

Reproduction et développement au laboratoire de *Potidoma clarkiae* (Mollusque lamelibranche)

par

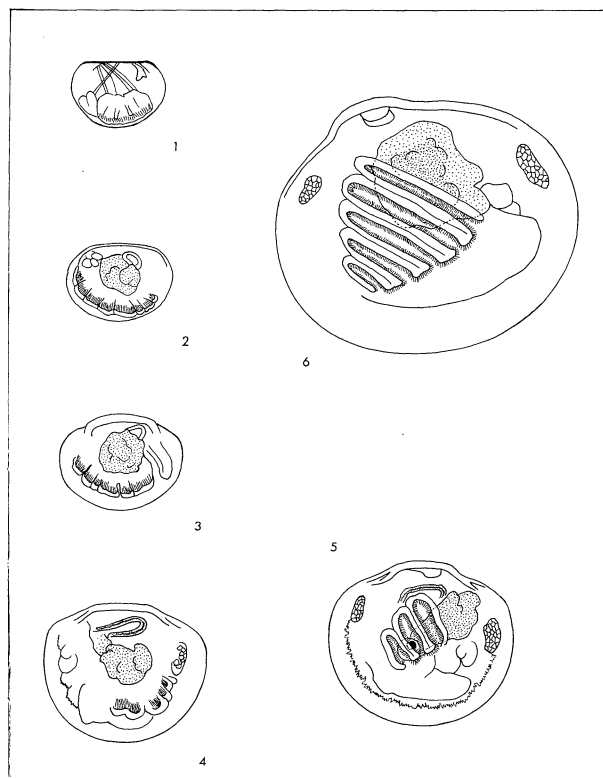
J.-P. GUERIN

Laboratoire d'Hydrobiologie marine, Faculté des sciences de Luminy, Marseille (France)

Je décris ici le développement du *Potidoma clarkiae* (Clark) Eulamellibranche de la famille des Erycinacea ou Leptonoidea [A. FRANC, 1960]. Le genre *Potidoma* a été proposé par G. DEROUX, 1961, à la place du genre *Epilepton* ou *Neolepton montacuta*.

Cette espèce a tout d'abord été obtenue à l'état de véligères dans des pêches qui avaient pour but l'étude des larves méroplanctoniques du golfe de Marseille.

L'identification, par J. PICARD, que je tiens à remercier, n'a été possible qu'après l'obtention, grâce à des élevages, de jeunes adultes à partir des véligères. Ces jeunes adultes se sont reproduits au laboratoire; les larves obtenues, bien que n'ayant vécu qu'un peu plus d'un mois, ont permis de retrouver dans le plancton de petits stades identiques qui, élevés, ont fait la jonction avec la véligère de départ.



Rapp. Comm. int. Mer Médit., 20, 3, pp. 407-409, 1 fig. (1971).

I. Historique

Si l'on connaît, grâce aux travaux de LOVEN [1848], MIYAZAKI [1936], LEBOUR [1938], JORGENSEN [1946], le développement d'un certain nombre de représentants de la famille des Erycinidae, il semble qu'il n'y ait pas de travaux concernant le genre *Potidoma*.

Toutefois, REES [1960] publie sous le nom de *Mysella sp.*, des photomicrographies d'individus qui ressemblent assez étroitement aux exemplaires de *Potidoma clarkiae* représentés fig. 4 et 5, mais il ne fournit aucune explication.

D'autre part, LEBOUR [1938] décrit sous le nom de *Mysella sp.* une larve dont elle précise que les adultes correspondants n'ont pas été trouvés. JORGENSEN attribue le nom de *Montacuta bidentata* à la larve décrite par LEBOUR. Pour ma part, je pense qu'il serait possible de lui attribuer le nom de *Potidoma clarkiae*, en me basant sur la taille lors de la métamorphose. En effet la taille indiquée par LEBOUR est plus proche de celle que j'ai observée que de celle donnée par JORGENSEN.

Mais c'est le travail de DEROUX [1961] qui a permis de confirmer la détermination, grâce au dessin qu'il publie de la charnière de *Potidoma clarkiae*.

Enfin, l'incubation chez *Montacuta (Potidoma) clarkiae* a été signalée par PÉRÈS (1937).

II. Modalités de la reproduction

Il est impossible de déterminer l'âge exact des individus qui se sont reproduits en captivité, car à chaque pêche je complétais et renouvelais partiellement le stock précédemment maintenu en élevage et ce, dans un seul cristalliseur dont l'eau n'était renouvelée que tous les quinze jours environ.

Toutefois je puis préciser que les larves les plus vieilles de ce cristalliseur avaient été pêchées le 2 février 1966 avec une taille moyenne de $360 \times 320 \mu$. Le 15 mars 1967, cinq d'entre elles, devenues benthiques depuis longtemps, furent placées dans l'eau d'un circuit fermé de 120 L. Le 25 avril 1967, j'ai pu voir, pour la première fois, à l'extérieur des feuillets branchiaux, dans trois individus sur cinq, de petites masses mobiles qui se révélèrent être de minuscules larves en forme de « D ».

Les adultes avaient alors vécu au maximum neuf mois et demi au laboratoire, et avaient atteint respectivement pour les trois incubateurs, une taille de : $1620 \times 1260 \mu$, $1510 \times 1230 \mu$, $1380 \times 1130 \mu$.

Pour que, après leur libération, ces larves ne soient pas emportées par le courant du circuit, les adultes incubateurs furent placés séparément dans des cristalliseurs de 1 l, en attendant l'émission qui intervint à peu près un mois plus tard.

J'ai obtenu alors, à quelques jours d'intervalle, respectivement 15, 18 et 23 stades « D » de *Potidoma clarkiae*.

Une partie de ces larves fut placée dans des bocaux de deux litres, dont l'eau fut changée par siphonage tous les deux jours. Les autres furent réparties dans des cristalliseurs de 250 cc., pour pouvoir les surveiller directement à la loupe, et furent soumises à des conditions variées d'élevage.

La nourriture consista en quelques gouttes de cultures de *Phaedactylum tricornutum*, *Dunialella sp.*, *Isochrysis galbana*.

Malgré toutes mes tentatives pour élever ces jeunes véligères, aucune ne devait survivre plus de 34 jours.

III. Développement de *Potidoma clarkiae*.

Les larves émises à la fin de l'incubation possèdent une prodissoconque symétrique mesurant $150 \times 110 \mu$ (Fig. 1). J'ai pu assister à la libération de certaines d'entre elles : elles se mettent aussitôt en action grâce à leur velum qui, au repos, occupe avec ses muscles la majeure partie de la prodissoconque.

29 jours plus tard (presque leur maximum de vie au laboratoire) les plus grandes mesuraient seulement $180 \times 130 \mu$ (Fig. 2). La coquille avait pris une couleur mastic pâle. L'hépatopancréas devenait bien visible, jaune, ainsi qu'une partie de l'intestin.

Les pêches planctoniques m'ont fourni des individus de $250 \times 190 \mu$ (Fig. 3), chez lesquels apparaît un épaississement dans la zone de la future charnière.

L'exemplaire de $320 \times 270 \mu$ (Fig. 4) montre un accroissement assez marqué en hauteur.

A $360 \times 320 \mu$ (Fig. 5), alors que la coquille est encore à peu près symétrique apparaissent : le ligament, les premiers éléments des branchies, l'ébauche du pied, le statocyste.

La métamorphose intervient pour une taille approximative de $390 \times 350 \mu$, avec réduction progressive du velum et utilisation du pied pour les déplacements.

Enfin, pour le jeune individu benthique (Fig. 6) dont la dissoconque commence à se développer, la couleur s'éclaircit un peu, malgré l'épaississement de la coquille, la dissymétrie apparaît et s'accroît rapidement, tandis que le crochet tend à se préciser.

Références bibliographiques

- DEROUX (G.), 1961. — Rapports taxonomiques d'un Leptonacé non décrit « *Lepton subtrigonum* » Jeffreys (nomen nudum — 1873). *Cah. Biol. Mar.*, **2**, pp. 99-153.
- JØRGENSEN (C.B.), 1946. Lamellibranchia, in : Reproduction and larval development of Danish marine bottom invertebrates, with special reference to the planktonic larvae in the Sound (Øresund). *Medd. Komm. Danmarks Havundersøg., Kbh. (Plankt)*, **4**, 1, pp. 277-311.
- LAMY (E.), 1928. — La ponte chez les Lamellibranches. *J. Conchyliol.*, **72**, pp. 197-214.
- LEBOUR (M.V.), 1938. — The life history of *Kellia suborbicularis*. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, **22**, pp. 447-451.
- LEBOUR (M.V.), 1939. — Notes on the breeding of some Lamellibranchs from Plymouth and their Larvae. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, **23**, pp. 119-144.
- LOVEN (S.), 1848. — *Bifrag till Kännedomen om Utvecklingen af Mollusca Acephala Lamellibranchiata*, Stockholm.
- MIYAZAKI (I.), 1936. — On the development of some marine bivalves, with special reference to the shelled Larvae. II. *J. Fish. exp. Sta. Tokyo*, **31**, 2, pp. 35-41.
- PÉRÈS (J.-M.), 1937. — Sur trois espèces du genre *Montacuta* (Kellyidae). *Trav. stat. biol. Roscoff.*, **15**, pp. 5-28.

