

## A felszíni vizekben előforduló felemáslábú rákok (Crustacea: Amphipoda) rövid határozója és előfordulásuk Magyarországon

KONTSCHÁN JENŐ, B. MUSKÓ ILONA & MURÁNYI DÁVID

ABSTRACT: (Short identification key and occurrence of the freshwater amphipods in Hungary) We have made a short identification key of the 12 species of amphipods and we have written occurrence in Hungary. 5 species live only in the large rivers (Duna, Tisza) and Lake Balaton, and other 6 species live in the springs, streams and small lakes.

Magyarország területéről eddig 29 felemáslábú rák fajt mutattak ki (MUSKÓ 1994, CSÁNYI 1994). A 29 felemáslábú rákból 13 faj felszín alatti vizekben (*Niphargus* fajok) él, és 2 faj szárazföldi (a csupán üvegházakból, a XX. század elejéről ismert *Talitroides alluaudi* Chevreux, 1901 és a Magyarország területén többféle előforduló *Orchestia cavimana* Heller, 1865). Két faj, a *Dikerogammarus fluviatilis* Martynov, 1919 és a *Corophium sowinskyi* (Martynov, 1924) előfordulása hazánkban bizonytalan (STRASKRABA, 1962). A felszíni vizekből csupán a folyamainkból és a Balatonból ismert fajok száma 6 (*Corophium curvispinum* Sars, 1895, *Dikerogammarus haemobaphes* (Eichwald, 1841), *D. villosus* (Sowinsky, 1894), *D. bispinosus* Martynov, 1925 *Echinogammarus ischnus* (Stebbing, 1899), *Obesogammarus obesus* (Sars, 1894)). A kis vízfolyásokban, forrásokban és tavakban az alábbi 6 faj él: *Gammarus roeselii* Gervais, 1835, *G. fossarum* Koch, 1835, *G. pulex* Linnaeus, 1758, *G. balcanicus* Schäfferna, 1922, *Synurella ambulans* Müller, 1846, *Niphargus valachicus* Dobreanu & Manolache, 1933.

A hazai felszíni vizekben előforduló fajok elterjedése kevésbé ismert (MUSKÓ 1994), a legtöbb adattal a Balatonról (MUSKÓ 1992), a Dunáról és a Tiszáról rendelkezünk. Magyarország többi területe kevésbé ismert. A feltáró munkát nehezíti, hogy használható, a legtöbb felszíni vízben előforduló fajt bemutató határozóval nem rendelkezünk, csupán az Állathatározó rákokkal foglalkozó fejezete segíti a hazai felemáslábú fajok megismerését (Farkas 1969). A közép-európai fajokat bemutató határozók is igen régiek (CARAUSU & al. 1955). Az újabb munkák (pl. PÖCKL 1988) csupán bizonyos víztípusok (pl. Duna) fajainak meghatározására szolgálnak.

Jelen munkánk célja, hogy összeállítsunk egy olyan használható határozó kulcsot, amelylyel a Magyarországon élő fajok gyorsan és egyszerűen bárki számára meghatározhatóak legyenek. A fajok meghatározásánál általunk fontosnak tartott bélyegek: a 2. csáp ill. a csáp-ostor szőrözöttsége, vastagsága és a 3. potrohláb szőrözöttsége és belső ágának a hossza.

### Határozókulcs a Magyarországon előforduló felszíni vizekben élő felemáslábú rákokhoz

1, a test oldal irányból lapított .....2  
a test oldalirányban nem lapított, 2. csáp erősen megvastagodott (1.a ábra)

**C. curvispinum (Tegzes bolharák)**

Ponto-kaszpi elterjedésű faj, amely Magyarország területéről a Balatonból, a Dunából, a Tiszából és a Bodrogból ismert. Helyhez kötött életmódú faj, amely a maga építette lakócsőben él, de ezt elhagyva szabadon is úszkálhat. 5-7 mm.

- 2, a test oldal irányban lapított, az 1. és 2. csáp megközelítőleg egyforma vastagságú, az utolsó három szelvény nem nőtt össze .....3
- az utolsó három szelvény a testen összenőtt, a szem pigmentjei diffúzak, élő állapotban a fejen világos folt van. 4-6,5 mm. (1.b ábra)

**S. ambulans (hókás bolharák)**

A Balkán-félszigeten, Közép és Kelet-Európában elterjedt faj, amely Magyarország egész területén előfordul. Megtalálható a középhegységi patakokban, forrásokban és mocsarakban illetve előfordul az alföldi csatornáknban, vízésárkokban és nagy folyóinkban is. Igen gyakran együtt él a *N. valachicus* és az *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1768) fajokkal. Ismert a Balaton-felvidékről, Bakonyból, Vértesből, Gerecséből, a Bükkből, Heves-Borsodi-dombságból, a Zemplénből és az Alföldről, Mezőföldről.

- 3, 3. farokláb kétágú, külső ága eléri a belső ág 1/3-át (2.c ábra) .....5
- 3. farokláb belső ága apró, pikkelyszerű (2.a ábra) .....4
- 4, a 3. farokláb hosszú, külső ága több ízből áll, erős tüskével a két oldalán, belső ága apró (2.b ábra), a szempigmentek élő állapotban láthatók, 14-16 mm.

**N. valachicus (középdumai vakbolharák)**

Ez a Duna menti országokban előforduló faj, hazánk egész területéről ismert, de előfordulásairól kevés adattal rendelkezünk. A Bakonyból, a Vértesből, a Zemplénből, a Balatonból és az Alföldről rendelkezünk adatokkal. Elsődlegesen a lassabban áramló folyóvizekben, illetve ritkábban tavakban fordul elő.

- a 3. farokláb külső ága rövid, egy ízből áll, a belső ága apró, pikkelyszerű .....8
- 5, a test utolsó három, ill. négy szelvényének a vége tüskeszerűen kihúzott, 15-20mm. (5.c ábra)

**G. roeseli (tüskés bolharák)**

Ez az egész Európában elterjedt faj Magyarországon a legtöbb kis vízfolyásban közönséges és igen gyakori. A hazai középhegységek legtöbb patakjában illetve a kisebb tavakban és nagy folyamainkban is előfordul. A Balatonból a múlt század elején megjelent ponto-kaszpi fajok kiszorították.

- Az utolsó szelvényeken tüskézettség nincs .....6
- 6, a 3. farokláb külső ágának külső felszínén hosszú szőrök vannak .....7
- a 3. farokláb külső ágának külső szélén erős tüskék vannak, 12-18 mm. (2.c ábra)

**G. balcanicus (kárpáti bolharák)**

A Balkán-félszigeten, Közép-európában, és Kelet-Európában elterjedt faj. Hazánkól az Északi-középhegység területéről ismert, ahol a patakok és kisebb folyók domináns faja. A Dunántúli-középhegység területéről is ismert, bár csupán egyetlen bizonytalan adata van a Pilisből.

- 7, Hímek: a 2. csáp alapi ízein a fej irányában hosszabb, egyenes szőrök vannak, a csáposzor nem laposodik el (3.b ábra), a szőrök körkörösén állnak, a 3. farokláb belső ága a külső felénél rövidebb (4.b ábra), 12-18 mm.

**G. fossarum (közönséges bolharák)**

Magyarország középhegységeiben igen gyakori faj, bár az Északi-középhegységben ritkább. A legtöbb patakunkban előfordul.

2. csáp alapi ízein a fej irányában levő szőrök rövidek, a csápostor ellaposodik, a fej felőli oldalon kefeszerű szőrök vannak (3.a ábra), a 3. farokláb belső ága eléri a külső ág 2/3-át (4.a ábra), 12-20 mm.

#### ***G. pulex* (nyugati bolharák)**

Európában két diszjunkt areával rendelkező faj, Nyugat-európában, illetve Románia és Bulgária területén található meg. A XIX századi és a XX század eleji előfordulások valószínűsíthetően a *G. fossarum* faj téves identifikálásán alapulnak. Bár újabb hazai adatokkal is rendelkezünk, azonban lehetséges, hogy ez a faj Magyarország területén mégsem fordul elő.

8, a 3. farokláb külső ágának kétoldali részén hosszú szőrök vannak (2.a ábra) . . . . . 9  
a 3. farokláb külső ágán rövid, csoportba rendeződött szőrök vannak (hímek) a 2. csáp alapi ízei megvastagodtak, ezeken és a csápostoron hosszú szőrök vannak, 8-10 mm (5.b ábra)

#### ***E. ischnus* (karcsú bolharák)**

Ponto-kaszi elterjedésű faj, amely hazánkban csak a Dunában és a Tiszában fordul elő.

9, a test 1. és 2. faroklábait viselő szelvények háti részei:

– 1-1 dudort viselnek, amelyek magasak, hengeres csúcsban futnak ki és a tetejükön két-tónél több tüske ül, a hímeken a 2. csáp pedunculusának utolsó két íze röviden, ritkásan szőrös, a csápostoron hosszabb, dús szőrzet (5.a ábra)

#### ***D. villosus* (kétpúpos bolharák)**

Magyarország területén csupán a Dunában, Tiszában, és Balatonban fordul elő. Ponto-kaszi elterjedésű faj.

– 1-1 dudort viselnek, amelyek magasak, hengeres csúcsba futnak ki és a tetejükön csak két tüske ül. A 2. csáp pedunculusának utolsó két íze nagyon hosszú, sűrű szőrzettel, a csápostoron hosszú, dús szőrzet, 10-16 mm.

#### ***D. bispinosus*\***

Magyarország területén a *D. villosus* fajjal hasonló élőhelyeken (a Balatonban és a Dunában) fordul elő. Ponto-kaszi faj.

– 1-1 apróbb dudort visel, a hímeken a csápon és a csápostoron rövidebb, ritkább szőrök, 10,5-18 mm.

#### ***D. haemobaphes* (pontuszi bolharák)**

Magyarország területén a *D. villosus* fajjal azonos élőhelyeken fordul elő, bár egyedszáma alacsonyabb a rokon fajénál. Ponto-kaszi faj.

– nem viselnek tüskét, a csáp és a csápostor rövidebb szőrökkel, 6-10,5 mm.

#### ***O. obesus*\*\***

Magyarország területéről csupán az utóbbi években került elő. Eddig alacsony egyedszámban a Duna több pontján találták meg a fajt. Ponto-kaszi elterjedésű faj, amely terjedőben van.

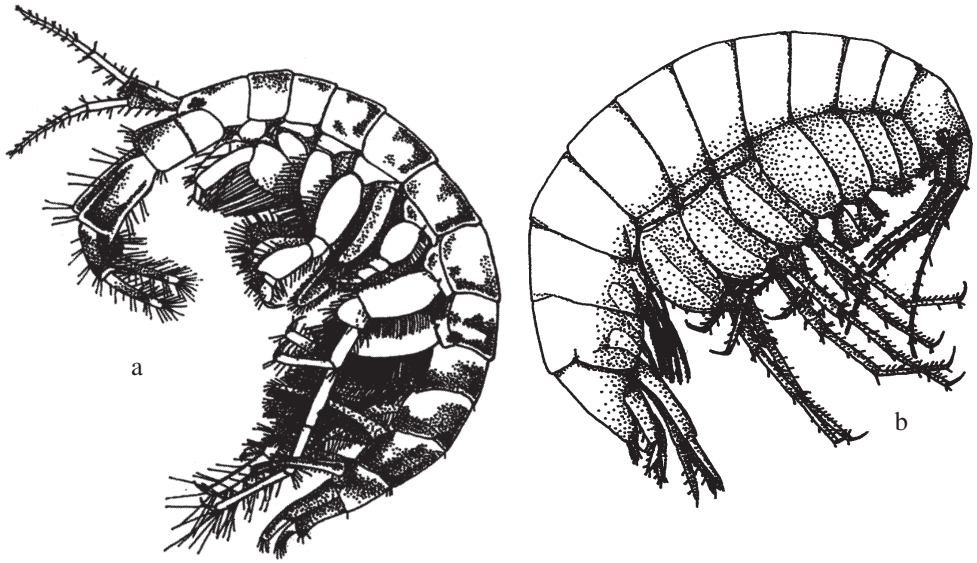
### **Összegzés**

Rövid határozónk 12 hazai, a felszíni vizekben előforduló felemáslábú rák (Amphipoda) faj identifikációját segíti elő, azzal a reménnyel, hogy rövid munkánkat a gyakorlati hidrobiológiával foglalkozók megfelelően tudják hasznosítani, előmozdítva a hazai Amphipoda fauna feltárását.

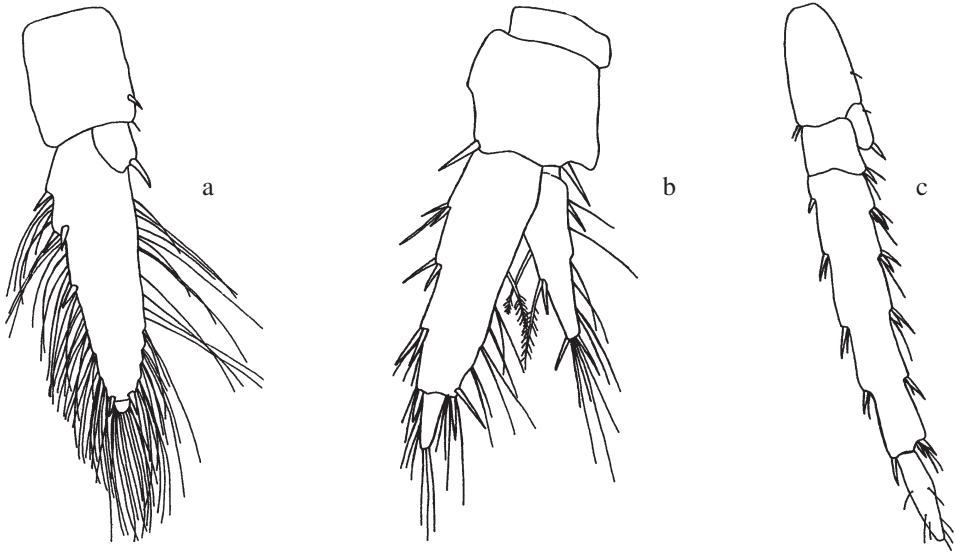
Természetesen munkánkban nem tértünk ki a felszín alatti vizek faunájára, hiszen a *Niphargus* fajok identifikálása igen nehéz feladat.

\* Javasolt név: kéttüskés bolharák

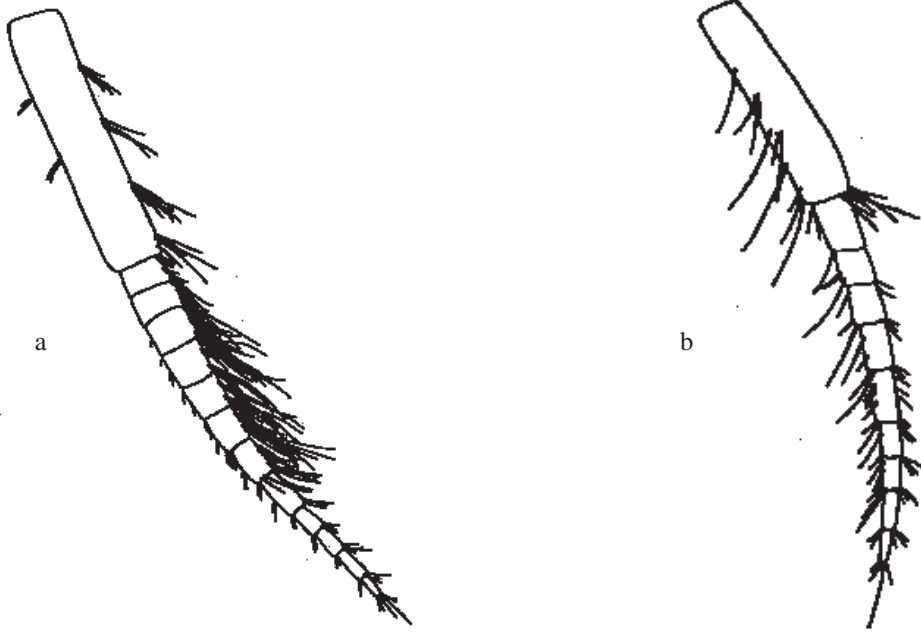
\*\* Javasolt név: dunai bolharák



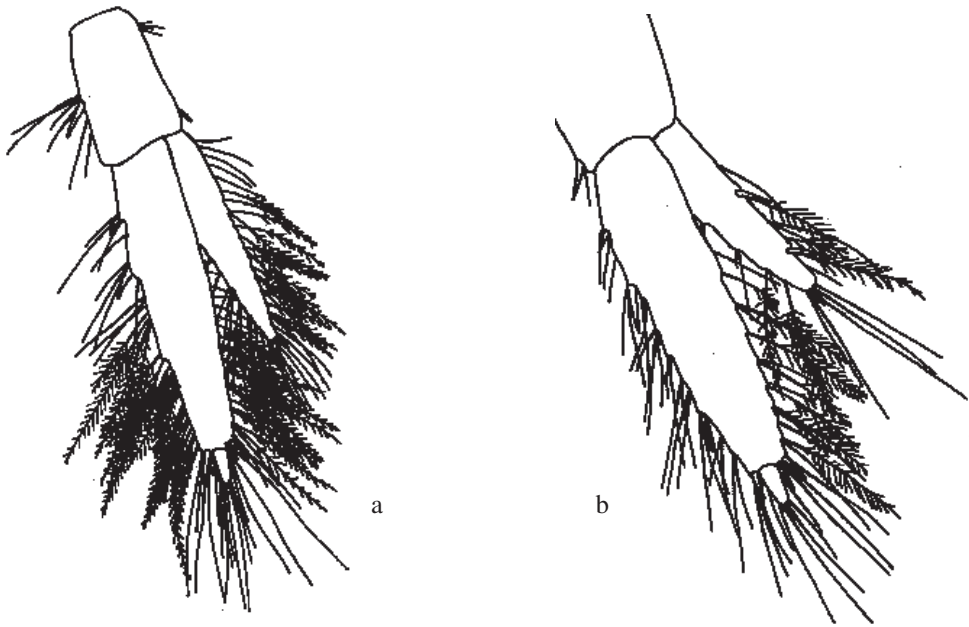
1. ábra. Felemáslábú rák habitusok:  
a: *C. curvispinum*, b: *S. ambulans*



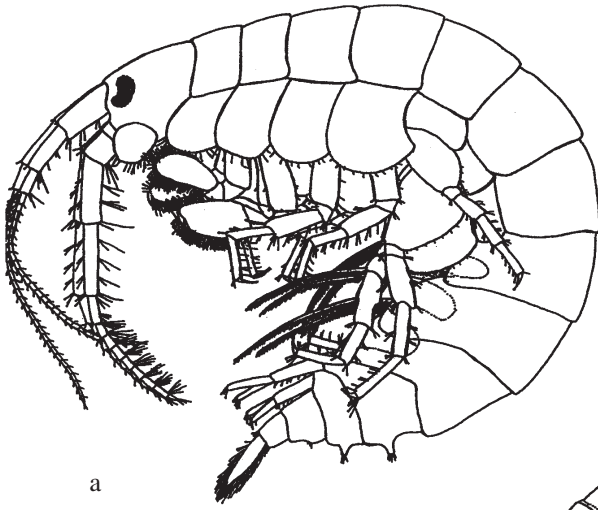
2. ábra. 3. faroklábak:  
a: *D. villosus*, b: *G. balcanicus*, c: *N. valachicus*



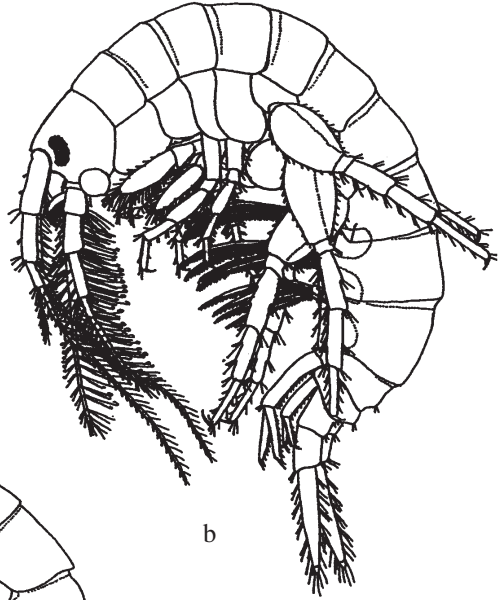
3. ábra. Hímek 2. csápjai:  
a: *G. pulex*, b: *G. fossarum*



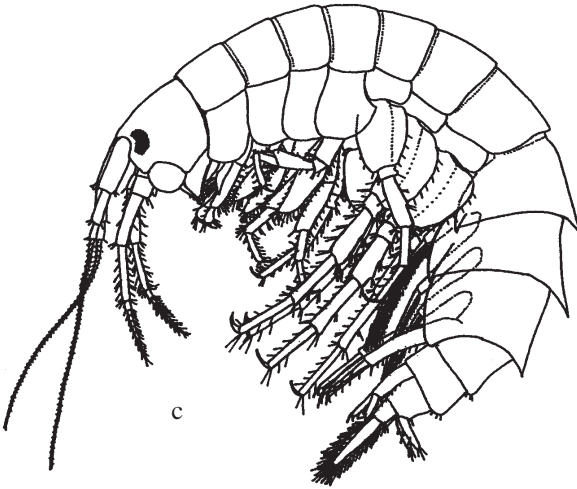
4. ábra. 3. faroklábak:  
a: *G. pulex*, b: *G. fossarum*



a



b



c

5. ábra. Felemáslábú rák habitusok:  
a: *D. villosus*, b: *E. ischnus*, c: *G. roeseli*

## Irodalom

- CARASU, S., DOBREANU, E. & MANOLACHE, C. (1955): Amphipoda. Forme salmastre si de apa dulce. In Fauna Republicii Populare Romine. Crustacea fasc. 4. 407 pp. Editura Academiei Republicii populare Romine.
- CSÁNYI, B. (1994): The macrozoobenthon community of the Danube between Rajka and Budapest. *Miscnea zool. Hung.* 9: 105–116.
- FARKAS, H. (1969): Rákok. In: Móczár, L.: Állathatórózó I. kötet 144–147. Tankönyvkiadó, Budapest.
- MUSKÓ, I. B. (1992): Amphipoda species found in Lake Balaton since 1897. *Miscnea zool. Hung.* 7: 59–64.
- MUSKÓ, I. B. (1994): Occurrence of Amphipoda in Hungary since 1853. *Crustaceana* 66(2): 144–152.
- PÖCKL, M. (1988): Bestimmungsschlüssel für Peracarida der Österreichischen Donau (Crustacea, Malacostraca). *Wasser und Abwasser* 32: 89–110.

KONTSCHÁN Jenő  
MTA-ELTE Zootaxonómiai Kutatócsoport – MTM Állattára  
H-1088 BUDAPEST Baross u.13.  
jkontschan@skizo.hu

B. MUSKÓ Ilona  
MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézete  
H-8237 Tihany Fürdőtelepi u.3.  
musko@tres.blki.hu

MURÁNYI Dávid  
MTM Állattára  
H-1088 BUDAPEST Baross u. 13.  
dmuranyi@jakuza.hu