

Acta Biol. Debr. Oecol. Hung. 21: 109–113, 2010

MINUTE MOSS BEETLES (COLEOPTERA: HYDRAENIDAE) FROM THE CATCHMENT AREA OF LAKE BALATON

A. LŐKKÖS

University of Pannonia, Georgikon Faculty, Department of Animal Science, Deák F. u. 16., H-8360 Keszthely, Hungary, E-mail: a.lokkos@gmail.com

TÓCSABOGARAK (COLEOPTERA: HYDRAENIDAE) A BALATON VÍZGYŰJTŐ TERÜLETÉRŐL

LŐKKÖS ANDOR

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Állattudományi Tanszék, 8360, Keszthely, Deák F. u. 16.

ABSTRACT: This paper presents the first published data on Hydraenidae of streams of the catchment area of Lake Balaton. Samplings at 25 sites resulted in the occurrences of 2483 individuals belonging to 11 species. All samples were taken between 2005 and 2009. *Hydraena riparia* Kugelann, 1794 and *Hydraena paganettii* Ganglbauer, 1902 were the most common species. *Hydraena pulchella* Germar, 1824 is a rare species in Hungary. So far it has been only known from Börzsöny Mountains.

Key words: Hydraenidae, water beetles, Hungary, streams, faunistics

KIVONAT: A Balaton környéki vízfolyások Hydraenidae faunájáról nem rendelkezünk eddig adattal, így a jelen közlemény az első adatközlés a területről. A mintavételek 2005- és 2009 között történtek, 25 mintavételi helyen. A vizsgálatok során 11 faj került elő, leggyakoribbnak a *Hydraena riparia* Kugelann, 1794 és *Hydraena paganettii* Ganglbauer, 1902 fajok bizonyultak. A *Hydraena pulchella* Germar, 1824 hazánkban eddig csak a Börzsöny-hegységből volt ismert, öt újabb lelőhelyről került elő a vizsgált területről.

Kulcsszavak: Hydraenidae, vízi bogarak, Magyarország, patakok, faunisztika

Introduction

The Hydraenidae fauna of Hungary is poorly known (CSABAI 2005), as it is true for the catchment area of Lake Balaton as well. Although were carried out many faunistical investigations in this area mostly in the recent past (MÓRA et al 2007, MÓRA et al 2008, CSABAI et al 2009, DEÁK and MÓRA 2009, KÁLMÁN et al 2009, SOÓS et al 2008, 2009, KÖBÖDÖCZ et al. 2006), the macroinvertebrate fauna of these

streams is still poorly known. In the above mentioned works high amounts of new results on the occurrence of the most water beetle groups (Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrophiloidea, Elmidae) were given, but no data have been published on the family Hydraenidae.

Materials and methods

Hydraenidae specimens partly arose from the common project of Balaton Limnological Research Institute and University of Pécs. Further samplings were carried out by the author between 2005 and 2009. As a result of these works, Hydraenidae specimens were collected in 25 sites (Table 1).

During the collecting period minute moss beetles were mainly captured by sweeping with a pond net just above the substrate ("kick and sweep" method), on water surface, and among the submerged or emergent vegetation. Beyond netting specimens were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. Captured specimens were preserved in 70 % ethyl-alcohol. All specimens were identified using keys and descriptions by HEBAUER (1989), JÄCH (1998), JÄCH and DELGADO (2008) and LOHSE (1971). The nomenclature follows JÄCH (2004).

Table 1. Collecting sites (given with their name, in brackets with their administrative units, the accurate geographical coordinates, the 10×10 km UTM-grid codes and the altitude in meters above the sea level)

Sampling sites	Latitude (N)	Longitude (E)	UTM	Altitude (m a.s.l.)
Denke-patak (Pankasz)	46°50'12.23"	16°29'56.67"	XM18	203
Eger-víz (Monostorapáti)	46°55'38.38"	17°33'35.34"	XN90	159
Eger-víz (Szigliget)	46°48'24.08"	17°27'31.70"	XM88	106
Felső-Válicka (Bak)	46°43'49.07"	16°51'08.70"	XM47	154
Halsok-árok (Hács)	46°38'27.49"	17°42'50.22"	YM06	165
Jamai-patak (Balatonboglár)	46°46'15.47"	17°38'13.83"	YM08	99
Jamai-patak (Gyugy)	46°41'05.27"	17°40'46.43"	YM07	134
Koroknai-vízfolyás (Csömend)	46°34'16.24"	17°29'52.95"	XM96	111
Koroknai-vízfolyás (Táska)	46°39'14.08"	17°29'47.36"	XM96	103
Lesence (Szigliget)	46°48'13.53"	17°24'14.27"	XM88	102
Marót-völgyi-csatorna, Kisvid (Nemesvid)	46°30'36.61"	17°17'29.64"	XM75	121
Medvogya-patak (Táska)	46°37'20.82"	17°32'16.46"	XM96	117
Pogány-völgyi-víz (Lengyeltóti)	46°39'21.27"	17°36'30.47"	XM96	103
Sárvíz (Zalaszentlőrinc)	46°54'48.37"	16°52'30.73"	XM49	145
Szévíz (Kisbucsa)	46°49'36.82"	16°56'03.53"	XM48	139
Szévíz (Pölöske)	46°44'29.00"	16°55'45.57"	XM47	142
Szentjakabi-patak (Felsőjánosfa)	46°50'32.97"	16°33'00.17"	XM18	189
Tapolca (Raposka)	46°51'00.38"	17°25'19.77"	XM89	112
Tapolca (Szigliget)	46°48'25.10"	17°25'44.67"	XM88	103
Tettes-patak (Látrány)	46°44'25.64"	17°46'13.32"	YM18	115
Világos-patak, Váradi malom (Nemesvita)	46°49'58.88"	17°24'07.13"	XM89	108
Zala (Csóde)	46°50'21.68"	16°32'30.11"	XM18	192
Zala, Budafa (Zalalövő)	46°50'59.88"	16°37'37.02"	XM28	175
Zalapataki-patak (Zalalövő)	46°50'53.11"	16°36'05.94"	XM28	183
Zala-Somogyi-határárok (Ormánd)	46°29'41.74"	17°12'30.61"	XM65	115

In the list of new records we gave the name of the locality (with administration unit), the date of sampling, the total number of captured individuals and the sex when need. The specimens were identified to species level when it was possible. Specimens which are indistinguishable as by morphological characters (females) were determined as species-groups and are not mentioned here.

In cases of some geographical terms the original Hungarian form were left for the localities being more identifiable: árok, csatorna, határárok = channel; malom = mill; patak, vízfolyás = stream; völgy = valley.

Results

Samplings resulted in the occurrences of 2483 individuals belonging to 11 species of family Hydraenidae. *Hydraena riparia* and *H. paganettii* were the most common species. *Hydraena pulchella* is a rare species in Hungary. It has been only known from Börzsöny Mountain (ENDRÓDI 1981). *H. pulchella* primarily live in somewhat warmer streams at lower altitude (hyporhithral, epipotamal), but occasionally it was found in upper reaches (metarhithral and epirhithral, see JÄCH et al. 2005). JÄCH and DELGADO (2008) revised the status of the species *Ochthebius viridis* Peyron, 1858, separated a new species, *O. bernhardi* and mentioned later one as new to Hungarian fauna. Published records of *O. bernhardi* – based on revised *O. viridis* specimens – are known from: Vörs: Kis-Balaton, Agárd, Kalocsa, Kelebia (JÄCH and DELGADO 2008). Additional records are given from Ibafa (LÖKKÖS 2009). Most likely all former data of *O. viridis* from Hungary are refer to this newly described species.

List of new records

Hydraena belgica d'Orchymont, 1930 – Zala (Csöde): 2008.07.30., 71; 2009.08.18- 09.08., 133.

Hydraena melas Dalla Torre, 1877 – Felső-Válicka (Bak): 2008.07.29., 3 ♂ – Felső-Válicka (Bak): 2008.07.30., 1 ♂ – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 3 ♂ – Medvogya-patak (Táska): 2007.09.30., 2 ♂ – Sárvíz (Zalaszentlőrinc): 2008.07.29., 3 ♂ – Tetves-patak (Látrány): 2007.05.11., 1 ♂ – Zala (Csöde): 2008.07.30., 2 ♂; 2009.08.20- 09.08., 8 ♂.

Hydraena paganettii Ganglbauer, 1902 – Eger-víz (Monostorapáti): 2008.07.23., 5 – Eger-víz (Szigliget): 2008.07.26., 10. – Felső-Válicka (Bak): 2008.07.29., 23. – Halsok-árok (Hács): 2008.05.31., 6 – Jamai-patak (Balatonboglár): 2008.08.02., 7 – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 2 – Koroknai-vízfolyás (Csömend): 2008.07.27., 5 – Lesence (Szigliget): 2008.07.22., 1 – Marót-völgyi-csatorna, Kisvid (Nemesvid): 2008.08.02., 3 – Medvogya-patak (Táska): 2007.09.30., 12 – Pogány-völgyi-víz (Lengyeltóti): 2008.07.27., 15 – Sárvíz (Zalaszentlőrinc): 2008.07.29., 2 – Szévíz (Kisbucsa): 2008.08.01., 14 – Szévíz (Pölöske): 2008.07.29., 2 – Tapolca (Raposka): 2008.07.24., 10 – Tapolca (Szigliget): 2008.07.25., 3 – Világos-patak, Váradi malom (Nemesvita): 2008.07.23., 259 – Zala-Somogyi-határárok (Ormánd): 2008.08.01., 8.

Hydraena palustris Erichson, 1837 – Eger-víz (Szigliget): 2008.07.26., 4 – Jamai-patak (Balatonboglár): 2008.08.02., 2 – Tetves-patak (Látrány): 2007.05.11., 1 – Koroknai-vízfolyás (Táska): 2008.10.28., 1 – Medvogya-patak (Táska): 2005.10.08., 1 – Pogány-völgyi-víz (Lengyeltóti): 2008.07.27., 10 – Szévíz (Pölöske): 2008.07.29., 1 – Tapolca (Raposka): 2008.07.24., 1 – Világos-patak, Váradi malom (Nemesvita): 2008.07.23., 2 – Zala-Somogyi-határárok (Ormánd): 2008.08.01., 4.

Hydraena pulchella Germar, 1824 – Eger-víz (Monostorapáti): 2008.07.23., 1 – Sárvíz (Zalaszentlőrinc): 2008.07.29., 1 – Szévíz (Kisbucsa): 2008.08.01., 1 – Zala (Csöde): 2008.07.30., 45; 2009.08.18-09.08., 46 – Zala-Somogyi-határárok (Ormánd): 2008.08.01., 2.

- Hydraena riparia*** Kugelann, 1794 – Denke-patak (Pankasz): 2008.07.30., 4 ♂ – Eger-víz (Monostorapáti): 2008.07.24., 2 ♂ – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 2 ♂ – Koroknai-vízfolyás (Csömend): 2008.07.27., 1 ♂ – Marót-völgyi-csatorna, Kisvid (Nemesvid): 2008.08.02., 8 ♂ – Medvogya-patak (Táska): 2005.10.08., 9 ♂ – Pogány-völgyi-víz (Lengyeltóti): 2008.07.27., 1 ♂ – Sárvíz (Zalaszentlőrinc): 2008.07.29., 5 ♂ – Szévíz (Kisbucsa): 2008.08.01., 2 ♂ – Tapolca (Raposka): 2008.07.24., 1 ♂ – Világos-patak, Váradi malom (Nemesvita): 2008.07.23., 23 ♂ – Zala (Csöde): 2008.07.30., 449 ♂; 2009.08.18.-09.08., 441 ♂ – Zala, Budafa (Zalalövő): 2008.07.31., 1 ♂ – Zalapataikai-patak (Zalalövő): 2008.07.31., 3 ♂ – Zala-Somogyi-határárok (Ormánd): 2008.08.01., 25 ♂.
- Limnebius aluta*** Bedel, 1881 – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 1 – Koroknai-vízfolyás (Táska): 2008.10.28., 6.
- Limnebius atomus*** (Duftschmid, 1805) – Eger-víz (Szigliget): 2008.07.26., 1 – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 1 – Koroknai-vízfolyás (Táska): 2008.10.28., 10 – Tapolca (Szigliget): 2008.07.25., 1.
- Limnebius papposus*** (Mulsant, 1844) – Denke-patak (Pankasz): 2008.07.30., 1 – Halsok-árok (Hács): 2008.05.31., 3 – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 1 – Koroknai-vízfolyás (Csömend): 2008.07.27., 2 – Koroknai-vízfolyás (Táska): 2008.10.28., 2 – Marót-völgyi-csatorna, Kisvid (Nemesvid): 2008.08.02., 3 – Medvogya-patak (Táska): 2005.10.08., 3 – Sárvíz (Zalaszentlőrinc): 2008.07.29., 7 – Tapolca (Raposka): 2008.07.25., 7 – Világos-patak, Váradi malom (Nemesvita): 2008.07.23., 3 – Zala (Csöde): 2009.08.20.-09.08., 2 – Zalapataikai-patak (Zalalövő): 2008.07.31., 2 – Zala-Somogyi-határárok (Ormánd): 2008.08.01., 1.
- Ochthebius bernhardi*** Jäch & Delgado, 2008 – Zala (Csöde): 2009.08.18., 1 ♂.
- Ochthebius minimus*** (Fabricius, 1792) – Eger-víz (Szigliget): 2008.07.26., 2 ♂ – Jamai-patak (Gyugy): 2007.04.06., 10 – Medvogya-patak (Táska): 2005.10.08., 2 ♂ – Pogány-völgyi-víz (Lengyeltóti): 2008.07.27., 1 ♂.

Acknowledgements: Author's thanks are due to dr. Arnold Móra (Balaton Limnological Research Institute, Tihany) for correcting the manuscript. This study was partly supported by the Hungarian National Science Fund (OTKA K69033).

References

- CSABAI, Z. (2005): Aquatic beetle fauna of the Tisza region (Coleoptera: Hydradeephaga, Hydrophiloidea, Byrrhoidea in part and Hydraenidae). In: GALLÉ, L. (ed.) Vegetation and Fauna of Tisza River Basin I. – Tiscia Monograph Series 7, Tisza Research Group of the HAS and University of Szeged, Szeged: 45–96.
- CSABAI, Z. – HORVAI, V – KÁLMÁN, Z. – CZIROK, A. (2009): Contribution to the aquatic beetle fauna of southern part of the Transdanubian region, Hungary (Coleoptera: Hydradeephaga, Hydrophiloidea). – Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica 20: 41–55.
- DEÁK, Cs – MÓRA, A. (2009): Blackflies from the inflows of Lake Balaton and the first records of *Simulium trifasciatum* Curtis, 1839 in Hungary (Diptera: Simuliidae) – Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica 20: 57–64.
- ENDRÓDI, S. (1981): A Börzsöny-hegység bogárfaunája X. Hydrophilidae. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 7: 33–35.
- HEBAUER, F. (1989): U. O. Polyphaga. Familienreihe Hydrophiloidea (Palpicornia). In: LOHSE, G.A. – LUCHT, W.H. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas, 12. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 72–92.
- JÄCH, M.A. (1998): 7. Familie: Hydraenidae. In: LOHSE, G.A. – KLAUSNITZER, B. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas 15 (4th suppl.) – Goecke & Evers, Krefeld, pp. 83–97.

- JÄCH, M.A. (2004): Hydraenidae. In: LÖBL, I. – SMETANA, A. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2. – Apollo Books, Stenstrup, pp. 102–122.
- JÄCH, M.A. – DIETRICH, F. – RAUNIG, B. (2005): Rote Liste der Zwergwasserkäfer (Hydraenidae) und Krallenkäfer (Elmidae) Österreichs (Insecta: Coleoptera) – In: ZULKA, K.P. (ed.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalyse, Handlungsbedarf. Part 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter (Grüne Reihe des Lebensministeriums, Vol. 14/1). – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wirtschaft, Wien, pp. 211–284.
- JÄCH, M.A. – DELGADO, J.A. (2008): Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach XXV. The superspecies *O. (s.str.) viridis* Peyron and its allies (Coleoptera: Hydraenidae). – Koleopterologische Rundschau 78: 199–231.
- KÁLMÁN, Z. – KÁLMÁN, A. – CSABAI, Z. (2009): Contribution to the riffle beetle fauna of Hungary (Coleoptera: Elmidae). – Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica 20: 127–144.
- KÖDÖBÖCZ, V. – JUHÁSZ, P. – KISS, B. – MÜLLER, Z. (2006): Faunistical results of the Coleoptera investigations carried out in the frames of the ecological survey of the surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 30: 349–355.
- LOHSE, G.A. (1971): 7. Familie: Hydraenidae. In: FREUDE, H. – HARDE, K.W. – LOHSE, G.A. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas 3. – Goecke & Evers, Krefeld, pp. 95–125.
- LÓKKÖS, A. (2009): Vízibogarak (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopoidea, Hydraenidae) Gyűrfűről. – Natura Somogyiensis 13: 115–118.
- MÓRA, A. – BODA, P. – CSABAI, Z. – CSER, B. – DEÁK, CS. – HORNYÁK, A. – JAKAB, T. – KÁLMÁN, Z. – KECSŐ, K. – KOVÁCS, T.Z. – PAPP, L. – POLYÁK, L. – SOÓS, N. (2008): A Zala és befolyói makroszkopikus gerinctelen faunája. – Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica 18: 123–180.
- MÓRA, A. – BARNUCZ, E. – BODA, P. – CSABAI, Z. – CSER, B. – DEÁK, CS. – PAPP, L. (2007): A Balaton környéki kisvízfolyások makroszkopikus gerinctelen faunája. – Acta biologica debrecina, Supplementum oecologica hungarica 16: 105–167.
- SOÓS, N. – HORVAI, V. – CZIROK, A. – CSABAI, Z. (2009): Contribution to the aquatic and semiaquatic Heteroptera (Gerromorpha, Nepomorpha) fauna of the Transdanubian region, Hungary. – Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica 20: 193–208.
- SOÓS, N. – KÁLMÁN, Z. – KOVÁCS, T.Z. – CSABAI, Z. – MÓRA, A. (2008): Vízibogár faunisztikai vizsgálatok a Zala vízrendszerén – előzetes eredmények. – Hidrológiai közlöny (Journal of Hungarian Hydrological Society) 88: 184–187.

