclature, cette espèce devrait s'appeler *Lomanolus marmoratus* (ALDER et HANCOCK), 1845 (*Eumenis*), malgré une erreur dans sa description (voir ELIOT, 1910). En effet, le nom donné par VÉRANY en 1814 : *Lomanotus* di Genè n'a été latinisé qu'en 1846.

Une seule autre espèce, vraiment différente, est connue : *L. vermiformis* ELIOT, de la Mer Rouge.

Famille des SCYLLAEIDAE

Cette famille de Nudibranches qui vivent sur des algues flottantes ne comporte jusqu'ici que deux genres, dont un seul est trouvé dans les mers d'Europe : le genre *Scyllaea* ; l'autre, *Crosslandia*, beaucoup moins fréquent, n'a été rencontré que par ELIOT en Afrique orientale.

La famille est caractérisée par des expansions aliformes des côtés du dos, pourvues de petits appendices ramifiés ; par des gaines rhinophoriennes larges et aplaties, et par une crête caudale. *Crosslandia* n'a qu'une paire de ces expansions latérales (trouvée à Zanzibar).

Gen. SCYLLAEA LINNÉ, 1758

Syn. : *Zooplerygius* OSBECK, 1757 ; *Glaucus* p.p. divers auteurs anciens, non FORSTER ; ? *Nerea* LESSON, 1829.

Corps limaciforme, comprimé latéralement, avec voile frontal simple ; pas de palpes ; rhinophores lamelleux, très petits, logés au fond d'une petite dépression de leurs gaines volumineuses, épaisses, élargies au

sommet ; de chaque côté du dos deux grands lobes non caducs, parsemés de petits appendices filamenteux ramifiés, contractiles. A la partie postérieure le dos est caréné, formant une crête onduleuse, natatoire.

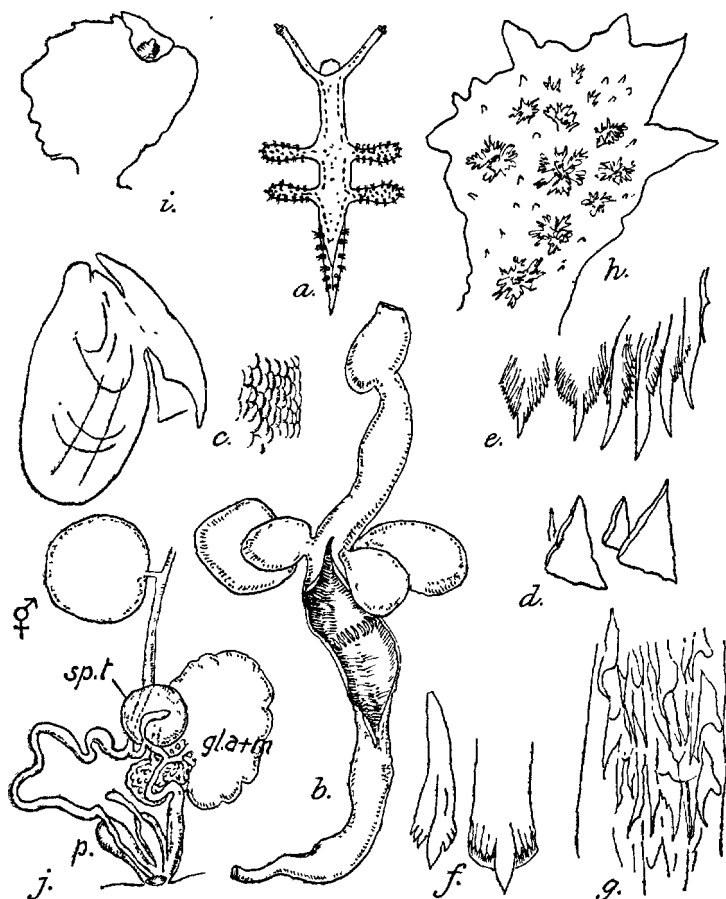


FIG. 143. — *Scyllaea pelagica*. — a, animal vu de dos ; b, tube digestif ; c, mâchoire et son bord masticateur ; d, plaques du tube digestif ; e, f, dents ; g, épines du pénis ; h, un des lobes dorsaux ; i, rhinophore et sa gaine ; j, système génital.

Le pied, droit, étroit, canaliculé et embrassant, est propre à se fixer aux herbes flottantes et tiges de fucus, et c'est sur ces végétaux flottants qu'on rencontre ce Mollusque semi-pélagique.

Il y a dans le bulbe buccal de fortes mâchoires latérales avec prolongement masticateur tuberculeux, et une radula assez large, composée de rangées de dents attachées par une longue base antérieure ; la cuspide

est denticulée de chaque côté, plutôt irrégulièrement ; il y a une dent médiane. Dans le tube digestif, des lames cornées et des épines, comme chez *Marionia* et *Bornella*. Glande hermaphrodite formée de lobes (1 à 3). Pénis inerme.

Collier nerveux étroit embrassant le tube digestif ; les ganglions pédieux se touchent en dessous, et les buccaux sont situés près du collier.

Toutes les mers, sur algues flottantes.

Scyllaea pelagica (LINNÉ), 1754 (*Lepus*) ; 1758 (*Scyllaea*).

Scyllaea ghomphodensis FORSK, 1775 ; QUOY et GAIMARD (*Astrolabe*) ; *Scyllaea grayae* ADAMS ; *Scyllaea elegantula* BERGH ; *Scyllaea fulva* QUOY et GAIMARD (*Uranie*) ; *Scyllaea marmorata* ALDER et HANC., 1864 ; *Scyllaea viridis* ALD. et HANC., 1864 ; *Scyllaea quoyi* GRAY (Figures), 1850, et (Guide) 1857 ; *Scyllaea hookeri* GRAY ; *Scyllaea pelagica* var. *sinensis* BERGH ; *Scyllaea orientalis* BERGH (1) ; *Scyllaea marginata* BERGH ; *Scyllaea lamyi* VAYSSIÈRE, 1912 ; *Scyllaea bicolor* BERGH, 1880 ; *Scyllaea edwardsii* VERRILL ; *Scyllaea* ? *punctata* (LESSON) (*Nerea*), 1829 (2) ; ? *Scyllaea dracaena* KELAART.

Scyllaea arborescens JOHNSTON ; *Sc. punctata* JOHNSTON ; *Sc. punctata* etc... BOUCHARD-CHANTEREAU ne sont pas des *Scyllaea*.

Il existe de cette espèce un grand nombre de descriptions et de figures : elle est reconnaissable même sur les plus mauvaises. Un grand nombre de noms spécifiques aussi lui ont été donnés ; BERGH en a maintenu quelques-uns, réunissant les autres par une accolade ; mon opinion est qu'il ne s'agit que d'une seule espèce fort variable, comme on peut s'y attendre chez un animal répandu dans toutes les mers et presque sous tous les climats. Il varie surtout par la coloration ; peu par la forme, c'est-à-dire par le plus ou moins grand nombre de ces touffes filamenteuses, qu'il faut observer sur le vivant, et qui se contractent presque jusqu'à disparition chez les échantillons mal préparés. Elles se composent d'un tronc court et de ramifications. Entre elles, des papilles coniques simples (3).

Longueur : 30 mm. (4) ; les lobes triangulaires arrondis au bout, un peu épaissis à la base ; les gaines des rhinophores grandes, aplaties avec un bord aminci et onduleux, festonné. Rhinophores petits avec env. 12 lames. Selon ELIOT, la carène caudale serait inconstante ; mais il semble n'avoir vu que de très petits échantillons incolores de quelques millimètres. Orifices génitaux entre le rhinophore et le premier lobe, sur le flanc ; anus entre les deux lobes. Des lobes du foie se rendent aux

1. BERGH maintient cette espèce orientale distincte par la forme de ses dents, et VAYSSIÈRE une autre.

2. *Nerea* est peut-être *Crosslandia* ?

3. BERGH dit : « Von den angegebenen Arten von *Scyllaea* sind wahrscheinlich nur zwei : *Sc. pelagica* und *Sc. elegantula* wirklich specifisch verschieden. »

4. Il a été signalé des exemplaires atteignant 45 mm. de long.

lobes latéraux et aux gaines des rhinophores. Gonades en plusieurs masses, généralement trois.

Le bulbe buccal est très grand ; mâchoires longues, avec bord masticateur élargi en bas, portant de nombreux nodules ; radula très variable par la forme et le nombre des dents : 16×26 -I-26 à 24×54 -I-54 ; la médiane à cuspide courte et denticules des deux côtés ; les suivantes à base longue et cuspide longue, aiguë, et denticulées aussi des deux côtés ; les marginales irrégulières, parfois soudées et non denticulées. Deux glandes salivaires courtes.

A l'œsophage fait suite un jabot plissé, puis un gésier pourvu de plaques triangulaires inégales, striées au bord, dont le nombre va de 8 à 26. Puis un intestin court. Le foie est divisé en trois lobes (1) dont les antérieurs envoient des subdivisions dans les gaines et les lobes latéraux et même dans leurs appendices.

La glande hermaphrodite est divisée en plusieurs lobes arrondis. Pénis inerme avec un appendice papilleux ; une spermatothèque. La couleur va du blanc jaunâtre au jaune d'ocre tacheté de brun ou de roux, ou bordé de roux, ou vert assez vif.

Ponte jaune, pelotonnée, sur les fucus ; nourriture : Cœlentérés.
Toutes les mers, surface. Atlantique : mer des Sargasses.

Famille des **PHYLLIROIDAE**

Nudibranches pélagiques, à pied très réduit, sans branchies ni appendices, translucides, plus ou moins aplatis latéralement ; avec quatre ou trois lobes hépatiques, une paire de tentacules (rhinophores), une paire de glandes salivaires, des mâchoires latérales ; avec ou sans radula très rudimentaire. Nombre de gonades variable. Pore urinaire à droite (2). Souvent lumineux, par glandes cutanées éparses.

Quatre genres connus, dont deux sont trouvés dans les Mers d'Europe : *Phylliroë* ; *Cephalopyge* ; *Ctilopsis* ; *Nectophylliroe*.

Gen. **PHYLLIROË** PÉRON et LESUEUR, 1810 (*Phyllirhoe* auctt.)

Syn. : *Eurydice* ESCHSCH. ; *Phylirine* MENKE ; *Acura* ADAMS. ; BERGH.

Corps aplati latéralement en forme de feuille de saule. Atteint une longueur de 30 à 40 mm. Rhinophores simples, longs, dirigés en avant ; un mufle saillant. Gonades arrondies, assez compactes, avec des conduits séparés se réunissant en un conduit commun. Pénis inerme, élargi distalement, avec des papilles. Dents peu nombreuses denticulées.

REMARQUE. — Bien que la distinction entre les deux espèces *bucephala* et *allantica* qui, seules, nous occupent ici, me paraisse douteuse, je les

1. HANCOCK dit : 7, mais ce pourraient être les gonades ?

2. Le pore urinaire existe toujours, ainsi que la communication réno-péricardique.

maintiens séparées sur la foi de BERGH, ODHNER, TREGOUBOFF, entre autres ; mais, contrairement à l'opinion de POWELL et au doute exprimé par DAKIN et COLEFAX.

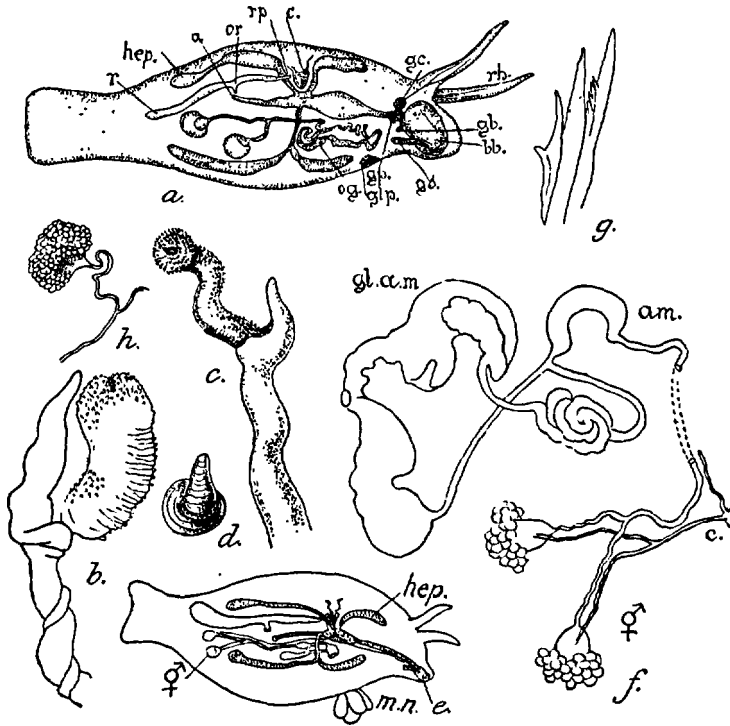


FIG. 144. — *Phylliroë bucephala*. — a, animal vu du côté droit ; b, c, pénis ; d, une de ses papilles ; e, *Phylliroë* avec « *Mnestra parasitica* » ; f, système génital ; g, dents ; h, une gonade.

1. ***Phylliroë bucephala*** PÉRON et LESUEUR, 1810 ; non SOULEYET (?).

Lobes hépatiques divisés par une constriction transversale. Queue dépassant assez notablement la partie contenant les viscères. Radula, formule : 5-1-5. Gonades : 3 à 5.

Atlantique. Méditerranée.

2. ***Phylliroë atlantica*** BERGH. — *Ph. bucephala* SOULEYET, non PER. et LES. (?). ? *Ph. amboinensis* Q. et G. ; *Ph. rubra* Q. et G. ; *Ph. sanzoi* SPARTA ; *Ph. rosea* D'ORB.

Lobes hépatiques sans constriction. Queue dépassant peu la partie contenant les viscères. Radula 5-1-5. Trois gonades.

Atlantique. Pacifique.

Gen. **CEPHALOPYGE** HANEL, 1905

Syn. : *Boopsis* PIERANTONI, 1923 ; *Phylliroe* CHUN p.p. ; *Boopsis* PRUVOT-FOL.

Ce genre diffère de *Phylliroë* par la forme non comprimée latéralement, de coupe transversale sub-quadrilatère ; un peu arquée ; par la forme de la tête, avec les rhinophores portés sur un bourrelet saillant, renversés en arrière et non effilés au bout ; par la gonade allongée, non divisée en

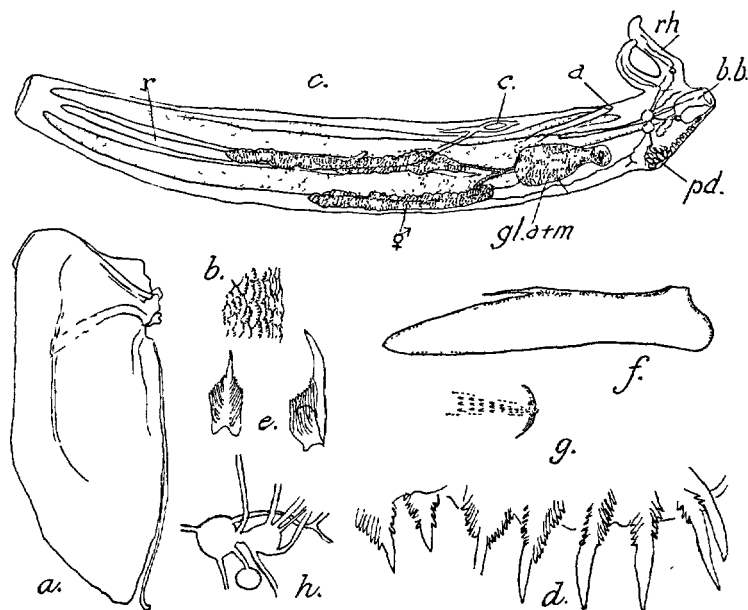


FIG. 145. — *Phylliroë bucephala*. — a, mâchoire ; b, bord masticateur ; d, radula ; e, deux dents ; — *Cephalopyge* sp. — c, animal vu du côté droit ; f, g, mâchoire et dents rudimentaires ; h, système nerveux central.

plusieurs masses distinctes ; par les parties buccales et surtout par la situation de l'anus, qui lui a fait donner ce nom. Il est dorsal et se trouve en arrière de la « nuque » et des rhinophores. Foie en 3 lobes. Pied : un petit mamelon saillant. Mâchoire allongée, faible ; radula vestigiale, et probablement variable. La gonade en deux lobes granuleux, allongés.

Cephalopyge mediterranea (PIER.).

Syn. *Boopsis mediterranea* PIERANTONI, 1923.

Avec les caractères du genre ; corps pellucide, incolore, un peu arqué par le fait que la tête et l'extrémité se relèvent légèrement.

Trouvé en Méditerranée (Naples, Villefranche).

REMARQUE. — Le genre *Nectophylliroë* HOFFMANN, n.n. 1922, pour *Dactylopus* C. BONNEVIE, 1921, est si mal connu qu'on peut le négliger pour le moment.

SUPERFAMILLE DES ZEPHYRINOIDEA (1) (ou *Janolidae*)

Elle est constituée par la réunion de deux familles rangées habituellement parmi les *Aeolididae*, mais qui en diffèrent par quelques caractères importants. Elles ont en commun la forme plus élargie ou très élargie, le voile buccal sans palpes, les rangées de papilles contournant la tête devant les rhinophores et surtout les fortes mâchoires très épaissies. Elles diffèrent entre elles par la position de l'anüs et le nombre des dents dans les rangées. La nourriture est probablement la même : Bryozoaires ; et il n'y a vraisemblablement pas de cnidosacs, mais des glandes dans les papilles.

TABEAU DES GENRES D'EUROPE

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. <i>Radula</i> plurisériée | 2. |
| — <i>Radula</i> trisériée | 3. |
| 2. Une crête entre les rhinophores | 4. |
| — Pas de crête entre les rhinophores | (p. 372) Zephyrina. |
| 3. Mâchoires courtes, triangulaires | (p. 376) Madrella. |
| — Mâchoires longues, courbes (un grand voile frontal). (p. 377) | Eliotia. |
| 4. Mâchoires découpées au bord interne | (p. 374) Antiopella. |
| — Mâchoires à bords unis. | (p. 374) Janolus. |

Famille des JANOLIDAE

Avant d'aborder l'étude de cette famille, il est utile de démêler les noms qui ont été donnés aux différents genres, et dont plusieurs ont dû être modifiés parce qu'ils étaient préemployés ; c'est ainsi que *Janus* était employé pour un Lépidoptère, 1816 (STEPHENS), avant *Janus* VERANY, 1848 ; *Antiopa* pour un Diptère (1800) par MEIGEN.

Le nom de *Janolus* n'a pas été proposé par BERGH en remplacement de ces deux noms, mais pour un genre qu'il considérait comme nouveau, et dont le principal caractère différentiel était l'absence de denticulations à la mâchoire. Mais BERGH ne paraît pas s'être souvenu que « *Janus* » *hyalinus* n'a pas la mâchoire denticulée. Il faudrait donc pouvoir comparer les espèces que BERGH place sous son genre *Janolus* et qui toutes sont exotiques (y compris de plus récentes par ELIOT), avec l'espèce *hyalinus*, à divers points de vue. Provisoirement, je garderai ce genre de BERGH

1. Nommée d'après le nom de genre le plus ancien actuellement valable : *Zephyrina* DE QFGS.

pour les espèces dont la mâchoire a le bord uni, tandis que le nom de *Antliopella* HOYLE, nom de remplacement proposé en 1902, sera réservé à l'espèce (il ne semble y en avoir qu'une connue), à bord masticateur découpé. Cette distinction pourrait paraître d'importance insuffisante pour le maintien de deux genres distincts ; mais entre les deux espèces européennes tout au moins la distinction est renforcée par d'autres caractères se rapportant aux papilles et aux lobes du foie. Il reste à savoir si les espèces exotiques doivent, sous ce rapport aussi, se rapprocher de l'une ou l'autre de nos espèces ; c'est ce que je ne puis décider, et je dois m'en tenir à celles-ci et au genre *Zephyrina* (= *Proclonotus*) qui fait partie de la famille.

Généralement classés parmi les *Aeolididae*, les *Janolidae* en diffèrent par bien des points importants. Nourriture : Bryozoaires, et par conséquent absence de cnidocystes ; anus médiodorsal postérieur comme chez les Doridiens ; radula plurisériée ; papilles tout autour du front ; palpes très courts et pied arrondi en avant. Ces trois derniers caractères existant cependant chez certains Aeolidiens. Anus dorsal. De plus, pénis inerme.

On réunit souvent les *Janolidae* avec les *Madrellidae* en une famille ; ces derniers ont une radula trisériée.

REMARQUE. — La radula peut paraître très différente dans ces deux familles. Mais si l'on considère les trois dents de *Madrella* comme résultant de la fusion d'un certain nombre de dents simples primitivement distinctes, la différence s'atténue ; et les *Janolidae* apparaissent comme plus primitifs à ce point de vue ; la figure reproduite ici (fig. 147 bis, h) suggère une telle explication comme possible. Le processus de la formation de nombre de dents compliquées par la fusion d'éléments simples est très probablement un processus très général.

Gen. **ZEPHYRINA** DE QUATREFAGES, 1843

Syn. : *Venilia* ALDER et HANCOCK, 1844, non GODART ; *Proclonotus* ALDER et HANCOCK, 1844.

Ni la description ni la figure par QUATREFAGES ne sont excellentes ; il est cependant très probable qu'il a eu sous les yeux l'espèce que ALDER et HANCOCK ont appelée *Proclonotus mucroniferus*. Elle est reconnaissable au fait que les papilles se continuent en avant des rhinophores ; qu'elles sont très transparentes et bosselées à la surface et un peu renflées (« ovoïdes ») ; caduques avec un lobe du foie « irrégulier ». Mais c'est surtout la description de la mâchoire qui concorde, et de plus le fait qu'il y a une pièce intermédiaire à la jonction des deux mâchoires. Ces mâchoires et la pièce intermédiaire étant pareilles chez *Janolus hyalinus* et *Proclonotus* et les autres caractères étant les mêmes, il n'y a pour les distinguer que l'absence de crête entre les rhinophores : crête qui n'est pas men-

tionnée par l'auteur. On peut par conséquent admettre l'identité des genres ci-dessus ; mieux même, l'identité de *Z. pilosa* avec *Proclonotus mucroniferus*, puisqu'en fait, il n'a jamais été signalé d'autre espèce, depuis plus de cent ans que fut créée celle-ci.

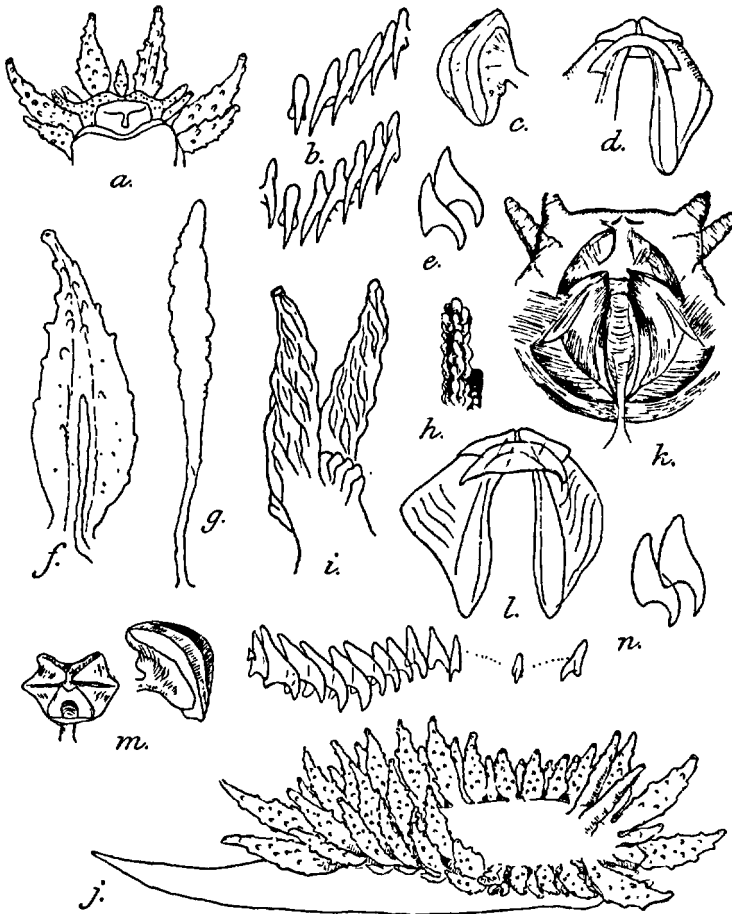


FIG. 146. — *Janolus hyalinus*. — a, partie antérieure, dessous ; b, partie médiane de la radula ; c, bulbe buccal ; d, mâchoire ; e, dents ; f, papille ; g, lobe du foie dans une papille ; h, rhinophore un peu contracté et crête ; i, deux rhinophores. — *Zephyrina pilosa*. — j, animal vu de côté ; k, bouche ouverte, vue de face ; l, mâchoires ; m, bulbe buccal ; n, dents.

***Zephyrina pilosa* DE QUATREFAGES, 1843. — *Venilia mucronifera* ALDER et HANCOCK, 1844 ; *Proclonotus mucroniferus* ALDER et HANCOCK, 1844.**

Caractères du genre. Couleur jaunâtre clair ; foie brun-rouge ; marbré de brun et pointillé de blanc. Rhinophores faiblement lamelleux. Dents simples, crochues ; petite dent médiane.

Atlantique : France : Roscoff ; Angleterre. ? Méditerranée.

Gen. **JANOLUS** BERGH, 1884

Syn. : *Janus* et *Antiope* p.p. auctt.

Le nom de genre *Janolus* n'a pas été créé par BERGH pour remplacer *Janus* et *Antiope* préemployés, mais pour contenir une espèce exotique, *J. australis*, qu'il regardait comme génériquement distincte ; à cette espèce il en ajouta une autre (*capensis*) ; et des espèces d'ELIOT, un peu insuffisamment connues, doivent probablement en faire partie, ainsi que l'espèce européenne « *Antiope* » *hyalina*, qui a également les mâchoires à bord uni et qui diffère de *cristata* sur plusieurs autres points : les rhinophores ont des lamelles presque verticales, irrégulières, indistinctes et faibles chez les jeunes ; les papilles ont des tubercules bien marqués ; les lobes du foie ne se ramifient pas au bout ; l'anus est plus postérieur. La taille est beaucoup plus petite. Il y a une crête entre les rhinophores. La ponte est en cordon, avec plusieurs rangs d'œufs.

Janolus hyalinus ALDER et HANCOCK, 1854.

Avec les caractères du genre.

Long. 7 à 8 mm.

Radula 15 × 13-1-13 ; l'avant-dernière est la plus grande, avec 5 à 7 plis latéraux.

Couleur jaunâtre hyalin, pointillé de brun. Conduits hépatiques et lobes brun-rouge, visibles par transparence. Les dents ressemblent à celles de *Antiope* *cristata*.

Atlantique : Grande-Bretagne, Roscoff. Méditerranée : Banyuls.

REMARQUE. — Si cette espèce a été placée longtemps dans le même genre que *cristata*, à cause de la crête entre les rhinophores, par l'aspect, les papilles, la taille, elle se rapporte davantage de *Zephyrina*.

Gen. **ANTIOPELLA** HOYLE, 1902

Syn. : *Antiope* ALDER et HANCOCK, non MEIGEN 1800 (Dipt.) ; *Janus* VERANY, 1844, 1845, non STEPHENS, 1835 (Lepid).

Forme large, aplatie, aiguë en arrière. Un petit voile buccal en forme de capuchon, terminé sur les côtés par des palpes courts avec sillons. Nombreuses papilles fusiformes, lisses, dont la partie la plus renflée (contrairement à celles de *Zephyrina*) est sous le sommet pointu ; elles sont nombreuses ; il y en a devant les rhinophores. Les lobes du foie, étroits, ne se ramifient que près du sommet. Anus postéro-dorsal médian,

env. aux 2/3 de la longueur. Rhinophores avec lamelles obliques, et entre eux une crête lamelleuse verticale. Nombreux otolithes. Ponte en cordon contenant un rang d'œufs.

Dents simples ; il y en a une médiane, petite ; forts denticules arrondis (ou lobes) à la mâchoire.

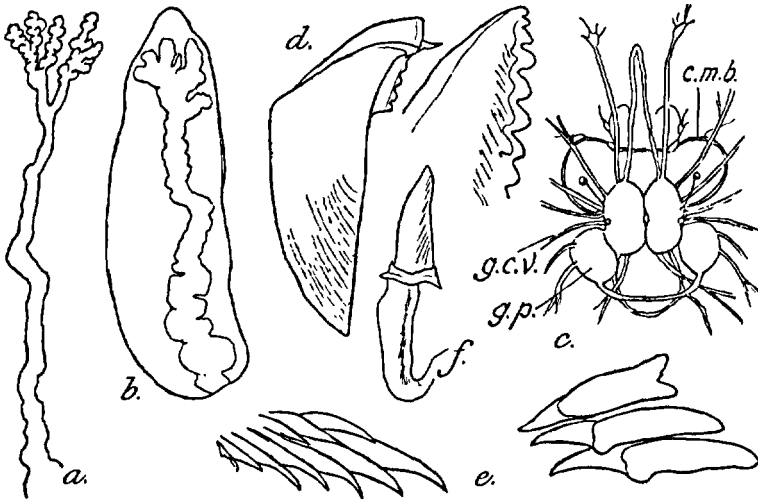


FIG. 147. — *AntioPELLa cristata*. — a, lobe du foie dans une papille ; b, papille ; c, système nerveux ; d, mâchoire et bord masticateur ; e, dents ; f, pénis.

AntioPELLa cristata (DELLE CHIAJE), 1841 (*Eolidia*). — *Janus spinolae* VERANY, 1845, 1846 ; *AntioPELLa splendida* ALDER et HANCOCK, 1848 ; *AntioPELLa cristata* DELLE CHIAJE, ALDER et HANCOCK, 1851 ; *Janus cristatus* VER., A. COSTA, 1869, BERGH et auctt.

Long. 30 mm. Lamelles des rhinophores obliques, peu nombreuses. Orifices génitaux à droite dans la région du péricarde ; orifice rénal un peu en arrière et plus dorsal.

Couleur ocre pâle hyalin, lobes du foie brun clair devenant plus foncé vers le sommet ; vers le haut des papilles, un anneau bleu, dont la suite est dégradée vers le sommet incolore. Dents simples, crochues. Mâchoire avec plaque renforcée, dont le bord porte de forts denticules qui s'engrènent d'un côté à l'autre.

Méditerranée : Côtes d'Italie et de France. Grande-Bretagne.

REMARQUE. — Il semble qu'une seule espèce, outre celle-ci, appartienne à cette section : *A. (Janolus) fuscus* O'DONOGHUE, de Vancouver, qui a des mâchoires denticulées.

Famille des **MADRELLIDAE**

Cette famille, qui ne comprend que deux genres et un très petit nombre d'espèces, est caractérisée par l'existence de rhinophores analogues à ceux des Tritoniadés ; par une radula trisériée, avec dents denticulées, la médiane des deux côtés, les latérales d'un seul côté ; par des papilles nombreuses et de forme caractéristique, dont les rangées ne sont pas interrompues en avant, mais contournent les rhinophores. Une question mal tranchée est celle de savoir si des membres de cette famille possèdent des sacs à cnidocystes, et quelle est leur nourriture. Des individus ont été trouvés sur des Bryozoaires, et si la parenté avec les *Janolidae* était démontrée, il paraîtrait probable que c'est bien la proie dont se nourrissent ses membres.

Des cnidosacs ont été décrits chez une espèce exotique (du Pacifique) ; mais, outre qu'ils ne sont pas contenus dans les papilles, ils contiennent des objets paraissant analogues à ceux qui emplissent les pseudo-cnidosacs des *Arminidae*. Quoi qu'il en soit, l'espèce européenne (méditerranéenne) n'en a pas.

Une troisième espèce nordique, non encore décrite, fait partie des collections du Prince de Monaco.

Gen. **MADRELLA** ALDER et HANCOCK, 1864

Avec les caractères de la famille ; forme aplatie, large, avec nombreuses papilles tout autour du manteau.

Les mâchoires, très épaisses, renforcées, sans bord masticateur distinct, ont un aspect cartilagineux et une couleur foncée. Les rhinophores sont terminés par un mucron entouré de papilles filamenteuses.

Madrella aurantiaca VAYSSIÈRE, 1902.

Le voile buccal forme deux pointes latérales aiguës. Les rhinophores ont de nombreuses digitations courtes, que dépasse une forte pointe lisse.

Les papilles, nombreuses, finissent en pointe et contiennent un lobe du foie ; elles laissent libre, sur le dos, une aire unie.

Les mâchoires, irrégulièrement coniques, épaisses, massives, sont surmontées d'un épaississement en champignon au sommet ; la dent médiane, large et courte, a une longue cuspidé et des denticulations aiguës à sa base, 8 environ ; la dent latérale a une cuspidé pointue, des denticulations analogues à celles de la médiane, d'un côté, et en outre sa partie basale prolongée en pointe (opposée à la cuspidé).

Couleur rousse, due à une grande quantité de petits points rouges.

Marseille, un petit nombre d'exemplaires.

REMARQUE. — La seconde espèce du genre, *M. ferruginea* ALDER et HANCOCK, de l'Indopacifique, diffère par la disposition des papilles et par leur contenu.

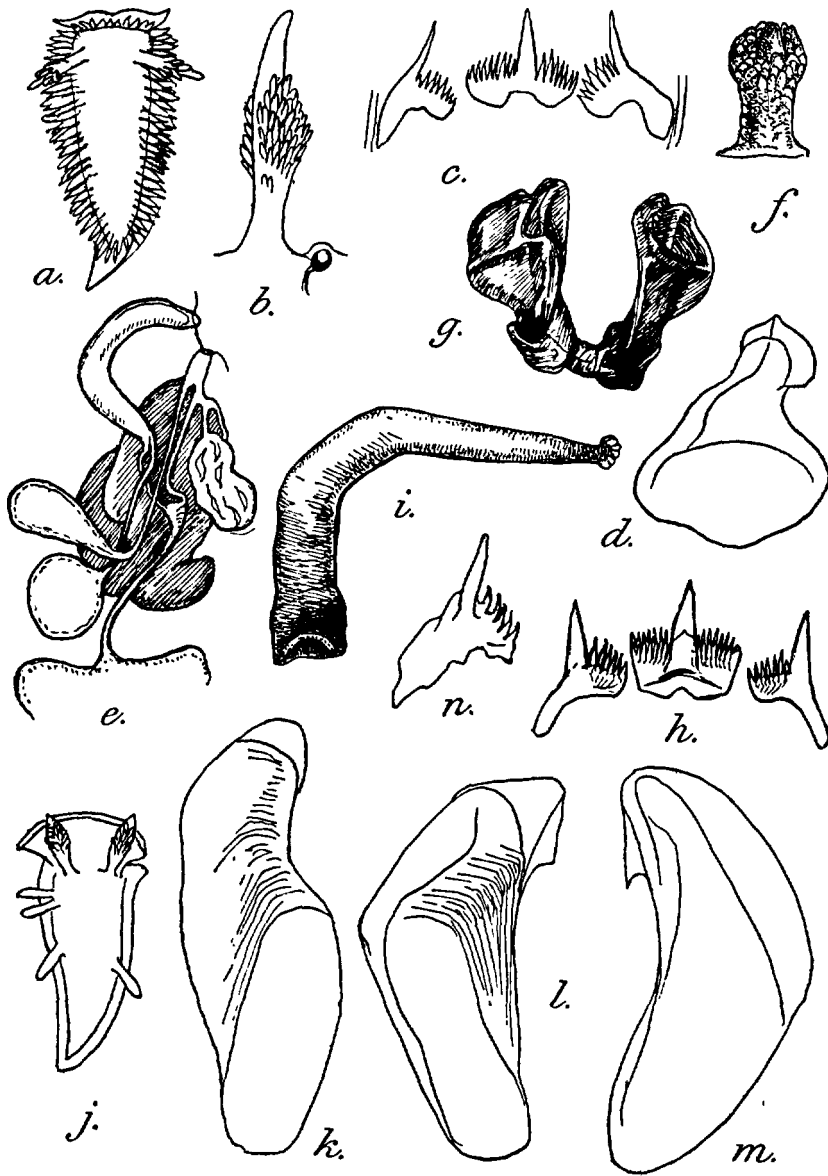


FIG. 147 bis. — *Madrella aurantiaca*. — a, animal vu de dos ; b, un rhinophore ; c, dents médianes et latérales ; d, une mâchoire ; e, organes génitaux. — *M. ferruginosa*. — f, un rhinophore ; g, mâchoire avec pièce intermédiaire ; h, un rang de la radula ; i, une papille. — *Eliotia souleyeti*. — j, animal vu de dos ; k, l, m, mâchoire dans différentes positions ; n, une dent.

Gen. **ELIOTIA** VAYSSIÈRE, 1919

Très voisin du genre *Madrella*, il en diffère par la taille beaucoup plus petite, le voile grand, les papilles très peu nombreuses et la forme plus allongée de la mâchoire. Les rhinophores ont de même des papilles digitiformes, et la radula est identique.

Eliotia souleyeti VAYSSIÈRE, 1909.

Seule espèce connue, qui n'a été trouvée qu'une fois, en un seul exemplaire. Formule radulaire : $40 \times 1-1-1$. (Peut-être jeune).

Méditerranée : Marseille.

Famille des **TERGIPEDIDAE**

Famille créée pour de petits Aeolidiens qui n'ont qu'une série de papilles de chaque côté du dos. Si ce caractère était maintenu, la famille ne comprendrait qu'une espèce, peut-être deux, ou bien comprendrait des types trop divers, que ce seul caractère ne suffirait pas à unir systématiquement et qui ont été à juste titre placés dans des familles variées.

Les *Tergipedidae* sont de petite taille ; ils ont le pied arrondi en avant, les palpes et les rhinophores simples, la radula unisériée, la mâchoire à bord denticulé, le pénis inerme.

Gen. **TERGIPES** CUVIER, 1805

Psiloceros MENKE, 1844 ; non D'ORBIGNY, 1837 ; *Eolis* p.p. auctt. *Limax* p.p. FORSKAL.

Papilles peu nombreuses, en une série de chaque côté.

Tergipes despectus (JOHNSTON), 1838 (*Eolis*). — *Eolis neglecta* JOHNSTON ; ? *Limax tergipes* FORSKAL.

Très petite espèce de 4 à 5 mm. Palpes très courts, rhinophores longs, effilés ; pied étroit ; papilles un peu renflées, en très petit nombre : il n'y en a que deux sur une ligne transversale. La 1^{re} à droite contient un lobe du foie droit, la seconde, et toutes les autres, des lobes du foie gauche. Elles sont au plus au nombre de huit, et le conduit postérieur du foie se rend d'abord à la première papille de gauche, puis obliquement à la seconde de droite, et ainsi de suite en zigzaguant sous la peau ; comme il est vert foncé on peut facilement suivre son trajet. L'asymétrie de position résulte de ce que le petit tubercule des orifices génitaux se trouve à droite après la première papille et tient la place qu'aurait occupée la seconde. A la suite de la seconde, l'anus.

Le dos, les papilles, sont marqués de taches vertes, brunes, et d'un pointillé blanc ; un anneau jaune sous le sommet des papilles, qui est blanc, et des stries brunes sur la tête et les rhinophores.

Dents en fer à cheval, avec 7 denticules de chaque côté de la cuspidé.

Ponte réniforme.

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne, de France ; Méditerranée : Banyuls ; et peut-être très répandue sur le Globe, sans être nulle part très commune ; cependant parfois grégaire.

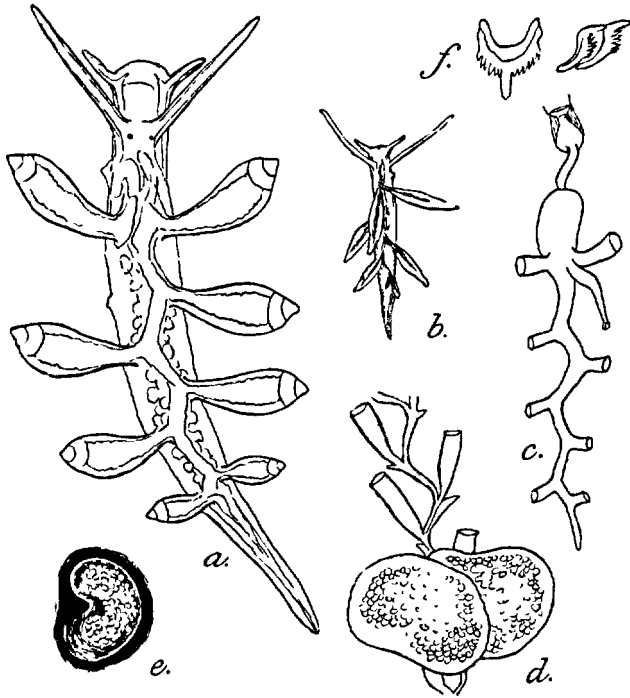


FIG. 148. — *Tergipes despecta*. — *a*, animal vu de dos (la figure est inversée) ; *b*, un individu de la Méditerranée ; *c*, tube digestif ; *d*, *e*, pontes ; *f*, la dent, vue de face et de profil.

REMARQUE. — Les deux échantillons récoltés parmi les algues à Banyuls n'avaient encore que six et sept papilles, plus un petit bouton représentant une papille en voie de formation ; cependant l'un d'eux a pondu. L'aspect était bien celui figuré dans la Monographie Fam. 3, Pl. 36, fig. 3 (inversée) ; mais mes échantillons avaient les papilles moins renflées.

Famille des CUTHONIDAE

Aeolidiens de petite taille, avec deux paires de tentacules simples, le pied arrondi ou un peu élargi en avant, mais sans angles tentaculiformes, les papilles fusiformes, parfois un peu renflées, disposées en lignes presque toujours simples, sans intervalles ; mâchoire avec processus

court, denticulé au bord ; dents en une seule série généralement très longue ; avec une cuspidé courte et parfois situées sur un autre plan que les denticules peu nombreux qui la flanquent.

Cette famille pose une question de nomenclature qui nécessitera une décision un peu arbitraire. En effet, le genre *Cratena* BERGH qui en fait partie peut difficilement subsister. Le type indiqué par BERGH en 1864 était *Doris peregrina* GMELIN, espèce dont les caractères ne s'accordaient en aucune façon avec la diagnose du genre, et que BERGH n'a plus jamais, ultérieurement, citée parmi les nombreuses espèces qu'il attribuait à son genre. Et pour compliquer la chose, il a placé cette même espèce successivement dans plusieurs genres différents !

Le simple bon sens voudrait que l'on supprimât, comme lui, cette espèce du genre *Cratena*. Mais les lois et le bon sens sont deux choses différentes, et ce serait le type désigné qui devrait prévaloir ; cela obligerait à changer la diagnose générique (établie par lui-même) et à exclure du genre toutes les autres espèces qu'il y a placées.

R. WINCKWORTH, qui a signalé cette difficulté, a proposé de changer le nom de *Cratena* (avec la diagnose de BERGH) en *Catriona*, et de lui donner pour type *Eolis aurantia* ALDER et HANCOCK. Cette espèce faisait partie des listes de BERGH ; mais d'autres auteurs en font une *Cuthona*.

D'autre part, v. IHERING avait, en 1879, créé un genre *Trinchesia*, correspondant à la diagnose de BERGH pour sa *Cratena*, tandis que BERGH créait encore le genre *Hervia* et TRINCHESE le genre *Rizzolia* pour la *Doris peregrina* de GMELIN !

Pour sortir de cet imbroglio, je ne vois qu'un moyen satisfaisant à la fois le bon sens et « la lettre » de la loi : ignorer le premier travail de BERGH, qui n'est pas publié en une des langues « scientifiques » officielles, comme presque toutes celles de cet auteur qui ont suivi, et ne tenir compte que de ceux-ci, comme il l'a fait lui-même par la suite. Il a nommé un grand nombre de « *Cratena* ».

Je me sers du nom de *Trinchesia* en lui donnant les caractères que BERGH assignait à *Cratena*, et en désignant pour type la *Doris coerulea* de MONTAGU, qui faisait partie des listes de BERGH. *Catriona*, avec le type *aurantia*, ne subsisterait que si l'on trouvait entre ces deux types une différence de valeur générique ; pour le moment, je les inclus dans le même genre.

Gen. **TRINCIESIA** VON IHERING, 1879 (1)

Syn. : *Aeolidia*, *Eolis* p.p. ALDER et HANCOCK ; *Cavolina* p.p. BRUGUIÈRE ; *Doris* p.p. GMELIN ; *Montagua* p.p. FLEMING ; ? *Cratena* p.p. BERGH, 1864 ; *Catriona* R. WINCKWORTH, 1941 ; *Amphorina* p.p. TRINCHESE ; BERGH, VAYSSIÈRE, non QUATREFAGES.

Les caractères indiqués par IHERING sont l'absence d'angles au pied et le pénis armé ; il faut y ajouter la forme relativement étroite ; le nombre de papilles qui n'est pas très grand ; leur forme un peu renflée en général ; leur disposition : elles sont en lignes transversales simples, non doublées, bien que les lignes soient peu serrées et qu'elles ne se recouvrent

1. IHERING définit ainsi son genre *Trinchesia* : Il ressemble à *Eubranchus*... (donc : pied arrondi, papilles fusiformes, rhinophores lisses) et en diffère par le pénis armé et la radula unisériée.

qu'en partie. L'armature péniale est un petit tube chitineux un peu recourbé. Il y a une glande péniale. Les mâchoires sont triangulaires ; la dent a généralement la cuspidé redressée et insérée un peu en retrait sur la base en fer à cheval ; et de chaque côté de cette base une petite logette dans laquelle s'emboîte un éperon de la dent précédente ce qui constitue un mode d'engrenage de la radula. Elle est très longue avec 60 à 100 dents. Mâchoires allongées avec processus court, denticulé au bord.

Méditerranée : Italie, France. Atlantique Nord : Angleterre, France, Scandinavie.

1. *Trinchesia cœrulea* (MONTAGU) 1804 (*Doris*). — *Cralena cœrulea* BERGH ; *Eolis cœrulea* ALDER et HANCOCK ; ELIOT, *Amphorina cœrulea* TRINCHESE ; VAYSSIÈRE ; *Eolidia bassii* VER. *vide* VAYSSIÈRE ; ?? *Eolis glollensis* ALDER et HANCOCK (voir plus loin).

Corps incolore ; tentacules teintés de jaune, arrondis du bout et généralement courts ; papilles renflées, très colorées, mais dont le coloris est variable. Il y a généralement deux anneaux jaunes, l'un au tiers inférieur, l'autre sous le sommet, qui est blanchâtre ; et entre les deux un large anneau formant ceinture, d'un beau bleu. Le lobe du foie, à l'intérieur, est brun ou vert noirâtre et remplit presque la papille ; cette couleur du foie, plus ou moins visible chez diverses variétés, modifie considérablement l'aspect de l'animal, et en outre l'anneau large, au lieu d'être bleu, est parfois vert.

Le stylet pénial est droit et long ; le bord masticateur de la mâchoire court, avec des denticulations espacées. Il y a une longue série de dents : de 70 à 80.

Atlantique Nord : Grande-Bretagne, France. Méditerranée : Italie, Marseille, Banyuls.

REMARQUE. — Cette espèce n'est pas rare en Méditerranée et se trouve en outre dans l'Atlantique Nord, des côtes d'Angleterre à celles du Maroc. Les exemplaires de Banyuls ressemblaient surtout à l'exemplaire représenté par TRINCHESE, tandis que les figures par HANCOCK, éditées par ELIOT dans la suite à la Monographie, ont une coloration beaucoup plus pâle, des palpes extrêmement courts et les rhinophores allongés, ce qui fait différer l'aspect général. La mâchoire est plutôt courte chez cette espèce, et la dent comme décrite pour le genre.

Méditerranée ; Atlantique : Angleterre, France, Maroc.

2. *Trinchesia foliata* (FORBES et GOODSIR), 1839 (*Eolis*). — *Eolis olivacea* ALDER et HANCOCK ; *Amphorina alberli* « QUATREFAGES » TRINCHESE ; BERGH ; VAYSSIÈRE ; non QUATREFAGES.

Petite espèce de 3 à 4 mm. assez commune parmi les algues de surface, et dont l'aire de dispersion paraît très étendue. Les rhinophores et les palpes sont plutôt courts, arrondis au bout, les papilles fusiformes ; il y a un anneau jaune sous leur sommet, un peu de jaune sur les tentacules,

et un dessin orangé sur le devant et l'arrière de la tête, qui est très constant, ainsi que des stries de chaque côté et une ligne jaune médiane. Par contre, les lobes du foie, qui remplissent presque les papilles, sont de

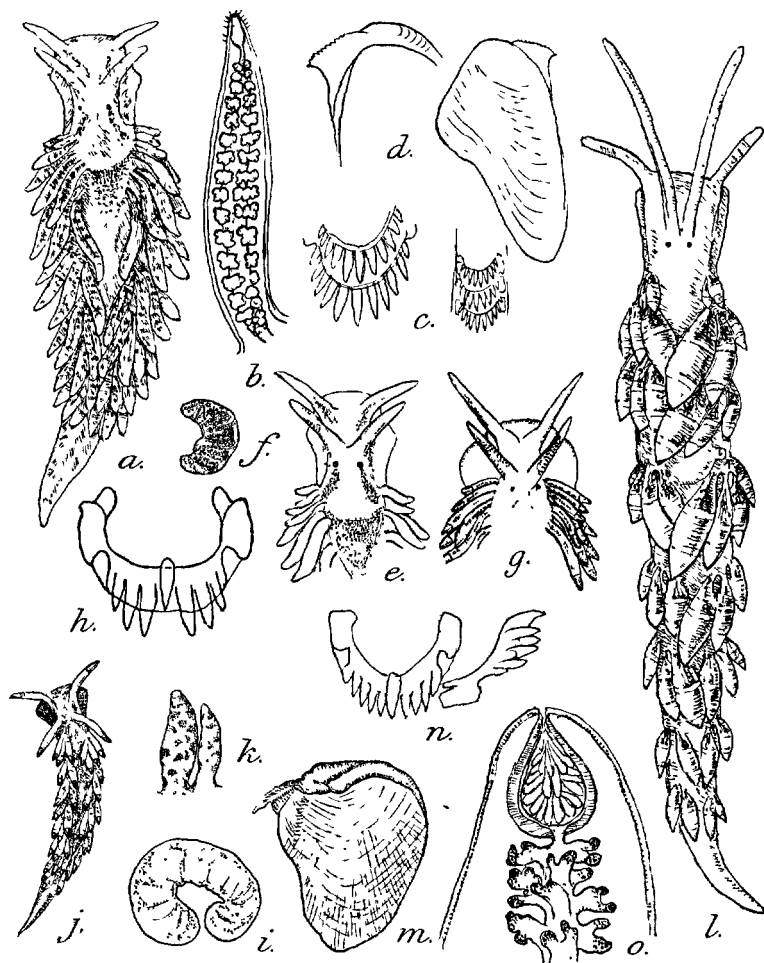


FIG. 149. — *Trinchestia foliata*. — *a*, animal vu de dos ; *b*, une papille ; *c*, dents ; *d*, mâchoire et son bord masticateur ; *e*, partie antérieure ; *f*, pont. — *T. aurantia*. — *g*, partie antérieure ; *h*, dent ; *i*, pont. — *T. tigrina*. — *j*, animal vu de dos ; *k*, deux papilles. — *T. coerulea*. — *l*, animal vu de dos ; *m*, mâchoire ; *n*, dents ; *o*, sommet d'une papille.

couleur variable, généralement vert olive tacheté de sombre, mais parfois bruns ou jaunâtres ou rougeâtres. Les figures de la « Monographie » et celle de TRINCHESE (Aeolidiens du Golfe de Gênes) sont exactes ;

j'ai figuré en couleurs (1951) deux individus différemment colorés pour montrer la variabilité de l'espèce. Le tégument est pointillé de blanc.

La mâchoire est plus allongée et plus pointue en arrière que dans l'espèce précédente, la dent tout à fait analogue ; j'en ai compté 64, ODHNER 65 ; un peu plus petites, et augmentant moins de taille d'avant en arrière que chez *cærulea*, avec 5 à 6 denticules de chaque côté.

Méditerranée et Atlantique Nord, paraît très répandue : Grande-Bretagne, France, Scandinavie.

3. *Trinchesia leopardina* (VAYSSIÈRE), 1888 (*Amphorina*). — « *Amphorina alberti*, variété *leopardina* nov. sp. » VAYSSIÈRE.

Corps assez allongé... Teinte générale du corps d'un brun bistre plus ou moins foncé, avec nombreuses taches orangé vif à la face dorsale et sur les flancs de l'animal ; tentacules labiaux d'une teinte bistre plus pâle, sauf le sommet qui est orangé-jaune d'or ; rhinophores de mêmes teintes que les palpes ; papilles assez fortes et renflées, d'une coloration blanche hyaline, avec nombreuses grandes taches bistre foncé ; sommet blanc avec un anneau d'un beau rouge orangé au-dessous. Face inférieure du pied bistre pâle ; côtés plus foncés ; le pénis, la radula, le ruban nidamenteaire présentent les mêmes dispositions que chez l'« *Amphorina alberti* » *T. foliata olivacea* type. Cette variété est plus rare.

Méditerranée : Marseille.

Bien que son auteur regarde cette forme comme une variété de son « *Amphorina alberti* », les figures 4a et 4b, pl. I, diffèrent assez nettement de sa figure 4 pour qu'elle puisse être considérée comme spécifiquement différente. Forme du pied, arrangement des papilles, coloration diffèrent ; or, j'ai vu des variations de coloration générale importantes chez *T. foliacea* et en ai représenté deux (1951) ; mais le dessin jaune citron sur la tête et les lignes orangées placées d'une façon caractéristique sont parfaitement constants (Voir aussi TRINCHESE).

4. *Trinchesia aurantia* (ALDER et HANCOCK) 1842 (*Eolis*). — *Eolis aurantiaca* ALDER et HANCOCK ; BERGH, VAYSSIÈRE et auctt. ; *Eolis bellula* LOVÉN, *fide* ALD. et HANC. ; *Caltriona aurantia* R. WINCKWORTH.

Plus grêle que les précédentes, elle a les papilles plus petites et peu renflées. Les rhinophores sont teintés d'orange, le corps rouge-brun pâle, les lobes du foie dans les papilles, rouge à rouge vineux vers le haut. Couleur très variable.

Il y a un anneau blanc au-dessous du sommet des papilles, qui est orangé.

La dent est de même forme que chez les autres espèces, mais beaucoup plus grande, avec trois denticules seulement de chaque côté, qui sont plus grossiers, et la cuspide fortement en retrait ; mais il y a souvent

d'autres petits denticules un peu irrégulièrement intercalés entre les plus grands.

Méditerranée : Banyuls. Atlantique : Angleterre. Elle paraît moins fréquente que les précédentes, du moins en Méditerranée.

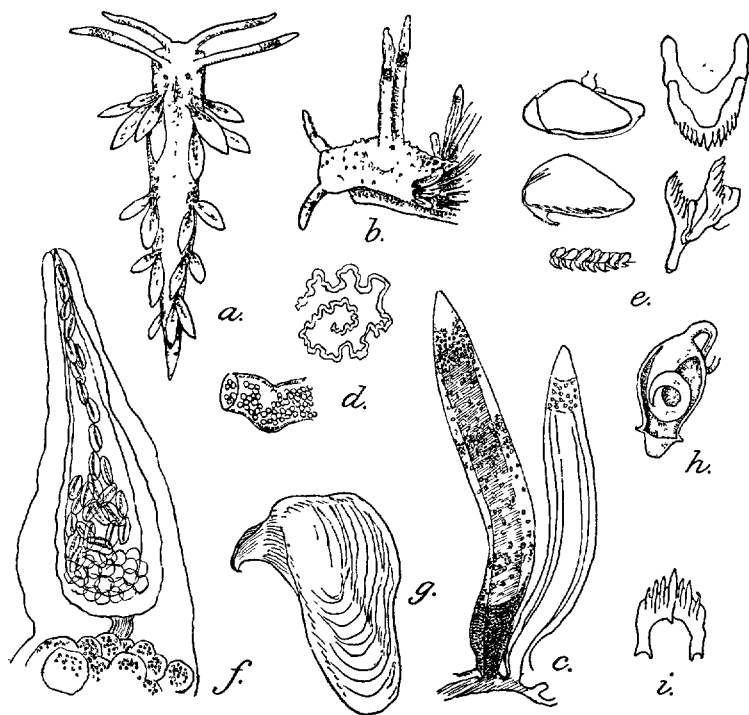


FIG. 150. — *Trinchesia* (?) *amoena*. — a, individu jeune ; b, partie antérieure ; c, deux papilles ; d, pont. — *T. hirsuta*. — e, bulbe buccal, mâchoire et dents. — *T. longibursa*. — f, sommet d'une papille. — *T. lugubris*. — g, mâchoire. — *T. pilata*. — h, pénis. — *T. gymnota*. — i, dent.

5. ***Trinchesia amoena*** (ALDER et HANCOCK) 1845 (*Eolis*). — *Cratena amoena* BERGH, non *Aeolidia amoena* RISBEC, 1927.

Espèce petite et grêle, lg. env. 8 mm., dont les papilles ne sont pas renflées, mais cylindriques ; palpes modérément longs, rhinophores un peu plus longs ; tous quatre portent un anneau subterminal brun, assez large, et cette coloration paraît constante, ainsi qu'un frottis de même teinte sur le dos et sur la base des papilles. Partout sont parsemés des points blancs légèrement en relief. Les viscères et les lobes du foie dans les papilles sont vert foncé. Dent plus longue que large, avec denticules serrés et sans logettes latérales.

L'espèce se distingue de *foliata* par sa forme, la forme des papilles, les marques brunes à leur base, et l'absence du dessin orangé caractéristique de cette espèce. Ponte à double ondulation, plus fine et plus longue que chez les espèces précédentes.

Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne. Méditerranée : Banyuls.

6. *Trinchesia* (?) *viridis* (FORBES) ? 1839 (*Montagua*). — *Eolis viridis* ALDER et HANCOCK, 1848.

Long. env. 8 mm. ; blanc-verdâtre, foie dans les papilles de coloration verte variable, avec des granulations plus foncées ; le sommet des papilles blanc, sans anneau, la couleur blanche provenant du cnidosac qui est grand et opaque. Papilles en une dizaine de rangées, pas très serrées. Les quatre tentacules semblables de longueur et de forme, plutôt longs, obtus.

Comme *T. glottensis*, celle-ci paraît très proche parente de *T. coerulea*, mais aucune des deux n'a d'anneau bleu ; il y a seulement un anneau jaune chez *glottensis*, qui fait défaut ici. Long. 6 mm.

Dent aussi large que longue.

Atlantique : Grande-Bretagne.

7. *Trinchesia stipata* (ALDER et HANCOCK), 1855 (*Eolis*).

Petite espèce. 6 mm., couleur verte, foie dans les papilles vert ; sans anneaux, papilles nombreuses oblongues-arrondies au bout, les deux paires de tentacules très courts ; tête ronde. Dent large avec cinq denticules de chaque côté.

Grande-Bretagne, un exemplaire.

8. *Trinchesia concinna* (ALDER et HANCOCK), 1855 (*Eolis*).

Forme grêle ; long. 12 mm., 7 à 8 rangs de papilles, le premier commençant en avant des rhinophores. Corps blanc-jaunâtre ; foie dans les papilles brun pourpré (gris violacé sur la figure), sans anneau superficiel, mais avec des reflets métalliques-argentés très apparents. Les mâchoires vues par transparence dans la tête forment un dessin sombre en forme d'X. Dent longue et étroite : 5 denticules de chaque côté.

Atlantique : Grande-Bretagne.

9. *Trinchesia pustulata* ALDER et HANCOCK, 1855 (*Eolis*).

Cette petite espèce est blanc-translucide, avec le foie jaune. Sur les côtés de la tête transparaissent les mâchoires qui font des taches bronzées ; les rhinophores et les palpes, mousses au bout, sont incolores ; la dent étroite, analogue à celle de *T. amaena*, mais moins étroite, et avec un denticule de plus de chaque côté.

Atlantique Nord : Grande-Bretagne.

Gen. **CUTHONA** ALDER et HANCOCK, 1855

Syn. *Eolis* p.p. ALD. et HANCK. et auctt.

Corps déprimé ; tentacules simples ; linéaires ; rhinophores unis ; papilles fusiformes, disposées en rangées serrées ; tête très élargie sur les côtés ; pied large, à angles antérieurs arrondis. Dent, une simple plaque avec une cuspide médiane et des denticules latéraux.

Cette diagnose a été complétée plus tard, afin, d'une part, de différencier ce genre des « *Cratena* » de BERGH et, d'autre part, afin d'en retirer quelques espèces dont l'anús est placé différemment ou dont les rangées antérieures de papilles sont doubles.

Pénis sans crochet chitineux. Dent avec cuspide et un petit nombre de denticules de chaque côté ; chez les genres *Cuthona* et *Precuthona*, les palpes sont insérés dorsalement sur une sorte de large voile entourant la bouche.

1. ***Cuthona nana*** ALDER et HANCOCK, 1842 (*Eolis*) ; puis *Cuthona*, 1855.

Petite espèce : long. env. 8 mm..

Blanc jaunâtre ; les tentacules simples, rapprochés à leur base, la tête large ; les papilles nombreuses en 12 à 14 lignes serrées, commençant un peu en avant des rhinophores, et se continuant presque jusqu'au bout de la queue, qui est obtuse. Les lobes du foie rouge carminé. Dent avec petite cuspide et 5 denticulations de chaque côté. Mâchoires ? Les rangées de papilles simples.

Atlantique : Grande-Bretagne, Scandinavie.

Subgen. ***Precuthona*** ODHNER

2. ***Cuthona (Precuthona) peachii*** ALDER et HANCOCK (*Eolis*, puis *Cuthona*), 1848.

Pour cette espèce, ODHNER a créé le genre *Precuthona* : les rangs de papilles sont doubles. Long. env. 3/4 inch (sur la figure : 8 mm.). Papilles très nombreuses subclaviformes, lignes commençant un peu en avant des rhinophores et s'étendant presque jusqu'au bout de la queue ; tête large, rhinophores plus longs que les palpes ; lobes du foie beige-brun. Dent avec cuspide et fines denticulations de chaque côté. Mâchoires ?

Atlantique : Grande-Bretagne, Scandinavie.

Famille des **FACELINIDAE**

Aeolidiens à corps grêle et papilles disposées en faisceaux, insérées directement sur le corps. Généralement des angles tentaculiformes au pied, des rhinophores lamelleux ou annelés, une feuille péniale souvent épineuse. Mâchoire à bord denticulé ; radula unisériée, dents peu nombreuses, étroites, avec cuspide et quelques denticules de chaque côté.

Gen. **FACELINA** ALDER et HANCOCK, 1855

Syn. : *Eolis*, *Aeolidia* p.p. ALD. et HANCOCK *anle* ; auctt. *Doris* p.p. MTG. ; *Acanthopsole* TRINCHESE, 1874.

Genre bien distinct, ayant de longs palpes effilés, les rhinophores lamelleux, les angles antérieurs du pied tentaculiformes, les papilles disposées par groupes de deux ou trois rangées, séparées par des intervalles vides ; une feuille péniale armée de petites épines.

Forme du corps très effilée en arrière, la queue sans papilles. La mâchoire a le bord tranchant denticulé, à denticules granuleux. La radula, unisériée, est formée de dents avec cuspide médiane et plusieurs denticules de chaque côté ; 4 à 8 denticules ; environ 16 à 20 dents en tout, dont la taille augmente peu. Ponte spiralee, fortement onduleuse.

Les espèces connues sont principalement européennes. Bien que les formes nordiques se trouvent aussi dans la Méditerranée, elles ne paraissent pas y atteindre une aussi grande taille. Les espèces décrites, appartenant à ce genre, se ressemblent et sont sujettes à de fortes variations individuelles, de sorte que la limite entre elles est difficile à tracer et reste parfois douteuse.

F. drummondi, *F. coronata*, *F. elegans* et *F. punctata* se différencient par des caractères de coloration, parfois un peu sujets à caution, par exemple chez l'exemplaire décrit par COSTA sous le nom d'*Aeolis gigas*. Chez ce même exemplaire, le nombre des lamelles des rhinophores était de 30, celui des denticules des mâchoires, de 50 ; le nombre des dents est de 16 à 20. Les dents ont 5 à 7 denticules de chaque côté.

1. **Facelina coronata** (FORBES), 1839 (*Eolida*) (1). — ? *Doris auriculata* MÜLLER ; ? *Doris longicornis* MONTAGU ; ? *Eolida plumosa* FLEMING.

Espèce atteignant parfois 37 mm. Corps un peu rosé, plus foncé sur la tête, devant les rhinophores ; lamelles des rhinophores jaunes ; intérieur des papilles rouge vif ou rouge brun, avec reflets bleu irisé à la surface, et des points blancs opaques semés un peu partout.

Les palpes sont longs ; les rhinophores plus courts, avec environ 16 lamelles alternativement plus larges et moins larges, jaunes. Les papilles sont longues et plutôt grêles, les premiers rangs au nombre de trois groupés ensemble, les groupes suivants n'ont que deux rangs ; les

1. A cause de la présence ou de l'absence d'épines péniales, VAYSSIÈRE range *F. rubrovittata* et *F. coronata*, entre autres, dans le genre *Acanthopsole* créé par TRINCHESE pour *F. rubrovittata*, chez qui il les avait découvertes ; mais, même en admettant que les épines manquent chez *F. punctata*, ce procédé n'est pas correct. En effet, c'est pour *F. coronata* que fut créé le genre *Facelina*. Or donc que cette espèce possède lesdites épines, le genre *Acanthopsole* devenait inutile et tombait en synonymie. La différence de situation de ces épines selon TRINCHESE, différence qu'il invoque pour conserver son genre nouveau, ne paraît pas se confirmer. Si donc *F. punctata* montre une différence bien définie dans la conformation de l'organe copulateur, c'est pour *F. punctata* qu'il faudrait créer un genre nouveau. Cela paraît tout à fait inutile pour l'instant. De toute façon, *Acanthopsole* tombe en synonymie.

quatre à cinq derniers n'en ont qu'un chacun ; 6-7 groupes. Le pénis a une sorte d'appendice renflé portant des épines.

Les mâchoires ont un seul rang de dents assez grossières avec de petits tubercules. Les dents et le pénis avec ses crochets sont comme sur les figures reproduites ici.

Atlantique : Côtes d'Angleterre ; Scandinavie ? Méditerranée : Banyuls, un exemplaire.

2. **Facelina punctata** ALDER et HANCOCK (*Eolis*). — *Facelina punctata* ALD. et HANC., 1855.

De même que *Doris auriculata* et *longicornis*, qui sont probablement des Facelines, ces anciennes espèces sont difficiles à identifier spécifiquement et il ne semble pas qu'il y ait lieu de reprendre ces vieux noms sans aucune certitude, lorsqu'ils désignent des espèces d'un genre plurispécifique, ce qui est ici le cas.

F. punctata est une espèce grêle, avec 7 groupes de papilles environ, des palpes assez longs, et des rhinophores dont les lamelles, fortement obliques, se rejoignent en arrière en formant un cordon onduleux. Le tégument est blanc rosé ; le foie rouge-brun, et de nombreux points blancs ou jaunâtres sont dispersés partout. Rhinophores brunâtres. L'espèce se distingue surtout par l'absence d'épines sur le bord de la feuille péniale, qui est d'ailleurs constituée comme d'habitude et qui est un peu papilleuse au bord.

Atlantique : Grande-Bretagne. Méditerranée : Marseille, Banyuls.

REMARQUE. — On peut ajouter à la synonymie de *Facelina punctata* deux espèces anciennes encore : *Eolis annulicornis* CHAMISSE et *E. subrosacea* ESCHSCHOLZ, qui ressemblent à cette espèce peut-être plus qu'à une autre Faceline, à en juger par les figures très petites qui représentent ces Facelines ; mais de telles assimilations n'offrent aucune certitude.

(Diagnose de *E. annulicornis*, voir p. 443).

3. **Facelina drummondi** (THOMPSON), 1843 (*Eolis*). — *Eolis rufibranchialis* THOMPSON, non JOHNSTON ; ? *Eolis lenuibranchialis* ALDER et HANCOCK, 1855 ; *Eolis curta* ALD. et HANC. ; *Eolida gigas* A. COSTA, 1866 ; ? *Doris auriculata* MÜLLER ; ? *Doris longicornis* MONTAGU (*juven*) ; *Eolis jantii* et *Eolis panizze* VERANY, fide BERGH.

Espèce atteignant, mais rarement, 30 mm.

L'espèce se distingue par la longueur des palpes, le grand nombre des lamelles olfactives, la forme effilée de la queue et la coloration. L'ensemble de la figure tracée des pointes des palpes au bout de la queue forme un triangle presque équilatéral.

Le corps est presque incolore, translucide, et laisse apercevoir, en avant, le bulbe buccal, rose, et, en arrière des rhinophores, l'œsophage de couleur carminée, qui fait une tache rouge entre les yeux. Les lobes des papilles sont généralement d'un brun assez foncé, du moins chez

l'adulte ; et chez celui-ci il se produit sur la queue, et sur chacune des grandes papilles, une strie pigmentaire longitudinale d'un bleu lumineux irisé, très marqué, contrastant vivement avec la teinte carminée de la tête, et qui donne à cet animal une physionomie très spéciale.

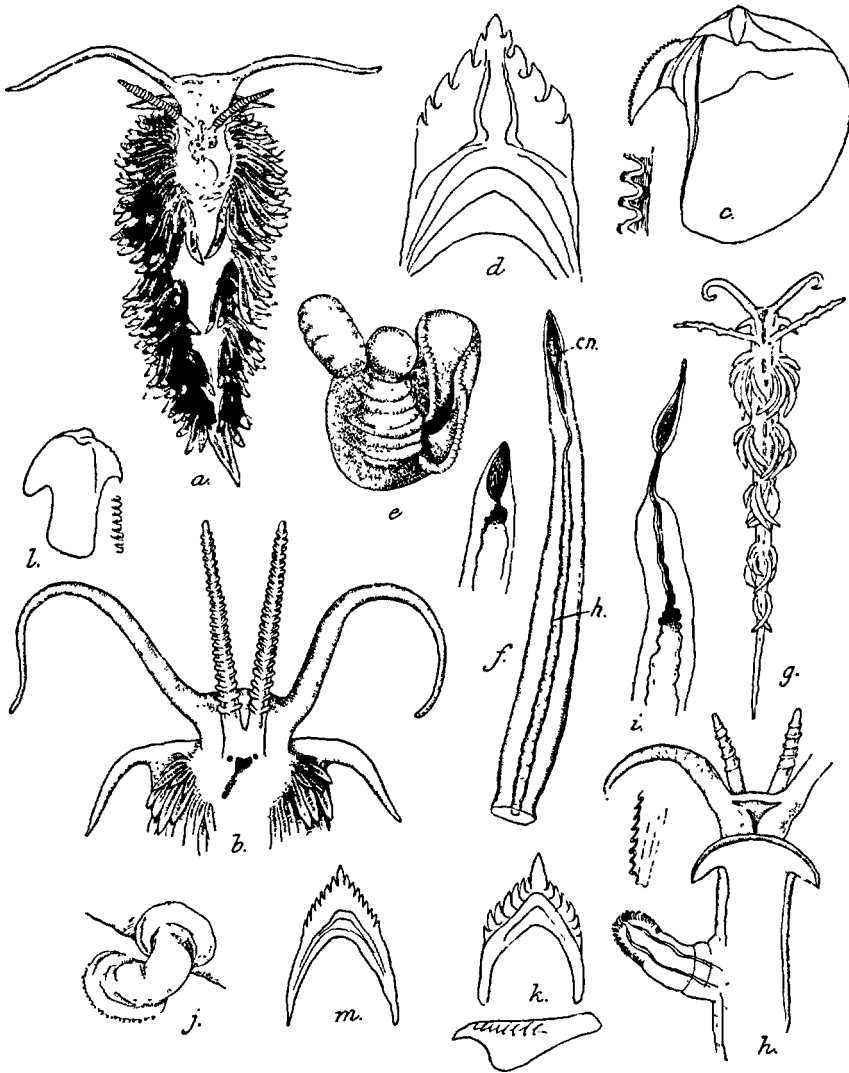


FIG. 151. — *Facelina drummondi*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure ; c, mâchoire et bord masticateur ; d, une dent ; e, pénis ; f, une papille. — *F. rubrovittata*. — g, animal vu de dos ; h, partie antérieure, dessous ; i, partie supérieure d'une papille de *quatrefagesi* ; j, pénis ; k, une dent. — *F. quatrefagesi*. — l, mâchoire et bord masticateur ; m, une dent.

Les groupes de papilles sont au nombre de quatre ou cinq contenant, surtout les premiers, de nombreuses papilles, et laissant la queue effilée à nu.

Atlantique Nord : Angleterre, France, Maroc. Méditerranée : Italie, Banyuls, etc., assez fréquente.

4. **Facelina quatrefagesi** (VAYSSIÈRE), 1888 (*Acanthopsole*).

(Cette espèce n'est pas *F. janii* (VERANY), placée ici en synonymie douteuse par VAYSSIÈRE.)

Cette espèce se distingue des autres Facelines par sa couleur (mais celle-ci n'a été vue qu'une seule fois, chez des échantillons ayant voyagé, et « dont le tégument était endommagé ») ; de plus, par la forme inusitée d'une partie des papilles et par celle de la mâchoire. Les caractères génériques sont ceux des Facelines, y compris la lame péniale bordée d'épines.

DISCUSSION. — Les lobes du foie dans les papilles sont jaune pâle à la base, bistre au sommet ; le tégument est jaune pâle, un peu plus foncé sur les tentacules, dont le bout est blanchâtre. Cette coloration est plus pâle que chez d'autres espèces, mais cela pourrait provenir du séjour prolongé en bocal.

Les papilles sont de grandeurs très différentes, et quelques-unes des plus grandes présentent un étranglement marqué au-dessus du lobe du foie, là où passe le conduit reliant ce lobe au cnidosac ; à la hauteur de celui-ci, la papille s'élargit à nouveau. VAYSSIÈRE se demande si cette conformation est une anomalie, bien qu'il l'ait constatée chez une quinzaine de papilles des quatre individus à sa disposition (fig. 151, i).

La mâchoire présente une profonde échancrure et c'est ce caractère qui semble bien être spécial à cette espèce et la différencier des autres.

Trouvée une seule fois : Rade de Villefranche, 4 exemplaires.

5. **Facelina rutila** PRUVOT-FOL, 1951.

Cette espèce diffère des Facelines connues surtout par ses couleurs éclatantes, sa taille médiocre, ses rhinophores avec un petit nombre de lamelles (6 ou 7) ; le pied est anguleux, mais non tentaculiforme.

Mâchoire allongée, triangulaire, avec un processus masticateur très court ; un rang de denticules. Radula : 17 dents avec 6 denticules de chaque côté, dont un sur la base de la cuspidé. La lame péniale est volumineuse et porte un petit nombre (8) d'épines longues, très aiguës, droites, distantes les unes des autres.

Couleur rouge écarlate et jaune vif : le foie est jaune d'or devenant plus foncé vers le sommet des papilles, qui porte un large anneau écarlate. Les palpes, les côtés de la tête, la queue sont teintés de rouge : les rhinophores jaunes. Sommet des papilles, blanc. Le bulbe buccal rouge se voit par transparence.

Méditerranée : Banyuls, deux exemplaires.

Eolida embletoni JOHNSTON, 1835, est une autre espèce rouge vif ; mais sa description est insuffisante et il semble que chez elle, c'est le foie qui est de couleur rouge. (Voir les *incert. sed.*)

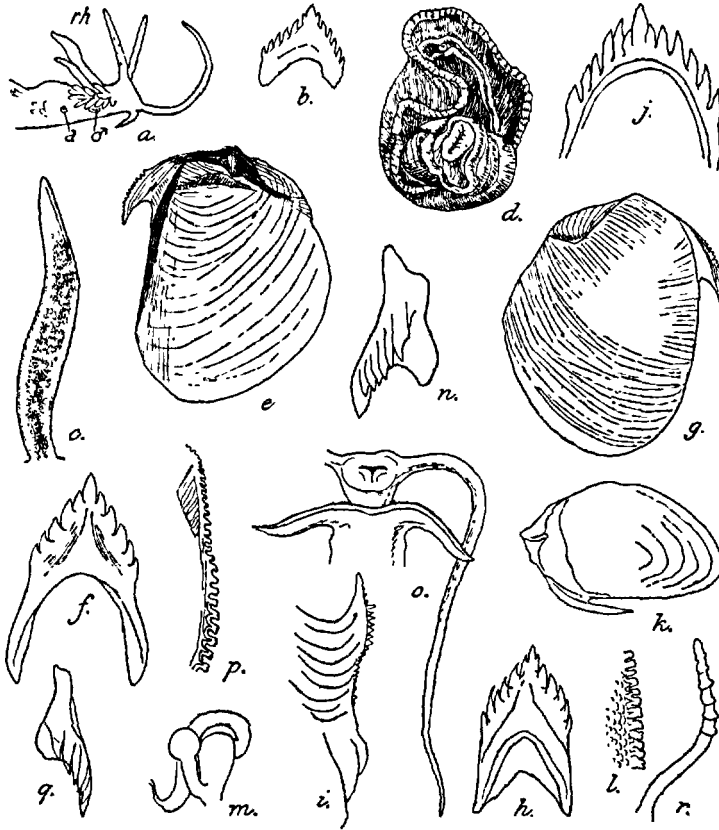


FIG. 152. — *Facelina dubia*. — a, partie antérieure, du côté droit ; b, dent. — *F. punctata*. — c, une papille ; d, pénis ; e, mâchoire ; f, dent. — *F. coronata*. — g, mâchoire ; h, dent. — *F. rutila*. — i, bord masticateur de la mâchoire ; j, dent. — *F. lugubris*. — k, mâchoire ; l, bord masticateur ; m, pénis et feuille péniale ; n, dent. — *F. albida*. — o, partie antérieure, dessous ; p, bord masticateur de la mâchoire ; q, dent ; r, un rhinophore.

6. *Facelina dubia* PRUVOT-FOL, 1949.

Espèce trouvée à Arcachon par L. GUÉNOT, et décrite d'après les notes et deux dessins de cet auteur ; il hésitait à l'assimiler à *F. drummondii*, « variété verte » ; mais outre que les lobes du foie ont une coloration assez constante chez cette espèce, celle en question n'a pas de lamelles aux

rhinophores, mais seulement des nodosités, et la taille est plus faible : 15 mm. Angles du pied bien marqués ; palpes longs, recourbés ; les papilles grêles, avec lobes du foie simples et cnidosacs allongés. Organes génitaux derrière le premier groupe. Pénis avec feuille épineuse. Les dents ont 6 à 8 denticules à côté de la cuspidé peu proéminente. Foie vert.

Atlantique : Arcachon ; quelques exemplaires dont un a été décrit.

7. **Facelina rubrovittata** A. COSTA, 1866 (1). — *Acanthopsole rubrovittata* TRINCHESE ; ? *Folis grubbii* VER. ; juven : *Hervia berghi* VAYSSIÈRE.

Cette espèce est nettement distincte de diverses autres Facelines par la forme des rhinophores. Ceux-ci portent un petit nombre d'annulations distantes les unes des autres, et qui ne sont que de faibles bourrelets et non pas des lamelles ; elles sont cependant fixes et non formées par la contraction des rhinophores. Elles sont au nombre de 4, 5 ou 6 ; mais les jeunes individus n'en montrent que deux ou trois, et les très jeunes n'en ont pas du tout, ce qui les a fait prendre pour des individus du genre *Hervia*. *Hervia berghi* VAYSSIÈRE est, à mon avis, le jeune de cette Faceline ; d'après les figures en couleurs de VAYSSIÈRE, ce sont visiblement des Aeolidiens très jeunes, n'ayant encore qu'un petit nombre de papilles (voir *Hervia*). J'en ai trouvé à Banyuls à ce stade, ainsi qu'aux stades intermédiaires entre celui-ci et *Acanthopsole rubrovittata* adulte, telle que l'a figurée TRINCHESE. De plus, il y a une analogie marquée entre les rhinophores de cette espèce et ceux de *Facelina albida* BERGH qui a cependant un plus grand nombre d'anneaux et les palpes plus longs. Les différences de coloration ne permettent pas d'assimiler ces espèces définitivement, bien que BERGH n'ait reçu probablement son échantillon qu'après un long voyage, qui toujours altère les couleurs de ces Mollusques. Quoi qu'il en soit, cette espèce de BERGH, de même que sa *Facelina moesta*, sont insuffisamment décrites. Si la première des deux est synonyme de *F. rubrovittata*, BERGH a étudié un exemplaire plus âgé et plus développé que ceux de TRINCHESE et les miens.

Longueur : 30 mm. Plus grêle que les espèces précédentes, très étroite, elle a les caractères internes d'une *Facelina*, mais n'a pas leur aspect translucide. La couleur est jaunâtre pâle, avec des lignes interrompues rouge vermillon bien rectilignes, longitudinales, d'abord peu nombreuses et interrompues devenant peu à peu plus nombreuses ; leur disposition est la suivante : trois lignes dorsales, une latérale de chaque côté et un triangle entre les rhinophores. Foie dans les papilles rouge brun foncé. Corps couleur fumée. Les rhinophores bruns à la base, roses au sommet, les palpes de même ; les rhinophores n'ont ni lamelles ni anneaux, mais seulement de faibles bourrelets obliques qui n'apparaissent que tardivement et ne se voient pas chez les jeunes.

Méditerranée : Villefranche, Banyuls (Nice ?), Italie.

1. COSTA écrivait *rubrovittata*.

INCERTAE SEDIS.

8. **Facelina variegata** OLIVEIRA, 1894.

« Corps allongé, papilles dorsales fusiformes, longues et grosses ; pied à angles tentaculiformes très prononcés.

Couleur jaunâtre, papilles avec la partie inférieure ou seulement le dessus cendré-noirâtre ; au-dessus de cette couleur, une tache rouge, surmontée d'une autre, jaune, arrivant presque au sommet, qui est blanc. Les rhinophores et les palpes sont rougeâtres, devenant graduellement blancs vers leur extrémité.

Longueur : 7 mm., conservé dans l'alcool. »

La coloration de cette espèce paraît bien distincte ; il est fâcheux que nous n'ayons aucun renseignement sur les parties buccales et l'armature péniale.

Un seul individu. Atlantique : Portugal : Valmarim.

9. **Facelina albida** (BERGH), 1882 (*Acanthopsole*).

Long. : 16 mm. — *Color pellucide albescens, tentaculis, rhinophoriis et margine anteriore podarii albidus, cauda supra coerulescente albidus ; lobi hepatici brunnescente-flavide pellucens.*

10. **Facelina vicina** (BERGH), 1882 (*Acanthopsole*).

Corpus fere decolor, pellucidum ; caput cum tentaculis pallide rosaceum ; rhinophoria rubescente brunnea, apice albo ; papille dorsales apice albo, linea margo posterior tentaculorum et margo anterior papillarum coerulescente argentea.

Conservée, 25 mm. ; rhin. 15-16 mm. ; anneaux des rhinophores entiers ou demi-anneaux.

11. **Facelina lugubris** (BERGH), 1882 ; *Aeolidia lugubris* GRAEFFE in sched.

Color paginae superioris ater albo maculatus ; tentacula atra albide punctata ; rhinophoria lutescente albida atro maculata et annulata papillae atrae, albida maculatae, apice albo, podarium pellucente albidescens.

12. **Facelina** (?) **pselliotes** (A. LABBÉ), 1923 (1) (*Acanthopsole*).

Longueur : 20-22 mm. Couleur variant du beige clair au brun foncé, souvent sépia. Palpes brun-jaunâtre. Rhinophores sépia clair, blancs au sommet, finement annelés. Papilles en 7-8 faisceaux, de couleur sépia, avec deux anneaux blancs et le sommet blanc. Mâchoires denticulées. 25 à 27 plaques radulaires en fer à cheval, avec une forte cuspide et 4 petits denticules latéraux. Pénis ... ?.

Atlantique : Le Croisic.

1. Les épines péniales ne sont pas mentionnées. La coloration de ces deux espèces semble caractéristique.

13. **Facelina** (?) **schvobi** (A. LABBÉ), 1923 (1) (*Acanthopsole*).

Longueur : 10 mm. Nuque rose rubis. Renflement péricardique bleu-lilas, dos et palpes rose pâle, ces derniers très longs. Rhinophores roses, à lamelles jaune vif. Papilles en 4 ou 5 rangées, en bouquets. Le lobe hépatique est brunâtre, comme chez *A. drummondi*, mais à la base et au-dessous du sommet sont deux anneaux rubis brillant. Le sommet est blanc.

Mâchoires denticulées ; 15 dents très arquées, brunes, avec forte cuspidé et 7 denticules de chaque côté. Pénis ... ?

Atlantique : Le Croisic.

14. **Facelina moesta** BERGH, 1885.

Color corporis sicut capitis cum tentaculis et rhinophoriis albus nigro dilute maculatus ; papillae elongatae (dorsales) brunneae apice albo.

Long. vivant : 8,5 mm. ; conservé : 8 mm. Les rhinophores aussi longs que les palpes chez l'animal vivant et conservé ; 6 groupes de papilles environ. Glandes salivaires assez courtes, composées de lobes piriformes, disposés sur un seul rang. Dents, 18 ; épines du pénis en 1 à 3 rangs ; glande péniale petite, en forme de bouton. Vésicule séminale petite, piriforme.

Cette forme paraît se distinguer des autres *Facelines* par la brièveté relative des palpes ; elle pourrait cependant être une variété plus pâle de *F. lugubris*. Cette synonymie, proposée par BERGH lui-même, paraît bien probable ; l'espèce a été revue par ODHNER dans la même localité et cataloguée sous le nom de *F. lugubris* BERGH ; elle n'y est pas rare, mais ne paraît pas avoir été mentionnée ailleurs.

Adriatique : Rovigno.

Gen. **FACELINOPSIS**, nom nov.

Syn. : *Facelina* p.p. A. VAYSSIÈRE ; *Facelinella* PRUVOT-FOL, 1951 (1).

Genre créé pour *Facelina marioni* VAYSSIÈRE, espèce qui diffère des *Facelines* par l'absence d'armature péniale d'épines, et l'existence d'une formation spéciale qui consiste en un appendice inerme, non rétractile, et constitué par de petites papilles atrophiées, ne contenant pas de lobes du foie, et attenantes au pénis. La dent est conforme au genre *Facelina* ainsi que les mâchoires et les rhinophores perfoliés ; mais le pied n'a pas d'angles tentaculiformes.

Facelinopsis marioni (VAYSSIÈRE), 1888 (*Facelina*).

Long. : 12 mm. Forme peu effilée, palpes modérément longs ; rhinophores avec un petit nombre (6) de lamelles obliques, bien nettes. Papilles fusiformes, un peu épaisses et courtes ; dent avec cinq denticules de

1. Nom préemployé par BARNARD.

chaque côté. Les rhinophores ont un petit nombre de lamelles obliques ; les papilles sont plus courtes qu'en général dans la famille.

Couleur du dos et des tentacules rose vif, tacheté de carmin par places ; foie dans les papilles brun-rouge ; une ligne blanche bien nette, longitudinale, sur chaque papille et sur les palpes. La feuille génitale composée de très petites papilles, du même rose que le dos.

Les individus jeunes, beaucoup plus fréquents que les adultes, n'ont

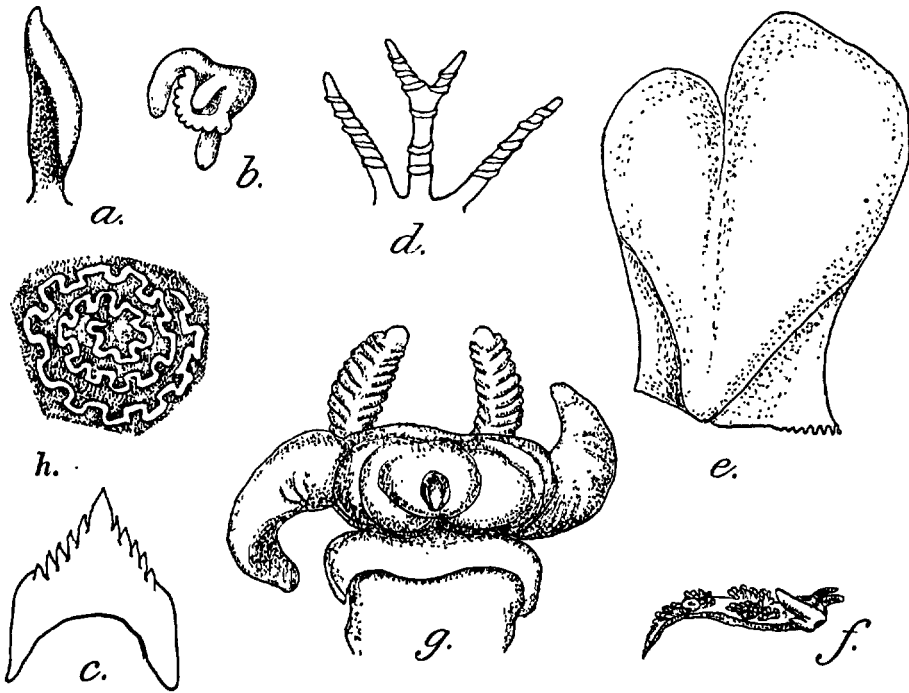


FIG. 153. — *Facelinopsis marioni*. — a, une papille ; b, feuille péniale ; c, une dent ; d, une anomalie des rhinophores. — *Rolandia hispanica*. — e, une mâchoire ; f, animal (grandeur naturelle) ; g, partie antérieure, dessous ; h, ponté d'une Faceline.

pas encore cet appendice, qui ne se forme que tardivement, mais sont reconnaissables de bonne heure grâce à la couleur générale, aux papilles un peu épaisses, au foie rouge-brun et à la ligne blanche.

Cette espèce a été figurée par VÉRANY parmi ses nombreuses et excellentes aquarelles, malheureusement inédites ; mais je ne puis dire sous quel nom, n'ayant pas été autorisée à les revoir ; et je ne saurais dire laquelle de ses diagnoses d'Aeolidiens lui convient.

Un individu trouvé à Banyuls avait entre les deux rhinophores un

rhinophore supplémentaire médian bifurqué vers son milieu et pourvu de lamelles comme les deux latéraux.

Méditerranée : Marseille, Villefranche, Banyuls, fréquente.

Gen. **ROLANDIA** PRUVOT-FOL, 1951

C'est encore par une particularité de l'organe copulateur que se distingue ce genre, mais ce n'est pas la seule. Il diffère encore des autres *Facelinidae* par les palpes élargis, les nombreuses papilles extrêmement petites, et par la place de l'anus. Comme il ne comporte jusqu'ici qu'une espèce (1), les caractères spécifiques et génériques peuvent être décrits ensemble.

Rolandia hispanica PRUVOT-FOL, 1951.

L'animal n'a pas été vu par moi vivant, et les notes qui devaient exister dans un carnet à souche de G. PRUVOT, au Laboratoire Arago, ont malheureusement été détruites ; la couleur est donc inconnue.

Conservé, cet Aeolidien ressemblait à tel point à la figure représentant *Hermisenda crassicornis* par ESCHSCHOLTZ que je crus avoir affaire à cette espèce... du Pacifique. Il lui ressemble en particulier par les palpes larges, aplatis et recourbés, les très petites papilles, groupées en deux paquets, et par le pied à bords amincis et sans angles tentaculiformes. Mais il en diffère par la dent, qui est semblable à celle des Facelines, avec 5 denticules de chaque côté ; par contre, la mâchoire diffère de celle des Facelines en ce qu'elle est composée de deux parties à courbure indépendante, séparées par un sillon ; le long de ce sillon à peu près droit, les deux parties se séparent facilement sous la moindre pression ; c'est la plus grande de ces deux parties qui porte le bord masticateur.

L'anus est situé très en arrière, après le milieu de la longueur du flanc droit, les orifices génitaux.

Annexée au pénis est une feuille génitale non rétractile composée de très petites papilles, une vingtaine environ, atrophiées, blanches et disposées en deux lignes formant un angle entre elles.

Méditerranée. Deux individus récoltés sur la côte de la Catalogne espagnole.

SECTION A RHINOPHORES SIMPLES ET PÉNIS INERME
(Rattachée provisoirement à cette famille).

Gen. **CALORIA** TRINCHESE, 1888

Syn. : *Eolis* A. COSTA, p.p.

Forme longue et grêle ; palpes très longs ; pied étroit, avec angles

1 Une seconde espèce a été décrite par moi en 1953 en provenance du Maroc : *R. dollfusae*.

antérieurs tentaculiformes ; rhinophores longs, simples (1) ; papilles longues, fines, disposées en 6 à 8 groupes, pas très nombreuses ; les lobes du foie dans les papilles sont surmontés d'une partie glandulaire granuleuse et d'une coloration différente. Radula unisériée, la dent analogue à celle des Facelines ; mâchoires avec une échancrure postérieure et un bord masticateur denticulé. Pénis inerme.

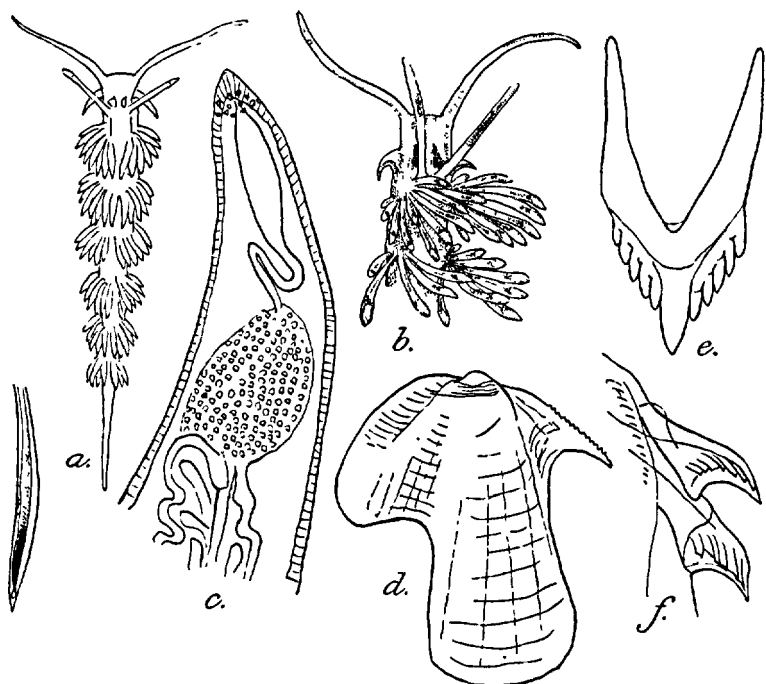


FIG. 154. — *Caloria maculata*. — a, animal d'après COSTA (sous le nom *Aeolis peregrina*) ; b, partie antérieure ; c, sommet d'une papille ; d, mâchoire ; e, f, dents.

Caloria maculata TRINCHESE, 1888. — *Eolis peregrina* A. COSTA, non *Doris peregrina* GMELIN.

Long. 30 mm. Forme très fine et élégante, prolongée par de très longs palpes ; les angles du pied sont aigus, mais pas très longs ; les rhinophores longs et fins ; les papilles grêles, avec lobes du foie cylindriques, unis, et une glande de couleur plus sombre sous le cnidosac, qui est fusi-

1. BERGH, dans son « System », lui ayant prêté des rhinophores lamelleux, cette erreur a été répétée par THIELE, 1931 ; et sur la foi de ces auteurs H. ENGEL a créé une seconde espèce du genre, à rhinophores lamelleux, et RISBEO une autre ; espèces qui doivent être déplacées ; jusqu'ici l'espèce ci-dessus est unique.

forme et relié au lobe par un conduit long, replié. Six à huit groupes de papilles.

La dent a cinq denticules de chaque côté de la cuspidé, et la base a deux longs jambages.

Corps hyalin ; devant les rhinophores, deux taches superficielles, ovales, orangé brillant (1) ; foie orangé roux, glande pourpre, petit cercle de points blancs au sommet des papilles et irisation bleue superficielle.

Ponte : un cordon simple, env. 1 tour $\frac{1}{2}$.

C'est le plus joli de tous les Aeolidiens ; il n'est connu que de la Méditerranée : Italie (TRINCHESE et COSTA) ; Banyuls, deux ou trois exemplaires.

Gen. **HERVIA** BERGH (in Mörch, 1872, pour 1871)

Synopsis Molluscorum ; non VAYSSIÈRE p.p., 1885.

Syn. : *Rizzolia* TRINCHESE, 1877 ; *Cratena* p.p. BERGH (?), 1864 (type mais non diagnose : en danois) ; *Doris*, *Aeolidia*, *Facelina*, *Cavolina*, *Montagua*, etc., etc., p.p. auctt. ; ? *Fabius* GISTEL, 1848 (fide THIELE).

Rhinophores et palpes simples, longs ; angles du pied tentaculiformes ; papilles fusiformes, non renflées, portées par des bourrelets peu élevés, en rangées doubles sur les premiers coussinets, simples sur les derniers ; pénis inerme.

Hervia peregrina (GMELIN) (*Doris*), 1789, non DELLE CHIAJE ; non A. COSTA ; *Phidiana peregrina* TRINCHESE ; *Rizzolia peregrina* TRINCHESE ; ? *Cratena*, *Coryphella peregrina*, BERGH ; *Facelina veranyana* BERGH ; *Phidiana peregrina* TRINCHESE ; *Cavolina*, *Montagua*, *Aeolidia peregrina* auctt. ; ? *H. modesta* BERGH. C'est la « prima specie di Lumaca » de CAVOLINI, 1785.

Souvent confondue avec d'autres espèces dont l'aspect était analogue (2), plusieurs figures anciennes qui lui sont attribuées représentent ces espèces ; celle du Règne Animal de CUVIER la représente probablement, mais elle est très petite, et la première bonne figure est celle de TRINCHESE pour *Rizzolia peregrina*.

Forme allongée, queue effilée ; de 7 à 10 groupes de papilles. Les dents, analogues à celles des Facelines (en fer à cheval), ont 7 à 9 denticules serrés et un peu irréguliers de chaque côté d'une cuspidé assez forte. Les mâchoires ont un bord masticateur court, avec des denticules un peu grossiers et portant des aspérités. Orifices génitaux entre le premier et le deuxième coussinet ; anus sous le deuxième.

1. Les taches orangées sont superficielles et ne sont pas dues, comme chez *Calmella cavolini*, à la coloration des mandibules vue par transparence.

2. Ces espèces sont *Calmella cavolini* ; *Berghia coerulescens* et *Caloria maculata* ; leur ressemblance est externe, mais les différences sont nettes. Voir A. PRAUVOT-FOL, 1949.

Couleur blanc-jaunâtre, avec une strie brune sur le dos ; deux taches triangulaires formées de petits traits obliques entre les palpes et les rhinophores ; une zone rouge sur les quatre tentacules, et un anneau

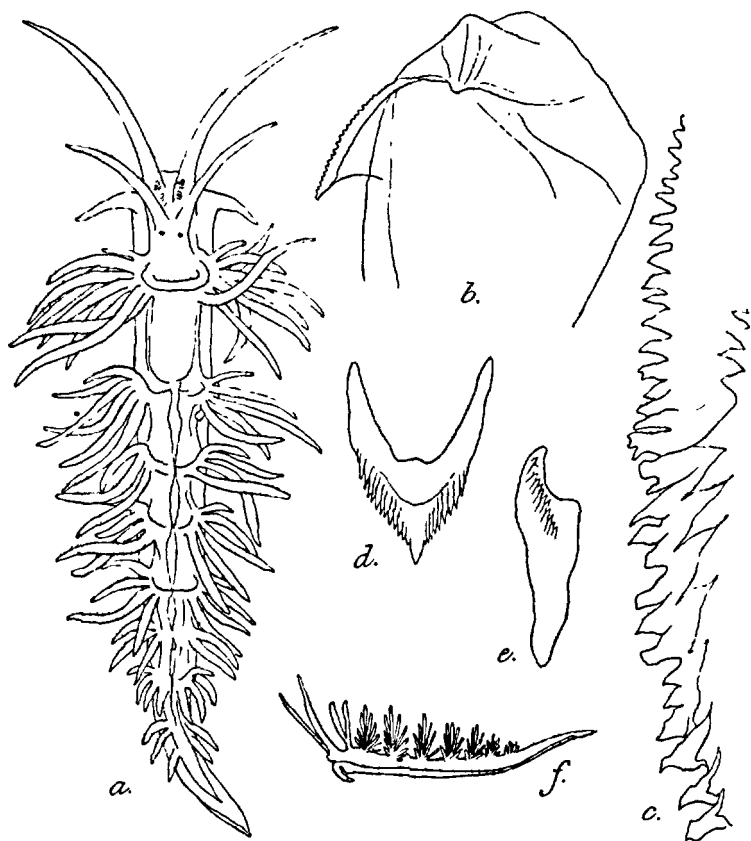


FIG. 155. — *Hervia peregrina*. — a, animal vu de dos ; b, mâchoire ; c, bord masticateur ; d, dents ; e, id., vues de profil ; f, animal d'après un auteur ancien.

rouge (ou carmin) sous le sommet des papilles. Les lobes du foie jaune brun en bas, rouge cinabre au-dessus et le tégument blanc.

Je tiens pour synonyme très probable *Hervia modesta* BERGH, 1874, de l'Atlantique, mais non *Rizzolia modesta* BERGH, du Pacifique.

Méditerranée : Italie. Atlantique Nord.

Subfam. *FAVORININAE*

Pied étroit, à angle tentaculiforme. Rhinophores avec 1 ou 2 renflements bulbeux.

Gen. *FAVORINUS* GRAY, 1850

Syn. : *Aeolis* etc., p.p. auctt. ; *Matharena* BERGH, 1871 ; *Cratena* p.p. FRIELE et HANSEN, 1875.

Corps grêle, effilé ; angles du pied tentaculiformes avec sillon ; palpes longs. Rhinophores ayant au sommet un bulbe arrondi qui s'effile en haut, et parfois un second renflement au-dessous. Ce bulbe, qui s'efface par la conservation, est quelquefois indistinct (1).

Papilles nombreuses, cylindriques, minces, disposées par groupes. Foie dans les papilles avec ramifications. Mâchoires ayant toujours plusieurs rangs de denticules au bord masticateur, celles du bord étant très aiguës et assez longues. Radula unisériée, dent avec forts jambages et longue cuspidé très aiguë.

Pénis inerme, avec glande annexe.

Favorinus branchialis (RATHKE), 1806 (*Doris*). — *Doris branchialis* O. F. MÜLLER non *Eolis branchialis* SARS ; *Eolis alba* ALDER et HANCOCK, 1855 non v. HASSELT, 1824 ; *Eolis versicolor* A. COSTA, 1866 ; *Favorinus versicolor* TRINCHESE ; *Cratena branchialis* FRIELE et HANSEN ; ? var. *Favorinus carneus* (ALD. et HANC.), 1862 ; Eliot, 1906 ; *Matharena oxyacantha* BERGH, 1871, 1874 ; *Favorinus albidus* IREDALE et O'DONOGHUE, n.n., 1923.

Espèce petite et grêle, 12 mm. de long ; queue effilée.

C'est peut-être avec *Eubranchus tricolor* la plus variable des espèces d'Aeolidiens (une espèce mutante) (2), car non seulement la couleur varie : celle du foie dans les papilles, du brun au jaune, au rouge au vert, mais la dent elle-même montre des changements importants étant parfois complètement lisse ou à peine rugueuse à la base de la cuspidé, parfois nettement denticulée avec 4 à 6 denticules ; pas toujours symétriquement. Il importe donc d'indiquer les caractères constants auxquels on la reconnaît, malgré tout, facilement.

Il y a 6 groupes de papilles environ, les deux premiers doubles. Si le bulbe des rhinophores est souvent peu marqué et ne forme pas une cupule comme on le croirait d'après Pl. 21, Fam. III de la « Monographie », par contre le sommet est toujours blanc, et tranche par là avec la hampe

1. Par ex. sur les figures par MEYER et MÖBIUS, 1865, et par VAYSSIÈRE il ne se voit pas.

2. C'est l'opinion de A. LABBÉ. ALDER et HANCOCK notent la grande diversité de son alimentation.

qui est toujours brune. Un dessin blanc opaque, formé d'une ligne médio-dorsale qui passe entre les rhinophores, se divise derrière eux de manière à figurer un étrier, puis se continue jusqu'au bout de la queue, paraît constant aussi (1), ainsi que, probablement, un anneau vert bronze surmonté d'un petit anneau blanc au sommet des papilles. La mâchoire se distingue de celle de tous les autres Aeolidiens par la longueur du

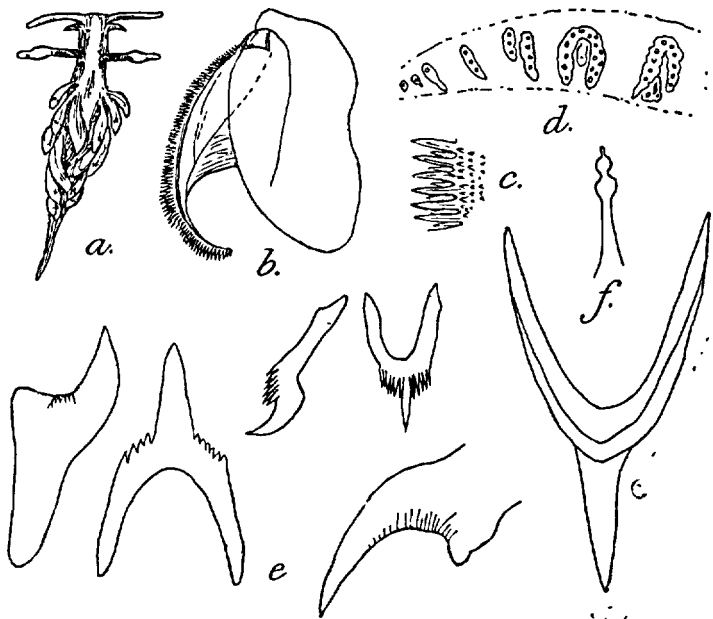


FIG. 156. — *Favorinus branchialis*. — a, exemplaire jeune (variété blanche) ; b, mâchoire ; c, bord masticateur ; d, disposition des papilles et des orifices anal et génital ; e, dents de diverses variétés ; f, rhinophore avec deux renflements.

processus masticateur et par ses denticulations plus aiguës disposées sur plusieurs rangs. Enfin, malgré ses variations, la dent a une forme caractéristique (2) : plus allongée, et à longue et forte cuspide isolée, les denticulations, quand il y en a, étant situées tout à fait à sa base.

C'est à la variété avec denticulations à la dent que BERGH avait d'abord donné le nom de *Matharena oxyacantha*, auquel il renonça par la suite. Les

1. *Aeolidia gouaroi* RISBEC présente un dessin analogue.

2. On voit chez *Aeolidia amoena* RISBEC, non ALDER et HANCOCK une dent analogue et des denticulations de la mâchoire semblables. Et la dent de *Aeolidia guenanti* RISB. ressemble également. (Celle d'*Aeolidia gouaroi*, un peu moins.)

autres noms d' « espèces » indiquent les variations de coloration ; dans la Méditerranée je n'ai vu que la coloration générale blanche et la brune, mais COSTA en décrit d'autres à Naples.

Ponte : un cordon fin formant de nombreux tours de spire unis.

Atlantique : Côtes de Scandinavie, de Grande-Bretagne. Méditerranée : Naples, Banyuls, etc.

Famille des **DOTOIDAE**

(*Dotonidae*, auctt.)

Cette famille diffère des Aeolidiens vrais par le voile buccal remplaçant les palpes ; par le petit nombre des papilles, qui ne sont qu'en une série de chaque côté ; par l'absence de cnidosacs ; par les rhinophores simples avec gaines, et par la forme des papilles.

Ils sont tous de petite taille, ne dépassant jamais 20 mm. (1) et atteignant même rarement 15 mm. Il y a de cinq à neuf paires (2) de papilles, et celles-ci sont presque toujours bosselées de tubercules généralement disposés en cercles superposés.

Les mâchoires sont très faibles et difficiles à isoler ; les dents, en une seule série, très petites mais très nombreuses (env. 50 à 60 et jusqu'à 120), en fer à cheval et denticulées, mais de forme irrégulière et si uniforme chez les différentes espèces que l'on ne peut guère s'en servir pour les distinguer. On en est donc réduit aux caractères tirés de la forme du voile, des papilles, et de la pigmentation. Encore faut-il tenir peu de compte de la couleur des lobes du foie, qui varie (avec la nourriture probablement).

Les orifices génitaux sont situés en dessous de la première papille droite, l'anus entre la première et la seconde. La glande génitale est placée au-dessus du foie.

Cette famille est signalée dans toutes les mers et même dans les mers glaciales, avec quelques genres voisins différant entre eux par la forme des papilles ; quant au genre *Dotilla* BERGH, qui aurait une radula pluri-sériee, le fait et le genre demandent confirmation.

Gen. **GELLINA** GRAY, 1857

Ce genre, trouvé par D'ORBIGNY sur la côte atlantique française, a tous les caractères de *Doto* ; mais les papilles sont lisses, sans tubercules. Seule espèce connue :

Gellina affinis (D'ORBIGNY), 1837 (*Tergipes*).

Corps jaune d'or, base des papilles blanche et sommet jaune. Elle n'a pas été revue et son anatomie est inconnue.

Atlantique : La Rochelle.

1. Sauf une exception.

2. *Doto japonica* ODHNER, 1936, en a onze paires. Voir ce travail pour les espèces exotiques.

Gen. **DOTO** OKEN, 1815,
non « *Doto* » 1807, sans nom d'auteur.

Syn. : *Idulia* LEACH, 1852, O'DONOGHUE ; *Dolona* IREDALE, 1918, non RAFINESQUE ; *Melibaea* JOHNSTON ; *Tergipes* D'ORB. p.p. ; *Scyllaea* BOUCHARD-CHANTEREAU, non LINNÉ ; *Tritonia* p.p. auctt. ; *Doto* GRAY.

Petite taille ; une série de papilles caduques de chaque côté, portant des tubercules ; parfois du côté interne les tubercules manquent ou ne contiennent pas de lobes du foie et forment une simple bosse qui se plisse parfois lors de la préparation des échantillons, formant une pseudobranchie. Les espèces d'Europe ont au maximum 15 mm. de longueur et neuf paires de papilles ; les mêmes espèces paraissent atteindre dans l'Atlantique (côtes anglaises) une longueur un peu plus grande que dans la Méditerranée et avoir une paire ou deux de papilles de plus (*D. fragilis*). Mâchoires très faiblement développées ; radula très longue, avec 60 à 150 dents. Forme des dents très uniforme, avec quelques petits denticules mousses et irréguliers.

La systématique de ce genre est extrêmement difficile ; jusqu'ici on n'a pas encore trouvé de caractères spécifiques donnant quelques points de repère sûrs. Le nombre des paires de papilles n'offre qu'une indication relative : il y en a plus chez *fragilis* que chez *coronata* ; plus chez *coronata* que chez « *cinerea* »... La forme de la gaine rhinophorienne paraît variable chez une même espèce ; la couleur des lobes du foie dépend de la nourriture. Restent la forme des tubercules que, cependant, la contraction des papilles fait saillir et rend plus pointus ; les taches au sommet de ces tubercules et certains autres dessins de pigmentation qui paraissent avoir quelque constance. Enfin, il faut noter qu'une bonne partie des vingt espèces environ qui ont été décrites le sont insuffisamment ou sont mal représentées (ANGAS, HESSE, TRINCHESE).

Une dernière remarque : selon GRAY, le type du genre est *Doris maculata* MONTAGU, qui serait synonyme de *coronata* GMEL. Mais en réalité, ce n'est pas cette espèce qui est synonyme. Or, l'espèce de MONTAGU, qui semble n'avoir pas été revue, offre quelques particularités qui font craindre que, lorsqu'on la retrouvera, on ne soit amené à la séparer génériquement ! En ce cas, elle devrait conserver le nom de *Doto*, ce qui amènerait quelques perturbations.

1. *Doto cuspidata* ALDER et HANCOCK, 1862.

Serait synonyme, selon ELIOT, 1910, de ? *Doto cornaliae* TRINCHESE et de ? *Doto costae* TRINCHESE. Synonymie bien incertaine.

Long. 7 mm. Cette espèce se distingue par la forme des papilles dont les quatre rangs de tubercules sont coniques, pointus et divergents ; il y en a six paires. Les gaines des rhinophores sont obliques et lobées ; une crête relie ces gaines aux lobes du voile de chaque côté. Couleur

blanc-jaunâtre tacheté de rose ou carmin. La première papille est très près du rhinophore et l'orifice génital est dessous.

Un exemplaire vu par ALDER et HANCOCK et une variété par ELIOT, avec des tubercules sur le côté des gaines rhinophoriennes: var. *papillifera* ELIOT (1). Atlantique: Shetland. Scandinavie.

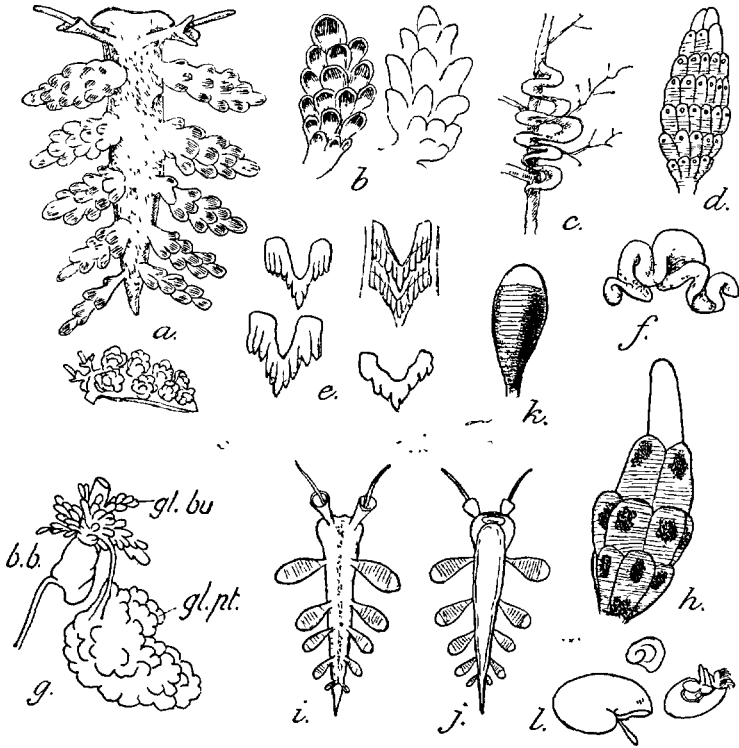


FIG. 157. — *Doto floridicola*. — a, animal vu de dos ; b, une papille ; c, ponté sur Hydraire. — *D. coronata*. — d, une papille (*splendida* Trinch.) ; e, dents (selon divers auteurs) ; f, ponté. — *D. fragilis*. — g, glandes buccales et glande ptérygiale. — *D. paulinae*. — h, une papille. — *Gelina affinis*. — i, animal vu de dos ; j, dessous ; k, une papille ; l, coquille et opercule larvaire d'une *Doto*.

2. *Doto fragilis* (FORBES), 1838 (*Melibaea*).

C'est la plus grande de celles de nos côtes ; elle atteint 22 mm. dans l'Atlantique, mais paraît rester bien plus petite dans la Méditerranée. Elle a aussi le plus grand nombre de papilles, jusqu'à dix paires, renflées, avec les tubercules arrangés en cercles très réguliers. Couleur jau-

1. Variété de celle-ci ou de *D. pinnatifida* ?

nâtre, avec pointillé blanc et marques plus foncées brunâtres, du moins chez les plus gros spécimens. Sans taches sur les tubercules.

Atlantique : Grande-Bretagne ; Méditerranée : Banyuls.

3. **Doto floridicola** SIMROTH, 1888. — ? *Doto onusta* HESSE, 1872.

La figure en couleurs par SIMROTH permet d'identifier l'espèce sans hésitation quand on la retrouve. Elle est plutôt courte et trapue, avec 5 paires de papilles qui portent des tubercules arrondis et peu saillants, avec une large tache rose vif sur la partie bombée : cette tache est de forme arrondie en haut, suivant le contour du tubercule, et se termine en bas par une ligne à peu près droite. L'un des tubercules, du côté interne, est dépourvu de tache, et représente la partie qui chez certains *Doloidae* se ride pour former une pseudo-branchie. Sur la tête et le dos, des marques brun-rouge forment une strie médio-dorsale.

Trouvée par SIMROTH en 1888, et de même par moi, parmi les algues floridées ; cet habitat peu commun, où l'on cherche rarement des Nudibranches, est peut-être la cause de la rareté des trouvailles connues. — Atlantique. Méditerranée : Banyuls.

4. **Doto crassicornis** SARS, 1870.

Calice des rhinophores à bords sinueux ; hampe épaisse, ridée transversalement ; six paires de « branchies », épaisses, coniques, avec tubercules disposés en trois cercles concentriques ; blanc jaunâtre, sans taches. Long. 6 mm.

La diagnose est insuffisante ; l'épaisseur des rhinophores avec sillons transversaux semble indiquer un état de contraction ; sera difficilement identifiée malgré la figure qui l'accompagne.

Norvège.

5. **Doto pinnatifida** (MONTAGU), 1801 (*Doris*).

Cette espèce est regardée comme distincte par ALDER et HANCOCK vers 1850, et par ELIOT (dans la suite à la Monographie), qui en décrit trois variétés : elle a, comme *D. coronata*, des papilles avec tubercules saillants ayant chacun sur le sommet un point noir ou carmin ; mais elle porte en outre sur les côtés du dos et sur les gaines des rhinophores et en avant d'eux des tubercules coniques ou deux crêtes, avec un point coloré au sommet, semblables à ceux des papilles. Cette variété est appelée par ELIOT *papilligera*. Il appelle var. *splendida* celle qui ressemble à la *D. splendida* de TRINCHESE et dont les points sont noirs ; et *nigra*, une variété dont les points noirs sont coalescents de manière à ne laisser que peu de parties jaunes entre eux.

Comment distinguer de la *coronata* toutes ces variétés qui n'ont pas toutes une crête devant le rhinophore, et dont les tubercules sur le corps sont parfois « indistincts » ? Elles constituent avec toutes les *Dotos* à

points noirs ou carmin un groupe dans lequel les distinctions spécifiques sont bien difficiles à formuler, le « groupe de *Doto coronata* ».

6. ***Doto coronata*** (GMELIN), 1791 (*Doris*). — Selon ALDER et HANCOCK, (opinion modifiée plus tard) : *Doris pinnatifida* MONTAGU ; *Tritonia pinnatifida* FLEMING ; *Tritonia coronata* LAM. ; *Tergipes coronata* D'ORB. ; *Scyllaea punctata* BOUCH.-CHANT. ; *Melibe coronata* JOHNSTON ; *Melibaea ornata* ALD. et HANC. ; *Doto coronata* LOVÉN.

Il faut ajouter à cette synonymie *Tergipes lacinulatus* D. CH., 1841, une figure sans texte ; mais non *Doto coronata* A. COSTA, qui est *Doto rosea-cinerea* TRINCHESE. La synonymie de *Tergipes coronata* D'ORB. est douteuse.

Long. 14 mm. Forme étroite. De 7 à 9 paires de papilles ; un point noir ou carmin sur les tubercules des papilles, qui sont assez saillants, coniques. Des stries noirâtres et des points sur le voile, le dos et les flancs.

Atlantique : Scandinavie, Angleterre, France. Méditerranée.

REMARQUE. — Les très jeunes exemplaires à points noirs sont très fréquents à Banyuls, Villefranche, Monaco, et se présentent sous deux aspects : avec tubercules saillants, ou peu saillants, presque virtuels. Voir A.P.F., 1951.

7. ***Doto rosea*** TRINCHESE, 1881 (1). — *Doto cinerea* TRINCHESE, 1881 ; *D. coronata* A. COSTA, non GMELIN ; ? *D. aurea* TRINCHESE, 1881. *Doto cinerea* TRINCHESE des auteurs modernes ; cette espèce a été reconnue par divers malacologistes ; mais ils ne se sont pas aperçus que sa *Doto rosea* était une variété (un peu moins fréquente) de la même espèce. La couleur des lobes hépatiques dans les papilles dépend de la nourriture, et est très variable ; j'ai trouvé sous la même pierre des exemplaires de coloris très différents ; mais ce qui est constant, c'est la large tache blanche au sommet des tubercules des papilles, qui sont arrondis et disposés un peu irrégulièrement, et la tache noire au bas de ces papilles ; cela caractérise suffisamment l'espèce, dont COSTA a donné une excellente figure sous le nom erroné de *D. coronata*. Elle est plutôt petite, 8 mm. env.

Il est fâcheux de devoir changer son nom, mais il n'est pas possible de mettre *rosea* en synonymie, puisque cette espèce précède l'autre dans l'ouvrage de TRINCHESE. Si l'une des espèces de HESSE est synonyme, ce doit être sa *D. aurila*, mais les figures laissent trop à désirer pour que l'on puisse en être certain. Quant à la *D. aurea* de TRINCHESE, que je mets en synonymie douteuse, elle diffère surtout par ses gaines de rhinophores découpées ; il n'est pas certain que cela constitue un bon caractère spécifique.

? Atlantique : Brest. Méditerranée : Naples, Marseille, Banyuls.

1. Connue sous le nom de *cinerea*, dont la figure, par TRINCHESE, ne laisse pas de doute. Mais sa *rosea* est bien la même, et a priorité.

INCERTAE SEDIS

Doto costae TRINCHESE, 1881.

Long. 10 mm. Large voile buccal, gaines des rhinophores échancrées du côté interne ; yeux très visibles ; cinq paires de papilles, diminuant beaucoup de grandeur d'avant en arrière.

Couleur jaunâtre, tachetée de rose sur la tête, les tubercules des papilles, et un peu sur le dos ; avec deux taches plus grandes derrière les yeux, et un pointillé jaune peu marqué. Sommet des tubercules blancs, avec points carmin.

Doto cornaliae TRINCHESE, 1881.

Long. 10 mm. Large voile buccal ; gaines des rhinophores à ouverture quadrangulaire, bordées de blanc ; corps jaune foncé éteint, des lobes blanc opaque partant de la base des papilles et se ramifiant, et de petits traits blancs sur les tubercules des papilles externes, et un anneau rose autour de la base des papilles, qui sont au nombre de cinq paires.

Doto coronata TRINCHESE, 1881, non GMELIN.

Long. 15 mm. Sept paires de papilles renflées et se touchant, avec cinq rangs de tubercules très réguliers ; chaque tubercule rose à la base et blanc au sommet ; sur le corps, des taches roses étoilées éparses partout. Variété de *D. fragilis* probablement.

Doto aurea TRINCHESE, 1881.

Long. 8 mm. Voile petit ; gaines des rhinophores découpées ; cinq paires de papilles avec trois ou quatre rangs de tubercules ; couleur grise, avec réseau plus foncé ; pointillé blanc sur les papilles ; une tache noire à leur base, comme chez *cinerea*, mais le sommet des tubercules n'est pas blanc.

Doto paulinae TRINCHESE, 1881.

Animal certainement immature ; le voile buccal sans lobes latéraux ; quatre paires de papilles, plus une paire en voie de développement ; un long tubercule au sommet, incolore, et plusieurs, aplatis, du côté externe et un ou deux seulement du côté interne, avec larges taches brunes, une strie brune sur le dos, le reste jaune grisâtre.

Doto splendida TRINCHESE, 1881, p. 133, Pl. LVI, fig. 1-5, de même que *D. coronata* du même auteur, Pl. LVIII, fig. 4, représentent les deux variétés à taches noires et à taches carmin de *D. coronata* (Gm.).

L'espèce déjà nommée, *D. rosea* TRINCHESE, 1881, Pl. LV, fig. 4, est synonyme de sa *D. cinerea* et a priorité sur elle.

Doto minuta FORBES et *Doto arbuscula* AGASSIZ ne sont que *nomina nuda*.

Doto australis ANGAS est peut-être une *Melibe*, non une *Doto*.

Doto ocellata SIMROTH, 1895, n'est pas une *Doto* ; par contre, sa *Doto floridicola* a été revue et figurée à nouveau (A. PRUVOT-FOL, 1951).

Doto pinnigra HESSE, 1872, appelée à tort par TRINCHESE et par BERGH « *pumigera* » ; les papilles sont épaisses, lisses et brunâtres à leur base, avec des tubercules moriformes (arrondis) au sommet ; la couleur est jaunâtre pâle. C'est probablement *D. fragilis*.

Brest.

Doto styligera HESSE, 1872, qui a des tubercules allongés avec des points noirs au bout, est vraisemblablement *D. coronata* jeune, avec cinq paires de papilles seulement ; à noter cependant la similitude avec la suivante :

Doto paulinae TRINCHESE ; si donc l'espèce s'avérait valable, celle de HESSE aurait priorité (1). La longueur, 12 mm., indiquerait un adulte.

Brest.

Doto forbesi DESHAYES, 1836-69, que l'on oublie de citer, est peut-être *D. coronata*, mais cela n'est pas certain : les tubercules ont très peu de relief, et les taches brunes sont larges et un peu diffuses ; mais *D. coronata* se présente sous plusieurs aspects dont il est difficile de faire des espèces bien définies (Voir A. PRUVOT-FOL, 1951).

Doto armoricana HESSE, 1872. Indéterminable ; peut être *Doto aurita* HESSE, 1872 ; ou peut-être *D. rosea-cinera*.

Brest.

Doto onusta HESSE, 1872. Long. 6 mm. ; 5 ou 6 papilles de chaque côté ; couleur variable ; tubercules en trois quatre rangs. D'après la figure (1873), les taches sur les tubercules sont rose vif et assez larges : il y a donc une ressemblance assez nette avec la *D. floridicola* de SIMROTH, et celle de HESSE aurait la priorité si la synonymie était certaine.

Brest.

Doto confluens HESSE, 1872, est indéterminable.

Brest.

« *Doto uncinata* » HESSE n'est pas une *Doto*, mais *Hancockia uncinata* (HESSE).

Doto maculata (MONTAGU), 1804 (*Doris*).

Cette espèce méconnue et passée sous silence par beaucoup d'auteurs, par d'autres placée en synonymie de *D. coronata*, est cependant celle qui a servi de type au genre *Doto* créé par OKEN en 1815 :

1. Les dessins des deux auteurs ne se ressemblent guère, mais on ne peut trop se fier à celui de HESSE, qui représente des points noirs au sommet de tous les tubercules et spécifie expressément que le tubercule du sommet est immaculé. Voir aussi la *Doto apiculata* ODHNER, n. n. pour *Doto* sp. BERGH, 1904.

« Gattung *Doto*. 2 Fühler, Spitze in Kelch ; Kiemen. aufm Rücken, gefingert. *Doris maculata* ; *pinnatifida*. »

Il faut donc tenir compte des caractères spécifiques décrits et figurés par MONTAGU, et ceux-ci diffèrent assez nettement de ceux de toutes les autres *Doto* par la forme des papilles.

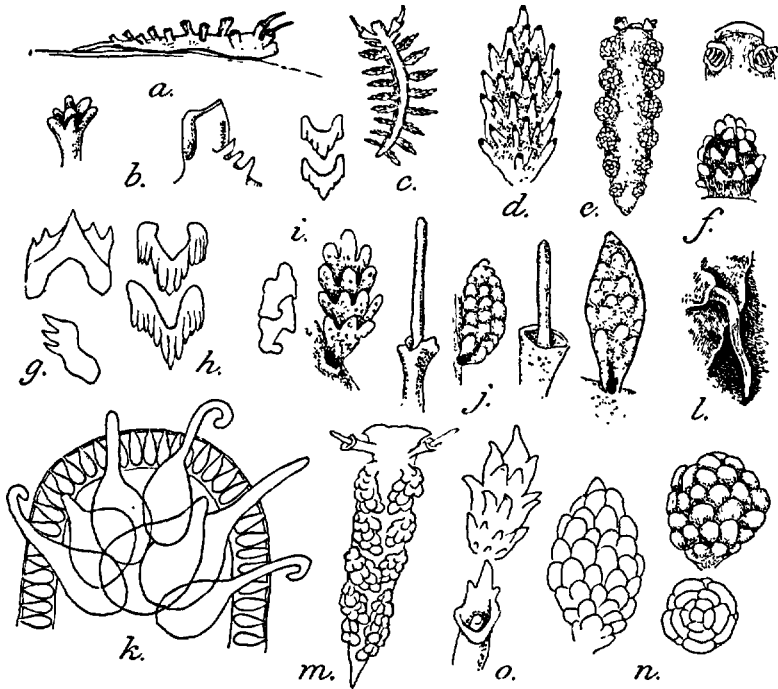


FIG. 158. — *Doto maculata*. — a, animal vu de profil ; b, une de ses papilles et geine du rhinophore. — *D. pinnatifida*. — c, animal vu de dos ; d, une papille. — *D. crassicornis*. — e, animal vu de dos ; f, partie antérieure et une papille ; g, dent (d'après FRIELE HANSEN) ; h, id. (d'après ODHNER). — *D. rosea-cinerea, aurea*. — i, j, dents, papilles, rhinophore ; k, glandes au sommet d'une papille ; l, pénis. — *D. fragilis*. — m, animal vu de dos ; n, une papille. — *D. cuspidata*. — o, une papille et gaine du rhinophore.

Ces papilles ont au sommet un petit bouton peu saillant, entouré de cinq tubercules très rapprochés, qui lui donnent un peu l'aspect d'un clou de girofle. MONTAGU dit : « The summit is usually sexpartite ; the centre is somewhat concave, from whence arises a simple papilla. »

La longueur est de 6 mm. env., et il y a quatre paires de papilles, plus une seule en arrière (probablement une anomalie). Couleur jaune pâle pointillée de rose.

Cette forme ne semble pas avoir été revue depuis MONTAGU. Ses

papilles diffèrent notablement de celles que le même auteur a représentées chez sa *pinnatifida* ; un seul Nudibranche en a d'analogues, et ce n'est pas une *Dolo* : c'est le petit Nudibranche appelé par RISBEC, en 1927, *Embletonia gracile*, et qui, d'ailleurs, diffère du genre *Embletonia* par ce fait qu'il a des tubercules sur les papilles.

Section EMBLETONINAE

Les membres de cette petite section diffèrent des *Doloinae* par l'absence de gaines aux rhinophores et la position du foie au-dessus de la gonade. De plus, les papilles ne sont pas toujours en une seule série de chaque côté du dos, et ne portent pas de tubercules. Le voile buccal est plutôt semi-lunaire et anguleux ; les rhinophores sont lisses ; la radula analogue à celle de *Dolo*, avec de très nombreuses dents, petites, en fer à cheval, et faiblement denticulées. Les orifices génitaux après la première papille (ou le premier groupe) ; l'anus entre le second et le 3^e. Pénis inerme, sans glande.

Cette section ne contenait qu'un genre et peut-être deux espèces valables. Mais ces espèces, telles qu'on les décrit, diffèrent trop entre elles pour constituer un genre unique, car les différences sont importantes. Je propose donc de garder pour le premier genre le nom donné par ALDER et HANCOCK à leur *Embletonia pulchra*, et de séparer *E. pallida* sous un autre nom, qui d'ailleurs n'est pas nouveau : *Tenellia* A. COSTA.

Gen. EMBLETONIA ALDER et HANCOCK, 1851

Syn. : *Pterochilus* ALD. et HANC., 1844, non MENKE (Hyménoptère), non *Embletonia* p.p. MEYER et MÖBIUS, qui est un Ascoglosse (*Stiliger*). (Exclu « *Embletonia pallida* » A. et H.).

Papilles en une série de chaque côté ; dépourvues de cnidosacs ; un peu renflées ; rhinophores courts, coniques ; une otolithe ; pénis terminé par un petit tube ; mâchoires triangulaires, grandes, recouvertes en partie par un épaississement, et indistinctement denticulées ; dents extrêmement nombreuses, petites, avec une petite cuspidé, et denticulées.

Atlantique : Grande-Bretagne ; France ; Amérique. Parfois en eau saumâtre, fortement dessalée.

1. *Embletonia pulchra* ALDER et HANCOCK, 1851. — *Pterochilus pulcher* A. et H., 1844 ; ? *Eolis minula* FORBES et GOODSIR, 1839 ; FORBES et HANLEY, 1853 ; ? *Tergipes adspersus* NORDMANN.

ALDER et HANCOCK semblent admettre dans leur appendice à la « Monographie » que *Eolis minula* est certainement une *Embletonia* et très proche de la leur ; ce nom aurait donc priorité sur le leur s'il s'agissait de la même espèce et s'il n'était pas lui-même préemployé ; n'ayant disposé que d'un exemplaire, je ne puis me faire une opinion et me contente de

signaler à l'attention des personnes qui peuvent disposer d'exemplaires d'Embletoninés qu'il règne encore beaucoup d'incertitudes en ce qui concerne les membres de cette famille.

L'espèce *pulchra* (ou *minuta*) : avec les caractères du genre. Taille très petite ; rhinophores très écartés ; coniques ; courts. Il paraît y avoir constamment six papilles à gauche et cinq à droite. Couleur : blanc rosé translucide ; foie rouge-brique ; des points blanc opaque épars sur le corps et les papilles. Environ 60 dents faiblement denticulées. La mâchoire

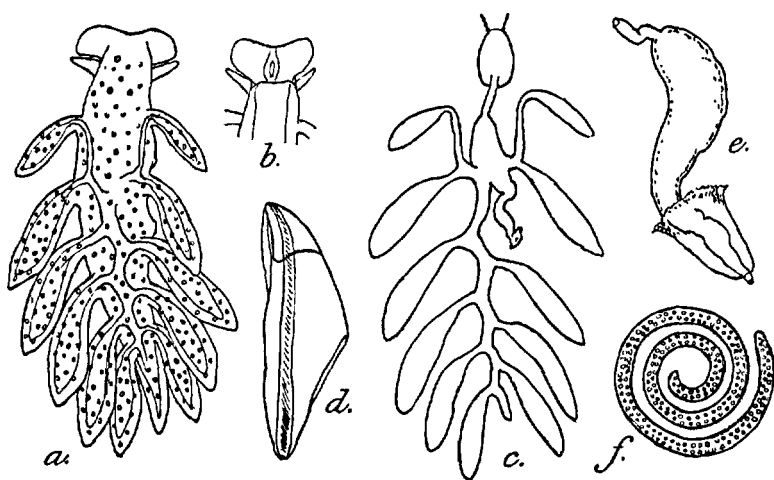


FIG. 159. — *Embletonia pulchra*. — a, animal vu de dos ; b, tête en dessous ; c, disposition des lobes hépatiques ; d, une mâchoire ; e, pénis ; f, ponte.

est comparée par ALDER et HANCOCK à celle de « *Proclonotus* » ; BERGH, en 1885, contredit le fait de cette ressemblance ; mais il n'a vu que celle de « *Embletonia* » *pallida* ; et il reste à savoir si la mâchoire est pareille chez les deux espèces. *Embletonia minuta* (FORBES et GOONSIR) est appelée par O'DONOGHUE : *E. pygmaea*.

Atlantique : Grande-Bretagne ; Mer du Nord : ? Kiel ; France, canaux de Normandie. Méditerranée : Rovigno.

2. *Embletonia faurei* LABBÉ, 1923 (sp. ou var. ?).

Décrite comme une espèce distincte, celle-ci diffère par sa grande taille et par le nombre plus grand de papilles : longueur 10 mm. ; 9 paires de papilles. Couleur générale blanc opaque, teinté de rose pâle ; lobes du foie rose chair. Les 4 premières paires de papilles sont éloignées les unes des autres, les dernières serrées à l'extrémité du corps (cette disposition est en effet inhabituelle). Probablement synonyme de *pulchra*.

Atlantique : Le Croisic, deux individus.

Gen. **TENELLIA** A. COSTA, 1866

Syn. : ? *Diplocera* BLANCHARD, *nom. nud.* ; ? « *Diplocera* BLANCHARD » VÉRANY ; *Embletonia* ALDER et HANCOCK p.p. ; *Eolis* DALYELL p.p. 1855 ; KENT, p.p. ; « *Cloelia* A. COSTA », non LOVÉN (1), erreur corrigée

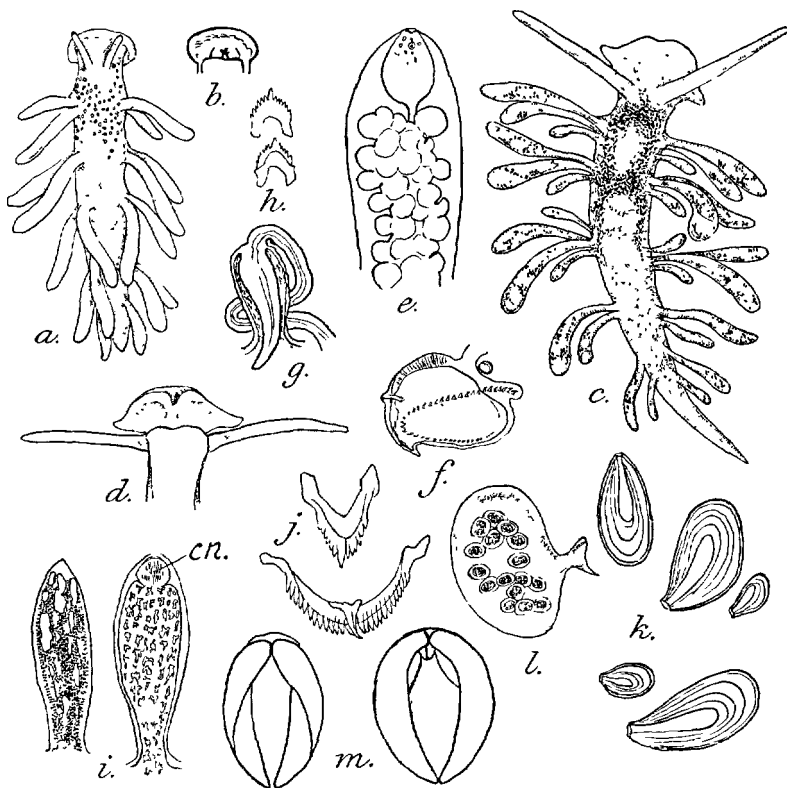


FIG. 160. — *Tenellia ventilabrum*. — a, animal vu de dos ; b, dessous de la tête ; c, d, le même (d'après MEYER) ; e, une papille ; f, bulbe buccal ; g, pénis ; h, dents ; i, deux papilles ; j, dents ; k, cnidocystes ; l, pont ; m, mâchoires.

dans une note : (sur la Planche), non *Embletonia* A. COSTA, 1865 ; *Embletonia* p.p. MEYER et MÖBIUS, 1865 ; *Eolida* p.p. FLEMMING ; *Calliopaea* GOULD.

Ce genre diffère d'*Embletonia* par le fait qu'il y a plus d'une papille dans un rang de chaque côté, et surtout par l'existence de cnidosacs,

1. Ce lapsus de COSTA a été corrigé par lui-même dans un erratum qui a échappé à l'attention de BERGH ; ce qui fait que la « *Cloelia* » *mediterranea* de COSTA est placée par lui dans le genre *Hero*, dont *Cloelia* est synonyme.

qui manquent dans le genre nommé. Je crois que ceci constitue une différence générique, bien que ELIOT ne l'ait pas tenu pour aussi important. Il tient cependant les espèces *pulchra* et *pallida* pour distinctes.

Chez ce genre le voile buccal est plus grand et semilunaire, plus anguleux sur les côtés ; mais très peu de chose est connu sur l'anatomie et sur la valeur des espèces nommées ; il se peut qu'il n'en existe qu'une seule, et en ce cas son nom serait *pallida* ou *ventilabrum*.

Tenellia ventilabrum (DALYELL), 1855 (*Eolis*). — *pallida* (ALDER et HANCOCK), 1855 ; ? *Embletonia grayi* KENT, 1869 ; ? *Calliopaea fuscata*, *lanceolata* et *remigata* GOULD-BINNEY, 1870 qui sont *Embletonia pallida*, fide, VERRILL, 1879 et BERGH, 1885. *Tenellia mediterranea* (A. COSTA), 1866 (*Cloelia*, puis *Tenellia*).

Cette espèce atteint 7 mm. (selon MEYER et MÖBIUS, 1862).

Le voile est variable, ainsi que la couleur ; la figure par ALDER reproduite par ELIOT dans la suite à la Monographie, 1910, représente peut-être un animal jeune, si l'espèce est la même que les autres nommées. L'espèce de KENT ne diffère que par le fait que dans un rang ou deux il y a trois papilles au lieu de deux ; les exemplaires de COSTA et de DALYELL sont plus sombres ; celui d'ELIOT est presque blanc, avec quelques petites taches sombres ; les autres sont blanc-jaunâtre tacheté de noir ou noir bleuâtre ; ou bien gris. Une quarantaine de dents avec une faible cuspide et 7 denticules de chaque côté. Mâchoires à bord finement denticulé.

Méditerranée : Naples. Marseille. Atlantique : Grande-Bretagne ; ? France ; ? Amérique.

REMARQUE. — Les familles suivantes ont leur radula trisériée.

Famille des **FLABELLINIDAE**

Formes plutôt étroites, avec angles du pied tentaculiformes. Les papilles sont insérées sur des pédoncules latéraux ; la radula est trisériée.

Gen. **FLABELLINA**, CUVIER, 1830

Syn. : *Costaea* TIBERI.

Les rhinophores sont annelés ; les dents médianes denticulées des deux côtés de la cuspide, les latérales, triangulaires, denticulées du côté interne ; pénis inerme.

Flabellina affinis (GMEL.), 1791 (*Doris*). — *Flabellina flabellina* VÉRANY, 1846.

Assez grande (1) espèce qui porte 6-7 appendices latéraux, subdivisés et portant de trois à neuf papilles non caduques, avec cnidosacs. Orifices

1. Lg. 16 mm. selon VAYSSIÈRE, 18 mm. selon COSTA, parfois plus.

génitaux sous le premier appendice, anus entre le premier et le second. Rhinophores avec de très nombreux anneaux bien marqués. Dent latérale triangulaire, denticulée d'un côté.

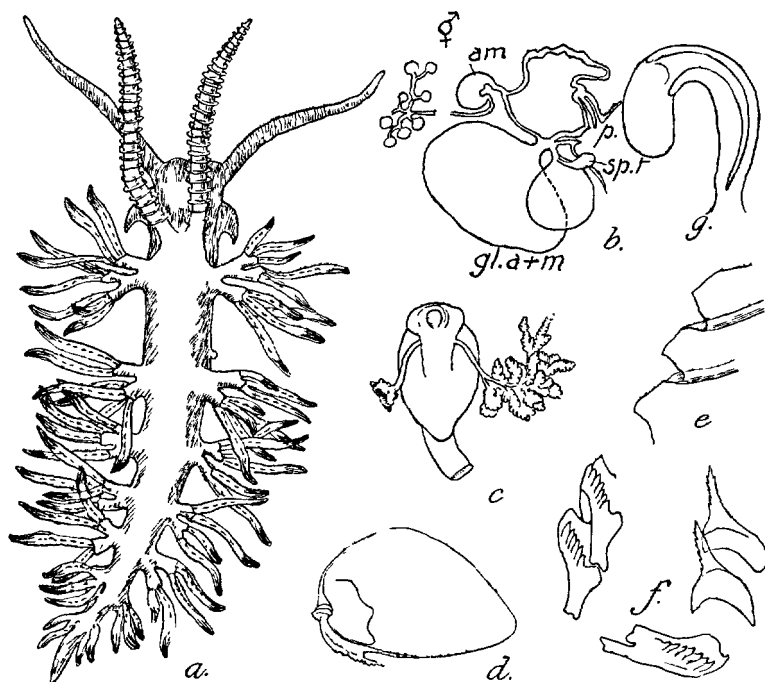


FIG. 161. — *Flabellina affinis*. — a, animal vu de dos ; b, système génital ; c, entrée du bulbe buccal avec conduit des glandes ptyalines ; d, mâchoire ; e, bord masticateur ; f, dents ; g, pénis.

Couleur lilas ; foie rouge vif, qui se voit par transparence dans les papilles. Tête, sommet des papilles et tentacules plus foncés ; pointillé brun par places.

Méditerranée : Italie, Marseille, Sète, Banyuls, Espagne.

Gen. **CALMELLA** ELIOT, 1910

Syn. : *Calma* VÉRANY, 1846, non ALDER et HANCOCK ; *Eolis* p.p. DELLE CHIAJE ; A. COSTA ; *Calma* p.p. BERGH.

Ce genre, bien différent de *Calma*, auquel il ne ressemble que par le fait qu'il a ses papilles insérées sur des appendices ou pédoncules latéraux, en a été séparé par ELIOT en raison de son anatomie non concordante. Dent médiane denticulée, la latérale très petite, triangulaire,

lisse. Mâchoires fortement courbées sans processus masticateur, mais avec quelques denticules.

Il y a des pédoncules bi- ou trifurqués, portant de 2 à 7 papilles non effilées, mais plutôt un peu renflées au bout ; non caduques. Il diffère du genre *Flabellina* par ses rhinophores simples, sans anneaux, son pénis armé d'un petit tube chitineux et sa dent latérale sans denticules, avec petite cuspidé. Une glande péniale.

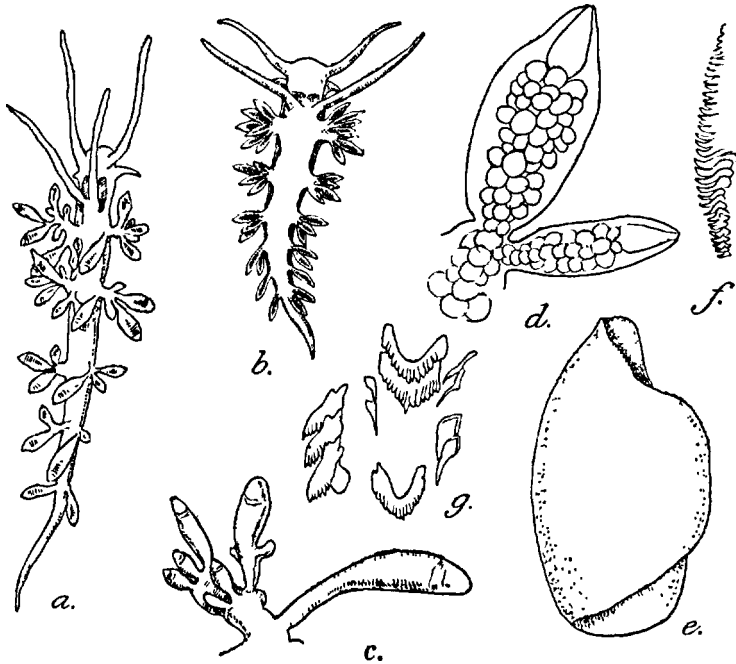


FIG. 162. — *Calmella cavolini*. — *a*, animal vu de dos ; *b*, le même d'après un dessin ancien ; *c*, pédoncules avec papilles ; *d*, détail du lobe du foie ; *e*, mâchoire ; *f*, bord masticateur ; *g*, dents.

Calmella cavolini (VÉRANY), 1846 (*Calma*) (1). — *Aeolis digitata* A. COSTA, 1866 ; *Eolis peregrina* p.p. DELLE CHIAJE, non GMELIN.

Petite taille, environ 10 mm. ; pied étroit ; angles tentaculiformes peu allongés. Cinq ou six pédoncules portant de trois à huit papilles ; orifices génitaux sous le premier appendice ; anus entre le premier et le second.

Blanc translucide, un peu laiteux ; foie orangé à la base des papilles, rouge vif plus haut. Deux taches carmin provenant des mâchoires vues par transparence.

Méditerranée : Italie ; Marseille ; Sète ; Banyuls et Espagne.

1. Cette espèce est remarquablement uniforme, de couleur et de forme.

Famille des **EUBRANCHIDAE**

Æolidiens de petite taille : environ 10 à 12 mm., à radula trisériée ; avec papilles médiocrement nombreuses, renflées ; radula très longue ; mâchoire avec bord masticateur denticulé, les denticules rugueux (légèrement tuberculeux). Pénis avec stylet ou inerme ; muni d'une glande à sa base. Le pied est arrondi en avant, les rhinophores et les palpes simples.

La dent médiane a une cuspidé courte et deux ou trois denticules de chaque côté ; la dent latérale est mince, en forme de parallélogramme, avec le bord postérieur prolongé par une petite cuspidé triangulaire. Il y a des glandes ptyalines.

Gen. **EUBRANCHUS** FORBES, 1838

Syn. : *Eolis* ALDER et HANCOCK, puis *Galvina*, 1855 ; *Tergipes* p.p. LOVÉN ; TRINCHESE ; *Amphorina* QUATREFAGES ; non VAYSSIÈRE, BERGH, TRINCHESE.

Un grand nombre d'espèces ont été attribuées à ce genre ; mais seule la couleur servait à distinguer toutes celles d'Europe (1), sauf trois. Aujourd'hui on tend à en réunir la plupart en une seule espèce très variable (quant à la couleur seulement), aucune différence n'ayant pu être décelée dans leur anatomie, leur dentition, leurs mâchoires ; les diverses espèces sont trouvées de compagnie et s'accouplent les unes avec les autres ainsi que cela a été observé plus d'une fois. Seule l'espèce *exigua* est vraiment distincte et mérite de former un genre ou sous-genre ; en outre ELIOT tient pour espèce distincte *E. villata*.

Æolidiens de taille médiocre, 10 à 18 mm., non effilés, à pied arrondi en avant, à rhinophores lisses et à radula trisériée. La mâchoire est allongée, avec bord masticateur court, denticulé. Les papilles sont généralement serrées les unes contre les autres, fusiformes, plus ou moins renflées, fréquemment avec un anneau jaune d'or sous le sommet. Rhinophores et palpes simples. Bord masticateur de la mâchoire avec denticules rugueux (tuberculeux).

1. **Eubbranchus tricolor** FORBES, 1838. — *Galvina tricolor* FORBES ; ALDER et HANCOCK, 1844 ; *Galvina amethystina* ALDER et HANCOCK, 1848 ; *Amphorina alberti* QUATREFAGES, non TRINCHESE, BERGH, VAYSSIÈRE, ELIOT ; *Galvina farrani* ALDER et HANCOCK, 1844 (*Eolis*, puis *Galvina*).

Long. jusqu'à 18 mm., papilles fusiformes, renflées, rétrécies et un peu pointues en haut (forme d'« amphore »), avec un anneau jaune d'or sous le sommet, qui est blanc ; parfois un pointillé jaune ou brun

1. Deux formes exotiques peuvent être distinguées spécifiquement.

clair sur le dos. A l'état jeune, le tégument est blanc translucide ; il devient en général, chez l'adulte, lilas pâle ou gris violacé ; les lobes du foie jaunâtres, peu visibles, deviennent lilas pourpré. Mâchoires et dents comme ils sont décrits pour le genre ; la dent latérale avec pointe.

Ponte : 2 tours de spire environ.

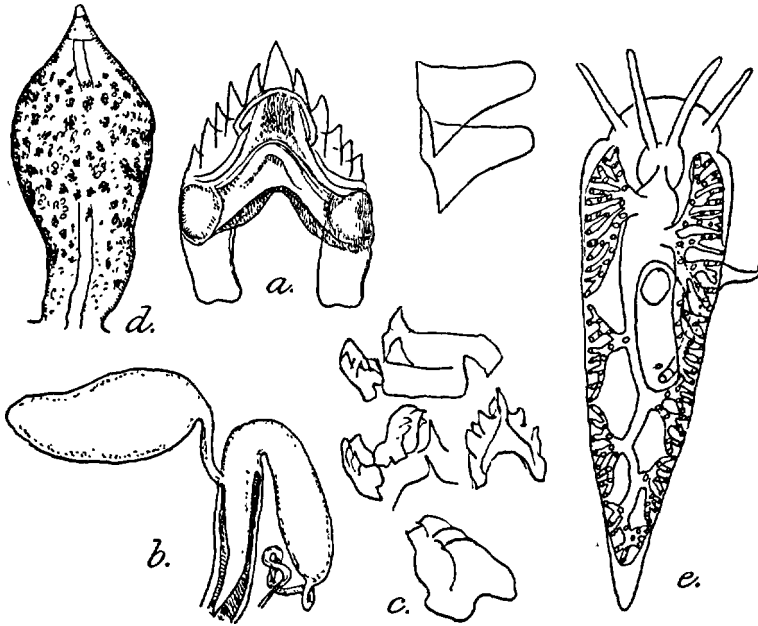


FIG. 163. — *Eubranichus flavus*. — a, dents médiane et latérales ; b, pénis et une glande. — *E. viridulus*. — c, dents. — *E. pictus*. — d, une papille. — *Egalvina viridis*. — e, animal vu de dos.

Var. *pallida* A. et H. — Tégument blanc laiteux ; appelée plus tard *picta* par les mêmes auteurs : elle portait des taches jaunes et brunes sur le corps et les papilles ; une variété trouvée par moi à Banyuls était semblablement tachetée, mais les couleurs jaune et vert-noirâtre ; var. *flava* TRINCHESE (*Galvina*) et *flavescens* FRIELE et HANSEN, qui se ressemblent fort, ont les papilles jaunes à sommet blanc ; un petit échantillon uniformément gris-verdâtre, de Dinart, n'est pas nommé ; non plus qu'un autre, unique, de Roscoff, très remarquable par ses couleurs vives : rouge minium et violet, qui sont l'exagération des couleurs du type.

2. *Eubranichus vittatus* ALDER et HANCOCK. — *Eolis*, puis *Galvina*, 1842.

Diffère de *tricolor* par ses papilles moins renflées, moins serrées, dressées en rangs un peu distants les uns des autres, et par le mode de coloration et d'ornementation ; la tête et le corps tachetés de brun-roux, le foie dans

les papilles, brun clair rosé ; pas d'anneau jaune d'or, mais trois ou parfois quatre minces cercles jaune brun autour des papilles, à distances égales. Les tentacules ont comme toujours une zone submédiane brunâtre. Les dents comme chez *Eu. tricolor*.

Atlantique : Grande-Bretagne.

3. *Eubbranchus cingulatus* ALDER et HANCOCK, 1845 (*Eolis*). — *Eolis hystrix* ALD. et HANC., 1843, non OTTO ; non RISSO.

Les papilles sont, comme chez la précédente, peu renflées, dressées, en rangées séparées ; un peu plus pointues, d'après la figure. Les taches du corps, au lieu d'être brun-roux, sont vertes, ainsi que les trois minces cercles sur les papilles ; foie dans les papilles, jaunâtre. Bandes brunes sur les tentacules.

La dentition n'est ni décrite, ni figurée, de sorte que sa place parmi les *Eubbranchus* est incertaine.

Atlantique : Grande-Bretagne.

Deux espèces d'*Eubbranchus* ont été décrites par BERGH sous le nom de *Galvina*. De provenance nordique : Groenland et Scandinavie ; l'une est *Galvina rupium* MÖLLER, l'autre *G. viridula* BERGH. La seconde est blanche avec le foie vert ; taille 10 mm. ; env. 20 rangs de papilles ; l'anus entre la 12^e et la 13^e rangée ; 65 rangées de dents pareilles à celles de *G. rupium* ; pénis grêle, blanc, orifices génitaux sous le 6^e rang de papilles.

La dent médiane de *Galvinia rupium* diffère par sa forme.

Il faut probablement ajouter aux *Eubbranchus* mieux connus deux « espèces » (1) ou variétés de coloration un peu oubliées dans les listes : *E. andreapolis* et *robertianae*.

Eubbranchus* (?) *andreapolis (M'INTOSH), 1855, (*Eolis*).

Long. 12 mm. ; jaune pâle ou pourpre sale, tacheté de points allongés rose brillant devant les rhinophores et autour de leur base, sur le dos, les flancs, mais non sur la queue. Les rhinophores deux fois plus longs que les palpes, rapprochés à leur base, pas très aigus, de couleur ambrée, avec un large anneau rouge orangé et quelques points blancs. Palpes courts, mousses, pouvant s'aplatir ; de même couleur. Papilles elliptiques ou en massue, pourpre pâle à la base, plus foncé en haut ; sommet orangé. Plus d'une douzaine de rangs.

« Radula comme chez *Eolis tricolor*, *farrani*, *exigua* ».

Atlantique : St-Andrews, Écosse.

1. *Eolis nemesia* et *Eolis armoricana* HESSE, 1872, sont peut-être des *Eubbranchus*, ainsi que *Eolis adelaidae* THOMPSON.

Eubranchus robertianae M'INTOSH (*Eolis*), 1865.

Long. 7,5 mm. Teinté de rouge orangé, granuleux, avec quelques points clairs. Rhinophores très effilés, longs, linéaires, lisses, orangés. Yeux

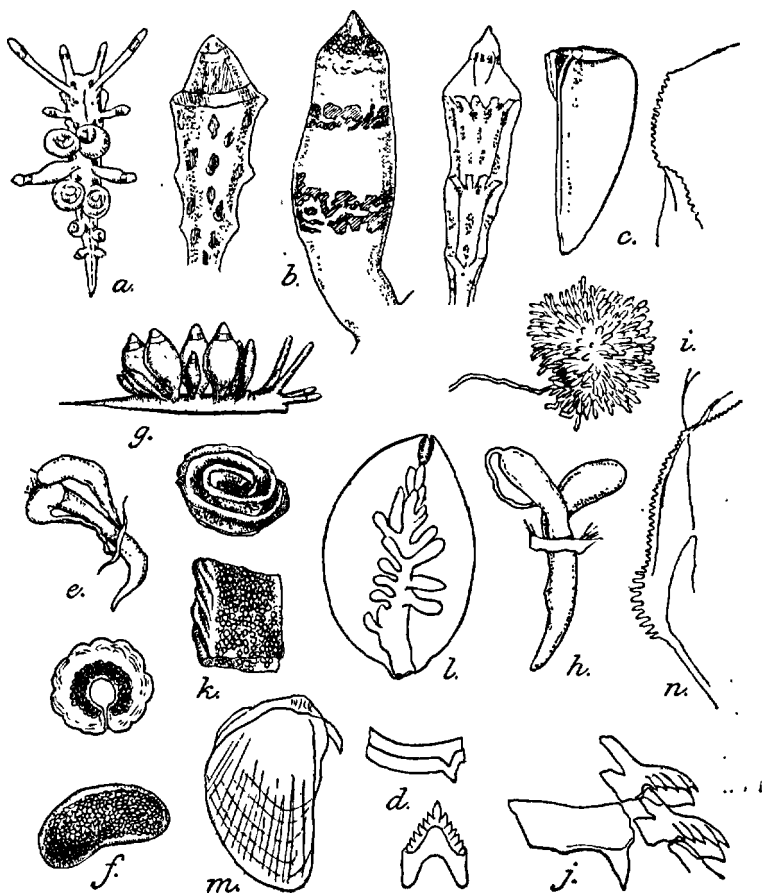


FIG. 164. — *Capellina exigua-doriae*. — a, un individu jeune vu de dos ; b, trois papilles ; c, mâchoire et lobe masticateur ; d, dents ; e, pénis avec deux glandes ; f, pont. — *Eubranchus tricolor*. — g, jeune vu du côté droit. — *E. pictus*. — h, pénis et une glande ; i, glande pyraline ; j, dents ; k, pont et détail. — *E. flavus*. — l, une papille ; m, mâchoire ; n, bord masticateur.

très visibles. Palpes courts, linéaires, atténués, rouge orangé, partant des angles de la lèvre. Papilles épaisses renflées, allongées, sommet rouge orangé dégradé sur les côtés, qui sont plus pâles. Environ 9 rangées. Dos nu. Le premier rang est environ à la hauteur des rhinophores. Pied

orangé-jaune terminé assez brusquement en une queue courte. Mâchoires jaune pâle. « Radula un peu comme celle de *Eolis tricolor*, plus forte que celle de *E. farrani*. »

Atlantique : St-Andrews, Écosse.

Il faut, par contre, nettement séparer l'espèce *exigua* ALDER et HANCOCK que j'ai de sérieuses raisons d'assimiler à deux espèces de TRINCHESE pour lesquelles il a créé le genre *Capellinia*.

Gen. **CAPELLINIA** TRINCHESE, 1874

Syn. : *Eolis* p.p. ALDER et HANCOCK ; *Tergipes* TRINCHESE ante ; *Eubbranchus* p.p. auctt. ; ? *Tergipes* p.p. LOVÉN.

Diffère du genre *Eubbranchus* par les papilles à deux renflements séparés par une légère constriction, et à sommet mucroné ; elles sont en outre un peu bosselées ; et par le pénis pourvu d'un stylet et de deux sacs (? glandulaires), tandis qu'*Eubbranchus* n'en a qu'un. Espèce unique.

Capellinia exigua (ALDER et HANCOCK), 1848 (*Eolis*). — *Capellinia capellinii* et *C. doriae* TRINCHESE ; *Eubbranchus exiguus* auctt. ? ; *Tergipes fustifer* LOVÉN.

Très petite espèce, 5 mm., avec un nombre peu élevé et assez uniforme de papilles, les cinq groupes contenant 4, 3, 2, 1 papilles en général.

Les tentacules sont cerclés de taches vert-olive ; il y a des taches de même sur la tête, le péricarde et le corps ; sur les papilles, principalement sur les parties saillantes (renflées). Sommet brunâtre, la couleur brune dessinant de petits cercles, et pointillé blanc.

Ponte réniforme.

Si les figures par ALDER et HANCOCK et par TRINCHESE diffèrent énormément, je pense que toute personne qui étudiera cette espèce sur le vif conviendra que les caractères ont été exagérés par TRINCHESE, mais atténués dans la Monographie, où l'on voit les deux renflements des papilles, mais où les bosselures n'ont pas été bien figurées ; les couleurs et les dessins sont les mêmes. Quant à la seconde espèce de TRINCHESE, ce n'est qu'une variété plus claire de la même. Cette petite espèce, qui a un nombre faible et assez constant de papilles, avec des anneaux de taches olive et brunes et des anneaux brunâtres sur les tentacules, n'est pas rare à Banyuls et paraît avoir été trouvée dans toute la Méditerranée aussi bien que dans l'Atlantique jusqu'en Scandinavie où LOYNING l'a représentée sous le nom d'*Eubbranchus exiguus*.

Famille des **CORYPHELLIDAE**

Aeolidiens ayant des palpes et des rhinophores simples, unis (1), longs ; les angles du pied aigus ou tentaculiformes ; les papilles longues disposées par groupes, dont le premier bien séparé ; des mâchoires avec bord masticateur court, denticulé au bord ; la radula trisériée. Pénis inerme. Il y a des glandes ptyalines.

Gen. **CORYPHELLA** GRAY, 1850.

Syn. : *Eolis* auctt. p.p.

Forme tantôt grêle et effilée, tantôt élargie ; l'anus est latéro-dorsal, en dessous des groupes de papilles, après le premier groupe, les orifices génitaux sous le premier groupe.

Les *Coryphella* de nos côtes se ressemblent à tel point que l'on ne peut guère les distinguer que par des détails de la radula, détails dont la constance peut parfois être mise en doute ; c'est cependant le caractère utilisé par ALDER et HANCOCK, qui ont figuré ces dents chez la plupart de leurs espèces. Médiane en fer à cheval, denticulée des deux côtés de la cuspidé ; latérale en triangle allongé, denticulé du côté interne.

Il est possible d'en mettre à part deux ou trois, qui se distinguent en outre par des colorations tégumentaires ; mais on sait que la coloration du foie peut varier avec la nourriture.

1. ***Coryphella pedata*** (MONTAGU), 1815 (*Doris*). — *Coryphella landsburgii* ALDER et HANCOCK, 1880 (2).

Coloration du foie rouge vermillon, masquée par la couleur violette de la peau ; les tentacules sont violet plus foncé, avec le bout jaunâtre ; les papilles ne sont ni très longues, ni très nombreuses ; mais il est bon de noter que l'exemplaire qui a servi à faire les dessins de la Pl. XX, Fam. 3 de la « Monographie » était un jeune, et que cette espèce peut atteindre une plus grande taille. 20 rangées de dents. Dent médiane longue, avec un petit nombre (3 à 6) de denticules ; latérales aussi avec un petit nombre (5 à 7) de denticules assez forts.

Atlantique : Angleterre, France, Scandinavie. Méditerranée : Sète, Banyuls.

2. ***Coryphella lineata*** (LOVÉN), 1844 (*Eolis*). — *Eolida argenteo-lineata* A. COSTA.

Foie dans les papilles rouge groseille ; papilles nombreuses, portant

1. Parfois un peu froncés, mais non lamelleux.

2. Selon ODHNER la *C. pedata* de la Méditerranée différerait de celle de Norvège par l'existence d'une glande péniale et le volume des glandes ptyalines. Il compare la première à une *Flabellina* dont les papilles seraient insérées sur le corps au lieu d'être insérées sur des supports communs. Mais *Flabellina affinis* se distingue en outre par les rhinophores annelés, et la forme différente de la dent latérale. Ces deux genres ne peuvent être confondus.

chacune, de même que les rhinophores et les palpes, une ligne longitudinale blanc opaque. Elle peut atteindre 20 mm. Les angles du pied sont longs. Dents médianes avec 7-8 denticules de chaque côté ; latérales

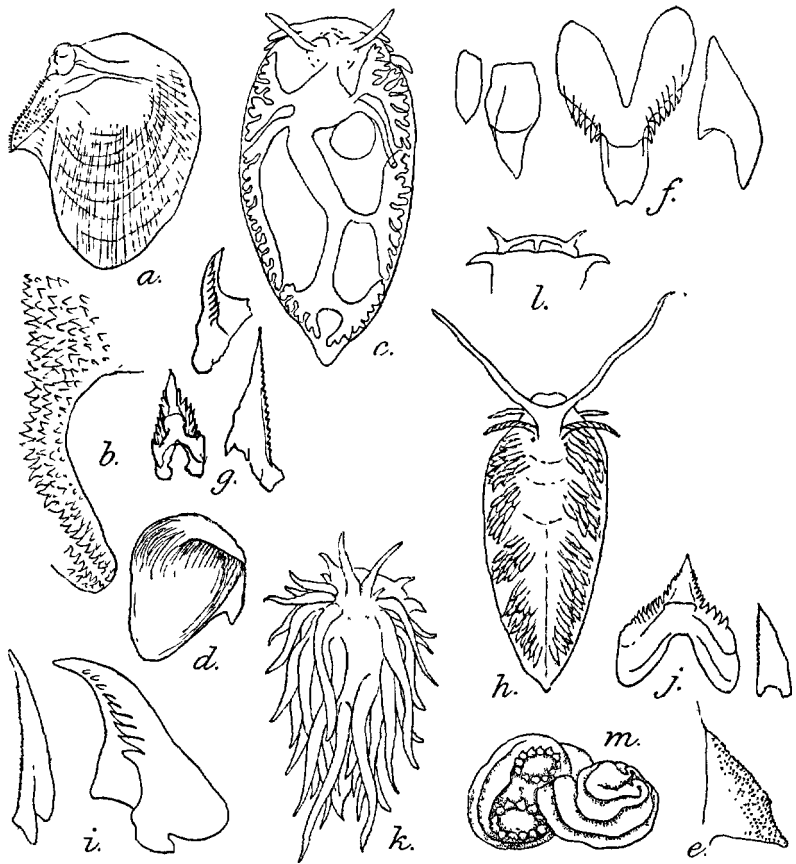


FIG. 165. — *Coryphella lineata*. — a, mâchoire ; b, bord masticateur. — *C. islandica*. — c, disposition des rameaux hépatiques ; d, mâchoire ; e, bord masticateur ; f, dents. — *C. ? scacchiana*. — g, dents ; h, animal d'après A. COSTA (sous le nom *Eolis scacchiana* PHIL.). — *C. salmonacea*. — i, dents. — *C. borealis*. — j, dents. — *Cumanotus beaumonti*. — k, animal vu de dos ; l, tête vue de dessous ; m, papilles du vagin.

finement denticulées. La dent médiane est beaucoup plus petite que celle de *rufibranchialis* et a moins de denticules.

Atlantique : Grande-Bretagne ; Scandinavie. Méditerranée : Naples, Marseille, Banyuls.

Les autres espèces sont au moins très voisines, et peut-être de simples variétés de la plus ancienne.

3. *Coryphella verrucosa* (SARS), 1829 (*Eolis*). — *C. rufibranchialis* JOHNSTON, 1832 (*Eolis*) ; *E. embletoni* JOHNSTON fide A. et H. (1).

Élargie à la partie antérieure où il y a un groupe nombreux de papilles,

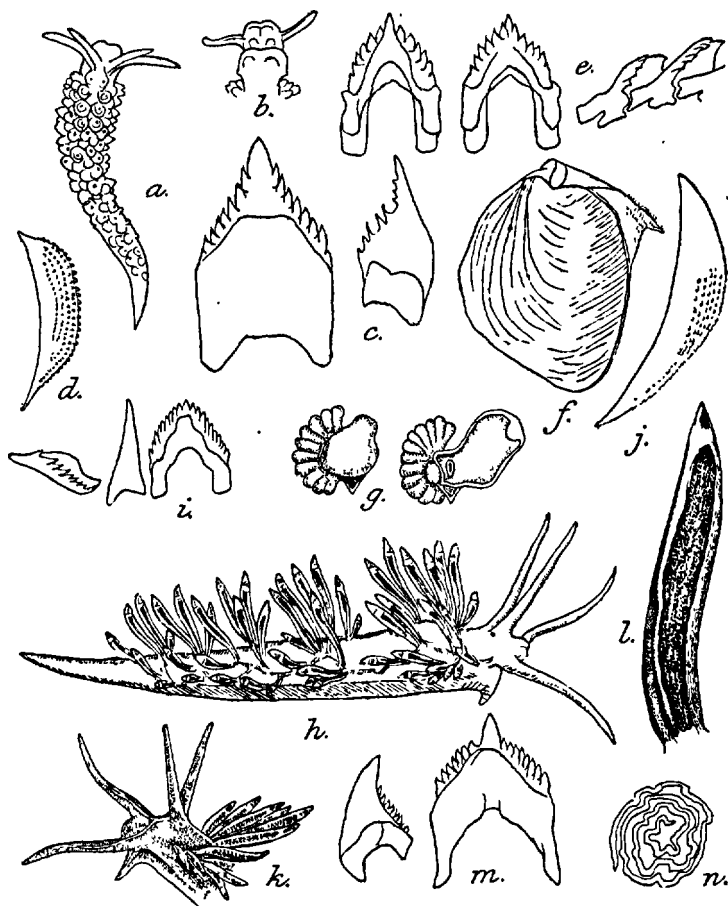


FIG. 166. — *Coryphella verrucosa*. — a, animal vu de dos ; b, partie antérieure, dessous ; c, dent ; d, bord masticateur de la mâchoire. — *C. pedata*. — e, dents ; f, mâchoire ; g, orifice génital. — *C. pellucida*. — h, animal vu du côté droit ; i, dents ; j, bord masticateur de la mâchoire. — *C. lineata*. — k, partie antérieure ; l, une papille ; m, dents ; n, pont.

effilée, avec queue longue ; foie rouge groseille, un fin anneau blanc sous le sommet ; le corps blanc un peu rosé, les rhinophores de même ; ils sont un peu froncés, mais sans lamelles ; long. 20 mm. ; angles du pied

1. *C. verrucosa* SARS, 1829 est la même que *rufibranchialis*, selon LOYNING et selon ODHNER ; et ce nom aurait priorité.

pas très longs ; dent médiane avec huit denticules ; ceux de la dent latérale plus fins et plus serrés.

Atlantique : Grande-Bretagne ; Scandinavie.

4. **Coryphella gracilis** ALDER et HANCOCK, 1855.

Foie beige-roux ; dent médiane allongée, avec un petit nombre (4) de denticules assez forts, et la dent latérale avec des denticules plus fins, mais peu nombreux. Peu différente de l'espèce suivante.

Atlantique : Grande-Bretagne.

5. **Coryphella smaragdina** ALDER et HANCOCK.

Corps incolore un peu verdâtre ; cinq groupes de papilles séparés ; le foie, qui est vert émeraude dans les papilles, se voit sur les côtés du dos à travers le tégument ; petit anneau blanc au sommet des papilles ; papilles minces, peu nombreuses ; taille petite, 12 mm. La tête est très courte, les rhinophores longs. Dents inconnues.

Atlantique : Grande-Bretagne, un exemplaire.

6. **Coryphella pellucida** ALDER et HANCOCK.

Ressemble aux précédentes ; dent latérale non denticulée.

Gen. **CUMANOTUS** ODHNER, 1907

Syn. : *Coryphella* p.p. ELIOT, 1906.

Forme du corps plus large que chez *Coryphella* ; pied très large, avec un bord mince dépassant le flanc et des angles antérieurs tentaculiformes, à bord non sillonné. Papilles très nombreuses, disposées en nombreuses rangées dont les deux antérieures sont devant les rhinophores et les autres divisées en deux groupes pré- et post-anal. Elles sont coniques, larges à la base, onduleuses, longues, inégales et d'aspect hirsute. A l'entrée de la poche copulatrice est une garniture consistant en deux cercles de petits crochets formant de petites rosaces. Mâchoires à bord masticateur denticulé, les denticules tuberculés. Dent latérale de la radula avec nombreux petits denticules.

1. **Cumanotus beaumonti** (ELIOT), 1906 (*Coryphella*). — *Cumanotus laticeps* ODHNER, 1907.

Longueur 20 mm. ; papilles longues, pointues, inégales ; il y en a trois rangs devant les rhinophores et environ trente, en deux groupes, sur le dos ; pénis profondément sillonné, inerme. Radula : $24 \times 1-1-1$, la médiane avec 17 à 24 denticules de chaque côté, la latérale avec 25 denticules du côté interne.

Couleur rosé-chair ; lobes hépatiques de couleur variable, pourpre-rosé ou verdâtre ; ils sont minces, effilés au sommet, le conduit onduleux près du cnidosac.

Les principales différences avec les *Coryphella* consistent dans la petitesse des palpes, l'existence de rangs de papilles devant les rhinophores, les crochets de l'armature génitale.

Ponte hélicoïdale suspendue par un filament.

Atlantique : Grande-Bretagne ; Norvège.

2. *Cumanotus cuenoti* PRUVOT-FOL, 1948.

Cette espèce a été décrite d'après des notes et des dessins de L. CUÉNOT. Les différences avec la première espèce sont assez marquées pour ne pas permettre d'en faire une simple variété. Mais l'échantillon étant perdu, il n'a pas été possible de vérifier si l'armature génitale existait ici aussi.

Aspect hirsute. Long. 10 mm. Voile buccal arrondi, sans aucune trace des petits palpes pointus de *C. beaumonti* (figurés par ELIOT). Le pied également arrondi en avant, sans angles tentaculiformes. Papilles moins longues, moins renflées à la base. Rhinophores situés très en arrière. Queue courte.

Radula $23 \times 1-1-1$, avec 9 denticules de chaque côté de la médiane.

Incolore ; bulbe buccal de couleur rousse, vu par transparence ; lobes hépatiques olive. Quelques points roux et une tache orange au sommet, sous le cnidosac.

Atlantique : Arcachon, un exemplaire.

REMARQUE. — Les genres suivants ont une radula unisériée à dents large.

Famille des **AEOLIDIIDAE** (*proprie*)

Forme large, non effilée ; palpes et rhinophores simples, sans lamelles. Nombreuses papilles laissant le milieu du dos libre ; non séparées par groupes ; pied un peu anguleux, non tentaculiforme antérieurement. Pénis inerme. Mâchoires ovales avec bord non denticulé ; radula unisériée, dent pectinée avec nombreux denticules, sans cuspidé médiane saillante.

Subfam. **AEOLIDIINAE**

La base de la dent est en arc de cercle ; pas de glandes « ptyalines ».

Gen. **AEOLIDIA** CUVIER, 1797 (*s.s.*)

Syn. : *Eolis* ALDER et HANCOCK et auctt. ; *Doris* FABRICIUS et auctt. (anciens) ; *Eolia* CUVIER, 1800 ; *Limax* LINNÉ, p.p.

Corps limaciforme, plutôt aplati, pied assez large un peu anguleux en avant, sans prolongements tentaculiformes ; des palpes unis, cylindro-coniques ; rhinophores de même, sans lamelles, modérément longs. Papilles très nombreuses, se recouvrant en partie sans laisser d'intervalles

nus sur les côtés, mais laissant à nu la ligne médiane du dos. Elles sont peu allongées, bombées en dessus, aplaties ou un peu creusées en dessous, avec petit cnidosac. Anus parmi les papilles contenant des ramifications du second lobe de droite du foie postérieur, situé vers le milieu de la longueur du corps. Pore rénal latéral, sous la rangée post-anale de papilles.

Bulbe buccal fort mais non allongé, avec mâchoires ovales-arrondies, à bord masticateur long, large, non denticulé, sans denticule médian (1) ;

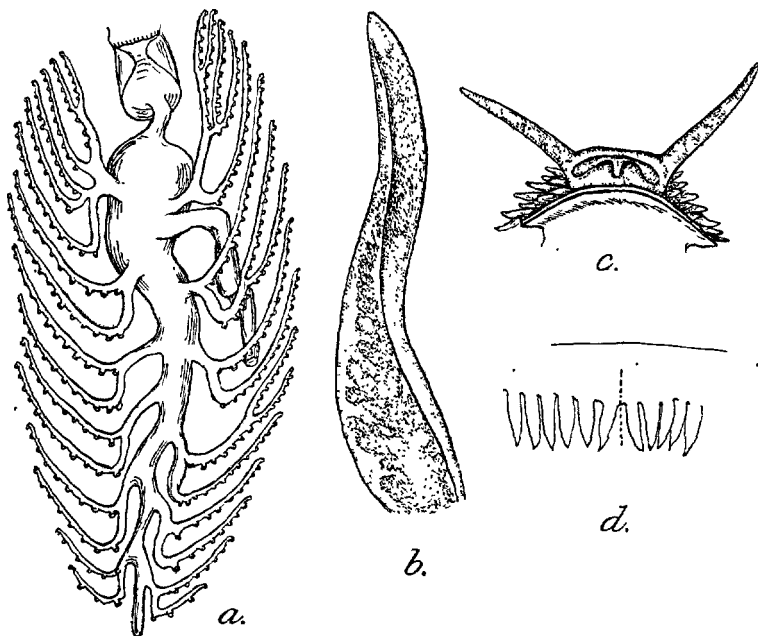


FIG. 167. — *Aeolidia papillosa*. — *a*, disposition des rameaux hématiques ; *b*, une papille ; *c*, face inférieure de la tête ; *d*, partie médiane d'une dent.

dents peu nombreuses, croissant rapidement de taille d'avant en arrière, pectinées, légèrement courbes et d'une seule courbure, base étroite antéro-postérieurement et avec nombreux denticules aigus. Glandes salivaires petites ; pas de glandes ptyalines.

Atlantique Nord : Grande-Bretagne, Scandinavie, France. Manche : Roscoff. Méditerranée (?). Pacifique.

Aeolidia papillosa (LINNÉ), 1761 (*Limax*). — *Doris bodoensis* FABRICIUS, 1780 ; ? *Eolis cuvieri* LAMARCK, 1819 ; ? *Ae. sommeringii* LEUCKART, non BERGH ; *Doris bodoensis* GÜNNER, non MÖLLER, etc...

1. A la partie médiane, deux denticules légèrement divergents.

Longueur atteignant jusqu'à 120 mm. Nombre des rangées de papilles, une vingtaine ; couleur très variable : corps jaunâtre-fauve dessus, pied blanc ; papilles avec lobes du foie plus ou moins foncés, vert sombre ou jaune-verdâtre ou brunâtre ; surface tachetée de brun, de blanc ; dos avec dessins bruns (sur la tête et sur le péricarde) ; la partie inférieure des rhinophores brunâtre. Parfois toutes ces couleurs sont plus pâles.

Le bord masticateur de la mâchoire est finement strié ; la dent peut porter jusqu'à une cinquantaine de denticules, subégaux dans la partie médiane, diminuant vers les extrémités ; il n'y a jamais de denticule médian, et les deux premiers latéraux divergent légèrement. Elles augmentent beaucoup de taille. Nombre : environ une trentaine.

Ponte en spirale compliquée, le cordon ondulant en zigzag. Nourriture : Actinies.

C'est la plus grande espèce du Nord de l'Europe où elle est fréquente dans la Manche et sur les côtes d'Angleterre et de France ; signalée une fois en Méditerranée (?) (1).

REMARQUE. — On ne peut trop se fier à la synonymie indiquée par quelques auteurs qui confondaient les genres *Aeolidia* et *Eolidina* et cela peut causer des erreurs quant à la distribution de ces genres.

Subfam. EOLIDININAE

Dents radulaires pectinées, à double courbure et ayant les denticules plus courts à la partie médiane que sur les milieux des côtés, et une petite cuspidé médiane très courte. Deux paires de glandes salivaires, les ventrales (ou ptyalines) très longues ; tubulaires, les autres en grappes, Mâchoires fortes, longues, à bord non denticulé ou portant quelques tubercules.

Cette sous-famille comprend trois genres européens, que quelques auteurs ne tiennent pas pour valables et réduisent à un seul (2). Il y a cependant entre eux des différences que, pour d'autres genres, on accepte comme valables : différences qui portent sur la forme des rhinophores, de la partie antérieure du pied, du mode d'insertion des papilles et en outre sur le mode de ramification du foie. Ces trois genres sont *Eolidina* ; *Spurilla* ; *Berghia*.

Un nombre variable de lobes du foie fournissent deux rangées un peu divergentes, simples ou doubles, de papilles ; il y en a davantage chez *Spurilla* et *Berghia* que chez *Eolidina* ; les rangs suivants sont simples ; il n'y a pas de pédoncules, mais chez *Berghia* et *Eolidina* des bourrelets

1. Une figure parue dans « Guide pour l'aquarium de la Station zoologique de Naples », 1903, 5^e édition, page 36, représente certainement cette espèce, qui paraît cependant rare en Méditerranée.

2. En particulier A. LABBÉ, en 1929, qui les réunit sous le nom de *Spurilla* ; nom qui est antérieur à *Aeolidiella*, mais non à *Eolidina*.

formant un léger relief ; seule *Berghia* a les groupes antérieurs et postérieurs un peu séparés. La dent est analogue chez les trois genres ; cependant, c'est chez *Eolidina* que la partie épaissie dorsale des dents offre une ligne brisée ; chez les autres genres, ce n'est que le bord postérieur et celle d'insertion des denticules qui dessinent deux courbures discontinues : entre l'épaississement dorsal et la ligne d'insertion des denticules se trouve une partie lamelleuse représentant de chaque côté une forme en croissant, bombée, et atténuée d'une part vers l'extérieur, et de l'autre vers le milieu de la dent ; ce qui paraît très clair sur les figures, mais est un peu long à décrire ! En outre cette ligne dorsale plus épaisse se dédouble en certains cas (chez *Berghia*).

Gen. **EOLIDINA** QUATREFAGES, 1843

Syn. : *Eolis* p.p. ALDER et HANCOCK, 1845 ; *Aeolidiella* BERGH, 1867 ; *Spurilla* LABBÉ, p.p.

Selon THIELE, *Ethalion (histris)* RISSO, 1826, non *Aethalion* LE PELETIER, 1825, serait synonyme (?) (mais sûrement pas *Ethalion (histris)* OTTO.)

La diagnose du genre est basée sur l'espèce « *glauca* » ALDER et HANCOCK. Forme plutôt large, aplatie ; angles du pied aigus, courts ; queue brusquement apointie. Les rangs de papilles légèrement obliques, sans intervalles latéraux ; organes génitaux s'ouvrant environ sous les 3^e à 4^e rangs. Anus derrière l'extrémité inférieure du 5^e ou 6^e rang (rang du groupe du lobe postérieur du foie). Les papilles, avec cnidosacs, sont fusiformes. Palpes unis, rhinophores unis ou un peu ridés, sans lamelles (1). Pénis inerme (2).

Dent denticulée, divisée au milieu où se trouvent des denticules plus courts et un médian très court, robuste (petite cuspide), triangulaire. Le bord antérieur de la dent est simplement arqué, le bord postérieur avec les denticules présente une double courbure très marquée.

De fortes mâchoires longues à bord long, élargi en arrière, lisse ou strié, non denticulé. Des glandes dites « ptyalines », volumineuses.

Les espèces européennes sont peut-être toutes synonymes formant plusieurs variétés ; nous ne cherchons pas ici lesquelles des *Aeolidiella* exotiques de BERGH sont spécifiquement distinctes. Il est cependant possible que deux espèces, et même trois, coexistent dans nos mers ; elles sont maintenues ci-après.

Atlantique, Méditerranée, Indo-Pacifique.

1. Les plis spiraux figurés par VAYSSIÈRE sont peut-être exagérés sur la figure ?

2. Caractère de toute la famille ; pour des raisons pratiques de détermination, il est parfois utile de répéter un caractère dans la diagnose générique.

1. *Eolidina rubra* (CANTRAINE), 1835 et 1840 (*Cavolina*) (1). — *Eolidina paradoxa* QUATREFAGES, 1843 ; *Eolis glauca* ALDER et HANCOCK, 1845 ; ? *Eolis angulata* ALDER et HANCOCK, 1845 ; *Eolis inornata* ALDER

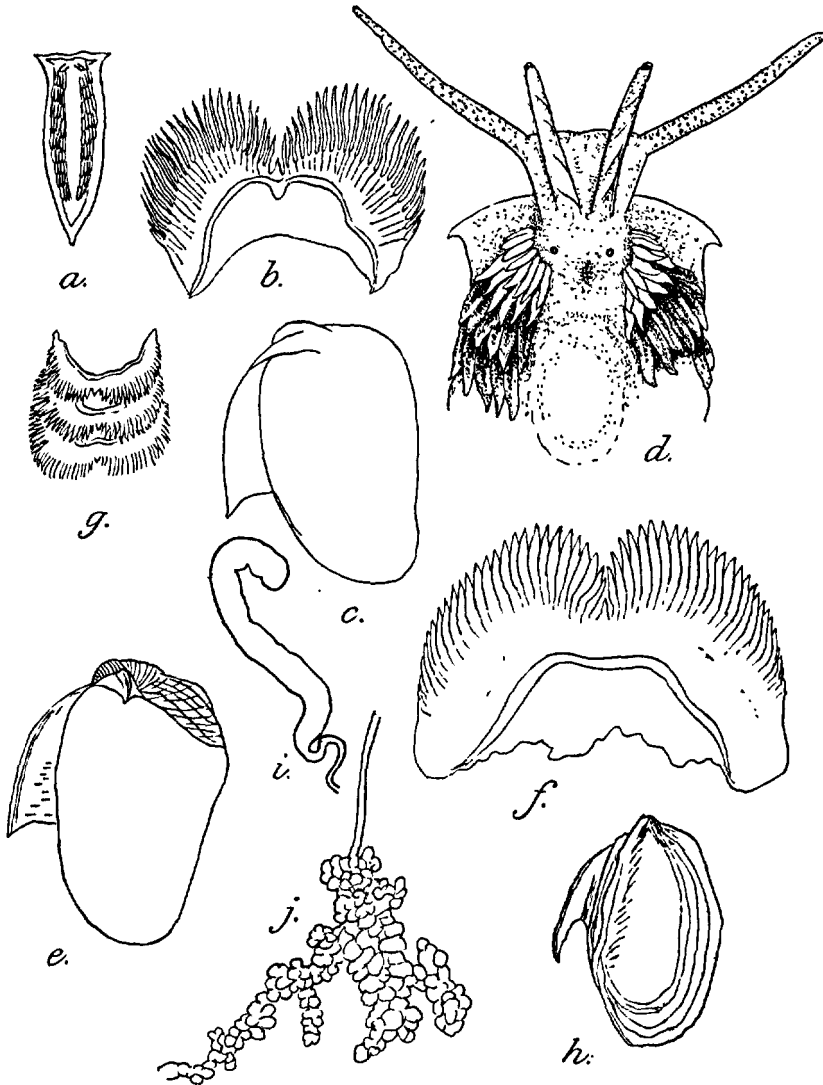


FIG. 168. — *Eolidina rubra*. — a, animal vu de dos ; b, dents ; c, mâchoire. — *E. cocksi*. — d, partie antérieure ; e, mâchoire ; f, dent. — *E. soemmeringi*. — g, dent ; h, mâchoire ; i, glande ptyaline ; j, glande salivaire.

1. La figure par cet auteur, bien que très petite, est reconnaissable.

et HANCOCK, 1845 (non A. COSTA) ; *Aeolidiella* sp. HEINCKE, 1897 ; ? *Aeolidiella soemmeringi* « LEUCKART » BERGH, 1864, non LEUCKART, 1828 ; *Eolis pallidula* LAFONT, 1871 ; *Aeolidiella sanguinea* NORMAN, 1877 ; ?? *Eolis alderi* COCKS, 1849 ; ? *Eolis croiscensis* LABBÉ.

L'espèce de COCKS, ou variété, sera décrite à part, malgré les opinions concordantes de TRINCHESE, VAYSSIÈRE, CUÉNOT et ENGEL qui la regardent comme synonyme ou forme jeune ; cela à cause d'une particularité très frappante, dont on ne sait pas bien si elle est momentanée et caractère de jeune. Quant à l'Eolidine paradoxale de QUATREFAGES, il n'y a guère de doute que c'est encore la même espèce que la « *glauca* » d'ALDER et HANCOCK, malgré les erreurs d'observation commises par son auteur (1). Enfin, la priorité du nom donné par CANTRAINE ne me paraît pas douteuse non plus ; depuis un siècle passé, aucun autre Aeolidien n'a été trouvé qui cadre mieux avec cette espèce variable, mais ni plus ni moins que d'autres Aeolidiens.

Longueur 18 à 50 mm. ; largeur 5 à 9 fois moindre ; forme aplatie. Les rangs de papilles, de 12 à 18, se recouvrent sans laisser d'intervalles, sauf au milieu du dos. Elles sont fusiformes, légèrement aplaties, plutôt grêles, pas très différentes de taille ; leur nombre total peut atteindre 180 env. Le pied, qui est assez large et brusquement effilé au bout, a des angles antérieurs aigus mais courts.

BERGH a nommé une variété « *mediterranea* » (2) ; VAYSSIÈRE une variété *paucipapillata* et les espèces de NORMAN *sanguinea* et *longicauda* de ENGEL peuvent être regardées comme variété de coloration et de forme.

2. *Eolidina alderi* (Cocks) (sp. ou var ?).

Cette forme, par contre, est remarquable par un double ou triple rang de papilles blanches en avant des autres. Selon GARSTANG, les lobes du foie sont plus courts dans ces papilles ; selon TRINCHESE, qui a représenté l'animal avec des colorations vives et très contrastées (3), l'apparence varierait avec la nourriture, ce qui n'implique pas nécessairement que la différence *anatomique* signalée par GARSTANG soit controuvée (4). J'ai vu un seul petit individu à Banyuls présentant ce caractère : de même que sur les dessins d'ALDER et HANCOCK et de TRINCHESE, il n'y avait pas de transition entre les rangs de papilles blanches et les rangs colorés suivants, mais une coupure nette, ce qui ne paraît pas indiquer une origine alimentaire de la coloration. La dent ne présente pas de signes distinctifs.

1. Qui ont donné lieu à sa théorie du phlébentérisme.

2. C'est la même que *E. alderi* COCKS.

3. Sous le nom de *Ae. glauca*.

4. D'autre part, les dimensions indiquées par L. CUÉNOT ne montrent pas nettement que *E. alderi* soit le jeune de *E. « glauca »*, et COCKS atteste sa maturité sexuelle (nombreuses pontes). Il a été trouvé, de cette espèce, près de 70 exemplaires à Falmouth.

Atlantique : Grande-Bretagne, France (Arcachon). Méditerranée : Italie (Gênes ?), Banyuls (1 ex.).

3. **Eolidina (?) sømmeringi** (LEUCKART), 1828 (*Aeolidia*). — ? *Aeolidiella sømmeringi* BERGH, 1864.

Bien que cette forme soit probablement la forme méditerranéenne de *Ae. « glauca »*, il est utile de la mentionner à part à cause des contradictions que l'on trouve à son sujet.

BERGH crut la reconnaître dans des échantillons de deux provenances différentes, les uns lui ayant été remis sous ce nom par un parent de LEUCKART. Les autres, trouvés dans un musée, diffèrent de cette première forme, qu'il croit être la *Doris coerulea* de MONTAGU ; tandis que la seconde est une « *Aeolidiella* » à laquelle il maintient le nom spécifique donné par LEUCKART, mais en se l'attribuant : « *Aeolidiella sømmeringi* BERGH », ce qui, de toute façon, est inadmissible. Nous ne savons pas au juste ce qu'était l'*Aeolidien* de LEUCKART ; mais il semble bien que celui de BERGH est synonyme de « *glauca* », donc de *rubra*, malgré sa coloration inusitée : Selon GRAEFFE, l'animal vivant (dans l'Adriatique) atteignait 40 à 50 mm. (1). Couleur rosée, translucide ; papilles « blanc de plomb brillant » (?), disposées en 14 rangées. Dents et mâchoires ygurées par BERGH sont conformes à celles du type.

Adriatique : Chioggia.

4. **Eolidina croisicensis** (A. LABBÉ), 1923 (*Aeolis*), sp. ou var. ?

Atteint 30 mm. de long. Deux variétés : l'une presque entièrement rouge garance, à part le pied, rosé, les sommets des papilles et des rhinophores, blancs ; l'autre jaune pâle ou orange. Palpes longs, rhinophores plissés transversalement, mais non lamelleux. Papilles très nombreuses en rangées serrées, formant une collerette céphalique (2) « comme chez *Ae. glauca* ». Lobes hépatiques brun rougeâtre. Pied arrondi en avant, à cornes aiguës. Mâchoires jaunes non denticulées ; 16 dents en arcades, jaunes, avec bord plus foncé, à cuspide centrale forte, aiguë, placée en avant des denticules latéraux ; ceux-ci au nombre de 24 à 26, écartés, formant une double roue de chaque côté.

Ponte en cordon, cérébriforme, blanc.

Atlantique : Le Croisic, commune au printemps.

Selon LABBÉ : « Diffère de *Ae. glauca* par la dent radulaire et la coloration. » Ce pourrait n'être cependant qu'une variété de coloration d'*E. rubra* (3).

1. Ce ne peut être là *Doris coerulea* MTG., bien plus petite.

2. Il n'est pas spécifié ici que la collerette est de couleur plus claire.

3. *Eolis angulata* ALDER et HANCOCK, qui paraît être une *Eolidina*, est placée ci-après parmi les *incertae sedis*.

Gen. **SPURILLA** BERGH, 1864

Syn. : *Eolida* p.p. DELLE CHIAJE et auctt. ; ? *Ethalion* OTTO.

Peut atteindre une grande taille. Forme un peu trapue, à queue courte, dépassant peu les dernières papilles. Le pied est carrément tronqué en

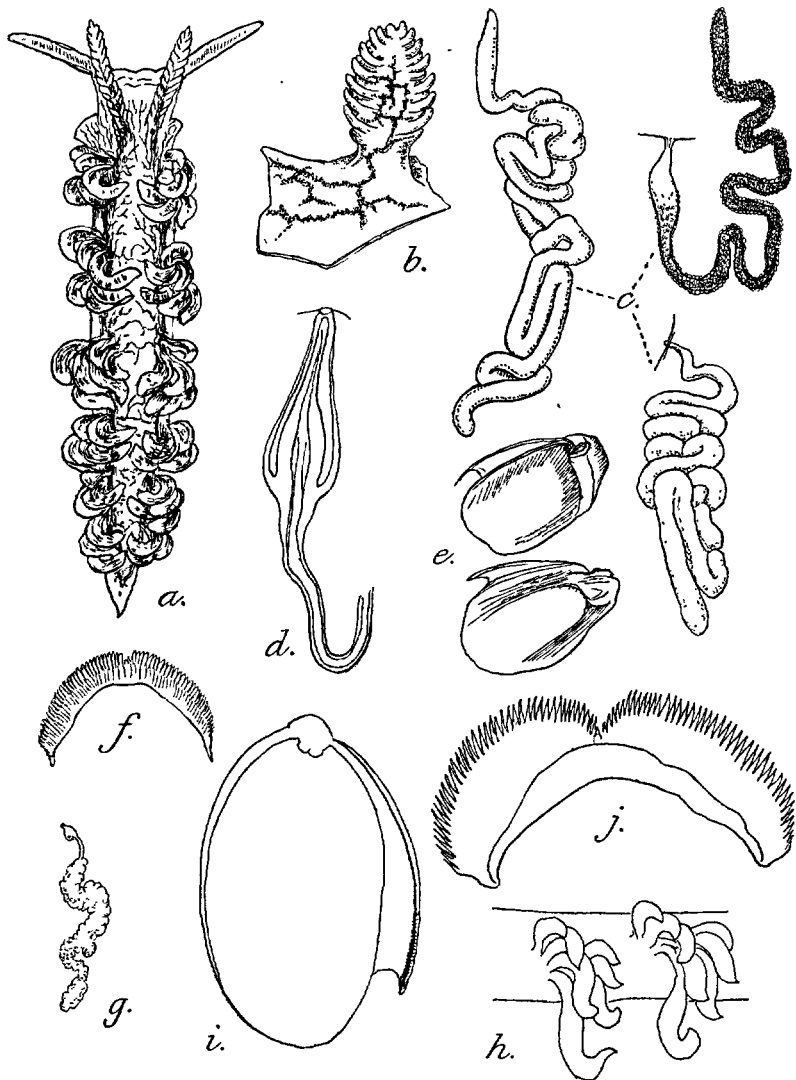


FIG. 169. — *Spurilla neapolitana*. — a, animal vu de dos ; b, rhinophores (contracté) ; c, glande ptyaline ; d, pénis ; e, mâchoire ; f, dent ; g, glande salivaire ; h, papilles. — *S. ornata*. — i, mâchoire ; j, dent (espèce exotique).

avant, mais sans angles aigus ; rhinophores avec lamelles obliques se rencontrant du côté dorsal sous un angle obtus. Les papilles sont robustes, pointues, et, au repos, recourbées vers le dos, ce qui donne à cet Aeolidien un aspect très particulier. Elles sont insérées sur des bourrelets très peu proéminents, en un assez grand nombre de rangées. La mâchoire est comme il est dit pour la famille, mais plutôt longue et un peu rétrécie postérieurement, sans denticules. Les dents ont une double courbure très peu marquée et qui se traduit surtout par le raccourcissement des denticules vers la partie médiane. Anus sous le 2^e rang du second double rang. Orifices génitaux en dessous de l'intervalle entre le premier et le second bourrelet.

Spurilla neapolitana (DELLE CHIAJE), 1823 (*Eolida*). — ? *Eolidia conspersa* FISCHER, 1874 ; *Eolis sargassicola* KROYER, 1861 ; BERGH ; ?? *Elhalion hystrix* RISSO ; fide auctt., mais non *Eolis alderi* DESHAYES, qui est certainement différente ; *Flabellina neapolitana* A. COSTA et ? *Flabellina inornata* A. COSTA.

Corps jaune rosé ; sous le tégument de tout le dos et des rhinophores courent de fins prolongements du foie, vert foncé ; cela lui donne un aspect qu'on voit chez des Ascoglosses (*Hermæidae*), mais non chez d'autres Aeolidiens ; dans les papilles, le foie est vert olive, mais la surface est marbrée de taches blanchâtres irrégulières et un peu opaques qui le font reconnaître facilement ; la courbure des papilles n'est pas simple mais vermiculaire, leur pointe se recourbant en sens contraire de leur corps, ce qui donne à l'animal au repos un aspect « frisé » caractéristique.

Cette espèce atteint parfois de grandes dimensions : 37 mm., selon A. COSTA, mais davantage sur la côte d'Afrique (probablement spécifiquement distincte).

Méditerranée : Naples ; Marseille ; Banyuls. Atlantique : Maroc, Sargasses. Il existe des espèces exotiques.

Gen. **BERGHIA** TRINCHESE, 1877

Syn. : *Eolidia* LAURILLARD ; *Phidiana* GRAY p.p.

Forme allongée ; angles du pied tentaculiformes ; pas très longs ; rhinophores portant au sommet, en arrière, des rangées de tubercules cylindro-coniques qui s'unissent sur les côtés pour former des lamelles, ou qui restent indépendants. Mâchoires allongées à bord masticateur s'élargissant dans le bas, comme celui d'*Eolidina*, mais portant quelques petits tubercules ; dents pectinées comme celles de *Spurilla* et de *Eolidina*.

Papilles disposées en groupes, moins serrées et moins nombreuses que chez ces deux genres ; les premiers disposés en fer à cheval, à rangées

d'abord doubles, puis simples ; dans le premier angle ainsi formé, les orifices génitaux ; dans le second, l'anus et le pore urinaire. Disposition qui peut varier quelque peu suivant les espèces.

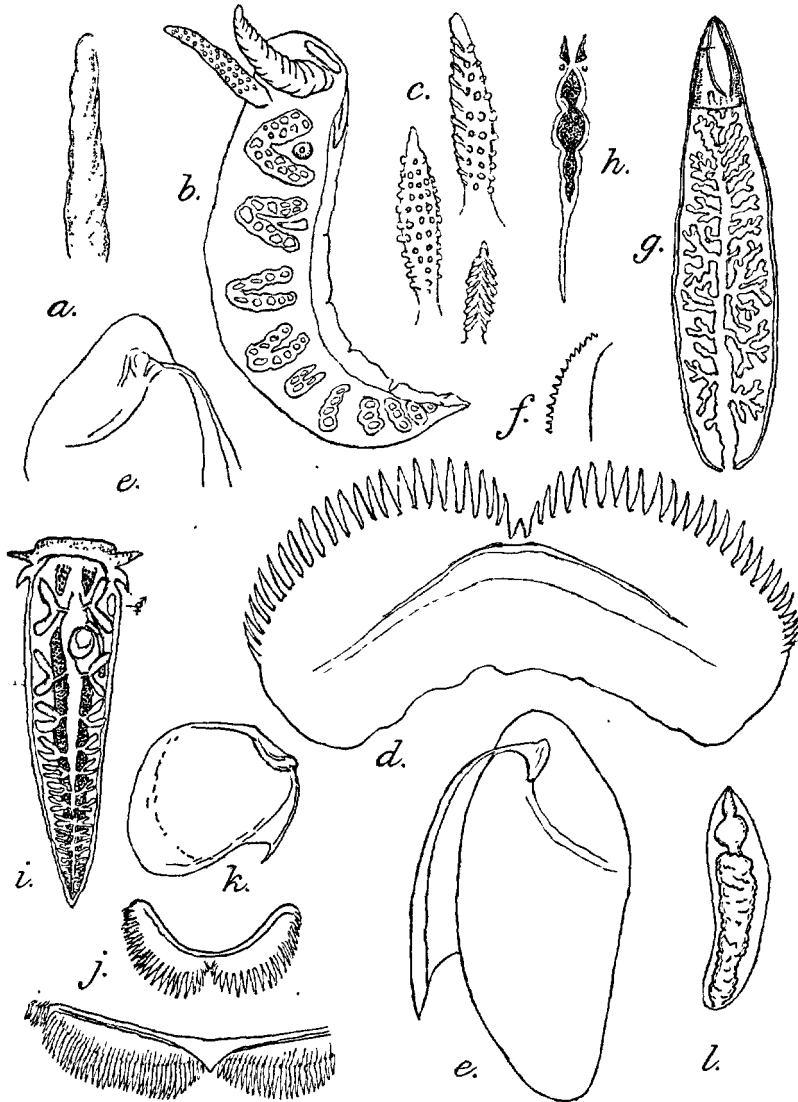


FIG. 170. — *Eolidina inornata*. — a, rhinophore. — *Berghia coerulescens*. — b, disposition des papilles ; c, rhinophore ; d, dent ; e, mâchoire ; f, bord masticateur ; g, une papille ; h, ornementation (rouge) du dos. — *B. norvegica*. — i, ramifications du foie ; j, dents ; k, mâchoire ; l, une papille.

Trois espèces d'Europe ont été décrites, dont deux de la Méditerranée, et une de Norvège (*B. norvegica*), qui diffère par la forme des rhinophores qui ne portent que des tubercules et pas de lamelles, et par l'absence de glandes ptyalines, selon N. ODHNER qui a créé l'espèce.

1. *Berghia coerulescens* (LAURILLARD), 1830 (Règne animal de CUVIER) (*Eolidia*). — *Flabellina verrucicornis* A. COSTA, 1867 ; *Phidiana coerulescens* TRINCHESE, 1875 ; *Berghia coerulescens* TRINCHESE, 1877 ; *Eolis peregrina* DELLE CHIAJE p.p. (une figure) non GMELIN.

Longueur 30 mm. Couleur générale blanche ou jaunâtre, avec reflets irisés bleus. Rhinophores blancs à la base, avec tubercules et lamelles rouge vif ou plus rarement rouge brun ; le foie est plus ou moins foncé, jaune-brun à brun, et se voit par transparence. Sous le sommet des papilles, un anneau rouge ou orangé. Il y a une trentaine de dents, augmentant de taille d'avant en arrière, et les mâchoires portent environ 24 denticules.

Méditerranée : Nice (LAURILLARD) (1), Naples, Trieste, Gênes. Atlantique : Roscoff ; Maroc.

2. *Berghia modesta* TRINCHESE, 1882.

Longueur 13 mm. Une dizaine de groupes de papilles, les premiers formés de trois et deux rangées (2). Le tégument est presque incolore, un peu jaunâtre avec de petits points bleus formant une strie bleue sur la queue, qui est longue. Lobes du foie terre d'ombre. Sommet des rhinophores jaune, avec tubercules blancs ; un anneau jaune de chrome sous le sommet des papilles. 17 dents, conformes à celles de *B. coerulescens*, denticules de la mâchoire beaucoup plus marqués.

C'est à cette espèce que j'ai attribué, avec un peu de doute, un unique exemplaire d'une *Berghia*, trouvé à Banyuls, et dont la couleur différerait nettement de celle de *B. coerulescens*. Elle avait des stries orangées sur les palpes et les côtés de la tête et du dos ; le sommet des rhinophores orangé, avec des tubercules blancs (tandis que chez *coerulescens*, ce sont les tubercules qui sont colorés en rouge) ; et ces tubercules (3), plus hauts derrière, allaient en diminuant sur les côtés sans se fusionner, laissant en avant une ligne verticale lisse. Il y avait environ une dizaine de rangées de papilles, qui se suivaient sans intervalle ; elles contenaient des lobes du foie beaucoup plus étroits que la papille et de couleur violet vif (4) à la base, devenant violet foncé en haut ; un anneau jaune-safran au sommet des papilles ; le tégument est opalescent-bleuté.

1. L'espèce est parfois attribuée à DESHAYES, qui a contribué à la dernière édition du Règne Animal de CUVIER.

2. La description de TRINCHESE n'est pas très nette, en ce qui concerne ce compte.

3. TRINCHESE parle de tubercules postérieurs et ne mentionne pas de lamelles latérales.

4. Cela constitue une différence avec l'espèce de TRINCHESE, mais on sait que la coloration du foie varie plus que celle des téguments.

Les orifices génitaux se trouvent devant le premier rang de papilles. La tête est très longue, les angles du pied tentaculiformes, non très allongés.

Méditerranée : Italie, Banyuls. Peut-être Atlantique : Dakar (?).

INCERTAE SEDIS

Spurilla (?) margaritae A. LABBÉ, 1923 (1).

Longueur : 20 à 28 mm. Ressemble par sa coloration à *Berghia coerulescens*, « dont elle ne diffère guère que par ses rhinophores, qui sont lamelleux, et non pourvus de tubercules ».

Coloration générale brun chamois ou bistre ; nuque blanc jaunâtre avec des taches safran, triangulaires, entre les rhinophores et les palpes. Rنفlement péricardique rouge-safran ; rhinophores rouges à sommet blanc. Papilles disposées en bouquets distincts, assez écartés, sur 7 à 8 rangs, cylindriques mais incurvés vers le dos. Lobes hépatiques chamois ou bistre ; « au-dessous du sommet blanc est un anneau rouge garance vif » (?). Dents non bilobées, à bord « supérieur » (?) convexe, ressemblant à celle d'*Ae. papillosa*, mais avec une cuspide petite, aiguë, bordée de 40 à 45 denticules latéraux.

Ponte en cordon blanc, godronné, très ondulé.

Atlantique : Le Croisic.

Famille des GLAUCIDAE

Aeolidiens à vie pélagique, qui flottent à la surface des mers grâce à la disposition de leurs papilles : elles sont disposées en éventail sur trois paires de pédoncules charnus et sont longues et minces.

Gen. GLAUCUS FORSTER, 1777

Syn. : *Eucharis* PÉRON, 1807 ; *Laniogerus* DE BLAINVILLE, 1816 ; *Dadone* GISTEL, 1848 ; *Nausimacha* GISTEL, 1848 ; ? *Glaucillus* BERGH, (juven), 1867 ; ? *Eidotea* RISSO.

Glaucillus, plus petit que *Glaucus*, n'a que deux paires d'appendices bien développés et n'a pas de crochet pénial : ce sont des caractères de jeune ; de plus, BERGH ne paraît l'avoir vu que (mal) conservé.

Corps élargi en avant, effilé en arrière. les premiers pédoncules portant les papilles sont très grands, les suivants vont en diminuant de taille et chez l'animal conservé le troisième disparaît par rétraction ; le premier porte env. 20 papilles, le dernier 6 ou 7, et il y a encore à la suite quelques

1. L'absence de dessins rend incertaines plusieurs espèces de LABBÉ. Cette espèce-ci ressemble en effet à une *Berghia* ; combien a-t-il été trouvé d'individus ? Se pourrait-il que la forme des rhinophores provint d'une anomalie individuelle ?

papilles insérées sur le corps. Les papilles se présentent dans un plan, qui est le plan frontal du corps, et les plus distales sont de beaucoup les plus longues ; elles vont en diminuant graduellement en avant et en arrière. Lobes du foie ramifiés, avec un cnidosac à l'extrémité. Les palpes et les rhinophores simples, coniques, très courts, pied arrondi en avant, étroit.

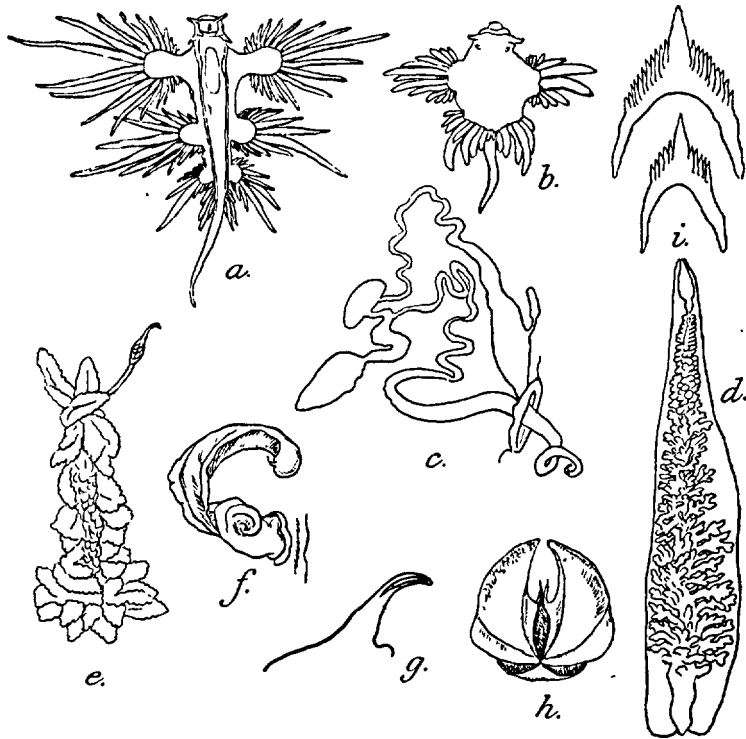


FIG. 171. — *Glaucus atlanticus*. — a, vue ventrale ; b, vue dorsale (contracté) ; c, organes génitaux ; d, une papille ; e, glande (?) ; f, pénis ; g, son crochet ; h, mâchoires ; i, dents.

• Gonade au-dessus du foie ; pénis armé d'un petit crochet chitineux terminal.

Flotte renversé à la surface de la mer, ou attaché à des algues. Nourriture : Porpites, Vélèles...

***Glaucus atlanticus* FORSTER, 1777 (1).** — *Hirudo marina* BREYN, 1705 ; DUPONT, 1763 ; Scyllée nacrée, BOSC ; *Glaucus hexapterygius* CUVIER, 1805 ; *Doris radialis* GMEL. ; *G. flagellum* FORSTER, 1803 ; *G. eucharis*

1. Connu sous ce nom, mais devrait porter le nom de *Glaucus marinus* (BREYN), 1705.

LESSON ; *G. margaritaceus* BUSH, 1885 ; *G. draco* ESCHSCH ; *G. australis* PÉRON, 1810 ; *G. distichoides* et *G. radiatus* d'ORB., 1847 ; *G. longicirrus* (RHDT.) BERGH ; *Glaucilla marginata* BERGH (?) ; *Glaucillus briareus* BERGH (?) ; *G. forsteri* ALDER et HANCOCK.

Couleur bleue ; corps bleu clair avec ligne bordant le pied, bleu foncé ; papilles bleu foncé. Milieu du dos blanc ou jaunâtre ; reflets irisés-argentés. Dent avec 6 à 9 denticules de chaque côté de la cuspidé. Mâchoire échancrée et divisée en deux parties à courbures, indépendantes, par un sillon.

Famille des **FIONIDAE**

Corps assez grand, 50 mm. ; pied avec bord mince dépassant les flancs ; palpes et rhinophores simples, coniques, semblables ; tête large ; papilles nombreuses, avec une partie latérale élargie et aplatie, aliforme contenant un vaisseau ; sans cnidosacs. Radula unisériée, dent avec forte cuspidé et plusieurs denticules de chaque côté ; mâchoire à bord denticulé.

Vivent sur corps flottants et se nourrissent de Porpites, Vélèles ou Anatifes. Ponte : une petite spire pédonculée.

Gen. **FIONA** ALDER et HANCOCK, m. s., 1851 (1) ;

HANC. et EMBLETON, 1853

Syn. : *Oilhona* ALDER et HANCOCK, m. s., 1851, non BAIRD, 1843 (Entomostriacés) ; *Limax*, FORSKAL p.p. ; *Fidona* H. et A., ADAMS ; *Hymenaeolis* A. COSTA, 1866 ; *Phidiana* p.p., SUTER ; *Dolichaeolis* FINLAY, 1927 ; *Eolis* p.p. auctt.

Avec les caractères de la famille ; pénis inerme ; orifices génitaux séparés. Glandes pyalines très développées.

La famille ne comprend que ce genre, qui ne compte à son tour qu'une espèce répandue dans toutes les mers chaudes et tempérées. Connue depuis fort longtemps, cette espèce a reçu plusieurs noms et a été représentée un grand nombre de fois ; la forme particulière des papilles avec leur expansion aliforme la fait reconnaître même sur de mauvais dessins.

Fiona pinnata (ESCHSCHOLTZ, 1831 (*Eolidia*) (2). — *Limax marinus* FORSKAL, 1775, non GUNNERUS, 1770 ; ? *Eolis alba* VAN HASSELT, 1824 ; *Eolis leuconotus* VAN HASSELT m. s. BERGH, 1887 ; *Doris fasciculata* GMEL., 1791, non MÜLLER ; 1776 ? LAMARCK ; *Eolida longicauda* QUOY et GAIMARD, 1832 ; *Oilhona nobilis* ALD et HANC., 1851 ; *Fiona nobilis* ALD. et HANC., 1853 ; *Fiona allantica* BERGH, 1858 ; *Hymenaeolis elegantissima* A. COSTA, 1886 ; *Aeolida lepadivora* GRAEFFE (Catal. Mus. Godeff.) ; *Fiona marina* CASTEEL, 1904 ; ELIOT, etc. ; *Cratenu* sp. SIMROTH, 1895 ; *Eolis cuvierana*, *Eolis cuvieri* DELLE CHIAJE, 1841, non LAMARCK ; ? *Eolis armoricana*

1. In FORBES et HANLEY, Table des matières.

2. « Pennata, 1829 » dans l'Atlas.

HESSE, 1873 ; *Eolis sargassicola* PHILLIPPI (Mus. Giessen) ; *Fidona nobilis* H. et A. ADAMS ; *Dolichaeolis longicauda* FINLAY, 1927 ; ? *Cralena longicauda* HEINKE, 1897 ; *Cr. plicata* HUTTON (fide BERGH), 1882.

Corps épais, queue longue chez le vivant, couleur blanche, jaunâtre ou rousse en dessus ; couleur des papilles très variable selon la nourriture :

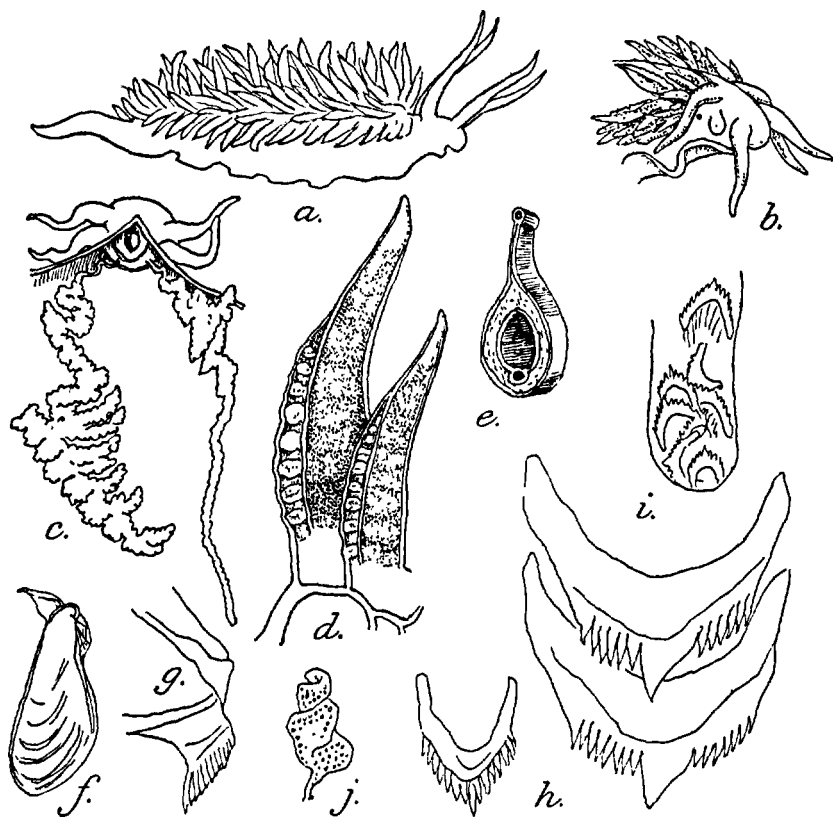


FIG. 172. — *Fiona pinnata*. — a, animal vu du côté droit ; b, partie antérieure ; c, bulbe buccal et glandes ptyalines ; d, deux papilles ; e, coupe d'une papille ; f, mâchoire ; g, bord masticateur ; h, dents ; i, dents tombées ; j, pont.

les lobes du foie sont bruns après repas d'Anatifes (1). La dent a 6 ou 10 denticules de chaque côté de la cuspidé forte, mais non très longue. Mâchoires à bord denticulé court. Pénis long, effilé. Les dents antérieures tombées restent parfois dans un repli sous la radula.

Grégaire. Mers chaudes et tempérées. Pacifique, Atlantique, Méditerranée : Villefranche. Trouvée une fois à Banyuls.

1. Autre nourriture : Vélelles. Porpites, etc.

Famille des **CALMIDAE**

Les caractères de la famille sont ceux du genre unique et de l'espèce unique ; espèce aberrante au point de vue de l'anatomie, de la nourriture et des mœurs. Il est peu probable qu'une seconde espèce soit jamais découverte, de sorte qu'une seule diagnose suffira :

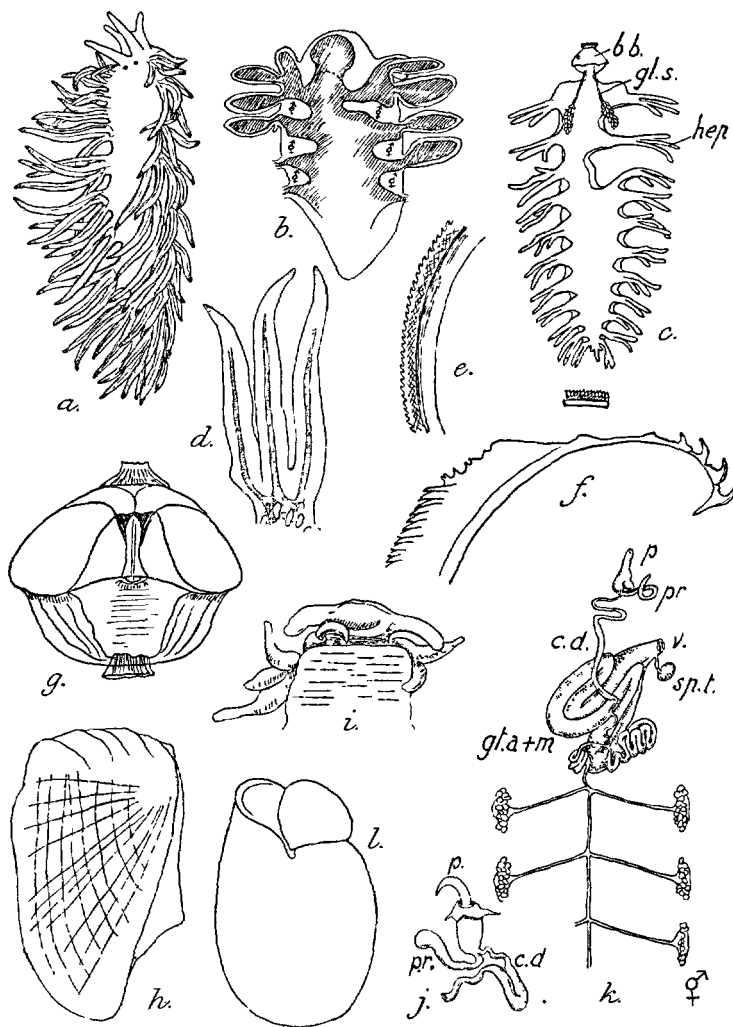


FIG. 173. — *Calma glaucoides*. — *a*, animal vu de dos ; *b*, partie antérieure du tube digestif ; *c*, tube digestif complet ; *d*, pédoncule avec trois papilles ; *e*, ruban radulaire ; *f*, début de la radula (avec dents embryonnaires) ; *g*, bulbe buccal ; *h*, mâchoire ; *i*, tête et pénis ; *j*, canal déférent, pénis, glande ; *k*, organes génitaux ; *l*, coquille larvaire.

N. B. — « *Calma cavolini* » ne fait pas partie de cette famille, dont elle a été exclue sous le nom de *Calmella*.

Gen. **CALMA** ALDER et HANCOCK, 1855

Syn. *Forestia* TRINCHESE.

Calma glaucoides (ALD. et HANC.) (*Eolis*), 1855. *Calma glaucoides* ALD. et HANC. — *Forestia mirabilis* TRINCHESE, 1881. *Calma albicans* (FRIELE et HANSEN) (*Eolis*), 1876.

Petit Aeolidien 12 mm. env., à queue courte et à papilles réunies en groupes sur des pédoncules peu élevés. Les palpes sont courts, les rhinophores simples et médiocrement développés ; les groupes de papilles sont nombreux, 7 à 8 environ, comprenant de 3 à 5 papilles un peu bosselées, effilées au bout. La couleur est jaune au sommet des papilles ; le reste du corps est incolore. En arrière de ces groupes, d'autres papilles plus serrées et sans pédoncules distincts.

Des particularités remarquables distinguent cet animal. Ce sont d'abord son mode de nutrition. Il mange les œufs des poissons dont les pontes sont fixées sous des pierres au fond de l'eau. Et en concomitance, avec ce mode de nutrition, l'absence de cnidocystes, le défaut d'anus. En effet, l'intestin se termine en cul-de-sac ainsi que l'a constaté EVANS. Et ce qui a déjà frappé ses premiers observateurs, ALDER et HANCOCK et, indépendamment d'eux, TRINCHESE : la conformation très particulière de la radula. Celle-ci se compose d'un ruban (membrane basale), sur laquelle se voient de petits crans qui ne peuvent porter le nom de dents. Mais si l'on peut examiner le début de cette radula, on y trouve parfois encore conservées trois ou quatre dents de forme et de grandeur à peu près normales, qui ont été représentées par TRINCHESE, chez sa *Forestia*.

Méditerranée : Italie ; Banyuls. Atlantique : Côtes de Grande-Bretagne, Roscoff.

INCERTAE SEDIS

Eolidia (?) hystrix OTTO, 1823.

Outre la reproduction de l'une des figures de cet Aeolidien, que probablement RISSO avait en vue quand il a créé son genre *Ethalion* (*E. hystrix*) voici la diagnose par OTTO qui peut aider à la reconnaître si on la retrouve, car cette espèce ne paraît pas avoir été revue depuis lors. Cependant une « *Acanthospole* » *lugubris* (GRAEFFE, m. s.) BERGH, 1882, a une coloration analogue, mais diffère par des caractères tels que les rhinophores perforiés ; à moins que l'on ne doive tenir pour des lamelles les « stries » dont parle OTTO dans son texte.

« *Branchiae numerosissimae, acuminatae, ad instar spinarum Hystricis*

annulis alternis nigris albidisque pictae, apice albae, utrinque seriebus densis obliquis dispositae; tentacula brevita, bina supra os, aequae... ad oris latera oblusa, bina infra os subacuminata; minora magnitudo circiter semidigitalis.

Long. $1\frac{1}{2}$ à $3\frac{1}{4}$ de pouce; 6 tentacules plutôt courts; les rhinophores massifs, en forme de massue, striés transversalement; palpes aigus, angles du pied pointus, courts, sans sillon. Papilles très nombreuses; 10 à 13 « peignes branchiaux » contenant 2 lobes du foie (?) ramifiés. Anus et orifices génitaux ensemble (?) situés « comme d'habitude ». La pigmentation noire disparaît dans l'alcool.

Ne paraît pas avoir été revue.

Méditerranée : Villefranche.

REMARQUE. — Bien que cette espèce passe pour être synonyme de *Spurilla neapolitana*, cette assimilation ne me paraît ni prouvée, ni même probable.

***Eolidia* (?) *cerentatoma* OTTO, 1823.**

Cette espèce a des caractères assez particuliers et ne semble pas avoir été revue; il n'y a malheureusement pas de figures.

« *Corpore angusto, elongato, caudato, dorso convexo, capite obtuso, tentaculis quatuor; inferiorum nullum vestigium; binis anterioribus gracilibus longioribus, clavalis, incurvalis, invicem approximatis, verticillatis, seu foliolis transversis circum incisis, appendicibus branchialibus in utroque dorsi latere septem, brevibus, subcylindricis. Color ex albo virescens; longitudo adullorum, obis turgidorum, circiter pollicaris.* »

Longueur environ 1 pouce et $\frac{1}{2}$ p. Quatre tentacules; les antérieurs (palpes) longs, minces, finement froncés au bout, mais non « découpés »; les supérieurs (rhinophores) très rapprochés à leur base, plus courts, claviformes, courbes, lamelleux. Les papilles « à peine visibles », en petit nombre, très petites et rares, 7 de chaque côté, distantes les unes des autres. Orifices anal et génitaux « à la place habituelle ».

Le caractère : rhinophores lamelleux, joint à celui : pied arrondi en avant (angles non tentaculiformes), ferait penser au genre *Spurilla*, mais la rareté et la petitesse des papilles empêchent le rapprochement.

Méditerranée : Nice, 2 exemplaires.

REMARQUE. — Il n'est pas tout à fait exclu qu'OTTO ait eu en ce cas deux individus ayant perdu une grande partie de leurs papilles, les plus petites étant seules conservées.

***Eolis* (?) *scacchiana* PHILIPPI, 1836 ou 1944.**

« *E. e carneo albida; branchiis virescentibus in utrinque latere per series transversas circa 16 dispositis; tentaculis anticis elongatis posticisque paullo brevioribus filiformibus, pallide carnis.* »

Long. 5 mm $\frac{1}{2}$. Environ 16 rangées de 3 papilles de chaque côté. Pied avec angles tentaculiformes recourbés. Quatre tentacules, les antérieurs, $\frac{1}{3}$ de la longueur du corps, les postérieurs plus courts. Couleur un peu rougeâtre, hyaline, la tête plus rouge, papilles vertes. L'œsophage et le tube digestif verts se voient par transparence, ainsi qu'une tache rougeâtre.

Cette espèce serait une *Coryphella* selon BERGH, qui a étudié des spécimens qu'il lui attribue. Cependant la figure de PHILIPPI n'indique pas de groupes de papilles séparés.

A. COSTA a également trouvé un Aeolidien : *Montagua scacchiana*, qu'il attribue à cette espèce. Il semble que la couleur verte seule soit commune aux espèces de PHILIPPI, de BERGH et de COSTA.

Méditerranée : Naples.

Eolidia annulicornis A. de CHAMISSE, 1810.

« *Corpus oblongum, postice attenuatum, bipollicare, brunescens albo maculatum. Pes ventralis corpore latitudine, antice productus, dilatatus. Caput prominulum. Tentacula quatuor, antice in apice capitis, filiformia laevia, postice pone caput, filiformia annulata, annulis circiter octo. Orificium anale et sexuale commune in latere dextro; cor dorsale conspicuum, pulsans; processus dorsales tentaculiformes, in series transversales ita dispositi, ut medium dorsum vacuum relinquant, ad latera autem laminas duplices alaeformes constituunt, quarum singula anterior e processibus longioribus, singula posterior e processibus brevioribus constat. Processus laminae uniuscuiusque versus dorsum majores versus latus minores. Laminae anticae circiter sex, discretae, posticae duae ad tres, confluentes. Processus tactu eriguntur.* »

Sur *Fucus* flottant, Atlantique.

Cette espèce paraît être *Facelina punctata*, d'après la diagnose et d'après une figure coloriée qui l'accompagne (voir p. 391).

Eolidia souleyeti VÉRANY, 1853 (1).

Belle et grande espèce d'un blanc transparent; tentacules antérieurs très courts, supérieurs courts, presque entièrement annelés, corps tout couvert par environ 20 rangées de chaque côté de 10 à 3 appendices branchiaux; d'un beau bleu clair, à pointe jaune brillant. Les tentacules antérieurs sont rouge orangé à leur extrémité supérieure. Une tache de la même couleur se voit sur la tête en avant des tentacules supérieurs.

Méditerranée, très rare.

Eolidia leukartii VÉRANY, 1853.

Corps d'un blanc jaunâtre, tentacules antérieurs courts, supérieurs lisses; appendices buccaux en 9 séries, brun verdâtre; finement poin-

1. Les diagnoses insuffisantes de VÉRANY font regretter que ses magnifiques aqua-relles dorment dans les cartons de son héritier !

tillés de blanc vers leur extrémité ; elle diffère de *E. northumbrica* par ses tentacules supérieurs non annelés.

Méditerranée.

***Eolidia grubbii* VÉRANY, 1853.**

Corps couleur nankin, le pied et les tentacules antérieurs blanchâtres, les tentacules supérieurs annelés, les appendices branchiaux réunis en quatre touffes, ceux-ci et les tentacules supérieurs cerclés de brun verdâtre à leur base. Une ligne de points rouges part des tentacules antérieurs et se prolonge jusqu'à la queue ; des points de la même couleur couvrent la partie dorsale (1).

Méditerranée.

FAMILLE ?

Gen. ***Diaphoraeolis* IREDALE et O'DONOGHUE, 1923.** — *Eolis* p.p. ALDER et HANCOCK, 1855. — Ce genre fut créé pour une seule espèce et n'en comprend toujours qu'une :

***D. northumbrica* (ALDER et HANCOCK), 1841 (*Eolis*)** dont la diagnose contient pour le moment celle du genre.

Aeolidien de petite taille, 6 mm. Papilles peu nombreuses, en 9 rangées bien séparées ; dressées en éventail, droites, un peu renflées et arrondies au sommet. Rhinophores avec la moitié supérieure annelée, à anneaux serrés et peu nombreux ; tronqués au sommet. Pied arrondi en avant ; palpes bien développés. Les caractères internes sont inconnus.

Coloration blanc-verdâtre ; lobes du foie verts ou vert-noirâtre, n'atteignant pas le sommet des papilles. (Les cnidosacs ne sont pas mentionnés.)

Côtes d'Angleterre : Cullercoats, 1 exemplaire.

***Eolis* (?) *arenicola* (FORBES m. s.) ALDER et HANCOCK, 1844.**

Espèce pour le moment inclassable. Long. 18 mm. Incolore, avec tentacules subsemblables, assez longs et s'atténuant au bout ; sans lamelles ; papilles allongées, pointues, légèrement bosselées à la surface ; le foie à leur intérieur est vert bouteille foncé, uniforme ; pas d'anneaux superficiels. Le lobe du foie est plus étroit et plus court que la papille, n'atteignant pas son sommet, qui est incolore ; il n'y a une quinzaine de rangées, comptant de quatre à deux papilles, et rapprochées les unes des autres, sans aucun intervalle.

Malgré le pied arrondi en avant, on peut prévoir qu'une fois retrouvée elle ne pourra faire partie ni des *Trinchesia*, ni des *Eubranchus*.

Situation des orifices : mâchoire, dent, inconnus.

Grande-Bretagne.

1. C'est peut-être *Facelina rubrovittata*.

Aeolidiella soemmeringii BERGH, 1882. — *Aeolidia soemmeringii* LEUCKART, BERGH, 1864, non LEUCKART (1).

La véritable *Aeolidia soemmeringii* de LEUCKART ayant été reconnue ultérieurement par BERGH être (très probablement) la *Doris coerulaea* de MONTAGU, différente des échantillons qui lui avaient été confiés par erreur sous ce nom, il proposa d'appeler lesdits échantillons *Aeolidiella soemmeringii* BERGH, non LEUCKART. Ceci serait contraire aux règlements, le nom était préemployé. Il faudrait donc donner un nouveau nom à cette espèce si elle était vraiment distincte ; il n'en décrit guère la couleur, sur des animaux non conservés :

Rose pâle, transparent ; papilles blanc de plomb brillant, en 14 rangées transversales ; les yeux grands, noirs ; rhinophores simples, égaux aux palpes, pas très longs ; angles du pied tentaculiformes ; corps aplati, rangées de papilles sur des crêtes ; simples ou doubles ; papilles coniques, pointues, pas très caduques ; pied avec sillon. Il y a des glandes ptyalines.

Il s'agit bien du genre *Eolidina* ; mais il est difficile de dire si l'espèce est distincte.

Mer Adriatique.

Eolis (Cuthona?) inornata ALDER, 1879 ; ALD. et HANC. ; ELIOT, 1910.

Anatomie inconnue ; aspect de *Eolidina* : pied à angles antérieurs courts ; rhinophores lisses ; palpes cylindriques de longueur moyenne ; yeux visibles ; papilles fusiformes.

Les auteurs ont supposé que ce pouvait être une variété de *Aeolidia papillosa*, mais ELIOT objecte la forme des papilles et suggère que ce serait plutôt une « *Cratena* » ; mais le pied anguleux s'oppose à cette interprétation. C'est de *Eolidina rubra-glaucæ* que je serais tentée de la rapprocher. Couleur du corps jaunâtre ; papilles roux-orangé, pointillé ; lobes du foie probablement brun-rouge ? sommet blanchâtre.

Peut-être faut-il rapprocher cette espèce de *Spurilla inornata* que VAYSSIÈRE a figurée et qu'il tient pour distincts de *glaucæ* ; mais il spécifie que les rhinophores ont des plis spiraux ; (ELIOT, 1910 dit que les rhinophores sont un peu ridés.

Aeolis cuvieri ? MACGILLIVRAY, 1834. — *Eolis cuvieri* LAMCK ; *Eolidia cuvieri* JOHNSTON (selon MACGILLIVRAY).

Corps grêle, effilé en pointe... les côtés couverts de papilles allongées effilées, obtuses, arrangées en séries transversales. Tête déprimée, un peu tronquée. Rhinophores allongés ; deux longs palpes buccaux tout semblables... pied linéaire avec marges et à angles tentaculiformes très marqués... Partie supérieure pourpre pâle ou gris rosé, les branchies roses, les tentacules blanc hyalin, le pied blanc rougeâtre. Long. 1 ½ p.

Écosse.

1. Le nom figure deux fois : ce n'est pas la même espèce. Voir p. 430,

Aeolis murrayana MACGILLIVRAY, 1843 (n. sp.).

Corps oblong, terminé en pointe obtuse ; côtés couverts d'un manteau continu de grandes papilles oblongues-coniques, rondes ou un peu comprimées... Rhinophores coniques, obtus, granuleux, bouche proboscidoforme... pied abrupt antérieurement, arrondi aux angles, onduleux au bord, obtus en arrière. Dos blanc bleuâtre, papilles gris-bleu, rhinophores roses, pied blanc. Long. 7/12 p. Papilles plus grandes et plus serrées que chez *A. papillosa*.

Écosse.

Aeolis lesliana MACGILLIVRAY, 1843.

Forme allongée, effilée. Bords du manteau minces, considérablement étendus. Rhinophores coniques, plutôt obtus ; palpes longs, effilés. Environ 160 papilles de chaque côté, les plus grandes obtuses, ondulées, bosselées (rugose) ; les plus petites un peu renflées au sommet. Elles sont insérées en 30 séries transverses env. « ou 15 rangées obliques » (?) et entourent même en avant les rhinophores. La partie nue du dos est très étroite. Couleur des papilles rosâtre pâle ; pied hyalin ; bosse péricardique brune ; des taches brunes à la base des rhinophores, en relief. Les rhinophores sont bruns et granuleux ; sur les palpes, une ligne blanche qui, convergeant à leur base, passe entre les taches brunes de la base des rhinophores, puis s'élargit en arrière, formant une tache blanche, à laquelle succède la tache brune péricardique.

Au repos, ressemble à une actinie ; en marche elle agit constamment ses papilles.

Écosse : Aberdeen.

Elle offre quelque ressemblance avec *Zephyrina pilosa*, mais sa couleur ne concorde pas. Pourrait être retrouvée et reconnue.

Aeolida embletoni JOHNSTON, 1835.

Cet Aeolidien qui a les rhinophores annelés et le corps grêle est probablement une *Facelina*, mais on ne connaît pas son armature péniale, ni ses dents, de sorte qu'on ne peut lui assigner une place certaine. Sa couleur est rouge vif ; cette coloration est due au foie. Blanc, papilles écarlates, sommet blanc ; mâchoires vues par transparence. Branchies en quatre faisceaux. Pied anguleux, aigu, non tentaculiforme. Vaisseau visible par transparence. Sommets agissant comme suçoirs.

Cette espèce serait synonyme de *Coryphella rufibranchialis*, selon ALD. et HANC. mais la diagnose ne correspond pas exactement.

Atlantique : Grande-Bretagne.

? Eolidina (Eolis) angulata, ALDER et HANCOCK, 1844.

Sans connaissance de la dent, il n'est pas possible de savoir à quel genre appartient ce petit Aeolidien dont un seul individu de 8 mm. a

été capturé ; par son aspect extérieur, il est très voisin de *Eolidina rubra* (*glauca*), et en particulier de la variété rougeâtre de cette espèce ; il n'en diffère que par les yeux, grands et noirs, plus apparents, et par la forme un peu plus émoussée des papilles, dans lesquelles le foie est roux, non vert mousse, et dont le tégument est tacheté de blanc. Le pied a les angles bien marqués, mais il en est de même sur la figure de « *Eolis glauca* » par ALDER et HANCOCK.

Grande-Bretagne, un échantillon.

J'ai vu à Banyuls un Aeolidien de même aspect, avec les yeux également grands et noirs, mais n'avais pas cru utile de le conserver à part ; la dent, reproduite ici, le place parmi les Eolidines, si la détermination est exacte.

***Eolis* (?) *elegans* ALDER et HANCOCK, 1845.**

Facelina elegans très probablement ; la dent est conforme à ce qu'on voit dans ce genre, ainsi que le pied, les palpes, les rhinophores et la disposition des papilles ; ce qui manque à nos connaissances, c'est la mâchoire et l'armature péniale. Il y a environ, malgré la petite taille, 7 groupes de papilles fusiformes, allongées ; les lobes du foie sont rouge-brun un peu vineux, roses, selon le texte, et leur sommet, au-dessous des cnidosacs, est très foncé, dans la même teinte ; il n'y a pas d'anneau pigmenté superficiel.

Atlantique : Grande-Bretagne.

***Eolis pallidula* FISCHER, 1872.**

Lg. 40 mm. ; papilles antérieures 8-12 mm., plus en arrière, 15-25 mm., muflle fendu portant 2 tentacules arrondis, entiers. Couleur bai très clair. Quelques taches blanchâtres. Tentacules supérieurs entiers, semblables aux précédents. Lobes latéraux, étroits ; pied large, obtus en arrière. Corps de couleur un peu bai, un peu rougeâtre ; dos nu en avant, portant 7 rangées d'appendices cylindriques de couleur bai très clair, blanchâtres vers l'extrémité, et ornés à leur intérieur d'une ligne presque noire.

La Rochelle.

***Eolis grossularia* FISCHER.**

Pied allongé à bord antérieur semi-lunaire sans prolongements latéraux bien marqués ; queue courte couleur du corps blanche en dessous, rosée à la partie supérieure. Tentacules antérieurs longs, étroits, aigus, à extrémité d'un blanc transparent. Côtés du cou ornés d'une tache rouge allongée, tentacules supérieurs renflés fusiformes, annelés, de couleur rouge à l'extrémité ornée d'une tache blanche. Papilles dorsales disposées en 6 faisceaux de chaque côté ; ceux-ci sont constitués d'avant en arrière par 11, 6, 4, 3, 3, 4 papilles. 1 ou 2 très petites sont placées vers l'extrémité de la queue. Chaque papille est fusiforme, ventrue, de couleur gris

de lin foncé avec des taches noires, terminée par une zone d'un rouge groseille vif, surmontée d'une pointe blanche. — Lg. : 8 mm.

Eolis conspersa FISCHER. — Bord allongé un peu dilaté en avant, à angles antérieurs très émoussés, pointus en arrière. Corps d'un jaune rosé ou verdâtre très clair presque transparent, dos gris de lin. Tentacules antérieurs courts, recourbés en arrière ; tentacules supérieurs longs, annelés, lamelleux, de couleur jaune clair ; papilles dorsales disposées sur 7 rangées, comptant chacune d'avant en arrière 6, 7, 5, 4, 3, 3, 2 papilles. Chaque papille est subcylindrique, courbée de façon que son extrémité libre se dirige vers sa base ; la coloration est grisâtre pâle avec des taches blanches rondes ou allongées éparses ; extrémité de la papille d'un blanc rosé ou orangé. 15-20 mm.

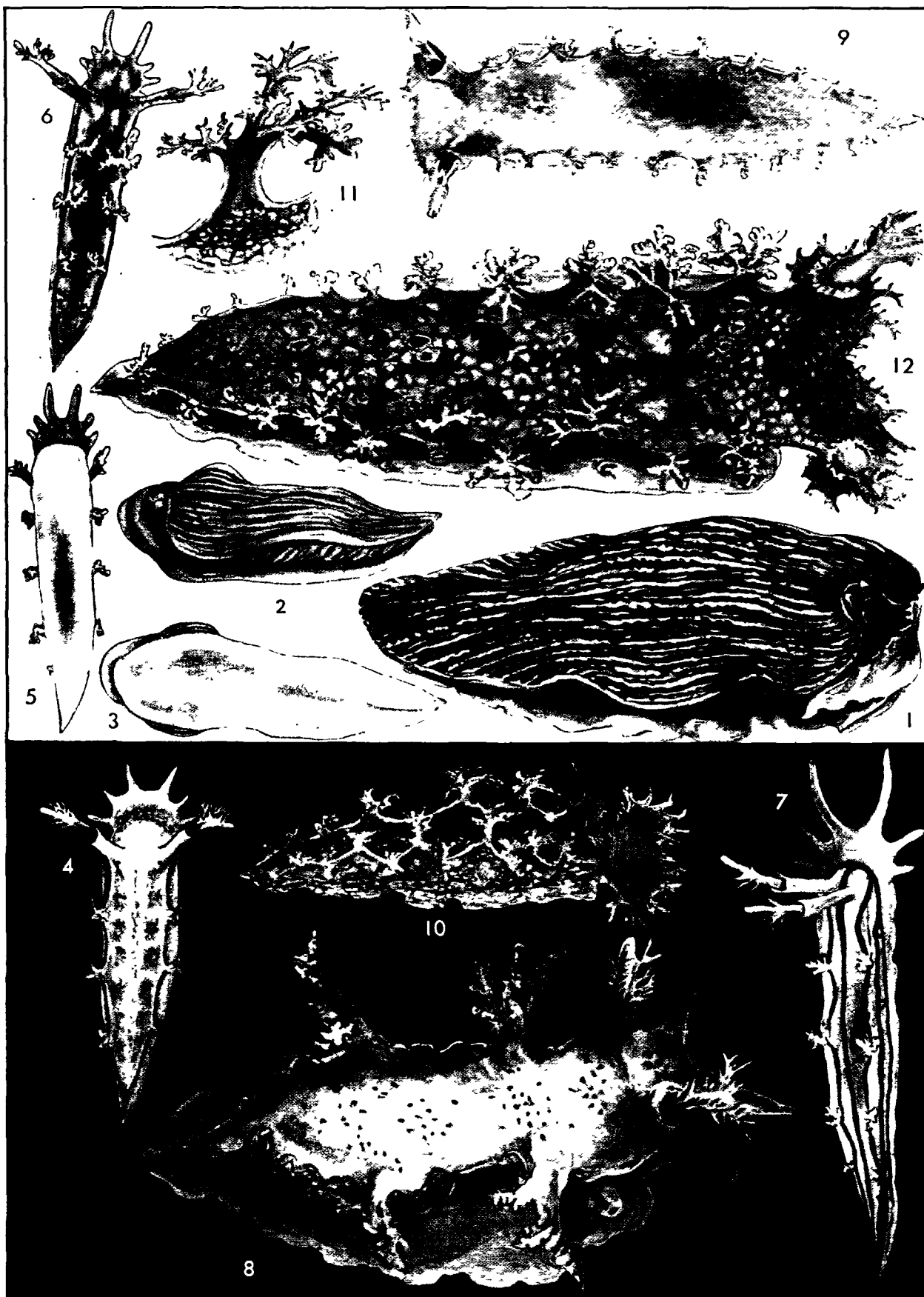
C'est probablement *Spurilla neapolitana*.

Arcachon, très commune.

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

- FIG. 1. — *Armina tigrina* Raf.
 FIG. 2. — *Armina neapolitana* (Delle Chiaje), dessus.
 FIG. 3. — *Armina neapolitana* (Delle Chiaje), dessous.
 FIG. 4. — *Tritonia (Duvaucelia) gracilis* Risso, un échantillon peu coloré.
 FIG. 5. — *Tritonia (Duvaucelia) gracilis* Risso, dessus d'un autre individu.
 FIG. 6. — *Tritonia (Duvaucelia) gracilis* Risso, dessous.
 FIG. 7. — *Tritonia (Duvaucelia) villafranca* Vayssière.
 FIG. 8. — *Tritonia cincta* Pruvot-Fol.
 FIG. 9. — *Marionia blainvillea* Risso.
 FIG. 10. — *Marionia* sp. Pruvot-Fol (*blainvillea* jeune ?).
 FIG. 11. — Un appendice dorsal de la même.
 FIG. 12. — *Marionia tethydea* (Delle Chiaje).

D'après des échantillons en provenance de Banyuls-sur-mer.



BUSSIÈRE ET NOUËL, *photosc.*

A. PRUVOT-FOL, *pinxit*

MOLLUSQUES NUDIBRANCHES

INDEX SYSTÉMATIQUE

Les noms des sous-familles, familles et groupes supérieures sont en PETITES CAPITALES, les noms des genres et sous-genres en **égyptiennes**, les synonymes en *italiques*.

abildgaardi (Issena), 325.
abyssicola (Bulla), 44.
abyssorum (Ringicula), 87.
Acanthochila, 264.
ACANTHODORIDIDAE, 302.
Acanthodoris, 303.
Acanthopsole, 386.
Acera, 92.
ACERIDAE, 92.
ACERINAE, 92.
acicula (Creseis), 119.
ACOCHLIDIACEA, 165.
ACOCHLIDIACÉS, 165.
ACOCHLIDIIDAE, 167.
Acochlidium, 168.
Acteon, 39.
Acteonla, 206.
ACTEONIDAE, 38.
acuminata (Volvula), 46.
Adalarla, 300.
admirabilis (Ringicula), 87.
Aegires, 243.
AEGIRETIDAE, 243.
Aeolidia, 425.
Aeolidiella, 427.
AEOLIDIIDAE, 425.
AEOLIDIINAE, 425.
affinis (Flabellina), 413.
affinis (Gellina), 403.
Aglaja, 49.
AGLAJIDAE, 48.
Alba (Cyllichna), 60.
alba (Tritonia), 350.
alberti (Amphorina), 380.
albescens (*Glossodoris*), 261.
albida (Facelina), 393.
alboinigra (Lamellidoris), 300.
Alderla, 196.
alderi (Eolidina), 430.
ALDERIIDAE, 196.

Aldisa, 267.
ALDISIDAE, 267.
amboinensis (*Acochlidium*), 168.
amoena (Trinchesia), 384.
Amphorina, 379.
Amphysphyra, 61.
ANASPIDES, 91.
Ancula, 311.
ANCULINAE, 311.
angulata (Eolidina), 446.
Anisodoris, 239.
annulicornis (Eolidia), 443.
andreapolis (Eubbranchus), 418.
angulata (Eolis), 428.
angulata (Philina), 69.
Antiopa, 374.
Antlopella, 374.
aperta (Philina), 64.
Aplysia, 95.
APLYSIIDAE, 94.
Aplysiella, 104.
APLYSIINAE, 95.
Aplysiopsis, 189.
Apodoris, 282.
arborescens (Dendronotus), 355.
Archidoris, 235.
arenicola (Eolis), 444.
areolata (Doriopsilla), 336.
Aporodoris, 282.
argo (Platydorid), 248.
Armina, 342.
ARMINIDAE, 341.
armoricana (Doto), 408.
ascifera (Dolabrifera), 106.
Ascoglossa, 170.
aspera (Lamellidoris), 298.
Asteronotus, 269.
Atagema, 237.
atlantica (Phylliroë), 369.
atlanticum (Pneumoderma), 134.

atlanticus (Glaucus), 437.
 atromaculata (Peltodoris), 243.
 ATYIDAE, 75.
 ATYINAE, 75.
 atypha (Jorunna), 275.
Atys, 75.
 aurantia (Trinchesia), 383.
 aurantiaca (Berthella), 224.
 aurantiaca (Madrella), 376.
 aurea (Doto), 407.
 aurea (Thordisa), 254.
 auriculata (Ringicula), 88.
 australis (Spongiobranchaea), 135.

balea (Spiratella), 114.
 banyulensis (Aldisa), 269.
Baptodoris, 282.
 barroisi (Goniodoris), 307.
 beaumonti (Cumanotus), 424.
Beccaria, 177.
 berghi (Aldisa), 269.
 berghi (Phyllidiopsis), 329.
Berghia, 433.
Berthella, 222.
Berthellina, 226.
 bicolor (Doris), 235.
 bifida (Hermaea), 185.
 bilamellata (Lamellidoris), 296.
 biscayensis (Doris), 291.
 blainvillaea (Marionina), 352.
 blainvilliana (Dinia), 77.
 blanchardi (Hero), 363.
 bonnevii (Cephalobranchia), 152.
Boopsis, 370.
Boreodors, 282.
 borgnirii (Polybranchia), 176.
Bosellia, 180.
 branchialis (Favorinus), 400.
 brevifrons (Pleurobranchus), 228.
 brevis (Volvula), 46.
 brocchii (Dinia), 77.
 buccinea (Ringicula), 88.
 bucephala (Phylliroë), 369.
 bulimoides (Spiratella), 117.
Bulla, 41.
 bullata (Acera), 93.
 BULLIDAE, 41.

calcarae (Doris), 287.
Calliopaea, 182.
Calliphylla, 177.
 CALOPLOCAMINAE, 323.
Calma, 441.
Calma, 414.

Calmella, 414.
 CALMIDAE, 440.
 CALOPLOCAMINAE, 323.
Caloplocamus, 323.
Caloria, 397.
 calyptroides (Pleurobranchus), 228.
candellista, 350.
 candidula (Retusa), 86.
 canephora (Pneumodermopsis), 139.
Capellinia, 420.
 capitata (Limapontia), 204.
 capitata (Thecacera), 322.
 capreensis (Runcina), 55.
Carryodoris, 280.
 castanea (Goniodoris), 307.
 catena (Philine), 66.
 cavolini (Calmella), 415.
Cavolinia, 122.
 CAVOLINIDAE, 117.
Cenia, 206.
 CEPHALASPIDES, 38.
Cephalopyge, 370.
Cephalobranchia, 151.
 cerentatoma (Eolidia), 442.
 chrysosticta (Gleba), 128.
 ciliata (Pneumodermopsis), 138.
 cincta (Tritonia), 351.
 cingulata (Philine), 70.
 cingulatus (Eubbranchus), 418.
 cinnabarina (Baptodoris), 282.
 citrina (Tylodina), 209.
 CLADOHEPATICA, 37.
 clavigera (Limacia), 322.
Clio, 117.
Clione, 146.
 CLIONIDAE, 146.
 CLIONINAE, 146.
Clionina, 150.
 CLIOPSIDAE, 143.
Cliopsis, 145.
 cocksi (Cenia), 206.
 coelestis (Glossodoris), 260.
 coerulea (Doris), 256.
 coerulea (Trinchesia), 381.
 coerulescens (Berghia), 435.
Colga, 324.
Colobocephalus, 74.
Colpodaspis, 74.
 columnella (Cuvierina), 120.
 comosa (Alderia), 198.
 costai (Ercolania), 198.
 concinna (Trinchesia), 385.
 confluens (Doto), 408.

conformis (Ringicula), 88.
 conspersa (Eolis), 448.
 contarinii (Pleurobranchus), 227.
Corambe, 304.
CORAMBIDAE, 304.
 cordata (Gleba), 128.
 cornaliae (Doto), 407.
 coronata (Doto), 406.
 coronata (Doto), 407.
 coronata (Facelina), 386.
 coronata (Runcina), 53.
 corrugata (Acteonina), 206.
Coryphella, 421.
CORYPHELLIDAE, 421.
 costae (Doto), 407.
Costaea, 413.
 costai (Ercolania), 196.
Costasiella, 198.
 costellatus (Colobocephalus), 74.
 crassicornis (Doto), 405.
Cratena, 399.
 crebrisculpta (Retiusa), 84.
Creseis, 119.
 cremoniana (Placida), 187.
 cretica (Bulla), 45.
Crimora, 326.
 cristallina (Lobiancoia), 179.
 cristata (Antiopella), 375.
 croceus (Euplocamus), 323.
 croisicensis (Eolidina), 431.
 crosseii (Retusa), 85.
Crucibranchaea, 141.
 cuenoti (Cumanotus), 425.
Cumanotus, 424.
 cuspidata (Clio), 119.
 cuspidata (Doto), 403.
Custiphorus, 182.
Cuthona, 386.
CUTHONIDAE, 379.
 cuvieri (Aeolis), 445.
Cuvierina, 120.
Cyllichna, 58.
 cylindracea (Cyllichna), 59.
Cylindrobulla, 94.
CYLINDROBULLINAE, 94.
Cymbulia, 127.
CYMBULIDAE, 126.
 dalyelli (Doris), 289.
 danielsseni (Lophodoris), 307.
 dautzenbergi (Okenia), 310.
 dendritica (Placida), 186.
Dendrodoris, 330.
DENDRODORIDAE, 329.

DENDRONOTIDAE, 354.
Dendronotus, 354.
 denotarisii (Pleurobranchus), 227.
 densestriata (Diaphana), 63.
 depicta (Aglaja), 52.
 depilans (Aplysia), 97.
 depressa (Lamellidoris), 298.
 derelicta (Doris), 293.
Dermatobranchus, 346.
DESMOPTERIDAE, 128.
Desmopterus, 128.
 despectus (Tergipes), 378.
 depressa (Phyllaplysia), 106.
Diacría, 121.
Diaphana, 61.
 diaphana (Dinia), 77.
 diaphana (Lamellidoris), 297.
DIAPHANIDAE, 60.
 diaphanus (Thliptodon), 161.
Diaphoraeolis, 444.
Diaphorodoris, 302.
DIAULUDIDAE, 252.
Dexiobranchaea, 137.
Dinia, 76.
DISCODORIDIDAE, 270.
Discodoris, 270.
Dolabrifera, 106.
DOLABRIFERINAE, 106.
 dominiquensis (Fimbria), 359.
DORIDIDAE, 232.
Doridium, 49.
Doriopsidae, 329.
Doriopsilla, 336.
Doriopsis, 330.
Doris, 232.
Doto, 403.
DOTOIDAE, 402.
Drepania, 313.
 drummondi (Facelina), 388.
 dubia (Facelina), 391.
 dubia (Polycera), 319.
 duebeni (Tylodinella), 210.
 dura (Platydoris), 251.
Duvaucella, 350.
Echinochila, 264.
 edwardsi (Discodoris), 273.
 elegans (Aplysiopsis), 190.
 elegans (Eolis), 447.
 elegans (Okenia), 308.
 elegans (Polycera), 320.
 elegantula (Glossodoris), 263.
Eliotia, 378.
 elongata (Berthella), 225.

- Elysia**, 199.
ELYSIADAE, 199.
 embletoni (Eolis), 446.
Embletonia, 410.
EMBLETONINAE, 410.
 engeli (Berthellina), 227.
Eolidia, 433.
Eolidina, 428.
EOLIDININAE, 427.
Eolis, 379, 416, 424, 427.
Ercolania, 191.
 erubescens (Discodoris), 273.
EUBRANCHIDAE, 416.
Eubbranchus, 416.
Eupteropoda, 109.
Eurydice, 368.
EUTHECOSOMATA, 112.
 excavata (Echinochila), 265.
 exigua (Capellinia), 420.
 exilis (Lissacteon), 41.
 expansa (Diaphana), 61.

Facelina, 387.
Facelinella, 395.
FACELINIDAE, 384.
Facelinopsis, 395.
 fasciata (Aplysia), 98.
 faurei (Embletonia), 411.
FAVORININAE, 400.
Favorinus, 400.
 filifera (Clione), 149.
 filix (Thordisa), 252.
Fimbria, 356.
 fimbria (Fimbria), 358.
FIMBRIIDAE, 356.
Fiona, 438.
FIONIDAE, 438.
Flabellina, 413.
FLABELLINIDAE, 413.
 flavescens (Paraclyone), 150.
 flavipes (Doris), 285.
 flemmingi (Doris), 284.
 flexuosa (Laona), 72.
 flexuosa (Philine), 71.
 floridicola (Doto), 405.
 foliata (Trinchisia), 381.
 fontandraui (Glossodoris), 261.
 forbesi (Doto), 408.
Forestia, 441.
 formosa (Hero), 361.
Fowlerina, 154.
 fragilis (Cylindrobulla), 94.
 fragilis (Doto), 404.
 fragilis (Philine), 70.
 frondosus (Dendronotus), 355.
 fusca (Elysia), 202.
 fusca (Trapania), 313.

GASTEROPTERIDAE, 46.
Gasteropteron, 47.
 gegenbauri (Thliptodon), 163.
Geitodoris, 266.
Gellina, 402.
 genei (Lomanotus), 364.
 gibba (Atagema), 239.
 gibbosa (Ancula), 312.
 gibbosa (Cavolinia), 124.
 glabra (Echinochila), 265.
 glandulifera (Microhedyle), 167.
GLAUCIDAE, 436.
Glaucillus, 436.
 glaucoides (Calma), 441.
Glaucus, 436.
Gleba, 128.
 globosa (Diaphana), 63.
 globulinus (Acteon), 39.
GLOSSODORIDIDAE, 256.
Glossodoris, 256.
GONIODORIDIDAE, 306.
GONIODORIDINAE, 307.
Goniodoris, 307.
 gracilis (Coryphella), 424.
 gracilis (Glossodoris), 256.
 gracilis (Tritonia), 350.
 grandiflora (Dendrodoris), 332.
 grandis (Cliopsis), 146.
 granulata (Paradonis), 276.
Greilada, 320.
 griegi (Tritonia), 348.
 grossularia (Eolis), 447.
 grubbsii (Eolidia), 444.
GYMNOSOMES, 129.

Haminaea, 78.
HAMINAEINAE, 78.
Hancockia, 359.
HANCOCKIDAE, 359.
HANCOCKINAE, 359.
Hedyle, 165.
HEDYLOPSIDAE, 165.
Hedylopsis, 165.
 helgolandica (Philineglossa), 168.
 helicina (Spiratella), 114.
 helicoides (Spiratella), 117.
 henneguyi (Armina), 345.
Hermaea, 183.
Hermestina, 189.
HERMAEINAE, 183.

- Hermæopsis**, 190.
Hero, 361.
HEROINAE, 361.
Hervia, 398.
HETEROHEPATICA, 341.
 hispanica (Rolandia), 396.
 hystrix (Eolidia), 441.
 holbölili (Dolabrifera), 108.
HOLOHEPATICA, 37.
 hombergi (Tritonia), 348.
Homolodoris, 245.
 hopei (Thuridilla), 203.
 hyalinus (Janolus), 374.
Hyalocyllis, 120.
 hydatis (Haminaea), 81.
 hystrix (Eolidia), 441.
- Icarus*, 172.
Idalla, 308.
Idaliella, 308.
 ignota (Doris), 285.
 inconspicua (Lamellidoris), 298.
 indecora (Discodoris), 270.
 inaequalis (Okenia), 310.
 inflata (Spiratella), 116.
 inflexa (Cavolinia), 125.
 infortunata (Philina), 70.
 inornata (Dendrodoris), 339.
 inornata (Eolis), 445.
 intermedia (Spongiobranchaea), 136.
Issa, 324.
Issena, 324.
- JANOLIDAE**, 371.
Janolus, 374.
Janus, 374.
 jeffreysi (Dinia), 77.
Jorunna, 273.
 joubini (Carriyodoris), 280.
- KENTRODORIDIDAE**, 273.
 krohni (Cliopsis), 146.
 krohni (Doris), 289.
 krohni (Glossodoris), 259.
- lactaeus (Dendronotus), 356.
 lactea (Microhedyle), 167.
 lactea (Retusa), 85.
 laevis (Echinochila), 265.
 laevisculpta (Retusa), 84.
LAMELLIDORIDIDAE, 295.
Lamellidoris, 295.
 languida (Dendrodoris), 334.
- Laona**, 71.
LAONINAE, 71.
 leachii (Okenia), 309.
 leopardina (Trinchesia), 383.
 leukartii (Eolidia), 443.
 lesliana (Aeolis), 446.
 lesueuri (Spiratella), 117.
 lignarius (Scaphander), 56.
 lima (Laona), 72.
Limacia, 322.
 limacina (Clione), 147.
 limacoides (Pleurobranchus), 228.
Limapontia, 204.
LIMAPONTIADAE, 204.
 limbata (Dendrodoris), 331.
 lineata (Coryphella), 421.
 lineata (Tritonia), 351.
Lissacteon, 41.
Lobiancola, 179.
Lobifera, 176.
Lobiger, 173.
LOBIGERIDAE, 173.
LOMANOTIDAE, 363.
Lomanotus, 364.
 longecirrata (Massya), 160.
 longicaudata (Paraclione), 150.
 longicollis (Microdonta), 159.
 longirostis (Cavolinia), 123.
 longula (Dendrodoris), 335.
Lophocercus, 172.
Lophodoris, 307.
 lovénii (Adalaria), 302.
 lovénii (Armina), 345.
 lovénii (Philina), 69.
 lugubris (Doris), 340.
 lugubris (Facelina), 393.
 luteorosea (Glossodoris), 261.
 luteocinta (Diophodoris), 302.
- macdonaldi (Notobranchaea), 156.
 macrochaeta (Cephalobranchia), 151.
 macrochira (Crucibranchaea), 141.
 maculata (Armina), 342.
 maculata (Caloria), 397.
 maculata (Doto), 408.
 maculata (Polycera), 317.
 maculosa (Discodoris), 273.
 maderae (Plocamopherus), 326.
Madrella, 376.
MADRELLIDAE, 376.
 mamillata (Retusa), 84.
 marioni (Facelinopsis), 395.
Marionia, 351.
 margaritae (Spurilla), 436.

- marmorata (Aplysia), 100.
 marmorata (Doris), 283.
Massya, 160.
 meckeli (Pleurobranchaea), 215.
 mediterranea (Calliphylla), 177.
 mediterranea (Cephalopyge), 370.
 mediterranea (Okenia), 311.
 mediterranea (Pneumoderma), 135.
 mediterraneum (Umbraculum), 211.
 melanopus (Aplysia), 99.
 messinensis (Polycera), 320.
 michael sarsi (Crucibranchaea), 141.
Microdonta, 159.
Microhedyle, 167.
 MICROHEDYLIDAE, 167.
 milatschewitschi (Microhedyle), 167.
 millegrana (Aporodoris), 282.
 mimetica (Bosellia), 180.
 minima (Dendrodoris), 336.
 minor (Retusa), 86.
 minuta (Diaphana), 61.
 minuta (Elysia), 202.
Miranda, 311.
 modesta (Alderia), 198.
 modesta (Berghia), 435.
 moesta (Candiella), 350.
 moesta (Facelina), 394.
 MONOSTICHOGLOSSES, 170.
 monterosati (Philine), 67.
monterosati (Bouviera), 225.
 muricata (Lamellidoris), 300.
 murreyana (Aeolis), 446.

 nana (Cuthona), 386.
 nardii (Doris), 287.
 navicula (Haminaea), 79.
 neapolitana (Armina), 344.
 neapolitana (Lamellidoris), 299.
 neapolitana (Spurilla), 433.
 niger (Stiliger), 183.
 nigra (Limapontia), 204.
 nitida (Philine), 70.
 nitida (Ringicula), 90.
 nitidula (Retusa), 85.
 nobilis (Doris), 283.
 nodosa (Goniodoris), 307.
 northumbria (Diaphoraeolis), 444.
 NOTARCHINAE, 103.
Notarchus, 103.
 NOTASPIDEA, 206.
Notobranchaea, 156.
 NOTOBRANCHAEINAE, 156.
Notodoriidinae, 243.
 NUDIBRANCHES, 229.
 oblonga (Lamellidoris), 298.
 obtusa (Retusa), 86.
 occulta (Cylichna), 60.
 ocellata (Berthella), 225.
 ocelligera (Doris), 234.
Oithona, 438.
Okenia, 308.
 OKENINAE, 308.
 oligocotyla (Pneumodermopsis), 140.
 olivacea (Oxynoë), 172.
 onusta (Doto), 408.
 orbignyana (Haminaea), 79.
 orsinii (Doris), 287.
Oscanius, 218.
 osiansarsi (Philine), 71.
 ovata (Retusa), 86.
 OXYNOAEIDAE, 171.
 OXYNOAEIDEA, 171.
Oxynoë, 172.
oxytata (Volvula), 46.

Palio, 319.
 pallens (Glossodoris), 263.
 pallida (Eubbranchus), 418.
 pallida (Thordisa), 255.
 pallidula (Eolis), 447.
 pancerii (Ercolania), 193.
 papilio (Desmopteris), 128.
 papillata (Crimora), 326.
 papillosa (Aeolidia), 426.
Paraclione, 150.
Paradoris, 275.
 paradoxa (Strubellia), 166.
Parhedyle, 167.
 partenopeia (Doris), 284.
 parvula (Cylichna), 60.
 pasinii (Doris), 287.
 passieri (Ringicula), 88.
 paucidens (Pneumodermopsis), 138.
 paulinae (Doto), 407.
 peachii (Cuthona), 386.
 pedata (Coryphella), 421.
 pelagica (Scyllaea), 367.
 PELLIBRANCHIATA, 199.
 pellucida (Coryphella), 424.
 pellucida (Echinochila), 265.
 pellucida (Retusa), 83.
 pelseneeri (Doriopsilla), 338.
Peltodoris, 242.
 pennigera (Thecacera), 321.
 PERACLIDAE, 125.
Peraclis, 125.
 peregrina (Hervia), 398.
 perforata (Berthella), 225.

- peroni (*Cymbulia*), 127.
 persimilis (*Volvula*), 46.
 perspicillata (*Rostanga*), 279.
 pertenuis (*Retusa*), 86.
 perversa (*Tylodina*), 209.
Petalifera, 104.
Philline, 64.
 PHILINIDAE, 63.
Phillinoglossa, 168.
 PHILINOGLOSSEA, 168.
 PHILINOGLOSSIDAE, 168.
 philippii (*Doris*), 286.
 philippii (*Platydoris*), 251.
 pilosa (*Acanthodoris*), 304.
 pilosa (*Zephyrina*), 373.
 pinnatifida (*Doto*), 405.
 pinnigra (*Doto*), 408.
 pinnata (*Fiona*), 438.
 piraini (*Doris*), 288.
Phyllaplysia, 104.
Phyllidia, 328.
 PHYLLIDIADAE, 327.
Phyllidiopsis, 329.
Phylliroë, 368.
 PHYLLIROIDAE, 368.
Placida, 185.
 PLACOBANCHIDAE, 283.
 PLATYDORIDIDAE, 247.
Platydoris, 248.
 PLATYGLOSSAE, 229.
Pleurobranchaea, 215.
 PLEUROBRANCHAEINAE, 215.
 PLEUROBRANCHIDAE, 212.
 PLEUROBRANCHINAE, 217.
Pleurobranchus, 218.
Plocamopherus, 326.
 pinnata (*Fiona*), 438.
pinnatifida (*Doto*), 408.
 pinnigera (*Doto*), 408.
 planata (*Geitodoris*), 267.
 plebeia (*Tritonia*), 348.
 plumula (*Berthella*), 223.
Pneumoderma, 132.
 PNEUMODERMATIDAE, 132.
Pneumodermopsis, 137.
 polita (*Clio*), 119.
Polybranchia, 176.
 POLYBRANCHIATA, 175.
 POLYBRANCHIDAE, 175.
Polycera, 315.
 POLYCERIDAE, 314.
 POLYCERINAE, 315.
 polycotyla (*Pneumodermopsis*), 140.
 polycotyla (*Spongiobranchaea*), 135.
 polycotylum (*Schizobrachium*), 143.
 porri (*Doris*), 289.
Precuthona, 386.
Prionoglossa, 155.
 POROSTOMATA, 327.
 proxima (*Adalaria*), 301.
 pruinosa (*Laona*), 73.
 pruinosa (*Philine*), 69.
Pruvotella, 144.
 pselliotes (*Facclina*), 394.
 PSEUDODORIDIDAE, 294.
 pseudorubra (*Dendrodoris*), 333.
 PSEUDOTHECOSOMATA, 125.
Psiloceros, 377.
Pterochilus, 410.
Pterota, 129.
 pulchella (*Okenia*), 310.
 pulchella (*Ringicula*), 90.
 pulchra (*Embletonia*), 410.
punctata (*Aplysia*), 98.
 punctata (*Facelina*), 388.
 punctata (*Philine*), 69.
 punctatus (*Notarchus*), 103.
 punctilucens (*Aegires*), 243.
 punctostriatus (*Scaphander*), 58.
 pupula (*Pneumodermopsis*), 141.
 purpurea (*Glossodoris*), 262.
 pusilla (*Colpodaspis*), 74.
 pusilla (*Dendrodoris*), 339.
 pusilla (*Lamellidoris*), 298.
 pusillus (*Acteon*), 39.
 pustulata (*Trinchesia*), 385.
 pustulosa (*Doris*), 339.
 pyramidata (*Clio*), 119.
 quadrata (*Diaphana*), 61.
 quadrata (*Laona*), 72.
 quadricornis (*Idaliella*), 310.
 quadridentata (*Diacria*), 122.
 quadrilineata (*Polycera*), 315.
 quadripartita (*Philine*), 64.
 quatrefagesi (*Facelina*), 390.
 racemosa (*Dendrodoris*), 335.
 ramosus (*Caloplocamus*), 323.
 rarispinosa (*Doriopsilla*), 338.
 reticulata (*Doris*), 284.
 reticulata (*Doris*), 380.
 reticulata (*Peracelis*), 126.
 retroversa (*Spiratella*), 115.
Retusa, 82.
 RETUSIDAE, 82.
Ringicula, 87.
 RINGICULIDAE, 86.

- rissae (Doris), 288.
 robagliana (Retusa), 85.
 robertianae (Eubbranchus), 419.
 robustus (Dendronotus), 356.
Rolandia, 396.
 rolandiae (Phyllidia), 328.
 rosea (Aplysia), 98.
 rosea (Doto), 406.
Rostanga, 277.
 ROSTANGIDAE, 277.
 rotundatus (Thliptodon), 162.
Roxania, 77.
 rubra (Eolidina), 429.
 rubra (Rostanga), 277.
 rubrum (Gasteropteron), 47.
 rugosa (Atagema), 238.
 rubrovittata (Facelina), 392.
Runcina, 53.
 RUNCINIDAE, 53.
 rutila (Facelina), 390.

Sacoglossa, 170.
 salamandra (Polycera), 317.
 salleana (Ringicula), 88.
 savii (Pleurobranchus), 227.
 scabra (Philina), 68.
 scacchiana (Eolis), 442.
Scaphander, 56.
 SCAPHANDRIDAE, 55.
 schembrii (Doris), 288.
Schizobrachium, 142.
 schlumbergeri (Ringicula), 89.
 schwobi (Facelina), 394.
 scutatus (Pleurobranchus), 228.
 scutigera (Lamellidoris), 300.
Seyllaea, 365.
 SCYLLAEIDAE, 365.
 semilaevis (Bulla), 45.
 semisulcata (Retusa), 83.
 seposita (Doris), 292.
 serradifalci (Lobiger), 174.
 setidens (Boreodoris), 282.
 seurati (Aglaja), 52.
 sideralis (Berthella), 226.
 simplex (Pneumodermopsis), 140.
 siottii (Ercolania), 194.
 sisoni (Doris), 288.
 smaragdina (Coryphella), 424.
 soemmeringi (Aeolidiella), 445.
 soemmeringi (Eolidina), 431.
 sordidus (Pleurobranchus), 228.
 souleyeti (Eliotia), 378.
 souleyeti (Eolidia), 443.
 sparsa (Lamellidoris), 298.
 spiculifera (Hedylopsis), 165.
Spiratella, 113.
 SPIRATELLIDAE, 113.
Spirialis, 113.
 splendida (Doto), 407.
Spongiobranchaea, 135.
Spurilla, 432.
Staurodoris, 232.
 stellata (Berthella), 223.
 stellifera (Anisodoris), 240.
 sticta (Homiodoris), 246.
 stipata (Trinchesia), 385.
Stiliger, 182.
 STILIGERIDAE, 180.
 STILIGERINAE, 182.
 striata (Bulla), 42.
 striata (Hyalocyclus), 120.
 striatula (Bulla), 45.
 striatula (Retusa), 85.
Strubellia, 166.
 styligera (Doto), 408.
Styliola, 120.
 subquadrata (Acanthodoris), 304.
 substriata (Retusa), 85.
 subula (Styliola), 120.
 suecica (Hedylopsis), 166.

 tardyi (Placida), 187.
Tenellia, 412.
 TERGIPEDIDAE, 378.
Tergipes, 378.
 terqueni (Ringicula), 89.
 testudinaria (Corambe), 305.
 testudinaria (Doris), 283.
 testudinarius (Oscanus), 222.
Tethydaea, 356.
 tethydaea (Marionina), 352.
Tethys, 356.
 tetrabranchiata (Prionoglossa), 156.
Thalassopterus, 164.
Thecacera, 321.
 THECOSOMES, 109.
Thliptodon, 160.
 THLIPTODONTIDAE, 160.
Thordisa, 252.
Thuridilla, 203.
 tigrina (Armina), 344.
 timida (Elysia), 202.
 tomentosa (Jorunna), 274.
Tornatella, 39.
 tornatilis (Acteon), 40.
 TORNATINIDAE, 38.
Trapania, 313.
 tricolor (Eubbranchus), 416.

- tricolorata (Aglaja), 50.
 tridentata (Cavolina), 122.
 trinchesei (Tylodinella), 210.
Trinchesia, 380.
 trinchesei (Ercolania), 195.
 trispinosa (Diacria), 121.
Tritonia, 346.
 TRITONIADAE, 346.
 trochiformis (Spiratella), 115.
 truncatella (Retusa), 83.
 truncatula (Retusa), 82.
 tuberculata (Archidoris), 235.
 tuberculatus (Oscanius), 220.
 turgidula (Bulla), 45.
 turrita (Retusa), 86.
Tylodina, 208.
Tylodinella, 209.
 TYLODINIDAE, 207.
 tyrtowii (Parhedyle), 167.

 ulidiana (Lamellidoris), 298.
 umbilicata (Retusa), 84.
 UMBRACULIDAE, 210.
Umbraculum, 210.
Umbrellidae, 210.
 uncinata (Cavolinia), 125.
 uncinata (Hancockia), 360.
 utriculus (Roxania), 77.
 uziellii (Ercolania), 193.

 valenciennesi (Glossodoris), 257.
 variegata (Facelina), 393.
 variopicta (Hermæopsis), 190.

 velutinoides (Laona), 73.
 venosa (Hermæa), 186.
 ventrilabrum (Tenellia), 413.
 ventricosa (Diaphana), 61.
 venulosa (Doris), 284.
 verrucosa (Coryphella), 423.
 verrucosa (Doris), 232.
 vesiculosus (Stiliger), 182.
 vestitus (Scaphander), 58.
 vicina (Facelina), 393.
 villae (Doris), 288.
 villafranca (Tritonia), 350.
 virescens (Aplysiella), 104.
 virescens (Costasiella), 198.
 virescens (Doris), 340.
 virescens (Thecacera), 322.
 virgula (Creseis), 119.
 viridis (Elysia), 199.
 viridis (Ercolania), 193.
 viridis (Placida), 187.
 viridis (Trinchesia), 385.
 vitrea (Philine), 70.
 vittatus (Eubranchus), 417.
Volvula, 45.

 weberi (Acochlidium), 168.

 zancleus (Thalassopterus), 164.
Zephyrina, 372.
 ZEPHYRINOIDEA, 371.
 zetesios (Fowlerina), 154.
 zetlandica (Aldisa), 268.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	1
INTRODUCTION	4
Caractères des Opisthobranches	4
Les Nématocyses des Aeolidiens	11
Régression des organes importants	12
Torsion et détorsion ; Symétrie	12
Biologie des Opisthobranches	13
Développement : Segmentation	20
Parasitisme	23
Récolte et préparation	26
Détermination	27
Tableau général des Opisthobranches	37
Ordre des CÉPHALASPIDES	38
Famille des <i>Acteonidae</i>	39
Famille des <i>Bullidae</i>	41
Famille des <i>Gasteropteridae</i>	46
Famille des <i>Aglajidae</i>	48
Famille des <i>Runcinidae</i>	53
Famille des <i>Scaphandridae</i>	55
Famille des <i>Diaphanidae</i>	60
Famille des <i>Philinidae</i>	63
Famille des <i>Atyidae</i>	75
Famille des <i>Retusidae</i>	82
Famille des <i>Ringiculidae</i>	86
Ordre des ANASPIDES	91
Famille des <i>Aceridae</i>	92
Famille des <i>Aplysiadae</i>	94
Ordre des THÉCOSOMES	109
Famille des <i>Spiratellidae</i>	113
Famille des <i>Cavolinidae</i>	117
Famille des <i>Cymbulidae</i>	126
Famille des <i>Desmopteridae</i>	128

Ordre des GYMNOSOMES	129
Famille des <i>Pneumodermatidae</i>	132
Famille des <i>Cliopsidae</i>	143
Famille des <i>Clionidae</i>	146
Famille des <i>Thliptodontidae</i>	160
Ordre des ACOCHLIDIACÉS	165
Famille des <i>Hedylopsidae</i>	165
Famille des <i>Microhedyliidae</i>	167
Famille des <i>Acochlidiidae</i>	167
Famille des <i>Philinoglossidae</i>	168
Ordre des MONOSTICHOGLOSSÉS	170
Famille des <i>Oxynoeidae</i>	171
Famille des <i>Lobigeridae</i>	173
Famille des <i>Polybranchiidae</i>	175
Famille des <i>Stiligeridae</i>	180
Famille des <i>Alderiidae</i>	196
Famille des <i>Elysiadae</i>	199
Famille des <i>Placobranchidae</i>	203
Famille des <i>Limapontiidae</i>	204
Superfamille des NOTASPIDEA	206
Famille des <i>Tylodiniidae</i>	207
Famille des <i>Umbraculidae</i>	210
Famille des <i>Pleurobranchidae</i>	212
Ordre des NUDIBRANCHES	229
Famille des <i>Dorididae</i>	232
Famille des <i>Aegiretidae</i>	243
Famille des <i>Platydorididae</i>	247
Famille des <i>Diapylidae</i>	252
Famille des <i>Glossodorididae</i>	256
Famille des <i>Aldisidae</i>	267
Famille des <i>Discodorididae</i>	270
Famille des <i>Kentrodorididae</i>	273
Famille des <i>Rostangidae</i>	277
Incertae Sedis	280
Famille des <i>Lamellidorididae</i>	295
Famille des <i>Acanthodorididae</i>	302
Famille des <i>Corambidae</i>	304
Famille des <i>Goniodorididae</i>	306
Famille des <i>Polyceridae</i>	314
Famille des <i>Phyllidiidae</i>	327
Famille des <i>Dendrodorididae</i>	329
Famille des <i>Arminidae</i>	341
Famille des <i>Tritoniidae</i>	346
Famille des <i>Dendronotidae</i>	354
Famille des <i>Fimbriidae</i>	356
Famille des <i>Hancockidae</i>	359
Famille des <i>Lomanotidae</i>	363

Famille des <i>Scyllaeidae</i>	365
Famille des <i>Phylliroidae</i>	368
Famille des <i>Janolidae</i>	371
Famille des <i>Madrellidae</i>	376
Famille des <i>Tergipedidae</i>	378
Famille des <i>Cuthonidae</i>	379
Famille des <i>Facelinidae</i>	386
Famille des <i>Dotoidae</i>	402
Famille des <i>Flabellinidae</i>	413
Famille des <i>Eubbranchidae</i>	416
Famille des <i>Coryphellidae</i>	421
Famille des <i>Aeolididae</i>	425
Famille des <i>Glaucidae</i>	436
Famille des <i>Fionidae</i>	438
Famille des <i>Calmidæ</i>	440
INDEX SYSTÉMATIQUE	449