

OBSERVAȚII ASUPRA SISTEMATICII ȘI BIOLOGIEI GUIVIDULUI RELICT *BENTHOPHILOIDES BRAUNERI* BELING & ILJIN ÎN DELTA DUNĂRII (PISCES, PERCIFORMES, GOBIIDAE)

TEODOR T. NALBANT

Lucrarea prezintă o serie de observații asupra morfologiei guvidului *Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927 completându-se în acest fel diagnoza originală dată genului. De asemenea, se dau unele observații biologice precum și unele considerații de ordin filogenetic.

Guvidul *Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927, a fost semnalat pentru prima oară în România în 1960, de către Popescu și Bănărescu (1960). Unicul exemplar care le-a stat la dispoziție, a fost capturat în brațul Sulina la mila 2 și era un individ juvenil. De atunci această specie nu a mai fost găsită în țara noastră. Fără îndoială, prezența lui *Benthophiloides brauneri* în bazinul Dunării era de așteptat, deoarece se găsea la nord, în fluviile Bug și Nistru, U.R.S.S. (Berg, 1949 : 1107), iar la sud, în lacul Șabla, R. P. Bulgaria (Gheorghiev, 1953).

În timpul campaniei Institutului Geologic din anul 1972 în Delta Dunării, efectuată cu M/N „Staful” pe brațul Sf. Gheorghe, s-au capturat două exemplare ale acestui interesant guvid, ambele fiind doi masculi adulți cu gonadele bine dezvoltate. Ceea ce apare extrem de interesant, este faptul că ambele exemplare nu au fost scoase în urma unor dragaje, deși aceste operații s-au efectuat în stațiile respective, ci au fost capturate cu un bodengreifer Petersen (sta. nr. 440) și cu un box-corer Reineck (sta. nr. 593).

Deoarece exemplarele capturate prezintă primii adulți găsiți în țara noastră, iar diagnozele genului *Benthophiloides* date de Beling & Iljin (1927), Iljin (1949), Berg (1949) și Bănărescu (1964), sînt incomplete, dăm mai jos descrierea celor două exemplare cu adăugirile necesare.

***Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927**

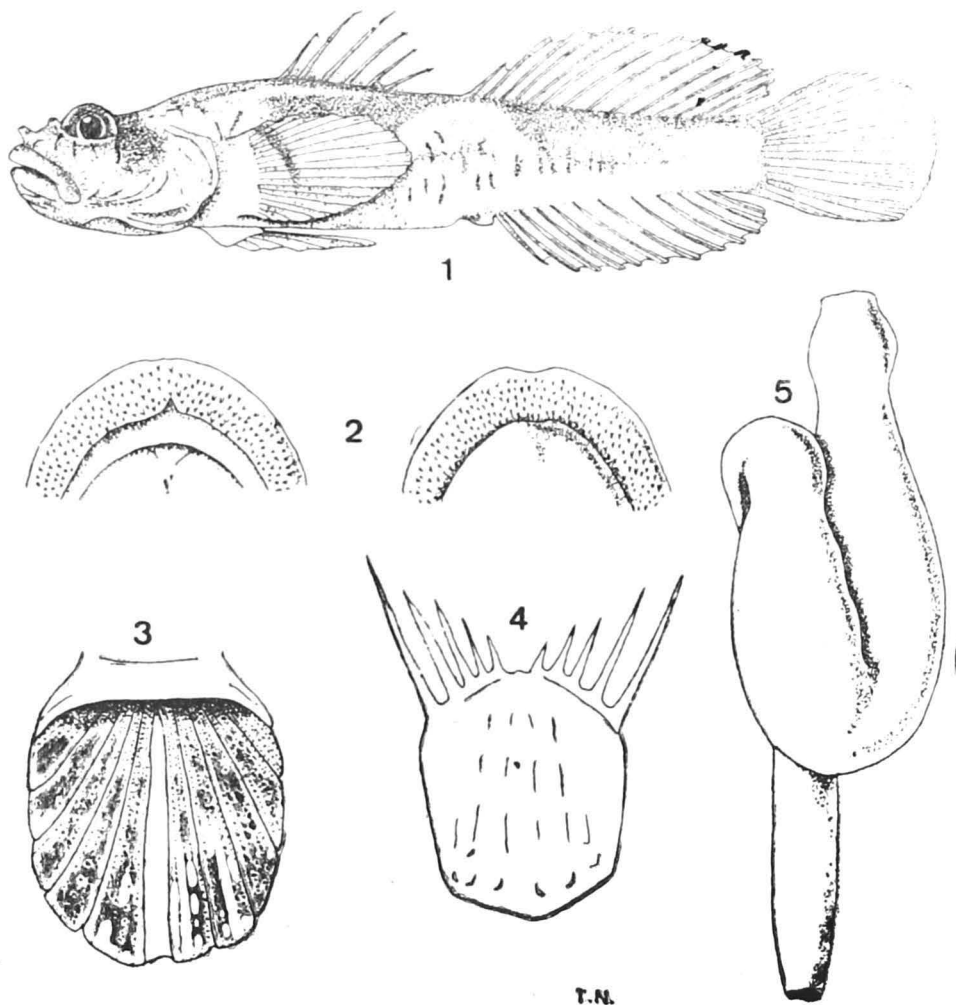
Fig. 1-5

Material. Un exemplar ♂ adult cu gonade dezvoltate, de 48,0 mm lungime standard, brațul Sfîntul Gheorghe la cca 100 m aval de gura canalului Dunavăț, adîncime 7 m (sta. *Staful* 440), iulie 1972, bodengreifer Petersen; Un exemplar ♂ adult cu gonade dezvoltate, de 54,90 mm lungime standard, brațul Sfîntul Gheorghe, la cca 100 m aval de gura canalului Dranov, adîncime 9 m. (sta. *Staful* 593), iulie 1972, box-corer Reineck.

Capul lat, turtit dorso-ventral. Corpul în regiunea abdominală cilindric, posterior comprimat lateral. Gura relativ mică, transversală, îndreptată ușor oblic în sus. Fălcile subegale, cea inferioară puțin în urma celei superioare. Buza in-

ferioară întreruptă în partea mediană. Pe fiecare falcă 4-5 rânduri neregulate de dinți viliformi. Vomerul și palatinele fără dinți. Limba musculoasă bine dezvoltată. Ochii relativ mici, ușor depărtați între ei, sînt situați în treimea anterioară a capului. Două perechi de nări tubulare, tuburile perechii anterioare fiind mai lungi și situate foarte aproape de buză.

Sistemul lateral cefalic absent. Linia laterală absentă. Pe cap se pot observa șiruri de genipori a căror dispoziție a fost corect descrisă și figurată de Ilin (1927) și Gheorghiev (1953). În lungul corpului, pe flancuri, șiruri transversale de genipori. În treimea posterioară a corpului geniporii lipsesc.



T.N.

1. **Benthophiloides brauneri**, vedere laterală a exemplarului din sta. Stuful 440
2. Dispoziția dinților pe falca superioară (stînga) și pe cea inferioară (dreapta)
3. Înotătoarele ventrale unite.
4. Un solz lateral
5. Stomacul

Lepidoză. Solzi mici ctenoizi, înfipti izolat în piele, avînd fiecare 10 spini, cei mai lungi spini fiind cei marginali. Solzii sînt prezenți în zona preopercului pe opercul și pe laturile corpului.

Stomacul sifonal. Intestinul scurt și relativ gros. Ficatul puțin dezvoltat. Vezica aeriană absentă.

Colorația. Capul și corpul brun-gălbui. Partea antero-superioară a capului brun-întunecat. Sub cele două înotătoare dorsale cîte o pată brună închisă delimitată una de ala printr-un spațiu mai deschis la culoare. Prima dorsală cenușie. Baza dorsalei a doua cu o dungă longitudinală brun-cenușie. O dungă cenușie închis traversează partea anterioară a celor două pectorale. Restul pectoralelor, caudală, anala și ventuza ventrală brun-gălbui pal. La exemplarul mare, partea superioară a capului are numeroase vermiculații de culoare brun-cenușie.

Membrana cavității abdominale pigmentată ușor de cromatofori bruni. Cavitatea bucală nepigmentată.

Formula înotătoarelor. Nu am găsit deosebiri în ceea ce privește numărul de radii între cele două exemplare :

D VI+I 13, A I 11, V I 5+5 I, P I 16 I, Cn 7+7 n. Ventralele unite printr-o membrană. Un frenum bine dezvoltat unește radiile externe, fără însă să aibă franjuri sau lobi.

Biologie. După locul unde au fost găsite exemplarele, se pare că această specie preferă fundurile formate din mlături siltece, compacte cu un film de nisip deasupra și de asemenea zonele unde curentul este relativ puternic. Conținutul gastro-intestinal analizat, a dovedit că hrana este formată exclusiv din Amphipode, Corophiidae (*Corophium* sp.) și Gammaridae (*Pontogammarus* sp.).

Ambele exemplare aveau gonadele în stadiul 3.

Considerații filogenetice și zoogeografice. Problema originii la o serie de guvizi ponto-caspici a fost foarte mult discutată de numeroși autori printre care Borcea (1934), Slastenenko (1936), Berg (1949), Băcescu (1956), Bănărescu (1960 și 1964), Morduhai-Boltowskoi (1960), Nalbant (1966).

Benthophiloides brauneri printr-o serie de caractere (solzii rari, dispuși numai în anumite zone ale corpului dar bine înfipti în piele, perechea anterioară de nări tubulare, absența sistemului lateral cefalic, tipul de pigmentație) se apropie de genul *Benthophilus*, Eichwald, 1831, care reprezintă împreună cu genul *Anatirostrum* Iljin, 1930, o linie filetică aparte între toți guvizii pontocaspici. Toți caracterele de specializare la *Benthophilus* și *Anatirostrum* (corpul acoperit cu mici plăci cu spini sau complet lipsit de formațiuni dermice, prezența a 3 sau 4 spini în prima înotătoare dorsală în loc de 6) apar alături de un caracter mai primitiv: întinderea musculaturii dorsale nu depășește spre partea anterioară, limita superioară a operculelor.

O altă legătură de înrudire a lui *Benthophiloides* o are cu genurile monotipice *Caspiosoma* Iljin, 1927 și *Asra* (ultimul este un gen monotipic cunoscut numai din Marea Caspică). Atît *Asra turcomana* Iljin 1941 cît și *Caspiosoma caspium* (Kessler, 1877), au corpul nud, sistemul lateral cefalic absent și perechea anterioară de nări, tubulare. Judecînd după valoarea caracterelor acestui grup de genuri, *Benthophiloides* are o poziție intermediară între două direcții evolutive, una dată de genurile *Benthophilus* și *Anatirostrum* și una dată de genurile *Caspiosoma* și *Asra*.

O ultimă problemă, cu implicații mai largi, asupra evoluției și răspîndirii geografice ale acestui grup de guvizi, este dată o serie de asemănări între *Benthophiloides* și unele specii aparținînd tribului Lioterini, din subfamilia Eleotrinae (genurile Lioteris Smith, 1958, *Heteleotris* Bleeker, 1874 și *Satulinus* Smith, 1958). Asemănările sînt date de forma corpului, formula radiilor din înotătoare și de tipul de pigmentație. Ele pot fi considerate însă convergente, fără a exista legături directe între grupul de guvizi ponto-caspici și grupul format din genurile amintite mai sus.

SUMMARY

While the third geological cruise of R/V „Stuful“ in the Danube Delta and pre-deltaic marine area, two specimens of an interesting goby (*Benthophiloides braueri* Beling and Iljin, 1927) were collected in the Sf. Gheorghe arm. Both specimens were adult males and they represent the second record in the Danube (first record of this species is dated 1960, when a juvenile specimen was caught by dredge in Sulina arm). The present paper contains a redescription of *Benthophiloides braueri* with new informations about the morphology of this species.

Due the arrangement and shape of scales on the body, absence of cephalic system, *Benthophiloides* appear to be closely related phyletically to the genera *Benthophilus* and *Caspiosoma*. Few convergent morphological similarities between *Benthophiloides* and Eleotrid genera *Lioteres*, *Heteleotris* and *Satulinus* are commented.

BIBLIOGRAFIE

- BĂCESCU, M., 1956 — Doi guvizi noi pentru apele românești: *Pomatoschistus caucasicus* Berg și *Knipowitschia longicaudata* (Kessler). *Bul. I.C.P.*, 15 (2) : 87—90.
- BĂNĂRESCU, P., 1960. — Einige Fragen zur Herkunft und Verbreitung der Süßwasserfischfauna der europäisch—mediterranen Unterregion. *Arch. Hydrobiol.*, 57 : 16—134.
- BĂNĂRESCU, P., 1964. — Pisces, Osteichthyes. Fauna R.P.R., Ed. Acad. R.P.R., 13 : 1—961.
- BERG, L. S., 1949. — *Ribi presnih vod S.S.S.R.* Izd. Akad. Nauk S.S.S.R., 3.
- BORCEA, I., 1934. — Révision systématique et distribution géographique des Gobiides de la Mer Noire et particulièrement des eux roumaines. *Ann. Sci. Univ. Jassy*, 19 : 1—231.
- GHEORGHIEV, J. M., 1953. — Edna nova rība nasata ihtiofauna *Benthophiloides braueri* Beling et Iljin. *Izv. Zool. Inst. Balg. Akad. Nauk*, 2 : 359—372.
- MORDUHAI—BOLTOWSKOI, F. D., 1960. — Kaspiskaia fauna v Azovo—Cernomorskom basseine. *Izd. Akad. Nauk S.S.S.R.*
- NALBANT, T. T., 1968. — Éléments anciens de la fauna ichthyologique de la Mer Noire et de la mer Caspiene et leur origine. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 19 (2) : 295—296.
- STASTENENKO, I. P., 1936. — Revue de la faune ichthyologique de la Mer Noire. *Ann. Sci. Univ. Jassy*, 22 : 280—296.