

LES ANNELIDES DU PLANCTON DANS LE GOLFE

DE MARSEILLE

Par L. CASANOVA

Aucune étude générale du zooplancton n'a été faite dans le Golfe de Marseille jusqu'à ce jour. Un tel travail pour être valable, doit porter sur plusieurs années consécutives ; aussi la présente note n'a t-elle qu'un caractère préliminaire. Elle est une mise à jour des observations faites sur les Annélides du plancton pendant près de deux ans. Pour certaines espèces, le cycle de développement, inconnu jusqu'alors, a pu être élucidé : ces études seront publiées plus tard dans un mémoire détaillé.

Les prélèvements de plancton ont été effectués pour la plupart, en surface, entre le rivage et un point situé à 300 mètres, au dessus d'un fond ne dépassant pas 15 mètres. D'autres prélèvements ont été faits en surface, et en profondeur (-10 m, -30 m.), en diverses stations situées à une distance de 3 à 4 milles de la côte, au dessus de fonds de 40 à 80 mètres. La composition du plancton en Annélides pélagiques a peu varié à ces différentes stations

Archiannelides

Polygordius sp.

Accidentel. Pas d'adulte connu dans la région.

Annélides Errantes

Aphroditidés

Larves métatrochophores et néctochaetes à des époques très variables. Bien qu'aucune détermination sûre n'ait été faite, on peut les répartir en deux types: type Polynoïde, et type Sigalionidé, d'après leurs caractères morphologiques, (soies, élytres).

Néréidés

Leurs larves sont rares et jamais très abondantes.

Elles se trouvent plutôt dans le plancton comme des individus isolés.

Nereis pelagica Linné (Wilson 1952), et Perinereis cultrifera Grube (Herpin 1925), ont été trouvées.

Syllidés

Autolytus prolifer O.F. Muller: Individus isolés, à des époques variables (Sacconereis avec ou sans embryons incubés, Polybostrichus.)

Les larves de Syllidés ne sont d'aucune importance dans le plancton

Eunicidés

Larves rares d'Euniciné et de Lumbriconereinés, à vie pélagique courte. (Trochophores).

Phyllodocidés

Pelagobia longicirrata Greeff, et Phalacrophorus pictus Greeff: des individus jeunes, de petite taille, plus nombreux vers le large que près de la côte.

Les larves de Phyllodoce sont rares et apparaissent isolément, (deux espèces représentées), soit sous forme de très grosses trochophores, soit au stade nectochaete, à des époques très variables.

Certaines métatrochophores semblent appartenir à Pseudomystides limbata Saint-Joseph.

Typhloscolécidés

Typhloscolex Mülleri Busch: Très rare (Automne).

Tomoptéridés

Tomopteris sp. jeune: très rare.

Alciopidés

Il n'a pas été trouvé d'Alciopidé jusqu'à présent.

Hésionidés

Les larves de Magalia perarmata Marion et Bobretzky non décrites jusqu'à présent, ont été trouvées au stade métatrochophore, et élevées jusqu'à ce qu'elles aient tous les caractères de l'adulte; (les observations concernant son développement seront publiées par ailleurs.). Elles sont abondantes en automne, accidentelles le reste de l'année. Leur vie pélagique est courte.

Nephtydidés

Leurs métatrochophores sont rares, mais échelonnées sur toute l'année. Plusieurs espèces sont représentées.

Glycéridés

Leurs larves ne sont pas très communes. Elles peuvent être rangées en deux espèces: Glycera sp. et Goniada sp., différant l'une de l'autre par leur coloration, puis après métamorphose, par les caractères de leur armature

buccale.

Annélides Sédentaires

Spionidés

Scoelepis fuliginosa Claparède (Day 1934) : les oeufs et les larves à différents stades de développement sont répandus toute l'année. C'est la larve d'Annélide la plus abondante dans le plancton du golfe. D'une façon générale on la trouve dans les traits de plancton les plus riches au point de vue animal, ou les plus riches au point de vue végétal. On la trouve également dans les planctons à caractères holoplanctoniques, comme dans ceux à caractères néritiques. C'est donc l'élément larvaire à la fois le plus abondant et le plus constant. Les larves de Scoelepis fuliginosa offrent toutefois un maximum d'abondance pendant les mois les plus froids. Dans certains cas, elles ont une prépondérance numérique remarquable par rapport à toutes les autres larves d'Annélides. Parfois même, elles restent le seul élément méroplanctonique, quand par suite des conditions défavorables, toutes les autres larves ont disparu.

Il est possible que les larves de l'espèce voisine Scoelepis ciliata Kieferstein dont l'adulte existe également dans le Golfe de Marseille soient ici confondues avec celles de Scoelepis fuliginosa

Polydora antennata Claparède (Casanova 1952) : La larve de cette espèce est aussi constante que la précédente, quoique moins abondante. On la trouve dans le plancton toute l'année à différents stades de développement.

Microspio Meczniowianus Claparède : larve abondante toute l'année dans le plancton. Elle est aussi constante que les deux précédentes. On la trouve à tous les stades de développement. Je décrirai ultérieurement son cycle larvaire, mal connu malgré les données de Claparède et Meczniow (1869) et de Mesnil (1896 et 1897).

Nerine cirratulus Della Chiaje (Claparède et Meczniow 1869) : Larve trouvée à des époques variables.

En dehors de N. cirratulus, on trouve parfois trois autres types très voisins, constituant trois espèces que l'on peut attribuer à Nerine sp. ou Nerinides sp. Les quatre espèces ainsi dénombrées, diffèrent à la fois par leur coloration et par la nature de leurs soies provisoires.

Polydora ciliata Johnston (Wilson 1928) : en dehors de P. antennata on trouve, mais avec une régularité et une abondance moindre des larves de P. ciliata.

De plus d'autres larves de Polydora, peu abondantes, n'ont pu être identifiées.

Spionophanes Bombyx Claparède (Mesnil 1896; Thomson 1946) : trouvé rarement.

Prionospio (? malmgreni) Claparède : des larves

appartenant vraisemblablement à Prionospio malmgreni, seul Prionospio connu dans la région, sont trouvées à des époques variables, mais plus particulièrement en hiver à quelques milles de la côte. Elles sont remarquables par la taille élevée qu'elles atteignent, par leur transparence et leur fragilité.

Je laisserai de côté les autres types de Spionidés que je n'ai pu jusqu'à présent rapporter à aucun genre et à aucune espèce.

Magelonidés

Magelona papillicornis F. Müller : en dehors du mois d'Avril où ils ont été trouvés avec une certaine abondance, les stades larvaires et post-larvaires ne sont pas très communs.

Disomidés

Pocillochaetus serpens Allen : à différents stades larvaires et post-larvaires, se trouve de temps en temps.

Il semble s'y ajouter un autre Disomidé, non identifié, mais très différent de P. Serpens.

Enfin, une larve analogue à celle que Thorson (1946) rapporte avec doute (p.102, fig.55) à Disoma multisetosum, a été trouvée régulièrement, (surtout à une certaine distance de la côte.). Son identité reste très incertaine.

Chaetoptéridés

Les larves de Chaetopterus variopedatus Renier (Thorson 1946) sont accidentelles.

Amphictenidés

Quelques larves apparaissent en automne : ce sont Pectinaria koreni Malmgren (Thorson 1946) et Pectinaria sp., plus rare), à différents stades.

Sabellariidés

Les larves de deux espèces sont très bien représentées : ce sont (Wilson 1929) Sabellaria alveolata Linné et Sabellaria spinulosa Leuckart. Elles apparaissent ensemble en automne et après avoir été pendant tout l'hiver un élément plus ou moins abondant, mais toujours constant, elles disparaissent au printemps.

Capitellidés

Les larves de Capitella capitata Fabricius sont réparties sur toute l'année.

A cette espèce s'en ajoutent deux autres, non déterminées, plus rares.

Terebellidés

Les larves de deux espèces ont été trouvées avec abondance en automne après une période de tempêtes de plusieurs semaines. Il s'agit de Lanice conchilega Pallas (Claparède 1953), et peut-être de Polynnia nebulosa Montagu

(Claparède et Meczniow 1869 ; Salonsky 1883)

Opheliidés

Les larves d'une Ophelia sp. (Wilson 1948) se trouvent toute l'année en nombre variable.

Un autre type de larve, de taille plus grande, et surtout beaucoup plus répandue, atteint son maximum d'abondance en automne-hiver. Cette larve est alors aussi constante et aussi abondante que Scolelepis fuliginosa ou Microspio mecznikowianus. Elle a un aspect très aberrant, et très différent de celui des Ophelia décrites par Wilson : elle a une forme d'ombrelle qui rappelle les larves de Sabellaria. Mais après métamorphose et régression de l'ombrelle elle a les caractères d'un jeune Ophélien et son appartenance à ce groupe est indiscutable. Aucune larve semblable n'est décrite à ma connaissance.

Oweniidés et Maldanidés

Les larves Mitraria sont parfois assez communes en hiver; deux types ont été trouvés

Serpulidés

Plusieurs types trouvés toute l'année, mais particulièrement abondants en automne-hiver.

De cet examen du plancton, considéré plus particulièrement dans la présente note sous l'angle des Annélides, ressortent plusieurs points:

A/ Le plancton étudié a un caractère néritique homogène, très net: sa composition en Annélides a peu varié entre la surface et la profondeur; elle a peu varié entre la côte et quelques milles.

Dans tous ces cas les mêmes espèces caractéristiques sont représentées. Seule, la proportion d'Annélides holoplanctoniques augmente un peu vers le large; encore ne s'agit il que d'individus jeunes, de petite taille (Pelagobia et Phalacrophorus). J'ai déjà indiqué que les Tomopteris et Typhloscolécidés ont été trouvés exceptionnellement et qu'il n'a pas été trouvé d'Alciopidés.

Ces faits se comprennent aisément.

En effet tous les traits de plancton ont été effectués au dessus de fonds compris entre 0m. et 30m., donc au dessus de la zone littorale.

De plus l'influence des vents sur les courants est telle, que, aux points où les stations ont été faites, les vents dominants (mistral et vent d'Est), n'amènent que des eaux ayant séjourné sur le plateau continental. Les vents qui au contraire, peuvent amener des masses d'eaux du large, (vent du Sud), ne soufflent qu'un nombre restreint de jours par an.

B/ Il convient d'insister sur la prépondérance, parmi les larves d'Annélides, des larves de Sédentaires, et parmi celles-ci, des Spionidés. Il s'agit à la fois d'une prépondérance dans la nombre des individus, dans le nombre des espèces, et dans le nombre de traits où ces espèces sont représentées.

Le grand nombre de Spionidés va de pair avec la présence dans le golfe de Marseille de nombreuses populations de Spionidés dont l'écologie est encore mal connue. L'étude de leurs larves et de leur développement a permis d'affirmer l'existence à l'état adulte d'espèces non encore récoltées : pour certaines d'entre elles, ces faits ont été confirmés par des récoltes ultérieures, depuis que l'étude des fonds vaseux est commencé.

L'apport numérique absolu des différentes familles de Sédentaires peut se classer comme suit, par ordre décroissant :

- Spionidés
- Opheliidés
- Sabellariidés, Capitellidés, Serpulidés
- Autres familles

Parmi les Errantes, seuls les Aphroditidés et les Phyllodocidés ont une certaine importance. Il est remarquable que les Syllidés et les Eunicidés, très abondants dans la roche littorale, ne fournissent qu'un apport minime au méroplancton.

C/ Pour beaucoup d'espèces, il est impossible de parler de période de ponte, d'après la présence des larves correspondantes dans le plancton, soit parce que ces larves ont été trouvées de façon fantaisiste, à des époques variables, et en nombre restreint (Nephtydidés, Nereidés, Phyllodocidés, Chaetopteridés), soit parce que ces larves ont une vie pélagique très courte (Nereidés, Eunicidés, qui en élevage commencent à ramper très vite).

Pour certaines espèces au contraire, il semble que l'on puisse parler de période de ponte, cette période étant assez large : chez les Sabellaria, par exemple. Chez Sc. fuliginosa et P. antennata cette période s'étend à toute l'année puisque l'on trouve, non pas de façon sporadique, mais régulièrement leurs larves dans le plancton à différents stades de développement.

BIBLIOGRAPHIE

- CASANOVA.L. 1952 Sur le développement de Polydora antennata
Arch.Zool.Exp.Géné. T.39; n° 3.
- CLAPAREDE E.1863 Beobachtungen über Anatomie und Entwick-
lungsgechichte Wirbelloser Thiere an der
Küste der Normandie
- CLAPAREDE E. et MECZNIKOW E. 1869 Beitrage zur Erkenntniss
der Entwicklungsgeschichte der Chaetopoden
Zeit.Wiss.Zool. Bd.19
- DAY H.J. 1934 Development of Soolecolepis fuliginosa
Jour.Mar.Biol.Ass. Vol.19, n°2
- FAUVEL P. 1923 Polychètes Errantes
Faune de France Vol.5
- 1927 Polychètes Sédentaires
Faune de France Vol.16
- HERPIN R. 1925 Reproduction et développement de quelques
Annélides Polychètes.
Bull.Soc.Sc.Nat.Ouest France 4^e ser.T.V
- MESNIL F. 1896 Morphologie externe chez les Annélides(I)
Bull.Sci.Fr.Belg.T.XXIX, 4^e ser. 8^e vol.
- 1897 Morphologie externe chez les Annélides(II)
Bull.Sci.Fr.Belg.T.XXX, 4^e ser. 9^e vol.
- SALENSKY 1883 Etude sur le développement des Annélides(I)
Arch.Biol.T.IV
- THORSON G. 1946 Reproduction and larval development of
Danish bottom Invertebrates
Medd.Komm.Dan.Fiskeri-og Havunders Ser.
Plankton, Bd.4.Nr;1
- WILSON D.P 1928 The larvae of Polydora ciliata and Polydora
hoplura
Jour.Mar.Biol.Ass. Vol.15, N°2
- 1929 The larvae of British Sabellarians
Jour.Mar.Biol.Ass. Vol.16, N°1
- 1932 The development of Nereis pelagica
Jour.Mar.Biol.Ass. Vol.18, N°1

WILSON D.P. 1948

The development of *Ophelia bicornis*
Jour. Mar. Biol. Ass. Vol. 27, N° 3