

A propos de *Sagitta decipiens* Fowler et de *Sagitta neodecipiens* Tokioka

par

SERGE DALLOT* et FRANÇOISE DUCRET**

*Station zoologique de Villefranche-sur-Mer (France)

**Laboratoire de biologie animale, Faculté des sciences, Marseille (France)

En 1959, TOKIOKA décrivait du Pacifique une nouvelle espèce de Chaetognathe planctonique : *Sagitta neodecipiens*, ainsi nommée à cause de sa très grande ressemblance avec *Sagitta decipiens* Fowler.

DUCRET [1962], retrouvait les deux espèces dans le matériel de l'Ombango provenant de l'Atlantique tropical mais en les confondant malencontreusement l'une, l'autre.

S. neodecipiens n'a plus été mentionnée depuis lors, et ALVARIÑO [1963, 1965] l'a considérée comme synonyme de *S. decipiens*.

Pourtant de récentes investigations nous ont permis de confirmer l'existence des deux espèces dans l'Atlantique tropical [DUCRET, à paraître] et de reconnaître celle de *S. neodecipiens* en Méditerranée [DALLOT, à paraître].

Morphologie

a. *S. decipiens* et *S. neodecipiens* présentent de nombreux caractères communs :

— l'allure générale du corps est semblable : la tête est large, le cou marqué et sans collerette, le tronc élancé, un peu dilaté dans sa région postérieure, le segment caudal est relativement long;

— les nageoires antérieures débutent immédiatement en arrière du ganglion ventral par une zone faiblement pourvue de rayons;

— les nageoires postérieures sont triangulaires, également réparties sur le tronc et le segment caudal;

— le nombre des crochets et des dents est sensiblement le même, à taille égale (5 à 8 crochets, jusqu'à 19 dents postérieures et jusqu'au 10 dents antérieures).

Les deux espèces sont fortement protérandriques.

Les ovaires sont de taille variable à maturité (6 à 18 p. 100 de la longueur totale, LT chez *S. neodecipiens*, et 6 à 26 p. 100 de LT chez *S. decipiens*); chez cette dernière ils contiennent chacun de 15 à 30 ovocytes, 3 à 15, le plus souvent 8 chez *S. neodecipiens*. Enfin, chez les deux espèces, le diamètre des œufs ovariens ne dépasse pas 280 microns.

Les réceptacles séminaux de *S. neodecipiens* se rencontrent parfois remplis de sperme, affectant alors la forme d'une massue; cette particularité n'a pas été observée sur les exemplaires atlantiques de *S. decipiens*.

b. Les différences les plus caractéristiques concernent la forme et la taille des yeux, la forme et la position des vésicules séminales, la structure du tube digestif.

L'aspect de l'œil, déjà utilisé par TOKIOKA, [1959], constitue un bon critère de séparation des deux espèces pour des individus d'une taille supérieure à 10 mm : en effet, le pigment oculaire est plus allongé, à taille égale, chez *S. decipiens*, et le rapport longueur de la zone pigmentée sur longueur de l'œil, est plus grand pour celle-ci (Fig. 1 et 2).

L'incertitude a longtemps régné sur la forme et la position des vésicules séminales de *S. decipiens* FOWLER [1905] n'en disant rien dans sa description originale; ceci n'a d'ailleurs rien d'étonnant car, dans les pêches, la proportion des individus qui présentent des vésicules séminales bien développées est très faible. RITTER-ZAHONY [1911] en fait pour la première fois mention; TOKIOKA [1939] en donne la première image, conforme à nos observations : à maturité les vésicules séminales de *S. decipiens* touchent

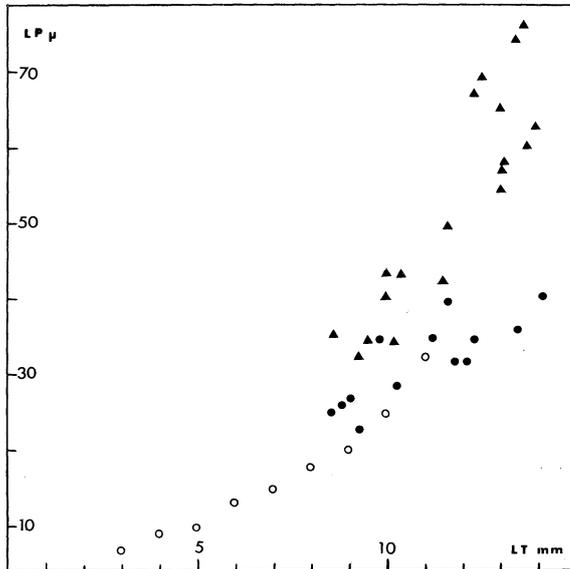


FIG. 1. — Longueur de la zone pigmentée de l'œil en microns (LP) en fonction de la longueur totale (LT) chez *S. decipiens* de l'Atlantique (triangles noirs; valeurs individuelles); chez *S. neodecipiens* de l'Atlantique (cercles noirs; valeurs individuelles) et de Méditerranée (cercles blancs, valeurs moyennes).

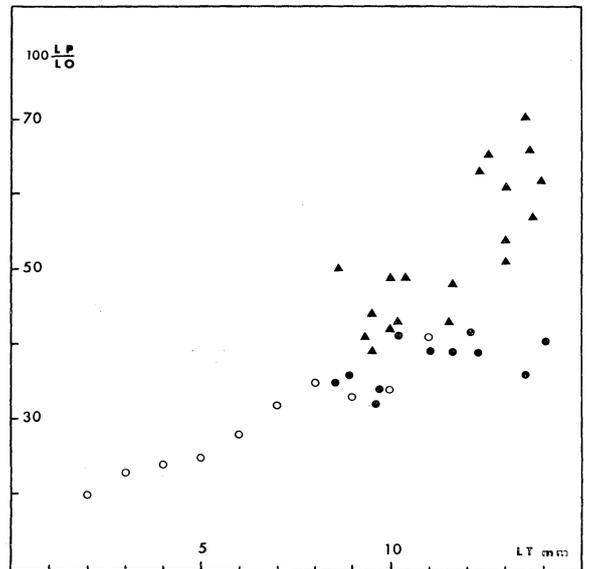


FIG. 2. — Rapport $100 \times \frac{LP}{LO}$ longueur de la tache pigmentée de l'œil sur longueur de l'œil en fonction de la taille chez *S. decipiens* et chez *S. neodecipiens*.

la nageoire caudale et sont largement éloignées des nageoires postérieures; larges et globuleuses, elles présentent un bourrelet de cellules allongées à l'extrémité antéro-latérale (Fig. 3).

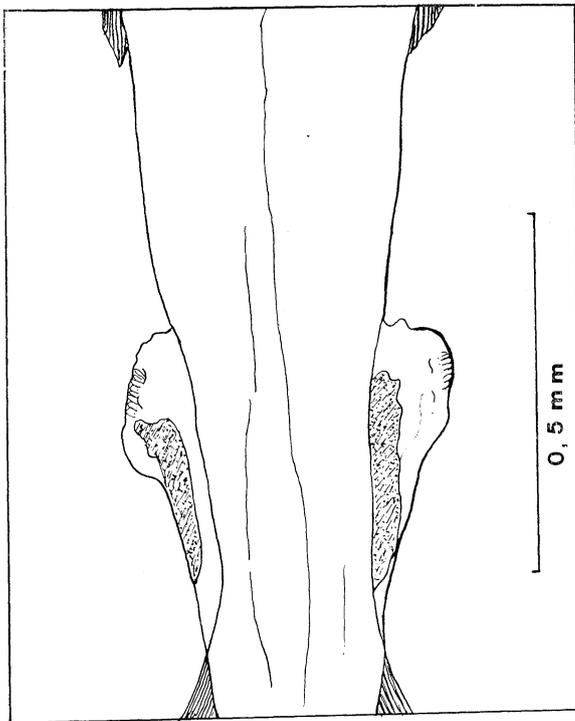


FIG. 3. — Vésicules séminales de *S. decipiens* (Atlantique) stade 2-3.

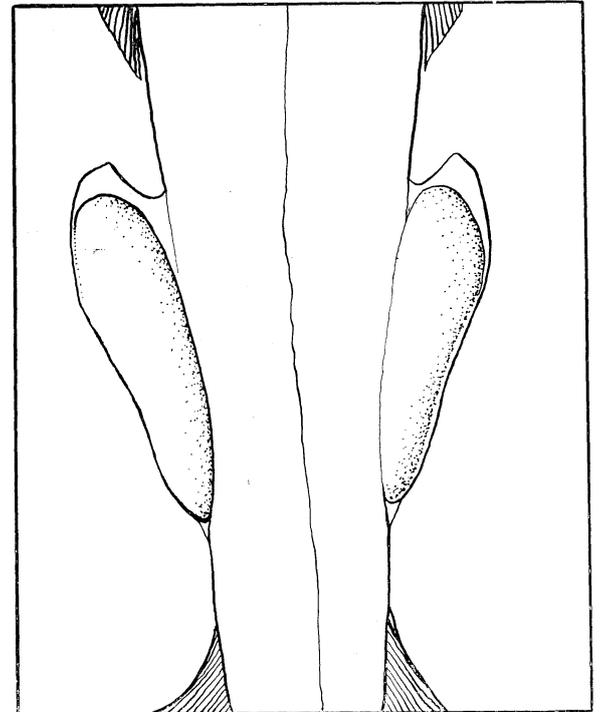


FIG. 4. — Vésicules mûres de *S. neodecipiens* (Méditerranée).

Les vésicules séminales de *S. neodecipiens* [M.L. FURNESTIN, 1963, A. ALVARIÑO, 1964, S. DALLOT, à paraître] sont plus ovoïdes et munies à leur extrémité antérieure d'un mucron triangulaire; elles sont éloignées à la fois des nageoires postérieures et de la nageoire caudale, d'une distance égale à la moitié de leur longueur environ. (Fig. 4).

Le tube digestif de *S. neodecipiens* débute par deux volumineux diverticules; immédiatement en arrière de ceux-ci, les parois latérales de l'intestin sont formées chacune par une file de très grandes et hautes cellules vacuolaires dont les membranes transversales sont bien visibles de profil, le tronc étant de chaque côté faiblement musclé et transparent; la lumière intestinale est pratiquement virtuelle du fait de l'affrontement des parois internes des cellules latérales [DALLOT, à paraître]. Chez *S. decipiens* les cellules vacuolaires existent également mais elles n'atteignent jamais l'ampleur qu'elles affectent chez *S. neodecipiens*; de plus, dans la région moyenne du tronc, leur hauteur est égale à la moitié de celle de l'intestin et en conséquence, la lumière intestinale est toujours largement développée. Ces dernières différences peuvent-elles être utilisées pour la séparation des jeunes des deux espèces (plus petits que 8 mm) dont les yeux sont à peu près semblables et dont les vésicules séminales ne sont pas encore apparues? Le manque de petits exemplaires de *S. decipiens* dans nos collections ne nous permet pas de l'affirmer.

Répartition

Les deux espèces sont typiquement mésoplanctoniques; *S. decipiens* semble se situer un peu plus profondément (de 200 à 900 m, maximum à 700 m) que *S. neodecipiens* dans l'Atlantique tropical (de 150 à 900 m, maximum à 300 m). Cette dernière espèce fréquentant les mêmes niveaux en Méditerranée [HAMON, 1960, HURE, 1961, M.L. FURNESTIN, à paraître], mais pouvant également se trouver en abondance dans les couches les plus superficielles pendant la période d'homothermie [DALLOT, à paraître].

Il est encore trop tôt pour déterminer s'il y a ou non des différences importantes dans la répartition horizontale des deux espèces, qui sont vraisemblablement l'une et l'autre cosmopolites des mers chaudes et tempérées. *S. decipiens* et *S. neodecipiens* coexistent dans l'océan Pacifique [TOKIOKA, 1959] et dans l'océan Atlantique [DUCRET, 1962]; par contre en Méditerranée *S. neodecipiens* semble seule représentée, les descriptions d'HAMON et de M.L. FURNESTIN permettent en effet, de rattacher à cette espèce les exemplaires déterminés comme *S. decipiens*; à Villefranche-sur-Mer nous n'avons jamais rencontré cette dernière, alors que *S. neodecipiens* abonde toute l'année.

Résumé

De récentes captures de *S. neodecipiens* Tokioka en Méditerranée et dans l'Atlantique tropical permettent de préciser les caractères morphologiques et anatomiques qui différencient cette espèce de l'espèce voisine *S. decipiens* Fowler. *S. neodecipiens* semble seule exister en Méditerranée.

Références bibliographiques

- ALVARIÑO (A.), 1963. — Quetognatos epiplanctonicos del mar de Cortes. *Rec. Soc. mex. Hist. Nat.*, **24**, pp. 97-203.
- ALVARIÑO (A.), 1965. — Chaetognaths. *Oceanogr. Mar. Biol.*, **3**, pp. 115-194.
- DALLOT (S.), à paraître. — Contribution à la connaissance de *S. neodecipiens* Tokioka.
- DUCRET (F.), 1962. — Chaetognathes des campagnes de l'Ombango dans la zone équatoriale africaine (1959-1960). *Bull. Inst. franc. Afr. noire (A)*, **24**, 2, pp. 331-353.
- FOWLER (G.H.), 1905. — Biscayan plankton. Part III. The Chaetognatha. *Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.)*, (2) **10**, 3, pp. 55-87.
- FURNESTIN (M.-L.), 1952. — Chaetognathes récoltés en Méditerranée par le Président Théodore Tissier aux mois de Juin et juillet 1950. *Bull. Sta. Aquic. Pêche Castiglione*, (N.S.) **4**, pp. 275-317.
- FURNESTIN (M.-L.), à paraître. — Résultats du Thor.

- HAMON (M.), 1960. — Deux nouveaux Chaetognathes de la baie d'Alger. *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N.*, **41** pp. 10-14.
- HURE (J.), 1961. — Migration journalière et distribution saisonnière verticale du zooplancton dans la région profonde de l'Adriatique. *Acta adriat.*, **9**, 6, 59 p.
- RITTER-ZAHONY (R. VON), 1911. — Chaetognathi. *Tierreich*, **29**, x-35 p.
- TOKIOKA (T.), 1939. — Chaetognaths collected chiefly from the bays of Sagami and Suruga, with some notes on the shape and structure of the seminal vesicle. *Rec. oceanogr. Wks Jap.*, **10**, 2, pp. 123-150.
- TOKIOKA (T.), 1959. — Observations on the taxonomy and distribution of Chaetognaths of the North Pacific. *Publ. Seto Mar. biol. Lab.*, **7**, 3, pp. 349-456.