

## Les jeunes Physalies

### Note supplémentaire sur le développement postembryonnaire de la Physalie<sup>1)</sup>

par

Yô. K. OKADA

(Laboratoire Zoologique de la Faculté des Sciences)

---

*Avec 3 figures dans la texte*

---

(Received February 1, 1935)

---

Il est sans fondement de supposer que la Physalie, comme la Velella ou la Portita, vive pendant son premier stade de larve à une grande profondeur dans la mer ; toujours est il que ce stade de développement est resté inconnu jusqu'à présent. Mais il semble qu'une véritable planule vient se former chez cet animal Cystonectide, comme chez les Auronectides et les Physonectides dont il se rapproche très étroitement. Cette planule à venir est évidemment bipolaire, s'allongeant sur un axe. Bientôt à un des pôles de la larve, l'ectoderme s'épaissit en un nodule qui donnera naissance à la glande gazogène, et à la plus grande étendue ce pôle s'effondre pour donner naissance à une pneumatocyste. L'autre pôle, continuant à s'allonger et ouvrant une bouche à son extrémité, devient le gastrozoïde primaire. Il va sans dire que le filament pêcheur viendra se développer à la partie basale de ce dernier. Il est à croire que la larve nageant d'abord au moyen de cils excessivement fins prend ici une forme du plancton nommée "Siphonula" (HAECKEL, 1888).

La larve siphonule représentée par HAECKEL (1888, pl. XXVI, fig. 2) offre cependant une forme assez éloignée de la réalité. En somme, l'imagination ingénieuse de l'auteur aurait donné à la larve un pneumatocyste plus gros qu'il ne lui fallait et remplacé le gastrozoïde primaire par celui de l'animal adulte. À ce point de vue, il

---

1) Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., Ser. B., Vol. VIII (1932) No. 1 (Art. 1)

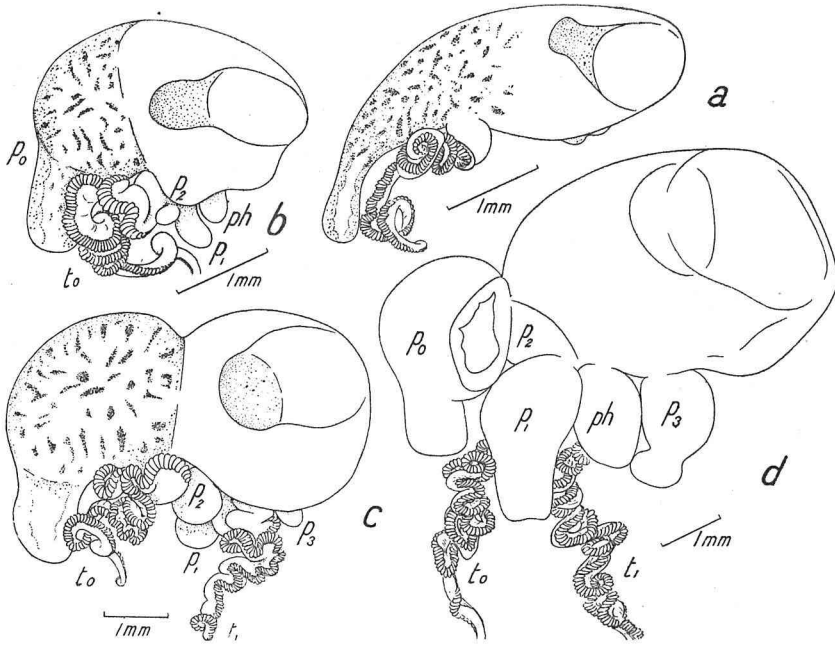


Fig. 1. Quatre stade primaires du développement postembryonnaire de la Physalie Pacifique:—  $p_0$ , gastrozoïde primaire;  $p_1$ — $p_3$ , gastrozoïdes secondaires;  $ph$ , phyllozoïde;  $t_0$ , tentacule primaire;  $t_1$ , tentacule secondaire (ceci se développe au tentacule principal).

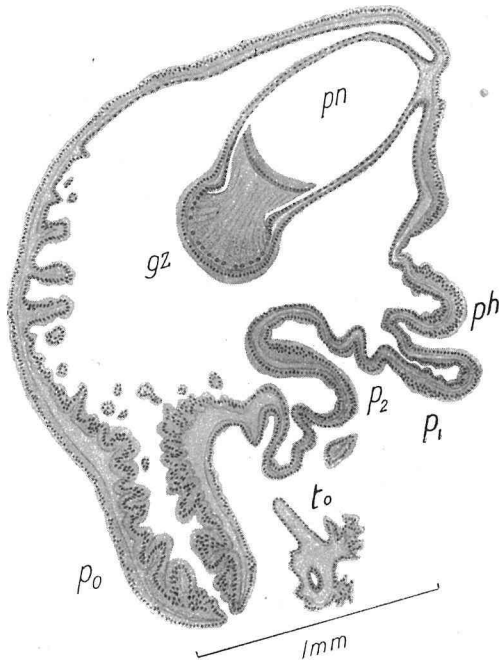


Fig. 2. Coupe médio-longitudinale du spécimen dessiné à la fig. 1. b.

paraît que la forme de la Physalie la plus jeune, décrite par HUXLEY (1859, pl. X, fig. 1) correspond mieux à la réalité.

La plus jeune siphonule que nous avons trouvée dans le plancton au Laboratoire Maritime de Seto au printemps dernier, avait une longueur de 4 mm environ, et comme la fig. 1 *a* le montre, elle présentait une sorte de tige recourbée d'un côté et pourvue à son extrémité obtuse d'un pneumatocyste. Ce dernier mesure à peine un millimètre de diamètre et on y voit une glande gazogène relativement grande qui est liée à son extrémité. La larve se recourbe vers le bas un peu au-dessous du milieu de son corps et à partir de là va en s'effilant dans la partie du gastrozoïde, qui pourvu d'un filament pêcheur déjà très développé. D'ailleurs, sur le spécimen que nous avons observé, le développement d'un polype se laissait prévoir à la face inférieure du flotteur.

Au point de vue de l'évolution postembryonnaire, il y a une assez grande différence entre cette jeune Physalie et celle qui a été décrite dernièrement comme siphonule de HAECKEL au deuxième stade (OKADA, 1932, fig. 1, p. 3). Nous en avons pu rencontrer encore dans le plancton observé le printemps dernier un assez grand nombre de types intermédiaires. Ce sont ces types que l'on trouvera à la fig. 1 *b*, *c* et *d*. Par leur comparaison est mis en évidence l'ordre de stade évolutif d'un seul polype (fig. 1 *a*) à plusieurs, les polypes apparaissant l'un après l'autre à la face inférieure du flotteur qui, dans l'intervalle, se développe de plus en plus.

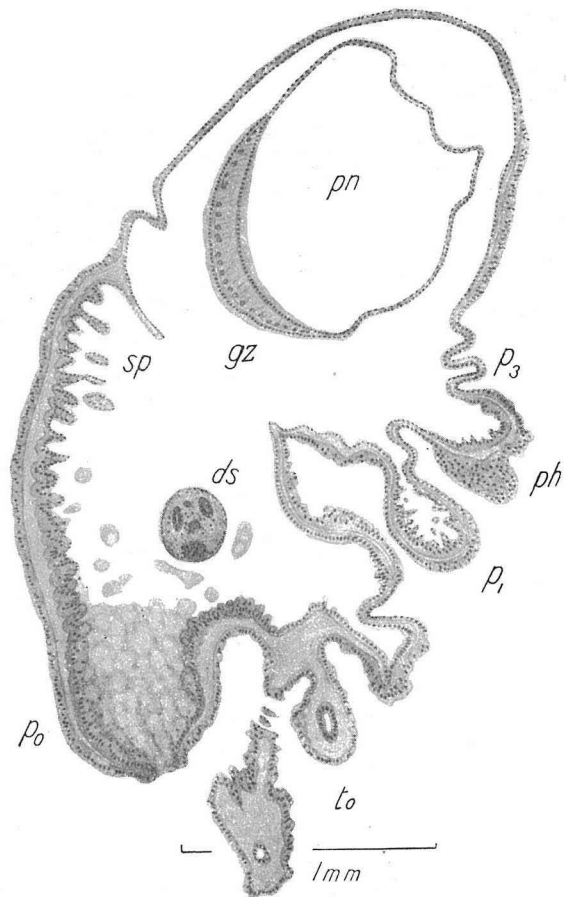


Fig. 3. Coupe médio-longitudinale de la jeune Physalie indiquée par la fig. 1 *c*:— *ds*, larve de distome; *gz*, glande gazogène; *pn*, cavité pneumatique; d'ailleurs, même notation que dans la première figure.

Dans une très jeune Physalie, l'intérieur du flotteur c.-à-d. la cavité péripneumatique et l'intérieur du gastrozoïde primaire communiquent directement l'un avec l'autre, comme il est indiqué par HAECKEL (*l. c.*, p. 340); la séparation de ces deux cavités est un phénomène qui se manifeste relativement tard, à l'époque où la siphonule est à son deuxième stade. La fig. 2 donne une coupe médio-longitudinale de la larve indiquée à la fig. 1 *b*; à ce stade, nous ne trouvons aucune limite pouvant séparer la cavité du gastrozoïde et celle du flotteur, sauf un bon développement de la première en villi hépatiques. La fig. 3 présente également une coupe médio-longitudinale du spécimen de la fig. 1 *c*. On y voit qu'un septum (*sp*) fait nettement son apparition sur le côté dorsal du gastrozoïde primaire. Disons ici en passant, que c'est après ce stade qu'apparaissent les larves du distome (*ds*) dans la cavité du gastrozoïde; il semble qu'il y ait un certain rapport entre la formation du septum et l'achèvement de la bouche qui termine ce dernier.

Enfin la structure d'une jeune Physalie réste d'une grande symétrie jusqu'à ce que le quatrième gastrozoïde secondaire se soit formé au-dessous du flotteur, tandis qu'elle ne l'est à partir de la formation du cinquième polype généralement à gauche et du deuxième tentacule en conformité avec le côté droit (cf. la description précédente de la larve au stade V, *l. c.*, p. 8).

---