

Distribution of *Lethrus apterus* (Laxmann, 1770) in Hungary (Coleoptera: Geotrupidae)

TIBOR KOVÁCS, OTTÓ MERKL & RITA RÁCZ

ABSTRACT: A survey of the records of *Lethrus apterus* (Laxmann, 1770) in Hungary is given. The localities (before and after 1985) are provided in two maps.

Introduction

The genus *Lethrus* Scopoli, 1777, with more than 120 flightless species distributed from eastern Austria to Mongolia and the Chinese province Ninxia, includes 15 species in the Western Palearctic, four of them were described in 2013 (KRÁL & HILLERT 2013, KRÁL et al. 2013). In Hungary, only *Lethrus apterus* (Laxmann, 1770), the westernmost and northernmost species occurs, which is distributed from Burgenland (Austria), Moravia (Czech Republic) and Serbia in the west to the Don river basin in the east (see Figure 6 in KRÁL et al. 2013).

In the past *Lethrus apterus* (“nagyfejű csajkó” in Hungarian) was common in Hungary, but its habitats disappeared or fragmented as a consequence of being converted to agriculture, conifer plantations and vineyards in the foothills and urbanisation (MERKL & VIG 2009), so it became legally protected in 2012 (ANONIM 2012). The other Western Palearctic species are in similar situation.

We considered it necessary to collect Hungarian locality data of this species in order to be able to get a clear idea about the status of former and present populations. We are aware that absence of new records in and old locality does not mean that the species disappeared – it may be the result of the lack of recent studies. One of the aims of this paper is to raise interest in this beetle so that the Hungarian distribution can be refined.

Material and methods

At first literature data are summarised, then data of the specimens deposited in the Hungarian Natural History Museum (Budapest) are listed, followed by the unpublished records of other collections and observations mainly from the last 30 years. The distribution in Hungary is depicted in two maps: one with the data prior to 1985 (Fig. 1), the other with records after 1985 (Fig. 2).

Abbreviations: BCs = Csaba Bartha, BS = Sándor Bérces, CsP = Péter Csáky, CsSz = Szabolcs Csernák, HG = Gábor Hegyessy, HK = Krisztián Harnos, JK = Károly Janata, KCs = Csaba Kutasi, KT = Tibor Kovács, MG = Gábor Magos, MZs = Zsófia Mocskonyi, NA = Adrián Novák, SzP = Péter Szentgyörgyi, SzV = Valentin Szénási, UL = László Urbán; + = dead specimen, tcs = pitfall trap; ANP = Aggtelek National Park Directorate, BTM = (Bakony Natural History Museum of the Hungarian Natural History Museum, Zirc), DEAK = University of Debrecen, Centre for Agricultural Sciences, Department of Conservational Zoology and Game Management (Debrecen), DINPI = Duna-Ipoly National Park Directorate; HNHM = Hungarian Natural History Museum (Budapest), KFM = Kazinczy Ferenc Museum (Sátoraljaújhely), MM = Mátra Museum of the Hungarian Natural History Museum (Gyöngyös).

Results

Literature data – ÁDÁM (1987): Kalocsa. – ÁDÁM (1996): Felsőtárkány: Hereg-rét; Nagyvisnyó. – ÁDÁM (2003): Dévaványa: Kéthalom. – ÁDÁM & HEGYESSY (1998): Garadna; Hejce; Sárospatak. – BIRÓ (1883): Sárospatak; Sátoraljaújhely; Tokaj. – CSIKI (1906): Szeged, Szegvár. – ENDRÓDI (1957): [Magyar- vagy Nagy]bánhegyes; Budapest; Cserhátszentiván; [Pilis]csés; Debrecen; Eger; Esztergom; Galgamácsa; Győr; Isaszeg; Kalocsa; Kaposvár; Keszthely; [Dévaványa:] Kéthalom; [Kemence:] Királyháza; Kőszegi-hegység; Legénd; Lengyel; [Mosonmagyaróvár:] Magyaróvár; [Gödöllő:] Máriabesnyő; Mezőcsát; Nógrádverőce; [Balaton]őszöd; Pécel; Pécs; Piliscsaba; Pililismarót; Pilisszentkereszt; [Hidegkút:] Recsek[-hegy], Sárospatak; Sárszentmihály; Sátoraljaújhely; Simontornya; Siófok; Solymár; Szár; Szeged; Szegvár; Székesfehérvár; Szokolya; Tihany; Tokaj; [Nagymaros:] Törökmező; Vác; Veszprém; [Salgótarján:] Zagyvapálfalva; Zemplén county [without closer locality]. – ENDRÓDI (1979): [Kemence:] Királyháza; Nógrádverőce; Szokolya; [Nagymaros:] Törökmező, Zebegény. – ENYEDI & ÁDÁM (2009): Bátorlyerénye: Kisterénye, Vár-hegy; [Budapest:] Békásmegyér; [Budapest:] Csúcs-hegy; Budakalász; Budakalász: Nagy-Kevély; Budaörs: Budaörsi-hegy; Budapest; Bükk-szentmárton; Eger: Mész-hegy; Felsőtárkány: Hereg-rét; Kistarcsa; Miskolc; Nagykovácsi; Nagykovácsi: Zsíros-hegy; Nagyvisnyó; Pétervársára; Pilisszentkereszt; Rétság; Sajómerce: Körtvélyes; Szécsény; Zebegény. – ENYEDI & VARGA (2006): Debrecen. – KAUFMANN (1914): Mecsek Mts [without closer locality]. – KOVÁCS (2013): Bükkzsérc: Zsellérek-kenderföld. – KOVÁCS et al. (2010): Dorogháza: Hegyes-föld; Szurdokpüspöki: Horka. – KOVÁCS et al. (2012): Dorogháza: Hegyes-föld. – KUTHY (1897): [Magyar- or Nagy]bánhegyes; Budapest; Debrecen; Kalocsa; Keszthely; Pécel; Pécs; Sárospatak; Sátoraljaújhely; Szeged; Tokaj; Veszprém. – MERKL (2008): [Nagykovácsi:] Nagy-Szénás. – MERKL (2010): Vác: Naszály; Vác: Naszály, Alsó-kút-völgy. – MERKL et al. (2014): Battonya: határdomb [= border hill]; Dombegyház: Trianoni-halom [= Trianon Hill]. – NÁDAI & MERKL (1999): Trizs: Vermek-oldal. – ROZNER (1984): Aszföld; Balatonszepezd; Berhida; [Veszprém:] Gyulafirátót; Márkó: Menykepuszta; Nagyvázsony: Kab-hegy; Tagon: Szőlőhegy; Tihany; Ugod: Dióspuszta; Ugod: Gerencepuszta; Veszprém: Csatár-hegy; Veszprém: Jutas-erdő; [Veszprém:] Séd-völgy; Veszprém: Tekerés-völgy. – ROZNER (2001): Somogy county [without closer locality]. – TOWNSON (1797): Dunabogdány. – VÁNGEL 1906: Budapest; Csurgó; Gödöllő; Hernádkércs; Sopron; Visegrád. – WALICZKY (1991): [Nagykovácsi:] Kutya-hegy.

HNHM collection – Bátaapáti: loess wall, singled, 27.05.2010, 1, A. Grabant, Z. György, O. Merkl, Gy. Szél. – Berhida, 05.1955, 1, Lenci. – Biatorbágy: orchard, singled, 24.04.2010, 2, A. Kotán. – Budakeszi: Hársbokor-hegy, 350 m, loessy forest edge, singled, 06.06.1987, 6, O. Merkl. – Budaörs, 28.05.1937, 1, I. Kovács.; Kő-hegy, 03.05.1983, 1, K. Deli; Odvas-hegy, 250 m, *Festuco-Agroppretum intermedii*, from loessy soil, 03.04.1976, 8, L. Ádám; 10.04.1976, 4, L. Ádám; Odvas-hegy, 300 m, disturbed loessy grassland, singled, 27.04.1985, 1, O. Merkl; airport, 04.04.1960, 1, Gy. Holéczy. – Budapest: Adyliget, 21.04.1963, 2, E. Kismarjai; Békásmegyér, 17.05.1982, 1, G. Rác; Csillag-hegy, 02.04.1934, 1, Székessy; Guggér-hegy, 26.04.1931, 1, Csiki; 24.04.1932, 1, Csiki; Hármashatár-hegy, 02.04.1934, 1, Székessy; Hárs-hegy, 16.05.1956, 1, D. Révy; 10.05.1923, 1, R. Streda; Hűvös-völgy, 05.1935, 1, V. Stiller; János-hegy, 08.05.1898, 1, F. Ehmman; Kecse-hegy, 04.06.1931, 1, Csiki; 09.04.1933, 1, Csiki; 08.04.1934, 1, Csiki; 16.04.1936, 1, Csiki; Kecse-hegy, *Quercus pubescens* scrub, singled, 28.04.2002, 1, O. Merkl; Látó-hegy, 200 m, dry slope, singled, 15.05.1973, 1, O. Merkl; 27.03.1974, 1, O. Merkl; 03.04.1974, 1, O. Merkl; Makkosmária, singled, 05.05.2004, 1, A. Grabant, Z. György, O. Merkl, Gy. Szél; Rózsadomb, 25.05.1922, 1, Csiki; Sas-hegy, 09.06.1922, 1, H. Diener; Sváb-hegy, 26.03.1950, 1, D. Révy; Szép-völgy, 01.04.1934, 1, Csiki; 26.05.1941, 1, Csiki; 07.05.1951, 1, Csiki; Törökvész, 31.05.1931, 1, Csiki; 15.05.1941, 1, Csiki; 02.05.1947, 1, Csiki; 09.05.1948, 1, Csiki; 12.05.1948, 1, Csiki; 10.04.1949, 1, Csiki; 01.05.1950, 1, Csiki; Ujlaki-hegy, 02.05.1933, 1, Csiki; Vadaskert, 25.05.1950, 1, Csiki; 11.04.1971, 1, G. Szöcs; 13.05.1971, 1, G. Szöcs; 16.05.1971, 1, G. Szöcs. – Debrecen, 1, D. Kanabé. – [Dévaványa:] Kéthalom, 06.05.1949, 1, M. Móczár. – Eger, 1, Endródi. – Esztergom, 09.05.1925, 1, Véghelyi; 10.05.1929, 1, J. Erdős. – Galgamácsa, 06.1931, 1, Ujhelyi. – Garadna, 27.04.1955, 1, T. Wirth; forest, 17.05.1955, 1, T. Wirth; 28.05.1955, 1, T. Wirth; streamside, 22.04.1946, 1, T. Wirth. – [Gödöllő:] Máriabesnyő, 01.06.1913, 1, Gurányi. – Gyermely: Siklóernyő-hegy, löszgyep, egyelés, 27.04.2014, 1, O. Merkl. – Győr, 07.1907, 1, Csete; 1, E. Bokor. – Hejce, 17.04.1946, 1, T. Wirth. – [Hidegkút:] Recsek [hill], 24.04.1934, 1, Székessy. – Kalocsa, 14.05.——, 1, Speiser. – Kaposvár, 26.04.1959, 1, M. Nattán; 05.05.1959, 1, M. Nattán; 16.04.1961, 1, M. Nattán. – [Kemence:] Királyháza, 04.1920, 1, Dudich. – [Kerepes:] Szilasliget, 13.04.1991, 1, L. Köteles. – Kesztlő: Kétágú-hegy, singled on road, 05.04.1992, 1, O. Merkl; [Pilis]csés, Klastrompuszta, 05.06.1949, 1, G. Zsirkó. – Lábatlan: Ördög-árok, 400 m, loessy fallow, singled, 30.04.1984, 1, O. Merkl; Öreg-hegy, 250 m, disturbed loessy grassland, singled, 29.03.1984, 1, G. Merkl. –

Leányfalu, 21.04.1935, 1, Csiki. – Legénd, 15.04.1951, 1, Bundai; 04.05.1952, 1, Bundai. – Lengyel, 20.05.1936, 1, Éhik. – Letkés, 17.06.1995, 1, O. Merkl. – Máriahalom: löszgyep, egyelés, 05.04.2014, 2, O. Merkl. – [Máza]szászvár: Mons Lispe, 26.06.1951, 1, Bene. – Mezőcsát, 10.04.1936, 1, Woynárovich. – [Mosonmagyaróvár:] Magyaróvár, 15.05.1938, 1, Révy. – Nagyharsány: Szársomlyó, 200 m, *Festuco-Agrophyretum intermedii*, from ground, 04.04.1985, 1, L. Ádám; 21.04.1984, 2, L. Ádám. – Nagykovácsi, 08.05.1996, 1; Julianna-major, 24.04.1934, 1, Kovács; 19.04.1989, 1, G. Csorba; Kutya-hegy, 500 m, loessy slope, 02.04.1988, 6, O. Merkl; Nagy-Szénás, plateau, singled from beneath stone, 12.05.1954, 1, Hámoriné-Kovácsné; Nagy-Szénás, 500 m, slope steppe on dolomite, 21.05.1982, 1, O. Merkl; Nagy-szénás, singled, 07.05.1997, 1, O. Merkl. – Nógrádverőce, 14.05.1951, 1, Endrődi; Fehér-hegy, singled in pit, 25.04.1953, 1, Endrődi. – Pécel, 1, Kuthy; Látó-hegy, loessy grassland, singled on road, 15.04.2006, 6, O. Merkl; Vár-hegy, loessy grassland, singled, 20.03.2014, 2, O. Merkl. – Pécs, 1908, 1, Kaufmann. – Pilisborosjenő, 06.05.1969, 1, Holéczy; Ezüst-hegy, on road, 200–300 m., 12.05.1954, 1, Hámoriné-Kovácsné; Ezüst-hegy, 350 m, disturbed loessy grassland, singled, 04.04.1985, 1, O. Merkl; Nagy-Kevély, 07.06.1980, 1, G. Rácz; Nagy-Kevély, plateau and saddle, singled, 12.05.1954, 1, Hámoriné-Kovácsné. – Pilisscaba, 1, S. Endrődi. – Pilisszántó, 07.04.1957, 1, Székessy; Hosszú-hegy, 04.04.1989, 1, J. Papp; 08.04.1989, 1, J. Papp; 16.04.1989, 1, J. Papp; 20.05.1989, 3, J. Papp; singled, 11.04.1991, 1, O. Merkl; Hosszú-hegy, 2115 hrsz., 01.05.1991, 2, J. Papp; 05.05.1991, 2, J. Papp; 16.04.1994, 1, J. Papp. – Pilisszentkereszt, 1, O. Mihók; Pilis hegy alatti földek, 450 m, *Festuco-Agrophyretum intermedii*, from loessy soil, 10.04.1983, 4, L. Ádám. – Pomáz: Majdán-fennsík, 03.05.1982, 1, I. Cseh; 19.04.1984, 1, I. Cseh. – Sajókápolna, 26.04.1965, 1, G. Molnár. – [Salgótarján:] Zagyvapálfalva, 09–19.06.1944, 1, Soós. – Sárospatak, 10.05.1958, 1, T. Wirth. – Sárszentmihály: Zichy-park, 11.06.1925, 1, Csiki. – Simontornya, 17.05.1924, 1, F. Pillich. – Siófok, 1, Lichtneckert. – Solymár, 09.04.1934, 1, Kovács; Felső-patak-hegy, 22.04.2012, 2, O. Merkl. – Szár, 31.05.1903, 1, Ehmann. – Szanda: abandoned orchard, singled, 13.06.2001, 1, O. Merkl. – Székesfehérvár, 1, Lichtneckert. – Szokolya, 25.05.1949, 1, Gaál. – Tahitótfalu: *Quercetum petraeae-cerris*, 300m, cutting, singled, 11.05.1986, 1, O. Merkl. – Tard, 29.04.1957, 1, S. Tóth. – Tarján: Mély-völgy, 200 m, *Cynodonto-Poetum angustifoliae*, from ground, 13.05.1979, 1, L. Ádám. – Tihany, 19.04.1934, 1, F. Mihályi; 08.05.1934, 1, Székessy. – Tokod: Pincék, 200 m, disturbed loessy grassland, singled, 22.04.1984, 1, O. Merkl. – Trizs: Vermék-oldal, *Cynodonto-Festucetum pseudovinae*, from pit, 19.06.1989, 1, O. Merkl. – Vác, 09.04.1934, 1, Székessy; Naszály, 15.05.1963, 1, Sebestyén; Naszály, Alsó-kút-völgy, singled, 09.04.2007, 1, O. Merkl, T. Németh, N. Rahmé, J. Romsauer; Naszály, loessy foothills, 23.04.2005, 3, O. Merkl; singled, 14.04.2005, 3, O. Merkl. – Zamárdi: Tőreki-láp, singled on road, 05–10.05.1953, 1, Z. Kaszab. – Zebegény, 01.05.1963, 1, L. Tóth; Malom-völgy, 200 m, from pit, 01.06.1978, 1, O. Merkl.

Other collections and observations – Balatonfüred: Tamás-hegy, 05.2014, tcs, Tamás Zoltán Szabó. – Balatonkenese: Soós-hegy, loessy grassland, 03–26.04.2012, tcs, KCs (1, BTM); 26.04–20.05.2012, tcs, KCs (1, BTM). – Bányaterenye: Cigány-völgy, 20.05.2007, hundreds of individuals, senior Tibor Kovács-KT (1 +, MM); 03.04.2009, hundreds of individuals, KT-MG-UL; [Kisterenye:] Bakpéter, 30.03.2010, several ten individuals, KT (2 +, MM); [Kisterenye:] Várhegy, 03.04.2009, hundreds of individuals, KT-MG-UL; Szőlő-völgy, 15.04.2010, 1, LI; [Szűpatak:] Meszes-tető, NW extension, 03.04.2009, several ten individuals, KT-MG-UL; [Szűpatak:] Szőlő-hegy, 03.04.2009, several ten individuals, KT-MG-UL (1 +, MM). – Bér: Öreg-hegy, 02.04.2002, several dozen individuals, HK. – Bercel: Mogyorós, 15.07.2013, +, HK. – Berhida: Koldus-tag, loessy grassland, 19.04–28.05.2013, tcs, KCs (1, BTM). – Bodrogkeresztúr: Szent Kereszt-tető, 01.05.2002, Gábor Pelles (1, KFM). – Borsodnádásd: Körtvölgy-tető, 02.04.2014, several ten individuals, KT (1 +, MM). – Budakalász: Barát-(Majdán)-patak-völgy, 27.05.2013, 1, Edit Debreczeni-BS-JK (DINPI). – Budapest, 01.04.1928, Schmitt (1, DEAK); 06.1938, Schmitt (1, DEAK); Irhás-árok, 25.03.1924, Schmitt (1, DEAK); 04.04.1924, Schmitt (1, DEAK); Széchenyi-hegy, 31.03.2009, 2, NA (DINPI). – Budakeszi: Budakeszi-árok, 06.04.2009, 50, NA (DINPI). – Buják: Csirke-hegy, 02.04.2002, a few individuals, HK; Tarisznyapart, 10.04.2004, a few individuals, HK; Zsellérföldek, 10.04.2004, a few individuals, HK. – Cserháthaláp: Lúzsok, 25.04.2012, several dozen individuals, HK; Ördög-oldal, 25.04.2012, several hundred individuals, HK. – Csobánka: Csobánkai-nyereg, 09.03.2014, 1, MZs-BS (DINPI); Garancs, eastern side, 09.03.2014, 1, MZs-BS (DINPI); along the road to Macska Cave, 09.03.2014, 1, MZs-BS (DINPI); Ziribár-hegy, 13.04.2013, 1, BS (DINPI). – Csókakő, János Tihanyi (1, BTM). – Debrecen, 06.1958, Z. Siroki (7, DEAK); 19.04.1959, B. Kovács (12, DEAK). – Ecseg: Parlag, 06.04.2007, several hundred, HK. – Eger, 03.04.1929, N. Vámos (1, DEAK); 11.04.1929, N. Vámos (1, DEAK); 04.06.1930, N. Vámos (1, DEAK); 12.05.1936, N. Vámos (1, DEAK); Felnémet, Pásztor-völgy, 23.05.1995, József Nagy (1, MM). – Gömör-szőlős: Zánkó-hegy, 16.06.2003, Viktor Virók (1, KFM, ANP). – Herencsény: Gyürki-hegy, 22.04.2006, about ten individuals, HK. – Isaszeg: Szarkaberki-völgy, 03.05.2008, KCs. – Jásd: Zsidári-rét, 11–30.05.2011, tcs, Péter Kovács (1, BTM). –

Kazár: Cigány-hegy, 11.05.2011.05, 3, LI. – Kelemér: Buda-völgy, 05.04.2003, Tibor Farkas-HG (1, KFM, ANP). – Kerepes: Husztina-erdő, 31.03.2014, 15–20, SzV (DINPI); Küddői-hegy, western side, 20.04.2007.04.20., 1, BS-SzV (DINPI). – Kesztlőc: Sziklák alatti dűlő, 27.03.2012, 33, JK (DINPI). – Kishartyán: Nagy-Hosszak-dűlő, 07.05.2008, 1, LI-HK. – Kozárd: Majorsági-hegy, 15.04.2007, about ten individuals, HK; Pohánka, 20.04.2004, several dozen individuals, HK; Rózsamály, 15.04.2007, 2, HK. – Kurityán: Susa-tető, 01.04.2010, Gábor Bátori (ANP). – Ludányhalászi: Burgyin-tető, 30.04.2010, about 50 individuals, HK. – Mátraszőlős: Kis-Rednek, 03.04.2005, several dozen individuals, HK; Patakon túli dűlő, 29.06.2012, +, HK; Zsák-fa, 05.05.2001, several dozen individuals, HK. – Mátraverebély: Akasztó-hegy, Csengerháza, 03.04.2009, several ten individuals, KT-MG-UL (1 +, MM); Akasztó-hegy, Szentkúti-patak völgy, 10.04.2014, hundreds of individuals, KT-MG-HK (1 + MM); Szőlő-tető, 30.03.2010, several ten individuals, KT (1 +, MM). – Nagybárcány: Csonka, 06.05.2003, 1 +, HK; Zsó-völgyi-földek, 02.05.2012, 1, HK. – Nagykovácsai, 04.05.1992, KCs (1, BTM); 10.05.1993, KCs (1, BTM). – Nógrádmegyer: Kislapásd-dűlő, 07.05.2008, 2, LI-HK. – Nógrádsípek: Szőlő-hegy, 28.04.2013, hundreds of individuals, CsSz. – Nógrádszakál: built-up area, D., (Madách út), 11.05.2005, HG (1, KFM); Burgyin-dűlő, 30.04.2010, 1, HK. – Ózd: Malom-verő-lápa, 17.04.2014, more than ten individuals, BCs; Pados, 17.04.2014, more than ten individuals, BCs; Pincék-alja, 17.04.2014, more than ten individuals, BCs; Szentsimon, Hangony völgye, grazed hillside, pasture of sheep, 10.05.2005, HG (1, KFM); 08.06.2005, HG (1, KFM); Szil-tető, 21.04.2014, more than ten individuals, BCs; Temető-bérc, 12.04.2014, more than ten individuals, BCs. – Órbottyán, 04.05.2004, 1, CsP (DINPI). – Páty: Alsó-hegy, 06.05.2013, 1, CsP (DINPI). – Pécel: Vár-hegy, 20.03.2014, 80–100, SzV (DINPI). – Pilisszentkereszt: Pilis-tető, 17.06.2010, 1, BS (DINPI). – Pomáz: Majdán-fennsík, 15.05.2013, 1, JK (DINPI). – Rád: Cseke-hegy, 18.04.2007, 1, CsP (DINPI). – Rimóc: Sajgó, 19.04.2009, several dozen individuals, CsSz. – Salgótarján: Csókás, 01.05.2008, 1, LI; Zagyvai-tető, 26.04.2008, 1, LI; Zagyvapálfalva, built-up area, 29.04.2011, 1, LI. – Sámsonháza: Csüd-hegy, 10.04.2003, about ten individuals, HK. – Sirok: Nagy-rózsás, 02.04.2014, several ten individuals, KT (1 +, MM). – Szentistvánbaksa: Boszorkány-dűlő, 05.05.2006, HG-Sándor Hegyessy (1, KFM). – Szuhaő: Centu-hegy, 29.05.2008, Attila Drozd-Attila Huber (ANP); Pincék alja, 15.06.2010, SzP (ANP). – Tar: Sztupa, 03.04.2009, several ten individuals, KT-MG-UL; 01.05.2011, several ten individuals, Rita Kovács-KT (1 +, MM); 04.04.2013, several ten individuals, KT (1 +, MM); 15.03.2014, several ten individuals, KT (1 +, MM). – Terény: Káposztás-hegy, 22.04.2006, 2, HK. – Tinnye: Forbán, 22.04.2009, 1, BS-Anikó Zölei (DINPI). – Vác: Sejce, 27.04.2010, 1, CsP (DINPI); near 2/A highway, 10.05.2011, 1, BS-Eszter Mike (DINPI). – Váckisújfalu, 27.04.2010, 1, BS (DINPI); Kéri-erdő, 04.05.2004, 1, CsP (DINPI); Szélesek, 27.04.2010, 2, CsP (DINPI). – Váraszó: Ispánverő, 02.04.2014, several ten individuals, KT. – Veszprém: Csatár-hegy, 07.05.1978, Sipos-Wéninger (1, BTM); Látó-hegy, 15.05.2004, Béla Kartal (1, BTM). – Vizslás: Belső-Mogyorós, 26.04.2008, 1, LI. – Zabar: Zabar-völgy, 17.06.2014, several + individuals, one live female, KT. – Zádorfalva: Rakottás-tető, 05.06.2010, SzP (ANP).

Discussion

According to the maps of distribution the species has never had records from Jász-Nagykun-Szolnok and Szabolcs-Szatmár-Bereg counties. No data from the last 30 years are known from the following eight counties: Bács-Kiskun, Csongrád, Fejér, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Somogy, Vas, Zala.

The species was not found in the previous localities in western and south-western Hungary, the Kisalföld (Little Alföld) and the Alföld (Great Hungarian Plain). However, it was recorded very recently in two sites in Békés county: Battonya and Dombegyház (MERKL et al. 2014). The confirmed localities became sparser also in the Dunántúl Mountains (Transdanubian Mountains) and the Dunántúl Hills (Transdanubian Hills).

Nowadays larger populations are found in the foothills of the Dunazug Mountains and the North Hungarian Mountains. In the latter region, springtime controlled burning of the grasslands may contribute to the survival of relatively strong populations. Unfortunately, grazing livestock (mainly sheep), another factor maintaining the habitats of *Lethrus apterus*, is in decline in the potential habitats of *L. apterus*.

Acknowledgements: Thanks are due to Sándor BOROS, Attila HUBER (ANPI), Csaba KUTASI (BTM), Sándor BÉRCES (DINPI), Lajos JUHÁSZ (DEAK), Gábor HEGYESSY (KFM) and all persons mentioned under the „Other collections and observations” for making their data available for us, particularly to Krisztián HARMOS (Bükk National Park Directorate, Eger), who provided the most data. We thank Viktor KÖDÖBÖCZ (Hortobágy National Park Directorate, Debrecen) for producing the maps.

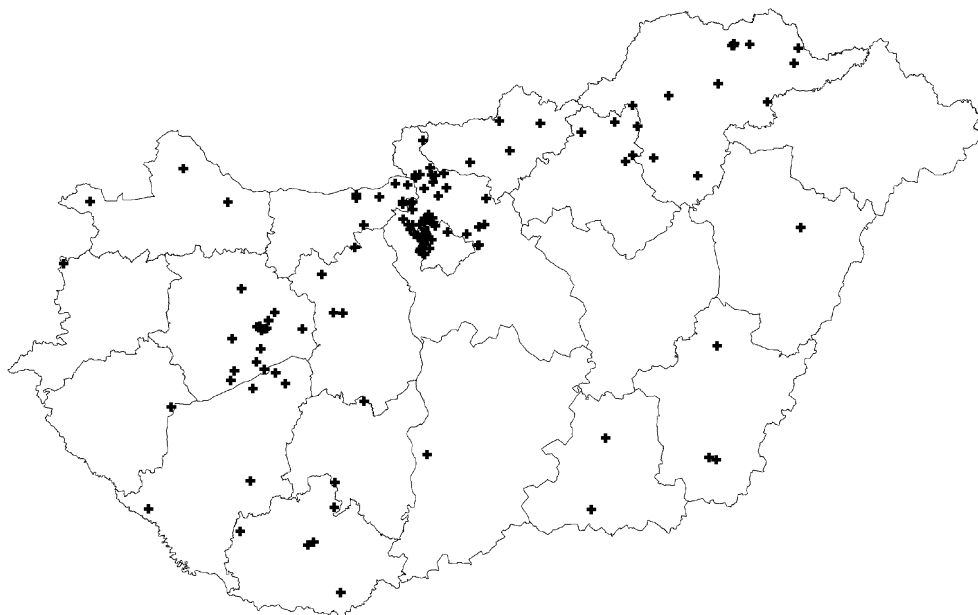


Fig. 1. *Lethrus apterus* (Laxmann, 1770), Hungarian locality data before 1985

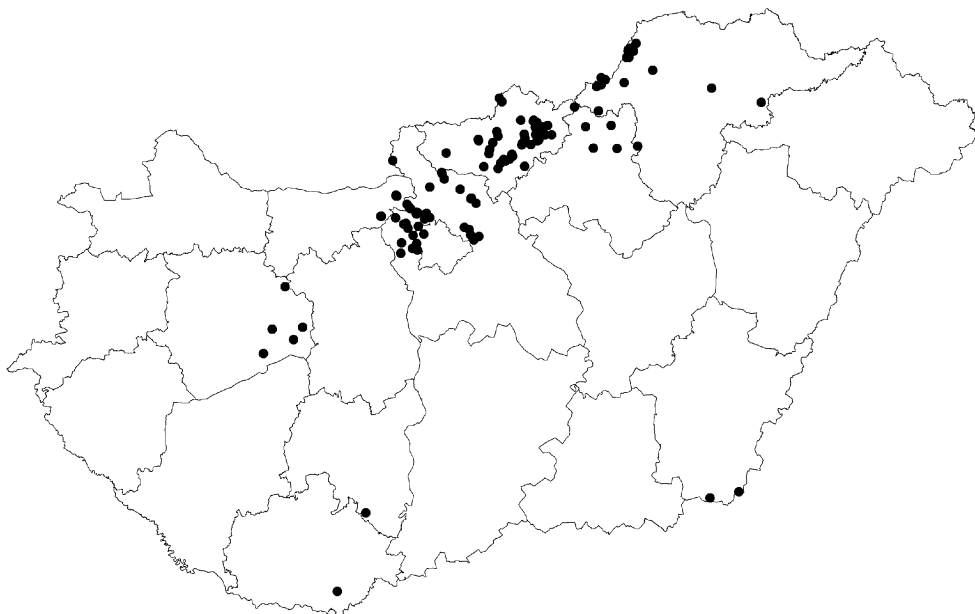


Fig. 2. *Lethrus apterus* (Laxmann, 1770), Hungarian locality data after 1985

References

- ANONIM (2012): 100/2012 (IX.28.) VM rendelet "A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV.23.) FVM rendelet módosításáról". – Magyar Közöny, 128: 20903–21019.
- ÁDÁM L. 1987: Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Kiskunság National Park. – In: MAHUNKA S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, II. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 208–220.
- ÁDÁM, L. (1996): Scarabaeoidea (Coleoptera) from the Bükk National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Bükk National Park, II. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 299–308.
- ÁDÁM L. (2003): Békés megye bogárfaunája, VII. Scarabaeoidea (Coleoptera). (The beetle fauna of the county Békés, VII. Scarabaeoidea (Coleoptera).) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 27: 137–144.
- ÁDÁM L. & HEGYESSY G. (1998): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodroγκöz, a Rétköz és a Taktaköz lemezescsápú bogárfaunájához (Coleoptera: Scarabaeoidea). [Data to the lamellicorn beetles of the Zemplén Mts, the Hernád valley, the Bodroγκöz, the Rétköz and the Taktaköz.] – Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről. II. Zempléni Táj (különszám). Zempléni Környezetvédelmi Egyesület, Sátoraljaújhely, 80 pp.
- BIRÓ L. (1883): Adatok Zemplén megye természetrajzi ismeretéhez. (II. Dr. Chyzer Kornél gyűjteményének bogarai.) [Data to the knowledge of natural history of Zemplén county. (Beetles in the collection of Dr. Kornél Chyzer.)] – In: SZABÓ J., FRIVALDSZKY J., STAUB M., DULÁCSKA G., MOCSÁRY S., HOCHHALT K. & BÁRON J. (eds): A magyar orvosok és természetvizsgálók 1882. aug. 23-tól aug. 27-ig Debreczenben tartott XXII. vándorgyűlésének történeti vázlata és munkálatai. [Outline and Proceedings of 22nd Itinerant Assembly of Hungarian Physicians and Natural Scientists, Debrecen, August 23–27, 1882.] Rudnyánszky A., Budapest, pp. 195–232.
- CSIKI E. (1906): Csongrád vármegye bogárfaunája. [Beetle fauna of Csongrád county.] – In: PROCHNOV J., BIRÓ L. & CSIKI E. (eds): A magyar orvosok és természetvizsgálók 1905. augusztus 27–30-ig Szegeden tartott XXXI-II. vándorgyűlésének történeti vázlata és munkálatai. [Outline and Proceedings of 33rd Itinerant Assembly of Hungarian Physicians and Natural Scientists, Szeged, August 27–30, 1905.] Franklin-Társulat Könyvnyomdája, Budapest, pp. 244–270.
- ENDRŐDI S. (1957): A lemezescsápú bogarak (Lamellicornia) kárpátmedencei lelőhelyadatai. [Locality data of Lamellicornia in the Carpathian Basin.] – Folia entomologica hungarica, 10: 145–226.
- ENDRŐDI S. (1979): A Börzsöny-hegység bogárfaunája VII. Lamellicornia. (The beetle fauna of the Mts. Börzsöny. VII. Lamellicornia.) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 5: 25–37.
- ENYEDI R. & ÁDÁM L. (2009): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Scarabaeoidea (Coleoptera). (Collection of beetles of the Mátra Museum, Scarabaeoidea (Coleoptera).) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 33: 133–155.
- ENYEDI R. & VARGA K. (2006): A Déri Múzeum lemezescsápú bogárgyűjteménye (Coleoptera: Scarabaeoidea). [Collection of lamellicorn beetles in the Déri Museum, Debrecen, Hungary.] – A debreceni Déri Múzeum Évkönyve, 78(2005): 123–133.
- KAUFMANN E. (1914): Képek a Mecsek-hegység bogárvilágából. Különlenyomat a Mecsek Egyesület 1913-iki évkönyvéből. [Pictures of the beetle fauna of the Mecsek Mts. Reprint from the annales of the Mecsek Association in 1913.] – Mecsek Egyesület, Pécs, 35 pp.
- KOVÁCS T. (2013): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős bogarak (Coleoptera) a Bükk és a Tarnavidék területéről. (Rare and protected Coleoptera in the area of the Bükk and the Tarnavidék.) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 37: 79–88.
- KOVÁCS T., MAGOS G. & URBÁN L. (2010): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (Insecta) a Mátra és Tarnavidék területéről II. (Rare and protected insects (Insecta) in the area of the Mátra and Tarnavidék II.) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 34: 181–195.
- KOVÁCS T., MAGOS G. & URBÁN L. (2012): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős bogarak (Coleoptera) a Mátra és a Bükk területéről. [Rare and protected beetles (Coleoptera) in the area of the Mátra and the Bükk.] – Folia historico-naturalia Musei Matraensis, 36: 31–41.
- KRÁL, D. & HILLERT, O. (2013): Three new *Lethrus* species close to *L. raymondi* (Coleoptera: Geotrupidae) from the Balkan Peninsula. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 53(1): 219–244.
- KRÁL, D., HILLERT, O., DROŽOVÁ, D. & ŠIPEK, P. (2013): *Lethrus* (*Lethrus*) *scheideri* sp. n. (Coleoptera, Geotrupidae) from Greece. – ZooKeys, 339: 93–106.

- KUTHY D. (1897): Ordo. Coleoptera. – In: A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae). III. Arthropoda. (Insecta. Coleoptera.). Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.
- MERKL O. (2008): Adatok a Szénás-hegycsoport bogárfaunájához (Coleoptera). (Beetles of the hills Nagy-Szénás and Kutya-hegy, Hungary (Coleoptera).) – In: DOBOLYI K. & KÉZDY P. (eds): Természetvédelem és kutatás a Szénás-hegycsoporton. Tanulmánygyűjtemény. (Nature conservation and researches on the Szénás Hills.) Rosalia 4. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 295–322.
- MERKL O. (2010): A Naszály bogárfaunája (Coleoptera). (Beetles (Coleoptera) of Mt Naszály (Hungary).) – In: PINTÉR B. & TÍMÁR G. (eds): A Naszály természetrajza. (A natural history of Mt Naszály, Hungary.) Rosalia, 5. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 533–639.
- MERKL O., KÖDÖBÖCZ V., DELI T. & DANYIK T. (2014): Bogárfaunisztikai adatok a Dél-Tiszántúlról (Coleoptera). (Faunistic data to the beetles from the south-eastern Great Hungarian Plain (Coleoptera).) – Crisicum, 8: 99–152.
- MERKL O. & VIG K. (2009): Bogarak a pannon régióban. [Beetles in the Pannonian Region.] – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 496 pp.
- NÁDAL L. & MERKL, O. (1999): Scarabaeoidea (Coleoptera) from the Aggtelek National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Aggtelek National Park, I. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 215–220.
- ROZNER, I. (1984): A Bakony hegység lemezescsápú bogárfaunájának alapvetése I. (Coleoptera: Trogidae & Scarabaeidae). (Foundation of the Lamellicorn fauna of the Bakony Mountains. I. (Coleoptera: Trogidae & Scarabaeidae).) – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, 3: 71–124.
- ROZNER, Gy. (2001): Somogy megye dögbogár, sutabogár és lemezescsápú bogár faunája (Coleoptera: Silphidae, Histeridae, Lamellicornia). (Carrion, steel and lamellicorn beetle fauna of Somogy county (Coleoptera: Silphidae, Histeridae, Lamellicornia).) – Natura Somogyiensis, 1: 161–167.
- TOWNSON, R. (1797): Travels in Hungary with a short account of Vienna in the year 1793. – Robinson, London, 506 pp.
- WALICZKY, Z. (1991): Guild structure of beetle communities in three stages of vegetational succession. – Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 37(3–4): 313–324.
- VÁNGEL J. (1906): Adatok Magyarország rovarfaunájához. IV. Coleoptera. Bogarak. [Contribution to the insect fauna of Hungary. IV. Coleoptera. Beetles.] – Rovartani Lapok, 13(1–2): 10–42.

Tibor KOVÁCS
 HNHM Mátra Museum
 H-3200 GYÖNGYÖS
 Kossuth Lajos u. 40.
 Hungary
 E-mail: koati@t-online.hu

Ottó MERKL
 Hungarian Natural History Museum
 H-1088 BUDAPEST
 Baross u. 13.
 Hungary
 E-mail: merkl@nhmus.hu

Rita RÁCZ
 MTA-DE Lendület Behavioural Ecology Research Group
 Department of Evolutionary Zoology, University of Debrecen
 H-4032 DEBRECEN
 Egyetem tér 1.
 Hungary
 E-mail: ritaracz89@gmail.com

