

Distribution verticale de la fréquence chez quelques Appendiculaires

par

ROBERT FENAUX

C.N.R.S., Station zoologique, Villefranche-sur-Mer (France)

Nous avons effectué, d'août 1959 à juin 1961, des pêches planctoniques verticales par paliers, dans les eaux de Villefranche-sur-mer. Des résultats détaillés sur l'écologie et la biologie des Appendiculaires récoltés, ainsi que la description des méthodes employées, ont été publiées [1963]. Nous avons alors surtout étudié le comportement de ces Tuniciers dans les trois premières couches de 25 mètres, comprises entre 0 et 75 mètres, en effectuant le comptage total des individus de chaque prise.

Dans cette note, nous étudierons le comportement de 8 espèces principales, depuis la surface jusqu'à 500 mètres [point C. FENAUX, 1963], en nous fondant, non plus sur leur nombre, mais sur la fréquence de leur capture.

Le tableau suivant montre la fréquence des espèces, établie sur 21 pêches, effectuées à raison d'une par mois.

Espèces	Niveaux					
	1 0-25	2 25-50	3 50-75	4 75-150	5 150-300	6 300-500
<i>O. cophocerca</i>	7	8	11	13	4	2
<i>O. dioica</i>	15	8	7	4	2	3
<i>O. fusiformis</i>	17	16	12	11	9	8
<i>O. longicauda</i>	21	21	21	20	15	13
<i>F. borealis</i>	15	17	19	21	15	3
<i>F. megachile</i>	8	7	6	6	3	0
<i>F. pellucida</i>	13	19	21	19	11	8
<i>F. tenella</i>	2	6	8	15	10	1

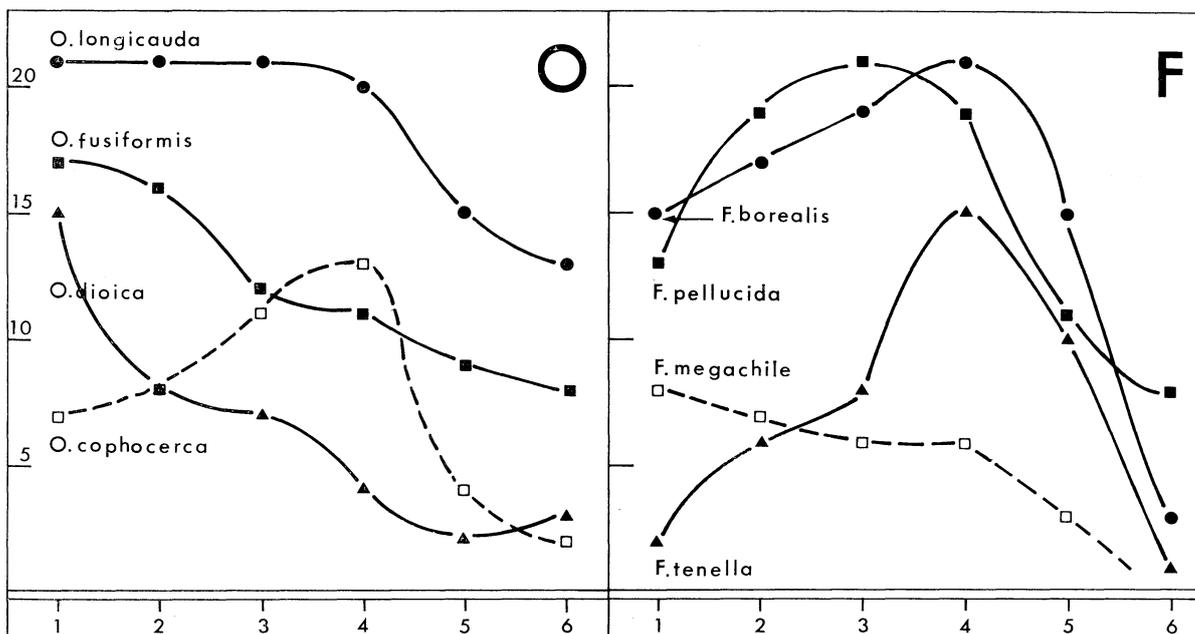
Fréquence de capture des 8 principales espèces d'Appendiculaires aux différents niveaux prospectés entre 0 et 500 mètres. 21 pêches mensuelles étalées sur 2 ans.

Pour chaque espèce on peut tracer une courbe, en portant en ordonnée la fréquence des captures et en abscisse les 6 niveaux prospectés. On constate (Fig. O) que 3 des Oikopleures: *O. longicauda*, *O. fusiformis* et *O. dioica* (courbes en traits pleins) atteignent leurs fréquences maximales dans la première couche. Les chiffres décroissent ensuite assez régulièrement pour arriver à des valeurs minimales dans la zone la plus profonde. *O. longicauda* conserve une remarquable stabilité dans les 3 premières couches et, dans la dernière, les valeurs sont encore élevées. La courbe de *O. dioica*, par contre, montre une brusque chute

Rapp. Comm. int. Mer Médit., 19, 3, pp. 513-515, 2 fig. (1968).

entre le premier et le second niveau puis descend plus lentement. Celle qui représente *O. fusiformis* est la plus régulière. Le comportement d'*O. cophocerca* est tout à fait différent; la courbe (traits discontinus) s'élève de 0 à 150 mètres puis s'infléchit jusqu'à la dernière couche.

Chez les Fritillaires (Fig. F) on retrouve les deux types de courbes, mais l'allure en cloche est la plus fréquente. *F. pellucida*, *F. borealis* et *F. tenella* (courbes en traits pleins) se rencontrent le plus souvent aux niveaux moyens compris entre 50 et 150 mètres. La fréquence de *F. megachile*, par contre, diminue de la surface vers le fond (courbe en traits discontinus), comme les trois oikopleures que nous avons étudiés plus haut.



Fréquence de capture des 8 principales espèces d'Appendiculaires méditerranéens aux différents niveaux prospectés. Les courbes sont établies d'après 21 pêches mensuelles étalées sur 2 ans. Fig. O : Oikopleurides. Fig. F : Fritillaires. Ordonnées : fréquence des captures; abscisses : niveaux prospectés (voir tableau).

Discussion

LOHMANN le premier avait déjà signalé, dans les résultats de la « Plankton Expedition » [1896], que les Appendiculaires sont surtout rencontrés dans les premiers 200 mètres. L'allure décroissante que nous constatons sur les figures O et F, pour la portion de toutes les courbes au dessous de 150 mètres, est une nouvelle illustration de cet état de fait. Dans les zones allant de la surface jusqu'à 150 mètres, par contre, deux comportements différents apparaissent chez les Oikopleurides et chez les Fritillaires. En ce qui concerne les premières, la diminution assez régulière de la fréquence avec la profondeur, pour trois d'entre elles, s'explique aisément. En effet, nous avons montré [FENAUX, 1963, p. 37] qu'en Méditerranée, les Oikopleures sont surtout bien représentés dans les eaux chaudes; d'autre part la diminution des températures moyennes avec la profondeur est un phénomène trop connu pour qu'on insiste sur ce point.

L'allure de la courbe représentative de *O. cophocerca*, montrant un accroissement de la surface à 150 mètres, reflète un comportement particulier de cette espèce qui, à l'encontre des autres Oikopleurides, préfère des températures relativement basses comprises entre 17° et 14°C [FENAUX, 1963, p. 67 à 70].

Lors de notre étude des premières couches, nous avons également montré que les Fritillaires sont surtout abondantes dans les eaux froides [FENAUX, 1963, p. 133]. Il n'est donc pas étonnant de constater pour *F. pellucida*, *F. borealis* et *F. tenella* une fréquence accrue avec la profondeur, jusqu'à 150 mètres. Par contre, nous avons déjà constaté [FENAUX, 1963, p. 76] que *F. megachile* était plus abondante dans

les eaux caractérisées par une température assez élevée. L'allure particulière, pour une Fritillaire, de sa courbe représentative, illustre parfaitement ce comportement.

Ainsi, l'examen de la fréquence des principales espèces d'Appendiculaires, dans les différentes couches jusqu'à 500 mètres, nous a permis de confirmer et de prolonger des résultats obtenus par comptage entre 0 et 75 mètres. Les tendances écologiques générales des deux familles les plus importantes, les *Oikopleuridae* et les *Fritillaridae* ont été mises en évidence ainsi que le comportement particulier de deux espèces *O. cophocerca* et *F. megachile*. Celles-ci ont chacune les réactions que l'on trouve normalement chez les espèces appartenant à l'autre famille.

Références bibliographiques

- FENAUX (R.), 1963. — Ecologie et biologie des Appendiculaires méditerranéens (Villefranche-sur-Mer). *Vie et Milieu*, suppl. 16, 142 p. [Thèse sc. nat. Paris. 1963].
- LOHMANN (H.), 1896. — Die Appendicularien der Plankton-Expedition. *Ergebn. Atlant. Planktonexped.*, 2E. c., 148 p.

