



**HAL**  
open science

# SUR UN ALLONGEMENT DES NAGEOIRES PECTORALES, CORRÉLATIF D'UN CHANGEMENT DE MILIEU, CHEZ LES JEUNES MULLUS

Paul Bougis

► **To cite this version:**

Paul Bougis. SUR UN ALLONGEMENT DES NAGEOIRES PECTORALES, CORRÉLATIF D'UN CHANGEMENT DE MILIEU, CHEZ LES JEUNES MULLUS. *Vie et Milieu*, 1950, 2, pp.243-247. hal-02506074

**HAL Id: hal-02506074**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02506074>**

Submitted on 12 Mar 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

SUR UN ALLONGEMENT  
DES NAGEOIRES PECTORALES,  
CORRÉLATIF D'UN CHANGEMENT DE MILIEU,  
CHEZ LES JEUNES **MULLUS**

par

Paul BOUGIS

---

Nés au début de l'été, les jeunes *Mullus barbatus* L. (Rougets de vase), après une phase de vie pélagique, viennent séjourner par quelques mètres de profondeur, tout près de la côte. C'est ainsi qu'ils abondent, pendant l'été, devant le Laboratoire Arago, sur la plage du Fontaulé, où la senne en fait des captures importantes.

Dès la mi-septembre, cependant, ils commencent à migrer : le chalut rapporte alors de jeunes *Mullus barbatus* en provenance des fonds de 30 mètres, situés à l'entrée de la baie de Banyuls. Ces prises augmentent et deviennent abondantes en Octobre et Novembre. Inversement, sur la plage du Fontaulé, le nombre des individus capturés à la senne diminue ; il n'y reste plus, en Novembre, qu'un petit nombre d'attardés.

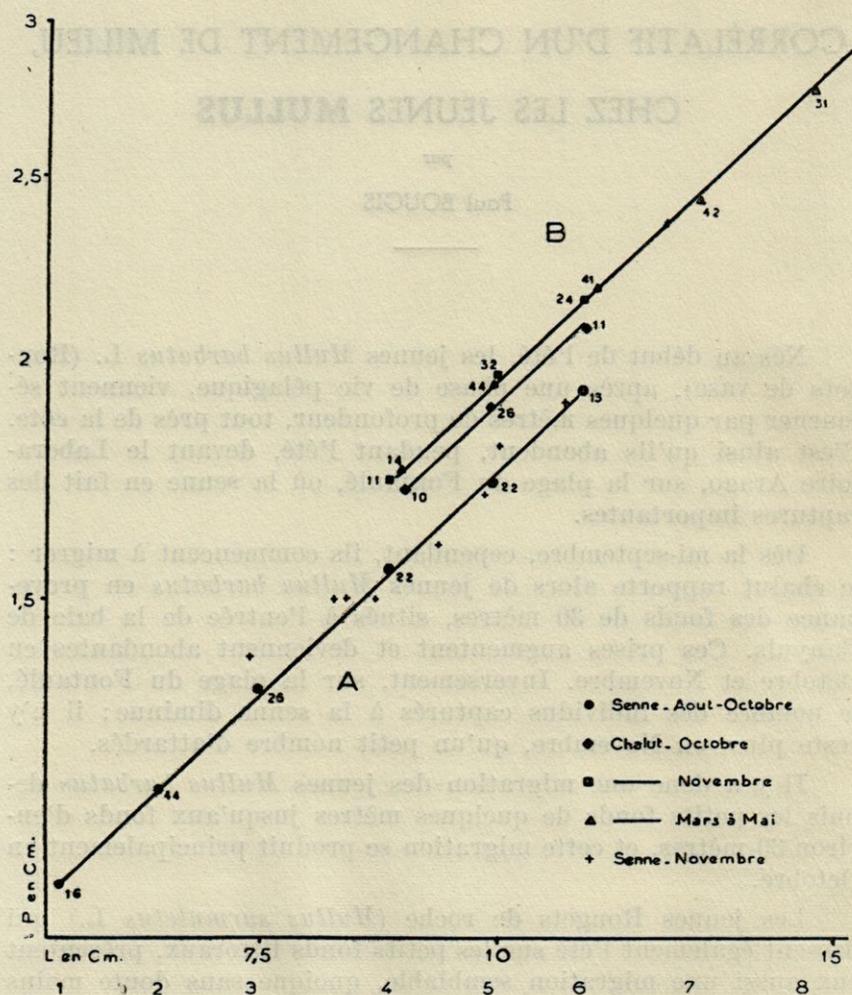
Il y a donc une migration des jeunes *Mullus barbatus* depuis les petits fonds de quelques mètres jusqu'aux fonds d'environ 30 mètres, et cette migration se produit principalement en Octobre.

Les jeunes Rougets de roche (*Mullus surmuletus* L.) qui passent également l'été sur les petits fonds littoraux, présentent eux aussi une migration semblable, quoique sans doute moins absolue : un certain nombre de jeunes individus sont pris au chalut dès Octobre et Novembre par des fonds de 25 à 30 mètres.

Etudiant la croissance en longueur des nageoires pectorales chez les jeunes *Mullus barbatus*, je fus frappé par la diver-

gence des résultats obtenus sur les lots pris à la senne et sur ceux pris au chalut.

Pour l'étude de la croissance relative, les individus sont répartis en groupes (1) de taille. Pour ces groupes, j'ai utilisé les limites adoptées, en suivant les conceptions de G. TEISSIER, (1935), par P. DESBROSSES (1936), dans son étude sur le *Mullus*



(1) J'ai substitué le terme « groupe » à celui de « classe » employé par P. DESBROSSES. Ce dernier terme est utilisé couramment dans un tout autre sens en ichthyologie, et peut prêter à confusion.

*surmuletus* atlantique. Dans chaque groupe la longueur moyenne (L) des individus et la longueur moyenne des nageoires pectorales sont calculées. En portant ces résultats en coordonnées logarithmiques on obtient le graphique de la figure 1.

On voit, sur ce graphique, que les points relatifs aux jeunes *barbatus* pris à la senne s'alignent de façon très satisfaisante : la longueur des pectorales (P en abrégé) suit donc une loi de dysharmonie du type  $y = K x^\alpha$ . Par détermination graphique des constantes  $\alpha$  et K on obtient :

$$P = 0,175 x^{0,93}$$

J'appelle A la droite qui représente cette fonction en coordonnées logarithmiques.

Si nous considérons maintenant les points obtenus pour les individus capturés au chalut et ayant passé au moins un hiver sur les fonds de 30 mètres et plus, nous voyons qu'ils s'alignent sur une droite B différente de la droite A (les points correspondant aux groupes 9, 10, 11 n'ont pu être figurés sur le graphique nageoire pectorale, chez ces individus pris au chalut, donne donc une courbe de dysharmonie différente de la précédente. La fonction est la suivante :

$$P = 0,195 x^{0,93}$$

Ces deux fonctions, bien différentes, ont un caractère commun : leur constante  $\alpha$  est identique, ce qui se traduit graphiquement par le parallélisme des deux droites A et B,

Par conséquent, à la croissance relative en longueur des nageoires pectorales de *Mullus barbatus* correspondent deux fonctions de dysharmonie différentes, mais à coefficient  $\alpha$  identique, représentées par deux tronçons de droite parallèles, séparés par une discontinuité au niveau des groupes de tailles 4, 5 et 6 (8,2 cm. à 12,0 cm.)

Cette discontinuité correspond à un allongement des nageoires. Pour une même taille les pectorales des individus pris au chalut en Mars, Avril, Mai sont plus longues que celles des Rougets capturés à la senne en Août, Septembre, Octobre. Cet allongement, étant d'environ 2 millimètres pour une longueur de 20 mm., est de l'ordre de 10 %.

Que se passe-t-il plus exactement au moment de la discontinuité? En Octobre les prises au chalut d'individus qui ont

migré depuis peu, nous fournissent des points qui s'alignent sur un tronçon de droite différent de A et de B. Ce tronçon de droite est parallèle aux droites A et B, quoique plus proche de B. Par conséquent chez ces individus l'allongement est déjà très marqué, mais il n'est pas terminé.

Par contre, les captures de Novembre nous donnent des points qui s'alignent avec la droite B : l'allongement est dès lors achevé.

Les deux phénomènes, migration en profondeur, allongement des nageoires pectorales, sont donc concomitants. L'étude des individus pris à la senne en Novembre, permet d'arriver à des conclusions plus précises. Le nombre des individus capturés étant trop faible pour calculer des moyennes satisfaisantes, les données concernant chaque individu ont été reportées sur le graphique. On voit que ces points s'ordonnent en suivant la droite A.

Les individus attardés n'ayant pas migré n'ont donc pas subi l'allongement des pectorales, alors qu'au même moment les individus pris au chalut en profondeur, possèdent des nageoires allongées.

On est donc en droit de dire qu'il existe une corrélation entre les deux phénomènes : allongement des nageoires et migration en profondeur.

L'étude des *Mullus surmuletus* confirme cette façon de voir. Sans vouloir entrer dans plus de détails, dans cette note préliminaire, signalons que l'allongement se retrouve chez les individus pris en profondeur au chalut, et que les individus pris à la senne, tant en Août, Septembre et Octobre qu'en Novembre, suivent la première loi de dysharmonie.

Il est intéressant de rapprocher ce phénomène d'un certain nombre d'autres signalés précédemment. La transformation des Anguilles jaunes en Anguilles argentées s'accompagne d'un allongement des nageoires pectorales. Or cette transformation va de pair avec des changements humoraux partiellement élucidés (O. CALLAMAND, 1943). D'après SCHAEFFERNA (in CALLAMAND, 1943) l'allongement des nageoires serait à considérer comme un signe d'hyperactivité hypophysaire chez les Perches et les Carpes. D'autre part, KROCKERT (1936) sur *Lebistes reticulatus*, GROBSTEIN et BELLAMY sur des *Platypoecilus*, ont obtenu des nageoires

anormalement longues en incorporant dans la nourriture de la poudre de thyroïde, donc en perturbant profondément le système endocrinien.

Il est donc légitime de croire que dans cette corrélation, migration en profondeur, allongement des pectorales, intervient très probablement une modification endocrinienne.

(Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer).

#### BIBLIOGRAPHIE

- CALLAMAND (O.) 1943. — L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla* L.)  
Les bases physiologiques de sa migration. *Ann. Inst. Océan.*, XXI,  
6, pp. 361-440.
- DESBROSSES (P.) 1936. — Contribution à la connaissance de la biologie du  
Rouget-Barbet en Atlantique Nord (IV). *Rev. Trav. Office des Pêches*,  
IX, 4, pp. 339-399.
- GROBSTEIN et BELLAMY 1939. — Some effects of feeding thyroid to imma-  
ture fishes (*Platyocilus*). *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 41, p. 363.
- KROCKERT (G.) 1936. — Die Wirkung der Verfütterung von Schilddrüsen  
und Zirbeldrüsen substanz an *Lebistes reticulatus*. *Zeit. f. exp. Path.*  
*u. Therap.*, 98 f., p. 214.
- TEISSIER (G.) 1935. — Les procédés d'étude de la croissance relative. *Bull.*  
*Soc. Zool. France*, LX, pp. 292-307.
-