



Variations géographiques chez le Chaetognathe *Sagitta maxima* Conant 1896

par

F. Ducret & J. P. Casanova^{x)}

Le matériel faisant l'objet de cette étude a été récolté dans deux régions de l'Atlantique: d'une part, au large des côtes de l'Angola lors des campagnes du navire de l'O.R.S.T.O.M. l'"Ombango", en 1961; d'autre part, sur le Grand-Banc de Terre-Neuve, au cours d'une croisière de la "Thalassa" (Institut des Pêches maritimes), en été de 1961.

Parmi les 325 exemplaires de *Sagitta maxima* examinés, 187 proviennent du premier secteur et 138 du second. La présence de différences morphologiques d'un lot à l'autre nous a suggéré une étude comparée qui complète ou précise celle de Colman (1959).

1) Comparaison des deux populations de *S. maxima*

- Taille maximale: elle est inférieure chez les spécimens de l'Angola (43 mm contre 58 chez ceux de Terre-Neuve).
- Nombre de crochets et de dents postérieures: le nombre de crochets est moins élevé chez les individus de l'Atlantique tropical (4 à 5 au lieu de 7 à 8); le nombre de dents postérieures est plus grand au contraire (5 à 6 contre 4 à 5).

Ces observations vont dans le même sens que celles de Colman. Les suivantes accentuent les caractères différentiels entre les deux populations.

- segment caudal: à taille égale, le segment caudal est plus petit chez les exemplaires de l'Angola, les extrêmes étant 19 - 29% LT pour ces derniers et 20 - 32% LT pour les autres (Figure 1).
- position des nageoires: alors que chez les *Sagitta* des eaux tropicales, les nageoires antérieures débutent au niveau du milieu du ganglion ventral, conformément aux descriptions de Conant (1896), Ritter-Zahony (1913) et Alvarino (1962), chez celles de Terre-Neuve, elles débutent nettement en avant du ganglion. Il est bon de noter cependant que, chez *Sagitta maxima* du secteur écossais, Fraser (1952) mentionne une certaine variabilité pour la position de cette nageoire par rapport au ganglion (au niveau légèrement en avant du ganglion).
- position des vésicules séminales: dans les échantillons africains, les vésicules séminales sont allongées et situées environ au tiers inférieur du segment caudal, très près de la nageoire caudale. Dans ceux de l'Atlantique Nord, les vésicules sont plus arrondies et situées presque au milieu du segment caudal; elles sont de ce fait très éloignées de la rame caudale.

x) Laboratoire de Biologie animale (Plancton),
Faculté des Sciences,
Marseille, France.

2) Distribution dans l'océan Atlantique

Sagitta maxima est un Chaetognathe d'eaux froides, que l'on trouve en surface ou en subsurface dans les régions polaires et subpolaires. On le trouve aussi en zone boréale et même tempérée froide: secteur britannique; il est alors profond. Sa présence est donc normale à la station N 219 (46°10'N - 55°50'W; profondeur = 350 m, T = 5°), à l'est du Grand-Banc de Terre-Neuve où passe la branche principale du courant du Labrador. Sur les 32 stations (profondeur = 800 ou 1000 m) au large des côtes de l'Angola (entre 18 et 0° de latitude sud), elle peut s'expliquer par un transport par les eaux froides du courant de Benguela, en provenance de l'Antarctique (Ducret, 1968).

En effet, selon David (1963), Sagitta maxima, qui a pu avoir à une certaine époque, une distribution analogue à celle d'Eukrohnia hamata, espèce bipolaire, épiplanctonique dans les zones polaires et s'enfonçant progressivement aux basses latitudes pour retrouver des températures convenables, est actuellement répartie en deux peuplements distincts. Les individus des zones tropicales n'ayant pu s'adapter aux grandes profondeurs, auraient disparu du fait du réchauffement général des mers, et les populations du nord et du sud seraient isolées. L'auteur pose le problème de savoir, si les caractères encore mal définis qui distinguent les formes boréale et australe sont suffisants pour les séparer en deux espèces.

Il semble bien exister une solution de continuité dans la distribution géographique de Sagitta maxima; dans l'Atlantique oriental tout au moins. Elle n'a encore jamais été signalée entre 55°N et l'équateur. Nous ne l'avons pas observée, en particulier, dans le Golfe de Gascogne aux profondeurs de 1000 m (prélèvements de l'Institut des Pêches). Son absence est-elle générale dans cette partie de l'Atlantique ou localement due à l'influence des eaux "chaudes" du courant lusitanien issu de la Méditerranée? Nous ne pouvons le dire.

Il semble aussi que l'on puisse parler de deux variétés géographiques, l'une de l'hémisphère nord, l'autre de l'hémisphère sud, dont les caractères différentiels concernant la taille, le nombre des crochets, des dents postérieures et, selon nos observations, la longueur du segment caudal, la position des nageoires par rapport au ganglion ventral et celle des vésicules séminales.

Références

- | | | |
|-----------------------|------|---|
| Alvarino, A. | 1962 | "Two new Pacific Chaetognaths, their distribution and relationship to allied species". Bull.Scripps Inst.Oceanogr.techn., Ser., 8:1-50. |
| Colman, J. S. | 1959 | "The Rosaura Expedition 1937-38. Chaetognatha". Bull.British Mus.Zool., 5(8):221-53. |
| Conant, F. S. | 1896 | "Notes on the Chaetognaths". Nat.Hist. 6 th., sér.No.105:201-214. |
| David, P. M. | 1963 | "Some aspects of speciation in Chaetognatha". Syst.Ass.Publ., No.5:129-43. |
| Ducret, F. | 1968 | "Les Chaetognathes des campagnes de l'"Ombango" dans la zone équatoriale et tropicale africaine". Cah. ORSTOM, Océanogr. (à paraître). |
| Fraser, J. H. | 1952 | "The Chaetognatha and other zooplankton of the Scottish area and their value as biological indicators of hydrographical conditions". Mar.Res. Scotland, 2:2-52. |
| Ritter-Zahony, R. von | 1913 | "Revision der Chätognathen". Deutsch.Südpolar-Exped., 1901-1903, 13, Zool., 5, 71 pp. |

English Summary

The authors have examined two batches of Chaetognaths belonging to the species S. maxima Conant, one from the neighbourhood of Newfoundland, the other from the coast of Angola, and have found morphological differences between the two groups, i.e. the maximal size, the number of hooks and posterior teeth, the length of the tail segment, the position of anterior fins relative to the ventral ganglion, and the seminal vesicles. It seems that there are two geographical forms of S. maxima, one boreal and the other austral.

sc % LT

