

## REMARQUES SUR QUELQUES ALDERINIDAE (BRYOZOAIRES CHILOSTOMES)

par

Geneviève Bobin et Marcel Prenant

Laboratoire d'Anatomie et Histologie comparées de la Faculté des Sciences de Paris et  
Station Biologique de Roscoff.

### Résumé

Les auteurs ont trouvé à Roscoff, avec l'espèce banale *Callopore lineata*, les *C. craticula* et *C. discreta*, formes nordiques dont l'une était inconnue sur les côtes françaises et dont l'autre n'avait été que rarement signalée. Ils complètent la description de cette dernière et précisent les caractères distinctifs des trois *Callopore*. Ils soulignent d'autre part d'évidentes différences spécifiques entre *Copidozoum planum* et *C. tenuirostre*, qui ont été souvent confondus, et qui tous deux sont répandus en Méditerranée comme en d'autres mers chaudes.

### I. - TROIS CALLOPORA DE LA MANCHE

On répartit aisément en deux groupes les *Callopore* des parages européens. Le groupe de *C. dumerili* (Audouin) comprend les espèces qui n'ont pas plus de trois paires d'épines, toutes insérées au niveau de la moitié distale de l'aréa. Dans l'autre groupe, où les épines généralement plus nombreuses garnissent tout le pourtour de l'aréa, l'espèce la plus banale est *C. lineata* (Linné), mais il faut en considérer deux autres. *C. craticula* (Alder), jusqu'à présent inconnue sur les côtes françaises, est largement répandue plus au nord et se trouve bien décrite, mais imparfaitement figurée. Quant à *C. discreta* (Hincks), sa description originale (1862), qui longtemps est restée la seule, mérite d'être précisée sur bien des points. Cette espèce n'a d'ailleurs été signalée qu'en peu de cas dans les mers froides ou tempérées froides et en deux stations seulement sur les côtes françaises : elle figure, sans commentaires, dans une liste faunique donnée par Jullien (1881) pour Etretat ; plus récemment (1958), Balavoine l'a signalée dans la Rance maritime et en a donné une description et une figuration nouvelles, sur lesquelles nous reviendrons.

Or nous avons trouvé en abondance *C. craticula* et surtout *C. discreta* à Roscoff, sur les bases de l'Algue *Himanthalia lorea* Lyngbie, souvent en compagnie de *C. lineata*. Les stations correspon-

dantes étaient comprises dans la zone des marées, proches de la Station Biologique et couramment explorées par les travailleurs de celle-ci, puisqu'il s'agit du chenal de l'Île Verte et du banc de Bistarz. Il est donc probable que les deux espèces en cause ont été confondues bien des fois avec *C. lineata*, ce qui incite à souligner leurs caractères distinctifs, et même à redécrire *C. discreta*.

*Callopora discreta* (Hincks, 1862, p. 200, pl. XII, fig. 1) (Fig. 1).

Le zoarium, encroûtant et de faible étendue, a un aspect confus, du fait que les zoécies, très nettement séparées, sont de tailles variées, et irrégulièrement disposées. Les gymnocystes assez étendus écartent encore les aréas, si bien que la colonie semble disjointe. Ils sont ornés de granules très fins, orientés selon des stries. Cryptocyste épais, grenu et opaque, bien développé (surtout vers l'extrémité proximale), formant vers le niveau de l'articulation operculaire une paire de saillies anguleuses qui rétrécissent l'opésie. L'aréa, ovale, est entourée d'un cadre assez étroit, entièrement granuleux, régulièrement denticulé dans la région distale, où il est plus étroit encore et ne porte pas d'épines. Les parties proximales et latérales du cadre, par contre, sont garnies d'épines assez nombreuses (6 à 12, ou même 20 ou davantage, selon Hincks). Cylindriques et pointues à l'extrémité, ces épines ont une courbure et une insertion particulières. Parmi les plus distales, deux à quatre sont dressées et restent apparentes en avant de l'ovicelle dans les zoécies ovicellées, tandis qu'une paire plus petite, adhérente aux piliers latéraux de l'ovicelle, n'apparaît plus que par ses pointes recourbées du côté frontal. Les épines suivantes se tordent légèrement au-dessus de l'aréa près de leur base, puis redressent leur pointe. Toutes les épines, d'ailleurs, sont insérées non pas sur le tracé normal du cadre lui-même, mais sur des lobes très marqués qu'il forme du côté externe : leurs bases semblent ainsi enserrées chacune dans une boucle que constituerait le cadre. Les lobes de celui-ci se prolongent sur le gymnocyste par des marques rayonnantes que l'on peut suivre jusqu'au bord zoécial.

Sur le gymnocyste s'insèrent des aviculaires peu fréquents, de situation et d'orientation variables ; leur mandibule a la forme d'une ogive large et relativement mousse à l'extrémité ; le pivot mandibulaire est complet, mais marqué d'une échancrure médiane. Il existe une diételle distale et deux paires de diételles latérales. L'ovicelle globuleux est hyperstomial et bordé d'enormes piliers latéraux à chacun desquels adhère la petite épine déjà signalée ; sa frontale est très finement granuleuse ; il est fermé, non par l'opercule, mais par une membrane spéciale.

Dimensions moyennes. — Zoécie : 400  $\mu$  de long sur 350  $\mu$  de large ; aréa : 280  $\mu$  de long sur 215  $\mu$  de large, diamètre de l'ovicelle : 270  $\mu$ .

L'ancestrule est arrondie (265  $\mu$  sur 255), avec une paroi latérale épaisse et granuleuse. Son aréa (170  $\mu$  sur 150) et son opésie (135  $\mu$  sur 130) sont à peu près rondes aussi. Le cryptocyste y est bien développé et le gymnocyste finement granuleux, les granules étant orientés selon des stries. Douze épines environ, plus fines que dans les zoécies normales, sont insérées sur un cadre plus étroit, mais suivant le même mode d'implantation dans les lobes externes de ce cadre.

Le nombre de diételles paraît variable. La première zoécie bourgeonnée par l'ancestrule est plus petite qu'elle ( $265 \mu$  sur  $180$ ) ; son aréa ne

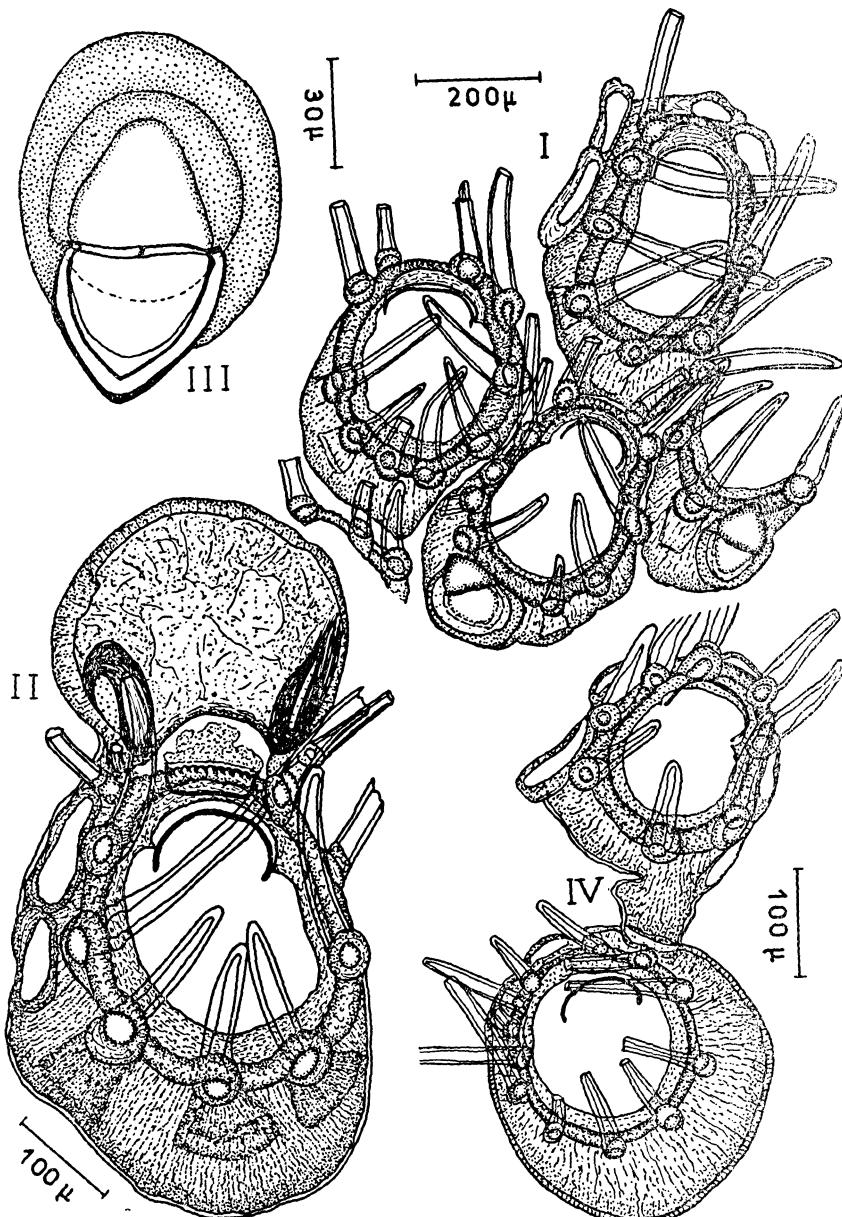


FIG. 1. — *Callopora discreta*.

I, portion de colonie montrant des diételles et deux aviculaires ouverts. — II, Détail d'une zoécie ovicellée montrant l'insertion particulière des épines. III, aviculaire ouvert (son orientation a été inversée). — IV, ancestrule et première zoécie bourgeonnée. Figures originales.

mesure que  $165 \mu$  sur  $120$  ; elle n'a que huit épines, mais montre les caractères des zoécies normales quant au cadre et aux diételles.

De ces caractères de *C. discreta*, les plus significatifs pour la distinction des trois espèces en cause nous semblent à tirer des épines, du cryptocyste, des aviculaires et de l'ovicelle.

a) Parmi les épines, qui sont nombreuses, la paire distale (ou parfois deux paires) est seule dressée et apparaît en avant de l'ovicelle. Les épines plus proximales, toutes semblables entre elles, sont recourbées à leur base au-dessus de l'aréa, puis redressées. De plus les insertions de toutes les épines sont entourées par des lobes du cadre, extérieurs à la ligne générale de celui-ci, et dont la marque se prolonge aussi sur le gymnocyste.

b) Le cryptocyste, bien développé, est épais, grenu, opaque et très visible.

c) Les aviculaires, peu fréquents et d'orientation variée, ont une mandibule largement ogivale, à extrémité mousse.

d) L'ovicelle, particulièrement volumineux, est très finement granuleux et possède des piliers latéraux très puissants.

Chez *C. craticula* (Fig. 2), les caractères correspondants sont les suivants :

a) Les deux paires d'épines les plus distales sont dressées et cylindriques, souvent très longues et pointues. Les autres épines, au nombre de dix à quatorze environ, sont aplatis, brillantes, très voisines les unes des autres, de longueur et de forme variées. Elles se rabattent vers le plan médian de la zoécie et se rencontrent ou même se croisent au-dessus de l'aréa, se chevauchent parfois par les bords, mais ne se soudent jamais comme elles le font chez *Membraniporella*.

b) Le cryptocyste est pratiquement invisible.

c) Les aviculaires, peu fréquents, ont une mandibule triangulaire très pointue, tournée du côté proximal.

d) L'ovicelle, plus petit que dans les deux autres espèces (et surtout que chez *C. discreta*), a une frontale presque lisse, ornée pourtant de stries rayonnantes très fines, granuleuses, qui dessinent autour de l'orifice ovicellien des plages concentriques. La frontale porte aussi une côte arquée peu saillante, à convexité distale. Les piliers latéraux de l'ovicelle sont particulièrement faibles.

Chez *C. lineata*, enfin (Fig. 3), on observe les caractères suivants :

a) Il existe trois à sept paires d'épines (le plus souvent quatre ou cinq), dont la plus distale est elle-même dirigée distalement. La seconde paire est dressée. Les autres, minces, cylindriques et pointues, non aplatis, sont rabattues au-dessus de l'aréa ou parfois dressées. Aucune épine ne présente la torsion basilaire qu'elles ont chez *C. discreta*. Elles ne sont pas, non plus, implantées sur des lobes externes du cadre, mais sur le cadre lui-même, comme chez *C. craticula*. Contrairement au cas des deux autres espèces, le cadre de *C. lineata* a une double structure : sa zone interne, qui borde l'aréa, est garnie d'une série uniforme et régulière de grains arrondis, tandis que sa zone externe est confusément granuleuse.

... b) Le cryptocyste, granuleux, sans lame horizontale, forme un liseré qui s'élargit un peu, distalement à l'orifice. A cet égard, *C. lineata* se place donc entre les deux espèces précédentes.

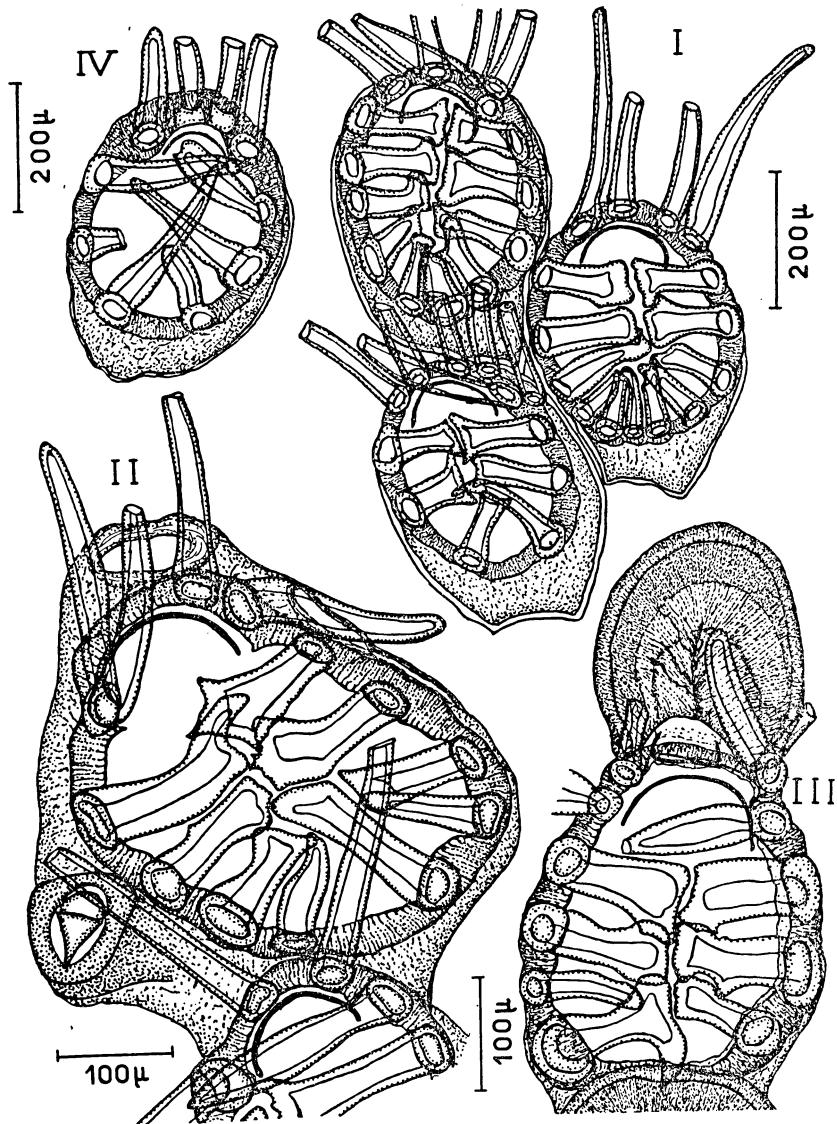


FIG. 2. — *Callopora craticula*.

I, portion de colonie. — II, une zoécie montrant une diételle et un aviculaire. — III, une zoécie ovicellée, montrant un aviculaire et, à droite un faible liseré de cryptocyste (généralement invisible). — IV, jeune zoécie très proche de l'ancêtre, avec épines non dilatées et incomplètement rabattues. Figures originales.

c) Sur la partie proximale du gymnocyste s'insère un aviculaire plus ou moins grand et plus ou moins saillant suivant les colonies, à mandibule assez pointue dirigée proximalement (ou parfois obliquement quand l'aviculaire est déplacé par le développement d'un ovi-

celle). Au lieu de l'aviculaire unique on trouve parfois deux aviculaires plus petits.

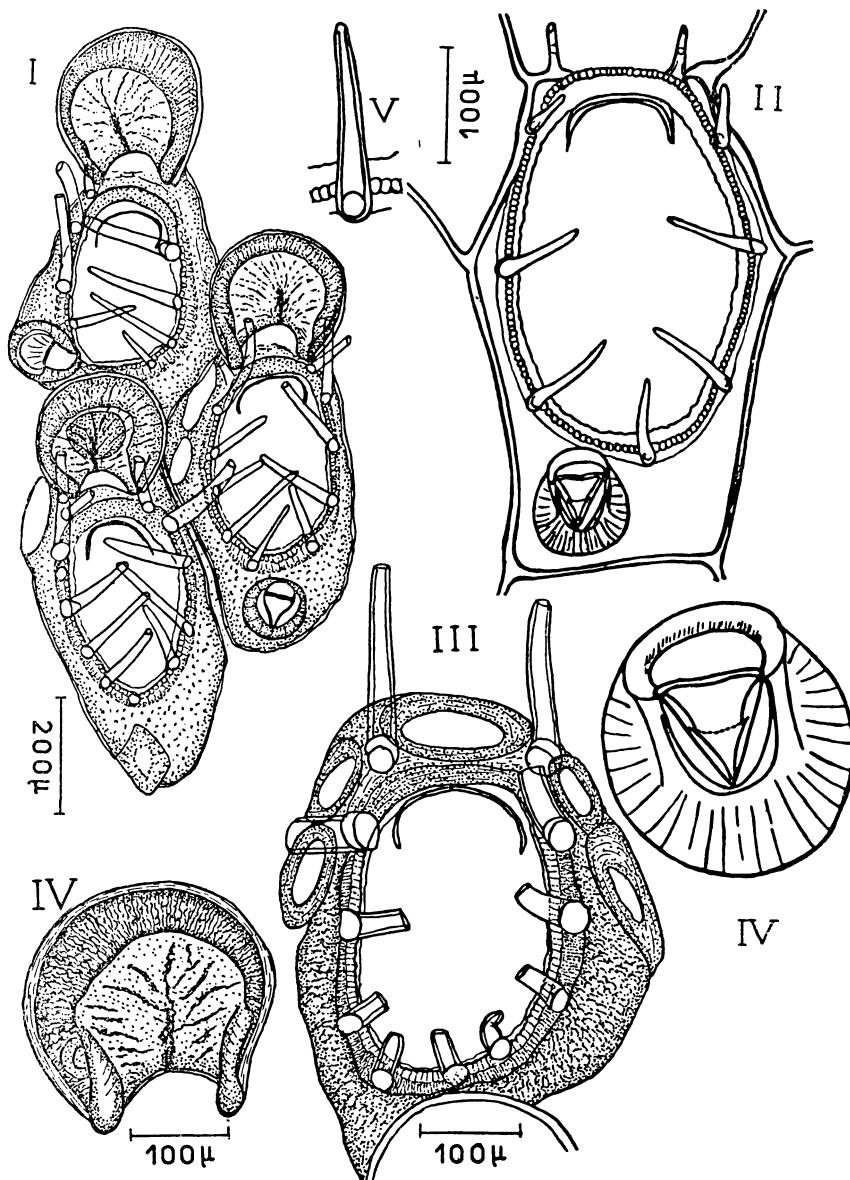


FIG. 3. — *Calloporella lineata*.

I, portion de colonie à zoécies ovicellées, montrant des aviculaires et des diételles. — II, une zoécie adulte schématisée. — III, une jeune zoécie du bord d'accroissement ; remarquer les diételles et les épines relativement courtes et épaisses. — IV, aviculaire. — V, une épine. — VI, ovicelle. Figures originales.

d) L'ovicelle, saillant, globuleux, brillant, est plus petit que celui de *C. discreta*, et un peu plus grand que celui de *C. craticula*. Sa frontale est marquée, non loin du sommet, d'une côte très nette,

ment arquée et presque circulaire, à convexité distale. Sa surface est couverte de très fines granulations, serrées surtout sur la côte et en dehors d'elle, tandis que l'aire frontale délimitée par la côte est d'apparence plus délicate et marquée d'une suture médiane ramifiée. De part et d'autre de l'orifice, l'ovicelle présente une paire de piliers saillants assez forts, intermédiaires à cet égard entre ceux des deux autres espèces.

A ces différences s'ajoutent celles tirées de l'aspect zoarial. Les colonies les plus étendues et les plus robustes sont celles de *C. lineata*. Celles de *C. craticula* se caractérisent par un aspect spongieux, dû à la conformation des épines. Celles de *C. discreta* sont particulièrement petites, peu visibles et très fragiles, difficiles à décoller du support sans dislocation. Il nous est arrivé de trouver des colonies jointives de *C. craticula* et de *C. discreta* qu'on distinguait mal dans la zone de contact, quand celle-ci intéressait la région périancestrulaire de *C. craticula*, où les zoécies n'ont pas encore leurs caractères définitifs.

Ainsi, les trois espèces trouvées à Roscoff sont bien distinctes, mais il reste à préciser l'identification de l'une d'elles à la *C. discreta* (Hincks). La description originale (1862, reproduite dans les *British Marine Polyzoa*, 1880, p. 152, pl. XIX, fig. 8 et 9) est assez sommaire, mais nette sur les points essentiels. Celle de Balavoine (1958, p. 58, pl. I, fig. 1), s'accorde bien avec elle, tout en y apportant des précisions importantes (1). Nos échantillons diffèrent par quelques points de l'une et de l'autre : leurs aréas n'atteignent pas des formes aussi allongées ; les épines y sont moins nombreuses ; nous avons trouvé aussi quelques aviculaires, inaperçus de nos prédécesseurs. Mais à notre avis ces différences ne sauraient prévaloir sur d'importantes ressemblances, qui touchent notamment l'ordre de grandeur des mesures micrométriques, la délicatesse du zoarium, le caractère presque disjoint des zoécies, et surtout la conformation et l'insertion des épines. Celles-ci, à vrai dire, ne sont pas décrites exactement dans les mêmes termes, et nous appelons lobes du cadre ce que Hincks considérait comme lobes de la zoécie, et ce que Balavoine appelle « granules calcaires perlitiques », mais il ne semble pas y avoir de doute sur l'identité de ces structures très particulières, ni par conséquent sur la détermination de nos échantillons comme *C. discreta*.

Sur les bases d'Himanthalies récoltées au banc de Bistarz, vers le niveau des très basses mers, à la fin d'août 1960, l'espèce dominante était *C. lineata*, avec des *C. craticula* et *C. discreta* relativement rares et en nombres sensiblement égaux. Sur des supports identiques, recueillis le même jour dans l'herbier de l'Île Verte, vers le niveau des basses mers de morte eau, l'espèce dominante était *C. discreta*, avec quelques *C. craticula*. Nous n'avons pas trouvé ici de *C. lineata*, ce qui est remarquable, car les *Laminaria saccharina* Lamouroux du voisinage en sont largement peuplées. Nous n'avons rencontré aucune de ces trois espèces sur d'autres Algues des mêmes stations (à l'exception des crampons de Laminaires), et nous n'avons pas

(1) Balavoine, qui, dans le texte fait bien de l'espèce une *Callopora*, pense qu'elle a aussi des rapports avec le genre *Alderina* et, dans la légende de la figure, l'appelle *Hincksina* ; mais tout indique qu'il s'agit bien d'une *Callopora*.

étudié leur distribution sur les pierres et les coquilles, sur quoi Hincks et Balavoine ont obtenu, en dragages peu profonds leurs *C. discreta*.

Quant à la répartition géographique, Hincks (1880) donne *C. discreta* comme une forme rare, qu'il avait vue deux fois seulement en Manche (côtes du Devon et de Guernesey). Pour des raisons qui semblent valables il refuse d'y identifier la *Membranipora lineata*, forme *discreta* Smitt, draguée au Spitzberg. Jullien (1881) cite l'espèce à Etretat ; et Moore (1937) la signale à l'île de Man. Osburn (1923 et 1932) fait mention de quelques colonies dans les mers arctiques canadiennes. Balavoine (1958) la dit commune dans la Rance maritime, sur les coquilles de Lamellibranches draguées à la Basse-Bizeux, par 11 m. de fond. La trouvaille de cette espèce à Roscoff, en abondance dans la zone des marées, porte à croire qu'on la retrouvera en d'autres stations de la Manche, si l'on recherche avec soin ses colonies petites et fragiles, jusque parmi celles, bien plus puissantes, de *C. lineata* ou *C. craticula*.

Cette dernière est une espèce nettement nordique et circumpolaire, qui n'atteint cependant pas le Pacifique, mais seulement la mer de Behring. Bien connue dans l'Atlantique nord, elle est (d'après Osburn) plus commune que *C. lineata* sur les côtes américaines, du Groenland au Cap Cod, tandis qu'elle est plus rare qu'elle sur les côtes européennes. Elle y est signalée dans le sud-ouest de la Baltique et en divers points du littoral britannique jusqu'à la Cornouaille, mais pas sur les côtes allemandes de la Mer du Nord. On ne la connaît jusqu'ici ni en Manche, ni plus au sud. Bien que son aspect soit peu variable et bien reconnaissable, elle a dû être souvent confondue à Roscoff même avec *C. lineata*, dont les colonies sont plus fréquentes et attirent davantage l'attention. Elle aussi pourra donc être recherchée avec soin dans ces parages.

## II. - SUR DEUX COPIDOZOUM MÉDITERRANÉENS

Y. Gautier a montré (1956, 1961) et nous avons confirmé (1961) que la *Membranipora gregaria* Heller (1867) devait être retirée du genre *Copidozoum*, où l'avait placée Harmer (1926), et de la famille des *Alderinidæ*, pour être rattachée aux *Flustridæ* et plus spécialement au genre *Spiralaria*. Après ce retrait les seuls *Copidozoum* de la Faune de France sont *C. planum* (Hincks 1880) et *C. tenuirostre* (Hincks 1880). Entre ces deux espèces la distinction n'a pas toujours été claire et, s'il est incontestable que *C. tenuirostre* est assez fréquent en Méditerranée, il n'en était pas de même de *C. planum*, qui n'avait été signalé qu'à Oran par Canu et Bassler (1920 et 1928) jusqu'à ce que Gautier (1961, p. 54) l'eût retrouvé en dix stations méditerranéennes (golfe de Marseille, côte provençale et ligure, seuil siculo-tunisien).

M. Y. Gautier ayant bien voulu nous confier un échantillon marseillais de *C. planum*, nous l'avons comparé à des *C. tenuirostre* pro-

venant de la côte africaine occidentale (dragages du Président Théodore-Tissier), ce qui nous permet d'apporter quelques précisions.

La diagnose du genre, très voisine de celles données par Harmer (1926) et par Osburn (1953), mais modifiée en fonction du retrait de *C. gregarium*, devient celle-ci :

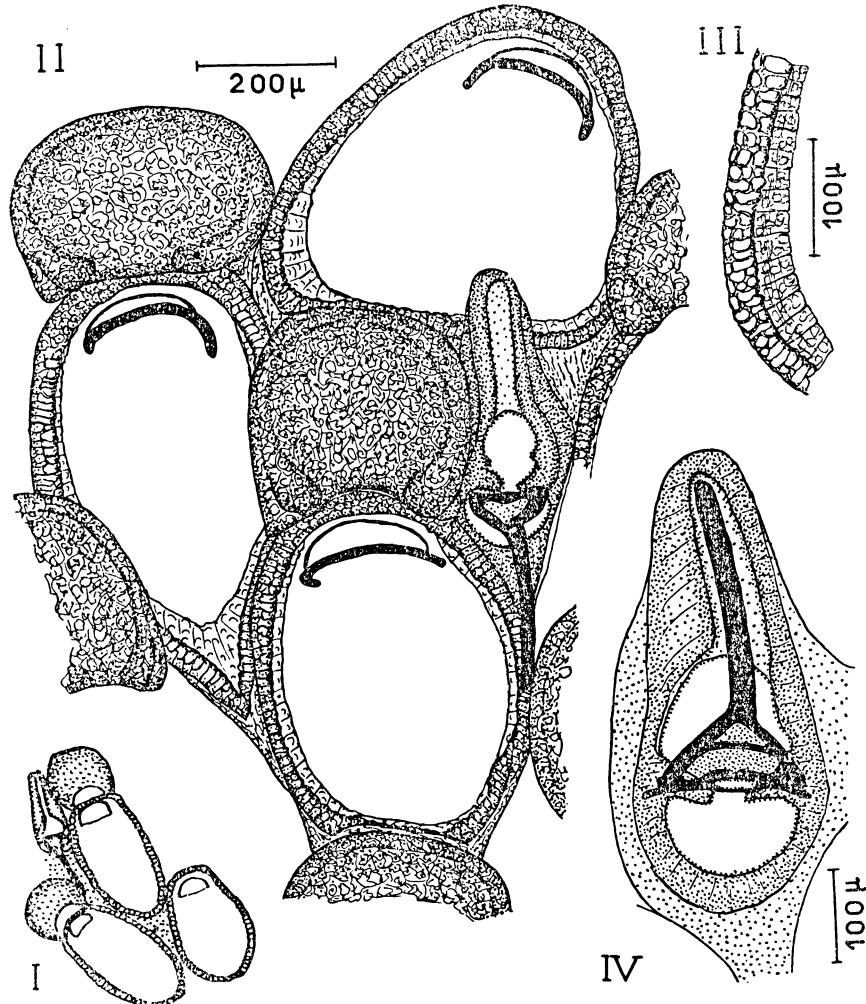


FIG. 4. — *Copidizoum planum*.

I, fragment de colonie, d'après Hincks. II à IV, dessins originaux, d'après un échantillon Gautier. — II, portion de colonie. — III, détail du cadre et du cryptocyste. — IV, aviculaire. Pour comparer avec *C. tenuirostre*, confronter la fig. 4, II avec la fig. 5, I, et la fig. 4, III avec la fig. 5, II (échelles respectivement égales).

Autozoécies à gymnocyste peu étendu, l'aréa couvrant la plus grande part de la surface frontale. Cryptocyste plus ou moins large, développé surtout proximalement. Suivant les cas, les épines sont présentes, absentes ou vestigiales. Aviculaires vicariants nombreux, alternant avec les autozoécies, à rostre rétréci distalement et à mandibule effilée, rubanée ou sétiforme. Ovicelle hyperstomial saillant et à

peu près globuleux, fermé, non par l'opercule, mais par une membrane spéciale.

Le génotype est *Membranipora plana* Hincks (1880), dont nous allons compléter la description.

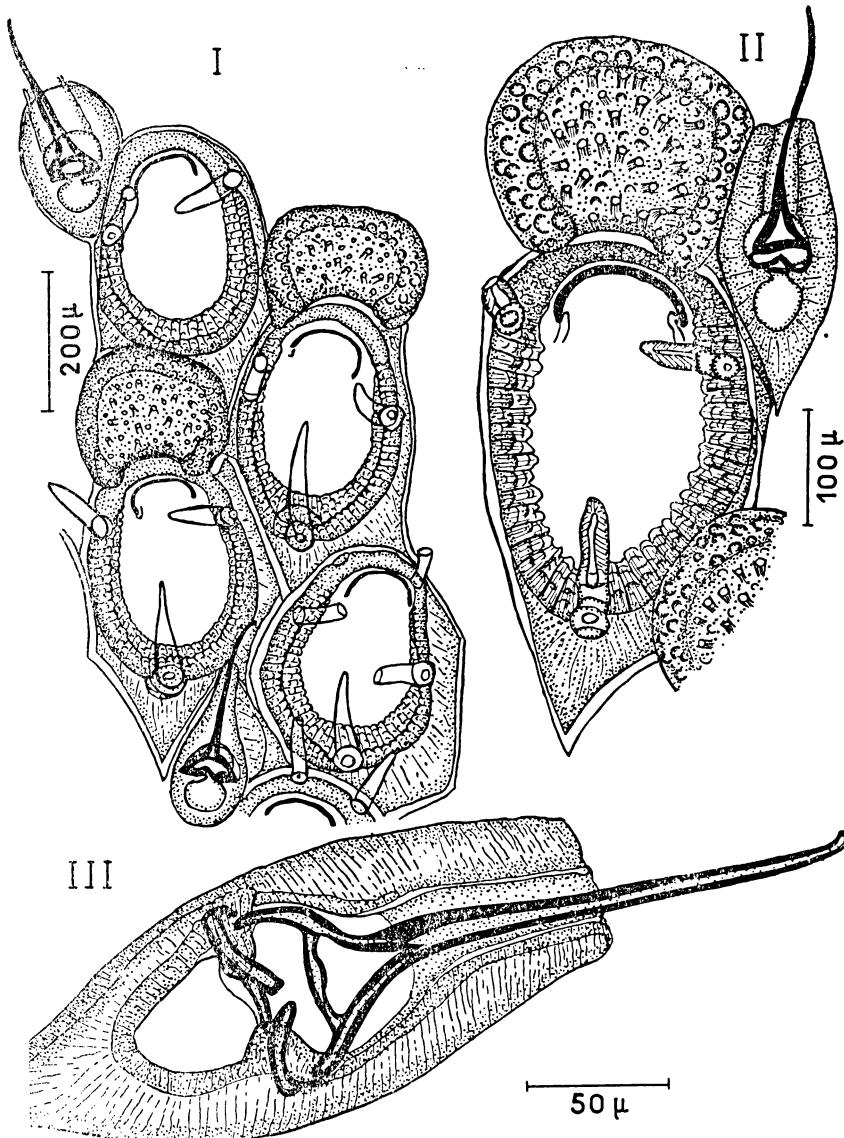


FIG. 5. — *Copidozoum tenuirostre*.  
I, portion de colonie. — II, zoécie ovicellée, avec aviculaire. — III, aviculaire.  
Dessins originaux.

*Copidozoum planum* (Hincks 1880, p. 81, pl. XI, fig. 2).

Autozoécies grandes, bien distinctes, à paroi très mince. Quand le gymnocyste est apparent, il est de faible importance et proximal ;

sa structure est banale, avec une ornementation faite de très petits grains et de stries. Aréa grande, généralement ovale, mais étirée en une pointe proximale quand la zoécie est issue d'un bourgeonnement latéral. Son cadre, relativement étroit, est peu saillant, de sorte que la frontale membraneuse est presque à son niveau et que l'aspect du zoarium est plat. Le cadre ne porte généralement pas d'épines et sa structure, bien distincte de celle du cryptocyste, est faite d'un pavage de cristaux irréguliers par leur taille et par leur forme. Distalement à l'opercule cette structure est moins nette et plus granuleuse. Cryptocyste peu important, développé surtout proximalement, mais existant tout autour de l'aréa dans les zoécies non ovicellées. Il forme une lame assez transparente, où l'on distingue des cristallisations irrégulières et quelques stries. Son bord opésial est régulier et non dentelé. Opercule à sclérite marginal assez fort. Certains auteurs y ont signalé un sclérite basal que nous n'avons pas vu et qui se réduit peut-être à un simple renforcement de la plaque operculaire. Ovicelle assez souvent un peu plus large que haut, mais variable à cet égard. La structure de sa frontale est uniforme dans toute son étendue, y compris les piliers latéraux : elle est faite de petits cristaux juxtaposés, très irréguliers, pris dans une sorte de lacs ; il existe un bourrelet marginal, peu apparent, concentrique au contour de l'ovicelle. Aviculaires fréquents, mais épars, portés par des zoécies aviculariennes vaguement losangiques. Le rostre, allongé, droit, tourné distalement, occupant le centre de l'aire, est traversé par une gouttière étroite qui s'élargit vers l'extrémité proximale. Mandibule élargie à la base, mince plus distalement, mais rubanée et non sétiforme. Elle est légèrement courbée et ne dépasse pas la gouttière du rostre. La base mandibulaire est bordée de forts sclérites, unis par un pont transversal. Pas de pivot complet, mais deux fortes dents articulaires.

DIMENSIONS EN  $\mu$  DE ZOÉCIES TYPIQUES :

	Autozoécie de forme banale	Autozoécie étirée proximalement
Longueur zoéciale .....	610	740
Largeur zoéciale .....	410	375
Longueur de l'aréa .....	490	635
Largeur de l'aréa .....	365	300
Hauteur de l'opercule .....		100
Largeur de l'opercule à sa base .....		195
Hauteur de l'ovicelle (plan médian) .....	245 à 270	
Largeur de l'ovicelle .....	330 à 400	

DIMENSIONS (EN  $\mu$ ) D'UNE ZOÉCIE AVICULARIENNE :

Longueur totale de la zoécie .....	520
Largeur de la zoécie .....	165
Longueur totale du rostre .....	435
Longueur du rostre à partir des condyles	322
Largeur du rostre au niveau des condyles	130
Longueur de la mandibule .....	300
Largeur de la base mandibulaire .....	122
Largeur du ruban mandibulaire .....	17

*Copidozoum tenuirostre* (Hincks 1880, p. 70, pl. IX, fig. 3).

Moins grandes que celles de *C. planum*, les autozoécies sont plus distinctes et leurs parois sont plus épaisses. Le gymnocyste est plus développé, le gymnocyste proximal apparaissant toujours plus ou

moins, même quand un ovicelle le recouvre en partie. Il existe souvent aussi un gymnocyste latéral étroit, qui peut remonter distalement jusqu'à l'ovicelle. L'ornementation du gymnocyste est banale, faite de très petits grains et de stries. L'aréa est ovale, d'ordinaire légèrement rétrécie dans sa partie distale, au niveau de l'orifice. Son cadre, relativement épais et plus saillant que chez *C. planum*, est difficile à distinguer du cryptocyste, parce qu'ils ont même structure, faite de stries radiales et de tubercules qui forment des denticulations au bord opézial. La partie distale du cadre perd cette structure pour devenir granuleuse : son ornementation est donc plus spéciale encore que chez *C. planum*. Le cadre porte généralement 3 ou 5 épines calcaires très fortes qui rappellent un peu celles de *Hincksina flustroides* (Hincks) par leur structure complexe, comme ornée de chevrons. L'épine proximale médiane peut manquer et certaines zoécies assez rares sont dépourvues d'épines. La paire d'épines la plus distale ne persiste que rarement dans les zoécies ovicellées et peut manquer dans les autres. Cryptocyste plongeant et large, surtout dans la partie proximale. Opercule sans sclérite basal ; sur son sclérite marginal s'insèrent de forts tendons bien visibles. Ovicelle à peu près globuleux, à frontale présentant deux zones concentriques bien délimitées : la zone externe porte des tubercules arrondis assez gros ; la zone centrale présente des granulations petites et grosses, et parmi elles des tubules saillants, striés en long, portant à leur extrémité des pores dont les rebords dessinent des pointes. Zoécies aviculariennes vaguement losangiques ou en navette. Rostre long, tourné distalement, relevé à l'extrémité et pourvu d'une étroite gouttière qui s'élargit proximalement. Le rostre est encore dépassé assez longuement par la mandibule, qui est effilée en soie et arquée ou sinuée. La base mandibulaire, très large et triangulaire, montre quelques variations, mais présente des sclérites reliés par un pont transversal, le tout moins massif que chez *C. planum*. L'articulation se fait par une paire de fortes dents du rostre, sans pivot complet.

Les dimensions zoéciales sont variables, mais moins que chez *C. planum*. Nous les donnons (en  $\mu$ ), pour des zoécies typiques.

	Autozoécie non ovicellée	Autozoécie ovicellée, non recouverte par un ovicelle
Longueur zoéciale .....	383	365
Largeur zoéciale .....	304	208
Longueur de l'aréa .....	208	313
Largeur de l'aréa .....	200	200
Hauteur de l'opercule .....		52
Largeur de l'opercule à sa base .....		104
Hauteur de l'ovicelle (plan médian) .....		130 à 157
Largeur de l'ovicelle .....		217 à 252

DIMENSIONS (EN  $\mu$ ) D'UNE ZOÉCIE AVICULARIENNE :

Longeur totale de la zoécie .....	270
Largeur de la zoécie .....	117
Longueur totale du rostre .....	244
Longueur du rostre à partir des condyles	174
Largeur du rostre au niveau des condyles	104
Longueur de la mandibule .....	252
Largeur de la mandibule à sa base .....	87
Largeur de la lame mandibulaire à sa base	9

La description ci-dessus de *C. tenuirostre* ayant été faite, pour une large part, par comparaison avec *C. planum*, les différences ressortent d'elles-mêmes. Nous soulignons toutefois ce qui suit.

Canu et Bassler ont placé les caractères distinctifs de *C. planum* dans : l'étroitesse du cryptocyste ; la forme des ovicelles, plus larges que hauts ; la présence d'un sclérite basal à l'opercule ; et les dimensions zoéciales relativement grandes, atteignant d'après eux 600  $\mu$  de long sur 400 de large, au lieu de 450  $\mu$  sur 250 chez *C. tenuirostre*.

Nous n'avons pas vu de sclérite basal à l'opercule de *C. planum* et la différence de largeur du cryptocyste, bien que réelle, ne semble pas fournir un caractère très net. La forme des ovicelles est variable dans l'une et l'autre espèces, et ne paraît pas non plus être un critère certain. Par contre la différence d'ornementation de la frontale ovicellienne est extrêmement nette et décisive, et il en est de même des caractères tirés de l'ornementation du cadre et du cryptocyste.

Bien que variables dans une même colonie, les dimensions zoéciales sont significatives, dans le sens indiqué par Canu et Bassler. Dans l'ensemble elles sont une fois et demie à deux fois plus élevées chez *C. planum*, mais pour les apprécier exactement il est préférable de s'adresser aux structures les moins variables, telles que l'opercule, l'ovicelle et la zoécie avicularienne.

La forme et les dimensions relatives du rostre et de la mandibule sont aussi d'excellents caractères. On peut noter surtout que la mandibule de *C. tenuirostre* est très fine et dépasse largement l'extrémité du rostre, alors que chez *C. planum*, elle est plus large, plus robuste, et reste comprise dans la gouttière rostrale.

Ainsi donc les deux espèces diffèrent par bien d'autres caractères que la présence ou l'absence d'épines, contrairement à ce qu'avait cru Osburn. Alors que *C. tenuirostre* est répandu tout autour du monde, dans les eaux tropicales et tempérées chaudes, *C. planum*, dans l'état actuel de nos connaissances, a une répartition plus restreinte et disjointe : d'une part dans le Pacifique chaud (côtes américaines, australiennes et japonaises) et d'autre part en Méditerranée.

Tandis que les *Copidozoum* de la Faune de France sont très nettement des formes chaudes, qui ne dépassent pas vers le nord la Méditerranée et le golfe de Gascogne, les *Callopora* sont au contraire des espèces de mers froides, dont certaines [*C. lineata* (Linné), *C. du-merili* (Audouin) et *C. aurita* (Hincks)] atteignent la Méditerranée en faible abondance, alors que d'autres [*C. craticula* (Alder), et *C. discreta* (Hincks)] restent inconnues au sud de la Manche.

Une opposition de même ordre se retrouve dans la distribution des divers genres d'*Alderinidae*. Sont méridionaux comme *Copidozoum*, du point de vue européen, les genres *Crassimarginatella*, *Aplousina* et *Parellisina* (de façon moins marquée, *P. curvirostris* (Hincks) atteignant les îles Britanniques) ; à cette liste on peut ajouter *Mollia*, si avec Osburn on classe ce genre dans les *Alderinidae*. Par contre, sont septentrionaux comme *Callopora* les genres *Alderina*, *Cauloramphus*, *Amphiblestrum*, *Ramphonotus*, et plus encore les genres *Tegella*, *Ammatophora*, *Larnacicus*, *Megapora*, qui ont été signalés jusqu'à des latitudes plus ou moins basses sur le littoral de l'Europe du nord, mais n'ont jamais été vus en Manche ni sur les côtes françaises.

### Abstract

The authors have found in Roscoff, besides the common species *Callopora lineata*, the *C. craticula* and *C. discreta*, northern forms, one of which still unknown on the french sea shores, the other one having been mentioned only at odd times. They complete the description of the latter one and precise the distinctive characters of the three *Callopora*. On the other hand, they stress specific differences between *C. planum* and *C. tenuirostre* which have been very often mixed up and which are, both of them, spread all over the Mediterranean Sea as well as over other warm seas.

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALDER, J., 1857. — Descriptions of new British Polyzoa. *Quart. Journ. Micr. Science*, N.S., IV.
- AUDOUIN, J.-V., 1826. — Explication sommaire des planches de polypes de l'Egypte et de la Syrie. *Description de l'Egypte ; Histoire naturelle*, I, part. IV, pp. 225-249, pl. I - XIV.
- BALAVOINE, P., 1958. — Nouvelle contribution à l'étude des Bryozoaires de la région de Dinard et de Saint-Malo. *Bull. Labor. Marit. Dinard*, fasc. 43, pp. 52-63, pl. I.
- BOBIN, G. et PRENANT, M., 1961. — Remarques sur quelques « *Hincksinidæ* », *Alde-rinidæ* et *Flustridæ* (Bryozoaires Chilostomes). *Cah. Biol. Mar.* 1, 2, pp. 121-156, 5 fig.
- CANU, F. et BASSLER, R.S., 1920. — North American early Tertiary Bryozoa. *Bull. U.S. National Museum*, Bull. 106, 2 vol., 879 pp., 162 pl., 279 fig.
- CANU, F. et BASSLER, R.S., 1928. — Les Bryozoaires du Maroc et de Mauritanie, 2<sup>e</sup> mémoire. *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, n° 18, 85 pp., pl. I - XII.
- GAUTIER, Y., 1956. — Bryozoaires. *Résultats Scient. Campagnes Calypso*, fasc. II, pp. 189-225, 47 fig.
- GAUTIER, Y., 1961. — Recherches écologiques sur les Bryozoaires Chilostomes en Méditerranée occidentale. Thèse Marseille (dactylogr.), t. I, pp. 1-375, 25 fig.
- HARMER, S.F., 1926. — The Polyzoa of the Siboga expedition. Part III. Cheilostomata Anasca. *Rep. Siboga Exped.* 75, Monog. XXVIII B, pp. 181-501, pl. XIII-XXXIV, Leyden.
- HELLER, C., 1867. — Die Bryozoen des Adriatischen Meeres. *Verh. k. Zool. Bot. Ges. Wien*, XVII, pp. 77-136.
- HINCKS, TH., 1861-1862. — A catalog of the Zoophytes of South Devon and South Cornwall. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (3), IX, pp. 200-207, pl. XII.
- HINCKS, TH., 1880. — A history of the British Marine Polyzoa, 2 vol., Vol. I, text, CXLI + 601 pp. - Vol. II, atlas, pl. I. — LXXXIII. London.
- HINCKS, TH., 1880. — Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5). VI, pp. 69-92, pl. IX-XI.
- JULLIEN, J., 1881. — Liste des Bryozoaires recueillis à Etretat (Seine-Inférieure) par le Dr P. Fischer. *Bull. Soc. Zool. France*, VI, pp. 3-15.
- LINNÉ, C., 1767. — *Systema naturæ*, 12<sup>e</sup> édit., Stockholm. Vol. I, part. 2, Lithophyta, Zoophyta.
- MOORE, H.B., 1937. — Marine fauna of the Isle of Man. *Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc.*, L ; republié Univ. Press. Liverpool ; 293 pp., 3 cartes. Bryozoa, pp. 197-210.
- OSBURN, R.C., 1923. — Bryozoa. In : *Rep. Canad. Arctic Exped.* 1913 - 18, Southern Party, VIII, Pt. D. pp. 1-13, Ottawa.
- OSBURN, R.C., 1932. — Biological and oceanographic conditions in Hudson Bay. VI. Bryozoa from Hudson Bay and Straits. *Contrib. Canad. Biol. Fisheries*, VII, pp. 361-376.
- OSBURN, R.C., 1950. — Bryozoa of the Pacific Coast of America. Part. I. Cheilostomata Anasca, 199 pp., 29 pl.