

SUR QUATRE ASCIDIES RARES OU MAL CONNUES DES CÔTES DE LA MANCHE

par

Claude Monniot

Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Au cours de fréquents séjours à la station biologique de Roscoff et à la suite de récoltes en marée, effectuées sur les côtes de la Manche, nous avons observé un certain nombre d'Ascidies dont la connaissance est très insuffisante.

Archidistoma productum, vieille espèce décrite par Milne Edwards en 1841, a été trouvée à Roscoff. Sa présence nous a conduit à réexaminer le statut spécifique des petites Clavelines et, en particulier, de *Clavelina nana*.

L'oozoïde de *Diazona violacea* possède une structure différente de celle des blastozoïdes des grandes colonies. Il n'avait jamais été décrit. Ses particularités éclairent la systématique de la sous-famille des Diazoninae.

Enfin, l'espèce japonaise *Styela clava*, signalée depuis peu des côtes anglaises, a fait son apparition sur les côtes de France.

ARCHIDISTOMA PRODUCTUM (Milne Edwards, 1841).

(Fig. 1, B à D)

Clavelina producta Milne Edwards, 1841, p. 278, pl. 4, fig. 2 ; pl. 2, fig. 3.

? *Clavelina producta* : Alder et Hancock, 1906, p. 154.

? *Polycitor (Archidistoma) aggregatum* : Harant et Vernières, 1933, p. 56.

Nous avons trouvé cette espèce à Roscoff en plongée à « la Tortue » fixée sur une laminaire, en compagnie de *Clavelina nana*. Les zoïdes d'*Archidistoma* sont plus longs que ceux *C. nana* et blanc opaque, ce qui permet de les distinguer très facilement.

L'espèce se présente sous la forme de petits ensembles comprenant un ou deux zoïdes fonctionnels, entourés de petits bourgeons. Ces ensembles sont fixés au substrat par un bouquet de rhizoïdes. Il ne nous a pas été possible de savoir si plusieurs ensembles sont liés ou non par leurs rhizoïdes ; il n'y a jamais d'embase commune. La tunique

est transparente et contient des granules réfringents (Fig. 1, C). Elle forme généralement une ampoule au niveau du thorax.

Le thorax est très caractéristique et les trois rangées de stigmates ont chacune une disposition originale (Fig. 1, B et D). Les trois rangées sont très rétrécies sur la face ventrale où elles sont beaucoup plus courtes que l'endostyle (Fig. 1, B). Par contre, elles s'étalent dorsalement ; surtout la troisième rangée qui se courbe pour devenir parallèle à l'axe dorsal ; les stigmates les plus dorsaux de la troisième rangée devenant perpendiculaires à l'axe dorsal du corps (fig. 1, D). Les stigmates sont nombreux : environ 25 pour le second rang.

Le pédoncule œsophago-rectal est très long. L'estomac et les gonades sont difficiles à voir du fait de l'accumulation de cellules de réserve. L'estomac est allongé et ne présente pas d'ornementation. L'anus débouche tout à fait au fond de la cavité cloacale (Fig. 1, D).

Les bourgeons semblent naître au niveau de l'estomac. Nous n'avons pas observé de larves, mais celles-ci sont figurées par Milne Edwards, 1841, tout le long du pédoncule œsophago-rectal. De longs processus vasculaires prennent naissance à l'extrémité postérieure du zoïde, mais ne semblent pas avoir de rôle dans la reproduction asexuée.

Remarques

Nos individus correspondent parfaitement à la description donnée par Milne Edwards. Ils diffèrent nettement d'*A. aggregatum* par leur structure branchiale : disposition de la troisième rangée et nombre de stigmates par rangée ; par la structure de la colonie et par leur mode d'incubation. Deux autres espèces ont été citées dans le genre *Archidistoma* : *A. murrayi* Kott, 1957 et *A. (Eudistoma) parva* (Sluiter, 1900 d'après Kott, 1957).

A. (Endistoma) parva est un *Endistoma* s. st., placé par Kott, 1957 dans le genre *Archidistoma* s. l., considéré comme synonyme d'*Eudistoma*. *A. murrayi* est une espèce qui semble très proche d'*A. aggregatum* et possède un peu plus de stigmates par rangée (16 ou lieu de 10).

CLAVELINA NANA Lahille, 1890 (Fig. 1, A)

Clavelina nana Lahille, 1890, p. 185, fig. 109.

Pycnoclavella sp. : Caullery, 1900.

Polycitor (Clavelina) nana : Harant et Vernières, 1933, p. 57.

Clavelina nana : Pérès, 1953, pp. 69-71, pl. 7, fig. 1-7.

non *Pycnoclavella aurilucens* Garstang, 1891.

Clavelina nana est une espèce abondante à Banyuls dans l'infra-littoral et le coralligène. Elle vit en grande quantité dans la région de Roscoff sur les stipes de laminaires, les coquilles et les axes de Gorgones. Elle peut être rencontrée aux limites extrêmes de la basse mer.

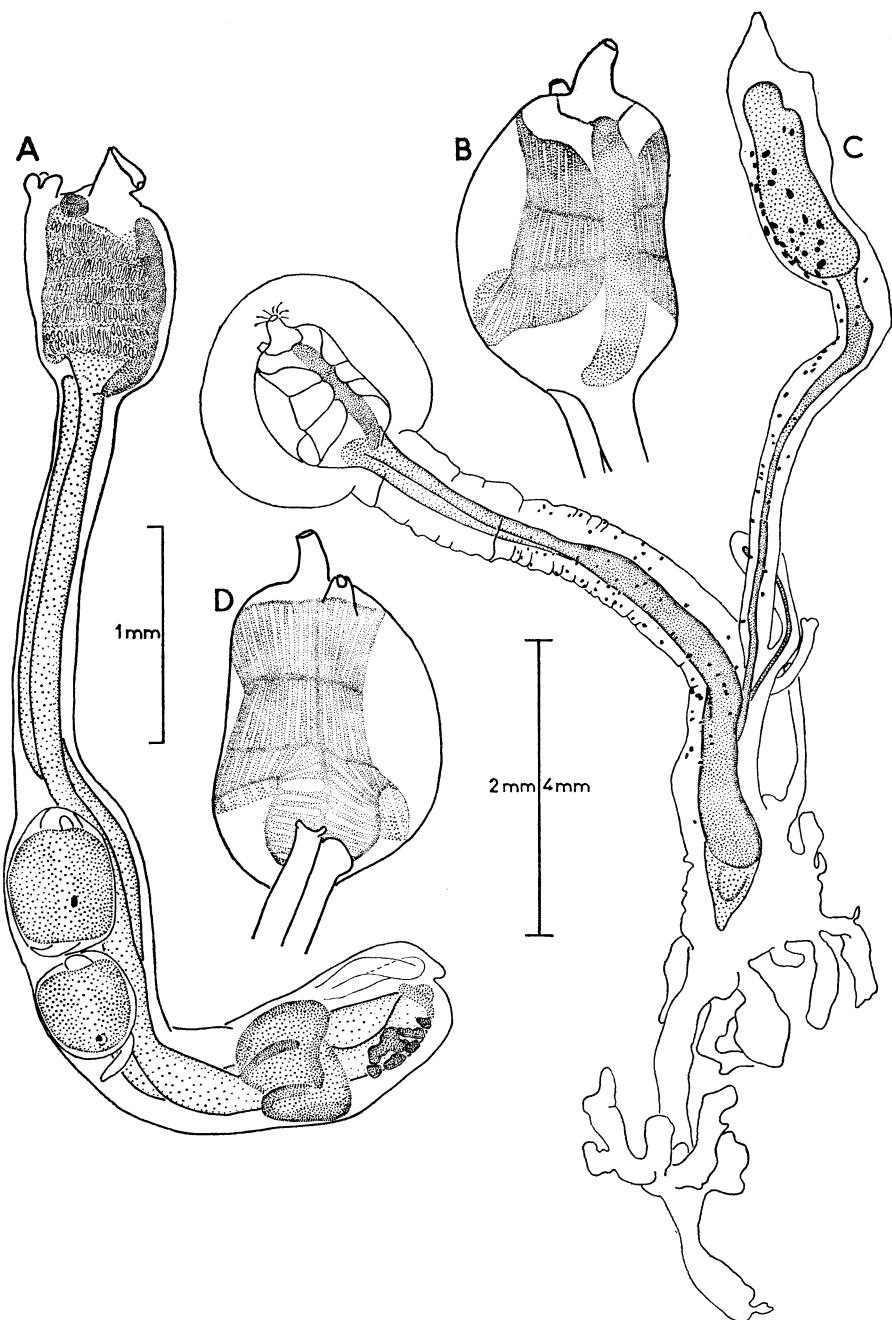


FIG. 1

Clavelina nana Lahille, 1890

A : zoïde dépouillé de sa tunique.

Archidistoma productum (Milne Edwards, 1841).

B : thorax vu par la face ventrale ; C : groupe de zoïdes ; D : thorax vu par la face dorsale.

	<i>Clavelina nana</i>				<i>Pycnoclavella aurilucens</i>	
	Exemplaires de Banyuls	Exemplaires de Roscoff	Lahille, 1890	Pérès, 1953	Berrill, 1953	Pérès, 1953
	Zoïdes seulement réunis par des stolons libres jusqu'à leurs bases ou juxtaposés				Base des zoïdes pris dans une tunique commune	
Aspect externe						
Coloration fondamentale	jaune verdâtre	jaune verdâtre	jaune verdâtre	vert pâle	non précisé	granulations vert-olive dans la tunique
Lignes pigmentaires	blanche orange jaune	blanche orange jaune	blanche orange jaune safran	non précisé	blanc jaune vert orange	sans lignes ou jaune d'or
Proportions thorax-abdomen	de 1 à 5 à 1 à 9	de 1 à 6 à 1 à 8	non précisées	1 à 3 à 1 à 4	1 à 4	1 à 5
Rangées de stigmates	5 à 8	5 à 7	6 à 8 7	5 et 7-8	7 à 9	7 à 8
Œsophage	3 à 5 fois la longueur du thorax	3 à 5 fois le thorax	court	1 fois le thorax	2 fois le thorax	2 fois le thorax
Estomac	court et cubique	court et cubique	cubique	en olive	cubique	assez petit, coloré en orange
Cœur	volumineux et latéral ou postérieur	volumineux et latéral ou postérieur	volumineux et latéral	non précisé	volumineux et postérieur	non précisé
Position des larves	?	postérieures	l'incubation n'est pas signalée	signale les larves	antérieure	non précisée

C'est une espèce extrêmement difficile à étudier à cause de sa contractibilité. Il est rare de pouvoir obtenir un zoïde fixé en parfait état d'extension. Le meilleur moyen de récolte est le scaphandre autonome. Malgré son abondance, le zoïde n'a jamais été figuré.

Selon le milieu dans lequel elle vit, *C. nana* prend des aspects et des colorations très différentes, aussi bien à Roscoff qu'à Banyuls ou à Marseille. L'anatomie de la colonie ou du zoïde reste, par contre, relativement constante. Nous dresserons un tableau résumant les différences et les similitudes entre nos exemplaires de Banyuls (station-type de l'espèce), de Roscoff et les descriptions de *C. nana* données par Lahille, 1890 et Pérès, 1953 ainsi que celles de *Pycnoclavella aurilucens* de Berrill, 1950 et Pérès, 1953.

Les exemplaires de Banyuls que nous avons examinés sont très semblables à ceux décrits par Lahille, à la différence près de la longueur de l'œsophage. Cela peut être dû à des états plus ou moins prononcés de contraction. Par contre, *C. nana* est une espèce très différente de *Pycnoclavella aurilucens*. Elle semble ne jamais avoir été rencontrée sur les côtes de Grande-Bretagne.

DIAZONA VIOLACEA Savigny, 1816.

(Fig. 2)

D. violacea a une vaste aire de répartition de la Méditerranée aux Hébrides. Elle vit toujours à une certaine profondeur, de 40 à 500 m.

Communément, elle se rencontre sous la forme de vastes colonies verdâtres, prenant une teinte violacée dans l'alcool ou le formol. Seule, la partie thoracique des zoïdes émerge de la gangue commune. La tunique des grosses colonies est très molle.

Le bourgeonnement de cette espèce est bien connu ; il a été en particulier étudié par Berrill, 1948. L'oozoïde n'a jamais été décrit.

Nous avons pêché plusieurs fois à Roscoff, par 35 à 40 m de fond à Astan, des oozoïdes isolés. En 1967, R. Toulemonde et R. Borojevic ont trouvé deux petites colonies, l'une de cinq, l'autre de huit individus.

L'oozoïde de *Diazona* est très différent du blastozoïde. En particulier, la tunique est de consistance très ferme. Chez les jeunes colonies également, la tunique est dure. La structure de l'oozoïde est typiquement celle d'un individu du genre *Rhopalaea*.

On compte 16 tentacules de trois ou quatre ordres, régulièrement alternés, insérés sur une lame festonnée. Le tubercule vibratile, peu visible, est en forme de croissant et le sillon péricoronal ne s'infléchit pas à son niveau. Le raphé est constitué par des languettes de Lister longues, pointues, qui correspondent aux sinus transverses. La branchie est constituée par 30 à 35 sinus longitudinaux de chaque côté, environ cinq sinus se raccordant obliquement au raphé. Les sinus longitudinaux sont souvent incomplets, en particulier dans les zones de dédoublement des rangées de stigmates. Mais, dans d'autres régions, les papilles ne se soudent pas. Il est possible que, pour des zooïdes très âgés, la branchie soit parfaitement régulière.

Le pédoncule œsophago-rectal est court. L'ensemble de l'abdomen est moins long que le thorax et l'élargissement stomacal débute très près de l'entrée de l'œsophage. Il n'y a pas de gonades.

Les jeunes colonies sont elles aussi composées de blastozoïdes à pédoncule œsophago-rectal court et elles sont dépourvues de gonades.

Remarques

La structure des oozoïdes et des jeunes colonies de *Diazona* est sensiblement différente de celles des vieilles colonies contenant des individus adultes. Un phénomène analogue a déjà été signalé sur les

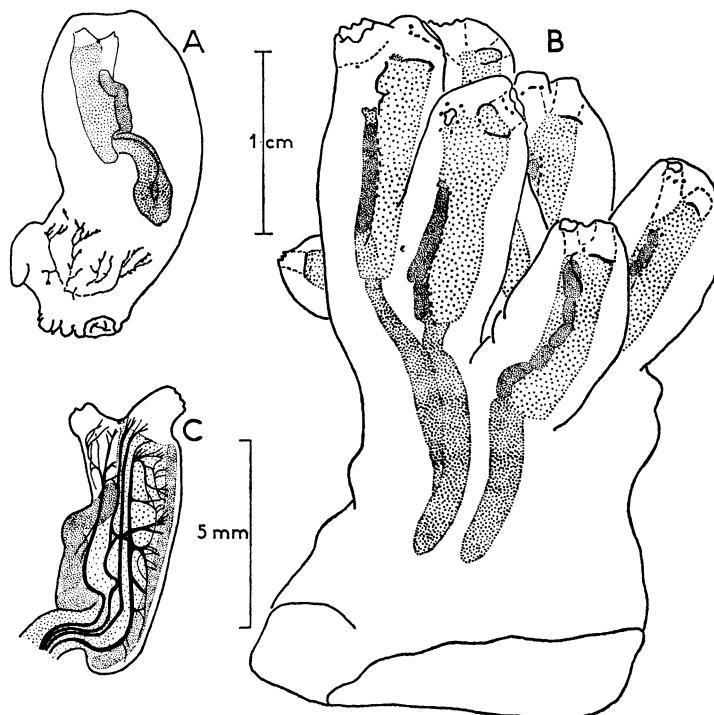


FIG. 2
Diazona violacea Savigny, 1816

A : oozoïde ; B : jeune colonie ; C : musculature de l'oozoïde.

côtes japonaises où les jeunes *Syndiazona*, ont été décrits sous le nom d'*Aphanibranchion*, les rapports thorax-abdomen étant similaires dans les deux cas.

Les Diazoninae groupent des espèces toujours profondes qui, le plus souvent, vivent sur la pente du plateau continental. On distingue, selon leur structure branchiale, trois genres formant de grandes colonies : *Diazona*, *Syndiazona* et *Tylobranchion* et un genre formé d'exemplaires isolés ou de très petites colonies : *Rhopalaea*.

La structure des oozoïdes et des jeunes colonies de *Diazona* est typiquement celle d'une *Rhopalaea*. Il est probable que le *Rhopalaea*

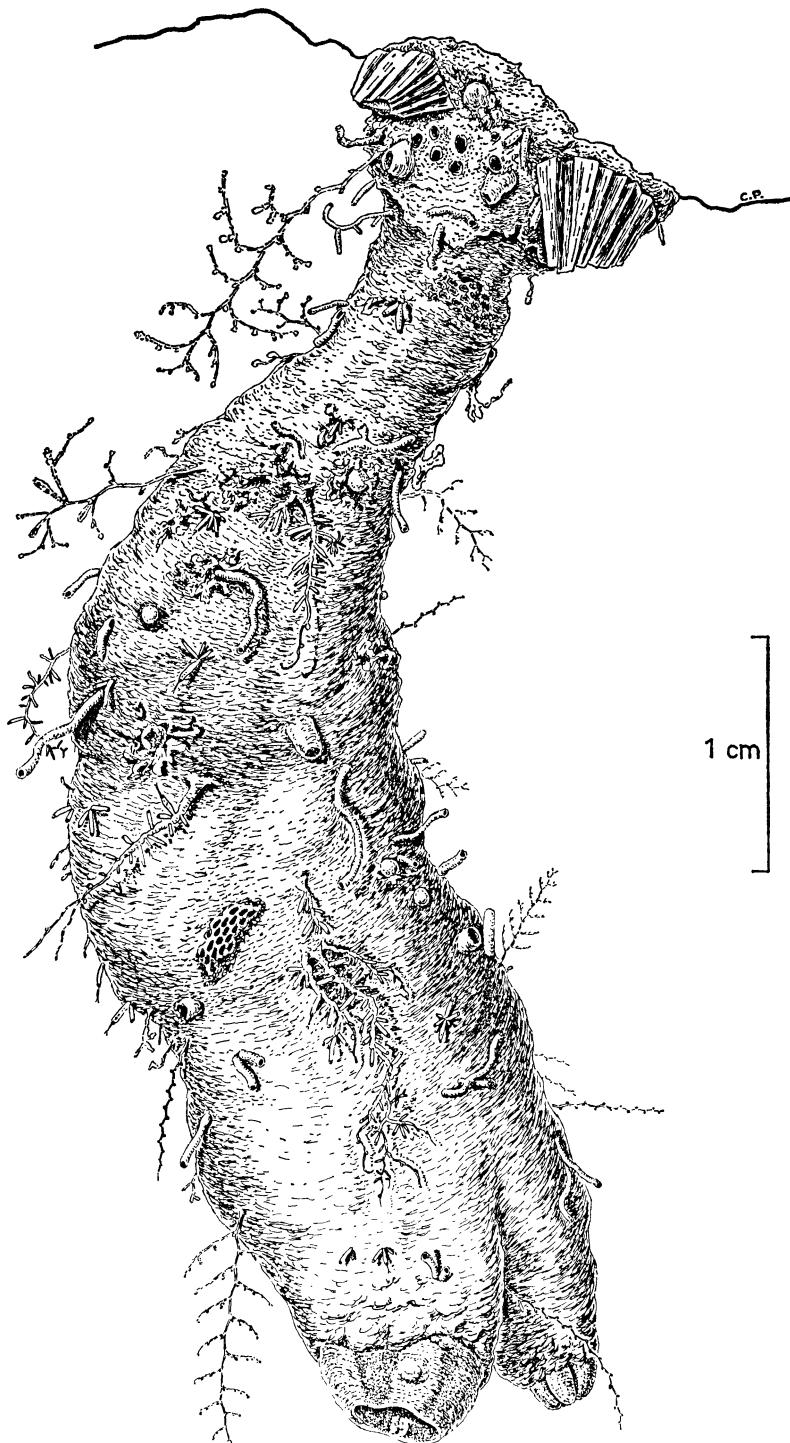


FIG. 3
Styela clava Herdman, 1880
Aspect externe.

cerberiana (Lahille, 1890) est un oozoïde de *Diazona*. Le *Rhopalaea noordgardi* Hartmeyer, 1922 s'est révélé être un *Tylobranchion*, lorsque des colonies beaucoup plus importantes ont été rencontrées. Il est possible que la plupart des espèces de *Rhopalaea* soient des individus jeunes d'autres espèces.

STYELA CLAVA Herdman, 1880.
(*Fig. 3*)

Styela clava Herdman, 1880 ; p. 70.

Styela clava : Herdman, 1882 ; p. 158 ; pl. 19, fig. 9-10.

Styela mammiculata Carlisle, 1954 ; pp. 329-334 ; 2 fig.

Nous ne redonnerons pas une description de cette espèce bien connue des côtes japonaises. Elle semble importée en Europe depuis peu. Carlisle la signale dans la région de Plymouth, en 1954. Nous l'avons trouvée à Dieppe, en 1968 et 1969. L'espèce, facilement reconnaissable par sa forme externe a été rencontrée dans un habitat très particulier. Elle vit suspendue au plafond d'un ancien blockhaus situé sur la plage. Entièrement recouverte d'épibiotes, elle ne se distingue qu'au toucher du Bryozaire mou *Anguinella palmata* qui vit dans le même milieu. La population de *S. clava* à Dieppe est évidemment très réduite (30 à 50 individus), mais il est probable qu'elle se rencontre au-dessous de la zone des marées.

Son aire de répartition va certainement s'étendre sur les côtes d'Europe.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALDER, J. et HANOCK, A., 1906. — *The British Tunicata*, an unfinished monograph. (Posthumous). Edited by J. Hopkinson. *Ray Society*, 2, (I-XXVIII, 1-62), 50 pl.
- BERRILL, N.J., 1948. — The development morphology and breeding of the Ascidian *Diazona*. *J. Mar. biol. An. Plymouth*, 27, pp. 389-399.
- CARLISLE, D.B., 1954. — *Styela mammiculata* n. sp., a new species of Ascidian from the Plymouth area. *J. Mar. biol. Ass. U.K.*, 33, pp. 329-334.
- CAULERY, M., 1900. — Sur des Clavelines nouvelles (*Synclavella* n.g.) constituant des cormus d'Ascidies composées. *C.R. Acad. Sc., Paris*, 130, pp. 1418-1420.
- GARSTANG, W., 1891. — Note on a new and primitive type of compound Ascidian. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 8, pp. 265-268.
- HARANT, H. et VERNIÈRES, P., 1933. — Tuniciers, fasc. I : Ascidies. *Faune de France*, 27, pp. 1-99.
- HERDMAN, W.A., 1882. — Report on the Tunicata collected during the Voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. Part I. *Ascidae simplices*. *Rep. Voy. Challenger*, 6, pp. 1-285, 35 pl.
- LAHILLE, F., 1890. — Contributions à l'étude anatomique et taxonomique des Tuniciers. *Thèse Paris*, 1890, pp. 1-328.
- MILNE EDWARDS, H., 1841. — Observations sur les Ascidies composées des côtes de la Manche. *Mém. prés. Acad. France*, 18, pp. 217-326.
- MONNIOT, C., 1969. — Ascidies récoltées par la « Thalassa » sur la pente du plateau continental du Golfe de Gascogne (3-12 août 1967). *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.* (sous presse).
- PÉRÈS, J.M., 1953. — Remarques systématiques et biologiques sur deux espèces de Clavelinidae (Asciidae, Aplousobranchiata) de la région de Marseille. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, 9, pp. 67-71.