

REMARQUES

SYSTEMATIQUES ET BIOLOGIQUES  
SUR DEUX ESPECES DE CLAVELINIDAE  
(ASCIDIACEA APLOUSOBRANCHIATA)  
DE LA REGION DE MARSEILLE

par

J.M. PERES

Dans son excellente mise au point, si riche de détails intéressants et originaux, sur les Tuniciers des Iles britanniques, N.J. BERRILL ( 2-p.73) pose la question d'une éventuelle synonymie entre deux espèces de Clavelinidae: Pycnoclavella aurilucens Garstang et Clavelina nana Lahille, et conclut: " Wheter Clavelina nana is identical with Pycnoclavella aurilucens or not, it definitely merite reinvestigation with this possiblity in mind".

C'est à cette interrogation qu'essaye de répondre la présente note, puisque j'ai eu la bonne fortune de récolter, au cours des dragages effectués dans la région de Marseille par la Station Marine d'Endoume, des specimens que je crois pouvoir rapporter à l'une et l'autre de ces espèces.

PYCNOCLOVELLA AURILUCENS Garstang.

Station 224. 3/3/1952. Pierres du Mont Rose (baie du Prado). Prof. 20 m. Gros blocs de coralligène d'horizon inférieur de la Roche littorale avec touffes de Posidonies environnantes. Specimens sur rhizomes de Posidonies.

Station 274. 29/I/53. Au Sud de l'île Calseraigne. Prof. 15 m. Sur des souches de Posidonies. Fonds d'intermattes de sable et gravier détritique.

Les specimens récoltés, très nombreux, se présentent sous la forme de petits groupes d'individus (en général 3 à 5). Chaque cormus se compose d'une embase tunicale commune, d'une seule venue, qui, manifestement, ne résulte pas de la fusion d'un ensemble de stolons.

De cette embase commune se détachent des digitations dressées correspondant à chacun des zoïdes. La tunique elle-même, très ferme, est translucide mais non transparente en raison de la présence de nombreuses cellules à grains réfringents vert-olive. Ces cellules sont particulièrement abondantes dans les couches tunicales récemment formées et qui semblent desquamer quand on isole les zoïdes.

L'embase tunicale commune et la partie inférieure des digitations sont incrustées d'une façon extraordinairement serrée par des corps étrangers de toutes sortes (débris de coquilles ou de Bryozoaires, radioles d'Oursins, grains de sable), mais uniquement en surface. Seule la partie terminale des digitations est libre de corps agglutinés.

L'extraction des zoïdes est difficile à cause de la fermeté propre de la tunique et de l'incrustation de celle-ci.

Les zoïdes, assez longs, peuvent atteindre 10 mm., mais le thorax, de longueur à peu près constante chez tous les individus ne dépasse pas 2 mm. Dans tous les spécimens que j'ai étudiés, seuls le thorax et l'extrémité antérieure de l'abdomen sont contenus dans les digitations de tunique dressées à partir de l'embase commune; le reste du corps (soit plus de la moitié de la longueur de celui-ci) est disposé obliquement dans cette embase commune, parfois même dans un plan presque parallèle à celui du support. Les zoïdes de la station 274 sont de couleur vert-sombre, les lignes intertrématiques de la branchie étant à peine marquées; il n'y a aucune autre pigmentation sur le vivant. Au contraire les zoïdes de la station 224 montrent la pigmentation jaune d'or caractéristique qui a valu son nom à l'espèce; cette pigmentation disparaît dans le formol neutre salé.

La branchie compte tantôt 7 tantôt 8 rangs de trémas. Le pédicule oesophago-rectal est très long. L'estomac, d'assez petite taille, est coloré en orangé. Tous les zoïdes que j'ai recueillis étaient complètement immatures.

J'ai pu observer, en revanche, quelques détails concernant les modalités de la multiplication asexuée. Pour les zoïdes de la Station 274 (Janvier 1953) j'ai noté, sur quelques uns seulement, quelques prolongements stoloniaux, toujours très brefs et peu ramifiés, et j'ai trouvé quelques rares chambres bourgeonnantes d'un blanc opaque quoique déjà en cours de développement. Dans les spécimens de la station 224 (mars 1952) les prolongements vasculaires étaient également très peu développés mais l'embase tunicale du cormus renfermait de nombreuses chambres bourgeonnantes, toutes isolées, de couleur jaune d'or et bourrées de cellules à réserves.

Je reviendrai, dans la discussion, sur les conditions de cette multiplication asexuée.

CLAVELINA NANA Lahille.

Station 230. 8/4/1952. Coralligène d'horizon inférieur de la Roche littorale. Cap Caveaux (Golfe de Marseille). Prof. 40 m. sur Schismopora sp.

Station 292. 7/3/1953. Fonds de rouissage des fibres de Posidonies au Nord de l'Île Maire (cf. PERES-5). (Golfe de Marseille) Prof. 45 m.

Station 299. 13/3/1953. Graviers détritiques entre l'Île Riou et le Grand Congloué. Prof. 20 m.

Les échantillons de ces trois stations correspondent bien à la description donnée par LAHILLE (3).

Chaque zoïde a sa tunique propre; il n'y a pas d'embase commune. Cette tunique est très peu consistante (ce qui rend l'extraction des zoïdes aussi facile que chez Clavelina lepadiformis (Müller), et présente, quand elle n'est pas incrustée (Station 230 et 292) les plis transversaux décrits par LAHILLE à la base des zoïdes. Cette partie basale de la tunique peut cependant (Station 299) être incrustée de débris de toutes sortes (coquilles brisées, fragments de tubes de Serpulidae), mais la partie supérieure de cette tunique reste toujours libre de toute incrustation. La substance tunicale est translucide et colorée en vert-pâle du fait de la présence d'une certaine quantité de cellules à phérules réfringentes.

Les individus, groupés en général par petits bouquets de trois ou quatre présentent des stolons toujours longs, fins, et abondamment ramifiés.

Les proportions respectives du thorax et de l'abdomen sont indiquées par LAHILLE. Les spécimens que j'ai étudiés, ayant souffert dans la drague, ne sont pas étendus même par les anesthésiques. Mais sur les zoïdes contractés le thorax atteint cependant le tiers de la longueur totale. En égard à la richesse en muscles longitudinaux de ce thorax, il est évident que sur des individus en extension ce thorax doit atteindre la moitié de la longueur totale.

Le pharynx branchial compte constamment 7 ou 8 rangs de trémas chez les individus des Stations 230 et 299 et constamment 5 rangs chez ceux de la Station 292. Cette différence ne me paraît pas mériter la séparation de ces spécimens en une espèce distincte. Le pédicule oesophago-rectal est court, et le reste de l'anatomie, conforme à la diagnose de LAHILLE; n'appelle aucune remarque. La maturité sexuelle paraît débuter en mars et les individus de la Station 230 (avril 1952) incubent déjà d'assez nombreux embryons.

Les modalités de la multiplication asexuée que j'ai pu examiner sommairement sur les individus du mois de mars 1953 sont rigoureusement identiques à celles qui existent chez Clavelina lepadiformis (Müller). J'ai pu observer des chambres bourgeonnantes de couleur rose pâle formées sur le trajet de divers stolons et divers stades de développement de celles-ci.

### DISCUSSION.

A la question posée par BERRIL (2), et que je citais au début de cette note, de savoir si Pycnoclavella aurilucens et Clavelina nana sont synonymes, on peut je crois répondre négativement. Les différences entre les deux espèces sont à la fois d'ordre morphologique et d'ordre biologique.

#### A/ Critères morphologiques.

1/ La tunique est résistante chez P.aurilucens; molle et très souple chez Cl.nana. 2/ P.aurilucens possède une embase tunicale commune mais jamais de stolons. Les individus de Cl.nana, pourvus de stolons fins et ramifiés, ne montrent jamais aucune tendance à confondre les parties basilaires de leurs tuniques respectives. 3/ Les proportions respectives du thorax et de l'abdomen sont différentes chez les deux espèces. Le thorax fait environ la moitié et au moins le tiers de la longueur totale chez Cl.nana; il atteint au plus le quart et généralement le cinquième de celle-ci chez P.aurilucens.

Le pigment jaune d'or, est fréquent mais non constant. Il ne peut être retenu comme caractère spécifique au même titre que les trois critères ci-dessus. Cette remarque confirme d'ailleurs ce qu'on sait du peu de valeur des caractères tirés de la pigmentation chez d'autres espèces de Clavelinidae et notamment chez Cl.lepadiformis ou l'on a renoncé aux espèces " ex colore " établies par les anciens auteurs.

B/ Critères biologiques. BERRILL (I-2) qui a étudié très sommairement le bourgeonnement de P.aurilucens sur un matériel sans doute à peine plus abondant que celui que j'ai eu à ma disposition, mais plus favorable, laisse supposer qu'il doit y avoir quelques différences notamment en ce qui concerne la genèse des bourgeons. D'après les rares stolons que j'ai pu observer, et les bourgeons non encore en développement (beaucoup plus nombreux) que j'ai étudiés et dont la petite taille est assez frappante par rapport à ce qu'elle est pour les mêmes formations de Cl.nana, je pense comme BERRILL (I) que l'accumulation des cellules à réserve au sein de ces bourgeons est moins importante que chez Cl.lepadiformis ou Cl.nana. BERRILL suppose que les besoins énergétiques des bourgeons en voie de développement seraient satisfaits par des tréphocytes formés dans la tunique au moment de la résorption des zoïdes. L'hypothèse n'a rien d'invraisemblable d'autant plus que, sur coupes, j'ai reconnu dans les grains réfringents de ces cellules, des aspects de corrosion comparables à ceux que j'ai décrits chez Cl.lepadiformis (4). Mais je pense, qu'il ne faut pas écarter à priori la possibilité d'un rôle trophique de la tunique elle-même. Je m'efforce actuellement de réunir du matériel fixé pour l'étude histologique, de façon à élucider ce petit problème.

En terminant, je signalerai que Pycnoclavella aurilucens est sans doute une espèce beaucoup moins rare et beaucoup moins strictement localisée qu'on ne pouvait le croire. Signalée jusqu'ici uniquement de la région de Plymouth sur des fonds de graviers coquilliers à Mélobésiées, Gorgones et Lepralia, elle existe également sur les côtes françaises de la Manche où je l'ai récoltée le 11/9/1947 sur la basse des Sauvages dépendance avancée vers le Sud-Est du grand plateau des Minquiers. Les deux Stations des parages de Marseille que j'ai signalées pour cette même espèce étendent largement son aire de répartition. Quant à Clavelina nana connue jusqu'ici de Roscoff et de Banyuls (LAHILLE-3) je l'ai également récoltée à la basse des Sauvages, en Manche, et comme je l'ai dit plus haut dans la région marseillaise.

Ces deux espèces ont visiblement les mêmes exigences écologiques et peuvent prendre place dans la biocoenose coralligène; elles font partie d'ailleurs des espèces qui, quoique faisant partie de cette biocoenose, sont cependant assez électives pour les rencontrer dans des biotopes autres que les biotopes coralligènes à condition que soient réalisées localement ce que j'ai appelé les conditions coralligènes (6).

## BIBLIOGRAPHIE.

---

- (1) BERRILL (N.J.) The structure, tadpole and Budding of the Ascidian Pycnoclavella aurilucens Garstang. Journ. Mar. Biol. Assoc. XXVII. I. 1947.
- (2) BERRILL (N.J.) The Tunicata. Ray Society. London 1950
- (3) LAHILLE (F) Recherches sur les Tuniciers des côtes de Franco Toulouse 1890.
- (4) PERES (J.M.) Recherches sur la genèse et la régénération de la tunique chez Clavelina lepadiformis. Arch. Anat. Microsc. et Morph. Exp. XXXVII. 1948.
- (5) PERES (J.M.) Les formations détritiques infralittorales issues des Herbiers de Posidonies. Rec. Trav. Station Mar. Endoume fasc. 9 (Bulletin 4). 1953.
- (6) PERES (J.M.) et PICARD (J.) Notes sur les fonds coralligènes de la région de Marseille. Arch. Zool. Exp. Gén. T. 38. N. et Rev. 1951.

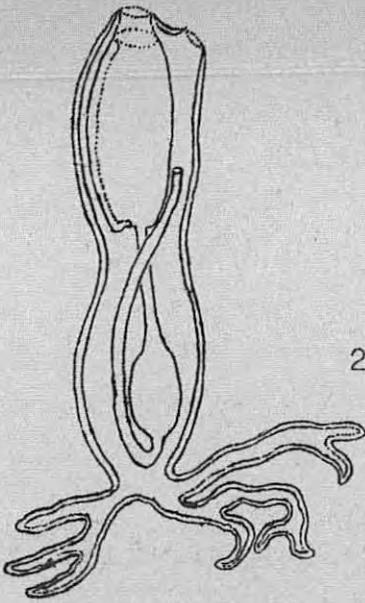
---

## LEGENDE DE LA PLANCHE VII

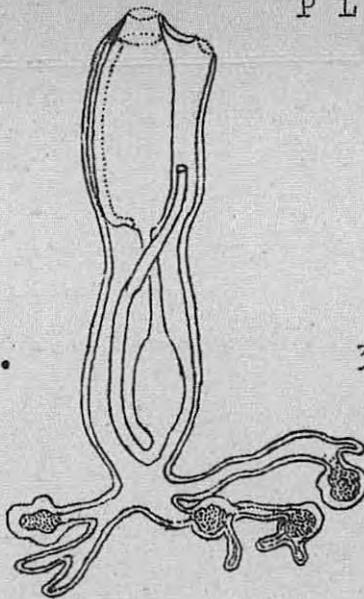
Représentation demi-schématique des conditions de la blastogénèse chez Clavelina nana (fig. 1 à 7) et chez Pycnoclavella aurilucens (fig. 8 à 13).

---

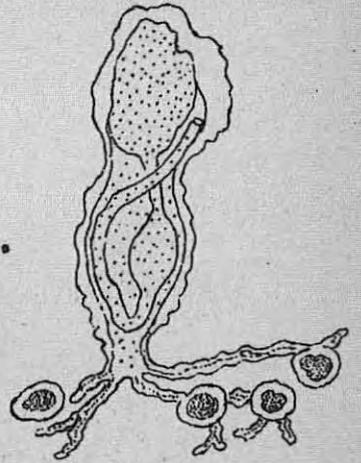
1.



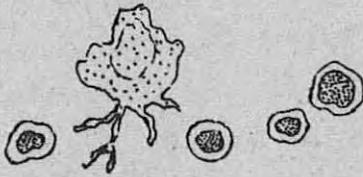
2.



3.



4.



5.



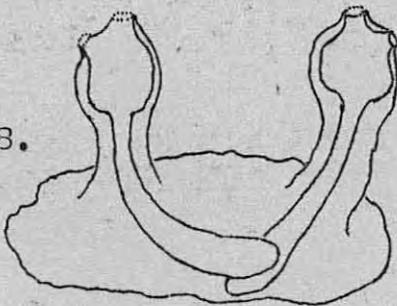
6.



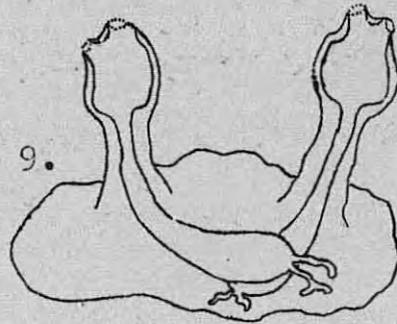
7.



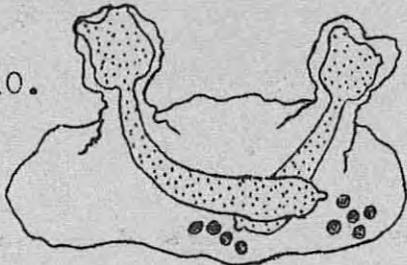
8.



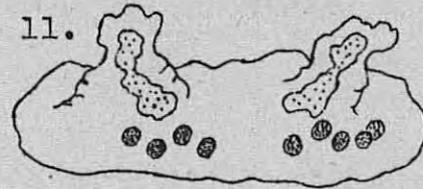
9.



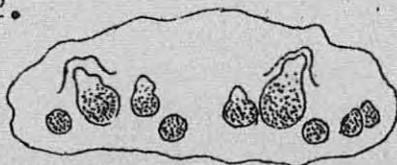
10.



11.



12.



13.

