

## Vízibogárlárva adatok Magyarországról (Coleoptera: Dytiscidae, Gyrinidae)

Csabai Zoltán

PTE TTK Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék, Pécs, Ifjúság útja 6., csabai@ttk.pte.hu

**Kivonat:** A közleményben 121 mintavételi helyről származó minták feldolgozásával nyert 40 vízibogárfaj (38 Dytiscidae, 2 Gyrinidae) adatait összegzem. Faunisztikai szempontból kiemelésre érdemes a *Colymbetes striatus*, a *Dytiscus circumcinctus*, az *Ilybius neglectus* és a *Graphoderus zonatus* lárvájának előkerülése.

**Kulcsszavak:** faunisztika, lárvák, vízibogarak, csikbogarak, keringőbogarak

### Bevezetés

A vízibogárlárvák kutatásával, vizsgálatával Magyarországon ezidáig komolyabban senki nem foglalkozott. Mindössze néhány, főképpen imágók gyűjtési eredményeit közlő, vagy mennyiségi alapú vizsgálatokról szóló publikációkban találunk elvett egyszerűen meghatározható lárvákra vonatkozó adatokat (*Berczik* 1956, *Csabai* 2003a, *Kovács* el al. 1999, 2000, *Kovács és Merkl* 2005, *Szító* 1999). A hazai kutatások hiánya elsősorban határozási nehézségekre vezethető vissza. A Kárpát-medence faunájára készült, minden hazai fajt tartalmazó lárvahatározó sem magyar, sem idegen nyelven nem áll rendelkezésre. A kis méretű lárvák azonosítása igen nehéz, számos fajuk egyes lárvastádiumainak leírása mind a mai napig nem történt meg.

A lárvák vizsgálata mindenképpen hasznos kiegészítője lehet bármilyen vízibogarakra irányuló kutatásnak, hiszen a röpképes imágókkal ellentétben biztosabban jellemzik az adott élőhelyet. Továbbá egyes nagyobb fajok esetében (*Dytiscus*-, *Cybister*-, *Acilius*-, *Graphoderus*, *Hydaticus*-fajok) a lárvák – adott időszakban – az imágóknál sokkal nagyobb egyedszámban találhatók a vízterben, könnyebben begyűjthetők, így a faunisztikai kutatások esetén sokkal nagyobb valószínűséggel kerülnek elő a gyors mozgású kifejlett egyedeknél.

Több kezdeti számrpróbálgatást leszámítva – 2004 őszén kezdtem hozzá a lárvák behatóbb vizsgálatához. Jelen munkában összegyűjtöttem az eddigi kutatásaink során gyűjtött lárvák adatait, kiegészítve más kollégáktól származó minták feldolgozásával.

### Anyag és módszer

A közleményben 121 mintavételi helyről származó minták feldolgozásának eredményeit összegzem. A mintavételi területek között szerepelnek gyűjtőhelyek az Aggteleki, Balaton-felvidéki, Bükki, Hortobágyi, Kiskunsági, Körös-Maros Nemzeti Parkok közigazgatási területéről is. A gyűjtőhelyek között a legkülönbözőbb élőhelyek: patakok, tavak, pocsolyák, kistavak, tömpölők, stb. szerepelnek. Az egyes gyűjtőhelyekről – mivel a mintavételek minden esetben elsősorban az imágók gyűjtésére irányultak – leginkább a nagyméretű fajok lárvái kerültek begyűjtésre.

A lárvák azonosításához elsősorban *Csabai* (2005), *Dettner* (1982), *Galewski* (1973a, 1973b, 1974, 1975, 1983, 1990) és *Klausnitzer* (1977, 1991) munkáit vettem alapul. A lelőhely-adatok jegyzékében megadom a pontos lelőhelyet, közigazgatási hovatartozást, a gyűjtés dátumát, a példányszámot, a lárvális állapotot (L1-3), valamint a gyűjtők nevének rövidítéseit. Az egyes gyűjtőhelyek legtöbbjének pontos geo-koordinátái a gyűjtések imágó adatait közlő publikációkban megtalálhatóak (*Csabai* 2001, *Csabai és Huber* 2001, *Csabai és Móra* 2002, 2003, *Csabai et al.* 2002, 2003a, 2003b, 2004, *Móra* et al. 2004).

A gyűjtők nevének rövidítései: AA – Ambrus András; BĀ – Bodolai Ágnes; BK – Bánkúti Károly; BP – Boda Pál; CsB – Csányi Béla; CsZ – Csabai Zoltán; GZs – Gidó

Zsolt; HA – Huber Attila; iKT – id. Kovács Tibor; JP – Juhász Péter; KB – Kiss Béla; KBZs – Kovácsné Benkő Zsuzsanna; KT – Kovács Tibor; MA – Móra Arnold; MK – Málnás Kristóf; MZ – Müller Zoltán; OP – Olajos Péter; PG – Pozsgai Gábor; SN – Soós Noémi; SzN – Szállassy Noémi; TI – Turcsányi István; JG – Jakab Gusztáv; VA – Varga András.

### Eredmények

A 121 gyűjtőhely mintáinak feldolgozása során 40 vízibogárfaj (38 Dytiscidae és 2 Gyrinidae) lárvái kerültek elő. Külön kiemelésre érdemes a *Colymbetes striatus*, a *Dytiscus circumcinctus*, az *Ilybius neglectus* és a *Graphoderus zonatus* lárvájának előkerülése. E fajokat hazai előfordulási adataik alapján az igen ritka fajok között említhetjük (*Csabai* 2003b).

### Lárvaadatok

#### DYTISCIDAE

*Hydroporus palustris* (LINNAEUS, 1761) — Pusztafalu-dűlői-mocsársólt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 2 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN.

*Hydroporus planus* (FABRICIUS, 1781) — Keréknyom a gát előtt (Szuhaő): 2003.05.11., 1 (L3), BP-CsZ-MA.

*Hygrotus inaequalis* (FABRICIUS, 1776) — Hársfa utcai kubikok (Balmazújváros): 1997.05.16., 1 (L3), JP – Kakasszéki-tó (Székkutas): 1999.06.14., 3 (L3), CsZ-JG – Kapitány-rét (Bódvaszilás): 2000.05.04., 1 (L3), CsZ-HA – Kútvolgy-Kakasszéki Szikések (Székkutas): 1999.06.14., 9 (L3), CsZ-JG – Pipás-rét (Szabadszállás): 1999.05.23., 3 (L3), KB – Pusztafalu-dűlői-mocsársólt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 5 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN.

*Hyphidrus ovatus* (LINNAEUS, 1761) — Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.14., 1 (L3), CsZ-JG – Hortobágy-Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2 (L3), CsZ-MA-PG – Hortobágy-Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1 (L3), CsZ-MA-PG – Pusztafalu-dűlői-mocsársólt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 1 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN.

*Agabus bipustulatus* (LINNAEUS, 1767) — Hagymás-lapos (Tiszafüred): 2000.03.10., 3 (L3), CsZ-GZs; 2000.03.17., 2 (L3), GZs; 2000.03.24., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-MA – Kántor-tó (Timár): 1998.10.26., 2 (L2), CsZ-KB-MA-MZ – Kardos-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 1 (L3), CsZ-HA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1 (L3), MA – Nagy-Mohos (Kelemér): 2001.09.07., 1 (L3), CsZ-MA – Pusztafalu-dűlői-mocsársólt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 1 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Szuha, belterület (Szuhaő): 2003.03.29., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Vércverési-tömpölő (Parádsavár): 1999.10.23., 5 (L2), CsZ.

*Agabus biguttatus* (OLIVIER, 1795) — Nagy-Mohos (Kelemér): 2001.09.07., 1 (L3), CsZ-MA.

*Agabus labiatus* (BRAHM, 1790) — Hársfa utcai kubikok (Balmazújváros): 1997.05.16., 1 (L3), JP.

*Agabus paludosus* (FABRICIUS, 1801) — Bükk-völgyi-patak (Kisterenye): 1996.04.08., 1 (L3), iKT-KT – Hegyi-patak (Szuhaő): 2003.05.10., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Mocsolyás-völgyi-patak (Zádorfalva): 2003.03.30., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Nagy-Varcsó-völgyi-patak (Jákfalva): 2003.03.30., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Pilis-Piricsei-főfolyás, Júlia-liget (Nyírpilis): 1997.07.02., 1 (L3), CsZ – Szuha a falu felett (Szuhaő): 2003.03.25., 1 (L3), HA – Vasonca (Baktakék): 2001.07.05., 1 (L3), BĀ-CsZ-MA.

*Agabus guttatus* (PAYKULL, 1798) — Iván-tető-patak (Szuhaő): 2003.03.28., 1 (L2), BP-CsZ-MA.

*Agabus undulatus* (SCHRANK, 1776) — Aggteleki-tó (Aggtelek): 2000.05.03., 2 (L2), CsZ-HA – Derenki-láp (Szögliget): 2001.05.05., 2 (L2), CsZ-HA-MA – Farkas-Kút-Lápa (Bódvarákó): 2001.07.07., 1 (L3), BĀ-CsZ-MA – Hársfa utcai kubikok (Balmazújváros): 1997.05.16., 4 (L3), JP – Kapitány-rét (Bódvaszilás): 2000.05.04., 2 (L2), CsZ-HA – Kis-Balaton I. Ütem, Fekete-sziget (Balatonmagyaród):

- 1997.07.05., 1 (L3), CsZ – Nagy-legelői anyaggyödrök (Csengersima): 1999.05.03., 2 (L3), KB-MZ-SzN.
- Ilybius ater* DeGeer, 1774 — Sző-rét (Biharugra): 2001.10.21., 2 (L3), BP-CsZ-MA-SN.
- Ilybius fenestratus* (FABRICIUS, 1781) — Hortobágy-Berettyó, Templomzug (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L2), CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó (Királyhegyes): 2001.06.21., 1 (L2), CsZ-MA-PG – Kis-Morotva (Tiszanagyfalu): 1998.10.26., 4 (L3), CsZ-KB-MA-MZ – Pusztafalu-dűlői-mocsárfolt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 21 (L2), 1 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Benk): 1999.12.02., 3 (L3), CsZ-KB-MZ – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.06.19., 1 (L2), CsZ-MA-PG – Száz-ér (Tótkomlós): 1999.06.15., 2 (L2), CsZ-JG – Vámospércsi-tározó (Vámospércs): 1999.06.10., 1 (L1), CsZ-MA.
- Ilybius fuliginosus* (FABRICIUS, 1792) — Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 1999.12.02., 3 (L3), 1 (L2), CsZ-KB-MZ – Hegyi-patak (Szuha): 2003.05.10., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Hortobágy-Berettyó, Bokroszug (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L2), CsZ-MA-PG – Ilona-patak, Parádfürdő (Parád): 1995.02.21., 1 (L2), KT – Monostor-patak, Cserkő-bánya (Gyöngyössolymos): 1995.02.28., 1 (L3), 1 (L2), BK-KT; 1995.06.23., 1 (L3), 1 (L2), JP-KT – Nagy-morotva (Rakamaz): 1998.10.26., 1 (L3), 3 (L2), CsZ-KB-MA-MZ – Nagy-völgyi patak, Száz-kút (Nagyvisnyó): 1995.03.01., 1 (L3), BK-KT.
- Ilybius neglectus* (ERICHSON, 1837) — Mocsolya (Gávavencsellő): 1998.10.27., 2 (L3), CsZ-KB-MA-MZ.
- Ilybius quadriguttatus* (LACORDAIRE, 1835) — Alsó rét, lép (Alsószuha): 2003.03.25., 1 (L3), HA-Bátor-patak (Felsőgyagy): 2001.11.02., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-MA-MK – Hidegvíz-völgyi-égerláp (Trizs): 2000.10.09., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-HA – Mocsolya (Gávavencsellő): 1998.10.27., 1 (L2), CsZ-KB-MA-MZ – Pusztafalu-dűlői-mocsárfolt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 1 (L3), 2 (L2), CsZ-KB-MZ-SzN.
- Ilybius subaeneus* ERICHSON, 1837 — Kis-Jusztus (Tiszafüred): 2000.03.30., CsZ-GZs-MA.
- Platambus maculatus* (LINNAEUS, 1758) — Kerka, Kercaszomoró út (Bajánsenye): 1997.10.09., 1 (L2), AA – Szentkúti-patak, Szentkút (Mátraverebély): 1995.01.13., 2 (L2), KBZs-KT – Szuha, Szarvas előtt (Szuha): 2003.03.29., 1 (L3), BP-CsZ-MA.
- Colymbetes fuscus* (LINNAEUS, 1758) — Aggteleki-tó (Aggtelek): 2000.05.03., 1 (L3), CsZ-HA – Füredi-morotva kifolyója, Makk-tanya (Tiszafüred): 1999.04.28., 1 (L3), CsZ-KB-MZ – Gyöngyös-holtág (Gyöngyöshalász): 1995.05.21., 1 (L2), VA – Hársfa utcai kubikok (Balmazújváros): 1997.05.16., 1 (L3), JP – Holt-Szuha (Sajószentpéter): 2003.05.11., 1 (L3), BP-CsZ-MA – Kis-Balaton III. Ütem, kilátó (Vörs): 1997.05.07., 1 (L3), CsZ – Potranyik (Bódvarákó): 2001.05.06., 1 (L3), CsZ-MA – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.09.23., 1 (L3), CsZ-MA – Szunyogosi anyaggyödrök (Újszász): 2001.04.15., 1 (L2), MA – Tápió, Szunyogos (Újszász): 2003.04.21., 1 (L3), MA – Vörösb-tó (Aggtelek): 2001.05.05., 1 (L3), CsZ-HA-MA – Zab-szék (Szabadszállás): 2000.04.14., 1 (L3), KB – Zagyva, Parkerdő (Újszász): 2001.04.14., 1 (L3), MA.
- Colymbetes striatus* (LINNAEUS, 1758) — Aggteleki-tó (Aggtelek): 2000.05.03., 2 (L3), CsZ-HA.
- Rhantus bistriatus* (BERGSTRÄSSER, 1778) — Hortobágy-Berettyó, Bokroszug (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L3), CsZ-MA-PG – Kút-völgy-Kakasszéki Szikések (Székkutas): 1999.06.14., 6 (L2), CsZ-JG – Liliomos (Királyhegyes): 1999.06.15., 2 (L2), CsZ-JG.
- Rhantus suturalis* (MACLEAY, 1825) — Hagymás-lapos (Tiszafüred): 2000.03.31., 2 (L3), CsZ-MA – Kút-völgy-Kakasszéki Szikések (Székkutas): 1999.06.14., 1 (L2), CsZ-JG – Pusztafalu-dűlői-mocsárfolt (Gávavencsellő): 1999.06.02., 1 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN – Zagyva, Parkerdő (Újszász): 2001.04.14., 1 (L3), MA.
- Acilius canaliculatus* (NICOLAI, 1822) — Kis-Mohos (Kelemér): 2001.07.06., 1 (L3), BĀ-CsZ-HA-MA.
- Acilius sulcatus* (LINNAEUS, 1758) — Kapitány-rét (Bódvaszilás): 2000.05.04., 3 (L3), CsZ-HA.
- Graphoderus austriacus* (STURM, 1834) — Böddi-szék (Dunatetőtlen): 1999.08.05., 1 (L3), JP-KB-OP – Bűdös-szék (Pusztaszer): 1998.06.04., 1 (L3), JP-KB-OP – Fehér-szék (Fülöpszállás): 1999.05.15., 1 (L3), KB – Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.14., 3 (L3), 1 (L2), CsZ-JG – Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.15., 4 (L3), CsZ-JG – Hársfa utcai kubikok (Balmazújváros): 1997.05.16., 1 (L3), JP – Kakasszéki-mocsár (Székkutas): 1998.06.03., 1 (L2), JP-KB-OP – Kápolnás-tó (Királyhegyes): 2001.06.21., 2 (L2), CsZ-MA-PG – Kút-völgy-Kakasszéki Szikések (Székkutas): 1999.06.14., 1 (L3), CsZ-JG – Rakaca-víztároló (Szalonna): 2001.05.13., 1 (L2), CsZ-MA – Zab-szék (Szabadszállás): 1999.07.14., 2 (L3), KB.
- Graphoderus cinereus* (LINNAEUS, 1758) — Hortobágy-Berettyó, Templomzug (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L2), CsZ-MA-PG – Kapitány-rét (Bódvaszilás): 2000.05.04., 1 (L3), CsZ-HA – Kelemen-szék (Fülöpszállás): 1999.06.04., 1 (L2), JP-KB-OP – Zabszék melletti tömpölly (Szabadszállás): 1999.08.05., 1 (L3), JP-KB-OP.
- Graphoderus zonatus* (HOPPE, 1795) — Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.14., 3 (L3), CsZ-JG.
- Cybister lateralimarginalis* (DE GEER, 1774) — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 1999.06.08., 1 (L3), CsZ-KB-MZ – Böddi-szék (Dunatetőtlen): 1998.06.05., 1 (L2), JP-KB-OP – Bűdös-szék (Pusztaszer): 1998.06.04., 2 (L2), 1 (L1), JP-KB-OP – Csikós-pusztai-tó (Királyhegyes): 1999.06.15., 1 (L3), 3 (L2), 3 (L1), CsZ-JG – Csikós-pusztai-tó mocsara (Királyhegyes): 1999.06.15., 3 (L3), CsZ-JG – Fehér-szék (Fülöpszállás): 1998.06.04., 1 (L1), JP-KB-OP – Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.14., 2 (L2), 4 (L1), CsZ-JG – Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.15., 2 (L3), 3 (L2), CsZ-JG – Fűzes-ér, Berek-laposa (Sáros-patak): 1999.08.15., 1 (L3), BE-CsZ-HR-KB-MA – Gyüger-zug (Ócsöd): 1996.06.26., 1 (L2), JP-KB-OP – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 1999.06.08., 1 (L2), 1 (L1), CsZ-KB-MZ – Holt-Sebes-Körös (Zsádány): 2001.06.19., 1 (L1), CsZ-MA-PG – Kacsza-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1 (L1), BP-CsZ-LBA-MA – Kakasszéki-tó (Székkutas): 1999.06.14., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-JG – Kántor-tó (Timár): 1999.06.01., 1 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Kavicsbányató (Bódvaszilás): 2000.07.13., 1 (L2), CsZ-HA – Kenderesszigeti-halastó (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L1), CsZ-MA-PG – Kétegyházi-tömpölly (Kétegyháza): 1999.06.16., 1 (L3), 3 (L2), CsZ-JG – Kis-Morotva (Tiszanagyfalu): 1999.06.01., 4 (L1), CsZ-KB-SzN – Kórözugi-csatorna (Ecesgfalva): 2001.06.18., 1 (L1), CsZ-MA-PG – Kút-völgy-Kakasszéki Szikések (Székkutas): 1999.06.14., 1 (L3), CsZ-JG – Morotva-tó (Timár): 1999.06.01., 1 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1 (L3), 1 (L2), BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-Zátony-tó, Morotva-köz (Rakamaz): 1999.06.01., 4 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Ördög-árok (Ecesgfalva): 1996.06.27., 1 (L2), JP-KB-OP – Öreg-Túr, Ergehát (Kisar): 1999.08.14., 3 (L3), BE-CsZ-HR-KB-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza, Kistiszahát (Dombrád): 2002.06.07., 1 (L1), BP-CsZ-LBA-MA – Pipás-rét (Szabadszállás): 1999.07.14., 1 (L2), KB – Száz-ér (Tótkomlós): 1999.06.15., 1 (L2), 2 (L1), CsZ-JG – Szilas-morotva (Timár): 1999.06.01., 2 (L1), CsZ-KB-MZ-SzN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaszilár): 1999.06.01., 3 (L1), 1 (L2), CsZ-KB-SzN – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1 (L2), BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1 (L1), BP-CsZ-LBA-MA – Vámospércsi-tározó (Vámospércs): 1999.06.10., 2 (L1), CsZ-MA – Veress-Zoltán-pusztai-mocsár, Cserebökény (Szentés): 1996.06.27., 1 (L1), JP-KB-OP; 1999.06.14., 1 (L2), CsZ-JG – Zab-szék (Szabadszállás): 1999.08.05., 1 (L2), JP-KB-OP; 2000.07.08., 1 (L3), KB; 2000.08.05., 1 (L3), KB – Zabszék melletti tömpölly (Szabadszállás): 1999.08.05., 1 (L3), JP-KB-OP.
- Dytiscus circumcinctus* AHRENS, 1811 — Navat-patak (Csaroda): 1999.04.22., 2 (L2), CsZ-KB-MZ.
- Dytiscus circumflexus* FABRICIUS, 1801 — Nagy-fai-Holt-Tisza (Egyek): 1999.04.27., 1 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN.
- Dytiscus dimidiatus* BERGSTRÄSSER, 1778 — Kardos-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 1 (L3), CsZ-HA – Kis-Balaton III. Ütem, kilátó (Vörs): 1997.05.07., 1 (L2), CsZ – Liget-dűlői-lápfolt (Garbolc): 1999.05.04., 1 (L3), KB-MZ-SzN – Nagy-fai-Holt-Tisza (Egyek): 1999.04.27., 2 (L2), CsZ-KB-MZ-SzN – Vasonca (Baktakék): 2001.07.05., 1 (L3), BĀ-CsZ-MA.
- Dytiscus marginalis* LINNAEUS, 1758 — Aggteleki-tó (Aggtelek): 2000.05.03., 2 (L2), 2 (L1), CsZ-HA – Böddi-szék (Dunatetőtlen): 1998.06.05., 1 (L3), JP-KB-OP; 2000.05.09., 1 (L3), KB – Bűdös-szék (Pusztaszer): 1998.06.04., 1 (L2), JP-KB-OP – Fagyvas-lapos-alji-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 2 (L2), 4 (L1), CsZ-HA – Farkas-Kút-Lápa (Bódvarákó): 2001.07.07., 1 (L3), BĀ-CsZ-MA – Fehér-szék (Fülöpszállás): 1998.06.04., 1 (L2), JP-KB-OP; 1999.05.15., 1 (L2), KB-SzN – Felső-Öreg-Túr, Nagylegelő (Nagyhódos): 1999.05.04., 1 (L1), KB-MZ-SzN – Felső-Tapolca (Hídvégárdó): 2000.07.13., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-HA – Garadna (Garadna): 2002.05.16., 1 (L1), CsZ-HA-MA – Gőgő-szenke, Szunya-szél (Jánkmajtis): 1999.05.03., 1 (L3), 1 (L2), KB-MZ-SzN – Gyöngyös-holtág (Gyöngyöshalász): 1995.05.21., 2 (L1), VA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 1999.06.08., 1 (L3), CsZ-KB-MZ – Hagymás-lapos (Tiszafüred): 2000.04.21., 1 (L2), CsZ-MA – Hékkői-tömpölly (Szentés): 2001.04.22., 1 (L1), CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsádány): 2001.04.23., 1 (L2), CsZ-MA – Kánás-mocsár (Szemeré): 2001.05.07., 1 (L1), CsZ-HA-MA – Kapitány-rét (Bódvaszilás): 2000.05.04., 2 (L2), 2 (L1), CsZ-HA – Kardos-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 2 (L3), 2 (L2), 1 (L1), CsZ-HA – Kender-tó (Aggtelek):

2000.05.02., 1 (L2), CsZ-HA; 2001.05.05., 1 (L2), CsZ-HA-MA – Kerek-tagi-morotva (Vásárosnamény): 1999.04.22., 3 (L3), CsZ-KB-MZ – Komlós-forrás (Jósvafő): 2001.07.06., 2 (L2), BÁ-CsZ-MA – Ligeti-anyagödrök (Méhtelek): 1999.05.04., 1 (L2), KB-MZ-SzN – Martonyi-patak (Szalonna): 2001.05.13., 1 (L2), CsZ-MA – Nagy-fai-Holt-Tisza (Egyek): 1999.04.27., 1 (L3), CsZ-KB-MZ-SzN – Nagy-legelői anyagödrök (Csengersima): 1999.05.03., 1 (L1), KB-MZ-SzN – Nagy-mezei-dűlői-anyagödrök (Gacsály): 1999.05.03., 1 (L2) KB-MZ-SzN – Nagy-morotva, Alsó-rét (Tiszacsege): 1999.04.27., 4 (L2), CsZ-KB-MA-MZ-SzN – Nagy-Tohonya-forrás (Jósvafő): 2000.07.12., 2 (L3), 1 (L2), CsZ-HA – Navat-patak (Csaroda): 1999.04.22., 1 (L2), CsZ-KB-MZ – Pipás-rét (Szabadszállás): 1999.05.23., 1 (L3), KB – Selyebi-Vadász-patak, belterület (Abaújszolnok): 2001.07.05., 2 (L1), BÁ-CsZ-MA – Selyebi-Vadász-patak, kereszteződés (Abaújszolnok): 2001.07.05., 1 (L3), BÁ-CsZ-MA – Tengersizem (Jósvafő): 2000.05.13., 1 (L3), 1 (L2), CsZ-HA; 2000.07.10., 1 (L3), CsZ-HA – Tömpöly, Kardos-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 1 (L3), CsZ-HA – Tömpöly, trizsi út (Aggtelek): 2000.05.02., 7 (L2), 1 (L3), CsZ-HA – Vágot-erdő-legelői-anyagödrök (Csegöld): 1999.05.03., 1 (L1), KB-MZ-SzN – Veress-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1 (L2), 1 (L1), CsZ-MA – Zab-szék (Szabadszállás): 1999.05.20., 2 (L3), KB-SzN.

*Hydaticus seminiger* (DE GEER, 1774) — Hortobágy-Berettyó, Templomzug (Ecségfalva): 2001.06.18., 1 (L3), CsZ-MA-PG – Kis-Mohos (Kelemér): 2001.07.06., 2 (L3), BÁ-CsZ-HA-MA – Nagy-Mohos (Kelemér): 2001.07.06., 3 (L3), BÁ-CsZ-HA-MA – Rakaca-víztároló (Szalonna): 2001.05.13., 1 (L2), CsZ-MA – Tömpöly, Kardos-tó (Aggtelek): 2000.05.02., 1 (L2), CsZ-HA.

*Hydaticus transversalis* (PONTOPPIDAN, 1763) — Aggteleki-tó (Aggtelek): 2000.05.03., 1 (L2), 2 (L3), CsZ-HA – Füzes-ér, Berek-laposa (Sáros-patak): 1999.08.15., 1 (L3), BE-CsZ-HR-KB-MA – Liliomos (Királyhegyes): 1999.06.15., 4 (L3), CsZ-JG – Pap-tava, Berek laposa (Sáros-patak): 1999.08.15., 1 (L2), BE-CsZ-HR-KB-MA.

#### GYRINIDAE

*Orectochilus villosus* (O.F.MÜLLER, 1776) — Bódva (Edelény): 1997.06.26., 1 (L3), CsB-CsZ-JP-TI – Bódva (Hídvégárdó): 1997.04.26., 1 (L3), CsB-CsZ-JP-OP; 2001.05.06., 3 (L2), CsZ-MA; 2001.11.03., 3 (L2), CsZ-MA-MK.

*Gyrinus substriatus* STEPHENS, 1829 — Bársonyos (Méra): 2002.03.14., 1 (L3), CsZ-LBA-MA – Fehér-tó (Kardoskút): 1999.06.14., 1 (L3), CsZ-JG – Garadna (Garadna): 2002.05.16., 1 (L3), CsZ-HA-MA.

#### Köszönetnyilvánítás

A kutatás anyagi hátterét az MTA Bolyai Ösztöndíja biztosította. Köszönet illeti továbbá mindazokat, akik a gyűjtéseknél segítségemre voltak, illetve mintáikat rendelkezésemre bocsátották (lásd gyűjtők jegyzéke).

#### Irodalom

- Berczik, Á. 1956: Újabb hidrobiológiai vizsgálatok a Lukács gyógyfürdő Malom-taván. – *Állatt. közl.* 45(3-4): 35–44.
- Csabai, Z. 2001: Adatok az Észak-Alföld vízbogár faunájához (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 227–235.
- Csabai, Z. 2003a: A csarodai Báb-tava vízbogár-faunája (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *A Déri Múzeum 2002-03. Évkönyve*: 11–22.
- Csabai, Z. 2003b: Vízbogarak kishatározója III. (Kiegészítő kötet). In: *Vízi Természet és Környezetvédelem 17.* – Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 280 pp.
- Csabai, Z. 2005: Határozási segédlet a Dytiscinae alcsalád lárváinak azonosításához I. (Coleoptera: Dytiscidae). – *Acta biol. depr. oecol. hung.* 13: 43–48.
- Csabai, Z., Boda, P. & Móra, A. 2003a: Contribution to the aquatic beetle, aquatic and semiaquatic bug fauna of Hernád and its environments, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 91–100.
- Csabai, Z., Boda, P. & Móra, A. 2004: Contribution to the aquatic beetle, aquatic and semiaquatic bug fauna of Szuha stream and its envi-

ronment, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) — *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 28: 157–164.

- Csabai, Z., Boda, P., Móra, A. & Müller, Z. 2003b: Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 backwaters in Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Trichoptera). — *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 217–235.
- Csabai, Z. & Huber, A. 2001: Adatok az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 207–215.
- Csabai, Z. & Móra, A. 2002: A Cserehát és környékének vízbogár-faunája (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 231–235.
- Csabai, Z. & Móra, A. 2003: Adatok a Dél-Alföld vízbogárfaunájának ismeretéhez (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae). — *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 145–159.
- Csabai, Z., Móra, A. & Huber, A. 2002: Adatok az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához II. (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). — *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 225–230.
- Detner, K. 1982: Description of the larvae of *Hydaticus leander* Rossi (Coleoptera: Dytiscidae) with a key to larvae of European species of the Genus *Hydaticus*. — *Ent. Basil.* 9: 108–115.
- Galewski, K. 1973b: Diagnostic characters of larvae of Central European species of *Hydaticus* LEACH (Coleoptera, Dytiscidae) with some notes on their biology — *Bull. Acad. Pol. Sci. (ser. biol.)* 21: 511–518.
- Galewski, K. 1973a: Generic characters of the larvae of the subfamily Dytiscinae (Dytiscidae) with a key to the central European genera. — *Polskie pismo entomol.* 43: 491–498.
- Galewski, K. 1974: Diagnostic characters of Larvae of European species of *Graphoderus* DEJEAN (Coleoptera, Dytiscidae) with an identification key and some notes on their biology — *Bull. Acad. Pol. Sci. (ser. biol.)* 22: 485–494.
- Galewski, K. 1975: Descriptions of the unknown larvae of the genera *Hydaticus* Leach and *Graphoderus* Dejean (Col. Dytiscidae) with some notes on their biology. — *Ann. Zool. Warszawa* 32: 249–268.
- Galewski, K. 1983: Preimaginal stages of Central-European species of *Hydaticus* LEACH (Coleoptera, Dytiscidae) — *Polskie pismo entomol.* 53: 229–269.
- Galewski, K. 1990: The larvae of Central European species of *Graphoderus* DEJEAN (Coleoptera, Dytiscidae) — *Polskie pismo entomol.* 60: 25–54.
- Klausnitzer, B. 1977: Bestimmungstabellen für die Gattungen der aquatischen Coleopteren-Larven Mitteleuropas. — *Beitr. entomol.* 27: 145–192.
- Klausnitzer, B. 1991: 6. Familie: Dytiscidae. In: Klausnitzer, B. (ed.): Die Larven der Käfer Mitteleuropas, 1. Band. Adepaga. — Goecke and Evers, Krefeld, pp. 160–269.
- Kovács, T. & Merkl, O. 2005: Data to the Hungarian distribution of some aquatic beetles, with notes on an extralimital species (Coleoptera: Gyrinidae, Halipidae, Elmidae, Dryopidae). — *Folia ent. hung.* 66: 00–00. (in print)
- Kovács, T., Hegyessy, G. & Merkl, O. 2000: Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról II. — *Folia hist.-nat. Mus. Matr.* 24: 197–199.
- Kovács, T., Ambrus, A. & Merkl, O. 1999: *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). — *Folia ent. hung.* 60: 187–194.
- Móra, A., Csabai, Z. & Müller, Z. 2004: Contribution to the dragonfly, aquatic beetle and caddisfly fauna of Jászság (Odonata larvae; Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Trichoptera larvae). — *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 28: 149–156.
- Szító, A. 1999: Rizsvetések zooplankton és bentsz életközösségei. — *Acta biol. depr. oecol. hung.* 9: 257–280.

#### Larval data to the aquatic beetle fauna of Hungary (Coleoptera: Dytiscidae, Gyrinidae)

Csabai, Z.

Department of General and Applied Ecology, Faculty of Natural Sciences, University of Pécs, Ifjúság útja 6, H-7624 Pécs, Hungary

**Abstract:** Occurrence data of larvae of 40 aquatic beetle species (38 Dytiscidae, 2 Gyrinidae) are given from 121 localities of Hungary. Occurrence of *Colymbetes striatus*, *Dytiscus circumcinctus*, *Ilybius neglectus* and *Graphoderus zonatus* are important faunistic results.

**Keywords:** larvae, aquatic beetles, diving beetles, whirligig beetles, faunistics.

