

**CHALCABURNUS BELVICA (KARAMAN, 1924) (PISCES,
CYPRINIDAE), NOUVELLE COMBINAISON TAXINOMIQUE POUR LA
POPULATION PROVENANT DU LAC PETIT PRESPIA
(MACEDOINE, GRECE).**

par

Panos S. ECONOMIDIS (1)

ABSTRACT. – *Chalcalburnus belvica* (Karaman, 1924) is a new taxonomical combination proposed for the population known till now as *Alburnus alburnus belvica* Kar., 1924. This is justified by : the presence of a scaleless keel before anus, the higher number of the gill rakers (a mean of about 34), the higher number of the scales in the lateral line (a mean of 54-55) and the lower number of the soft rays in the anal fin (a mean of 13). After the new classification this species, endemic in the Prespa region, can be considered as the second one of the genus *Chalcalburnus* in Europe.

RÉSUMÉ. – *Chalcalburnus belvica* (Karaman, 1924) est une nouvelle combinaison taxinomique, proposée pour la population connue jusqu'à présent sous le nom *Alburnus alburnus belvica* Kar., 1924. L'attribution au genre *Chalcalburnus* est justifiée par : la présence d'une carène ventrale sans écailles en avant de l'anus, le nombre élevé de branchiospines (moyenne d'environ 34), le nombre élevé d'écailles sur la ligne latérale (moyenne 54-55) et le nombre peu élevé de rayons mous à l'anale (moyenne 13). L'espèce, endémique de la région de Prespa, est sous sa nouvelle dénomination la deuxième espèce européenne du genre *Chalcalburnus*.

Mots-clés : Pisces, Cyprinidae, *Chalcalburnus belvica*, Taxinomie.

En isolant une partie des espèces du genre *Alburnus*, Berg (1932) a fondé le nouveau genre *Chalcalburnus*. Le même auteur (Berg, 1949) a défini le genre d'après les principaux caractères suivants : carène ventrale couverte par des écailles sur sa plus grande longueur et sans écailles sur une courte portion en avant de l'anus, branchiospines longues et denses, écailles non caduques et mandibule proéminente. Ainsi défini, ce genre est représenté en Europe et Asie occidentale par quatre espèces (*C. chalcoides*, *C. mossulensis*, *C. sellal* et *C. tarichi*). En Europe on ne connaissait jusqu'à présent que l'espèce *C. chalcoides* (Güldenstädt, 1771). Récemment, l'examen des spécimens d'*Alburnus alburnus belvica* Karaman, 1924 provenant du lac Petit Prespa (frontières gréco-albano-yougoslaves), a montré qu'il s'agit en réalité d'un taxon qui devrait être rangé dans le genre *Chalcalburnus* et non pas dans le genre *Alburnus*. Le but de ce travail est de justifier cette opinion et de présenter sous cette nouvelle combinaison la deuxième espèce européenne de *Chalcalburnus*.

(1) Université de Thessaloniki, Département de Zoologie, GR-54006 Thessaloniki, Grèce.

MATERIEL

Chalcalburnus belvica (Karaman, 1924) : 6 ex., LT 128-195 mm, lac Petit Prespa (Macédoine, Grèce), leg. P.S. Economidis, ISBB (1) non catalogué.

Chalcalburnus chalcoides mento (Agassiz, 1832) : 1 ex., LT 140 mm, Attersee (Autriche), ISBB non cat. - 1 ex., LT 94 mm, Dobrogea Periteasa (Roumanie), leg. P. Banarescu, ISBB non cat. - 5 ex., LT 104-144 mm, Sulina (Roumanie), leg. T. Radulescu, ISBB non cat. - 3 ex., LT 122-140 mm, Sulina (Roumanie), leg. P. Banarescu, ISBB no. 0710. - 1 ex., LT 192 mm, Würmsee (Autriche), ISBB non cat. - 1 ex., LT 175 mm, lac Jijila près de Braila (Roumanie), leg. Botnariuc, ISBB non cat.

Chalcalburnus chalcoides chalcoides (Güld., 1771) : 1 ex., LT 175 mm, rivière Kura Transcaucasie (USSR), leg. Mikaelev, ISBB no. 1000.

Chalcalburnus chalcoides macedonicus Stephanidis, 1971 : 3 ex., LT 199-212 mm, lac Volvi (Grèce), leg. P.S. Economidis, ISBB non cat. - 10 ex., LS 136-164 mm, lac Volvi (Grèce), leg. P.S. Economidis, MNHN (1) no. 1975-733. - 1 ex., LS 144 mm, lac Koronia (Grèce), leg. P.S. Economidis, LZUT (1) no. C-18. - 9 ex., LS 126-144 mm, lac Koronia (Grèce), leg. P.S. Economidis LZUT no. C-207. - 2 ex., LT 198-203mm, lac Vistonis (Grèce), leg. P.S. Economidis, ISBB non cat.

Chalcalburnus mossulensis (Heckel, 1843) : 6 ex., LS 85-218 mm, rivière Mand (Iran), leg. P.G. Bianco - S. Zerunian, ISBB non cat. - 2 ex., LS 107-109 mm, bassin du fleuve Tigris (Turquie), leg. A. Kelle, ISBB no. 3257.

Chalcalburnus sellal (Heckel, 1843) : 3 ex., LT 132-185 mm, rivière Kueik près d'Aleppo (Syrie), leg. Kotschy, NMW (1) no. 55664 et 55667 (syntypes).

En plus du matériel ci-dessus, on a examiné beaucoup d'exemplaires de *Chalcalburnus chalcoides macedonicus* provenant du lac Volvi et déposés dans les collections du Laboratoire de Zoologie de l'Université de Thessaloniki.

RESULTATS ET DISCUSSION

D'après le tableau I, on voit que l'espèce *Chalcalburnus belvica* du lac Pesca diffère essentiellement des autres formes d'*Alburnus alburnus* des régions balkaniques sud par les caractères suivants : (a) nombre très élevé des branchiospines (30-38 au lieu de 17-32 chez les autres formes), (b) nombre plus faible des rayons mous à l'anale (12-15 au lieu de 12-19), (c) nombre plus élevé des écailles sur la ligne latérale (47-60 contre 36-57). Ces différences avaient été remarquées par Karaman (1924) et surtout, dans une série de travaux très détaillés, par Dimovski et Grupce (1971, 1972, 1975). Ces derniers auteurs mentionnent encore d'autres caractères morphométriques et méristiques qui montrent des valeurs extrêmes chez *belvica*

- (1) ISBB : Institut Sciences Biologiques Bucuresti (Roumanie)
 MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle (Paris)
 LZUT : Laboratoire de Zoologie, Université de Thessaloniki (Grèce)
 NMW : Naturhistorisches Museum Wien (Autriche)

Tableau I. — Caractères distinctifs principaux de *Chalcalburnus belvica* (Kar., 1924) et d'*Alburnus alburnus* (Lin., 1758), provenant des eaux balkaniques (amplitude et moyenne des valeurs).

Système aquatique	Branchio-spines	Rayons mous Anale	Ecailles ligne latérale	Origine des données ¹	
Lac Prespa (n = 100)	30-38 (33.6)	12-15 (13.1)	47-60 (53.9)	Dimovski	Grupce
Lac Prespa (n = 6)	33-35 (34.2)	12-14 (13.0)	51-60 (55.0)	originales	
Lac Ohrid (n = 100)	17-22 (19.9)	12-15 (13.2) ²	47-55 (50.7)	Dimovski	Grupce
Lac Doiran (n = 100)	20-26 (22.6)	14-17 (15.3)	47-57 (53.9)	—	—
Rivière Vardar (Axios) (n = 100)	18-23 (20.8)	14-19 (15.2)	42-51 (47.3)	—	—
Rivière Strumiça (n = 100)	18-24 (21.0)	14-17 (15.3)	36-50 (43.2)	—	—
Rivière Strymon (n = 16)	25-30 (26.3)	15-17 (16.1)	45-50 (47.7)	Economidis	
Lacs Koronia et Volvi (n = 28)	26-32 (27.7) ³	15-19 (16.8) ⁴	47-57 (49.8)	Economidis	Sinis
Rivière Evros (Maritza) (Grèce n = 24)	20-23 (21.1) ⁵	15-18 (16.3)	46-52 (49.2)	Economidis	
(Bulgarie n = 4)	19-21 (20.3)	15-17 (16.3)	48-50 (48.8)	originales	

1 Dimovski et Grupce (1971, 1972, 1975), Economidis (1974), Economidis et Sinis (1982)

2 Rayons mous de l'anale n = 101

3 Branchiospines n = 13

4 Rayons mous de l'anale n = 26

5 Branchiospines n = 16

Tableau II. — Caractères principaux des espèces du genre *Chalcalburnus*.

Espèce	Branchio-spines	Rayons mous Anale	Ecailles ligne latérale	Péritoine	Origine des données ¹
<i>C. belvica</i>	30-38	12-15	47-60	argenté	Dimovski Grupce, orig.
<i>C. chalcoides</i>	18-31	13-20	54-73	argenté pointillé	Berg, Banarescu, orig.
<i>C. mossulensis</i>	11-16	10-12	61-82	noirâtre	Bianco Banarescu, orig.
<i>C. sellal</i>	14-17	11-13	74-86	noirâtre	originales
<i>C. tarichi</i>	-	9-12	65-82	noirâtre	Battalgil, Berg

1 Dimovski et Grupce (1971, 1972, 1975), Berg (1949), Banarescu (1964), Bianco and Banarescu (1982), Battalgil (1941).

en comparaison avec les autres ablettes. De plus, *C. belvica* possède une carène ventrale recouverte par des écailles sur sa plus grande longueur mais sans écailles sur une courte portion bien visible en avant de l'anus (fig. 1), une mandibule proéminente et l'insertion de l'anale à peu près à l'aplomb du dernier rayon de la dorsale ou peu en arrière. Ces deux derniers caractères ont été remarqués aussi par Karaman (1924) qui a discuté la parenté de *belvica* avec *Alburnus mento* Agas. (= *Chalcalburnus chalcoides mento*) des lacs de haute Autriche et de Bavière. Karaman (1924) a attribué la ressemblance à une adaptation à la vie lacustre plutôt qu'à une relation phylogénétique.

Comme nous l'avons dit plus haut, le genre *Chalcalburnus* est représenté en Europe et en Asie occidentale par quatre espèces (Banarescu, 1964), maintenant cinq, dont deux européennes (fig. 2). Les caractères principaux de ces espèces sont

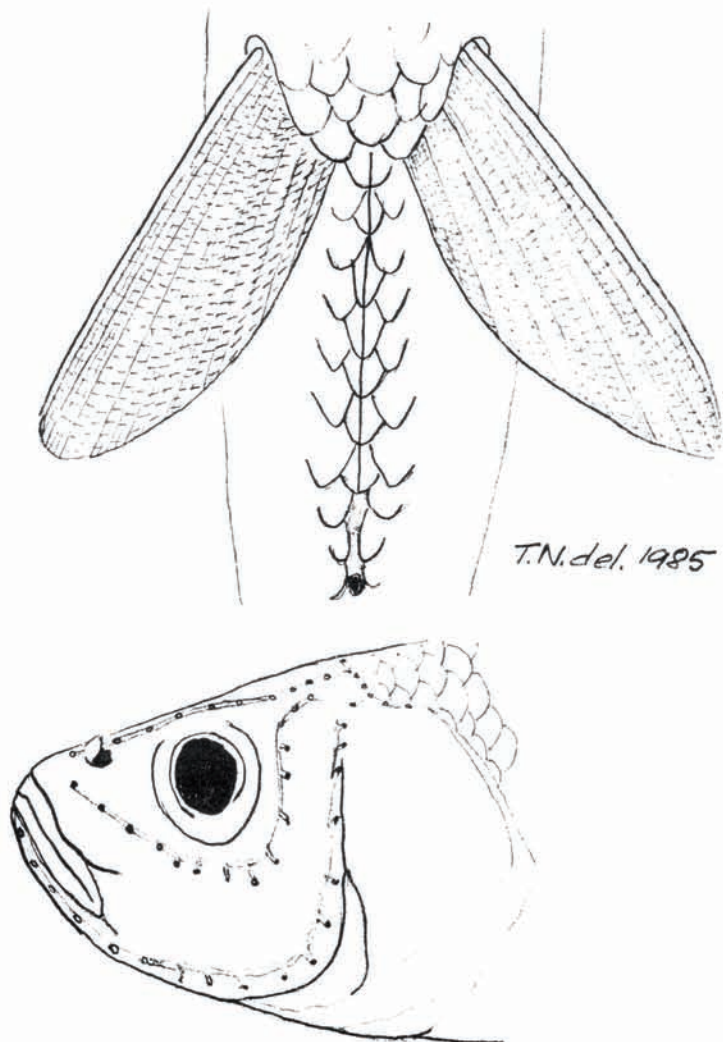


Fig. 1. — Carène ventrale et tête de *Chalcalburnus belvica* (dessins originaux de T.T. Nalbant).

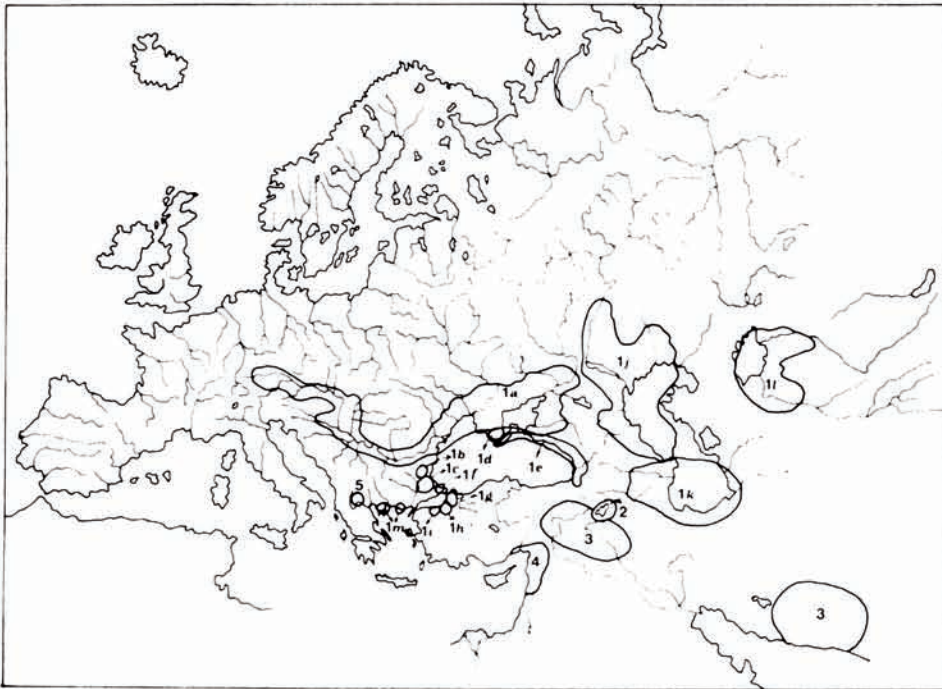


Fig. 2. — Distribution du genre *Chalcalburnus*. 1.- *C. chalcoides*, a : *mento*, b : *mandrenensis*, 2 : *schischkovi*, d : *mentoïdes*, e : *derjugini*, f : *carinatus*, g : *istanbulensis*, h : *sapancae*, l : *nicaeensis*, j : *chalcoides*, k : *iranicus*, l : *aralensis*, m : *macedonicus*, 2.- *C. tarichi*. 3.- *C. mossulensis*. 4.- *C. sellal*. 5.- *C. belvica* (d'après Banarescu 1964, modif.).

donnés dans le tableau II ; on peut aisément séparer *Chalcalburnus belvica* par le nombre élevé des branchiospines et le faible nombre des écailles de la ligne latérale. En ce qui concerne le nombre des rayons à l'anale, *belvica* se trouve à une position intermédiaire entre les espèces asiatiques et *Chalcoïdes* ; la même remarque s'applique à la couleur du péritoïne (voir Bianco et Banarescu, 1982).

Dans le lac Volvi (Macédoine, Grèce) Stephanidis (1937) a signalé la présence de l'espèce *Alburnus mento* qu'il a décrite plus tard (Stephanidis, 1971) comme sous-espèce nouvelle sous le nom *Chalcalburnus chalcoides macedonicus*. Cette forme a été trouvée ensuite dans le même lac et dans le lac Victonis ainsi que dans la rivière Filiouris en Thrace (Economidis, 1974 ; Economidis et Sinis, 1982). Il est évident que ce taxon des régions grecques n'a pas de relations phylogénétiques avec *Chalcalburnus belvica*, tout au moins directes. La sous-espèce *Chalcalburnus chalcoides macedonicus* appartient à un taxon largement distribué dans le bassin pontocaspéen et les régions voisines, et représenté par 13 sous-espèces différentes (Battalgil, 1941 ; Banarescu, 1964) (fig. 2). Les systèmes aquatiques qui débouchent en mer Egée du nord ont une ichthyofaune nettement apparentée à celle du bassin Pontocaspéen (Economidis, 1974 ; Economidis et Sinis, 1982). Au contraire, l'ichthyofaune des deux lacs Prespa (Petit et Grand) présente quelques particulari-

tés bien remarquables : citons *Paraphoxinus epiroticus prespensis*, *Barbus prespensis* etc qui indiquent des relations anciennes avec l'ichtyofaune ouest et sud-balkanique et proche asiatique. Or, étant donné que *belvica* possède des caractères distinctifs bien marqués, on doit penser qu'il s'agit d'une forme ancienne. La distribution irrégulière des autres espèces de *Chalcaburnus* renforce aussi cette opinion.

Remerciements. Je tiens à remercier les Drs. P. Banarescu et T. Nalbant qui m'ont si aimablement permis de disposer de leur riche matériel et qui ont discuté avec moi de ce problème.

REFERENCES

- BANARESCU P., 1964. – Pisces. Fauna Republici Populare Romine, Vol. XIII, Bucuresti, 962 p.
- BATTALGIL F., 1941. – Les poissons des eaux douces de la Turquie. *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, 6B : 170-186.
- BERG L. S., 1932. – Übersicht der Verbreitung des Süßwasserfische Europas. *Zoogeographica*, 1 : 107-208.
- 1949. – Freshwater Fishes of USSR and Adjacent Countries. Vol. II, English translation, IPST, Jerusalem 1964, 496 p.
- BIANCO P. and P. BANARESCU, 1982. – A contribution to the knowledge of the Cyprinidae of Iran (Pisces, Cypriniformes). *Cybium*, 6 (2) : 75-96.
- DIMOVSKI A. et R. GRUPCE, 1971. – Sur quelques problèmes de la systématique chez les Ablettes (*Alburnus*) de la Macédoine. *Acta Mus. Maced. Sci. Nat., Skopje*, 12 (4) : 61-76.
- 1972. – Recherches comparatives des caractères morphologiques d'*Alburnus a. belvica* Kar. du lac Prespa et d'*Alburnus a. alborella* Fil. du lac d'Ohrid. *Acta biol. Jugosl., Ichthyologia*, 4 (1) : 23-32.
- 1975. – Variabilité de l'espèce *Alburnus alburnus* (L.) dans les différents bassins de Macédoine. *Acta biol. Jugosl., Ichthyologia*, 7 (1) : 1-10.
- ECONOMIDIS P.S., 1974. – Etude morphologique, systématique et zoogéographique des poissons d'eau douce de la Macédoine Orientale et de la Thrace Occidentale (régions grecques). Univ. Thessaloniki, 179 p. (en grec).
- ECONOMIDIS P.S. et A.I. SINIS, 1982. – Les poissons du système des lacs Koronia et Volvi (Macédoine, Grèce). Considérations systématiques et zoogéographiques. *Biol. Gallo-Hellenica*, 9 (2) : 291-316.
- KARAMAN S., 1924. – Pisces Macedoniae. Split, 90 p.
- STEPHANIDIS A., 1937. – Poissons d'eau douce nouveaux pour l'ichtyofaune de la Grèce. *Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athen.*, 1 : 263-268.
- 1971. – Sur quelques poissons d'eaux douces de la Grèce. *Biol. Gallo-Hellenica*, 3 (2) : 213-241 (en grec).