

# Chaetognathes des campagnes danoises en Méditerranée et en mer Noire

par

MARIE-LOUISE FURNESTIN

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

Il s'agit des campagnes du *Thor* (1908-09-10-11), de quelques stations du *Dana* (1930) et du *Pangan* (1911-12) (Fig. 1).

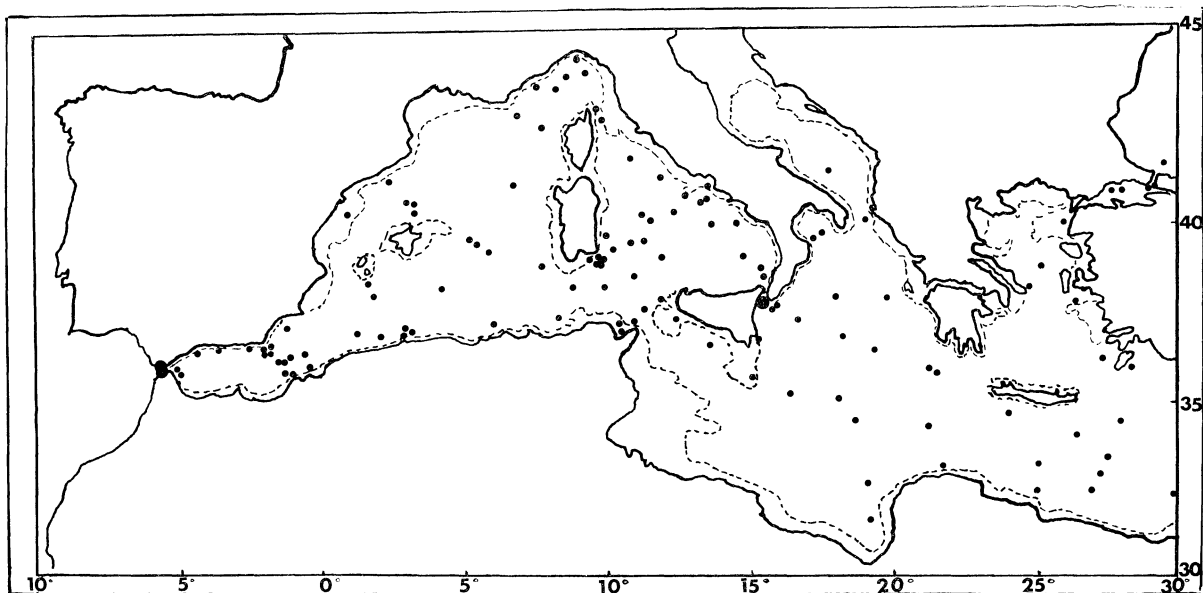


FIG. 1. — Stations comportant des Chaetognathes (campagnes du *Thor*, du *Dana* et du *Pangan*).

L'inventaire de ces collections apporte des éléments suffisants pour dresser un tableau de la répartition des Chaetognathes méditerranéens de surface et de profondeur beaucoup plus exact que celui qui ressortait des études fragmentaires faites jusqu'alors en Méditerranée. Aucune autre campagne en effet n'a réalisé un quadrillage aussi serré de cette mer et n'a compris un nombre aussi élevé de pêches à diverses profondeurs.

*Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 20, 3, pp. 421-424, 1 fig. (1971).

Les résultats obtenus ont ainsi conduit à apprécier la répartition quantitative des espèces d'un bassin à l'autre, à construire pour chacune un graphique de distribution verticale et une carte de répartition sur l'ensemble de la Méditerranée (cf. travail *in extenso*).

On a pu dès lors distinguer des espèces caractéristiques du bassin occidental ou oriental ou de formations déterminées comme les eaux d'influence atlantique, d'origine orientale ou les eaux diluées, et aborder sur des bases solides la question des formes indicatrices.

Tableau 1.  
Nombre de spécimens et pourcentage des différentes espèces,  
pour l'ensemble de la Méditerranée et ses deux bassins.

Espèces	Méditerranée N p. 100	Bassin occidental p. 100	Bassin oriental p. 100
<i>S. inflata</i>	163.158 64,8	76,4	30,4
<i>S. setosa</i>	31.392 12,5	0,05	49,3
<i>S. hexaptera</i>	24.665 9,9	8,9	12,9
<i>S. lyra</i>	24.468 9,7	12,0	3,0
<i>S. bipunctata</i>	4.716 1,8	1,6	2,6
<i>S. neodecipiens</i>	1.456 0,6	0,6	0,4
<i>S. decipiens</i>			
<i>S. serratodentata</i>	824 0,3	0,13	0,9
<i>K. subtilis</i>	523 0,2	0,15	0,4
<i>S. planctonis</i>	151 0,06	0,08	0
<i>P. draco</i>	98 0,03	0,04	0,02
<i>S. minima</i>	94 0,03	0,03	0,04
<i>S. tasmanica</i>	60 0,02	0,03	0
<i>S. friderici</i>	30 0,01	> 0,01	0,005
Total	252.733	189.131	63.602

Voici un bref résumé des résultats essentiels :

- Les collections comprennent 252.733 spécimens.
- Le bassin occidental est le plus riche avec 837 spécimens en moyenne par pêche, contre 513 dans le bassin oriental.
- On compte 14 espèces (tabl. 1). La variété spécifique est plus grande en Méditerranée occidentale où l'on observe toutes les espèces identifiées alors que la Méditerranée orientale n'en comporte que 12 au total. Le nombre le plus élevé, 10, ne concerne du reste que la mer Ionienne; le peuplement des autres secteurs orientaux est moins varié encore et la mer Noire ne renferme que deux espèces.

En Méditerranée occidentale, il y a aussi des différences locales de variété dans le peuplement mais elles sont atténuées; la diversité maxima se manifeste dans les régions influencées par les eaux atlantiques (mer d'Alboran, côtes africaines), la moindre caractérise les secteurs qui en sont exempts ou presque

(secteur baléarique, mer Ligure). La mer Tyrrhénienne, où s'associent les espèces que l'on peut qualifier d'orientales et d'occidentales, a aussi un peuplement varié (tabl. 2).

Tableau 2.  
Nombre de spécimens,  
d'espèces et nombre moyen de spécimens par pêche  
pour les différents secteurs méditerranéens.

Secteur	Nombre de spécimens	Nombre moyen par pêche	Nombre d'espèces
Détroit Gibraltar	1 231	154	10
Mer d'Alboran	86 468	2 217	12
Côtes africaines	57 661	2 402	12
Tyrrhénienne	25 031	278	12
Mer Ligure	1 684	70	8
Secteur baléarique	5 521	290	7
Secteur central	11.535	524	11
<b>Bassin occidental</b>	189 131	837	14
Détroit de Messine	2 383	91	9
Mer Ionienne	10 977	378	10
Mer Adriatique	936	117	4
Mer Egée	12 244	874	9
Bassin sud-oriental	5 632	148	8
Marmara-mer Noire	31 430	3 143	4
<b>Bassin oriental</b>	62 602	513	12
Méditerranée	252 733	722	14

— La répartition quantitative des espèces est traduite pour l'ensemble de la Méditerranée et ses deux bassins dans le tableau 1. Elle est extrêmement inégale : *Sagitta inflata* constitue près de 65 p. 100 des collections. *S. setosa*, qui occupe la seconde place, est en fait pratiquement cantonnée en mer Noire. Ce sont paradoxalement les formes profondes, comme *S. hexaptera* et *S. lyra*, qui, avec des pourcentages voisins de 10, occupent ensuite le meilleur rang. *S. bipunctata*, pourtant connue comme un des hôtes constants du plancton méditerranéen, ne fait pas 2 p. 100 du lot récolté. Les neuf autres espèces figurent sous des pourcentages inférieurs à 1.

— D'après leur répartition de l'ouest à l'est de la Méditerranée, les espèces se classent selon un groupement écologique :

Chaetognathes à répartition « atlantique » : *S. friderici*, *S. tasmanica*, *S. planctonis*, *S. minima*, *Pterosagitta draco*;

Chaetognathes à répartition « orientale » : *S. serratodentata*, *Krohnitta subtilis*;

Chaetognathes des eaux diluées : *S. setosa*;

Chaetognathes ubiquistes, de surface (*S. inflata*, *S. bipunctata*\*) et de profondeur (*S. hexaptera*, *S. lyra*, *S. neodecipiens*).

— Pour la répartition bathymétrique, on peut établir le classement suivant :

## Espèces de l'épiplancton :

*S. friderici* et *S. setosa* sont typiquement épiplanctoniques; *S. inflata* occupe largement les dix premiers mètres d'eau, de jour comme de nuit. Elle est beaucoup moins abondante au-dessous de 50 m; *S. bipunctata* se distribue entre la surface et 200 m avec un léger maximum dans les couches superficielles.

## Espèces de subsurface et du mésoplancton supérieur :

*S. tasmanica*, absente le jour dans les prélèvements tout à fait superficiels, marque un maximum d'abondance aux niveaux de 30-40 m et se trouve en nombre très faible au-dessous;

*S. minima* se distribue essentiellement entre 20 et 200 m; les récoltes diurnes sont nulles dans les couches superficielles;

*P. draco* est assez régulièrement répartie entre la subsurface et 200 m, avec indication d'une légère migration nocturne en subsurface (niveaux de 40 m);

*S. planctonis* se tient à faible profondeur (jusqu'à 200 m) et se rassemble la nuit vers 50 m.

## Espèces du mésoplancton profond et du bathyplancton;

*S. serratodentata* occupe toute la colonne d'eau, de la surface au-delà de 400 m mais manifeste une remontée nocturne sensible entre 150 m et la surface;

*S. lyra* se masse entre 50 et 500 m, même de jour, ce qui est surprenant pour une espèce réputée profonde. Sa remontée nocturne est assez peu sensible;

*S. hexaptera* se rassemble surtout entre 150 et 500 m mais paraît former un peuplement encore relativement dense au-dessous de 1000 m. Sa remontée nocturne est très sensible entre 100 m et la surface;

*K. subtilis* se tient de jour en majorité au-dessous de 600 m; la nuit, son niveau se relève nettement et elle forme une petite concentration aux alentours de 150 m;

*S. decipiens* et *S. neodecipiens*\* se répartissent entre 150 m et les plus grandes profondeurs prospectées au cours de ces campagnes. Elles opèrent la nuit une légère remontée jusqu'en subsurface.

On remarquera enfin que la séparation des pêches diurnes et nocturnes dans la construction des graphiques de répartition bathymétrique montre que les Chaetognathes, à l'exception peut-être des formes épiplanctoniques, n'appartiennent pas à un niveau strictement déterminé mais effectuent entre le jour et la nuit une circulation permanente des profondeurs moyennes (200 m) ou plus grandes (500 à 1 000 m) à la subsurface (40-50 m) ou même à la surface.

— Une bibliographie très complète des travaux concernant les Chaetognathes en Méditerranée suivra le travail *in extenso*. [*Dana-Report*, n° 80, pp. 1-51, 28 fig. (1970)].

\* Cf. dans le travail *in extenso* les discussions concernant d'une part *S. bipunctata* et *S. megalophthalma*, d'autre part *S. decipiens* et *S. neodecipiens*.