

Ségrégation géographique d'après certains caractères morphométriques du Pagure *Diogenes pugilator* (Roux) dans les populations de la mer Noire et de l'océan Atlantique

par

RADU CODREANU et DOINA BALCESCO

Institut de biologie « Tr. Savulescu », Bucarest (Roumanie)

Résumé et Conclusions *

En continuation des recherches antérieures sur les *Diogenes* de la mer Noire [R. CODREANU 1941, 1960; R. et M. CODREANU 1959], nous présentons ci-après les résultats de l'analyse biométrique comparée de deux populations de *D. pugilator* (Roux) éloignées géographiquement. L'une provient du littoral de la mer Noire (1.000 exemplaires d'Écréné, R.P. Bulgarie, le 6.VIII.1940) et la seconde de la côte atlantique (373 individus des Abatilles, Arcachon, France, le 5.VIII.1965).

1. La taille (considérée d'après la longueur de la carapace céphalothoracique) ne montre pas de différences significatives pour un même sexe à l'état normal entre les *Diogenes* des deux régions étudiées.

La taille moyenne des mâles indemnes est toutefois nettement supérieure à celle des femelles, et représente de ce fait, un variant sexuel.

Sous l'influence du Rhizocéphale *Septosaccus cuenoti* Duboscq, la taille moyenne subit une modification différentielle : elle diminue jusqu'au taux des femelles chez les *Pagures mâles* de la mer Noire, alors que dans les *Diogenes* atlantiques, les deux sexes offrent à l'état parasité une taille moyenne supérieure à la normale.

2. Contrairement au chélipède droit ayant une croissance isométrique, indépendante du sexe et de l'action parasitaire, le chélipède gauche, rapporté à la taille, oppose en mer Noire les mâles normaux aux femelles indemnes et aux deux sexes parasités, dont les moyennes descendent à une valeur commune.

De plus, dans la population atlantique, la grandeur relative de la pince gauche nous amène à distinguer des mâles normaux *faibles* et *forts*, ces derniers étant les seuls supprimés par la présence du Rhizocéphale.

Le coefficient de corrélation des valeurs du rapport pince/taille est plus élevé chez les mâles que pour les femelles, vraisemblablement du fait que chez les premiers, tant la longueur du céphalothorax que celle du chélipède gauche constituent des variants sexuels, obéissant aux mêmes stimuli de croissance.

Par la méthode graphique des coordonnées logarithmiques et par le calcul statistique des moindres carrés, les valeurs des constantes d'équilibre (α) sont pareilles, démontrant une croissance *allométrique* positive de la pince gauche uniquement chez les mâles normaux, car chez les femelles la croissance de celle-ci reste isométrique.

Cette allométrie est renforcée dans la population atlantique par sa disjonction en mâles *faibles* et *forts*, le taux de ces derniers déterminant un segment *discontinu* de la droite de régression.

L'allure différente de la croissance allométrique du chélipède gauche chez les mâles des deux provenances, est confirmée par l'action du *Septosaccus*, qui en mer Noire la ramène au type isométrique, commun aux femelles normales et parasitées, alors que dans l'Atlantique, l'allométrie ne devient pas inférieure à celle des mâles faibles normaux. Le même effet se constate dans les matériaux de Bretagne (Saint-Efflam,

* Le texte *in extenso* sera publié in : *Bull. biol.*, **102**, 3. (1968).

collection Ch. PÉREZ) et l'apophyse carpienne [R. & M. CODREANU, 1959; ALTÈS, 1966] demeure un signe distinctif de la croissance isométrique de la pince gauche.

3. L'asymétrie nettement senestre de *D. pugilator* se manifeste également par une certaine inégalité des pédoncules oculaires, à peu près dans la moitié de la population des deux régions considérées.

Par contre, les dactylus et propode des péréiopodes de la 3^e paire, dont la croissance a été déterminée pour contrôler celle des chélipèdes, ont du côté droit une longueur qui dépasse avec un taux d'environ 0,10 p. 100 les dimensions des mêmes articles du côté gauche, définissant ainsi une asymétrie inverse de ces pattes ambulatoires.

4. Les *Diogenes* de la mer Noire se distinguent de ceux de l'océan Atlantique par les principaux caractères suivants :

a. pédoncules oculaires nettement plus longs que les écailles antennaires chez les *D. pugilator* pontiques;

b. allométrie de taille du chélipède gauche plus accusée chez les *D. pugilator* de la côte atlantique, où des mâles *faibles* et *forts* sont à distinguer :

c. apparition précoce des endopodites aux pléopodes des *Diogenes* femelles de l'Atlantique, et que ALTÈS [1966] tend à rapporter à un déterminisme génétique, visant à démembrer l'espèce *D. pugilator* (Roux) en deux sous-unités distinctes, atlantique et méditerranéenne.

Cette ségrégation géographique relevant d'importants caractères morphométriques, nous séparons comme une sous-espèce nouvelle, *D. pugilator orientalis* n.s.sp. de la mer Noire vis-à-vis du type atlantique, qu'il convient d'appeler *D. pugilator pugilator*.

Contrairement à ALTÈS, les *D. pugilator* de la Méditerranée ne nous semblent pas former un peuplement homogène, ceux de l'Adriatique se rattachant à *D.p.orientalis* n.s.sp., tandis que les échantillons examinés de la Méditerranée occidentale (Marseille, Monaco, etc.), appartiennent à *D. p. pugilator* de l'océan Atlantique. Nous adressons un pressant appel aux laboratoires membres de la C.I.E.S.M. pour des envois de matériaux qui nous permettraient d'éclaircir ce problème.

5. L'action différentielle du même parasite, le Rhizocéphale *Septosaccus cuenoti* Duboscq, sur les variants sexuels internes et externes (gonades, taille et chélipède gauche des mâles, endopodites des pléopodes femelles, pléopodes sous-jacents au sac viscéral) des deux sous-espèces que nous venons d'établir, démontre que celles-ci réagissent en vertu *du mode de croissance qui leur est propre*. *D. p. orientalis* n.s.sp. manifeste une *labilité* morphogène, due probablement à un système endocrinien *réceptif* à l'influence du Rhizocéphale, alors que la souche atlantique, *D.p. pugilator*, se caractérise par une *stabilité* morphogène, liée à un équilibre sexuel *réfractaire* à l'action parasitaire.

Le parasitisme amenant *la réduction des allométries*, a pour effet une *neutralisation* des caractères à détermination hormonale dans les deux sexes, et ceci a plus souvent été interprété comme une féminisation des mâles.