

SUR QUELQUES HYDROÏDES DE ROSCOFF

par

Jean Bouillon

Laboratoire d'Anatomie Comparée, Université Libre de Bruxelles.

Résumé

Les nombreux séjours que nous avons effectués à la Station biologique de Roscoff depuis 1960 nous ont permis de récolter une collection considérable d'Hydroïdes de cette zone de la Manche, collection comprenant des espèces inédites, des espèces non décrites de la région ou encore des stades complétant le cycle de certains Hydraires métagénétiques.

Une diagnose préliminaire a été donnée pour trois des formes nouvelles (Bouillon, 1965) ; on trouvera le résumé de la plupart des autres observations dans l'Inventaire de la Faune marine de Roscoff-Cnidaires et Cténaïres (Teissier, 1965).

Le présent article a pour but de donner une description plus détaillée des espèces nouvelles et un complément d'informations sur quelques espèces particulièrement intéressantes.

A. - ATHECATA

I. — CAPITATA

1. - Corynoidea-Corynidae

Dipurena simulans (Bouillon, 1965)

Le genre *Dipurena* a été créé par Mc Grady (1857) et comprend actuellement quatre espèces : *Dipurena strangulata*, génotype (Mc Grady 1857), *Dipurena halterata* (Forbes 1846), *Dipurena ophiogaster* (Haeckel 1879), *Dipurena (Stauropurena) reesi* (Vannucci 1956). Trois autres espèces de *Dipurena* ont été décrites mais sont soit considérées comme douteuses : *Dipurena brownei* (Bigelow 1909) = *ophiogaster* ? *Dipurena doligaster* (Haeckel 1864), ou de position systématique incertaine : *Dipurena pyramis* (Haeckel 1879) par Kramp (1961).

Les méduses du genre *Dipurena* peuvent être caractérisées par la présence de quatre tentacules perradiaux similaires, la division des gonades en deux ou plusieurs anneaux enveloppant le manubrium et

l'existence d'ocelles abaxiaux sur les bulbes tentaculaires. Les polypes de ce genre sont des Corynidae coloniaux classiques possédant, suivant les espèces, un ou plusieurs anneaux de tentacules capités, accompagnés ou non d'un cercle de tentacules filiformes aboral. Ils sont connus pour les quatre espèces précitées : la phase fixée de *Dipurena strangulata* vient d'être trouvée par Calder (1970), celle de *Dipurena halterata* et *ophiogaster* l'a été par Rees, respectivement en 1938 et 1941 ; le polype de *Dipurena reesi* a été décrit, en même temps que la méduse, par Vannucci (1956).

La répartition géographique des espèces reconnues valides est la suivante (Vannucci 1956, Kramp 1961) :

1) *Dipurena strangulata* : côtes Est de l'Amérique du Nord, du Cap Cod à la Floride ; Tortugas ; Iles Maldives ; Golfe de Guinée.

2) *Dipurena halterata* : côtes britanniques ; France (Roscoff) ; Mer Adriatique ; côtes Ouest de l'Afrique (Great Fishbay).

3) *Dipurena ophiogaster* : côtes Nord-européennes ; Sénégal ; Ceylan ; Japon ; Pacifique central (Iles Pelow) ; côte Ouest du Mexique ; îles Galapagos (Bouillon, 1970).

4) *Dipurena reesi* : Brésil ; Naples.

Deux de ces quatre espèces se retrouvent donc à Roscoff : *Dipurena halterata* et *Dipurena ophiogaster*, où elles sont connues tant sous leur phase médusaire que polypodiale (Teissier 1965). *Dipurena ophiogaster* y est assez rare, aussi bien sous forme polype que méduse ; *Dipurena halterata* y est par contre abondante, la méduse est très commune dans le plancton, de mai à septembre, le polype s'observe dans la plupart des Eponges draguées, principalement celles des genres *Chalina*, *Adocia* et *Haliclona*, pour peu qu'elles soient soumises à une inspection soigneuse.

Les polypes de *Dipurena halterata* s'élèvent très aisément, pourvu qu'on les laisse dans les fragments d'Eponges, principalement ceux contenus dans les *Adocia simulans*, espèce particulièrement résistante. Lorsque de tels fragments sont mis en élevage, à condition de renouveler l'eau des bols les contenant deux fois par jour et de nourrir les polypes de *Dipurena* tous les deux jours environ avec des nauplius d'*Artemia salina*, on obtient vers juillet-août un bourgeonnement médusaire intense.

L'observation des jeunes méduses issues de ces colonies nous a révélé, à notre grande surprise, la présence de deux types de méduses, les unes possédant, dès leur naissance, les caractéristiques de *Dipurena halterata*, les autres présentant une structure originale. De même, l'étude attentive des Hydriaires colonisant les fragments d'*Adocia* nous a montré la présence de deux espèces de polypes distincts, l'une en tous points semblable à *Dipurena halterata*, l'autre en différant nettement.

Il ressort de l'examen de la littérature que, par l'ensemble de ses caractères (polype-méduse), cette forme ne correspond à aucune des *Dipurena* décrites et qu'il s'agit donc d'une nouvelle espèce, à laquelle nous avons donné le nom de *Dipurena simulans* (Bouillon 1965).

DESCRIPTION

Hydroïdes (Fig. 1 ; Planche I). Corynidae formant des colonies non ramifiées, les stolons et la base des hydranthes enrobés dans les tissus d'une Eponge *Adocia simulans* (Fig. I, 1).

Hydranthes fusiformes, dépourvus de tentacules filiformes, présen-

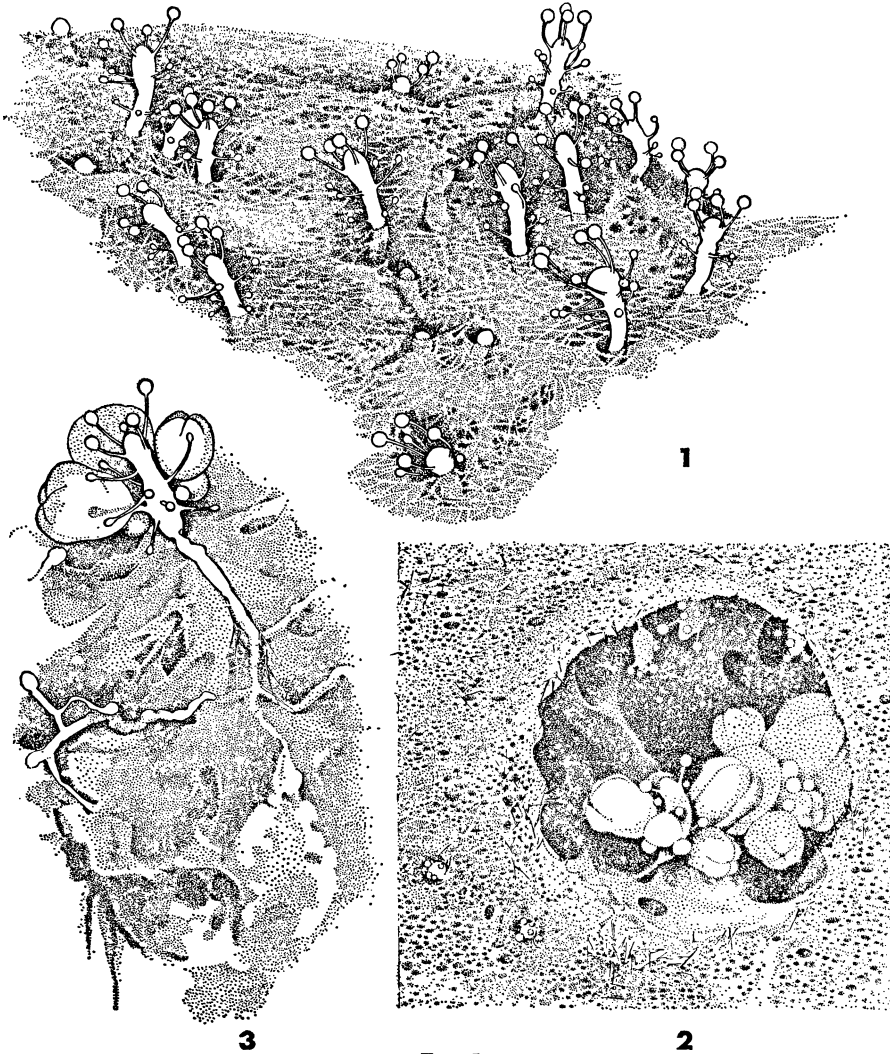


FIG. I

Dipurena simulans

1 - Colonies se développant au sein de l'Eponge *Adocia simulans* ; 2 - détail d'un oscule d'*Adocia simulans* montrant divers polypes de *Dipurena simulans* dont deux en phase de bourgeonnement médusaire ; 3 - polype bourgeonnant issu d'un oscule disséqué.

tant de 10 à 13 tentacules capités, allongés, grêles. Les individus se développant au sein des oscules des Eponges peuvent en avoir davantage, jusqu'à 16. Les quatre tentacules les plus oraux forment un

cercle régulier entourant l'hypostome, ils sont plus allongés que les tentacules aboraux et terminés par une capitulation beaucoup plus volumineuse et de forme globulaire. Les autres tentacules sont plus ou moins uniformément disposés en anneaux entourant la partie du polype émergeant de l'Eponge et se terminant par une capitulation plus ténue, arrondie ou plus souvent, ovoïde (Fig. I, 1 et 3). Hydranthe de faible taille et de couleur orange pâle, mesurant — tentacules exclus — environ 0,5 mm.

La région bourgeonnante de *Dipurena simulans* étant incluse dans les tissus de l'Eponge, les bourgeons médusaires se forment exclusivement au niveau des polypes situés à l'intérieur des oscules des Eponges (Fig. I, 2). Les bourgeons médusaires sont nombreux, généralement cinq à sept par hydranthe (Fig. I, 2 et 3), exceptionnellement jusqu'à dix, et situés au niveau du tiers inférieur de l'animal, le plus souvent entre l'anneau ultime des tentacules et le sphincter (Fig. I, 3 ; Planche I). Les nématocystes des polypes sont de deux catégories (Fig. IV) : des sténotèles de deux tailles différentes et des basitriches. Ces derniers sont relativement rares, un à quatre par hydranthe. Les sténotèles se retrouvent dans toutes les parties de la colonie, les basitriches sont uniquement localisés dans le stolon et la colonne de l'hydranthe, jamais dans les tentacules.

L'examen histologique des polypes de *Dipurena simulans* montre une structure typique d'Hydroïde Corynidae, leur région hypostomiale étant pourvue d'une calotte apicale de cellules sphéruleuses ectodermiques, caractéristiques du genre (Bouillon 1963).

Les colonies de *Dipurena simulans* ont été récoltées au large de Roscoff en dragage, aux lieux dits « Le Taureau » et « Le Paradis », de mars à septembre ; elles étaient toujours enrobées dans l'Eponge *Adocia simulans*.

Méduses (Fig. III, 1). Les méduses adultes sont du type *Dipurena*, leur manubrium est cylindrique, allongé et entouré de gonades divisées en deux ou trois anneaux distincts. Les quatre canaux radiaires présentent des renflements linéaires fortement marqués et non fractionnés. Les tentacules perradiaux sont au nombre de quatre ; raides. ils sont généralement étalés horizontalement et présentent un unique bouton terminal et ovalaire de nématocystes.

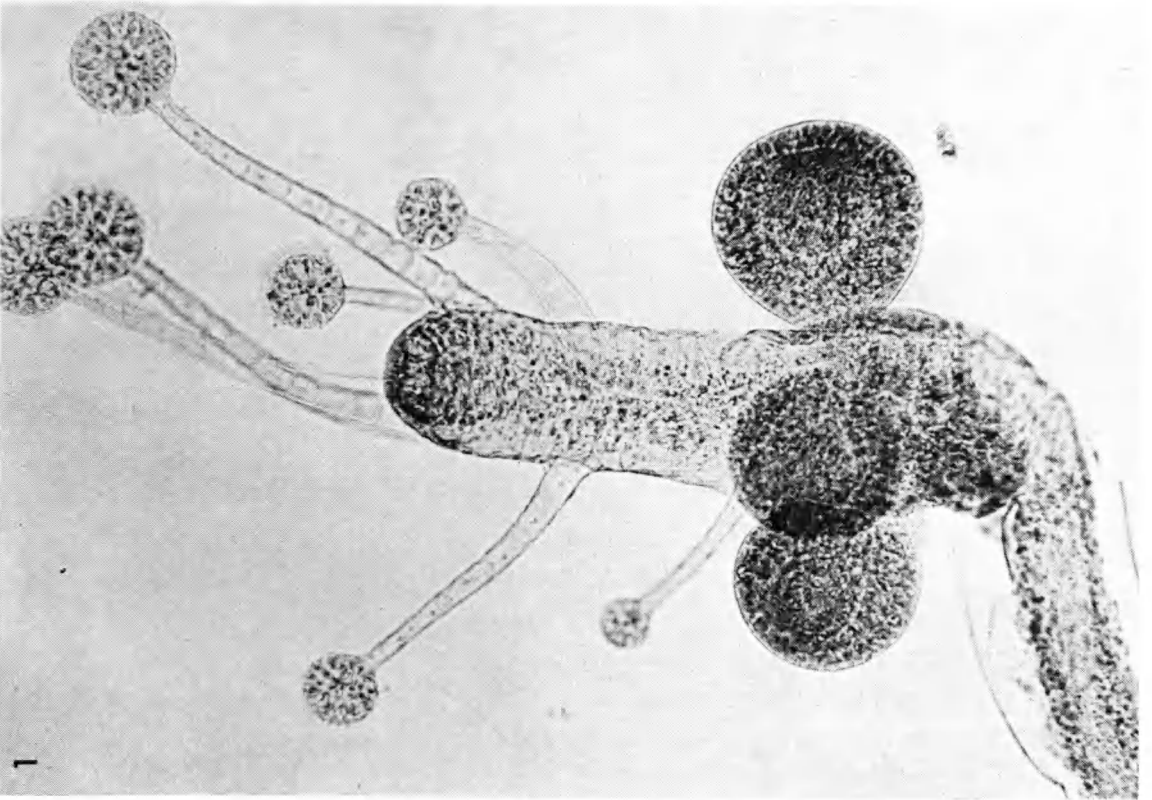
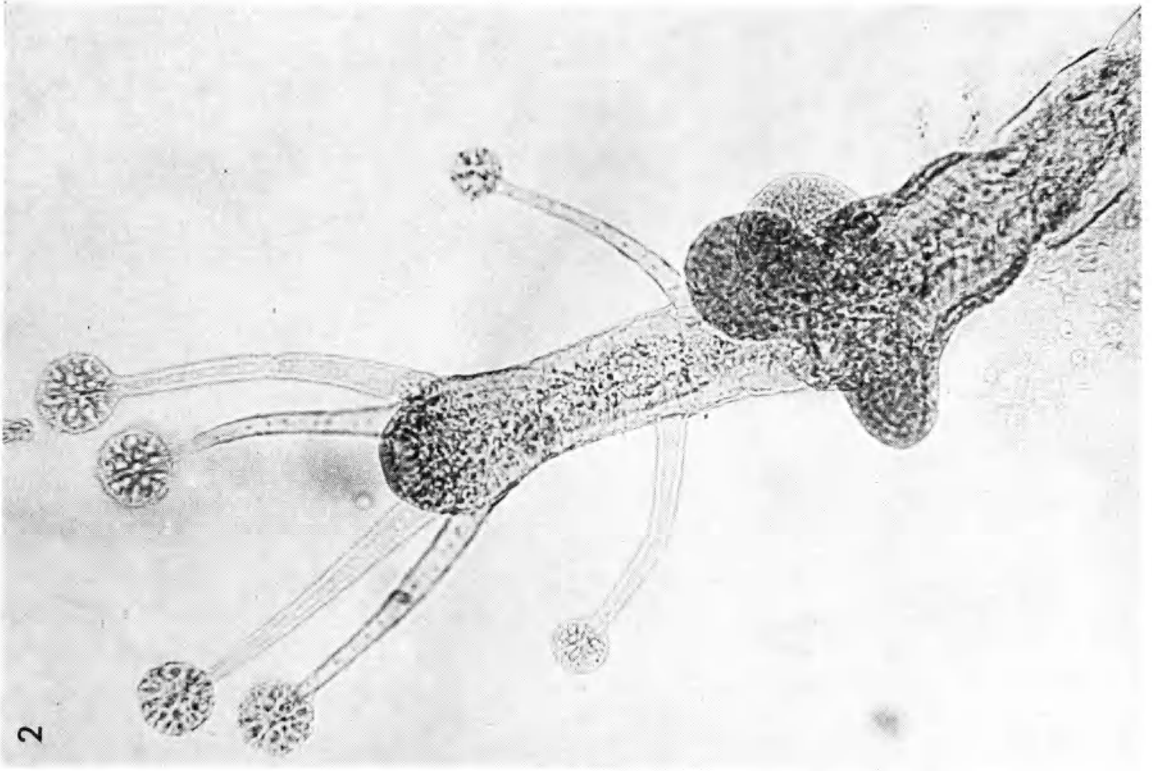
Il n'existe pas de chambre apicale gastrique ; les ocelles ne sont pas pédonculés, ils sont de couleur brun rouge. La mésoglée est bien développée et les méduses sont de forme quasi hémisphérique, presque aussi larges que hautes.

Les plus grands exemplaires recueillis dans le plancton de la région de Roscoff en août-septembre atteignent 5 mm de hauteur et 4,5 mm de largeur.

Leur vélum est relativement étroit.

Cnidome : 3 catégories de nématocystes, des sténotèles de deux tailles différentes, des desmonèmes et des basitriches, ces derniers rares, parfois absents. Les sténotèles et desmonèmes s'observent dans les capitulations terminales et les bourrelets urticants. Les basitriches ne se retrouvent jamais qu'au niveau des bourrelets.

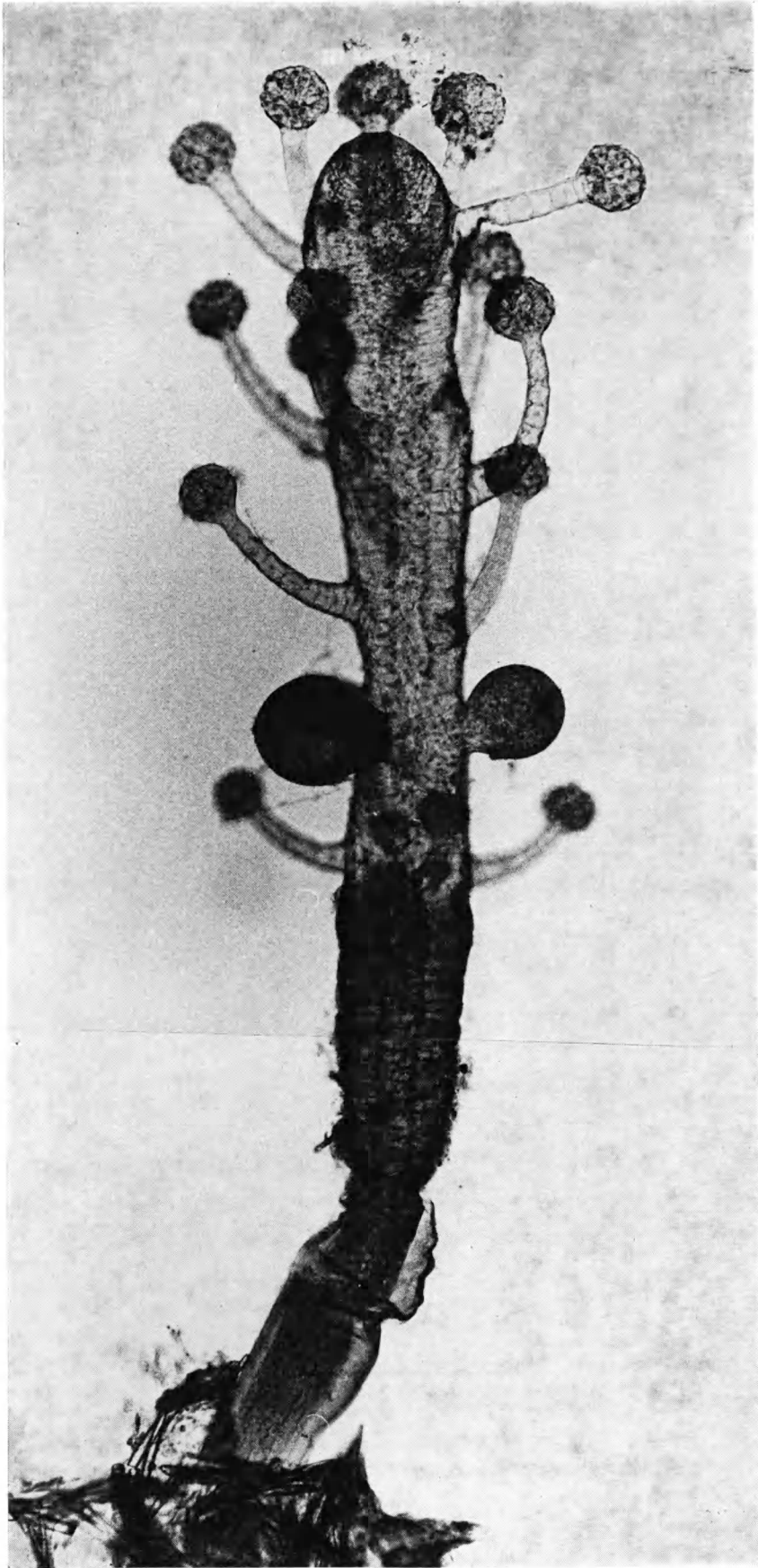
Les jeunes méduses de *Dipurena simulans* se différencient des polypes de fin mai à août avec un maximum vers juillet.



JEAN BOUILLON

PLANCHE I

Polypes de *Dipurena simulans* portant des bourgeons médusaires à différents stades de développement.



JEAN BOULLON

PLANCHE II
Hydranthe de *Dipurena halterata*

A la naissance, les jeunes méduses de *Dipurena simulans* sont du type *Sarsia*, elles mesurent 1,1 mm de hauteur pour 0,9 mm de diamètre. Elles présentent quatre canaux radiaires déjà pourvus d'un faible renflement linéaire, un manubrium peu allongé n'excédant pas les deux tiers de la hauteur de la cavité ombrellaire. Ce manubrium est de couleur jaune orange avec des reflets verdâtres dans sa région stomacale. Les bulbes tentaculaires sont vert-orange, chacun d'eux pourvu d'un ocelle de couleur brun-rouge foncé. Il n'existe pas de chambre apicale, les tentacules de ces jeunes méduses sont lisses et ne présentent qu'un anneau terminal de nématocystes, ils sont étalés horizontalement. L'ectoderme exombrellaire contient des nématocystes du type sténotèle.

La croissance des jeunes *Dipurena simulans* est principalement marquée, d'une part, par l'allongement du manubrium qui atteint graduellement, puis dépasse le vélum, pour mesurer, en pleine extension, approximativement le double de la hauteur de la méduse, d'autre part, par le développement des renflements linéaires des canaux. Ces derniers, largement développés, restent toutefois simples chez *Dipurena simulans*. Après 20 jours d'élevage, les jeunes méduses mesurent, en moyenne, 3,8 mm de hauteur et 3,5 mm de largeur.

DISCUSSION

Les hydranthes de *Dipurena simulans* se distinguent aisément de ceux de *Dipurena strangulata* et de *Dipurena reesi* ; en effet, ces deux espèces possèdent des tentacules filiformes aboraux, un seul anneau oral de tentacules capités et leur cnidome est dépourvu de nématocystes basitriches (tableau I). Ils ne peuvent être confondus avec les polypes de *Dipurena ophiogaster*, beaucoup plus grands (4 mm), pourvus de 10 à 18 tentacules capités égaux, irrégulièrement distribués, et d'un anneau aboral de quatre ou de moins de quatre tentacules filiformes. De plus, les bourgeons médusaires sont moins nombreux chez *Dipurena ophiogaster* (généralement deux à quatre) et leur polype ne contient pas non plus de deuxième type de nématocystes. Par contre, les hydranthes de *Dipurena simulans* présentent des ressemblances certaines avec ceux de *Dipurena halterata*, principalement pour les jeunes stades de cette dernière espèce avec lesquels on peut les confondre aisément. A l'état adulte, ils se différencient cependant de *Dipurena halterata* (Fig. II ; Planche II) :

1° par leur taille plus ténue (0,5 mm au lieu de 1,0 à 1,7 mm, tentacules exclus ;

2° par la morphologie et le nombre de leurs tentacules. Ceux-ci sont de forme et de taille semblables chez *Dipurena halterata* où leur nombre varie de 17 à 24. Chez *Dipurena simulans*, les tentacules oraux sont plus développés et possèdent une capitulation terminale plus volumineuse que les autres. Le nombre de tentacules y est moindre, entre 10 et 13, rarement 16 ;

3° par le nombre plus élevé de bourgeons médusaires chez *Dipurena simulans* (1 à 3 par polype, chez *D. halterata*, 5 à 7 et jusqu'à 10 chez *D. simulans*). De plus, les bourgeons médusaires de *D. simulans* se forment exclusivement au niveau des polypes se trouvant à l'inté-

rieur des oscules (au-dessous de la région moyenne des polypes chez *Dipurena halterata*) (comparer les figures I, 1 et II ; Planche II).

Le cnidome des deux espèces est semblable, seule la taille moyenne des nématocystes est légèrement différente.

Comme les hydranthes de *Dipurena halterata* peuvent également « coloniser » l'Eponge *Adocia simulans*, les deux espèces se trouvent ainsi souvent mélangées et leur distinction est alors pénible. Dans de tels cas, il faut alors attendre l'apparition de la phase bourgeonnante

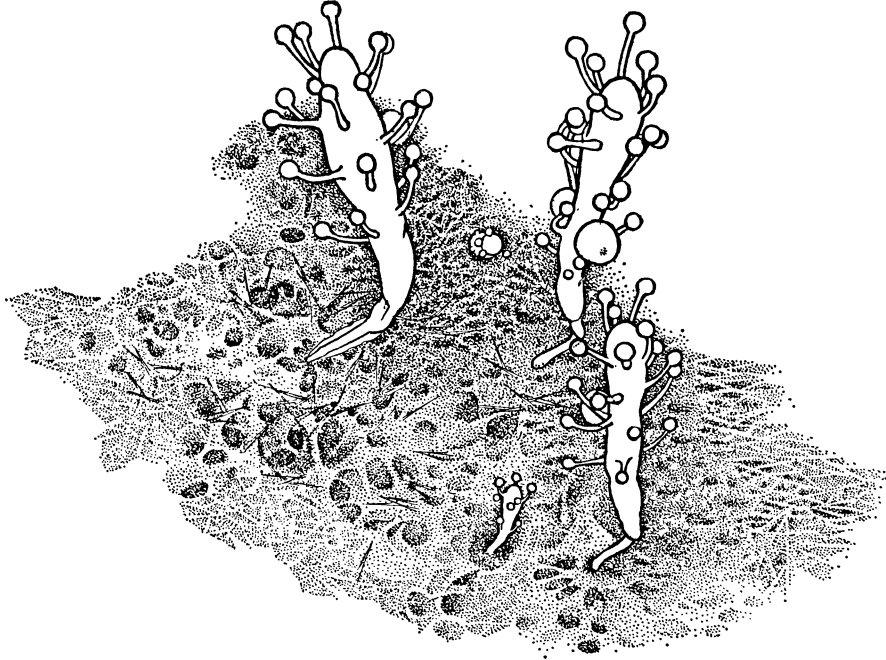


FIG. II
Colonie de *Dipurena halterata*

<i>Dipurena simulans</i>	<i>Dipurena halterata</i>
Sténotèles	Sténotèles
1 ^{er} type : non dévaginés 17 × 13 μ	1 ^{er} type : non dévaginés 20 × 15 μ
dévaginés 13 × 11 μ	dévaginés 16 × 13 μ
2 ^e type : non dévaginés 11 × 7 μ	2 ^e type : non dévaginés 13 × 8 μ
dévaginés 8 × 5 μ	dévaginés 10 × 6 μ
Basitriches : non dévaginés 17 × 7 μ	Basitriches : non dévaginés 21 × 8 μ
dévaginés 13 × 6 μ	dévaginés 18 × 7 μ

car les jeunes méduses des deux espèces sont, dès leur naissance, facilement discernables.

Les méduses de *Dipurena simulans* se différencient facilement de celles de *Dipurena ophiogaster* et de *Dipurena reesi* dont les tentacules ne présentent ni bouton terminal, ni anneaux de nématocystes mais bien une distribution irrégulière de ceux-ci, tout au long des tentacules.

Elles se distinguent également, sans grande difficulté, de celles de *Dipurena halterata* (comparer 1 et 2, Fig. III) dont les tentacules

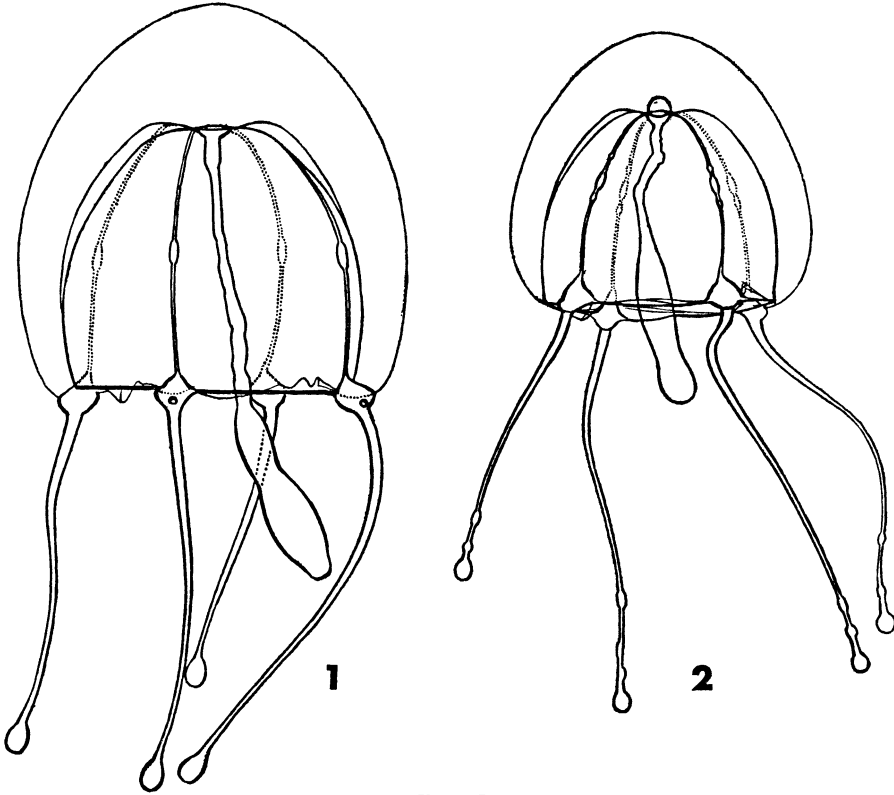


FIG. III

1 - Méduse de *Dipurena simulans* ; 2 - Jeune méduse de *Dipurena halterata*.

ont, en plus du bouton terminal, trois à six anneaux de nématocystes. D'autre part, les méduses de *Dipurena halterata* sont également pourvues d'une chambre apicale gastrique et les renflements linéaires de leurs canaux radiaires sont, le plus souvent, fractionnés. Certains de ces caractères existent dès la naissance ; les jeunes *Dipurena halterata* possèdent en effet, dès leur libération, outre le bouton terminal, des amas ou même des anneaux complets supplémentaires de nématocystes au niveau de leurs tentacules, elles sont déjà nanties de leur chambre apicale mais, à l'encontre des jeunes *D. simulans*, n'ont pas de renflements des canaux radiaires. Leurs tentacules sont dirigés verticalement, ceux de *D. simulans*, beaucoup moins souples, sont et resteront dirigés dans le plan horizontal. Les méduses adultes de *Dipurena simulans*

présentent, par contre, quelques similitudes avec *Dipurena strangulata* ; toutes deux sont, en effet, caractérisées par des tentacules lisses, terminés par un unique bouton terminal de nématocystes. *D. simulans* s'éloigne toutefois de *D. strangulata* par les critères suivants : absence de chambre apicale stomacale, présence de renflements linéaires des canaux radiaires, ocelles non pédonculés, formes moins allongées du bouton terminal tentaculaire, gonades divisées en plus de deux anneaux.

Dipurena simulans a donc, d'une part des affinités avec *Dipurena halterata*, par sa phase polype, d'autre part avec *Dipurena strangulata*, par son stade méduse. Une telle situation n'est pas pour nous étonner, les diverses espèces du genre *Dipurena* montrant, par l'une ou par l'autre de leurs phases, de grandes similitudes. C'est ainsi que *D. reesi* et *D. strangulata* ont des polypes semblables mais des méduses distinctes, *D. reesi* et *D. ophiogaster*, des méduses similaires mais des polypes très différents.

Trois des cinq espèces de *Dipurena* se rencontrent uniquement ou à peu près uniquement enrobées dans des tissus d'Eponges : *D. halterata*, *D. simulans* et *D. strangulata*. Les hydranthes de *D. ophiogaster* et *D. reesi* se développent sur des substrats plus variés, Algues, rochers, coquilles. De nombreux auteurs ont signalé l'existence de polypes ou de nématocystes au sein de tissus d'Eponges : certaines de ces descriptions semblent pouvoir correspondre, par la composition du cnidome, à *D. halterata* ou à *D. simulans* (Carter 1872, Eimer 1872, Schulze 1877).

DIAGNOSE DE *DIPURENA SIMULANS*.

Hydroïdes : 0,5 mm. Sans tentacules filiformes, 10 à 13 (maximum 16) tentacules capités, 4 tentacules oraux plus développés que les autres. Stolons et base des polypes enrobés dans l'Eponge *Adocia simulans*. Bourgeons médusaires nombreux, 5 à 7 (maximum 10) se développant exclusivement dans les oscules de l'Eponge.

Méduses : 5 mm de haut, 4,5 mm de largeur, hémisphériques. Manubrium long, gonades fractionnées en 2 ou 3 anneaux. Pas de chambre apicale gastrique. Renflements linéaires des canaux radiaires bien développés, non fractionnés. Tentacules raides, horizontaux, avec un unique bouton terminal de nématocystes. Ocelles non pédonculés.

Cnidome : des sténotèles de deux tailles et des basitriches chez le polype. Les mêmes éléments, plus des desmonèmes chez la méduse.

Les diverses espèces du genre *Dipurena* peuvent être différenciées par les caractères suivants :

A. Méduses.

1) Méduses dont les tentacules sont pourvus d'un bouton terminal de nématocystes (2) ;

méduses dont les tentacules sont dépourvus de bouton terminal de nématocystes (3).

2) Méduses dont les tentacules ont un simple bouton terminal (4) ;

méduses dont les tentacules ont, en plus du bouton terminal, 3 à 6 anneaux de nématocystes bien développés

Dipurena halterata

- 3) Méduses dont les gonades sont divisées jusqu'à 9 anneaux entourant le manubrium. Polype présentant un grand nombre de tentacules capités dispersés sur la colonne gastrique en plus de l'anneau oral ..
 méduses avec deux à trois anneaux génitaux entourant le manubrium. Polype avec un seul anneau oral de tentacules capités
- 4) Méduses avec un renflement linéaire au niveau des canaux radiaires et sans chambre gastrique apicale
- méduses sans renflement linéaire au niveau des canaux radiaux et avec une chambre gastrique apicale

*Dipurena ophiogaster**Dipurena reesi**Dipurena simulans**Dipurena strangulata***B. Polypes.**

- 1) Hydranthes avec plusieurs anneaux de tentacules capités (2) ; hydranthes avec un seul anneau oral de tentacules capités (3) ;
- 2) Hydranthes sans tentacules filiformes, présence de nématocystes basitriches (4) ;
 hydranthes pourvus de tentacules filiformes, absence de nématocystes basitriches
- 3) Hydranthes avec des tentacules filiformes situés à mi-corps. Nombre de cellules endodermiques constituant l'axe des tentacules capités : 18 à 20
- hydranthes avec des tentacules filiformes situés au niveau du tiers inférieur. Nombre de cellules endodermiques constituant l'axe des tentacules capités : 8 à 11.
- 4) Hydranthes de petite taille (0,5 mm) dont la base est enrobée dans les tissus d'une Eponge *Adocia simulans*. Anneau oral de tentacules plus développés que les autres, de 10 à 16 tentacules
- hydranthes plus grands, 1 à 1,7 mm, dont la base et une faible partie du stolon émergent de l'Eponge hôte. Tentacules tous identiques, au nombre de 17 à 24

*Dipurena ophiogaster**Dipurena reesi**Dipurena strangulata**Dipurena simulans**Dipurena halterata*

REMARQUES SUR LA DISTINCTION ENTRE
D. STRANGULATA, *D. REESI* ET *CLADONEMA RADIATUM*

Les polypes de *Dipurena strangulata* ressemblent fort à ceux de *Dipurena reesi*, eux-mêmes pratiquement impossibles à discerner à première vue de ceux de *Cladonema radiatum*.

D'après Brinckmann et Petersen 1960, les polypes de *D. reesi* et *C. radiatum* se différencieraient essentiellement par :

- 1° - le nombre de cellules endodermiques des tentacules capités,

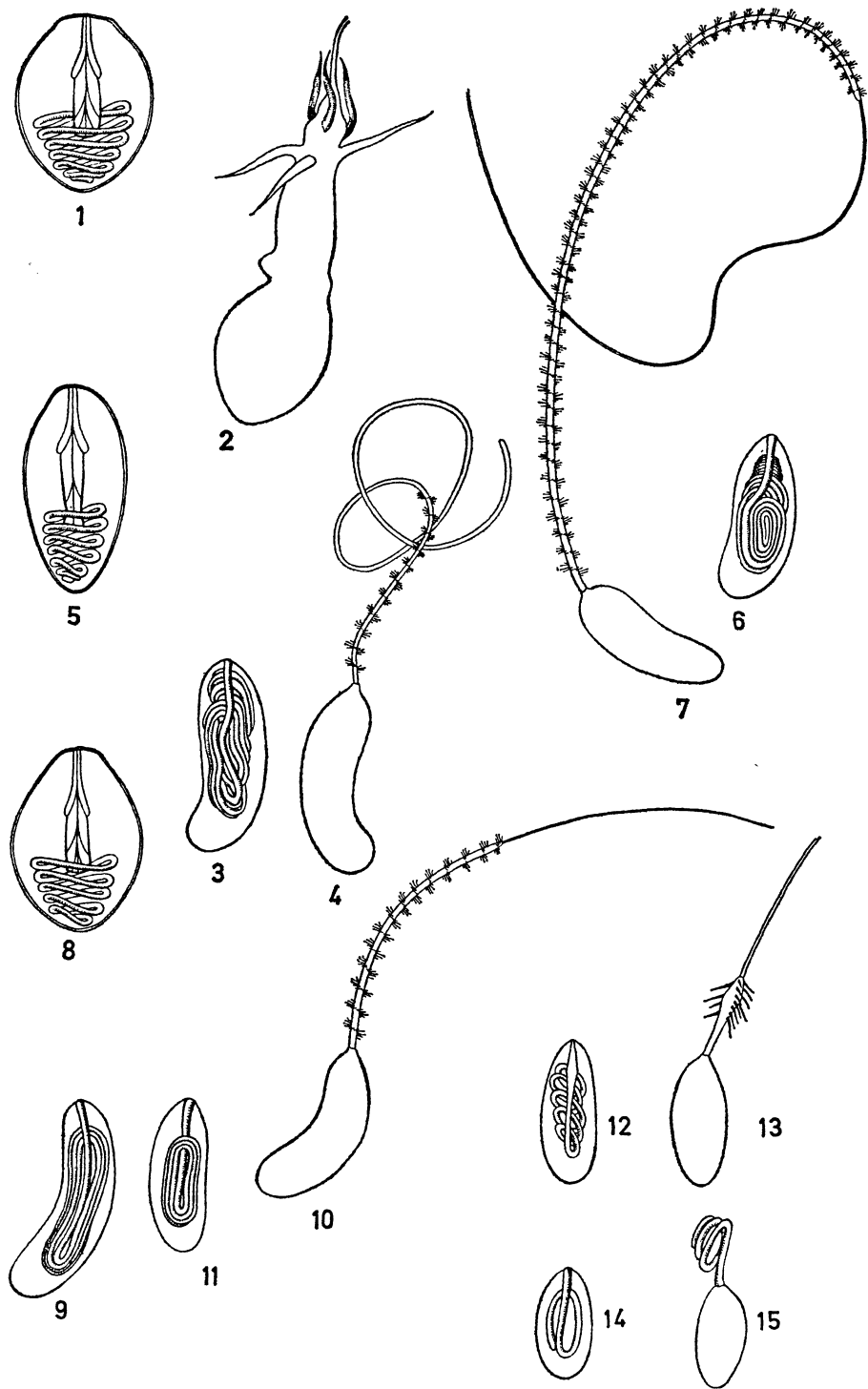


FIG. IV

Dipurena simulans. 1 et 2 : sténotèle ; 3 et 4 : basitriche.

Cladonema radiatum. 5 : sténotèle ; 6 et 7 : mastigophore macrobasique.

Acaulooides ammisatum. 8 : sténotèle ; 9 et 10 : grand mastigophore microbasique holotriche ; 11 : petit mastigophore microbasique holotriche.

Stylactis claviformis. 12 et 13 : eurytèle microbasique hétérotriche ; 14 et 15 : desmonème.

qui est de 18 chez *D. reesi* (20, Günzl, 1964), de 7 à 8 chez *Cladonema radiatum* (10, Günzl 1964);

2° - la forme de la capitation terminale des tentacules, qui a l'aspect d'un bouton chez *D. reesi* et d'un cône chez *C. radiatum* ;

3° - l'épaississement de la partie distale des tentacules filiformes chez *C. radiatum*, absente chez *D. reesi* ;

4° - la position de ces tentacules à mi-chemin entre l'hypostome et la base de l'hydranthe chez *D. reesi*, situés au niveau chez *C. radiatum* du tiers inférieur ;

5° - la forme des nématocystes sténotèles qui, chez *D. reesi*, ont deux stylets, trois chez *C. radiatum*. *C. radiatum* renfermerait de plus des eurytèles macrobasiques inexistantes chez *D. reesi*.

Les polypes de *D. strangulata* diffèrent de ceux de *D. reesi* et ressemblent à ceux de *C. radiatum* par les caractères suivants : position des tentacules filiformes au niveau du tiers inférieur de l'hydranthe, nombre de cellules formant l'axe des tentacules capités, 8 à 11 (7 à 8 chez *C. radiatum* pour 18 à 20 chez *D. reesi*) (Calder 1970). En ce qui concerne le cnidome de *Dipurena reesi*, nos observations et celles de Günzl 1964-68, ne concordent pas avec celles de Brinckmann et Petersen 1960 ; les sténotèles de cette espèce semblent bien posséder 3 stylets proximaux comme la plupart des sténotèles de Corynidae.

Le cnidome des polypes de *Cladonema radiatum* pose également quelques problèmes. Pour Weill 1934, d'après l'interprétation des travaux de Jickeli 1882, on y observerait des atriches et des sténotèles. Quelques années plus tard (1936), étudiant du matériel frais, cet auteur n'y observe plus que des sténotèles. Brinckmann et Petersen 1960, y découvrent des sténotèles de deux tailles et des eurytèles macrobasiques. Günzl 1964, signale brièvement la présence de sténotèles et d'isorhizes atriches.

De nombreuses observations nous ont amenés à considérer que le cnidome des polypes de *Cladonema radiatum* était composé de sténotèles très elliptiques de deux types et de mastigophores macrobasiques (Fig. IV), ces derniers n'étant jamais localisés dans les tentacules, rarement dans la colonne mais principalement dans le réseau de stolons. Certaines populations de *Cladonema radiatum* sont même dépourvues de ce dernier type, ce qui explique les observations de Weill 1936 et semble indiquer qu'il s'agirait d'un caractère encore labile. Les divergences existant entre nos observations et celles de Brinckmann et Petersen résultent vraisemblablement du fait qu'il est souvent difficile, en réalité, de distinguer entre mastigophores et eurytèles et que l'interprétation reste dès lors subjective. Quoiqu'il en soit, la présence d'atriches semble toutefois exclue, le deuxième type de nématocystes présentant un corps axial très net.

Les trois espèces sont cependant aisément discernables par la structure de leur région hypostomiale. En effet, les espèces du genre *Dipurena* sensu stricto : *ophiogaster*, *strangulata* (1), *halterata*, *simulans*, se distinguent par la présence d'une calotte de cellules glandulaires sphéruleuses ectodermiques hypostomiale bien développée

(1) Nous avons pu étudier cette espèce grâce au matériel que nous a aimablement envoyé le Dr D. Calder, que nous tenons à remercier ici.

(Planches II et III, 1). Chez *Dipurena (Stauropurena) reesi*, ces cellules se condensent davantage et prennent l'aspect d'un bouton (Planche III, 2). Enfin, chez *Cladonema*, de même que chez *Staurocladia* et *Eleutheria*, le bouton de cellules glandulaires se creuse d'une cavité, la cavité orale ectodermique (Planche III, 3) (Bouillon 1963-1966).

Ces caractères s'observent facilement, soit sur le vivant, soit in toto, soit encore sur coupes histologiques.

TABLEAU 1
Cnidome des méduses

Types de nématocystes	Sténotèles ellipsoïdes		Desmonèmes	Basitriches	Auteurs
	>	<			
<i>Dipurena strangulata</i>		X	X		Calder 1970
<i>Dipurena halterata</i>	X	X	X	X	Bouillon
<i>Dipurena ophiogaster</i>	X	X	X	Parfois dans l'ex-ombrelle, le long des canaux radiaires.	Bouillon
<i>Dipurena reesi</i>		X	X		Brinckmann et Petersen 1960
<i>Dipurena simulans</i>	X	X	X	X	Bouillon

Cnidome des polypes

Types de nématocystes	Sténotèles ellipsoïdes		Desmonèmes	Basitriches	Auteurs
	>	<			
<i>Dipurena strangulata</i>	X	X			Calder 1970
<i>Dipurena halterata</i>	X	X		X	Bouillon
<i>Dipurena ophiogaster</i>	X	X			Bouillon
<i>Dipurena reesi</i>	X	X			Brinckmann et Petersen 1960
<i>Dipurena simulans</i>	X	X		X	Bouillon

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BIGELOW, H., 1909. — Rep. Sci. Res. Exped. Eastern Tropical Pacific U.S. Fish. Comm. St. Albatross 1904-1905. XVI Medusae. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harv.*, 37, pp. 1-243.
- BOUILLON, J., 1963. — Les cellules glandulaires des Hydroïdes. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 256, pp. 1617-1620.
- BOUILLON, J., 1965. — Diagnose préliminaire de trois Hydroïdes de Roscoff. *Inventaire de la Faune Marine de Roscoff. Cnidaire-Cténaire*. Ed. Stat. Biol. Roscoff.
- BOUILLON, J., 1966. — Les cellules glandulaires des Hydroïdes et Hydroméduses. Leur structure et la nature de leurs sécrétions. *Cah. Biol. Mar.*, 7, pp. 157-205.
- BOUILLON, J., 1970. — Observations personnelles.

- BRINCKMANN, A. and PETERSEN, K., 1960. — On some distinguishing characters of *Dipurena reesi* Vannucci, 1956 and *Cladonema radiatum* Dujardin, 1843. *Pubbl. St. Zool. Napoli*, 31, pp. 386-392.
- CALDER, D., 1970. — Hydroid and young medusa stages of *Dipurena strangulata* (Hydrozoa, Corynidae). *Biol. Bull.*, 138, pp. 109-114.
- CARTER, H., 1872. — Proposed name for the sponge-animal, viz « *Spongozoon* » also on the origin of thread cells in the Spongiadae. Parasitic polypes and thread-cells in the parenchyme of a Sponge. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 10, pp. 45-51.
- EIMER, TH., 1872. — Nesselzellen und Samen bei Schwämmen. *Arch. f. Mikr. Anat.*, 8, pp. 281-294.
- FORBES, E., 1846. — On the pulmograde medusae of the British seas. *Ann. Mag. Natur. Hist. Series 1*, 18, pp. 284-287.
- GÜNZL, H., 1964. — Untersuchungen über die Auslösung der Medusenknospung bei Hydroïdpolypen. *Jb. Anat.*, 81, pp. 491-528.
- GÜNZL, H., 1968. — Über die Reifung der Nesselkapseln bei *Dipurena reesi* Vannucci (Hydrozoa). *Zeitsch. für Zellforschung*, 89, pp. 509-518.
- HAECKEL, E., 1864. — Beschreibung neuer craspedoten Medusen aus den Golfe von Nizza. *Jena. Z. Natur.* 1, pp. 325-342.
- HAECKEL, E., 1879. — Das System der Medusen. Jena.
- JICKELI, C., 1882. — Der Bau der Hydroïdpolypen, part. II. *Morph. Jahrb.*, 8, pp. 580-680.
- KRAMP, P., 1959. — The Hydromedusae of the Atlantic Ocean and adjacent waters. *Dana Rep.*, 46, pp. 1-283.
- KRAMP, P., 1961. — Synopsis of the medusae of the world. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 40, pp. 1-469.
- MC GRADY, J., 1857. — Gymnophthalmata of Charleston Harbor. *Proc. Elliott Soc. Natur. Hist. Charleston*, 1, pp. 103-221.
- MAYER, A., 1910. — Medusae of the World. 3 vol., Carnegie Inst. Washington Publ., 109, pp. 1-735.
- REES, W., 1939. — The hydroid of the medusa *Dipurena halterata* (Forbes). *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 23, pp. 343-346.
- REES, W., 1941. — Notes on British and Norwegian hydroids and medusae. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 25, pp. 129-141.
- RUSSEL, F., 1953. — *The medusae of the British Isles*. Cambridge University Press, Cambridge, 530, pp.
- SCHULZE, F., 1877. — *Spongicola fistularis*, ein Spongien wohnendes Hydrozoon. *Arch. Mikr. Anat.*, 13, pp. 795-817.
- TEISSIER, G., 1965. — Cnidaires-Cténaïres. *Inventaire de la Faune Marine de Roscoff*. Ed. Stat. Biol. Roscoff, 64 pp.
- VANNUCCI, M., 1956. — Biological notes and description of a new species of *Dipurena* (Hydrozoa, Corynidae). *Proc. Zool. Soc. London*, 127, pp. 479-487.
- WEILL, R., 1934. — Contribution à l'étude des Cnidaires et de leurs nématocystes. *Trav. Stat. Zool. Wimereux*, 10, pp. 1-347.
- WEILL, R., 1936. — Le cnidome des Cladonémides *Eleutheria dichotoma* et *Cladonema radiatum*, son cycle et son interprétation. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 203, pp. 816-818.

2. - Acaulidae

Acauloïdes ammisatum (Bouillon, 1965)

Au cours de ces dernières années, divers auteurs s'intéressant à la faune interstitielle des sables de la région de Roscoff y ont récolté un petit Hydraire capité qui fut baptisé « *Psammocoryne* » (Swedmark, L'Hardy, Bouillon) (voir Teissier 1965). Cet Hydraire fut également trouvé par Monniot en 1962, à Banyuls-sur-Mer et par Picard dans la région marseillaise.

L'examen histologique de « *Psammocoryne* » et l'étude de son cnidome nous révéla qu'il ne s'agissait pas d'un Hydraire Corynidae mais bien d'une forme ayant de grandes affinités avec les « Tubulariidae - Corymorphidae » et, parmi ceux-ci, principalement, avec le genre *Acaulis* Stimpson 1854, famille des Acaulidae Fraser 1924.

DESCRIPTION

Hydranthe solitaire de faible taille, 0,6 mm à 2 mm exceptionnellement (Fig. V et VI) dont l'hydrocaule est réduit à un court pédoncule plissé, atteignant le tiers de la hauteur de l'animal. Ce pédoncule est dépourvu de tube gélatineux et de filaments accrochants, son extrémité distale émet une sécrétion muqueuse par laquelle l'animal s'attache fermement aux grains de sable. Lorsqu'on essaie de détacher le polype de son support, la sécrétion peut s'étirer et prendre un aspect filamenteux (voir Fig. 14 b., page 276, Monniot 1962).

Tentacules tous capités au nombre de 10 à 25, pas de tentacules filiformes. Les tentacules les plus oraux, au nombre de quatre à six, forment un anneau régulier autour de l'hypostome, les autres sont répartis sans ordre, épars sur le corps du polype. Ces tentacules sont de tailles inégales, la majorité d'entre eux sont courts, faiblement

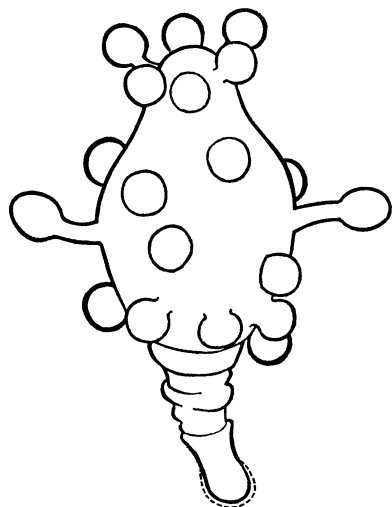


FIG. V
Acaulooides ammisatum

pédonculés, à capitations presque sessiles ; seuls, deux à trois tentacules médians sont relativement allongés.

Cnidome (Fig. V) : trois catégories de nématocystes, des sténotèles piriformes, des desmonèmes et des mastigophores holotriches microbasiques de deux sortes, différant par leur taille et leur forme. On distingue, en effet, de grands mastigophores à capsule fortement arquée et des éléments plus petits et à peine courbes.

Ces mastigophores sont caractérisés par un filament épais, long et apparemment inerme.

	Sténotèles	Desmonèmes	Mastigophores	
			>	<
Non dévaginés	17 × 14 μ .	10 × 6 μ .	18 × 8 μ .	16 × 6 μ .
Dévaginés	14 × 11 μ .	8 × 4 μ .	15 × 7 μ .	14 × 4 μ .

Ces hydranthes s'élèvent difficilement mais on peut néanmoins les nourrir avec des fragments de larves d'*Artemia salina* ou des larves

d'Oursins et les maintenir ainsi en vie pendant près d'un mois sans que leur aspect ou leur taille se modifie.

Aucun des exemplaires recueillis à ce jour n'était en phase de reproduction sexuée ; celle-ci reste inconnue.

Répartition : sables coquilliers à Roscoff, Banyuls, région méditerranéenne.

Etude histologique (Fig. VI et VII).

L'étude histologique des diverses espèces appartenant à la famille des Acaulidae est des plus fragmentaires (voir notamment Fraser 1924, Westblad 1947, Brinckmann-Vos 1966) ; aussi nous a-t-il paru intéressant de la reprendre.

La figure VII A illustre une coupe histologique passant au niveau de l'hypostome d'*Acauloïdes*.

L'ectoderme entourant l'ouverture buccale est peu élevé et armé de nématocystes du type mastigophore (N. Mast.). L'endoderme de cette région est composé d'une assise profonde de cellules épithéliomusculaires accolées à la mésoglée et d'une couche superficielle de cellules glandulaires. Ces dernières sont de deux types : des cellules glandulaires spumeuses (C. Gl. Sp.) et des cellules glandulaires sphéruleuses hypostomiales (G. Gl. Sph.) (Bouillon 1963, 1966) ; elles forment un bouton entourant la bouche et alternant presque régulièrement plus distalement. Intercalé à la base des cellules épithéliales, on distingue un type particulier de cellules à noyau pycnotique et à cytoplasme chargé de gros grains réfringents (C. Gr.), riches notamment en protéines et en mucopolysaccharides neutres, dépourvus de mucopolysaccharides acides (Tableau 2, p. 345).

Ces cellules ont de fortes affinités avec les cellules granuleuses qui se rencontrent dans l'endoderme et l'ectoderme de certains Hydroïdes Thecata et dans l'ectoderme de quelques Athecata (*Clava*, *Cordylophora*). Leur fonction est encore énigmatique, peut-être excrétrice. Chez *Acauloïdes*, tout comme chez *Acaulis primarius* d'ailleurs, on les retrouvera réparties tout le long de l'hydranthe, de l'hypostome à la base du pédoncule.

Les tentacules oraux ont des capitations à peine pédonculisées, leur axe endodermique est peu développé, réduit à quelques cellules. Les capitations renferment les divers types de nématocystes propres à l'espèce : sténotèles (N. St.), desmonèmes (N.Des.), et mastigophores (N.Mast.). Seuls, les desmonèmes présentent un cnidocil et un cnidopode bien différenciés, les ancrant dans la mésoglée sous-jacente. Intercalées entre les éléments urticants, on distingue des cellules nerveuses (C.N.). L'ectoderme de la région sous-hypostomiale s'épaissit fortement, il contient d'abondants cnidoblastes à tous les stades de leur développement (N.Cn.). L'endoderme est constitué principalement par des cellules absorbantes, au sein desquelles on distingue de nombreuses inclusions digestives et excrétrices. Les éléments glandulaires sont, à ce niveau, représentés par un troisième type de cellules : les cellules glandulaires sphéruleuses stomacales (C.Gl. St.).

La région moyenne du corps de l'hydranthe (Fig. VII, B) ne présente guère de différences avec la région sous-hypostomiale. Notons toutefois que l'ectoderme y est encore plus épais, distendu par les

nids cnidoblastiques qui prennent de plus en plus d'importance (N.Cn.) On y rencontre aussi des inclusions digestives (I.D.) dont la présence doit être mise en rapport avec la forte activité métabolique au niveau des nids cnidogènes (Bouillon 1956, 1968). Les tentacules s'y

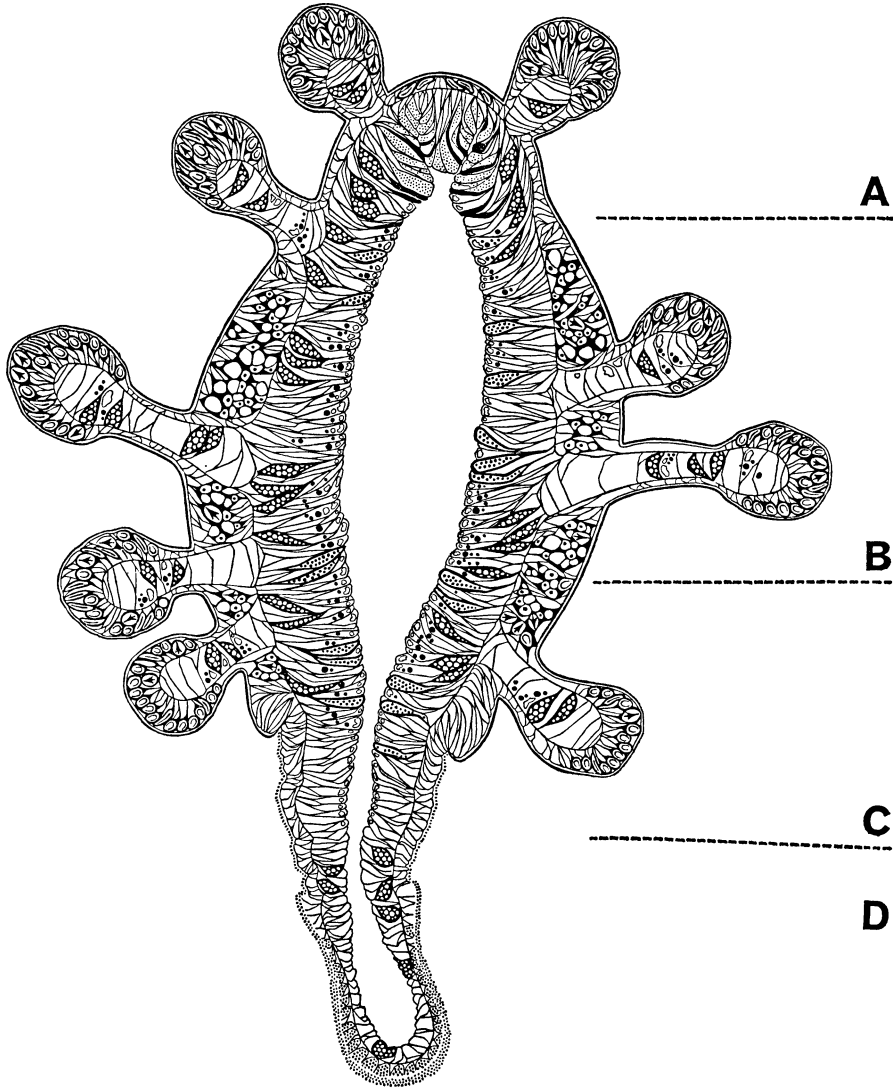


FIG. VI

Schéma d'une coupe longitudinale au travers d'un polype d'*Acauloides ammisatum*.

A : hypostome ; B : colonne gastrique ; C : région inférieure de la colonne gastrique et sphincter ; D : pédoncule adhésif.

observent sous deux aspects, à peine pédonculés ou, plus exceptionnellement, possédant un axe relativement long (Fig. VI). Ils sont, dans les deux cas, terminés par une capitulation plus volumineuse mais de même structure que les tentacules oraux. Leur axe endodermique

est constitué par de grandes cellules vacuolisées vides ayant un aspect dit chordal et par quelques cellules granuleuses (Fig. VII C, End.Ch.T. et C.Gr.). L'endoderme de la colonne gastrique a un aspect classique, édifié par les cellules absorbantes entre lesquelles sont intercalées des cellules glandulaires sphéruleuses stomacales, des cellules granuleuses et, exceptionnellement, quelques cnidoblastes presque mûrs (Fig. VII B, N.Des).

Ces dernières cellules empruntent vraisemblablement l'endoderme comme voie de migration des zones cnidogènes, où elles se différencient, vers les tentacules, où elles sont fonctionnelles. Les cellules absorbantes renferment des inclusions digestives et excrétrices, résidus de leur activité alimentaire.

L'ectoderme de la région hypostomiale et de la région gastrique est limité extérieurement par un mince périoderme mucoprotéinique (P.P.) qui s'étend jusqu'au niveau du pédoncule. La région pédonculaire présente une structure histologique très différente de celle de la colonne gastrique (Fig. VII C et D) mais, par contre, proche de celle de la zone du sphincter caractéristique des Hydroides coloniaux (Bouillon 1968). Sa limite supérieure est marquée par un repli ectodermique (Fig. VII C, Sph.) situé sous les derniers tentacules de la colonne. A partir de ce repli, l'ectoderme de l'hydranthe devient moins épais, est complètement dépourvu de cnidoblastes et n'est plus limité extérieurement par un mince périoderme mucoprotéinique homogène mais bien par une sécrétion muqueuse plus épaisse et irrégulière (P.B.). Cette sécrétion est élaborée par les cellules ectodermiques de la région basale du pédoncule, différenciées en cellules sécrétrices (Fig. VII D, C.Gl.Ect.B.) et formant un bouton adhésif. Leur cytoplasme est très dense, chargé de nombreuses inclusions d'aspect sphérique. Les divers tests histologiques que nous avons pu effectuer montrent que les sécrétions de ces cellules sont de nature protéinique et contiennent des mucopolysaccharides neutres et acides (Tableau 2, p. 345). Par leur localisation et leur structure, ces cellules se rapprochent de celles qui édifient le bouton adhésif des actinules de divers « Tubulariidés » (*Tubularia*, *Arum*, *Hybocodon*).

L'endoderme du pédoncule (Fig. VII D) possède également une structure histologique originale, à l'encontre du feuillet interne de la colonne, les cellules absorbantes qui le composent sont dépourvues d'inclusions digestives et excrétrices, elles sont fortement vacuolisées, et ont un aspect proche de celui des tentacules. Ce feuillet ne contient également plus de cellules glandulaires, mais les cellules granuleuses y sont assez abondantes.

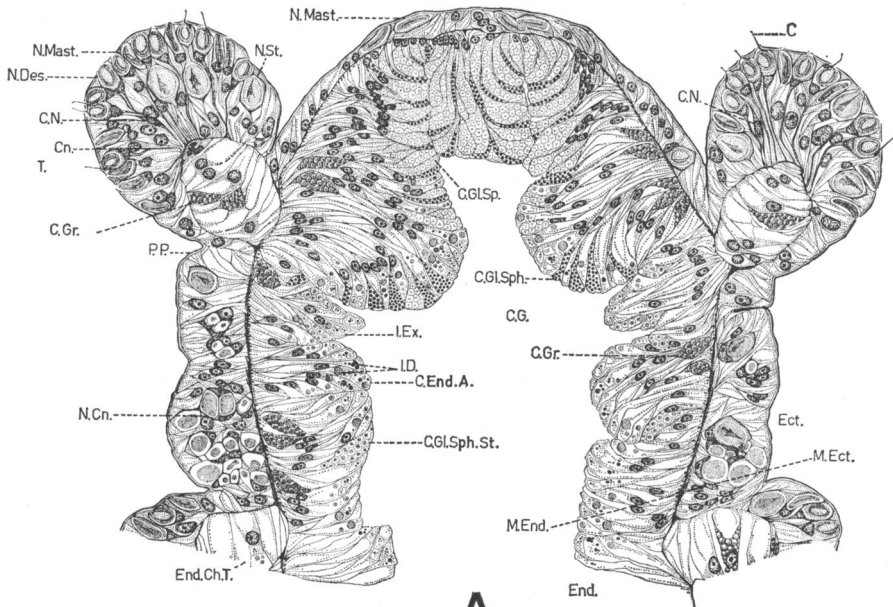
Enfin, les deux feuillets constituant l'hydranthe d'*Acauloides* présentent une musculature antagoniste lisse bien développée tout le long de l'animal.

Les coupes histologiques d'*Acaulis primarius* montrent une organisation générale très analogue et confirment les affinités entre les deux espèces.

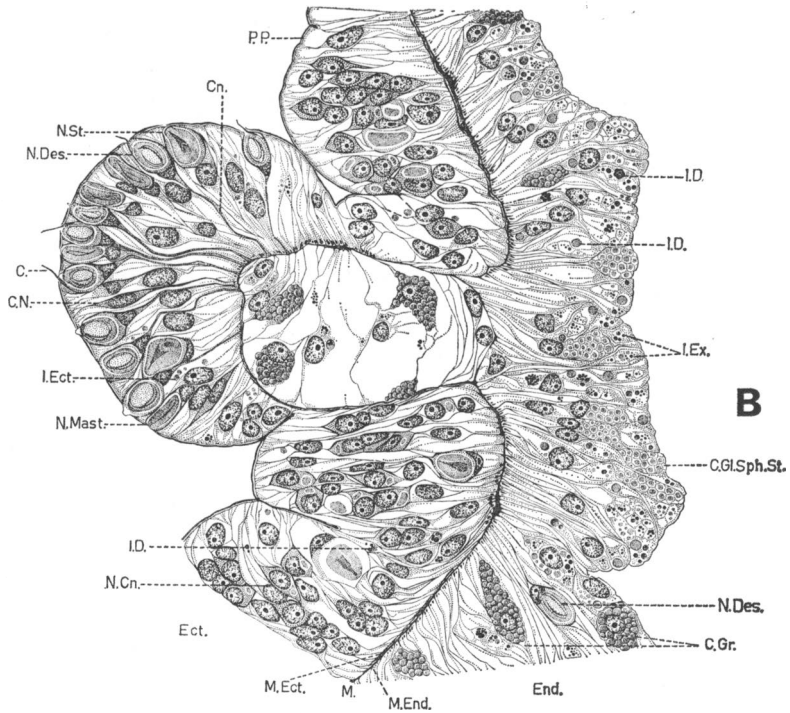
DISCUSSION

Par sa morphologie comme par sa structure histologique, *Acauloides* se rapproche donc du genre *Acaulis*, créé par Stimpson en 1854

pour une nouvelle espèce, *Acaulis primarius*. Stimpson décrit succinctement deux stades différents de cette espèce, l'un juvénile, avec des tentacules filiformes aborax, l'autre adulte, sexuellement mûr,



A



B

dépourvu de ce type de tentacules. Fewkes (1890) réétudia les deux formes et aboutit aux mêmes conclusions. Toutefois, en 1873, Sars trouve des spécimens d'*Acaulis primarius* complètement mûrs et possédant des tentacules filiformes ; il en donne une excellente description illustrée. Jäderholm, en 1909, découvre également un spécimen pourvu de gonophores et de tentacules filiformes. Berrill (1952), étudiant le développement d'*Acaulis primarius*, arrive à des conclusions totalement opposées à celles de Stimpson : les jeunes polypes de cette espèce n'ont, en effet, que des tentacules capités dont l'anneau le plus distal se transformera ultérieurement, au cours de la croissance, en tentacules filiformes. Tout comme Sars, Stechow (1909) considère que ces deux stades correspondent à des animaux totalement distincts et établit, pour la forme sans tentacules filiformes, le genre *Myriocnida*. Fraser (1924) est fondamentalement du même avis mais il se rallie à l'opinion d'Allman (1871-1872), selon laquelle la phase sans tentacules filiformes est un tout autre Hydroïde, peut-être une *Gemmaria* (*Zanclaea*) ou une *Corynitis*.

De plus, rappelons que Stimpson décrit, pour la forme sexuellement mûre, des bourgeons médusaires prêts à se libérer ; or, on sait que le développement d'*Acaulis primarius* se fait par des gonophores fixés (Sars 1873, Westblad 1947). L'existence de bourgeons médusaires amène d'ailleurs Will (1913) à penser que Stimpson a confondu la forme sans tentacules filiformes avec une *Syncoryne*. Comme ce stade n'a plus été retrouvé depuis, il semble que l'hypothèse d'Allman ou celle de Will est la plus vraisemblable et qu'*Acaulis primarius* est donc bien caractérisé par la présence, à l'état adulte, d'un anneau aboral de tentacules filiformes. Sa diagnose est la suivante (Sars 1873, Will 1913, Scheuring 1922, Westblad 1947, Naumov 1960) : Hydroïde solitaire ; hydrocaule réduit à un pied allongé conique dépourvu de tentacules, enveloppé dans un épais et long tube gélatineux se prolongeant au-delà de l'animal et le fixant au sol (Planche IV).

Corps couvert de tentacules capités, répartis sans ordre, nombreux (60 et plus, Naumov 1960) ; un anneau aboral de cinq à huit tentacules filiformes épais et charnus.

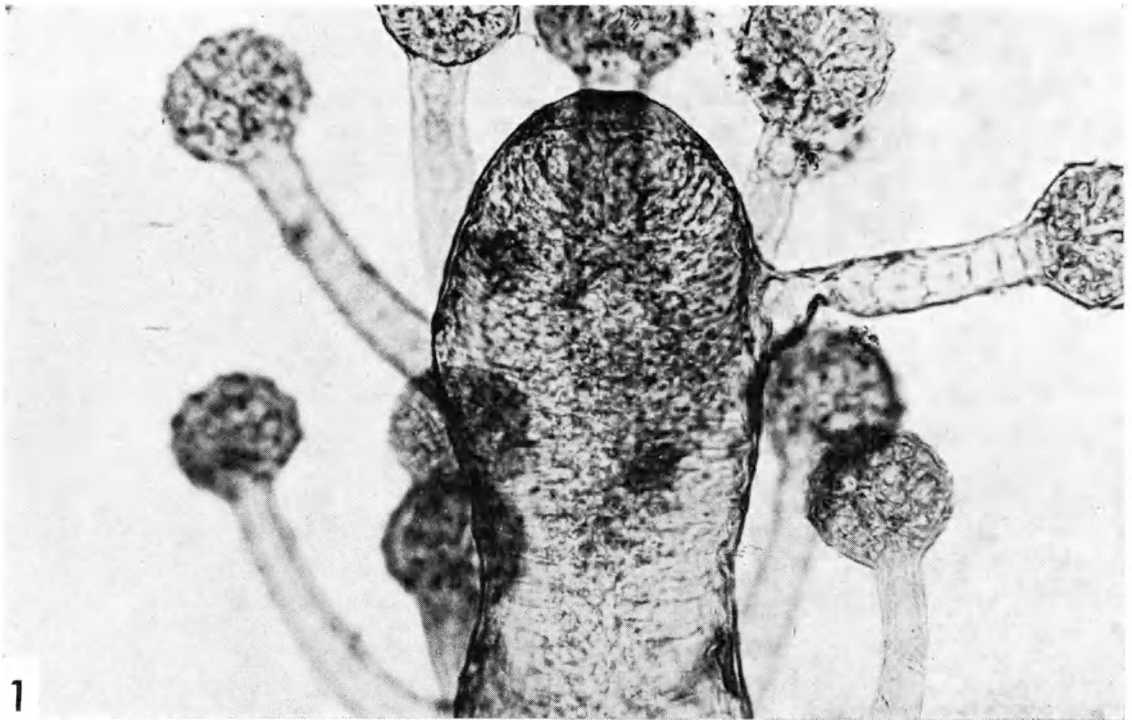
Taille pouvant atteindre 20 mm (Westblad 1947).

Reproduction par gonophores disposés isolément sur le corps de l'animal (jusqu'à 80, Scheuring 1922).

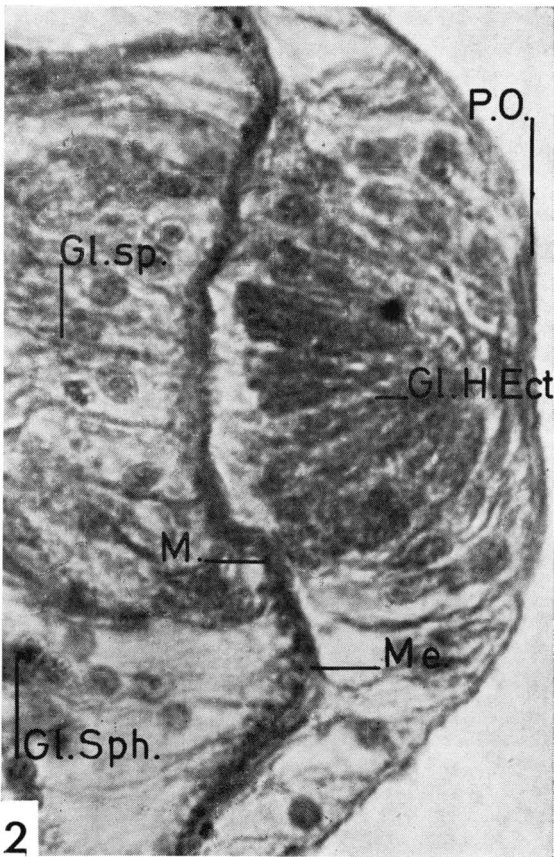
Nous voyons immédiatement que *Acauloïdes ammisatum* ne peut être confondu avec cette espèce. On peut se demander quelle est la position systématique du genre *Acaulis* et quelles sont les formes qui lui sont apparentées.

PLANCHE III

1 : Région hypostomiale d'un polype de *Dipurena halterata* ; 2 : coupe longitudinale de l'extrémité apicale d'un polype de *Dipurena (Stauropurena) reesi* (microphotographie). Gl.H. Ect. = cellule glandulaire sphéruleuse ectodermique hypostomiale, Gl.Sp. = cellule glandulaire spumeuse hypostomiale endodermique, Gl.Sph. = cellule glandulaire sphéruleuse hypostomiale endodermique, M. = muscle, Me. = mésoglée, P.O. = périoderme oral. 3 : région hypostomiale d'un hydranthe de *Cladonema radiatum* montrant la disposition de la cavité orale hypostomiale. C.G. = cavité gastrique, Ect. = ectoderme banal, Gl.Sp. = cellule glandulaire spumeuse endodermique, Gl.Sph. = cellule glandulaire sphéruleuse endodermique.

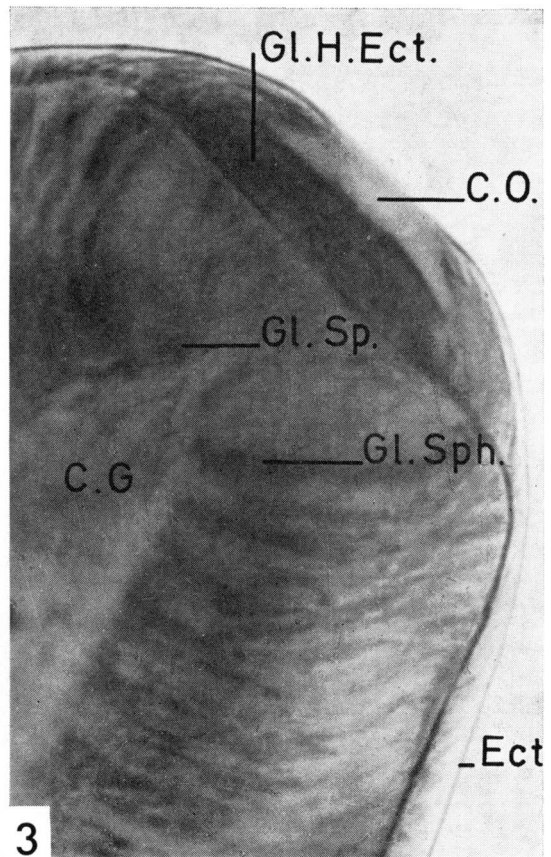


1



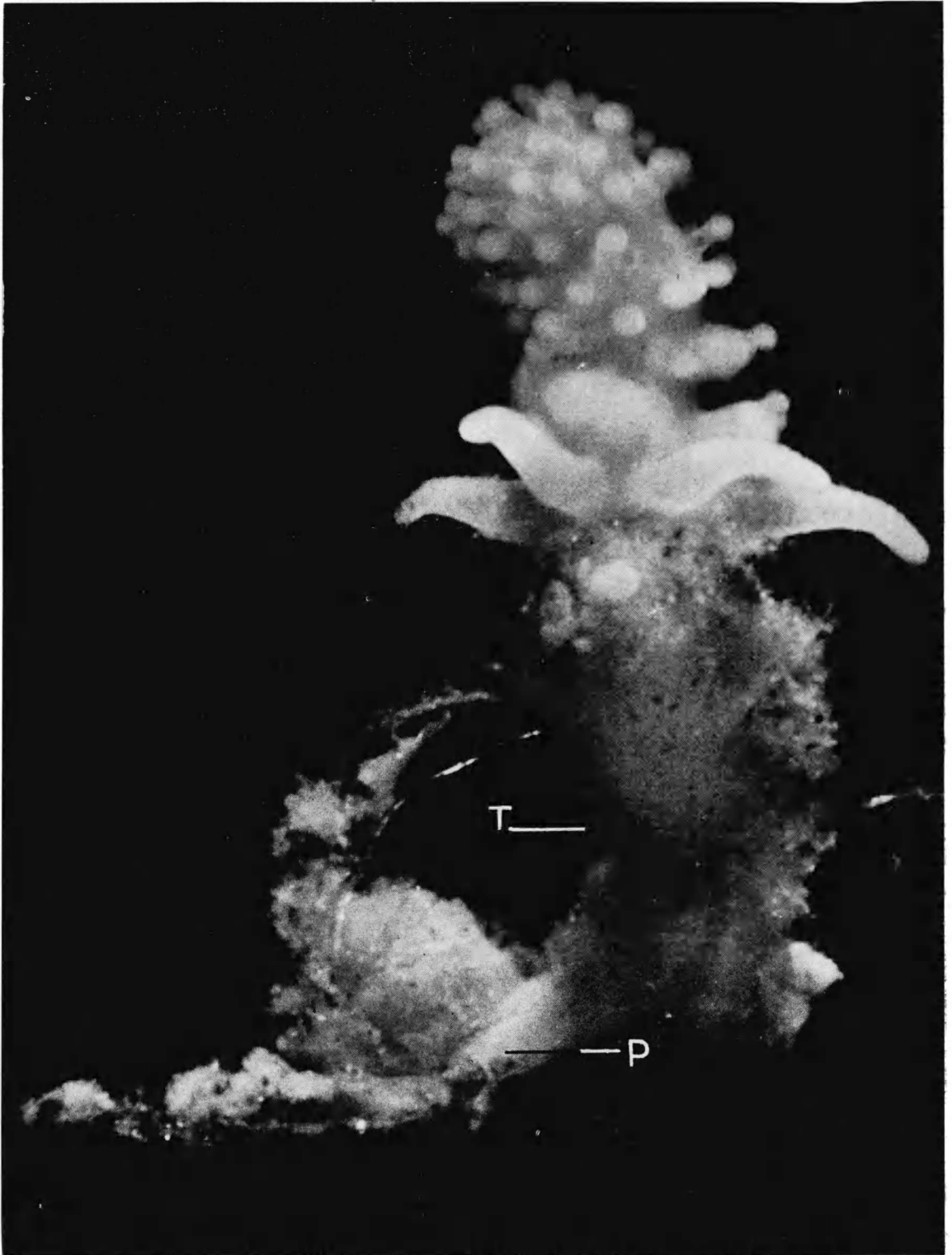
2

JEAN BOUILLON



3

PLANCHE III



JEAN BOUILLON

PLANCHE IV

Acaulis primarius Stimpson

Texture du tube gélatineux T enveloppant le pédoncule conique et servant à la fixation.
P : extrémité du pédoncule.

Le genre *Acaulis* a connu des fortunes diverses : tantôt, il a été considéré comme intermédiaire entre les Corynidae et les Tubulariidae (Stimpson 1854), ou entre les *Myriothela* et les Pennaridae (Allman 1871-1872), ou encore entre les *Myriothela* et les *Corymorpha* (Sars 1873). D'autres auteurs l'ont classé dans les Corynidae (Stechow 1909) ou dans les Halocordylidae (Pennaridae) (Stechow 1923) ou, plus simplement encore, dans le genre *Pennaria* (Bonnevie 1899). Toutefois, Hincks, dès 1874, émit l'hypothèse qu'il serait préférable d'établir pour ce genre une famille propre, suggestion suivie par Fraser 1924 qui créa la famille des Acaulidae, admise par la majorité des auteurs modernes. Pour Fraser 1944, cette famille comprend deux genres : *Acaulis*, Stimpson 1854 et *Blastothela* Verrill 1878. Ce dernier genre diffère principalement d'*Acaulis* par la disposition en grappes de ses gonophores, son mode de fixation par des filaments accrochants (« slender, simple, root-like processes ») et la forme plus élancée des tentacules aboraux. *Acauloïdes* ne présente, de toute évidence, aucune ressemblance avec ce genre. Nous avons vu qu'il n'y avait pas lieu de retenir le genre *Myriocnida* créé par Stechow 1909, celui-ci n'ayant d'ailleurs eu que peu de partisans.

En 1965, nous avons créé le genre *Acauloïdes* pour la forme de Roscoff, nous basant sur l'absence de tentacules filiformes, de tube gélatineux et de filaments accrochants, caractères l'éloignant des genres *Acaulis* et *Blastothela*. Un an plus tard, Brinckmann-Vos (1966) décrit une élégante espèce d'Acaulidae du Golfe de Naples. Cette espèce est également dépourvue de tentacules filiformes, elle atteint une taille de 10 mm, possède un nombre élevé de tentacules capités (jusqu'à 69 sur la figure 1 de Brinckmann-Vos) qui s'allongent progressivement lorsqu'on s'éloigne de l'hypostome vers la région pédieuse. Cette dernière, bien développée, (à peu près la moitié de l'animal, Fig. 1 Brinckmann-Vos) est couverte d'une gaine gélatineuse. Tout comme *Acaulis primarius*, l'espèce vit dans les zones vaseuses.

Le cnidome de cette Acaulidae est composé de sténotèles, de desmonèmes et d'eurytèles microbasiques (1).

Brinckmann-Vos n'a malheureusement pas eu connaissance de la diagnose préliminaire d'*Acauloïdes*, parue quelques temps auparavant; aussi, compte tenu de l'existence hypothétique d'une *Acaulis* sp. sans tentacules filiformes (Stimpson 1854 et Fewkes 1890), considère-t-elle qu'il n'y a pas de raisons majeures d'exclure son espèce du genre *Acaulis* proprement dit et lui donne-t-elle le nom d'*Acaulis ilonae*. Il nous semble toutefois que la présence de tentacules filiformes aussi particuliers que ceux développés par les polypes d'*Acaulis primarius* constitue un caractère important et remarquable et, en conséquence, maintenons le genre *Acauloïdes* pour les deux espèces *Acauloïdes ammisatum* (Bouillon 1965) et *Acauloïdes ilonae* (Brinckmann-Vos 1966).

DIAGNOSE D'ACAULOIDES AMMISATUM ET ACAULOIDES ILONAE

Acauloïdes

Acaulidae sans tentacules filiformes, tentacules capités répartis en un anneau oral et sur la partie supérieure de l'animal. La région

(1) Chez *Acauloïdes ammisatum*, il n'y a pas d'eurytèles mais bien des mastigophores microbasiques. Rappelons toutefois que la distinction de ces deux catégories de nématocystes est souvent subtile.

pédieuse est, soit allongée et recouverte d'une gaine gélatineuse relativement développée, soit courte et différenciée en un bouton muqueux.

Reproduction (lorsqu'elle est connue) par des gonophores situés à la base des tentacules.

1) *Acauloides ammisatum* : Hydroïdes de petite taille, 0,6 à 2 mm, hydrocaule réduit à un court pédoncule muqueux, atteignant au maximum le tiers de la hauteur de l'animal. Tentacules courts, capités, peu nombreux, de 10 à 25, inégaux.

Cnidome : sténotèles, desmonèmes et mastigophores microbasiques.

Reproduction inconnue.

Fixé sur des grains de sable.

2) *Acauloides ilonae* : jusqu'à 10 mm, hydrocaule différencié en un pied presque aussi long que la région tentaculaire et enveloppé par une gaine gélatineuse. Tentacules capités bien développés, nombreux (jusqu'à 69 et plus), s'allongeant au fur et à mesure que l'on se rapproche de la région aborale.

Cnidome : sténotèles, desmonèmes et eurytèles microbasiques.

Reproduction par gonophores.

Planté dans la vase.

REMARQUES SUR LE GENRE *ACAULIS*.

Bonnevie, en 1899, décrit des filaments de fixation dans la partie proximale d'*Acaulis primarius*. Stechow (1909 et 1923) estime également que la base des polypes d'*Acaulis*, tout comme ceux de *Blastothela*, possède des filaments accrochants. De même, Rees (1957), tout au long de son remarquable article sur les Hydriaires capités et même dans sa définition des Acaulidae, considère que cet Hydriaire est pourvu de filaments accrochants (pp. 466, 486, 509, 523). Pourtant, rien dans l'examen de la littérature (Stimpson 1854, Fewkes 1890, Sars 1873, Jäderholm 1909, Will 1913, Scheuring 1922, Westblad 1947, Berrill 1952, Naumov 1960) n'indique la présence de telles structures. Tout au plus l'épaisse gaine gélatineuse enveloppant la région pédieuse et servant à l'ancrage des polypes dans les fonds marins peut-elle présenter un aspect irrégulier, des expansions et être incrustée de sable et de détritiques divers (Planche IV).

En aucun cas on n'observe de filaments accrochants semblables à ceux des *Myriothela*, des *Blastothela* ou même des *Euphysa*. Seul, Fewkes (1890) décrit : « The animal is represented as attached to a shell by suckers at the anterior end » pour la forme non classique d'*Acaulis*.

Brinckmann-Vos avait déjà noté cette anomalie et suggéré de modifier la définition du « genre *Acaulis* » donnée par Rees (1957, p. 523) : « Hydroid with gelatinous tube with anchoring filaments » par « Hydroid with gelatinous tube which either is provided with anchoring filaments or elongates itself to serve as anchoring filament » (Brinckmann-Vos 1966, p. 300).

En réalité, la définition de Rees (1957) est « Hydroid with gelatinous tube and anchoring filaments... » et est celle de la famille, non

du genre. Si l'on suit la suggestion de Rees de créer une super-famille des Acauloidea groupant les Acaulidae et les Myriothelidae, les modifications suivantes doivent être apportées aux différentes définitions proposées par cet auteur :

— Super-family ACAULOIDEA, Rees 1957.

Hydroids solitary, with numerous scattered capitate tentacles, and sometimes other kinds of tentacle. Perisarc either feebly developed, as a gelatinous sheath or as a chitinized tube or almost absent. Anchoring filaments *present in some species*.

Gonophores, fixed (where known).

— Family Acaulidae (Fraser 1924).

Hydroid *or* with a gelatinous tube, *or with* anchoring filaments, *or fixed with* a mucous secretion. Numerous capitate tentacles scattered distal to the aboral whorl of large fleshy filiform tentacles; the latter may be absent in some species.

Gonophores, fixed (where known).

TABLEAU 2

Coloration	Cellules granuleuses	Sécrétions des cellules de l'extrémité du pédoncule
P.A.S.	+++	++
Bleu alcian pH 2,6 non oxydé + phloxine	rose-jaune	mauve-bleu
Bleu alcian après oxydation permanganique	rouge-jaune	mauve
Aldéhyde fuchsine après oxydation + picro-indigo-carmin	jaune	mauve
Bleu de Toluidine pH 4	bleu	mauve-pourpre
Benzidine tétrazotée	+++	++
Hématoxyline-phloxine-vert lumière	rouge	vert

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALLMAN, G., 1872. — A monograph of the Gymnoblasic or Tubularian Hydroids. London.
- BERRILL, N., 1952. — Growth and form in gymnoblasic hydroids II-IV. *J. Morphol.*, 90, pp. 1-32.
- BONNEVIE, K., 1899. — The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876-1878, Hydroida. Christiana.
- BOUILLON, J., 1963. — Les cellules glandulaires des Hydroïdes. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 256, pp. 1617-1620.
- BOUILLON, J., 1965. — Diagnose préliminaire de trois Hydroïdes de Roscoff. *Inventaire de la Faune Marine de Roscoff, Cnidaire-Cténaire*.

- BOUILLON, J., 1966. — Les cellules glandulaires des Hydroides et Hydroméduses. Leur structure et la nature de leurs sécrétions. *Cah. Biol. Mar.*, 7, pp. 157-205.
- BOUILLON, J., 1968. — Introduction to Coelenterates. in *Chemical Zoology*, II, pp. 81-147, Florkin et Scheer Edit., Acad. Press.
- BRINCKMANN-VOS, A., 1966. — The morphology and development of *Acaulis ilonae* sp. n. (Order Anthomedusae/Athecatae, Fam. Acaulidae). *Can. J. Zool.*, 44, pp. 291-301.
- FEWKES, J., 1890. — Zoological reconnaissance in Grand Manan. *Am. Natur.* 24, pp. 422-438.
- FRASER, C., 1924. — *Acaulis primarius* Stimpson. *Trans. Roy. Soc. Can.*, 18, pp. 167-174.
- FRASER, C., 1944. — Hydroids of the Atlantic Coast of North America. Toronto Univ. Press.
- HINCKS, TH., 1874. — Notes on Norwegian Hydroida from Deep Water. *Ann. Mag. N. H.*, 13, pp. 125-137.
- JÄDERHOLM, E., 1909. — Northern and Arctic Invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum. IV. *K. Vet. Akad. Handl.*, 45, pp. 1-124.
- KRAMP, P., 1935. — Polypdyr. Danmarks Fauna. 41.
- KUDELIN, N., 1913. — *Acaulis primarius* Stimpson trouvé dans la Mer Blanche. *Ann. Mus. Zool. St. Pétersbourg*, 18, p. 62.
- MONNIOT, F., 1962. — Recherches sur les graviers à *Amphioxus* de la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu*, 13, pp. 232-322.
- NAUMOV, F., 1960. — Hydroids and Hydromedusae of the U.S.S.R., Fauna of the U.S.S.R., Academy of Sciences. 70 (Trans. Isr. Prog. Sci. Transl. 1969).
- REES, W., 1957. — Evolutionary trends in the classification of Capitata hydroids and medusae. *Bull. Brit. Museum (Nat. Hist.)*, 4, pp. 453-534.
- SARS, G., 1873-1874. — Bidrag til Kundskalen on Norges Hydroider. *Forhandl. Vidensk. Selsk.*, 1873, Christiana, pp. 91-150.
- SCHOURING, L., 1922. — Die Hydroiden Nebst Anhang von W. Mielek. *Wiss. Meeresunt. Kiel*, 13, pp. 157-183.
- STECHOW, E., 1909. — Die Hydroiden der Japanischen Ostküste. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. *Abhandl. II Klasse d. K. Bayer Akad. Wiss.*, 1, suppl. 6, pp. 1-111.
- STECHOW, E., 1923. — Zur Kenntnis der Hydroiden fauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete. *Zool. Jahrb., Abt. Syst.*, 47, pp. 29-270.
- STIMPSON, W., 1854. — Synopsis of the marine invertebrata of Grand Manan. Smithsonian contributions to knowledge. Washington, 5, pp. 1-66.
- TEISSIER, G., 1965. — Inventaire de la Faune marine de Roscoff. Cnidaires-Cténares. *Edit. Stat. Biol. Roscoff*.
- VERRILL, A., 1878. — Notice of recent additions to the marine fauna of the eastern coast of North America. 2 *Amer. Jour. Sc.* (3) 116, pp. 371-379.
- WESTBLAD, E., 1947. — Notes on Hydroids. *Arkiv för Zool.*, 39, pp. 1-23.
- WILL, L., 1913. — *Acaulis primarius* Stimpson. Ein neuer Ostseebewohner. *Stiz. ber. u. Abh. d. Naturf. Gesellsch Rostock*, 5, pp. 57-62.

II FILIFERA

I. - Hydractiniidae

Stylactis claviformis (Bouillon, 1965)

Des dragages effectués au large de Roscoff nous ont permis de récolter à diverses reprises un Hydroïde appartenant au genre *Stylactis* (famille des Hydractiniidae) qui ne correspond à aucune des espèces de ce genre décrites actuellement. Ces Hydroïdes coloniaux, de couleur rose saumon, vivent attachés sur des cailloux et ressemblent à première vue à des *Clava*, d'où le nom qui leur fut donné : *Stylactis claviformis*.

DESCRIPTION

Hydractiniidae sans coenosarc nu, sans épines mais dont l'hydro-rhize est formé de stolons enchevêtrés, recouverts de périscarc, constituant un réseau anastomosé et irrégulier, localement très dense (Fig. VIII et IX). Les colonies sont polymorphes ; on y distingue trois types d'individus : des gastérozoïdes, des blastozoïdes et des dactylozoïdes.

A) *Gastérozoïdes* (Fig. VIII, 1).

Les gastérozoïdes sont représentés par des polypes de grande taille — 1,6 cm de long — possédant au maximum de 24 à 32 tentacules filiformes atteignant 1,3 cm de longueur en pleine extension. Ces tentacules sont disposés en deux anneaux irréguliers sous la région hypostomiale qui occupe environ le quart de la hauteur du polype. Chez les plus grands spécimens, il existe parfois trois anneaux. La base des tentacules est à peu près dépourvue de cellules urticantes. Ces dernières sont réparties plus distalement, d'abord en amas quelque peu spiralés, puis, uniformément, sur toute l'étendue du tentacule.

Les nématocystes tentaculaires sont de deux types : des eurytèles microbasiques hétérotriches et des desmonèmes.

L'ectoderme de la région hypostomiale contient un grand nombre de nématocystes du type eurytèle.

B) *Blastozoïdes*.

Plus petits que les gastérozoïdes, ils mesurent 1,2 cm de long. Ils ne possèdent que six à huit tentacules filiformes, répartis en un seul anneau sous la région hypostomiale qui est plus allongée que chez les polypes nourriciers, puisqu'elle occupe le tiers de la hauteur du polype. Les cellules urticantes ont la même répartition sur les tentacules que chez les gastérozoïdes et appartiennent aux mêmes types.

L'ectoderme de l'hypostome est également bourré de nématocystes eurytèles, mais ceux-ci sont beaucoup plus abondants qu'au niveau de l'hypostome des gastérozoïdes et très régulièrement disposés. Ils entourent l'hypostome des blastozoïdes d'un véritable manchon urticant (Planche V). Les gonozoïdes naissent à mi-longueur du polype

reproducteur ; ils sont généralement au nombre de quatre et apparaissent deux à deux, opposés les uns aux autres sur de courts pédoncules. (Fig. VIII, 1 et 2).

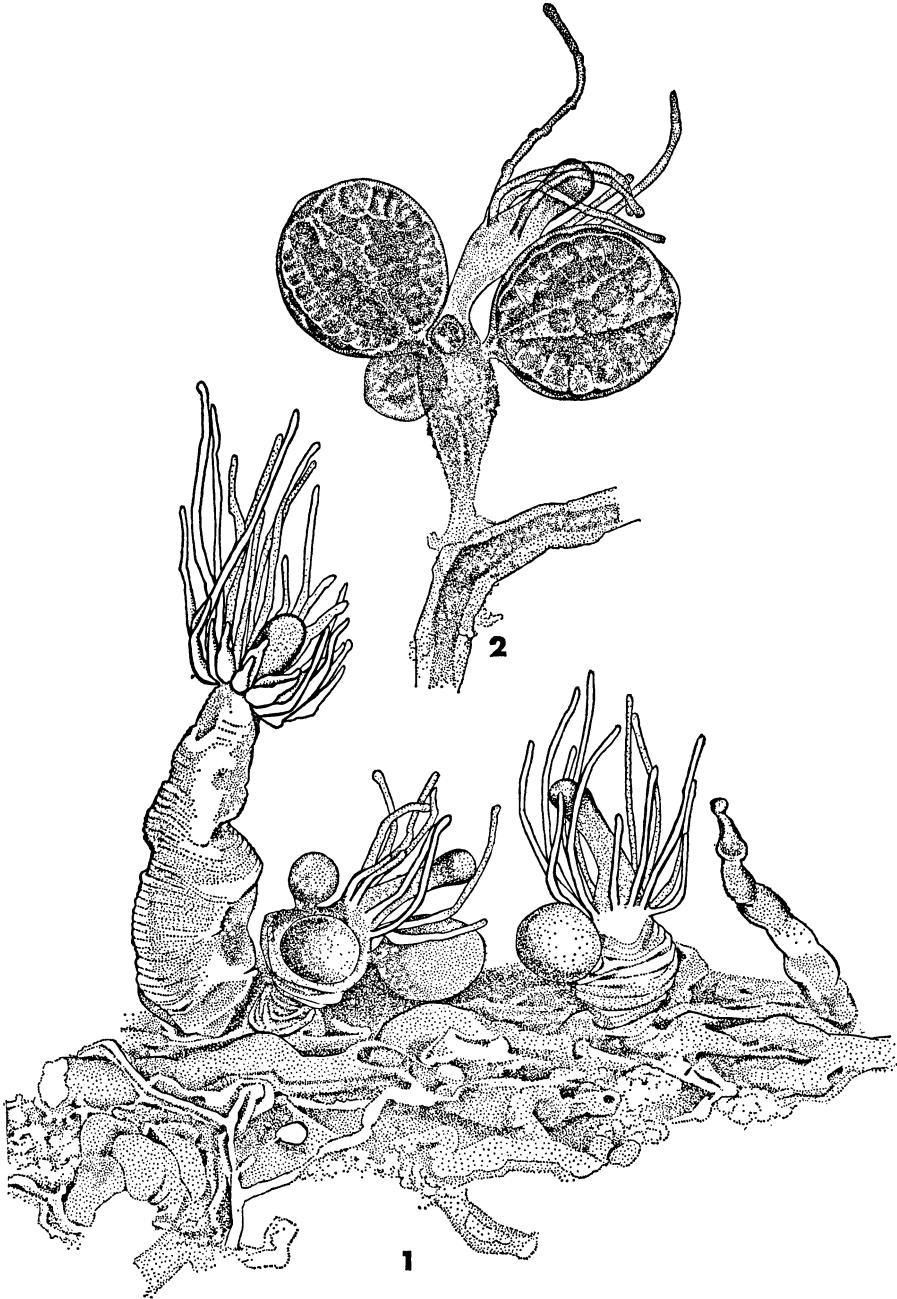
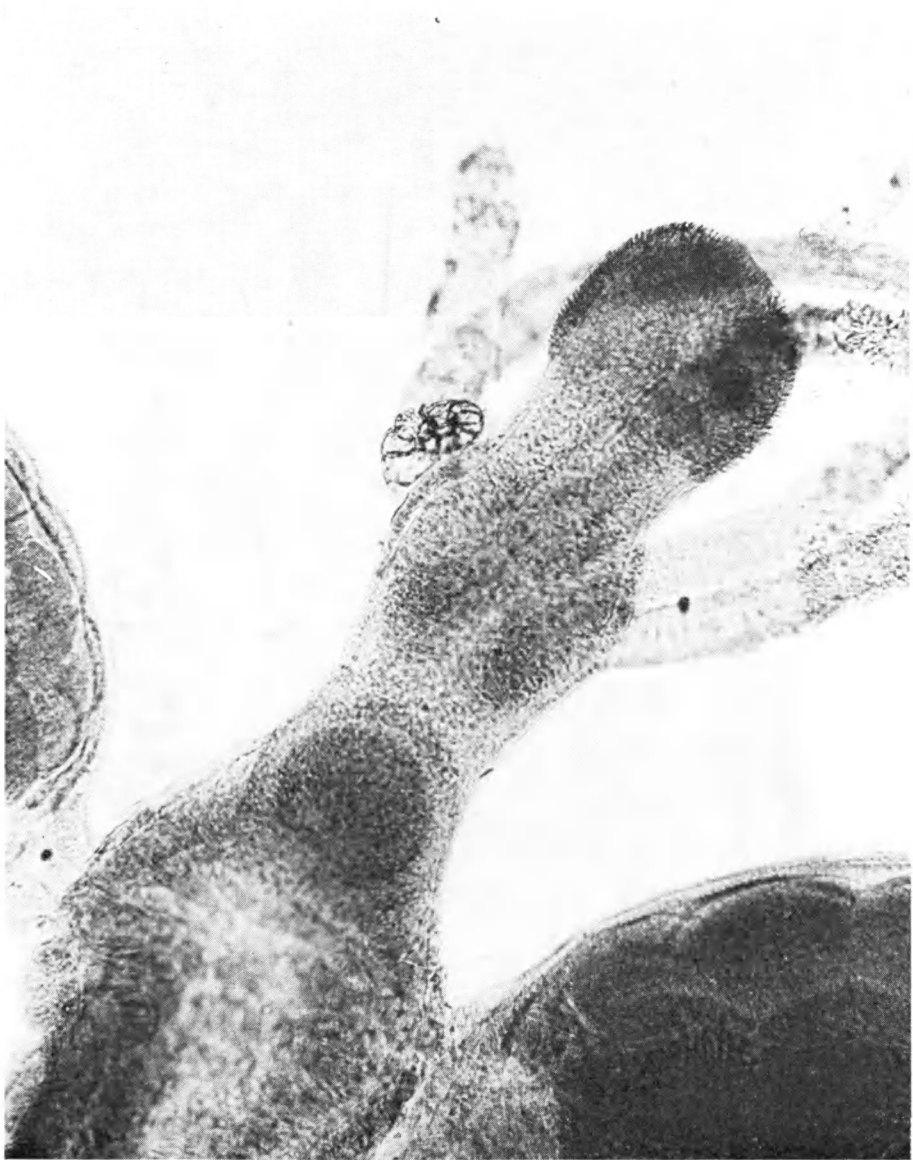


FIG. VIII

Stylactis claviformis

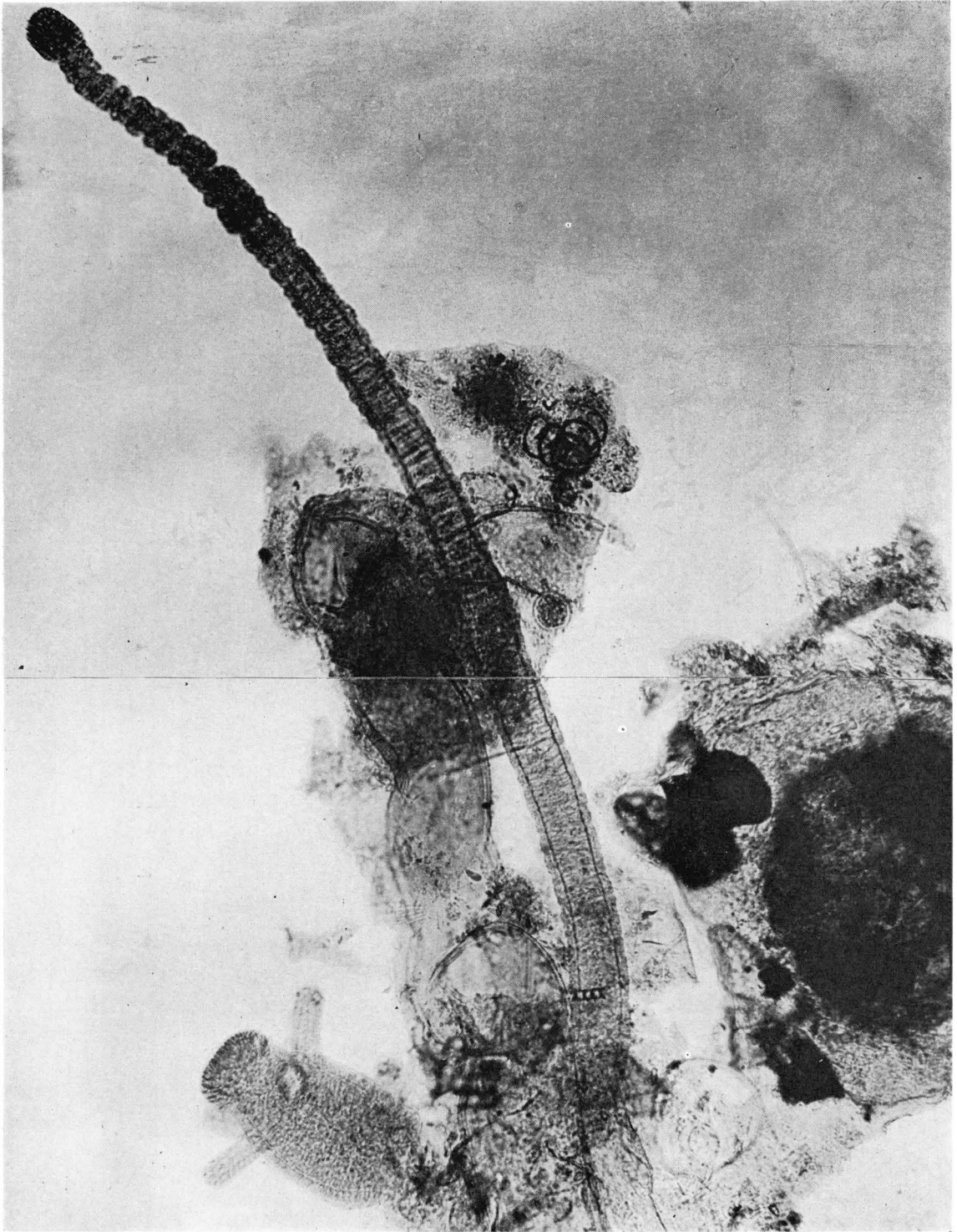
1 : fragment d'une colonie montrant l'aspect des divers types de polypes ;
 2 : blastozoïde. (On notera la disposition en croix des gonophores femelles.)



JEAN BOUILLON

PLANCHE V

Montage in toto d'un blastozoïde de *Stylactis claviformis*
On remarque très nettement le manchon urticant hypostomial.



JEAN BOUILLON

PLANCHE VI
Stylactis claviformis

Préparation in toto d'un fragment de colonie, portant un jeune polype et un dactylozoïde.

On notera la répartition des nématocystes.

C) Gonozoïdes.

1) Gonozoïdes femelles (Fig. VIII, 2).

Les gonozoïdes femelles sont de type eumédusoïde et se libèrent rarement ; ils présentent quatre ébauches tentaculaires, une cavité sous-ombrelle close, séparée de la cavité tentaculaire par un vélum ; il existe quatre canaux radiaires, un canal circulaire, pas d'ouverture buccale. Les œufs sont nombreux — de 16 à 25 —, ils se développent au sein du gonophore jusqu'à leur libération qui se fait généralement par éclatement du gonozoïde.

2) Gonozoïdes mâles. (Fig. IX, 2).



FIG. IX
Stylactis claviformis

1 : portion de l'hydrorhize et d'un dactylozoïde ; 2 : méduses mâles.

Ils sont beaucoup moins régressés ; on peut les trouver à l'état libre dans le plancton. Ils possèdent de huit à dix tentacules très rabougris, réduits, une cavité sous-ombrelle, quatre canaux radiaires simples, réunis par un canal circulaire peu développé. Ces méduses dégénérées ont un vélum fonctionnel, un manubrium allongé, sans ouverture buccale ni tentacules oraux. Les organes génitaux entourent l'estomac. La taille de ces gonozoïdes mâles oscille aux environs de 1,5 mm de hauteur et 1 mm de large.

D) *Dactylozoïdes* (Fig. VIII, 1 et IX, 1 ; Planche VI).

Les polypes protecteurs de *Stylactis claviformis* sont rares ; ils sont digitiformes, dépourvus de toute ramification tentaculaire. Leur moitié supérieure est armée de nombreux nématocystes, principalement des eurytèles microbasiques, accompagnés de quelques desmonèmes. La base des dactylozoïdes est inerme. Ces polypes n'ont aucune trace

de cavité gastrique, l'endoderme formant un axe plein. Les dactylozoïdes atteignent en moyenne 1,3 cm de longueur.

Cnidome.

Le cnidome de *Stylactis claviformis* est représenté par les nématocystes classiques de la famille des Hydractiniidae, c'est-à-dire des eurytèles microbasiques hétérotriches ($12\ \mu \times 3\ \text{à}\ 4\ \mu$) et des desmonèmes ($8\ \text{à}\ 9\ \mu \times 4\ \mu$) (Fig. IV).

Distribution.

Plusieurs colonies de *Stylactis claviformis* ont été récoltées au large de Roscoff. Elles étaient fixées sur des cailloux provenant de dragages effectués au lieu dit « Trou aux singes », à une profondeur de 70 m.

Reproduction.

Les colonies de cette espèce de *Stylactis* sont sexuellement mûres au mois d'août. Deux gonozoïdes mâles ont été trouvés dans le plancton du large de Roscoff par F. Bodo au cours du mois de septembre 1962 (Teissier 1965).

Dans les colonies maintenues en élevage à la Station biologique de Roscoff, nous avons pu observer que les hydranthes gastérozoïdes ou blastozoïdes des colonies de *Stylactis claviformis* qui se trouvaient dans de mauvaises conditions (lésions dues à la méthode de récolte, températures trop élevées, etc.) entraient en régression et se transformaient, dans la plupart des cas, en dactylozoïdes. Ces derniers éléments sont d'autant plus nombreux que la colonie s'est trouvée dans des conditions plus précaires. On peut expérimentalement induire de la sorte la formation de nématozoïdes. Ces faits sont à rapprocher de ce que l'on sait de la morphogenèse des dactylozoïdes chez les *Hydractinia* et *Podocoryne* (voir notamment Daniaud 1951, Cazaux 1958, Braverman 1960, Müller 1961, 1964).

DISCUSSION

Le genre *Stylactis* a été créé par Allman en 1864 pour deux espèces, *Stylactis sarsii* et *Stylactis fucicola*, caractérisées par la présence d'un réseau de stolons couvert de périscarc, dépourvues de cœnosarc nu et de gonozoïdes libres, ce qui permettait de les distinguer des genres *Hydractinia* et *Podocoryne*. Depuis sa description, non seulement de nombreuses espèces de ce genre ont été décrites, mais le genre lui-même a subi un grand nombre de remaniements et de vicissitudes.

Tantôt il fut fractionné en plusieurs genres différents : Haeckel, 1889, lui adjoint le genre *Stylactella* ; Stechow, 1921 a et b et 1925, les genres *Podocorella*, *Hydractella*, *Stylactaria*, *Hydractomma*, *Hallerella*. Tantôt il fut supprimé et rattaché au genre *Hydractinia* (Bonnie 1898, Motz-Kossowska 1905) ou encore considéré comme un sous-genre de ce dernier (Kramp 1932).

En fait, la distinction entre les trois genres *Hydractinia*, *Podocoryne* et *Stylactis* est souvent malaisée et confuse et ne semble pouvoir se baser que sur la structure de l'hydrorhize et des méduses lorsque celles-ci existent. Classiquement, on peut les séparer comme suit :

A) Hydrorhize à tubes anastomosés coalescents, fusionné en une lame basale encroûtante dure et recouverte de cœnosarc nu.

Gonophores sessiles genre *Hydractinia*

B) Hydrorhize à tubes anastomosés coalescents formant une lame basale encroûtante à mailles apparentes et recouverte de cœnosarc nu ou d'un mince périoderme.

Méduses présentant quatre bras oraux simples ou ramifiés genre *Podocoryne*

C) Hydrorhize formé de stolons, complètement entouré de péri-sarc, pas de cœnosarc nu.

Gonophores sessiles ou méduses dégénérées sans bras ni tentacules oraux, dépourvus d'ouverture buccale genre *Stylactis*

La séparation de ces genres reste toutefois difficile, principalement en ce qui concerne les stades jeunes, car l'hydrorhize des *Hydractinia* et des *Podocoryne* apparaît au début du développement sous forme d'un réseau anastomosé de stolons couverts de péri-sarc dont la fusion n'est que secondaire. Dans certaines conditions, par exemple en élevages, cette disposition peut d'ailleurs persister à peu près indéfiniment.

En 1934, Iwasa publie une excellente tentative de révision bibliographique du genre *Stylactis* et des formes qui s'y rattachent. L'ensemble de celles-ci s'élèverait, d'après cet auteur, à 19 espèces réparties en 9 genres !

Au terme de son travail, Iwasa réunit 13 de ces espèces au sein du genre *Stylactella* (Haeckel 1889) ; les 6 autres espèces étaient réparties en divers genres (*Hydractinia*, *Hydractomma*, *Podocoryella*, etc.)

Le genre *Stylactella* est lui-même divisé par cet auteur en deux sous-genres : *Stylactella (Stylactella)* ayant des gonophores directement sur l'hydrorhize ou sur l'hydrorhize et les blastostyles et *Stylactella (Stylactis)*, ayant des gonophores exclusivement sur les blastostyles. Il distingue ainsi les espèces suivantes :

Stylactella (Stylactis) : *inermis* (Allman, 1872)

arge (Clarke, 1882)

hooperi (Sigerfoos, 1899)

artica (Jäderholm, 1902)

ingolfi (Kramp, 1932)

piscicola (Komai, 1932)

Stylactella (Stylactella) : *vermicola* (Allman, 1888)

spongicola (Haeckel, 1889)

abyssicola (Haeckel, 1889)

affinis (Jäderholm, 1904)

elsae-oswaldae (Stechow, 1921)

clavata (Jäderholm, 1905)

indica (Stechow, 1920)

A ces espèces sont venus s'ajouter ultérieurement : *Stylactis yerii* Iwasa, 1934 a ; *Stylactis misakiensis* Iwasa, 1934 b ; *Stylactis carcinicola* Hiro, 1939 ainsi que *Stylactis uchidai* et *Stylactis conchicola*, décrits par Yamada en 1947. Signalons de plus que Crowell, en 1947,

observa également une espèce du genre qu'il ne parvint cependant pas à déterminer.

Après l'essai de classification d'Iwasa, il faut attendre le travail de Rees, 1962, pour que de nouvelles données soient apportées à la systématique de ce groupe complexe. Rees, en effet, inclut les formes décrites, comme *Stylactella* (*Stylactella*), dans la famille des Cytaeidae, les regroupant dans les genres *Cytaeis* (forme à méduses), *Perarella* (formes à gonophores naissant directement du stolon) et *Stylactella* (restreint exclusivement à *Stylactella vermicola*).

Le genre *Stylactis* reprend ainsi sa signification initiale et recouvre les *Stylactella* (*Stylactis*) d'Iwasa plus les cinq espèces citées plus haut et *Stylactis pruvoti* Motz-Kossowska 1905 qu'Iwasa classait dans le genre *Hydractomma* Stechow 1921.

Les caractères essentiels de ces diverses espèces de *Stylactis*, ainsi que ceux de *S. claviformis*, sont consignés dans le tableau 3.

L'analyse de celui-ci nous montre que *St. claviformis* ne peut être confondue avec aucune des espèces décrites précédemment, qu'il s'agisse des formes à méduses ou à gonophores fixés, et qu'elle correspond donc bien à une espèce nouvelle.

Il ressort également de l'examen du tableau 3 que le genre *Stylactis* devrait être défini comme suit :

1. *Polypes* : Hydroïdes athécates présentant à l'état adulte un réseau de stolons couvert de périsarc, sans cœnosarc nu.

Colonies polymorphes : a) gastérozoïdes claviformes à un, deux ou plusieurs anneaux de tentacules filiformes à la base d'un hypostome conique ; b) blastozoïdes différant des gastérozoïdes par leur taille et le nombre réduit de leurs tentacules et portant des gonophores sessiles ou donnant naissance à des méduses dégénérées ; c) dactylozoïdes et épines présents ou non selon les espèces.

2. *Méduses* : toujours dégénérées lorsqu'elles existent, quatre à dix tentacules rudimentaires ; quatre canaux radiaires simples, unis par un canal circulaire. Manubrium allongé, sans orifice buccal ni bras ou tentacules oraux. Gonades entourant l'estomac.

La carte (Fig. X), reprise d'Iwasa 1934, modifiée et complétée, nous montre la répartition des diverses espèces du genre *Stylactis* ; on notera que celles-ci sont localisées exclusivement dans la zone tempérée boréale. La plupart des espèces sont littorales : *arge*, *hooperi*, *inermis*, *pruvoti*, *piscicola*, *misakiensis*, *carcinicola*, *conchicola*, *uchidai* ; d'autres d'eaux profondes : *yerii* (100 m), *claviformis* (70 m) ou très profondes : *artica* (1 200 à 2 000 m), *ingolfi* (2 137-3 229 m).

DIAGNOSE DE *STYLACTIS CLAVIFORMIS*

Hydrorrhize en réseaux enchevêtrés, irréguliers, couverts de périsarc.

Gastérozoïdes de 1,6 cm ; 24 à 32 tentacules filiformes en deux à trois anneaux irréguliers.

Blastozoïdes de 1,2 cm ; six à dix tentacules en un anneau.

Gonozoïdes naissant vers le milieu du blastozoïde au nombre de quatre opposés deux à deux.

Gonozoïdes femelles du type eumédusoïde ; 16 à 25 œufs libérés par éclatement du gonophore. Gonozoïdes mâles moins régressés, libres dans le plancton, présentant huit à dix tentacules réduits ; pas d'ouverture buccale ni de bras oraux.

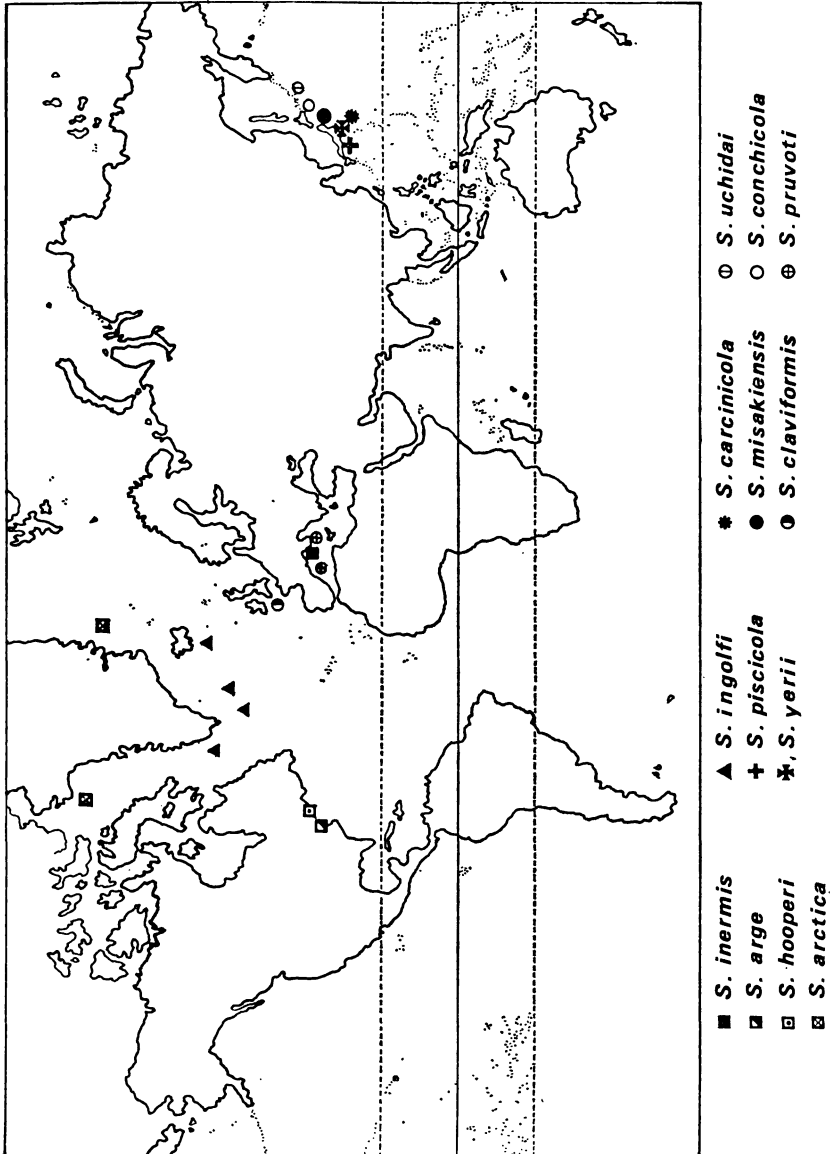


FIG. X

Distribution géographique des différentes espèces de *Styliactis*

Dactylozoïdes rares, armés de nématocystes. Pas d'épines.

Cnidome : des eurytèles microbasiques hétérotriches et des desmonèmes.

TABLE

	STOLONS	DACTYLOZOÏDES	EPINES	GASTÉOÏDES		BLASTOZOÏDES			MÉDUSES
				Taille	Tentacules	Tailles	Tentacules	Gonophores	
<i>S. claviformis</i> nov. spec.	en réseau enchevêtré irrégulier localement dense	+	—	16 mm	24 à 32 2 anneaux (parfois 3)	12 mm	6 à 10 1 anneau	4 naissant oppo- sés deux à deux- 1 verticille médian femelles : sporosarcs eumédusoïdes	mâles : médusoïdes libres - 10 tentacules
<i>S. arge</i> Clarke 1882	non décrits	—	—	45 mm	10 à 30 2 anneaux (les inférieurs souvent plus courts)	idem gastérozoïdes (légèrement plus petits ?)		4 naissant opposés deux à deux sous les tentacules	exceptionnelle- ment libres - médusoïdes à 8 tentacules réduits
<i>S. hooperi</i> Sigerfoos 1899	en réseau dans un plan	—	+	20-26 mm	15 à 35 1 anneau	8 à 18 mm	6 à 10 1 anneau	4 - 5 ; 1 verticille sous les tentacules	réduites - 8 tentacules
<i>S. pruvoti</i> Motz-Kossowska 1905	anastomosés encroûtants en plusieurs couches	— (sauf Neppi) 1917	+	15 mm	10 à 14 1 anneau	4-5 mm	1 (rarement 2 ou 3) latéraux	8 - 9 ; 1 verticille médian	réduites - 4 tentacules
<i>S. carcinicola</i> Hiro 1939	en réseau lâche anastomosé	+	+	10 mm	12 à 30 (moyenne 20) 1 anneau	plus petits que les gastérozoïdes	6 à 10 1 anneau	jusqu'à 11 ; 1 verticille sous les tentacules	réduites - 8 tentacules
<i>S. inermis</i> Allman 1872	en réseau anastomosé à mailles rapprochées	parfois présents (creux ou pleins mais sans némato- cystes. « Tentakel- polypen » Goette 1916)	—	0,6 à 4,2 mm	20 2 anneaux (parfois plusieurs)	2 mm	12 2 anneaux	2 à 6 ; 1 verticille irrégulier sous les tentacules- médusoïdes	—
<i>S. artica</i> Jäderholm 1902	en réseau lâche parfois anastomosé	—	—	2 à 3 mm (base entourée d'une cupule de périsarc)	12 à 15 1 anneau	idem gastérozoïdes mais plus petits et tentacules moins nombreux		1 à 2 sous les tentacules	—
<i>S. ingolfi</i> Kramp 1932	en réseau	—	—	2,5 mm (base entourée d'un tube de périsarc)	15 à 17 1 anneau	petits sans tentacules - hypostome latéral		1 distal- femelles : cryptomédusoïde mâle : inconnu	—
<i>S. piscicola</i> Komai 1932	en réseau régulièrement réticulé	—	+	10 mm	15 à 25 (parfois plus de 30) 1 anneau	idem gastérozoïdes mais plus petits	5 à 8 (parfois jusque 12) 1 anneau	1 à 3 ; 1 verticille médian eumédusoïdes	—
<i>S. yerii</i> Iwasa 1934	en réseau dense dans un plan	—	—	1,5 mm	10 à 14 1 anneau	0,7 mm	4	4 ; 1 verticille sous les tentacules - cryptomédusoïdes	—
<i>S. misakiensis</i> Iwasa 1934	en réseau régulier à mailles quadrangulaires	—	+	1,6 mm	10 à 12 1 anneau	inconnu			—
<i>S. conchicola</i> Yamada 1947	en réseau dans un plan	—	+	2 mm	4 à 5 1 anneau	0,9 à 1,3 mm	4 1 anneau	5 à 8 ; 1 verticille médian sporosarcs	—
<i>S. uchidai</i> Yamada 1947	en réseau	+	+	3 mm	6 à 9 1 anneau	2 mm maximum	4 à 6 1 anneau	6 à 10 ; 1 verticille sous les tentacules - sporosarcs	—
<i>S. species</i> Crowell 1947		+	—	plus court que <i>S. arge</i>	2 anneaux ?	?	?	? 2/3 de la hauteur ?	?

Les caractères essentiels de ces diverses espèces de *Stylactis*, ainsi que ceux de *S. claviformis*, sont consignés dans le tableau 3. L'analyse de celui-ci nous montre que *S. claviformis* ne peut être confondu avec aucune des espèces décrites précédemment, qu'il s'agisse des formes à méduses ou à gonophores fixés, et qu'elle correspond bien à une espèce nouvelle. Il ressort également du tableau 3 que le genre *Stylactis* devrait être défini comme suit :

1. *Polypes* : Hydroïdes Athécates présentant à l'état adulte un réseau de stolons couvert de périscarc, sans cœnosarc nu.

Colonies polymorphes : a) gastérozoïdes claviformes à un, deux ou plusieurs anneaux de tentacules filiformes à la base d'un hypostome conique ; b) blastozoïdes différant des gastérozoïdes par leur taille et le nombre réduit de leurs tentacules et portant des gonophores sessiles ou donnant naissance à des méduses dégénérées ; c) dactylozoïdes et épines présents ou non selon les espèces.

2. *Méduses* : toujours dégénérées quand elles existent, quatre à dix tentacules rudimentaires ; quatre anneaux radiaires simples, unis par un canal circulaire. Manubrium allongé, sans orifice buccal ni bras ou tentacules oraux. Gonades entourant l'estomac.

La carte (Fig. X), reprise d'Iwasa (1934), modifiée et complétée, nous montre la répartition des diverses espèces du genre *Stylactis* ; on notera que celles-ci sont localisées exclusivement dans la zone tempérée boréale. La plupart des espèces sont littorales : *arge*, *hooperi*, *inermis*, *pruvoti*, *piscicola*, *misakiensis*, *carcinicola conchicola*, *uchidai* ; d'autres sont d'eaux profondes : *yerii* (100 m), *claviformis* (70 m) ou très profondes : *artica* (1 200 à 2.000 m), *ingolfi* (2 137-3 229 m).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALLMAN, G., 1864. — On the construction and limitation of genera among the Hydroïda. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 13, pp. 345-380.
- ALLMAN, G., 1872. — A monograph of the Gymnoblatic or Tubularian Hydroïds, London.
- BEHNER, A., 1914. — Beitrag Zur Kenntniss der Hydromedusen. *Z. Wiss. Zool.*, 111, pp. 381-427.
- BERRILL, N., 1953. — Growth and Form in Gymnoblatic Hydroïds VI. Polymorphism within the Hydractiniidae. *J. Morphol.*, 92, pp. 241-272.
- BONNEVIE, K., 1898. — Zur Systematik der Hydroïden. *Zeit. Wiss. Zool.*, 63, pp. 465-495.
- BOUILLON, J., 1965. — Diagnose préliminaire de trois Hydroïdes de Roscoff. *Inventaire de la Faune marine de Roscoff, Cnidaïres-Cténaïres*.
- BRAVERMAN, M., 1960. — Differentiation and Commensalism in *Podocoryne carnea*. *The Amer. Midland Natur.*, 63, pp. 223-225.
- CAZAUD, CL., 1958. — Facteurs de la morphogénèse chez un Hydraïre polymorphe, *Hydractinia echinata*. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 247, p. 2195.
- CLARKE, S., 1882. — New hydroïds from Chesapeake Bay. *Mem. Boston Soc. Nat. Hist.*, 3, pp. 135-142.
- CROWELL, S., 1947. — A new form of the hydroïd *Stylactis*. *Biol. Bull.*, 93, p. 206.
- DANIAUD, J., 1951. — Sur la morphogénèse des dactylozoïdes d'*Hydractinia echinata*. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 238, p. 758.
- FRASER, C.M.L., 1944. — Hydroïds of the Atlantic Coast of North America. Toronto Univ. Press.

- GOETTE, A., 1916. — Die Gattungen *Podocoryne*, *Stylactis* und *Hydractinia*. *Zool. Jahrb. Syst.*, 39, pp. 443-510.
- HAECKEL, E., 1889. — Report on the deep-sea Keratosa collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. *Rep. Sci. Res. Challenger Zool.*, 32, pp. 1-92.
- HIRO, F., 1939. — Notes on the animals found on *Macrocheira haempferi* de Haan. III. *Hydroids Annot. Zool. Jap.*, 18, pp. 167-176.
- IWASA, M., 1934. — Revision of *Stylactis* and its allied genera with description of *Stylactella (Stylactis) yerii* n. sp. *Journ. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ.*, ser. 4, 2, pp. 241-277.
- IWASA, M., 1934. — A new athecate hydroid from Misaki. *Proc. Imp. Acad.*, 10, pp. 289-291.
- JÄDERHOLM, E., 1902. — Die Hydroiden der schwedischen zoologischen Polar-expedition 1900. *Bih. Kgl. Vetensk. Akad.*, 28, pp. 1-11.
- KOMAI, T., 1932. — On two species of athecate hydroids associated with Scorpaenoid fishes. *Annot. Zool. Jap.*, 13, pp. 445-452.
- KRAMP, P., 1932. — The Godthaab Expedition 1928, Hydroida. *Medel. om Grønland*, 79, pp. 1-86.
- KRAMP, P., 1961. — Synopsis of the medusae of the World. *J. Mar. Biol. Ass. U. K.*, 40, pp. 7-469.
- KRAMP, P., 1968. — The Hydromedusae of the Pacific and Indian Oceans. Sect. II and III. *Dana Report* 72, pp. 3-200.
- MAYER, A., 1910. — Medusae of the World. 3 vol. Carnegie Inst. Washington.
- MOTZ-KOSSOWSKA, S., 1905. — Contribution à la connaissance des Hydraires de la Méditerranée Occidentale. I Hydraires gymnoblastiques. *Arch. Zool. exp. gén.*, 3, pp. 39-98.
- MULLER, W., 1961. — Untersuchungen zur Stockdifferenzierung von *Hydractinia echinata*. *Zool. Jb. Physiol.*, 69, pp. 317-324.
- MULLER, W., 1964. — Experimentelle Untersuchungen über Stockentwicklung, Polypendifferenzierung und Sexualchimären bei *Hydractinia echinata*. *Wilhelm Roux Arch. Entw. Mech. Org.*, 155, pp. 181-268.
- NEPPI, V., 1917. — Osservazioni sui polipi idroidi del golfo di Napoli. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 2, pp. 29-66.
- PICARD, J., 1958. — Origines et affinités de la faune d'Hydropolypes (Gymnoblastes et Calyptoblastes) et d'Hydroméduses (Anthoméduses et Leptoméduses) de la Méditerranée. *Rapp. Proc. Verb. Réunions Commiss. Explor. Médit.*, 14, pp. 187-199.
- REES, W., 1962. — Hydroids of the family Cytaeidae L. Agassiz, 1862. *Bull. Mus. Nat. Hist. Zool.*, 8, pp. 379-400.
- SIGERFOOS, C., 1899. — A new hydroid from Long Island Sound. *Amer. Nat.*, 33, pp. 801-807.
- STECHOW, E., 1921. — Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung. II. *Münchener Med. Wochenschr.*, p. 30.
- STECHOW, E., 1921. — Neue Genera und Species von Hydrozoen und anderen Evertbraten. *Arch. f. Nat. Jahr.*, 87, pp. 248-265.
- STECHOW, E., 1923. — Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete. II. *Zool. Jahrb. Syst.*, 47, pp. 29-270.
- STECHOW, E., 1925. — Hydroiden der Deutschen Tiefsee - Expedition in Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee - Expedition auf dem Dampfer « Valdivia » 1898-1899, 17.
- TEISSIER, G., 1965. — Inventaire de la Faune marine de Roscoff. Cnidaires-Cténares. *Ed. Stat. biol. Roscoff*.
- YAMADA, M., 1947. — On two new species of athecate hydroid *Stylactis* from Hokkaido. *J. Fac. Hokkaido Univ.*, Ser. 6, 9, pp. 383-387.
- YAMADA, 1959. — Hydroid Fauna of Japanese and its Adjacent Waters. *Publ. Akkeshi Mar. Biol. Stat.*, 9, pp. 1-101.

2. - Ptilocodiidae

Thecocodium brienii Bouillon, 1967

Diverses colonies d'un Hydraire ayant morphologiquement de grandes ressemblances avec le *Ptilocodium repens* décrit par Coward (1909) ont été trouvées dans les réservoirs d'eau de mer et dans le vivier de la Station biologique. C'est sous le nom de *Ptilocodium*

qu'ils ont été signalés dans l'Inventaire de la Faune marine de Roscoff (1965) ; leur examen histologique nous a cependant révélé qu'il s'agissait d'une forme nouvelle différente, qui a reçu le nom de *Thecocardium brieni* (voir Bouillon 1967).

DIAGNOSE DE *THECOCODIUM BRIENI* Bouillon 1967.

Colonies présentant des gastérozoides tubulaires sans tentacules mais dont l'hypostome est armé de cnidocystes (hauteur 0,8 à 1 mm ; diamètre 0,4 mm) et des dactylozoïdes sans cavité ni orifice, pourvus de quatre à cinq ramifications tentaculaires capitées (hauteur 0,4 à 0,6 mm ; diamètre 0,05 mm).

Les gonophores sont portés par les hydranthes nourriciers non différenciés. Les mâles sont du type styloïde, les femelles hétéromédusoïde. Pas de coenosarc, stolons en réseau recouverts par du périsarce.

Cnidome : deux types de cnidocystes, des eurytèles microbasiques ($15,4 \mu \times 5,6 \mu$) et des desmonèmes ($11,2 \mu \times 4,2 \mu$).

Genre fixé sur des substrats inorganiques ou organiques, non nécessairement épizoaires.

Répartition : Roscoff, Naples.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BOUILLON, J., 1967. — Révision de la famille des Ptilocodiidae avec la description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce. *Bull. Cl. Sc. Acad. R. Belgique*, 53, pp. 1106-1131.
- COWARD, W., 1909. — On *Ptilocodium repens* a new gymnoblastic Hydroid epizoic on a Pennatulid. (Siboga Exp.). *Kon. Akad. V. Wetensch. Amsterdam*, 22, pp. 729-735.
- TEISSIER, G., 1965. — Inventaire de la Faune marine de Roscoff. Cnidaires-Cténaïres. *Edit. Stat. Biol. Roscoff*.

B. - THECATA

I. - Campanulinidae

Lafoeina vilae-velebiti

Cette espèce a été décrite de la Méditerranée par Hadzi (1917). A Roscoff, notre attention a été attirée sur cet Hydroïde par notre collègue Cantacuzène qui l'avait découvert sur des Bryozoaires provenant de dragages effectués au Taureau (Baie de Morlaix). Nous l'avons retrouvé à diverses reprises sur le même substrat et l'une des colonies prélevées en fin de printemps (1965) était en reproduction. L'étude de ces colonies nous a permis quelques observations intéressantes.

Les *Lafoeina* forment des colonies polymorphes rampantes à hydrorhizes ramifiées (Fig. XI). Leurs gastérozoïdes sont contenus dans une hydrothèque sessile, cylindrique, présentant un étranglement basilaire, un diaphragme réduit et garni d'un opercule constitué par un grand nombre de languettes pyramidales (Fig. XI, 1 et 2). Les polypes nourriciers ont, en moyenne, une douzaine de tentacules non reliés par un voile basilaire. Les nématothèques sont abondantes et naissent parfois par couple sur le système de stolons. Elles sont en ampoule, disposées sur un court pédoncule et dépourvues d'opercule. Chaque nématothèque contient de quatre à six grands nématocystes du type mastigophore microbasique (Fig. XI, 3). Des éléments urticants semblables se rencontrent nombreux également dans les stolons. Les blastozoïdes, directement issus de l'hydrorhize, sont inclus dans une thèque de structure identique à celle des gastérozoïdes, appareil operculaire compris. Les gonothèques, légèrement pédonculées, sont toutefois d'une taille légèrement plus grande. Nous n'avons pu observer de gonophores sexuellement mûrs.

Il existe deux autres espèces de *Lafoeina* : *Lafoeina tenuis* Sars 1874 et *Lafoeina longithecica* Jäderholm 1905 dont on ne connaît pas la phase sexuée et avec lesquelles on ne peut confondre l'espèce décrite par Hadzi. Les espèces du genre *Lafoeina* ont dû, par contre, être souvent confondues avec les genres *Cuspidella* et *Tiaropsis* dont elles se distinguent cependant par la présence de nématothèques.

D'après Hadzi (1917), les gonophores de *Lafoeina vilae-velebiti* donneraient naissance à de petites méduses, caractérisées par la présence de deux tentacules perradiaux opposés et accompagnés chacun de deux cirres latéraux. Les stades les plus développés observés par cet auteur possédaient quatre tentacules, huit cirres et atteignaient une taille de 0,4 mm. Pour Hadzi, ces méduses pourraient appartenir essentiellement à deux genres : *Eucheilota* et *Saphenia* (= actuellement *Eutima*). Cette dernière éventualité doit être écartée car les jeunes méduses de *Saphenia*, lorsqu'elles se différencient à un stade à deux tentacules, conservent ce caractère pendant une grande partie de leur développement, parfois même jusqu'à l'état adulte (ex. : *Eutima gra-*

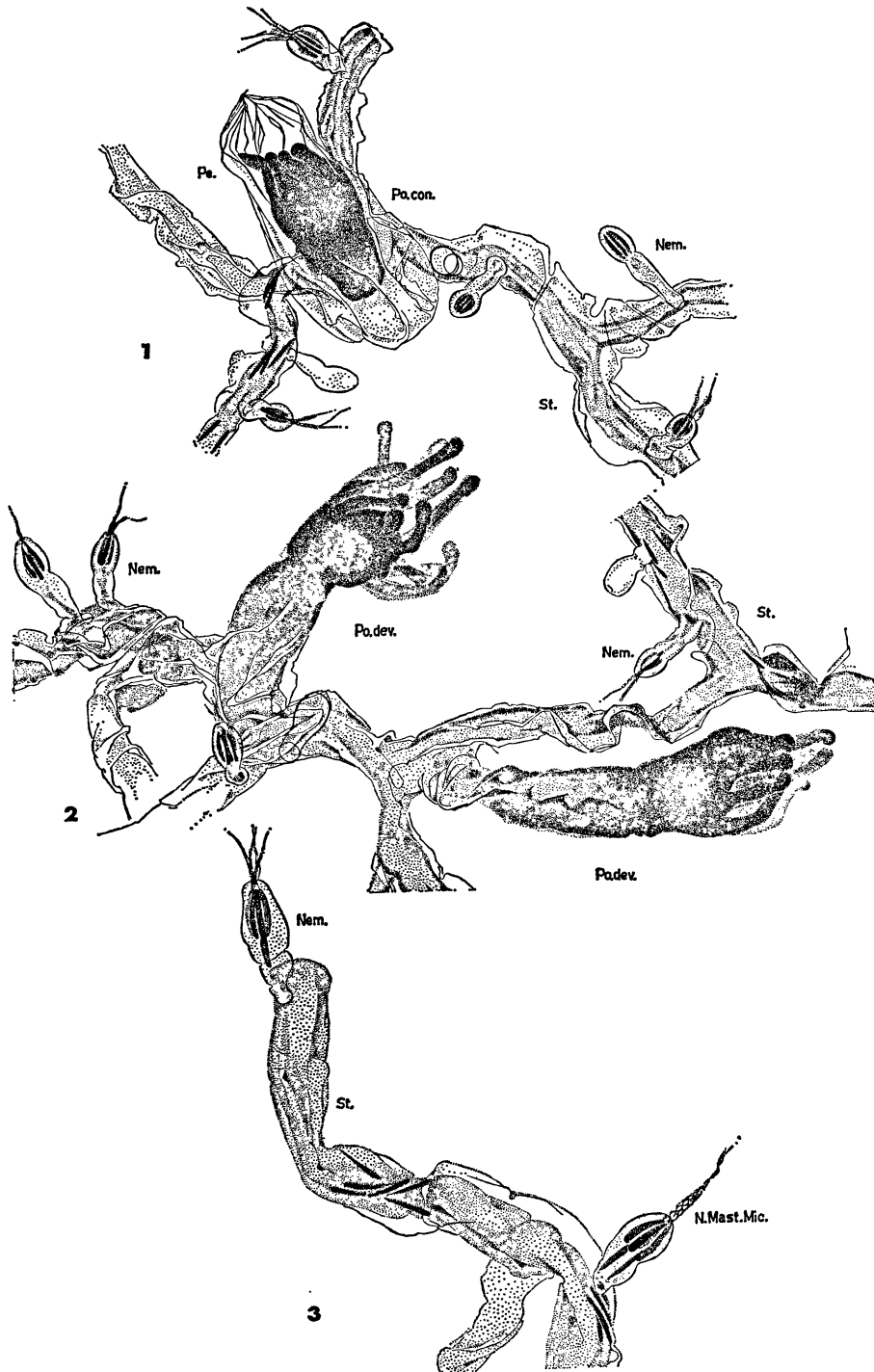


FIG. XI

Lafoeina vilae-velebiti

1, 2 : fragments de colonies ; 3 : portion d'un réseau de stolons.
 Nem. : nématozoïde ; N.Mast.Mic. : mastigophore microbasique ; Pe. : périsarc ;
 Po.con. : polype contracté ; Po.dev. : polype dévaginé ; St. : stolon.

cilis). Quant au rapprochement envisagé par Hadzi, notamment avec *Eucheilota duodecimalis* Agassiz 1892 ou *E. maasi* Neppi et Stiasny 1911 (famille des Lovenellidae), il doit également être écarté depuis la découverte à Roscoff de *Lafoeina vilae-velebiti*. En effet *E. duodecimalis* n'est connu que des côtes Est des Etats-Unis et Ouest du Mexique et *E. maasi* semble restreinte au bassin méditerranéen (Kramp 1961). Les seules *Eucheilota* décrites de nos régions sont *Eucheilota maculata* Hartlaub 1894 et *Eucheilota flevensis* Van Kampen 1922. Le polype de la première de ces espèces vient d'être découvert par Werner (1968) ; il s'agit d'une forme arborescente ramifiée, dépourvue de nématothèques, n'ayant aucun rapport avec les polypes du genre *Lafoeina*. De même, ces derniers ne peuvent être confondus avec les genres voisins de la famille des Lovenellidae dont on connaît la phase fixée : *Lovenella clausa* Hincks 1868 ; *Eucheilota bakeri* Torrey 1904-1909 ; *Lovenella cirrata* Haeckel 1879 et *Cirrholovenia tetranema* Kramp 1959 (la phase polype de ces dernières espèces ayant été décrite par Brinckmann, respectivement en 1959 et 1965). La littérature nous montre qu'actuellement on ne connaît aucun membre des Lovenellidae dont la répartition couvrirait, à la fois, la Méditerranée, la Mer du Nord et la Manche. L'ensemble de ces arguments géographiques et morphologiques semble donc exclure l'incorporation du genre *Lafoeina* aux Lovenellidae.

Si l'on examine les deux autres familles de Leptoméduses pouvant présenter des cirres latéraux, on s'aperçoit que, pour le peu qu'on en connaisse, les formes polypes diffèrent également d'une manière nette des *Lafoeina*.

Les Eirenidae ont des hydranthes soit sessiles soit pédonculés, contenus dans une hydrothèque operculée, ou nus (voir plus loin *Helgicirra*). Ils possèdent toujours un voile intertentaculaire et sont dépourvus de nématothèques.

Les Eutimidae ont des polypes nus, pédonculés, sans hydrothèque (*Eutima*, *Campanopsis*) ou avec hydrothèque operculée mais réduite, le polype ne pouvant s'y contracter complètement. Ils sont également toujours pourvus d'un voile intertentaculaire et sont privés de nématothèques.

Dans de telles conditions, il est difficile de savoir à quelle famille rattacher le genre *Lafoeina*. En attendant d'avoir de plus amples informations sur sa phase méduse, il est prudent de le laisser dans la famille des Campanulinidae, à côté des quelques genres à nématothèques : *Oplorhiza* Allman 1877, *Egmundella* Stechow 1924, *Eupoma* Stechow 1920.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AGASSIZ, A., in L. AGASSIZ, 1862. — Contributions to the Natural History of the United States of America. 4, pp. 1-380.
- ALLMANN, G., 1877. — Report on the Hydroids collected during the Exploration of the Gulf Stream by L.E. DE POURTALES. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harw.*, 5, pp. 1-66.
- BRINCKMANN, A., 1959. — Über den Generationswechsel von *Eucheilota cirrata* (Haeckel, 1879). *Publ. Staz. Zool. Napoli*, 31, pp. 82-89.

- BRINCKMANN, A., 1965. — The life cycle of the medusa *Cirrholovenia tetranema*, Kramp, 1959 (Leptomedusae Lovenellidae) with a hydroid of the genus *Cuspidella* Hincks. *Canad. J. Zool.*, 43, pp. 13-15.
- HAECKEL, E., 1879. — Das System der Medusen. Erster Theil einer Monographie der Medusen. Jena, 360 p.
- HADZI, J., 1917. — Rezultati biosloških. Istrazivanja Jadranskoga mora Hydroidi II. *Prirodoslovna Istrazivanja Hrv. I Slav.* 11, pp. 1-59.
- HINCKS, T., 1868. — A history of the British Hydroid Zoophytes. Vol. I et II, London, 328 pp.
- JÄDERHOLM, E., 1905. — Hydroiden aus Antarktischen und Subantarktischen Meeren. *Wiss. Ergeb. d. Schwed. Südpolarexped.* 5, pp. 1-41.
- KRAMP, P., 1959. — Some new and little-known Indo-Pacific medusae. *Vidensk. Medd. dansk naturh. Foren. Kbh.*, 121, pp. 223-259.
- KRAMP, P., 1961. — Synopsis of the Medusae of the world. *Journal. Mar. Biol. Ass. U. K.*, 40, pp. 7-469.
- NEPPI, V. et STIASNY, G., 1911. — Die Hydromedusen des Golfes von Triest. *Zool. Anz.*, 38, pp. 395-399.
- SANTHAKUMARI, V., 1970. — The life cycle of *Eutima commensalis* sp., nov., (Eutimidae, Hydromedusae). *Marine Biology*, 5, pp. 113-118.
- SARS, G., 1874. — Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider. *Forhandl. Vidensk. Selsk. aar 1872*, Christiania, 1873.
- STECHOW, E., 1920. — Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Hydroidenforschung. *S.B. Ges. Morphol. u. Physiol., München 1919*, 31, pp. 9-45.
- STECHOW, E., 1921. — Über Hydroiden der Deutschen Tiefsee Expedition nebst Bemerkungen über einige andere Formen. *Zool. Anz.*, 53, pp. 223-236.
- TORREY, H., 1904. — The Hydroids of the San Diego Region. *Univ. Calif. Publ. Zool.*, 2, pp. 1-43.
- TORREY, H., 1909. — The Leptomedusae of the San Diego Region. *Univ. Calif. Publ. Zool.*, 6, pp. 11-31.
- VAN KAMPEN, P., 1922. — Hydromedusen, Actinien en Ctenophoren. *Flora Fauna Zuiderzee*, pp. 211-213.
- WERNER, B., 1968. — Polypengeneration und Entwicklungsgeschichte von *Eucheilota maculata* (Thecata - Leptomedusae). *Helgoländer. Wiss. Meeresunters.* 18, pp. 136-168.

2. - Eirenidae

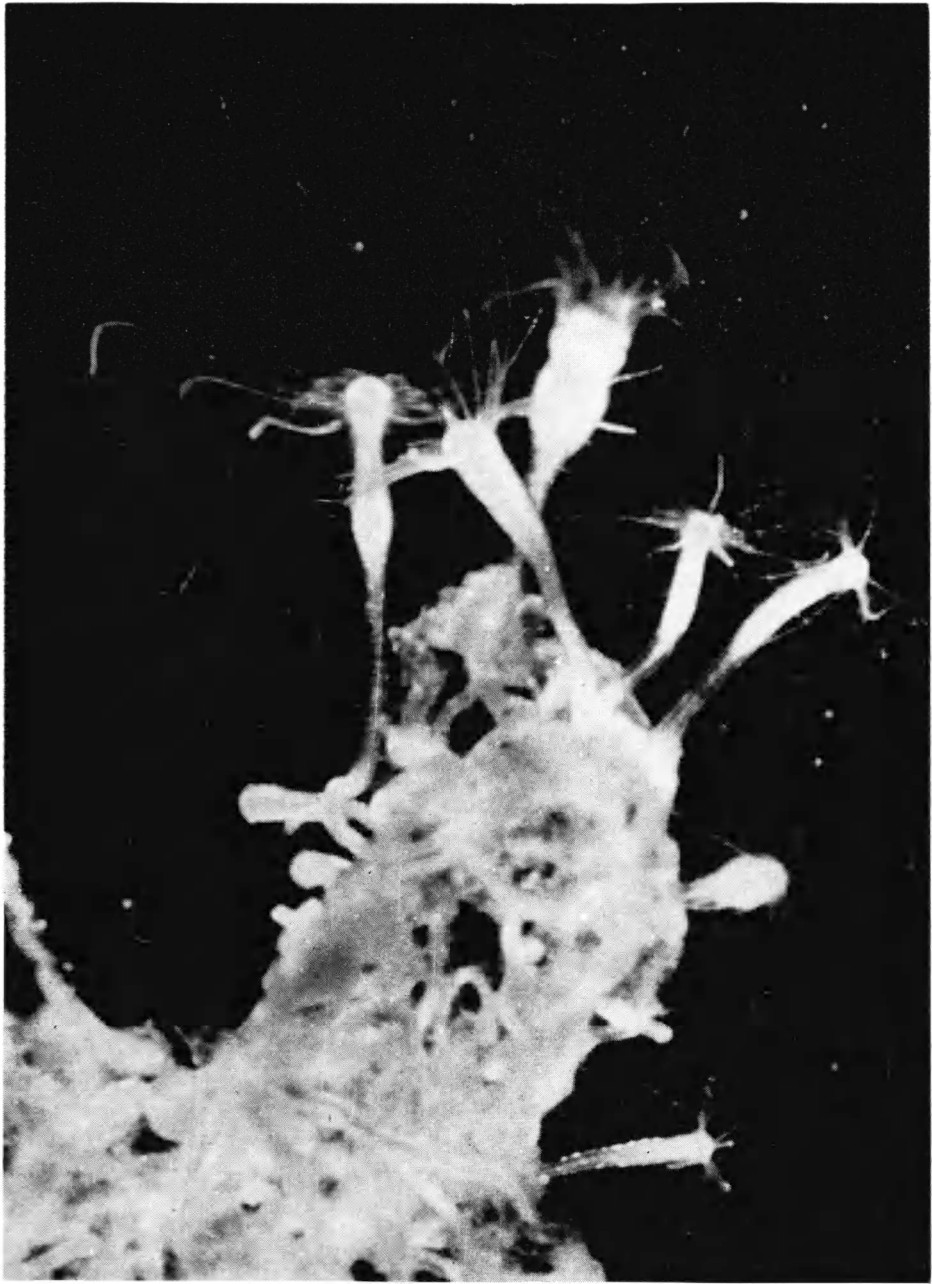
Helgicirrha schulzei Hartlaub, 1904

Trois méduses sexuellement mûres de cette espèce ont été trouvées dans des échantillons de plancton pris au large de Roscoff, en septembre 1965. Les méduses d'*Helgicirrha schulzei* n'avaient pas encore été observées dans cette région de la Manche. Cette espèce a cependant une très large distribution, étant connue de la Mer du Nord (Heligoland, côte Ouest du Jutland, Danemark), de la côte irlandaise, de la Manche (Plymouth), des côtes portugaises, de la Méditerranée et même de la côte Ouest africaine (Kramp 1961).

Mises en élevage, les méduses ont donné naissance à des larves qui, à leur tour, se sont transformées en polypes. Nous avons pu maintenir ceux-ci en vie pendant plusieurs semaines ; certains d'entre eux sont entrés en reproduction asexuée et ont édifié des bourgeons médusaires que nous n'avons malheureusement pas pu amener au terme de leur développement. La phase polype de l'espèce n'étant pas encore connue, nous en donnerons la description ci-dessous.

DESCRIPTION DU POLYPE (Planches VII et VIII ; Fig. XII)

Les hydranthes prennent immédiatement naissance à partir d'un réseau anastomosé et rampant de stolons. Ces derniers sont couverts d'un périsarc peu développé, s'étendant jusqu'à la base des polypes,



JEAN BOUILLON

PLANCHE VII

Une colonie d'*Helgicirra schulzei*

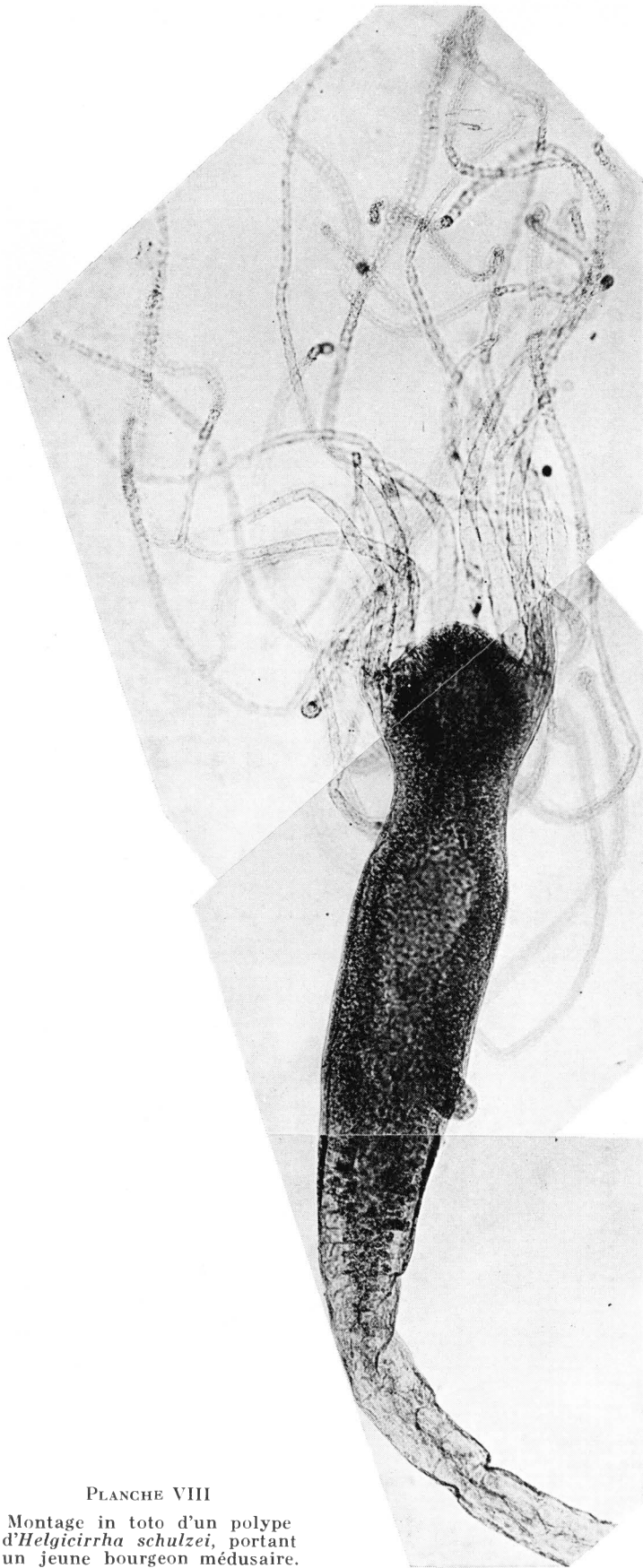


PLANCHE VIII
Montage in toto d'un polype
d'*Helicirra schulzei*, portant
un jeune bourgeon médusaire.

JEAN BOUILLON

où il s'amenuise et disparaît. Les polypes ne sont donc pas situés dans une hydrothèque, mais enveloppés d'un mince périoderme. Les limites entre le stolon et le sphincter de l'hydranthe sont peu nettes, il n'y a guère de différence de densité tissulaire et le seul repère consiste en la présence de périscarc marquant la naissance de l'hydrorhize.

Les hydroïdes sont en forme de massue ; leur hypostome conique est entouré d'un verticille de 15 à 24 tentacules filiformes, réunis à leur base par un mince voile d'aspect membraneux. La taille des polypes,

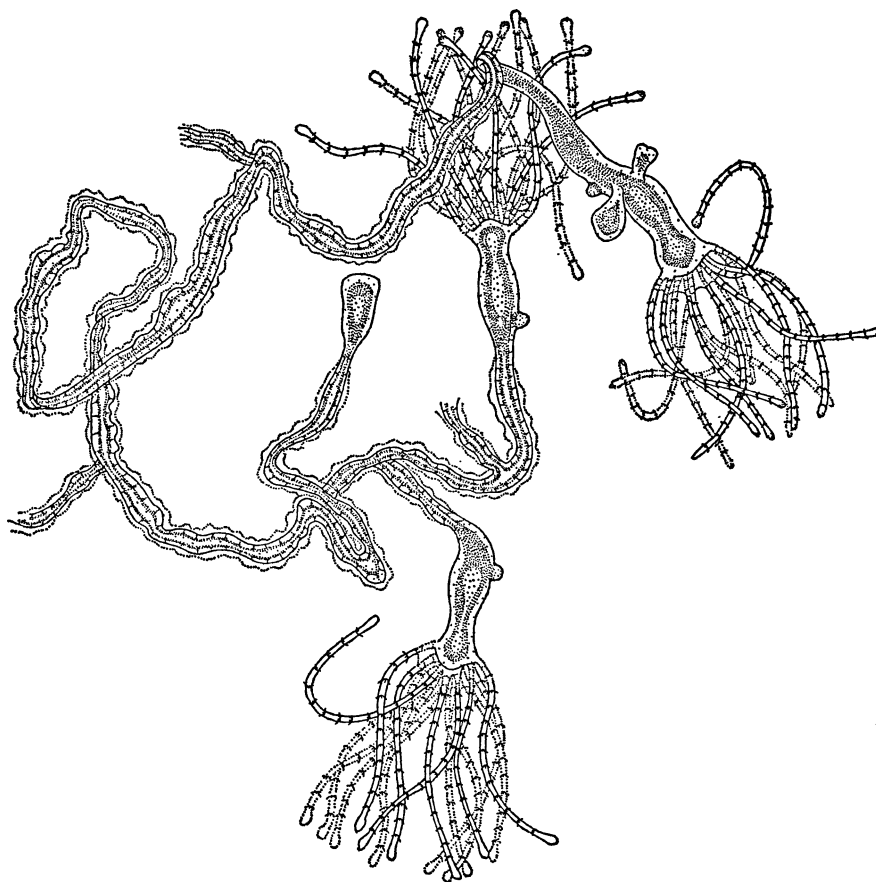


FIG. XII
Helgicirra schulzei

Fragment de colonie dont les polypes portent des bourgeons médusaires.

tentacules non compris, oscille entre 1,2 et 1,5 cm ; les tentacules ont de 0,5 à 0,7 cm, selon leur état de contraction.

Après avoir été nourries avec des nauplius d'*Artemia salina*, les colonies ont une couleur rose. Les bourgeons médusaires apparaissent dans la région médiane du corps de l'hydranthe ; d'abord sessiles, ils se pédonculisent au cours de leur développement. Le nombre maximum de bourgeons médusaires que nous avons pu observer est de trois.

Les coupes histologiques nous ont montré deux types de nématocystes semblant correspondre à ceux décrits par Russell (1938) chez les méduses d'*Helgicirrha schulzei*, c'est-à-dire des basitriches et des atriches.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- KRAMP, P., 1961. — Synopsis of the Medusae of the World. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 40, pp. 7-469.
- RUSSELL, F., 1938. — On the nematocysts of the Hydromedusae. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 23, pp. 145-165.
- RUSSELL, F., 1953. — The medusae of the British Isles. Cambridge University Press.

Summary

The author has recolted a great collection of Hydroids in Roscoff. He has given already a preliminary diagnosis in the « Inventaire de la Faune marine de Roscoff - Cnidaires, Cténaires ». He gives now a more detailed description of new species and fuller informations on some species of particular interest.