

## Ritka és elfelejtett vízibogarak Magyarországon II. – A *Berosus* génusz *Enoplurus* alnemének fajai (Coleoptera: Hydrophilidae)

CSABAI ZOLTÁN

ABSTRACT: (Rare and forgotten water beetles in Hungary II. – The species of the *Enoplurus* subgenus of *Berosus* (Coleoptera: Hydrophilidae).). Hungarian occurrence and frequency of *Berosus frontifoveatus*, *Berosus spinosus* and *Berosus fulvus* are discussed based on museum specimens and literature data. Data summarized on UTM-gridmaps. All data of *Berosus fulvus* from Hungary and Carpathian Basin are listed. An identification key to the Hungarian species of *Enoplurus* subgenus is given.

A *Berosus* génusz *Enoplurus* alnemének fajai közül 3 él Magyarországon. A ritka és elfelejtett vízibogarakat tárgyaló sorozat második részében a tárgyalta fajok közül leginkább a *Berosus fulvus*-ra igaz e két jelző, azonban a lentebb részletezett taxonómiai és nevezéktani problémák miatt úgy éreztem, hogy a kérdést az alnem másik két, sokkal gyakoribb hazai fájával együtt kell tárgyalnom.

A *Berosus* génuszon belül az alnem egyértelműen felismerhető, csak e fajokra jellemző sajátosság, hogy a szárnyfedő csúcsa egy mély beöblösödés miatt 2–2 tüskét hordoz, a külső tüske hosszabb, keskenyebb és hegyesebb a belsőnél (1–4. ábrák). A közép mell nem erősen kiemelkedő, csak egy finom gerinc fut rajta. A fej mindig sárga, nem fémek fekete. A combok boholyzata túler azok közepén, a potrohon 6 haslemez látható. Az egyes fajok egyértelmű elkülönítésére alkalmas bélyegeket határozókulcs-szerűen foglalom össze (ld. határozókulcs).

ENDRÖDY-YOUNGA (1967) a hazai csiborokat feldolgozó munkájában az alnemből mindössze egy fajt, a *B. spinosus*-t említi, amelynek tárgyalja a “ssp. *bispinus*” alfaját is. SCHÖDL (1991) munkája nyomán a *B. bispina* taxont külön fajként értelmezzük, azonban ennek elterjedése kizárólag Nyugat-Európára korlátozódik (HANSEN 1999). Közép- és kelet-európai adatai „elméletileg kivétel nélkül” a *B. frontifoveatus* fajra vonatkoznak. A fentieknek megfelelően a régi magyar irodalomban kizárólag a *B. spinosus*, illetve *B. spinosus* ssp. *bispinus* adatok szerepelnek. Sajnos a régebben alkalmazott, bizonytalan határozóbélyegek használata miatt a régi irodalmi adatok nem egyértelműek. A ssp. *bispinus* közlései nem feleltethetők meg a *B. frontifoveatus*-nak és a gyűjteményi példányok vizsgálatával ellenőrizhető adatok alapján a *B. spinosus* törzsalak publikált előfordulásai között is számos van, ami a *B. frontifoveatus*-ra vonatkozik. A *B. frontifoveatus*-t ezen a néven SCHÖDL (1991) mellett első ízben MERKL (1991) közölte Magyarországról, majd CSABAI (2001), CSABAI és HUBER (2001), CSABAI és MÓRA (2002, 2003), CSABAI és munkatársai (1999, 2002, 2003a, 2003b), GIDÓ és SZÉL (1998), valamint SZÉL (1996, 1999, 2002) munkáiban találunk biztosan határozott *B. frontifoveatus* adatokat.

A *B. spinosus* és *B. frontifoveatus* mellett SCHÖDL (1991) Közép-Európából az eddig teljesen figyelmen kívül hagyott *B. fulvus* fajt is tárgyalja, az adatok között 3 Magyarországról

származó példányt említ (ld. előfordulási adatok). Ezekre az adatokra hivatkozik HEBAUER és KLAUSNITZER (1998) összefoglaló munkája is, megjegyezve, hogy a „Fertő-tó vidékén nem ritka”. *B. fulvus* adatok hazánkból SCHÖDL (1991) munkáján kívül eddig nem voltak.

A kevés biztos irodalmi adat alapján a három faj hazai előfordulási sajátosságai és gyakorisága nem volt egyértelmű. Munkám során revideáltam a fontosabb hazai gyűjtemények *Berosus* anyagát [Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest), Bakonyi Természettudományi Múzeum (Zirc), Déri Múzeum (Debrecen), Kazinczy Ferenc Múzeum (Sátoraljaújhegy), Savaria Múzeum (Szombathely), Rippl–Rónai Múzeum (Kaposvár)].

Saját gyűjtéseim adatai és a gyűjtemények adatai alapján 10×10 kilométeres beosztású, UTM rendszerű hálótérképeken ábrázoltam a három faj hazai előfordulásait (5–8. ábrák).

A gyűjteményi adatok revideálása és az adatok összesítése alapján a *B. spinosus* (5. ábra) és *B. frontifoveatus* (6. ábra) Magyarországon mérsékelt gyakori, míg a *B. fulvus* (7. ábra) igen ritkának tekinthető.

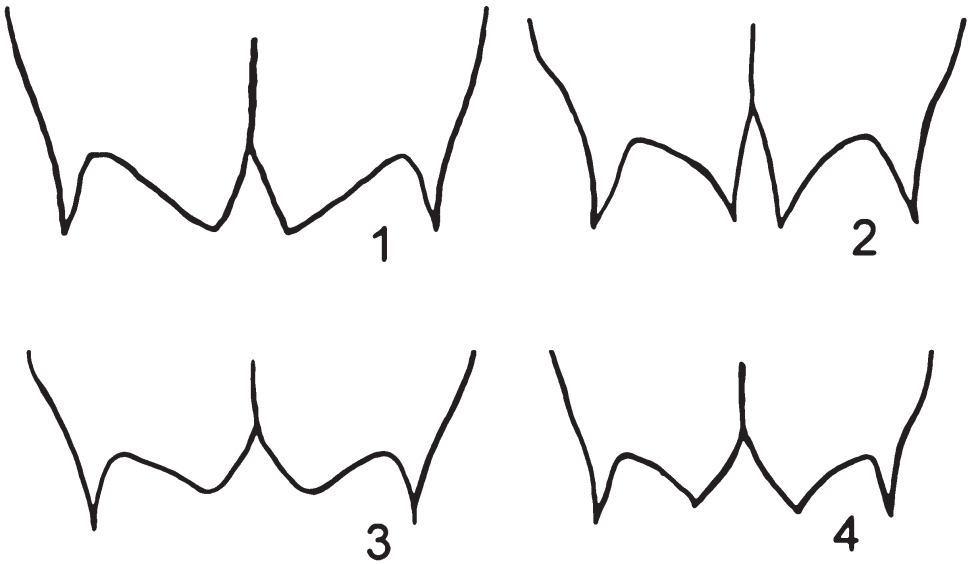
A *B. spinosus* leginkább szikes vizekhez kötődik, a fehér és fekete vizű szikesekben ez a faj képviseli a legnagyobb bogár biomasszát. Emellett ismerjük előfordulását nem szikes jellegű vizekből is, de ott igen ritka.

A *B. frontifoveatus* is előfordul szikesekben, de nagyságrendekkel kisebb egyedszámban, mint a *B. spinosus*. A *B. frontifoveatus* szinte minden víztértípusban gyűjthető, folyók holtmedreiben sok helyen kifejezetten gyakori, de nem kerüli el a mocsarakat, lápokot és a lassan áramló vízfolyásokat, csatornákat sem.

A gyűjtemények revíziója során a *B. fulvus* fajnak újabb 6 példánya került elő a *B. spinosus*-ként határozott anyagokból (ld. előfordulási adatok), jelenleg SCHÖDL (1991) adataival együtt Magyarországról 6 különböző előfordulása ismert (7. ábra), ezek kivétel nélkül szikes vizekből származnak. Az adatok igen régről származnak, jó lenne új adatokkal megerősíteni a hazai előfordulást. A kevés példány ellenére – irodalmi adatok alapján – elmondható, hogy a faj nagy valószínűséggel a *B. spinosus*-hoz hasonlóan szikesek vizekhez kötődik.

#### Határozókulcs a Magyarországon előforduló *Berosus* (*Enoplurus*) fajok azonosítására

1. Az előhát korongján a beszúrt pontok feketék. A szárnyfedő csúcának belső hegye a nősténynél majdnem olyan hosszú és hegyes, mint a külső (2. ábra), a hímnél is láthatóan tüskeszerű (1. ábra), mindkét tüske befelé irányul. A hím potrohának 5 haslemeze középen kissé kimetszett, a kimetszés két oldalán 1–1 nagyon apró fogacska látható. A potroh láthatóan pontozott. A test hossza 4,5–7,0 mm (*bispina*-fajcsoport) .....***Berosus frontifoveatus*** Kuwert, 1890
- Az előhát beszúrt pontjai nem feketék, de az előháton elmosódott sötét foltok lehetnek. A szárnyfedő csúcának belső hegye nagyon rövid, nem tüskeszerű, a nősténynél kissé élesebb (4. ábra), a hímnél tompa (3. ábra). A potroh 5. haslemeze a hímek esetében középen nem kimetszett, fogacsokát nem hordoz. A potroh csak recézett, nem pontozott. (*spinosus*-fajcsoport) .....**2.**
2. A felső ajak alulnézetben (!) világos. Az előháton többnyire kivehető szimmetrikus foltok vannak. A pénisz csúcsa derékszögben hátrahajlik, de nem horogszerű. A test hossza 4,2–5,9 mm .....***Berosus spinosus*** (Steven, 1808)
- A felső ajak alulnézetben (!) fekete. Az előháton általában nincsenek foltok. A pénisz élesen, horogszerűen visszahajlik. A test hossza 4,0–6,1 mm .....***Berosus fulvus*** (Kuwert, 1888)



1–4. ábra. *Berosus*-fajok szárnyfedőcsúcsa: 1 = *B. frontifoveatus* ♂, 2 = *B. frontifoveatus* ♂, 3 = *B. spinosus* ♀, 4 = *B. spinosus* ♀.

#### A *Berosus fulvus* előfordulási adatai

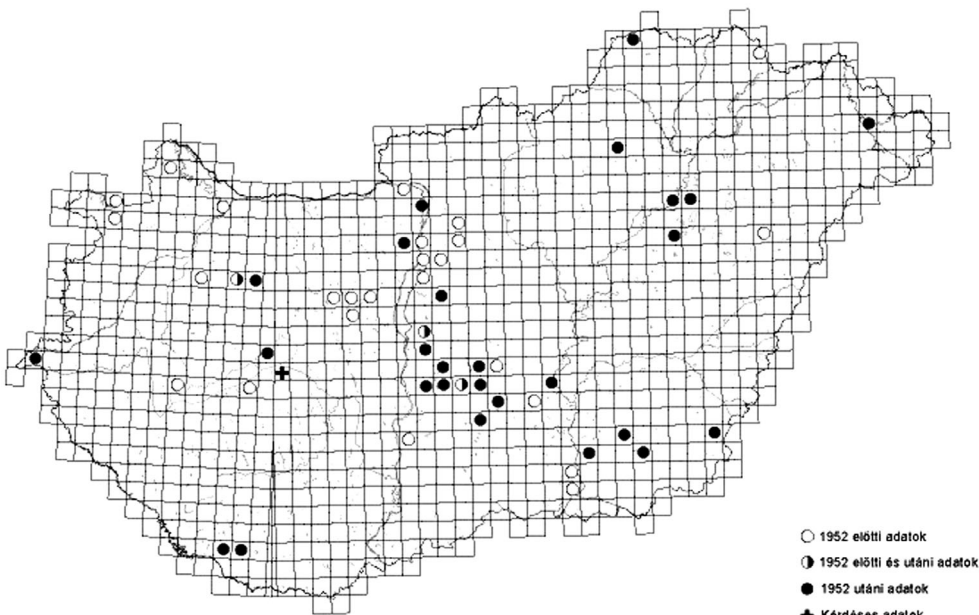
**Irodalmi adatok Magyarországról:** Máriabesnyő, 1935.07.05., 1 pld., leg. Fodor – Szeged, 1pld. – Hanság, Földsziget, 1 pld. (SCHÖDL 1991)

**Az MTM Gyűjteményéből előkerült, Magyarországról származó új adatok:** Szeged, Központ, 1903.07., 1 pld., leg. Csiki – Izsák, 1 pld., leg. Újhelyi – Keszthely, 4 pld, leg. Horváth.

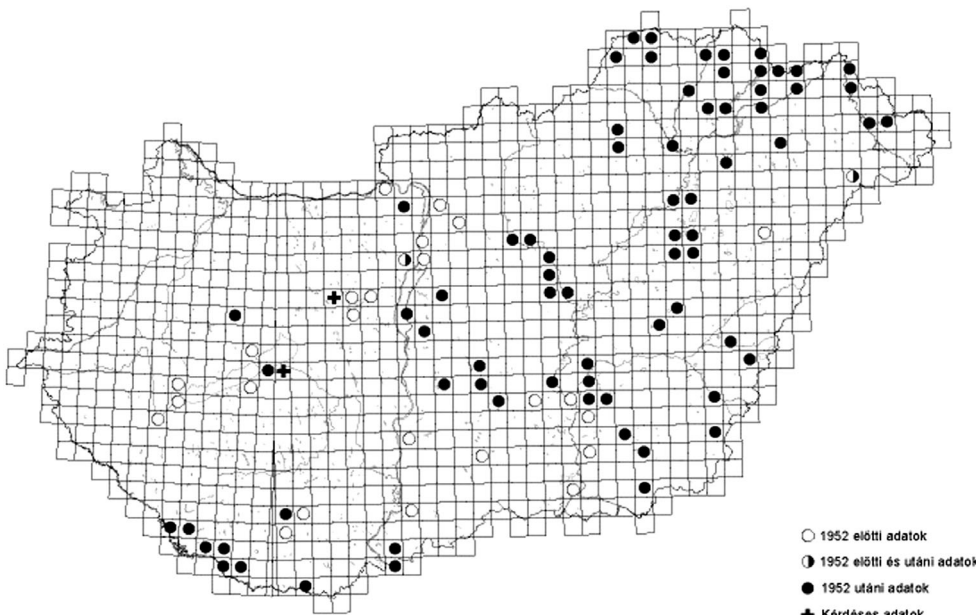
**Az MTM Gyűjteményéből előkerült, határainkon kívülről származó új adatok:** Torda, 1895.07.02., 6 pld. – Torda, 1904.05.10., leg. Btró.

#### Köszönetnyilvánítás

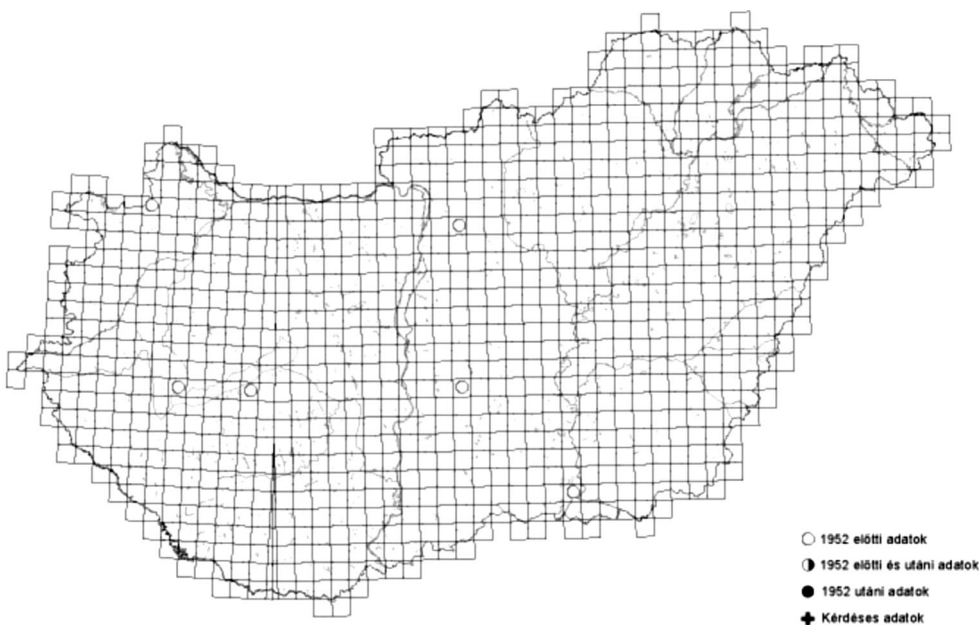
Ezúton szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik a gyűjteményi anyagok újrathatározását lehetővé tették, név szerint dr. Merkl Ottónak, dr. Szél Győzőnek, dr. Lovas Mártonnak, dr. Vígh Károlynak, dr. Ábrahám Leventének, Kutasi Csabának és Hegyessy Gábornak. Az UTM hálótérképek elkészítéséhez a technikai háttér biztosításában a Természetvédelmi Információs Központ volt segítségemre.



5. ábra. A *Berosus spinosus* magyarországi előfordulása.



6. ábra. A *Berosus frontifoveatus* magyarországi előfordulása.



7. ábra. A *Berosus fulvus* magyarországi előfordulása.

## Irodalom

- CSABAI, Z. (2001): Adatok az Észak-Alföld vízbogár faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 252–227.
- CSABAI, Z., BODA, P. & MÓRA A. (2003a): Contribution to the aquatic beetle, aquatic and semiaquatic bug fauna of the Hernád-valley, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 00–00.
- CSABAI, Z., BODA, P., MÓRA, A. & MÜLLER Z. (2003b): Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 oxbow lake in Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Trichoptera). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 00–00.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs., JUHÁSZ, P., KISS, B. & OLAJOS P. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park illetékességi területének vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Crisicum* II. (A Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), Szarvas, 141–155.
- CSABAI, Z. & HUBER, A. (2001): Adatok az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 207–226.
- CSABAI, Z. & MÓRA, A. (2002): A Cserhát és környékének vízbogár-faunája (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 231–239.
- CSABAI, Z. & MÓRA, A. (2003): Adatok a Dél-Alföld vízbogár-faunájának ismeretéhez (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 71–85.
- CSABAI, Z., MÓRA A. & HUBER A. (2002): Adatok az Aggtelek-Rudabányai hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához II. (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 225–230.
- ENDRŐDY-YOUNGA, S. (1967): Csiborkatúak – Palpicornia. In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae 87.)*, VI/10 füzet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 97 pp.

- GIDÓ, ZS. & SZÉL, GY. (1998): Adatok a Duna–Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízibogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról. – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor.* 9: 189–202.
- HANSEN, M. (1999): Hydrophiloidea (Coleoptera). In: *World Catalogue of Insects*, Vol. 2. – Apollo Books, Stenstrup, 416 pp.
- HEBAUER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. *Helophorus*). – In: SCHWOERBEL, J. & ZWICK, P. (szerk.): *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 20/ 7, 8, 9, 10-1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 134 pp.
- MERKL, O. (1991): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (szerk.): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years* I. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 381–498.
- MERKL, O. (1996): A Balaton vízibogarai (Coleoptera). – *Állatt. Közlem.* 81: 193–198.
- SZÉL, GY. (1996): Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae and Hydrophilidae from the Bükk National Park (Coleoptera: Hydrophiloidea). In: MAHUNKA, S. (szerk.) *The Fauna of the Bükk National Park* II. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 223–230.
- SZÉL, GY. (1999): Hydraenidae, Hydrochidae and Hydrophilidae from the Aggtelek National Park (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (szerk.) *The Fauna of the Aggtelek National Park* I. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 171–176.
- SZÉL, GY. (2002): Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae and Hydraenidae from the Fertő-Hanság National Park. In: MAHUNKA, S. (szerk.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park*, II. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 401–404.
- SCHÖDL, S. (1991): Revision der Gattung *Berosus* Leach 1. Teil: Die paläarktischen Arten der Untergattung *Enoplurus* (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Koleopt. Rdsch.* 61: 111–135.

CSABAI Zoltán  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék  
Ifjúság útja 6.  
H-7624 PÉCS  
E-mail: csabaizoltan@freemail.hu