

Les rassemblements d'Euphausiacés en Méditerranée

par

BERNADETTE CASANOVA - SOULIER

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

Plusieurs auteurs ont signalé la présence d'essaïms d'Euphausiacés en Méditerranée. BRIAN [1896], le premier, a mentionné le pullulement de *Meganyctiphanes norvegica*. MASI [1925] note des rassemblements de *Nyctiphanes couchii* sur le littoral génois, à la fin du mois de février 1924 et, fin mars, en divers points : Savone, Zinola et Vado. Dans le port de Monaco, FISHER, KON & THOMPSON [1953] ont observé, à la fin août, la formation d'essaïms de *M. norvegica* attirés par les lampes des pêcheurs qui, à bord de leurs barques ou le long des quais, les recueillent à l'épuisette. Ils ont décrit, ainsi que BOUGIS (1967), cette pêche locale. Nous y reviendrons.

Dans l'archipel toscan, des concentrations nocturnes exceptionnelles de *M. norvegica* sont rapportées par MASI [1905] en janvier et avril. Plus au sud, à Capri, LO BIANCO [1901 et 1903] les signale en surface le long des plages, de jour, au cours des mois de février, juin et juillet. Il explique leur présence par un transport dû aux vents et aux courants qui auraient poussé ces crustacés vers la côte alors qu'ils étaient rassemblés en surface au cours de leurs remontées nocturnes.

De tels essaïms ne sont pas particuliers à la Méditerranée; on en a signalé un peu partout : en Atlantique, au voisinage des côtes nord-américaines [SMITH 1879, BIGELOW, 1926, SOULIER, 1965], irlandaises (AITKEN, 1960) à propos de *Meganyctiphanes norvegica*; au voisinage des Iles Shetlands [TATTERSALL, 1924] à propos de *Thysanoessa inermis*; dans la mer de Barents [ZELIKMAN, 1961] pour cette dernière espèce accompagnée de *Thysanoessa raschii*; dans le Pacifique [SHEARD, 1953] pour *Thysanoessa gregaria* et *Nyctiphanes australis*; dans l'Antarctique enfin [HARDY, GUNTHER 1953 et MATTEWS, 1951] à propos d'*Euphausia superba*.

Observations personnelles

Nous avons effectué quelques pêches (1), en janvier et février 1967, dans le port de Monaco et en divers points de la côte et avons pu suivre le phénomène : dès l'allumage de la lampe, des Mysidacés et des Isopodes apparaissent; ils sont bientôt suivis par des Décapodes, des Polychètes et même des poissons bathypélagiques. Les premiers Euphausiacés apparaissent au bout d'un temps variable (10 à 30 minutes environ). Nous avons aperçu jusqu'à une trentaine de *Meganyctiphanes norvegica* tournoyant dans le cercle lumineux; mais une pêche de plusieurs kilos n'est pas rare. Leur capture à l'épuisette se fait aisément. Les facteurs défavorables à leur montée sont les suivants : le vent d'est, l'agitation de l'eau et la présence de la lune.

Nous avons pu constater que cet essaimage n'est pas localisé à Monaco puisqu'il a lieu aussi au cap Ferrat et au phare de Nice. Il est très vraisemblable qu'il se produit sur toute la côte ligure, du moins là où le talus continental est suffisamment proche.

Étude du matériel recueilli

Tous les spécimens appartiennent à l'espèce *Meganyctiphanes norvegica* et le sex-ratio est très nettement en faveur des femelles (1 mâle pour 8 femelles environ). Leur taille s'échelonne de 25 à 34 mm,

(1) Nous tenons à remercier MM. BOUGIS, CARRE et LAVAL de la Station zoologique de Villefranche-sur-Mer pour l'aide matérielle qu'ils nous ont apportée dans la réalisation des premières pêches.

la majorité avoisinant 30 mm. Les estomacs contiennent des restes inorganiques (détritux) et organiques (Copépodes, Diatomées).

Les orifices génitaux des mâles sont très dilatés et des spermatophores s'en échappent parfois. Les aires génitales des femelles sont très vivement colorées en rouge, ainsi que la 7^e paire de périopodes. La plaque sternale, en forme de réceptacle, contient toujours une masse spermatique déversée par les spermatophores qui subsistent vidés au-dessus d'elle, ainsi que l'a décrit EINARSSON [1945]. Cette masse spermatique n'existe pas chez d'autres femelles de même taille originaires de la mer Ligure mais pêchées au mois d'octobre. Par contre, nous l'avons observée chez les femelles de *Meganyctiphanes norvegica* naturellement rassemblées en essaims sur le Banc Georges (Atlantique nord-ouest) en juillet [B. SOULIER, 1965].

L'examen des ovaires montre que tous contiennent de gros ovules (0,36 mm de diamètre moyen) dont le cytoplasme, chargé de globules vitellins, masque le noyau (stade IV). Du reste, le lendemain de la récolte, tous les bocalx où avaient séjourné des femelles contenaient des œufs en cours de segmentation. Le nombre moyen de ces ovules à ce stade précédant la ponte est de 500; ce chiffre est du même ordre que ceux donnés par d'autres auteurs [MAUCLINE, 1968] et représente en quelque sorte le taux de fécondité de l'espèce.

Ces observations nous conduisent à penser que les rassemblements de *Meganyctiphanes norvegica* en Méditerranée doivent être liés à la reproduction et plus particulièrement à la ponte. Celle-ci s'effectue en surface et près des côtes, principalement pendant les mois d'hiver.

Références bibliographiques

- AITKEN (J.J.), 1960. — Swarming in *Meganyctiphanes norvegica* (M. Sars) in Strangford Lough, Co. Down. *Irish Nat. J.*, **13**, 6, pp. 140-142.
- BIGELOW (H.B.), 1926. — Plankton of the offshore waters of the Gulf of Maine. *Bull. U.S. Bur. Fish. Wash.*, **40**, 2, pp. 1-509.
- BOUGIS (P.), 1967. — *Le plancton*. — Paris, Presses universitaires de France. 128 p. (Que sais-je?, n° 1241).
- BRIAN (A.), 1896. — L'*Euphausia mülleri* nel golfo di Genova. *Atti Soc. ligust. Sci. nat. geogr.*, **7**, pp. 79-80.
- EINARSSON (H.), 1945. — *Euphausiacea*, I. Northern Atlantic species. *Dana Rep.*, **5**, 27, 185 p.
- FISHER (L.R.), KON (S.K.) & THOMPSON (S.Y.), 1953. — Vitamin A and carotenoids in some Mediterranean Crustacea with a note on the swarming of *Meganyctiphanes*. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **50**, n° 1021, 19 p.
- HARDY (A.C.) & GUNTHER (E.R.), 1935. — The plankton of the South Georgia whaling grounds and adjacent waters, 1926-1927. *Discovery Rep.*, **11**, pp. 1-456.
- LO BIANCO (S.), 1902. — Le pesche pelagiche abissali eseguite dal Maia nelle vicinanze di Capri. *Mitt. zool. Sta. Neapel*, **15**, 1/2, pp. 413-482.
- LO BIANCO (S.), 1903. — Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. *Mitt. zool. Sta. Neapel*, **16**, 1/2, pp. 109-280.
- MASI (L.), 1906. — Sulla presenza della *Meganyctiphanes norvegica* (M. Sars) nelle acque del Giglio. *Ann. Mus. Stor. nat. Genova*, **42**, pp. 149-156.
- MASI (L.), 1925. — La *Nyctiphanes Couchii* (Bell) nel Mare Ligure. *Ann. Mus. Stor. nat. Genova*, **52**, pp. 17-19.
- MATTHEWS (L.H.), 1951. — *Wandering Albatross*, — London, Mc. Gibbon et Kae. 133 p.
- MAUCLINE (J.), 1968. — The development of the eggs in the ovaries of euphausiids and estimation of fecundity. *Crustaceana*, **14**, 2, pp. 155-163.
- SHEARD (K.), 1953. — Taxonomy, distribution, and development of the *Euphausiacea* (Crustacea). *Rep. B.A.N.Z. antarct. Exped.*, (B) **8**, pp. 1-72.
- SMITH (S.I.), 1880. — The stalk-eyed Crustaceans of the Atlantic coast of North America north of Cape Cod. *Trans. Conn. Acad. Arts. Sci.*, **5**, 1, pp. 27-138.

- SOULIER (B.), 1965. — Euphausiacés des bancs de Terre-Neuve de Nouvelle-Ecosse et du golfe du Maine. *Rev. Trav. Inst. Pêch. marit.*, **29**, 2, pp. 173-190.
- TATTERSALL (W.M.), 1924. — Crustacea. VIII. Euphausiacea. *Brit. Antarct. Terra Nova Exped.* 1910, (Zool), **8**, pp. 1-36.
- ZELICKMAN (E.A.), 1961. — The behaviour pattern of the Barents Sea Euphausiacea and possible causes of seasonal vertical migrations. *Int. Rev. Hydrobiol.*, **46**, 2, pp. 276-281.

