

Observations sur le développement embryonnaire des Doliolidae

par

J. GODEAUX

Université officielle du Congo, Laboratoire de zoologie, Lubumbashi (Rep. Démocr. Congo)

L'embryologie des Doliolidae reste imparfaitement connue malgré les recherches d'ULJANIN [1884], de NEUMANN [1906] et de nous-même [1957]. Toutefois, BRACONNOT [1964] a pu suivre, sur le vivant, le développement de *Doliolum denticulatum*, de l'œuf à l'ozoïde métamorphosé.

Le développement embryonnaire des Doliolidae se fait suivant des modalités un peu différentes selon les espèces. La larve de *Doliolum gegenbauri* [BRACONNOT, 1968] a la queue rabougrie et la musculature non différenciée. Différents stades larvaires recueillis à Villefranche-sur-Mer ont été examinés *in toto* et sur coupes.

L'embryon le plus jeune observé est une gastrula achevée, de forme sphérique. Au pôle postérieur, l'endo-mésoblaste s'est invaginé et forme un massif occupant la place de l'ancien blastocoele. Il n'y a pas de cavité archentérique. La larve flotte dans une poche limitée par la membrane folliculeuse.

Ensuite, la larve s'allonge et devient ovoïde. Une ample cavité, de nature hémocoelienne, réapparaît entre l'ectoblaste et le bouton central toujours attaché au pôle postérieur (blastoporal) de l'embryon. L'ectoderme semble gonfler; il est formé d'une seule assise de cellules polyédriques plates, où le cytoplasme est concentré en une calotte coiffant le noyau du côté extérieur et reste spumeux dans le reste de la cellule.

Le massif interne s'allonge à son tour, s'accôle à l'ectoderme de la région dorsale de l'embryon; cette portion d'ectoblaste est aplatie. Le massif est globuleux en avant et s'attache en arrière à l'ectoderme par une sorte de pédoncule qui s'amenuisera et disparaîtra au cours du développement.

A ce stade commence la différenciation du bouton interne qui se répartit en une masse endoblastique antérieure et une masse chordo-mésoblastique postérieure. Endoblaste et chordoblaste sont disposés sur le même axe longitudinal. Les cellules endoblastiques s'alignent sur quatre, puis sur deux rangs par rapport à la fente verticale virtuelle marquant la future cavité digestive. Les cellules mésoblastiques forment un croissant enveloppant le nodule chordal du côté ventral et sur les côtés. Les cellules chordales se reconnaissent précocement à leur taille due à un début de vacuolisation.

En regard de l'endoblaste, l'ectoblaste s'épaissit, forme une plaque neurale qui s'invagine en une ébauche neurale, d'arrière vers l'avant où persiste le neuropore. Cette ébauche est un cordon, creusé par endroits. Elle ne s'observe qu'au dessus du massif endodermique et, comme ce dernier, fait défaut à la région caudale. L'absence de ces deux ébauches observée dans la queue de la larve complètement développée [GODEAUX, 1957] se marque donc précocement dans le développement. Le cordon neural semble, en outre, être induit, dans le cas du *Doliolum*, par l'endoblaste et non par le chordoblaste comme chez les Ascidies [voir REVERBERI et coll., 1960].

Dans une dernière phase, la cavité hémocoelienne dilatée s'estompe et disparaît: l'ectoblaste s'accôle aux ébauches internes. A ce stade, le neuropore a disparu et l'ébauche neurale est détachée de l'ectoderme; l'organe vibratile s'ébauche. Une cavité apparaît dans l'endoblaste, annonçant la cavité digestive. La larve atteint alors le stade bien connu des observateurs. Le siphon buccal et les cavités péri-branchiales ne se marquent pas encore et la métamorphose n'a pas encore débuté. Le mésoblaste est toujours compact dans la région caudale et ses cellules n'esquissent pas encore les anneaux musculaires de l'ozoïde adulte.

En résumé, le développement embryonnaire de *Doliolum gegenbauri* a été suivi et de nouveaux stades décrits. L'archentéron est une cavité virtuelle; l'ébauche neurale se forme en regard de l'endoblaste et est probablement induite par ce dernier.

Références bibliographiques

- BRACONNOT (J.-C.), 1964. — Sur le développement de la larve de *Doliolum denticulatum* Q. et G. *C.R. Acad. Sci., Paris*, **259**, 23, pp. 4361-4363.
- BRACONNOT (J.-C.), 1968, *sous presse*. — Sur le développement de la larve du Tunicier pélagique Doliolide: *Doliolum (Dolioletta) gegenbauri* Ulj. 1884. *C.R. Acad. Sci., Paris*.
- GODEAUX (J.), 1957. — Contribution à la connaissance des Thaliacés (Pyrosome et Doliolum). Embryogénèse et blastogénèse du complexe neutral. Constitution et développement du stolon prolifère. *Ann. Soc. zool. Belg.*, **88**, pp. 5-285.
- NEUMANN (G.), 1913. — Doliolum. *Wiss. Ergebn. 'Valdivia'* **12**, pp. 93-243.
- REVERBERI (G.), ORTOLANI (G.) & FARINELLA-FERRUZZA (N.), 1960. — *Acta Morphol. Embryol. Experim.*, **3**, pp. 296-336.
- ULJANIN (B.), 1884. — Die Arten der Gattung Doliolum im Golfe von Neapel und den angrenzenden Meeresabschnitten. *Fauna u. Flora Neapel*, **10**, VIII-140 p.