

NON PRÉSENTÉ À LA TABLE RONDE

# Taxinomie des barbeaux du genre *Barbus* en Bulgarie :

## étude biochimique<sup>1</sup>

par I. DOBROVOLOV<sup>2</sup>

Taxonomy of the genus *Barbus* in Bulgaria : biochemical study

### Introduction

Au milieu et à la fin du siècle dernier, les zoologistes ont proposé l'idée, à partir d'études morphologiques, que *B. cyclolepis* et *B. tauricus* étaient deux espèces distinctes. Plus tard, BANARESCU (1964) et SMIRNOFF (1976) ont défendu la thèse selon laquelle ces deux taxons appartenaient à la même espèce.

### Matériel et méthodes

Dans le présent résumé, les quatre espèces de barbeaux des rivières de Bulgarie (*Barbus tauricus*, *B. barbus*, *B. cyclolepis* et *B. meridionalis*) ont été étudiées par électrophorèse sur gel d'amidon, électrophorèse verticale sur gel de polyacrylamide et électrofocalisation sur gel mince de polyacrylamide et d'ampholine (gradient de pH : 3,5 à 9,5). Les marqueurs étudiés sont les myogènes, les hémoglobines et les enzymes (Estérases, Lactate déshydrogénases, Malate déshydrogénases, Malico-enzymes, Phosphoglucomutase et Superoxyde dismutases).

### Résultats

Nos résultats préliminaires montrent à l'évidence que, parmi les quatre taxons analysés en Bulgarie, les espèces les plus proches sur le plan phylogénétique étaient *B. tauricus* et *B. barbus*, puis suivent *B. cyclolepis* et enfin *B. meridionalis*, la plus différenciée (voir dendrogramme des distances génétiques de Nei, **fig. 1**). Il faut également signaler pour être complet que bien qu'étant le taxon le plus différencié, l'espèce *B. meridionalis* a montré des cas d'hybridation naturelle avec deux autres espèces : *B. tauricus* et *B. barbus*.

1 Manuscrit reçu le 21 juin 1993 ; accepté le 1<sup>er</sup> octobre 1993

2 Research Institute of fisheries, VARNA, Boul. Primorski 4, Bulgaria.

Indépendamment du monomorphisme des myogènes et de l'hémoglobine analysés sur gels d'amidon et de polyacrylamide chez les espèces de barbeaux considérées, un polymorphisme a été constaté en électrolocalisation. Un certain polymorphisme a également été observé chez les quatre espèces pour les locus LDH-A et LDH-B, chez *B. barbus* au locus EST-1, EST-II et SOD-I, chez *B. meridionalis*, *B. cyclolepis* et *B. tauricus* au locus EST-II, chez *B. meridionalis* aux locus PGM-II, SOD-I, SOD-II et SOD-III et enfin chez *B. tauricus* du lac de barrage « Yasne Poliana » aux locus PGM-I et PGM-IV.

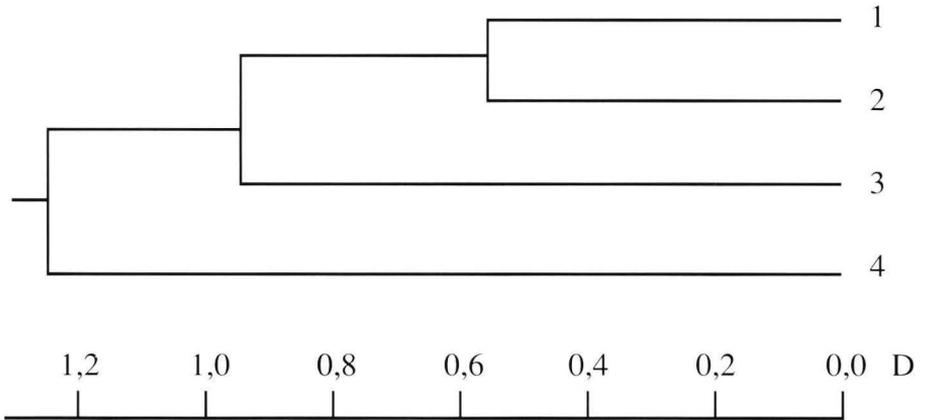


Fig. 1. Dendrogramme obtenu à partir de la matrice des distances génétiques de Nei (D) établissant les parentés évolutives des quatre espèces du genre *Barbus* étudiées : 1 : *B. tauricus*, 2 : *B. barbus*, 3 : *B. cyclolepis*, 4 : *B. meridionalis*.

Fig. 1. Dendrogram obtained from the matrice of Nei (D) genetic distances and showing relationship between 4 species of *Barbus* : 1 : *B. tauricus*, 2 : *B. barbus*, 3 : *B. cyclolepis*, 4 : *B. meridionalis*.

## Discussion

La haute fréquence des hybrides naturels entre *B. meridionalis* et *B. tauricus* dans le bassin de la rivière Kamtchia ainsi qu'entre *B. meridionalis* et *B. barbus* dans certains affluents du Danube peut s'expliquer par la dégradation des conditions écologiques dans ces rivières. Nous supposons que l'effet de l'hétérosis se manifeste par un meilleur transfert de l'oxygène par l'intermédiaire de l'hémoglobine hybride. Par là, une plus grande indépendance des hybrides naturels par rapport au régime de l'oxygène dans les rivières.

Nous pensons que *B. tauricus* est un chaînon de liaison entre les faunes asiatique et européennes de barbeaux.

## BIBLIOGRAPHIE

- BANARESCU P. (1964). — *Pisces - Osteichthyes (Pesti si ososi)*. Fauna RPR, Bucuresti, **13**, 959 p.  
 SMIRNOFF A. I. (1976). — Sur la question du statut taxonomique de barbeau de la Crimée (*Pisces, Barbus*). Recueil de travaux du musée zoologique. *Acad. Sci. RSS d'Ukraine. Kiev, Naukova Dumka*, **N 36** : 62-68 (en russe).