

LES POPULATIONS DE THALIACÉS DU GOLFE D'ÉLAT (*)

par J. GODEAUX

Laboratoire de Biologie générale,
Université de Liège (Belgique)

SUMMARY

New investigations on the Thaliacea from the Gulf of Elat have confirmed that these species either have a worldwide or a circumtropical distribution or belong to the indopacific fauna. Noteworthy is the high frequency of the catches of *Ritteriella amboinensis*.

Bien que la mer Rouge soit une grande voie maritime, sa faune continue d'être incomplètement connue. Les Thaliacés notamment ne sont étudiés pratiquement que depuis deux décennies, si l'on excepte le travail de VAN NAME (1952), et encore la plupart des espèces n'ont-elles été signalées que récemment (GODEAUX, 1973, 1974, 1975).

Leur étude a pu être poursuivie dans le cadre du D.C.P.E. (Data collecting Program in the Gulf of Elat) de la Station de Biologie marine Heinz Steinitz à Elat, qui a effectué de nombreuses récoltes dans le golfe. Les échantillons prélevés de 1974 à 1977 aux stations opérées dans la partie centrale du golfe, au dessus de fonds de 1000 m et plus, ont été principalement étudiés avec, en complément, l'examen de quelques récoltes en provenance de stations de l'entrée et du fond. Les récoltes ont été faites par palliers verticaux de 600 m à la surface, au filet fermant WP2, et ont donc permis à la fois l'étude de la distribution bathymétrique et celle de la distribution annuelle.

Le golfe d'Élat, très profond, a un caractère océanique. En surface, la salinité dépasse 41 ‰ et la température oscille entre 21° C en hiver et 28° C en été. En profondeur, la salinité est de 40,5 ‰ et la température comprise entre 21 et 22° C. Le golfe est relié à la mer Rouge par le seuil (250 m) du détroit de Tiran qui sépare des profondeurs supérieures à 1000 m.

Si aucun Pyrosome n'a encore été trouvé, même sous la forme de colonie tétra-zoïde, plusieurs espèces de Salpes (F.S. et F.A.) et de Doliolés ont été répertoriées, dont certaines sont nouvelles pour le golfe : *Cyclosalpa bakeri*, *Brooksia rostrata*, *Ritteriella amboinensis*, *Salpa maxima*, *Thalia cicar*, *Th. rhomboides*, *Iasis zonaria* (F.A. uniquement), *Doliolina krohni*, *Doliolina indicum*, *Doliolum denticulatum*. Par contre *Salpa cylindrica* et *Dolioletta gegenbauri* observés antérieurement (GODEAUX, 1960, 1973) n'ont pas été retrouvés.

Les Thaliacés se rencontrent généralement dans la couche des 400 premiers mètres, voire dans celle des 200 mètres, exceptionnellement plus bas.

(*) Manuscrit reçu le 21 décembre 1978.

1) *Cyclosalpa bakeri* (Ritter, 1906), jamais observée dans le plancton de l'océan Indien mais signalée en mer Rouge (2 F.A. par 50-60 m., GODEAUX, 1974), a été capturée en petit nombre d'exemplaires : 1 F.S., en juin, dans la couche des 50 mètres et 5 F.A., en janvier, dans celle des 400 m. L'oozoïde portait 6 paires d'organes lumineux, le 1^{er}, réduit, en avant de I, fait inhabituel (cf. ΤΟΚΙΟΚΑ et BERNER, 1959). Les blastozoïdes ont leur organe lumineux logé entre les deux groupes de museles.

2) *Brooksia rostrata* (Traustedt, 1893), signalée depuis 1959 et régulièrement observée en plus ou moins grand nombre, se trouve dans la couche des deux cents premiers mètres, surtout, semble-t-il, durant les mois « froids », de novembre à avril, bien que la station située devant le détroit de Tiran ait fourni de nombreux oozoïdes et blastozoïdes, en juin (couche des 50 m.) et en septembre (couche des 400 m.). Cette espèce est aussi connue du golfe d'Aden (GODEAUX, 1972).

3) *Ritteriella amboinensis* (Apstein, 1904), hautement caractéristique du golfe comme l'espèce précédente, a été récoltée pour la première fois en avril 1957 (entre 100 m et la surface) au nord de Nuweiba, et a été retrouvée régulièrement. Les oozoïdes ont de 10 à 12 muscles et sont le plus souvent symétriques. Chez les formes agrégées, 45 individus sur 57 examinés (72 %) ont de 83 à 92 fibres ($\bar{x} = 87.16$, $\sigma = 4.85$) pour l'ensemble des fibres des muscles du tronc.

Les blastozoïdes se rencontrent de novembre à juin et surtout en janvier, alors que les oozoïdes semblent plus fréquents en novembre-décembre et en avril. Les captures restent plus rares, jusqu'à présent, durant l'été. L'essentiel des récoltes s'est opéré entre 400 m. et la surface et surtout au-dessus de la ligne des 200 m.

La même espèce a été trouvée dans le bassin principal entre 22 et 28° N (2 F.S. et 25 F.A.), dans le golfe d'Aden et en mer d'Arabie (GODEAUX, 1972, 1974). Elle est totalement absente de la Méditerranée.

4) *Salpa maxima* (Forskål, 1775) et sa variété *tuberculata* (Metcalf, 1918), sont les seules salpes observées par VAN NAME (1952). *Salpa maxima* a été retrouvée à plusieurs reprises dans les prélèvements de la partie centrale (4 F.S. et 63 F.A.), principalement des blastozoïdes dont 46 individus entre 500 et 400 m. de profondeur et la plupart des autres entre 200 m. et la surface. La majorité de ces prises (55 individus) provient d'une seule station opérée en janvier. La localisation en profondeur de cette espèce explique sans doute sa rareté relative. Le nombre de fibres musculaires du tronc est compris entre 108 et 137 (25 individus) caractérisant *Salpa maxima* des eaux chaudes (VAN SOEST, 1974).

Cette espèce n'est pas encore connue du bassin principal, mais a été observée en mer d'Arabie (SEWELL, 1953, GODEAUX, 1972) et au large de la Somalie (GODEAUX et MEURICE).

5) *Iasis zonaria* (Pallas, 1774), dont 13 blastozoïdes seulement ont été observés en mer Rouge (GODEAUX, 1974) a été retrouvée à plusieurs reprises dans le golfe (30 F.A. de décembre à avril, sur trois années). Aucune F.S. n'a encore été capturée.

Iasis zonaria, jamais très commune, est connue des côtes de la Somalie, du golfe d'Aden et du golfe d'Oman, ainsi que de la Méditerranée occidentale. Elle manque dans le golfe Persique. (GODEAUX, 1972, GODEAUX et MEURICE, 1978).

6) *Thalia cicar* van Soest, 1973, récoltée dès 1956, est commune tant en mer Rouge que dans le golfe. Elle existe dans l'océan Indien, dans l'océan Atlantique

tropical, mais manque totalement en Méditerranée. L'oozoïde se caractérise par le développement à peu près égal des prolongements tunicaux latéraux et postérieurs et par le petit nombre de fibres des muscles du tronc : la majorité des individus (55 sur 62 étudiés ou 88 %) ont de 65 à 72 fibres *au total* ($\bar{x} = 68.52$; $\sigma = 2.83$). La taille est petite : 8 mm. au maximum.

7) *Thalia rhomboides* (Quoy et Gaimard, 1824), probablement confondue antérieurement avec *Th. democratica* (GODEAUX, 1960), a été trouvée en abondance en mer Rouge entre 22 et 28° N où une station par 26° N a livré plusieurs centaines d'oozoïdes. Dans le golfe, elle a été retrouvée en nombre dans les prises d'une station (mai 1977). Cette forme, d'une taille maximum de 15 mm, prolongements compris, est indopacifique et se singularise par le nombre moyen global élevé de fibres des muscles du tronc ($\bar{x} : 181.2$), supérieur à celui des individus de *Thalia democratica*.

8) *Doliolum denticulatum* Quoy et Gaimard, 1834, est présent toute l'année; il a d'ailleurs été observé régulièrement dans le golfe (GODEAUX, 1973). Les différentes formes se retrouvent toute l'année : les nourrices et les phorozoïdes ont été particulièrement nombreux en avril, les phorozoïdes et gonozoïdes bien représentés en février. Ces deux formes atteignent une taille maximum de 3 et de 4 mm respectivement.

Doliolum denticulatum existe également en mer Rouge où il est un élément constant du plancton, (GODEAUX, 1974).

9) *Doliolina krohni* (Herdman, 1888) est représenté par des oozoïdes et des nourrices conservant des traces de l'endostyle, entre l'arrière de II et l'avant de V. Le tube digestif est en U, le statocyste fait défaut. Chez la nourrice, le muscle IV est plus large que ses voisins. *D. krohni* est connu de la mer Rouge (GODEAUX, 1974).

10) *Doliolina indicum* (Neumann, 1906), observé antérieurement en mer Rouge (GODEAUX, 1974), est représenté par un petit nombre d'oozoïdes, nourrices, phorozoïdes et gonozoïdes. L'oozoïde est du type *Doliolina* et rappelle la forme correspondante de *D. intermedium* (Neumann, 1906), avec des espaces intermusculaires doubles des muscles. Les muscles sont très grêles chez les nourrices. Les gonozoïdes mûrs ont le testicule disposé horizontalement et renflé en massue au niveau des muscles II et III; ils possèdent des muscles grêles, un endostyle étiré de II à V, 5 paires de fentes branchiales et un tube digestif en U, flanqué d'amas pigmentaires noirâtres.

Rem. : Doliolum nationalis (Borgert, 1894), extrêmement abondant dans le golfe de Suez et connu aussi du bassin principal, fait totalement défaut dans le golfe d'Elat (GODEAUX, 1974).

Conclusion : Les différentes espèces observées en mer Rouge et dans le golfe d'Elat sont :

- soit des espèces à distribution mondiale, comme *Brooksia rostrata*, *Salpa maxima*, *Iasis zonaria* ou *Doliolum denticulatum*,
- soit des espèces à distribution intertropicale comme *Salpa cylindrica*, *Thalia cicar*,
- soit des espèces à localisation indopacifique comme *Thalia rhomboides* et *Doliolina indicum*.

0.372

La fréquence des captures de *Ritteriella amboinensis* est remarquable. L'opposition de la mer Rouge et de la Méditerranée, en ce qui concerne les Thaliacés, est à nouveau confirmée.

L'auteur remercie le Directeur et les Membres du Personnel de la Station de Biologie marine H. Steinitz pour leur aimable accueil et l'aide qu'ils lui ont apportée.

BIBLIOGRAPHIE

FENAUX, R. et J. GODEAUX. — Répartition verticale des Tuniciers pélagiques au large d'Eilat (golfe d'Aqaba). *Bull. Soc. roy. Sci. Liège*, 1970, **39**, pp. 200-209.

GODEAUX, J. — Tuniciers pélagiques du golfe d'Eylat. *Bull. Sea Fish. Res. Station Haïfa*, 1960, **29**, pp. 9-15.

GODEAUX, J. — Tuniciers pélagiques de l'océan Indien. *J. mar. biol. Ass. India*, 1972, **14**, pp. 263-292.

GODEAUX, J. — A contribution to the knowledge of the thaliacean faunas of the eastern Mediterranean and the Red Sea. *Isr. J. Zool.*, 1973, **22**, pp. 39-50.

GODEAUX, J. — Thaliacés récoltés au large des côtes égyptiennes de la Méditerranée et de la mer Rouge (Tunicata, Thaliacea). *Beaufortia*, 1974, **22** (291), pp. 83-103.

GODEAUX, J. — Les Thaliacés et les milieux hypersalins de la Méditerranée orientale et de la mer Rouge septentrionale. *Rapp. et P.V. Comm. internat. Explor. scientif. mer Méditerranée*, 1975, **23** (3), pp. 113-115, résumé.

GODEAUX J. et J. C. MEURICE. — Thaliacés recueillis par la troisième expédition antarctique belge (1966-1967) dans les océans antarctique et indien. *Bull. Soc. roy. Sci. Liège*, 1978, **47**, sous presse.

SEWELL, R. B. S. — The pelagic Tunicates. *John Murray Expedition 1933-1934, Scientif. Rep.*, 1953, **10** (1), pp. 1-90.

SOEST, R. W. M. VAN. — The genus *Thalia* Blumenbach, 1798 (Tunicata, Thaliacea) with descriptions of two new species. *Beaufortia*, 1973, **20** (271), pp. 193-212.

SOEST, R. W. M. VAN. — A revision of the genera *Salpa* Forskål, 1775, *Pegea* Savigny, 1816, and *Ritteriella* Metcalf, 1919 (Tunicata, Thaliacea). *Beaufortia* **22** (293), pp. 153-191.

TOKIOKA, T. et L. D. BERNER. — On certain Thaliacea (Tunicata) from the Pacific Ocean with descriptions of two new species of Doliolids. *Pac. Sci.*, 1958, **12**, pp. 317-326.

VAN NAME, W. G. — Tunicata of the Manihine Expedition to the Gulf of 'Aqaba. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, *Zool.*, 1952, **1** (8), pp. 215-220.