

FOLIA
HISTORICO
NATURALIA
MUSEI MATRAENSIS



A kötet a Nemzeti Kulturális Alapprogram
támogatásával készült.



Szerkesztő:
VARGA ANDRÁS
KOVÁCS TIBOR

Címlap:
CSONT ISTVÁN

Lektorok:
DR. FÜKÖH LEVENTE
DR. KORSÓS ZOLTÁN
DR. MERKL OTTÓ
DR. PÓCS TAMÁS

Publikációs dátum: 2009. december 23.

ISSN 0134-1243

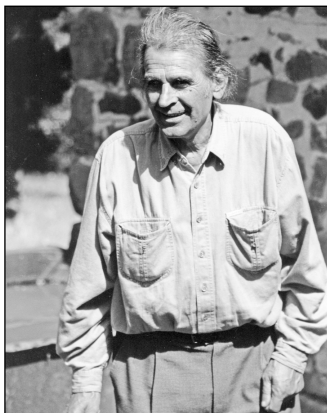
A gyöngyösi Mátra Múzeum kiadása
Felelős kiadó: Dr. Fűköh Levente

TARTALOM – CONTENTS – INHALT

SZIRÁKI GY.: Idősebb Kovács Tibor (1934–2009)	5
FEHÉR Z. & VARGA A.: In memoriam Drimmer László (1925–2009)	7
FEHÉR, B.: Az úrkúti szepiolit ásványtani vizsgálata. Mineralogical studies on sepiolite from Úrkút, Bakony Mts., Hungary	9
VARGA A.: Régi anyagok a Mátra Múzeum (Gyöngyös) Mollusca-gyűjteményében ...	25
JUHÁSZ, P., KISS, B. & MÜLLER, Z.: Faunistical data to complete the nationwide occurrence of Thick Shelled River Mussel (<i>Unio crassus</i> Retzius, 1788)	53
KISS B., JUHÁSZ P., MÜLLER Z. & KÖDÖBÖCZ V.: Adatok a Kis-Balaton és közvetlen környéke vízi makroszkópikus gerinctelen (Bivalvia, Gastropoda, Malacostraca, Ephemeroptera, Odonata, Heteroptera, Coleoptera és Trichoptera) faunájának ismeretéhez	61
KOVÁCS, T.: Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae V.	73
KOVÁCS, T., AMBRUS, A., OLAJOS, P. & SZILÁGYI, G.: Records of Ephemeroptera and Odonata from the Biebrza National Park, Poland	87
MÜLLER, Z., KISS, B. & JUHÁSZ, P.: Faunistical data to complete the nationwide occurrence of Ornate Damselfly [<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys-Longchamps, 1850)]	97
KOVÁCS, T.: Data to the Hungarian distribution of Plecoptera II.	103
KÖDÖBÖCZ V.: A Debreceni Egyetem Siroki Zoltán gyűjteményének futóbogarai (Coleoptera: Carabidae)	109
KÖDÖBÖCZ V.: A Nyíregyházi Főiskola futóbogár-gyűjteménye (Coleoptera: Carabidae)	127
ENYEDI R. & ÁDÁM L.: A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Scarabaeoidea (Coleoptera)	133
NÉMETH, T., MERKL O. & KOVÁCS T.: A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Pattanóbogarak (Coleoptera: Elateridae)	157
SZIRÁKI, GY.: Data on Coniopterygidae of Argentina, with subgeneric division of <i>Parasemidalis</i> Enderlein, 1905	169
id. KOVÁCS T. †: A <i>Protaphidius wissmannii</i> (Hymenoptera: Aphidiidae) életmódja és viselkedése	201
SZITTA, E., JUHÁSZ, P., KISS, B. & MÜLLER, Z.: Contribution to the hungarian caddisfly (Trichoptera) fauna, based on the nationwide surveys in 2007	205

KOVÁCS, T., MAGOS G. & URBÁN L.: Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (Insecta) a Mátra és Tarnavidék területéről	211
CSIPKÉS, R., JUHÁSZ, P., KISS, B. & MÜLLER, Z.: Faunistical data to hungarian fish fauna carried out on northeast Hungary survey in 2009	223
KOVÁTS D. & URBÁN H.: A Bódva-völgyben költő fülemülék (<i>Luscinia</i> spp.) taxonómiai problémája	227
KOVÁTS D. & URBÁN H.: A nagy fülemüle (<i>Luscinia luscinia</i> , Linnaeus 1758) őszi vonulása a Bódva-völgyben	233
KOVÁTS D. & UDVARI ZS.: Adatok a fülemüle (<i>Luscinia megarhynchos</i> , Brehm 1931) szimpatikus övezetben történő postnuptiális vedléséhez	241

Idősebb Kovács Tibor (1934–2009)



A természet végtelen változatossága mindenkit gyönyörködtet, sokunkat lenyűgöz és elvárásol, és van, akinek hivatást és életformát ad. Közéjük tartozott idősebb Kovács Tibor is, akinek pályakezdő tanárként két évig lehettem kollégája feleségemmel együtt, és aki annak idején nagy szeretettel mutatta meg „birodalmát”. Az arborétum- szerű kastélyparkban megbúvó parányi lakást, ahol akkor már gyűlni kezdtek a gazdaállataikból kinevelt miniatűr rovarok, a levéltetvéssző fürkészek, és ahol békésen élt együtt „kígyó-béka”, mogyorós pele és persze a kis család, a nem sokkal azelőtt született ifjabbik Kovács Tiborral. Azután pedig a Kisterenye határában lévő, annak környékén megtalálható, vagy akár a kissé távolabbi, de érdekes hegyeket, dombokat, erdőket, ahol gyűjteni, vagy vadászni szokott, és amelyeket számomra is gyűjtőhelyként ajánlott.

Befogadta otthonába is a természetet, és élete végéig otthon volt a természetben, amelyhez hivatása is kötötte. Biológia tanárként elhivatottan keltette fel diákjaiban az élő természet megismerésének vágyát, entomológusként pedig egy olyan rovarcsoport professzionális kutatója volt, amely csoportban a megbízható eredmények eléréséhez különösen nagy kitartásra, megfigyelőkészségre, precizításra és rengeteg munkára van szükség.

E munka eredményeként értékes ismeretekkel gazdagodott tudásunk a levéltetvéssző fürkészek életmódjáról, és hazai elterjedéséről. A neki köszönhető új faunisztikai adatok főként a Mátra, a Cserhát és a Karancs vidékéről, meg az Ipoly és Zagyva völgyéből valók. Ám Kovács Tibor szerepe a magyarországi rovartanban a legkevésbé sem csak helyi (Nógrád és Heves megyei) jelentőségű. Ez több okból is igaz. Egyrészt egy olyan rendszertani csoport esetében amelynek fajai a legnagyobb hazai gyűjteményekben is csak szerény mértékben vannak jelen, minden újabb lelőhelyi adat komoly érték. Másrészt pedig Kovács Tibor kilenc, Magyarország faunájára nézve új fajt talált meg és dokumentált egy – hazai vonatkozásban –

száz alatti fajszámú családban. Ez a kilenc faj hat nemhez tartozik, és ebből a hat nemből öt (*Betuloxys*, *Diaeretellus*, *Falciconus*, *Mesopraon*, *Parapraon*) korábban nem volt ismeretes országunkból.

Tudományos közleményei 1994. évi nyugdíjba vonulását követően jelentek meg. A hat publikált szakcikkből háromnak volt ő az első szerzője, és ez a három szól a levéltetvésszűrűkészkéről. A másik három folyóiratcikk (amelyekben idősebb Kovács Tibor társszerző volt) gubacsokkal, cincérekkel, vízi fejlődésű rovarokkal foglalkozik. Ebből is látható, hogy érdeklődési köre cseppet sem volt beszűkült az entomológia területén sem. Külön öröm lehetett számára, hogy publikációs készítésében fiával, ifjabb Kovács Tiborral működhetett együtt.

Több mint három évtizednyi gyűjtőmunka, mintaszerűen gondos preparálás, a gyűjtött anyag pontos dokumentálása és tudományos felkészültséget igénylő, precíz identifikáció eredménye Kovács Tibornak a magyar fauna vonatkozásában egyedülállóan értékes Aphidiidae gyűjteménye. E gyűjtemény egy része – gyűjtője ajándékaként – már a Mátra Múzeumban nyert elhelyezést. Ez 54 fajt képviselő 307 példányból áll.

Idősebb Kovács Tibor tehetségét, tudását, lelkesedését, eredményes munkáját élete folyamán mindvégig elismerték, kezdve a főiskolai és egyetemi tanáraitól, a munkahelyén át különböző szakmai fórumokig. Ez utóbbiak közé tartozik a Magyar Rovartani Társaság is, ahol kiállítási anyagával: „Magyarország levéltetvésszűrűkészei (Hymenoptera: Aphidiidae)”, majd 2004-ben „*A Protaphidius wissmannii* (Hymenoptera: Aphidiidae) életmódja és viselkedése” című dolgozatával is első díjat nyert. Remélhetőleg hamarosan publikálásra is kerülhet ez a dolgozat is, de sajnos ezt kiváló szerzője már nem élhette meg.

Az idősebb Kovács Tibor által publikált, Magyarország faunájára új Aphidiidae fajok:

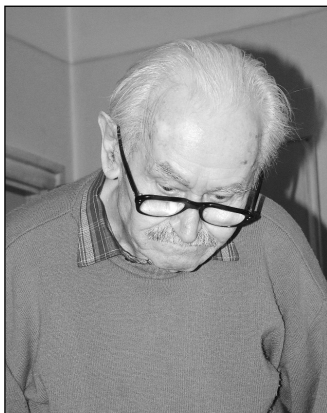
Pauesia unilachni, *P. cupressobii*, *P. infulata*, *P. juniperorum*, *P. pini*; *Betuloxys compressicornis*, *Diaeretellus heinzei*, *Falciconus pseudoplatani*, *Mesopraon helleni*, *Parapraon necans*.

Megjelent publikációk

- CSÓKA GY., id. KOVÁCS T. & KOVÁCS T. (1995): Adatok a Meszes-tető (Mátraverebély, Szentkút) tölgyeken előforduló Cynipida- gubacsainak ismeretéhez (Hymenoptera). (Data to the oak galling Cynipid fauna of Meszes-tető (Mátraverebély, Szentkút).) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **20**: 145–152.
- id. KOVÁCS T. & KOVÁCS T. (1999): Új *Pauesia* Quilis, 1931 fajok Magyarország faunájában (Hymenoptera: Aphidiidae). (New *Pauesia* Quilis, 1931 species for the Hungarian fauna (Hymenoptera: Aphidiidae).) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **23**: 261–265.
- id. KOVÁCS T. & KOVÁCS T. (2000): A *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848) új magyarországi lelőhelyei (Hymenoptera: Aphidiidae). (New localities of *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848) in Hungary (Hymenoptera: Aphidiidae).) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **24**: 183–186.
- id. KOVÁCS T. & KOVÁCS T. (2001): Új Aphidiidae fajok Magyarország faunájában (Hymenoptera). (New Aphidiidae species for the Hungarian fauna (Hymenoptera).) – *Folia entomologica hungarica* **62**: 378–381.
- KOVÁCS T., & id. KOVÁCS T. (1995): Két év eredményei Kisterenye és környéke cincérfaunájának vizsgálatában (Coleoptera, Cerambycidae). (Results of two years' examination of the longhorn beetle fauna of Kisterenye and its vicinity (Coleoptera, Cerambycidae).) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **20**: 163–173.
- KOVÁCS, T. & sr. KOVÁCS, T. (2006): Records of larval Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the upper part of the Hungarian section of Ipoly River, with notes on aquatic Heteroptera and Coleoptera. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **30**: 159–165.

SZIRÁKI György

In memoriam Drimmer László (1925–2009)



Nem is olyan régen, négy éve köszöntöttük a nyolcvanadik születésnapja alkalmából és 2009. április 4-én megdöbbenve hallottuk a hírt, hogy örökre eltávozott közülünk.

Laci bácsira emlékezünk, mint malakológus-gyűjtőre, faunakutatóra és önkéntes múzeumi preparátorra de elsősorban mint egy kiváló emberre.

1925. december 30-án született Szombathelyen. 1946 és 1950 között szombathelyi Derkovits Képzőművészeti Szabadiskolában festőnek és grafikusnak tanult. 1950-1954-ig a Népművelési Minisztériumban, 1964-ig a Magyar Népköztársaság Művészeti Alapjában, majd a Képző- és Iparművészeti Lektorátuson dolgozott. A természethez való kötődése eleinte tájképfestészetben nyilvánult meg, a puhatestűek felé csak a 70-es évektől fordult érdeklődése.

Kezdetben Budapest környékén gyűjtögetett, csupán kedvtelésből, azután a tengeri puhatestűek kezdtek érdekelni, végül a szárazföldi és édesvízi fajok felé fordult figyelme. A Magyar Természettudományi Múzeumban elhelyezett anyaga alapján az első gyűjtései 1977-ből valók. Hazai gyűjtései leginkább Budapestről és környékéről, valamint Nyugat-Magyarországról vannak. 1992-ben Pintér László rábeszélésére hozzáfogott Budapest belterületén a fauna felméréséhez. Rendkívüli alaposággal, szinte utcáról-utóra gyűjtötte végig a város zöldövezeteit. Közel 2000 tételnyi – pontos lelőhelyadattal ellátott – budapesti anyaga felbecsülhetetlen értékű referencia lesz évtizedek múlva a városi fauna változását vizsgálók számára.

Számottevőek külföldi gyűjtései is, különösen a 80-as években volt aktív (Vietnam: 1982, 1986; Ciprus: 1985; jugoszláv tengerpart: 1981, 1983, 1984, 1986, 1987), a legjelentősebb és egyben legtermékenyebb gyűjtőtűtja a Pintér Lászlóval és Varga Andrással közös krétai út (1994) volt. A Krétán gyűjtött anyag alapul szolgált az *Albinaria eburnea samariae* alfaj leírásához (Nordsieck, H. 2004), valamint Hausdorf & Sauer (2009) nemrégiben elkészült

monográfiájához, illetve az abban először közölt *Xerocrassa franciscoi*, *Xerocrassa grabusana*, *Xerocrassa heraklea*, *Xerocrassa kydonia*, *Xerocrassa lasithiensis* és *Xerocrassa rhithymna* fajok leírásához.

1992-től Pintér László kérésére fizetetlen preparátorként dolgozott az MTM Puhatestű gyűjteményében. Évekkel később Pintér Laci bizalmasan bevallotta, hogy ezt eredetileg azért találta ki, hogy segítsen Laci bácsinak állandó elfoglaltságot találni, ami a szeretett felesége elvesztése utáni űrt valamelyest kitölti az életében. Hamarosan kiderült, hogy Laci bácsi felbecsülhetetlen nyereség lett a Gyűjteménynek, amellyel egy évtizeden keresztül szinte összeforrt. A preparálás, válogatás és leltározás túlnyomó részét ő végezte, a hazai és a tengeri fajok határozásába is besegített, nem ritkán napi 15–20 órát foglalkozott csigákkal, még munkaidő után is szatyrokban hordta haza a válogatandó, feldolgozandó, felcímkézendő és beletárolandó anyagokat. 10 év alatt mintegy 65.000 tételt leltározott be, ennyi tételt címkézett fel és ennyi adatot rögzített számítógépen, így elévülhetetlen érdemei vannak abban, hogy mára az MTM Puhatestű-gyűjtemény 100.000 tételt közelítő héjanyagának gyűjteményi leltára – a múzeum gerinctelen gyűjteményei közül egyedülként – teljesen számítógépen van. 10 év alatt több mint 6000 tételnyi saját gyűjtésű anyaggal és az általa bonyolított cserék révén még legalább 1500–2000 egyéb tétellel járult hozzá a gyűjtemény gyarapodásához.

Laci bácsi nemcsak fáradhatatlan munkatárs volt, de igazi mókamester is, akivel öröm volt együtt dolgozni. A közös gyűjteményi munka során vagy a malakológus találkozókra élvezettel hallgattuk a Lektorátuson töltött évekből vagy a különböző gyűjtőútjairól származó anekdotákat akár csak fiktív vadászkalandokat, melyeket „Oroszlánvadászat” címen gyűjtött csokorba. Évről évre nagy várakozás előzte meg az éves találkozókra megjelentetett tréfás malakológiai tárgyú esszéit mint a „Tanuljunk építészetet a csigáktól!”, „Megemlékezés Dr. Gestorben Jenőről, a malakológia nagy magyar mártírjáról” vagy „A csigák tökéletességéről”. Erről Domokos Tamás találóan így ír: „Az utóbbi évek találkozóinak egyik színfoltja az 1997-ben meginduló Malacological News. Drimmer László szerkesztette annálészke a leheletfinom művészi humorba oltott malakológia”.

Sajnos betegsége miatt 2003-ban pesti lakását feladta, először a hűgához Győrbe, később a fia családjához Vasvárra költözött. Az aktív csigászást abbahagyta, közel 17 ezer tételes (6200 faj) gyűjteményét a Mátra Múzeum vásárolta meg.

Életműve és a magyar múzeumügyért kifejtett elévülhetetlen tevékenysége elismeréseként 2005. decemberében a Magyar Természettudományi Múzeum a Effectrix Manus Collectionis-díjjal tüntette ki. A kollégák tiszteletének és megbecsülésének jeleként a *Cochlostoma auritum drimmeri* és a *Montenegrina drimmeri* csigafajok viselik a nevét. Szakmaszeretete, szorgalma és kitartása példaként szolgál a későbbi malakológus generációk számára. Mi, akik olyan szerencsések voltunk hogy közelebből ismertük Öt, elsősorban a derűs, kedves, szeretetre méltó embert őrizzük meg az emlékezetünkben.

Megjelent tudományos közleménye

FEHÉR, Z. & DRIMMER, L. (2003): The mollusks of the Megyeri collection. – A Megyeri gyűjtemény puhatestű anyaga. – Soosiana, 31: 21–25. Nagykovács.

Varga András & Fehér Zoltán

Az úrkúti szepiolit ásványtani vizsgálata Mineralogical studies on sepiolite from Úrkút, Bakony Mts., Hungary

FEHÉR BÉLA

ABSTRACT: The paper provides mineralogical data about sepiolite from the manganese carbonate ore of Úrkút, Bakony Mountains, Hungary. This mineral can be observed only on a museum specimen geological setting of which is unknown. Sepiolite forms brown, thin (maximum thickness 0.1 mm) veinlets in a clayey manganese carbonate ore sample consisting of rhodochrosite, celadonite, siderite, sepiolite and palygorskite (?) as well as it can be found in the groundmass of the rock. In the veinlets sepiolite forms fibrous crystals in subparallel arrangement (Fig. 2). The fibers are flexible and inelastic (Fig. 3). Identity of sepiolite was proven by X-ray powder diffraction (Fig. 6) and electron-microprobe analyses (Table 1). According to the average of nine spot analyses the structural formula of sepiolite is $(\text{Mg}_{3,14}\text{Fe}^{3+}_{0,52}\text{Mn}_{0,09}\text{Ca}_{0,02})_{\Sigma=3,77}(\text{Si}_{5,93}\text{Fe}^{3+}_{0,05}\text{Al}_{0,02})_{\Sigma=6,00}\text{O}_{15}(\text{OH})_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (in the case of minimum ferrous iron) or $(\text{Mg}_{3,17}\text{Fe}^{2+}_{0,38}\text{Fe}^{3+}_{0,20}\text{Mn}_{0,09}\text{Ca}_{0,02}\text{Al}_{0,02})_{\Sigma=3,88}\text{Si}_{6,00}\text{O}_{15}(\text{OH})_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (in the case of maximum ferrous iron). In the manganese carbonate ore both forms of sepiolite (veinlets and groundmass component) formed by diagenetic processes (Fig. 8). Magnesium necessary for sepiolite formation can be released from celadonite which is the only magnesium-bearing mineral in the rock sequence. The second main component of sepiolite is silicon which can originate also from celadonite and from Radiolaria casts (Fig. 7).

Bevezetés

Az úrkúti mangánércesedést földtanilag hazánk egyik legjobban megkutatott területének tekinthetjük. Az ásványtani irodalom is meglehetősen bőségesnek számít, az erről szóló történeti áttekintést részletesen lásd POLGÁRI *et al.* (2000) munkájában. Ezen belül is az oxidos mangánérc vizsgálatával foglalkoztak behatóbban, bár a jóval később felfedezett és iparilag kevésbé értékes karbonátos mangánérc anyagvizsgálatáról is születtek szép számmal publikációk, főleg ami a szeladonitot, az érctelep zöld színű agyagásványát illeti (WEISZBURG *et al.* 2004).

Jelen tanulmány az úrkúti karbonátos mangánércből származó szepiolit ásványtani vizsgálatáról szól, melyet ez ideig mindössze egyetlen múzeumi példányon figyeltünk meg. Sajnos ennek a példánynak a pontosabb rétegtani helyzete ismeretlen. A minta 1992-ben már szepiolit megnevezéssel került a miskolci Herman Ottó Múzeumba (leltári száma: 20622) a veszprémi Vegyipari Egyetemről, ahol az első vizsgálatokat végezték. 1995 és 2007 között pedig a „Magyarország ásványai” című kiállításon szerepelt a bemutatott darabok között, szintén a miskolci múzeumban. Ezt az ásványt korábban még nem írták le Úrkútról, melynek alátámasztására ezen a helyen két nemrégiben megjelent monográfiára hivatkozom (POLGÁRI *et al.* 2000; SZAKÁLL *et al.* 2005). Eddigi két ismert hazai előfordulása a recski mélyszerkesztéshez (DÓDONY & SOÓS 1985; DÓDONY & GATTER 1988) és a parádsasvári palygorszkite-előforduláshoz (DÓDONY & KISS 1976) köthető.

A szepiolit nevet Ernst Friedrich Glöcker német mineralógus adta az ásványnak 1847-ben (in JONES & GALAN 1988) a görög *szepon* (= tintahal) szóból, mivel világos színű, porózus

halmazai a tintahal csontjához hasonlítanak. Magát az ásványt azonban már jóval korábban ismerték, pl. a németben igen elterjedt *Meerschaum* (= tajték) név Abraham Gottlob Werner-től származik 1788-ból. A magyarban a tajtékkő elnevezés is innen eredeztethető.

A szepiolit – bár mikroszkóp alatt szálas megjelenésű – a rétegszilikátok közé tartozik, szerkezetében – a gyakori rétegszilikátokhoz hasonlóan – folytonos tetraédes hálót tartalmaz. Eltérés azonban, hogy a szilikát-tetraéderek apikális oxigénjei a teljes hálóban nem egy irányba, hanem a bázisoxigének síkjához képest hol lefelé, hol pedig felfelé néznek. A hálón belül az egy irányba néző tetraéderek szalagokat alkotnak, melyek hossziránya a [001], vastagságuk pedig 3 piroxénláncnyi. A szomszédos tetraédes hálók szembenéző apikális oxigénjei hidroxidionokkal kiegészülve oktaédes koordinációt biztosítanak a Mg-nak, melyek azonban oktaédes szalagokat alkotnak, azaz a szepiolit szerkezetében nincs meg a gyakori rétegszilikátoknál megszokott folytonos oktaédes háló. Végeredményben a két, egymással az apikális oxigénjeik révén „szembenéző” tetraéderszalag és a köztük lévő oktaédes szalag egy 2:1 típusú rétegszilikát szerkezetet eredményez, ahol ideális esetben az oktaédes pozíciók mindegyike Mg-mal van betöltve, vagyis a szepiolit egy valódi trioktaédes ásvány (GALAN & CARRETERO 1999). Ugyanakkor a szepiolit szerkezetében a 2:1 szalagok között – a szepiolitszálak hosszirányával párhuzamosan – nagy (3,7 x 10,6 Å méretű), négy-szögletes csatornák futnak, melyeket vízmolekulák, ill. csekély mennyiségben cserélhető kationok (Mg, Ca) töltenek ki. A vízmolekulák nagyobb része ún. zeolitos víz, míg a csatornák szélein lévő vízmolekulák az oktaédes szalagok szélein elhelyezkedő Mg-ionok hatos koordinációját biztosító ún. szerkezeti víz.

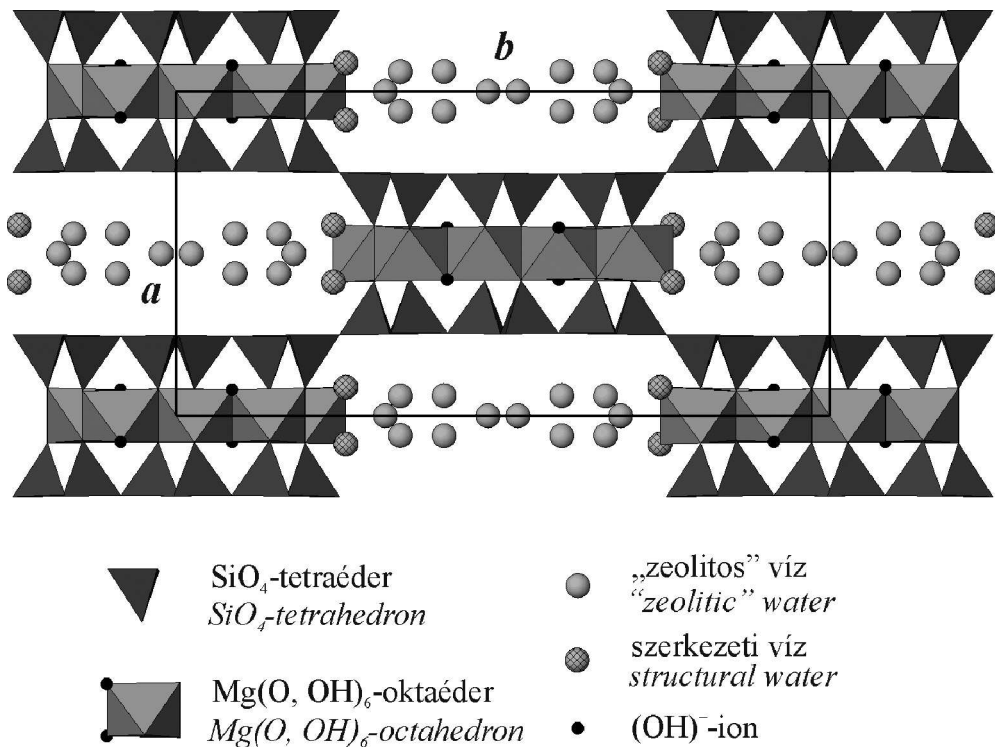
A szepiolit szerkezetének finomítását legutóbb POST et al. (2007) végezték el szinkrotron röntgen-pordiffrakciós vizsgálat alapján. Az ő adataikat felhasználva készítettük el az 1. ábrát, ahol a kristálytani irányokat a hagyományos (az előző bekezdésben is alkalmazott) módon tüntettük fel, vagyis úgy, hogy a szalagok hossziránya a [001] (a későbbi, röntgen-pordiffrakciós vizsgálatról szóló fejezetben a reflexiók indexelését is ezzel a beállítással végeztük el). Ezt, a láncszilikátoknál (pl. amfiboloknál) is szokásos rácsorientációt egyes szerzők (pl. BAILEY 1980; JONES & GALAN 1988) nem követik, hanem a kristálytani *a*- és *c*-tengelyt felcserélik, ezáltal az agyagásványtani gyakorlatban megszokott orientációt kapjuk, vagyis a [001] irány merőleges lesz a tetraédes réteg síkjára.

A szepiolittal azonos szerkezete még a következő ásványoknak van: falcondoit [(Ni, Mg)₄Si₆O₁₅(OH)₂ • 6H₂O] és loughlinit [Na₂Mg₃Si₆O₁₅(OH)₂ • 6H₂O]. Ezek alkotják az ún. szepiolit-csoportot. A rokon szerkezetek közé pedig a paligorszkit-csoport tagjai tartoznak (paligorszkit, tuperssuatsiait és yofortierit), ahol az a lényeges különbség, hogy a tetraédes rétegben az egy irányba néző tetraéderek által alkotott szalagok nem három, hanem csak két piroxénlánc szélességűek. Szerkezeti és kémiai hasonlóságuk miatt a szepiolit és a paligorszkit gyakran fordul elő egy ásványparagenezisben, ezért különböző összefoglaló neveket alkalmaztak rájuk: hormitok, láncszerkezetű agyagásványok (JONES & GALAN, 1988), palisze-piolok (FERRARIS, 1997).

Vizsgálati módszerek

A röntgen-pordiffrakciós vizsgálatok a Miskolci Egyetem Ásvány- és Kőzettani Tanszékén, Bruker D8 Advance típusú diffraktométerrel készültek a következő mérési paraméterekkel:

Bragg-Brentano geometria, CuK_α sugárzás, 40 kV gyorsítófeszültség, 40 mA csőáram, szekunder oldali grafit monokromátor. A vizsgált 2θ szögtartomány légszáraz mintánál 2° – 65° , míg az etilén-glikollal kezelt és izzított mintánál 2° – 36° volt, $0,05^\circ$ lépésközzel, lépésenként 3 sec detektálási idővel. Az etilén-glikolos telítést szárítószekrényben végeztük, ahol a mintát 60°C -os hőmérsékleten tartottuk etilén-glikol gőzében 8 órán keresztül.



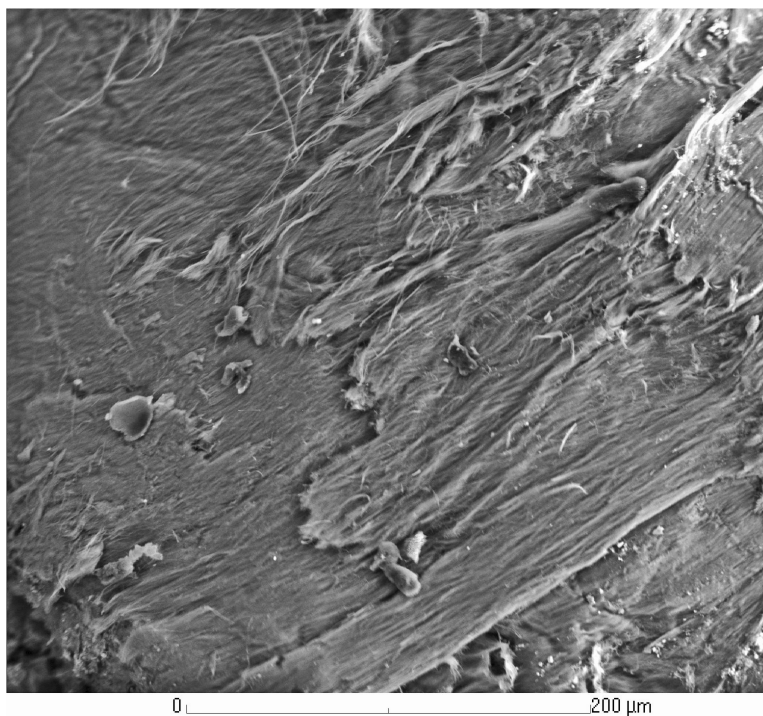
1. ábra. A sepiolit kristályszerkezete a kristálytani c -tengely felől ($c = 5,275 \text{ \AA}$), vagyis a $[001]$ irányból nézve. Post *et al.* (2007) adatainak felhasználásával, ATOMS 6.1.2 szoftverrel rajzolva (Shape Software).

Az ábrán feltüntetettük az elemi cellát, ahol $a = 13,405 \text{ \AA}$ és $b = 27,016 \text{ \AA}$.

Fig. 1. Crystal structure of sepiolite viewed along the crystallographic c axis ($c = 5.275 \text{ \AA}$), i.e. projected onto $\{001\}$. Drawing produced with ATOMS 6.1.2 by Shape Software using data of Post *et al.* (2007).

Figure shows the unit cell, where $a = 13.405 \text{ \AA}$ and $b = 27.016 \text{ \AA}$.

A szekunderelektron- és visszaszórtelektron-képek a Miskolci Egyetem Ásvány- és Kőzet-tani Tanszékén készültek JEOL JXA-8600 típusú elektron-mikroszondával, ahol az egyes fázisok kémiai alkotóit energia-diszperzív röntgen-spektrométerrel határoztuk meg. A kvantitatív kémiai elemzések a Modenai Egyetem Földtudományi Tanszékén (Olaszország) készültek négy hullámhossz-diszperzív röntgen-spektrométerrel felszerelt ARL SEMQ típusú elektron-mikroszondán, mely a Donovan cég által készített PROBE szoftvert használja. Egyéb analitikai paraméterek: 20 kV gyorsítófeszültség, 20 nA mintaáram és $6 \mu\text{m}$ -es nyalábátmérő.



2. ábra. Egy szepiolitos ér felületének pásztázó elektronmikroszkópos felvétele, melyben a szepiolit közel párhuzamosan elhelyezkedő szálakból álló tömött halmazt alkot. Fotó: Zajzon Norbert.

Fig. 2. Scanning electronmicroscopic image of the surface of a sepiolite veinlet. Sepiolite forms compact aggregate consisting of subparallel fibers. Photo: Norbert Zajzon.

A vizsgált minta ásványos összetétele és a szepiolit megjelenése

A vizsgált múzeumi példány egy 9 cm hosszúságú, helyenként barna, helyenként zöld színű, agyagos megjelenésű kőzetdarab, melyet vékony, legfeljebb 0,1 mm vastagságú szepiolitos erek járnak át. Ezen erek mentén a kőzet elválhat, s így a felületét teljes egészében szepiolit vonja be, azt a hamis képzetet keltve, hogy egy dús szepiolitos mintával állunk szemben. Ezek a szepiolitos elválási felületek teljesen simák, általában kissé hullámosak. Színük a zöldesbarnától a sárgásbarnán át a közép barnáig változik, fényük kimondottan gyöngyház, némileg csillámszerű. A pásztázó-elektronmikroszkópos felvételen azonban már jól látszik, hogy a csillámszerű megjelenés ellenére a szepiolit nem lemezes, hanem szálak kristályokat alkot, melyek nagyjából párhuzamos elrendeződésben sorakozva tömött halmazokat alkotnak (2. ábra). Ha ezeket az ereket egy tűvel kissé megpiszkáljuk, akkor előtűnik a szepiolitok jellegzetes, girbegurba szálak habitusa (3. ábra). Maguk a szálak hajlékonyak, de nem rugalmasak.

A minta ásványos összetételét először röntgen-pordiffrakcióval vizsgáltuk. A zöld részből készült felvételen – mint az várható – a szeladonit dominál (4. ábra, 1. görbe), mellette még



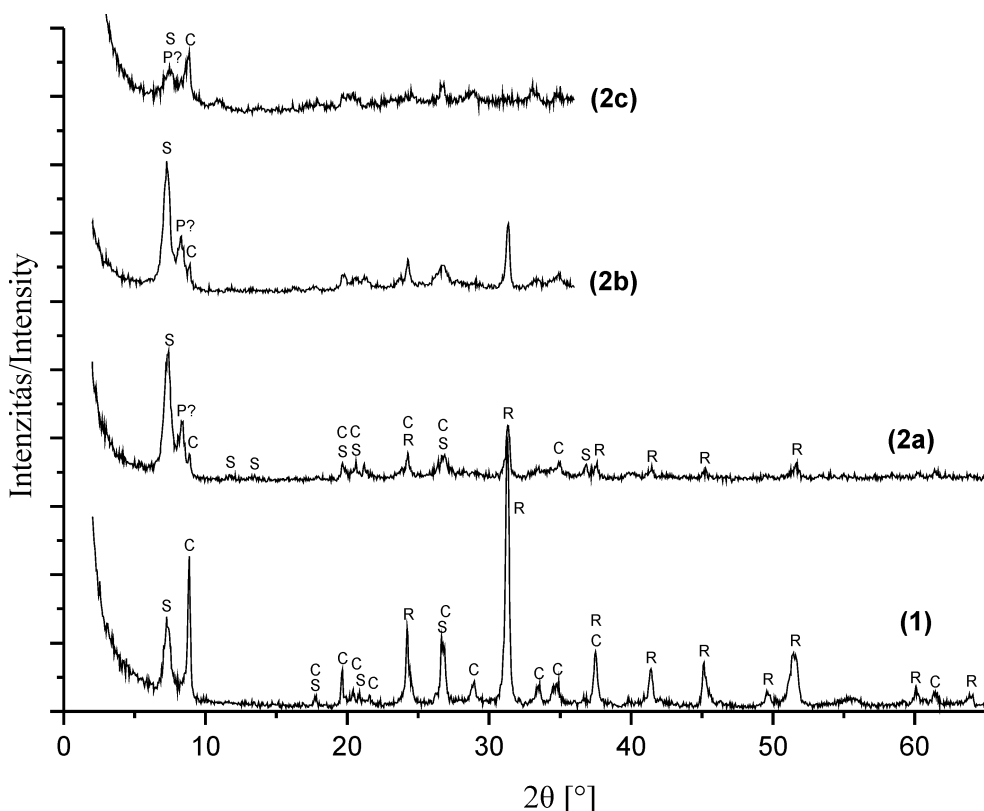
3. ábra. Girbegurba szepiolitszálak, melyek hajlékonyak, de nem rugalmasak.
Pásztázó elektronmikroszkópos felvétel. Fotó: Zajzon Norbert.

Fig. 3. Sinous fibers of sepiolite, which are flexible but inelastic. SEM image. Photo: Norbert Zajzon.

rodokrozit és szepiolit mutatható ki. A barna színű részből készült felvételen (4. ábra, 2a. görbe) már a szepiolit van túlsúlyban, mellette az előző görbén is meghatározott fázisok (szeladonit, rodokrozit) jelennek meg.

A szepiolitot röntgen-pordiffrakcióval nem könnyű keverékekből kimutatni (erre még a következő fejezetben kitérünk), mivel általában csak az 110 reflexiója jelenik meg valahol 12,0-12,3 Å között. Az általunk vizsgált mintánál is lényegében ez a helyzet, bár néhány kisebb intenzitású reflexiót is megfigyelhetünk, más fázisokkal átfedésben. Az etilén-glikolos telítés ilyen esetben hasznos lehet, hiszen a szepiolit nem (vagy alig) duzzad, míg a vele összetéveszthető agyagásványok (szmektit, vermikulit) szembetűnő duzzadást mutatnak. A fenti tartományba még kevert rétegű agyagásvány reflexiója is eshet, de a szóba jöhetőek közül legfeljebb az illit/klorit az, mely glikolos kezelésre nem duzzad, s így a szepiolittal összetéveszthető.

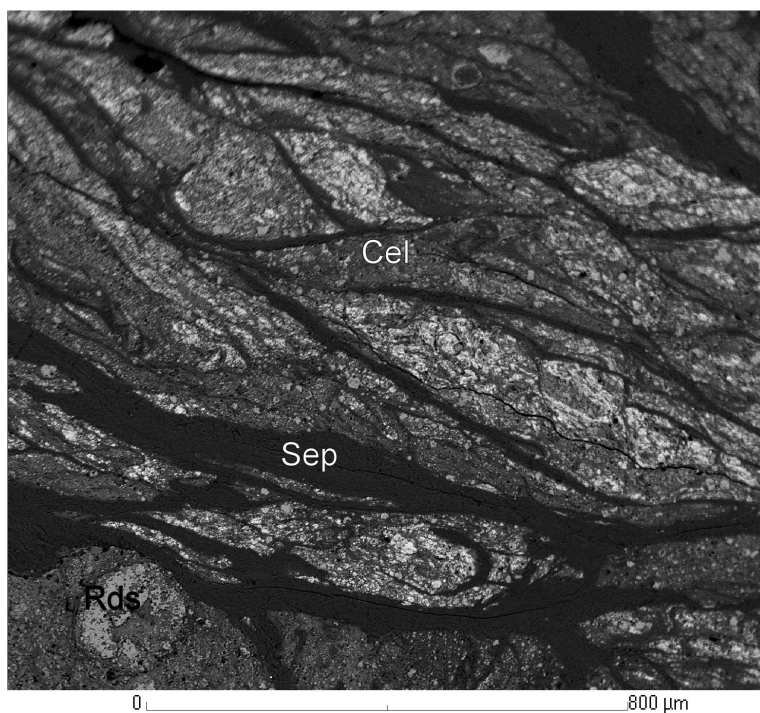
A barna részből készült felvételen (4. ábra, 2a. görbe) azonban van egy erős relatív intenzitású csúcs 10,60 Å-nél (P? jel a 4. ábra 2a. és 2b. görbéjén), melyet biztosan beazonosítani nem tudtunk, így csak a sejtésünket ismertetjük. Először készítettünk a mintáról egy újabb felvételt etilén-glikolos kezelés után (lásd a 4. ábra 2b. görbéjét), melyen a fenti csúcs kis mértékben elmozdult az alacsonyabb szögek irányába 10,70 Å-ig, s hasonlóan a szepiolit



4. ábra. A vizsgált szepiolit-tartalmú kőzetpéldány röntgen-pordiffrakciós felvételei. (1) zöld rész, légszáraz minta; (2a) barna rész, légszáraz minta; (2b) barna rész, etilén-glikollal telített minta; (2c) barna rész, 500°C-ra izzított minta. Rövidítések: S = szepiolit, C = szeladonit, P = paligorszkite, R = rodokrozit (és egyéb kalcit-rácsú karbonátok).

Fig. 4. X-ray powder diffraction patterns of the investigated sepiolite containing rock sample. (1) green part, air dry sample; (2a) brown part, air dry sample; (2b) brown part, glycolated sample; (2c) brown part, heated sample (500°C). Abbreviations: S = sepiolite, C = celadonite, P = paligorskite, R = rhodochrosite (and other carbonates with calcite type lattice).

12,05 Å-ös csúcsa is elmozdult 12,12 Å-ig. Ez az elmozdulás nem „látszólagos”, vagyis nem mérési pontatlanságból (pl. minta-elhelyezési hibából) ered, mivel mindeközben a szeladonit 9,98 Å-ös csúcsa század Å pontossággal a helyén maradt. Elméleti megfontolásaink szerint ez a csúcs a szepiolittal szerkezetileg (és kémiaiag) rokon ásvány, a paligorszkite 110 reflexiója is lehet. A paligorszkite a szepiolittól alapvetően abban különbözik, hogy a tetraédres rétegekben az inverzió nem 3 (lásd az 1. ábrát), hanem 2 piroxénlánconként következik be. Maga a paligorszkite azonban nem feltétlenül alkot önálló ásványfázist a szepiolit mellett, hanem elképzelhető, hogy az utóbbiban csupán rácsszerkezeti hibaként jelenik meg. A paligorszkite jelenlétét erősíti továbbá a minta 500°C-os izzítása után készült röntgen-felvétel is (4. ábra, 2c. görbe), ahol a szepiolittal hasonlóan viselkedve az 110 csúcsa szinte teljesen eltűnik, míg a szeladonit 001 csúcsa (C jel a 4. ábra 2c. görbén) megmarad.



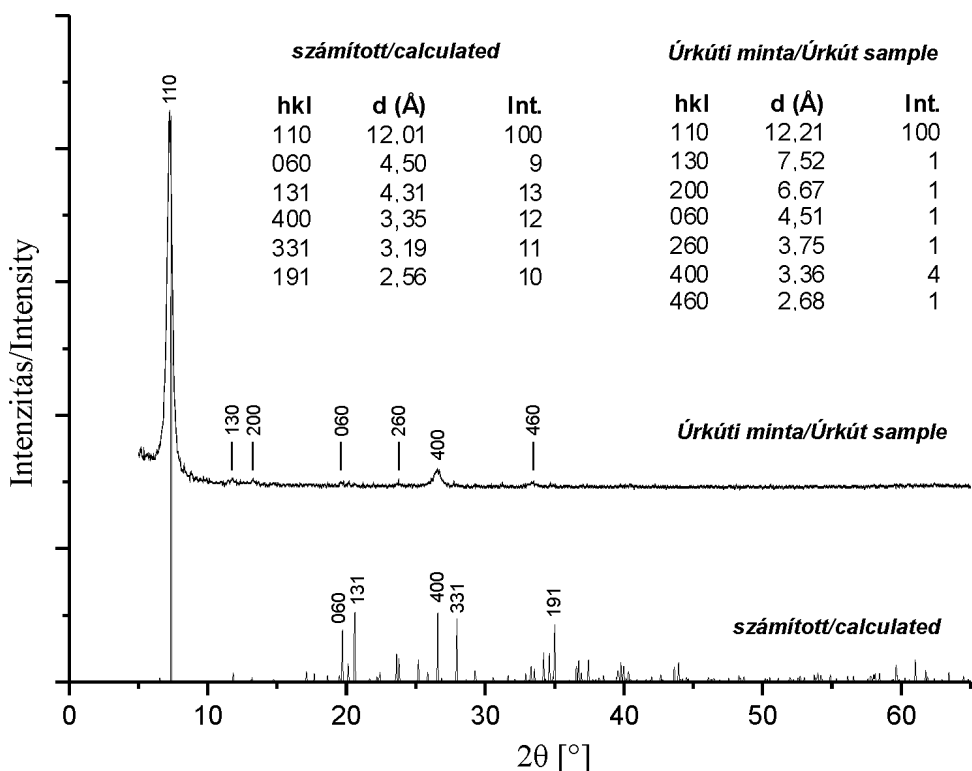
5. ábra. Szepiolitos ereket tartalmazó kőzetminta visszaszórt elektron-képe. Rövidítések: Sep = szepiolit, Cel = szeladonit, Rds = rodokrozit. Fotó: Zajzon Norbert.

Fig. 5. BSE image of a rock sample cutting sepiolite veinlets. Abbreviations: Sep = sepiolite, Cel = celadonite, Rds = rhodochrosite. Photo: Norbert Zajzon.

A szepiolitos mintákról felületi csiszolatok is készültek, melyek visszaszórt elektron-képét elektron-mikroszondával vizsgáltuk. A röntgen-pordiffrakcióval kimutatott ásványfázisok mindegyikét sikerült megfigyelnünk (5. ábra), illetve az ásványtársulást még annyiban finomítani tudtuk, hogy a karbonátok közül a rodokrozit mellett EDS-elemzésekkel szideritet és dolomitot is megfigyeltünk, ez utóbbit jelentéktelen mennyiségben. A 4. ábrán közölt röntgen-pordiffrakciós felvételeken ezek a karbonátok nem különülnek el egymástól, mivel mind a rodokrozitnak, mint a szideritnek kalcit-típusú rácsa van, s így csúcsaik lényegében egybe esnek, a dolomit pedig oly kis mennyiségben van jelen, hogy az a röntgen-pordiffrakciós technikával nem mutatható ki. Ugyanakkor a barna rész diffraktogramján 10,60 Å-nél megjelenő fázist nem tudtuk a felvételeken elkülöníteni. Ha ez valóban paligorszkit, akkor valószínűleg a szepiolithoz oly közeli összetételű (vagyis Al-szegény), hogy a visszaszórt elektron-képeken a szepiolittól nem különböztethető meg.

A szepiolit röntgen-pordiffrakciós vizsgálata

A szepiolit röntgen-pordiffrakciós vizsgálatának nehézségeit az ideális ásványra számított felvételen lehet a legjobban érzékeltetni (6. ábra). A számítást a PowderCell 2.4 szoftverrel



6. ábra. Az 1. ábrán bemutatott „ideális” szepiolitra számított, ill. az orientálódott úrkúti mintán mért röntgen-pordiffrakciós felvétel. A táblázatok a legnagyobb intenzitású csúcsokat tartalmazzák.
Fig. 6. X-ray powder diffraction patterns of “ideal” sepiolite presented on Fig. 1 (calculated pattern) and the oriented sample from Úrkút (measured pattern). Tables contain data of most intensive peaks.

végeztük el. Kiinduló adatként az 1. ábrán bemutatott szerkezet rácsállandóit és atomkoordinátáit használtuk fel (POST *et al.* 2007), és az elméleti $\text{Mg}_4\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ összetételt adtuk meg. Ez a számított görbe tehát egy olyan mérésnek felel meg, amely (1) nélkülöz mindenféle műszeres mérési hibát, (2) maga a szepiolit rácshibáktól és kémiai helyettesítésektől mentes és (3) a minta nem orientálódott a mintatartón. Ezen a számított görbén az látszik, hogy van egy erős intenzitású csúcs 12,01 Å-nél, ezen kívül pedig van még öt reflexió, melyek relatív intenzitása a 10% körül mozog.

Valódi mérés esetén a fenti három feltétel egyike sem teljesül maradéktalanul, vagyis (1) méréseink nem nélkülözik a műszer pontatlanságaiból és a mérés körülményeiből adódó hibákat, célunk csak ezek minimalizálása lehet; (2) a szepiolit mindig tartalmaz rácshibákat, ami abban nyilvánul meg elsősorban, hogy a szilikát-rétegekben a tetraédeser láncok inverziója (lásd az 1. ábrát) csak statisztikusan 3 piroxénláncenként történik, a valóságban ez az érték felfelé és lefelé is eltérhet; (3) szálas habitusú ásványok esetében hagyományos diffraktométeres méréseknél bizonyos mértékű mintaorientáció mindig fennáll. Mivel már maga a számított görbe is meglehetősen „egyszerű”, talán jól érzékelteti, hogy a szepiolit kimu-

tatásához – főleg, ha keverékben van jelen – legtöbbször szinte csak az 110 reflexió áll rendelkezésünkre, hiszen a mért görbe ennél csak „rosszabb” lehet.

Az úrkúti szepiolitos erekből lehetőség nyílt „tisztá” ásványfázist szeparálnunk, mely binokuláris mikroszkóp alatt manuálisan történt. Mivel ezek az erek nagyon vékonyak és a múzeumi példányt nem akartuk a kellenél jobban „igénybe venni”, így nagy mennyiségű anyagot nem állt módunkban elkülöníteni. Emiatt a mintát szilícium egykristályból készült mintatartóra kentük fel, melynek következtében a szepiolit erősen orientálódott, s ez jelentette mérésünk legnagyobb pontatlanságát. Mivel a szepiolitszálak megnyúlási iránya [001], ezért a röntgen-pordiffrakciós felvételen a $hk0$ rácssíkokról származó reflexiók uralkodnak (6. ábra). Jól látható, hogy az 110 reflexió – mely a számított felvételen is a legnagyobb intenzitású – egyedül dominál a felvételen, a többi reflexió alig, vagy egyáltalán nem vehető észre. A felvétel arra mindenesetre jó, hogy megerősítse, valóban szepiolit alkotja az ereket, s hogy mellette más ásvány nem mutatható ki. Ezen a diffraktogramon már nem jelenik meg a 4. ábra 2a. görbéjén 10,60 Å-nél lévő csúcs, így ha az a szepiolittal szerkezetileg rokon paligorszkithoz tartozik, akkor az az erekből hiányzik, vagyis az itteni szepiolit biztosan nem tartalmaz számottevő (kimutatható) mértékben paligorszkitos rácshibákat, sem pedig önálló fázisként paligorszkidot.

A szepiolit kristálykémiája

A szepiolit ideális szerkezeti képletét egy negyed elemi cellára a következő alakban írhatjuk fel: $\text{Mg}_4\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, ahol a magnézium az oktaéderes pozíciókat, míg a szilícium a tetraéderes pozíciókat tölti be. Az (OH)-ionok a szilikát-tetraéderek apikális oxigénjeivel együtt a magnézium körüli hatos koordinációt biztosítják, hasonlóan a képletben utána következő $2\text{H}_2\text{O}$ -molekulához (szerkezeti víz). A képlet végén, a szorzásjel utáni $4\text{H}_2\text{O}$ a csatornában lévő zeolitos vizet reprezentálja (lásd az 1. ábrát).

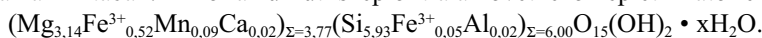
WEAVER & POLLARD (1973) szerint az oktaéderes pozícióban jelentős mértékű elemhelyettesítések lehetségesek: az Al az összes pozíció 26%-át, míg a Fe^{3+} a 39%-át is betöltheti. A Ni mennyisége akár túlsúlyban is lehet a Mg-hoz képest, de ez már egy másik ásványt definiál (= falcondoit; SPRINGER, 1976). Az oktaéderes pozícióba nagyobb mennyiségben még a Na épülhet be, mely a loughlinit ásványfajba vezet át (FAHEY *et al.* 1960). A tetraéderes pozícióban az elemhelyettesítések sokkal korlátozottabbak, csak kis mennyiségű Al és Fe^{3+} jelenlétével számolhatunk (0,04-1,05 Al és/vagy Fe^{3+} 12 Si-ra számolva; WEAVER & POLLARD 1973).

A jelentős elemhelyettesítések lehetőségének azonban teljesen ellentmond GALAN & CARRETERO (1999) megállapítása, akik három, különböző lelőhelyekről származó szepiolitok elektron-mikroszondás elemzéséből azt a következtetést vonták le, hogy a természetben előforduló szepiolitok összetétele nagyon közel áll a fenti ideális szélső tag összetételéhez és csak elhanyagolható mértékű elemhelyettesítések lehetségesek. Emellett azt feltételezik, hogy a korábbi irodalmi adatokban közölt elemzések – legyenek azok akár tömbmintán végzett nedves kémiai elemzések, akár lokális elektron-mikroszondás analízisek – jelentős hibával terhelték, mivel a különböző szennyeződések nehéz a szepiolitokból eltávolítani és a mérések is ilyen szennyezett mintákon történtek.

Az úrkúti szepioliton – a nagyon kevés hozzáférhető anyagmennyiség miatt – csak elektron-mikroszondás elemzésre volt lehetőségünk. Egy csiszolaton 9 különböző pontból készült

elemzés, melyek eredményeit az 1. táblázatban tüntettük fel. Mivel az eredmények túl nagy szórást nem mutattak, ezért a kapott értékeket átlagoltuk (lásd az 1. táblázat utolsó oszlopát) és abból próbáltuk meg az úrkúti szeptiolit kristálykémiái jellemvonásait meghatározni.

A szerkezeti képlet számításánál a legnagyobb problémát az okozta, hogy az elemzés jelentős vastartalmat mutatott, de az elektron-mikroszondás módszerrel a két- és három vegyértékű vas nem választható el egymástól. Első közelítésben – a külföldi analógiákból kiindulva (lásd pl. WEAVER & POLLARD 1973) – azt feltételeztük, hogy az összes vas Fe^{3+} -ként van a mintában. Ekkor az úrkúti szeptiolitra a következő képlet írható fel:



1. táblázat. Az úrkúti szeptiolitról készült elektron-mikroszondás elemzések tömegszázalékban.

Elemző: Simona Bigi.

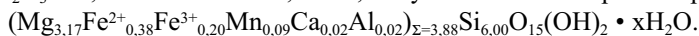
Table 1. Electron-microprobe analyses of sepiolite from Úrkút in weight per cent.

Analyst: Simona Bigi.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Átlag/ Average
SiO_2	59,24	57,94	59,88	59,97	59,34	59,51	59,47	60,06	59,83	59,47
TiO_2	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Al_2O_3	0,14	0,13	0,11	0,17	0,11	0,17	0,12	0,12	0,11	0,13
Cr_2O_3	0,00	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01
Fe_2O_3^*	7,07	6,97	7,27	7,23	6,95	8,28	8,46	8,45	8,14	7,65
MnO	1,18	1,49	1,15	1,01	1,05	0,98	1,00	1,01	0,98	1,09
MgO	20,91	20,93	21,36	21,52	22,02	20,25	20,77	20,74	21,29	21,09
CaO	0,18	0,23	0,17	0,11	0,11	0,18	0,13	0,16	0,14	0,16
Na_2O	0,01	0,03	0,04	0,00	0,02	0,04	0,01	0,02	0,04	0,02
K_2O	0,04	0,12	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
összesen/ total	88,79	87,84	90,03	90,10	89,62	89,43	89,98	90,60	90,60	89,66

* összes Fe mint Fe_2O_3 / total Fe as Fe_2O_3 .

Mint látható, ekkor nincs elegendő szilícium ahhoz, hogy az összes tetraédes pozíciót betöltse, sőt, még a teljes alumínium hozzáadása sem elegendő ehhez, úgyhogy ebben az esetben kevés Fe^{3+} beépülése is várható a tetraédes pozíciókba. Ha viszont a három vegyértékű vas egy részét két vegyértékű vassal helyettesítjük, akkor a többi kation száma növekedni fog a képletben. Ebből következően tudunk egy maximális becslést is adni a Fe^{2+} mennyiségére (a minimális becslés = 0 Fe^{2+} / képletegység), hiszen a szilícium mennyisége nem haladhatja meg a 6 atom / képletegység mértéket. Tehát a maximális Fe^{2+} -tartalom esetében: $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 2,65 \text{ t\%}$ és $\text{FeO} = 4,50 \text{ t\%}$, melyből az úrkúti szeptiolit képlete:



A valóság minden bizonnyal valahol a két szélső becslést tükröző képlet között keresendő. Ezek az összetételek azonban ellentmondásban állnak GALAN & CARRETERO (1999) fent idézett megállapításával, vagyis azzal, hogy a szeptiolitokban csak elhanyagolható elemhelyettesítések fordulnak elő. Ha feltételezzük, hogy az úrkúti szeptiolit összetétele is közel áll az ideális szélső tagéhoz, akkor ebből az következik, hogy az elektron-mikroszondával egy keverék összetételét mértük, hiszen a vas mennyisége jelentős. Ha viszont az összes vas egy másik fázishoz tartozik, akkor a szilícium egy része is feleslegben van, tehát a keverékben vagy még egy szilíciumos fázis is jelen van, vagy pedig egy Fe-Si fázist kell keresnünk.

Ezekre utaló jel azonban sem a visszaszórt elektron-képeken (lásd az 5., 7. és 8. ábrákat), sem a szepiolitos érről készült röntgen-pordiffrakciós felvételen nem látható. Ugyanakkor kristálykémiailag sem lehet megindokolni, hogy miért ne helyettesíthetné a szepiolit szerkezetében a magnéziumot némi vas, hiszen ez más ásványcsoportoknál is – beleértve más rétegszilikátokat is – egy általános, megszokott jelenség. Összegzésül tehát megállapíthatjuk, hogy GALAN & CARRETERO (1999) állítása nem állja meg a helyét és az úrkúti szepiolit oktaéderes szalagjában a Fe-Mg helyettesítés jelentős.

Az úrkúti szepiolit víztartalmára nem állnak rendelkezésünkre közvetlen mérési eredmények, mivel a termogravimetriai (vagy más, a víztartalmat meghatározó) vizsgálat a múzeumi példány jelentős roncsolása nélkül nem lett volna keresztülvihető. Emiatt a fenti szerkezeti képletekben a vízmolekulák mennyiségét nem tüntettük fel. Elektron-mikroszondás elemzéseknél bevett gyakorlat, hogy a hiányzó víztartalmat – ha más, a mikroszonda által nem kimutatható komponens nincs jelen – úgy számoljuk, hogy 100%-ból levonjuk a vegyelemzés végösszegét. Ez a mi esetünkben a maximális Fe^{3+} -tartalom ($\text{Fe}_2\text{O}_3 = 7,65 \text{ t\%}$) esetében (lásd az 1. táblázat utolsó oszlopát) $10,34 \text{ t\%}$, míg a maximális Fe^{2+} -tartalom ($\text{Fe}_2\text{O}_3 = 2,65 \text{ t\%}$ és $\text{FeO} = 4,50 \text{ t\%}$) esetében $10,84 \text{ t\%}$ lenne. Figyelembe véve, hogy a képlet már tartalmaz 2 OH-t, mindkét esetben $x = 2,44$, vagyis ennyi vízmolekula jut egy képletegységre. Ez jóval kisebb szám az elméleti értéknél, alig valamivel több, mint a szerkezeti víz mennyisége. Ebből az következik, hogy bár a mikroszondás elemzésnél meglehetősen nagy nyalábátmérőt használtunk (lásd a vizsgálati módszereket leíró fejezetet), a mérés során a szepiolit zeolitos vízének döntő része eltávozott.

A szepiolit képződési viszonyai

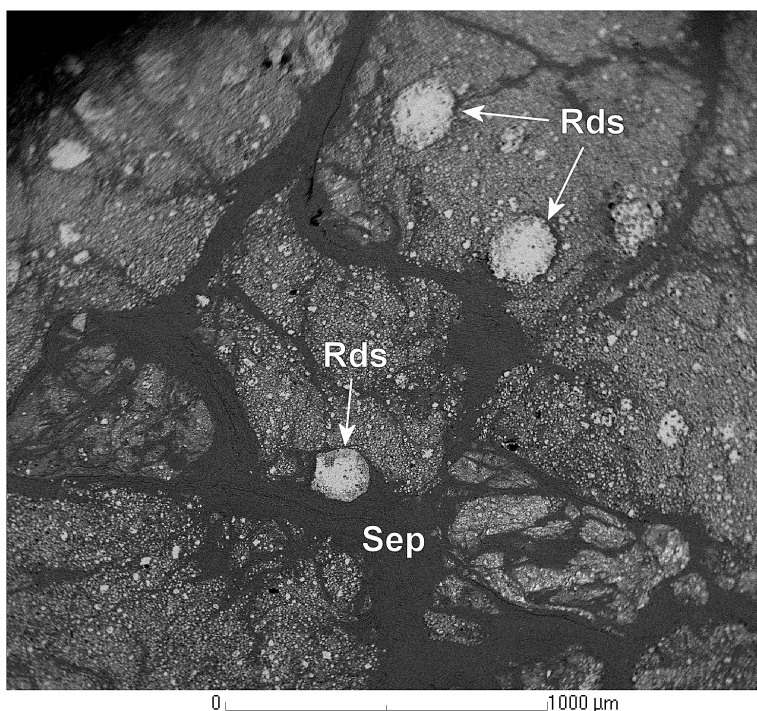
A szepiolitot (és a vele rokon szerkezetű paligorszkítot) majdnem olyan tág képződési környezetekben megfigyelték, mint az ún. gyakori agyagásványokat, bár nem olyan nagy mennyiségben. Azt is mondhatnánk, hogy a „láncszerkezetű” agyagásványok viszonylag ritkák. Ennek persze oka lehet, hogy agyagkőzetekben, finomszemcsés keverékekben sokszor nem ismerik fel őket, hiszen pl. a röntgen-pordiffrakciós felvételen a szepiolit fő csúcsa akár egybe is eshet egy Na-szmektit vagy illit/klorit reflexiójával. Ritkaságuk valódi oka inkább az instabilitásuk kilúgzásos környezetekben (JONES & GALAN 1988).

A szepiolit – bár hidrotermás képződéssel is leírták – jellegzetesen üledékes agyagásvány. Mind tengeri, mind pedig szárazföldi eredetű üledékes képződményekben otthonos. Képződési mechanizmusát tekintve a közvetlen kiválás mellett a törmelékes szállítást, illetve vulkáni hamu és különféle ásványok (szmektit, Mg-karbonát, szerpentin) átalakulását is dokumentálták. Azonban az oldatból történő kiválás a leggyakrabban javasolt képződési folyamat a szepiolit-paligorszkít ásványokra, ahol a kristályosodást az oldat kémiaja (különösen az Mg-, Si- és Al-tartalom), valamint a pH kontrollálja (BIRSOY 2002).

Az úrkúti előfordulása is tengeri üledékhez, nevezetesen a toarci korú karbonátos mangánérchez kötődik. Eres megjelenése egyértelműen azt jelzi, hogy az üledékképződés után, diagenetikusan jött létre korábbi ásványfázis(ok) nyomási oldódása majd oldatból történő kiválás révén. De vajon melyik fázis szolgáltatta a szepiolit kiinduló anyagát? Erre egyszerűnek tűnik a válasz, mivel a szepiolit egy Mg-szilikát és a karbonátos mangánérc egyébként magnéziumban szegény. Egyetlen olyan Mg-tartalmú ásvány van benne, mely nagyobb mennyiségben

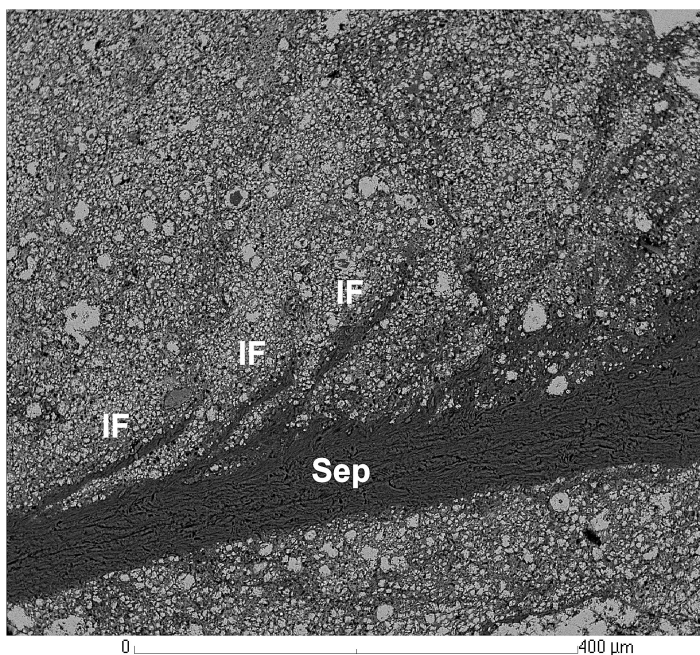
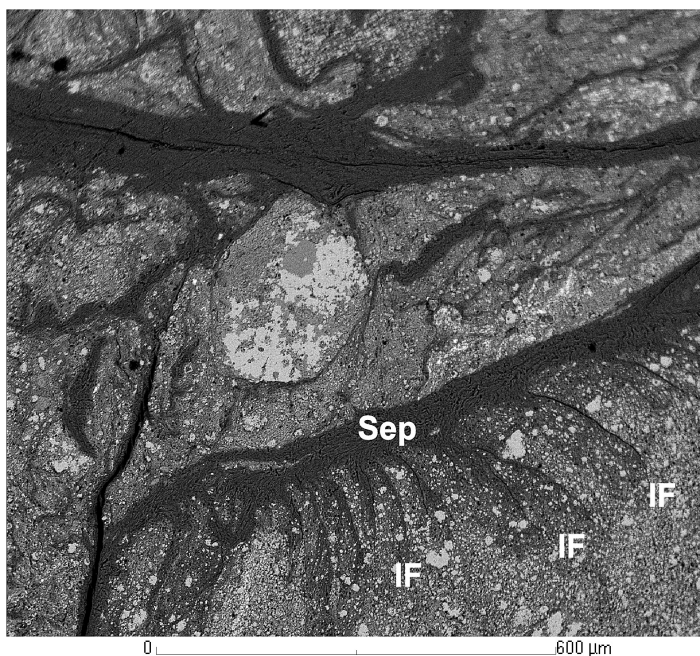
megjelenik, ez pedig a szeladonit. Így kézenfekvőnek tűnik, hogy az úrkúti szepiolit képződését a szeladonit diagenetikus oldódásával magyarázzuk. A szepiolit szeladonitból történő diagenetikus keletkezésére egyébként a szakirodalomból még nem ismerünk példákat.

A szepiolit képződésénél a Mg mellett még a Si eredetére kell magyarázatot adnunk. Ezt sok esetben (lásd JONES & GALAN 1988) biogén kovaanyag oldódásával magyarázzák, ami az úrkúti rétegsorban is megjelenik radioláriás agyagmárga formájában (POLGÁRI *et al.* 2000). Mivel a szepiolitos mintánk pontos rétegtani helyzete nem ismert, ezért a radioláriás képződmények kovaanyagának hozzájárulása a szepiolit képződéséhez nem bizonyítható, s így ennek feltételezése erősen spekulatív jellegű lenne. Ugyanakkor a mintánkban megfigyelhető kerekded rodokrozit-szemcsék (7. ábra) korábbi radioláriák helyeit töltik ki (Weiszbürg Tamás szóbeli közlése), így biogén eredetű kovaanyaggal mégiscsak számolnunk kell. De ha elfogadjuk, hogy a szepiolit a szeladonit oldási terméke, akkor az a Mg mellett elegendő Si-ot is kellett, hogy szolgáltatson, hiszen a szeladonitban ideális összetétel esetén az Mg:Si arány 1:4, míg a szepiolitban 2:3, tehát ha az összes Mg a szeladonitból származik, akkor az összes Si is származhat ebből a csillámból. A szeladonitból való származtatás mellett szólhat még az úrkúti szepiolit viszonylag magas Fe-tartalma is.



7. ábra. Kerekded rodokrozit-szemcsék (Rds), melyek korábbi radioláriák vázhelyeit töltik ki.
Visszaszórt elektron-kép. Sep = szepiolit. Fotó: Zajzon Norbert.

Fig. 7. Spherical rhodochrosite grains (Rds) filling spaces of former Radiolaria casts.
BSE image. Sep = sepiolite. Photo: Norbert Zajzon.



8. ábra. A sepiolitos erekből (Sep) kiinduló infiltrációs frontok (IF) bizonyítják a kőzet alpanyagában lévő sepiolit diagenetikus eredetét. (Fotók: Zajzon Norbert)

Fig. 8. Infiltration fronts (IF) originating from the sepiolite veinlets (Sep) prove diagenetic origin of sepiolite of the groundmass. (Photos: Norbert Zajzon)

BIRSOY (2002) földfelszíni viszonyok között vizsgálta a szepiolit-paligorszkite és rokon ásványok képződési viszonyait egy hétkomponensű ($\text{MgO-CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-H}_2\text{O-CO}_2\text{-HCl}$) rendszerben, oldatból történő kiválás esetében. Megállapította, hogy a szepiolit képződéséhez 8,5-9,5 közötti pH-ra, valamint magas Si és alacsony Al aktivitásra van szükség. Ez összhangban van azzal a megfigyeléssel, hogy a szepiolitok Al-tartalma általában igen alacsony (lásd pl. WEAVER & POLLARD 1973) és Al-ban gazdagabb környezetekben a szepiolit helyett más agyagásványok (főleg szmektitek) képződnek. Tehát az úrkúti rétegsorban az Al általános hiánya kedvezett a szepiolit képződésének, s kémiai oldalról minden bizonnyal ez lehet a fő oka annak, hogy szepiolit, és nem más rétegszilikát jött létre. Ez a jellegzetesség magyarázatot ad arra a megfigyelésre is, hogy a gyakoribb agyagásványok teljesen hiányoznak a szepiolitot tartalmazó ásványtársulásokból (VELDE 1985; JONES & GALAN 1988). Ez alól csak az Al-ban szegény agyagásványok (pl. szeladonit, talk) jelentenek kivételt.

Az elektronmikroszkópos vizsgálatok bizonyítékot szolgáltatnak arról, hogy a kőzet alapanyagában megtalálható szepiolit is diagenetikus eredetű és az erekben megfigyelhető szepiolit keletkezéséhez kapcsolódik. A felvételeken (8. ábra) jól látszik, hogy a kőzetet keresztül-kasul átszelő erekben vándorló oldatok könnyen beszívároghattak a nem túlzottan tömör, némileg porózus mellékkőzetbe, ahol aztán a szepiolit szintén kivált. Sajnos ennek finom diszperz eloszlása nem tette lehetővé komolyabb ásványtani vizsgálatát, így sem szerkezeti, sem pedig kémiai nem tudjuk összehasonlítani az erekben megjelenő szepiollittal, melyről a fenti ásványtani vizsgálatok szólnak.

Köszönetnyilvánítás: A szerző köszönetét fejezi ki Szakáll Sándornak (Miskolci Egyetem, Ásvány- és Kőzettani Tanszék) azért, hogy lehetővé tette számára az egyetemi műszerpark használatát, Zajzon Norbertnek (Miskolci Egyetem, Ásvány- és Kőzettani Tanszék) az elektronmikroszkópos felvételekért, míg Simona Biginek (Modenai Egyetem, Földtudományi Tanszék) az elektron-mikroszkopos elemzésekért.

Irodalom

- BAILEY, S. W. (1980): Structures of layer silicates – In: Brindley, G. W. & Brown, G. (Eds.): Crystal structures of clay minerals and their X-ray identification. Mineralogical Society Monograph No. 5, Mineralogical Society, London, pp. 1–124.
- BIRSOY, R. (2002): Formation of sepiolite-palygorskite and related minerals from solution – *Clays and Clay Minerals*, 50: 736–745.
- DÓDONY I. & GATTER I. (1988): A recski Cu-porfír teleptest és az ércesedést kísérő kőzetek szilikát ásványainak genetikai célú ásványtani, szöveti vizsgálata – Kutatási jelentés, ELTE Ásványtani Tanszék, Budapest.
- DÓDONY, I. & KISS, J. (1976): Crystal structures and genetical studies on the palygorskite-sepiolite-saponite (montmorillonite) group – *Acta Geologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 20: 1–17.
- DÓDONY, I. & SOÓS, M. (1985): Recskit, das neue Glied der Biopiribol-Reiche – *Proceedings 13th Congress of KBGA, Cracow, Abstracts, Part II*, p. 11.
- FAHEY, J. J., ROSS, M. & AXELROD, J. M. (1960): Loughlinite, a new hydrous sodium magnesium silicate – *American Mineralogist*, 45: 270–281.
- FERRARIS, G. (1997): Polysomatism as a tool for correlating properties and structure – In: Merlino, S. (Ed.): Modular aspects of minerals. *EMU Notes in Mineralogy*, 1: 275–295.
- GALAN, E. & CARRETERO, I. (1999): A new approach to compositional limits for sepiolite and palygorskite – *Clays and Clay Minerals*, 47: 399–409.
- JONES, B. F. & GALAN, E. (1988): Sepiolite and palygorskite – In: Bailey, S. W. (Ed.): *Hydrous phyllosilicates (exclusive of micas)*. *Reviews in Mineralogy*, 19: 631–674.

- POLGÁRI M., SZABÓ Z. & SZEDERKÉNYI T. (2000): Mangánércsek Magyarországon – MTA Szegedi Akadémiai Bizottsága, Szeged.
- POST, J. E., BISH, D. L. & HEANEY, P. J. (2007): Synchrotron powder X-ray diffraction study of the structure and dehydration behavior of sepiolite – *American Mineralogist*, 92: 91–97.
- SPRINGER, G. (1976): Falcondoite, nickel analogue of sepiolite – *Canadian Mineralogist*, 14: 407–409.
- SZAKÁLL S., GATTER I. & SZENDREI G. (2005): A magyarországi ásványfajok – Kőország Kiadó, Budapest.
- VELDE, B. (1985): Clay minerals: a physico-chemical explanation of their occurrence – *Developments in Sedimentology* 40, Elsevier, Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo.
- WEAVER, C. E. & POLLARD, L. D. (1973): The chemistry of clay minerals – *Developments in Sedimentology* 15, Elsevier, Amsterdam-London-New York.
- WEISZBURG, T. G., TÓTH, E. & BERAN, A. (2004): Celadonite, the 10-Å green clay mineral of the manganese carbonate ore, Úrkút, Hungary – *Acta Mineralogica-Petrographica*, Szeged, 45(1): 65–80.

FEHÉR Béla
 Herman Ottó Múzeum, Ásványtár
 H-3525 MISKOLC
 Kossuth u. 13.
 E-mail: feherbela@t-online.hu

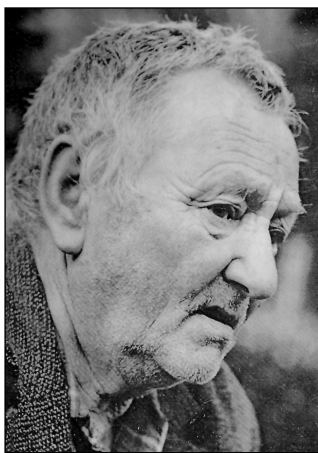
Régi anyagok a Mátra Múzeum (Gyöngyös) Mollusca-gyűjteményében

VARGA ANDRÁS

ABSTRACT: (Historical material in the Mollusc Collection of the Mátra Museum, Gyöngyös). This paper presents a list 161 taxa collected in Hungary and 83 taxa collected abroad, comprising 1969 lots altogether. The listed material arrived from the following collections / collectors: Natural History Museum of the Humboldt University Berlin, Kálmán Czógler, Géza Gere, Andor Horváth, Árpád Károlyi, Antal Smuk, Rezső Streda, József Szíjj, Ferenc Tolnai, István Vásárhelyi, József Vágvölgyi and Márton Wiesinger. Among others, three syntype lots were discovered among this historical material, namely those of *Vitrella exigua* Geyer, 1904 (= *Bythiospeum exiguum*), *Vitrella putei* Geyer, 1904 (= *Bythiospeum putei*) and *Clausilia vetusta* Zgl. var. *striolata* Parr. f. *intermissa* Brancsik, 1888 [= *Bulgarica vetusta* (Rossmässler, 1836)].

Boldogh Sándor Aggteleki Nemzeti Park zoológiai felügyelője megvásárolta Vásárhelyi István hagyatékának egy kallódó részét, amely jegyzetei mellett egy jelentősebb Mollusca-anyagot is tartalmazott. Ez a gyűjtemény 2004-ben a Mátra Muzeumba került.

Vásárhelyi István (1. fotó) törzsgyűjteményét a Miskolci Herman Ottó Múzeum vásárolta meg, (VARGA, A. 1980a, 1980b, 1981, 1985). Ez az anyag jelenleg a Kazinczy Múzeum Természettudományi Gyűjteményében (Sátoraljaújhely) található.



1. fotó. Vásárhelyi István (1898–1968) (Boldogh Sándor szívességéből)

Jelen dolgozat tartalmazza a Mátra Múzeum Mollusca-gyűjteményében található régi gyűjtők anyagának listáját. Ennek fontosságát talán az hangsúlyozza, amikor a Magyar Természettudományi Múzeum Mollusca-gyűjteménye 1956-ban megsemmisült, akkor odavasztak azok

az anyagok, amelyek a korábbi malakológiai cikkek háttérdokumentációját képezték. Ezzel indokolva, minden korábbi gyűjtés előkerülésének a tudománytörténeti jelentőségén túl fontos nemzeti értéket is lehet tulajdonítani.

A régi gyűjtésű anyagok nagyon rövid szövegeket tartalmazó (olykor nehezen olvasható) lelőhelycéduláinak értelmezéséhez sok hasznos információt nyújt HÉRA (2006) munkája.

A régi gyűjtőknél a cserék során a cédulák akár többször is átíródtak, így csak azoknak a kézírásos céduláit mellékelem, akiknél az íráskép és a név biztonságosan megadható: 1. *ába*: coll. Alponse de L'hospital, a Caen. 2. *ába*: coll. E. A. Bielz, Conchyliologica Transsylvania. 3. *ába*: Fauna boscica, coll. Brancsik Károly. 4. *ába*: Czogler Kálmán cédulája. 5. *ába*: Horváth Andor kézírása. 6. *ába*: Károlyi Árpád cédulája. 7. *ába*: Streda Rezső cédulája. 8. *ába*: Szíjj József cédulája. 9a–h. *ába*: Tolnay Ferenc cédulái. 10. *ába*: Vágvölgyi József kézírása. 11a–b. *ába*: Vásárhelyi István cédulája és kézírása. 12a–c. *ába*: Wiesinger Márton kézírása és cédulái.

Típusok az anyagban

A vizsgálatok során 3 tétel esetében látszik bizonyítottan az anyag típus volta. A Geyer féle Hydrobiák gyűjtési dátumainak tisztázását nagyban elősegítette HÉRA (2006) munkája.

Bythiospeum exiguum (Geyer 1904) (*Vitrella exigua* Geyer). HÉRA p. 125 „*Lartetia esligua* (sic!) Geyer; Württemberg: Randecker Moor bei Kirchheim (Jura) 1903. VIII. 5.; 18 pld. Leg.-det: Geyer. Megjegyzés: Geyer gyűjtötte anyag eredetileg Tolnai gyűjteményében, onnan Wiesingerhez.”, [GEYER, D. (1904)].

Bythiospeum putei (Geyer 1904) (*Vitrella putei* Geyer). HÉRA p. 125 „*Lartetia putei* Geyer; Württemberg: Kohlberg bei Metgingen (Freitschachbrunnen) (Jura) 1902. VIII. 30.; 4 pld. Leg.-det: Geyer. Megjegyzés: Geyer gyűjtötte anyag eredetileg Tolnai gyűjteményében, onnan Wiesingerhez.”, [GEYER, D. (1904)].

Azt már nem lehet bizonyítani, hogy Tolnai és Geyer között cserekapcsolat volt-e, vagy Tolnai Soós Lajossal cserélte ezeket a fajokat. Tolnai és Wiesinger aktív cserekapcsolatban állt egymással. Vásárhelyi István gyűjteményében elég sok olyan tételt találunk, ami bizonyítja kettejük között a gyakori cserét (erre utalnak HÉRA 2006 adatai is). Geyer, D. (1904) a fenti két fajt az 1904-es leírás előtt gyűjtötte. Ezek alapján a Kaposvári Múzeum és a Mátra Múzeum érintett tételei syntipusnak minősíthetők.

Bulgarica vetusta (Rossmässler, 1836) f. ***intermissa*** Brancsik (syntipus). BRANCSIK, K. (1888): p. 168 „var. *striolata* Parr. f. *intermissa* m.” Brancsik Károly három alkalommal tett hosszabb gyűjtőutat Dalmáciában, Boszniában és Hercegovinában (1885, 1888, 1905), gyűjteményének egy része a Trencsényi Múzeumba, másik része a szegedi Múzeumba került (FEHÉR, Z. 2002).

Az anyag tételes felsorolásánál az alábbi rendszert használok: fajnév, lelőhely, dátum, gyűjtő, zárójelben a tétel dokumentációs adatai: itt a nagybetűs rövidítések az anyag előéletére vonatkoznak, mely gyűjteményből származik (vásárlás, csere, ajándékozás – ha van erre vonatkozó információ) ezt követi leltári szám/példányszám.

Rövidítések jegyzéke: * = Boldogh Sándor (Aggteleki Nemzeti Park) segítségével jutott a múzeum az anyaghoz, **ZMB** = Berlini Múzeum, **CZ** = Czogler Kálmán, **DL** = Drimmer László, **GG** = Gere Géza, **HA** = Horváth Andor, **KÁ** = Károlyi Árpád, **KGy** = Kovács Gyula, **MM** = Mosonmagyaróvár, **MTM** = Magyar Természettudományi Múzeum Mollusca-gyűjteménye, **OL** = Ottó Lajos, **PI** = Pintér István, **PJ** = Podani János, **PL** = Pintér László, **RA** = Richnovszky Andor, **SI** = Sajó István, **SM** = Smuk Antal, **SR** = Streda Rezső, **SzJ** = Szíjj József, **SzM** = Szekeres

Miklós, **TF** = Tolnai Ferenc, **VI** = Vásárhelyi István, **VJ** = Vágvi József, **WM** = Wiesinger Márton, **WT** = Wirth Tibor. **Földrajzi nevek:** **v** = völgy, **p.** = patak, **hord** = hordalék, **f.** = forrás, **bg.** = barlang.

MAGYAR ANYAG

Gastropoda Neritidae Lamarck, 1809

Theodoxus transversalis (C. Pfeiffer, 1828) (3 tétel): B??j?? - Duna 1957.09.25. WM (VI 65234/1 holt). Csanáros, Hernád 1950.08.30. VI (VI 64920/34). Szolnok, Tisza 1959.08.18. VI (VI 25341/65).

Theodoxus danubialis (C. Pfeiffer, 1828) (12 tétel): Budapest, Duna 1949.08.20. VI (VI 26113/10), Duna-hord. 1949.05.08. VI (VI 26114/6), Rómaifürdő, Duna-hord. 1948.01.08. VI (VI 25334/8). Duna 1956.06.11. VI (VI 26115/1). Érd 1948.10.28. VI (VI 26110/3). Esztergom 1899. VI (VI 26112/3). Göd, Duna 1950.11.06. VI (VI 26111/5). Murakeresztúr, Mura 1949.11.08. VI (VI 26617/6). Piszke dat. ? VI (VI 26618/5). Tormafölde, Kerka-p. 1962.07.22. KÁ (PI 9794/18), (VI 3799/3). Zimony VI (VI 26109/1).

Theodoxus prevostianus (C. Pfeiffer, 1828) (1 tétel): Tata, Pötörke-malom 1951.08.19. TF (DL 55496/8).

Aciculidae J.E. Gray, 1850

Platyla polita (W. Hartmann, 1840) (38 tétel): Bakony, Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33824/2), VJ (MM 38445/3). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26333/3), Alsósebesvíz 1958.07.20. VI (VI 26345/4), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 26343/4), 1951.05.04. VI (VI 26323/1), 1958.05.05. VI (VI 25576/1), Felsősebesvíz 1951.03.19. VI (VI 26348/16), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 26331/56), Garadna-v. 1950.12.27. VI (VI 26329/7), Gyertyán-v. 1951.07.18. VI (VI 26347/3), Görömböly-Tapolca 1953.11.15. VI (VI 26344/1), Hámori-tó hord.a 1952.07.25. VI (VI 26324/3), Háromkúti-v. 1958.07.07. VI (VI 26338/1), Hollótető 1952.07.20. VI (VI 26350/1), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 26340/3), Hosszú-v. 1952.04.15. VI (VI 26346/1), Kecske-bg. 1950.04.14. VI (VI 26326/4), Köpüsi-szikla 1951.04.18. VI (VI 26342/5), Lillafüred 1951.01.04. VI (VI 25554/12), 1951.11.09. VI (VI 26327/24), Mély-vögy 1951.10.04. VI (VI 26339/1), Odvas-kő 1952.07.28. VI (VI 26322/1), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 26337/2), Örvény-kő 1952.08.22. VI (VI 26334/7), Sávosi-v. 1951.07.30. VI (VI 26336/5), Szalajkai Látókő 1952.05.31. VI (VI 26638/11), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 26325/13), 1958.08.18. VI (VI 26330/19), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 26341/8), Szentléleki Látókő 1952.08.22. VI (VI 26335/1), Szinva-hord. 1961.06.08. VI (VI 26352/1), Vadász-v. 1955.07.12. VI (VI 25664/1), 1958.08.11. VI (VI 26332/4). Felőtárkány 1949.09.25. VI (VI 26353/1). Jósfaő 580.04.23. VI (VI 26351/1). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 26328/2). Szögliget 1950.04.23. VI (VI 26349/1).

Platyla banatica (Rossmässler, 1842) (2 tétel): Mecsek, Mély-v. 1946.08. VI (VI 25552/2), Mély-v., kőfülke SR (VI 2341/1).

Platyla perpusilla (Reinhardt, 1880) (2 tétel): Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 1750/2), 1953.10.11. VI (VI 55407/1).

Viviparidae J.E. Gray, 1847

Viviparus contectus (Millet, 1813) (4 tétel): Biharugra, Begécs, 5 sz. tó 1976.11.17. VI (VI 19759/2). Jánd, Holt-Tisza 1949.10.04. VI (VI 25326/2). Székesfehérvár 1913.04. VI (VI 25336/1).

Viviparus acerosus (Bourguignat, 1862) (2 tétel): Székesfehérvár 1913.04. VI (VI 25327/1). Tura, Galga 1949.10.11. VI (VI 25339/25).

Melanopsidae H. & A. Adams, 1854

Fagotia esperi (A. Férussac, 1823) (1 tétel): Tata, Pötörke 1959.07.11. VI (VI 2285/4).

Fagotia daudebartii acicularis (A. Férussac, 1823) (2 tétel): Budapest, Duna 1953.08.06. VI (VI 25330/7). Tiszaszalka (*lelőhelyi keveredés lehet, a Tiszában nem él!*) 1950.06.10. VI (VI 26014/3).

Fagotia daudebartii thermalis (Brot, 1868) (2 tétel): Eger, strand, nagymedence 1947.10.17. VI (VI* 61747/8). Kács (22 C fokos víz), 1949.08.03. VI (VI 1819/1).

Amphimelania holandrii (C. Pfeiffer, 1828) (10 tétel): Murakeresztúr, Mura 1949.09.17. VI (VI 4789/2). Tormaöföde, Kerka-p. 1959.07.10. KÁ (DL 55518/7), 1959.10.07. KÁ (KGy 13337/1), 1962.07.22. KÁ (OL 41149/1), (PI 17475/7), (PI 8910/25), (VI 3866/5), (VI 5056/5). Zala 1954.07.20. VI (VI 2287/4) Zalaapáti, Zala 1953.05.24. VI (VI 4794/2).

Pomatiidae Newton, 1891

Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774) (4 tétel): Órtilos 1962.04.30. KÁ (VI 26567/6), 1964. KÁ (KGy 7485/1), vasútoldal 1962.04.05. KÁ (PI 11775/30), 1962.04.09. KÁ (PI 8906/16).

Bithyniidae Troschel, 1857

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758) (9 tétel): Győr, Rába-hord. 1951.02.02. VJ (MM 33816/5), (MM 38458/22). Győrzámoly 1951.04.27. VJ (MM 33820/1), (MM 38466/1). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 25542/4). Pápa, Tapolca 1953.03.23. VI (VI 65250/5). Sárospatak 1950.10.24. VI (VI 26061/1). Tata 1949.10.11. VI (VI 26062/1). Tura, Galga 1949.10.11. VI (VI 25547/3).

Bithynia leachii (Sheppard, 1823) (9 tétel): Győr, Rába-hord. 1951.02.02. VJ (MM 33817/2). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 1816/10). Keszthely, Fenékpuszt, Zala folyó mellett, nádas, tegzesbábokról 1953.04.14. PI (VI* 61760/1). Lakitelek 1948.02.02. VI (VI 25518/1). Onga, Hernád 1950.03.30. VI (VI 26643/2). Pápa, Tapolca 1953.03.20. VI (VI 26059/3), 1953.03.23. VI (VI 32158/1). Szeged, Alsóközpont előtt, az országút mentén elterülő tócsák 1940.05.23. CZ (VI 13386/2). Tata 1949.10.11. VI (VI 26060/2).

Belgrandiinae de Stefani, 1877

Sadleriana panonica (Frauenfeld, 1865) (10 tétel): Bükk, Garadna-v., a Tógazdaság alatt, bg. kifolyólya 1958.08.25. VI (VI* 61631/5000<). Garadna-v., Weidlich villa közelében, f. (megszűnt, betemették, Vásárhelyi megjegyzése a cédula hátoldalán), 1948.10.05. VI (VI 64923/39). Nagytekenyős 1949.09.03. VI (VI 26020/1), Nyárgát-hegyi-f. 1952.03.18. VI (VI 65251/40), (VI 11252/17), Rákóczi I. f. 1949.09.05. VI (VI 32213/113), Rákóczi II. f. 1950.11.03. VI (VI 32214/128), Tógazdaság, Garadna-hord. 1958.07.10. VI (VI 25382/1). Jószaőti tó, pisztráng gyomrából 1952.04.22. VI (VI 65257/11). Ménes-p., Medve-kert (Abauj m.), 1963.04.18. VJ & SzJ (VI 38966/363).

Lithoglyphus naticoides (C. Pfeiffer, 1828) (19 tétel): Balsa, Tisza 1950.08.24. VI (VI 32052/1). Bükk, Újszeged, Tisza-hord. 1959.11.14. VI (VI 26019/3). Duna-hord. 1949. VI (VI 32044/174). Gergelyi, Tisza 1949.10.04. VI (VI 32049/8). Siófok, Balaton 1952.11.06. VI (VI 32047/43). Szabolcs-Veresmart 1950.08.25. VI (VI 32051/37). Szajol, Tisza 1953.09.28. VI (VI 32048/58). Szolnok 1953.08.18. VI (VI 32058/7). Telektanya, Tisza 1950.05.30. VI (VI 32045/55), 1950.08.26. VI (VI 32054/11), 1953.08.22. VI (VI 32059/14), Tisza, a bisztróval szemben 1950.09.04. VI (VI 32050/21). Tiszabábolna, Tisza 1949.10.19. VI (VI 32056/6). Tiszafüred, Tisza 1953.10.15. VI (VI 32043/118). Tiszainoka, Tisza 1953.09.30. VI (VI 65232/76). Tiszasüly 1953.10.29. VI (VI 32055/2). Tiszatelek, Tisza 1953.08.22. VI (VI 32046/126). Tokaj, Tisza 1952.06.02. VI (VI 32057/6). Újkenéz 1950.08.09. VI (VI 32053/47).

Bythinella austriaca (Frauenfeld, 1857) (2 tétel): Felsőtárkány, Szikla-f. 1961.08.17. VI (VI 32155/19). Loc. ? (VI 25477/2).

Valvatidae J.E. Gray, 1840

Valvata cristata O.F. Müller, 1774 (5 tétel): Budapest, Soroksári út dat. ? VI (VI 26740/6). Gyula, Fekete Körös 1952.09.30. VI (VI 32128/2). Hévíz 1950.07. VI (VI 26138/6). Keszthely, Fenékpuszt, Zala folyó mellett, nádas, tegzesbábokról 1953.04.14. PI (VI* 61759/10). Ócsa 1948.05.30. VI (VI 26137/4).

Valvata macrostoma Mörch, 1864 (2 tétel): Nagykanizsa, Principális-csatorna, uszadék 1962.04.30. KÁ (OL 40628/1). Tata 1950. VI (VI 18909/1).

Valvata piscinalis (O.F. Müller, 1774) (14 tétel): Börzsöny, Kemence-p. (Nógrád m.), 1950.09.06. VI (VI 32157/1). Dombóvár 1949.09.13. VI (VI 26141/3). Edelény, Bódva 1950.09.28. VI (VI 26144/1). Eger 1948.11.06. VI (VI 26687/5), Vizesárok 1951.03.21. VI (VI 25608/104), 1956.06.11. VI (VI 26146/94). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 25332/14), (VI 26143/34), 1950.08.11. VI (VI 25606/47). Lovászi, Kerka 1950.10.05. VI (VI 32143/1). Pápa 1953.03.21. VI (VI 26145/12). Tata 1950. VI (VI 26139/43), (VI 26142/1). Újszeged, Tisza-hord. 1959.11.14. VI (VI 26140/1).

Borysthenia naticina (Menke, 1845) (5 tétel): Megyer, Duna-hord. 1947.09.17. VI (VI 25482/4). Alsószolca, Sajó-hord. 1950.09.02. VI (VI 25503/1). Sajó homokból 1959.06.20. VI (VI 32129/1). Sárospatak, Bodrog-hord. 1950.10.24. VI (VI 32132/4). Budafok dat. ? (VI 32179/1).

Acroloxidae Thiele, 1931

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758) (4 tétel): Fertőboz 1968.08.22. SM (PI 12400/1). Hévíz, anyaggödör 1962.09.16. KÁ (VI 25668/3). Nagykanizsa, Gördövény. 1964.04.30. KÁ (VI 25464/7). Rákospalota, Alag 1947.12. SzJ (VI 25667/2).

Lymnaeidae Rafinesque, 1815

Galba truncatula (O.F. Müller, 1774) (36 tétel): Alsőörs, Balaton 1952.04.23. VI (VI 26552/1). Budapest, Újpest dat. ? VI (VI 25646/3). Bükk, Alsósebesvíz, üdülő 1959.08.16. VI (VI 26551/1), Csókási-f. 1948.10.05. VI (VI 25654/3), 1959.05.01. VI (VI 64928/19), Diósgyőr, Tapolca 1950.10.05. VI (VI 25643/1), Garadna-hord. 1949.12.15. VI (VI 26553/2), Garadna-v. 1958.05.13. VI (VI 25649/3), Görömböly-Tapolca 1953.11.15. VI (VI 25648/6), Hárskúti-tó 1958.08.23. VI (VI* 61770/1), Jávorkút 1958.08.11. VI (VI 25655/4), Király-kút 1950.09.14. VI (VI 25644/1), Lillafüred, Tógazdaság 1958.06.15. VI (OL 40653/2), Nagytekenyős-v. 1949.09.03. VI (VI 26550/1), 1949.04.03. VI (VI 25645/11), Szomorú kőbánya 1950.12.28. VI (VI 25689/281), Tógazdaság 1950.07.20. VI (VI 25582/17), 1958.06.15. VI (VI 25658/18). Dunakeszi VI (VI 25651/1). Edelény, Bódva 1950.09.28. VI (VI 25640/4). Göd 1950.10.06. VI (VI 25650/3). Hegyköz, Fertő-tó VI (VI 25652/2). Hejőcsaba, Hejő-p. régi medre 1961.04.08. HA (KGy 13374/1). Hévíz 1950.07.14. VI (VI 32183/6). Homokkomárom 1959.04.24. VI (VI 25657/6). Jászfelsőszentgyörgy 1950.06.16. VI (VI 25659/4), 1950.07.28. VI (VI 25660/39). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 1813/3), Kerka 1950.04.10. VI (VI 25642/1). Miskolc, Diósgyőr, Tapolca 1950.10.05. VI (VI 26555/1). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26549/2). Onga, Hernád 1950.03.30. VI (VI 25641/8). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 26554/1). Tahi 1949.08.21. VI (VI 25653/1), 1950.03.28. VI (VI 25515/2). Tibolddaróc 1948.01.29. VI (VI 25647/1).

Stagnicola corvus (Gmelin, 1791) (1 tétel): Tarna 1948.10.11. KÁ (VI 26548/1).

Stagnicola palustris (O. F. Müller, 1774). (3 tétel): Barbaics, tó 1968.06.20. SM (PI 17078/1). Bükk, Hárskúti-tó, tegzesbábokról 1958.08.23. VI (VI* 61769/2). Sormás 1958.12.04. VI (VI 26565/3).

Radix auricularia (Linnaeus, 1758) (10 tétel): Budapest, Lágymányos 1947.11. SzJ (VI 25588/1). Bükk, Garadna-v., Tógazdaság 1951.08.06. VI (VI 26729/1), 1952.04.18. VI (VI 11262/15), (VI 32188/117), 1952.08.08. TF (PI 28732/3), 1958.07.08. VI (PJ 7475/1). 1958.07.20. VI (OL 40652/1), Hortobágy, halastó 1949.09.30. VI (VI 65248/2). Lovászi, Kerka 1950.12.03. VI (VI 25492/1). Sajószentpéter, Szuha-part 1947.10.15. VI (VI 61023/3).

Radix balthica (Linnaeus, 1758) (5 tétel): Budapest, Lágymányos 1947.12. SzJ (VI 25480/1). Bükk, Hárskúti-tó, tegzesbábokról 1958.08.23. VI (VI* 61771/2). Fonyód, Balaton 1963.08.01. VI (VI 32215/10). Kilimán, csatorna 1963.08.19. KÁ (VI 61020/6). Újszeged, Tisza-hord. a Boszorkány-szigetnél 1938.08.13. CZ (VI 13338/2).

Radix labiata (Rossmässler, 1835) (61 tétel): Balatonmária 1960.08.24. KÁ (VI 26539/3). Börzsöny, Kemence-p. 1948.05.02. SzJ (VI 26545/13). Budapest, Római-fürdő dec.47. SzJ (VI 26525/4). Bükk, Alsósebesvíz 1959.08.19. VI (VI 26520/3), Bánkút 1948.08.20. VI (VI 26521/1), Bolhási-tó 1952.08.08. VI (VI 26627/6), Garadna-hord. 1949.12.15. VI (VI 25471/1), (VI 26511/24), (VI 26527/11), 1958.05.13. VI (VI 26509/3), Hámori-tó hord.a 1950.11.16. VI (VI 26531/5), Hárs-kút 1951.02.26. VI (VI 26504/3), 1958.07.16. VI (VI 26517/4), (VI 26522/5), (VI 26529/5), Jávorkút 1952.08.03. VI (VI 26540/10), Király-kút 1950.04.14. VI (VI 26502/6), Létrási-f. 1949.09.18. VI (VI 26505/2), Létrási-tó 1947.11.17. VI (VI 26516/3), 1952.08.08. VI (VI 26535/14), Lillafüred, Szinva-hord.a 1951.10.01. VI (VI 26524/1), Lillafüred, Tógazdaság 1949.08.06. VI (VI 26543/2), 1949.12.16. VI (VI 26546/2), 1958.04.01. VI (OL 40654/1), Mocsár 1958.08.11. VI (VI 26547/55), Nagytekenyős-v. 1958.05.21. VI (VI 25331/9), (VI 26518/12), Sikfőkút 1951.11.01. VI (VI 26503/1), Sóllyom-kút 1951.02.01. VI (VI 26526/1), Tógazdaság 1947.10.18. VI (VI 26507/14). Csurgó, Gimnáziumpark 1959.04.20. VI (VI 26542/3). Diósgyőr - Tapolca 1950.10.05. VI (VI 26496/3), Vasgyár, vízgyűjtő 1954.10.06. VI (VI 26544/42). Dombóvár 1953.10.12. VI (VI 26506/9). Dunakeszi 1950.06.01. VI (VI 26541/1). Eger 1956.05.08. VI (VI 26512/1). Erdély, Gyilkos-tó 1942.10.26. VI (VI 26538/4). Erdőhorváti 1948.07.07. VI (VI 26628/3). Felsőtárkány 1949.05.26. VI (VI 26510/4), Szikla-f. 1961.08.17. VI (VI 32163/4). Iharosberény 1962.04.21. VI (VI 26497/7). Jászfelsőszentgyörgy 1950.07.16. VI (VI 26533/1). Jósfaó 1951.06.10. VI (VI 26532/4), Jósfaóí tó, pisztráng gyomrából 1952.04.22. VI (VI 65233/6). Kács, Kácsi-p. 1950.05.18. VI (VI 26534/4). Miskolc, Görömböly-Tapolca 1953.11.15. VI (VI 26515/1). Mónosbél 1950.09.16. VI (VI 26501/6). Nagyvisnyó 1953.09.03. VI (VI 26498/30). Nógrádverőce

1951.05.06. TF (VI 26528/3). Őr-kő (Veszprém-m.), 1951.08.20. VI (VI 26523/2). Pusztavám 1950.03.20. VI (VI 26629/10). Putnok 1951.10.05. VI (VI 26519/2). Sajó-hord. 1950.09.02. VI (VI 26513/1). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 26536/2). Szokolya, f. 1951.09.10. TF (VI 26530/3). Tata 1950.03.29. VI (VI 26500/1), Pötörke-malomnál 191.08.19. TF (VI 26508/4). Tibolddaróc 1948.01.18. VI (VI 26626/1). Tiszaszalka 1950.08.06. VI (VI 26514/1). Tiszatelek 1951.03.29. VI (VI 25379/1). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26499/5). Zemplén-h., Lászlótanya 1958.09.12. VI (VI 26630/5).

Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758) (5 tétel): Bükk, Lillafüred, Tógazdaság 1951.03.06. VI (VI 26588/5), (VI 26589/1), 1951.08.06. VI (VI 26732/1). Sajószentpéter, Suzha-p. 1947.10.17. KÁ (VI 26556/1). Szeged 1959. VI (VI 31179/3).

Physidae Fitzinger, 1833

Physa fontinalis (Linnaeus, 1758) (14 tétel): Alsóörs, Balaton 1951.09.13. VI (VI 25556/6). Barbacs, tó 1968.06.20. SM (PI 12241/1). Budapest, Rákos 1879. VI (VI 26640/2), Rómaifürdő 1949.08.13. VI (VI 26088/6). Eger 1955.05.29. VI (VI 25469/19). Győrzámoly 1951.04.27. VJ (MM 33789/1), (MM 38479/2). Miskolc, Görömböly-Tapolca 1947.07.21. VI (VI 26083/3). Ócsa 1948.05.30. VI (VI 26086/2). Pápa, Tapolca 1953.03.29. VI (VI 26085/1). Rákospalota 1947.12. SzJ (VI 26686/1). Simongát (Somogy m.), 1949.08.02. VI (VI 26087/1). Tata 1950.04.21. VI (VI 26089/1), 1949.10.11. VI (VI 26084/3).

Physella acuta (Draparnaud, 1805) (6 tétel): Diósgyőr, Vasgyár, vízgyűjtő 1954.10.06. VI (VI 26081/7). Eger 1955.05.28. VI (OL 40655/1), Eger, "guppis-p." (strand lefolyó), 1948. VI (VI 65254/15). Jászfelsőszentgyörgy 1951.07.15. VI (VI 25550/8), (VI 26082/10). Tass, Soroksári-Duna 1953.09.19. VI (VI 26644/7).

Aplexa hypnorum (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Budapest, Rákos dat. ? VI (VI 25564/1). Nagykanizsa, Gördövény 1964.06.07. KÁ (PL 31408/5).

Planorbidae Rafinesque, 1815

Planorbarius corneus (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Borsodivánka, halastó 1954.07.29. KÁ (VI 26581/2). Hernádböd 1959.04.24. VI (VI 26593/1). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 1814/5).

Planorbella nigricans (Spix, 1827) (1 tétel): Cedulán: akváriumból (a cédula hátoldalán Eger, 1947.10.17, áthúza-va), dat. ? VI (VI* 61765/9).

Ferrissia clessiniana (Jickeli, 1882) (1 tétel): Eger, Vizesárok 1949.09.24. VI (VI 25560/1).

Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) (17 tétel): Alsóörs 1951.09.19. VI (VI 62137/2). Balatonakarattya 1950.08.23. VI (VI 26107/2). Barbacs 1967.08.03. SM (PI 12252/23). Dinnyés, Velencei-tó 1948.08.21. VI (VI 26102/5), (VI 26105/3). Edelény 1950.09.23. VI (VI 26108/1). Győr, Rába-hord. 1951.02.26. VJ (MM 38482/8), (MM 38521/130), 1951.03.26. VJ (MM 33755/2). Hévíz 1950.08.15. VI (VI 26104/3). Jászfelsőszentgyörgy 1950.07.07. VI (VI 25338/9). Martonvásár 1951.05.09. VI (VI 26103/1). Muty (Baranya-m.), 1952.05.09. VI (VI 25538/8). Siófok, Balaton 1933.06.01. VI (VI 26106/2). Tata 1950.08.18. VI (VI 26101/1). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 3529/1). Tokaj, Tisza 1952.04.06. VI (VI 26612/5).

Planorbis carinatus O.F. Müller, 172 (2 tétel): Alsógöd, Pisztrángos-tó dat. ? VI (VI* 61641/3). Tiszaszalka (cf. *carinatus*), 1950.08.21. VI (VI 62193/2).

Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758) (39 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38509/2). Bükk, Alsósebesvíz 1958.07.12. VI (VI 32165/2), Alsósebesvíz, üdülő 1959.08.17. VI (VI 65249/30). Csókási-f. 1948.10.05. VI (VI 32144/6), 1959.05.01. VI (VI 11255/4), (VI 32172/51), Garadna-hord. 1952.11.20. VI (VI 25292/17), Hámori-tó 1951.08.21. VI (VI 25293/58), Hárs-kút 1952.08.28. VI (VI 25479/1), (VI 32149/14), Létrási-tó 1949.09.20. VI (VI 32148/11), Lillafüred 1949.03.31. VI (VI 32138/26), Mocsár 1958.08.11. VI (VI 65241/4), Nagytekenyős 1949.09.03. VI (VI 11254/10), (VI 32189/386), Nagytekenyős-v. 1949.09.03. VI (VI 26050/1), Solyom-kút 1951.02.09. VI (VI 32162/8), Száraz-v. 1952.08.08. VI (VI 32166/10), Szinva-hord. 1951.10.04. VI (VI 32153/3), Tekenős-p. 1958.08.19. VI (VI 32171/1), Tekeres-v. 1958.06.10. VI (VI 32167/1), Tógazdaság 1949.14.26. VI (VI 32131/29), 1958.07.10. VI (VI 25474/5), (VI 25559/102). Eger 1948.11.06. VI (VI 26684/22). Győr, Rába-hord. 1951.02.02. VJ (MM 38513/2), 1951.02.26. VJ (MM 33771/5). Győrzámoly 1951.04.27. VJ (MM 33779/2), (MM 38481/9). Gyula, Fekete Körös 1952.09.30. VI (VI 32139/12). Hévíz 1950.07. VI (VI 32207/1). Loc. ? dat. ? (VI 25475/2), Miskolc, Görömböly-Tapolca 1953.09.15. VI (VI 11253/1), 1953.11.15. VI (VI 32150/29), Nagyvisnyó 1953.09.03. VI (VI 32152/2). Tata 1950. VI (VI 25467/1). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26051/19). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 33797/1), (MM 38510/1).

Anisus leucostoma (Millet, 1813 (3 tétel): Bükk, Hárskúti-tó, tegzesbábokról (cf. leucostoma), 1958.08.23. VI (VI* 61767/154). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 62197/7). Szarvaskő 1948.07.18. VI (VI 26721/9).

Anisus vortex (Linnaeus, 1758) (14 tétel): Alsóörs 1951.09.13. VI (VI 26054/12). Balatonmária 1960.08.07. VI (VI 26100/26), 1962. KÁ (KGy 7428/1). Barbacs, tó 1968.06.20. SM (PI 12231/14). Budapest, Csepel 1948.05.20. SzJ (VI 26052/6). Dombóvár 1949.09.19. VI (VI 26056/1). Gyula, Fekete Körös 1952.09.30. VI (VI 26058/1). Hévíz 1950.07. VI (VI 32200/12), (VI 26057/1). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 26055/1). Keszthely, Fenékpusztá, Zala folyó mellett, nádas 1953.04.14. PI (VI* 61758/12). Onga, Hernád-hord. 1950.04.30. VI (VI 26646/1). Soroksár VI (VI 25571/1). Tiszalúc, Takta 1947.12.30. VI (VI 25663/2).

Anisus vorticulus (Troschel, 1834) (3 tétel): Keszthely, Fenékpusztá, Zala folyó mellett, nádas, tegzesbábokról 1953.04.14. PI (VI* 61761/2). Nagykanizsa, Gördövény 1962.04.30. KÁ (VI 26099/6). Ócsa 1948.05.30. SzJ (VI 25569/11).

Bathomphalus contortus (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Balatonakarattya 1950.08.13. VI (VI 25548/2). Koroncó, Újtelep, töltés 1954.05.04. VJ (MM 39681/1).

Gyraulus albus (O.F. Müller, 1774) (7 tétel): Barbacs 1968.06.20. SM (PI 12382/3). Győr, Rába-hord. 1951.02.26. VJ (MM 38523/3). Háros-sziget 1947.11. SzJ (VI 25488/22). Jászfelsőszentgyörgy 1951.07.16. VI (VI 25494/2). Sárospatak, Bodrog 1950.10.24. VI (VI 26736/2). Simongát (Somogy m.), 1947.07.22. VI (VI 25592/1). Újszeged, Tisza-hord. 1959.11.14. VI (VI 32130/1).

Gyraulus laevis (Alder, 1838) (1 tétel): Jászfelsőszentgyörgy 1947.07.16. VI (VI 25302/4).

Gyraulus crista (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Bükk, Hárskúti-tó, tegzesbábokról 1958.08.23. VI (VI* 61772/82). Alsógöd 1948.08.24. VI (VI 1818/5). Keszthely, Fenékpusztá, Zala folyó mellett, nádas, 1953.04.14. PI (VI* 61762/1).

Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758) (5 tétel): Budapest, Háros-sziget 1947.11.01. VI (VI 26034/2). Bükk, Hárskúti-tó, tegzesbábokról 1958.08.23. VI (VI* 61768/18). Eger 1956.05.08. VI (VI 26033/1). Keszthely, Fenékpusztá, Zala folyó mellett, nádas, tegzesbábokról 1953.04.14. PI (VI* 61763/1). Tata 1950. VI (VI 26032/5).

Segmentina nitida (O.F. Müller, 1774) (7 tétel): Budapest, Csepel 1948.05.20. VI (VI 26097/4). Háros-sziget 1947.11.01. VI (VI 26095/1). Dombóvár 1943.02.13. VI (VI 26096/1). Győrzámoly 1951.04.27. VJ (MM 33768/1). Hévíz 1950.07. VI (VI 26098/4). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 26688/11). Újszeged, Tisza-hord. a Boszorkány szigetnél 1938.08.13. CZ - ex coll. KGy (VI 13293/4).

Ancylus fluviatilis O.F. Müller, 1774 (4 tétel): Börzsöny, Kemence-p. 1947.07.10. SzJ (VI 1812/4). Göd, Duna 1950.11.06. VI (VI 1817/2). Izbég, Bükkös-p. 1948.06. VI (VI 32173/4). Mátra, Csögő-p. 1950.06.22. VI (VI 25543/2).

Carychiidae Jeffreys, 1830

Carychium minimum O.F. Müller, 1774 (51 tétel): Alsószolca, Sajó-hord. 1950.09.02. VI (VI 26624/1). Arló 1950.09.16. VI (VI 26622/8). Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33827/5). Balatonakarattya 1950.08.22. VI (VI 26478/2). Balatonmária 1960.10.07. VI (VI 26470/50). Budapest, Rómaifürdő, p. uszadék 1949. VJ & SzJ (VI 38962/256). Bükk, Alsósebesvíz 1958.05.22. VI (VI 26469/36), Demény-p. 1958.05.08. VI (VI 26473/9), Felsősebesvíz 1951.07.17. VI (VI 26467/3), Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 26468/20), 1952.04.05. VI (VI 4719/1), Gyertyán-v. 1951.08.18. VI (VI 26475/7), Hámori-tó hord.a 1950.12.13. VI (VI 26471/21), Háromkúti-v. 1950.05.16. VI (VI 26460/3), Hejő-hord. 1957.05.17. VI (VI 26472/2), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 26462/4), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 26479/2), Lillafüred 1949.09.24. VI (VI 26452/1), Nagytekenyős 1949.09.03. VI (VI 26451/20), 1958.05.21. VI (VI 26465/3), Savós-v. 1952.07.15. VI (VI 26466/9), Solyom-kút 1951.01.16. VI (VI 26449/2), Száraz-v. 1952.04.15. VI (VI 26453/1), Szinva-hord. 1958.08.09. VI (VI 26450/2), 1961.06.08. VI (VI 26454/5), Tekenős-v. 1958.05.19. VI (VI 25557/5), Tógazdaság 1949.11.28. VI (VI 26457/5), 1950.02.06. VI (VI 26461/3), Vadász-v. 1958.08.18. VI (VI 26464/8). Diósgyőr - Tapolca 1950.10.05. VI (VI 26476/1). Duna-hord. 1949. VI (VI 26448/2). Gyula, Fekete Körös, hord. 1952.09.03. VI (VI 26455/1). Hévíz 50.07. VI (VI 26458/13), anyaggyödör 1963.07.07. KÁ (VI 25461/46), erdő 1962.09.16. KÁ (VI 25466/34). Jászfelsőszentgyörgy 1951.07.16. VI (VI 26456/3). Lasztonya, Borshely 1960.10.28. KÁ (VI 25462/7). Mátra, Hasznosi-p., hord. 1950.04.09. VI (VI 32176/3). Mecsek, Mély-v.+B1423 1962.06.15. KÁ (VI 25457/8). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26463/6). Őrtilos, Révmelléki-sziget 1962.09.22. KÁ (VI 25459/31). Pusztavám 1950.03.20. VI (VI 26625/1). Sopron 1950.06.12. VI (VI 26459/1). 1960.10.27. KÁ (VI 25458/32). Szeged, Tisza-hord. 1971.09.15. VI (VI 26727/5). Szigetújfalu 1962.10.24. KÁ (VI 25460/13). Telektanya 1953.08.22. VI (VI 26477/30), Tisza 1950.03. VI (VI 26621/18), Tisza-hord. 1953.08.22. VI (VI 26474/31). Újkenéz, Tisza-hord. 1950.08.09. VI (VI 26623/4). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 33828/2), (MM 38483/4).

Carychium tridentatum (Risso, 1826) (31 tétel): Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 38486/1), 1950.12.03. VJ (MM 38487/29), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33830/2), (MM 38485/2). Bükk: Száz-v. 1952.06.22. VI (VI 32062/1), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 31918/1), Felsősebesvíz 1951.03.17. VI (VI 26490/45), Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 26487/1), (VI 26493/16), 1952.04.05. VI (VI 4720/1), 1952.11.20. VI (VI 25563/16), 1958.06.20. VI (VI 3852/28), Garadna-v. 1959.08.06. VI (PL 4121/1), 1962.05.20. VI (KGy 13341/3), Hámori-tó hord.a 1950.12.13. VI (VI 26492/9), Kemence-p. 1948.05.02. VI (VI 26494/1), Lillafüred 1949.09.24. VI (VI 26484/20), 1950.02.06. VI (VI 26481/11), 1951.06.20. VI (VI 26488/1), Mély-v. 1951.06.03. VI (VI 26486/1), Szarba-lápa 1952.08.12. VI (VI 26489/12), Tekenős-v. 1958.05.19. VI (VI 25573/8). Jászfelsőszentgyörgy 1951.07.16. VI (VI 26485/4), Lasztonya, Borshely 1960.10.28. KÁ (VI 25509/9). Mecsek, Mély-v. 1962.06.15. VI (VI 25575/6). Nagykanizsa 1962.06.23. VI (VI 26483/1). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26495/1). Szigetújfalu, Csepel 1962.10.24. KÁ (VI 25580/4). Szögliget 1950.06.13. VI (VI 26491/1). Telektanya 1950.03.13. VI (VI 26482/6). Újkenéz, Tisza-hord. 1950.08.08. VI (VI 26480/2).

Succineidae H. Beck, 1837

Succinea putris (Linnaeus, 1758) (14 tétel): Alsógöd 1946.08.20. VI (VI 25540/1). Baja 1958.05.07. VI (VI 26286/1). Bükk, Garadna-v. 1958.05.01. VI (VI 26291/12), Lillafüred, Tógazdaság 1949.10.01. VI (VI 26292/19), 1958.05.01. VI (VI 26290/15), (VI 26294/25), Nagytekenyős 1958.05.21. VI (VI 26288/13). Hévíz 1950.08.11. VI (VI 26296/1). Martonvásár 1950.05.06. VI (VI 26287/1). Nagyvisnyó, hord. 1954.07.19. VI (VI 26285/1). Nógrádverőce 1951.08.08. TF (VI 26293/1), 1952.08.08. VI (VI 26297/1). Rákospalota, Alag 1947.12. SzJ (VI 26614/1). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26289/1).

Succinella oblonga (Draparnaud, 1801) (16 tétel): Bükk, Alsósebesvíz, üdülő 1959.08.16. VI (VI 26301/1), Garadna-v. 1958.05.08. VI (VI 26303/1), 1959.05.13. VI (VI 26298/1), Létrási-tó 1952.08.08. VI (VI 26300/1). Curgó, Gimnázium kert 1959.04.20. VI (VI 26302/1). Hegyköz, Fertő-tó ?. VI (VI 25671/1). Hévíz 1950.07.14. VI (VI 32137/16). Jászfelsőszentgyörgy 1950.07.28. VI (VI 25669/29). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 25572/5). Nagykanizsa 1962.06.20. VI (VI 25595/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26299/2). Onga 1950.03.30. VI (VI 25670/2). Simongát (Somogy m.), 1949.08.27. VI (VI 25481/2). Tata 1950.04.16. VI (VI 25531/3). Telektanya 1951.03.29. VI (VI 25532/4). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 38592/1).

Oxyloma elegans (Risso, 1826) (23 tétel): Alsóörs, Balaton 1952.04.28. VI (VI 26283/8). Bükk, Jávorkút 1958.08.01. VI (VI 25558/10), Nagytekenyős 1949.09.03. VI (VI 26031/8), Tógazdaság 1953.05.05. VI (VI 32135/10), 1958.05.01. VI (VI 25539/6), dat. ? VI (VI 25665/9). Diósjenői-tó 1949.05.01. SzJ (VI 32136/1). Erdély, Gyilkos-tó 1942.10.26. VI (VI 26030/8). Győrzámoly, ártéri-erdő 1951.04.27. VJ (MM 33778/2), (MM 38589/12). Hévíz 1950.07.14. VI (VI 32182/1). Kadárta 1952.09.20. VI (VI 26616/1). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 25519/2), 1951.06.17. VI (VI 32134/4), Kerka 1950.04.10. VI (VI 32160/4). Nagykapornok 1960.09.04. KÁ (VI 32133/10). Nemeshany 1950.05.18. VI (VI 26634/5). Rákospalota, Alag 1947.12. SzJ (VI 26615/1). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 26282/6), (VI 26284/1). Szeged, Tisza-ártér 1971.09.15. VI (VI 26689/1). Tiszatelek 1951.03.29. VI (VI 32197/1). Tura 1949.10.11. VI (VI 25384/2).

Cochlicopidae Pilsbry, 1900 (1879)

Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774) (11 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33753/1). Bükk, Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 25551/35). Edelény, Bódva-hord. 1950.09.28. VI (VI 32127/16). Hévíz, tó körüli nedves erdő 1962.09.19. KÁ (KGy 8076/4). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 38529/1), 53.03.31-04.02. VJ (MM 33812/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 25583/34). Porva 1950.09.09. VJ (MM 38527/1), 1950.11.09. VJ (MM 33770/1), (MM 38524/1). Szolnok, Tisza-hord. 1952.04.27. VI (VI 32151/3).

Cochlicopa lubricella (Rossmässler, 1834) (7 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38533/2). Bükk, Buzgókő 1952.08.05. VI (KGy 8093/2). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 38532/1), 53.03.31-04.02. VJ (MM 33811/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26038/9), p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26039/1). Telektanya 1951.08.29. VI (VI 26040/1).

Orculidae Pilsbry, 1918

Orcula dolium (Draparnaud, 1801) (8 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1958.08.11. VI (VI 26265/31), Garadna-v. 1962.05.20. VI (KGy 8190/1), Hór-v. 1952.08.12. VI (VI 26264/35), Leány-v. 1951.06.17. VI (KGy 8194/1), Lillafüred 1949.12.01. VI (VI 26266/1), Száz-v. 1952.06.22. VI (VI 26267/1), Tógazdaság, hord. 1952.04.05. VI (VI 25412/2), (VI 25413/2).

Orcula jetschini M. von Kimakowicz, 1883 (1 tétel): Szeged, Tisza-hord. dat. ? CZ (VI 25315/1).

Sphyradium doliolum (Bruguière, 1792) (25 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 33790/2), (MM 38552/58), (MM 38554/2), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33756/2), 1950.12.30. VJ (MM 38553/24), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33804/5), (MM 38555/37). Budapest, Hárs-hegy 1948.04.08. VI (VI 25321/1). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26280/16), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 26270/3), Felsősebesvíz 1951.03.12. VI (VI 26278/26), Garadna-hord. 1958.06.20. VI (KGy 8171/1), Gyertyán-v. 1951.08.30. VI (VI 26274/3), Hámori-tó hord.a 1952.07.25. VI (VI 26271/1), Hársas-kút 1959.09.05. VI (VI 26269/14), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 26276/10), Örvény-kő 1952.08.28. VI (VI 26277/9), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 26268/5), Tekenős-v. 1958.07.10. VI (VI 26281/1), Vörös-kő 1948.05.22. VI (VI 26273/5), Lasztonya, Borshely 1962.10.29. KÁ (KGy 8179/1), Mecsek, Hidegkúti-v. 1951.04.20. VI (VI 26279/2), Miskolc, Görömböly-Tapolca 1953.12.15. VI (VI 26275/3), Nagykanizsa, Principális-csatorna, uszadék 1962.06.30. KÁ (OL 40623/1), Szilvásvár 1950.04.08. VI (VI 26272/23).

Pagodulina pagodula altilis Klemm, 1939 (2 tétel): Sopron, Kecske-p. völgye 1964.08.31. KÁ (VI 3252/1), (PL 26023/3).

Argnidae Hudec, 1965

Argna bielzi (Rossmässler, 1859) (1 tétel): Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 25318/2).

Agardhiella „parreyssii” (L. Pfeiffer, 1848) (1 tétel): Telektanya, Tisza-hord. dat. ? VI (VI 55356/1).

Agardhiella lamellata (Clessin, 1887) (3 tétel): Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 25312/22). Tiszatelek, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 55426/2). Újkenéz, Tisza-hord. 1950.08.09. VI (VI 25322/7).

Valloniidae Morse, 1864

Vallonia costata (O.F. Müller, 1774) (31 tétel): Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33807/1), (MM 38572/2), (MM 38575/4), 1950.12.03. VJ (MM 38576/1). Balatonmária, fürdő 1960.10. KÁ (PI 33142/1). Budapest, Duna-hord. 1949.09.06. VI (VI 25520/90), Duna-uszadék 1949.09.06. VI (VI 3576/2). Bükk, Demény-p. 1952.05.08. VI (VI 25683/126), 1958.05.07. VI (VI 18846/1), Garadna-hord. 1958.04.20. VI (VI 793/3), 1958.06.20. VI (VI 796/422), dat. ? VI (VI 789/13), Garadna-v., Tógazdaság 1954.06.14. TF (VI 788/3), Lillafüred, Hámori-tó hord.a 1952.07.25. VI (VI 25490/39), Örvény-kő 1950.07.12. VI (VI 25687/13), Szalajkai Látókő 1952.06.16. VI (VI 25684/25), Száraz-v. 1958.08.08. VI (VI 25685/70), Szentléleki Látókő 1951.08.08. TF (VI 782/2), 1952.07.22. VI (VI 774/95), Tekenős-v. 1958.05.19. VI (VI 25537/13). Eger, Lakatgyár mellett 1955.05.28. VI (VI 791/6), Fonyód, Bélatelep 1963.08.01. KÁ (OL 40657/1). Gönc 1949.12.28. VI (VI 25688/5). Háros-sziget 1947.11. SzJ (VI 25686/8). Jászfelsőszentgyörgy, Zagyva-uszadék 1950.07.20. VI (VI 2354/30). Miskolc, Lillafüred 1949.12.01. VI (VI 25594/45). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 770/3). Ócsa 1948.05.30. SzJ (VI 25600/1). Szilvásvár 1950.04.08. VI (VI 772/100). Tata 1950.04.20. VI (VI 3525/41). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 3530/52).

Vallonia pulchella (O.F. Müller, 1774) (30 tétel): Balatonederics. SR (SR>PI 33432/2). Budapest, Duna-uszadék 1949.09.06. VI (VI 3574/21). Bükk, Garadna-hord. 1958.06.20. VI (VI 797/68), (VI 811/15), Garadna-hord. dat. ? VI (VI 801/3), Hór-v., Szarba-lápa 1952.08.27. VI (VI 25682/10), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 810/10), Tógazdaság, Garadna-hord. 1958.09.20. VI (VI 25681/84). Eger, Lakatgyár mellett 1955.05.28. VI (VI 807/5), Felsőszolca, Sajó-hord. 1950.09.09. VI (VI 25596/42). Hejósaba, Hejó, hord. 1957.05.17. VI (VI 25587/14). Hévíz, a tó mocsaras előteréből 1963.08.07. KÁ (PI 33401/3). Jászfőhérszentgyörgy, Zagyva-hord. 1950.07.20. VI (PI 33425/4), (VI 25353/5), (VI 3458/312). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 38569/1). Lasztonya 1960.10.28. KÁ (PI 33439/1). Miskolc, Lillafüred 1948.12.09. VI (VI 25491/20). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 800/12), p.hord. 1954.07.19. VI (VI 25680/51). Onga, Hernád-hord. 1950.03.30. VI (VI 25525/102). Örtilos, Révmelléki-sziget 1962.09.22. KÁ (KGy 8838/3), vasútoldal 1962.04.29. KÁ (KGy 8834/2). Sormás 1959.12.11. KÁ (KGy 8882/2), (PI 33420/1). Szeged, Újszeged, Tisza-uszadék a Boszorkányszigetnél 1938.08.13. CZ (VI 8851/4). Szilvásvár 1950.04.08. VI (VI 806/1). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 3531/55), (VI 25468/1). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 25679/22).

Vallonia enniensis (Gredler, 1856) (8 tétel): Balatonederics dat. ? SR (VI 4114/16). Budapest, Duna-uszadék 1949.09.06. VI (VI 3575/12). Bükk, Garadna-hord. 1958.06.20. VI (VI 775/3). Háros-sziget 1947.11. SzJ (VI 25584/3). Hévíz, a tó mocsaras előtere 1963.07.07. KÁ (VI 4112/4), tó körüli erdő 1962.09.16. KÁ (KGy 8891/1). Tata 1950.04.20. VI (VI 3523/3). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 3571/12).

Acanthinula aculeata (O.F. Müller 1774) (27 tétel): Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33810/1), (MM 38581/1), 1950.12.03. VJ (MM 38579/5); Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33784/5), (MM

38580/13). Bükk, Demény-p. 1951.05.04. VI (VI 26741/84), Felsősebesvíz 1951.03.17. VI (VI 25615/6), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 25562/15), Gyertyán-v. 1951.08.30. VI (VI 25624/6), Hámor 1951.03.13. VI (VI 25613/16), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 25622/5), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 64922/27), Létrási-bg. 1958.08.18. VI (VI 25621/36), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 25625/5), Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 25628/3), Savósi-v. 1952.07.15. VI (VI 25623/13), Sorosteber 1951.03.15. VI (VI 25627/5), Szalajkai Látókő 1950.04.08. VI (VI 25610/5), Száraz-v. 1950.10.26. VI (VI 25619/25), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 26733/18), Tógazdaság 1950.12.27. VI (VI 25629/8), Vadász-v. 1951.04.01. VI (VI 25618/9), Lillafüred 1951.01.01. VI (VI 25626/17), Ómassa 1951.07.20. VI (VI 25620/13), 1952.07.08. VI (VI 26015/1). Szilvásvárad, Szikla-f. 1951.03.18. VI (VI 25611/5). Szögliget 1950.06.23. VI (VI 25630/6).

Pupillidae Turton, 1831

Pupilla muscorum (Linnaeus, 1758) (21 tétel): Alsózsolca, Sajó-hord. 1950.09.02. VI (VI 32142/6). Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38565/1). Budapest, Kuruclesi út 1950. VI (VI 32147/3), Római-p., hord. 1949. VI (VI 32145/13). Bükk, Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 26068/98), 1958.05.15. VI (VI 26065/1), 1962.05.20. VI (KGy 8817/4), Hámori-tó 1950.12.13. VI (VI 26066/16), Tógazdaság 1949.12.15. VI (VI 26067/161), 1951.04.01. VI (VI 25313/1). Háros, Duna-hord. 1949. VI (VI 32168/6). Hejő-hord. 1957.05.17. VI (VI 26063/16). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26064/1). Onga, Hernád-hord. 1950.03.30. VI (VI 26641/36). Siófok, halastó 1959.12.16. KÁ (KGy 8804/3). Sormás 1959.12.11. KÁ (KGy 8805/3), Sormás 1965.09.09. KÁ (PI 14665/6). Tiszalök, Tisza-hord. 1950.07.13. VI (VI 32141/39). Tiszapalkonya 1950.07.10. VI (VI 32146/2). Újszeged, Tisza-hord. 1959.11.14. VI (VI 32159/13). Üröm, Víznyelő-bg. 1950.03. VI (VI 32178/25).

Pupilla triplicata (S. Studer, 1820) (3 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1952.08.15. VI (VI 25381/5). Veszprém (bibaca) 1951.09.20. VI (VI 64924/207), VI (VI 3023/6).

Pupilla sterrii (Voith, 1840) (1 tétel, fosszilis): Veszprém 1951.09.20. VI (VI 28909/3).

Pyramidulidae Kennard & B.B. Woodward, 1914

Pyramidula pusilla (Vallot, 1801) (4 tétel): Bakony, Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38531/2). Bükk, Lillafüred 1951.03.10. VI (KGy 8116/3), 1951.05.01. VI (VI 3940/55), 1952.07.22. VI (VI 25609/234).

Chondrinidae Steenberg, 1925

Granaria frumentum (Draparnaud, 1801) (27 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33772/2), (MM 38559/14), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38560/2), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38558/3). Bükk, Buzgókő 1952.08.05. VI (KGy 8141/3), (VI 26234/37), Garadna-hord. 1952.07.10. VI (VI 26224/1), Hámor 1951.05.09. VI (VI 26233/38), Kecskelyuk-bg. 1950.04.05. VI (VI 26223/1), Lillafüred 1949.07.01. VI (VI 26226/3), 1949.11.26. VI (VI 26238/46), 1949.12.01. VI (VI 26236/46), 1950.07.10. VI (VI 26235/49), 1950.08.06. VI (VI 26242/162), 1951.01.04. VI (VI 26241/146), 1951.04.09. VI (VI 26225/1), 1951.05.30. VI (VI 26240/143), 1952.05.20. VI (VI 26232/9), Ómassa 1951.03.04. VI (VI 26227/1), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 26237/51), 1958.08.23. VI (VI 26239/63). Háros, Duna-hord. 1949. VI (VI 26228/1). Jászfelsőszentgyörgy 1951.08. VI (VI 26231/1). Mecsek, Misina 1962.08.20. VI (VI 26222/7). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26221/7). Tata 1950. VI (VI 26229/1). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 26230/19).

Chondrina arcadica clienta (Westerlund, 1883) (34 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38563/24), (MM 33752/2), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33761/2), (MM 38561/25), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33809/5), (MM 38562/30). Bükk, Ablakos-kő 1952.07.12. VI (VI 26185/35), Alsósebesvíz 1958.05.22. VI (VI 26203/5), Bodzás 1952.06.05. VI (VI 26193/1), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 26187/17), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 26180/35), 1958.05.05. VI (VI 26195/15), Garadna-hord. 1958.06.20. VI (VI 26191/2), Garadna-v., Tógazdaság 1949.12.10. VI (VI 26186/1), Hetemér 1958.07.23. VI (VI 26639/1), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 26179/1), Kapubérc 1951.01.12. VI (VI 26200/1), Kecskelyuk-bg. 1950.04.05. VI (VI 26192/5), Köpüsi-szikla 1952.07.22. VI (VI 26183/36), Lillafüred 1950.08.06. VI (VI 26190/1), 1951.01.04. VI (VI 26205/71), Mély-v. 1951.10.01. VI (VI 26198/3), Nagypataki-v. 1953.09.03. VI (VI 26197/1), Odvas-kő 1952.07.28. VI (VI 26188/32), Ómassa 1951.07.20. VI (VI 26184/8), Örvény-kő 1952.08.05. VI (VI 26194/1), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 26189/23), Vadász-v. 1958.06.25. VI (VI 26199/8), Vár-v. 1952.08.25. VI (VI 26182/12), Veres-kő 1952.06.16. VI (VI 26202/43). Jósvalő 1948.04.22. VI (VI 26181/5). Mecsek, Misina 1962.06.14. VI (VI 26196/13), Mecsek, Tubes 1962.06.16. VI (VI 26201/35). Szilvásvárad, Szikla-f. 1949.11.18. VI (VI 26204/53).

Vertiginidae Fitzinger, 1833

Columella edentula (Draparnaud, 1805) (18 tétel): Börzsöny, Hideg-hegy 1949.09.20. SzJ (VI 25661/2). Bükk, Alsósébesvíz 1951.03.13. VI (VI 26209/25), 1958.07.20. VI (VI 26212/1), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 26220/1), 1967.04.14. VI (VI 26207/1), Gyertyán-v. 1952.08.30. VI (VI 26215/14), Hór-v. 1952.06.03. VI (VI 26210/1), Hosszú-v. 1952.04.15. VI (VI 26217/1), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 26213/1), Nagypataki-v. 1953.06.01. VI (VI 26208/1), Szalajkai Látókő 1952.08.05. VI (VI 26219/1), Száraz-v. 1952.06.20. VI (VI 26214/13), Vadász-v. 1958.05.11. VI (VI 26218/1). Miskolc, Görömböly-Tapolca 1953.11.15. VI (VI 26216/3). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26206/1). Porva 1950.11.09. VJ (MM 38534/1). Szilvásvár 1950.06.23. VI (VI 26211/1). Tata 1950.04.29. VI (VI 25314/1).

Truncatellina cylindrica (A. Férussac, 1807) (26 tétel): Bakony, Hódosér 1951.04.27. VJ (MM 38536/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38535/1). Bükk, Demény-p. 1954.05.04. VI (KGy 8138/5), Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 26385/174), Gyertyán-v. 1952.08.17. VI (VI 26373/4), (VI 26375/5), Kapubérc 1951.01.12. VI (VI 26380/11), Kecske-bg. 1950.04.05. VI (VI 26376/2), Létrási-bg. 1958.08.18. VI (VI 26364/1), Lillafüred 1951.06.20. VI (VI 26383/26), 1952.04.15. VI (VI 26382/25), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 26365/2), (VI 26367/8), Puskaporos 1951.10.04. VI (VI 26374/9), (VI 26631/5), Szalajkai Látókő 1952.06.16. VI (VI 26368/2), Száraz-v. 1951.08.31. VI (VI 26377/5), Vadász-v. 1951.04.01. VI (VI 26366/2), (VI 26370/18). Felőtárkány 1950.06.23. VI (VI 26369/11). Hévíz 1950.07.16. VI (VI 26371/2). Miskolc, Hámor 1951.05.09. VI (VI 26381/50). Nagykanizsa 1962.06.30. VI (VI 26379/29), Principális-csatorna, uszadék 1962.06.23. VI (VI 26372/4). Üröm, Víznyelő-bg. 1950.03.08. VI (VI 26378/1). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26384/30).

Truncatellina clausstralis (Gredler, 1856) (23 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38538/54), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33825/5), 1950.12.10. VJ (MM 38537/1), 1950.12.31. VJ (MM 38540/30), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33829/5), (MM 38542/213). Balatonmária 1960.10. VI (VI 26356/6). fürdő 1960.10. KÁ (KGy 8205/2). Bükk, Demény-p. 1951.05.04. VI (KGy 8199/2), 1952.08.07. TF (DL 55425/32), Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 26361/9), Garadna-v. 1951.05.10. VI (VI 18844/1), Kecske-bg. 1950.04.05. VI (VI 26358/19), Létrási-bg. 1958.08.18. VI (VI 26359/12), Lillafüred 1951.06.20. VI (VI 26362/22), 1952.04.15. VI (VI 26363/16), Szalajkai Látókő 1956.06.16. KÁ (VI 26355/2), Száraz-v. 1958.08.07. VI (VI 18845/1), Vadász-v. 1958.07.22. VI (VI 25484/6). Hámor 1951.05.09. VI (VI 26357/6). Koroncó, Újtelep, töltés 1954.05.04. VJ (MM 38539/1). Szögliget 1950.06.23. VI (VI 26354/10). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26360/1).

Vertigo pusilla O.F. Müller, 1774 (8 tétel): Börzsöny, Hideg-hegy 1948.04.03. GG (PI26710/2). Bükk, Ablakos-kő 1956.08.11. VI (OL 40615/1), Demény-p. 1958.05.05. VI (VI 26047/1), Lillafüred 1952.04.15. VI (VI 26044/1), Örvény-kő 1952.07.20. VI (KGy 8213/2), Tógazdaság 1949.12.15. VI (VI 26046/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26045/1). Porva 1950.11.09. VJ (MM 38551/1).

Vertigo antivertigo (Draparnaud, 1801) (3 tétel): Hévíz 1960.07.16. KÁ (KGy 8225/3), tó körüli erdő 1962.09.16. KÁ (OL 40636/15). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26049/3).

Vertigo substriata (Jeffreys, 1833) (1 tétel): Börzsöny, Hideg-hegy 1948.04.03. GG (PI26711/1).

Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801) (9 tétel): Bakony, Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38546/1). Börzsöny, Hideg-hegy 1948.04.03. GG (PI26712/14). Bükk, Garadna-hord. 1950.09.10. VI (KGy 8234/6). Hévíz, tó körüli erdő 1962.09.16. KÁ (KGy 8233/5). Koroncó, Újtelep, töltés 1954.05.04. VJ (MM 38544/1). Lasztonya 1960.10.28. KÁ (OL 40616/1). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 25593/18). Újkenéz 1950.08.09. VI (KGy 8232/3). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26048/1).

Vertigo alpestris Alder, 1838 (5 tétel): Budapest, Rómaifürdő 1963.07.22. VI (KGy 8212/4). Bükk, Szalajkai Látókő 1958.08.05. VI (KGy 8227/1). Korpavár, Principális-csatorna partja 1962.05.06. KÁ (OL 40614/2). Tata 1950.04.29. VI (KGy 8211/1), Fényes-fok 1966.08.20. WM (WM 2306/1).

Enidae B.B. Woodward, 1903 (1880)

Ena montana (Draparnaud, 1801) (11 tétel): Börzsöny, Csóványos 1948.05.02. VI (VI 25570/2), Magas Tax 1948.04.03. VI (VI 25549/1), Rózsapuszta 1948.05.02. VI (VI 25577/1). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.12. VI (VI 25555/1), Bánkút 1948.07.26. VI (VI 25603/1), Nagypataki-v. 1948.04.12. VI (VI 25578/1), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 25506/1), Szentléleki Látókő 1952.05.31. VI (VI 25536/1), Vadász-v. 1958.09.10. VI (VI 25487/1), (VI 26685/1). Örtilos, Szentmihályhegy 1959.04.27. (VI 25456/3).

Merdigera obscura (O.F. Müller, 1774) (6 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 33782/2), (MM 38586/12), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38587/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33793/1), (MM 38585/3). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26022/3).

Zebrina detrita (O.F. Müller, 1774) (6 tétel): Eger, vár 1952.05.06. VI (VI 25507/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26568/4), (VI 26719/4). Bakony, Cuha-v. 1951.04.11. VJ (MM 33727/1), (MM 38583/1). Budapest, Hűvösv. 1961.04.08. Schmidt Antal (OL 40603/10).

Chondrula tridens (O.F. Müller, 1774) (5 tétel): Fonyód, Vár-hegy 1963.08.01. KÁ (VI 25599/3). Kilimán (Zala m.), 1963.08.19. KÁ (VI 25493/4). Korpavár 1962.05.06. KÁ (VI 25598/4). Sormás 1961.11.18. KÁ (VI 25591/5). Tiszatelek, Tisza-hord. 1953.08.13. VI (VI 25534/5).

Clausiliidae J.E. Gray, 1855

Cochlodina laminata (Montagu, 1803) (15 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38613/5), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38612/3), (MM 33802/1), (MM 38611/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38614/1). Börzsöny, Hegyes-tető 1948.05.16. SzJ (VI 26404/4). Bükk, Alsósebesvíz 1958.08.08. VI (VI 26405/2), Felsősebesvíz 1951.03.12. VI (VI 26735/5), Garadna-hord. 1949.12.10. VI (VI 26400/5), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 26402/1), Vörös-kő 1948.05.22. VI (VI 26403/3). Jósvalő 1950.04.23. VI (VI 26401/3). Mecsek, Misinatető 1962.08.20. VI (VI 26406/1). Órtilos, Sztmihályhegy D-i lejtő 1962.04.30. KÁ (VI 26399/2). Szilvásvárad 1951.04.09. VI (VI 26407/1).

Cochlodina orthostoma (Menke, 1828) (5 tétel): Bükk, Alsósebesvíz 1947.07.18. VI (VI 26386/1), Lillafüred 1951.04.05. VI (VI 26388/14), Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 26387/6), Bükk, Szalajkai Látókő 1952.08.05. VI (VI 26389/10), Szalajkai Látókő II 1957.08.05. VI (VI 26390/8).

Cochlodina cerata (Rossmässler, 1836) (10 tétel): Börzsöny, Hegyes-tető 1948.05.16. SzJ (VI 26393/1). Bükk, Alsósebesvíz 1952.08.08. VI (VI 26397/2), Hámor 1961.07.17. KÁ (OL 40651/1), Szalajkai Látókő 1952.05.31. VI (VI 26391/1), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 26394/4), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 26395/1), Vörös-kő 1948.05.22. VI (VI 26392/1). Fertőrákos 1948. VI (VI 26696/1). Jósvalő, Tohonya-v. 1975.07.05. VI (VI 26398/1). Szilvásvárad 1951.04.09. VI (VI 26396/1).

Ruthenica filigrana (Rossmässler, 1836) (5 tétel): Bükk, Alsósebesvíz 1951.03.12. VI (VI 26070/10), Garadna-v. dat. ? VI (KGy 61738/2), Hór-v. 1951.06.21. VI (VI 26071/6), Száraz-v. 1958.08.08. VI (VI 26069/4), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 61024/83).

Macrogastra ventricosa (Draparnaud, 1801) (2 tétel): Bükk, Garadna-v. 1958.05.17. VI (PJ 7540/2), Tógazdaság 1961.08.06. VI (VI 26690/1).

Macrogastra borealis (O. Boettger, 1878) (10 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26123/1), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 26119/1), (VI 26124/1), 1958.05.01. VI (VI 3254/3), Köpüsi-szikla 1952.07.22. VI (VI 26122/1), Szalajkai Látókő 1952.06.16. VI (VI 26127/1), Tekenős-v. 1958.07.16. VI (VI 26125/1), Veres-kő 1952.06.16. VI (VI 26121/1). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 26120/2). Tiszatelek, Tisza-hord. 1960.08.16. VI (VI 26126/1).

Macrogastra plicatula rusiostoma (Held, 1836) (2 tétel): Bükk, Bánkút 1948.08.03. VI (VI 26117/1). Miskolc, Tapolca 1958.11.15. VI (VI 26118/1).

Clausilia cruciata (S. Studer, 1820) (1 tétel): Bükk, Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 61025/3).

Clausilia pumila C. Pfeiffer, 1828 (27 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.31. VJ (MM 38606/1). Börzsöny, Csóványos 1948.10.01. SzJ (VI 26424/1), Hideg-hegy 1948.04. SzJ (VI 26412/1). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26408/4), Garadna-hord. 1950.01.10. VI (VI 26422/1), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 26409/3), Nagypataki-v. 1953.09.03. VI (VI 26415/1), Örvény-kő 1952.08.28. VI (VI 26418/1), Szalajkai Látókő II 1952.05.31. VI (VI 26702/1), Száraz-v. 1952.06.13. VI (VI 26416/1), Teknős-v. 1958.07.16. VI (VI 26420/1), 1958.08.25. VI (VI 26414/1), Tógazdaság 1958.09.01. VI (VI 26419/1), 1961.08.06. VI (VI 26413/1), Veres-kő 1952.06.16. VI (VI 26410/1). Csurgó 1959.10.20. VI (VI 26703/10), Gimnáziumpark árok 1959.04.20. VI (VI 26704/6). Lovászi, Kerka-hord. 1950.04.10. VI (VI 32208/43). Miskolc, Tapolca 1953.11.15. VI (VI 26411/1). Nagykanizsa, Gördővény 1964.04.30. KÁ (OL 40624/3), (VI 32211/10), Nagykanizsa, Hétforrás 1961.12.03. VI (VI 26705/10), 1964.03.28. KÁ (VI 3787/3), hord. 1962.06. VI (VI 25247/2). Nemesahany 1950.10.27. VI (VI 26423/2). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 26417/1), Tiszaszalka, Tisza-hord. 1956.05.08. VI (VI 26421/1).

Clausilia dubia (Draparnaud 1805) (34 tétel): Bakony, Cuha-v. 1951.09.12. VJ (MM 33766/2), (MM 38610/5), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33781/2), (MM 38607/3), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 33799/2), (MM 38608/7), (MM 38609/23). Budapest SzJ (VI 26427/1), Feketefej 1957.04.04. TF (VI 65246/10). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26430/9), Alsósebesvíz 1947.07.18. VI (VI 26432/5), (VI 26443/6), 1958.05.22. VI (VI 26445/1), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 26425/1), (VI 26434/1), Garadna-hord. 1962.05.20. VI (VI 26433/1), Gyertyán-v. 1951.08.20. VI (VI 26429/1), Hór-v. 1951.06.24. VI (VI 26438/1), Köpüsi-szikla

1952.07.22. VI (VI 26440/1), Lillafüred 1958.08.09. VI (VI 26431/1), Oszla-kő 1952.08.17. VI (VI 26439/1), Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 26436/1), Szalajkai Látókő 1952.08.05. VI (VI 26437/11), Száz-r-v. 1952.06.13. VI (OL 40634/3), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 26441/1), Szentlélek 1952.07.23. VI (VI 26442/6), Vadász-v. 1958.06.25. VI (VI 26447/1), Vadász-v. 1958.08.11. VI (VI 26435/1), Veres-kő 1952.06.16. VI (VI 26428/2). Jósfaő 1952.04.22. VI (VI 26444/4). Mecsek, Dömörkapu 1962.06.14. KÁ (VI 26426/8). Szilvásvár 1951.02.14. VI (VI 26446/1). Tiszalök, Tisza-hord. 1950.07.13. VI (VI 32169/3).

Laciniaria plicata (Draparnaud, 1801) (21 tétel): Aggtelek 1953.04.14. VI (VI 26148/1). Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38604/3), Hódosér 1952.12.03. VJ (MM 38605/1). Bükk, Alsósebesvíz 1958.05.22. VI (VI 26151/1), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 25476/1), Garadna-v. 1951.01.04. VI (KGy 13336/2), 1952.04.05. VI (VI 26156/1), Hosszú-v. 1962.04.15. VI (VI 26153/6), Lillafüred 1949.12.01. VI (VI 26150/1), 1958.08.09. VI (VI 26161/2), Mély-v. 1958.08.25. VI (VI 26149/1), Tógazdaság 1950.05.01. VI (VI 26716/10), 1951.04.01. VI (VI 26715/3), 1952.09.02. VI (VI 26718/10), 1958.09.01. VI (VI 26717/1), Vörös-kő 1948.05.22. VI (VI 26160/1). Edelény, Bódva-hord. 1950.09.28. VI (VI 26152/2). Gemenc 1952.01.10. VI (VI 26155/1). Porva 1950.11.09. VJ (MM 33765/2), (MM 38603/7). Telektanya, Tisza-hord. 1957.07.04. VI (VI 26157/2).

Balea perversa (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Bükk, Szalajkai Látókő III. 1952.06.16. VI (VI 26305/1), Szentlélek 1952.05.11. VI (VI 26304/1).

Balea biplicata (Montagu, 1803) (24 tétel): Aggtelek 1953.03.14. VI (VI 26317/1). Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38597/19), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38599/10), (MM 33759/3), (MM 38601/51), Bakony, Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 33800/3), (MM 38598/28), (MM 33806/5), (MM 38600/18), (MM 38602/1). Börzsöny, Csóványos 1948.05.02. SzJ (VI 26312/2). Bükk, Alsósebesvíz 1958.05.22. VI (VI 26311/4), Garadna-v. 1952.04.05. VI (VI 26315/1), Lillafüred 1949.12.01. VI (VI 26320/1), Mély-vögy 1958.08.25. VI (VI 26308/1), Mocsár 1958.08.11. VI (VI 26318/1), Tógazdaság 1950.05.06. VI (VI 26714/1), 1951.04.01. VI (VI 26713/1), Vörös-kő 1949.05.22. VI (VI 26310/1). Jósfaő 1950.04.23. VI (VI 32175/1). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 32161/1). Szögliget 1950.06.23. VI (VI 26309/4). Telektanya, Tisza-hord. 1960.08.16. VI (VI 26316/1). Zemplén-h., Kőkapu 1950.03.01. VI (VI 26307/4).

Vestia turgida (Rossmässler, 1836) (3 tétel): Bükk, Tógazdaság 1951.08.22. VI (VI 26695/34), 1951.11.06. VI (VI 26129/3), 1958.07.10. VI (VI 26694/1).

Bulgarica cana (Held, 1836) (1 tétel): Bükk, Békarátörő 1948.05.21. VI (VI 26029/1).

Ferussaciidae Bourguignat, 1883

Cecilioides acicula (O.F. Müller, 1774) (40 tétel): Alsószolca, Sajó-hord. 1950.09.02. VI (VI 25227/11). Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33805/2), (MM 38616/4). Budapest, Rómaifürdő, Duna-hord. 1949.12.25. VI (VI 25230/6), Rózsadomb 1947.11. VI (VI 25226/4). Bükk, Demény-p. 1958.05.05. VI (VI 25566/1), Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 25241/130), Hámor, Szinva-hord. 1951.10.04. VI (VI 25225/22), Hámori-tó hord.a 1950.12.13. VI (VI 25231/3), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 25222/1), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 25395/1), Savósi-v. 1952.07.15. VI (VI 25217/1), Száz-r-v. 1951.08.25. VI (VI 25301/1), Tógazdaság 1949.10.16. VI (VI 25235/122). Dombóvár, Kapos-hord. 1949.09.13. VI (VI 25218/3). Edelény, Bódva-hord. 1950.09.28. VI (VI 25221/1). Eger 1948.04.25. VI (VI 25239/79), (VI 25300/1). Felsőtárkány 1950.06.23. VI (VI 25229/4). Gerence (Tolna-m.), 1952.09. VI (VI 25228/1). Hejő-hord. 1957.05.17. VI (VI 25305/3). Jászfelsőszentgyörgy 1951.07. VI (VI 25232/1). Jósfaő 1954.03.13. VI (VI 25233/1). Kilimán, Principális-csatorna 1963.08.19. KÁ (OL 40632/4). Miskolc, Lillafüred 1951.01.04. VI (VI 25240/113). Nagykanizsa, Principális-csatorna, uszadék 1952.06.30. KÁ (VI 25237/25). Nagylóz, Felső-malom 1967.08.03. SM (PI 27123/2). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.08.13. VI (VI 25238/38). Onga, Hernád-hord. 1950.03.30. VI (VI 25236/77). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 25234/30). Szolnok, Tisza-hord. 1952.04.27. VI (VI 25387/1). Tapolcaő 1953.03.29. VI (VI 25390/3), Tapolca-part 1953.04.29. VI (VI 25389/2). Tiszalök, Tisza-hord. 1950.07.13. VI (VI 25219/8). Tiszaszalka 1956.05.08. VI (VI 25391/2). Tiszatelek, Tisza-hord. 1950.03.13. VI (VI 25397/25). 1950.08.09. VI (VI 25392/5). Üröm, Víznyelő-bg. 1950.03. VI (VI 25220/44). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 25307/100), Felsőörs 1952.03.20. VI (VI 25223/1).

Cecilioides petitiana (Benoit, 1862) (5 tétel): Budapest, Kuruclesi út 1949.12. VI (VI 25299/1). Eger 1948.04.25. VI (VI 25296/7). Hejő-hord. 1957.05.17. VI (VI 25298/1). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 25297/4), 1961.09.20. VI (VI 25303/5).

Punctidae Morse, 1864

Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801) (9 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33823/3), (MM 38619/31), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33826/5), (MM 38618/26). Bükk, Demény-p.

1952.08.07. TF (VI 7493/3), Garadna-hord. 1958.06.20. VI (VI 1180/1), Szentléleki Látókő 1953.07.23. VI (VI 25565/17), Tógazdaság 1950.03.10. VI (VI 25521/20). Órtilos, Révmelléki-sziget 1962.09.22. KÁ (VI 25541/4). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 38620/3).

Patulidae Tryon, 1866

Discus perspectivus (Megerle von Mühlfeld, 1816) (24 tétel): Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33757/2), (MM 38617/2). Börzsöny, Rózsás-p. 1948.05.02. VI (VI 25639/3). Bükk, Alsósebesvíz 1951.03.17. VI (VI 25614/3), Bánkút 1948.07.16. VI (VI 25635/2), Garadna-v. 1950.12.27. VI (VI 25631/5), Gyertyán-v. 1953.08.17. VI (VI 25616/2), Hámori-tó hord.a 1952.07.25. VI (VI 25636/3), Hetemér 1958.07.23. VI (VI 26723/6), Hór-v. 1951.04.03. VI (VI 25637/4), Hosszú-v. 1952.04.15. VI (VI 25633/6), Köpüsi-szikla 1951.09.30. VI (VI 25612/3), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 26734/2), Száraz-v. 1952.06.22. VI (VI 25632/5), 1958.07.07. VI (VI 26722/18), Szinva-hord. 1958.08.09. VI (VI 25483/1), Tógazdaság 1958.07.02. VI (VI 25607/51), 1958.07.08. VI (PJ 7456/3), Vörös-kő 1948.05.22. VI (VI 25617/6). Hernádböd 1950.04.24. VI (VI 26635/1). Jósvalő 1950.04.25. VI (VI 25638/8). Nagykanizsa, Alsóvárosi-erdő, nedves avar 1961.12.03. KÁ (OL 40656/2). Ómassa 1958.08.13. VI (VI 25634/2). Szeged, Tisza-hord. 1951.10.04. VI (VI 26728/7).

Discus rotundatus (O.F. Müller, 1774) (2 tétel): Börzsöny, Csóványos 1948.05.01. VI (VI 3224/1), 1948.05.02. VI (VI 3223/1).

Pristilomatidae T. Cockerell, 1891

Vitrea diaphana (S. Studer, 1820) (10 tétel): Bükk, Demény-p. 1951.08.01. VI (VI 26164/1), Garadna-hord. 1952.11.20. VI (VI 26163/1), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 28914/1), 1958.05.01. VI (PL 4086/8), Sorostöbör 1951.03.15. VI (VI 31766/1), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 25505/11), 1952.06.22. VI (VI 26739/2), Szinva-hord. 1958.09.09. VI (VI 26637/1), Vadász-v. 1955.07.12. VI (VI 4714/1). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 3528/2).

Vitrea subrimata (Reinhardt, 1871) (2 tétel): Sopron, Kecske-p. 1964.08.31. KÁ (OL 40629/3). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 11926/1).

Vitrea crystallina (O.F. Müller, 1774) (16 tétel): Bükk, Alsósebesvíz 1958.05.22. VI (VI 26174/3), 1958.07.20. VI (VI 26173/11), Felsősebesvíz 1951.03.13. VI (VI 26172/6), Garadna-hord. 1952.11.20. VI (VI 28912/35), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 28918/4), 1958.06.20. VI (PJ 7512/3), Lillafüred 1952.07.30. VI (VI 26177/24), Ómassa 1952.07.08. VI (VI 26176/1), (VI 26171/1), Száraz-v. 1958.08.07. VI (VI 32206/20), Szinva-hord. 1958.08.09. VI (VI 28910/1), (VI 26642/5), Tekenős-v. 1958.05.19. VI (VI 26175/4). Porva 1950.11.09. VJ (MM 38628/1). Sormás 1962.04.04. KÁ (OL 40618/1). Szigetújfalu, erdő 1962.10.24. KÁ (OL 40633/10).

Vitrea contracta (Westerlund, 1871) (27 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38629/3), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38630/5). Bükk, Alsósebesvíz 1951.08.05. VI (VI 25495/3), Demény-p. 1951.08.01. VI (VI 26168/1), Felsősebesvíz 1951.04.12. VI (VI 26167/1), 1951.08.08. VI (VI 25672/4), Garadna-hord. 1958.06.20. VI (VI 1181/2), Garadna-v. 1952.07.23. VI (VI 25574/13), Hámori-tó 1951.08.05. VI (VI 25677/4), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 25527/2), Köpüsi-rét 1952.07.22. VI (VI 26165/1), Lillafüred 1952.08.30. VI (VI 26170/1), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 25523/6), Savósi út II 1952.07.15. VI (VI 25674/3), Száraz-v. 1952.06.22. VI (VI 25673/2), 1958.07.07. VI (VI 32204/5), 1958.08.08. VI (VI 26169/1), Tekenős-v. 1958.05.19. VI (VI 26166/1), Tógazdaság alatt, Újbánya előtti f. kifolyója 1958.08.25. VI (VI 65238/1), Vadász-v. 1951.04.01. VI (VI 25676/4). Miskolc, Lillafüred 1950.04.20. VI (VI 25496/3). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 1064/1), p.hord. 1954.07.19. VI (VI 32205/17). Telektanya, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 3532/1), (VI 4749/1). Veszprém 1950.04.25. VI (VI 3572/1), Séd-hord. 1951.09.20. VI (VI 25675/3).

Gastrodontidae Tryon, 1866

Zonitoides nitidus (O.F. Müller, 1774) (17 tétel): Bakony, Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33773/1), (MM 38624/1). Bükk, Garadna-v. 1951.09.30. VI (VI 26094/1), 1958.08.05. VI (PJ 7517/2), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 26091/1). Eger, Vizesárok 1956.06.21. VI (VI 26093/1). Koronóc 1952.03.31. VJ (MM 33785/1), (MM 38625/3). Nagykanizsa, Gördövény, égeres láperdő 1962.04.10. KÁ (OL 40613/2). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.12. VI (VI 32201/1), 1954.07.19. VI (VI 25529/4), 1954.08.19. VI (VI 26090/13). Ócsa 1948.05.03. SzJ (VI 25602/2). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 25295/1), (VI 26092/2). Sormás 1960.10.17. KÁ (VI 25463/5). Telektanya 1951.03.29. VI (VI 25526/8).

Daudebardia rufa (Draparnaud, 1805) (61 tétel): Aggteleki-bg. 1935.03.14. VI (PI 28347/1). Bakony, Cuha-v. 1950.04.11. VJ (MM 33758/2), (MM 38643/18), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38644/3), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33783/2), (MM 38642/5). Bükk, Alsósebesvíz 1950.10.22. VI (VI* 61730/77), 1958.07.20. VI (VI 32069/3), Alsósebesvíz-v. 1958.05.22. VI (VI* 61729/15), Bánkút 1950.07. VI (VI 32097/2), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 32074/2), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 32116/10), 1958.05.05. VI (VI 32121/1), Felsősebesvíz 1951.08.08. VI (VI* 61727/18), Garadna-hord. 1958.04.05. VI (VI 32113/9), 1958.09.10. VI (VI 32073/6), Garadna-v. 1951.05.10. VI (VI 32105/4), 1951.09.30. VI (VI* 61736/79), Gyertyán-v. 1951.08.18. VI (VI 32072/10), Hámor 1951.09.30. VI (VI* 61728/6), Hámori-tó hord. 1950.12.13. VI (VI 32066/2), (VI* 61733/9), Hámori-tó partja 1951.08.21. VI (VI 32156/1), Harica-p. 1950.11.03. VI (VI 32082/1), Három-kút 1958.07.07. VI (VI 32076/1), Hárs-kút 1951.06.05. VI (VI 32075/3), 1959.05.08. VI (VI* 61725/4), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 32109/5), Kistekenyős, szikla 1951.05.27. VI (VI 32085/2), Kőkapu (Bánkúti írtás), 1952.06.22. VI (VI 32119/2), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 32111/7), Létrási-bg. 1952.08.09. VI (VI 28911/3), Lillafüred 1958.08.09. VI (VI 32084/2), (VI 32108/3), Lillafüred, Szinva 1958.08.09. VI (VI 32089/1), Nagytekenyős 1951.07.22. VI (VI 32079/2), 1958.08.08. VI (VI 32078/1), Nagypataki-v., Ablakos-kő 1952.07.11. VI (VI* 61732/3), Odvas-kő 1952.07.28. VI (VI 32070/4), Ómassa 1951.03.31. VI (VI* 61734/32), Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 32102/19), Savósi-v. 1952.08.16. VI (VI* 61731/22), Sóllyom-kút 1951.02.01. VI (VI 32088/1), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 32091/2), 1958.08.07. VI (VI 32095/9), Szarba-lápa, Hór-v. 1952.08.17. VI (VI 32071/10), Szentléleki Látókő 1952.08.22. VI (VI 32083/5), Szinva-f. 1961.06.08. VI (VI 32087/6), Tekenős-v. 1958.06.10. VI (VI 32090/3), Tógazdaság 1950.02.06. VI (VI 32115/5), 1958.07.08. VI (VI 32086/2), Vadász-v. 1951.10.10. VI (VI 32093/9), 1958.08.11. VI (VI 32067/1), Vár-v. 1952.08.25. VI (VI 32103/5). Miskolc, Lillafüred 1951.01.04. VI (VI* 61735/91). Jósvalfő 1952.08.09. VI (VI 32081/1). Nagykanizsa, Alsóvárosi-erdő 1964.05.02. KÁ (VI* 61679/4). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 32100/1), 1958.09.17. VI (VI 32068/2), Szikla-f. 1953.07.09. VI (VI* 61726/30). Szögliget 1950.06.23. VI (VI 32077/3).

Daudebardia brevipes (Draparnaud, 1805) (33 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1950.07.25. VI (VI 32092/1), Alsósebesvíz 1950.10.22. VI (VI* 65269/12), (VI* 65269/12), Bánkút 1950.07. VI (VI 32098/2), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 32117/4), (VI 65237/2), 1958.05.05. VI (VI 32120/1), Felsősebesvíz 1951.08.08. VI (VI* 65266/5), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI* 65262/1), Garadna-v. 1951.05.10. VI (VI 32106/1), 1951.09.30. VI (VI* 65263/25), Hámor 1951.09.30. VI (VI* 65268/3), Hárs-kút 1959.05.08. VI (VI* 61725/8), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 32110/2), Hór-v., Oszlakő 1952.08.17. VI (VI 65242/3), Kőkapu (Bánkúti írtás), 1952.06.22. VI (VI 32118/1), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 32112/1), Lillafüred 1958.08.09. VI (VI 32107/3), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 65235/12), Nagypataki-v., Ablakos-kő 1952.07.11. VI (VI* 65267/3), Nyárgáthegy-f. 1952.03.18. VI (VI 65236/1), Odvas-kő 1952.07.09. VI (VI 65240/1), Ómassa 1951.03.31. VI (VI* 65264/18), Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 32101/3), Savósi-v. 1952.08.16. VI (VI* 65270/8), Száraz-v. 1958.08.07. VI (VI 32096/3), Tógazdaság 1950.02.06. VI (VI 32114/10), 1958.05. VI (VI 32065/2), 1958.06.16. VI (VI 32094/2), Vár-v. 1952.08.25. VI (VI 32104/1). Mecsek, Kantavári-v. 1957.04.23. VI (VI 65245/2). Miskolc, Lillafüred 1951.01.04. VI (VI* 65265/80). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 32099/2), Szikla-f. 1953.07.09. VI (VI* 65271/4).

Oxychilus draparnaudi (H. BECK, 1837) (2 tétel): Bükk, Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 28915/2). Budapest, Kuruclesi út 1950. VI (VI 32180/2).

Cellariopsis deubeli (A.J. Wagner, 1914) (8 tétel): Bükk, Garadna-hord. 1952.11.20. VI (VI 25581/1), Garadna-v. 1946.11.08. VI (VI 25501/1), 1949.12.10. VI (VI 25498/1), 1960.05.01. VI (RA 32791/12), Ómassa 1952.07.08. VI (VI 25485/1), Savósi-v. 1952.07.15. VI (VI 25590/1). Miskolc, Lillafüred 1951.05.15. VI (VI 25528/2). Szögliget 1959.09.28. VI (VI 55409/2).

Morlina glabra striaria (Westerlund, 1881) (16 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38640/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33803/2), (MM 38641/7). Budapest, Zugliget 1948.10.04. SzJ (VI 26074/1). Bükk, Felsősebesvíz 1951.03.12. VI (VI 26076/4), 1951.03.17. VI (VI 25511/1), 1951.08.08. VI (VI 26077/1), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 25579/1), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 28916/4), Hárskút 1958.05.27. VI (VI 26079/1), Nagypataki-v. 1953.09.03. VI (VI 25512/1), Szalajkai Látókő 1952.06.11. VI (VI 25517/1), Száraz-v. 1952.06.12. VI (VI 26075/1), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 25589/1), Tekenős-v. 1950.05.22. VI (VI 26632/1), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 26078/1).

Mediterranea depressa (Sterki, 1880) (5 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 15312/7), (VI 25510/5), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 61021/1), Garadna-v. 1951.09.30. VI (VI 61022/1), 1958.12.19. VI (VI 25323/1). Miskolc, Lillafüred 1951.08.04. VI (VI 62162/1).

Aegopinella pura (Alder, 1830) (71 tétel): Arló 1950.09.16. VI (VI 31854/6). Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38631/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33777/3), (MM 38632/24). Bükk, Ablakos-kő

1952.08.11. VI (VI 31924/11), Alsósebesvíz 1950.10.22. VI (VI 31904/54), 1951.03.13. VI (VI 25504/5), 1951.07.05. VI (VI 31858/3), 1958.07.20. VI (VI 26244/1), Bodzás 1952.04.15. VI (VI 31889/2), (VI 31903/2), Buzgókő (Buzgókő) 1958.08.05. VI (VI 31868/1), Demény-p. 1950.05.04. VI (VI 26248/1), 1950.09.10. VI (VI 31920/34), 1951.08.01. VI (VI 31857/3), Felsősebesvíz 1951.03.02. VI (VI 31905/75), Bükk, Garadna-hord. 1951.02.27. VI (VI 31893/1), 1951.05.08. VI (VI 31896/1), 1952.04.05. VI (VI 31880/18), (VI 31892/1), 1959.12.15. VI (VI 31879/1), Garadna-v. 1949.12.10. VI (VI 31891/4), 1950.01.10. VI (VI 31922/150), 1950.11.15. VI (VI 31895/31), 1952.04.05. VI (VI 31855/5), 1957.07.23. VI (VI 31863/1), 1958.05.01. VI (PJ 7433/4), Garadna-v., p.part 1950.01.10. VI (VI 65256/105), Hámori-tó hord.a 1950.11.16. VI (VI 31900/1), 1952.07.25. VI (VI 31861/1), 1952.08.07. VI (VI 31894/1), Harica-v. 1950.11.03. VI (VI 31872/1), Hárs-kút 1950.05.16. VI (VI 31913/6), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 31901/21), 1952.07.27. VI (VI 26246/12), Létrási-bg. 1958.08.18. VI (VI 31883/1), (VI 31906/1), Létrástető 1953.09.29. VI (VI 31859/11), Lillafüred 1951.11.09. VI (VI 31862/3), (VI 31878/1), Lillafüred, Tógazdaság 1951.04.05. VI (VI 31867/17), Lusta-v. 1974.04.05. VI (VI 31876/3), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 31865/1), Odvas-kő 1952.08.09. VI (VI 25605/1), Ómassa 1952.08.08. VI (VI 26247/37), (VI 26249/3), Örvény-kő 1953.08.15. VI (VI 31917/45), Savósi-v. 1952.07.15. VI (VI 25585/6), Solyomkút 1951.02.01. VI (VI 32140/2), Szalajkai Látókő 1952.05.31. VI (VI 25470/2), (VI 31926/86), 1952.06.16. VI (VI 25478/1), (VI 31931/173), Száraz-v. 1951.10.11. VI (VI 31928/143), 1952.06.22. VI (VI 31930/43), 1958.08.07. VI (VI 31902/6), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 24936/1), (VI 31885/92), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 26245/3), Vadász-v. 1951.07.05. VI (VI 31887/1), Jósvafő 1950.04.23. VI (VI 31915/4), 1952.04.09. VI (VI 31881/1), 1952.08.09. VI (VI 31899/2). Loc. ? dat. ? (VI 25472/1). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 31877/1). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 31886/6), 1950.04.08. VI (VI 31860/34), (VI 31888/1), 1951.02.14. VI (VI 31884/47). Zemplén-h. Kőkapu 1950.03.01. VI (VI 31853/1), Tolcsa-p.-hord. 1950.04.08. VI (VI 31866/1).

Aegopinella minor (Stabile, 1864) (128 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38637/1), Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 38633/7), VJ (MM 38636/20), 1950.12.03. VJ (MM 33754/1), (MM 38639/3), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 33808/3), (MM 38635/20). Békéscsaba, Pórteleki-erdő 1960.07.11. VI (VI 31810/10). Börzsöny, Csóványos 1948.05.01. SzJ (VI 31714/26), (VI 31715/18), Kemence-p. (Nógrád m.) 1950.09.06. VI (VI 31772/1). Budapest, Feketefej 1946.05.19. TF (VI 31820/1), (VI 31821/6), Hármashatár-hegy 1947.11. SzJ (VI 31822/3), 1950. VI (VI 32181/1). Bükk, Ablakos-kő 1952.08.11. VI (VI 26257/9), (VI 31923/5), Alsósebesvíz 1951.03.13. VI (VI 26250/2), 1951.08.05. VI (VI 31742/1), 1958.07.20. VI (VI 31835/6), Bánkút 1948.07.06. VI (VI 31729/1), Bodzás 1952.02.13. VI (VI 31775/2), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 31754/1), Buzgókő 1952.08.05. VI (VI 31764/34), Csókás 1959.05.13. VI (VI 31830/2), Demény-p. 1950.09.10. VI (VI 31811/1), (VI 31919/1), 1951.08.01. VI (VI 31751/1), Felsősebesvíz 1951.03.12. VI (VI 31776/2), 1961.08.08. VI (VI 31829/1), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI 31770/1), (VI 31827/2), (VI 31831/1), Garadna-v. 1949.12.10. VI (VI 31758/13), 1950.01.10. VI (VI 28917/2), (VI 31750/2), (VI 31921/11), 1957.07.23. VI (VI 31725/17), 1959.12.19. VI (VI 31808/19), Garadna-v., p.part, nedves lomb alól 1950.01.10. VI (VI 65255/6), Gyertyán-v. 1951.06.18. VI (VI 26252/1), 1951.08.20. VI (VI 31836/10), 1952.08.17. VI (VI 26260/1), (VI 26263/1), Hámori-tó, hord. 1951.06.12. VI (VI 31741/1), 1952.07.25. VI (VI 31825/1), Hárs-kút 1950.05.16. VI (VI 31826/1), (VI 31912/2), 1951.04.05. VI (VI 25553/1), Hetemér 1958.07.23. VI (VI 31823/4), Hór-v. 1951.06.03. VI (VI 31833/6), Kovácskő 1950.05.14. VI (VI 31869/2), Köpüsi-szikla 1951.03.18. VI (VI 25545/3), (VI 26254/1), (VI 31739/12), 1952.07.22. VI (VI 25533/3), Létrási-bg. 1952.08.08. VI (VI 31736/5), 1952.08.09. VI (VI 31812/1), 1958.08.18. VI (VI 31816/2), 1962.08.18. VI (VI 31728/3), Létrástető 1953.09. VI (VI 31752/4), Lillafüred 1951.08.04. VI (VI 26253/16), (VI 26256/2), 1951.11.09. VI (VI 31746/6), 1952.04.25. VI (VI 31755/5), Lillafüred, Tógazdaság 1949.12.15. VI (VI 26261/1), Lök-v., Vaskapu 1975.05.26. VI (VI 31745/1), Lusta-v. 1974.04.05. VI (VI 31718/5), Mályinka 1945.10.18. VI (VI 31806/2), Mély-v. 1951.10.04. VI (VI 31712/37), 1958.08.25. VI (VI 31723/3), Odvas-kő 1952.08.25. VI (VI 31710/37), Ómassa 1951.03.31. VI (VI 31734/1), Oszla-kő 1952.07.17. VI (VI 31749/4), Örvény-kő 1952.07.25. VI (VI 31837/40), 1953.08.15. VI (VI 31916/5), Puskaporos 1951.10.04. VI (VI 26258/1), Savósi-v. 1952.07.15. VI (VI 25497/3), (VI 25568/3), Sorostöbör 1951.03.15. VI (VI 31765/13), Szalajkai Látókő 1952.05.31. VI (VI 31761/11), (VI 31815/18), (VI 31925/1), 1952.06.16. VI (VI 31932/3), 1952.07.16. VI (VI 31767/73), Száraz-v. 1950.12.26. VI (VI 25597/1), (VI 31828/9), 1951.10.11. VI (VI 25508/4), (VI 31927/4), 1952.06.22. VI (VI 31929/4), 1959.08.07. VI (VI 31803/1), Szarba-lápa 1952.08.17. VI (VI 26262/5), (VI 31753/3), Szentlélek 1952.05.31. VI (VI 31824/1), Szentléleki Látókő 1952.07.22. VI (VI 26255/2), 1958.07.23. VI (VI 31724/5), Szinva-f. 1974.04.10. VI (VI 31735/7), Vadász-v. 1951.04.01. VI (VI 31817/3), Vár-v. 1952.08.20. VI (VI 26251/5). Eger 1947.10.17. VI (VI 31748/1). Hévíz 1950.07. VI (VI 31756/1). Jósvafő 1950.04.23. VI (VI 31731/47), (VI 31914/3), 1952.08.09. VI (VI 31834/7). Lovászi 1950.04.10. VI (VI 31737/1). Martonvásár 1951.05.06. VI (VI 26259/1). Mátra, Kékestető 1955.07.06. VI (VI 31773/1). Mecsek, Kantavári-v. 1951.04.23. VI (VI 31819/1), Misinető 1962.08.20. VI (VI 31732/10), (VI

31743/1), Zengő 1951.04.23. VI (VI 31747/2), Zengő 1951.07.23. VI (VI 31733/1). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 31818/4). Onga, Hernád-hord. 1950.03.30. VI (VI 31738/1). Szilvásvár 1949.11.18. VI (VI 31722/2), (VI 31759/3), 1950.02.23. VI (VI 64921/2), 1950.04.08. VI (VI 31744/6), (VI 31813/2), 1950.04.18. VI (VI 31760/8), 1950.12.08. VI (VI 31778/3), 1951.02.14. VI (VI 31740/30), (VI 31757/7). Szögliget 1950.06.23. VI (VI 31730/2). Tihany, Cziprián-f. 1963.08.25. KÁ (VI 31774/5). Tiszaszalka 1950. VI (VI 31814/1). Tiszaszalka 1956.05.08. VI (VI 31832/2), Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 33767/2), (MM 38634/11).

Aegopinella ressmanni (Westerlund, 1883) (14 tétel): Hévíz, erdő 1962.09.16. KÁ (VI 31849/10). Kőszeg, Várkert 1964. VI (VI 26243/1). Lasztonya, Borshely 1959.03.06. KÁ (VI 31838/6). Lovászi 1950.02.03. VI (VI 31843/1), Kerka-hord. 1950.04.10. VI (VI 31844/28). Mecsek, Mély-v. 1962.06.15. KÁ (VI 31840/5). Nagykanizsa, Hétforrás 1964.04.19. KÁ (OL 40630/2). Őrtilos 1960.10.15. KÁ (VI 31845/6), 1962.04.09. KÁ (VI 31846/13), Szentmihályhegy déli lejtője 1962.04.30. KÁ & KO (VI 31850/30), Sztmihályhegy D-i lejtő 1962.04.30. KÁ & KO (VI 25287/1), vasútoldal 1962.04.09. VI (VI 31842/1). Simongát, hord. (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 32174/1), 1949.08.27. VI (VI 25290/10). Vasvár, Szentkút 1959.07.23. KÁ (VI 31841/5).

Nesovitrea hammonis (Ström, 1765) (2 tétel): Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 25502/5). Nagykanizsa, Gördövény 1962.04.30. KÁ (VI 26025/3).

Zonitidae Mörch, 1864

Aegopis verticillus (Lamarck, 1822) (1 tétel): Őrtilos 1962.04.30. KÁ (VI 26569/2).

Vitrinidae Fitzinger, 1833

Vitrina pellucida (O.F. Müller, 1774) (8 tétel): Bakony, Cuha-v. 1950.11.11. VJ & SzJ (MM 38622/1), Hódosér 1950.11.10. VJ (MM 33769/2), (MM 38621/4). Bükk, Garadna-hord. 1961.06.08. VI (VI 18847/5), Garadna-v. 1950.01.10. VI (VI 28913/1), 1959.06.07. VI (VI 3225/1), Tógazdaság 1958.09.09. VI (PL 4021/8). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26162/1).

Bradybaenidae Pilsbry, 1934 (1898)

Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774) (7 tétel): Hernádböd 1959.04.24. VI (VI 26608/1). Kádárta (Veszprém m.), 1951.09.20. VI (VI 32124/1). Nagylózs, Felső-malom 1967.08.03. SM (PI 17254/4). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26580/9), (VI 32164/5). Simongát (Somogy m.), dat. ? VI (VI 32190/1). Szeged 1959. VI (VI 31178/6).

Helicodontidae Kobelt, 1904

Helicodonta obvoluta (O.F. Müller, 1774) (6 tétel): Bakony, Cuha-v. 1951.04.11. VJ (MM 33740/2), (MM 38665/2), 1951.11.11. VJ & SzJ (MM 38667/1), Hódosér 1950.11.03. VJ (MM 33730/2), 1950.12.03. VJ (MM 38666/10). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26572/1).

Hygromiidae Tryon, 1866

Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801) (3 tétel): Bükk, Susutka 1949.09.29. VI (VI 65243/2). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 26566/1). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 38660/1).

Monacha cartusiana (O.F. Müller, 1774) (4 tétel): Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 32212/1). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 33786/1). Lasztanya, Borshely Szurdok-v. 1962.12.27. KÁ (VI 26571/6). Lovászi, Kerka 1950. VI (VI 25486/4).

Trichia hispida (Linnaeus, 1758) (11 tétel): Bakony, Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 38663/1). Bükk, Bánkút 1948.07.08. VI (VI 26035/7), (VI 26037/2), Garadna-hord. 1951.05.08. VI (VI 26036/1), 1952.11.20. VI (VI 25567/12), Garadna-v. 1958.05.01. VI (PJ 7508/2), Mocsár 1958.08.11. VI (VI 25546/1). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 38662/2). loc. ? (VI 25473/1). Nagyvisnyó 1954.07.19. (VI 25601/11). Nemesahany 1950.10.27. VI (VI 32199/2).

Trichia erjavecii (Brusina, 1870) (1 tétel): Sopron (*lelőhelyi keveredés lehet, a térségben nem él:* FEHÉR, Z. & GUBÁNYI, A. 2001, PINTÉR, L. & SUARA, R. 2004): 1949.10.16. VI (VI 32202/1).

Petasina unidentata (Draparnaud, 1805) (1 tétel): Bükk, Örvény-kő 1952.07.28. VI (VI 26731/6).

Petasina filicina (L. Pfeiffer, 1841) (1 tétel): Őrtilos, Szentmihályhegy D 1962.04.30. KÁ (VI 1700/1).

Helicopsis striata (O.F. Müller, 1774) (5 tétel): Alag 1955. VI (VI 25513/5). Ásotthalom 1966. VI (VI 25499/5). Budapest, Hűvösv. TF (PL 4799/12). Sormás (*Helicella hungarica*) 1961.09.18. KÁ (VI 26017/6). Rákospalota, Alag 1947.12. SzJ (VI 25489/2).

Candidula unifasciata (Poirét, 1801) ((Syn.: *Helicella soosiana* H. Wagner, 1933 (PINTÉR, L. 1974) (2 tétel): Budapest, Hűvösv. (*H. soosiana*) TF (PL 1299/3), Versec-köz (*H. soosiana*) 1951.08.11. TF (VI 25514/8).

Hygromia cinctella (Draparnaud, 1801) (2 tétel): Budapest 1950. VI (VI 32154/2), Virányos 1951.03.18. TF (VI 26016/5).

Pseudotrachia rubiginosa (Rossmässler, 1838) (14 tétel): Bakony, Vinyesándormajor 1950.11.11. VJ (MM 38649/1). Bükk, Hámori-tó hord.a 1951.08.21. VI (VI 25522/7). Edelény, Bódva-hord. 1950.09.28. VI (VI 25662/5). Hejő-hord. 1957.05.17. VI (VI 26691/1). Hévíz, erdő 1962.09.16. KÁ (VI 32170/10). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 38653/41). Nagyvisnyó, p.hord. 1954.07.19. VI (VI 25530/6). Ócsa 1948.05.20. SzJ (VI 26132/2), 1948.05.30. SzJ (VI 26131/1). Porva 1950.09.09. VJ (MM 33774/1), 1950.11.09. VJ (MM 38652/2). Regőly VI (VI 26645/2). Tiszatelek 1951.03.29. VI (VI 26738/24), 1951.06.29. VI (VI 25586/8).

Monachoides incarnatus (O.F. Müller, 1774) (21 tétel): Ágfalva 1949.09.09. VI (VI 32177/2). Bakony, Cuha-v. 1951.11.11. VJ & SzJ (MM 38657/5), Hódosér 1950.12.03. VJ (MM 33744/1), (MM 38656/3), 1950.12.10. VJ (MM 38659/1), Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38655/1), (MM 33735/2). Bükk, Angyal-v. 1951.11.15. VI (VI 32194/1), Felsősebesvíz 1951.03.17. VI (VI 32210/1), Hetemér 1958.07.23. VI (VI 26743/4), Lillafüred 1950.04.08. VI (VI 32126/3), 1952.06.12. VI (VI 32195/1), Ómassa 1951.07.20. VI (VI 32196/1), Tógazdaság 1961.08.06. VI (VI 32185/1). Nagyvisnyó 1953.07.19. VI (VI 25500/2). Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 32203/3). Sopron 1949. VI (VI 32192/6). Tiszaszalka 1950. VI (VI 26720/6), Tisza-hord. 1950.05.03. VI (VI 64929/2). Zsejke 1950.09.28. VJ (MM 33814/1), (MM 38658/6).

Monachoides vicinus (Rossmässler, 1842) (6 tétel): Bükk, Felsősebesvíz 1951.03.17. VI (VI 32209/1), Lillafüred 1950.04.08. VI (VI 32125/2), Tógazdaság 1951.11.07. VI (VI 32191/1), 1961.08.06. VI (VI 32184/1). Telektanya 1951.03.29. VI (VI 26133/1). Tiszatelek, Tisza-hord. 1953.10.11. VI (VI 32193/1).

Perforatella bidentata (Gmelin, 1791) (6 tétel): Bükk, Vadász-v. 1958.08.10. VI (VI 26134/1). Hévíz, erdő 1962.09.16. KÁ (VI 26737/9). Lovászi 1950.10.05. VI (VI 26135/1). Nagykanizsa, Hétforrás 1964.03.26. KÁ (VI 3992/5). Simongát, hord. (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 26136/1). Zemplén-h., Kőkapu 1950.03.01. VI (VI 65247/1).

Urticicola umbrosus (C. Pfeiffer, 1828) (2 tétel): Nagykanizsa 1961.12.01. VI (VI 3253/4), Alsóvárosi-erdő 1964.06.14. KÁ (VI 3948/3).

Xerolenta obvia (Menke, 1828) (11 tétel): Budapest, Versec-köz dat. ? (VI* 61638/1). Hosszú-v. homokbuckákon (Zala m.), 1962.07.07. KÁ (VI 26746/14). Kemendollár 1961.09.19. KÁ (VI 26747/28). Koroncó 1952.03.31. VJ (MM 33788/1). Mecsek, Emil-pihenő melletti gyümölcsös 1962.08.20. KÁ (VI 26748/16). Miskolc 1958.07.26. VI (VI 26043/12). Nagylózs, Anna-dűlő 1963.04.30. VI (VI 26609/14), Felső-malom 1967.08.03. SM (PI 16314/2). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26042/7). Szeged, Tisza-hord. 1971.09.15. VI (VI 26730/14). Székesfehérvár VI (VI 26041/2).

Helicidae Rafinesque, 1815

Arianta arbustorum (Linnaeus, 1758) (7 tétel): Bakony, Vinyesándormajor 1950.11.11. VJ (MM 33714/1), (MM 38672/5). Győrzámoly-Győrladamér, ártéri-erdő 1951.04.27. VJ (MM 33712/1), (MM 38673/1). Margitsziget 1894.06.03. (VI 29057/48). Naglózs, Felsőmalom 1967.08.03. SM (PI 28696/1). Simongát (Somogy m.), dat. ? VI (VI 32221/1).

Faustina faustina (Rossmässler, 1835) (8 tétel): Bükk, Ablakos-kő 1951.08.11. VI (VI* 61745/2), Demény-p. 1951.08.01. VI (VI* 61744/1), Garadna-hord. 1952.04.05. VI (VI* 61746/1), Száz-v. 1952.06.22. VI (VI 26745/3), Tógazdaság 1959.08.06. VI (VI* 61659/6). Miskolc, Lillafüred, Anna-bg. elől 1950.04.16. VI (VI* 61740/20), 1950.04.18. VI (VI* 61743/3). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26573/1).

Faustina illyrica (Stabile, 1864) (2 tétel): Őrtilos 1962.04.30. KÁ (VI 26582/2). Zákány, vasútoldal 1963.04.15. KÁ (VI 3248/2).

Isognomostoma isognomostoma (Schröter, 1784) (1 tétel): Bükk, Nagypataki-v. 1948.04.12. VI (VI 25544/1).

Cepaea nemoralis (Linnaeus, 1758) (7 tétel): Mifafa 1959.06.28. KÁ (VI 32220/5). Nagykanizsa, Hétforrás 1964.03.28. KÁ (VI 32218/5), temető 1964.08. KÁ (KGy 13350/1). Nagykápolnok 1960.09.04. KÁ (VI 26557/2). Obornok 1964.05.08. KÁ (VI 32217/5). Rádó 1962.07.06. KÁ (OL 40620/2), (VI 32219/5). Sormás 1964.05.08. KÁ (VI 32216/5).

Cepaea hortensis (O.F. Müller, 1774) (6 tétel): Ásványráró 1951.04.25. VJ (MM 38687/1). Nagylózs, Felső-malom 1967.08.03. SM (PI 14945/9), Ikva mellett 1960.10.23. SM (PI 12065/5). Simongát (Somogy m.) 1949.08.20. VI (VI 26563/2). Sopron dat. ? VI (VI 26564/2). Szigetújfalu 1964.05.26. KÁ (VI 26562/1).

Cepaea vindobonensis (C. Pfeiffer, 1828) (8 tétel): Baja dat. ? VI (VI 26558/2). Gyenesdiás, Keszthelyi-hegység 1964.04.14. KÁ (OL 40659/1). Hernádböd 1959.04.24. VI (VI 26611/4). Nagyvisnyó 1954.07.19. VI (VI 26561/4).

Simongát (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 25308/3). Szalonna dat. ? VI (VI 26560/2). Szeged 1959. VI (VI 31177/1). Tiszacsege 1950. KÁ (VI 26559/2).

Helix pomatia Linnaeus, 1758 (15 tétel): Bakony, Vinyesándormajor, Cuha-v. 1950.11.11. VJ (MM 38690/1). Bükk, Garadna-v. 1950. VI (VI* 61715/6), Garadna-v., Tógazdaság 1950. VI (VI* 61714/2), Kecske-bg. v.e 1953.04.10. VI (VI* 61722/1). Eger VI (VI* 61711/3). Gödöllő 1954.05.19. VI (VI 26586/3). Jászfelsőszentgyörgy VI (VI* 61632/9). Körmen (GÓLIÁT pld!), 1953.07. VI (VI* 61633/1). Kőszeg BALOS! VI (VI* 61630/1). Martonvásár VI (VI 26585/2). Nagykanizsa, Vajgyár 1964.04.25. KÁ (VI 26583/3). Pápa VI (VI 26584/2), Pápa VI (VI* 61713/1). Szeged 1959. VI (VI 31180/3). Szentendre 1964. VI (VI* 61712/1).

Helix lutescens Rossmässler, 1837 (1 tétel): Sajószentpéter 1967.04.28. VI (VI 26587/5).

BIVALVIA

Unionidae Rafinesque, 1820

Unio pictorum (Linnaeus, 1758) (16 tétel): Biharugra 1948.03.20. VI (VI 19709/2). Dombóvár, Baranyai-árok 1949.09.16. VI (VI 19720/2). Gyula, Fekete Körös 1952.08.25. VI (VI 26661/1). Kerka-p. (Zala-m.), 1950.10.13. VI (VI 26665/2). Keszthely, Hévíz, a tó lefolyója 1976.11.17. VI (VI 19760/2). Martonvásári-tó 1948.08. VI (VI 19303/1). Murakeresztúr 1951.04.27. VI (VI 19711/2), (VI 26592/1), Mura 1948.10.10. VI (VI 26664/2). Nagyhalász, sziki-tó 1950.10.04. VI (VI 26663/1). Rákos 1951.07.05. VI (VI 19716/2). Soroksár, Dunaág 1953.09.18. VI (VI 26662/1). Telektanya, Tisza 1950.08.24. VI (VI 26666/1). Tiszacsege, Holt-Tisza 1950.09.06. VI (VI 26660/1). Tiszaszűly 1953.10.29. VI (VI 19714/2). Tiszatarján 1950.08.08. VI (VI 26667/1).

Unio tumidus Philipsson 1788 (8 tétel): Budapest, Rákos 1951.07.05. VI (VI 26597/3). Hernádnémeti 1949.08.08. VI (VI 26596/2). Jászfelsőszentgyörgy 1950. VI (VI 26594/2), 1951.05.15. VI (VI 26681/4). Lovászi, Kerka 1950.05.20. VI (VI 26682/1). Miskolc, Diósgyőr, Vár-tó 1942.11.20. (1945.03.18-ig akváriumban tartva!),. VI (VI 26648/1). Szolnok, Zagyva 1955.08.19. VI (VI 26595/1). Tiszabábolna, Holt-Tisza szept.49. VI (VI 26650/1). Tiszacsege, Holt-Tisza 1950.09.06. VI (VI 26649/1).

Unio crassus Philipsson 1788 (21 tétel): Ároktó, Tisza 1950.08.10. VI (VI 26600/1). Biharugra 1948.03.20. VI (VI 19710/2), (VI 26598/2). Dombóvár 1949.09.16. VI (VI 26657/1). Gyula, Fekete Körös 1952.09.30. VI (VI 26653/1). Hejő 1959. VI (VI 26656/1). Kiskinizs, Hernád 1951.11.04. VI (VI 19712/4), (VI 26610/2). Lovászi, Kerka 1950.10.03. VI (VI 26683/1). Martonvásári tó 1948.08. VI (VI 26651/1). Megyer, Duna-hord. 1947.07.09. SzJ (VI 19719/2). Miskolc, Görömböly-Tapolca 1947.07.06. VI (VI 26652/1). Nemesahy, Kígyós-p. 1950.04.24. VI (VI 26658/1). Rakaca-p. 1959.07. VI (VI 26654/2). Szolnok, Tisza-hord. 1957.04.17. VI (VI 26599/2), Zagyva 1953.08.19. VI (VI 26602/2), (VI 19725/2). Telektanya 1951.09.09. VI (VI 26659/1). Tiszacsege, Holt-Tisza 1950.09.06. VI (VI 26655/1). Tiszaszűly 1953.10.29. VI (VI 19713/2), (VI 26603/3).

Anodonta anatina (Linnaeus, 1758) (1 tétel): Keszthely, Balaton 1949.09.08. VI (VI 26668/1).

Anodonta cygnaea (Linnaeus, 1758) (7 tétel): Biharugra 1948.03.20. VI (VI 26672/1). Gyula, Fekete Körös 1952.08.25. VI (VI 26670/1). Nagyhalász, sziki-tó 1950.10.04. VI (VI 19724/2). Sajószentpéter dat. ? VI (VI 26669/1). Tass, Soroksári-Dunaág okt.47. VI (VI 26673/1). Tiszapolgár, Tógazdaság 1961.11.06. VI (VI 26671/3). Tura, Galga 1949.10.11. VI (VI 26590/2).

Pseudanodonta complanata (Rossmässler, 1835) (5 tétel): Ároktó, Tisza 1950.08.10. VI (VI 19717/2). Gyula, Fekete Körös 1952.08.25. VI (VI 26675/3). Lovászi, Kerka 1950.10.13. VI (VI 19718/2). Martonvásári-tó aug.48. VI (VI 19302/1). Megyer 1950.08.08. SzJ (VI 26674/2).

Sphaeriidae DESHAYES, 1855 (1820)

Sphaerium corneum (Linnaeus, 1758) (5 tétel): Csurgó, Gimnáziumpark 1959.04.20. VI (VI 26607/1). Dombóvár, Kapos-hord. 1949.09.13. VI (VI 26698/1). Simongát, hord. (Somogy m.), 1949.08.20. VI (VI 26708/1). Tata 1950. VI (VI 26707/5). Zagyva (Szolnok-m.), 1955.08.19. VI (VI 26606/1).

Sphaerium rivicola (Lamarck 1818) (1 tétel): Tokaj, Tisza 1950.08.24. VI (VI 26706/1).

Musculium lacustre (O.F. Müller, 1774) (2 tétel): Bükk, Garadna-v., Tógazdaság 1958.06.17. VI (KGy 13319/4), Tógazdaság 1958.07.10. VI (VI 26709/62).

Pisidium amnicum (O.F. Müller, 1774) (1 tétel): Győrzámoly-Győrladamér 1951.04.27. VJ (MM 38959/3).

Pisidium casertanum (Poli, 1791) (4 tétel): Bükk, Garadna-hord. 1951.09.27. VI (VI 28922/73), Garadna-v., Tógazdaság 1954.07. VI (VI 28921/6), Nagytekenyős-v. 1949.09.03. VI (VI 3026/4). Diósgyőr - Tapolca 1958.10.05. VI (VI 31413/9).

Pisidium sp. (11 tétel): Bükk, Garadna-hord. 1949.12.15. VI (VI 26013/1), Létrási-bg. előtt 1958.08.18. VI (VI 25375/1), Nagytekenyős-v. 1958.05.21. VI (VI 65244/4), Tógazdaság alatt, Újbánya előtti f. kifolyója 1958.08.25. VI (VI 65239/3). Hévíz 1950.07. VI (VI 26699/2). Jósvalfői tó, pisztráng gyomrából 1952.04.22. VI (VI 65252/75). Pápa, Tapolca 1953.03.29. VI (VI 25383/21). Tata 1950.03.28. VI (VI 25380/1), 1950.04.20. VI (VI 3524/1). Tolcsa-p., hord. 1950.04.08. VI (VI 26700/1). Veszprém 1951.09.20. VI (VI 26701/14).

Dreissenidae J.E. Gray, 1840

Dreissena polymorpha (Pallas, 1771) (8 tétel): Badacsony, Balaton 1950.08. VI (VI 19721/8), (VI 26605/8). Balatonmária, nádasban 1962.09.10. KÁ (VI 26574/24). Budapest, Lágymányosi-tó nov.47. SzJ (VI 26575/3). Keszthely, Balaton 1949.09.08. VI (VI 26679/50). Tiszabábolna, Holt-Tisza szept.49. VI (VI 26680/8). Tiszasüly 1953.10.29. VI (VI 19715/2), (VI 26604/1).

KÜLFÖLDI ANYAG

A fajok felsorolása, a családok ABC-rendjében történik. Ha a cédulán lévő név eltér a faj érvényes nevétől, azt zárójelben felüntettem [hibás betűzésre a (*sic!*) használatával hívom fel a figyelmet].

Aciculidae J.E. Gray, 1850

Hyalacme similis (Reinhardt, 1880) (1 tétel): (*Acicula similis bulgarica* A. J. Wagner) Dél Bulgária dat.? leg? (VI* 61680/1).

Renea veneta (Pirone 1865) (1 tétel): (*Pleuracme veneta* Pirone 1865) Schellenberg, Berchtesgadener Land Bayern dat. ? (VI 65229/1).

Bithyniidae Troschel, 1857

Bithynia leachii (SHEPPARD, 1823) (1 tétel): Stannsdorf bei Potsdam-Brandenburg dat. ? (VI*ZMB 61695/2).

Bithynia tentaculata (LINNAEUS, 1758) (1 tétel): Svédország, Uppland, Forsmark dat. ? (VI*ZMB 61709/1).

Bulinidae P. Fischer & Crosse, 1880

Isidora proteus (Sowerby, 1873). (1 tétel): akváriumból (a cédula hátoldalán Eger, 1947.10.17, áthúzva), dat. ? VI (VI* 61766/3).

Camaenidae Pilsbry, 1895

Amphidromus (1 tétel): Cédula hiányzik. A házon az alábbi feliratok: szájadékban: N22a, elől a kanyarulaton: W (vsz. Wiesinger gyűjteményéből), 243 (feketével), és egy 16-os szám pirossal dat. ? VI (VI* 61642/1).

Obba moricandi (Pfeiffer, 1842) (1 tétel): Bohol, Philippines dat. ? (VI*ZMB 61648/1).

Cerionidae Pilsbry, 1901

Cerion uva (Linnaeus, 1758) (1 tétel): Curacao dat. ? (VI* 61704/1).

Cerithiidae Douvillé, 1904

Bittium reticulatum (da Costa, 1778) (1 tétel): Romania, Constanza dat. ? (VI* 61742/15).

Cochlicellidae Schileyko, 1972

Cochlicella acuta (O.F. Muller 1774) (1 tétel): Siracusa dat. ? SR (VI* 61703/1).

Cochlicopidae Pilsbry, 1900 (1879)

Cochlicopa lubrica (O.F. MÜLLER, 1774) (1 tétel): Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61776/10).

Cochlostomatidae Kobelt, 1902

Cochlostoma (1 tétel): Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61777/1).

Cochlostoma gracile Pfr. (1 tétel): Omis (*sic!* Oncis), Dalmácia (VI 65260/2).

Cochlostoma scalarinum scalarinum (A. & J.B. Villa 1841) (1 tétel): Krk sziget. Alexandrovo, Észak Adriai tenger dat. ? (VI*ZMB 61708/6).

Chondrinidae Steenberg, 1925

Chondrina arcadica clienta (WESTERLUND, 1883) (1 tétel): (*Chondrina clienta*) Katafigi, Epirus dat. ? (VI*ZMB 61690/2).

Granopupa granum (Draparnaud 1801) (1 tétel): Insel Lopud bei Ragusa, Dalmatia dat. ? (VI*ZMB 61706/4).

Clausiliidae J.E. Gray, 1855

Balea biplicata (MONTAGU, 1803): (2 tétel): Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61775/7). Kolozsvár dat. ? (VI 65253/1).

Balea fallax (Rossmassler 1836) (1 tétel): (*Laciniaria fallax*) Erdély, Malom-v. dat. ? VI (VI 26147/2).

Delima semirugata (Rossmassler, 1836) (1 tétel): Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61774/2).

Bulgarica vetusta (Rossmässler, 1836) (*Clausilia vetusta* Zgl. var. *striolata* Parr. f. *intermissa* Brancsik). Travnik, Grad Dervento. Dr C. Brancsik (Fauna bosnica) (30741/2 **syntypus**)

Cyclophoridae Gray, 1847

Japonia insularis (Moellendorff, 1901) (1 tétel): Tonkin dat. ? (VI*ZMB 61694/3).

Platyraphe substriata (G. B. Sowerby 1848) var. *minor* L. Pfeiffer (1 tétel): Siquijor, dat. ? (VI*ZMB 61697/5).

Registoma fuscum (Gray, 1840) var. *erithrostoma* (1 tétel): Boljoon (Cebu) dat. ? (VI*ZMB 61693/2).

Enidae B.B. Woodward, 1903 (1880)

Chondrus tournefortianus (A. Ferussac 1821) (1 tétel): (*Brephulus tournefortianus* Fer.) Kis-Ázsia dat. ? Tinter (VI* 61688/1).

Mastus venerabilis (L. Pfeiffer 1855) (2 tétel): Bucsecs, Virful cu Dor, 2000 m dat. ? SZM (VI* 61683/1). (*Bulimus reversalis* E.A. Bielz. v. *venerabilis* Pfr.) ex coll. E. A. Bielz, Conchyl. Transs. dat. ? (VI* 61664/1).

Helicidae Rafinesque, 1815

Arianta arbustorum (LINNAEUS, 1758) (1 tétel): Germany, Altmorschen, Hessen 1950.09.03. H. Bartnelmes (VI* 61637/1),

Cepaea nemoralis (LINNAEUS, 1758): (3 tétel): Chaumont en Vexin 1927.08.13. SR (VI* 61668/1). Köln - Merkenich, Rheinland 1949.08.31. R. Schlickum (VI* 61639/1). Siebengebirge nacht gallental Rheinland 1948.06.01. R. Schlickum (VI* 61640/2).

Chilostoma achates cingulina (Deshayes 1839) (1 tétel): (*Helicigona presli cingulina* Strob.) Lechtal Illasberg bei Rosshaupten dat. ? (VI*ZMB 61658/1).

Chilostoma cingulatum (Studer, 1820) (1 tétel): (*Helicigona cingulata* Stud.) Riva, Italia dat. ? (VI*ZMB 61644/1).

Chilostoma cingulatum colubrinum (De Cristofori & Jan, 1832) (1 tétel): (*Helicigona cingulata* var. *colubrina*) Riva, Italia dat. ? (VI*ZMB 61649/1).

Chilostoma setosa (A. Ferussac 1832) (1 tétel): (*Helicigona setosa*) loc. ? dat. ? (VI* 61671/2).

Cylindrus obtusus (Draparnaud 1805) (1 tétel): Dachstein, Salzkammergut 2206 m. 1941.08.16. Hässlein (VI* 61701/1).

Cornu aspersum (O.F. Müller, 1774) (8 tétel): Kismárton (Burgenland), dat. ? (VI* 61719/1). Britannien, Staffordshire, Eccleshall dat. ? (VI* 61748/1). Bussana, San Remo széle 1925.07. (VI* 61751/1). Normandia, Villers-sur-Mer 1930.07. (VI* 61749/1). Seline dat ? SI (VI* 61720/2). Syracuse, Sicilia dat. ? (VI* 61721/1). Szicília, Taormina dat. ? (VI* 61750/1), dat. ? SR (VI* 61718/1).

Drobacia banatica (ROSSMÄSSLER, 1838) (1 tétel): Erdély dat. ? ex coll. E. A. Bielz (VI* 61634/1).
Eobania vermiculata (O.F. MÜLLER, 1774): (4 tétel): Haiderpasa, Törökország 1957.10.01. WM (VI* 61666/5). Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61779/1). Palermo dat. ? SR (VI* 61656/2). Palermo, Szicília 1927.04.15. SR (VI* 61672/1).
Faustina faustina (Rossmässler, 1835) loc. ? dat. ? VI (VI* 61675/1).
Helicigona pouzolzii (Deshayes 1830) (1 tétel): Cédula hiányzik. A házon az alábbi feliratok: elől a kanyarulat: W (vsz. Wiesinger gyűjteményéből), 238 (feketével), és egy 14-es szám pirossal dat. ? VI (VI* 61674/1).
Helicigona planospira (Lamarck, 1822) loc. ? dat. ? (VI* 61651/1),
Helicigona setosa (Rossmässler 1836) loc. ? dat. ? (VI* 61663/2),
Helix cincta O.F. Muller 1774 (2 tétel): Karthago 1902.05.25. (VI* 61755/1). Seline (Zadar) dat. ? SI (VI* 61662/2).
Helix pomatia Linnaeus, 1758 (6 tétel): Binnantal, Switzerland 1934.07. (VI* 61752/1). Köln - Merkenich, Huwald - Rheinland 1949.08.31. R. Schlickum (VI* 61717/1). Krimmer Statorpnarke - Svédország 1951.08.18. H. Walden (VI* 61716/1). Schleissheim München mellett dat. ? (VI* 61753/1). Stockholm, Schvek dat. ? (VI* 61739/1). Svájc, Ct. Graubünden 1935.01. (VI* 61757/1).
Helix radiosa Ziegler 1837 (unconfirmed name) (2 tétel): loc. ? dat. ? (VI* 61723/2). Romania dat. ? (VI* 61724/1).
Helix secernenda Rossmassler 1837 (1 tétel): Karthago 1907. (VI* 61756/1).
Cédulanév: „*Helix carapa*” ? Negev, Israel dat. ? (VI* 61754/3).
Theba pisana (O.F. Muller 1774) (1 tétel): Zára, Dalmatia dat. ? SR (VI* 61661/1).
Vidovicia coeruleans (C. Pfeiffer 1828) (1 tétel): Lipari 1907.02. (MTM>VI* 61669/3).

Helicinidae Latreille, 1825.

Emoda sagraiana (Orbigny, 1842). (1 tétel): Oriente, Cuba dat. ? (VI*ZMB 61657/1).

Helminthoglyptidae Pilsbry, 1939

Polymita sulphurea flammulata Torre, 1950 (1 tétel): Sagua de Tanamo, Oriente, Cuba dat. ? (VI*ZMB 61673/1).

Hydrobiidae TROSCHER, 1857

Bythinella austriaca (Frauenfeld, 1857) (1 tétel): Szlovákia, Szilicei jégbg. 1960. VI (VI 11259/100).
Bythiospeum clessini (Weinland 1883) (1 tétel): [*Lartetia clessini* (Weinland, 1883)] Elperzsgofen (?), Württemberg dat. ? (VI 65230/5).
Bythiospeum exiguum (Geyer 1904) (1 tétel): [*Lartetia exigua* (Geyer) – *Vitrella exigua* Geyer] Württemberg, Randecker Moor bei Kirchheim (VI 65231/5 Syntypus).
Bythiospeum putei (Geyer 1904) [*Lartetia putei* (Geyer) – *Vitrella putei* Geyer] Württemberg, Kohlberg (VI 64927/3 Syntypus).
Cavernisa zaschevi (Angelov 1959) (1 tétel): (*Belgrandiella zaschevi*) Bulgária, Iskrez melletti f. dat. ? VI (VI* 61677/3).
Lithoglyphus fuscus (C. Pfeiffer 1828) (1 tétel): loc. ? dat. ? (VI*ZMB 61696/1).
Sadleriana virescens bulgarica (A. J. Wagner 1928) (1 tétel): Naretschen, Dél-Bulgária dat. ? VI (VI* 61681/3).

Hygromiidae Tryon, 1866

Cernuella cisalpina (Rossmassler 1837) (1 tétel): („*Helicella profuga*” syn, *Helix profuga* Rossmassler 1854) Zirnaja dat. ? SR (VI* 61652/1).
Cernuella neglecta (Draparnaud 1805) (2 tétel): (*Helicella ammonis* Strobel) loc. ? dat. ? (VI* 61686/1). (*Helicella ammonis* Strobel) Montenegro, Sutomore dat. ? SR (VI* 61687/1).
Cernuella virgata (Da Costa 1778) (1 tétel): („*Helix lineata* Oliv.” = syn. *Helix lineata* Olivì 1792) Sallenelles (Calvados) France dat. ? Coll. Alphonse de l'hospital A. Cean (VI* 61764/3).
Helicopsis cereoflava (M. Bielz, 1851) (2 tétel): Déva dat. ? SR (VI* 61650/1). Romania, Eforie sud 1965.08. (VI* 61684/1).
Helicopsis instabilis (Rossmassler 1838) (2 tétel): (*Helicella instabilis*) Bucsecs, Virful cu Dor, 2000 m dat. ? SzM (VI* 61655/1). (*Helicella instabilis*) Szamosújvár dat. ? SR (VI* 61678/1).

Helicopsis striata (O.F. Müller, 1774) Sveti, Rodi (*Helicella mühlfeldiana* Ziegler) dat. ? SR (VI* 61682/1).
Trochoidea elegans (Gmelin 1791) (1 tétel): („*Helicella elegans* var.*scitula* Jan.” =
 Syn: *Helix scitula* De Cristofori & Jan 1832) Roma, Monte Mario 1926.04. SR (VI* 61660/2).
Xeropicta derbentina (Krynicky 1836) (1 tétel): („*Helicella gyroides* Pfr.”= syn. *Helix gyroides* L. Pfeiffer 1870)
 Novi dat. ? SR (VI* 61654/1).

Cédulanév: „*Helicopsis transsylvanica* „, ? Apahida (Kolozs megye), dat. ? SR (VI* 61636/1).

Hydrocenidae Troschel, 1857

Hydrocena cattaroensis (L. Pfeiffer 1841) (1 tétel): Cattaro, Dalmatia dat. ? (VI*ZMB 61707/3).

Lauriidae Steenberg, 1925

Lauria cylindracea (Da Costa 1778) (1 tétel): Istria, Lovran dat. ? (VI 65228/20).

Littorinidae Gray, 1840

Littorina neritoides (Linnaeus, 1758) (1 tétel): Jugoszlávia, Adria tengerpart 1967. (VI* 61773/61).

Lymnaeidae Rafinesque, 1815

Galba truncatula (O.F. Müller, 1774) (1 tétel): Erdély, Gyilkos-tó 1942.10.26. VI (VI 25656/3).
Radix balthica (Linnaeus, 1758) (2 tétel): Fajnév olvashatatlan : *Limnola* ? - *ovata* Drap. dat. ? Coll. Alphonse de l'hospital A. Cean (VI 65258/3).
 Finnország, Helsinki (*Radix ovata*) 1947. S. Kivikero (VI* 61635/2).
Radix sp.(1 tétel): Hangcso (Hangzhou), Kína 1959.07.26. (WM\VI* 61646/2).

Melanopsidae H. & A. Adams, 1854

Melanopsis praemorsa (Linnaeus 1758) (1 tétel): Kara-su Tsamurlunál, Délnyugat Maras, Cilicia 1926. Pfeiffer (VI* 61699/3).

Nassariidae Iredale, 1916

Cyclope pellucida Risso, 1826 (1 tétel): Mondello, Sicilia 1927.04.10. SR (DL 56539/3).

Naticidae Guilding, 1834

Natica millepunctata Lamarck 1822 (1 tétel): Vietnam 1960. (VI* 61741/1).

Neritidae LAMARCK, 1809

Theodoxus prevostianus (C. Pfeiffer, 1828) (1 tétel): Sutinska f. Podsused közelében (Croatia, Sutinska f) dat. ? (VI 65259/1)
Theodoxus radmanesti (Fuchs, 1870) (fosszilis, 2 tétel): Csurgó, Gimnáziumpark 1959.04.20. VI (VI 64925/1).
 Öcs (pontien), dat. ? VI (VI 64926/8).

Oleacinidae Adams & Adams, 1855

Poiretia algira Brug. (1 tétel): Cattaro, Dalmatia dat. ? (VI*ZMB 61670/3).

Orthalicidae Albers, 1860

Liguus fasciatus (O. F. Muller 1774)Cédula hiányzik. A házon az alábbi feliratok: elől a kanyarulaton: N (feketével), és egy 13-as szám pirossal dat. ? VI (VI* 61643/1).

Oxychilidae P. Hesse, 1927 (1879)

Mediterranea hydatina (Rossmassler 1838) (1 tétel): Insel Lopud bei Ragusa, Dalmatia dat. ? (VI*ZMB 61705/1).

Oxychilus perspectivus (Kobelt 1881) (1 tétel): Korcula, Dalmacia (*O. wagneri* Kohler, 1912) dat. ? (VI*ZMB 61710/1).

Nesovitrea petronella (L. Pfeiffer 1853) (1 tétel): Närke, Morsts S:N, Hnglunde Corylus Avellar-wald (*Perpolita petronella*) 1951.08.20. H. Walden (VI* 61700/1).

Patulidae Tryon, 1866

Discus ruderatus (W. Hartmann, 1821) (1 tétel): Närke, Pirkaly, S, in Nadelwald 1951.08. H. Walden (VI* 61698/2).

Planorbidae Rafinesque, 1815

Segmentina sp. Hancso, Kína 1959.07.25. (WM>VI* 61647/2).

Pomatidae Newton, 1891

Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774) (1 tétel): Urbino, tengerpart 1967. (VI* 61665/27).

Pomatias rivularis (Eichwald, 1829) (1 tétel): Erdély dat. ? (VI* 61653/7).

Pristilomatidae T. Cockerell, 1891

Vitrea subrimata (Reinhardt 1871) (1 tétel): ((*Vitrea subrimata litoralis* (Clessin, 1871)) Val di Medea, Istria dat. ? (VI*ZMB 61692/2).

Subulinidae Thiele, 1931

Rumina decollata (Linnaeus 1758) (1 tétel): Catania, Szicilia 1905.04.07. SR (VI* 61685/1).

Subulina octona (Bruguière, 1792). (1 tétel): East-Indische Inseln, Amerika dat. ? (VI* 61691/1).

Thiaridae Troschel, 1857 (1823)

Semisulcospira sp. Hancso, Kína 1959.07.25. (WM>VI* 61645/6).

Valloniidae Morse, 1864

Vallonia tenuilabris (A. Braun, 1843). (1 tétel, **fosszilis**): Budapest, Háros-sziget, Duna (fosszilis), 1947.12. VI (VI 1696/1).

Zoogenetes harpa (Say 1824) (1 tétel): Svédország, Uppland, Ljusterö 1886. De Leval (VI* 61689/3).

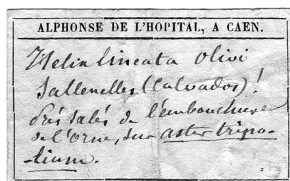
Vertiginidae Fitzinger, 1833

Gyliotrachela crosseii (Morelet) (1 tétel): Tonkin, Francia Indochina dat. ? (VI* 61702/5).

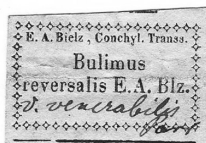
Zonitidae Mörch, 1864

Aegopis acies (A. Ferussac 1819) (1 tétel): Jugoszlávia, Adriai tengerpart 1967. (VI* 61778/5).

Köszönetnyilvánítás: köszönetemet szeretném kifejezni Fehér Zoltánnak és Szekeres Miklósnak szakmai tanácsaiért. Külön köszönettel tartozom Boldogh Sándor (Aggteleki Nemzeti Park) zoológiai felügyelőnek, hogy munkássága révén a Vásárhelyi gyűjtemény újabb tételei a Mátra Múzeumba kerülhettek.



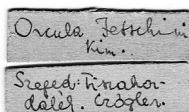
1. coll. Alphonse de L'hopital,
a Caen



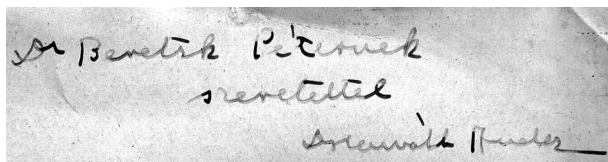
2. coll. E. A. Bielz,
Conchyliologica Transsylvania



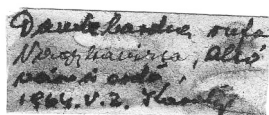
3. Fauna bosnica, coll.
Brancsik Károly



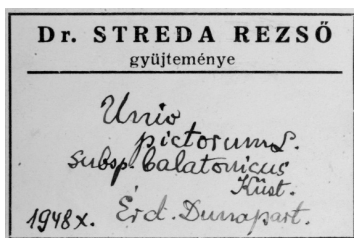
4. Czogler Kálmán cédulája



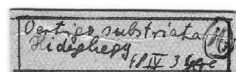
5. Horváth Andor kézírása



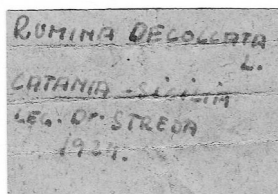
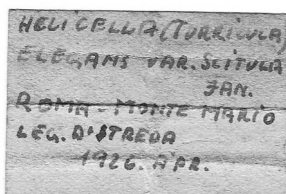
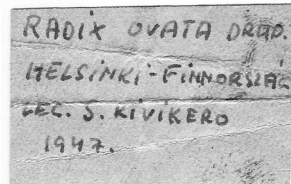
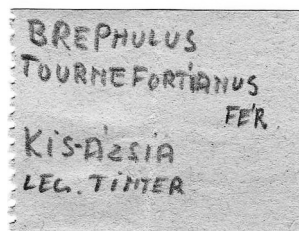
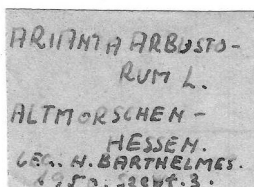
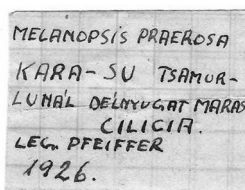
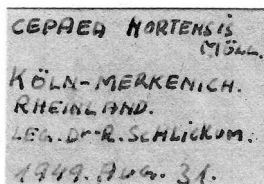
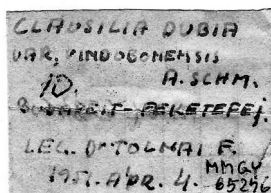
6. Károlyi Árpád cédulája



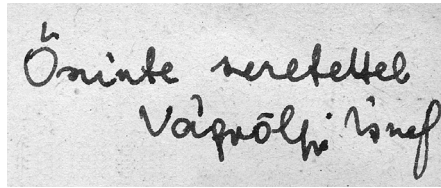
7. Streda Rezső cédulája
(Fehér Zoltán szívességéből)



8. Szijj József cédulája

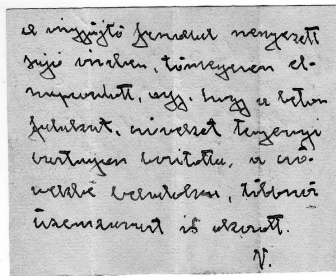


9a-h. Tolnay Ferenc cédulái

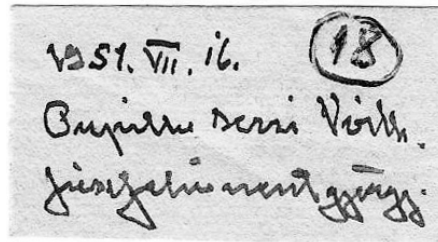


Öröme szerettel
Vágvölgyi József

10. Vágvölgyi József kézírása

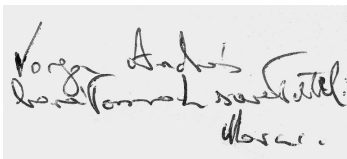


az ingázó fenevér megérte
súja minden, tömegesen el-
szaporodott, egy. helyen a betű
jelűsét, minőset tengere
váltanok keltetve, az az
váltó belsőben, keltetve
tömegesen is elszorult.
V.

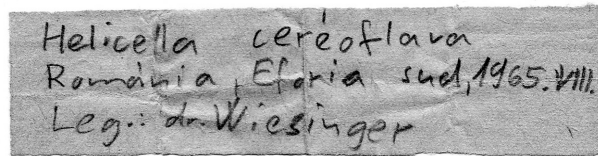


1951. VII. 16. (18)
Bajna szeri Völg.
Jászai ment. gyűj.

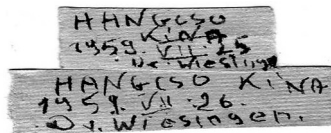
11a-b. Vásárhelyi István kézírása és cédulája



Varga Ádám
Borsod-Abaúj-Zemplén
Múzeum.



Helicella ceratoflora
Románia, Eforia sud, 1965. VIII.
Leg.: dr. Wiesinger



HANGSÓ
KINA
1958. VII. 15
dr. Wiesinger
HANGSÓ KINA
1958. VII. 26
dr. Wiesinger

12a-c. Wiesinger Márton kézírása és cédulái

References

- BRANCSIK, K. (1888): Nachträge zur Conchylien-Fauna Bosniens. – Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 20: 161-169
- FEHÉR, Z. & GUBÁNYI, A. (2001): The catalogue of the Mollusca Collection of the Hungarian Natural History Museum. In: FEHÉR, Z. & GUBÁNYI, A. (eds.) A magyarországi puhatestűek elterjedése [Distribution of the Hungarian molluscs] I. – Magyar Természettudományi Múzeum, p. 1-466. Budapest.
- FEHÉR, Z. (2002): Brancsik Károly, Gebhardt Antal, Hazay Gyula, Pintér István, Wagner János (fényképe tévesen az előző szócikké!) szócikkek. In: BODÓ, S., VIGA, GY. (eds.): Magyar Múzeumi arcképcsarnok. – Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, 984 pp. Budapest.
- GEYER, D. (1904): Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs [Teil 1]. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 60: 298-334, Taf. VIII-XIV; Stuttgart.
- HÉRA, Z. (2002): A Somogy-megyei Múzeum puhatestű (Mollusca) gyűjteményének gyarapodása I. – Natura Somogyiensis, 9: 79-129. Kaposvár.

- PINTÉR, L. (1974): Katalog der rezenten Molluskes Ungarns. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis*, 2: 123–148. Gyöngyös.
- PINTÉR, L. & SUARA, R. (2004): Magyarországi puhatestűek katalógusa hazai malakológusok gyűjtései alapján [Catalogue of the Hungarian molluscs based on the collectings of Hungarian malacologists]. – in: FEHÉR, Z. & GUBÁNYI, A. (eds.): A magyarországi puhatestűek elterjedése [Distribution of the Hungarian molluscs] II. Magyar Természettudományi Múzeum, p. 1–547. Budapest.
- VARGA, A. (1980a): Vásárhelyi István gyűjteménye a Herman Ottó Múzeumban. I. (Mollusca-Puhatestűek). – Herman Ottó Múzeum Közleményei, 19: 375–390. Miskolc.
- VARGA, A. (1980b): Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci Herman Ottó Múzeumban (II. Mollusca-Puhatestűek). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis*, 6: 147–158. Gyöngyös.
- VARGA, A. (1981): Vásárhelyi István gyűjteménye a Miskolci Herman Ottó Múzeumban (III. Mollusca-Pisces). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis*, 7: 71–79. Gyöngyös.
- VARGA, A. (1985): Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci Herman Ottó Múzeumban IV. (Mollusca-Puhatestűek). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis*, 10: 53–60. Gyöngyös.

VARGA András
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40
e-mail: avarga46@freemail.hu

Faunistical data to complete the nationwide occurrence of Thick Shelled River Mussel (*Unio crassus* Retzius, 1788)

PÉTER JUHÁSZ, BÉLA KISS & ZOLTÁN MÜLLER

Abstract: In this paper we complete the inland distribution of thick shelled river mussel. In the GAP analysis we included our own data, as well as those occurrence were published by others from 1980 to 2009. In this paper we give forth occurrence data from 55 watercourses. The presence of the species is proven by the data published so far including this paper in 71 Hungarian watercourses, which covers approximately 165 UTM grids of 10x10 kilometres.

In this publication we collect the recens faunistical approached papers. Based on FEHÉR and GUBÁNYI (2001); FRANK et al. (1990); JUHÁSZ et al. (2004, 2006); PINTÉR et al. (1979); PINTÉR and SUARA (2004); VARGA (1976-77, 1982-83, 1989, 1991, 2000); VARGA et al. (1998-1999) publications, and our surveys we summarised the Hungarian distribution of *Unio crassus* in a frame of GAP analysis.

Regarding to our analysis, the species' Hungarian occurrence is proven in 165 UTM grids, that means a 40 UTM grids extra occurrences compared to the data of the national report (based on the 17th Annex of HD), where 124 UTM grids is listed. According to the GAP results, voucher specimens of *U. crassus* are presented from 72 discrete water-bodies in Hungary. These are the followings: *Arany-patak, Bajánházi-patak, Bársonyos, Bélus-patak, Bene-patak, Berettyó, Bodrog, Bódva, Borsodgeszti-patak, Bózsza, Bükkösdí-víz, Cikolai Holt-Duna, Csernely-patak, Cserta, Cupi-patak, Derék-patak, Dráva, Duna, Élővíz-csatorna, Fehér-Körös, Fekete-Körös, Gazfüli-Holt-Duna, Gerence, Gyöngyös-patak, Hármaskörös, Hernád, Holt-Szuha* (?), *Ipoly, Kácsi-patak, Karasica, Kebele, Keleti-főcsatorna, Kerca, Kerka, Kettős-Körös, Kisgyőr-patak, Külső-Béda-holtág* (?), *Lajta, Laskó, Lókos-patak, Malom-völgyi-patak, Marcal, Maros, Meleg-víz, Mosoni-Duna, Mura, Öreg-Túr, Pinka, Rába, Rakaca, Rédei-Nagy-patak, Répce, Rinya, Sajó, Sas-patak, Sebes-Körös, Szabási-Rinya, Szamos, Szentgyörgyvölgyi-patak, Szerencs-patak, Szuha, Tarna, Tarnóca, Telekes-patak, Tisza, Túr, Vadász-patak, Vasonca-patak, Zagyva, Zala, Zala-Somogyi-határárok.*

The occurrence of the species is proven from the following administrative units in chronological groups:

Occurrence data from 16 peripheries between the years 1980 and 1992: Atkár, Balassagyarmat, Balatonederics, Bodrogkeresztúr, Bucsú, Csongrád, Dunasziget, Encspusztá, Gyöngyöshalász, Kölked, Nagyút, Paks, Pénzesgyőr, Szalonna, Százhalombatta.

Occurrence data from 125 peripheries between the years 1992 and 2004: Abasár, Algyő, Alsóberecki, Aranyosapáti, Ároktő, Baja, Bajánsenye, Balassagyarmat, Balsa, Berettyóújfalú, Berzék, Bódvalenke, Borsodszirák, Bócs, Budapest, Csabrendek, Csesztreg, Csongrád, Doboz, Dombrád, Dunaalmás, Edelény, Egyek, Érsekudkert, Felsőnyárád, Gávavencsellő, Gesztely, Győr, Gyula, Hernádkak, Hernádszurdok, Hidasnémeti, Hidvégárdó,

Ipolydamásd, Ipolytölgyes, Izsófalva, Jánd, Kál, Kazincbarcika, Kiskinizs, Kisköre, Komjáti, Körmend, Körösladány, Körösszakál, Krasznokvajda, Lónya, Magyarlak, Martfű, Mersevát, Meszes, Milota, Mindszent, Múcsony, Nagyhódos, Nagykőrű, Nagylak, Nagyút, Nemeskeresztúr, Nemesnép, Neszmély, Paks, Perkupa, Polgár, Poroszló, Rábahídvég, Rábapatoná, Rakacaszend, Rakamaz, Resznek, Révleányvár, Rum, Sajószentpéter, Sarkad, Sárvár, Sonkád, Szalonna, Szatmárcseke, Szeged, Szendrő, Szendrőlád, Szentes, Szentgotthárd, Szentpéterfa, Szolnok, Szőkedencs, Taktakenéz, Tiszaadony, Tiszabecs, Tisza-bercel, Tiszabura, Tiszacsécs, Tiszacsege, Tiszadob, Tiszafüred, Tiszainoka, Tiszakanyár, Tizakarád, Tizakécske, Tizakeszi, Tizakóród, Tizakürt, Tizalők, Tizapalkonya, Tizaroff, Tizasziget, Tizatarodos, Tizatelek, Tizaug, Tizaujváros, Tizavasvári, Tivadar, Tokaj, Tuzsér, Újiráz, Újlőrincfalva, Vámosmikola, Vásárosnamény, Vatta, Vésztő, Vezseny, Zalaapáti, Zalavár, Zebegény.

Occurrence data from 139 peripheries between the years 2004 and 2008: Alsóregmec, Alsótelekes, Alsóvadász, Aranyosapáti, Ároktő, Atkár, Babócsa, Balassagyarmat, Balmazújváros, Balsa, Barcs, Bátor, Békés, Békésszentandrás, Berettyóújfalu, Berzék, Besenyttelek, Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Bodrogolaszi, Borsodszirák, Cigánd, Csákánydoroszló, Csokvaomány, Csöng, Csörtnek, Dejtár, Dömös, Drégelypalánk, Dunaszeg, Dunasziget, Edelény, Encs, Felsőberecki, Felsőcsatár, Fulókércs, Gesztely, Gyórá, Gyula, Hegyeshalom, Hernádbú, Hernádkak, Hernádnémeti, Hetvehely, Hidvérgárdó, Himod, Homrogd, Ikervár, Ipolydamásd, Jászdózsa, Kazincbarcika, Kázmárk, Kenézlő, Kenyeri, Kercaszomor, Kerkabarabás, Kesznyéten, Kisvarsány, Komlódtótfalu, Körmend, Köröstarcsa, Kőszeg, Lenti, Letkés, Magyarföld, Magyarlak, Mezőberény, Mezőtúr, Mindszent, Miskolc, Murakeresztúr, Nagygeresd, Nagyhódos, Nagykinizs, Nagykorpad, Nagyszentjános, Nagyút, Nógrádszakál, Nova, Olaszliszka, Öcsöd, Panyola, Patak, Perkupa, Perőcsény, Püspökmolnári, Rábagyarmat, Rábahídvég, Rábakecöl, Rábapatoná, Rakacaszend, Rákóczi-falva, Rátka, Répcevis, Révleányvár, Sajókaza, Sajószentpéter, Sárzasadány, Sárospatak, Sátorajújhely, Szatmárcseke, Szécsény, Szegi, Szegilong, Szendrő, Szentes, Szentgotthárd, Szentgyörgyvár, Szentgyörgyvölgy, Szentpétterszeg, Szikszó, Szirmabesenyő, Szolnok, Taktakenéz, Tát, Tibolddaróc, Timár, Tiszabecs, Tizakanyár, Tizalők, Tizsasas, Tizatelek, Tizaujváros, Tivadar, Tunyogmatolcs, Tuzsér, Uraiújfalu, Vámosmikola, Várkeszó, Vaszar, Villány, Vilmány, Visznek, Vizsoly, Záhony, Zalacsány, Zalalövő, Zebegény, Zemplénagárd.

Abbreviations (number of data collection): (AA) - Ambrus András: 85; (BK) - Bánkúti Károly: 5; (BJ) - Békési János: 3; (CsR) - Csipkés Roland: 7; (CsB) - Csányi Béla: 100; (EK) - Esa Koskenniemi: 1; (HA) - Huber Attila: 1; (HI) - Hódör István: 3; (IJ) - Iván Judit: 3; (JP) - Juhász Péter: 370; (KP) - Kaszonyi Pál: 6; (KV) - Kavrán Viktória: 99; (KB) - Kiss Béla: 57; (KD) - Kovács Dóra: 3; (KT) - Kovács Tibor: 152; (MK) - Málnás Kristóf: 12; (MZ) - Müller Zoltán: 43; (NL) - Nagy László: 9; (OP) - Olajos Péter: 12; (PS) - Pertti Sevela: 6; (RR) - Rainer Ruprecht: 2; (SzT) - Szabó Tamás: 1; (TI) - Turcsányi István: 28; (VA) - Varga András: 4; (VI) - Varga Ildikó: 6; (WG) - Wolfram Graf: 2; (ZsT) - Zsolyomi Tamás: 4; (id. KT) - id. Kovács Tibor: 2

List of sampling location

Bélus-patak - Sebenye (Fulókércs): 2005.03.29., JP

Berettyó - Kodormány (Berettyóújfalu): 2005.06.07., KB; Mályvás-dűlő (Szentpétterszeg): 2008.09.04., CsR

Bodrog - belterület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; Bodroghalász (Sárospatak): 2007.05.04., KB; 2007.07.24.,

MZ; Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 2007.05.04., KB; 2007.07.23., MZ; Halász-szög (Sárospatak): 2007.05.03., KB; 2007.07.24., MZ; iskola (Tokaj): 2001.10.06., CsB-JP-KV; Kaizer (Sátoraljaújhely): 2008.05.08., KB; Kender-föld (Bodrogolaszi): 2008.05.08., KB; komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; komp (Bodrogkislalud): 2005.05.18., KB; közúti híd (Alsóberecki): 2001.06.11., CsB; Örvény (Szegilong): 2007.05.04., JP-KB; 2007.07.24., JP; rév (Felsőberecki): 2005.06.09., MZ; 2007.05.03., KB; 2007.07.24., MZ; 2008.04.08., CsR; 2008.09.06., MK-ZsT; strand (Sárospatak): 2004.08.24., AA-JP; 2007.05.03., KB; 2007.07.23., MZ; Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP

Bódva - Határa vezető út (Hidvégdárdó): 2001.06.11., CsB; Homokos (Hidvégdárdó): 2005.05.18., JP-MZ; Kakaskő-
orom (Edelény): 2005.03.30., KB; 2008.09.07., ZsT; Malom-part (Komjáti): 1999.08.04., JP-KB

Bükkösi-víz - Káni-völgy (Hetvehely): 2005.04.06., KB

Csernely-patak - Csokvaomány vá. (Csokvaomány): 2005.03.31., JP

Cserta - Felső-berek (Nova): 2005.04.13., JP

Derék-patak - Falu-tag (Patak): 2005.03.25., KB; Osztások (Dejtár): 2007.10.18., KB

Dráva - Mosói-tábla (Barcs): 2007.04.12., JP

Duna - Atomerőmű melegvíz-csatorna torkolata (Paks): 2002.06.19., BJ-JP-KV; 2002.09.10., CsB-JP; Erebe-mel-
lékág (Nagyszentjános): 2008.05.26., JP; Hajóállomás (Zebegény): 2001.05.29., JP-KT; 2001.06.28., JP-KT-KV; 2001.08.07., AA-JP-KT-KV; Mocs-sziget (Neszmény): 2001.10.25., BJ-JP; Pap-rét (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Sas-hegy-dűlő (Tát): 2006.07.27., JP; 1750 fkm (Neszmény): 2001.10.25., BJ-JP; 1751 fkm (Dunaalmás): 1999.01.15., CsB-JP

Élővíz-csatorna - Széchenyi-kert (Békés): 2005.04.29., JP

Fehér-Körös - Gyulavári (Gyula): 1999.10.04., JP-OP

Fekete-Körös - Lingár (Sarkad): 1999.10.04., JP-OP; Remetei üdülő (Gyula): 2005.06.07., KB

Gazfői-Holt-Duna - Galambos (Dunasziget): 2006.04.27., JP

Gerence - Kis-tag (Vaszar): 2005.04.08., JP

Gyöngyös-patak - Kálvária-hegy (Kőszeg): 2004.07.29., JP-KT

Hármas-Körös - Borbélytanya (Őcsöd): 2005.06.14., KB-MZ; Duzzasztó alatt (Mezőtúr): 2005.10.12., JP-MZ; Káka-foki-Holt-Körös (Békésszentandrás): 2005.10.12., JP-MZ; révház (Mezőtúr): 2008.05.20., JP

Hernád - Berek-dűlő (Gesztely): 2005.03.17., JP-MZ; Cik-föld (Encs): 2005.03.17., JP-MZ; Gyalog-legelő (Hernádnémeti): 2006.05.20., JP; 2006.07.24., JP; Kender-föld (Hernádbúd): 2006.07.24., KB; Kender-zug (Hernádkak): 2006.07.24., MZ; 2008.05.08., KB; Király-domb (Vilmány): 2008.05.07., KB; Minta-legelő (Vizsoly): 2006.07.24., KB; (Berezék): 2006.05.20., JP; (Nagykinizs): 2006.05.20., JP-KB-MZ; 2008.04.09., CsR; 2008.09.07., MK-ZsT

Ipoly - Határállomás (Letskés): 2005.05.19., JP; Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipolyon-Innen-dűlő (Vámosmikola): 2001.05.29., JP-KT; 2001.06.28., JP-KT-KV; 2001.08.07., AA-JP-KT-KV; 2002.06.21., JP-KD-KT; 2002.08.07., JP-KT; 2003.05.29., KT-VA; 2003.08.14., AA-JP-KT-VI; 2003.09.15., KT; Ipolyon-innen-dűlő (Vámosmikola): 2006.04.28., JP; 2006.07.26., MZ; Irtás-rétek (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; 2008.05.05., KB; Káposztások (Balassagyarmat): 2005.05.22., JP; Malom-szög (Ipolytölgyes): 2001.05.29., JP-KT; 2001.06.28., JP-KT-KV; 2001.08.07., AA-JP-KT-KV; 2002.06.21., JP-KD-KT; 2002.08.07., JP-KT; 2002.09.05., JP-KT; 2003.05.29., KT-VA; 2003.08.14., AA-JP-KT-VI; 2003.09.15., KT; Sarina (Ipolydamásd): 2006.05.17., JP; 2006.07.26., MZ; Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Vaskapu (Ipolydamásd): 1999.08.18., CsB-JP; volt határátkelő (Ipolydamásd): 2001.05.29., JP-KT; 2001.06.28., JP-KT-KV; 2001.08.07., AA-JP-KT-KV; 2002.06.21., JP-KD-KT; 2002.08.07., JP-KT; 2002.09.05., JP-KT; 2003.05.29., KT-VA; 2003.08.14., AA-JP-KT-VI; 2003.09.15., KT

Kácsi-patak - Égett-malom (Tibolddaróc): 2005.03.31., MZ

Karasica - Karasica-rétek (Villány): 2005.05.25., KB-MZ

Keleti-főcsatorna - Büdszentmihály (Tiszavasvári): 2000.08.19., CsB; csatorna-őrtelep (Tiszavasvári): 2008.10.06., MK; Jenő (Balmazújváros): 2005.04.22., JP

Kerca - Szomoróc (Kercaszomor): 2007.08.01., JP

Kerka - Belső-kert (Magyarföld): 2008.04.18., JP; Berki-telek (Magyarföld): 2005.04.11., JP-MZ; Felső-rét (Kerkabarabás): 2004.07.28., JP-KT; kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 2002.06.15., AA; 2002.08.24., AA; 2002.09.19., AA-JP-KT-VI; 2003.03.11., AA-JP-KT; 2003.04.23., AA-JP-KT; 75-úti híd (Lenti): 2004.07.28., JP-KT

Kettős-Körös - gátórház (Köröstarcsa): 2008.06.20., KB; Gerla-Marói-erdő (Doboz): 1999.10.04., JP-OP; Maksár (Békés): 2008.06.20., KB; Ső-zug (Mezőberény): 2004.09.07., JP-KT

Lajta - Középső-rétek (Hegyeshalom): 2005.05.20., JP

Laskó - Alsó-rét (Egerszalók): 2009.04.04., HI-MK; Út-melléke (Demjén): 2009.04.04., HI-MK; Gáncsos (Besenyőtelek): 2005.04.02., JP; Orosz-vár (Bátor): 2005.03.22., JP

Marcal - Alsó-Berek (Nemeskeresztúr): 2003.05.25., JP-TI; külsőváti út (Mersevát): 2003.05.25., JP-TI

Maros - Nagy-domb (Csanádpalota): 2008.05.21., JP; 2008.09.09., KB-MK

Mosoni-Duna - Szilos (Dunaszeg): 2006.07.27., KB; 2007.07.31., KB

Mura - Arács-sziget (Murakeresztúr): 2005.05.24., JP

Öreg-Túr - Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ

Pinka - Niderbergi út (Felsőcsatár): 2006.04.06., JP-KT

Rába - Berek-alja (Rábagyarmat): 2005.04.12., MZ; Csupatitánya (Csákánydoroszló): 2005.09.08., JP-KT; duzzasztómű, alvíz (Ikervár): 2004.07.28., JP-KT; duzzasztómű, alvíz (Magyarlak): 2006.09.26., CsR-KB; duzzasztómű, alvíz (Szentgotthárd): 2004.07.29., JP-KT; Hatöles út (Kenyeri): 2008.04.29., JP; Ikervár-sótonyi út (Ikervár): 2005.04.09., JP; Koroncói-úti-híd (Rábapatonna): 2005.09.08., JP-KT; Kurzok (Püspökmolnári): 2005.09.08., JP-KT; Mocsári-rét (Csörötnek): 2005.09.08., JP-KT; Nagy-legelő (Rábakecöl): 2005.09.08., JP-KT; Öntés (Rábagyarmat): 2006.07.30., KB; Ragyogó-híd (Uraiújfalu): 2005.04.09., JP; Ragyogói-gátórház (Uraiújfalu): 2005.09.08., JP-KT; strand (Magyarlak): 2003.03.11., AA-JP-KT; 2003.04.23., AA-JP-KT; 2003.10.01., AA-JP-KT; 2004.04.06., AA-JP-KT-TI; 2004.07.14., AA; 2005.09.08., JP-KT; üdülőttelep (Várkesző): 2004.07.30., JP-KT; Vasutas-tag (Csöngye): 2008.04.29., JP; 8-úti híd (Rábahídvég): 2002.04.16., AA-KT-WG; 2002.05.16., AA; 2002.09.19., AA-JP-KT-VI; 2003.04.23., AA-JP-KT; 2003.10.01., AA-JP-KT; 2004.04.19., AA-JP-KT-RR; 2004.07.14., AA; 2004.10.26., AA; 2005.09.08., JP-KT; 2007.04.11., KB; 2007.08.01., KB; 86-úti híd (Körmend): 2002.04.16., AA-KT-WG; 2002.06.14., AA; 2002.09.19., AA-JP-KT-VI; 2003.03.11., AA-JP-KT; 2003.04.24., AA-JP-KT; 2003.10.01., AA-JP-KT; 2004.04.19., AA-JP-KT-RR; 2004.07.14., AA; 2004.10.26., AA; 2005.09.08., JP-KT; 2007.08.01., KB; (Csákánydoroszló): 2008.04.19., JP

Rakaca - Farkas-kút (Rakacszend): 2000.07.14., HA-KB; Borsós (Rakacszend): 2005.03.31., MZ

Répece - kislaludi út (Himod): 2004.07.29., AA-JP-KT; Sóér-köz (Gyóró): 2005.04.13., KB; Suskus (Nagygeresd): 2005.04.09., JP; Szigetrét-dűlő (Himod): 2008.04.29., JP; zsirai úti híd (Répcevis): 2006.07.30., JP

Rinya - Barcs-Gyékényes vasútvonal (Babócsa): 2004.07.27., JP-KT

Sajó - gyártelep (Berente): 2008.10.27., MK; Ibolya-telep (Sajószentpéter): 2008.10.22., JP; Janka (Kazincbarcika): 2008.10.22., KB; sajóivánkai úti híd (Sajókaza): 2004.04.29., KT-VA; 2004.06.24., JP-KT; 2004.09.30., JP-KT; 2008.09.07., ZsT; sajóörösi út (Kesznyéten): 2005.06.03., MZ; sajóvámosi úti híd (Szirmabesenyő): 2004.09.30., JP-KT; szennyvíztisztító telephely (Berente): 2008.10.22., JP-KB; torkolat (Tiszaújváros): 2000.09.25., JP-KV; Vízen túl (Sajókaza): 2005.05.18., JP-MZ; Zsolcai-oldal (Miskolc): 2005.06.03., MZ; 2008.05.08., KB; 27-es út híd (Sajószentpéter): 2008.10.22., JP

Sas-patak - (Hidvégdárdó): 1999.06.25., JP-KB-OP; 1999.08.04., JP-KB

Sebes-Körös - Móricz-föld (Újiráz): 1999.10.04., JP-OP

Szabási-Rinya - (Nagykorpád): 2004.07.27., JP-KT

Szamos - Árok-sor (Komlódtótfalu): 2005.05.19., KB; 2008.05.15., CsR; 491-úti híd (Tunyogmatolcs): 2004.09.30., JP-KT

Szentgyörgyvölgyi-patak - Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 2007.08.01., JP

Szerencs-patak - Rátka-Ond közúti híd (Rátka): 2004.08.24., AA-JP

Szuha - Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.20., MK; (Múcsony): 2000.05.15., JP-KB-OP

Tarna - vasúti híd (Jászdózs): 2005.05.04., KB

Tarnóca - Belső-tarcsa (Nagyfüged): 2009.04.03., HI-MK; Külső-majori-táblák (Nagyút): 2005.04.02., MZ; 2006.07.25., JP

Telekes-patak - Nyerges-oldal (Alsótelekes): 2005.03.30., KB; 2008.05.07., KB

Tisza - Alsó-rét (Szentes): 1998.06.02., JP; 2008.06.20., KB; Apáti-szeg (Tiszavid): 2008.09.05., JP; Asztrap-dűlő (Zemplénagárd): 2006.05.26., JP; Batár torkolat (Tiszabecs): 1993.05.27., AA-BK-KT; 1993.08.24., CsB-JP; 1997.01.22., JP-KT-OP; Belvárosi híd (Szeged): 1992.05.11., CsB-JP; 1995.09.12., CsB; 1997.05.07., JP-NL; 1997.10.23., CsB; 1997.12.03., CsB-JP; 1998.06.17., CsB-JP; 1998.09.04., CsB-JP; 2000.05.24., AA-JP-KT-KV; 2001.07.16., CsB; 2001.08.12., JP-KV; 2001.10.01., CsB-JP-KV; Budák-erdő (Aranyosapáti): 1993.08.25., CsB-JP; 1997.02.20., CsB; 2000.07.07., CsB-KV; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2001.06.19., AA-JP-KT-KV; cigándi út (Tiszakanyár): 1997.10.13., JP-KV-TI; 1998.08.20., JP-KT-NL-TI; Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; gátórház (Tiszasziget): 1997.05.07., JP-NL; 1997.09.23., JP-KT-KV-TI; 1998.06.17., CsB-JP; 1998.09.04., CsB-JP; 2000.05.24., AA-JP-KT-KV; 2000.09.06., JP-KV; 2001.06.05., JP; 2001.08.23., JP-KV; gergelyugornyai strand (Vásárosnamény): 1994.08.15., CsB-JP; 1997.04.04., JP-KT-OP-TI; 1997.07.15., TI; 1998.09.05., CsB-JP; 2000.03.22., CsB-JP-KT-KV; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2001.08.12., JP-KV; hajóállomás (Tiszakürt): 1998.09.04., CsB-JP; Híd (Záhony): 2006.05.26., JP; Horgász-tanya (Taktakenéz): 1998.08.21., JP-TI; 2008.05.08., CsR; Irtványos (Szatmárcseke): 1994.08.15., CsB-JP; 1997.02.20., CsB; 1997.04.03., JP-KT-OP-TI; 1997.06.23., KT-TI; 1997.10.14., JP-KV-TI; 1998.06.04., KT-TI; 1998.09.05., CsB-JP; 1999.09.07., JP-KT; 2000.03.22., CsB-JP-KT-KV; 2000.05.11., JP-KT; 2000.06.27., AA-KT-KV; 2000.08.23., AA-JP-KT; 2000.09.20., AA-JP-KT-KV; 2001.06.19., AA-JP-KT-KV; 2001.08.12., JP-KV; 2008.05.08., KB; Jándi-sziget (Jánd): 1993.08.25., CsB-JP; 1997.02.20., CsB; 1997.04.03., JP-KT-OP-TI; 1997.07.15., TI; 1997.10.13., JP-KV-TI; 1998.06.04., KT-TI; 1998.09.05., CsB-JP; 2000.07.05., CsB-KV; 2001.10.08., CsB-JP-KV; Kalmár-part (Tiszafüred): 2000.02.28., AA-CsB-JP-KV; Kert-alja (Tiszavid): 2008.09.05., JP; kiskörei duzzasztó felváz (Kisköre): 2001.10.04., CsB-JP; Kis-Mező (Tiszacsécsé): 1993.05.27., AA-BK-KT; 2000.05.11., JP-KT; Kis-Szenna (Milita): 1994.08.15., CsB-JP; 1997.06.23., KT-TI; 2000.08.23., AA-JP-KT; 2000.09.19., AA-JP-KT-KV-NL; komp (Aranyosapáti): 2008.06.10., JP; komp (Balsa): 1997.05.08., JP-KP; 2000.05.18., AA-KV; 2001.05.23., JP; 2001.06.11., CsB; 2001.08.21., JP-KV; 2001.10.06., CsB-JP-KV; komp (Egyek): 1996.07.02., CsB-JP; komp (Lónya): 1992.05.14., CsB-JP; 1993.05.26., CsB-JP; 1997.04.03., JP-KT-OP-TI; 1997.10.14., JP-KV-TI; 2000.05.11., JP-KT; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; komp (Mindszent): 1997.10.23., CsB; 1998.05.22., CsB-JP; 1998.06.17., CsB-JP; 2000.05.23., AA-JP-KV; 2000.08.28., JP-KV; 2001.06.05., JP; 2001.10.02., CsB-JP; 2005.06.14., KB-MZ; komp (Nagykörű): 1997.05.07., JP-NL; komp (Tiszacsege): 1992.05.13., CsB-JP; 1993.08.25., CsB-JP; 1996.07.02., CsB-JP; 1997.05.08., JP-KP; 1997.06.10., JP; 1997.07.07., JP-KV; 1997.10.15., JP; 2000.09.25., JP-KV; 2001.06.05., JP; 2001.08.21., JP-KV; 2001.10.05., CsB-JP-KV; komp (Tiszaroff): 1997.10.15., JP; 2000.08.29., CsB; 2001.06.05., JP; komp (Tiszatardos): 1992.05.13., CsB-JP; 2000.03.18., CsB-JP; 2000.09.24., JP-KV; komp (Tuzsér): 1994.08.15., CsB-JP; 1995.07.11., CsB; 1997.10.14., JP-KV-TI; 2000.07.05., CsB-KV; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2001.10.07., CsB-JP-KV; komp (Vezseny): 1997.05.07., JP-NL; Kovács-szeg (Kisvarsány): 2007.04.19., JP-KB-MZ; köröstorki strand (Csongrád): 2001.06.05., JP; 2001.08.23., JP-KV; 2001.10.02., CsB-JP; Lomos (Gávavencsellő): 2000.09.22., JP-KV; Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Malom-szeg (Tímár): 2006.05.17., MZ-SzT; 2006.08.24., JP; Mázsáló (Tiszabecs): 1993.08.24., CsB-JP; 1998.09.05., CsB-JP; Mohár (Tiszafüred): 1999.07.07., JP-KT; 2000.09.07., CsB-JP; Nagy-erdő (Cigánd): 2006.05.26., JP; Nyárjas (Tiszasas): 2008.05.20., JP; Ócs-homok (Záhony): 2006.05.26., JP; Papi-hodályi-rét (Rákóczi-falva): 2004.05.11., JP-MZ; Rövid (Szatmárcseke): 1996.06.06., JP-KT; 1997.04.04., JP-KT-OP-TI; 1999.09.07., JP-KT; 2000.03.22., CsB-JP-KT-KV; 2000.06.27., AA-KT-KV; 2000.08.23., AA-JP-KT; 2001.08.13., JP-KV; Sajó torkolat (Tiszaújváros): 1994.06.22., CsB-JP; 2000.09.25., JP-

KV; sarkantyú (Tiszakóród): 1993.05.26., CsB-JP; 1993.08.24., CsB-JP; 2001.05.10., AA-JP-KT; Strand (Tuzsér): 2006.05.26., JP; strand (Mindszent): 1992.05.11., CsB-JP; 1997.05.07., JP-NL; 1998.05.22., CsB-JP; 1998.06.17., CsB-JP; 1998.09.04., CsB-JP; 2000.05.23., AA-JP-KV; 2000.09.06., JP-KV; 2001.07.16., CsB; 2001.08.23., JP-KV; 2008.05.20., JP; 2008.09.10., KB-MK; strand (Rakamaz): 2000.08.20., CsB; 2001.09.10., JP-KV; strand (Tiszabecs): 1993.05.27., AA-BK-KT; 2000.09.19., AA-JP-KT-KV-NL; 2001.05.10., AA-JP-KT; 2002.05.23., JP-KT; 2002.06.24., KT; 2003.05.11., JP-PS; 2004.05.12., JP-MZ; 2004.07.22., KT; strand (Tiszabura): 2000.09.27., AA-KV; strand (Tiszakécske): 1999.10.19., JP; strand (Tivadar): 1992.05.14., CsB-JP; 1993.05.25., AA-BK-KT; 1994.08.15., CsB-JP; 1997.02.20., CsB; 1997.06.23., KT-TI; 1997.07.15., TI; 1997.10.14., JP-KV-TI; 1999.09.07., JP-KT; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2000.09.05., JP-KV; 2001.05.10., AA-JP-KT; 2001.06.19., AA-JP-KT-KV; 2001.08.12., JP-KV; 2002.05.24., JP-KT; 2002.06.24., KT; 2002.08.29., IJ-JP-KT-PS; 2003.05.11., JP-PS; 2003.07.12., id. KT-KT; 2003.09.22., KT; 2004.06.28., JP-KB-KT-MZ; 2004.07.22., KT; strand (Tuzsér): 2000.03.22., CsB-JP-KT-KV; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2000.09.19., AA-JP-KT-KV-NL; 2008.09.06., MZ; Szent István híd (Szolnok): 1995.07.09., CsB-JP; 2000.05.23., AA-JP-KV; szivattyútelep (Tiszabercel): 1993.08.25., CsB-JP; 1996.04.24., CsB-JP; 1997.05.08., JP-KP; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2001.05.23., JP; 2001.06.18., AA-JP-KT; 2001.08.24., JP-KV; 2001.10.07., CsB-JP-KV; tápéi komp (Szeged): 1998.09.04., CsB-JP; 2000.09.28., AA-KV; 2001.08.23., JP-KV; Tiszahát (Tiszatelek): 2006.08.24., JP; Tökös-lapos (Újlőrincfalva): 2001.10.04., CsB-JP; Túrbugó (Szatmárcseke): 1995.08.16., CsB; Újbögi-rév (Tiszakécske): 2000.05.23., AA-JP-KV; 2000.07.13., AA-KV; üdülőtelep (Dombrád): 1993.03.25., AA-BK-KT; 1993.08.25., CsB-JP; 1994.08.15., CsB-JP; 1997.05.08., JP-KP; 2000.08.24., AA-JP-KT-KV; 2000.09.22., JP-KV; 2001.06.19., AA-JP-KT-KV; 2001.08.24., JP-KV; 2001.10.07., CsB-JP-KV; üdülőtelep (Szolnok): 2001.06.05., JP; 2001.08.21., JP-KV; VI. sz. öblítő-csatorna torkolata (Újlőrincfalva): 1997.05.19., JP-KT; vízkivételi mű (Tiszakeszi): 2000.09.25., JP-KV; Vízmérce (Záhony): 2006.05.26., JP; Zöldes-szeg (Révleányvár): 1994.08.15., CsB-JP; 33-úti híd (Poroszló): 1997.10.15., JP; 1997.11.11., JP-KV-TI; 33-úti híd (Tiszafüred): 1994.08.16., CsB-JP; 1997.10.15., JP; 2000.02.22., AA-CsB-JP-EK-KT; 2000.02.28., AA-CsB-JP-KV; 2000.03.27., CsB-JP; 2000.08.17., CsB; 2001.08.21., JP-KV; 2001.10.04., CsB-JP; 2002.05.23., JP-KT; 2002.06.15., JP-KT; 2002.08.28., IJ-JP-KT-PS; 2003.05.11., JP-PS; 2003.07.12., id. KT-KT; 2003.09.22., KT; 35-úti híd (Tiszaújváros): 1992.05.13., CsB-JP; 1994.08.16., CsB-JP; 1997.05.08., JP-KP; 1997.10.15., JP; 2001.06.05., JP; 2001.10.05., CsB-JP-KV; 2005.06.09., MZ; 38-úti híd (Rakamaz): 1993.08.25., CsB-JP; 1994.08.16., CsB-JP; 1997.05.08., JP-KP; 1997.11.13., JP-KV-TI; 1998.08.21., JP-TI; 2001.08.22., JP-KV; 38-úti híd (Tokaj): 2000.09.23., JP-KV; 44-úti híd (Tiszaug): 1992.05.11., CsB-JP; 1999.10.19., JP; 2000.05.23., AA-JP-KV; 2000.07.16., AA-KV; 2001.08.23., JP-KV; 451-úti híd (Csongrád): 2000.05.23., AA-JP-KV; 454,9 fkm (Ároktő): 2008.05.20., CsR; 47-úti híd (Algyő): 1998.06.17., CsB-JP; 1998.09.04., CsB-JP; 2000.05.24., AA-JP-KT-KV; 674 fkm (Gyüre): 2008.06.10., JP; 2008.09.05., JP

Tisza-tó - IX. sz. öblítőcsatorna (Tiszabábolna): 2008.10.14., MK

Túr - gátórház (Sonkád): 2002.08.29., IJ-JP-KT-PS; Határra vezető út (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Velyka Paladi út (Nagyhódos): 2002.05.24., JP-KT; 491-úti híd (Sonkád): 2002.05.23., JP-KT

Vadász-patak - Alsó-aranyos (Homrogd): 2006.05.21., MZ; 2006.07.25., MZ; Bercel (Szikszó): 2005.03.29., JP; Malom-szög (Alsóvadász): 2004.08.25., AA-JP; 2006.05.20., MZ; 2006.07.24., MZ

Vasonca - Szőlő-alja (Rásonysápberencs): 2009.04.20., MK; Farok (Kázsmárk): 2005.03.29., JP

Zagyva - Alesi-pusztá (Szolnok): 2008.06.20., KB

Zala - Berek (Szentgyörgyvár): 2007.04.11., MZ; Vasútállomás (Zalalövő): 2007.04.11., JP; 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; 76-úti híd (Zalacsány): 2004.07.07., JP-KT

Acknowledgement: The published data arise from more than 31 different projects, covering almost the total territory of Hungary, stored a database owned by BioAqua Pro Ltd. We'd like to express special thanks for continuous support of our work by László Haraszthy and Ildikó Varga (KvVM), Miklós Rác (North-Hungarian Environment and Water Directorate), Attila Lovas (Middle-Tisza District Environment and Water Directorate), Adrás Gubányi (Hungarian Natural History Museum), Lajos Illés (VIZITERV ENVIRON Ltd.), András Fűri (Duna-Ipoly National Park Directorate), István Szentirmai (Őrség National Park Directorate) and Rob Nieuwenhuis (Aqua Integra Consult, The Netherlands). We are grateful to András Ambrus, Károly Bánkuti, János Békési, Béla Csányi, Attila Huber, Viktória Kavrán, Dóra Kovács, Tibor Kovács, Rainer Ruprecht, András Varga, Ildikó Varga, Wolfram Graf and id. Tibor Kovács for making available their collected materials.

References

- FEHÉR Z., GUBÁNYI A. (2001): The catalogue of the Mollusca Collection of the Hungarian Natural History Museum. In: Fehér, Z. & Gubányi, A. (eds.) A magyarországi puhatestűek elterjedése [Distribution of the Hungarian molluscs] I. – Magyar természettudományi Múzeum, Budapest, 466 pp.
- FRANK C., JUNGBLUTH J. & RICHNOVSZKY A. (1990): Die Mollusken der Donau vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer. – Budapest, 142 pp.
- JUHÁSZ P., KOVÁCS T., AMBRUS A. & KAVRÁN V. (2004): Data to the knowledge of the mollusc fauna living in the Hungarian segment of the River Tisza (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). – Malacological Newsletter 22: 97–130.
- JUHÁSZ P., VARGA A., KISS B. & MÜLLER Z. (2006): Faunistical results of the Mollusca 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: 305–314.
- PINTÉR L., RICHNOVSZKY A., S. & SZIGETHY A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – Soosiana, Suppl. 1: 1–351.
- PINTÉR L., SUARA R. (2004): A magyarországi puhatestűek elterjedése II. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- VARGA A (1982-1983): Wirth Tibor Mollusca gyűjteménye. – Soosiana 10-11: 45–56.
- VARGA A. (1976-77): A Bükk-hegység Mollusca faunája. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 4:37–62.
- VARGA A. (1989): Gebhardt Antal recens malakológiai anyagának revíziója – A Janus Pannoneus Múzeum Évkönyve 33: 53–66.
- VARGA A. (1991): A Bakonyi Természettudományi Múzeum Mollusca-gyűjteménye – Fol. Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis 10: 27–49.
- VARGA A. (2000): Adatok a Cserehát és környékének Mollusca faunájához I. – Folia Historico-Naturalia Matraensis, 24: 315–353.
- VARGA A., CSÁNYI B. & MAJOROS G. (1998-1999): Kagylófajok elterjedésének adatai hazai folyókban az elmúlt évtized faunisztikai feltárása alapján II. (Mollusca-Bivalvia). – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 23: 347–367.

Péter JUHÁSZ

Béla KISS

Zoltán MÜLLER

BioAqua Pro Kft.

H-4032 Debrecen, Soó R. 21.

E-mail: juhaszp@bioaquapro.hu

Adatok a Kis-Balaton és közvetlen környéke vízi makroszkópikus gerinctelen (Bivalvia, Gastropoda, Malacostraca, Ephemeroptera, Odonata, Heteroptera, Coleoptera és Trichoptera) faunájának ismeretéhez

KISS BÉLA, JUHÁSZ PÉTER, MÜLLER ZOLTÁN & KÖDÖBÖCZ VIKTOR

Abstract: The Kis-Balaton and its presinets are rich in aquatic macroscopic invertebrates. Several species which occur sporadically in Hungary for requesting special ecological conditions live here. Between 1986 and 2008 there were more than 230 aquatic macroscopic invertebrate taxa found in the Kis-Balaton, its inlet watercourses and the close area. In this paper we publish 142 MZB taxa “present/absent” occurrence from the territory of Kis-Balaton, and its surroundings. The collected materials belong to 9 MZB groups (15 *Hirudinea*, 9 *Malacostraca*, 10 *Bivalvia*, 29 *Gastropoda*, 4 *Ephemeroptera*, 14 *Odonata*, 10 *Heteroptera*, 38 *Coleoptera* and 13 *Trichoptera*). Among the published data some protected by law, or Natura 2000 species (*Hirudo medicinalis*, *Unio crassus*, *Anisus vorticulus*, *Amphimelania holandrii*, *Theodoxus danubialis danubialis*, *Aeshna isosceles* and *Libellula fulva*), as well as sporadically distributed species (*Alboglossiphonia hyalina*, *Batrachodellonides moogi*, *Orchestia cavimana*, *Aplexa hypnorum*, *Bithynia trosschellii*, *Planorbis carinatus*, *Dryops griseus*) can be found.

A Kis-Balaton hazánk egyik legjelentősebb, természetközeli állapotokat mutató maradvány vizes élőhelykomplexuma. A terület jellegzetessége, a különböző típusú víztestek és változatos vizes élőhelyek magas száma, valamint azok mozaikos elrendeződése (POMOGYI 2006), mely gazdag vízi makroszkópikus gerinctelen fauna megtelepedését teszi lehetővé. Az asztatikus körülményekhez alkalmazkodott szervezetek és a lápi, mocsári karakterfajok egyaránt megtalálják életfeltételeiket a területen. Ezeken túlmenően a gazdag makrovegetációhoz kötődő, sőt a nagyobb nyílt vízfelületet preferáló fajok, valamint a mérsékelt áramlással jellemezhető alföldi finom mederanyagú kisvízfolyásokra, csatornákra és közepes folyókra jellemző vízi szervezetek is fellelhetők a területen.

Az itt élő makroszkópikus vízi gerinctelen fauna gazdagsága, nagy átlagos fajszáma és egyedsűrűsége, igen nagy diverzitása, valamint a Kis-Balaton területén előforduló sokféle és változatos víztípusokra jellemző karakterfajok magas aránya alapján a terület természetvédelmi szempontból kiemelten értékes vizes élőhelykomplexumnak tekinthető.

A vízi makroszkópikus gerinctelenek mintázása standard kézi hálóval történt. A 2008. évben végzett mintavételek részben faunisztikai jellegűek voltak, részben 2006. év óta használt NBmR MZB protokollt (<http://www.termeszetvedelem.hu>) követték.

A Kis-Balatonból és befolyóiból, valamint közvetlen térségéből 1986–2008 közötti gyűjtések során több mint 230 – jelen publikáció által érintett csoportba tartozó – vízi makroszkópikus gerinctelen szervezet jelenlétét igazolták [a taxonszám az imágók kutatására irányuló UHERKOVICH és NÓGRÁDI (1996) munkája során előkerült tegzes fajokat nem tartalmazza].

A területről eddig kimutatott több mint 230 makroszkópikus gerinctelen fajból, az irodalmi (AMBUS et al. 1996, 1998; CSÁNYI 1996; KONDOROSSY et al. 1996; KOVÁCS 2005a, b; KOVÁCS et al. 2003; VARGA és CSÁNYI 1997; VARGA et al. 1998–99), valamint jelen publikációban

szereplő fajok közül 11 élvez természetvédelmi oltalmat, illetve tartozik a Natura 2000 HD. mellékleteiben listázott fajok (*Unio crassus*, *Amphimelania holandrii*, *Anisus vorticulus*, *Theodoxus danubialis danubialis*, *Hirudo medicinalis*, *Aeshna isosceles*, *Aeshna viridis*, *Coenagrion ornatum*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Libellula fulva* és *Orthetrum brunneum*) közé.

Rövidítések (gyűjtött adatok száma): JP=Juhász Péter (505), MZ=Müller Zoltán (429), ZsT=Zsolyomi Tamás (75)

Előkerült fajok listája

BIVALVIA

UNIONIDAE

Anodonta anatina (LINNAEUS, 1758) - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Sinanodonta woodiana (LEA, 1834) - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Unio crassus RETZIUS 1788 - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

Unio pictorum (LINNAEUS, 1758) - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Unio tumidus RETZIUS 1788 - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

DREISSENIDAE

Dreissena polymorpha (PALLAS, 1771) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

SPHAERIIDAE

Musculium lacustre (O.F. MÜLLER, 1774) - Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Pisidium henslowanum (SHEPPARD, 1823) - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Pisidium subtruncatum MALM, 1855 - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Sphaerium corneum (LINNAEUS, 1758) - Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

COLEOPTERA

DYTISCIDAE

Cybister lateralimarginalis (DE GEER, 1774) - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP

Dytiscus dimidiatus BERGSTRÄSSER, 1778 - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Graphoderus cinereus (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Graptodytes pictus (FABRICIUS, 1787) - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Hydaticus seminiger (DE GEER, 1774) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP

Hydroporus angustatus STURM, 1835 - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Hydroporus fuscipennis SCHAUM, 1868 - Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Hydrovatus cuspidatus (KUNZE, 1818) - Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Hygrotus decoratus (GYLLENHAL, 1808) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Hygrotus impressopunctatus (SCHALLER, 1783) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP

Hygrotus inaequalis (FABRICIUS, 1776) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Hyphydrus ovatus (LINNAEUS, 1761) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Ilybius ater (DE GEER, 1774) - Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Ilybius fenestratus (FABRICIUS, 1781) - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Laccophilus hyalinus (DE GEER, 1774) - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP

Laccophilus poecilus KLUG, 1834 - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Pelodytes caesus (DUFTSCHMID, 1805) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Porhydrus lineatus (FABRICIUS, 1775) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HALIPLIDAE

Haliplus fluviatilis AUBÉ, 1836 - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Haliplus immaculatus GERHARDT, 1877 - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Haliplus ruficollis (DE GEER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (DE GEER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Noterus crassicornis (O. F. MÜLLER, 1776) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

DRYOPIDAE

Dryops griseus (ERICHSON, 1847) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

HYDROPHILIDAE

Anacaena limbata (FABRICIUS, 1792) - Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP

Coelostoma orbiculare (FABRICIUS, 1775) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21.,

MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Cymbiodyta marginella (FABRICIUS, 1792) - Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Enochrus coarctatus (GREDLER, 1863) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolgy): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Enochrus fuscipennis (THOMSON, 1884) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Enochrus melanocephalus (OLIVIER, 1792) - Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Enochrus testaceus (FABRICIUS, 1801) - Balaton, Fenépuszta (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Helochares obscurus (O. F. MÜLLER, 1776) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolgy): 2008.04.21., JP

Hydrobius fuscipes (LINNAEUS, 1758) - Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Hydrochara caraboides (LINNAEUS, 1758) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolgy): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Hydrophilus aterrimus ESCHSCHOLTZ, 1822 - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ

Hydrophilus piceus (LINNAEUS, 1792) - Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Laccobius minutus (LINNAEUS, 1758) - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

SPERCHEIDAE

Spercheus emarginatus (SCHALLER, 1783) - Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ

EPEHEMEROPTERA

BAETIDAE

Cloeon dipterum (LINNAEUS, 1761) - Balaton, Fenépuszta (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolgy): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogy-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

CAENIDAE

Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839) - Balaton, Fenépuszta (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Caenis robusta EATON, 1884 - Balaton, Fenépuszta (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolgy): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogy-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

SIPHONURIDAE

Siphonurus aestivalis (EATON, 1903) - Zala-Somogy-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

GASTROPODA

VALVATIDAE

Valvata cristata O.F. MÜLLER, 1774 - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Valvata piscinalis (O.F. MÜLLER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP

BITHYNIDAE

Bithynia leachii (SHEPPARD, 1823) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Bithynia tentaculata (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Bithynia troschelii (PAASCH, 1842) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HYDROBIIDAE

Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER, 1828) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Potamopyrgus antipodarum (J.E. GRAY, 1843) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

MELANOPSIDAE

Amphimelania holandrii (C. PFEIFFER, 1828) - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

NERITIDAE

Theodoxus danubialis danubialis (C. PFEIFFER, 1828) - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

VIVIPARIDAE

Viviparus contectus (MILLET, 1813) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

ACROLOXIDAE

Acroloxus lacustris (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz

(Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

LYMNAEIDAE

Lymnaea stagnalis (LINNAEUS, 1758) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Radix auricularia (LINNAEUS, 1758) - Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Radix balthica (LINNAEUS, 1758) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Stagnicola corvus (GMELIN, 1791) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP

Stagnicola palustris (O.F. MÜLLER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

PHYSIDAE

Aplexa hypnorum (LINNAEUS, 1758) - Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ

Physa fontinalis (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Physella acuta (DRAPARNAUD, 1805) - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

PLANORBIDAE

Planorbis corneus (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Anisus spirorbis (LINNAEUS, 1758) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP

Anisus vortex (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Anisus vorticulus (TROSCHER, 1834) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ

MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Gyraulus albus (O.F. MÜLLER, 1774) - Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP

Gyraulus crista (LINNAEUS, 1758) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Hippentis complanatus (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Planorbis carinatus O.F. MÜLLER, 1774 - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Planorbis planorbis (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Segmentina nitida (O.F. MÜLLER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HETEROPTERA

GERRIDAE

Gerris lacustris (LINNÉ, 1758) - Zala, 75-úti hid (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ

HYDROMETRIDAE

Hydrometra gracilentum HORVÁTH, 1899 - Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

CORIXIDAE

Hesperocorixa linnaei (FIEBER, 1848) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Sigara falleni (FIEBER, 1848) - Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP

Sigara striata (LINNÉ, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Cymatia coleoprata (FABRICIUS, 1777) - Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (LINNÉ, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP;

Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabbar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

NEPIDAE

Nepa cinerea LINNÉ, 1758 - Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Ranatra linearis (LINNÉ, 1758) - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

PLEIDAE

Plea minutissima LEACH, 1817 - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolj): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HIRUDINEA

ERPOBDELLIDAE

Erpobdella nigracollis (BRANDES, 1900) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Erpobdella octaculata (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolj): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabbar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Erpobdella testacea (SAVIGNY, 1822) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HAEMOPIIDAE

Haemopsis sanguisuga (LINNAEUS, 1758) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

HIRUDINIDAE

Hirudo medicinalis LINNAEUS, 1758 - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolj): 2008.04.21., JP; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

GLOSSIPHONIIDAE

Glossiphonia complanata (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Glossiphonia concolor (APÁTHY, 1888) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávolj): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget

(Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Glossiphonia nebulosa KALBE, 1964 - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Hemiclepsis marginata (O.F. MÜLLER, 1774) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Alboglossiphonia heteroclita (LINNAEUS, 1758) - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Alboglossiphonia hyalina (O.F. MÜLLER, 1774) - Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

Batrachobdelloides moogi NESEMANN & CSÁNYI, 1995 - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Helobdella stagnalis (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Theromyzon tessulatum (O.F. MÜLLER, 1774) - Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

PISCICOLIDAE

Piscicola geometra (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

MALACOSTRACA

COROPHIDAE

Corophium curvispinum (SARS, 1895) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

GAMMARIDAE

Dikerogammarus villosus (SOVINSKY, 1894) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Gammarus fossarum KOCH, 1835 - Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP

Gammarus roeselii GERVAIS, 1835 - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Niphargus mediodanubialis DUDICH, 1941 - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Orchestia cavimana (HELLER, 1865) - Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ

Synurella ambulans (MÜLLER, 1846) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabar): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogy határárok (Vörs):

2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

ASELLIDAE

Asellus aquaticus (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

MYSIDAE

Limnomysis benedeni CZERNIAVSKY, 1882 - Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP

ODONATA

AESHNIDAE

Aeshna isosceles (MÜLLER, 1767) - Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Anax imperator LEACH, 1815 - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

Brachytron pratense (MÜLLER, 1764) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ

LIBELLULIDAE

Libellula fulva MÜLLER, 1764 - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Orthetrum albistylum (SÉLYS-LONGCHAMPS, 1848) - Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Orthetrum cancellatum (LINNÉ, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ

Crocothemis servilia (DRURY, 1770) - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP

CALOPTERYGIDAE

Calopteryx splendens (HARRIS, 1782) - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

COENAGRIONIDAE

Coenagrion puella (LINNÉ, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Coenagrion pulchellum interruptum (CHARPENTIER, 1825) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sávoly): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogy határárok (Vörs): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2008.04.21., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Erythromma najas (HANSEMAN, 1823) - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Erythromma viridulum CHARPENTIER, 1840 - Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalasabár): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

Ischnura elegans pontica SCHMIDT, 1938 - Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felv. (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határak, Bogár-rét (Székedencs): 2008.04.21., MZ

PLATYCNEMIDIDAE

Platycnemis pennipes (PALLAS, 1776) - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határak, Bogár-rét (Székedencs): 2008.04.21., MZ

TRICHOPTERA

ECNOMIDAE

Ecnomus tenellus (RAMBUR, 1842) - Kis-Balaton, Ingói-berek (Zalavár): 2008.04.22., MZ; Zala-Somogyi-határak, Bogár-rét (Székedencs): 2008.04.21., MZ

LEPTOCERIDAE

Athripsodes aterrimus (STEPHENS, 1836) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kányavári-víz, Sanyari-tábla (Balatonmagyaród): 2008.04.23., MZ; Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP; Zala, 21 T felv. (Keszthely): 2008.04.21., JP; Zala-Somogyi-határak, Bogár-rét (Székedencs): 2008.04.21., MZ

Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP

Leptocerus tineiformis CURTIS, 1834 - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ

Mystacides longicornis (LINNAEUS, 1758) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Oecetis furva (RAMBUR, 1842) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Triadenodes bicolor (CURTIS, 1834) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ

LIMNAPHILIDAE

Anabolia furcata BRAUER, 1857 - Zala, 75-úti híd (Zalaapáti): 2008.04.22., MZ

Limnephilus decipiens (KOLENATI, 1848) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2008.04.22., JP-ZsT

Limnephilus flavicornis (FABRICIUS, 1787) - Cölömpös-árok, Nagy-erdő (Sárvíz): 2008.04.21., JP; Kis-Balaton, Hagymás-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, I. terelőtöltés vége (Zalavár): 2008.04.21., MZ; Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Kis-Balaton, Vári-sziget (Főnyed): 2008.04.20., MZ; Zala-Somogyi határak (Vörs): 2008.04.20., MZ

Limnephilus lunatus CURTIS, 1834 - Marót-völgyi-csatorna, temető (Főnyed): 2008.04.21., JP; Szabari-víz, Száraz-rét (Zalaszentmárton): 2008.04.23., JP

Limnephilus rhombicus (LINNAEUS, 1758) - Kis-Balaton, Pörkölt-sziget (Balatonmagyaród): 2008.04.20., JP; Zalavári-víz (Zalavár): 2008.04.22., JP-MZ

POLYCENTROPODIDAE

Holocentropus picicornis (STEPHENS, 1836) - Magyaródi-víz (Balatonmagyaród): 2008.04.22., MZ; Zala, 21 T felv. (Keszthely): 2008.04.21., JP

Köszönetnyilvánítás: A gyűjtésben nyújtott segítségért, köszönettel tartozunk Zsolyomi Tamásnak. A tegzesek határozását Szitta Emese, a kérészek feldolgozását Málnás Kristóf végezte, melyet ez úton köszönünk.

Idézett Irodalom

- AMBRUS A., BÁNKUTI K., CSÁNYI B. & KOVÁCS T. (1998): Larval data to the Odonata fauna of Hungary. – Odonata stadium larvae 2: 41–52.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1996): Lárva és imágó adatok Magyarország Odonata faunájához. – Odonata stadium larvae 1: 51–68.

- CSÁNYI B. (1996): A Kis-Balaton védőrendszer vízi makroszkópikus gerinctelen élőlényegyüttese – 2. Kis-Balaton ankét (Összefoglaló értékelés a Kis-Balaton Védőrendszer 1991-1995 közötti kutatási eredményeiről) p. 253–274, Keszthely.
- KONDOROSY E., SZÉL GY. & MERKL O. (1996): Adatok a Kis-Balaton poloska- és bogárfaunájához. In: Pomogyi P. (szerk). Kis-Balaton Ankét 1996. (Összefoglaló értékelés a KBVR 1991–1995 közötti kutatási eredményeiről): 309–322.
- KOVÁCS T. (2005a): Data to the distribution of four species of *Baetis* in Hungary, based on larvae (Ephemeroptera: Baetidae). – *Folia Historico naturalia Musei Matraensis* 29.: 95–100.
- KOVÁCS T. (2005b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae III. – *Folia Historico naturalia Musei Matraensis* 29.: 101–110.
- KOVÁCS T., AMBRUS A. & JUHÁSZ P. (2003): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae II. – *Folia Historico naturalia Musei Matraensis* 27.: 59–72.
- POMOGYI P. (2006): A Kis-Balaton makrovegetációjának változásai – Történelmi távlatok. – *Hidrológiai Közlemények* 86/6.: 91–93
- UHERKOVICH Á., NÓGRÁDI S. (1996): A Kis-Balaton vízvédelmi rendszer tegzes (Trichoptera) együtteseinek kialakulása és jelenlegi állapota. – 2. Kis-Balaton ankét (Összefoglaló értékelés a Kis-Balaton Védőrendszer 1991–1995 közötti kutatási eredményeiről) p. 329–328, Keszthely.
- VARGA A., CSÁNYI B. (1997): Vízicsiga-fajok elterjedésének adatai hazai folyókban az elmúlt évtized faunisztikai feltárása alapján. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 22: 285–322.
- VARGA A., CSÁNYI B. & MAJOROS G. (1998-99): Kagylófajok elterjedésének adatai hazai folyókban az elmúlt évtized faunisztikai feltárása alapján II. (Mollusca - Bivalvia). – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 23: 347–367.

Béla KISS
 Péter JUHÁSZ
 Zoltán MÜLLER
 BioAqua Pro Kft.
 H-4032 Debrecen, Soó R. 21.
 E-mail: bkiss@bioaquapro.hu

Viktor KÖDÖBÖCZ
 Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
 H-4024 Debrecen, Sumen u. 2.
 E-mail: viktor@www.hnp.hu

Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae V.

TIBOR KOVÁCS

ABSTRACT: This paper provides 1023 data of 63 species from 167 sampling places from 29.04.2005 to 22.09.2009.

In the fifth part of the series the author present the unpublished results of the last three years (except 18 data that are earlier). Determination of some taxa (*Siphonurus*, *Baetis calcaratus/tricolor*, *Ecdyonurus*, *Rhithrogena*, *Caenis luctuosa/macrura*) is still in progress. Methods of collecting see in KOVÁCS *et al.* (1998). Information about quantitative sampling (Q) see KISS *et al.* (2006). The Ephemeroptera material on which the present study is based has been preserved in 70% ethanol and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Sixty-three species have been recorded from 167 sites sampled between 29th April 2005 and 22th September 2009. The following rare species deserve special attention because the new data greatly modify our previous knowledge on their distribution in Hungary (*cf.* ANDRIKOVICS *et al.* 2006, CSABAI *et al.* 2005, CSER & KOVÁCS 2006, ERDELICS 1968, KOVÁCS 2001ab, 2005ab, 2006abc, 2007ab, KOVÁCS & AMBRUS 1999, 2001, 2002, KOVÁCS & sr. KOVÁCS 2006, KOVÁCS *et al.* 1999ab, 2001ab, 2002ab, 2003, MÁLNÁS *et al.* 2006, MOCSÁRY 1899, PONGRÁCZ 1914, SÁTORI & NAGY 1940, SZIRÁKI 1995, 1998, TÓTH 1973, ÚJHELYI 1960, 1966): *Metreletus balcanicus* – Ölyvös-ér; *Baetis lutheri* – Garadna-patak; *Baetopus tenellus* – Sajó; *Procloeon macronyx* – Fekete-Körös; *Procloeon pulchrum* – Mura; *Kageronia fuscogrisea* – Fekete-Körös; *Leptophlebia marginata* – Huszászi-patak; *Paraleptophlebia wernerii* – Pilis-Piricsei-folyás, Villongó-ér; *Ephoron virgo* – Kis-Rába; *Ephemerella mucronata* – Hernád; *E. notata* – Kerka, Mosoni-Duna; *Brachycercus minutus* – Kis-Rába; *Caenis lactea* – Balaton.

Baetis tracheatus and *Habrophlebia lauta* are new to the River Tisza (*cf.* KOVÁCS 2005ab, 2006bc, KOVÁCS *et al.* 2001b, 2002b, 2003).

Abbreviations: AA = Ambrus András, CsR = Csipkés Roland, DT = Deli Tamás, JP = Juhász Péter, KB = Kiss Béla, KBZs = Kovácsné Benkó Zsuzsanna, KR = Kovács Rita, sKT = senior Kovács Tibor, KT = Kovács Tibor, MG = Magos Gábor, MK = Málnás Kristóf, MZ = Müller Zoltán, PVG = Papp Viktor Gábor, SzE = Szitta Emese, SzT = Szabó Tamás, TB = Tóth Balázs, UL = Urbán László, VA = Varga András, VT = Vidra Tamás, ZsT = Zsolyomi Tamás; quantitative sampling = Q.

The list of data

SIPHONURIDAE Ulmer, 1920

Siphonurus lacustris Eaton, 1870 – Tiszalök: Füz- és Vásár-rét, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q – Tokaj: Körtevényes, Tisza, 04.05.2007, 1, JP, Q.

Metreletus balcanicus (Ulmer, 1920) – Bojt: Homok-hát-dűlő, Ölyvös-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 14.01.2007, 1, sKT-KT-KR; Kis-hegy, Monostor-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q.

AMETROPODIDAE Bengtsson, 1913

Ametropus fragilis Albarda, 1878 – Komlódtótfalu: Árok-sor, Szamos, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Mindszent: strand, Tisza, 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Tivadar: strand, Tisza, 27.02.2008, 1, KT.

BAETIDAE Leach, 1815

Baetis alpinus (Pictet, 1843) – Mátraháza: Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 18.09.2008, 1, MK, Q.

Baetis buceratus Eaton, 1870 – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q – Balassagyarmat: Éger-láp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 2, sKT-KT – Barcs: Mosói-tábla, Dráva, 12.04.2007, 1, JP, Q – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q; 29.08.2009, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Gyöngyös: Gyöngyös-Rédei-víztározó lefolyója, 31.01.2007, 24, KT; 28.02.2007, 2, KT – Gyöngyöshalász: atkári út, Gyöngyös, 31.03.2007, 3, KBZs-KT – Jászberény: 32-es út, Zagyva, 04.12.2008, 2, KT – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; 02.08.2007, 1, MZ, Q – Komlódtótfalu: Árok-sor, Szamos, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 19.03.2007, 28, sKT-KT – Mosonmagyaróvár: feketeredei út, Mosoni-Duna, 04.06.2008, 1, AA-KT – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 12.04.2007, 1, MZ, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q – Sajókaza: sajióivánkai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Szentgotthárd: rábafüzesi út, Lahn-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Szentgyörgyvölgy: Csékszer, Szentgyörgyvölgy-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Szirmabesenyő: sajióvámosi úti híd, Sajó, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q.

Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761) – Balassagyarmat: Éger-láp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 2, sKT-KT – Barcs: Mosói-tábla, Dráva, 31.07.2007, 1, MZ, Q – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 02.08.2007, 1, MZ, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 22.05.2008, 3, sKT-KT – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Órtilos: Szentmihályhegy, Dráva, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Sajókaza: sajióivánkai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sársasadány: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Szirmabesenyő: sajióvámosi úti híd, Sajó, 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 06.08.2009, 1, JP, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 01.08.2007, 1, KB, Q.

Baetis gracilis Bogoescu et Tabacaru, 1957 – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

Baetis lutheri Müller-Liebenau, 1967 – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q.

Baetis muticus (Linnaeus, 1758) – Bátorterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 31.01.2007, 1, KT; 28.02.2007, 2, KT – Mátraháza: Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Sopron: autóspihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q – Szokolya:

Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q.

Baetis niger (Linnaeus, 1761) – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 3, KT; 29.01.2009, 1, KT.

Baetis pentaplebeodes Ujhelyi, 1966 – Arak: darnószelii út, Nováki-csatorna, 10.06.2009, 1, KT – Ecsegfalva: Gátórház, Hortobágy-Berettyó, 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Felcsút:Tőfenék, Váli-víz, 27.05.2008, 2, KT – Gyöngyöshalász: atkári út, Gyöngyös, 31.03.2007, 2, KBZs-KT – Gyugy: Parragi-rétek, Jamai-patak, 10.04.2007, 1, MZ, Q – Jászberény: 32-es út, Zagyva, 04.12.2008, 5, KT – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerca, 12.04.2007, 1, KB, Q; 02.08.2007, 1, MZ, Q – Körmen: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Létavértes: Roma-rét, Villongó-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q; 04.09.2008, 1, CsR, Q – Lipót: hédervári út, Zsejkei-csatorna, 30.09.2008, 6, KT – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 30.08.2009, 1, JP, Q – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 12.04.2007, 1, MZ, Q – Pákozd: kislaludi út, Császárvíz, 07.12.2007, 2, KT-TB – Püski: halászi úti híd, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, JP, Q; 30.08.2009, 1, KB, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q; 29.08.2009, 1, JP, Q – Szentgotthárd: rábafüzesi út, Lahn-patak, 15.11.2006, 6, JP-KT – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Szirmabesenyő: sajóvámosi úti híd, Sajó, 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 01.08.2007, 1, KB, Q.

Baetis rhodani (Pictet, 1843) – Abaliget: Szarvaskút-forrás, Nyáras-patak oldalága, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerca, 12.04.2007, 1, KB, Q – Bakonyána: Római-fürdő, Gaja, 11.04.2007, 1, KB, Q – Barcs: Mosói-tábla, Dráva, 12.04.2007, 1, JP, Q – Bátonyterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q; Smiró Feri útja, Lengyendi-patak keleti mellékága, 01.02.2008, 1, KT – Domoszló: Hátsó-völgy patakja, 16.12.2008, 1, KT-MG-UL – Dömös: Keserűs, Dömösi-Malom-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Felsőcsatár: Niederbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Gyöngyössolymos: Cserkőbánya, Monostor-patak, 31.01.2007, 1, KT; Cserkőbánya, Nagy-patak, 31.01.2007, 1, KT; Kőbánya, Szén-patak, 09.05.2008, 1, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q; Nagy-lápfő, Nagy Lipót-folyás, 22.03.2009, 2, KR-KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 12.01.2007, 2, KT – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 2, KT-PVG – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 21.04.2009, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerca, 12.04.2007, 1, KB, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 29.08.2009, 1, KB-SzE-SzT, Q – Magyarereggy: Kiskút-forrás, Völgségi-patak, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Mátraalmás: Kánya-kút patakja, 01.02.2008, 2, KT; Smiró Feri útja, Galyavári-patak, 01.02.2008, 1, KT – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 31.01.2007, 1, KT; 28.02.2007, 1, KT – Mátraháza: Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 28.02.2007, 5, KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Milota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q – Mónosbél: Bagó-kő-lápa, Eger-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 2, KT – Pécsely: Szurdok-völgy, Örvényesi-séd, 10.04.2007, 1, JP, Q – Pilismarót: Nagy-Hábad, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Sopron: autópihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q – Szécsény: Pösténypusztá, Ipoly, 19.03.2007, 1, sKT-KT – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Szentgyörgyvölgy: Cséksízer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q.

Baetis scambus Eaton, 1870 – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 07.08.2009, 1, JP, Q.

Baetis tracheatus Keffermüller et Machel, 1967 – Arak: darnószelii út, Nováki-csatorna, 04.06.2007, 3, KT; 10.06.2009, 1, KT – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 5, KT – Püski: halászi út, Nováki-csatorna, 04.06.2007, 1, KT – Tiszalök: Fűz- és Vásár-rét, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q.

Baetis vardarensis Ikonmov, 1962 – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Kéked: Topolyaszeg, Hernád, 11.12.2008, 3, KT-PVG – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 19.03.2007, 29, sKT-KT; 18.05.2007, 2, sKT-KT – Mérge: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT – Milota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Mosonmagyaróvár: máriakálnoki út, Mosoni-Duna, 29.04.2005, 1, AA – Örtilos: Szentmihályhegy, Dráva, 12.04.2007, 1, KB-MZ, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Sajókaza: sajióvankai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Szirmabesenyő: sajióvámosi úti híd, Sajó, 09.04.2008, 1, CsR, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 27.02.2008, 2, KT; Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q; strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q – Tivadar: strand, Tisza, 27.02.2008, 1, KT – Vizsoly: novajidrányi út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT.

Baetis vernus Curtis, 1834 – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 01.08.2007, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-
orom, Bódva, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Gyöngyös: Gyöngyös-Rédei-víztározó lefolyója, 31.01.2007, 2, KT; 28.02.2007, 1, KT – Gyöngyöshalász: atkári út, Gyöngyös, 31.03.2007, 3, KBZs-KT – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 01.08.2007, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 01.08.2007, 1, JP, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerca, 12.04.2007, 1, KB, Q; 02.08.2007, 1, MZ, Q – Mónosbél: Bagó-kő-lápa, Eger-patak, 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Pákoz: kisludai út, Császár-víz, 07.12.2007, 9, KT-TB – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Répcevis: zsir-
ai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Sopron: autóspihenő, Rák-patak, 30.08.2009, 1, JP, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 02.08.2007, 1, JP-
KB, Q.

Baetopus tenellus (Albarda, 1878) – Gesztely: 37-es út, Hernád, 28.08.2009, 1, KT-VA – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 18.05.2007, 1, sKT-KT – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Sajókaza: sajióvankai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 06.08.2009, 1, JP, Q.

Centroptilum luteolum (O.F. Müller, 1776) – Abaliget: Szarvaskút-forrás, Nyáras-patak oldalága, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q – Bakonyháza: Római-fürdő, Gaja, 11.04.2007, 1, KB, Q – Bátorfyerény: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 14.01.2007, 2, sKT-KT-KR; 31.01.2007, 1, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.08.2009, 1, JP, Q – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 18.04.2008, 1, KB, Q; Kerca, 18.04.2008, 1, KB, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Lipót: hédervári út, Zsejkei-csatorna, 30.09.2008, 1, KT – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 4, KT – Pécsely: Szurdok-völgy, Örvényesi-séd, 10.04.2007, 1, JP, Q – Püski: halászi út, Nováki-csatorna, 04.06.2008, 1, AA-KT – Sopron: autóspihenő, Rák-patak, 30.08.2009, 1, JP, Q – Szentgyörgyvölgy: Csékszer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 06.08.2009, 1, JP, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761) – Atkár: Taspusztá, Rédei-Nagy-patak, 04.12.2008, 1, KT – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 01.08.2007, 1, JP, Q – Balatonboglár: Nagy-berek, Jamai-patak, 10.04.2007, 1, MZ, Q – Balmazújváros: Nagy-szik, 18.09.2008, 1, MK, Q – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA – Bodmér: belterület, Bodméri-víz, 27.05.2008, 3, KT – Bodrogkeresztúr: komp, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q; 24.07.2007, 1, JP, Q – Bojt: Homok-hát-dűlő, Ölyvös-ér, 04.09.2008, 1, CsR, Q – Bócs: Hernádvíz Kft., alvív, Hernád, 28.08.2009, 2, KT-VA; sajióvámosi út, Hernád, 28.08.2009, 3, KT-VA; Üdülőtelep DNy 100 m, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 3, KT-VA – Császló: Nyíres-dűlő, tó a 3-as kilométerkőnél, 27.02.2008, 1, KT; Szoboszlai-tag, tó a 2-es és 3-as kilométerkő között, 26.02.2008, 1, KT – Csörötnék: kondorfa út, Huszási-patak, 16.11.2006, 2, JP-KT – Ecsegfalva: Gátórház, Hortobágy-Berettyó, 29.05.2008, 1, CsR, Q; 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Egyek: Zsibóktanya, Egyeki-Holt-Tisza, 19.05.2008, 1, JP, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q – Farnos: gátórház, Nagynádas, 22.05.2007, 1, AA-KT-VT – Garbold: méhtelegi út, Sár-Eger-csatorna, 27.02.2008, 1, KT – Gibárt: encsi út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, KB-SzE, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Izsák: Greilictanya, Kolon-tó, 13.04.2007, 1, KB-MZ, Q – Jászberény: 32-es út, Zagyva, 04.12.2008, 2, KT – Kesztely: Fenékpusztá, Balaton, 11.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Körmend: 86-os út, Csörötnék-Herpenyő, 19.09.2007, 1, AA-KT – Lendvajakabfa: Kebele, 15.11.2006, 1, JP-KT – Létavértes: Roma-rét, Villongó-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q; 04.09.2008, 1, CsR, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 19.03.2007, 7, sKT-KT – Lipót: Macska-sziget, Lipóti-Holt-Duna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP-KB, Q – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 11, KT; 27.02.2008, 1, KT – Mártély: Szennyvíztisztító, alvív, Darvasszék-Mártélyi-csatorna, 23.07.2007, 3, KT-VA; Szennyvíztisztító, felvív, Darvasszék-Mártélyi-csatorna, 23.07.2007, 1, KT-VA; Szennyvíztisztító, felvív, Mártélyi-mellékcatorna, 23.07.2007, 1, KT-VA; Szivattyútelep, felvív, Darvasszék-Mártélyi-csatorna, 23.07.2007, 1, KT-VA – Mátrafüred: Sás-tó, 22.09.2009, 1, KT-MG –

Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 18.09.2008, 1, MK, Q – Mórahalom: Vágóhíd, Széksóstói-főcsatorna, 26.04.2007, 1, KB, Q – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Nagycenk: Observatórium, tűzoltóvíz tároló bádoghordóból, 28.08.2008, 1, KT – Nagyút: Külső-majori-táblák, Tarnóca, 08.04.2009, 1, MK, Q; 24.08.2009, 1, KB-MK, Q – Olaszliszka: belterület, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – 23.07.2007, 1, MZ, Q – Pákozd: Dinnyési Kutatóház, Velencei-tó (Kuti-csapás), 07.12.2007, 4, KT-TB; kisfaludi út, Császár-víz, 07.12.2007, 1, KT-TB; Velencei-tó (Alsó-éri-tiszták), 07.12.2007, 2, KT-TB; Velencei-tó (Hinaras), 07.12.2007, 1, KT-TB; Velencei-tó (Kis Mihály-tiszta), 07.12.2007, 1, KT-TB; Velencei-tó (Német-tisztás), 07.12.2007, 1, KT-TB – Paloznak: Paloznaki-öböl, Balaton, 10.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Parád-fürdő, Fekete-tó, 30.04.2009, 2, Harmos Krisztián-MG-UL – Püski: halászi úti híd, Nováki-csatorna, 30.08.2009, 1, KB, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 07.08.2009, 1, JP, Q – Rozsály: Forrás-hát, tó, 26.02.2008, 1, KT – Sárasadány: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; 23.07.2007, 1, MZ, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; strand, Bodrog, 23.07.2007, 1, MZ, Q – Szegi: Szegi vasútállomás, Bodrog, 24.07.2007, 1, JP, Q – Szegilong: Örvény, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP-KB, Q – Szentgyörgyvölgy: Cséksízer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 01.08.2007, 1, JP, Q – Szirmabesenyő: sajátómosi úti híd, Sajó, 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Tápiószentmárton: II-es tározó K, tó, 22.05.2007, 1, AA-KT-VT – Tihany: Bozsai-öböl, Balaton, 10.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Tiszadada: Nagy-remek, Tiszadobi Holt-Tisza, 08.05.2008, 1, CsR, Q; 12.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Szög-legelői-Holt-Tisza, 08.05.2008, 1, CsR, Q; 12.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Fűz- és Vásár-rét, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q; Lökös-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tótszerdahely: Leszkovec, Mura-holtmeder, 12.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, MZ, Q – Ura: Kőhidtanyák, Keleti-övcatorna, 27.02.2008, 1, KT – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 02.08.2007, 1, JP-KB, Q.

Cloeon petropolitanum Kluge et Novikova, 1992 – Arak: darnószeli út, Nováki-csatorna, 10.06.2009, 2, KT – Püski: halászi út, Nováki-csatorna, 04.06.2007, 1, KT; 04.06.2008, 1, AA-KT.

Proclleon bifidum (Bengtsson, 1912) – Bajánsenye: kerkáskápolnai út, Bajánházi-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Böcs: Üdülőtelep DNy 100 m, Hernád, 28.08.2009, 1, KT-VA – Felsőberekci: rév, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Gesztlye: 37-es út, Hernád, 28.08.2009, 1, KT-VA – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 22.05.2008, 1, JP, Q; 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 02.08.2007, 1, MZ, Q – Letkés: Lelehdídmajor, Ipoly, 22.05.2008, 2, sKT-KT – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Sajókaza: sajátóvankai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Szentgyörgyvölgy: Cséksízer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 01.08.2007, 1, JP, Q – Tiszaabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Fűz- és Vásár-rét, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 06.08.2009, 1, JP, Q.

Proclleon macronyx Kluge et Novikova, 1992 – Felsőberekci: rév, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 22.05.2008, 1, JP, Q – Körmen: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Lökös-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tuzsér: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

Proclleon pennulatum (Eaton, 1870) – Gyöngyössolymos: Lajosháza, Nagy-patak, 07.08.2009, 1, JP, Q – Pilismarót: Nagy-Hábod, Pilismaróti-patak, 25.08.2009, 1, MK, Q – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 26.08.2009, 1, MK, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 06.08.2009, 1, JP, Q.

Proclleon pulchrum (Eaton, 1885) – Mérges: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

OLIGONEURIIDAE Ulmer, 1914

Oligoneuriella pallida (Hagen, 1855) – Mérges: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT.

ISONYCHIIDAE Burks, 1953

Isonychia ignota (Walker, 1853) – Mérges: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT.

HEPTAGENIIDAE Needham, 1901

Epeorus assimilis Eaton, 1885 – Bányaterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q; Smiró Feri útja, Lengyendi-patak, 01.02.2008, 2, KT – Domoszló: Bucsina, Závóz-patak, 16.12.2008, 1, KT-MG-UL –

Dömös: Keserűs, Dömösi-Malom-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Kőbánya, Szén-patak, 09.05.2008, 1, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q – Mátraalmás: Kánya-kút patakja, 01.02.2008, 2, KT; Smiró Feri útja, Galyavári-patak, 01.02.2008, 1, KT – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 31.01.2007, 1, KT – Mátraháza: Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 2, KT – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 1, KT – Pilismarót: Nagy-Hábad, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 16.04.2007, 1, KT.

Rhithrogena beskidensis Alba-Tercedor et Sowa, 1987 – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 29.08.2009, 1, KB-SzE-SzT, Q.

Kageronia fuscogrisea (Retzius, 1783) – Bodrogkeresztúr: komp, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q – Felsőberecki: rév, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; 08.04.2008, 1, CsR, Q – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Kőrös, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Olaszliszka: belterület, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Sárzasadány: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; Halász-szög, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q; strand, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Szegi: Szegi vasútállomás, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q.

Heptagenia coerulans Rostock, 1878 – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 18.05.2007, 1, sKT-KT – Mérges: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT.

Heptagenia flava Rostock, 1878 – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Bodrogkeresztúr: komp, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q – Bócs: sajlóádi út, Hernád, 28.08.2009, 1, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q; 29.08.2009, 1, JP, Q – Csanádpalota: Nagy-domb, Maros, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Edelény: Kakaskő-orm, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerká, 02.08.2007, 1, MZ, Q – Komárom: Monostori-erőd, Duna, 16.06.2009, 1, MK, Q – Komlódtótfalu: Árok-sor, Szamos, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Körmen: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 29.08.2009, 1, KB-SzE-SzT, Q – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 15.06.2009, 1, MK, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q – Nagykőrű: strand, Tisza, 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Nagyút: Külső-majori-táblák, Tarnóca, 08.04.2009, 1, MK, Q; 24.08.2009, 1, KB-MK, Q – Püski: halászi út, Nováki-csatorna, 04.06.2008, 1, AA-KT – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Sajókaza: sajlóivánkai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; Halász-szög, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q; strand, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Füz- és Vásár-rét, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q; 23.07.2007, 1, JP, Q – Tokaj: Körtvélyes, Tisza, 04.05.2007, 1, JP, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q.

Heptagenia longicauda (Stephens, 1836) – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA – Bócs: Hernádvíz Kft., alvz, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; sajlóádi út, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q; 29.08.2009, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-orm, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q – Felsőberecki: rév, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; 08.04.2008, 1, CsR, Q – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 11.12.2008, 1, KT; 28.08.2009, 3, KT-VA – Körmen: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Sajókaza: sajlóivánkai úti híd, Sajó, 10.04.2008, 1, CsR, Q – Sárzasadány: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q – Tokaj: Körtvélyes, Tisza, 04.05.2007, 1, JP, Q – Tuzsér: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, KB, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 11.12.2008, 2, KT.

Heptagenia sulphurea (O.F. Müller, 1776) – Balassagyarmat: Éger-láp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 1, sKT-KT – Barcs: Mosói-tábla, Dráva, 12.04.2007, 1, JP, Q – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 28.08.2009, 2, KT-VA – Bócs: sajlóádi út, Hernád, 28.08.2009, 2, KT-VA – Edelény: Kakaskő-orm, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 11.12.2008, 1, KT; 28.08.2009, 2, KT-VA – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT – Kéked: Topolya-szeg, Hernád,

11.12.2008, 1, KT-PVG – Körmend: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Mílota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Murakeresztúr: Arácsi-sziget, Mura, 12.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, MZ, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Nagykőrű: strand, Tisza, 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Őrtilos: Szentmihályhegy, Dráva, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Sajókaza: sajoivánkai úti híd, Sajó, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sárasszádné: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Sárospatak: Bodroghalász, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q; strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MZ, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszakóród: Luzsnyák, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Tiszalök: Fűz- és Vásár-rét, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q – Tokaj: Körtvélyes, Tisza, 04.05.2007, 1, JP, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT.

Electrogena affinis (Eaton, 1883) – Felsőberecki: rév, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Sárospatak: Halász-szög, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Tiszalök: Lökös-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q.

Electrogena lateralis (Curtis, 1834) – Bátorterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q.

Electrogena quadrilineata (Landa, 1969) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 31.01.2007, 1, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Kercaszomor: Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, JP, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q.

Electrogena ujfhelyi (Sowa, 1981) – Abaliget: Szarvaskút-forrás, Nyáras-patak oldalága, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Bajánsenye: kerkáskápolnai út, Bajánházi-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Bakonyháza: Római-fürdő, Gaja, 11.04.2007, 1, KB, Q – Bátorterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q – Domoszló: Hátsó-völgy patakja, 16.12.2008, 3, KT-MG-UL – Dömös: Keserűs, Dömösi-Malom-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 31.01.2007, 1, KT; Nagylápfő, Nagy Lipót-folyás, 22.03.2009, 2, KR-KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 12.01.2007, 3, KT – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q – Kőszeg: Hét-forrás patakja, 19.09.2007, 2, AA-KT-Németh Csaba – Magyaregregy: Kiskút-forrás, Völgységi-patak, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Mátraháza: Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 28.02.2007, 1, KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q – Mónosbél: Bagó-kő-lápa, Eger-patak, 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Pécsely: Szurdok-völgy, Örvényesi-séd, 10.04.2007, 1, JP, Q – Sopron: autósíphenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q; Róth Gyula emlékmű, Rák-patak, 20.09.2007, 1, KT – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Szentgyörgyvár: Berek, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Szentgyörgyvölgy: Csékszer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 06.08.2009, 1, JP, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 01.08.2007, 1, KB, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q.

LEPTOPHLEBIIDAE Banks, 1900

Habroleptoides confusa Sartori et Jacob, 1986 – Bajánsenye: kerkáskápolnai út, Bajánházi-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Bátorterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q; 24.08.2009, 1, KB-MK, Q – Domoszló: Hátsó-völgy patakja, 16.12.2008, 1, KT-MG-UL – Dömös: Keserűs, Dömösi-Malom-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Kőbánya, Szén-patak, 09.05.2008, 2, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q; Nagylápfő, Nagy Lipót-folyás, 22.03.2009, 1, KR-KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 12.01.2007, 1, KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q – Kercaszomor: Malom-rét, Kerca, 21.04.2009, 1, JP, Q – Magyaregregy: Kiskút-forrás, Völgységi-patak, 12.04.2007, 1, JP, Q – Mátraalmás: Kánya-kút patakja, 01.02.2008, 1, KT – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 28.02.2007, 1, KT – Mátraháza: Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 09.04.2008, 1, CsR, Q – Nógrádszakál: Párizs-patak szurdoka, Ipoly, 19.03.2007, 1, sKT-KT; 06.03.2008, 1, sKT-KT – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 1, KT – Pilismarót: Nagy-Hábad, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1,

MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q – Telkibánya: Nagypatak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 17.04.2007, 1, KT.

Habrophlebia fusca (Curtis, 1834) – Abaliget: Szarvaskút-forrás, Nyáras-patak oldalága, 12.04.2007, 1, JP, Q – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q – Bakonyháza: Római-fürdő, Gaja, 11.04.2007, 1, KB, Q – Bátonyterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 24.08.2009, 1, KB-MK, Q – Gyöngyössolymos: Lajosháza, Nagypatak, 07.04.2009, 1, MK, Q – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Szentgyörgyvölgy: Cséksízer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Telkibánya: Nagypatak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q – 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q.

Habrophlebia lauta Eaton, 1884 – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q – Bátonyterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q – Gyöngyössolymos: Kőbánya, Szén-patak, 09.05.2008, 2, KT; Lajosháza, Nagypatak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 06.08.2009, 1, JP, Q – Kercaszomor: Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 28.02.2007, 2, KT – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q – Sopron: autópihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagypatak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q; 02.08.2007, 1, JP-KB, Q.

Leptophlebia marginata (Linnaeus, 1767) – Csőrtnek: kondorfai út, Huszási-patak, 16.11.2006, 1, JP-KT – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 2, KT; 27.02.2008, 4, KT.

Paraleptophlebia submarginata (Stephens, 1836) – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; kerkáskápolnai út, Bajánházi-patak, 15.11.2006, 4, JP-KT – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; sajjóládi út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Felsőberecki: rév, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; 08.04.2008, 1, CsR, Q – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Felsőjánosfa: pankaszi út, Szentjakabi-patak, 15.11.2006, 3, JP-KT – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kercaszomor: Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 29.08.2009, 1, KB-SzE-SzT, Q – Lendvajakabfa: Kebele, 15.11.2006, 1, JP-KT – Milota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Nagykinizs: kiskinizs út, Hernád, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Olaszliszka: belterület, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 1, KT – Pilismarót: Nagy-Hábod, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q – Sárospatak: Halász-szög, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Sopron: autópihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 26.08.2009, 1, MK, Q – Szentgotthárd: rábafüzési út, Lahn-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Szentgyörgyvölgy: Cséksízer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q – Telkibánya: Nagypatak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q; strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MZ, Q – Tiszakóród: Luzsnyák, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q.

Paraleptophlebia wernerii Ulmer, 1920 – Bojt: Homok-hát-dűlő, Ölyvös-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q – Létavértes: Roma-rét, Villongó-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 2, KT – Nagyút: Külső-majori-táblák, Tarnóca, 08.04.2009, 1, MK, Q – Piricse: Rózsa-liget, Pilis-Piricsei-folyás, 20.05.2008, 1, CsR, Q.

POTAMANTHIDAE Albarda, 1888

Potamanthus luteus (Linnaeus, 1767) – Balassagyarmat: Éger-láp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 1, sKT-KT – Barcs: Mosói-tábla, Dráva, 12.04.2007, 1, JP, Q – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 1,

KT-VA – Bodrogkeresztúr: komp, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q – Bőcs: sajlóadi út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Dunaszentbenedek: Füzesek, Duna, 13.04.2007, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Felsőberecki: rév, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; 08.04.2008, 1, CsR, Q – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 2, KT-VA – Göd: Gödi-sziget, Duna, 18.06.2009, 1, MK, Q – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 22.05.2008, 1, JP, Q – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Komárom: Monostori-erőd, Duna, 16.06.2009, 1, MK, Q – Komlódtótfalu: Árok-sor, Szamos, 15.05.2008, 1, CsR, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 19.03.2007, 2, sKT-KT – Milota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 15.06.2009, 1, MK, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Olaszliszka: belterület, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Pilismarót: Homoki-szőlők, Duna, 18.06.2009, 1, MK, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q – Sajókaza: sajlóivánkai úti híd, Sajó, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sáradsány: Csonkás-dűlő, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Sárospatak: Bodrogfalasz, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q; Halász-szög, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q; strand, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Szegi: Szegi vasútállomás, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q – Szegilong: Örvény, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP-KB, Q – Szirmabesenyő: sajlóvámosi úti híd, Sajó, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q; strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MZ, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Füzés Vásár-rét, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q; Lökös-dűlő, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q – Tokaj: Körtvélyes, Tisza, 04.05.2007, 1, JP, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 11.12.2008, 1, KT.

EPHEMERIDAE Latreille, 1810

Ephemer danica O.F. Müller, 1764 – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; kerkáskápolnai út, Bajánházi-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Bátorfaterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1, MK, Q; 24.08.2009, 1, KB-MK, Q – Domoszló: Hátsó-völgy patakja, 16.12.2008, 1, KT-MG-UL; Bucsina, Závóz-patak, 16.12.2008, 1, KT-MG-UL – Dömös: Keserűs, Dömösi-Malom-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 26.08.2009, 1, MK, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Felsőjánosfa: pankaszi út, Szentjakabi-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Gyöngyössolymos: Kőbánya, Szén-patak, 09.05.2008, 1, KT; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Kercaszomor: Kerca, 21.04.2009, 1, JP, Q; Malom-rét, Kerca, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerca, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerca, 11.04.2007, 1, JP, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Magyarereggy: Kiskút-forrás, Völgségi-patak, 12.04.2007, 1, JP, Q; 31.07.2007, 1, MZ, Q – Mátraháza: Vizgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1, KT – Mónosbél: Bagó-kő-lápa, Eger-patak, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 1, KT – Pilismarót: Nagy-Hábod, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1, MK, Q; 07.08.2009, 1, JP, Q – Sopron: autóspihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP, Q – Sopron: Róth Gyula emlékmű, Rák-patak, 20.09.2007, 1, KT – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1, MK, Q – Szentgyörgyvölgy: Csékszer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 12.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q.

Ephemer glaucops Pictet, 1843 – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 15.06.2009, 1, MK, Q.

Ephemer lineata Eaton, 1870 – Babót: Öregmalom, Kis-Rába, 04.06.2008, 2, AA-KT – Balassagyarmat: Égerláp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 1, sKT-KT – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Bőcs: sajlóadi út, Hernád, 28.08.2009, 2, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 11.12.2008, 1, KT; 28.08.2009, 1, KT-VA – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; 02.08.2007, 1, MZ, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 22.05.2008, 1, sKT-KT – Milota: Szenna, Tisza, 12.02.2008, 1, KB, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád,

09.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Püski: halászi úti híd, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, JP, Q; 30.08.2009, 1, KB, Q – Sajókaza: sajióvankai úti híd, Sajó, 10.04.2008, 1, CsR, Q; 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Szegilong: Örvény, Bodrog, 23.07.2007, 1, JP, Q – Szirmabesenyő: sajióvámosi úti híd, Sajó, 09.04.2008, 1, CsR, Q; 13.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MZ, Q – Tivadar: strand, Tisza, 27.02.2008, 1, KT – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 09.04.2009, 1, MK, Q; 06.08.2009, 1, JP, Q.

Ephemera vulgata Linnaeus, 1758 – Dunasziget: Sérfenyő-Cikola közti híd, Gazfűi-holt-Duna, 04.06.2008, 1, AA-KT – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, KB-SzE, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q; 02.08.2007, 1, MZ, Q – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 30.08.2009, 1, JP, Q – Püski: halászi út, Nováki-csatorna, 30.09.2008, 8, KT; 23.04.2009, 1, JP, Q; 30.08.2009, 1, KB, Q – Sárospatak: Halász-szög, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Szentgotthárd: rábafüzesi út, Lahn-patak, 15.11.2006, 1, JP-KT – Szentgyörgyvölgy: Csékszer, Szentgyörgyvölgyi-patak, 01.08.2007, 1, JP, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 11.04.2007, 1, MZ, Q – Zalalövő: vasútállomás, Zala, 11.04.2007, 1, JP, Q.

PALINGENIIDAE Albarda, 1888

Palingenia longicauda (Olivier, 1791) – Babót: Öregmalom, Kis-Rába, 04.06.2008, 2, AA-KT – Bodrogkeresztúr: kömp, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP, Q – Csanádpalota: Nagy-domb, Maros, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Felsőberekci: rév, Bodrog, 04.05.2007, 1, KB, Q – Nagylak: Maros, 20.06.2007, 4, DT-KT – Szegilong: Örvény, Bodrog, 04.05.2007, 1, JP-KB, Q; 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Tisza, 03.05.2007, 1, JP, Q; 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszalök: Fűz- és Vászár-rét, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tivadar: strand, Tisza, 27.02.2008, 1, KT – Tuzsér: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

POLYMITARCYIDAE Banks, 1900

Ephoron virgo (Olivier, 1791) – Babót: Öregmalom, Kis-Rába, 04.06.2008, 2, AA-KT – Göd: Gödi-sziget, Duna, 18.06.2009, 1, MK, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 18.05.2007, 1, sKT-KT; 22.05.2008, 4, sKT-KT – Mérgecs: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 1, KT – Mosonmagyaróvár: Feketeerdei-úti-dűlő, Mosoni-Duna, 15.06.2009, 1, MK, Q – Nagylak: Maros, 20.06.2007, 1, DT-KT – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 06.08.2009, 1, JP, Q.

EPHEMERELLIDAE Klapálek, 1909

Ephemerella ignita (Poda, 1761) – Balassagyarmat: Éger-láp TVT, Ipoly, 22.05.2008, 1, sKT-KT – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Gyöngyössolymos: Lajosháza, Nagy-patak, 07.08.2009, 1, JP, Q – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kercaszomor: Malom-rét, Kerka, 01.08.2007, 1, JP, Q – Kerkaszentkirály: Margitmajor, Kerka, 02.08.2007, 1, MZ, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 29.08.2009, 1, KB-SzE-SzT, Q – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 18.09.2008, 1, MK, Q – Órtilos: Szentmihályhegy, Dráva, 01.08.2007, 1, MZ, Q – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 07.08.2009, 1, JP, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Zalaegerszeg: Püspökrét, Zala, 01.08.2007, 1, KB, Q.

Ephemerella mucronata (Bengtsson, 1909) – Kéked: Topolya-szeg, Hernád, 11.12.2008, 1, KT-PVG – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 16.04.2007, 1, KT.

Ephemerella notata Eaton, 1887 – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q – Edelény: Kakaskő-órom, Bódva, 09.04.2008, 1, CsR, Q – Felsőcsatár: Niderbergi út, Pinka, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Körmend: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Mosonmagyaróvár: máriakálnoki út, Mosoni-Duna, 29.04.2005, 1, AA – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q – Répcevis: zsirai úti híd, Répce, 22.04.2009, 1, JP, Q.

Eurytophella karelica Tiensuu, 1935 – Csesztreg: pórszombati út, Kerka, 15.11.2006, 1, JP-KT – Kercaszomor: magyarorszábatfai út, Kerka, 19.09.2007, 1, AA-KT; Malom-rét, Kerka, 11.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, KB, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Nagy-rét, Kerka, 19.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q; Szomoróc, Kerka, 11.04.2007, 1, JP, Q; 01.08.2007, 1, JP, Q; 18.04.2008, 1, JP, Q; 21.04.2009, 1, JP, Q.

Torleya major (Klapálek, 1905) – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1, ZsT, Q – Nógrádszakál: Párizs-patak szurdoka, Ipoly, 06.03.2008, 1, sKT-KT – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1, CsR, Q; 06.09.2008, 1, MK-ZsT, Q; 11.12.2008, 2, KT; 29.01.2009, 1, KT.

Neophemera maxima (Joly, 1870) – Körmen: 86-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; .08.2007, 1, KB, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 11.04.2007, 1, KB, Q; 01.08.2007, 1, KB, Q.

CAENIDAE Newman, 1853

Brachycercus europaeus Kluge, 1991 – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q – Körmen: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q.

Brachycercus harrisellus Curtis, 1834 – Babót: Öregmalom, Kis-Rába, 04.06.2008, 1, AA-KT – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 18.05.2007, 1, sKT-KT – Órhalom: Alsó-rét, Ipoly, 18.05.2007, 1, sKT-KT.

Brachycercus minutus Tshernova, 1952 – Babót: Öregmalom, Kis-Rába, 04.06.2008, 1, AA-KT – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Mérge: rábaszentmihályi földút, Rába, 04.06.2007, 12, KT – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 16.04.2007, 1, KT – Tuzsér: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q.

Caenis horaria (Linnaeus, 1758) – Bajánsenye: kercaszomori úti híd, Kerka, 12.04.2007, 1, KB, Q – Balmazújváros: Nagy-szik, 18.09.2008, 1, MK, Q – Ecsefalva: Gátórház, Hortobágy-Berettyó, 29.05.2008, 1, CsR, Q – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, KB-SzE, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 25.08.2009, 1, MK, Q – Létavértes: Roma-rét, Villongó-ér, 15.04.2008, 1, CsR, Q; 04.09.2008, 1, CsR, Q – Lipót: Macska-sziget, Lipóti-Holt-Duna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q – Magosliget: 77-es határkő, Batár, 17.04.2007, 1, KT – Mátrafüred: Sás-tó, 22.09.2009, 1, KT-MG – Olaszliszka: belterület, Bodrog, 23.07.2007, 1, MZ, Q – Püski: halászi úti híd, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, JP, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 09.05.2008, 1, CsR, Q – Tiszadada: Nagy-remek, Tiszadobi Holt-Tisza, 08.05.2008, 1, CsR, Q; 12.09.2008, 1, ZsT, Q.

Caenis lactea (Burmeister, 1839) – Keszthely: Fenékpusztá, Balaton, 30.07.2007, 1, JP-KB, Q.

Caenis pseudorivulorum Keffermüller, 1960 – Böcs: sajlóadi út, Hernád, 11.11.2008, 1, KT-VA; 28.08.2009, 1, KT-VA – Böcs: Üdülotelep DNY 100 m, Hernád, 28.08.2009, 1, KT-VA – Csáfordjánosfa: Malom-úti-legelő, Répce, 29.08.2009, 1, JP, Q – Felsőberek: rév, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q – Gesztely: 37-es út, Hernád, 11.11.2008, 2, KT-VA; 28.08.2009, 3, KT-VA – Gyula: Remetei üdülő, Fekete-Körös, 09.09.2008, 1, KB-MK, Q – Ipolydamásd: Sarina, Ipoly, 17.06.2009, 1, MK, Q; 25.08.2009, 1, MK, Q – Komlódtótfalu: Árok-sor, Szamos, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Körmen: 86-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Nagykinizs: kiskinizsi út, Hernád, 07.09.2008, 1, MK-ZsT, Q – Rábahídvég: 8-úti híd, Rába, 01.08.2007, 1, KB, Q – Sajókaza: sajlóivánkai úti híd, Sajó, 07.09.2008, 1, ZsT, Q – Sárospatak: Halász-szög, Bodrog, 24.07.2007, 1, MZ, Q; strand, Bodrog, 23.07.2007, 1, MZ, Q – Tiszabecs: strand, Tisza, 06.09.2008, 1, MZ, Q – Vámosmikola: Ipolyon-innen-dűlő, Ipoly, 06.08.2009, 1, JP, Q.

Caenis robusta Eaton, 1884 – Balatonboglár: Nagy-berek, Jamai-patak, 10.04.2007, 1, MZ, Q – Balmazújváros: Nagy-szik, 19.05.2008, 1, JP, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q – Ecsefalva: Gátórház, Hortobágy-Berettyó, 29.05.2008, 1, CsR, Q; 10.09.2008, 1, KB-MK, Q – Egyek: Zsibóktanya, Egyeki-Holt-Tisza, 19.05.2008, 1, JP, Q; 18.09.2008, 1, MK, Q – Famos: gátórház, Nagy-nádas, 22.05.2007, 1, AA-KT-VT – Felsőberek: rév, Bodrog, 08.04.2008, 1, CsR, Q – Halászi: Kis-csóka, Nováki-csatorna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, KB-SzE, Q – Izsák: Greilictanya, Kolon-tó, 13.04.2007, 1, KB-MZ, Q – Keszthely: Fenékpusztá, Balaton, 11.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Létavértes: Roma-rét, Villongó-ér, 04.09.2008, 1, CsR, Q – Lipót: Macska-sziget, Lipóti-Holt-Duna, 23.04.2009, 1, ZsT, Q; 30.08.2009, 1, JP-KB, Q – Mártély: Szivattyútelep, felvív, Darvasszék-Mártélyi-csatorna, 23.07.2007, 1, KT-VA; Üdülotelep, Dög-Tisza, 23.07.2007, 1, KT-VA – Paloznak: Paloznaki-öböl, Balaton, 10.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Sárospatak: strand, Bodrog, 03.05.2007, 1, KB, Q – Szegi: Szegi vasútállomás, Bodrog, 24.07.2007, 1, JP, Q – Tihany: Bozsai-öböl, Balaton, 10.04.2007, 1, JP, Q; 30.07.2007, 1, JP-KB, Q – Tiszadada: Nagy-remek, Tiszadobi Holt-Tisza, 08.05.2008, 1, CsR, Q; 12.09.2008, 1, ZsT, Q – Tiszaeszlár: Réti-dűlő, Szög-legelői-Holt-Tisza, 08.05.2008, 1, CsR, Q; 12.09.2008, 1, ZsT, Q; Réti-dűlő, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tiszalók: Füz- és Vásár-rét, Tisza, 23.07.2007, 1, JP, Q – Tótszerdahely: Leszkovec, Mura-holtmeder, 12.04.2007, 1, MZ, Q; 01.08.2007, 1, MZ, Q.

Acknowledgements: We are grateful to András AMBRUS (Directorate of the Fertő-Hanság National Park, Sarród), Péter JUHÁSZ, Béla KISS and Zoltán MÜLLER (BioAqua Pro Ltd, Debrecen) for making available their collected materials. A part of the collected material stem from large scale projects, as National Biodiversity monitoring Program, Interreg (HU-SK-UA/05/02/169), complex rehabilitation project of Kerca and Felső-Tisza.

References

- ANDRIKOVICS, S., NOSEK, J. & OERTEL, N. (2006): Kérész (Ephemeroptera) lárvavizsgálatok a Szigetközben (The Ephemeroptera fauna of Szigetköz on the basis of larval investigations.) – *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* 14: 21–30.
- CSABAI, Z., MÓRA, A., BODA, P., CSER, B. & MÁLNÁS, K. (2005): Contribution to the aquatic insect fauna of the northern part of Bakony Mountains (Ephemeroptera, Coleoptera, Heteroptera and Trichoptera). – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyensis* 22: 69–100.
- CSER, B. & KOVÁCS, K. (2006): Kérész-faunisztikai vizsgálatok Észak Dunántúlon. (Investigation of mayflies in the North-Transdanubian region.) – *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* 14: 107–114.
- ERDELICS, B. (1968): Adatok az Ipoly kérészlárva-faunájának ismeretéhez. [Contribution to the knowledge of mayfly larvae of the Ipoly river.] – *Folia entomologica hungarica* 21: 196–198.
- KISS, B., JUHÁSZ, P., MÜLLER, Z., NAGY, L. & GÁSPÁR, Á. (2006): Summary of the Ecological Survey of Surface Waters of Hungary (ECOSURV) (sampling locations, methods and investigators). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 299–304.
- KOVÁCS, T. (2001a): Kérész lárvák a Mátrából (Ephemeroptera). (Mayfly larvae from the Mátra Mountains (Ephemeroptera).) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 25: 163–169.
- KOVÁCS, T. (2001b): Somogy megye kérészeinek katalógusa (Ephemeroptera). (Checklist of the mayfly fauna of Somogy county (Ephemeroptera).) – *Natura Somogyiensis* 1: 87–92.
- KOVÁCS, T. (2005a): Data to the distribution of four species of Baetis in Hungary, based on larvae (Ephemeroptera: Baetidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 29: 95–100.
- KOVÁCS, T. (2005b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae III.. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 29: 101–110.
- KOVÁCS, T. (2006a): Cloeon petropolitanum Kluge et Novikova, 1992 in the Carpathian Basin (Ephemeroptera: Baetidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 139–142.
- KOVÁCS, T. (2006b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae IV.. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 143–158.
- KOVÁCS, T. (2006c): Faunistical results of the Ephemeroptera 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: 325–331.
- KOVÁCS, T. (2007a): Data to the distribution of three species of Electrogena in Hungary, based on larvae (Ephemeroptera: Heptageniidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 31: 133–137.
- KOVÁCS, T. (2007b): Re-identification of four mayfly species from Hungary (Ephemeroptera). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 31: 131–132.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (1999): Eurylophella karelica Tiensuu, 1935 in the Carpathian Basin (Ephemeroptera: Ephemerellidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 23: 153–156.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Rába and River Lapincs. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 25: 145–162.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2002): Lárva adatok az Órség és a Kerka-vidék (Hetés) kérész, szitakötő és állkérész faunájához (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera). (Data of larvae to the mayfly, dragonfly and stonefly fauna of the Órség and Kerka-vidék (Hetés) (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera).) – *Praenorica, Folia historico-naturalia* 6: 23–40.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & BÁNKUTI, K. (1999a): Data on the distribution of Oligoneuriella larvae in Hungary (Ephemeroptera: Oligoneuriidae). – *Folia entomologica hungarica* 60: 349–354.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & BÁNKUTI, K. (1999b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 23 [1998-99]: 157–170.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. & JUHÁSZ, P. (1998): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae. – *Miscellanea zoologica hungarica* 12: 55–60.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2001a): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae II.. – *Miscellanea zoologica hungarica* 13 [2000]: 81–83.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2003): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae II.. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 27: 59–72.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2002a): Ephemeroptera and Odonata larvae from the River Ipoly (Hungary). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 26: 163–167.

- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2002b): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza in the year of cyanid pollution (2000). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 26: 169–178.
- KOVÁCS, T., JUHÁSZ, P. & TURCSÁNYI I. (2001b): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997-1999). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 25: 135–143.
- KOVÁCS, T. & SR. KOVÁCS, T. (2006): Records of larval Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the upper part of the Hungarian section of Ipoly River, with notes on aquatic Heteroptera and Coleoptera. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 159–165.
- MOCSÁRY, S. (1899): Ordo. Pseudo-neuroptera. – In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)*. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 23–27.
- MÁLNÁS, K., PAPP, L. & DEÁK, Cs. (2006): A Bódva folyó jellemzése kérészfauájának alapján. (Characterization of the River Bódva according to its mayfly fauna.) – *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* 14: 169–174.
- PONGRÁCZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. (Enumeratio Neuropteroidum Regni Hungariae.) – *Rovartani Lapok* 21: 109–155.
- SÁTORI, J. & NAGY, H. (1940): Insekten-faunistische Notizen aus Grossen Ungarischen tiefebene. – *Fragmenta Faunistica Hungarica* 3(4): 116–118.
- SZIRÁKI, Gy. (1995): Adatok a Dráva-mellék kérész (Ephemeroptera) faunájának ismeretéhez. (Contribution to the knowledge of mayflies (Ephemeroptera) of the Dráva Region, Hungary.) – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* 8: 37–39.
- SZIRÁKI, Gy. (1998): A Dráva mente kérész (Ephemeroptera) faunája. (The mayfly (Ephemeroptera) fauna of the Dráva region, Hungary.) – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* 9: 131–134.
- TÓTH, S. (1973): Adatok a Tardi-patak völgye élővilágának ismeretéhez. (Angaben zur Kenntnis der Flora und Fauna vom Tal des Tardi-Baches.) – *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* 12: 549–582.
- ÚJHELYI, S. (1960): *Metreletus hungaricus* sp. n., eine neue Eintagsfliege (Ephemeroptera) aus Ungarn. – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 6: 199–209.
- ÚJHELYI, S. (1966): The mayflies of Hungary, with the description of a new species, *Baetis pentapleobodes* sp. n. (Ephemeroptera). – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 12: 203–210.

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

Records of Ephemeroptera and Odonata from the Biebrza National Park, Poland

TIBOR KOVÁCS, ANDRÁS AMBRUS, PÉTER OLAJOS & GÁBOR SZILÁGYI

ABSTRACT: This paper provides data on 20 Ephemeroptera and 42 Odonata species from the Biebrza National Park, Poland.

Introduction

There are a number of publications about the Ephemeroptera and Odonata fauna of the Białowieża National Park (GŁAZACZOW 2001, KALKMAN & DIJKSTRA 2000, ŁABĘDZKI 2001), but no such information is available from the largest national park of Poland. Results of 4 sampling days in the territory of the Biebrza National Park, rich in valuable water bodies are provided in this paper.

Material and methods

Studies were made in the period between June 30 and July 3, 2008. Twenty-two sampling sites were studied (some of them in Figs. 1-6), including all the characteristic water types the target area. The localities with WGS-84 coordinates are given below.

For collecting methods of larvae see KOVÁCS *et al.* (1998). Odonata exuviae were singled, while adults collected by sweeping net.

In case of Ephemeroptera larvae determination of *Caenis luctuosa/macrura* complex is still in progress.

The full Ephemeroptera material, and the voucher specimens of Odonata larvae (marked with MM) are preserved in 70% ethanol, and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Abbreviations: AA = András, Ambrus, KF = Krzysztof Frąckiel, KT = Tibor, Kovács, NH = Hajnalka, Nagypál, OP = Péter, Olajos, CW = Cezary Werpachowski; L = larva, E = exuviae, A = adult; MM = Mátra Museum.

List of sites and WGS-84 coordinates

1. Chojnowo: peatbog, 53°21'38,5", 22°37'25,0" – 2. Giełczyn: Narew, 53°12'54,0", 22°27'08,5" – 3. Giełczyn: Narew oxbow lake, 53°13'07,2", 22°28'19,8" – 4. Goniądz: Czarna Struga, 53°28'53,6", 22°44'35,0" – 5. Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 53°35'46,1", 22°48'44,3" – 6. Karwowo: water-mill, Wissa, 53°24'33,2", 22°25'58,0" – 7. Kuligi: Jegrznia, 53°38'57,3", 22°45'16,8" – 8. Laskowiec: Czar-road, channel, 53°14'29,5", 22°34'28,3" – 9. Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 53°25'41,3", 22°32'06,5" – 10. Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 53°25'42,7", 22°32'05,6" – 11. Mścichy: Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 53°25'21,1", 22°32'20,5" – 12. Mścichy: channel, 53°25'45,0", 22°29'46,7" – 13. Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 53°27'38,5", 22°38'58,2" – 14. Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 53°27'20,3", 22°38'21,9" – 15. Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 53°29'30,2", 22°38'26,0" – 16. Osowiec-Twierdza:

railway bridge, Kanał Rudzki, 53°29'10,5", 22°37'34,0" – **17.** Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 53°41'07,1", 22°42'28,2" – **18.** Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 53°28'34,7", 22°37'27,2" – **19.** Strymień: Czar-road, channel, 53°19'00,4", 22°36'07,2" – **20.** Tajenko: Jezioro Tajno, 53°41'40,8", 22°51'50,6" – **21.** Wierciszewo: ferry, Biebrza, 53°13'44,4", 22°26'15,6" – **22.** Wierciszewo: Narew oxbow lake, 53°13'32,4", 22°26'45,1".

List of data

EPHEMEROPTERA

BAETIDAE Leach, 1815

Baetis buceratus Eaton, 1870 – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Baetis digitatus Bengtsson, 1912 – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761) – Giełczyn: Narew, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Baetis pentaplebedes Ujhelyi, 1966 – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Baetis rhodani (Pictet, 1843) – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

Centroptilum luteolum (O.F. Müller, 1776) – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761) – Giełczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 6 L, AA-KF-KT-NH-OP – Grzędy: Kapli Dolek, marsh, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 8 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP; Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Cloeon simile Eaton, 1870 – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 11 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Procloeon bifidum (Bengtsson, 1912) – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 6 L, AA-KF-KT-NH-OP – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

HEPTAGENIIDAE Needham, 1901

Heptagenia flava Rostock, 1878 – Giełczyn: Narew, 30.06.2008, 4 L, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Heptagenia sulphurea (O.F. Müller, 1776) – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

LEPTOPHEBIIDAE Banks, 1900

Habrophlebia fusca (Curtis, 1834) – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

EPHEMERIDAE Latreille, 1810

Ephemera danica O.F. Müller, 1764 – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

Ephemera vulgata Linnaeus, 1758 – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

EPHEMERELLIDAE Klapálek, 1909

Ephemerella ignita (Poda, 1761) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

CAENIDAE Newman, 1853

Brachycercus harrisellus Curtis, 1834 – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 7 L, AA-KF-KT-NH-OP – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Caenis horaria (Linnaeus, 1758), – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Caenis lactea (Burmeister, 1839) – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Caenis pseudorivulorum Keffermüller, 1960 – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Caenis robusta Eaton, 1884 – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

ODONATA

CALOPTERYGIDAE Selys, 1850

Calopteryx splendens (Harris, 1782) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 30 L, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 3 L, 18 A, AA-KT-NH-OP – Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 29 L, 2 E, 19 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 35 L, 34 E, 24 A, AA-KT-NH-OP-CW – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 6 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP; railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 5 L, 3 A, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 9 L, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 5 A, AA-KF-KT-NH-OP – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 4 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758) – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 8 L, 25 A, AA-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 18 A, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP.

LESTIDAE Calvert, 1901

Lestes dryas Kirby, 1890 – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 3 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 17 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Lestes sponsa (Hansemann, 1823) – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 75 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 2 L, 8 A, AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 E, 45 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Lestes viridis (Vander Linden, 1825) – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L (MM), AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 6 L, AA-KF-KT-NH-OP; Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 2 L, 1 E, 3 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 10 L, 10 E, 40 A, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 1 L, 4 A, AA-KT-NH-OP-CW.

COENAGRIONIDAE Kirby, 1890

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer 1776) – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Erythromma najas (Hansemann, 1823) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 7 L (1 MM), 30 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 2 L, 1 E, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 25 L, 10 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 27 L, 1 E, 15 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 15 L, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 6 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 31 L, 1 E, 9 A, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 02.07.2008, 7 A, AA-KT-NH-OP-CW – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 3 L, 28 A, AA-KT-NH-OP-CW – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 15 A, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 17 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 100 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 42 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 23 A, AA-KF-KT-NH-OP – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 5 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 25 A, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 4 A, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 26 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 1 L, 15 A, AA-KT-NH-OP-CW – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 11 A, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 50 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 L (MM), 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 1 L, 18 A, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP; Narew oxbow lake, 30.06.2008, 8 A, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 4 L, 1 E, 9 A, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 2 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 5 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 8 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 2 L, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 2 L, 6 A, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 26 A, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 E, 10 A, AA-KT-NH-OP-CW.

AESHNIDAE Rambur, 1842

Aeshna cyanea (Müller, 1764) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 L, 1 E, AA-KT-NH-OP-CW – Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 02.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Aeshna grandis (Linnaeus, 1758) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 7 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Aeshna mixta Latreille, 1805 – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 8 L, AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW.

Aeshna viridis Eversmann, 1836 – Mścichy: channel, 01.07.2008, 2 L, 20 E, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 7 L (2 MM), 5 E, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 12 L, 41 E, AA-KF-KT-NH-OP.

Anaciaeschna isosceles (Müller, 1767) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, 8 A, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 3 A, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 8 A, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Anax imperator Leach, 1815 – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 E, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Anax parthenope (Selys, 1839) – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 13 A, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 4 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Brachytron pratense (Müller, 1764) – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP-CW.

GOMPHIDAE Rambur, 1842

Gomphus flavipes (Charpentier, 1825) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 1 L, 10 E, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: railway bridge, Kanał Rudzki, 02.07.2008, 0 A, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 20 E, AA-KF-KT-NH-OP.

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 4 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 5 L, 2 E, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza, 01.07.2008, 3 L, AA-KF-KT-NH-OP – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 1 L, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 10 L, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: ferry, Biebrza, 30.06.2008, 12 L, AA-KF-KT-NH-OP.

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 3 A, AA-KT-NH-OP-CW – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 2 E, AA-KF-KT-NH-OP.

CORDULIIDAE Selys, 1850

Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 16 L (1 MM), 10 A, AA-KF-KT-NH-OP, – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 5 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 3 A, AA-KF-KT-NH-OP; Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 17 L, 12 A, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Somatochlora arctica (Zetterstedt 1840) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 L (MM), AA-KT-NH-OP-CW.

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825) – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 7 A, AA-KF-KT-NH-OP – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 8 A, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: channel, 01.07.2008, 4 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825) – Gielczyn: Narew, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, 11 A, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 3 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 L (MM), AA-KF-KT-NH-OP.

LIBELLULIDAE Rambur, 1842

Libellula depressa Linnaeus, 1758 – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Libellula fulva Müller, 1764 – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP – Karwowo: water-mill, Wissa, 01.07.2008, 1 L, AA-KF-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 49 L, 2 E, 80 A, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 10 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758 – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 5 L (MM), 2 E, 17 A, AA-KT-NH-OP-CW; – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 10 A, AA-KF-KT-NH-OP – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 4 A, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 30 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Orthetrum albistylum (Sélys, 1848) – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 2 L, 1 E, 7 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 2 A, AA-KF-KT-NH-OP – Grzędy: Kapli Dółek, marsh, 02.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Rybczyzna: Jezioro Dreństwo, 02.07.2008, 2 L, 9 A, AA-KT-NH-OP-CW – Sośnia: mouth of Kanał Rudzki, Biebrza, 02.07.2008, 4 A, AA-KT-NH-OP-CW – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 L, 17 A, AA-KT-NH-OP-CW.

Sympetrum danae (Sulzer, 1776) – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 8 E, 15 A, AA-KF-KT-NH-OP – between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 L (MM), AA-KF-KT-NH-OP.

Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 2 E, 5 A, AA-KT-NH-OP-CW – Gielczyn: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 E, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 1 E, 25 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 25 E, 20 A, AA-KF-KT-NH-OP – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 E, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Goniądz: Czarna Struga, 03.07.2008, 1 E, 1 A, AA-KT-NH-OP – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L, 2 A, AA-KT-NH-OP-CW – Laskowiec: Czar-road, channel, 30.06.2008, 1 E, 5 A, AA-KF-KT-NH-OP – Mścichy: Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 1 E, AA-KF-KT-NH-OP – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 1 E, 3 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 1 L (MM), 1 E, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP; Fort II, moat of fortress, 01.07.2008, 10 E, 12 A, AA-KT-NH-OP-CW – Strymień: Czar-road, channel, 30.06.2008, 3 L, 1 E, 1 A, AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 8 E, AA-KF-KT-NH-OP.

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 1 L (MM), AA-KT-NH-OP-CW.

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) – Kuligi: Jegrznia, 02.07.2008, 1 L (MM), AA-KT-NH-OP-CW – Mścichy: Biały Grąd, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 10 L (4 MM), AA-KF-KT-NH-OP; Biały Grąd, SE 1 km, Biebrza oxbow lake, 01.07.2008, 6 L (MM), AA-KF-KT-NH-OP – Tajenko: Jezioro Tajno, 02.07.2008, 3 L (2 MM), AA-KT-NH-OP-CW – Wierciszewo: Narew oxbow lake, 30.06.2008, 3 L (MM), AA-KF-KT-NH-OP.

Leucorrhinia dubia (Vander Linden 1825) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 34 L (6 MM), 4 E, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 3 L, 36 A, AA-KF-KT-NH-OP; between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog, 30.06.2008, 10 L (MM), 8 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) – Chojnowo: peatbog, 01.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP-CW – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog, 30.06.2008, 1 L, 24 A, AA-KF-KT-NH-OP.

Results and discussion

From June 30 to July 3, 2008, 20 Ephemeroptera (larva) and 42 Odonata (32 larva, 20 exuviae, 36 imago) species were found in 22 sampling sites within the Biebrza National Park, in total 60 mayfly and 263 dragonfly records.

Regarding mayflies the following are found Red List of threatened animals in Poland: *Baetis digitatus* VU, *B. pentaplebedes*, *Brachycercus harrisellus* LC, *Caenis pseudorivulorum* NT (cf. KŁONOVSKA-OLEJNIK 2002). In case of Odonata *Aeshna viridis* LC and

Somatochlora arctica VU (cf. BERNARD *et al.* 2002) are on the same list. The latter is also found in the Polish Red Data Book (cf. BUCZYŃSKI & TOŃCZYK 2004). The following species are listed in Annex II and/or Annex IV of the Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora: *Aeshna viridis* (IV), *Gomphus flavipes* (IV), *Ophiogomphus cecilia* (II, IV), *Leucorrhinia pectoralis* (II, IV).

The two most important water flows for mayflies are rivers Jęgrznia – *Baetis digitatus*, *B. pentaplebeodes* and Biebrza – *Brachycercus harrisellus*, *Caenis pseudorivulorum*. None of the rare psammophilous species (*Ametropus fragilis*, *Procloeon macronyx*, *Pseudocentroptiloides nana*, *Brachycercus minutus*) of River Narew was found, but these are known (cf. GŁAZACZOW 2004) from lower river sections (Łaskowiec) compared to the one we studied (Giełczyn). Based on Odonata larvae and exuviae habitats of the following species are to be highlighted: *Gomphus flavipes* – Biebrza, Narew; *Ophiogomphus cecilia* – Narew; *Aeshna viridis* – Mścichy: channel, Osowiec-Twierdza: moat of fortress, Wierciszewo: Narew oxbow lake; *Somatochlora arctica* – Chojnowo: peatbog; *Leucorrhinia pectoralis* – Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (3 km), peatbog. Further valuable, species rich sites are Jęgrznia, Jezioro Tajno and Osowiec-Twierdza: between Fort III and Czar-road (4 km), peatbog.

Acknowledgements: We are especially grateful to Krzysztof FRĄCKIEL and Cezary WERPACHOWSKI (both from Biebrza National Park Administration, Osowiec-Twierdza) for providing us a lot of practical field and professional information. Special thanks should be passed to Hajnalka NAGYPÁL (Mályi) for the excellent logistic support provided for the team during the field trip. Our studies were supported by the Biebrza National Park Administration (Osowiec-Twierdza) and the Hortobágy National Park Directorate (Debrecen) in the framework of their partnership agreement.



Fig. 1. Jęgrznia (Kuligi)



Fig. 2. Biebrza (Mścichy: Biały Grąd)



Fig. 3. Narew oxbow lake (Wierciszewo)



Fig. 4. Peatbog (Chojnowo)



Fig. 5. Jezioro Tajno (Tajenko)



Fig. 6. Narew oxbow lake (Gielczyn)

References

- BERNARD, R., BUCZYŃSKI, P., ŁABĘDZKI, A. & TOŃCZYK, G. (2002): Odonata Wazki. – In: GŁOWACIŃSKI, Z. (ed.) Red List of threatened animals in Poland, Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków, pp. 125–127. (in Polish with English summary)
- BUCZYŃSKI, P. & TOŃCZYK, G. (2004): *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840). – In: GŁOWACIŃSKI, Z. & NOWACKI, J. (eds.) Polish Red Data Book of Animals, Invertebrates. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Krakow, pp. 59–60. (in Polish with English summary)
- GLAZACZOW, A. (2001): Ordo: Ephemeroptera. In: GUTOWSKI, J.M. & JAROSZEWICZ, B. (eds.): Catalogue of the fauna of Białowieża Primeval Forest. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, pp. 87.
- GLAZACZOW, A. (2004): Mayflies (Ephemeroptera) from the sandy bars in the rivers Bug and Narew. – Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań, Seria Zoologia 27: 122 pp. (in Polish with English summary)
- KALKMAN V.J. & DIJKSTRA K.-D.B. (2000): The dragonflies of the Białowieża area, Poland and Belarus (Odonata). – *Opuscula zoologica fluminensia* 185: 1–19.
- KŁONOVSKA-OLEJNIK, M. (2002): Ephemeroptera Mayflies. – In: GŁOWACIŃSKI, Z. (ed.) Red List of threatened animals in Poland. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków, pp. 128–132. (in Polish with English summary)
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. & JUHÁSZ, P. (1998): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae. – *Miscellanea zoologica hungarica* 12: 55–60.
- ŁABĘDZKI, A. (2001): Ordo: Odonata. In: GUTOWSKI, J.M. & JAROSZEWICZ, B. (eds.): Catalogue of the fauna of Białowieża Primeval Forest. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, pp. 88–91.

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

Péter OLAJOS, Gábor SZILÁGYI
Hortobágy National Park Directorate
H-4024 DEBRECEN
Sumen u. 2
E-mail: olaj@hnp.hu, gabor@hnp.hu

András AMBRUS
Fertő-Hanság National Park Directorate
H-9435 SÁRRÓD
Rév, Kócsagvár
E-mail: a_ambrus@yahoo.com

Faunistical data to complete the nationwide occurrence of Ornate Damselfly [*Coenagrion ornatum* (Sélys-Longchamps, 1850)]

ZOLTÁN MÜLLER, BÉLA KISS & PÉTER JUHÁSZ

Abstract: We present the inland distribution of *C. ornatum* based on larval and exuvial data. Our GAP analysis included our own data of occurrence, as well as those published by others since 1980. In this paper we give forth occurrence data from 42 watercourses. The presence of the species is proven by the data published so far including this paper in 105 Hungarian watercourses, which covers approximately 60 UTM grids of 10x10 kilometres. According to the gathered information, the particular habitat of the species' larvae are brooks of hills and mountain pediments, and smoothly flowing runs of plains, significant biogeographic difference can not be deducted in the country.

Based on recent published occurrence [AMBRUS (2001a, 2001b); AMBRUS et al. (1992, 1996a, 1996b, 1996c, 1998a, 1998b); BÁNKUTI (1992); BÁNKUTI et al. (2000); HUBER (2006); HUBER et al. (2002, 2005); KOVÁCS et al. (2004, 2006); MÓRA et al. (2007, 2008), MÜLLER et al. (2006); TÓTH (2000, 2003, 2005)] and our now published information, we summarised in GAP analysis the *C. ornatum* distribution in Hungary.

During the GAP analysis data of larvae and exuviae were only considered for analysing the occurrence data of *C. ornatum*. The underlying reason behind this treatment comes from the habitat features of the species, because it lives in small water-bodies even in territories where the watercourse density is considerably high. So, habitats suitable or potentially suitable for the species lies as close to each other in many cases, as the adults of this limitedly mobile species can even easily span. Consequently, a significant piece of data of adults, particularly if the collecting place is not a water-body but a given territory, can not unequivocally prove the presence of reproductive populations neither at the collection site, nor at the tributary nearby the given territory.

The occurrence data was compiled in detail for the time intervals (yrs): 1980–1991, 1992–2003, and 2004–2008. Then, based on the GAP analysis, the UTM-based occurrence data of the species retrieved from the national report (based on the 17th Annex of HD) were compared to the results our GAP analysis. Regarding to our analysis, the species' Hungarian occurrence extends to 60 UTM grids, that means a 20 UTM grids more occurrences than what was found in the national report (with 40 listed UTM grids). The GAP results identified 105 physically definable discrete water-bodies in Hungary with the presence of voucher specimens of Ornate Damselfly. These are the followings: *Arany-patak*, *Aranyos-kút-ér*, *Bagaméri-ér*, *Bándi-patak*, *Bélus-patak*, *Bittva*, *Bornát-ér*, *Borostyán-tó*, *Böngyér*, *Burnót-patak*, *Cinege-árok*, *Csaja-patak*, *Császár-víz*, *Csele-patak*, *Cserkúti-patak*, *Csíkos-árok*, *Csörmöc-Herpenyő*, *Cuhai-Bakony-ér*, *Cupi-patak*, *Denke-patak*, *Dera-patak*, *Derék-patak*, *Dombó-csatorna*, *Eger-víz*, *Érmelléki-csatorna*, *Fekete-víz*, *Fekete-séd*, *Felső-Válicka*, *Foglár*, *Füredi-öböl*, *Galga-patak*, *Garadna-patak*, *Gella-patak*, *Gerence*, *Hévízi-csatorna*,

Hévíz-Páhoki-csatorna, Hódos-ér, Hutai-patak, Jamai-patak, Jenői-patak, Kádártai-séd, Kállai-főfolyás, Kardos-ér, Kerka, Kétöles-patak, Kígyós-patak, Kiskomáromi-csatorna, Kisösküi-forrástó, Kis-Sajó, Konyári-Kálló, Körös-patak, Köröshegyi-Séd, Láncki-csermely, Lánycsók-patak, Lesence-patak, Lovasi-séd, Lókos-patak, Ménészjárasi-mellékág, Nyír-tó, Nyugati-övcatorna, Orci-patak, Örvényesi-séd, Ösküi-víz, Penészleki (I.)-csatorna, Pogány-völgyi-víz, Pós-patak, Rákos-patak, Rét-patak, Rigó-csatorna, Sas-patak, Séd, Szajki-patak, Szarvaskút, Szélvíz, Szemcse-Megye-fő-árok, Szentkúti-patak, Szévíz, Szuha, Suzhogvi-patak, Tapolca, Tarnóca, Tetves-patak, Tóció, Tordasa-csatorna, Udvarnoki-patak, Új-tó, Vadász-patak, Vadkerti-patak, Váli-víz, Vázsonyi-séd, Veszprémi-Séd, Vezseny-ér, Világos-patak, Világos-víz, Viszlói-patak, Víz-árok, Völgy-park, Vörös János-séd, Zagyva, Zala, Zala-Somogy-határárokkal párhuzamos csat. K, Zalaudvarnoki-patak, Zsejkei-csatorna, Zsidó-erdő, Zsivány-völgy.

The occurrence of the species is proven from the following administrative units in chronological groups:

Occurrence data from 1 periphery between the years 1980 and 1992: Érsekvadkert, Tapolca.

Occurrence data from 37 peripheries between the years 1992 and 2004: Álmosd, Apc, Babót, Bakonybél, Bakonyjákó, Bakonypéterd, Balatonfüred, Balatongyörök, Balatonszemes, Bánk, Bélavár, Dobri, Dömös, Érsekvadkert, Fülöp, Galgamácsa, Garadna, Gönyű, Gyékényes, Hegyfalva, Hegymagas, Hévíz, Hidegség, Hidvégárdó, Irota, Izsófalva, Kapolcs, Kokad, Körmend, Lipót, Méra, Monostorpályi, Nagyút, Nagyvázsony, Nemti, Pákozd, Porva, Pusztacsalád, Raposka, Rétság, Sajóecseg, Siófok, Sopronkövesd, Szárföld, Szarvasgede, Szendrő, Szigliget, Szőkedencs, Szőlősd, Tolmács, Tornaszentjakab, Torony, Ugod, Veszprém, Vigántpetend, Zádorfalva, Zalaudvarnok, Zalacsány, Zirc.

Occurrence data from 39 peripheries between the years 2004 and 2008: Ábrahámhegy, Bag, Bak, Bakonybél, Balatonboglár, Balatonfenyves, Balatonkeresztúr, Balkány, Batyk, Bátaapáti, Berhida, Csurgónagymarton, Debrecen, Dejtár, Fertőrákos, Fonyód, Fülöp, Gyugy, Gyulakeszi, Gyűrűs, Hahót, Hajmáskér, Hidvégárdó, Kám, Kaposvár, Kereki, Kerkafalva, Keszthely, Kisbuccsa, Köröshegy, Lánycsók, Lesencetomaj, Lövvő, Nagyvázsony, Nemesgulács, Nemesvita, Nemti, Nyírad, Óbarok, Öskü, Ősi, Paloznak, Pankasz, Patak, Pécsely, Porva, Pusztacsalád, Raposka, Sajóecseg, Sajóvamos, Simaság, Somberek, Szentendre, Szigliget, Szikszó, Szügy, Tagyon, Töltéstava, Vaszar, Visz, Zalakomár, Zalaszentgyörgy.

The examination of exuviae and larvae started to appear in the 1980's in Hungary, and they took place only after 1992. Prior to this era, adult individuals were almost exclusively in the focus of the researchers. This has the consequence of lacking any proper information before 1980, and having the far vast majority of data after 1992.

Occurrence data after 1980, but mainly after 1992, can be considered to be accurate. Difference in the accuracy of data between the data from the interval 1992 and 2004 and after 2004 is originating from the development of GPS technique, and the availability of these techniques in faunistic excavations. Notwithstanding, these differences do not affect vitally the conclusions to be drawn for the distribution of the species.

According to the previous data, the Hungarian distribution of the species extends to the foregrounds of the hills and mountains (the so-called mountain pediments), the fringe parts of plains with higher relative relief which are both directly and indirectly attached to the mountains. On these specific geographic regions, the species can be said to be, as judging

from the current data, country-wide distributed, so, significant biogeographic difference can not be deducted in the country. The particular habitat of the species' larvae are brooks of hills and mountain pediments, and smoothly flowing runs of plains.

Abbreviations (number of data collection): (CsR) - Csipkés Roland: 4; (GP) - Gulyás Pál: 3; (HI) - Hódör István: 2; (JP) - Juhász Péter: 14; (KB) - Kiss Béla: 18; (MK) - Málnás Kristóf: 9; (MZ) - Müller Zoltán: 18; (NJ) - Németh József: 1; (ZsT) - Zsolyomi Tamás: 7

List of sampling localities

Bagaméri-ér - Káposztás-kert (Álmosd): 2003.06.04., KB-MZ
Bélus-patak - Borsfalva (Csobád): 2009.04.06., HI-MK; Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.21., MK
Csele-patak - Cselei-rétek (Somberek): 2005.05.25., MZ; 2008.04.16., KB
Csörnőc-Herpenyő - (Kám): 2008.04.30., KB
Cupi-patak - belterület (Kerkafalva): 2008.04.18., KB
Dera-patak - Nagy-petina (Szentendre): 2005.03.26., KB-MZ
Derék-patak - Falu-tag (Patak): 2005.03.25., KB; Nádor-rét (Patak): 2008.05.05., CsR; Osztások (Dejtár): 2007.10.18., KB
Eger-víz - Öreg-erdő (Szigliget): 2005.04.08., MZ; (Nemesgulács): 2008.04.29., KB
Érmelléki-csatorna - Terdik-tanya (Fülöp): 2008.05.13., ZsT
Fekete-víz - Kolzeszkő (Szügy): 2008.05.05., CsR
Galga-patak - Nagy-lapos (Bag): 2005.04.01., JP
Gerence - Kis-tag (Vaszar): 2005.04.08., JP
Gerje - Homok-rész (Albertirsa): 2009.09.28., MK
Hutai-patak - Rozsdásserpenyő (Bátaapáti): 2005.09.01., GP; 2005.10.05., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ
Jamai-patak - Parragi-rétek (Gyugy): 2007.04.10., MZ; Szőlősgyőrök-Szőlőskislaki út (Balatonboglár): 2005.04.07., MZ
Kállai-főfolyás - Csik-gát (Balkány): 2005.04.23., JP
Kardos-ér - Nagy-Föld-dűlő (Pusztacsallád): 2008.04.30., JP; Pataki-dűlő (Lövő): 2008.04.30., JP
Kétőles-patak - Felső-Kongó (Szigliget): 2009.04.20., JP; lesencetomaji földút (Raposka): 2001.07.19., JP-KT; 2008.04.29., KB; 2009.04.20., JP
Kígyós-patak - Legelő-földek (Nyírád): 2005.04.08., MZ
Kiskomáromi-csatorna - Kis-berek (Zalakomár): 2005.04.14., MZ
Konyári-Kálló - Határ-hegy (Kokad): 2003.06.04., KB-MZ; Sarkadi-dűlő (Monostorpályi): 2003.06.13., KB-MZ
Köröshegyi-Séd - Kender-földek (Köröshegy): 2005.04.06., JP
Lánycsók-patak - Csata-aljai-rétek (Lánycsók): 2008.04.16., KB
Laskó - Szikszóitelep (Füzesabony): 2009.04.03., HI-MK
Lesence-patak - Gubacsi-malom (Lesencetomaj): 2005.04.05., MZ
Nádor-csatorna - Belső-sziget (Szedres): 2008.09.26., MK; Páskom (Sárbogárd): 2009.04.15., MK; Szesszio-dűlő (Ősi): 2008.09.28., ZsT
Orci-patak - Orci-gáti-rétek (Kaposvár): 2005.04.07., MZ
Penészleki (I.)-csatorna - Nagybánháza (Fülöp): 2003.06.04., KB-MZ
Pilis-Piricsei-folyás - Rózsa-liget (Piricse): 2008.09.19., MK
Pós-patak - Lócsi-úton-alul (Simaság): 2008.04.30., JP
Rákos-patak - (Fertőrákos): 2005.04.12., KB
Séd - belterület (Vilonya): 2009.04.16., MK; Rostás-pusztá (Berhida): 2008.09.29., ZsT; Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szesszio-dűlő (Ősi): 2008.09.28., ZsT; 2009.04.16., ZsT; Szigetújtelep (Ősi): 2005.04.07., JP; Szőlő-dombi-dűlő (Papkeszi): 2008.09.29., ZsT
Séd-sárvízi-malomcsatorna - belterület (Berhida): 2008.09.30., MK
Tapolca-patak - lesencetomaji földút (Raposka): 2009.04.20., JP; (Szigliget): 2009.04.20., ZsT
Tóóc - Józsa-legelő (Debrecen): 2004.04.10., KB-MZ
Vadász-patak - belterület (Szikszó): 2008.05.07., CsR; Imaház (Szikszó): 2006.05.20., MZ

Váli-víz - Liponya (Óbarok): 2005.04.06., KB
Veszprémi-Séd - Berek-alja (Hajmáskér): 2005.04.07., JP
Vezseny-ér - Söptépuszta (Töltéstava): 2005.05.21., MZ
Viszlói-patak - Kovácstanya (Raposka): 2005.04.05., MZ
Víz-árok - Mester-gödri-dűlő (Csurgónagymárton): 2008.04.17., KB
Zagyva - Galya-patak torkolata (Nemti): 2005.03.23., MZ; híd (Nemti): 2008.05.06., CsR

Acknowledgement: The published data arise from more than 9 different projects, covering large part of the territory of Hungary, stored a database owned by BioAqua Pro Ltd. We'd like to express special thanks for continuous support of our work by László Haraszthy and Ildikó Varga (KvVM), Miklós Rác (North-Hungarian Environment and Water Directorate), Adrás Gubányi (Hungarian Natural History Museum), András Fűri (Duna-Ipoly National Park Directorate), István Szentirmai (Őrség National Park Directorate), András Almássy (VIKÖTI Consult Co.) and Rob Nieuwenhuis (Aqua Integra Consult, The Netherlands). We also would like to thanks for Tibor Kovács the assistance in completing recent published data.

References

- AMBRUS A. (2001a): Jelentés a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság területén, 2001-ben végzett szitakötő (Odonata) monitoringról. Kutatási jelentés, kézirat, 22 pp.
- AMBRUS A. (2001b): Szitakötő (Odonata) fauna monitoringja (sic!) a FHNP Igazgatóság területén. In: II. Projekt: vizes élőhelyek. II/a. Folyók és tavak élővilága. Odonata. Kutatási jelentés, kézirat, 13 számozatlan oldal és melléklet.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K., & KOVÁCS T. (1992): A Kisalföld és a Nyugat-Magyarországi peremvidék Odonata faunája. – A Győr-Moson-Sopron Megyei Múzeumok Kiadványa, Győr, 1–81.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1996a): Adatok a a Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék Odonata faunájához. – Odonata stadium larvae 1: 39–50.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1996b): Lárva és imágó adatok Magyarország Odonata faunájához. – Odonata stadium larvae 1: 51–68.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1996c): A Kis-Balaton Odonata faunája. – *Odonata - stadium larvae* 1: 25–37.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1998a): Data to the Odonata fauna of the Kisalföld and the West Hungarian marginal zone II. – *Odonata stadium larvae* 2: 9–16.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1998b): The Odonata fauna of the Szigetköz. – *Odonata stadium larvae* 2: 17–39.
- BÁNKUTI K. (1992): Érsekvadkert környéke Odonata faunája. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 17: 155–162.
- BÁNKUTI K., DÉVAI Gy. & MISKOLCZI M. (2000): Adatok az Aggteleki Nemzeti Park és a hozzá tartozó területek szitakötő-faunájához (Odonata) az exuviumok felmérése alapján. – *Studia Odonatologica Hungarica* 6: 21–25.
- HUBER A. (2006): A díszes légivadász (Coenagrion ornatum) monitorozása a Kis-Sajón. Kutatási jelentés, kézirat, 7 számozatlan oldal és mellékletek.
- HUBER A., KOVÁCS T. & AMBRUS A. (2002): Adatok Északkelet-Magyarország Odonata faunájához. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 26: 179–188.
- HUBER A., KOVÁCS T. & OLAJOS P. (2005): Adatok Északkelet-Magyarország Odonata faunájához II. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 29: 111–122.
- KOVÁCS T., AMBRUS A. & JUHÁSZ P. (2006): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához II. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 167–179.
- KOVÁCS T., AMBRUS A., JUHÁSZ P. & BÁNKUTI K. (2004): Lárva és exuvium adatok Magyarország Odonata faunájához. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 28: 97–110.
- MÜLLER Z., JUHÁSZ P. & KISS B. (2006): Faunistical results of the Odonata 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: 333–338.
- MÓRA A., BARNUCZ E., BODA P., CSABAI Z., CSER B., DEÁK CS., PAPP L. (2007): A Balaton környéki kisvízfolyások makroszkópikus gerinctelen faunája. – *Acta Biologica Debrecina. Supplementum Oecologica Hungarica* 16:105–167.
- 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 makroszkópikus gerinctelen faunája. – *Acta Biologica Debrecina. Supplementum Oecologica Hungarica* 18: 123–180.

- TÓTH S. (2000): A Balatonba torkolló kisvízfolyások szitakötő-faunájának (Odonata) összehasonlító vizsgálata. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 15: 53–74.
- TÓTH S. (2003): A Dráva folyó természeti monitoringjának eredményei. (Szitakötők: Odonata). Kutatási jelentés kézirat, Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatósága, 22 pp.
- TÓTH S. (2005): A Bakonyvidék és a Balaton-medence szitakötő-faunája (Insecta: Odonata). – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 29: 224 pp.

Zoltán MÜLLER

Béla KISS

PÉTER JUHÁSZ

BioAqua Pro Kft.

H-4032 Debrecen, Soó R. 21.

E-mail: mullerz@bioaquapro.hu

Data to the Hungarian distribution of Plecoptera II.

TIBOR KOVÁCS

ABSTRACT: This paper provides 250 data of 35 species from 117 sampling sites between 16.04.1980 and 30.08.2009. *Isoperla goertzi* is new to Hungary.

The material on which this paper is based consists of two parts. The first comprises larvae, exuvia and adults collected by the author and his colleagues and deposited in the Mátra Museum, (Gyöngyös, Hungary). The other (a part of *Isoperla* and *Nemouridae*) is the collection of the biologist-museologist Ákos UHERKOVICH, which was donated to the Mátra Museum. This is distinguished by coded tags with initial letters UÁ.

Collecting methods of larvae see KOVÁCS *et al.* (1998). Information about quantitative sampling see KISS *et al.* (2006). Adults were hand-captured and swept.

Thirty-five species have been recorded from 117 sites sampled between 16th April, 1980 and 30th August, 2009. The following species deserve special attention because the new data greatly modify our previous knowledge on their distribution in Hungary (*cf.* ANDRIKOVICS & KISS 1999, ANDRIKOVICS & MURÁNYI 2001, KISS *et al.* 2001, KOVÁCS 2004, KOVÁCS 2000, 2006ab, KOVÁCS & AMBRUS 2001, 2002, KOVÁCS & Sr. KOVÁCS 2006, KOVÁCS & MURÁNYI 2008, KOVÁCS & WEINZIERL 2003, KOVÁCS *et al.* 2002ab, MÁLNÁS *et al.* 2006, MURÁNYI 2001ab, ÚJHELYI 1983, VINÇON & MURÁNYI 2007, WEINZIERL *et al.* 2001): *Isoperla goertzi* is new to Hungary. At the end of May and the beginning of June (1986, 1988) four adults were collected in the Borha-forrás, Hármaspatak and Stájerházak (Kőszeg Mts). The following species are recorded as new from the following water courses: *Isoperla grammatica* – Tisza, and as new to the fauna of the following areas: Aggtelek Karst – *Nemoura sciurus*; Börzsöny Mts – *Isoperla tripartita*; Kerka Area (Hetés) – *Isoperla grammatica*, *I. tripartita*, *Nemoura avicularis*; Kőszeg Mts – *Isoperla grammatica*, *Nemoura cambrica*; Mecsek Mts – *Nemoura sciurus*; Sopron Mts – *Nemoura cambrica*, *N. cinerea*, *N. flexuosa*, *N. sciurus*, *Protonemura auberti*.

Abbreviations: AA = Ambrus András, BD = Barta Dávid, CsR = Csipkés Roland, JP = Juhász Péter, KB = Kiss Béla, KR = Kovács Rita, sKT = senior Kovács Tibor, KT = Kovács Tibor, KV = Kavrán Viktória, MD = Murányi Dávid, MG = Magos Gábor, MK = Málnás Kristóf, MZ = Müller Zoltán, NCs = Németh Csaba, NS = Nógrádi Sára, TI = Turcsányi István, UÁ = Uherkovich Ákos, UL = Urbán László, VA = Varga András, ZsT = Zsolyomi Tamás; L = larva, ml = male imago, fl = female imago; LT = light trap; Quantitative survey = (Q).

The list of data

PERLODIDAE Klapálek, 1909

Diura bicaudata (Linnaeus, 1758) – Bányaterenye: Smiró Feri útja, Lengyendi-patak keleti mellékága, 01.02.2008, 1 L, KT – Gyöngyössolymos: Nagy-nyak, Monostor-patak, 12.01.2007, 3 L, KT – Mátraháza: Szent

László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 01.11.2006, 1 L, KR-KT – Parád: Pisztrángos-tó melletti égerláp lefolyója, 15.06.2009, 1 L, KR-KT.

Isogetus nubecula Newman, 1833 – Szatmárcseke: Irtványos, Tisza, 27.02.2008, 1 L, KT – Szentgotthárd: Május 1. út, Lapincs, 15.11.2006, 2 L, JP-KT – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 17.04.2007, 2 fl, KT; 15.10.2007, 1 L, Jákó Iván-KT; 27.02.2008, 1 L, KT; Mázsáló, Tisza, 12.02.2008, 1 L, KB, Q; strand, Tisza, 06.09.2008, 1 L, MZ, Q – Tivadar: strand, Tisza, 27.02.2008, 3 L, KT.

Isogetus goertzi Illies 1952 – Kőszeg: Hármaskút, 29.05.1986, 1 ml, no.: 602, NS-UÁ; Stájer-házak, 03.06.1988, 1 fl, UÁ – Velem: Borha-forrás, 27.05.1986, 2 ml, UÁ.

Isogetus grammica (Poda, 1761) – Bódvalenke: láp, 20.09.1996, 1 fl, Gyulai Péter-Garai Adrienn – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 29.04.2004, 1 ml, 1 fl, KT-VA – Kercaszomor: magyarszombatfai út, Kerca, 07.06.2001, 3 fl, AA-JP-KT; 17.05.2002, 1 ml, 1 fl, AA – Kisar: Tisza-part, 11.07.1994, 1 fl, NS-UÁ – Körmen: 86-os út, Rába, 06.05.1999, 1 fl, AA-KT – Kőszeg: Hármaskút, 04.06.1988, 1 ml, 1 fl, UÁ; Kálvária-hegy, Gyöngyös, 15.06.2001, 1 fl, AA; Malom-árok, 04.06.1988, 4 ml, 1 fl, LT – Magyarlak: strand, Rába, 27.04.2001, 4 ml, 3 fl, AA-KT; 23.04.2003, 4 ml, AA-JP-KT – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 23.05.2002, 2 fl, JP-KT; 04.05.2005>06-10.05.2005, 2 ml, 2 fl, KT; 16.05.2006, 1 fl, KT; 16.05.2006>17-23.05.2006, 2 ml, 2 fl, KT; 16.04.2007, 3 ml, KT; Tisza-part, 20.06.1993, 1 ml, UÁ-Szilágyi Gábor.

Isogetus pawlowskii Wojtas, 1961 – Csákydoroszló: ivánci út, Rába, 04.05.2001, 3 fl, AA – Körmen: 86-os út, Rába, 06.05.1999, 1 fl, AA-KT – Magyarlak: strand, Rába, 27.04.2001, 1 fl, AA-KT – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 05.05.2000, 1 fl, AA-JP-KT-KV.

Isogetus tripunctata Illies, 1954 – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 19.04.2002>29.05.2002, 3 ml, 1 fl, KT; 10.05.2002>12.05.2002, 2 fl, KT – Hetvehely: Petőci-patak, 04.05.1994, 1 fl, NS-UÁ – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 16.05.1994, 1 fl, NS-UÁ – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 21.06.2002, 2 fl, JP-Kovács Dóra-KT – Kisdána, 30.05.1989, 4 ml, 5 fl, UÁ – Kisújbánya: Pásztor-forrás, 16.05.1994, 4 ml, NS-UÁ – Magyarföld: Kerka, 12.05.1993, 1 fl, UÁ – Mecsek: Mélyvölgy, 02.05.1992, 1 fl, UÁ – Óbánya, 20.05.1984, 2 ml, UÁ, 13.06.1986, 1 ml, LT; 13.05.1991, 2 ml, 1 fl, NS-UÁ – Ófalu, 14.05.1985, 1 fl, UÁ – Orfű: Barlangkutatók forrása, 04.05.1994, 1 ml, NS-UÁ – Pécs: Éger-völgy, 07.05.1984, 1 fl, UÁ – Somogyimonyi: E 1 km, 26.04.1991, 2 ml, NS-UÁ – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 02.05.2001, 1 ml, AA; 14.06.2003, 1 ml, AA; 15.05.2004, 1 fl, AA; 20.06.2004, 1 fl, AA; Harka, Kocséd-völgy, 15.06.1992, 1 ml, 1 fl, AA, Hidegvíz-völgy, 11.06.1991, 1 fl, AA; Köves-árok, Köves-patak, 02.06.2000, 2 fl, AA; 15.05.2004, 1 fl, AA; Rák-patak, 17.06.1991, 1 fl, AA; Vörös-híd, Rák-patak, 02.05.2001, 1 ml, AA; 23.05.2001, 1 ml, AA; 14.06.2003, 2 fl, AA.

PERLIDAE Latreille, 1802

Perla bipunctata Pictet, 1833 – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 16.04.2007, 1 L, KT.

Perla abdominalis Burmeister, 1839 – Edelény: Kakaskő-orom, Bódva, 07.09.2008, 1 L, ZsT, Q; 09.04.2008, 1 L, CsR, Q – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 21.05.2008, 1 fl, MG-UL – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 17.04.2008, 1 L, KT-MG – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1 L, CsR, Q – Pilismarót: Nagy-Hábod, Pilismaróti-patak, 10.04.2009, 1 L, MK, Q; 25.08.2009, 1 L, MK, Q – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 30.08.2009, 1 L, JP, Q – Szentendre: Izbég, Bükkös-patak, 10.04.2009, 1 L, MK, Q; 26.08.2009, 1 L, MK, Q – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 17.04.2007>18-19.04.2007, 2 ml, KT.

CHLOROPERLIDAE Okamoto, 1912

Siphonoperla neglecta (Rostock, 1881) – Máraszentimre: Gazsi-kanyar, Nárád-patak, 06.06.2008, 1 fl, KT-MG-UL.

TAENIOPTERYGIDAE Klapálek, 1905

Brachyptera risi (Morton, 1896) – Bakonyháza: Római-fürdő, Gaja, 11.04.2007, 1 L, KB, Q – Bátorfőnyé: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1 L, MK, Q – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 27.04.2009, 2 ml, 3 fl, KT; Kis-hegy, Monostor-patak, 07.04.2009, 1 L, MK, Q; Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1 L, MK, Q – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 09.04.2009, 1 L, MK, Q – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 22.04.2009, 1 L, ZsT, Q – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 08.04.2008, 1 L, CsR, Q; 11.12.2008, 1 L, KT – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1 L, MK, Q – Szokolya: Pap-hegy, Török-patak, 09.04.2009, 1 L, MK, Q – Telkibánya: Nagy-patak-oldal, Gönci-patak, 08.04.2008, 1 L, CsR, Q.

Brachyptera seticornis (Klapálek, 1902) – Bátonyterenye: Erdész-föld, Lengyendi-patak, 08.04.2009, 1 L, MK, Q – Gyöngyössolymos: Lajosháza, Nagy-patak, 07.04.2009, 1 L, MK, Q – Mátraháza: Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 8 L, KT – Recsk: Parád-melletti-legelő, Parádi-Tarna, 08.04.2009, 1 L, MK, Q.

Rhabdiopteryx hamulata Klapálek, 1902 – Gyöngyössolymos: Kis-hegy, Monostor-patak, 07.04.2009, 1 L, MK, Q.

Taeniopteryx nebulosa (Linnaeus, 1758) – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 11.12.2008, 2 L, KT.

NEMOURIDAE Newman, 1853

Amphinemura standfussi (Ris, 1902) – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 22.04.2009, 1 L, ZsT, Q; 30.08.2009, 1 L, JP, Q.

Nemoura avicularis Morton, 1894 – Kercaszomor: magyarszombatfai út, Kerca, 27.04.2001, 1 fl, AA-KT; 16.04.2002, 1 fl, AA-KT.

Nemoura cambrica Stephens, 1836 – Gyöngyössolymos: Nagy-nyak, Monostor-patak, 03.05.2002, 1 ml, KT – Kőszeg: Hármás-patak, 03.06.1988, 2 ml, UÁ; 04.06.1988, 1 ml, UÁ – Máraszentimre: Nárád-oldal, Nárád-patak, 04.06.2003, 2 ml, KT – Mátraháza: Honvédüdüllő, Hidas-patak, 07.05.2008, 1 ml, KT-MD – Sopron: Köves-árok, Köves-patak, 02.05.2001, 1 ml, AA; Vörös-híd, Rák-patak, 02.05.2001, 1 ml, AA.

Nemoura cinerea (Retzius, 1783) – Balatonrendes: Burnót-patak, 16.05.1995, 1 ml, Tóth Sándor – Bélavár: Felső-Lóka, csatorna, 29.04.1996, 4 ml, 6 fl, UÁ; Felső-Lóka, Csikós-árok, 06.05.1996, 4 ml, NS-UÁ; Lókai-mező, Csikós-árok, 19.05.1996, 4 fl, UÁ; Zsdála-torkolat, Dráva, 06.05.1996, 1 ml, NS-UÁ – Berzence: Dombó-csatorna, 06.05.1997, 2 ml, 1 fl, UÁ – Csömen, 27.04.1989, 1 fl, no.: 1021, UÁ – Drávaszentes: Ferenctelep, 16.06.1995, 1 fl, UÁ; Ferenctelep, kis erecske, 18.04.1997, 1 fl, UÁ – Görgeteg: Rinya, 21.04.1988, 1 ml, 1 fl, UÁ – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 06.07.2001, 1 fl, KT; 19.04.2002, 4 ml, 3 fl, KT – 19.04.2002>29.05.2002, 1 fl, KT; 10.05.2002, 4 ml, 2 fl, KT; Cserkő-bánya, Nagy-patak, 24.05.2001, 1 ml, KT; 10.05.2002, 1 ml, 2 fl, KT; 27.04.2009, 1 ml, KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 03.05.2002, 1 ml, KT – Győrszemere: Bakony-ér, 09.05.1994, 3 fl, UÁ – Hebrehely: Káni-völgy, 12.05.1988, 1 ml, 1 fl, UÁ; Petőci-patak, 04.05.1994, 1 fl, NS-UÁ – Homrogd: Alsó-aranyos, Vadász-patak, 21.05.2006, 1 ml, 1 fl, MZ – Hosszúvíz, 25.04.1989, 1 ml, no.: 1009, NS – Husztót, 12.05.1988, 1 fl, UÁ – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 28.06.2001, 1 fl, JP-KT-KV – Kisberény, 27.04.1989, 2 ml, 1 fl, no.: 1019, UÁ – Kisdobsza, 16.04.1980, 1 fl, UÁ – Kishajmás: Háromház, 12.05.1988, 1 fl, UÁ; Orfűi-patak, 12.05.1988, 1 fl, UÁ – Kisinána, 30.05.1989, 5 fl, UÁ – Magyarlak: strand, Rába, 24.04.2005, 1 fl, Kovácsné Benkő Zsuzsanna-KT – Máraszentimre: Gazsi-kanyar, Nárád-patak, 07.07.2006, 1 fl, KT – Mecseknádasd, 13.05.1991, 1 ml, NS-UÁ – Mersevát: külsővati út, Marcal, 25.05.2003, 2 fl, JP-TI – Nagybajom: Aranyos-patak, 27.04.1990, 2 ml, 2 fl, Ábrahám Levente; 26.04.1991, 2 fl, NS-UÁ; Boronka-patak, 25.04.1989, 2 ml, 1 fl, UÁ; 22.05.1991, 4 fl, UÁ – Nemeshány: Kígyós-patak, 09.05.1994, 1 ml, 1 fl, UÁ – Nemesvid: Kisvid, 26.04.1991, 11 ml, UÁ – Nógrádszakál: Párizs-patak szurdoka, Ipoly, 13.05.2005, 1 ml, sKT-KT – Orfű: Barlangkutatók forrása, 26.05.1984, 1 fl, no.: 225, UÁ; 04.05.1994, 1 ml, NS-UÁ – Osztopán, 18.04.1988, 1 ml, 3 fl, UÁ – Pécsely: Ágas-magas, Örvényesi-séd, 06.05.2001, 1 fl, Iván Judit-JP-TI – Sajópüspöki: 25-ös út, Sajó, 29.04.2004, 1 ml, 1 fl, KT-VA – Segesd, 21.04.1988, 4 ml, 8 fl, UÁ – Som: Daránypuszta, 12.05.1994, 2 ml, 2 fl, UÁ – Somogysimonyi: 21.04.1988, 1 ml, 2 fl, UÁ; E 1 km, 26.04.1991, 1 fl, NS-UÁ – Sopron: Harka, Kocséd-völgy, 15.06.1992, 2 fl, AA – Szakonyfalu, 23.05.1984, 3 ml, UÁ – Szatina, 12.05.1988, 2 ml, 2 fl, UÁ – Szendrő: bűdöskútpusztai út, Bódva, 29.04.2004, 1 fl, KT-VA – Szentdénés: Okor-víz, 17.05.1994, 1 fl, NS-UÁ – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 16.05.2006, 1 ml, 1 fl, KT; 17.04.2007, 1 ml, KT – Zalakomár: Ormándpuszta, 21.04.1988, 3 ml, 7 fl, UÁ.

Nemoura dubitanis Morton, 1894 – Raposka: lesecnetomaji földút, Világos-víz élőhelyrekonstrukció, 07.04.2004, 1 ml, AA-JP-KT – Zalagyömörő, 20.04.1988, 1 ml, UÁ.

Nemoura flexuosa Aubert, 1949 – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 10.05.2002, 1 ml, KT; 28.03.2008, 1 ml, KT – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 26.03.2001, 1 ml, AA; 12.04.2005, 1 ml, AA.

Nemoura marginata Pictet, 1835 – Gyöngyössolymos: Nagy-nyak, Monostor-patak, 03.05.2002, 1 ml, KT – Kám: Jeli arborétum, 02.06.1988, 1 ml, UÁ; 31.05.1991, 3 ml, UÁ – Kisújványa, Pásztor-forrás, 16.05.1994, 1 ml, NS-UÁ – Kőszeg: Hármás-patak, 03.06.1988, 1 ml, UÁ; 04.06.1988, 1 ml, UÁ; Stájer-házak, 03.06.1988, 1 ml, UÁ – Máraszentimre: Gazsi-kanyar, Nárád-patak, 04.06.2003, 1 ml, KT; 12.06.2005, 3 ml, KR-KT; 05.06.2009, 1 ml, KR-KT – Mátraalmás: Péter hegyese ÉNy 400 m, Szuhai-patak, 07.07.2006, 2 ml, KT – Mecsek: Mélyvölgy, 02.05.1992, 2 ml, UÁ; 15.04.1994, 1 ml, UÁ – Velem: Borha-forrás, 27.05.1986, 1 ml, UÁ.

Nemoura sciurus Aubert, 1949 – Gyöngyössolymos: Görgöbikki út, Hidas-patak, 07.05.2008, 1 ml, KT-MD – Jósvafő: Tohonya-forrás, 27.05.1989, 1 ml, UÁ – Kám: Jeli arborétum, 02.06.1988, 2 ml, UÁ; 01.05.1990, 1 ml,

NS-UÁ – Kisújbánya: Pásztor-forrás, 14.04.1984, 1 ml, UÁ – Mecsek-hegység: Éger-völgy, 03.05.1990, 4 ml, UÁ – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 26.03.2001, 1 ml, AA.

Nemurella pictetii Klapálek, 1900 – Gyöngyössolymos: Monostor-patak forráslápjá, 12.01.2007, 2 L, KT; Nagy-lápfő, Nagy-Lipót-folyás, 22.03.2009, 6 L, KR-KT – Kőszeg: Hármaskút, 04.06.1988, 1 fl, UÁ – Mátraháza: Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 28.02.2007, 1 L, KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 6 L, KT – Miskolc: Újmassa, Garadna-patak, 18.09.2008, 1 L, MK, Q.

Protonemura aestiva Kis, 1965 – Mátraháza: Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 01.11.2006, 1 ml, 1 fl, KR-KT – Máraszentimre: Gazsi-kanyar, Nárád-patak, 05.06.2009, 1 fl, KR-KT.

Protonemura auberti Illies, 1954 – Kőszeg: Hét-forrás patakja, 19.09.2007, 3 fl, AA-KT-NCs – Sopron: Hidegvíz-völgy, Róth emlékmű, 04.10.1991, 1 fl, UÁ – Sopron: Róth Gyula emlékmű, Rák-patak, 20.09.2007, 1 fl, KT.

Protonemura intricata (Ris, 1902) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 21.04.2007>22-23.04.2007, 3 ml, 2 fl, sKT-KT.

Protonemura praecox (Morton, 1894) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 14.01.2007, 1 fl, KR-sKT-KT; Görgőbikki út, Hidas-patak, 07.05.2008, 1 fl, KT-MD; Nagy-Hidas-völgy, Hidas-patak, 11.02.2009, 1 ml, BD-KT-MG-UL – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 28.02.2007, 2 fl, KT – Mátraháza: Honvéddűlő, Hidas-patak, 12.03.2009, 1 ml, sKT-KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 1 fl, KT.

CAPNIIDAE Klapálek, 1905

Capnia bifrons (Newman, 1839) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 31.01.2007, 1 ml, KT; Nagy-lápfő, Nagy-Lipót-folyás, 25.03.2009, 2 fl, KT – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 31.01.2007, 2 ml, KT; 28.02.2007, 1 ml, 1 fl, KT – Pálháza: Szár-hegy, Kemence-patak, 11.12.2008, 1 L, KT.

LEUCTRIDAE Klapálek, 1905

Leuctra braueri Kempny, 1898 – Kőszeg: Hét-forrás patakja, 19.09.2007, 4 fl, AA-KT-NCs – Sopron: Róth Gyula emlékmű, Rák-patak, 20.09.2007, 1 ml, 1 fl, KT – Velem: Hosszú-völgy, Szerdahelyi-patak, 19.09.2007, 3 fl, AA-KT.

Leuctra dalmoni Vinçon et Murányi, 2007 – Gyöngyössolymos: Nagy-lápfő, Nagy-Lipót-folyás, 22.03.2009, 2 ml, 1 fl, KR-KT; 25.03.2009, 1 ml, KT – Mátraháza: Honvéddűlő, Hidas-patak, 07.05.2008, 2 fl, KT-MD; 12.03.2009, 14 ml, 10 fl, sKT-KT.

Leuctra digitata Kempny, 1899 – Kercaszomor: magyarszombatfai út, Kerca, 15.11.2006, 3 fl, JP-KT; 19.09.2007, 1 ml, AA-KT; 19.09.2007>20.09.2007, 2 ml, AA-KT – Mátraháza: Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 01.11.2006, 1 ml, KR-KT – Szentgyörgyvölgy: magyarföldi út, Szentgyörgyvölgyi-patak, 15.11.2006, 3 fl, JP-KT.

Leuctra fusca (Linnaeus, 1758) – Szentgotthárd: Május 1. út, Lapincs, 15.11.2006, 1 ml, JP-KT – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 28.09.1995, 1 fl, Bánkúti Károly-KT.

Leuctra hippopus Kempny, 1899 – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 15.03.2007, 1 ml, 1 fl, KT; Cserkő-bánya, Nagy-patak, 11.05.2008, 1 fl, sKT-KT; Görgőbikki út, Hidas-patak, 07.05.2008, 2 ml, 4 fl, KT-MD – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 28.02.2007, 2 ml, 2 fl, KT.

Leuctra nigra (Olivier, 1811) – Gyöngyössolymos: Nagy-lápfő, Nagy-Lipót-folyás, 22.03.2009, 7 L, KR-KT – Máraszentimre: Gazsi-kanyar, Nárád-patak, 06.06.2008, 6 fl, KT-MG-UL; 05.06.2009, 3 ml, 7 fl, KR-KT – Mátraháza: Honvéddűlő, Hidas-patak, 07.05.2008, 2 ml, 2 fl, KT-MD; Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 28.02.2007, 5 L, KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 4 L, KT.

Leuctra prima Kempny, 1899 – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, Kis-Hidas-folyás, 11.02.2009, 10 ml, 1 fl, BD-KT-MG-UL; Nagy-Hidas-völgy, Hidas-patak, 11.02.2009, 9 ml, 6 fl, BD-KT-MG-UL; Nagy-lápfő, Nagy-Lipót-folyás, 22.03.2009, 6 ml, 2 fl, KR-KT; 25.03.2009, 6 ml, 6 fl, KT – Mátraalmás: Smiró Feri útja, Galyavári-patak, 01.02.2008, 2 fl, KT – Mátrafüred: parkoló és Ördög-forrás közt, Csatorna-patak, 31.01.2007, 9 ml, 5 fl, KT; 28.02.2007, 1 ml, KT – Mátraháza: Honvéddűlő, Hidas-patak, 12.03.2009, 5 ml, sKT-KT; Szent László-forrás, Somor-patak Ny-i mellékága, 28.02.2007, 23 ml, 15 fl, KT; 29.03.2009, 7 ml, 7 fl, KT; Vízgát, Somor-patak, 29.03.2009, 9 ml, 8 fl, KT.

Leuctra pseudosignifera Aubert, 1954 – Szokolya: Hármaskút, Nagy-Vasfázék-patak, 25.03.2000, 1 fl, JP-KT.

Acknowledgements: We are grateful to Ákos UHERKOVICH (Pécs) for donating his valuable material of adult stoneflies to the Mátra Museum. We thank András AMBRUS (Directorate of the Fertő-Hanság National Park, Sarród), Roland CSIPKÉS, Péter JUHÁSZ, Béla KISS, Kristóf MÁLNÁS, Zoltán MÜLLER and Tamás ZSÓLYOMI (BioAqua Pro Ltd, Debrecen) for making available their collected materials. Thanks are due to Ottó MERKL (Hungarian Natural History Museum, Budapest) for linguistic help.

References

- ANDRIKOVICS, S. & KISS, O. (1999): A gerinctelen makrofauna funkcionális táplálkozásbiológiai csoportjai az Eger-patak mentén. (Invertebrate macrofauna and taxonomical feedin groups along the Eger stream.) – Hidrológiai Közöny 79(6): 300–302.
- ANDRIKOVICS, S. & MURÁNYI, D. (2001): A checklist of stoneflies with remarks of published, undocumented species and two species new to the Hungarian fauna (Insecta: Plecoptera). – Folia entomologica hungarica 62: 23–35.
- KISS, B., JUHÁSZ, P., MÜLLER, Z., NAGY, L. & GÁSPÁR, Á. (2006): Summary of the Ecological Survey of Surface Waters of Hungary (ECOSURV) (sampling locations, methods and investigators). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 30: 299–304.
- KISS, O., ANDRIKOVICS, S., MURÁNYI, D. & LIPPÓCZY, Á. (2001): A Mátra hegységi Csörgő-patak vízirovar (Trichoptera, Plecoptera, Ephemeroptera) faunája. (The aquatic insect fauna (Trichoptera, Plecoptera, Ephemeroptera) in the Csörgő Stream of the Mátra Mountains (Hungary).) – Hidrológiai Közöny 81(5–6): 392–393.
- KOVÁCS, K. (2004): A Rák-patak és mellékágainak gerinctelen makrofaunája (Soproni-hg., Hidegvíz-völgy). [Invertebrate macrofauna of the Rák-patak and its by-channels (Hidegvíz-völgy, Sopron Mountains).] – Hidrológiai Közöny 84(5–6): 69–70.
- KOVÁCS, T. (2000): Két ritka rovar a Mátrából: Cordulegaster bidentatus Selys, 1843 és Diura bicaudata (Linnaeus, 1758) (Insecta: Odonata, Plecoptera). (Two rare insects from the Mátra Mountains: Cordulegaster bidentatus Selys, 1843 and Diura bicaudata (Linnaeus, 1758) (Insecta: Odonata, Plecoptera).) – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 24: 129–131.
- KOVÁCS, T. (2006a): Data to the Hungarian distribution of Plecoptera. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 30: 181–188.
- KOVÁCS, T. (2006b): Faunistical results of the Plecoptera 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: 339–341.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Rába and River Lapincs. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 25: 145–162.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2002): Lárva adatok az Őrség és a Kerka-vidék (Hetés) kérész, szitakötő és álkérész faunájához (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera). (Data of larvae to the mayfly, dragonfly and stonefly fauna of the Őrség and Kerka-vidék (Hetés) (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera).) – Praenoria, Folia historico-naturalia 6: 23–40.
- KOVÁCS, T. & Sr. KOVÁCS, T. (2006): Records of larval Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the upper part of the Hungarian section of Ipoly River, with notes on aquatic Heteroptera and Coleoptera. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 30: 159–165.
- KOVÁCS, T. & MURÁNYI, D. (2008): Taeniopterygidae Klapálek, 1905 species in Hungary (Plecoptera) – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 32: 103–113.
- KOVÁCS, T. & WEINZIERL, A. (2003): The larva and life history of Rhabdiopteryx hamulata Klapálek, 1902 (Plecoptera: Taeniopterygidae). – Folia entomologica hungarica 64: 63–68.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. & JUHÁSZ, P. (1998): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae. – Miscellanea zoologica hungarica 12: 55–60.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2002a): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza in the year of cyanid pollution (2000). – Folia historico-naturalia Musei matraensis 26: 169–178.
- KOVÁCS, T., WEINZIERL, A. & AMBRUS, A. (2002b): New and rare stoneflies (Plecoptera) from Hungary. – Folia entomologica hungarica 63: 43–48.
- MÁLNÁS, K., PAPP, L. & DEÁK, CS. (2006): A Bódva folyó jellemzése kérészfaunája alapján. (Characterization of the River Bódva according to its mayfly fauna.) – Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica 14: 169–174.

- MURÁNYI, D. (2001a): Adatok a Zempléni-hegység álkérész (Plecoptera) faunájához. [Data to the stonefly (Plecoptera) fauna of the Mts Zemplén, NE Hungary.] – II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Magyar Biológiai Társaság & Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 211–214.
- MURÁNYI, D. (2001b): Az *Amphinemura standfussi* (Ris, 1902) álkérész (Plecoptera) faj a Bakonyvidéken. (The *Amphinemura standfussi* (Ris, 1902) stonefly (Plecoptera) species in the Bakony Area.) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 17: 19–24.
- ÚJHELYI, S. (1983): Adatok az Alpokalja szitakötő-, álkérész- és tegzesfaunájához. (Angaben zur Odonata-, Plecoptera- und Trichoptera-fauna des Ungarischen Alpenfusses.) – *Savaria, A Vas Megyei Múzeumok Értesítője* 11–12 [1977–1978]: 57–65.
- VINÇON, G. & MURÁNYI, D. (2007): *Leuctra dalmoni*, a new orophilic species with wide distribution in Europe (Plecoptera). – *Nouvelle Revue d'Entomologie* 23(3): 237–248.
- WEINZIERL, A., KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2001): Collection of adult stoneflies (Plecoptera) of the Mátra Museum, Hungary. – *Folia Entomologica Hungarica* 62: 37–42.

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

A Debreceni Egyetem Siroki Zoltán gyűjteményének futóbogarai (Coleoptera: Carabidae)

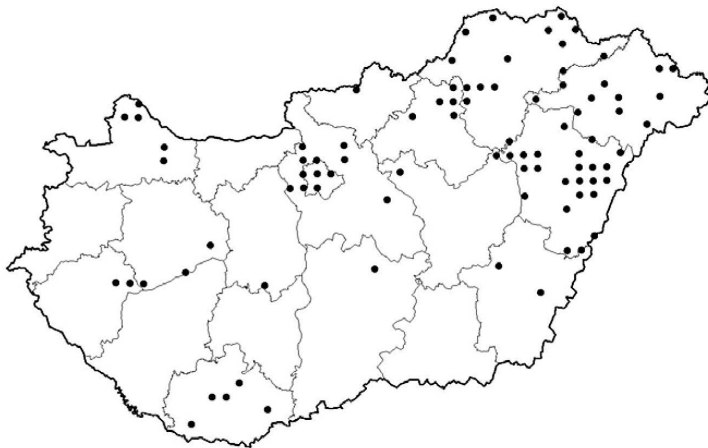
KÖDÖBÖCZ VIKTOR

ABSTRACT: (Carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of Zoltán Siroki's collection in University of Debrecen). This paper summarize data of 263 taxa collected in Hungary by Zoltán Siroki, deposited in the University of Debrecen (Hungary).

Siroki Zoltán futóbogár-gyűjteménye 4460 példányból áll, amelyek közül 263 faj 4030 példánya a mai Magyarország területéről származik. A fennmaradó 430 példány megoszlik Erdély, Szlovákia, Lengyelország, a volt NDK, Ausztria és a volt Jugoszlávia között. A külföldön gyűjtött fajok példányaival nem foglalkoztam, mivel egy részüket nem tudtam meghatározni, csak határoztatni a Természettudományi Múzeumban, de az anyagot nem vihettem el, másrészt, a lelőhelyek kibetűzése is gyakran nagy nehézségekbe ütközött.

Az anyag legnagyobb részét maga Siroki Zoltán gyűjtötte, de számos példány fűződik Kovács Béla (66), Ötvös János (144), és Schmitt Zoltán (484) nevéhez is. A Debreceni Agrártudományi Egyetem annak idején megvásárolta Vámos Nándor, egri mérnök, amatőr rovargyűjtő hagyatékát, amelyben jelentős bogáranyag található, így, többek között, 270 példány futóbogár is. A futóbogár gyűjtemény legkorábbi adatai 1924-ből, Budapest környékéről származnak, Schmitt Zoltán gyűjtéseként, míg a legkésőbbi adatok 1984-ből, Bodaszőlőről (Hajdúböszörmény), Siroki Zoltán gyűjtéseként. Siroki gyűjtéseinek egy részét két rövidebb tanulmányban meg is jelentette (SIROKI 1964, 1981), de az ott felsorolt adatok csak töredékét képezik a gyűjtemény teljes anyagának.

A futóbogár fajok felsorolásakor alapjáiban véve HURKA (1996) rendszerét és nevezéktanát követtem, némi módosításokat alkalmazva. Az ábrán 10x10 km-es UTM-hálótérképen ábrázoltam a gyűjteményben található futóbogarak magyarországi előfordulási adatait.



Siroki Zoltán gyűjteménye szorosan kapcsolódik Ötvös János Déri Múzeumban található gyűjteményéhez, mivel a rovargyűjtés szenvedélyét Siroki Zoltán ültette el Ötvös Jánosban, akivel sokszor volt együtt közös gyűjtőutakon a Hortobágyon és a bihari szikes pusztákon. Ötvös János gyűjteményének futóbogarait még 2005-ben revideáltam (KÖDÖBÖCZ 2006), de időközben egy-két faj esetében felmerült, hogy téves határozás ill. adatelírás történt, ezért a kétségesnek tűnő fajokat ismét megnéztem ill. megnéztettem a Természettudományi Múzeum Állattárában, aminek eredményeként az alábbi félrehatározásokat és elírásokat kell kijavítani:

Cicindela germanica Linnaeus, 1758 – a Mikepércs utáni adatok közül csak az 1971.06.27. tartozik Mikepércshez, míg a többi adat Sárándhoz.

Carabus obsoletus Sturm, 1815 – helyesen *Carabus scheidleri* Panzer, 1799.

Elaphrus aureus Ph. Müller, 1821 – a Hortobágy: 2006.05.08 dátum helyesen 1966.05.08..

Bembidion ferroratum Sturm, 1825 – helyesen *Bembidion testaceum* (Duftschmid, 1812).

Bembidion latiplaga Chaudoir, 1850 – az Egyek: 2008.06.12. dátum helyesen 1968.06.12..

Calathus fuscipes (Goeze, 1777) – a Bükk: 2006.07.09 dátum helyesen 1966.07.09..

Harpalus fuscicornis Ménériés, 1832 – helyesen *Harpalus inexpectatus* Kataev, 1989.

Harpalus saxicola Dejean, 1829 – a példányok többsége (25) helyesen *Harpalus angulatus scythia* Tschitschérine, 1899; csak a Hortobágy: 1967.03.24., (1 pl.) és 1968.08.06., (2 pl.) adat *Harpalus saxicola* Dejean, 1829 valójában.

A fajok jegyzéke

A fajok adatait az alábbi lebontásban teszem közzé: gyűjtőhely, dátum, egyedszám, gyűjtő. Ahol a példányszám után nincs név, ott a feltűzött példányokon hiányzott a gyűjtő neve. A gyűjtők nevének rövidítése: KB – Kovács Béla, ÖJ – Ötvös János, SchZ – Schmitt Zoltán, SZ – Siroki Zoltán, VM – Vámos Nándor.

Megjegyzés: egyes példányokon a dátum alatt csak SM monogrammm volt feltüntetve.

Cicindela arenaria viennensis Schrank, 1781 – Ároktő: 1966.06.09., (8), SZ – Magyaróvár: 1939.06.12., (4), SZ; 1939.07.12., (10), SZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (1), SZ.

Cicindela campestris Linnaeus, 1758 – Bátorliget: 1959.04.17., (1), SZ – Budaörs, Csíki-hegyek: 1925.05.09., (1), SchZ – Budapest, Nagy-Svábhegy: 1926.04.06., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1934.05.21., (10), VN – Debrecen: 1955.05.01., (3), SZ; 1957.04.27., (1), SZ; 1957.05.05., (2), SZ; 1960.04.09., (1), SZ – Eger: 1931.04.19., (7), VN; 1931.06.04., (4), VN; 1932.04.21., (1), VN; 1932.05.01., (2), VN; 1932.05.02., (1), VN; 1932.05.06., (3), VN; 1934.03.31., (2), VN; 1938.05.02., (1), VN – Eger, legelő: 1932.04.16., (1), VN – Eger, Mész-hegy: 1931.04.19., (2), VN – Eger, Rác-hegy: 1934.03.31., (1), VN – Gödöllő: 1952.04.17., (1), SZ – Hortobágy: 1960.06.02., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (1), SZ – Üröm, Nagy-Kevély: 1928.04.04., (1), SchZ.

Cicindela germanica Linnaeus, 1758 – Debrecen: 1954.06.30., (1), SZ; 1958.07.23., (1), KB; 1967.07.25., (1), SZ; 1968.07.03., (1), KB; 1971.07.03., (1), SZ – Derecske: 1968.05.21., (2), SZ – Mikepércs: 1962.06.30., (12), SZ – Simontornya: 1927.06.25., (1), SchZ – Sőregpuszta: 1927.07.22., (2), SchZ – Széphalom: 1938.07.25., (14), SZ.

Cicindela hybrida Linnaeus, 1758 – Bátorliget: 1959.04.17., (1), SZ – Debrecen: 1948.04.07., (1), SZ; 1953.04.05., (2), SZ; 1953.05.01., (1), SZ; 1955.05.01., (1), SZ; 1958.09.03., (2), SZ; 1959.04.28., (4), SZ – Debrecen, Sámsoni-dűlő: 1959.04.28., (6), KB – Sőregpuszta: 1927.07.17., (2), SchZ; 1927.07.22., (2), SchZ.

Cicindela littoralis nemoralis Olivier, 1790 – Debrecen: 1948.05.26., (1), SZ; 1959.05.01., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ – Hortobágy: 1959.06.13., (1), KB – Sőregpuszta: 1927.08.08., (4), SchZ.

Cicindela soluta pannonica Mandl, 1935 – Bátorliget: 1959.04.17., (10), KB; 1959.04.17., (5), SZ – Debrecen: 1953.04.05., (1), SZ; 1959.04.28., (4), SZ – Debrecen, Sámsoni-dűlő: 1959.07.28., (4), KB.

Cicindela sylvicola Dejean, 1822 – Bükk, Gilitka: 1935.05.19., (18), VN – Bükk, Tardos-hegy: 1937.05.14., (2), VN; 1940.05.24., (6), VN – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (4), SZ.

Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758) – Budapest, Hűvösvölgy: 1926.08.14., (2), SchZ – Debrecen: 1967.06.20., (1), SZ; 1968.05.10., (1), SZ; 1970.06.10., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (2), SZ – Hortobágy: 1969.04.09., (1), SZ – Józsa: 1959.06.06., (1), SZ; 1959.06.08., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.08.04., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.18., (2), SchZ.

Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812) – Újhuta: 1961.06.09., (1), SZ.

Nebria brevicollis (Fabricius, 1792) – Budapest, Budai-hegység: 1926.05.02., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.13., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1969.06.01., (5), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.27., (1), SZ; 1939.05.29., (2), SZ.

Notiophilus laticollis Chaudoir, 1850 – Hortobágy: 1970.06.16., (1), SZ.

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1959.05.05., (1), SZ – Dunakiliti: 1962.05.03., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (2), SZ.

Notiophilus pusillus Waterhouse, 1833 – Debrecen: 1964.10.04., (1), Koppányi – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ.

Notiophilus rufipes Curtis, 1829 – Bükk, Bánkút: 1957.05.05., (1).

Calosoma auropunctatum (Herbst, 1784) – Debrecen: 1953.05.20., (4), SZ; 1953.06.05., (1), SZ; 1953.06.13., (1), SZ; 1956.06.01., (1), SZ; 1958.05.01., (1), SZ; 1959.05.01., (7), SZ; 1961.04.01., (1), SZ; 1962.05.01., (3), SZ – Eger: 1936.06.19., (2), VN – Érd: 1976.06.01., (1) – Magyaróvár: 1939.05.15., (1), SZ – Söregpuszta: 1927.07.25., (1), SchZ.

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – Berva-völgy: 1930.05.25., (4), VN; 1931.05.14., (4), VN – Budapest: 1929.05.17., (1), SchZ – Budapest, Csillebérc: 1926.05.16., (1), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1929.05.09., (1), SchZ; 1929.05.13., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1931.05.17., (1), SchZ; 1931.05.25., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1963.05.14., (1), SZ – Debrecen: 1949.05.10., (1), SZ – Eger: 1932.04.16., (1), VN; 1938.05.26., (3), VN; 1938.06.02., (1), VN; 1949.05.09., (3), VN; 1963.05.13., (1), VN – Galgamácsa: 1926.05.23., (1), Mihályi F. – Nincs lelőhely: 1928.07.06., (1) – Pécs: 1969.05.05., (1), SZ – Pécs, Jakab-hegy: 1958.05.16., (2), SZ – Szarvaskő: 1936.05.10., (3), VN – Tibakút: 1930.05.18., (11), VN – Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ.

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758) – Baktai-erdő: 1935.06.29., (1) – Budai-hegység: 1954.06.22., (3), VN; 1954.06.25., (6), VN; 1954.06.27., (4), VN; 1954.06.28., (1), VN – Budai-hegység, Hűvösvölgy: 1954.06.19., (1), VN; 1954.06.21., (4), VN; 1954.06.22., (1), VN; 1954.06.27., (1), VN; 1954.06.28., (7), VN – Budapest, Farkas-völgy: 1938.06.01., (1), SchZ – Cserépfalu: 1928.07.03., (1) – Debrecen: 1948.06.05., (1), SZ; 1955.06.30., (1), SZ – Debrecen, Gúti-erdő: 1958.06.02., (1), Pósan M. – Doboz: 1927.06.01., (1), SchZ – Galgamácsa: 1926.06.02., (1), Mihályi F.; 1932.06.01., (3), SchZ – Oszró: 1932.06.01., (2), SchZ – Pilisi-hegység, Dobogókő: 1957.07.12., (2), SZ – Tiszafüred: 1929.07.07., (2), VN.

Carabus arvensis Herbst, 1784 – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.06.12., (1), KB.

Carabus cancellatus Illiger, 1798 – Budapest: 1951.05.10., (1), SZ – Bükk, Berva-völgy: 1930.05.25., (4), VN – Bükk, Szalajka-völgy: 1957.06.29., (1) – Bükk, Szarvaskő: 1933.05.06., (2), VN; 1940.05.12., (1), VN – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ; 1948.04.20., (2), SZ; 1948.05.02., (1), SZ; 1948.05.26., (1), SZ; 1954.06.30., (1), SZ; 1955.06.05., (1), SZ – Eger: 1933.04.28., (1), VN; 1933.05.09., (1), VN; 1936.05.28., (1), VN – Haláp: 1969.04.11., (4), SZ – Pécs, Jakab-hegy: 1958.05.16., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.19., (1), SchZ – Rákosszentmihály: 1935.05.19., (1), SchZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1966.06.12., (1), SZ – Szamoskér: 1958.08.21., (1), KB – Tarpa: 1971.04.05., (7), SZ.

Carabus catenulatus Scopoli, 1763 – Eger: 1936.06.28., (1), VN.

Carabus clathratus Linnaeus, 1761 – Debrecen: 1957.06.12., (1), Kedves J.; 1959.04.15., (1), SZ – Egyek: 1949.05.08., (1), SZ – Hortobágy: 1967.04.18., (1), SZ – Nincs lelőhely: nincs dátum, (2), Bezsilla – Rakamaz: 1964.05.01., (1), Márton E.

Carabus convexus Fabricius, 1775 – Budapest: 1929.05.17., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1930.06.01., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1926.03.31., (1), SchZ – Budapest, Zugligeret: 1925.04.04., (2), SchZ; 1926.02.15., (1), SchZ – Bükk, Ablakos-kő-völgy: 1954.07.15., (1), VN – Debrecen: 1958.05.15., (1), Deme J.; 1963.08.27., (3), Koppányi – Eger: 1944.07.11., (3), VN – Galgamácsa: 1926.07.05., (1), SchZ – Nincs lelőhely: 1934.06.29., (3), SM – Uppony: 1935.07.14., (1), VN.

Carabus coriaceus Linnaeus, 1758 – Barát-rét: 1933.05.06., (1), VN – Berva-völgy: 1932.05.14., (5), VN – Budapest, Látó-hegy: 1925.08.07., (1), SchZ – Budapest, Nagy-Svábhegy: 1925.09.04., (1), SchZ – Eger: 1929.06.03., (1), VN; 1933.06.02., (1), VN – Gilitka: 1935.05.19., (1), VN – Gilitka-kápolna: 1934.05.21., (1), VN – Lillafüred: 1953.06.01., (1), SZ – Miskolc-Tapolca: 1965.07.20., (1), SZ – Pes-kő-völgy: 1932.06.29., (2), VN – Pilisi-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ – Síkfőkút: 1977.09.01., (1), SZ – Szarvaskő: 1933.05.03., (1), VN; 1936.05.12., (1), VN.

Carabus glabratus Paykull, 1790 – Bükk, Bánkút: 1939.07.17., (1), VN – Bükk, Berva-völgy: 1930.05.25., (1), VN; 1932.06.29., (2), VN – Bükk, Bükk-tető: 1932.06.29., (1), VN – Bükk, Csapkés-kút: 1959.07.16., (3), SZ – Bükk, Garadna-völgy: 1939.07.03., (1), VN – Bükk, Guba-kút: 1934.05.10., (1), VN – Bükk, Három-kő: 1959.07.15., (1), KB; 1959.07.16., (1), SZ – Bükk, Leány-völgy: 1959.07.15., (1), KB – Bükk, Nagymező: 1959.07.16., (1), KB – Bükk, Ómassa: 1939.06.22., (1), VN – Bükk, Öserdő: 1957.06.06., (1), SZ – Bükk, Pes-kő-völgy: 1932.06.29., (1), VN – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (2), SZ; 1963.06.12., (2), SZ; 1965.07.10., (2), SZ; 1966.06.28., (1), SZ.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758 – Ároktő: 1966.05.11., (18), KB – Balatonkenese: 1957.07.20., (1) – Debrecen: 1948.04.20., (2), SZ; 1948.05.02., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Haláp: 1969.04.11., (1), SZ – Keszthely: 1953.08.10., (1), KB; 1955.08.04., (1), SZ – Tarpa: 1971.04.05., (1), SZ – Tiszacsege: 1965.06.18., (1), SZ.

Carabus hortensis Linnaeus, 1758 – Budapest, Diós-árok: 1924.04.04., (1), SchZ; 1926.04.02., (1), SchZ; 1934.04.20., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.16., (1), SchZ; 1926.07.27., (2), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1934.04.29., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1925.08.16., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1933., (1), SchZ – Bükk, Berva-völgy: 1930.06.19., (1), VN – Bükk, Lillafüred: 1936.07.01., (1), VN; 1936.07.09., (1), VN; 1959.08.26., (1), SZ – Bükk, Margit-völgy: 1936.07.24., (1), VN – Bükk, Nagymező: 1959.07.14., (1), KB – Bükk, Ómassa: 1939.06.22., (1), VN – Bükk-hegység: 1976.05.20., (1), SZ – Eger: 1934.06.14., (1), VN – Gödöllő: 1957.09.13., (1), SZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (2), SZ; 1957.07.03., (1), KB – Telekessy mh.: 1933.07.02., (1) – Nincs lelőhely: 1929.10.07., (1).

Carabus hungaricus Fabricius, 1792 – Budaörs, Csíki-hegyek: 1926.08.31., (1), SchZ; 1952.09.14., (3), SZ – Budapest, Ördögórom: 1926.08.25., (1), SchZ – Debrecen, Bánki-erdő: 1954.05.25., (1), SZ – Nyíregyháza: 1952.04.01., (1), SZ.

Carabus intricatus Linnaeus, 1761 – Budapest, Diós-árok: 1934.04.26., (1), SchZ – Bükk, Berva-völgy: 1931.05.11., (1), VN; 1931.05.14., (4), VN; 1932.06.29., (1), VN; 1941.05.14., (1), VN – Bükk, Bükk-tető: 1932.06.29., (6), VN – Bükk, Ómassa: 1939.05.21., (2), VN – Bükk, Száraz-völgy: 1939.06.04., (4), VN; 1939.06.11., (4), VN – Lillafüred: 1957.05.01., (1), SZ – Mátra: 1973.09.25., (1), SZné – Telekessy mh.: 1931.05.17., (1).

Carabus montivagus Palliardi, 1825 – Bükk, Berva-völgy: 1931.05.14., (1), VN – Eger: 1944.07.09., (1), VN – Újhuta: 1928.07.02., (1).

Carabus nemoralis O. F. Müller, 1764 – Bükk, Lillafüred: 1936.07.25., (1), VN; 1936.08.03., (1), VN – Bükk, Ómassa: 1939.08.06., (2), VN – Eger: 1944.07.09., (1), VN; 1944.07.20., (1), VN – Lillafüred: 1935.07.24., (1), VN; 1936.07.24., (4), VN; 1938.07.10., (1), VN – Nincs lelőhely: 1934.06.29., (1), SM – Uppony: 1935.07.14., (2), VN.

Carabus nodulosus Creutzer, 1799 – Pestújhely: 1949., (1), Bezsilla.

Carabus obsoletus Sturm, 1815 – Füzérradvány: 1952.06.19., (1), Kellerman L. – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.05.28., (1), KB.

Carabus scabriusculus Olivier, 1795 – Budapest, Hidegkút: 1925.06.19., (2), SchZ; 1925.07.16., (1), SchZ – Bükk, Barát-rét: 1951.05.29., (2), VN; 1951.07.03., (4), VN; 1951.07.13., (1), VN – Bükk, Berva-völgy: 1931.05.14., (1), VN – Bükk, Gilitka-völgy: 1934.05.21., (1), VN; 1935.05.19., (1), VN – Bükk, Nagymező: 1957.06.07., (1), SZ – Bükk, Oldal-völgy: 1957.04.26., (1), VN – Bükk-hegység: 1954.05.20., (1), VN; 1954.06.26., (1), VN – Debrecen: 1954.06.24., (1), SZ; 1959.05.01., (1), SZ; 1960.05.10., (3), KB – Eger: 1932.05.20., (1), VN; 1955.04.23., (1), VN; 1955.04.25., (1), VN; 1955.05.25., (1), VN; 1955.06.26., (2), VN – Gödöllő: 1952.04.12., (1), SZ – Hajdúhadház: 1953.06.10., (1), SZ – Nagykovácsi: 1957.07.14., (2), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Nincs lelőhely: 1934.07.22., (1), SM – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.06.01., (1), KB.

Carabus scheidleri Panzer, 1799 – Budapest: 1965.05.20., (1), SZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.13., (1), SchZ; 1926.05.16., (1), SchZ; 1926.07.27., (1), SchZ; 1930.06.03., (1) – Bükk, Berva-völgy: 1931.05.14., (1), VN; 1933.07.06., (1), VN – Bükk, Ómassa: 1939.07.22., (1), VN – Eger: 1932.06.29., (1), VN; 1938.07.02., (1), VN; 1940.07.08., (1), VN – Nagymező: 1959.07.14., (2), KB – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (3), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ.

Carabus ullrichi Germar, 1824 – Budapest, Diós-árok: 1926.04.02., (2), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.04.06., (1), SchZ; 1926.05.02., (1), SchZ – Budapest, Irhás-árok: 1925.04.25., (1), SchZ – Debrecen: 1979.08.03., (1), SZ; 1980.05.01., (1), Dienes – Eger: 1936.04.21., (1), VN; 1936.05.24., (1), VN; 1937.03.31., (1), VN; 1937.05.16., (2), VN; 1938.04.26., (1), VN; 1938.05.02., (2), VN; 1938.05.08., (1), VN; 1938.05.20., (1), VN; 1939.04.02., (1), VN; 1939.04.26., (1), VN; 1939.05.03., (1), VN; 1949.05.14., (1), VN; 1949.05.18., (1), VN – Eger, kert: 1938.05.02., (1), VN – Keszthely: 1954.08.15., (1), KB.

Carabus variolosus Fabricius, 1787 – Nincs lelőhely: nincs dátum, (2), Bezsilla.

Carabus violaceus Linnaeus, 1758 – Bükk, Ablakos-kő-völgy: 1954.07.14., (1), VN – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (1), KB – Bükk, Száraz-völgy: 1939.06.04., (1), VN – Bükk-hegység: 1959.08.03., (1), SZ; 1966.07.03., (1), SZ – Bükk-tető: 1932.06.29., (2), VN – Debrecen: 1948.05.26., (2), SZ; 1948.06.03., (1), SZ; 1948.06.06., (2), SZ; 1948.08.05., (1), SZ; 1949.08.01., (2), SZ; 1963.08.27., (9), Koppányi – Eger: 1936.05.26., (1), VN; 1936.06.21., (1), VN; 1936.06.28., (1), VN; 1937.06.27., (1), VN; 1939.07.02., (1), VN; 1949.07.14., (1), VN; 1954.07.04., (1), VN – Eger, Tibakút: 1934.07.02., (1), VN – Szarvaskő: 1933.05.23., (1), VN – Széplahalom: 1934.06.14., (1), SchZ – Uppony: 1935.07.14., (1), VN.

Carabus zawadskyi Kraatz, 1854 – Aszaló: 1930.07.26., (1), VN – Bódvarákó: 1931.06.30., (1), VN.

Cychnus caraboides (Linnaeus, 1758) – Bükk-hegység: 1959.05.01., (1), SZ; 1960.06.25., (2), SZ – Lillafüred: 1937.07.16., (1), VN – Miskolc: 1959.09.09., (1), SZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1926.08.17., (1), SchZ; 1956.08.01., (1), SZ; 1956.08.09., (2), SZ – Újhuta: 1928.07.20., (1).

Omophron limbatum (Fabricius, 1776) – Debrecen: 1949.06.30., (1), SZ; 1967.07.14., (13), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.08.02., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ – Magyaróvár: 1929.05.02., (1), Ruff Andor.

Elaphrus aureus Ph. Müller, 1821 – Ároktő: 1966.05.11., (10), SZ; 1966.06.09., (2), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (3), SZ; 1971.06.15., (1), SZ.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758) – Börzsöny: 1967.07.12., (3), ÖJ – Debrecen: 1968.05.21., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (6), SZ; 1968.04.21., (7), SZ; 1968.06.18., (1), SZ – Keszthely: 1968.07.20., (1), SZ – Ménfőcsanak: 1941.07.21., (2), Révy – Tiszacsege: 1966.06.08., (9), SZ.

Elaphrus uliginosus Fabricius, 1792 – Kemece, Zsadány: 1961.03.26., (1), Halmosi.

Scarites terricola Bonelli, 1813 – Debrecen: 1948.05.25., (2), SZ; 1948.06.05., (1), SZ; 1950.05.25., (1), SZ; 1963.05.25., (1), SZ – Nyíregyháza: 1961.05.02., (1), SZ.

Clivina collaris (Herbst, 1784) – Budapest: 1934.06.28., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (1), SZ.

Clivina fossor (Linnaeus, 1758) – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (1), SZ – Debrecen: 1948.03.26., (1), SZ; 1948.04.07., (1), SZ; 1948.06.08., (1), SZ; 1959.04.25., (1), SZ; 1962.06.18., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.07.13., (1), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.16., (1), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.01., (2), SchZ.

Dyschirius aeneus (Dejean, 1825) – Debrecen: 1957.06.17., (1), SZ; 1967.06.09., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.06.28., (2), SZ; 1967.07.04., (6), SZ; 1967.07.13., (2), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.15., (5), SZ; 1967.07.22., (5), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.07.24., (8), SZ; 1967.07.25., (1), SZ; 1967.08.16., (1), SZ; 1971.07.16., (2), SZ – Egyek: 1968.07.01., (1), ÖJ – Hortobágy: 1968.06.18., (17), SZ; 1971.08.15., (2), SZ – Máriakálnok: 1935.07.14., (2), Révy – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (4), SZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (7), SZ.

Dyschirius agnatus Motschulsky, 1844 – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ.

Dyschirius chaldeus Erichson, 1837 – Debrecen: 1967.06.09., (1), SZ; 1967.07.04., (1), SZ; 1967.07.09., (1), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.15., (3), SZ; 1967.07.20., (1), SZ; 1967.07.21., (2), SZ; 1967.07.22., (4), SZ; 1967.07.23., (5), SZ; 1967.07.24., (15), SZ; 1967.08.01., (3), SZ; 1967.08.02., (2), SZ; 1967.08.03., (5), SZ; 1967.08.05., (2), SZ; 1967.08.06., (1), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1967.08.18., (8), SZ; 1967.08.19., (1), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1971.07.26., (2), SZ; 1971.08.01., (2), SZ; 1971.08.02., (4), SZ; 1971.08.03., (7), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.06.01., (1), ÖJ – Püspökladány: 1968.07.01., (2), SZ; 1968.09.01., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.27., (1), SchZ; 1927.08.01., (1), SchZ.

Dyschirius chalybaeus gibbifrons Apfelbeck, 1899 – Debrecen: 1967.07.22., (1), SZ – Hortobágy: 1968.06.18., (4), SZ; 1971.08.15., (1), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (3), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.18., (1), SchZ.

Dyschirius globosus (Herbst, 1784) – Csaroda: 1968.06.13., (2), SZ – Győr: 1933.04.01., (2), Révy.

Dyschirius intermedius Putzeys, 1846 – Debrecen: 1962.06.18., (1), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (1), SZ.

Dyschirius lafertei Putzeys, 1846 – Tiszacsege: 1971.06.15., (1), SZ.

Dyschirius nitidus (Dejean, 1825) – Debrecen: 1953.09.25., (1), SZ; 1967.06.09., (2), SZ; 1967.06.25., (1), SZ; 1967.06.26., (2), SZ; 1967.06.28., (3), SZ; 1967.07.04., (1), SZ; 1967.07.09., (1), SZ; 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.22., (3), SZ; 1967.07.23., (2), SZ; 1967.07.24., (2), SZ; 1967.07.30., (1), SZ; 1967.08.01., (1), SZ; 1967.08.02., (3), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.05., (1), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1967.08.18., (3), SZ; 1967.08.26., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ; 1971.08.03., (2), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (1), SZ; 1968.06.18., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ; 1968.06.08., (1), SZ; 1971.06.15., (8), SZ.

Dyschirius politus (Dejean, 1825) – Debrecen: 1957.06.17., (1), SZ; 1967.06.25., (2), SZ; 1967.06.26., (7), SZ; 1967.06.27., (1), SZ; 1967.06.28., (7), SZ; 1967.07.04., (4), SZ; 1967.07.11., (1), SZ; 1967.07.13., (6), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.15., (3), SZ; 1967.07.20., (3), SZ; 1967.07.21., (7), SZ; 1967.07.22., (1), SZ;

1967.07.23., (1), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.01., (1), SZ; 1967.08.02., (1), SZ; 1967.08.05., (1), SZ; 1967.08.16., (1), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ; 1969.05.02., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.27., (1), SchZ; 1927.08.18., (1), SchZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (1), SZ.

Dyschirius salinus striatopunctatus Putzeys, 1846 – Debrecen: 1967.07.22., (3), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ; 1971.08.03., (2), SZ – Hortobágy: 1971.08.15., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.23., (1), SchZ.

Dyschirius tristis Stephens, 1827 – Hortobágy: 1968.06.18., (1), SZ.

Aptinus bombarda (Illiger, 1800) – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.16., (1), SchZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (2), SchZ.

Brachinus bipustulatus Quensel, 1806 – Hortobágy: 1949.07.08., (2), SZ; 1966.09.10., (12), SZ; 1968.04.21., (2), SZ.

Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758) – Budapest, Makki-erdő: 1925.04.04., (2), SchZ; 1926.03.31., (1), SchZ – Debrecen: 1948.04.07., (1), SZ; 1948.05.17., (4), SZ; 1948.06.05., (2), SZ – Hortobágy: 1948.05.02., (4), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ.

Brachinus explodens Duftschmid, 1812 – Budapest, Hűvösvölgy: 1926.08.14., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1926.03.31., (1), SchZ – Budapest, Újlaki-hegy: 1926.08.14., (2), SchZ – Bükk, Ablakos-kő-völgy: 1966.07.05., (1), SZ – Debrecen: 1948.04.07., (1), SZ; 1948.05.08., (1), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1959.06.25., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (2), SZ.

Brachinus ganglbaueri advena Schaubberger, 1921 – Biharugra: 1961.05.01., (4), SZ – Debrecen: 1948.05.17., (9), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Hortobágy: 1976.06.16., (1), SZ – Hortobágy, Ohat: 1948.05.20., (2), SZ.

Brachinus nigricornis Gebler, 1829 – Debrecen: 1948.04.07., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (1), SZ; 1969.05.02., (1), SZ; 1970.06.15., (1), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1959.06.25., (1), SZ.

Brachinus plagiatus Reiche, 1868 – Biharugra: 1961.05.01., (1), SZ.

Brosicus cephalotes (Linnaeus, 1758) – Debrecen: 1961.07.05., (1), SZ; 1966.07.01., (3), SZ; 1967.07.25., (5), SZ; 1968.08.10., (1), SZ; 1978.07.01., (3), SZ – Magyaróvár: 1939.07.12., (4), SZ – Rákosszentmihály: 1930.04.06., (1), SchZ.

Patrobus atrorufus (Stroem, 1768) – Budai-hegység: 1961.07.13., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Magyaróvár: 1935.08.31., (1), Révy.

Trechus obtusus Erichson, 1837 – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ.

Trechus pilisensis Csiki, 1917 – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (9), SchZ.

Trechus quadristriatus (Schränk, 1781) – Budapest: 1927.03.20., (1) – Csaroda: 1968.06.13., (13), SZ – Debrecen: 1959.05.03., (1), SZ; 1967.06.09., (7), SZ; 1967.06.26., (2), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.09.11., (1), SZ – Doboz: 1927.07.01.-07.20., (1), SchZ – Egyek: 1968.05.01., (3), ÖJ; 1968.07.01., (2), ÖJ; 1968.08.01., (4), ÖJ – Hortobágy: 1948.05.20., (1), SZ; 1970.06.15., (1), SZ – Komádi: 1968.07.01., (1), ÖJ – Magyaróvár: 1939.05.22., (1), SZ; 1939.06.08., (2), SZ; 1939.08.04., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.26., (3), SchZ; 1927.08.01., (4), SchZ.

Lasiotrechus discus (Fabricius, 1792) – Debrecen: 1967.06.29., (1), SZ; 1967.07.10., (1), SZ; 1967.08.02., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ.

Pogonus luridipennis (Germar, 1822) – Debrecen: 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.18., (1), SZ; 1967.07.21., (4), SZ; 1967.07.23., (3), SZ; 1967.07.24., (9), SZ; 1967.08.03., (1), SZ.

Pogonus persicus peisonis Ganglbauer, 1892 – Debrecen: 1962.06.18., (1), SZ; 1967.07.14., (13), SZ; 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.22., (1), SZ; 1967.07.23., (3), SZ; 1967.07.24., (2), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (3), SZ.

Paratachys bistriatus (Duftschmid, 1812) – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1967.06.09., (1), SZ; 1967.07.14., (5), SZ – Egyek: 1968.05.13., (1), SZ; 1968.06.01., (2), ÖJ; 1968.07.01., (1), ÖJ; 1968.08.01., (1), ÖJ – Gyoma: 1968.05.01., (1), SZ; 1968.05.13., (3), SZ – Hortobágy: 1968.06.18., (6), SZ – Komádi: 1968.06.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.08.08., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.23., (2), SchZ.

Paratachys turkestanicus (Csiki, 1928) – Magyaróvár: 1939.07.23., (2), SZ.

Elaphropus diabrachys Kolenati, 1845 – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ.

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810) – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (2), SZ – Bükk-hegység: 1959.08.16., (3), SZ. **Asaphidion flavipes** (Linnaeus, 1761) – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (2), SZ – Debrecen: 1958.05.08., (1), SZ – Hortobágy: 1971.05.25., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.06., (3), SZ; 1966.06.08., (6), SZ; 1971.06.15., (3), SZ.

Bembidion argenteolum Ahrens, 1812 – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ.

Bembidion articulatum (Panzer, 1796) – Aggtelek: 1970.07.20., (2), SZ – Debrecen: 1957.06.17., (2), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.08.03., (2), SZ; 1967.08.18., (5), SZ; 1971.07.26., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ;

1971.08.03., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (1), SZ; 1968.06.18., (1), SZ; 1971.08.15., (1), SZ – Keszthely: 1968.07.20., (5), ÖJ – Magyaróvár: 1939.05.02., (1), SZ; 1939.07.12., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.04.21., (1), SZ; 1968.06.24., (7), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.18., (3), SchZ.

Bembidion assimile Gyllenhal, 1810 – Aggtelek: 1970.07.20., (1), SZ – Budapest: 1929.08.10., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1969.07.10., (1), SZ – Debrecen: 1967.07.22., (1), SZ; 1971.08.03., (2), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.06.01., (2), ÖJ; 1968.07.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1971.08.15., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.26., (1), SchZ.

Bembidion biguttatum (Fabricius, 1779) – Csaroda: 1968.06.13., (5), SZ – Debrecen: 1967.07.15., (1), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (5), ÖJ; 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (2), ÖJ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (2), SZ.

Bembidion dalmatinum Dejean, 1831 – Budapest: 1952.08.22., (1), SZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (5), SZ; 1960.04.25., (1), SZ.

Bembidion decorum (Panzer, 1801) – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ.

Bembidion dentellum (Thunberg, 1787) – Ároktő: 1966.05.11., (1), SZ; 1966.06.09., (4), SZ – Budapest, Diós-árok: 1934.05.09., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1969.07.10., (5), SZ – Debrecen: 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.07.24., (9), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (2), ÖJ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (19), SZ.

Bembidion femoratum Sturm, 1825 – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Kálnok: 1939.07.12., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.12., (1), SZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (2), SZ.

Bembidion fumigatum (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1967.06.27., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.24., (1), SZ.

Bembidion guttula (Fabricius, 1792) – Debrecen: 1967.06.26., (1), SZ; 1967.07.24., (1), SZ.

Bembidion illigeri Netolitzky, 1914 – Bükk-hegység: 1969.07.10., (2), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (2), SZ.

Bembidion inoptatum (Schaum, 1857) – Aggtelek: 1970.07.20., (1), SZ – Bükk-hegység: 1969.07.10., (1), ÖJ – Debrecen: 1948.03.17., (1), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.15., (1), SZ; 1968.05.16., (4), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (2), SZ – Kállósején, Nagy-mohos: 1959.06.16., (1), SZ – Rákospalva: 1929.10.08., (2), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.09., (1), SZ.

Bembidion lampros (Herbst, 1784) – Budapest, Zugliget: 1934.06.08., (1), SchZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.04.24., (1), SZ.

Bembidion laticolle (Duftschmid, 1812) – Ároktő: 1966.05.11., (6), SZ; 1966.06.09., (8), SZ – Debrecen: 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.24., (2), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (10), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (5), SZ; 1966.06.09., (2), SZ; 1971.06.15., (6), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (2), SZ.

Bembidion latiplaga Chaudoir, 1850 – Debrecen: 1967.07.24., (1), SZ – Tiszacsege: 1971.06.15., (4), SZ.

Bembidion lunulatum (Fourcroy, 1785) – Csaroda: 1968.06.13., (12), SZ – Debrecen: 1962.06.18., (1), SZ; 1967.06.09., (1), SZ; 1967.07.04., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1968.04.12., (2), SZ; 1968.04.21., (9), SZ; 1968.06.18., (2), SZ; 1969.05.21., (1), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (8), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ.

Bembidion minimum (Fabricius, 1792) – Debrecen: 1962.06.18., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.07.14., (7), SZ; 1967.07.15., (4), SZ; 1967.07.24., (2), SZ; 1967.07.25., (1), SZ; 1967.08.15., (1), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Derecske: 1968.05.21., (5), SZ – Egyek: 1968.05.01., (2), ÖJ; 1968.07.01., (1), ÖJ – Gyoma: 1968.05.13., (5), SZ – Haláp: 1960.05.15., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (5), SZ; 1968.06.18., (19), SZ; 1971.08.15., (4), SZ – Püspökládány: 1968.07.01., (3), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (7), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.20., (1), SchZ; 1927.08.02., (2), SchZ; 1927.08.18., (1), SchZ; 1927.08.23., (1), SchZ; 1927.08.27., (2), SchZ.

Bembidion modestum (Fabricius, 1801) – Hévíz: 1968.07.10., (1), ÖJ.

Bembidion obtusum Audinet-Serville, 1821 – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ.

Bembidion octomaculatum (Goeze, 1777) – Debrecen: 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.24., (2), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1967.08.18., (2), SZ – Derecske: 1968.05.21., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (3), ÖJ – Hortobágy: 1968.06.18., (1), SZ; 1971.08.15., (1), SZ – Kecskemét: 1968.05.30., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.08.04., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (5), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (6), SZ; 1966.06.09., (1), SZ.

Bembidion properans (Stephens, 1828) – Boda: 1980.05.01., (1), SZ – Debrecen: 1967.05.25., (1), SZ; 1971.04.02., (1), SZ – Gyoma: 1969.05.03., (3), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (6), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő:

1969.05.17., (1), SZ – Kálnok: 1939.07.16., (1), SZ – Keszthely: 1968.07.20., (1), ÖJ; 1968.07.20., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.12., (1), SZ; 1939.07.23., (1), SZ; 1939.08.12., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (3), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.24., (1), SchZ.

Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1761) – Debrecen: 1967.06.26., (2), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.04., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.22., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (7), SZ; 1969.05.03., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (1), SZ; 1968.06.18., (2), SZ; 1971.08.15., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.07.17., (1), SZ; 1939.08.04., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (6), SZ; 1971.06.15., (5), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (1), SZ – Tokaj: 1971.08.12., (1), SZ.

Bembidion quadripustulatum Audinet-Serville, 1821 – Debrecen: 1962.06.18., (2), SZ; 1967.06.09., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.07.22., (3), SZ; 1967.07.24., (11), SZ; 1967.07.30., (1), SZ; 1967.08.02., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1968.05.21., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ – Hortobágy: 1968.04.21., (2), SZ; 1968.06.18., (1), SZ; 1971.08.15., (6), SZ.

Bembidion semipunctatum (Donovan, 1806) – Ároktő: 1966.06.11., (1), SZ – Börzsöny: 1967.07.12., (1), ÖJ – Debrecen: 1959.06.26., (1), SZ; 1967.07.13., (1), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.21., (1), SZ; 1967.08.15., (1), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (2), SZ; 1969.05.03., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.12., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Tiszacsege: 1960.06.08., (21), SZ; 1966.06.09., (1), SZ; 1971.06.15., (5), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (1), SZ.

Bembidion splendidum Sturm, 1825 – Ároktő: 1966.05.11., (1), SZ; 1966.06.09., (5), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (7), SZ; 1967.05.28., (1), ÖJ.

Bembidion striatum (Fabricius, 1792) – Ároktő: 1966.05.11., (8), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (2), SZ.

Bembidion subcostatum javurcova Fassati, 1944 – Budai-hegység: 1961.07.13., (1), SZ – Budapest: 1928.04.09., (1), SchZ; 1952.08.22., (1), SchZ; 1952.08.22., (2), SZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.08.01., (1), SchZ; 1929.08.05., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (13), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (3), SZ; 1967.05.28., (2), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (2), SZ.

Bembidion tenellum (Erichson, 1837) – Ároktő: 1966.05.11., (1), SZ – Debrecen: 1953.09.25., (1), SZ; 1967.07.24., (2), SZ – Derecske: 1968.05.21., (8), SZ – Hortobágy: 1966.06.18., (2), SZ; 1968.04.21., (1), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.02., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.18., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.09., (1), SZ.

Bembidion testaceum (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1967.07.22., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ.

Bembidion tetracolum Say, 1823 – Dunakiliti: 1962.05.03., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.08.04., (1), SZ.

Bembidion tibiale (Duftschmid, 1812) – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (3), SZ.

Bembidion varium (Olivier, 1795) – Ároktő: 1966.05.11., (2), SZ; 1966.06.09., (4), SZ – Börzsöny: 1967.07.12., (3), ÖJ – Debrecen: 1953.09.25., (5), SZ; 1959.04.25., (4), SZ; 1962.06.18., (6), SZ; 1967.06.09., (2), SZ; 1967.06.26., (3), SZ; 1967.07.13., (4), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.15., (1), SZ; 1967.07.24., (2), SZ; 1967.08.15., (1), SZ; 1968.05.31., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Derecske: 1968.05.21., (3), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (3), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (4), SZ; 1968.04.21., (9), SZ; 1971.08.15., (2), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (2), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (2), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.18., (2), SchZ; 1927.08.23., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (26), SZ; 1966.06.09., (1), SZ; 1971.06.15., (1), SZ.

Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758) – Ároktő: 1966.06.09., (3), SZ – Biharugra: 1961.05.01., (6), SZ – Budapest: 1930.04.13., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1966.07.13., (1), SZ – Csaroda: 1968.06.13., (2), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ; 1947.05.30., (1), SZ; 1948.04.07., (1), SZ; 1948.05.17., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Hortobágy: 1961.05.17., (1), SZ – Hortobágy, halastó: 1974.06.16., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.27., (1), SZ; 1939.07.12., (1), SZ – Nagytétény: 1929.09.12., (1), SchZ – Parásdsvár: 1968.04.14., (2), SZ – Rákosszentmihály: 1929.10.04., (1), SchZ – Sátorlajaujhely: 1976.05.15., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ – Tiszacsege: 1964.07.07., (1), ÖJ.

Poecilus kekesiensis Nyilas, 1993 – Hortobágy: 1949.07.08., (1), SZ; 1960.05.10., (1), SZ; 1968.04.21., (1), SZ.

Poecilus lepidus (Leske, 1787) – Bükk, Nagymező: 1959.07.16., (1), SZ; 1959.07.17., (1), SZ – Bükk-hegység: 1966.07.08., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ; 1969.07.25., (1), SZ.

Poecilus puncticollis (Dejean, 1828) – Hortobágy: 1961.05.05., (1), SZ.

Poecilus punctulatus (Schaller, 1783) – Debrecen: 1946.05.20., (1), SZ; 1953.05.15., (1), SZ – Halászi: 1939.04.22., (2), SZ – Hortobágy: 1954.06.24., (1), SZ; 1960.06.02., (1), SZ; 1968.04.21., (4), SZ; 1968.08.08., (1), SZ; 1969.05.21., (1), SZ.

Poecilus sericeus Fischer, 1823 – Budapest, Hidegkút: 1925.08.16., (1), SchZ – Debrecen: 1946.05.20., (2), SZ; 1948.05.17., (2), SZ; 1953.05.01., (4), SZ; 1960.04.09., (4), SZ; 1975.05.20., (3), SZ – Hidegkút: 1925.07.16., (1), SchZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.14., (2), SchZ – Magyaróvár: 1939.05.18., (5), SZ – Újlaki-hegy: 1926.08.28., (1), SchZ.

Poecilus striatopunctatus (Duftschmid, 1812) – Ároktő: 1966.05.11., (36), SZ; 1966.06.09., (3), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ; 1971.06.15., (4), SZ.

Poecilus versicolor (Sturm, 1824) – Bükk-hegység: 1960.06.25., (1), SZ – Debrecen: 1961.05.20., (1), SZ; 1975.05.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.18., (1), SZ – Parádsasvár: 1968.04.14., (1), SZ.

Pterostichus anthracinus (Illiger, 1798) – Aggtelek: 1970.07.20., (2), SZ – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ – Budai-hegység: 1961.07.13., (3), SZ – Budapest: 1934.03.05., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.13., (1), SchZ; 1934.04.01., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.02., (1), SZ; 1960.04.23., (5), SZ – Budapest, Zugliget: 1934.06.28., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1969.06.01., (2), SZ; 1969.07.01., (1), SZ – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ; 1947.05.20., (1), SZ; 1948.03.17., (1), SZ; 1948.03.20., (2), SZ; 1948.05.26., (1), SZ; 1959.04.15., (1), SZ; 1967.07.25., (1), SZ; 1976.06.05., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Haláp: 1969.04.11., (5), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (2), SZ; 1968.04.21., (2), SZ; 1969.05.17., (2), SZ – Keszthely: 1955.07.10., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.15., (1), SZ; 1939.06.05., (1), SZ.

Pterostichus aterrimus (Herbst, 1784) – Debrecen: 1959.04.15., (1), SZ.

Pterostichus chameleon (Motschulsky, 1865) – Debrecen: 1967.08.03., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (2), SZ; 1968.04.21., (6), SZ.

Pterostichus cursor (Dejean, 1828) – Debrecen: 1968.05.16., (1), SZ.

Pterostichus cylindricus (Herbst, 1784) – Biharkeresztes: 1967.05.01., (1), Barabás Jusztnia – Mohács: 1953.07.01., (1), Rajnis L. – Sőregpuszta: 1927.07.27., (3), SchZ; 1927.08.26., (1), SchZ – Szécsény: 1953.04.17., (1), Petry I.

Pterostichus gracilis (Dejean, 1828) – Debrecen: 1948.03.17., (1), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.08.03., (2), SZ; 1971.07.29., (4), SZ; 1971.08.01., (2), SZ; 1971.08.02., (2), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.27., (1), SZ – Komádi: 1968.07.06., (1), ÖJ – Magyaróvár: 1939.04.25., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.01., (1), SchZ.

Pterostichus hungaricus (Dejean, 1828) – Budai-hegység: 1926.08.04., (1), SchZ – Budapest: 1925.05.25., (1), SchZ – Budapest, Zugliget: 1925.07.08., (1), SchZ – Bükk, Csipkés-kút: 1959.09.25., (2), SZ – Bükk, Nagymező: 1959.07.17., (1), SZ – Bükk-hegység: 1964.05.02., (1), SZ; 1966.06.13., (1), SZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (4), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (2), SZ; 1966.09.10., (2), SZ – Síkfőkút: 1979.07.01., (1), SZ.

Pterostichus incommodus Schaum, 1858 – Budapest, Újlaki-hegy: 1934.04.15., (1), SchZ.

Pterostichus inquinatus (Sturm, 1824) – Hortobágy: 1949.07.08., (1), SZ.

Pterostichus longicollis (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1948.05.01., (1), SZ; 1948.06.05., (1), SZ; 1948.06.30., (2), SZ; 1950.05.25., (1), SZ.

Pterostichus macer (Marsham, 1802) – Debrecen: 1948.04.22., (1), SZ; 1948.06.06., (1), SZ; 1948.06.11., (1), SZ; 1948.06.21., (1), SZ; 1948.07.03., (1), SZ; 1967.07.25., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ – Dunazug: 1926.08.18., (1), SchZ – Hajdúnánás: 1960.04.05., (1), SZ – Hortobágy: 1949.07.08., (3), SZ; 1968.04.21., (1), SZ; 1969.06.02., (1), SZ – Keszthely: 1955.07.10., (1), SZ – Rákosszentmihály: 1931.07.20., (1), SchZ.

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798) – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ; 1970.06.20., (1), SZ – Budai-hegység: 1961.07.13., (3), SZ – Budapest: 1930.07.24., (1), SchZ – Debrecen: 1948.05.26., (2), SZ; 1967.07.14., (1), SZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (7), SZ – Téglás: 1979.09.11., (2), SZ – Dunazug-hegység: 1926.08.18., (3), SchZ.

Pterostichus melas (Creutzer, 1799) – Debrecen: 1948.04.07., (1), SZ; 1978.06.10., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1963.08.18., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Tokaj: 1966.06.10., (2), SZ.

Pterostichus minor (Gyllenhal, 1827) – Budapest: 1930.04.27., (1), SchZ – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Püspökladány: 1968.07.01., (1), ÖJ.

Pterostichus niger (Schaller, 1783) – Budai-hegység: 1926.08.04., (1), SchZ; 1961.07.13., (1), SZ – Budapest: 1931.07.18., (1), SchZ – Bükk, Garadna-völgy: 1961.06.29., (2), SZ – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (1), SZ; 1959.07.17., (1), SZ – Debrecen: 1948.06.05., (1), SZ; 1955.05.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.30., (1), SZ; 1939.06.06., (1), SZ – Nagytétény: 1929.09.12., (2), SchZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1961.05.06., (2), SZ; 1961.05.23., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1960.07.25., (1), SZ; 1963.05.29., (2), SZ. – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ.

Pterostichus nigrita (Paykull, 1790) – Budapest: 1928.05.02., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (4), SZ – Bükk, Csipkés-kút: 1959.09.25., (3), SZ – Bükk-hegység: 1969.06.01., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.04.15., (1), SZ; 1939.08.20., (1), SZ.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – Boda: 1984.07.10., (8), SZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (8), SZ – Bükk-hegység: 1960.06.25., (1), SZ – Debrecen: 1975.05.01., (1), SZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1963.08.18., (2), SZ – Sátor-hegység: 1962.08.28., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.19., (1), SZ; 1963.05.29., (1), SZ – Téglás: 1979.09.11., (1), SZ – Újhuta: 1963.06.12., (1), SZ.

Pterostichus ovoideus (Sturm, 1824) – Budapest, Farkas-völgy: 1926.07.27., (2), SchZ; 1928.02.12., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1960.04.23., (1), SZ – Budapest, Irhás-árok: 1927.03.02., (1), SchZ – Csaroda: 1961.04.14., (1), SZ; 1968.06.13., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.06.02., (1), KB.

Pterostichus strenuus (Panzer, 1797) – Gödöllő: 1951.09.13., (4), SZ – Haláp: 1969.04.11., (3), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1968.06.24., (1), SZ – Tiszacsege: 1965.06.18., (1), SZ.

Pterostichus vernalis (Panzer, 1796) – Budapest, Zugliget: 1934.06.28., (1), SchZ – Debrecen: 1958.05.02., (1), SZ; 1958.05.08., (1), SZ; 1959.04.15., (1), SZ; 1971.07.29., (1), SZ – Haláp: 1958.05.08., (1), SZ; 1965.05.14., (1), SZ; 1969.04.11., (2), SZ – Hortobágy: 1968.06.18., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.18., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ.

Abax parallelepipedus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Síkfőkút: 1977., (2), SZ.

Sphodrus leucophthalmus (Linnaeus, 1758) – Debrecen: 1959.05.01., (1), SZ; 1961.05.08., (1), KB – Eger: 1933.06.08., (1), VN – Pestújhely: 1952.07.06., (1), Bezsilla.

Amara aenea (De Geer, 1774) – Boda: 1980.05.01., (16), SZ – Budapest: 1930.03.26., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.08.20., (1), SchZ – Debrecen: 1945.05.25., (1), SZ; 1948.07.03., (1), SZ; 1953.06.21., (1), SZ; 1954.05.30., (4), SZ; 1968.04.05., (2), SZ; 1968.05.21., (1), SZ; 1970.05.01., (1), SZ; 1975.05.01., (1), SZ; 1978.05.02., (3), SZ – Halászi: 1939.04.22., (1), SZ – Mikepércs: 1963.06.17., (1), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1927.04.12., (1), SchZ.

Amara anthobia A. Villa et J. B. Villa, 1833 – Budapest: 1930.04.13., (1), SchZ – Budapest, Budai-hegység: 1926.08.01., (1), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1934.04.15., (1), SchZ – Magyaróvár: 1939.04.20., (1), SZ; 1939.04.21., (1), SZ; 1939.06.01., (1), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1927.04.12., (1), SchZ.

Amara apricaria (Paykull, 1790) – Budapest: 1934.05.10., (1), SchZ; 1948.09.05., (1), SZ – Bükk-hegység: 1966.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1948.03.20., (1), SZ; 1948.04.01., (1), SZ; 1948.04.04., (1), SZ; 1948.05.17., (1), SZ; 1960.06.10., (1), SZ; 1967.06.28., (9), SZ; 1967.07.03., (1), SZ; 1967.07.18., (1), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.01., (1), SZ; 1967.08.03., (3), SZ; 1968.06.10., (1), SZ; 1968.08.12., (1), SZ; 1971.08.02., (2), SZ – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ – Hortobágy: 1949.04.08., (1), SZ; 1949.07.08., (4), SZ; 1968.04.21., (1), SZ; 1968.08.08., (6), SZ – Komádi: 1968.06.01., (2), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.23., (6), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (4), SchZ.

Amara aulica (Panzer, 1797) – Bükk, Garadna-völgy: 1961.06.29., (1), SZ – Debrecen: 1948.05.10., (1), SZ; 1949.08.01., (1), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1971.08.02., (3), SZ – Magyaróvár: 1939.08.20., (1), SZ – Miskolc-Tapolca: 1965.08.15., (1), SZ.

Amara bifrons (Gyllenhal, 1810) – Debrecen: 1967.05.25., (6), SZ; 1967.06.28., (5), SZ; 1967.08.01., (1), SZ; 1967.08.03., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.23., (1), SchZ – Újlaki-hegy: 1926.08.14., (1), SchZ.

Amara chaudierei incognita Fassati, 1946 – Ároktő: 1966.05.11., (1), SZ – Biharugra: 1961.05.01., (2), SZ – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1954.05.30., (1), SZ – Debrecen, Bánki-erdő: 1954.05.25., (1), SZ – Haláp: 1948.05.04., (1), SZ – Hortobágy: 1961.05.05., (1), SZ; 1967.05.15., (1), SZ; 1971.05.25., (1), SZ – Kecskemét: 1969.05.30., (2), SZ – Mikepércs: 1962.05.30., (12), SZ; 1963.05.14., (4), SZ – Püspökladány: 1966.05.31., (2), SZ – Tiszacsege: 1969.06.02., (2), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (1), SZ – Újhuta: 1961.06.09., (1), SZ.

Amara consularis (Duftschmid, 1812) – Budapest, Hűvösvölgy: 1929.08.01., (1), SchZ – Budapest, Látó-hegy: 1935.04.30., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1925.04.04., (2), SchZ; 1926.08.09., (1), SchZ – Budapest, Újlaki-hegy: 1926.08.27., (1), SchZ – Debrecen: 1967.03.30., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.05., (1), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1971.07.29., (3), SZ – Komádi: 1968.06.01., (1), SZ.

Amara convexior Stephens, 1828 – Mátra, Parádsasvár: 1968.04.14., (2), SZ.

Amara convexuscula (Marshall, 1802) – Debrecen: 1971.07.16., (1), SZ.

Amara equestris (Duftschmid, 1812) – Budapest: 1926.08.20., (1), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1929.10.07., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1926.08.14., (1), SchZ – Debrecen: 1948.07.03., (3), SZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.28., (2), SchZ.

Amara eurynota (Panzer, 1797) – Budapest, Látó-hegy: 1935.04.30., (1), SchZ – Mecsek, Zengő: 1958.05.14., (1) – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1968.06.28., (1), SZ –

Simontornya: 1927.06.29., (1), SchZ; 1927.07.26., (1), SchZ; 1927.07.29., (1), SchZ; 1927.08.05., (1), SchZ – Sőregpuszta: 1927.07.20., (1), SchZ; 1927.08.01., (1), SchZ.

Amara famelica Zimmermann, 1832 – Debrecen: 1948.04.02., (1), SZ.

Amara familiaris (Duftschmid, 1812) – Boda: 1980.05.01., (19), SZ – Budai-hegység: 1926.07.14., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1928.04.04., (1), SchZ – Magyaróvár: 1939.05.01., (1), SZ; 1939.06.01., (1), SZ.

Amara fulva (O. F. Müller, 1776) – Debrecen: 1948.06.05., (1), SZ; 1953.06.05., (1), SZ; 1962.05.01., (1), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (1), SZ.

Amara gebleri Dejean, 1831 – Magyaróvár: 1939.08.20., (2), SZ – Tiszacsege: 1965.06.18., (3), SZ.

Amara ingenua (Duftschmid, 1812) – Budapest, Pasarét: 1930.07.18., (5), SchZ – Debrecen: 1948.03.29., (1), SZ; 1963.06.14., (1), SZ – Haláp: 1949.05.24., (2), SZ.

Amara lucida (Duftschmid, 1812) – Boda: 1980.05.01., (3), SZ – Budapest: 1925.04.14., (1), SchZ; 1925.04.20., (1), SchZ.

Amara majuscula Chaudoir, 1850 – Debrecen: 1967.08.03., (1), SZ.

Amara montivaga Sturm, 1825 – Magyaróvár: 1939.04.21., (1), SZ.

Amara ovata (Fabricius, 1792) – Budapest, Hűvösvölgy: 1930.05.06., (1), SchZ – Debrecen: 1953.05.20., (1), SZ; 1968.04.10., (1), SZ; 1970.05.10., (1), SZ – Gödöllő: 1952.04.19., (1), SZ – Mátra: 1960.06.16., (1), KB.

Amara sabulosa (Audinet-Serville, 1821) – Pilisi-hegység: 1926.08.17., (1), SchZ.

Amara saphyrea Dejean, 1828 – Boda: 1984.07.10., (1), SZ – Budai-hegység: 1930.06.03., (1), SchZ – Budapest: 1930.03.26., (1), SchZ – Budapest, Budai-hegység: 1926.05.02., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1929.08.05., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1930.04.13., (1), SchZ; 1930.04.25., (3), SchZ – Budapest, Rózsadomb: 1929.05.31., (1), SchZ – Debrecen: 1948.04.09., (1), SZ; 1953.04.30., (1), SZ; 1960.05.20., (1), SZ; 1967.04.30., (1), SZ; 1967.05.10., (1), SZ; 1968.04.05., (1), SZ; 1978.04.25., (1), SZ; 1978.05.01., (1), SZ – Egyek: 1949.05.28., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.18., (1), SZ – Pécs: 1969.05.05., (1), SZ.

Amara similata (Gyllenhal, 1810) – Boda: 1980.05.01., (1), SZ – Csaroda: 1961.04.14., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.28., (1), SZ; 1948.04.23., (1), SZ; 1953.05.23., (1), SZ; 1953.05.30., (1), SZ; 1968.04.05., (1), SZ; 1979.06.15., (2), SZ; 1978.05.27., (1), SZ – Haláp: 1949.05.24., (1), SZ; 1967.04.11., (1), SZ; 1967.05.15., (1), SZ – Hortobágy: 1967.05.14., (1), SZ; 1967.05.15., (7), SZ – Magyaróvár: 1939.04.15., (1), SZ; 1939.06.01., (1), SZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ; 1971.06.15., (1), SZ.

Amara tricuspidata Dejean, 1831 – Kecskemét: 1969.05.30., (2), SZ; 1971.05.21., (1), SZ – Vámospércs: 1984.06.30., (3), SZ.

Zabrus spinipes (Fabricius, 1798) – Budai-hegység: 1964.07.20., (1), SZ – Budapest: 1950.09.05., (2), SZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1950.09.05., (4), SZ – Budapest, Hidegkút: 1928.04.01., (2), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1924.04.04., (2), SchZ; 1926.03.31., (1), SchZ – Eger: 1929.04.29., (1), VN; 1931.05.12., (1), VN; 1932.05.08., (1), VN.

Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777) – Budapest, Farkas-völgy: 1931.06.01., (1), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1950.09.05., (1), SZ – Budapest, Hidegkút: 1926.07.06., (1), SchZ – Budapest, Máriaremete: 1926.07.14., (1), SchZ – Csaroda: 1966.08.01., (1), SZ – Debrecen: 1953.05.15., (2), SZ; 1963.06.02., (1), SZ; 1976.06.05., (1), SZ; 1979.06.15., (2), SZ; 1981.09.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.15., (1), SZ – Pilisi-hegység: 1965.07.14., (2), SZ; 1981.07.01., (1), Dienes – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (1), SZ.

Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775) – Debrecen: 1948.09.10., (1), SZ; 1953.05.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.06.02., (1), SZ; 1939.08.04., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1973.06.02., (1), SZ – Tihany: 1936.06.01., (1), SchZ.

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758) – Debrecen: 1955.04.30., (1), SZ – Haláp: 1969.04.21., (1), SZ – Tiszacsege: 1965.06.18., (1), SZ.

Oodes gracilis A. Villa et J. B. Villa, 1833 – Budapest: 1935.05.17., (1), SchZ.

Oodes helopioides (Fabricius, 1792) – Aggtelek: 1970.07.20., (1), SZ – Bükk-hegység: 1969.06.01., (5), SZ.

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787) – Cigánd: 1977.05.20., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (6), SZ; 1948.04.01., (1), SZ; 1948.04.22., (1), SZ; 1948.05.03., (1), SZ; 1948.05.07., (1), SZ; 1948.05.17., (1), SZ; 1954.05.15., (1), SZ; 1968.05.16., (4), SZ; 1976.06.05., (1), SZ – Haláp: 1969.04.11., (1), SZ – Hortobágy: 1969.04.11., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.02., (1), SZ; 1939.05.27., (1), SZ – Parádsasvár: 1968.04.14., (1), SZ.

Anisodactylus nemorivagus (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1968.04.05., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1960.07.05., (1), SZ.

Anisodactylus poeciloides (Stephens, 1828) – Kecskemét: 1969.05.30., (1), SZ – Püspökladány: 1968.06.17., (1), ÖJ.

Anisodactylus signatus (Panzer, 1797) – Csobánka: 1928.04.04., (2), SchZ – Debrecen: 1947.05.07., (3), SZ; 1948.05.17., (1), SZ; 1960.04.05., (1), SZ; 1961.04.10., (1), Halmosi; 1967.07.11., (2), SZ; 1967.07.14., (4), SZ;

1967.07.21., (1), SZ; 1968.04.03., (1), SZ; 1968.05.16., (2), SZ; 1971.04.05., (1), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1976.05.10., (1), SZ – Doboz: 1927.06.10., (1), SchZ – Hortobágy: 1968.04.12., (1), SZ.

Diachromus germanus (Linnaeus, 1758) – Biharugra: 1961.05.01., (6), SZ – Debrecen: 1947.05.20., (1), SZ; 1968.05.16., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.06.04., (5), SZ; 1939.06.27., (1), SZ – Nagytétény: 1929.09.12., (1), SchZ.

Stenolophus discophorus Fischer, 1824 – Ároktő: 1966.05.11., (1), SZ; 1966.06.09., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (6), SZ; 1967.07.09., (1), SZ; 1967.07.13., (3), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.09.11., (2), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (2), SZ – Haláp: 1969.04.11., (1), SZ – Tiszacséce: 1966.06.08., (5), SZ – Tiszadob: 1966.06.06., (4), SZ.

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784) – Bükk-hegység: 1969.07.10., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (2), SZ; 1948.04.23., (1), SZ; 1965.05.16., (1), SZ; 1967.05.06., (1), SZ; 1967.06.09., (2), SZ; 1967.06.25., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.07.03., (1), SZ; 1967.07.04., (2), SZ; 1967.07.13., (12), SZ; 1967.07.14., (7), SZ; 1967.07.15., (5), SZ; 1967.07.22., (1), SZ; 1967.07.23., (1), SZ; 1967.07.25., (1), SZ; 1968.05.16., (3), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.08.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1968.04.21., (8), SZ – Püspökladány: 1968.07.01., (1), SZ; 1968.09.01., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.07., (1), SchZ.

Stenolophus krimshiranus (Stephens, 1828) – Debrecen: 1971.07.01., (1), SZ.

Stenolophus teutonius (Schränk, 1781) – Budapest: 1952.08.22., (1), SchZ – Debrecen: 1947.05.07., (6), SZ; 1948.04.01., (1), SZ; 1968.05.16., (5), SZ; 1978.05.02., (2), SZ – Haláp: 1969.04.11., (1), SZ – Hortobágy: 1969.06.02., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.20., (1), SZ – Tihany: 1963.07.12., (1), SZ.

Acupalpus elegans Dejean, 1829 – Debrecen: 1967.06.09., (1), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.24., (5), SZ – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (1), ÖJ – Püspökladány: 1968.07.01., (2), SZ.

Acupalpus exiguus Dejean, 1829 – Csaroda: 1968.06.13., (2), SZ – Debrecen: 1967.07.24., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (2), ÖJ; 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (1), ÖJ – Hortobágy: 1961.05.05., (1), SZ.

Acupalpus luteatus (Duftschmid, 1812) – Csaroda: 1968.06.13., (2), SZ – Debrecen: 1967.07.24., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.07.01., (1), ÖJ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1959.06.25., (2), SZ – Komádi: 1968.05.01., (3), ÖJ; 1968.07.01., (3), ÖJ – Püspökladány: 1968.07.01., (1), SZ.

Acupalpus maculatus (Schaum, 1860) – Debrecen: 1967.06.09., (2), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1968.05.16., (2), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (2), ÖJ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Komádi: 1968.05.01., (1), ÖJ; 1968.06.01., (1), SZ – Püspökladány: 1968.09.01., (1), SZ – Simontornya: 1927.07.01., (1), SchZ.

Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761) – Debrecen: 1948.04.02., (1), SZ; 1970.05.25., (1), SZ – Gyoma: 1968.05.13., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (5), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1959.06.25., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.06.18., (3), SZ.

Acupalpus parvulus (Sturm, 1825) – Debrecen: 1962.06.18., (3), SZ; 1967.06.09., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.15., (1), SZ; 1967.07.21., (1), SZ; 1967.07.24., (8), SZ; 1967.08.18., (1), SZ – Egyek: 1968.05.01., (3), ÖJ; 1968.06.01., (8), ÖJ; 1968.07.01., (5), ÖJ; 1968.08.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1968.04.21., (5), SZ; 1968.06.18., (1), SZ – Komádi: 1968.05.01., (5), ÖJ; 1968.07.01., (4), ÖJ – Püspökladány: 1968.07.01., (3), SZ; 1968.09.01., (2), SZ.

Acupalpus suturalis Dejean, 1829 – Debrecen: 1967.07.02., (1), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.24., (15), SZ – Egyek: 1968.05.01., (2), ÖJ; 1968.07.01., (4), ÖJ – Hortobágy: 1968.06.18., (3), SZ – Hortobágy, Ohati-erdő: 1969.05.17., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.02., (1), SchZ.

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812) – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1967.05.17., (1), SZ; 1967.06.26., (1), SZ; 1967.06.28., (2), SZ; 1967.06.29., (1), SZ; 1967.07.14., (3), SZ; 1967.07.15., (2), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.03., (2), SZ; 1971.08.01., (1), SZ – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.08.10., (1), ÖJ.

Anthracus longicornis (Schaum, 1857) – Bükk-hegység: 1969.07.10., (2), SZ – Haláp: 1969.04.11., (2), SZ.

Parophonus complanatus (Dejean, 1829) – Budapest, Irhás-árok: 1925.04.08., (1), SchZ – Debrecen: 1948.03.24., (1), SZ; 1967.05.10., (1), SZ.

Parophonus mendax (Rossi, 1790) – Hortobágy: 1961.05.17., (1), SZ.

Trichotichnus laevicollis (Duftschmid, 1812) – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (2), SZ.

Ophonus azureus (Fabricius, 1775) – Budapest, Budai-hegység: 1926.07.08., (2), SchZ – Budapest, Diós-árok: 1934.04.26., (1), SchZ – Budapest, Farkasrét: 1925.08.05., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.16., (1), SchZ; 1926.07.27., (1), SchZ; 1926.08.09., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1926.08.14., (1), SchZ – Budapest, M: 1934.04.13., (3), SchZ – Csobánka: 1928.04.07., (1), SchZ – Debrecen: 1948.05.08., (1), SZ; 1948.05.10., (1), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.04., (1), SZ; 1967.08.05., (2), SZ; 1967.08.06., (1), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ; 1971.08.02., (2), SZ – Egyek: 1968.06.01., (3), ÖJ; 1968.08.01., (2), ÖJ – Keszthely: 1955.07.13., (3), SZ – Komádi: 1968.07.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.20., (1), SZ; 1939.05.16., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.08.01., (1), SchZ; 1927.08.22.-08.24., (1), SchZ.

Ophonus cribricollis (Dejean, 1829) – Budapest: 1932.08.22., (1), SchZ – Budapest, Budai-hegység: 1926.07.08., (1), SchZ – Budapest, M: 1934.05.05., (1), SchZ – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ; 1948.04.22., (1), SZ; 1948.05.03., (1), SZ; 1948.05.08., (1), SZ; 1948.05.17., (1), SZ; 1950.05.23., (1), SZ; 1950.05.25., (2), SZ; 1953.05.15., (1), SZ; 1953.05.20., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.20., (1), SZ; 1939.05.14., (1), SZ.

Ophonus diffinis (Dejean, 1829) – Debrecen: 1948.05.03., (2), SZ; 1948.05.17., (10), SZ; 1967.07.24., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ; 1971.08.02., (7), SZ – Hortobágy: 1956.08.20., (2), SZ – Kelenföld: 1926.09.07., (2), SchZ – Komádi: 1968.06.01., (1), SZ; 1968.07.01., (1), SZ.

Ophonus gammeli (Schauberger, 1932) – Budapest: 1960.07.15., (1), SZ – Simontornya: 1927.07.01., (1), SchZ. ***Ophonus melleti*** (Heer, 1837) – Budapest, Farkas-völgy: 1934.06.28., (1), SchZ – Debrecen: 1967.08.03., (5), SZ; 1967.08.05., (2), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ.

Ophonus nitidulus Stephens, 1828 – Budapest, Farkas-völgy: 1926.08.04., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1925.06.13., (1), SchZ – Budapest, Máriaremete: 1926.07.14., (2), SchZ – Debrecen: 1948.06.02., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Téglás: 1979.09.11., (2), SZ.

Ophonus puncticeps (Stephens, 1828) – Budapest, Svábhegy: 1926.08.27., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1969.07.10., (1), SZ – Debrecen: 1967.07.11., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.18., (2), SZ; 1967.08.26., (1), SZ; 1967.09.07., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ; 1971.07.29., (1), SZ; 1971.08.02., (9), SZ; 1971.08.03., (1), SZ; 1977.09.02., (1), SZ; 1977.09.10., (1), SZ – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.08.01., (1), ÖJ.

Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792) – Budapest, Budai-hegység: 1926.08.08., (1), SchZ – Budapest, Svábhegy: 1926.04.26., (1), SchZ; 1926.07.24., (1), SchZ – Debrecen: 1948.05.01., (1), SZ; 1948.05.08., (1), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.04., (3), SZ; 1967.07.11., (1), SZ; 1967.07.13., (2), SZ; 1967.07.14., (4), SZ; 1967.08.03., (4), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1971.07.16., (2), SZ – Egyek: 1968.08.01., (1), ÖJ – Komádi: 1968.07.01., (1), ÖJ – Magyaróvár: 1939.07.01., (1), SZ.

Ophonus rupicola (Sturm, 1818) – Debrecen: 1948.04.22., (1), SZ – Hortobágy: 1961.05.17., (1), SZ.

Ophonus sabulicola ponticus Schauberger, 1926 – Balatonederics: 1955.08.04., (2), SZ.

Ophonus schaubergerianus Puel, 1937 – Debrecen: 1948.04.22., (1), SZ; 1957.06.17., (1), SZ; 1967.08.18., (1), SZ – Hortobágy: 1956.06.14., (1), SZ; 1956.06.19., (1), SZ.

Ophonus stictus Stephens, 1828 – Budai-hegység: 1966.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1948.06.21., (1), SZ; 1948.07.03., (1), SZ.

Cryptophonus melancholicus (Dejean, 1829) – Debrecen: 1967.08.02., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ.

Cryptophonus tenebrosus centralis (Schauberger, 1929) – Budapest: 1926.08.16., (1), SchZ – Debrecen: 1965.07.25., (1), SZ; 1967.07.04., (1), SZ; 1967.07.14., (4), SZ; 1967.07.15., (1), SZ; 1967.07.23., (10), SZ; 1967.07.24., (6), SZ; 1967.08.01., (4), SZ; 1967.08.02., (1), SZ; 1967.08.03., (10), SZ; 1967.08.04., (2), SZ; 1967.08.05., (3), SZ; 1967.08.11., (5), SZ; 1967.08.14., (1), SZ; 1967.08.23., (1), SZ; 1967.08.26., (1), SZ; 1967.09.08., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ; 1971.08.02., (3), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Egyek: 1968.06.01., (2), ÖJ; 1968.08.01., (1), ÖJ.

Pseudoophonus calceatus (Duftschmid, 1812) – Balatonederics: 1955.08.04., (1), SZ – Budapest: 1952.08.22., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1926.08.26., (2), SchZ – Debrecen: 1948.08.10., (1), SZ; 1967.07.04., (1), SZ; 1967.07.23., (2), SZ; 1967.07.24., (5), SZ; 1967.07.26., (2), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.11., (1), SZ; 1967.08.26., (4), SZ; 1971.07.16., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.14., (1), SchZ – Jászberény: 1938.09.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.01., (1), SchZ; 1927.07.29.-08.07., (2), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ.

Pseudoophonus griseus (Panzer, 1797) – Budai-hegység: 1959.07.16., (1), SZ – Budapest: 1926.07.16., (1), SchZ; 1926.07.22., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1926.08.09., (1), SchZ – Debrecen: 1947.07.11., (1), SZ; 1967.08.17., (1), SZ; 1981.08.01., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.08.04., (2), SZ.

Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774) – Budapest, Farkasrét: 1926.07.21., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1925.06.19., (1), SchZ; 1926.06.19., (1), SchZ; 1926.07.06., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1959.07.16., (1), SZ; 1960.06.25., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.20., (1), SZ; 1947.07.11., (1), SZ; 1967.06.10., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Gödöllő: 1951.09.13., (1), SZ – Hortobágy: 1956.08.20., (1), SZ – Keszthely: 1955.07.13., (1), SZ – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ – Tiszacsege: 1967.05.28., (1), SZ.

Harpalus affinis (Schränk, 1781) – Budapest, Farkasrét: 1926.07.21., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.08.26., (2), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1929.08.01., (1), SchZ – Budapest, Kis-Svábhegy: 1926.07.28., (1), SchZ – Budapest, M: 1934.06.01., (1), SchZ – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (2), SZ – Debrecen: 1947.07.11., (2), SZ; 1948.03.20., (1), SZ; 1948.04.02., (1), SZ; 1948.05.17., (2), SZ; 1948.07.03., (1), SZ; 1957.08.05., (1), SZ; 1976.06.05., (1), SZ – Dunakiliti: 1962.05.03., (1), SZ – Hortobágy: 1960.05.10., (4), SZ; 1968.04.12., (1), SZ; 1968.04.21., (4), SZ – Hortobágy, Borsós: 1956.06.14., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.02., (1), SZ –

Sátoraljaújhely: 1976.05.15., (2), SZ; 1977.05.10., (5), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (5), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.17., (1), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (2), SchZ.

Harpalus albanicus Reitter, 1900 – Budapest: 1928.04.09., (5), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1930.05.06., (1), SchZ – Debrecen: 1960.04.05., (2), SZ; 1967.09.15., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (1), SZ – Mikepércs: 1962.05.30., (1), SZ; 1963.05.17., (1), SZ.

Harpalus angulatus scythia Tschitscherine, 1899 – Debrecen: 1948.04.01., (1), SZ.

Harpalus anxius (Duftschmid, 1812) – Bátorliget: 1959.04.17., (3), SZ – Debrecen: 1948.03.24., (2), SZ; 1948.04.07., (1), SZ; 1948.04.12., (7), SZ; 1948.04.23., (1), SZ – Mikepércs: 1963.06.17., (3), SZ; 1966.06.02., (2), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1959.05.07., (8), SZ.

Harpalus atratus Latreille, 1804 – Börzsöny: 1967.07.12., (1), ÖJ – Dunazug-hegység: 1926.08.18., (2), SchZ – Budai-hegység: 1966.06.13., (1), ÖJ – Budapest, Diós-árok: 1934.05.10., (1), SchZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1934.04.15., (1), SchZ; 1934.04.29., (3), SchZ – Budapest, Zugliget: 1926.07.30., (1), SchZ – Bükk, Háromkő: 1957.06.06., (1), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Pilis-hegység, Dobogókő: 1956.08.09., (1), SZ.

Harpalus autumnalis (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1947.06.01., (1), SZ; 1948.03.29., (1), SZ; 1948.04.01., (3), SZ; 1948.04.22., (2), SZ; 1948.05.08., (4), SZ; 1950.06.01., (1), SZ.

Harpalus caspius roubali Schauburger, 1928 – Budai-hegység: 1926.04.06., (1), SchZ – Budapest, Diós-árok: 1934.04.20., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.05.13., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1928.04.04., (1), SchZ – Budapest, Kis-Svábhegy: 1926.07.24., (2), SchZ – Budapest, M: 1934.04.13., (3), SchZ – Budapest, Zugliget: 1930.05.25., (2), SchZ.

Harpalus cupreus fastuosus Faldermann, 1835 – Debrecen: 1948.05.03., (1), SZ; 1948.05.17., (2), SZ; 1948.05.26., (2), SZ; 1948.06.06., (2), SZ – Hortobágy: 1968.04.12., (1), SZ; 1968.04.21., (1), SZ – Hortobágy, halastó: 1958.08.27., (1), SZ – Tihany: 1936.06.01., (1), SchZ.

Harpalus dimidiatus (Rossi, 1790) – Balatonedics: 1955.08.04., (2), SZ.

Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812) – Ároktő: 1966.06.09., (1), SZ – Budapest: 1925.04.04., (3), SchZ – Budapest, Diós-árok: 1934.04.20., (2), SchZ; 1934.04.26., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1928.04.01., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1925.03.25., (1), SchZ – Debrecen: 1945.05.25., (1), SZ; 1947.05.07., (2), SZ; 1948.03.20., (1), SZ; 1948.04.01., (1), SZ; 1948.04.07., (1), SZ; 1948.04.22., (4), SZ; 1948.05.17., (1), SZ; 1968.05.21., (1), SZ; 1968.08.12., (1), SZ; 1976.06.05., (3), SZ; 1978.05.02., (1), SZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.28., (1), SchZ – Hortobágy: 1968.04.21., (1), SZ; 1969.05.08., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.15., (1), SZ; 1939.05.22., (1), SZ – Üröm: 1926.08.19., (1), SchZ.

Harpalus flavescens (Piller et Mitterpacher, 1783) – Debrecen: 1962.05.01., (1), SZ.

Harpalus flavicornis Dejean, 1829 – Budai-hegység: 1926.08.08., (1), SchZ – Budapest: 1929.07.15., (1), SchZ – Budapest, Irhás-árok: 1935.05.26., (2), SchZ – Budapest, M: 1934.05.05., (1), SchZ – Gödöllő: 1957.09.13., (1), SZ – Hortobágy: 1954.06.26., (1), SZ; 1968.04.21., (5), SZ.

Harpalus froelichi Sturm, 1818 – Debrecen: 1947.07.11., (1), SZ; 1948.03.24., (2), SZ; 1948.03.29., (7), SZ; 1948.04.12., (1), SZ; 1948.09.10., (1), SZ; 1953.05.01., (1), SZ; 1967.06.26., (2), SZ; 1967.06.28., (2), SZ; 1967.07.14., (1), SZ; 1967.07.16., (1), SZ; 1967.07.23., (4), SZ; 1967.07.24., (8), SZ; 1967.08.01., (4), SZ; 1967.08.03., (7), SZ; 1967.08.11., (3), SZ; 1967.08.15., (1), ÖJ; 1968.08.12., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ; 1971.08.02., (10), SZ; 1971.08.03., (1), SZ – Egyek: 1968.06.01., (2), ÖJ; 1968.07.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1968.08.08., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ; 1939.08.12., (1), SZ – Mikepércs: 1963.06.17., (1), SZ – Püspökladány: 1968.09.01., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.29., (4), SchZ; 1927.08.28., (5), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ.

Harpalus fuscicornis Ménétériés, 1832 – Debrecen: 1948.03.22., (1), SZ – Hortobágy: 1954.06.26., (1), SZ.

Harpalus hirtipes (Panzer, 1797) – Budapest: 1925.07.25., (1), SchZ – Debrecen: 1948.04.17., (1), SZ; 1948.05.08., (1), SZ; 1948.08.10., (2), SZ; 1948.09.01., (1), SZ; 1950.05.25., (2), SZ; 1950.06.25., (1), SZ; 1953.04.30., (1), SZ; 1959.04.28., (1), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1971.07.29., (1), SZ; 1971.08.02., (2), SZ.

Harpalus honestus (Duftschmid, 1812) – Budapest, Budai-hegység: 1930.06.03., (1), SchZ – Budapest, Zugliget: 1936.05.01., (1), SchZ – Keszthely: 1950.09.16., (1), KB – Pilis-hegység, Dobogókő: 1965.07.14., (1), SZ.

Harpalus hospes Sturm, 1818 – Csobánka: 1928.04.04., (3), SchZ – Debrecen: 1957.05.01., (2), SZ; 1959.04.12., (1), SZ; 1959.07.12., (1), SZ; 1961.03.15., (1), SZ – Doboz: 1927.06.01.-06.20., (3), SchZ – Dunazug-hegység: 1926.08.17., (2), SchZ – Ebess: 1953.06.17., (3), SZ – Hortobágy: 1959.05.28., (1), SZ.

Harpalus inexpectatus Kataev, 1989 – Debrecen: 1948.04.23., (1), SZ; 1953.05.15., (1), SZ; 1953.06.21., (1), SZ – Hortobágy: 1954.06.26., (9), SZ – Hortobágy, Máta: 1963.05.13., (1), SZ – Hosszúpályi: 1963.05.12., (1), SZ.

Harpalus latus (Linnaeus, 1758) – Sátor-hegység, Újhuta: 1966.09.10., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.01., (1), SchZ.

Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1948.05.24., (1), SZ.

Harpalus marginellus Dejean, 1829 – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (1), SZ – Bükk-hegység: 1969.07.16., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1963.05.29., (1), SZ.

Harpalus modestus Dejean, 1829 – Debrecen: 1948.04.01., (1), SZ; 1948.06.08., (1), SZ; 1968.05.10., (1), SZ.

Harpalus picipennis (Duftschmid, 1812) – Budapest: 1929.07.01., (1), SchZ – Debrecen: 1948.04.04., (3), SZ; 1948.04.07., (3), SZ – Haláp: 1969.04.11., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.04.21., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.16., (1), SchZ; 1927.08.30., (1), SchZ – Veresegyház: 1954.08.05., (1), SZ.

Harpalus pumilus Sturm, 1818 – Budapest, Hűvösvölgy: 1935.04.30., (1), SchZ – Budapest, Nagyszénás: 1926.08.14., (1), SchZ – Debrecen: 1948.04.12., (1), SZ; 1960.04.05., (2), SZ.

Harpalus pygmaeus Dejean, 1829 – Budapest, Farkas-völgy: 1958.09.16., (1), SZ – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ – Hajdúnánás: 1960.04.05., (1), SZ – Hortobágy: 1960.05.10., (1), SZ; 1960.06.02., (1), SZ; 1961.05.10., (1), SZ; 1969.05.21., (1), SZ – Mikepércs: 1966.06.02., (1), SZ.

Harpalus quadripunctatus Dejean, 1829 – Budapest, Farkas-völgy: 1926.07.27., (1), SchZ – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1961.09.24., (1), SZ.

Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812) – Biharugra: 1961.06.01., (1), SZ – Budai-hegység: 1926.08.14., (1), SchZ; 1966.06.13., (1), SZ; 1967.06.20., (6), SZ – Budapest: 1952.08.22., (2), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1926.07.06., (1), SchZ; 1928.04.01., (1), SchZ – Budapest, Kis-Svábhegy: 1926.08.13., (1), SchZ – Bükk, Nagymező: 1959.07.15., (1), SZ – Debrecen: 1948.05.03., (1), SZ; 1948.09.10., (1), SZ; 1950.05.25., (1), SZ; 1950.06.30., (1), SZ; 1953.05.15., (1), SZ; 1957.08.05., (4), SZ; 1959.04.12., (1), SZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.14., (1), SchZ – Hortobágy: 1968.08.08., (10), SZ; 1969.06.02., (1), SZ – Józsa: 1959.06.08., (2), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1959.05.07., (1), SZ – Pécs, Jakab-hegy: 1958.05.16., (1), SZ – Simontornya: 1927.07.25., (1), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ; 1936.06.01., (2), SchZ.

Harpalus rufipalpis Sturm, 1818 – Parádsasvár: 1968.04.14., (1), SZ.

Harpalus serripes (Quensel, 1806) – Budapest: 1928.04.09., (1), SchZ – Budapest, Csepel: 1935.05.23., (3), SchZ – Budapest, Diós-árok: 1934.04.20., (1), SchZ – Budapest, Kis-Svábhegy: 1926.04.26., (1), SchZ – Budapest, M: 1934.05.05., (1), SchZ; 1934.06.01., (1), SchZ; 1934.07.10., (1), SchZ – Bükk-hegység: 1966.07.13., (1), SZ – Csepel: 1935.04.26., (1), SchZ – Debrecen: 1948.05.08., (2), SZ; 1967.07.05., (2), SZ; 1967.07.06., (1), SZ; 1968.05.10., (1), SZ; 1968.06.10., (2), SZ; 1968.08.08., (1), SZ; 1969.05.20., (1), SZ – Hortobágy: 1968.04.21., (4), SZ; 1970.06.15., (2), SZ – Jászberény: 1938.08.16., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.05.22., (2), SZ – Rákosszentmihály: 1935.05.19., (1), SchZ – Sőregpuszta: 1927.07.17., (3), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ.

Harpalus servus (Duftschmid, 1812) – Debrecen: 1948.05.08., (5), SZ; 1948.06.30., (1), SZ; 1948.07.03., (1), SZ; 1948.08.12., (3), SZ; 1950.06.30., (1), SZ – Veresegyház: 1954.08.05., (4), SZ.

Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812) – Budapest: 1936., (1), SchZ – Budapest, Sas-hegy: 1934.04.16., (2), SchZ – Budapest, Újlaki-hegy: 1926.08.17., (1), SchZ.

Harpalus smaragdinus (Duftschmid, 1812) – Budai-hegység: 1967.06.20., (1), SZ – Budapest, Hármashatár-hegy: 1934.04.29., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1925.08.25., (1), SchZ – Budapest, Hűvösvölgy: 1929.08.01., (1), SchZ – Debrecen: 1948.03.24., (1), SZ; 1948.04.22., (2), SZ; 1948.05.08., (4), SZ; 1967.08.10., (1), SZ; 1971.08.01., (1), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Hidegkút, Újlaki-hegy: 1926.08.14., (3), SchZ – Hortobágy: 1948.04.21., (1), SZ; 1948.05.20., (1), SZ; 1949.07.08., (1), SZ; 1968.08.08., (3), SZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ – Püspökladány: 1968.07.01., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.08., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.04.27., (1), SchZ; 1927.07.27., (1), SchZ – Tiszacsege: 1966.06.08., (1), SZ – Újléta: 1963.06.15., (1), SZ.

Harpalus subcylindricus Dejean, 1829 – Budapest, M: 1931.06.10., (1), SchZ – Budapest, Svábhegy: 1926.04.26., (1), SchZ – Debrecen: 1948.05.01., (4), SZ; 1949.05.10., (1), SZ; 1970.06.10., (1), SZ – Gödöllő: 1952.04.19., (1), SZ – Hortobágy: 1960.06.02., (5), SZ; 1970.06.15., (1), SZ – Mikepércs: 1963.06.17., (11), SZ; 1966.06.02., (1), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1959.05.07., (2), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.26., (1), SchZ; 1927.08.28., (1), SchZ.

Harpalus tardus (Panzer, 1797) – Budai-hegység: 1964.08.20., (1), SZ – Budapest: 1926.07.09., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1930.05.06., (1), SchZ – Budapest, Kis-Svábhegy: 1925.04.17., (1), SchZ – Budapest, Makki-erdő: 1925.04.08., (1), SchZ – Debrecen: 1947.05.07., (1), SZ; 1948.03.20., (1), SZ; 1948.04.01., (1), SZ; 1948.04.04., (4), SZ; 1948.04.12., (2), SZ; 1953.05.01., (1), SZ; 1968.04.05., (1), SZ; 1970.06.10., (1), SZ – Gödöllő: 1952.03.29., (2), SZ – Magyaróvár: 1939.04.20., (1), SZ; 1939.05.16., (1), SZ; 1939.05.27., (2), SZ – Pécs: 1969.05.05., (1), SZ – Rákosszentmihály: 1935.05.19., (1), SchZ – Tihany: 1936.06.01., (1), SchZ.

Harpalus zabroides Dejean, 1829 – Debrecen: 1953.04.30., (2), SZ; 1959.06.08., (1), SZ; 1959.09.10., (1), SZ; 1962.07.30., (2), SZ; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.04., (2), SZ; 1967.07.14., (6), SZ; 1967.07.16., (1), SZ; 1967.08.02., (2), SZ; 1967.08.03., (1), SZ; 1967.08.04., (1), SZ; 1967.08.05., (3), SZ; 1967.08.11., (5), SZ; 1967.08.18., (1), SZ; 1967.08.26., (1), SZ; 1971.08.02., (5), SZ; 1971.08.26., (1), SZ – Egyek: 1968.06.01., (1), ÖJ; 1968.08.01., (2), ÖJ – Hortobágy: 1968.07.08., (1), SZ – Püspökladány: 1968.07.01., (1), SZ – Sőregpuszta: 1927.07.21., (4), SchZ; 1927.07.28., (1), SchZ – Szamoskér: 1957.08.19., (3), KB – Üröm: 1928.04.04., (1), SchZ.

Drypta dentata (Rossi, 1790) – Csobánka: 1928.04.04., (2), SchZ – Magyaróvár: 1939.05.18., (1), SZ; 1939.06.23., (1), SZ; 1939.08.08., (1), SZ; 1939.08.20., (12), SZ.

Polystichus connexus (Fourcroy, 1785) – Debrecen: 1949.06.30., (1), SZ; 1958.09.15., (1), KB; 1967.06.28., (1), SZ; 1967.07.14., (2), SZ; 1967.08.01., (1), SZ; 1971.07.26., (1), SZ; 1971.07.29., (2), SZ; 1971.08.01., (2), SZ; 1971.08.02., (1), SZ – Hortobágy: 1949.07.08., (1), SZ – Püspökladány: 1968.07.05., (1), ÖJ.

Odacantha melanura (Linnaeus, 1767) – Magyaróvár: 1939.06.25., (1), SZ.

Lebia chlorocephala (Hoffmann, 1803) – Bükk, Nagymező: 1959.07.16., (1), SZ.

Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758) – Budapest: 1926.04.15., (1), SchZ – Debrecen: 1944.05.01., (1), SZ; 1948.06.02., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.06.25., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1961.06.09., (1), SZ.

Lebia cyanocephala (Linnaeus, 1758) – Budapest, Hidegkút: 1926.07.06., (1), SchZ – Budapest, Újlaki-hegy: 1926.07.06., (1), SchZ – Csobánka: 1928.04.04., (1), SchZ – Debrecen: 1950.05.25., (1), SZ; 1950.06.10., (1), SZ; 1967.07.18., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.04.15., (1), SZ – Simontornya: 1927.07.03., (2), SchZ.

Lebia humeralis Dejean, 1825 – Debrecen: 1953.06.05., (1), SZ – Jászberény: 1938.09.01., (1), SZ.

Demetrias atricapillus (Linnaeus, 1758) – Magyaróvár: 1939.08.12., (1), SZ; 1939.08.20., (2), SZ.

Demetrias imperialis (Germar, 1824) – Berettyóújfalu: 1968.05.23., (1), SZ.

Paradromius linearis (Olivier, 1795) – Budapest: 1929.03.28., (1), SchZ – Budapest, Farkas-völgy: 1926.07.30., (1), SchZ; 1958.09.16., (1), SZ – Magyaróvár: 1939.07.12., (1), SZ.

Dromius quadrimaculatus (Linnaeus, 1758) – Magyaróvár: 1939., (1), SZ.

Philorhizus notatus (Stephens, 1828) – Budapest, Farkas-völgy: 1928.04.02., (2), SchZ.

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812) – Csaroda: 1968.06.13., (1), SZ – Debrecen: 1948.04.22., (1), SZ; 1967.07.24., (3), SZ; 1967.08.26., (1), SZ – Haláp: 1969.04.11., (1), SZ.

Syntomus pallipes (Dejean, 1825) – Kis-Svábhegy: 1926.07.27., (1), SchZ – Magyaróvár: 1939.07.23., (1), SZ.

Microlestes fissuralis (Reitter, 1900) – Csobánka: 1928.04.04., (6), SchZ – Debrecen: 1964.06.05., (1), SZ.

Microlestes maurus (Sturm, 1827) – Csobánka: 1928.04.04., (1), SchZ – Debrecen: 1960.03.18., (1), SZ; 1964.06.05., (1), SZ.

Microlestes minutulus (Goeze, 1777) – Magyaróvár: 1939.05.18., (1), SZ.

Cymindis axillaris (Fabricius, 1794) – Budai-hegység: 1964.08.20., (3), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1959.05.07., (1), SZ – Tihany: 1935.09.01., (2), SchZ; 1936.06.01., (1), SchZ.

Cymindis humeralis (Fourcroy, 1785) – Budapest, Farkas-völgy: 1926.08.04., (1), SchZ – Budapest, Hidegkút: 1925.07.04., (1), SchZ; 1926.07.04., (1), SchZ; 1926.08.14., (1), SchZ – Bükk, Bánkút: 1966.05.01., (1) – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1959.05.09., (1), SZ – Sátor-hegység, Kemence-patak-völgye: 1963.07.01., (1), SZ – Sátor-hegység, Újhuta: 1968.06.28., (3), SZ.

Cymindis scapularis Schaum, 1857 – Budaörs, Csíki-hegyek: 1926.05.02., (2), SchZ – Budapest, Zugliget: 1926.07.30., (1), SchZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Tihany: 1936.06.01., (6), SchZ.

Cymindis variolosa (Fabricius, 1794) – Hortobágy: 1949.07.08., (14), SZ – Nagykovácsi, Nagyszénás: 1926.07.14., (1), SchZ – Tihany: 1935.09.01., (7), SchZ; 1936.06.01., (1), SchZ.

Figyelemre méltóbb fajok

Amara famelica Zimmermann, 1832 – Magyarországon a legritkábban fogott fajok egyike. Irodalmi adatok csak Kalocsa és Kelebia környékéről említik, az 1890-es évekből (ÁDÁM & MERKL 1986), valamint Pápa környékéről (WACHSMANN 1907), a Fertő-tó környékéről (SZÉL & BÉRCES 2002), Karcagról (TALLÓSI 2000), Konyárról (KÖDÖBÖCZ 2006) és Nyibogdányból (KÖDÖBÖCZ 2007). Siroki 1948-ban Debrecen környékén fogott egy példányt a fajból, melynek pontosabb lelőhelye ismeretlen.

Bembidion argenteolum Ahrens, 1812 – Magyarországon a legritkábban fogott *Bembidion* fajok egyike. Irodalmi források mindössze négy lelőhelyét említik. FRIVALDSZKY (1874) a Fertő-tó környékéről említi, amely adatot a későbbiekben valószínűleg átvette KUTHY (1897) és CSIKI (1905-1908) is. Ezután 100 évig senki nem említette a fajt. HORVATOVICH (1992) Tivadarnál, a Tisza mentén fogta a fajt, míg HEGYESSY (2002), ill. HEGYESSY ÉS SZÉL (2002) Gávavencsellőről és Cigándról említik, szintén a Tisza mentéről. A Természettudományi Múzeum Állattárában egy „Tiszasüly 1954 Dr. Lenczi” felcímkézett példány található. Siroki gyűjteményében egy Ároktőről, minden bizonnyal a Tisza partjáról származó példány van.

Carabus catenulatus Scopoli, 1763 – Ismereteink szerint elterjedési területe Észak-Olaszországot, Dél-Ausztriát, Szlovéniát, Horvátországot és Bosznia-Hercegovinát foglalja magába, ezért előfordulása Magyarországon kizártnak tekinthető. Ugyanakkor, a gyűjteményi példány lelőhelycéduláján az áll, hogy Eger 1936.06.28. Vámos. Márpedig, Vámos Nándor, egri mérnök szinte kizárólag a Bükkben, főként Eger környékén gyűjtött, amit a felcédulázott példányok hűen tükröznek. A faj esetleges hazai előfordulása mellett szól az az érv is, hogy a gyűjteményben található még egy, hasonló lelőhellyel, dátummal és gyűjtőnévvel felcédulázott példány, ami viszont egy *Carabus violaceus*. Ellenek ellenére, Retezár Imre – aki a fajt beazonosította – úgy véli, hogy a faj minden bizonnyal nem hazai lelőhelyről származik, és valószínűleg téves cédulázás történt.

Poecilus kekesiensis Nyilas, 1993 – A tudomány számára új fajt Nyilas csak 1993-ban írta le (NYILAS 1993), de a fajról már 1991-ben íródott kandidátusi értekezésében is beszámol *Poecilus kekesi* néven (NYILAS 1991). A fogott példányok lelőhelyeként a Hortobágy Kékes, Zám és Bogárvíz nevű területrészeit adja meg. Az utóbbi időkhöz úgy tudtuk, hogy ő volt az első, aki fogta ezt a fajt, de a Siroki gyűjtemény futóbogarainak feldolgozásakor kiderült, hogy nem így van. Siroki Zoltán ugyanis már 1949-ben megfogta ezt a fajt, majd utána 1960-ban és 1968-ban is. A három példányt Siroki ugyan nem tudta meghatározni, és azt sem feltetelezte, hogy a tudomány számára még ismeretlen, le nem írt fajról van szó, de azt jól látta, hogy a három példány eltér az eléggé hasonló *Poecilus punctipennis* példánytól, mivel a gyűjteményben külön helyezte el őket. Sajnos, Siroki a lelőhelycédulákon csak a Hortobágy nevet tüntette fel, ezért nem ismert, hogy mely területrészekon fogta a példányokat.

Irodalom

- ÁDÁM, L. & MERKL, O. (1986): Adephaga of the Kiskunság National Park, I.: Carabidae (Coleoptera). – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I.. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 119–142.
- CSIKI, E. (1905-1908): Magyarország bogárfaunája. Magyar Királyi Nyomda, Budapest, pp 465.
- FRIVALDSZKY, J. (1874): Magyarország téhelyröpiinek futonczféléi. – Értekezések a Természettud. köréből, pp. 66.
- HEGYESSY, G. (2002): Adatok Balsa, Gávavencsellő és Tiszabercel Tisza menti területeinek futóbogarairól (Coleoptera: Carabidae). – Acta Biol. Debr. Oecol. Hung. 11/2: 79–93.
- HEGYESSY, G. & SZÉL, GY. (2002): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Carabidae (Coleoptera). Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 26: 189–220.
- HORVATOVICH, S. (1992): The small populations of Carabidae in Hungary I. The species with one locality. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 36(1991): 9–11.
- HURKA, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics. – Kabourek, Zlín, pp. 565.
- KÖDÖBÖCZ, V. (2006): A Debreceni Déri Múzeum futóbogár (Coleoptera: Carabidae) gyűjteménye. – Debreceni Déri Múz. Évk. (2005): 89–121.
- KÖDÖBÖCZ, V. (2007): Az Északkeleti-Alföld futóbogár faunája (Coleoptera: Carabidae) és állatföldrajzi kapcsolatai – Doktori (PhD) értekezés, Debrecen, 289 pp.

- KUTHY, D. (1897): Coleoptera. – In: A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae). III. Arthropoda. (Insecta. Coleoptera). Kir. M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 213.
- NYILAS, I. (1991): Carabidae közösségek összetétele és habitat szelekciójuk a Hortobágyi Nemzeti Park szikes és sós pusztáin. – Kandidátusi értekezés, Debrecen, 129 pp.
- NYILAS, I. (1993): *Poecilus (Angoleus) kekesiensis* sp. n. (Coleoptera, Carabidae) from Hungary. – Acta Zool. Acad. Scient. Hung. 39(1-4): 121–127.
- SIROKI, Z. (1964): Adatok a Kárpát-medence bogárfaunájának ismeretéhez. – Folia entomologica hungarica 17: 169–181.
- SIROKI, Z. (1981): Egy debreceni fénycsapda bogáranyaga. – A Debreceni Déri Múz. Évk. (1979): 15–18.
- SZÉL, GY. & BÉRCES, S. (2002): Carabidae (Coleoptera) from the Fertő-Hanság National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Fertő-Hanság National Park. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 379–399.
- TALLÓSI, B. (2000): A Kecskeri-pusztá természetvédelmi terület futóbogarai (Coleoptera, Carabidae). – A Pusztá 2000 1/17: 76–89.
- WACHSMANN, F. (1907): Pápa és vidékének bogárfaunája. – Rovartani Lapok 14: 11–23.

KÖDÖBÖCZ Viktor
 Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
 H-4024 DEBRECEN
 Sumen u. 2.
 viktor@www.hnp.hu

A Nyíregyházi Főiskola futóbogár-gyűjteménye (Coleoptera: Carabidae)

KÖDÖBÖCZ VIKTOR

ABSTRACT: (Carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the College of Nyíregyháza). This paper summarize data of 146 taxa collected in Hungary, deposited in the College of Nyíregyháza (Hungary).

A Nyíregyházi Főiskola futóbogár gyűjteménye mintegy 500 példányból áll, amelyek közül 300 példány többé-kevésbé felcímkezett és ép állapotú. A fennmaradó 200 példány felcímkezetlen és múzeumbogarak által eléggé megviselt, ezért legfeljebb csak fajismertető oktatási célokra használható. A felcímkezett, hazai lelőhelyű 309 példány 146 faj között oszlik meg, amelyek legnagyobb részét Tóth László gyűjtötte az 50-es és 60-as években, de több példány fűződik Juhász Csaba nevéhez is.

A futóbogár fajok felsorolásakor alapján véve HURKA (1996) nevezéktanát követtem, némi módosításokat alkalmazva.

A fajok jegyzéke

A fajok adatait az alábbi bontásban teszem közzé: gyűjtőhely, dátum, egyedszám, gyűjtő. Rövidítések: JCS – Juhász Csaba, TL – Tóth László, 19?? ill. 196? – nincs pontos dátum, GY?? – nincs gyűjtőnév.

Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758) – Visegrád: 19??., (2), TL.

Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812) – Börzsöny: 1958.06.14., (2), GY??.

Nebria brevicollis (Fabricius, 1792) – Börzsöny: 1961.07.07., (1), TL.

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1799) – Úrkút: 1962., (1), TL; Vértes: 1957.09.21., (1), TL.

Notiophilus rufipes Curtis, 1829 – Börzsöny: 1953.06.14., (1), GY??.; Vértes: 1957.09.21., (1), TL.

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – Kevélyek: 1969.05.05., (3), JCS.

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758) – Kaposvár, Nádasdi-erdő: 1963.06.19., (3), GY??.

Carabus cancellatus Illiger, 1798 – Börzsöny: 1961.07.07., (1), TL; Csesznek: 1959.07.24., (1), TL; Zemplén, Rostalló: 1971.06.13., (1), JCS.

Carabus convexus Fabricius, 1775 – Bakony, Kab-hegy: 1965.07.17., (2), TL.

Carabus coriaceus Linnaeus, 1758 – Bakony, Hubertlak: 1967.06.29., (1), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1968.08.30., (1), JCS; Bükk, Disznós-patak: 19??., (1), GY??.; Bükk, Fehér-kő-lápa: 19??., (1), GY??.; Bükk, Gyertyán-völgy: 19??., (1), GY??.; Bükk, Hideg-patak: 19??., (1), GY??.; Bükk, Hollós: 19??., (1), GY??.; Bükk, Jávorkút: 19??., (2), GY??.; Bükk, Kékmező: 19??., (1), GY??.; Bükk, Nyár-Új-hegy: 19??., (1), GY??.; Bükk, Sebesvíz: 19??., (2), GY??.; Bükk, Száraz-völgy: 19??., (1), GY??.; Bükk, Tapolca: 19??., (1), GY??.; Bükk, Tekenős: 19??., (1), GY??.; Bükk, Vár-hegy: 19??., (1), GY??.; Bükk, Vesszős: 19??., (1), GY??.; Gödöllő: 1968.07.09., (1), TL.

Carabus glabratus Paykull, 1790 – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), TL; Zemplén, Rostalló: 1970.07.01.-07.03., (4), JCS.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758 – Szigetújfalu: 1967.03.05., (3), JCS, 1967.11.12., (2), JCS.

Carabus hortensis Linnaeus, 1758 – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.15., (5), JCS.

Carabus hungaricus Fabricius, 1792 – Tétényi-fennsík: 1968.09.21., (1), JCS.

Carabus intricatus Linnaeus, 1761 – Bükk, Százar-völgy: 1939.06.04., (1), GY??; Mátrafüred: 1971.10.01., (1), JCS; Pilis, Vörös-kő: 1954.05.22., (1), TL.

Carabus nemoralis O. F. Müller, 1764 – Bakony, Kab-hegy: 19??. (2), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.15., (5), JCS.

Carabus nodulosus Creutzer, 1799 – Kaposvár: 1970.06.07., (1), JCS, 1971.05.16., (1), JCS; Kaposvár, Nádasdi-erdő: 1970.06.08., (1), JCS.

Carabus scabriusculus Olivier, 1795 – Debrecen: 1955.06.01., (1), GY??.

Carabus scheidleri Panzer, 1799 – Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.03., (2), JCS, 1969.09.11., (2), JCS.

Carabus ullrichi Germar, 1824 – Budapest, Csúcs-hegy: 1968.08.30., (4), JCS, 1969.09.11., (1), JCS.

Carabus violaceus Linnaeus, 1758 – Bakony, Márkó: 1968.08.17., (2), TL; Zemplén, Rostalló: 1970.07.01.-07.03., (1), JCS.

Cychrus attenuatus (Fabricius, 1792) – Bakony, Kab-hegy: 1969.04.26., (1), TL.

Cychrus caraboides (Linnaeus, 1758) – Kaposvár: 1970.05.10., (1), JCS, 1970.06.07., (1), JCS.

Cicindela arenaria viennensis Schrank, 1781 – Pócsmegyer: 1969.06.16., (4), JCS.

Cicindela campestris Linnaeus, 1758 – Budai-hegység: 1965.03.30., (2), JCS, 1965.04.03., (1), JCS; Piliscsaba: 1965.04.01., (1), JCS.

Cicindela germanica Linnaeus, 1758 – Bakony, Kab-hegy: 19??. (2), GY??.

Cicindela hybrida Linnaeus, 1758 – Ócsa: 1970.04.12., (4), JCS.

Cicindela littoralis nemoralis Olivier, 1790 – Apajpuszta: 1968.05.05., (4), JCS.

Omophron limbatum (Fabricius, 1776) – Farnos: 19??. (1), TL.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758) – Káposztásmegyer: 1965.08.20., (1), TL.

Elaphrus uliginosus Fabricius, 1792 – Visegrád: 1964.05.14., (1), TL.

Clivina fossor (Linnaeus, 1758) – Hévíz: 1964.04.03., (1), GY??, 1967.03.30., (1), TL.

Dyschirius chalybaeus gibbifrons Apfelbeck, 1899 – Káposztásmegyer: 1965.08.20., (2), TL.

Dyschirius globosus (Herbst, 1784) – Rákospalota: 1955.04.04., (1), TL; Vác: 1962.04.01., (1), TL.

Dyschirius politus (Dejean, 1825) – Kisbalaton, Diós-sziget: 1967.06.18., (1), TL; Rákospalota: 19??. (1), GY??.

Aptinus bombardia (Illiger, 1800) – Kőszeg: 1964.05.01.-07.01., (1), TL.

Brachinus crepitans (Linnaeus, 1758) – Bükk: 196?. (2), GY??.

Patrobis atrorufus (Stroem, 1768) – Budapest: 1932., (1), GY??.

Patrobis styriacus Chaudoir, 1871 – Sopron, Várhely: 1965.08.11., (1), TL.

Trechus quadristriatus (Schrank, 1781) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), TL.

Lasiotrechus discus (Fabricius, 1792) – Bakony, Kab-hegy: 19??. (1), GY??; Paks: 1933.07.16.-07.18., (1), GY??.

Pogonus luridipennis (Germar, 1822) – Dinnyés: 19??. (1), TL.

Pogonus persicus peisonis Ganglbauer, 1892 – Dinnyés: 1966.10.15., (2), TL.

Paratachys bistriatus (Duftschmid, 1812) – Eplény: 1964.05.02., (2), TL.

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810) – Bakony, Hódos-ér: 19??. (2), TL.

Bembidion articulatum (Panzer, 1796) – Hévíz: 1964.04.03., (1), GY??, 1967.08.23., (1), TL.

Bembidion assimile Gyllenhal, 1810 – Farnos: 1966.06.08., (1), TL; Káptalanfüred: 1964.04.04., (1), TL.

Bembidion azurescens (Dalla Torre, 1877) – Keszthely: 1962.07.23., (1), TL.

Bembidion dalmatinum Dejean, 1831 – Nagykovácsi: 1961.07.16., (1), TL.

Bembidion decorum (Panzer, 1801) – Bakony, Kab-hegy: 19??. (1), GY??; Bükk: 196?, (1), GY??.

Bembidion dentellum (Thunberg, 1787) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), GY??.

Bembidion femoratum Sturm, 1825 – Tahitótfalu: 1967.10.08., (2), TL.

Bembidion fumigatum (Duftschmid, 1812) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), GY??.

Bembidion illigeri Netolitzky, 1914 – Rákospalota: 19??. (1), GY??.

Bembidion lampros (Herbst, 1784) – Bakony, Kab-hegy: 1962.04.10., (1), TL; Magyarokút: 1963.04.21., (1), TL.

Bembidion lunulatum (Fourcroy, 1785) – Bükk: 1967.07.07.-07.11., (1), TL; Hortobágy: 1967.08.10., (1), TL.

Bembidion minimum (Fabricius, 1792) – Balatonszabadi: 1963.07.20., (1), GY??; Dinnyés: 1967.05.25., (2), TL.

Bembidion octomaculatum (Goeze, 1777) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??; Hévíz: 1967.08.23., (1), TL.

Bembidion properans (Stephens, 1828) – Bakony, Hódos-ér: 19??. (1), TL; Vác: 1962.04.01., (1), TL.

Bembidion semipunctatum (Donovan, 1806) – Balatonszabadi: 1963.07.20., (2), GY??; Vác: 1962.04.01., (1), TL.

Bembidion subcostatum javurkovae Fassati, 1944 – Cuha-völgy: 1964.08.17., (1), TL.

Bembidion tetracolum Say, 1823 – Vác: 1963.04.01., (1), TL.

Bembidion tibiale (Duftschmid, 1812) – Bükk: 196?. (2), GY??.

Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758) – Pomáz: 1957.04.26., (1), TL.

Poecilus striatopunctatus (Duftschmid, 1812) – Tiszafüred: 19??., (2), TL.
Poecilus versicolor (Sturm, 1824) – Bükk: 196?., (1), GY??.
Pterostichus anthracinus (Illiger, 1798) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk: 196?., (1), GY??.
Pterostichus burmeisteri Heer, 1841 – Kőszeg: 1964.07.01.-10.01., (1), TL; Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.06., (2), TL.
Pterostichus cursor (Dejean, 1828) – Agárd: 1967.10.15., (1), TL.
Pterostichus gracilis (Dejean, 1828) – Farnos: 1966.06.08., (1), TL; Pusztafeszer: 1966.06.28., (1), TL.
Pterostichus melanarius (Illiger, 1798) – Bükk: 1968.07.01., (2), GY??.
Pterostichus melas (Creutzer, 1799) – Bakony, Kab-hegy: 1965.07.13., (1), TL, 1965.09.26., (1), TL.
Pterostichus niger (Schaller, 1783) – Kőszeg: 196?., (1), GY??.
Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??.
Pterostichus vernalis (Panzer, 1796) – Farnos: 1968.06.08., (3), TL.
Abax ovalis (Duftschmid, 1812) – Bakony, Hódos-ér: 19??., (1), TL; Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.11., (1), TL.
Abax parallelepipedus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.11., (1), TL.
Abax parallelus (Duftschmid, 1812) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Borsod, Ménes-patak: 1968.07.06., (1), GY??.
Abax schueppeli rendschmidtii (Germar, 1839) – Zemplén, Pengő-kő: 1971.06.13., (1), JCS.
Molops piceus (Panzer, 1793) – Zebegény: 1960.06.05., (1), TL.
Platyderus rufus (Duftschmid, 1812) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk: 196?., (1), GY??.
Calathus ambiguus (Paykull, 1790) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), GY??.
Calathus cinctus Motschulsky, 1850 – Budapest, Római-part: 1933.06.24., (1), GY??; Rákospalota: 1959.04.05., (1), TL.
Calathus fuscipes (Goeze, 1777) – Pannonhalma: 1958.07.11., (1), TL; Tihany: 1962.07.31., (1), TL.
Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758) – Rákoskeresztúr: 1965.06.25.-07.26., (1), TL.
Dolichus halensis (Schaller, 1783) – Budapest: 1954.07.27., (1), TL; Orgovány: 1956.07.23., (1), TL.
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Visegrád: 1964.05.14., (1), TL.
Paranchus albipes (Fabricius, 1796) – Bükk: 1967.07.09., (1), TL; Kőszeg: 1936.07.01., (1), GY??.
Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784) – Rákospalota: 1968.05.25., (1), TL.
Platynus assimilis (Paykull, 1790) – Garadna: 1962.06.22., (1), TL; Tiszafüred: 1959.05.20., (1), TL.
Agonum duftschmidii Schmidt, 1994 – Bátorliget: 1959.05.20., (1), TL; Bükk: 196?., (1), GY??.
Agonum gracilipes (Duftschmid, 1812) – Budapest: 1953.06.01., (1), TL.
Agonum muelleri (Herbst, 1784) – Kőszeg: 1928.05.01., (1), GY??.
Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758) – Bakony, Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (1), TL.
Agonum viridicupreum (Goeze, 1777) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), TL.
Amara aenea (De Geer, 1774) – Rákospalota: 1955.04.03., (1), TL; Visegrád: 1964.05.15., (1), TL.
Amara apricaria (Paykull, 1790) – Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
Amara communis (Panzer, 1797) – Rákospalota: 1955.04.03., (1), TL; Visegrád: 1964.05.15., (1), TL.
Amara consularis (Duftschmid, 1812) – Sopron: 19??., (2), TL.
Amara convexior Stephens, 1828 – Visegrád: 1966.05.15., (1), TL.
Amara familiaris (Duftschmid, 1812) – Hévíz: 1962.06.22., (1), TL.
Amara lucida (Duftschmid, 1812) – Pomáz: 1961.04.10., (1), TL.
Zabrus spinipes (Fabricius, 1798) – Csomád: 1971.09.26., (2), JCS.
Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777) – Kaposvár: 1963.06.17., (3), GY??; Orgovány: 1956.07.17., (1), TL; Sátor-hegység: 1958.05.18., (1), TL.
Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758) – Budapest: 1954.04.25., (1), TL.
Chlaenius nitidulus (Schränk, 1781) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Nagyvázsöny: 1967.05.01., (1), TL.
Chlaenius spoliatus (Rossi, 1790) – Rákospalota: 19??., (1), GY??; Szentendrei-sziget: 1954.09.16., (1), TL.
Chlaenius tristis (Schaller, 1783) – Budapest: 1951.09.08., (1), Szőke; Budapest, Római-Dunapart: 1956.08.14., (1), TL.
Chlaenius vestitus (Paykull, 1790) – Rákospalota: 19??., (2), GY??.
Oodes helopioides (Fabricius, 1792) – Bükk: 196?., (1), GY??; Zalavár: 1966.08.19., (1), TL.
Badister bullatus (Schränk, 1798) – Bükk: 1965.05.09., (1), TL.
Badister dilatatus Chaudoir, 1837 – Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
Badister meridionalis Puel, 1925 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL.
Badister peltatus (Panzer, 1797) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL.
Badister sodalis (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1953.04.05., (1), TL, 1955.04.24., (1), TL.

Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787) – Budapest: 1953.08.01., (1), TL.

Stenolophus discophorus Fischer, 1824 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784) – Budapest: 19??., (1), Gammel; Rákoskeresztúr: 1965.06.15.-07.16., (1), TL.

Stenolophus skrimshiranus (Stephens, 1828) – Bükk: 196?., (2), GY??.

Stenolophus teutonius (Schränk, 1781) – Bakony: 19??., (1), TL; Rákospalota: 1954.05.10., (1), TL.

Bradycellus harpalinus (Audinet-Serville, 1821) – Rákospalota: 1953.07.03., (1), TL, 1954.08.04., (1), TL.

Acupalpus maculatus (Schaum, 1860) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Rákospalota: 19??., (1), GY??.

Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761) – Csóványos: 1963.05.18., (1), TL.

Acupalpus parvulus (Sturm, 1825) – Kőszeg, Keresztkút (470 m): 196?., (1), GY??.

Parophonius complanatus (Dejean, 1829) – Dinnyés: 1967.05.25., (1), TL; Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (1), TL.

Ophonus azureus (Fabricius, 1775) – Káptalanfüred: 1964.07.21., (1), TL; Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.

Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792) – Rákospalota: 19??., (2), GY??.

Pseudoophonus calceatus (Duftschmid, 1812) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??; Rákoskeresztúr: 1965.06.25.-07.26., (1), TL.

Pseudoophonus griseus (Panzer, 1797) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), GY??; Rákospalota: 1954.04.12., (1), GY??.

Harpalus affinis (Schränk, 1781) – Káptalanfüred: 1965.04.13., (2), TL.

Harpalus atratus Latreille, 1804 – Tihany: 1967.03.30., (1), TL.

Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812) – Káptalanfüred: 1965.04.13., (1), TL; Meleg-hegy: 1961.10.15., (1), TL.

Harpalus froelichi Sturm, 1818 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??.

Harpalus hirtipes (Panzer, 1797) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??.

Harpalus picipennis (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1954.07.28., (2), TL.

Harpalus pygmaeus Dejean, 1829 – Budapest, Ördög-árok: 19??., (1), Vas-Boróví; Káptalanfüred: 1965.04.13., (1), TL.

Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812) – Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (2), TL.

Harpalus smaragdinus (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1954.07.27., (2), TL.

Harpalus tardus (Panzer, 1797) – Badacsony: 1956.05.15., (1), TL; Máriabesnyő: 1960.05.11., (1), TL; Nagy- Hideg-hegy: 1963.05.11., (1), GY??.

Harpalus zabroides Dejean, 1829 – Pannonhalma: 1958.07.11., (2), TL.

Dixus clypeatus (Rossi, 1790) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Budapest környéke: 19??., (1), GY??.

Drypta dentata (Rossi, 1790) – Gödöllő: 1968.06.03., (1), Dr. Halmágyiné; Rákospalota: 1953.10.17., (1), TL.

Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758) – Rákospalota: 1954.06.19., (2), TL.

Lebia cyanocephala (Linnaeus, 1758) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Szentendrei-sziget: 1953.09.02., (1), TL.

Paradromius linearis (Olivier, 1795) – Lesenceistvánd: 1963.07.01., (1), TL; Rákospalota: 19??., (1), GY??.

Syntomus pallipes (Dejean, 1825) – Bükk: 196?., (1), GY??; Rákospalota: 19??., (1), GY??.

Figyelemre méltóbb fajok

Patrobus styriacus Chaudoir, 1871 – Magyarországon ez a nyugati elterjedésű faj az Alpokalja térségében fordul elő. Irodalmi források csak az Őrségből (Szakonyfalu, Viszák) említik (HORVATOVICH 1992, SZÉL ÉS HEGYESSY 1996, HEGYESSY ÉS SZÉL 2002, NAGY ET AL. 2004). Mind a Kőszegi-, mind a Soproni-hegységből várható volt előfordulása, és az utób-ból bizonyítottá is vált a nyíregyházi gyűjtemény példánya révén.

Agonum muelleri (Herbst, 1784) – Magyarországon szórványos elterjedésű, megle- hetősen ritkán fogott faj. Irodalmi források alapján legtöbb lelőhelye a Bakonyból és a Tisza mentéről ismert. A Kőszegi-hegységből csak FREH (1878) listája alapján ismert, amit KASZAB (1937) is idéz munkájában, de a bizonyító példány hiányzik. A nyíregyházi példány révén biztosan elmondható, hogy a faj elfordul a Kőszegi-hegységben.

Irodalom

- FREH, A. (1878): A kőszegi kath. kisdgymnasium terménytári gyűjteményei. – Értesítvény a Kőszegi Kath. Kisdgymnasiumról, 11–23.
- HEGYESSY, G. & SZÉL, GY. (2002): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Carabidae (Coleoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 26: 189–220.
- HORVATOVICH, S. (1992): The small populations of Carabidae in Hungary I. The species with one locality. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 36 (1991): 9–11.
- HURKA, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics. – Kabourek, Zlín, pp. 565.
- KASZAB, Z. (1937): A Kőszegi-hegység bogárfaunájának alapvetése. – Publ. Mus. Günsiensis 1: 161–185.
- NAGY, F., SZÉL, GY. & VIG, K. (2004): Vas megye futóbogár-faunája (Coleoptera: Carabidae). – Praenorica, Folia historico-naturalia 7: pp. 235.
- SZÉL, GY. & HEGYESSY, G. (1996): Adatok az Őrség Tájvédelmi Körzet futóbogár faunájához (Coleoptera: Carabidae). – Savaria, A Vas Megyei Múzeumok Értesítője 23(2): 7–36.

KÖDÖBÖCZ Viktor
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
H-4024 DEBRECEN
Sumen u. 2.
E-mail: viktor@www.hnp.hu

A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Scarabaeoidea (Coleoptera)

ENYEDI RÓBERT & ÁDÁM LÁSZLÓ

ABSTRACT: (Collection of beetles of the Mátra Museum, Scarabaeoidea (Coleoptera).) This publication lists data of 1871 specimens belonging to 158 species collected in Hungary, deposited in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Bevezetés

A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye 158 lemezescsapú bogárfajt számlál (Lucanidae: 6; Trogidae: 6; Glaresidae: 1; Geotrupidae: 8; Ochodaeidae: 1; Scarabaeidae: 136).

Az eddig megjelent faunisztikai munkák közül az e gyűjteményből származó példányok adatait a következőkben találhatjuk: ÁDÁM (1989, 1996, 1997), ÁDÁM & HEGYESSY (1998), ENYEDI (2004), NÁDAI (2008) illetve NÁDAI & MERKL (2004).

A hazai adatok felsorolásánál a megyéket római számok azonosítják: I. Baranya, II. Bács-Kiskun, III. Békés, IV. Borsod-Abaúj-Zemplén, V. Csongrád, VI. Fejér, VII. Győr-Moson-Sopron, VIII. Hajdú-Bihar, IX. Heves, X. Jász-Nagykun-Szolnok, XI. Komárom-Esztergom, XII. Nógrád, XIII. Pest, XIV. Somogy, XV. Szabolcs-Szatmár-Bereg, XVI. Tolna, XVII. Vas, XVIII. Veszprém, XIX. Zala.

A gyűjtőhelyek felsorolásakor többnyire az országosan hivatalosnak elfogadott Magyarország földrajzinévtára (FÖLDI 1978-1981) köteteiben szereplő neveket használtuk.

A gyűjtők teljes nevét a következő rövidítések helyettesítik: Anonym (A.), Ambrus András (AA.), Ádám László (ÁL.), Balázs (Bal.), Barok István (BI.), Bánki (Bá.), Bánkúti Károly (BK.), Bezsilla László (BL.), Budai Sándor (BS.), Buschmann Ferenc (BF.), Czajlik Péter (CP.), Dezső J. (DJ.), Egri Biológiai Szakosztály (BSzO.), Enyedi Róbert (ER.), Fehér Miklós (FeM.), Ficsor Kata (FK.), Földessy Mariann (FM.), Fűkőh Dániel (FD.), Fűkőh Levente (FL.), Gaskó Kálmán (GK.), Gáspár Csaba (GCs.), Gullner (Gu.), Gyulai Iván (GyI.), Hagen (Ha.), Holakovszki J. (HJ.), Homonnay Nándor (HN.), Horváth Gyula János (HGy), Imrefalvi (Im.), Jablonkay József (JaJ.), Járfás József (JáJ.), Juhász Péter (JP.), Katona Gergely (KG.), Kása (Ká.), Kelemen Márta (KM.), Kerek László (KeL.), Kerek Tamás (KeT.), Kerek Tibor (KeTi.), K. I. (KI.), Kiss Ottó (KO.), Kovács Dóra (KD.), Kovács Tibor (KT.), idősebb Kovács Tibor (iKT.), Kovácsné (Kné.), Kozma Péter (KP.), Kósa (Kó.), Kriskó Tamás (KrT.), Kwaysser (Kw.), Lenczi Rudolf (LR.), Mészáros Mária (MM.), Mészáros Zoltán (MZ.), Miskolczy A. (MA.), Miskolc (Mi.), Nagy Barnabás (NB.), Dr. Nagy Gyula (NGy.), Nagy Hubertusz (NH.), Nagy László (NL.), Orosz András (OA.), Palotás (Pa.), Pálffy M. (PM.), Pejko József (PJ.), Petrich Károly (PK.), Podlussány Attila (PA.), Podlussány Lajos (PL.), Reichart Gábor (RG.), Reskovits Miklós (RM.), Retezár Imre

(ReI.), Rozner István (RoI.), Rozsnyói Márton (RoM.), Sávai Márta (SM.), Solti Béla (SB.), Somogyi Gábor (SG.), Szabolcsi Tiborné (SzTné.), Szabó Sándor (SzS.), Szabóky Csaba (SzCs.), Stima J. (SJ.), Takács Albert (TA.), Tóth János Pál (TJ.), Tóth Sándor (TS.), Tükör László (TL.), Tükör Lászlóné (TLné.), Urbán Péter (UP.), Varga András (VA.), Varga János (VJ.), Varga Zoltán (VZ.), Vargáné (Vné.), Vidra T. (VT.), Visnyovszky Éva (VÉ.), Zaja Mónika (ZM.), Zöld Lajos (ZL.).

Egyéb rövidítések: csalétek (csa.), dögről (d.), fénycsapdázás (fcs.), függőterek közül (fgy.), fűhálózás (fűh.), fűrészporthalomból (fűr.), juhtrágyából (jtr.), lótrágyából (ltr.), marhatrágyából (mtr.), őztrágyából (ötr.), rostálás (rst.), szarvastrágyából (sztr.), talajcsapda (tes.), talajról (tal.), ürgelyukból (ürg.).

A fajok felsorolása

LUCANIDAE Latreille, 1804

Lucanus cervus cervus (Linnaeus, 1758) – III. Doboz, 1986.08.27., 1, VA. – IV. Arló, Gyepes-völgy, 1991.07.01., 1, FM-FL. – Bükkzsérc, Kispapsag, 1955.07.20., 1, RM. – Mályinka, Moldva-völgy, 1955.05.19., 1, RM. – Miskolc, Nagy-mező, 1963.07.15., 1, BSzO. – Regéc, Rostáló, 1976.08.09–15., 1, KrT-PJ. – VI. Balinka, 1978.07.08., 1, PA.; Mecsértelep, 1978.06.18., 1, SG.; 1978.06.18–19., 1, PA. – VII. Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1989.07.15., 1, PA.; Halászi, Derék-erdő, 1993.05., 1, KT.; 1993.06.05., 1, KT. – IX. Abasár, Szent Anna tó, 1976.08.10., 1, VA. – Bükk-hgs., 1956.07.01., 1, RM.; 1957., 6, Kw. – Eger, 1999.06.06., 1, KP.; belterület, 1999.06.20., 1, KP.; 2004.07., 2, TJ.; Agyagos-tető, 1965.06.20., 1, JaJ.; 1965.06.22., 2, JaJ.; Berva, 1965.06.22., 1, JaJ.; Berva-völgy, 2001.06.07., 1, KP.; Vár, 1965.06.08., 1, JaJ. – Gyöngyös, 1966.06.02., 1, JaJ.; 1966.06.03., 1, JaJ.; 1966.06.05., 2, JaJ.; 1966.07.09., 2, JaJ.; 1966.07.10., 1, JaJ.; 1975.06.08., 1, JaJ.; 1979.07.10., 1, JaJ.; 1988.05.25., 2, FM.; 1993.06.15., 1, FM.; Kozmári-kilátó, 1987.06.01., 1, FM.; Mátrafüred, 1989.05.16., 2, FM.; Menyecske-hegy, 2002.05.17., 1, BF.; vízmű, 198?, 1, A.; Mátraháza, 1970.08.03., 1, JaJ.; Ördög-forrás, 1974.07.24., 1, BF.; Sár-hegy, 2001.06.10., 2, BF.; 2003.06.06., 3, BF.; Sástó, 570 m, 1977.06.28., 1, Mi. – Gyöngyössolymos, 1974.07.10., 1, NH.; 1974.07.11., 1, NH.; 1974.07.12., 1, NH.; 1974.07.13., 1, NH.; 1974.07.15., 1, NH.; 1974.07.20., 1, NH.; 1974.07.22., 5, NH.; 1978.07.10., 1, JaJ.; fcs., 1978.05.27., 1, A.; 1978.06.15., 1, A.; 1978.06.17., 1, A.; 1979.07.05., 1, A.; 1980.06.30., 2, A.; 1998.07.01., 1, SzTné. – Gyöngyöstarján, Sósirét, 1986.07.04., 1, ZM.; 1986.07.08., 1, ZM.; 1986.07.14., 1, ZM.; 1986.07.31., 1, Kné. – Kisnána, 1966.06.12., 8, JaJ. – Lőrinci, tölgyes, 1998.06.18., 1, FM-FL. – Mátra-hgs., 1976., 1, HN. – Mátraszentimre, Ágasvár, 1976.07.25–31., 2, A.; 1977.07–08., 1, CP.; Fallóskút, 1988.07.13., 1, BF.; Galya-tető, 1972.06.15., 1, NGy. – Nagyvisnyó, Vásárhelyi István gyermektábor, 1993.06.15–18., 4, BF. – Parád, 19??, 03.06., 1, VA. – Recsk, 1978.08.04–08., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1991.07.04., 1, BF.; 1998.07.19., 1, BF. – XI. Pilismarót, 1962.06.24., 1, PA. – XII. Pásztó, 1975.07.09., 1, VA.; 1982.05.11., 1, VA. – Szécsény, 1954.07.10., 1, PA.; 1956.06.18., 1, PA. – XIII. Budapest, Hármashatár-hegy, 1968.06.16., 1, PA.; Húvösvölgy, 1961.06.20., 1, PA.; 1962.06.20., 1, PA.; Normafa, 1967.06.20., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1955.07.03., 4, PA. – Leányfalu, 1955.06.12., 1, PA.; 1955.06.19., 3, PA.; 1967.06.29., 4, PA. – Márianosztra, 1988.06., 1, Im. – Nagyborzsony, Hosszú-völgy, 1975.07.22., 1, JaJ-VA. – Vác, 1987.06., 1, Ba. – Zebegény, 1953.07.19., 1, PA.; 1955.06.26., 1, PA. – XIV. Balatonföldvár, 1958.07.12., 1, PA. – Szenna, Denna, 1992.07.08., 1, FL. – XVII. Cák, 2, VA. – Kondorfa, 1979.07.30–31., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1981.07.12., 2, PA. – Olaszfalu, Eplény, 1981.07.12., 1, PA. – Pula, 1979.07.31, 1, PA. – Sümeg, MÁFI üdülő, rét, 1993.07.24., 1, FM-FL. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.10., 1, PA. – XIX. Várköly, 1978.07.24., 1, PA.

Dorcus parallelipipedus (Linnaeus, 1758) – I. Bár, 1964.07.27., 1, PA. – Gemenc, Duna-part, hajóállomás, 1997.06.24., 1, FM-FL. – II. Lakitelek, Tőserdő, 1978.03.12., 2, PA. – IV. Bükkzsérc, Oldalvölgy, 1965.06.27., 1, JaJ. – Mályinka, Harica, 1964.06.22., 1, JaJ.; 1964.06.23., 2, JaJ.; 1964.06.24., 1, JaJ.; 1964.06.26., 2, JaJ. – Miskolc, Nagy-mező, 1955.06.26., 1, RM.; Szentlélek, 1953.06., 1, PK. – Regéc, Rostáló, 1976.08.09–15., 5, KrT-PJ. – Répáshuta, Lapos-ágy, 2004.07.07., 1, KP. – Sata, Halatvénytető, 1963.05.24., 1, JaJ. – Telkibánya, 1958.08.18., 1, PA.; 1962.07.04., 2, PA.; Ósfa-völgy, 1958.08.15., 1, PA. – VI. Bakonycsérnye, 1978.08.25., 2, PA. – Isztimér, 1979.05.28., 1, PA. – VII. Halászi, Derék-erdő, 1990.10.13., 4, KT. – IX. Domoszló, 1975.06.15., 1, PJ.;

Domoszlói-kapu, 1976.06.23., 3, VA.; Oroszlánvár, 1976.06.23., 1, JaJ. – Eger, 4, RM.; Berva, 1965.05.26., 1, JaJ.; 1965.06.22., 1, JaJ. – Felsőtárkány, 2001.05.12., 1, KP.; Hereg-rét, 2004.07.13., 1, KP. – Gyöngyös, 1991.09.01., 1, FM.; Kékes, 860 m, 1977.06.29., 1, KM.; Mátrafüred, 1965.06.30., 1, JaJ.; 1966.05.23., 1, JaJ.; 1966.06.28., 1, JaJ.; 1970.08.26., 1, JaJ.; 1987.06.10., 1, FM.; Mátraháza, 1969.07.12., 1, JaJ. – Gyöngyöstarján, Tót-hegyes, 812 m, 1973.08.24., 3, FeM. – Kismána, 1966.07.05., 1, JaJ.; 1966.08.05., 3, JaJ.; Kopasz-hegy, 1965.07.13., 1, JaJ.; 1965.07.16., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Ágasvár, 1977.07–08., 2, CP.; 1978.07., 2, diákok; Fallóskút, 1988.07.13., 2, BF. – Nagyvisnyó, Ablakos-kő-völgy, 1970.06.16., 1, JaJ.; Bán völgye, Vásárhelyi István Gyermektábor, 1998.06.22–29., 2, BF.; Banya-hegy, 1955.05.24., 2, PA. – Parád, Ilona-völgy, 1977.07.16., 1, KO.; 1977.10.02., 1, KO. – Parádsasvár, Rudolftanya, 1983.05.25., 1, VA. – X. Jászárokszállás, 1987.06.21., 1, KeT. – Jászberény, 1979.07.10., 2, BF.; 1986.08.03., 1, BF.; 1986.08.07., 1, BF.; 1987.07.13., 1, BF.; 1991.08.12., 1, BF. – XII. Pásztó, Zagyva, 1975.05.16., 1, VA. – Salgótarján, Salgó, 1966.05.29., 1, PA. – Szécsény, 1956.05.27., 1, PA. – XIII. Budapest, Illatos út, 1953.05.06., 1, PK.; Írhás-árok, bükkfatönnék tövében földben, 1953.09.06., 1, PK.; Csúcs-hegy, 1955.05.07., 1, PA.; Petneházyrét, 1957.07.01., 1, PA. – Leányfalu, 1959.05.24., 1, PA. – Nagyborzsöny, Hosszú-völgy, 1975.07.28., 1, JaJ.-VA. – Páty, 1951.05.20., 1, PK. – Pomáz, 1953.11. 22., 1, PA.; Holdvilág-árok, 1955.06.17., 1, PA. – Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1973.08.23., 1, KrT. – Tahitófalu, Tahí, 1955.06.12., 3, PA. – Visegrád, 1958.07.17., 3, PA. – Zebegény, 1955.07.26., 1, PA. – XVII. Kondorfá, 1979.07.30–31., 1, PA. – XIX. Vállus, 1978.05.21., 1, PA.

Platycerus caprea (De Geer, 1774) – IV. Háromhuta, István-kút, 1976.05.27., 1, MZ. – XVII. Kőszeg, Stájerházak, Alnus glutinosa, 1990.12.01., 1, KT. – Velem, Szent Vid kápolna, 1980.04.06., 5, PA.; 1980.05.03., 5, PA.

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758) – IV. Bükk-hgs., 1953.06., 1, PK. – Bükkzsérc, Kispaszag, 1955.05.29., 1, RM.; Vasbánya-tető, 1955.05.18., 1, PL. – Háromhuta, István-kút, 1976.05.27., 1, MZ. – Mályinka, Szállás-völgy, 1957.05.19., 1, RM. – Miskolc, Bán-kút, 1953.07.02., 1, JaJ. – Percse, Szirákó-völgy, 1998.06.09., 1, BK-KT-VA. – Tard, Sugaró, erdő, 1958.05.12., 1, TS.; Tardi patak völgye, 1957.04.28., 1, TS. – IX. Gyöngyös, Mátrafüred, 1966.05.10., 1, JaJ.; Sárhegy, Szálas, 2000.04.19., 1, KT. – Gyöngyöstarján, Tót-hegyes, 1996.04.24., 1, BK-KT.; Világos-hegy, 1993.05.17., 1, FM. – Mátraszentimre, Ágasvár, 1967.04.30., 12, PA.; Galyatető, 1953.05.02., 1, JaJ.; rudolftanyai elágazás, 1991.06.04., 1, FM. – Szilvásvár, Tar-kő, 1998.05.08., 2, KT-VA. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.05.07., 3, PA.; 1972.05.07–06.11., 1, PA. – Várgesztes, 1967.04.04., 1, PA. – Vértessomló, Vitányvár, 1967.04.23., 1, PA. – XII. Hasznos, Nagy-völgyi-patak, 1995.05.22., 2, BK-KT. – Karancslapujtő, Karancs, 1976.05.30., 4, PA. – Mátraverebély, Meszes-tető, 1990.05.05., 1, iKT-KT.; 1991.04.27., 1, iKT-KT.; 1991.05.03., 1, iKT-KT. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1961.04.16., 1, PA.; 1966.04.24., 5, PA.; 1978.04.30., 1, PA. – Dunabogdány, Pap-rét, 1961.05.28., 1, PA. – Leányfalu, 1973.05.01., 2, PA. – Márianosztra, 1970.05.30., 1, PA. – Mogyoród, Tölgyespuszta, 1969.05.11., 2, PA. – Pomáz, Bükkös-patak, 1962.05.06., 3, PA.; 1966.05.01., 2, PA.; 1965.05.09., 2, PA. – Szokolya, Királyrét, talajcspada, 1972.06.18., 6, PA. – Visegrád, 1962.04.23., 1, PA. – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.06.28., 1, PA. – Máriaújfalu, 1979.06.04., 2, PA. – Nádasd, Nádasdi-erdő, 1986.05.02–04., 1, PA. – Velem, 1979.04.29–30., 1, PA. – XVIII. Bakonyoszló, Ördög-árok, 1982.05.16., 1, PA. – Balatonudvari, 1976.05.09., 1, PA. – Barnag, 1978.05.17., 3, PA. – Tés, 1980.05.05., 1, PA.

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758) – IV. Bükk-szentkereszt, Rejte, 1983.07.10., 1, PA. – Miskolc, Bánkút, 1953.07.01., 1, JaJ. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1978.02.26., 2, PA. – IX. Bátor, Vár-völgy, 1955.06.19., 1, RM. – Gyöngyös, Kékes-tető, 900 m, 1977.06.29., 1, KM.; 1994.06.28., 2, BK-VA.; Őserdő, 2000.08.29., 1, KT-VA. – Gyöngyöstarján, Tót-hegyes, Őserdő, *Fagus sylvatica*, 1996.04.27., 1, KT. – Mátraszentimre, Ágasvár, *Quercus*, 1994.12.07., 2, iKT-KT. – Nagyvisnyó, 1958.07.16., 1, Pa. – Parád, Kőris-mocsár, Sombokor, 1996.05.11., 1, KT. – Szilvásvár, Istállós-kő, 1960.07.08., 20, PA. – XII. Dorogháza, vadászház, 1997.02.27., 2, iKT-KT. – XVII. Velem, Szent Vid kápolna, 1980.04.06., 14, PA.; 1980.05.03., 1, PA. – XVIII. Bakonyzsűcs, Odvas-kő-barlang, 1988.07.19., 1, FD. – Porva, 1988.03.19., 2, PA.

Aesalus scarabaeoides (Panzer, 1794) – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1978.01.08., 2, ÁL.; 1978.02.26., 14, PA.; 1980.07.06., 1, PA. – Balinka, Kisgyónbánya, kidőlt korhadt cseresznyefából, 1989.04.03., 3, PA. – XIII. Nagykovácsi, Juliannamajor, 1961.04.11., 62, SzS. – XVIII. Dudar, cseresznyefából, 1980.03.09., 14, PA.

TROGIDAE MacLeay, 1819

Trox cadaverinus Illiger, 1802 – XV. Bátorliget, kutatóház, fcs., 1997.06.14., 1, KT-VZ.

Trox eversmannii Krynicki, 1832 – XIII. Taksony, 1973.06.30., 1, PA.

Trox hispidus niger Rossi, 1792 – I. Abaliget, 1981.06.13., 1, PA. – IV. Tard, 1957.03.31., 1, TS. – IX. Eger, Agyagos-tető, 1965.06.22., 1, JaJ.; Almár, 1963.06.22., 1, JaJ. – Parádsasvár, Fényespuszta, fcs., 1970.08.17–31.,

1, JaJ. – XII. Bátorlyterenye, Kisterenye, Csente, 1993.09.19., 1, KT. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1970.05.14., 1, PA; 1970.05.20., 5, PA.; Budatétény, fcs., 1972.07.26., 1, A. – Gyömrő, 1969.05.04., 3, PA. – Kerepestarcsa, Szilasliget, fűh., 1977.03.19., 1, OA. – Nagykovácsi, 1961.05.07., 2, PA; 1965.05.16., 1, PA. – XVIII. Tihany, fcs, 1983.05–06., 1, A. – Vászoly, 1982.06.27., 1, Podl

Trox perrisii Fairmaire, 1868 – XII. Szűpatak, d., 1981.06., 1, KT. – XIX. Rezi, fcs., 1977.05.21., 1, A.; 1977.06.20., 1, A.; 1978.06.29., 1, A.

Trox sabulosus (Linnaeus, 1758) – I. Abaliget, 1981.06.13., 1, PA. – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 1, Podl; 1979.04.04., 1, ÁL. – IV. Tard, 1957.03.31., 1, TS. – VII. Halászi, Derék-erdő, tcs., 1991.04.09.05.28., 1, KT. – VIII. Egyek, Ohati-erdő, 1979.05., 1, VA. – IX. Eger, 1, RM.; 1960.04.18., 1, RM. – XIII. Gödöllő, Máriabesnyő, 1965.05.01., 1, PA. – Gyömrő, 1976.06.19., 1, PA. – Mogyoród, Tölgyespuszta, húsos tcs. 1969.04.29., 2, PA. – Pilisborosjenő, Fehér-hegyi árok, 1953.04.19., 1, PK. – Visegrád, 1962.04.23., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1983.04.30., 7, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 2, PA. – Urkút, 1979.04.16., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.12., 1, PA; 1964.04.26., 1, PA.

Trox scaber (Linnaeus, 1758) – IV. Makkoshotyka, fcs., 1971.08.20., 1, A. – IX. Gyöngyössolymos, fcs., 1978.06.23–26., 1, A.; 1980.07.02., 1, A.; 1978.06.04–07., 1, A.; 1978.06.14–19., 1, A. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.07.09., 1, PA. – XII. Bátorlyterenye, Kisterenye, 2000.05.25., 1, iKT. – Szűpatak, d., 1981.06., 1, KT. – XIII. Gyömrő, rostálás, 1977.11.20., 2, PA. – XV. Bátorlyliget, 1997.06.12., 1, KT. – XVII. Gencsapáti, Külső-erdő, fcs., 1988.08.19., 1, PA. – Kőszeg, Chernel-kert, fcs., 1986.18.05., 1, A. – XIX. Rezi, fcs., 1978.06.03., 1, A

GLARESIDAE Kolbe, 1905

Glaresis rufa Erichson, 1848 – II. Kelebia, fcs., 1967.07.27., 7, Jáj; 1967.07.30., 1, Jáj; 1967.08.01., 2, Jáj.

GEOTRUPIDAE Latreille, 1802

Geotrupes mutator (Marsham, 1802) – II. Szabadszállás, 1963.04.16., 1, PA. – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 1, PL. – IX. Eger, 1958.05.20., 1, RM. – Kiszána, 1966.08.16., 1, JaJ. – XII. Szécsény, 1956.05.27., 1, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 4, PA.; 1967.04.19., 2, PA. – Kőspallag, 1968.10.06., 1, PA. – Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1961.09.24., 1, PA. – Tahitófalu, 1955.06.12., 1, PA. – XVIII. Csesznek, Cuha-völgy, 1957.10.20., 1, PA. – Nyírad, 1964.05.04., 1, PA; 1964.09.08., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.03.23., 1, PA.

Geotrupes spiniger (Marsham, 1802) – IV. Nekézseny, 1966.08.14., 1, JaJ. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 2, PA.; Agárd, 1956.08.05., 2, PA. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – Győr-Bácsa, 1992.07.05., 1, HGy. – Győrzámoly, Patkányos, 1990.08.26., 2, HGy. – IX. Gyöngyöspata, Úrráteszi-rész, 1998.02.22., 1, KT. – Gyöngyössolymos, fcs., 1976.09.25–30., 1, A; 1976.08.07., 1, A. – Kiszána, 1966.08.16., 1, JaJ. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 1, BF; Kora-völgy, 1977.10.02., 1, KO. – X. Jászberény, 1991.08.10., 1, BF; 1992.07.26., 1, BF; 1993.09.08., 2, BF; 1997.09.02., 1, BF; 2000.06.22., 1, BF. – XI. Súr, 1982.10.24., 1, PA. – XII. Szécsény, 1957.08.08., 1, PA; 1957.08.10., 2, PA. – XIII. Budakalász, 1967.08.21., 6, PA.; Nagy-Kevély, 1960.10.31., 1, PA. – Budapest, Csillebérc, tölgyes széle, 1950.09.23., 1, PK. – Csömör, 1965.09.12., 1, PA. – Dunabogdány, 1956.08.20., 1, PA. – Kőspallag, 1968.10.06., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.24., 1, PA; 1957.07.25., 3, PA. – Nagyatád, 1969.10.05., 1, PA. – XVIII. Csesznek, Cuha-völgy, 1957.10.20., 1, PA. – Fenyőfő, 1977.07.30., 2, PA. – Porva, 1992.03.08., 1, PA.

Geotrupes stercorarius (Linnaeus, 1758) – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 1, RM. – Miskolc, Bán-kút, 1960.07.05., 1, PA. – Répáshuta, 1960.07.04., 1, PA. – IX. Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.10., 1, PA.; Csörgő-patak, 1964.05.01., 2, PA. – Nagyvisnyó, Bánya-hegy, 1959.08.16., 1, RM.

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791) – I. Komló, Sikonda, 1957.04.27., 1, PA. – IV. Árló, Gyepes-völgy, 1991.07.01., 2, FM-FL. – Cserépváralja, 1963.07.10., 1, JaJ. – Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 6, PL. – Hangony, Vermes-völgy, 1994.01.25., 1, KT. – Mályinka, Harica, 1, A.; 1964.07.18., 3, JaJ.; 1964.06.22., 1, JaJ.; 1964.06.23., 2, JaJ.; 1964.06.24., 3, JaJ.; 1964.06.25., 5, JaJ.; 1964.06.26., 3, JaJ.; Recem-völgy, 1965.06.04., 1, JaJ. – Miskolca, Szentlélek, bükk erdőben, 1953.06., 1, PK. – Regéc, Rostáló, 1976.08.09–15., 29, PJ-KrT. – Répáshuta, 2002.07.31., 1, KP. – Tard, Tardi patak völgye, 1957.05.05., 4, TS.; 1957.06.07., 1, TS.; 1957.06.16., 1, TS. – Tardona, Herbolya-völgy, 1963.08.07., 3, JaJ. – Telkibánya, 1962.07.04., 1, PA. – Zemplén-hgs., 1976.08.09–15., 1, A. – V. Szeged, 1929.06., 1, RG. – VI. Szár, 1966.04.09., 1, PA. – IX. Abasár, 1965.06.06., 1, FK. – Bodony, Kecse-bérc, 1966.03.11., 3, JaJ. – Bátor, Vár-völgy, 1955.06.19., 2, RM. – Bükk-hgs., 1955., 11, RM.; 1955.06.10.,

1, RM.; 1957., 2, Kw. – Eger, 1955.05.19., 3, PA.; 1955.06.11., 1, RM.; 1961.05.10., 2, BSzO.; 1965.06.25., 8, JaJ.; Berva, 1965.06.16., 1, JaJ.; Szöllőse, 1956.06.07., 1, RM.; Vár, 1955.05.19., 1, PA.; 1955.05.20., 1, PA. – Felsőtárkány. Vörös-kő-völgy, 1970.06.15., 4, JaJ. – Domoszló, 1975.06.15., 1, PJ.; Oroszlánvár, 1976.06.23., 1, JaJ. – Gyöngyös, Kékes-tető, 650 m, 1977.06.29., 1, BS.; 806 m, 1977.06.29., 1, MM.; 800 m, 1977.06.29., 1, BS.; 1977.06.29., 1, KM.; 1977.06.29., 1, MA.; 1977.06.29., 1, SM.; 1977.06.29., 1, UP.; 860 m, 1977.06.29., 1, BI.; bükkös, 1977.06.29., 1, KM.; 1000 m, 1977.06.29., 1, BS.; félmedves rét, 1977.06.29., 1, KM.; Mátrafüred, 1966.03.18., 1, JaJ.; Mátraháza, 1966.05.22., 1, JaJ.; 1983.05.12., 2, VA.; Mogyorós-kút környéke, 1988.05.05., 1, Ká-Ke.; Sár-hegy, 1990.05.18., 1, FM-FL. – Gyöngyössolymos, 1966.04.09., 1, NGy.; 1974.05.07., 1, JaJ.; fcs., 1974.05.05., 5, A.; Körtvélyes, 620 m, rét, 1977.06.28., 1, HJ. – Gyöngyöstarján, Világos-hegy, K-i oldal, 1993.05.17., 1, FM. – Kisnána, 1968.10.15., 1, JaJ. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 1, BF. – Mátraszentimre, 1972.07.09., 1, JaJ.; Ágasvár, 1976.07.25–31., 16, A.; 1977.07–08., 1, CP.; 1978.07., 8, diákok; Csörgő-patak, 600 m, 1977.06.29., 1, BS.; 1977.06.30., 1, HJ.; Fallóskút, 1988.07.13., 2, BF.; Galya, 1972.06.15., 2, NGy.; Narád-patak, 1989.08.23., 3, FM. – Nagyvisnyó, Ablakos-kő-völgy, 1963.06.02., 1, JaJ.; Bánya-hegy, 1959.04.26., 1, TS.; 1963.06.01., 4, JaJ.; Elza-lak, 1957.06.04., 1, TS.; Nagy-völgy, 1955.07.14., 1, RM. – Noszvaj, Síkfőkút, 1955.05.17., 3, PA.; 1955.05.20., 3, PA.; 1955.05.22., 1, PA.; 1955.05.27., 2, PA.; 1970.06.13., 1, JaJ. – IX. Parád, Fekete-tó, 650 m, 1983.05.12., 7, VA.; Ilona-völgy, 1977.07.16., 3, KO.; 1980.06.21., 1, KO.; Kőris-mocsár, 1971.07.26., 1, Gu. – Sas-kő, 1983.05.03., 1, VA.; 1991.09.01., 1, FM. – Parádsasvár, Rudolftanya, 1991.06.04., 1, FM.; fcs., 1974.07.02., 1, A. – Szarvaskő, 1965.05.16., 1, JaJ. 1965.06.19., 1, JaJ. – Szilvásvárad, 1965.06.22., 1, VA. – X. Jászberény, 1987.07.13., 1, BF.; 1988.08.08., 1, BF. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.04.03., 1, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1965.09.19., 1, PA.; 1967.05.13., 1, PA. – Budakeszi, 1957.05.12., 1, PA. – Budapest, Csillebérc, tölgyes, 1950.08.20., 1, PK.; Hármashatár-hegy, 1949.06.04., 1, PK.; 1965.05.09., 1, JaJ. – Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1961.09.24., 1, PA.; 1968.09.08., 1, PA. – Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1975.07.29., 2, JaJ-VA. – Üröm, 1963.06.05., 2, JaJ. – Visegrád, Nagyvíllám, 1958.07.18., 1, PA. – XVII. Bozsok, Írott-kő, tes., 1980.05.02–06.28., 1, PA.; 1980.05.02–06.28., 1, PA-Rol. – Kondorfa, 1979.05.03., 1, PA. – Máriaújfalu, 1979.06.04., 1, PA. – Nemesmedves, 1979.05.02., 2, PA. – Velem, 1979.07.28–29., 1, PA.; Kendig, 1980.06.27., 1, PA. – XVIII. Géza-háza, Kőhegy, 1976.08.22., 16, KrT.; 1976.08.22–23., 1, KrT. – Nyírád, 1964.05.04., 1, PA. – Pénzesgyőr, 1979.09.09., 1, PA. – Ugod, 1977.04.23., 1, PA.

Trypocopris vernalis (Linnaeus, 1758) – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 1955.05.28., 1, RM.; 1959.07.19., 1, RM.; Vasbánya-tető, 1955.05.18., 1, PA. – Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 2, 1, PL. – Fony, Amadé-várrom, 1958.08.13., 3, PA. – Mályinka, Harica, 1964.06.22., 4, JaJ.; 1964.06.23., 1, JaJ.; 1964.06.24., 5, JaJ.; 1964.06.25., 2, JaJ.; 1964.06.26., 2, JaJ.; 1964.07.18., 2, JaJ. – Miskolc, Bán-kút, 1955.05.25., 1, PA.; Szentlélek, bükk erdőben, 1955.06., 2, PK. – Répáshuta, 2002.07.31., 1, KP. – Telkibánya, 1962.07.04., 1, PA.; 1968.08.16., 2, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – VI. Isztimér, 1980.05.25., 2, PA. – VII. Halászi, Derék-erdő, 1990.10.07., 1, KT.; 1990.10.13., 1, KT.; 1991.05.21., 3, KT. – Mosonmagyaróvár, Parti-erdő, 1990.09.06., 1, KT. – IX. Bükk-hgs., 1953., 2, RM.; 1955., 13, RM.; 1957., 2, Kw.; Csipkészlápa, 1980.06.23., 3, KO.; Zsidó-rét, 1989.05.31., 2, FM. – Domoszló, 1975.06.15., 2, PJ.; Závaz-völgy, 1988.04.21., 2, FM. – Eger, 1955.05.19., 1, PA.; 1961.05.06., 1, BSzO.; 1965.05.07., 6, JaJ.; 1965.06.25., 1, JaJ.; Almár, 1960.05.15., 1, BSzO. – Felsőtárkány, Vörös-kő-völgy, 1970.06.15., 3, JaJ. – Gyöngyös, Kékes-tető, 800 m, 1977.06.29., 1, BS.; 1977.08.29., 1, SM.; 1000 m, 1977.06.29., 1, BI.; 1977.06.29., 1, KM.; 1977.06.29., 1, UP.; félmedves rét, avarsint, 1977.06.29., 1, HJ.; Mátrafüred, 1966.05.13., 1, JaJ.; 1986.07.10., 1, Kné.; Somor-patak, 1991.06.02., 7, BF.; Sástó, 1986.05.16., 1, Kné.; Mogyorós-kút környéke, 1988.05.05., 2, Kó-Ke. – Gyöngyöspata, Dobogó, 1986.07.03., 1, Kné. – Gyöngyössolymos, 1972.07.30., 3, NGy.; 1974.05.05., 1, JaJ.; Körtvélyes, 1977.06.28., 1, HJ. – Gyöngyöstarján, Sósirét, 1986.06.30., 1, ZM.; 1986.07.23., 1, ZM.; Világos-hegy, K-i oldal, 1993.05.17., 2, FM. – Kisnána, 1966.06.17., 1, JaJ.; 1969.05.04., 1, JaJ. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 14, BF. – Mátraszentimre, Ágasvár, 1976.07.25–31., 1, A.; 1977.07–08., 1, CP.; 1978.07., 1, diákok; Csörgő-patak, 1964.05.01., 1, PA.; Fallóskút, 1991.07.13., 1, BF.; Galya, 1972.07.10., 1, JaJ.; Narád-patak, 1989.08.23., 1, FM. – Nagyvisnyó, Bán völgye, Vásárhelyi István Gyermekottház, 1998.06.22–29., 2, BF.; Bánya-hegy, 1959.04.26., 2, TS.; 1959.08.16., 6, RM.; Elza-lak, 1957.06.04., 2, TS. – Noszvaj, Síkfőkút, 2, RM.; 1955.05.19., 3, PA.; 1955.05.23., 1, PA. – Parád, Sas-kő, 1983.05.03., 1, VA. – Szarvaskő, 1965.06.20., 1, JaJ.; Csekélyvár, tal., 2002.VI.5.; 1, ER.; Keselyű-hegy, tal., 2001.09.06., 1, ER. – Szilvásvárad, 1965.06.22., 4, VA. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.04.03., 1, PA.; 1972.06.11., 1, PA. – Várgesztes, 1970.08.18., 1, PL. – XIII. Bernecebarát, Kőkapu, 1960.05.27., 1, PA. – Budakalász, Nagy-Kevély, 1966.04.30., 1, PA. – Budapest, 1962.06.04., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.06.03., 1, PA.; 1962.06.17., 1, PA. – Nagybörzsöny, Hosszú-völgy, 1975.07.28., 1, JaJ-VA.; Nagyirtáspuszta, 1987.06.01–03., 5, VA. – Nagykovácsi, 1965.05.16., 6, PA. – Nagymaros, Sváb-hegy, 1957.05.14., 1, PK. – Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1952.05.04., 1, PK. – Pomáz, Bükkös-patak, 1961.10.01., 1, PA.; Gyopár-forrás, 1959.05.20., 2, PA. –

Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1975.07.29., 3, JaJ-VA. – Verőcsmaros, Magyarkút, 1956.05.24., 1, PA. – Visegrád, Nagyvilám, 1958.07.17., 1, PA. – XIV. Hosszúvíz, elegyes erdő, 1990.07.26., 1, FM. – XVII. Kám, Jeli, arborétum, 1983.05.29., 1, PA. – Máriaujfalu, 1979.06.04., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 2, PA. – Sümeg, MÁFI-üdülő, rét, 1993.07.27., 1, FM-FL-KL. – Urkút, 1979.04.16., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.14., 1, PA.

Lethrus apterus (Laxmann, 1770) – IV. Sajómerce, Körtvélyes, 2004.05.08., 4, KP. – IX. Bükkszentmárton, 1964.05.13., 1, JaJ. – Eger, Mész-hegy, 1955.05.27., 1, RM. – Felsőtárkány, Hereg-rét, 1961.06.04., 1, JaJ. – Mikófalva, 1988.05.09., 2, FL-KeL-SB. – Nagyvisnyó, 1965.03.28., 1, JaJ. – Pétervására, 4, VA. – XII. Bátonyterenye, Kisterenye, Vár-hegy, 2005.04.21., 2, iKT-KT. – Rétság, 1996.04.19., 8, BK. – Szécsény, 1956.04.16., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1964.04.19., 2, PA.; Nagy-Kevély, 1956.04.15., 1, PA.; 1961.04.06., 1, PA.; 1966.04.30., 3, PA. – Budaörs, Budaörsi-hegy, tölgyes, 1951.05.01., 1, PK. – Budapest, 1949.06., 1, PK.; Békásmegyer, 1954.04.04., 1, PA.; 1955.04.05., 1, PA.; 1958.05.01., 1, PA.; 1958.05.07., 1, PA.; 1965.04.01., 1, PA.; Csúcs-hegy, 1955.06.07., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1964.04.04., 1, PL. – Nagykovácsi, 1966.05.15., 1, PA.; Zsíros-hegy, 1958.04.20., 1, PA. – Pilisszentkereszt, 1962.04.15., 1, PA. – Zebegény, 1955.06.26., 1, PA.

Bolbelasmus unicornis (Schränk, 1789) – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1954.06.27., 1, PA.; 1954.06.29., 1, PA.; 1954.07.01., 1, PA.

Odonteus armiger (Scopoli, 1772) – II. Bugac, 1984.06.16., 1, PA. – IV. Mályinka, Harica, 1964.06.24., 1, JaJ. – VII. Feketeerdő, 1990.10. hó vége, 1, HGy.; Házi-erdő, 1989.11.22., 1, KT. – Győr-Bácsa, 1985.07.06., 1, HGy. – Halászi, Derék-erdő, tcs., 1990.05.30., 1, KT.; 1990.06.05., 1, KT. – IX. Gyöngyössolymos, fcs., 1976.07.21., 1, A. – Kislána, Kopasz-hegy, 1965.07.11., 1, JaJ.; Macskavár, 2004.06.11., 1, KP.; 2004.07.03., 1, KP. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.10., 2, PA. – Sirok, Kőútpuszta, fcs., 1975.06.27., 1, A.; 1975.07.05., 1, A. – XII. Bátonyterenye, Kisterenye, Keszti oldal, 1979. 06., 1, iKT – KT. – Tar, Fenyvespuszta, alkonyatkor, 1985.07.04., 1, KT. – XIII. Budapest, Hűvösvölgy, 1962.06.20., 4, PA.; Kurucles, 1958.09.16., 1, Bá. – Nagykovácsi, Juliannamajor, fcs., 1981.09.22., 1, MZ. – Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1959.06.18., 1, PA. – XVII. Kiskörös, Felsőszér, 1984.06.28., 2, PA. – Szalafő, 1987. 08.20., 1, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.10., 1, PA.; 1964.07.03., 2, PA.

CHODAEIDAE Mulsant et Rey, 1871

Ochodaeus chrysomeloides (Schränk, 1781) – II. Szabadszállás, 1963.05.31., 2, PA. – XII. Mátraverebély, Meszes-tető, fcs., 1994.08.27., 1, iKT-KT. – XIII. Budapest, Budatétény, fcs., 1972.05.09., 1, A.; 1972.08.08., 1, A.; 1972.08.09., 5, A. – Gyömrő, 1981.07.11., 1, PA. – XIX. Várköly, 1978.05.28., 1, PA.

SCARABAEIDAE Latreille, 1802

CETONINAE Leach, 1815

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) – I. Bár, 1964.07.17., 36, PA.; 1964.07.18., 11, PA.; 1964.07.20., 14, PA.

Gnorimus nobilis (Linnaeus, 1758) – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 1959.07.19., 1, RM. – Cserépfalu, Hór-völgy, 1958.07.21., 1, TS. – Háromhuta, Újhuta, 1928.07.09., 1, A. – Miskolc, Szentlélek, 1953.06.06., 1, PK. – Répashuta, 2002.05.29., 1, KP. – Telkibánya, 1962.07.04., 2, PA. – IX. Eger, 1955.06.30., 1, RM. – Felsőtárkány, Várhegy, 2, RM. – Kislána, 1966.07.16., 1, JaJ. – Nagyvisnyó, 1958.07.16., 1, Pa. – Noszvaj, Síkfőkút, 1, RM. – Szilvásvárad, Szalajka-völgy, 1960.07.09., 2, PA. – XI. Tatabánya, 1981.05.30., 3, PA. – Várgesztes, 1966.06.10., 6, GK. – XII. Diósjenő, Mázsaház, Kemence-patak, 1993.07.19., 1, BK-KT. – Mátraverebély, Szentkút, Szent László hasadék, 1995.06.14., 2, iKT-KT. – XIII. Leányfalu, 1966.07.10., 2, PA.; 1969.06.12., 1, PA. – Pomáz, Holdvilág-árok, 1955.06.17., 1, PA. – XVIII. Bakonyszentlászló, Hódos-ér, 1985.06.30., 1, PA.

Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758) – IV. Tokaj, 1961.07.26., 1, PA. – IX. Gyöngyössolymos, 1972.06.25., 1, NGy. – Szarvaskő, Kis-hegy, 1998.06.20., 1, iKT-KT.

Trichius sexualis Bedel, 1906 – IV. Miskolc, Lillafüred, 1937.06.18., 1, A. – Tard, 1956.07., 1, A. – Telkibánya, 1962.07.04., 1, PA.; Ósfa-völgy, 1958.08.15., 1, PA. – V. Ópusztaszer, 1971.06.10., 1, SG. – IX. Bükk-hgs., Vár-völgy, 1955.06.19., 1, RM. – Eger, Hajdú-hegy, 1960.05.20., 5, BSzO. – Gyöngyös, Petőfi u. 30., 1996., 1, KeL.; Mátrafüred, vízmű, rét, 1989.06.27., 1, BF. – Kislána, 1966.06.02., 3, JaJ. – Szilvásvárad, Szalajka-völgy, 1960.07.09., 1, PA.; 1960.07.11., 1, PA. – X. Jászárokszállás, 1997.06.08., 1, KeL. – XIII. Budapest, VII. kerület, 1955.06.15., 1, PA. – XVIII. Balatonudvari, 1976.06.07., 1, PA.

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 1, PA. – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 1, RM.; 1955.05.28., 1, RM. – Uppony, 1965.07.22., 4, JaJ. – V. Szeged, 1972.04.16., 1, VÉ. – VI. Balinka, 1978.06.18., 1,

PA. – VII. Feketeerdő, Házi-erdő, 1989.11.22., 1, KT. – Halászi, Derék-erdő, 1990.05.03., 1, KT.; 1991.04.21., 1, KT.; 1991.05.21., 1, KT.; 1992.01.03., 2, KT. – Máriakálnok, Arak, 1991.05., 1, KT. – IX. Apc, Somlyó, 1998.04.02., 1, FM-FL. – Bükk-hgs., 1, RM. – Eger, 1955.06.25., 1, RM.; 1958.05.15., 1, RM.; 1960.06.10., 1, RM.; 1965.05.18., 3, JaJ.; 1965.05.25., 1, JaJ.; Almár, 1960.05.08., 1, BSzO.; Berva-völgy, 1950.05.18., 1, RM.; Galagonyás, 1957.05.27., 1, RM.; Pap-hegy, 1960.06.26., 1, BSzO.; Szőlőske, 1953.05.21., 1, RM. – Egerbakta, Baktai-erdő, 1955.06.03., 1, RM. – Felsőtárkány, Hereg-rét, 1961.06.04., 1, JaJ. – Gyöngyös, Mátrafüred, 1969.05.14., 1, JaJ.; Sár-hegy, 1970.05.18., 1, VA.; Sástó, 1965.06.08., 1, JaJ. – Gyöngyöspata, Zám-völgy, 1988.05.10., 1, FM. – Gyöngyössolymos, 1973.04.15., 1, NGy.; Kis-hegy, 1980.04.02., 1, VA. – Noszvaj, Síkfőkút, 1, RM.; 1955.06.12., 1, RM. – Parádsasvár, Rudolftanya, 1983.05.19., 1, VA. – X. Jászárokszállás, 1987.04.19., 4, KeL.; 1987.05.24., 3, KeL.; 1987.06.21., 1, KeT.; 1994.05.17., 1, KeL. – XII. Salgótarján, Salgó, 1956.05.29., 1, PA. – XIII. Budaörs, 1972.05.01., 1, PL. – Budakeszi, Hárs-hegy, Ny., 1951.05.26., 2, PK. – Budapest, Békásmegyér, 1955.05.27., 1, PA.; 1965.01.22., 1, PA.; 1965.05.13., 1, PA.; korhadó diófából, 1969.09.06., 1, PA.; Irhás-árok, É-i, 1953.05.03., 1, PK. – Csobánka, 1962.06.17., 4, PA. – Csömör, 1966.05.01., 1, PL. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1960.05.29., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.05.16., 5, PL.; 1968.05.05., 1, PL.; 1970.05.17., 2, PL.; 1972.05.06., 1, PL.; 1973.05.01., 1, PL. – Kőspallag, Deszkametsző-völgy, 1987.06.02., 1, VA. – Nagykáta, homokbuckás, 2001.05.08., 1, BF. – Nagykovácsi, 1965.05.16., 1, PA.; 1965.05.30., 1, PA. – Pilisszentkereszt, 1962.06.17., 1, PA. – Pomáz, 1960.05.04., 1, PA.; Gyopár-forrás, 1959.05.20., 1, PA. – XVIII. Bakonyoszlop, Ördög-árok, 1982.05.16., 1, PA. – Fenyőfő, Kék-hegy, 1983.05.15., 1, PA. – Ugod, Vörös János séd, 1983.05.12., 1, PA. – XIX. Rezi, Pörkölt-tető, 1978.05.28., 2, OA.

Protaetia (Cetonischema) aeruginosa (Drury, 1773) – I. Bár, 1964.07.17., 2, PA.; 1964.07.18., 1, PA.; 1964.07.20., 3, PA. – IV. Hármaskút, 2003.06.30., 1, KP. – Cserépfalu, Hör-völgy, 2, RM. – Mályinka, Harica, 1964.06.25., 1, JaJ. – VII. Halászi, Derék-erdő, 1990.08., 1, KT.; 1993.04.04., 1, KT. – IX. Bükk-hgs., 1955., 2, A. – Eger, Szőlőske, erdő, 1943.07.11., 1, RM. – Füzesabony, malomárok, 1995.05.17., 1, FM. – Gyöngyöshalászfűz, patakpart, 1982.07.05., 1, VA. – Gyöngyössolymos, Kis-hegy, 1997.05.14., 1, iKT-KT. – X. Jászberény, 1985.07.27., 1, BF.; 1993.06.12., 1, BF. – XII. Bátorfőnyé, Kisterenye, 2002.06.06., 2, iKT. – XIII. Leányfalu, 1969.06.15., 1, PA.

Protaetia (Eupotosia) affinis affinis (Andersch, 1797) – I. Bár, 1964.07.17., 2, PA.; 1964.07.18., 2, PA.; 1964.07.20., 2, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – VII. Dunasziget, Cikolasziget, 1990.06.07., 1, KT. – Máriakálnok, Arak, 1991.05.09., 1, KT. – IX. Domoszló, Oroszlánvár, 1976.06.23., 1, NH. – Egerbakta, 1, RM. – Gyöngyös, belterület, 2005.07.18., 1, KP; Mátrafüred, 1965.05.31., 1, JaJ.; Vízműi-rét, 1988.05.17., 1, BF. – Gyöngyösoroszi, szelídgesztenyés, 1998.05.28., 1, KT. – Gyöngyöspata, Dobogó, 1997.06.27., 1, KT. – Szarvaskő, 1959.06.07., 1, RM.; vasúti töltés, tal., 2002.06.05., 1, ER. – Szilvásvárad, Kelemen széke, 1952.07.20., 1, RM. – Tarnaszentmária, Vár-hegy, 2004.06.09., 1, KP. – X. Jászberény, 1987.05.29., 1, BF. – XIII. Kemence, Királyháza, 1958.03.02., 1, PL. – Pomáz, Holdvilág-árok, 1955.06.17., 1, PA. – Solymár, 1955.06.23., 1, PA. – XVIII. Bakonyzentlász, 1985.06.30., 1, PA. – Fenyőfő, 1981.07.12., 1, PA. – Rezi, Pörkölt-hegyek, 1978.06.21., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.05.28., 1, PA. – XIX. Balatonyörök, Apró-hegyek, 1978.06.21., 1, PA.

Protaetia (Liocola) lugubris (Herbst, 1786) – I. Bár, 1964.07.17., 5, PA.; 1964.07.18., 3, PA.; 1964.07.20., 3, PA. – IV. Bükkmogyorósd, Sűrű-lápa, 1974.07.03., 1, ZL. – VII. Fekete-erdő, Házi-erdő, 1989.09.07., 1, KZ. – Halászi, Arak, 1991.05.09., 1, KT. – IX. Eger, Hajdú-hegy, 1955.05.19., 1, JaJ. – Kislána, 1966.06.02., 2, JaJ. – XII. Tar, Fenyvespuszta, házban elpusztulva, 2001.09.27., 3, iKT-KT. – XIII. Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1968.10.05., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1984.06.03., 1, PA. – Szentgál, Miklós Pál hegy, 1986.05.11., 1, PA.

Protaetia (Netocia) cuprea obscura (Andersch, 1797) – I. Bár, 1964.07.17., 2, PA.; 1964.07.20., 1, PA. – IV. Gönc, 1958.08.18., 1, PA. – Tard, 1956.07.10., 1, TS.; 1957.04.19., 1, TS.; 1957.05.16., 6, TS.; 1957.07.11., 1, TS.; Tardi patak völgye, 1957.06.16., 1, TS. – Uppony, 1964.06.07., 1, JaJ. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – Balinka, Mecsértelep, 1978.06.18., 1, SG. – Gánt, Vérteskozma, 1980.06.15., 1, PA. – VII. Halászi, Derék-erdő, 1990.08., 7, KT. – IX. Domoszló, 1975.07.21–28., 1, PJ. – Eger, Berva-völgy, 1968.05.26., 1, BSzO.; 1974.08.07., 1, JaJ.; Kőporos-tető, 1999.04.28., 2, KP; Kővágó, 1957.07.04., 1, RM.; Szőlőske, 1956.06.07., 4, RM.; Töviskes-völgy, 2004.07., 1, TJ. – Gyöngyös, Mátrafüred, 1965.05.31., 1, JaJ.; 1969.05.14., 1, JaJ.; Ördög-forrás, 1986.06.23., 1, Kné.; Somor-patak völgye, 1991.06.02., 1, BF.; Sárhegy, 1987.06.12., 1, BF. – Heves, 1973.08.11., 1, NGy. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.10., 1, PA.; 1959.07.12., 1, PA.; Galya, 1966.06.01., 16, JaJ. – Noszvaj, Síkfőkút, 1955.05.25., 1, PA. – Sirok, Csikójárás, 1986.05.29., 1, Kné. – Szarvaskő, Margit-forrás völgye, 1961.06.11., 1, JaJ. – Szilvásvárad, Szalajka-völgy, 1960.07.10., 2, PA. – Tarnaszentmária, Vár-hegy, 2004.06.11., 1, KP. – X. Jászárokszállás, 1987.06.04., 1, KeT.; 1993.05.16., 1, KeL. – Jászberény, 1986.05.13., 1, BF.; 1987.06.23., 1, BF.; 1991.06.30., 1, BF.; 1993.05.31., 1, BF.; 1993.07.10., 1, BF.; Hajta, 1988.06.06., 2, FM. –

Tiszafüred, 1956.06.15., 1, FL. – XII. Nógrádszakál, 1956.05.08., 1, PA. – Salgótarján, Salgó, 1956.05.29., 2, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1960.06.29., 1, PA.; 1968.05.01., 1, PA. – Budakeszi, Hárs-hegy, 1949.06.08., 1, PK.; 1959.06.07., 1, PA. – Budapest, Ördög-órom, 1955.06.02., 1, PA. – Csömör, 1965.07.01., 1, PA. – Gyömrő, 1969.05.04., 1, PA. – Kóspallag, 1987.06.04., 1, VA. – Leányfalu, 1969.06.15., 1, PA. – Pomáz, Gyopár-forrás, 1959.05.30., 1, PA. – Tahitótfa, Tahi, 1955.06.12., 4, PA. – XVIII. Csesznek, Cuha-völgy, 1951.06.10., 1, PK. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.01., 1, PA.; 1964.06.04., 1, PA.

Protaetia (Netocia) fieberi (Kraatz, 1880) – I. Bár, 1964.07.17., 2, PA.; 1964.07.18., 1, PA.; 1964.07.20., 1, PA. – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 1, PL. – IX. Kislána, 1966.06.02., 1, JaJ. – XIII. Leányfalu, 1973.05.01., 1, PA.

Protaetia (Netocia) ungarica ungarica (Herbst, 1790) – IV. Ároktő, Mocsár-legelő, 2004.05.30., 1, KP. – Borsodbóta, Katyindó-tető, 2004.06.06., 1, KP. – Hídvégardó, Szent János hegy, 1997.06.16., 1, iKT-KT. – Szentistván, Nagymontaj, 2004.07.09., 1, KP. – Tard, 1956.07., 1, TS. – Tokaj, Kopasz, 2004.05.26., 1, KP. – VIII. Balmazújváros, Darassa, 1997.06.11., 1, JP-KT. – IX. Eger, 1953.06.15., 1, RM.; Nagy-Eged, 1964.07.15., 2, JaJ. – Kerecsend, Kerecsendi erdő, 1956.05., 1, Ha. – Kislána, 1966.06.02., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Galya, 1966.06.01., 2, JaJ. – Poroszló, Kétütőkő, 2004.07.20., 1, KP. – Tarnaszentmária, Várhegy, 2004.06.06., 1, KG.; 2004.06.06., 1, KP. – X. Jászberény, 1993.06.05., 1, BF. – XIII. Budakalász, 1964.04.19., 1, PA.; 1965.06.19., 4, PA.; Nagy-Kevély, 1955.05.02., 1, PA.; 1960.06.20., 2, PA.; 1961.06.11., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1963.05.05., 1, PA.; 1965.06.02., 1, PA.; 1973.06.17., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.05.20., 1, PA.; 1962.05.27., 2, PA.; 1962.07.22., 10, PL. – Nagykovácsi, 1961.05.07., 1, PA. – Pilisvörösvár, 1966.05.17., 1, JaJ. – XVIII. Balatonudvari, 1975.04.27., 1, PA. – Várpalota, 1985.06.29., 2, PA. – Veszprém, 1983.05.29., 1, Podl; 1984.06.11., 1, PA.

Cetonia aurata aurata (Linnaeus, 1758) – IV. Arló, Gyepes-völgy, 1991.07.01., 2, FM-FL. – Bükkzsérc, Oldalvölgy, 1951.05.29., 1, RM.; Pazsagvölgy, 1959.07.19., 3, RM.; 1959.08.19., 1, RM. – Cserépfalu, Hór-völgy, 1958.07.07., 1, TS. – Cserépváralfa, 1963.07.10., 1, JaJ. – Gönc, 1958.08.18., 1, PA. – Hejőbába, 1963.06.16., 3, TS.; 1968.06.16., 1, TS. – Kishuta, Kemence-patak, 23, VA. – Miskolc, Létras, rét, 1960.05.18., 1, TS.; Nagy-mező, 1955.07.03., 1, RM.; Szentlélek, 1953.06., 1, PK. – Nekézseny, Upponyi-völgy, 2. mérőpont, 1993.07.09., 1, FM-FL-Ke-VJ.; mérőállomás, nedves rét, délután, 1993.07.13., 3, FM-FL-Ke-VJ.; 1993.07.09., 9, FM-FL-Ke-VJ. – Regéc, Rostáló, 1976.08.09–15., 1, KrT-PJ. – Répáshuta, 2002.05.29., 4, KP. – Szentá, Baláta-tó, zsombékos, 1983.07.21., 2, FM-FL-Ke. – Tard, 1956.07.20., 1, TS.; 1958.06.07., 1, TS.; Tardi patak völgye, 1957.06.27., 1, TS. – VI. Bicske, 1960.06.18., 1, PA. – VII. Dunakiliti, Tejfalusziget, 1989.07.16., 1, RoI. – Püski, 1991.05.07., 1, KT. – VIII. Debrecen, platánfa, 1991.10.11., 1, A. – IX. Bükk-hgs., 3, RM.; 1953., 1, RM.; 1955., 1, RM.; 1957., 1, Kw.; 1957.07.07., 7, Kw. – Domoszló, 1976.07., 2, PJ.; Oroszlánvár, 1, A.; 1976.06.23., 11, JaJ. – Eger, 1954.05.17., 1, RM.; 1955.06.07., 1, RM.; 1961.08.01., 31., BSzO.; Almár, 1965.06.02., 1, JaJ.; Berva-völgy, 1972.08.10., 4, JaJ.; 1973.08.03., 3, JaJ.; 1974.08.06., 1, JaJ.; 1974.08.07., 59, JaJ. – Egerbakta, 1, RM.; Rábca-völgy, 1969.07.09., 1, JaJ.; 1970.07.05., 1, JaJ. – Felsőtárkány, Vöröskővölgy, 1970.06.15., 43, JaJ. – Gyöngyös, Kékes-tető, 1000 m, 1977.06.29., 1, KM.; Mátrafüred, 1965.05.31., 23, JaJ.; 1967.05.31., 5, JaJ.; 1986.07.28., 1, Kné.; vízmű rétje, 1988.05.17., 1, BF.; Somor-patak, 1991.06.02., 3, BF.; Mátraháza, 1970.08.05., 1, JaJ.; Sár-hegy, 1970.05.18., 1, VA.; 1987.06.12., 25, BF.; 1991.05.06., 17, BF. – Gyöngyösoroszi, 1959.07.17., 7, PA.; 1970.06.23., 1, JaJ. – Gyöngyöspata, 1986.07.16., 2, Kné. – Gyöngyössolymos, fcs., 1976.07.21., 1, A. – Gyöngyöstarján, 1986.06.26., 1, ZM.; 1986.06.30., 2, ZM.; Sósirét, 1986.07.15., 12, ZM.; 1986.07.16., 2, ZM.; 1986.07.17., 2, ZM.; 1986.07.23., 2, ZM.; Tarján-patak, 1987.07.16., 4, FM.; Világos-hegy, K-i oldal, 1993.05.17., 6, FM. – Kislána, 1966.06.02., 9, JaJ.; 1967.06.16., 18, JaJ. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 22, BF. – Mátraszentimre, 1972.07.09., 1, JaJ.; 1975.07.01–06., 2, JaJ.; Ágasvár, 1976.07.25–31., 1, A.; 1977.07–08., 2, CP.; 1978.07., 13, diákok; Bagolyirtás, 1959.07.09., 5, PA.; 1959.07.11., 1, PA.; 1959.07.12., 1, PA.; 1959.07.13., 1, PA.; 1959.07.17., 1, PA.; Csörgő-patak, 1959.07.08., 1, PA.; Fallóskút, 1988.07.13., 7, BF.; Galya, 1966.06.01., 35, JaJ. – Nagyvisnyó, Bán völgye, Vásárhelyi István Gyermektábor, 1998.06.22–29., 2, BF.; Elza-lak, 1970.06.16., 1, JaJ. – Parád, Fekete-tó, 650 m, 1983.05.25., 1, VA. – Sirok, Csikójárás, 1986.05.29., 7, Kné. – Szarvaskő, Margit-forrás völgye, 1950.06.25., 1, RM.; 1961.06.11., 1, BSzO. – Szilvásvárad, 1960.07.09., 1, PA.; Küllő-hegy, 1950.07.16., 1, RM.; Szalajka-völgy, 1960.07.08., 1, PA.; 1960.07.09., 2, PA.; 1960.07.10., 1, PA. – X. Jászárószállás, 1987.05.24., 1, KeL. – Jászberény, 1985.04.17., 2, BF.; 1987.05.18., 1, BF.; Újerdő, 1987.07.01., 1, BF. – XI. Pilismarót, Miklósi deák völgy, 1959.06.19., 1, PA. – XII. Pásztó, Muzsla, 1988.07.08., 1, FM. – Salgótarján, Salgó, 1956.05.29., 4, PA. – Tar, Farkaslyuk-tető, 1973.06.19., 1, VA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1961.04.16., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.07.15., 1, PA.; Csillebérc, 1957.05.21., 1, PK.; Farkas-völgy, 1949.06.12., 1, PK.; Ördög-órom, 1955.06.02., 3, PA. – Csömör, 1965.07.01., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.06.17., 3, PA. – Leányfalu, 1958.08.03., 1, PA.; Vöröskővár, 1959.05.24., 1, PA. – Nagyborzsöny, Hosszúvölgy, 1975.07.28., 4, JaJ-VA.; 1975.07.29., 1, JaJ-

VA. – Nagykovácsi, 1960.06.12., 1, PA. – Pomáz, Bükkös-patak, 1959.06.16., 2, PA.; 1959.06.17., 2, PA.; Gyopár-forrás, 1959.05.17., 1, PA. – Tahitófalu, Tahi, 1955.06.12., 2, PA.; 1959.05.24., 1, PA. – Telki, 1950.09.03., 1, PK. – XIV. Kaposvár, 1987.08.19–21., 1, Bal. – Siófok, 1965.09.07., 1, PA. – XVII. Szőce, 1986.05.01–04., 1, PA. – XVIII. Ajka, Jókaibánya, 1957.07.29., 1, TS. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.02., 1, PA.; 1964.07.03., 1, PA.

Tropinota hirta (Poda, 1761) – IV. Hejőbába, 1968.06.16., 1, TS. – Mályinka, Harica, 1963.06.25., 1, JaJ.; 1964.06.25., 1, JaJ. – Uppony, 1964.04.17., 1, RoM.; 1964.04.18., 4, RoM.; 1964.04.18., 1, JaJ. – VII. Halászi, Salamon, erdő, 1991.05., 1, KT. – Sopron, 1979.05.20., 1, PA. – IX. Apc, Somlyó, 1998.05.24., 1, FM. – Bükk-hgs., 1, RM. – Csány, Bika-rét, 1975.06.10., 1, VA. – Eger, 1955.06.25., 1, RM.; 1961.05.03., 4, BSzO.; 1961.05.05., 34, BSzO.; 1961.05.10., 6, BSzO.; Berva-völgy, 1958.05.26., 3, BSzO.; Leshely, 1953.06.11., 1, RM. – Egerbakta, 2, RM.; Baktai erdő, 1955.06.03., 1, RM. – Felsőtárkány; Várhegy, 1959.05.10., 1, RM.; Vörös-kő-völgy, 1957.05.12., 1, RM. – Füzesabony, malomárok, 1995.05.17., 3, FM.; mezőgazdasági terület, 1995.05.17., 2, FM. – Gyöngyöspata, Úrráteszi-rész, 1997.04.24., 1, KT. – Kisnána, Kopasz-hegy, 1965.06.03., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Galya, rudolfanyai elágazás, 1991.06.04., 2, FM. – Nagyvisnyó, Elza-lak, 1956.05.29., 1, RM. – Noszvaj, Síkfőkút, 1, RM. – Szarvaskő, Rocska-völgy, 1970.06.09., 1, JaJ. – X. Jászárokszállás, 1987.05.28., 1, KeT. – Jászberény, 1986.06.20., 5, BF.; 1987.04.13., 8, BF.; 1989.03.27., 2, BF.; 1991.06.30., 2, BF.; 1991.07.04., 1, BF.; Portelek, 1988.04.19., 1, BF.; 1988.04.27., 1, BF. – XII. Szurdokpüspöki, 1977.05.22., 1, VA. – XIII. Budai-hegyek, 1949.06., 1, PK. – Budakalász, 1964.04.19., 12, PA.; Nagy-Kevély, 1961.04.03., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1963.05.05., 2, PA.; Hármashatár-hegy, 1965.05.09., 1, JaJ. – Csömör, 1965.05.09., 1, PL. – Fót, 1963.04.18., 1, JaJ.; 1965.04.04., 5, PA.; 1988.04.17., 1, Bal. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1964.05.10., 5, PL. – Tök, 1965.04.25., 1, PA. – XVIII. Balatonhenye, 1978.04.04., 1, PA. – Olaszfalu, Eplény, 1977.03.26., 1, PA. – Tihany, 1983.04.17., 1, PA.

Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – VI. Balinka, 1978.06.18., 1, PA.; Mecserételep, 1978.05.20., 1, SG. – VII. Halászi, Salamon, erdő, 1991.05., 1, KT. – IX. Bükk-hgs., 3, RM. – Eger, 3, RM.; Berva-völgy, 1980.06.25., 1, KO.; Hajdú-hegy, 1960.05.19., 1, BSzO.; Mész-hegy, 1953.05.23., 1, RM. – Egerbakta, Baktai erdő, 1955.06.03., 8, RM. – Gyöngyös, Sár-hegy, 1987.06.12., 2, BF. – Gyöngyöshalász, 1985.06.20., 1, VA. – Mónosbél, Tardos, 1959.07.05., 1, RM. – Nagyvisnyó, Bán völgye, Vásárhelyi István Gyermektábor, 1998.06.22–29., 1, BF. – Noszvaj, Síkfőkút, 2, A.; 5, RM. – Sirok, 1994.06.08., 2, FM. – Szilvásvárad, 1979.06.26., 3, KO.; Dobogó, 1989.05.30., 2, FM. – X. Jászárokszállás, 1987.06.21., 1, KeT.; 1993.05.16., 2, KeL.; 1993.06.23., 1, KeL. – Jászberény, 1987.06.23., 2, BF.; 1993.06.05., 2, BF.; Újerdői homokterület, 1997.06.08., 4, BF. – XI. Réde, 1979.06.30., 2, PA. – XII. Pásztó, Zagya, 1972.06.30., 1, VA.; 1975.06.05., 1, VA. – XIII. Budakeszi, Hárs-hegy, 1949.07.05., 1, BL. – XVII. Farkasfa, 1980.06.30., 1, PA. – Kistrákos, Felsőszer, 1984.09.29., 1, PA. – Őriszentpéter, Bárkás-tó, 1983.05.23., 3, PA. – Rábagyarmat, 1980.06.29., 1, PA. – Sárvár, Bajti, 1983.05.18., 1, Pa. – Szalafő, 1979.07.30., 1, PA. – XVII. Bajánsenye, 1979.06.04., 1, PA.

DYNASTINAE MacLeay, 1819

Oryctes nasicornis nasicornis (Linnaeus, 1758) – I. Bár, 1964.07.20., 1, PA.; 1964.07.27., 2, PA.; 1964.07.28., 1, PA. – IV. Erdőbénye, Rednek, 1996.07.19., 1, KT. – Putnok, 1958.06.22., 1, PA.; 1958.07.22., 1, PA. – Regéc, Rostáló, 1973.06.21., 1, GyI. – VI. Balinka, Mecserételep, 1978.05.14., 1, SG.; 1978.06.18., 2, SG. – Lovasberény, 1977.08., 3, GCs. – VIII. Debrecen, 1967.07.08., 1, SJ. – IX. Bükk-hgs., 1955., 1, A. – Eger, 1999.06.20., 1, KP.; belterület, 1999.06.16., 1, KP.; Berva-völgy, 2000.06.20., 1, KP.; 2000.06.21., 2, KP.; 2000.06.22., 2, KP. – Gyöngyös, 1970., 1, VA.; 1979.07.03., 1, JaJ.; 1979.07.04., 2, JaJ.; 1979.07.05., 8, JaJ.; 1979.07.15., 2, JaJ.; 1980.07.22., 1, JaJ.; Mátraháza, 1970.05.04., 2, JaJ. – Gyöngyössolymos, 1979.06.30., 1, A. – Mátraszentimre, Galya, 1972.06.15., 1, NGy. – Parád, fcs., 1972.07.22., 1, A. – Recsk, 1978.08.04–08., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1, BF.; 1987.07.01., 1, BF.; 1992.08.02., 1, BF.; 1993.05.31., 1, BF.; 1993.06.30., 3, BF.; 1993.07.04., 1, BF.; 1993.07.18., 1, BF.; 1997.06.22., 3, BF.; 1997.06.27., 1, BF.; aprítógépgyár udvara, 1999.06.25., 1, KeT. – XI. Esztergom, 1962.06.23., 1, PA. – XII. Pásztó, 1974.06.18., 1, VA.; odvas fából, 1964.08.12., 2, VA. – Rétság, 1989.05.07., 1, PM. – Szécsény, 1953.07.13., 1, PA. – Szendehely, Katalinpuszta, 1956.07.25., 1, PA. – XIII. Budapest, 1968.07.07., 1, PA.; IX. kerület, 1955.07.26., 1, PA.; Szabadsághegy, 1968.06.18., 1, PA. – Leányfalu, 1954.06.07., 1, PA.; 1958.07.22., 2, PA. – Pomáz, Bükkös-patak, 1965.05.09., 1, PA. – XV. Türistvándi, Rókás-legelő, fás legelő, 2002.08.30., 1, KT.

Pentodon idiota (Herbst, 1789) – II. Bugac, Bugacpuszta, 1967.06.17., 1, PA. – Szabadszállás, 1963.04.16., 4, PA.; 1963.04.25., 2, PA.; 1963.05.19., 1, PA.; 1964.04.12., 1, PA. – IV. Bükkzsérc, Pazsag-völgy, 2, A. – V. Sándorfalva, Fehér-föld, 1995.05.24, 1, KT. – VIII. Balmazújváros, Nagy-szik, 1995.04.17., 1, KT. – IX. Gyöngyös, 1978.05.29., 1, VA.; 1988.04.04., 1, A.; belterület, 2004.06.23., 1, KP.; 2005.05.27., 1, KT.; Epreskerti Óvoda, 1997.06.2., 1, VA.; Mátrafüred, Somor-patak, 1991.06.02., 1, BF. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 1, BF. – X

Jászárokszállás, 1987.06.04., 1, KeT.; 1992.06.01., 1, KeL.; 1994.06.11., 1, KeL.; 1997.06.10., 1, KeL.; strand, 1997.06., 1, VA. – X. Jászberény, 1987.05.18., 1, BF.; Négyszállás, 1987.05.19., 1, BF. – XIII. Budapest, XIV. kerület, 1963.05.19., 1, PA.; Békásmegyer, 1965.05.19., 1, PA.; Illatos út, 1952.IX.3., 1, PK. – Dömsöd, Kunszentmiklósi-dűlő, 1967.05.07., 1, PA.

RUTELINAE MacLeay, 1819

Mimela aurata (Fabricius, 1801) – VII. Szentgotthárd, Zsidai-határa, 2000.07.20., 1, KT. – XVII. Kondorfa, 1979.07.30–31., 2, PA.; 1980.08.22., 1, PA. – Óriszentpéter, fcs., 1994.07.03., 2, AA-BK-KT. – XIX. Lenti, 1964.07.09., 1, PA.

Anomala dubia (Scopoli, 1763) – II. Szabadszállás, 1963.06.02., 1, PA. – Tompa, 1959.07.08., 6, TS. – VII. Halászi, Derék-erdő, 1991.06.20., 1, KT.; 1991.07.02., 1, KT.; 1993.06., 1, KT. – IX. Eger, 1959.06.09., 1, RM. – Gyöngyöshalás, 1984.04.17., 1, VA. – X. Jászberény, 1986. 07. 12., 2, BF. – Tiszaroff, Sajfok, 2003.06.17., 2, KP. – XIII. Budapest, Rákospalota, 1960.07.26., 1, PA. – Csömör, 1965.07.01., 1, PA.; 1965.07.01., 1, PL.; 1965.07.17., 7, PL. – Galgamácsa, 1958.06.12., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.07.24., 4, PL.; 1966.07.01., 1, PL.; 1966.07.31., 2, PL. – Mogyoród, 1961.06.15., 3, PA. – XIV. Balatonlelle, 1956.07.01., 1, PA. – XV. Nyíregyháza, 1960.07.15., 1, TS.; 1960.07.23., 2, TS. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA.; 1979.07.01., 2, PA.

Anomala solida Erichson, 1847 – II. Lakitelek, Tóserdő, 1974.08.20., 3, PA. – V. Ópusztaszer, 1971.06.10., 1, SG. – XIII. Gyömrő, 1969.06.22., 4, PL.

Anomala vitis (Fabricius, 1775) – I. Bár, 1964.07.20., 1, PA. – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 1959.07.19., 1, RM. – IX. Gyöngyös, Mátrafüred, vízmű, rét, 1989.06.27., 1, BF. – Kislána, 1966.06.16., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1986.07.02., 5, BF.; 1987.06.30., 1, BF.; 1987.07.01., 12, BF.; 1987.07.13., 14, BF.; 1987.07.24., 2, BF.; 1990.06.20–22., 9, BF.; 1991.07.05., 3, BF.; 1991.07.06., 1, BF.; 1991.07.09., 13, BF.; 1991.07.12., 12, BF.; 1991.08.09., 1, BF.; 1992.06.04., 1, BF.; 1992.07.11., 1, BF.; 1992.07.03., 1, BF.; 1993.06.05., 1, BF.; 1997.06.22., 1, BF.; 2000.06.22., 1, BF. – XII. Sámsonháza, 1986.07.03., 1, VA. – XIII. Budapest, IV. kerület, 1961.06.24., 7, PA.; Illatos út, 1951.07.02, 1, PK.; Zugló, 1957.06.30., 1, PA. – Cegléd, 1955.07.16., 1, PL. – Gödöllő, 1956.07.08., 4, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1972.08.13., 1, PA.

Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758) – II. Szabadszállás, 1963.06.02., 21, PA. – IV. Cserépfalu, Hór-völgy, 3, RM. – Füzér, 1960.05.26., 2, PL. – Miskolc, Bán-kút, 1960.07.05., 1, PA. – Nagyhuta, Komlócska p.-vgy., 1993.06.26., 1, FM-FL-Ke-VJ. – IX. Eger, 1960.06.10., 1, RM.; 1961.06.04., 12, BSzO.; Csurgó-völgy, 1956.07.01., 1, RM.; 1956.07.26., 2, RM. – Felsőtárkány, 1, RM.; Hereg-rét, 1961.06.04., 9, JaJ.; 1980.06.24, 2, KO.; Várhegy, 1, RM. – Gyöngyös, Kékes-tető, 1976.07.08., 1, VA. – Nagyvisnyó, Elzalak, 1956.06.08., 1, RM.; Nagy-völgy, 1, RM. – Parád, Fekete-tó, 650 m, 1983.05.25, 7, VA.; Kőris-mocsár, Sombokor, 1996.06.11., 1, KT. – X. Jászberény, 1986.07.12., 1, BF.; Újerdői homokterület, 1997.06.08., 1, BF. – XIII. Gödöllő, Máriabesnyő, 1960.05.20., 1, PA. – Nagykovácsi, 1960.06.12., 1, PA. – XVII. Bozsok, 1980.06.29., 2, PA.; Írott-kő, 1980.06.28., 1, PA. – Kám, Jeli, arborétum, 1983.05.29., 1, PA. – Lukácsháza, 1979.06.02., 1, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.01., 3, PA.

Chaetopteroptia segetum segetum (Herbst, 1783) – II. Szabadszállás, 1963.05.19., 3, PA.; 1963.05.31., 6, PA.; 1963.06.02., 3, PA. – IX. Eger, Agyagos-tető, 1965.06.22., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1987.06.23., 1, BF.; Újerdői homokterület, 1997.06.08., 25, BF. – XI. Pilismarót, 1959.06.19., 1, PA. – XIII. Budapest, 1951.06., 1, PK.; Rákoskeresztúr, 1959.06.09., 2, PA. – Csömör, 1951.06.08., 1, BL.; 1965.06.19., 18, PL.; 1965.07.01., 3, PA.; 1965.07.01., 3, PL. – Fót, 1988.06.04., 1, Bal. – XIV. Balatonszabadi, 1961.06.11., 2, PA. – XVIII. Csesznek, Cuha-völgy, 1951.06.10., 1, PK. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.12., 1, PA.

Anisoplia (Anisoplia) austriaca (Herbst, 1783) – VII. Mosonmagyaróvár, Magyaróvár, 1936.07.10., 2, A. – X. Jászberény, 1986.08.04., 1, BF.; 1987.06.23., 2, BF.; 1987.07.13., 2, BF.; 1988.08.08., 2, BF. – XII. Szécsény, 1958.07.02., 1, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1956.06.20., 1, PA. – Cegléd, 1955.07.16., 1, PA. – Csömör, 1965.07.17., 12, PL. – Gödöllő, 1956.07.08., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.07.17., 2, PL. – Pilisborosjenő, 1958.07.06., 3, PA.

Anisoplia (Anisoplia) agricola (Poda, 1761) – XIII. Budapest, Ördög-orom, 1966.06.24., 2, PA.

Anisoplia (Anisoplia) bromicola (Germar, 1817) – IX. Eger, Szőlőske, 1956.06.07., 1, RM.

Anisoplia (Anisoplia) erichsoni (Reitter, 1889) – VI. Gánt, 1971.05.30., 4, PA. – XIII. Pilisszántó, 1975.06.22., 1, NB. – XVIII. Csapok, Nosztori-völgy, 1981.06.02., 1, PA.

Anisoplia (Anisoplia) lata (Erichson, 1847) – II. Szabadszállás, 1963.06.02., 5, PA.; 1963.06.03., 1, PA. – IV. Cserépfalu, 1964.06.13., 8, JaJ. – Hejőbába, 1968.06.16., 1, TS. – VI. Bicske, 1960.06.18., 1, PA. – Gárdony, Velencei tó, nád, 1954.06.27., 1, PK. – VIII. Hortobágy, 1949.07.02., 1, HN. – IX. Eger, 1, RM.; 1952.06.14., 1,

RM.; 1955.06.25., 2, RM. – X. Jászberény, 1993.05.31., 11, BF. – XI. Pilismarót, 1959.06.19., 4, PA. – XIII. Budakalász, 1965.08.19., 1, PA.; Nagy-Kevély, 1956.06.24., 2, PA. – Budapest, Csillaghegy, 1956.06.24., 1, PA.; Farkasvölgy, 1949.06.16., 1, PK. – Csömör, 1965.06.19., 7, PL.; 1965.07.01., 2, PL. – Gyömrő, 1968.06.02., 10, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.06.18., 1, PA. – Maglód, 1970.06.21., 4, PA. – XIV. Balatonszabadi, 1961.06.11., 1, PA.

Anisoplia (Anisoplia) tempestiva (Erichson, 1847) – IV. Mályinka, Harica, 1964.06.23., 2, JaJ.; 1964.06.25., 1, JaJ. – VIII. Hortobágy, 1986.06.16., 8, Kné. – IX. Eger, Pap-hegy, 1958.05.26., 1, RM. – X. Jászberény, 1991.06.30., 22, BF. – XIII. Nagykáta, nyírfás ártér, 2001.06.30., 1, BF.

MELOLONTHINAE Samouelle, 1819

Melolontha hippocastani Fabricius, 1801 – IX. Eger, 1965.05.20., 1, JaJ.; 1961.05.03., 1, BSzO.; Mész-hegy, 1953.05.23., 1, RM. – Gyöngyös, Mátrafüred, Menyecske-hegy, 2002.05.17., 1, BF.; Sár-hegy, 1991.05.06., 1, BF. – X. Jászberény, 1986.04.20., 1, BF.; 1987.05.18., 1, BF.; 1988.04.19., 3, BF.; 1989.03.27., 3, BF.; 1991.05.02., 8, BF.; 1992.04.26., 4, BF.; 1992.05.01., 3, BF.; 2000.04.29., 1, BF.; Portelek, 1988.04.27., 4, BF. – XII. Mátraverebély, Meszes-tető, 1999.05.02., 1, iKT-KT. – XIII. Bag, Faház-tető, 2001.05.02., 2, KT. – Budapest, Rákoskeresztúr, 1961.04.15., 1, PA. – Fót, 1964.05.17., 3, JaJ.; 1966.05.07., 1, JaJ. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 7, PA.; 1962.05.25., 5, PA. – Ráckeve, 1960.05.15., 1, PA. – Szada, 1965.05.01., 5, PA.

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758) – II. Szabadszállás, 1968.04.21., 1, PA. – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 3, PL. – Sátoraljaújhely, 1960.05.28., 1, PA. – VII. Püski, 1991.05.07., 1, KT. – Sopron, 1979.05.19., 2, PL. – VIII. Debrecen, belterület, 1999.04.29., 1, KP. – IX. Gyöngyös, Mátrafüred, Menyecske-hegy, 2002.05.17., 1, BF. – Sirok, Nyírfes-tó, 1986.05.29., 1, Kné. – X. Jászberény, Portelek, 1988.04.27., 1, BF. – XII. Hasznos, Mátrakeresztes, 1986.05.31., 1, Kné.; 1986.07.10., 1, Kné. – Szécsény, 1956.05.03., 1, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1963.05.05., 1, PL.; 1965.05.19., 1, PA.; 1966.04.30., 3, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.04.08., 1, PA.; 1956.04.15., 1, PA.; 1957.04.15., 1, PL.; 1965.06.02., 1, PA.; Hármashatár-hegy, 1965.05.09., 1, JaJ. – Farnos, Rekettyés-ér, 2002.05.19., 1, BF. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 4, PA.; 1962.05.25., 2, PA. – Gyömrő, 1969.05.04., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.03.21., 1, PL.; 1966.04.16., 1, PL. – Nagykovácsi, 1965.05.16., 1, PA. – XVIII. Nagyvázsöny, 1987.05.07., 1, Bal.

Melolontha pectoralis Megerle von Mühlfeld, 1812 – IV. Füzér, 1960.05.25., 1, PL. – Sátoraljaújhely, 1960.05.28., 1, PA.; 1990.05.06., 2, A. – Tard, Tardi patak völgye, 1958.05.10., 2, TS. – IX. Gyöngyös, Mátrafüred, 1966.04.10., 2, JaJ.; vízmű, rét, 1988.05.17., 17, BF.; Menyecske-hegy, 2001.04.30., 1, BF.; Mátraháza, fcs., 1970.06.07–08., 2, JaJ.; 1970.06.08–09., 2, JaJ.; 1970.06.11–12., 1, JaJ.; 1970.06.12–13., 1, JaJ.; 1970.06.13/14., 1, JaJ.; 1971.05.22., 1, A.; 1973.05.23/24., 11, A. – XII. Hasznos, Nagy-völgyi-patak, 1995.05.22., 1, KT. – XIII. Leányfalu, 1973.06.10., 1, PA. – Pomáz, 1961.05.14., 1, PA. – Szentendre, Lajos-forrás, 1962.05.06., 2, PA.

Polyphylla fullo (Linnaeus, 1758) – II. Szalkszentmárton, 1970.08.02., 1, TS. – IX. Gyöngyös, Mátraháza, fcs., 1, A. – X. Jászberény, 1987.07.01., 2, BF.; 1987.07.13., 3, BF.; 1987.07.24., 5, BF.; 1991.07.06., 3, BF.; 1991.07.09., 7, BF.; 1991.07.12., 19, BF.; 1992.07.03., 2, BF.; 2000.06.22., 2, BF. – XIII. Budapest, XV. kerület, 1961.06.30., 10, PA.; Pestújhely, 1967.07.04., 1, PA. – Csömör, 1965.07.17., 1, PL. – Gyömrő, 1981.07.11., 4, PA. – Nagykáta, nyírfás ártér, 2001.06.30., 2, BF.; Cseh-domb, 2001.07.12., 1, BF. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.14., 1, PA.; 1957.07.15., 1, PA.; 1957.07.17., 2, PA.

Anoxia (Protanoxia) orientalis (Krynicky, 1832) – II. Lakitelek, Töserdő, 1974.08.20., 1, PA. – X. Jászberény, 1986.08.24., 10, BF.; 1987.08.01., 7, BF.; 1987.08.13., 5, BF.; 1987.08.24., 7, BF.; 1990.06.20/22., 11, BF.; 1991.07.02., 1, BF.; 1991.07.05., 4, BF.; 1991.07.06., 14, BF.; 1991.07.09., 16, BF.; 1991.07.12., 20, BF.; 1992.07.03., 2, BF.; 1992.07.11., 1, BF.; 1997.07.27., 1, BF.; 2000.06.22., 2, BF. – XIII. Budapest, XV. kerület, 1961.06.30., 4, PA.; 1961.07.02., 1, PA.; Békásmegyer, 1962.08.13., 1, PA.; 1962.08.16., 1, PA.; Pestújhely, 1961.07.02., 1, PA.; 1967.07.04., 2, PA.

Anoxia (Anoxia) pilosa (Fabricius, 1792) – I. Gemenc, Duna-part, hajóállomás, 1997.06.24., 1, FM-FL. – VII. Győr-Bácsa, fcs., 1991.07.05., 1, HGy. – X. Jászberény, 1991.07.04., 5, BF.; Portelek, homoktenger, 1991.07.04., 4, BF. – XIII. Budapest, 1951.06.10., 1, BL.; Rákoskeresztúr, 1958.07.10., 1, PA.; Rákospalota, 1960.07.26., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1955.07.03., 4, PA. – Gyömrő, 1968.06.02., 3, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.06.27., 1, PL. – XVIII. Fenyőfő, 1974.06.18., 1, PA.

Rhizotrogus aestivus (Olivier, 1789) – VII. Győr-Bácsa, 1987.04., 1, HGy. – IX. Eger, 1954.05.22., 1, RM.; 1965.04.28., 1, JaJ.; Agyagos-tető, 1963.05.24., 1, JaJ.; Berva-völgy, 1965.05.19., 22, JaJ.; 1965.05.26., 6, JaJ.; Szőlőske, 1948.06.27., 1, RM. – IX. Gyöngyös, 80-as, 1998.03.31., 1, KD.; Mátrafüred, 1966.03.18., 2, JaJ.; 1966.04.10., 1, JaJ.; 1966.04.27., 2, JaJ.; 1966.05.09., 1, JaJ.; 1967.05.01., 3, JaJ.; 1969.05.14., 1, JaJ.; Menyecske-

hegy, 2001.04.30., 1, BF; vízmű, rét, 1988.05.17., 2, BF; Mátraháza, 1966.04.25., 2, JaJ.; fcs., 1970.05.30.31., 1, JaJ.; 1973.05.13., 1, A.; 1973.05.15., 2, A.; 1973.05.16., 1, A.; 1975.06.15., 1, A.; Sástó, 1966.04.26., 22, JaJ.; 1966.05.02., 1, JaJ. – Gyöngyösoroszi, fcs., 1970.05.06–07., 2, JaJ.; 1970.06.0910., 1, JaJ. – Gyöngyössolymos, 1965.05.27., 1, NL.; fcs., 1977.05.19., 1, A. – Kismána, 1965.06.01., 2, JaJ.; 1969.06.06., 1, JaJ.; Kopasz-hegy, 1965.06.01., 4, JaJ.; 1965.06.02., 2, JaJ.; 1965.06.03., 4, JaJ. – Mátraszentimre, Piskés-tető, fcs., 1974.05.14., 1, A.; 1971.05.13., 1, A.; 1971.05.17., 1, A.; 1971.05.23., 1, A. – Parászasvár, Fényespuszta, fcs., 1970.05.24–25., 1, JaJ.; 1971.05.19., 1, A. – Sirok, Kőkútpuszta, fcs., 1972.04.04., 1, A.; 1972.05.07., 1, A.; 1975.05.16., 1, A.; 1976.05.06., 1, A.; 1976.05.15., 1, A. – XII. Pásztó, 1969.05.04., 1, VA. – XIII. Budakalász, 1968.04.04., 1, PA.; Nagy-Kevély, 1961.04.21., 11, PA.; 1966.04.30., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.05.06., 1, PA.; 1982.04.05., 1, PA.; Budatétény, fcs., 1972.05.08., 1, A.; Hármashatár-hegy, 1965.05.09., 1, JaJ.; Irhás-árok, 1956.05.12., 1, PA.; Ördög-orom, 1960.05.12., 1, PA. – Nagykovácsi, 1963.04.04., 1, PA.; 1965.05.30., 1, PA. – Pomáz, 1967.04.09., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, Koloska-völgy, fcs., 1977.05.20., 1, A. – Balatonudvari, 1976.05.09., 2, PA. – Olaszfalu, fcs., 1977.05.04–10., 1, TLné.

Amphimallon assimile (Herbst, 1790) – IV. Telkibánya, 1962.07.04., 4, PA. – VII. Rajka, Mosoni-Duna, új híd, 1993.06.01., 1, KT. – IX. Apc, Somlyó, 1998.05.24., 1, FM – Domoszló, Oroszlánvár, 1976.06.23., 1, VA. – Gyöngyös, Kékes-tető, 1959.07.13., 5, PA. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.08., 2, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1983.06.12., 1, PA. – Ócsa, 1979.05.27., 5, PA. – Pilisszentkereszt, 1962.06.17., 1, PA. – Vác, Naszály, 1992., 2, PM. – XVII. Óriszentpéter, fcs., 1994.07.03., 1, AA-BK-KT.

Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758) – IV. Uppony, 1964.07.10., 1, JaJ. – Tibolddaróc, 1963.07.11., 1, JaJ. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 1, PA. – VII. Győr-Bácsa, fcs., 1991.07.05., 1, HGy. – IX. Atkár, 1949.06.05., 1, HN. – Eger, 1965.04.28., 2, JaJ. – Gyöngyös, Mátrafüred, vízmű, fcs., 1968.06.30., 1, JaJ.; Mátraháza, fcs., 1969.07.25–26., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.10., 5, PA.; 1959.07.12., 3, PA.; Piskéstető, fcs., 1971.07.28., 1, JaJ.; Fallóskút, 1988.07.13., 1, BF; 1991.07.13., 10, BF. – Parád, fcs., 1973.05.11–12., 2, A.; 1973.06.20–21., 1, A.; 1973.06.26., 5, A.; 1973.07.03–04., 1, A.; 1973.07.08–09., 2, A.; 1973.07.10., 1, A.; 1973.07.11., 1, A.; 1972.07.22., 1, A.; 1973.07.23., 1, A. – X. Jászberény, 1987.04.22., 1, BF; 1987.06.24., 4, BF; 1987.06.30., 1, BF; 1987.07.01., 7, BF; 1987.07.13., 1, BF; 1987.07.24., 7, BF; 1991.06.15., 1, BF; 1991.07.02., 35, BF; 1991.07.05., 16, BF; 1991.07.06., 14, BF; 1991.07.09., 22, BF; 1991.07.12., 13, BF; 1992.07.03., 1, BF; 1997.06.27., 3, BF; 2000.06.22., 1, BF; – XIII. Budakalász, 1967.07.01., 1, PA. – Budapest, XV. kerület, 1961.06.30., 1, PA.; Békásmegyer, 1955.07.17., 1, PA.; 1956.06.16., 1, PA.; Budatétény, fcs., 1972.06.27., 1, A.; Húvösvölgy, 1967.07.02., 1, PA.; Pestújhely, 1961.07.14., 1, PA. – Gyömrő, 1969.06.22., 3, PL. – XIV. Balatonlelle, 1956.07.01., 1, PA. – XVI. Szekszárd, 1992.06.16., 1, PL. – XVII. Kőszegdoroszló, 1979.07.15., 3, PA. – Óriszentpéter, fcs., 1994.07.03., 1, AA-BK-KT. – XVIII. Fenyőfő, 1979.06.18., 1, PA.; 1979.07.01., 6, PA.

Holochelus (Holochelus) pilicollis (Gyllenhal, 1817) – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1968.04.27., 1, PA. – Gyömrő, 1969.05.04., 1, PA. – Üröm, 1955.05.01., 1, PA.

Holochelus (Miltotrogus) aequinoctialis (Herbst, 1790) – IV. Hejőbába, 1965.08.22., 1, A. – Uppony, 1964.05.08., 1, JaJ. – VI. Gárdony, Agárd, legelő, 16 óra, 1954.05.02., 1, PK. – IX. Eger, 1960.04.21., 1, BSzO; 1965.04.28., 2, JaJ.; Almár, 1960.05.15., 1, BSzO.; Mész-hegy, 1953.05.23., 1, RM.; Vár, 1965.04.20., 1, JaJ. – Felsőártkány, 1, RM. – Gyöngyös, 1969.04.30., 1, JaJ. – Gyöngyösoroszi, fcs., 1970.04.20–21., 1, JaJ.; 1970.04.23–24., 1, JaJ. – Gyöngyössolymos, 1978.04.17., 1, NGy. – Mátra-hgs., Cserkő-tó, 1970.04.23., 1, JaJ. – Nagyfüged, 1973., 1, VA. – Noszvaj, Síkfőkút, 1955.05.17., 1, PA. – Rózsaszentmárton, fcs., 1978.05.01., 1, A. – Sirok, Kőkútpuszta, fcs., 1973.05.06., 1, A.; 1975.04.16., 1, A.; 1975.04.21., 1, A. – Szarvaskő, 1, RM. – X. Jászárokszállás, 1987.04.19., 2, KeL.; 1987.05.08., 1, KeL. – Jászberény, 1985.04.17., 1, BF; 1987.04.20., 2, BF; 1988.04.19., 2, BF; 1989.03.27., 2, BF; 1990.04.14., 16, BF; 1993.04.22., 15, BF. – Jászfelsőszentgyörgy, homoki tölgyes, 2000.04.14., 1, BF. – XIII. Budajenő, 1964.04.25., 1, PA. – Budakalász, Nagy-Kevély, 1961.04.06., 3, PA.; 1966.04.30., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1954.04.25., 1, PA.; 1958.05.01., 2, PA.; 1973.04.02., 1, PA.; 1978.03.18., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kerepes, 1965.04.04., 1, PL. – Ráckeve, 1960.05.15., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, 1979.04.15., 2, PA. – Hajmáskér, 1977.03.26., 2, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 3, PA.

Holochelus (Miltotrogus) vernus (Germar, 1824) – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.06.03., 8, PL. – IX. Bükkszentmárton, 1964.06.04., 1, JaJ. – Eger, Berva, 1964.05.05., 1, JaJ.; 1965.05.19., 2, JaJ.; Vár, 1965.05.13., 1, JaJ. – Gyöngös, Mátrafüred, 1967.05.01., 1, JaJ.; vízmű, rét, 1988.05.17., 3, BF; Menyecske-hegy, 2001.04.30., 1, BF; Sástó, Eremény, 1966.04.26., 1, JaJ. – Gyöngyöshalász, 1983.05.17., 1, VA. – XIII. Budapest, Ördög-orom, 1960.05.12., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, 1983.05.07., 1, PA.; fcs., 1978.06.24., 2, SzCs. – Balatonudvari, 1976.05.09., 2, PA.

Maladera holosericea (Scopoli, 1772) – II. Bugac, 1979.04.17., 1, PA. – Fülöpháza, 1979.03.24., 1, PA. – Szabadszállás, 1963.04.25., 2, PA. – VII. Győr-Bácsa, 1985.05.19., 1, HGy.; 1988.05.16., 1, HGy.; 1989.05.31., 1,

HGy.; 1991.06.03., 1, HGy.; 1991.06.07., 1, HGy. – IX. Eger, Almár, 1964.06.12., 1, JaJ. – IX. Felsőtárkány, Heregrét, 1961.06.04., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1987.05.18., 7, BF.; 1991.05.02., 23, BF.; 1991.06.06., 9, BF.; 1991.07.02., 1, BF.; Portelek, 1988.04.27., 1, BF. – XII. Mátraverebély, Meszes-tető, 1993.05.15., 1, KT. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1965.05.17., 1, PA. – Csömör, 1965.04.25., 1, PL.; 1965.09.12., 1, PL.; 1965.09.19., 1, PL.; 1966.05.08., 2, PL. – Dunabogdány, 1962.04.22., 1, PA. – Fót, 1965.04.04., 1, PA. – Gödöllő, 1962.04.08., 3, PA. – Kerepestarcsa, Kerepes, 1965.04.04., 1, PL.; Kistarcsa, 1964.04.12., 1, PL.; 1964.04.26., 2, PL. – Taksony, 1973.04.30., 13, PA. – XVII. Őriszentpéter, Bárkás-tó, 1983.05.23., 7, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 2, PA.; 1964.05.07., 1, PA.; 1964.05.31., 2, PA.

Serica brunnea (Linnaeus, 1758) – II. Tompa, Alsósáskalpos, fcs., 1971.07.26., 2, A. – IV. Mályinka, Harica, 1964.06.24., 1, JaJ.; 1964.06.26., 2, JaJ.; 1964.07.19., 1, JaJ. – VII. Győr-Bácsa, 1988.06.23., 1, HGy.; 1989.06.24., 1, HGy.; 1989.06.26., 1, HGy.; 1992.06.30., 1, HGy. – IX. Gyöngyös, Mátraháza, fcs., 1971.07.01., 1, A.; 1979.07.15., 1, A. – Kislána, Kopasz-hegy, 1965.07.12., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.10., 1, PA.; Piskéztető, fcs., 1971.07.29., 3, JaJ.; 1971.07.30., 1, JaJ.; 1971.08.01., 6, JaJ. – Parád, fcs., 1972.07.22., 1, A.; 1972.07.23., 1, A.; 1973.08.09., 1, A. – Prádasvár, Rudolf tanya, fcs., 1975.07.05–14., 1, A. – X. Jászberény, 1987.07.01., 1, BF.; 1991.07.02., 1, BF.; 1991.07.12., 1, BF.; 1993.06.08., 5, BF. – XI. Várgesztes, fcs., 1971.07.13–14., 8, A.; 1971.07.20., 8, A.; 1971.07.26., 21, A. – XVII. Kondorfa, 1979.07.30–31., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, Koloska-völgy, fcs., 1977.07.05., 1, A. – Devecser, Széki-erdő, 1979.07.13., 2, PA. – Fenyőfő, 1979.07.01., 2, PA. – XIX. Rezi, fcs., 1977.05.25., 1, A.

Omaloptia (Omaloptia) nigromarginata (Herbst, 1785) – II. Kecskemét, 1967.06.17., 52, PA. – Tompa, 1959.07.08., 1, TS. – VII. Mosonmagyaróvár, Lajta, part, 1990.07.03., 2, KT. – IX. Ape, Somlyó, 1998.06.18, 1, FM-FL. – XI. Réde, 1979.06.30., 1, PA. – XIII. Budapest, Pestújhely, 1959.07.13., 3, PA. – Csömör, 1965.06.19., 1, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1973.05.28., 2, PA. – Gödöllő, 1964.07.06., 20, SzS.; Máriabesnyő, 1966.07.11., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.06.18., 1, PA.

Omaloptia (Omaloptia) ruricola (Fabricius, 1775) – VII. Dunakiliti, Mosoni-Duna, part, 1989.07.16., 1, RoI. – XVIII. Olaszfalu, Eplény, 1981.07.12., 1, PA.

Omaloptia (Acarina) spiraeae spiraeae (Pallas, 1773) – II. Szabadszállás, 1963.06.07., 6, PA. – Tompa, 1959.07.08., 1, TS. – XIII. Csömör, 1965.06.19., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1956.07.01., 1, PA. – XVIII. Bakonyzsűcs, 1979.06.19., 2, OA. – Fenyőfő, 1978.06.19., 1, OA. – XIX. Rezi, Apró-hegyek, 1978.06.21., 2, PA.

Hoplia argentea (Poda, 1761) – XIII. Ócsa, 1966.06.23., 1, JaJ.

Hoplia hungarica Burmeister, 1844 – XIII. Göd, Felsőgöd, 1961.06.03., 2, ReI. – XV. Tiszakóród, Tisza, 1997.06.23., 1, KT.

Hoplia philanthus (Fuessly, 1775) – XIV. Boglárlelle, Balatonlelle, 1956.07.01., 1, PA.

Hoplia praticola Duftschmid, 1805 – IX. Gyöngyös, Mátrafüred, Nagyállás, 1966.05.15., 1, JaJ.; Sástó, 1966.05.02., 4, JaJ.; 1970.05.14., 1, JaJ. – XII. Mátraverebély, Meszes-tető, 1990.05.05., 1, iKT-KT.; 1991.05.25., 1, iKT-KT. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1966.04.24., 5, PA.; 1967.05.13., 5, PA.; 1968.06.01., 4, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1965.05.20., 1, PA. – Csömör, 1966.05.01., 1, PA.; 1966.05.01., 1, PL. – Dunabogdány, 1962.04.23., 40, PA. – Leányfalu, 1973.05.01., 23, PA.; 1973.05.13., 1, PA. – Nagykovácsi, Nagy-szénás, 1961.04.22., 2, PA. – Pomáz, 1958.05.04., 1, PA.; Bükkös-patak, 1962.05.06., 1, PA.; 1965.05.09., 2, PA.

APHODIINAE Leach, 1815

Aphodius (Teuchestes) fossor (Linnaeus, 1758) – IV. Bükkzsérc, Pazsag-völgy, 1, RM.; 0005.05.08., 1, RM. – Miskolc, Fehér-kő, 1960.07.03., 1, PA.; Nagy-mező, 1955.07.08., 1, RM.; Nyírjes, rét, mtr., 1953.06.07., 2, PK. – Telkibánya, 1962.07.03., 2, PA.; 1962.07.04., 1, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – IX. Eger, 1959.06.07., 1, RM.; Almár, 1960.05.15., 2, BSzO. – Felsőtárkány, Mellér-völgy, 1957.04.28., 1, RM. – Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.07.07., 1, VA. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.17., 1, PA.; Csörgő-patak, 1964.05.01., 1, PL. – Szarvaskő, 1959.06.07., 1, RM. – X. Jászárokszállás, 1987.06.21., 3, KeTi. – XIII. Budakalász, 1966.09.18., 1, PA.; 1967.06.13., 10, PA.; 1967.08.21., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.06.24., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.14., 1, PL. – Pilisszentkereszt, 1962.06.17., 1, PA. – XVII. Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 8, PA.; 1979.06.01–02., 1, PA. – XVIII. Csapok, Nosztori-völgy, 1980.05.31., 3, PA. – Fenyőfő, 1977.07.30., 3, PA.

Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis (Linnaeus, 1758) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 2, PA. – IV. Cserépfalu, Hörvölgy, 1, RM. – Telkibánya, 1962.07.04., 1, PA. – Tokaj, 1961.07.27., 3, PA. – VI. Gárdony, Agárd, 1956.08.05., 2, PA. – IX. Felsőtárkány, Mellér-völgy, 1957.04.28., 1, RM. – XIII. Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.14., 5, PA.; 1967.09.03., 1, PA. – XVII. Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 2, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 3, PA. – Ócs, 1979.07.31., 4, PA.

Aphodius (Coprismorphus) scrutator (Herbst, 1789) – IV. Telkibánya, 1962.07.04., 1, PA. – IX. Belpátfalva, Hársas-tető, 1955.08.14., 1, RM. – Eger, 1, RM.; 1953.04.24., 1, RM. – Szarvaskő, 1, RM. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 22, PA.; 1966.09.18., 6, PA.; 1967.06.13., 2, PA.; 1967.08.21., 4, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.06.24., 2, PA. – Csobánka, 1966.09.04., 2, PA. – Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1961.09.24., 1, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 2, PA. – Tahitótfa, 1955.06.12., 3, PA. – XVII. Óriszentpéter, 1980.08.23., 1, PA.

Aphodius (Eupleurus) subterraneus (Linnaeus, 1758) – II. Bugac, 1979.04.17., 2, PA. – Fülöpháza, 1978.05.08., 2, PA. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 1, PA. – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 1, RoI. – IX. Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.06.01., 1, VA.; 1978.07.07., 1, VA. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 5, PA. – XII. Karancslapujtő, Karancs, 1956.05.06., 1, PA. – Szécsény, 1956.06.18., 1, PA.; 1956.06.20., 2, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1956.06.24., 4, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 1, PA.; Kispeszt, 1956.06.30., 2, PA. – Csömör, 1965.04.28., 5, PA.; 1965.09.05., 1, PA.; 1965.09.19., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 2, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 2, PA.; 1965.05.01., 1, PA. – Gyömrő, 1956.07.21., 6, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.17., 2, PA.; 1968.05.05., 2, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 5, PA. – Ráckeve, 1956.09.02., 3, PA. – Szada, 1965.04.18., 1, PA. – Tahitótfa, Tahí, 1963.04.31., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 13, PA. – XVII. Óriszentpéter, 1980.08.23., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 4, PA. – Nyírad, 1964.05.04., 4, PA. – Olaszfalu, fcs., 1977.04.27., 1, PA. – Öcs, 1979.07.31., 1, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.12., 5, PA.

Aphodius (Colobopterus) erraticus (Linnaeus, 1758) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 2, PA. – IV. Bükkzsérc, Pázsag-völgy, 0005.05.08., 1, RM. – Tokaj, 1961.07.27., 1, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 2, PA. – Balinka, 1979.08.25., 2, PA. – Gárdony, Agárd, 1956.08.05., 3, PA. – Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 1, RoI. – IX. Egerbakta, 1, RM. – Felsőtárkány, Mellér-völgy, 1957.04.28., 5, RM. – Szarvaskő, 2, RM. – XII. Pásztó, 1978.06.10., 1, VA. – Szécsény, 1957.08.10., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 14, PA.; 1966.09.19., 7, PA.; Nagy-Kevély, 1966.05.02., 1, PA.; 1967.05.06., 1, PA. – Budapest, Kispeszt, 1956.06.30., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.04.23., 1, PA.; 1962.05.20., 2, PA.; 1962.05.27., 3, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.14., 10, PA. – Tök, 1965.04.25., 1, PA. – XVIII. Csopak, Nosztori-völgy, 1980.05.31., 1, PA. – Nyírad, 1964.05.04., 5, PA.

Aphodius (Aphodius) fimetarius (Linnaeus, 1758) – II. Bugac, 1979.04.17., 3, PA. – Fülöpháza, 1979.03.24., 2, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 3, PA. – IV. Miskolc, Nyírjes, rét, mtr., 1953.06.07., 2, PK. – Tard, 1956.06.06., 1, A. – Uppony, 1964.04.04., 1, RM. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 1, PA. – Isztimér, 1979.04.08., 1, PA. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – IX. Bükk, 1967, 1, BSzO. – Eger, Almár, 1960.05.15., 2, BSzO. – Gyöngyös, Kékes-tető, 1983.05.03., 2, VA. – Gyöngyöshalász, 1984.04.16., 1, VA. – Gyöngyöspata, Havas, 1970.03.18., 1, VA. – Gyöngyöstarján, Sösi-rét, 1969.03.12., 1, JaJ. – Ostoros, Ostorosi h., 1955.04.23., 1, RM. – Parád, Fekete-tó, 1983.05.12., 1, VA.; Sas-kő, 750 m, 1983.05.03., 3, VA. – X. Tiszafüred, 1983.04.14., 1, VA. – XI. Kesztlőc, Klastrompuszta, 1964.03.30., 1, PA. – Várgesztes, 1966.04.10., 9, PA. – XII. Hollókő, 1956.06.01., 1, PA. – Rimóc, 1956.04.01., 1, PA. – Szurdokpüspöki, 1986.07.10., 1, VA. – XIII. Budaörs, Ló-hegy, 1967.03.05., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1965.04.01., 5, PA.; 1967.03.11., 2, PA.; Normafa, 1955.05.31., 1, PA.; Ördög-om, 1955.05.31., 8, PA. – Csobánka, 1966.09.04., 1, PA. – Csömör, 1965.10.17., 7, PA. – Fót, 1965.04.03., 5, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 3, PA.; 1962.04.08., 5, PA.; 1965.03.14., 1, PA. – Nagykovácsi, Nagy-szénás, 1962.04.04., 1, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 4, PA.; 1962.04.04., 1, PA. – XIV. Sántos, 1978.03.26., 2, PA. – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.05.02., 2, PA. – Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 1, PA. – Velem, Szent Vid kápolna, 1980.05.03., 1, PA. – XVIII. Kővágóörs, 1978.04.04., 3, PA. – Öcs, 1979.07.31., 1, PA. – Pécsely, 1980.03.28., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.03.26., 2, Podl; 1964.04.01., 1, PA.

Aphodius (Aphodius) foetens (Fabricius, 1787) – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 4, RoI. – IX. Szarvaskő, Hegyes-kő, ltr., 2003.09.28., 1, ER. – XIII. Pócsmegyer, 1967.09.03., 1, PA. – Ráckeve, 1956.09.02., 2, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA.

Aphodius (Loraphodius) suarius Faldermann, 1835 – VI. Sukoró, 1977.08.27., 2, PA. – XIII. Budakalász, 1967.08.21., 1, PA. – Ócsa, 1974.09.07., 1, PA.

Aphodius (Loraspis) frater Mulsant et Rey, 1870 – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 2, PA.; 1979.03.24., 9, PA. – IX. Szarvaskő, Dobogó-bérc, ltr., 2003.04.26., 1, ER.

Aphodius (Ammoecius) brevis Erichson, 1848 – IV. Aggtelek, Ménes-völgy, 1988.05.01., 3, PA.; Szőlőhegy, 1988.05.02., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1974.03.24., 1, PA. – Kőspallag, 1975.04.20., 1, OA. – XVIII. Pécsely, Körtvélyes, 1977.04.03., 1, RoI. – Ugod, 1978.05.16., 2, PA.

Aphodius (Agrilinus) ater (De Geer, 1774) – II. Bugac, 1979.04.17., 11, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 1, PA. – IX. Gyöngyös, Kékes-tető, 1983.05.03., 1, VA. – Parád, Sas-kő, 1983.05.03., 5, VA. – XVII. Kondorfa, 1980.05.04., 1, PA.; 1982.04.10., 13, PA. – Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 1, PA. – Nemesmedves, 1979.05.02., 3, PA. –

Óriszentpéter, Bárkás-tó, 1982.04.13., 14, PA.; 1984.06.09., 1, PA. – Szalafő, 1982.04.11., 1 PA. – XVIII. Márkó, Esztergályi-völgy, 1982.04.25., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 1, PA. – Nyírad, 1980.04.12., 1, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 1, PA.

Aphodius (Agrilinus) convexus Erichson, 1848 – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.05.02., 4, PA.

Aphodius (Agrilinus) rufus (Moll, 1782) – IV. Telkibánya, 1968.08.17., 4, PA. – Tokaj, 1961.07.26., 1, PA. – VI. Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – IX. Gyöngyös, Mátraháza, 1970.07.24–25., 1, JaJ.; fcs., 1969.08.06–07., 1, JaJ.; 1969.08.17., 1, JaJ.; 1969.09.10–11., 1, JaJ.; 1969.09.11–12., 1, JaJ.; 1972.07.22., 2, A. – Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.06.01., 2, VA. – Gyöngyösoroszi, fcs., 1970.08.03–04., 1, JaJ. – Hort, fcs., 1972.08.31., 1, A. – Mátraszentimre, Piszkestető, fcs., 1971.07.27., 1, JaJ.; 1971.07.28., 2, JaJ. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1972.06.16., 1, A.; 1972.06.18., 6, A.; 1973.06.18., 1, A.; 1973.09.10., 2, A.; 1973.09.22, 1, A.; 1973.09.24., 1, A.; 1974.08.22, 1, A.; 1974.08.25., 1, A.; 1974.09.09., 4, A. – XI. Várgesztes, fcs., 1971.08.05–06., 1, A. – XII. Pásztó, Muzsla, 1961.08.27., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 32, PA.; 1966.09.19., 8, PA.; 1967.08.21., 1, PA. – Csömör, 1966.08.28., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.09.03., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, fcs., 1978.06.22., 1, SzCs.; Koloska-völgy, fcs., 1977.07.05., 1, A. – Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA. – Pénzesgyőr, 1979.09.09., 1, PA. – Salföld, fcs., 1982.08., 2, SzCs. – Tihany, fcs., 1983.09.20., 1, A.

Aphodius (Agrilinus) sordidus (Fabricius, 1775) – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 2, RoI. – Győrzámoly, Patkányos, fcs., 1991.06.27., 6, HGy. – IX. Hort, fcs., 1972.08.19., 1, A.; 1972.09.05., 1, A. – Parádsasvár, Fényespuszta, fcs., 1970.09.1–22., 1, JaJ. – X. Jászberény, 1991.07.02., 1, BF. – XIII. Budakalász, 1966.09.19., 1, PA. – Pócsmegyer, 1967.09.03., 1, PA.

Aphodius (Planolinus) borealis Gyllenhal, 1827 – XVII. Farkasfa, Fekete-tó, 1983.05.22., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kék-hegy, rst., 1982.11.01., 1, Podl-RoI.

Aphodius (Planolinus) fasciatus (Olivier, 1789) – IX. Eger, Pap-hegy, 1955.06.04., 1, RM. – Felsőtárkány, Hárskút, ltr., 1966.09.27., 3, ReI. – XVII. Óriszentpéter, Bárkás-tó, 1982.04.13., 8, PA. – Szalafő, 1982.03.13., 1, PA. – Szentpéterfa, 1982.03.15., 1, PA. – XVIII. Borzavár, 1981.10.10., 1, PA. – Fenyőfő, Kék-hegy, 1982.03.07., 4, PA.; 1982.10.24., 6, PA.; 1982.11.01., 1, PA.; Kisszépalmapuszta, 1983.04.03., 2, PA. – Nagyvázsony, Kab-hegy, 1985.04.05., 4, PA. – Pécsely, 1983.05.01., 3, PA.; 1982.03.29., 8, PA. – Porva, 1983.01.15., 2, PA.

Aphodius (Agolinius) nemoralis Erichson, 1848 – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.05.02., 3, PA.; 1980.06.28., 5, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kisszépalmapuszta, 1983.04.03., 15, PA. – Nagyvázsony, Kab-hegy, 1985.04.05., 10, PA.

Aphodius (Parammocius) corvinus Erichson, 1848 – XIII. Pomáz, Bükkös-patak, 1965.05.09., 1, PA. – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.05.02., 2, PA.; 1980.06.28., 9, PA.; 1981.08.21., 2, PA. – Óriszentpéter, Bárkás-tó, 1987.04.19., 1, PA. – XVIII. Bakonyoszlop, Ördög-árok, 1983.05.11., 1, PA. – Fenyőfő, Kék-hegy, 1982.03.07., 1, PA.; 1982.10.24., 2, PA.; 1983.05.01., 1, PA.; 1983.05.14–15., 2, PA. – Nyírad, 1980.04.12., 1, PA.

Aphodius (Limarus) maculatus Sturm, 1800 – IX. Szarvaskő, Keselyű-hegy, őtr., 2002.09.09., 1, ER. – XVII. Gencsapáti, Külső-erdő, fcs., 1988.08.19., 1, PA.

Aphodius (Acanthobodilus) immundus Creutzer, 1799 – II. Kecskemét, fcs., 1967.07.23., 1, Jáj.; 1968.07.26., 3, Jáj.; 1968.08.10., 1, Jáj.; 1968.08.18., 1, Jáj. – Kelebia, fcs., 1967.07.27., 1, Jáj. – IV. Cserépfalu, Hórvölgy, 1950.07., 1, RM. – Tokaj, 1961.07.27., 2, PA. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 2, PA. – IX. Gyöngyös, fcs., 1975.06.13., 1, A.; Mátraháza, fcs., 1973.05.04–05., 1, A. – Gyöngyöshalász, fcs., 1978.05.06–08., 1, A. – Gyöngyössolymos, Kőzúzó, fcs., 1967.06.21., 1, JaJ.; 1969.07.17., 1, JaJ. – Hort, fcs., 1972.08.11., 1, A.; 1972.09.01–02., 1, A. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1976.05.18., 1, A. – XII. Nógrádszakál, 1956.05.02., 1, PA. – Pásztó, 1972.07.23., 1, VA.; Muzsla, 1961.08.27., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.19., 1, PA.; 1967.08.21., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1963.10.09., 1, PA. – XVIII. Nyírad, 1964.05.04., 2, PA.

Aphodius (Calamosternus) granarius (Linnaeus, 1767) – II. Fülöpháza, 1979.03.24., 1, PA. – VI. Balinka, Kisgyónbánya, rothadó káposzta alatti erdei humuszból, rst., 1989.04.03., 4, PA. – Szár, 1967.04.23., 4, PA. – IX. Eger, 1954.05.11., 1, RM.; Almár, 1947.04.27., 1, RM. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 2, PA. – Parád, Sas-kő, 759 m, 1983.05.03., 3, VA. – Szilvásvár, Szalajka-völgy, 1983.04.24., 2, PA. – X. Nagyiván, 1974.05.11–12., 1, PA. – XII. Pásztó, Muzslaiüdüllő, 1976.04.02., 1, Vné. – XIII. Budapest, I. kerület, 1966.08.05., 1, PA.; Békásmegyer, 1967.04.13., 3, PA. – Csömör, 1965.04.28., 4, Podl.; 1966.04.23., 3, Podl.; 1966.05.01., 1, Podl.; 1967.04.09., 2, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1965.05.01., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1970.05.01., 2, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 24, PA. – Taksony, 1973.04.30., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 9, PA. – XV. Nyíregyháza, Mandai-folyás, tócsák, 1995.04.16, 1, KT. – XVII. Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 4, PA. – XVIII. Balatonfüred, Koloska-völgy, 1980.05.17., 1, PA. – Fenyőfő, Kék-hegy, 1983.05.14–15., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 6, PA.; Kornyi-tó, 1984.04.15., 5, PA. – Nyírad, 1979.04.16., 1, PA. – Olaszfalu, fcs., 1977.05.13., 1, PA. – Pécsely, 1979.04.15., 6, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 10, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.03.26., 2, PA.; 1964.04.10., 20, PA.; 1964.04.28., 4, PA.

Aphodius (Liothorax) kraatzii Harold, 1868 – II. Hercegszántó, fcs., 1967.08.08., 1, Jáj. – Kecskemét, fcs., 1967.07.23., 2, Jáj.; 1968.07.25., 13, Jáj.; 1968.08.17., 7, Jáj. – Kelebia, fcs., 1967.07.28., 2, Jáj. – VI. Gárdony, Agárd, fcs., 1976.08.15., 1, PK.; 1978.06.23., 1, PK.; 1978.07.01., 4, PK. – XVI. Paks, Dunakömlőd, 1963.06.23., 2, Rel.

Aphodius (Liothorax) niger Illiger, 1798 – IX. Egerbakta, 1983.04.24., 1, PA. – XIII. Pilisszentkereszt, Dobogókő, 1969.04.30., 1, PA.

Aphodius (Liothorax) plagiatus (Linnaeus, 1767) – II. Bugac, Bugacpuszta, 1978.04.25., 1, OA. – Kecskemét, fcs., 1967.07.23., 4, Jáj.; 1968.07.25., 2, Jáj.; 1968.08.17., 2, Jáj. – Kelebia, fcs., 1967.07.28., 3, Jáj. – Szabadszállás, 1963.04.18., 2, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.21., 1, PA.

Aphodius (Nialus) varians Duftschmid, 1805 – II. Kecskemét, fcs., 1967.07.23., 2, Jáj.; 1968.07.25., 2, Jáj.; 1968.07.26., 2, Jáj. – Szabadszállás, 1968.04.21., 1, PA. – VII. Újrónafő, Gulyaállás, fcs., 1992.07.30., 2, KT. – IX. Eger, Pap-hegy, 1955.06.04., 1, RM. – Egerbakta, 1, RM. – Gyöngyöshalász, fcs., 1978.05.06–08., 1, A. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1973.04.04., 1, A.; 1973.06.08., 1, A.; 1973.06.09., 1, A.; 1973.06.29., 1, A. – XII. Szécsény, 1957.05.05., 1, PA. – XIII. Budapest, Ördög-órom, 1955.05.31., 1, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1967.05.07., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 1, PA. – XVII. Kistrákos, Felsőszér, 1984.06.28., 1, PA. – Óriszentpéter, 1980.08.23., 1, PA. – XVIII. Csapok, fcs., 1977.08.03., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.21., 13, PA.; 1964.04.22., 9, PA.; 1964.04.23., 14, PA.; 1964.04.27., 7, PA.; 1964.04.28., 3, PA.

Aphodius (Subrinus) sturmi Harold, 1870 – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1956.06.24., 1, PA.

Aphodius (Bodilus) circumcinctus W. L. E. Schmidt, 1840 – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 5, PA. – X. Nagyiván, 1974.05.11–12., 17, PA. – XIII. Dömsöd, Apajpuszta, 1967.05.07., 1, PA.; 1972.04.23., 6, PA.

Aphodius (Bodilus) ictericus (Laicharting, 1781) – Hungaria, fcs., 1978.08.10., 1, PA. – II. Kecskemét, fcs., 1968.07.26., 1, Jáj. – VI. Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – VII. Újrónafő, Gulyaállás, fcs., 1992.07.30., 2, KT. – IX. Gyöngyös, Mátraháza, fcs., 1969.08.10., 1, Jáj.; 1969.08.24–25., 1, Jáj.; 1969.09.15–16., 1, Jáj.; 1970.09.09–10., 1, Jáj.; 1973.05.04–05., 1, A.; 1973.05.15., 1, A. – Gyöngyösoroszi, fcs., 1970.09.16–17., 1, Jáj. – Hort, fcs., 1972.08.11., 2, A.; 1972.08.19., 4, A.; 1972.08.31., 1, A.; 1972.09.05., 3, A. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1973.09.09., 1, A.; 1973.09.10., 1, A. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 9, PA.; 1966.09.19., 4, PA.; 1967.08.21., 21, PA. – Csobánka, 1966.09.04., 1, PA. – Csömör, 1966.08.28., 3, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.09.03., 1, PA.; 1969.07.27., 1, PA. – Nagykovácsi, Juliannamajor, fcs., 1971.08.03., 1, MZ. – Pomáz, 1960.09.27., 1, PA.; 1961.09.27., 4, PA. – XIV. Siófok, 1965.09.08., 1, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.09.06., 3, PA. – XIX. Rezi, fcs., 1977.08.01., 1, A.

Aphodius (Bodilus) lugens Creutzer, 1799 – II. Kecskemét, fcs., 1967.07.23., 1, Jáj. – Kelebia, fcs., 1967.07.30., 1, Jáj. – IV. Makkoshotyka, fcs., 1971.07.04., 1, A.; 1971.07.29., 1, A. – Miskolc, Szentlélek, 1953.06.29., 1, Jáj. – VI. Gárdony, Agárd, fcs., 1976.08.01–15., 1, PK. – Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – VII. Újrónafő, Gulyaállás, fcs., 1992.07.30., 5, KT. – IX. Gyöngyös, Mátraháza, fcs., 1970.08.27–09.03., 1, Jáj. – Gyöngyöstarján, Gyöngyöstarjáni-víztároló, fcs., 1976.07.03., 2, A. – Hort, fcs., 1972.08.17., 1, A.; 1972.08.20., 1, A. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1974.07.08., 1, A. – XIII. Budakalász, 1967.08.21., 7, PA.; Nagy-Kevély, 1962.10.07., 1, PA. – Budapest, 1951.08., 1, PK.; Kispeszt, 1956.06.30., 1, PA.; Ördög-órom, 1956.07.27., 1, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 2, PA. – XIV. Siófok, 1965.09.09., 1, PA. – XVI. Tolna, fcs., 1971.07.15., 1, A. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.09.06., 2, PA.

Aphodius (Sigorus) porcus (Fabricius, 1792) – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – IX. Szarvaskő, Hegyes-kő, ltr., 2003.09.28., 1, ER.

Aphodius (Phalacronothus) biguttatus Germar, 1824 – III. Kétegyháza, 1978.04.09., 1, ÁL. – IV. Aggtelek, 1987.05.10., 4, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1966.04.24., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.24., 5, PA. – Kőspallag, 1975.04.20., 1, OA. – Tök, 1965.04.25., 3, PA. – XVIII. Balatonszőlős, 1979.04.15., 1, PA. – Tés, 1980.05.25., 1, PA. – Tihany, 1983.04.17., 3, PA.

Aphodius (Phalacronothus) cüellorum Semenov et S. I. Medvedev, 1929 – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 1, Podl; 1979.04.04., 3, ÁL. – IV. Aggtelek, 1987.05.10., 7, PA. – VI. Nadap, ürg., 1978.04.25., 1, ÁL. – XVIII. Kővágóörs, Kornyi-tó, ürg., 1982.03.29., 1, PA.

Aphodius (Esymus) merdarius (Fabricius, 1775) – VI. Szár, 1967.04.23., 1, PA. – IX. Bükk-hgs., 1967?, 1, BSzO. – Sirok, Kőkúpuszta, fcs., 1973.06.29., 1, A. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1965.03.28., 1, PA.; 1967.04.13., 1, PA. – Csömör, 1965.04.25., 2, PA. – Fót, 1965.04.03., 1, PA. – Gödöllő, 1962.04.08., 1, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 4, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 11, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 19, PA.

Aphodius (Esymus) pusillus (Herbst, 1789) – IV. Aggtelek, Ménes-völgy, 1987.05.09., 5, PA.; 1988.05.01., 2, PA. – Miskolc, Nyírjes, rét, mtr., 1953.06.07., 1, PK. – IX. Eger, Leshely, 1953.06.11., 1, RM. – Felsőtárkány, Várhegy, 1, RM. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1975.06.12., 1, PA.; Gellérthegy, 1954.05.06., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa,

1967.04.30., 1, PA. – Pomáz, 1961.05.14., 1, PA. – XVIII. Bakonybél, Somhegy, 1978.05.16., 1, PA. – Balatonfüred, Koloska-völgy, 1980.05.17., 1, PA. – Csepak, Nosztori-völgy, 1980.05.31., 1, PA. – Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA. – Tés, 1980.05.25., 3, PA. – Ugod, 1978.05.16., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 3, PA.

Aphodius (Euorodalus) paracoenosus Balthasar et Hrubant, 1960 – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 13, PA. – Szabadszállás, 1968.04.21., 1, PA. – IV. Aggtelek, Ménes-völgy, 1987.05.09., 1, PA.; 1988.05.01., 1, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – IX. Felsőtárkány, Vár-hegy, 1, RM. – XIII. Budapest, Ördög-órom, 1955.05.31., 1, PA. – Csömör, 1966.05.01., 3, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 5, PA. – Nagykovácsi, 1965.05.16., 1, PA. – Szentendre, Lajos-forrás, 1979.06.10., 2, PA. – Tök, 1965.04.25., 2, PA. – XVIII. Balatonfüred, Koloska-völgy, 1980.05.17., 1, PA. – Dudar, 1978.05.15., 1, PA. – Ugod, 1977.05.08., 1, PA.; 1978.05.16., 1, PA.

Aphodius (Eudolus) quadriguttatus (Herbst, 1783) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 3, PA. – VI. Szár, 1967.04.23., 1, PA. – XIII. Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.24., 14, PA.; 1962.04.25., 36, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 3, PA. – XVIII. Tés, 1980.05.25., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 3, PA.

Aphodius (Plagiogonus) arenarius (Olivier, 1789) – IV. Aggtelek, Ménes-völgy, 1988.05.01., 1, PA. – IX. Bükk-hgs., 1967., 1, BSzO. – XI. Gyermely, Küllüd, sztr., 1979.05.13., 1, ÁL. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1967.04.19., 1, PA.; 1973.04.06., 6, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kék-hegy, 1983.05.14–15., 2, PA. – Tihany, 1983.04.17., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 1, PA. – XIX. Rezi, Pörkölt-tető, 1978.05.28., 4, PA. – Zalaszántó, Tátika, 1978.05.30., 1, OA.

Aphodius (Acrossus) depressus (Kugelann, 1792) – IV. Telkibánya, 1962.07.03., 1, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 5, PA. – VII. Sopron, 1979.05.20., 3, PA. – IX. Szilvásvárad, Szalajka-völgy, 1983.04.24., 1, PA.; 1983.04.29., 1, PA. – XIII. Csömör, 1965.04.28., 1, PL. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1968.04.14., 1, PL. – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.06.28., 1, PA.; 1981.08.21., 4, PA. – Velem, Szent Vid kápolna, 1980.05.03., 2, PA.

Aphodius (Acrossus) luridus (Fabricius, 1775) – IV. Cserépfalu, Hórvölgy, 1, RM – Tard, 1957.03.12., 1, TS.; 1957.04.18., 5, TS. – VI. Isztimér, 1979.04.08., 5, PA. – IX. Bükkszentmárton, 1964.04.17., 6, JaJ. – Egerbakta, 2, RM. – Felsőtárkány, Mellér-völgy, 1957.04.28., 2, RM. – Markaz, 1983.05.03., 5, VA. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 1, PA. – Parád, Sas-kő, 760 m, 1983.05.03., 13, VA. – Szarvaskő, 1, RM. – X. Sászárokszállás, 1987.04.25., 1, KeL. – XI. Várgesztes, 1966.04.10., 2, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 1, PA. – Fót, 1965.04.03., 4, PA.; 1965.04.04., 3, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.03.28., 1, PA. – Pilisszentkereszt, 1962.04.15., 61, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 2, PA. – Tök, 1965.04.25., 2, PA. – XVIII. Kővágóörs, 1978.04.04., 6, PA. – Nyírád, 1964.05.04., 2, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 2, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.04., 3, PA.; 1964.04.12., 9, PA.; 1964.04.28., 1, PA.

Aphodius (Acrossus) rufipes (Linnaeus, 1758) – IV. Bükk-hgs., emberi ürüléken, 1953.06.08., 2, PK. – Sajómercse, Szamár-bükk, 2004.06.04., fcs., 1, KG. – Telkibánya, 1962.07.04., 4, PA.; 1962.07.05., 3, PA.; Ósva-völgy, 1958.08.19., 1, PA. – VI. Balinka, 1979.08.25., 1, PA. – IX. Eger, Berva, 1964.09.11., 1, JaJ.; Leshely, 1953.06.11., 1, RM. – Gyöngyös, Mátraháza, 1970.08.05., 1, JaJ.; fcs., 1969.07.25–26., 1, JaJ.; 1969.08.18., 1, JaJ.; 1969.08.21., 2, JaJ.; 1969.08.22., 1, JaJ.; 1969.08.31., 2, JaJ.; 1969.09.10–11., 1, JaJ.; 1969.09.13–14., 1, JaJ.; 1970.07.10–11., 2, JaJ.; 1970.07.20–21., 1, JaJ.; 1970.07.22–23., 4, JaJ.; 1970.07.22–08.04., 2, JaJ.; 1970.07.23–24., 1, JaJ.; 1970.07.25–26., 1, JaJ.; 1970.07.28–29., 1, JaJ.; 1970.08.07–08., 1, JaJ.; 1970.08.13–17., 1, JaJ.; 1970.08.27–09.03., 1, JaJ.; 1970.09.09–10., 1, JaJ.; 1970.09.11–12., 1, JaJ.; 1970.09.15–16., 1, JaJ.; 1971.10.01–02., 1, A.; 1973.10.03–04., 1, A. – Gyöngyösoroszi, fcs., 1970.07.20–21., 1, JaJ.; 1970.09.02–03., 1, JaJ. – Kismána, Kopasz-hegy, 1965.09.01., 1, JaJ. – Mátraszentimre, Bagolyirtás, 1959.07.08., 1, PA.; Piskéztető, fcs., 1971.05.13., 1, A. – Parád, fcs., 1972.07.20., 1, A. – Parádsasvár, Fényespuszta, fcs., 1970.05.23–24., 1, JaJ.; 1970.07.22–08.04., 1, JaJ.; 1970.08.17–31., 7, JaJ.; 1970.09.01–22., 4, JaJ.; 1970.09.21–22., 1, JaJ.; Rudolfanya, fcs., 1974.07.23., 1, A.; 1974.08.16–20., 1, A. – Sirok, Kőkútpuszta, 1, A.; fcs., 1974.09.09., 2, A. – XI. Várgesztes, fcs., 1971.07.13–14., 1, A. – XII. Hasznos, Mátrakeresztés, 1986.06.16., 1, Kné. – Pásztó, 1972.07.22., 1, VA. – XIII. Csömör, 1966.08.28., 1, PL. – Pilisszentkereszt, 1962.06.17., 1, PA. – Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1975.07.27–31., 1, JaJ.-VA. – XVII. Kistrákos, Felsőszér, 1984.06.28., 2, PA. – Kondorfa, 1980.06.30., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1979.07.01., 1, PA.; Kisszépalmapuszta, 1984.08.25., 1, PA. – Lovas, 1977.08.27., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.08.05., 1, PA. – XIX. Rezi, fcs., 1977.08.07., 2, A.

Aphodius (Biralus) satellitus (Herbst, 1789) – IV. Bükk-hgs., mtr., 1953.06.07., 1, PK. – Tard, 1957.04.18., 1, TS. – XII. Hollókő, 1956.06.01., 1, PA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1965.06.02., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 1, PA. – Tök, 1964.04.25., 1, PA.

Aphodius (Melinopterus) consputus Creutzer, 1799 – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 2, KT. – IX. Bélapátfalva, Hársas-tető, 1959.01.12., 2, RM. – XIII. Csobánka, 1966.10.04., 1, PA. – XVIII. Kővágóörs, 1978.04.04., 11, PA. – Pécsely, 1982.03.29., 2, PA. – Szápár, 1979.11.03., 14, PA.

Aphodius (Melinopterus) prodromus (Brahm, 1790) – II. Fülöpháza, 1979.03.24., 1, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 6, PA. – IV. Cserépfalu, Hórvölgy, 1, RM. – Tard, 1957.03.02., 1, TS. – V. Szeged, 1973.04.23., 1, MZ. – VI. Isztimér, 1979.04.08., 3, PA. – Szár, 1967.04.23., 2, PA. – IX. Bükk-hgs., 1953., 1, RM. – Eger, 1960.12.07., 1, BSzO.; Almagyar-domb, 1954.05.05., 1, RM.; Almár, 1958.05.01., 1, RM.; Szőlőske, 1953.05.21., 1, RM. – Egerbakta, 1, RM. – Gyöngyöshalász, 1983.04.10., 1, VA.; 1984.04.15., 12, VA.; Gyöngyös-patak, 1984.04.05., 1, VA. – Markaz, csatorna, 1, VA. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 3, PA. – Mónosbél, 1959.10.11., 1, RM. – Parád, Fekete-tó, 650 m, 1983.05.12., 1, VA. – Szilvásvár, 1958.10.27., 4, PA. – X. Jászárokszállás, 1977.02.21., 4, KeL. – XI. Keszölc, Klastrompuszta, 1964.03.30., 5, PA. – XII. Salgótarján, Salgó, 1963.11.09., 4, PA. – Szécsény, 1956.03.23., 3, PA. – XIII. Budakalász, 1966.10.09., 2, PA.; Nagy-Kevély, 1960.10.31., 1, PA. – Budakeszi, 1965.03.20., 1, JaJ. – Budapest, Békásmegyer, 1967.03.11., 11, PA. – Csömör, 1965.10.17., 6, PA. – Fót, 1965.04.03., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA.; 1962.04.08., 7, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 1, PA.; 1965.03.14., 12, PA. – Gyömrő, 1979.03.18., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1968.05.05., 1, PA. – Mogyoród, 1961.03.18., 10, Podl; 1961.03.19., 1, PA. – Nagykovácsi, Nagy-szénás, 1962.04.04., 1, PA. – Pilisborosjenő, 1979.12.09., 3, PA. – Pomáz, 1961.03.12., 1, PA.; 1962.04.04., 8, PA. – Ráckeve, 1955.04.03., 2, PA. – XVII. Szalafő, 1982.03.13., 1, PA. – Velem, Szent Vid kápolna, 1980.04.06., 2, PA. – XVIII. Alsóörs, 1977.04.24., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 11, PA. – Olaszfalu, Eplény, fűh., 1977.03.26., 1, OA. – Pécsely, 1982.03.29., 3, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 1, PA. – Várpalota, Pétfürdő, szalmakazal alól, 1977.12.05., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 11, PA. – XIX. Vállus, 1978.04.03., 1, PA.

Aphodius (Melinopterus) pubescens Sturm, 1800 – IX. Szilvásvár, 1958.10.27., 1, PA. – XI. Keszölc, Klastrompuszta, 1964.03.30., 1, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1967.03.19., 1, Pold. – Fót, 1967.03.27., 1, PA. – Gyömrő, 1965.10.10., 1, PA. – Leányfalu, 1972.03.19., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kisszépálmapuszta, 1983.04.03., 1, PA.

Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus Sturm, 1805 – II. Bugac, 1979.04.17., 2, PA. – Fülöpháza, 1978.05.08., 1, PA.; 1979.03.24., 22, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 12, PA. – Lakitelek, Töserdő, 1974.03.17., 2, PA. – Szabadszállás, 1968.04.21., 1, PA. – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 11, Pold. – IX. Gyöngyöshalász, Gyöngyös-patak, 1984.04.05., 1, VA. – XIII. Cservharaszt, fűh., 1978.04.08., 1, OA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1972.04.23., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 6, PA. – XVIII. Vászoly, 1978.04.24., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.03.26., 1, PA.; 1964.04.27., 1, PA.

Aphodius (Melinopterus) sphacelatus (Panzer, 1798) – IX. Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 3, PA. – XII. Salgótarján, Salgó, 1963.09.09., 1, PA.; 1963.11.09., 1, PA. – XVIII. Kővágóörs, 1978.04.04., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.12., 7, PA.

Aphodius (Chilothorax) distinctus (O. F. Müller, 1776) – II. Fülöpháza, 1978.03.11., 3, PA.; 1978.05.08., 1, Pold.; 1979.03.24., 4, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 1, PA. – IX. Gyöngyöshalász, 1979.05.20., 1, VA.; 1984.04.15., 11, VA. – Gyöngyöspata, Csurgóitányák, É, 200 m, 1995.04.19., 1, BK-KT. – Markaz, 1983.05.03., 2, VA. – Parád, Sas-kő, 750 m, 1983.05.03., 22, VA. – Szilvásvár, Szalajka-völgy, 1983.04.24., 1, PA. – X. Jászárokszállás, 1986.09.27., 1, KeL.; 1987.02.02., 2, KeL. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1958.05.01., 1, PA.; 1961.03.26., 5, PA.; 1963.10.09., 28, PA.; Illatos út, 1953.10.25., 1, PK. – Csobánka, 1964.11.07., 1, PA. – Csömör, 1965.10.17., 12, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1972.04.23., 1, PA. – Fót, 1965.04.04., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 2, PA.; 1962.04.08., 12, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 12, PA.; 1962.04.25., 1, PA. – Gyömrő, 1965.10.10., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.10.17., 3, PA.; 1965.10.24., 19, PA. – Pilisborosjenő, 1979.12.09., 1, Pold. – Pomáz, 1962.04.18., 2, PA. – Tápiószéle, 1992.09.18., 3, PA. – XV. Bátorliget, rst., 1988.10.30., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, 1979.04.15., 2, PA. – Fenyőfő, 1986.04.26., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 4, PA. – Szápár, 1979.11.03., 7, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 6, PA.

Aphodius (Chilothorax) melanostictus (W. L. E. Schmidt, 1840) – IX. Eger, 1963.05.21., 1, BSzO. – Gyöngyöstarján, Gyöngyöstarjáni-víztároló, fcs., 1976.07.03., 3, A. – Sirok, Kőútpuszta, fcs., 1973.07.07–16., 1, A.; 1973.09.22., 1, A. – Szarvaskő, 1, RM. – XIII. Budakalász, 1966.09.19., 2, PA.; Nagy-Kevély, 1960.10.31., 3, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1961.03.26., 1, PA.; 1963.10.09., 4, PA. – Gödöllő, 1962.04.08., 3, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 4, PA. – Gyömrő, 1965.10.10., 14, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1965.10.17., 3, PA.; 1965.10.24., 10, PA. – Pomáz, 1961.09.17., 1, PA.; 1961.09.27., 24, PA. – Tök, 1965.04.25., 1, PA.

Aphodius (Chilothorax) paykulli Bedel, 1907 – II. Kunpeszér, 1980.03.16., 69, PA. – XIII. Gödöllő, 1962.04.08., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kék-hegy, 1982.03.07., 3, PA. – Porva, 1983.01.15., 1, PA.

Aphodius (Chilothorax) pictus Sturm, 1805 – II. Kiskörös, 1979.03.28., 2, ÁL. – XIII. Gödöllő, 1962.04.08., 1, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 1, PA.

Aphodius (Volinus) stricticus Panzer, 1798 – IV. Bükk-szentkereszt, Rejte, tcs., 1983.05.25., 1, A. – Cserépfalu, Hórvölgy, 1, RM. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – IX. Szilvásvár, Szalajka-völgy,

1983.04.24., 5, PA. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1974.04.13–15., 1, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1965.05.20., 9, PA. – Dunabogdány, 1962.05.27., 6, PA. – Pomáz, 1961.09.17., 1, PA.; Bükkös-patak, 1962.05.06., 1, PA.; 1965.05.09., 1, PA. – Szokolya, Nagy-Hideg-hegy, 1968.10.05., 1, PA. – XVII. Velem, Szent Vid kápolna, 1980.05.03., 8, PA. – XVIII. Balatonfüred, Koloska-völgy, 1980.05.17., 1, PA. – Fenyőfő, Kék-hegy, 1983.05.14–15., 1, PA. – Szentgál, Miklós Pál hegy, 1986.05.11., 1, PA. – Tés, 1980.05.25., 3, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, Pold. – XIX. Rezi, fcs., 1978.07.02., 1, PA.

Aphodius (Nimbus) contaminatus (Herbst, 1783) – XVII. Meggyeskovácsi, mtr., 1978.09.26., 10, ÁL.

Aphodius (Nimbus) obliteratus Sturm, 1823 – IV. Cserépfalu, Hórvölgy, 1, RM. – XII. Salgótarján, Salgó, 1963.11.09., 1, PA. – XIII. Tahitótfa, Tahí, 1963.04.21., 1, PA. – Zebegény, 1962.10.27., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, Kék-hegy, 1982.03.07., 1, PA.; 1982.10.24., 2, PA.; 1982.11.01., 2, PA.; Kiszépalmapuszt, 1983.04.03., 6, PA.

Euheptaulacus sus (Herbst, 1783) – II. Kecskémét, fcs., 1967.07.27., 1, Jáj.; 1968.07.25., 12, Jáj.; 1968.08.18., 11, Jáj. – Kelebia, fcs., 1967.07.27., 1, Jáj.

Euheptaulacus villosus (Gyllenhal, 1806) – IX. Felsőtárkány, Várhegy, 1, RM. – Nagyvisnyó, Bánya-hegy, 1954.07.04., 1, RM.

Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763) – II. Bugac, 1979.04.17., 25, PA. – Kunpeszér, 1980.03.16., 1, PA. – IX. Egerbakta, 1, RM. – XIII. Budakalász, 1964.03.30., 16, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1973.04.06., 12, PA.; 1978.03.29., 5, PA.; 1989.03.10., 1, PA.; Ördög-orom, 1956.07.26., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.05.27., 1, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 2, PA. – XVII. Bozsok, Írott-kő, 1980.05.02., 1, PA. – Kiszépalmapuszt, 1985.05.01., 1, PA. – Kőszeg, rst., 1983.02.04., 3, PA. – XVIII. Pécsely, 1980.03.28., 10, Podl.; 1982.03.29., 1, PA.; rst., 1982.03.29., 1, Podl-Rol. – Szápár, rst., 1981.02.08., 2, Podl-Rol. – Várpalota, Pétfürdő, szalmakazal alól, 1977.12.05., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.01., 6, PA.; 1964.04.23., 1, PA.

Rhyssmus germanus (Linnaeus, 1767) – XIII. Albertirsa, 1973.04.07., 1, MZ. – XVII. Meggyeskovácsi, 1979.06.01., 2, PA.; 1979.06.01–02., 2, PA. – Rábagyarmat, 1980.06.29., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, Arács, 1980.05.17., 3, PA.

Pleurophorus caesus (Panzer, 1796) – II. Pálmonostora, 5-ös főút, Dong-éri-főcsatorna, 1995.05.23., 1, BK-KT. – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 1, PA. – VI. Gárdony, Agárd, fcs., 1976.06.05–20., 1, PK. – VII. Győr-Bácsa, fcs., 1991.07.05., 6, HGy. – Győrzámoly, Patkányos, fcs., 1991.06.27., 2, HGy. – Halászi. Derék-erdő, 1990.05.28., 2, KT. – IX. Eger, 1956.07.02., 1, RM. – Gyöngyöshalász, 1979.05.20., 1, VA.; 1983.05.17., 1, VA. – Gyöngyössolymos, fcs., 1975.06.21., 1, A. – Parád, fcs., 1972.06.11., 1, A. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.06.11., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1967.06.25., 1, PA. – Budapest, 1949.05., 1, PK.; Békásmegyer, 1965.06.07., 1, PA.; 1965.06.16., 3, PA.; 1966.05.02., 2, PA.; Budatétény, fcs., 1972.04.08., 1, A.; Németvölgy, 1954.06.13., 1, PK.; Szabadsághegy, 1949.06.06., 1, PK. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.24., 1, PA.; 1962.04.25., 1, PA. – Gyömrő, 1969.04.28., 4, PA.; 1969.04.29., 1, PA. – Nagykovácsi, 1962.06.10., 1, PA. – Taksony, 1973.04.30., 1, PA. – XIV. Sántos, 1978.03.26., 1, PA. – XVIII. Balatonfüred, Arács, 1980.05.17., 2, PA.; Koloska-völgy, 1978.04.05., 5, PA. – Dudar, fcs., 1983.06–07., 1, A.; szalmakazal alól, 1978.02.25., 1, PA. – Tihany, fcs., 1983.05–06., 1, A. – XIX. Vállus, 1978.04.03., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.03., 1, PA.; 1964.04.21., 1, PA. – Zirc, Olaszfalu, fcs., 1977.05.31., 1, TL.

Pleurophorus pannonicus Petrovitz, 1961 – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.21., 1, PA.

Diastictus vulneratus (Sturm, 1805) – II. Bugac, 1979.04.17., 1, OA. – XIII. Fót, 1967.03.27., 1, PA.; 1968.03.21., 7, PA. – Taksony, 1973.04.30., 6, PA.

Psammodius danubialis Ádám, 1989 – II. Kéleshalom, 1955.06., 1, LR. (paratípus)

SCARABAEINAE Latreille, 1802

Copris lunaris (Linnaeus, 1758) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 1, PA. – Kunfehértó, 1972.09.19., 1, A. – IV. Arló, Gyepes-völgy, fcs., 1992.05.16. 1, A. – Jósvaló, karsztkutató, fcs., 1996.05.20–21., 1, VZ. – Miskolc, Nyírjes, rét, 1953.06., 1, PK. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – Győr-Bácsa, 1985.08.13., 1, HGy. – IX. Domoszló, Tarjánka-völgy, 2000.05.27., 1, KD; 2000.08.30., 1, KD.; 2003.06.05., 1, KP. – Gyöngyös, fcs., 1975.05.22., 1, A.; Mátraháza, fcs., 1971.06.15., 1, A.; Pipishegy, fcs., 1997.06.10., 1, BF-BK. – Gyöngyöshalász, 1978.06.01., 1, VA. – Markáz, 1975.06.02., 1, Jáj. – Nagyvisnyó, Elza-lak, 1955.07.18., 1, RM. – Noszvaj, Síkfőút, 1, RM. – Parád, 1972.06.28., 1, Jáj. – Parásdasvár, Fényespuszta, 1970.07.22–08.04., 1, Jáj.; 1970.08.17–31., 1, Jáj.; 1970.09.21–22., 2, Jáj. – Sirok, Kőkútpuszta, 1976.05.26., 1, A.; fcs., 1976.06.30., 1, A. – Szarvaskő, Veres-oldal, 2004.09.19., fcs., 1, KG. – X. Jászárokszállás, 1987.06.04., 1, KeT. – Jászberény, 1987.05.18., 1, BF.; 1987.06.30., 1, BF.; 1987.07.13., 1, BF.; 1987.08.09., 1, BF.; 1991.06.08., 2, BF.; 1991.06.14., 1, BF.; 1991.07.02., 1, BF.; 1991.07.12., 1, BF.; 1991.08.12., 4, BF.; 1992.04.26., 1, BF.; 1992.06.04., 2, BF.; 1993.05.31., 1, BF.; 1993.08.13.,

1, BF.; 1997.09.02., 1, BF. – XII. Szécsény, 1956.05.02., 1, PA. – XIII. Budapest, 1957.07.01., 1, PA.; Csúcs-hegy, 1955.06.07., 2, PA.; Ördög-órom, 1955.05.02., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1960.05.29., 1, PA. – Pócsmegyer, 1967.09.03., 1, PA. – Tahitótfalu, Tahi, 1955.06.12., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.20., 3, PA.; 1957.07.21., 1, PA.; 1957.07.25., 4, PA.; 1957.07.26., 1, PA. – XVIII. Csapok, Nosztori-völgy, 1980.05.31., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.09.04., 1, PA.

Euonitocellus fulvus (Goeze, 1777) – IV. Bükk-hgs., mtr., 1953.06.07., 1, PK. – Dédestapolcsány, Dédes, 1965.05.28., 6, PL. – Tard, 1957.04.04., 2, TS.; Tardi patak völgye, 1957.06.19., 1, TS. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 15, PA. – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 1, RoI. – IX. Egerbakta, 3, RM. – Gyöngyös, Somor-patak, 1991.06.02., 1, BF. – Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.06.01., 2, VA.; 1978.07.07., 1, VA. – X. Nagyvíván, 1974.05.11–12., 2, PA. – XII. Pásztó, Muzsla, 1961.08.27., 2, PL. – Salgótarján, Salgó, 1956.05.26., 1, PL. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 4, PA.; 1966.09.19., 11, PA. – Csömör, 1965.09.19., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.14., 8, PA. – Ráckeve, 1958.09.02., 4, PA. – XVIII. Csapok, Nosztori-völgy, 1980.05.31., 1, PA. – Őcs, 1979.07.31., 1, PA.

Euonthophagus amyntas alces (Fabricius, 1792) – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.05.28., 4, PL. – Tard, 1957.04.25., 1, TS. – IX. Bükkszentmárton, 1964.04.17., 1, JaJ. – Eger, Almagyar-domb, 1954.05.11., 1, RM. – Kislána, Kopasz-hegy, 1965.07.07., 1, JaJ. – Maklár, 2, RM. – XIII. Budakalász, 1964.04.19., 1, PA. – Dunabogdány, 1962.04.23., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 26, PA. – Nagykovácsi, 1962.06.10., 1, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 2, PA.

Onthophagus (Onthophagus) illyricus (Scopoli, 1763) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 1, PA. – IV. Dédestapolcsány, Dédes, 1965.05.28., 4, PL. – Tokaj, 1961.07.27., 4, PA. – VI. Balinka, 1979.08.25., 4, PA. – Gárdony, Agárd, 1950.07., 1, PK.; 1956.08.05., 1, PA. – Sukoró, 1977.08.27., 3, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 8, PA.; 1966.09.09., 2, PA.; 1966.09.18., 5, PA. – Dunabogdány, 1962.05.23., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1969.07.27., 1, PL. – Pomáz, 1961.09.27., 1, PA.; Bükkipuszt, 1961.10.01., 14, PA. – Ráckeve, 1956.09.02., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.24., 2, PA.; 1957.07.26., 4, PA.; 1957.08.24., 1, PA. – XVIII. Nyírád, 1964.05.04., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.06.02., 1, PA.

Onthophagus (Onthophagus) taurus (Schreber, 1759) – I. Bár, 1964.07.28., 1, PA. – IV. Bükk-hgs., mtr., 1953.06.07., 1, PK. – Dédestapolcsány, Dédes, 1965.05.28., 2, PL. – Miskolc, Fehér-kő, 1960.07.02., 1, PA. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 5, PA.; Agárd, 1956.08.05., 8, PA. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – Feketeerdő, 1989.07.16., 4, RoI. – IX. Eger, 1965.06.25., 1, JaJ.; Vár, 1964.08.15., 1, JaJ. – Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.07.07., 2, VA. – X. Nagyvíván, 1974.05.11–12., 2, PA. – XII. Rétság, 1996.10.12., 1, BK. – Szécsény, 1957.08.08., 2, PA.; 1957.08.09., 1, PA.; 1957.08.10., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 6, PA.; 1966.09.18., 4, PA. – Budapest, 1956.06.30., 1, PA.; Illatos út, ltr., 1953.08.14., 1, PK.; Békásmegyer, 1965.05.20., 2, PA.; Kispest, 1956.07.30., 1, PA.; Ördög-órom, 1955.05.31., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1964.09.13., 2, PL.; 1967.05.14., 2, PL. – Kiskunlacháza, Tucem, 1960.05.15., 1, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 1, PA. – Ráckeve, 1956.09.03., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.13., 3, PA.; 1957.07.24., 18, PA.; 1957.07.26., 6, PA.; 1957.08.24., 2, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 1, PA.

Onthophagus (Furconthophagus) furcatus (Fabricius, 1781) – II. Fülöpháza, 1978.03.11., 1, PA.; 1978.05.08., 1, PA. – Szabadszállás, 1963.04.12., 4, PA. – XIII. Csömör, 1965.04.25., 13, PA.; 1965.04.28., 5, PA.; 1965.09.19., 8, PA.; 1966.08.28., 26, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 8, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 2, PA.; 1962.04.25., 15, PA. – Ráckeve, 1956.09.02., 13, PA. – Szada, 1965.05.01., 22, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.05.17., 3, PA.; 1964.09.06., 7, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) coenobita (Herbst, 1783) – IV. Tard, 1957.04.17., 1, TS.; Tardi patak völgye, 1957.04.04., 2, TS. – VI. Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – IX. Egerbakta, 1, RM. – Felsőtárkány, Kis-som, rét, 1958.05.11., 1, RM. – Kislána, 1966.05.15., 1, JaJ. – XIII. Budakalász, 1964.04.19., 2, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1966.04.19., 2, PA.; 1967.04.13., 3, PA. – Budaörs, Budaörsi-hegy, tölgyes, 1951.05.01., 1, PK. – Budapest, Csúcs-hegy, 1955.04.07., 2, PA. – Csobánka, 1962.04.17., 2, PA. – Csömör, 1966.05.01., 2, PL. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 3, PA.; 1965.05.01., 1, PA. – Nagybörzsöny, Kis-Inóc, 1962.04.30., 1, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 2, PA.; 1962.04.18., 1, PA.; Bükks-patak, 1962.05.06., 28, PA. – Szada, 1965.05.01., 3, PA. – Tahitótfalu, Tahi, 1955.06.12., 1, PA.; 1963.04.21., 2, PA. – XVII. Nemesmedves, 1979.05.02., 1, PA. – XVIII. Nyírád, 1980.04.12., 1, PA. – Pécsely, 1982.03.29., 2, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) fracticornis (Preyssler, 1790) – II. Kunpeszér, 1980.03.16., 2, PA. – VI. Balinka, 1979.08.25., 1, PA. – Isztimér, 1979.04.08., 1, PA. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 1, KT. – Feketeerdő, 1989.07.16., 4, RoI. – IX. Domoszló, Závaz-völgy, 1988.04.21., 1, FM. – Egerbakta, 2, RM. – Gyöngyös, Kékes, 1983.05.03., 1, VA.; Mátrafüred, Nagyállás, 1966.05.16., 1, JaJ. – Nagyvisnyó, Elza-lak, 1956.05.29., 1, RM. – XII. Pásztó, Muzsla, 1961.08.27., 1, PL. – Salgótarján, Salgó, 1956.05.26., 1, PL. – XIII. Budakalász, 1964.04.19., 2,

PA. – Budapest, 1956.05.12., 1, PA.; Békásmegyer, 1965.03.25., 2, PA. – Csobánka, 1966.09.04., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 13, PA.; 1964.03.14., 1, PL.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 6, PA.; 1965.05.01., 2, PA. – Szokolya, Királyrét, 1964.09.14., 6, PA. – Tahitótfalú, Tahi, 1963.04.21., 3, PA. – Tök, 1965.04.25., 2, PA. – Verőcsemaros, Magyarkút, 1956.05.24., 2, PA. – Visegrád, 1959.04.25., 1, PA. – XVIII. Balatonhenye, 1978.04.04., 2, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 1, PA. – Ugod, 1977.05.08., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 3, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.12., 5, PA.; 1964.04.25., 3, PA.; 1964.04.28., 6, PA.; 1964.05.04., 3, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) gibbulus (Pallas, 1781) – VI. Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – VII. Dunakiliti, 1989.09.21., 2, KT. – Feketeerdő, 1989.07.16., 4, RoI. – XIII. Budakalász, 1963.10.13., 10, PA.; 1966.09.08., 35, PA.; 1967.08.21., 6, PA.; napsütötte talajról, 1971.10.24., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 1, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.13., 2, PA.; 1957.07.24., 4, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) grossepunctatus Reitter, 1905 – VI. Sukoró, 1977.08.27., 1, PA. – IX. Markaz, 1983.05.03., 1, VA. – XII. Diósjenő, 1979.04.16., 1, ÁL. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1965.04.01., 2, A. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 1, PA.; 1962.04.25., 3, PA. – XVIII. Balatonszőlős, 1979.04.15., 1, PA. – Nyírád, Darvas-tó, 1980.04.19., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.24., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) joannae Goljan, 1953 – IX. Markaz, 1983.05.03., 1, VA. – Parád, Sas-kő, 750 m, 1983.05.03., 4, VA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) lemur (Fabricius, 1781) – IX. Eger, Almágyar-domb, 1954.05.11., 1, RM. – Gyöngyös, Mátrafüred, Nagyllás, 1966.05.15., 2, JaJ. – Markaz, 1983.05.03., 1, VA. – Parád, Sas-kő, 750 m, 1983.05.03., 1, VA. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1956.04.24., 1, PA.; 1967.05.29., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 3, PA. – Fót, 1967.03.27., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 22, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 46, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1968.05.05., 1, PL. – Pomáz, 1962.04.18., 1, PA. – Visegrád, 1959.04.25., 1, PA. – XVIII. Balatonhenye, 1978.04.04., 2, PA. – Pécsely, 1979.04.15., 1, PA. – Vászoly, 1976.05.10., 2, PA.; 1978.04.24., 4, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.12., 2, PA.; 1964.04.28., 40, PA.; 1964.05.17., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) lucidus (Illiger, 1800) – IX. Eger, Leshely, 1953.06.11., 1, RM. – XIII. Budakalász, 1961.04.06., 3, PA.; 1964.04.19., 2, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1963.05.05., 2, PA.; 1963.05.05., 1, PL.; 1965.03.28., 11, PA.; 1965.04.01., 25, PA.; 1967.04.13., 4, PA.; Csillebérc, 1955.05.31., 2, PA.; Ördög-órom, 1955.05.31., 1, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1972.04.23., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 8, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 1, PA. – Nagyborzsöny, Kis-Inóc, 1962.04.30., 1, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 19, PA. – Tahitótfalú, Tahi, 1955.06.12., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 4, PA. – Visegrád, 1959.04.25., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) nuchicornis (Linnaeus, 1758) – II. Fülöpháza, 1978.05.08., 2, PA. – VI. Bakonykúti, Burok-völgy, 1980.07.06., 1, PA. – Sukoró, 1977.08.27., 2, PA. – IX. Eger, 1955.07., 1, RM. – XI. Vértessomlói, Vitézyvár, 1967.04.22., 1, PA. – XIII. Budapest, Békásmegyer, 1967.04.13., 1, PA. – Csömör, 1966.05.01., 3, PL. – Dömsöd, Apajpuszta, 1967.05.07., 1, PA.; 1972.04.23., 2, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 5, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.25., 19, PA.; 1965.05.01., 10, PA. – Gyömrő, 1956.07.21., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.04.30., 4, PL.; 1967.04.30., 4, PA.; 1967.05.14., 8, PL. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.24., 7, PA.; 1957.08.24., 2, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA. – Nyírád, 1964.05.04., 8, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 1, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus (Linnaeus, 1767) – III. Sarkadkeresztúr, Köles-ér, 1964.07.11., 1, VA. – VI. Isztimér, 1979.05.28., 1, PA.; 1979.06.18., 1, PA. – VII. Feketeerdő, 1989.07.16., 2, RoI. – IX. Eger, 1951.05.17., 1, RM.; Pap-hegy, 1955.06.04., 1, RM.; Sík-hegy, 1950.04.08., 1, RM. – Gyöngyös, Mátrafüred, vízmű, fcs., 1966.05.19., 1, JaJ.; Nagyllás, 1966.05.15., JaJ. – Gyöngyóshalász, 1984.04.02., 2, VA.; 1984.04.15., 2, VA.; patakpart, 1978.06.01., 1, VA. – Maklár, 1, RM. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 2, PA. – Szilvásvárad, 1958.05.18., 1, RM. – X. Jászárokszállás, 1987.05.08., 1, KeL. – Tiszafüred, 1983.04.14., 1, VA. – XIII. Csömör, 1965.04.25., 3, PA.; 1966.05.08., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA. – Kóspallag, 1987.06.04., 1, VA. – Pomáz, 1962.04.18., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 12, PA. – XVII. Szalafő, 1984.09.29., 1, PA. – XVIII. Balatoncsicsó, Csicsói-erdő, 1977.05.01., 1, PA. – Balatonfüred, Koloska-völgy, 1980.05.17., 1, PA. – Balatonhenye, 1978.04.04., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 2, PA.; Kornyi-tó, ürg., 1982.03.29., 1, PA. – Nyírád, 1979.04.16., 2, PA.; Darvas-tó, 1980.04.19., 2, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 2, PA. – Tihany, 1983.04.17., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 5, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.04., 1, PA.; 1964.04.24., 5, PA.; 1964.04.26., 2, PA.; 1964.09.06., 5, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) ruficapillus Brullé, 1832 – III. Békésszentandrás, 1967.04.02., 1, DJ. – IV. Bükkzsérc, Oldalvölgy, 1965.07.04., 1, JaJ. – Miskolc, Nyírjes, rét, mtr., 1953.06.07., 1, PK. – Tard, 1957.03.24., 1, TS. – V. Szeged, 1972.04.16., 1, VÉ. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 2, PA. – Isztimér, 1979.06.18., 1, PA. – IX.

Eger, Almagyar-domb, 1954.05.11., 1, RM.; Berva-völgy, 1952.07.29., 1, RM.; Szőlöske, 1956.06.07., 1, RM. – Egerbakta, 3, RM. – Felsőtárkány, 3, RM.; – Gyöngyöshalász, patakpart, 1978.06.01., 2, VA.; 1978.07.07., 1, VA. – Gyöngyöspata, 1975.03.28., 1, VA. – Heves, 1973.08.11., 1, NGy. – Mátraszentimre, Csörgő-patak, 1964.05.01., 2, PA. – Nagyvisnyó, Leány-völgy, 2, RM. – Noszvaj, Síkfőkút, 1, RM. – X. Nagyiván, 1974.05.11–12., 4, PA. – XII. Bátortereny, Kistereny, Várhegy, 1980.07., 3, KT. – Szécsény, 1957.08.07., 1, PA. – XIII. Budakalász, 1966.09.08., 1, PA.; 1966.09.19., 1, PA.; Nagy-Kevély, 1961.04.06., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1965.04.01., 3, PA.; 1967.04.13., 2, PA. – Csömör, 1965.04.25., 1, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1972.04.23., 1, PA. – Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA.; Máriabesnyő, 1962.04.24., 5, PA.; 1962.04.25., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.04.13., 2, PA. – Ráckeve, 1956.09.02., 1, PA. – Tahitótfalu, Tahí, 1955.06.12., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 6, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1977.07.30., 1, PA. – Kővágóörs, 1978.04.04., 1, PA. – Nyírad, 1964.05.04., 1, PA. – Pusztamiske, 1980.04.20., 2, PA. – Tihany, 1983.04.17., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 2, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.10., 3, PA.; 1964.04.12., 1, PA.; 1964.04.24., 6, PA.; 1964.05.08., 3, Podl; 1964.09.06., 4, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) semicornis (Panzer, 1798) – III. Kétegyháza, ürg., 1979.04.04., 1, ÁL. – XIII. Gödöllő, 1961.04.02., 1, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1968.04.20., 2, PL. – Tök, 1965.04.25., 4, PA. – XVIII. Balatoncsicsó, Csicsói-erdő, 1977.05.01., 1, PA. – Kővágóörs, Kornyi-tó, ürg., 1982.03.29., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) vacca (Linnaeus, 1767) – IV. Bükk-hgs., mtr., 1953.06.07., 2, PK. – IX. Eger, 1, RM. – Ostoros, Ostorosi-h., 1955.04.23., 1, RM. – X. Jászberény, Portelek, 1988.04.19., 1, BF. – XII. Hollókő, 1956.06.01., 1, PA. – Nógrádszakál, 1966.05.02., 1, PA. – Vizslás, Újlak, Cigány-völgy, 1995.04.23., jtr., 2, KT. – XIII. Budakalász, 1963.10.13., 1, PA.; Nagy-Kevély, 1965.06.02., 2, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1965.06.02., 2, PA.; 1965.06.20., 1, PA.; 1967.04.13., 12, PA.; 1967.04.19., 3, PA. – Csobánka, 1962.06.17., 1, PA.; 1966.09.04., 1, PA. – Dömsöd, Apajpuszta, 1972.04.23., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 2, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.04.30., 2, PL. – Pomáz, 1960.04.14., 2, PA.; 1961.09.27., 1, PA.; 1962.04.18., 14, PA. – Ráckeve, 1960.05.15., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 12, PA. – XVIII. Nyírad, 1964.05.04., 4, PA. – Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.28., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) verticicornis (Laicharting, 1781) – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 1, PA. – IV. Bükk-hgs., mtr., 1953.06.07., 1, PK. – VII. Sopron, 1979.05.20., 8, PA. – IX. Domoszló, Závaz-völgy, 1988.04.21., 6, FM. – Egerbakta, 1, RM. – Felsőtárkány, Várhegy, 2, RM. – Gyöngyös, Mátrafüred, Nagyállás, 1966.05.14., 3, Jaj.; 1966.05.15., 7, Jaj.; 1966.05.16., 1, Jaj.; Somor-patak, 1991.06.02., 3, BF. – Gyöngyöspata, Dobogó, 1986.07.10., 3, VA. – Gyöngyöstarján, Világos-hegy, árvalányhajás, 1993.05.17., 1, FM. – Maklár, 2, RM. – Markaz, 1983.05.03., 4, VA. – Nagyvisnyó, Leányvölgy, 3, RM. – Szilvásvár, Gerennavár, 1983.04.24., 1, PA. – XI. Oroszlány, Mindszentpuszta, 1972.05.02., 1, PA. – Süttő, Bikolpuszta, 1972.05.14., 1, PA. – XII. Karancslapujtó, Karancs, 1976.05.30., 1, PA. – Vizslás, Újlak, Cigány-völgy, 1995.04.23., jtr., 2, KT. – XIII. Budapest, 1956.05.12., 1, PA. – Csömör, 1966.05.08., 1, PL. – Dunabogdány, 1962.04.23., 2, PA.; 1962.05.20., 1, PA.; Pap-rét, 1960.04.17., 1, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 15, PA. – Kőspallag, Piroska-hegy, 1987.06.04., 1, VA. – Nagybörzsöny, Kis-Inóc, 1962.05.01., 4, PA. – Nagykovácsi, 1961.06.12., 3, PA. – Pomáz, 1962.04.18., 1, PA.; Bükkös-patak, 1964.06.21., 1, PA.; Gyopár-forrás, 1959.05.17., 3, PA. – Szada, 1965.05.01., 38, PA. – Szentendre, Lajos-forrás, 1962.05.06., 1, PA. – Verőcmaros, Magyarkút, 1956.05.24., 2, PA. – Visegrád, 1959.04.25., 2, PA. – XVII. Nemesmedves, 1979.05.02., 1, PA. – Velem, Szent Vid kápolna, 1980.05.03., 1, PA. – XVIII. Ugod, 1977.05.08., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 1, PA.

Onthophagus (Palaeonthophagus) vitulus (Fabricius, 1776) – II. Szabadszállás, 1963.0V.01., 1, PA. – III. Kétegyháza, 1978.05.01., 10, PA. – IV. Tard, 1957.04.17., 1, TS.; rét, 1957.05.16., 1, TS. – VI. Nadap, 1978.04.25., 6, ÁL. – XIII. Budajenő, 1965.04.25., 10, PA. – Budakalász, 1964.04.19., 2, PA.; 1966.09.08., 2, PA.; 1968.04.04., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1955.05.02., 1, PA.; 1963.05.05., 1, PA.; 1967.04.13., 1, PA.; Vadaskert, 1952.04.14., 1, PK. – Dunabogdány, 1962.04.22., 2, PA.; 1962.05.20., 2, PA.; 1961.04.02., 2, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 3, PA. – Mogyoród, Tölgyespuszta, 1964.07.06., 1, SzS. – Taksony, 1972.04.29., 1, PA. – Tök, 1965.04.25., 24, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.24., 1, PA. – XVIII. Kővágóörs, Kornyi-tó, 1984.04.15., 3, PA.; ürg., 1982.03.29., 7, PA.

Caccobius schreberi (Linnaeus, 1767) – II. Kecskemét, 1967.06.17., 1, PA. – IV. Cserépfalu, Hór-völgy, 2, RM. – Tard, 1957.03.22., 1, TS. – VI. Gárdony, 1956.08.05., 5, PA. – IX. Eger, Leshely, 1953.06.11., 2, RM.; Rác-hegy, 1953.05.25., 1, RM. – Felsőtárkány, 1, RM.; Várhegy, 3, RM. – IX. Nagyvisnyó, Leányvölgy, 1, RM.; Nagy-völgy, 1955.07.14., 1, RM. – X. Nagyiván, 1974.05.11–12., 1, PA. – XII. Hollókő, 1956.06.01., 2, PL. – XIII. Fót, 1968.03.21., 1, PA. – Gyömrő, 1956.07.21., 5, PA. – Kerepestarcsa, Kistarcsa, 1967.05.14., 12, PL. – Ráckeve, 1956.09.02., 6, PA. – XIV. Balatonlelle, 1957.07.13., 1, PA.; 1957.07.20., 1, PA. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.05.03., 2, PA.

Sisyphus schaefferi (Linnaeus, 1758) – IV. Mályinka, Moldva-völgy, 1955.07.19., 1, RM. – Miskolc, Csapkésút, 1955.06.14., 2, RM. – Sajómerse, Körtyvélyes, 2004.05.08., 1, KG. – VI. Balinka, 1978.06.18., 1, PA.

– IX. Bátor, Vár-völgy, 1955.06.19., 1, RM. – Eger, 1952.06.09., 1, RM. – Gyöngyös, Mátrafüred, 1966.06.02., 2, JaJ.; Nagyállás, 1966.05.10., 1, JaJ.; Somor-patak, 1991.06.02., 2, BF. – Gyöngyöspata, Dobogó, 1986.07.10., 12, VA. – Mátra-hgs., 1991.07.19., 16, BF. – Nagyvisnyó, Ablakos-kő-völgy, 1966.05.23., 1, JaJ.; Elza-lak, 1955.07.18., 1, RM. – Szilvásvár, Gerennavár, 1983.04.24., 2, PA. – XII. Diósjenő, sztr., 1979.04.16., 1, ÁL. – Tar, Farkaslyuktető, 1973.06.19., 2, VA. – Vizslás, Újlak, Cigány-völgy, jtr., 1995.04.23., 1, KT. – XIII. Budakalász, Nagy-Kevély, 1968.05.19., 1, PA. – Budapest, Békásmegyer, 1956.09.23., 2, PA. – Gödöllő, Máriabesnyő, 1962.04.25., 1, PA. – Kőspallag, 1962.05.01., 3, PA. – Nagykovácsi, 1960.06.12., 4, PA.; 1965.05.16., 12, PA. – Pomáz, 1961.09.27., 1, PA. – Szokolya, Királyrét, 1964.09.14., 1, PA. – Visegrád, 1959.04.25., 1, PA. – XVIII. Fenyőfő, 1979.07.01., 1, PA. – Vászoly, 1978.04.24., 3, PA.

Gymnopleurus geoffroyi (Fuessly, 1775) – IX. Kismána, 1966.08.16., 1, JaJ. – XII. Bátorterenyé, Kisterenyé, Kőkenyes-völgy, 1995.04.23., jtr., 3, KT. – XIII. Nagykovácsi, 1965.05.16., 4, PA.; 1965.05.30., 1, PA. – Pomáz, 1960.05.09., 2, SzS. – Zsámbék, 1963.05.12., 1, SzS. – XVIII. Zalahaláp, Újdörög, 1964.04.26., 1, PA.

Gymnopleurus mopsus (Pallas, 1781) – IX. Noszvaj, Síkfőkút, 1, RM.

Scarabaeus typhon (Fischer von Waldheim, 1823) – II. Kunpeszér, 1952.05.31., 2, JaJ. – Soltvadkert, 1962.07.02., 2, GK. – Szabadszállás, 1963.05.09., 1, PA.; 1963.09.14., 2, PA. – X. Jászberény, Borsóhalma, rét, 2002.05.09., 1, BF. – XIII. Fót, 1965.04.03., 1, PA. – Szentmártonkáta, homokbuckás, „Gicei-hegy”, 2001.05.14., 1, BK-BF-VT.

Irodalom

- ÁDÁM, L. (1989): A new *Psammodes* species from Hungary (Coleoptera: Scarabaeoidea). – *Folia entomologica hungarica* 50: 5–7.
- ÁDÁM, L. (1996): Scarabaeoidea (Coleoptera) of 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. (1997): The species of Scarabaeoidea (Coleoptera) from Őrség. – In: VIG, K. (ed.): Natural History of Őrség Landscape Conservation Area III. – Savaria, A Vas Megyei Múzeumok Értesítője 24(2): 63–72.
- ÁDÁM, L. & HEGYESSY, G. (1998): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogköz, a Rétköz és a Taktaköz lemezescsapú bogárfaunájához (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről. II. Zempléni Táj (különszám). Zempléni Környezetvédelmi Egyesület, Sátoraljaújhely, 80 pp.
- ENYEDI, R. (2004): Szarvaskő lemezescsapú (Coleoptera: Scarabaeoidea) faunája. – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 28: 135–140.
- NÁDAI, L. (2008): A *Protaetia* (*Potosia*) *fieberti* (Kraatz, 1880) életmódja és elterjedési adatai Magyarországon (Coleoptera, Scarabaeidae: Cetoniinae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 32: 175–178.
- NÁDAI, L. & MERKL, O. (2004): Magyarország irhabogárféléinek lelőhelyadatai (Coleoptera: Trogidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 28: 111–122.

ENYEDI Róbert
H-2131 GÖD
Jávorka S. u. 14.

ÁDÁM László
H-1098 BUDAPEST
Aranyvirág sétány 7.

A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Pattanóbogarak (Coleoptera: Elateridae)

NÉMETH TAMÁS, MERKL OTTÓ & KOVÁCS TIBOR

ABSTRACT: (Beetle collection of the Mátra Museum, Gyöngyös, Hungary. Click beetles (Coleoptera: Elateridae).) A list of 63 elaterid species housed in the Mátra Museum (Gyöngyös) is given complemented with locality data. A key for identification of the species of the tribe Ampedini known to occur in Hungary is given in Hungarian.

Bevezetés

A dolgozat a gyöngyösi Mátra Múzeum bogárgyűjteményében elhelyezett pattanóbogarak adatait közli. A vizsgált 931 példány zömét a Mátra Múzeum munkatársai gyűjtötték, egy részét pedig más hivatásos és amatőr rovarászok. A legkorábbi adatokat Jablonkay József, Reskovits Miklós és az Egri Biológiai Szakosztály tagjai által gyűjtött példányokon találjuk.

A Magyarország területéről kimutatott pattanóbogarak teljes listáját – 131 fajt – MERKL & MERTLIK (2005) közölték. Később MERKL (2006), MERKL & NÉMETH (2008) és NÉMETH & MERKL (2009) egy-egy további faj előfordulását jelezték az országból.

A családon belül az alcsaládok, azokon belül pedig a fajok felsorolásakor az ABC-sorrend érvényesül. A jelenleg használatos érvényes tudományos nevek után a magyar neveket is feltüntettük. A gyűjtési adatok fajonként, ezen belül megyénként, a külföldi adatok pedig a magyarországiak után kerültek felsorolásra. Az adatsor a következőkből áll: megye, település-név, közelebbi lelőhely, a gyűjtés módja, a gyűjtés ideje és a gyűjtő nevének rövidítése.

A gyűjtemény példányait Németh Tamás határozta meg, elsősorban LAIBNER (2000) könyve alapján.

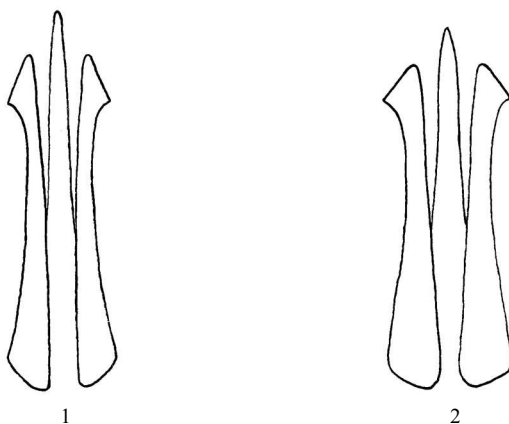
A gyűjteményben ritkaságok is találhatók. A pirosnyakú szívespattanó (*Cardiophorus gramineus*), a rőtvrös pattanó (*Ampedus praeustus*), a korhópattanó (*Procræus tibialis*) és a fakó pattanó (*Porthmidius austriacus*) Magyarországon viszonylag kevés helyről előkerült szaprozilofág fajok. Idős erdőállományokban fordulnak elő, ahol korhadó farönkökben és tuskókban fejlődnek. Az éknyakú pattanó (*Ischnodes sanguinicollis*) földdel érintkező faodvak korhadékában fejlődik. A közel három centiméteres fűzfpattanó (*Elater ferrugineus*) lárvái öreg fák vörösen korhadó odvaiban találhatók. A vállfoltos pattanó (*Idolus picipennis*) és a barna bokorpattanó (*Pheletes quercus*) apró termetű hegyvidéki pattanófajok. Az alhavasi pattanó (*Denticollis rubens*) hazánkban csupán néhány lelőhelyről ismert. A nagy pattanó (*Stenagostus rufus*) fenyőrönkökben fejlődő legnagyobb pattanófajunk. Ez a meglehetősen ritka bogárfaj nyár közepén jelenik meg, és fényre is repül. A Megerle-pattanó (*Brachygonus megerlei*) szorványosan előforduló, fénycsapdával és boroscsapdával is gyűjthető faj.

A Magyarországon gyakran tartott *Limoniæ minutus* (Linnaeus, 1758) fajról LESEIGNEUR & MERTLIK (2007) megállapította, hogy e név valójában két fajt takar; a másik

fajt *Limonium poneli* Leseigneur et Mertlik, 2007 néven írták le, és magyarországi lelőhelyeit is közzétették. A két faj külső megjelenésében nagyon hasonlít egymáshoz, de a hímivarszerv eltérései egyértelműen mutatják a köztük lévő különbséget. A jelen cikk megírásakor rendelkezésre álló magyarországi *Limonium*-anyag átvizsgálásakor bebizonyosodott, hogy a kipreparált hímivarszervű példányok kivétel nélkül az újonnan leírt *Limonium poneli* fajhoz tartoznak. Mivel azonban e gyakori pattanóbogarak teljes hazai anyagának megvizsgálása még várat magára, nem zárható ki, hogy a *Limonium minutus* is előfordul Magyarországon. A két faj magyarországi elterjedésének megismeréséhez a múzeumi anyagok felülvizsgálata szükséges. A szerzők egyértelműen *Limonium minutus*-ként azonosítható példányokat a romániai Herkulesfürdőről és a horvátországi Velebitből találtak (ezek a budapesti Magyar Természettudományi Múzeumban találhatóak). A két faj külső megjelenésében rendkívül hasonló egymáshoz, a rendszerint kisebb, karcsúbb előtorú Ponel-bokorpattanó (*Limonium poneli*) teljes biztonsággal csak a hímivarszerv vizsgálatával különíthető el rokonától (1–2. ábra).

A jelen cikk publikálásának lehetőségét felhasználjuk arra, hogy az Ampedini nemzetség magyarországi fajairól első ízben közöljünk magyar nyelvű határozókulcsot.

A gyűjtők nevének rövidítései: Anonym (A), Ádám László (ÁL), Ambrus András (AA), Antal Gusztáv (AG), Bánkuti Károly (BK), Buschmann Ferenc (BF), Endrődi Sebő (ES) Egri Biológiai Szakosztály (Biol.Szo.), Földessy Mariann (FM), Fűkőh Levente (FL), Hámosi Edit (HE), Horváth Gyula (HGyu), Horváth Gyula János (HGyJ), idősebb Kovács Tibor (idKT), Jablonkay József (JaJ), Juhász Péter (JP), Kása Melinda (KM), Kaszab Zoltán (KZ), Kerek László (KL), Kerek Tamás (KeT), Kiss Ottó (KO), Kovács Istvánné (KIné), Kovács Tibor (KT), Kovács Rita (KR), Kovácsné (Kné), Kovácsné Benkő Zsuzsa (KBZs), Kozma Péter (KP), Kriskó Tamás (KrT), Langhoffer Ágost (LÁ), Magos Gábor (MG), Marschallik (M), Murai Éva (ME), Nagy E. (NE), Nagy László (NL), Petrich Károly (PK), Podlussány Attila (PA), Reskovits Miklós (RM), Rozner István (RoI), Pertti Sevela (SP), Sípós Bánk Botond (SBB), Solti Béla (SB), Székessy Vilmos (SzV), Szél Győző (SzGy), Szolnoki B. (SzB), Tóth Sándor (TS), Urbán László (UL), Varga András (VA), Varga János (VJ), Varga Zoltán (VZ), Vojtkó András (VoA).



1–2. ábra. 1 = *Limonium poneli* Leseigneur et Mertlik, 2007 hímivarszerve, 2 = *Limonium minutus* (Linnaeus, 1758) hímivarszerve (Németh Tamás rajzai)

A gyűjteményi adatok felsorolása

Agrypninae Candèze, 1857 – Pikkelyespattanó-formák

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758) – egérszínű pikkelyespattanó – **Bács-Kiskun megye**: Bugac: Nagybugac, homokos rét, fenyre, 1980.VI.14., ÁL; Bugac: Nagybugac, erdőszél, fűhálózás, 1980.VII.22., HE; Tabdi, turjános, fűhálózás, 1978.V.24., KZ, ES; Dabas: Dabasi turjános, láp, fűhálózás, 1980.V.12., ÁL, HE; Lakitelek: Tőserdő, turjános, fűhálózás, 1977.V.11., NE. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Uppony: Upponyi-szoros, nedves rét, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ. – **Budapest**: Hárs-hegy, Ny., 1951.V.26., PK. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Arak, 1991.V.11., KT; Győrzámoly: Patkányosmajor, fénycsapda, 1991.VI.27., HGyu; Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT; Halászi: Salamon-erdő, 1991.IV.7., KT; Mosonmagyaróvár: Parti-erdő, 1991.V.28., KT. – **Heves megye**: Eger: Almár, 1956.VI.20., RM; Gyöngyöspata, 1986.VII.16., KBZs; Mátraszentimre: Ágasvár, 1978, diákok; Nagyvisnyó: Bálvány, 1956.VII.1., RM; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1956.VI.26., RM; Poroszló: Nagy-állás, 1966.V.16., JaJ; Reesk: Szederjes-tető, 2009.IV.28., KT, MG, UL; Szarvaskő: Bocska-völgy, 1965.V.16., JaJ; Szilvásvár: Csipkésút, 1951.VI.14., RM; Szilvásvár: Csurgó-forrás, 1956.VII.1., RM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény, 1991.VI.6–12., BF. – **Pest megye**: Csővár: Vas-hegy, 2006.VI.26., KP; Ócsa: Nagy-erdő, erdőszegély, kopogtatva, 1953.VI.18., KIné. – **Németország**: Bad-Kissingen, 1972.V.22., JaJ. – **Szlovákia**: Becherov, 1973.VII.10–17., JaJ.

Danosoma fasciata (Linnaeus, 1758) – hegyi pikkelyespattanó – **Szlovákia**: Svarin, 1991.VI.9., KT.

Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790) – változékony pattanó – **Heves megye**: Jászárokszállás, 1987.V.28., KeT; Tiszafüred, 1997.VI.30., SzB. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye**: Nyíregyháza: Mandai-lapos, 1995.IV.16., KT. – **Montenegró**: Rumija Mts., Kovaševici, fenyre, 2009.V.25., KT, MG, UL.

Lacon punctatus (Herbst, 1779) – pontozott pikkelyespattanó – **Montenegró**: Rumija Mts., G. Kosiaei, 2009.V.27., KT, MG, UL.

Cardiophorinae Candèze, 1860 – Szívespattanó-formák

Cardiophorus discicollis (Herbst, 1806) – korongfoltos szívespattanó – **Heves megye**: Bükk hegység, 1953.VI., PK.

Cardiophorus erichsoni Buysson, 1901 – sötét szívespattanó – **Budapest**: Irhás-árok, É-i oldal, 1953.V.3., PK. **Heves megye**: Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.X.31., KT; Parád: Cserepes-tető, tölgykéreg alól, 2009.XI.4., KT, MG, UL. – **Heves megye**: Gyöngyös: Sár-hegy, 1994.III.1., BK, KT. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

Cardiophorus gramineus (Scopoli, 1763) – pirosnyakú szívespattanó – **Heves megye**: Parád: Cserepes-tető, *Quercus*, 2009.XI.4., KT, MG, UL. – **Pest megye**: Máriabesnyő, 1960.IV., M.

Dicronychus equiseti (Herbst, 1784) – zsurló-szívespattanó – **Pest megye**: Szigetcsép, 1965.IV.4., JaJ.

Dicronychus rubripes (Germar, 1824) – kis szívespattanó – **Bács-Kiskun megye**: Fülöpháza, homokbuckás, fűhálózás, 1977.V.11., HE; Kéleshalom: Császártöltés, fűhálózáva, 1962.V.26., ES; Lakitelek: Tőserdő, turjános, fűhálózás, 1977.VI.11., HE. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Uppony, 1991.VI.10., FL. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Dunakiliti, 1991.VI.9., KT; Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT; Halászi: Salamon-erdő, 1991.XI., KT; Mosonmagyaróvár: Parti-erdő, 1992.V.27., KT. – **Heves megye**: Eger, 1965.VI.7., JaJ. – **Nógrád megye**: Mátraterenye: Kőrös-magos, 1997.III.22., KT. – **Pest megye**: Ócsa: Nagyerdő, erdőszegély, kopogtatva, 1953.VI.18., KZ.

Denticollinae Stein et Weise, 1877– Laposfejűpattanó-formák

Actenicerus siaelandicus (O.F. Müller, 1764) – márványos pattanó – **Heves megye**: Nagyvisnyó: Gyepűs-völgy, 1991.VII.1., FM. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Háromhuta: Komlóska-patak völgye, 1994.VI.27., M, VoA; Járdánháza: Gyepes-patak-völgy, Dolina, 1991.VII.1., A. – **Románia**: Kovászna megye: Uzonkafüred, 1992.V.3., PA. – **Szlovákia**: Becherov: Javoryni, 1973.VII.10–17., JaJ, VA.

Anostirus purpureus (Poda, 1761) – tűzvörös pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Háromhuta: Istvánkút, 1955.VI.6–11., KZ, SzV. – **Budapest**: Irhásárok É-i oldal, 1953.V.3. PK; Kakukk-hegy, 1952.V.5., PK. – **Heves megye**: Eger, 1953.V.4., RM; Mátrafüred: Somor-patak völgye, 1991.VI.2., 1991.VII.2., BF; Szarvaskő: Rocskavölgy, 1954.VI.7., RM; Parád: Kőrös-mocsár, 1996.VI.11., KT. – **Nógrád megye**: Mátrakeresztes, 1987.VI.3., FM; Mátraverebély: Meszes-tető, 1997.V.23., idKT, KT; Pásztó: Hasznos, 1969.V.17., VA; Sámsonháza: Vár-hegy, 1957.V.24. RM. – **Pest megye**: Budakeszi, 1967.IV.17., JaJ. – **Somogy megye**: Kaposvár, 1961.V.21., 1962.IV.24., 1962.V.1., 1962.V.27., 1963.V.1., 1964.V.1., 1964.V.6., NM.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801) – szurkos pattanó – **Békés megye**: Bélmegyer: Fáspuszta, 1996.VI.12., VZ. – **Budapest**: Farkas-völgy, 1949.VI.16., PK. – **Heves megye**: Eger: Almár, 1960.V.15., Biol.Szo.; Eger: Berva-völgy, 1965.VI.16., JaJ; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.23., RM; Eger, 1953.V.4., RM; Egerbakta, RM; Gyöngyössolymos: Kőzúzó, fénycsapda, 1967.VII.2., 8., 10., 11., 12., 13., JaJ; Gyöngyös: Mátrafüred, Sás-tó, 1966.V.2., 16., 1967.V.18., JaJ; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.17., FM, FL, KL; Maklár, 1953.V.3., RM; Mátrafüred: vízmű, fénycsapda, 1966.VI.20., JaJ; Mátraháza, fénycsapda, 1972.V.21., VI.4., 9., VII.11., A; Mátrakeresztes, 1986.VI.12., Kné; Miskolc: Szentlélek, 1953.VI., PK; Nagyvisnyó: Nagy-völgy, 1956.V.29., RM; Paráds: Cserepes-tető, 2009.IV.23., MG, UL; Parádsasvár: Fekete-tó, 1983.V.25., VA; Szarvaskő: Rocska-völgy, 1959.VI.7., RM; Bükk-hg., 1956.VI.8., RM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT; Pásztó, 1977.V.22., VA; Pásztó: Hasznos, 1969.V.17., VA; Szurdokpüspöki, 1977.V.22., JaJ. – **Németország**: Érchegység, 890 m, Satzung, 1976.VI.3., SzB.

Athous vittatus (Fabricius, 1792) – vörössávós pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Uppony: Upponyi-szoros, nedves rét, 1998.VII.11., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye**: Mátraháza, fénycsapda, 1970.VII.24–25., 1971.VII.6., JaJ; Paráds: Pisztrángos-tó, 1980.VI.14., KO.

Athous austriacus Desbrochers des Loges, 1873 – osztrák pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Kondó: Harica-völgy, 1964.VI.23., VII.19., JaJ; Nagyhuta: Kőkapu, 1993.VI.26., VJ, FM, FL, KL; Uppony, 1964.VII.9., JaJ; Cserépfalu, RM. – **Heves megye**: Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.22., RM; Eger, RM; Felsőtárkány, RM; Gyöngyössolymos: Kőzúzó, fénycsapda, 1967.VI.22., 1967.VI.24., 1967.VI.30., 1967.VII.4., 1967.VII.9., JaJ; Mátraháza, 1969.VII.19–20., JaJ; Mátraháza, fénycsapda, 1972.VII.23., A; Nagyvisnyó: Csurgó, 1956.VII.1., RM; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1955.VI.26., RM; Paráds, 1996.VII.9., FM; Bükk-hg., 1953., RM. – **Nógrád megye**: Sámsonháza: Vár-hegy, RM.

Athous bicolor (Goeze, 1777) – hosszúnyakú pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Mályinka: Moldva-völgy, 1955.VI.19., RM. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Győr: Bácsa, fénycsapda, 1991.VII.3., A; Győrzámoly: Patkányos-major, fénycsapda, 1991.VI.27., HGyu. – **Heves megye**: Gyöngyöshalász, fénycsapda, 1978.VII.2., A.

Cidnopus pilosus (Leske, 1785) – szőrös pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Borsodbóta: Katyindó, 2006.VI.17., KP; Cserépfalu: Hór-völgy az Ódor-hegy alatt, 1999.V.26., id. KT, KT; Mályinka: Szállás, 1957.V.19., RM; Mályinka: Vár-völgy, 1935.VI.19., RM; Répáshuta: Pázsag-völgy, 1955.V.28., RM. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Arak, 1991.V.9., KT; Mosonmagyaróvár: Parti-erdő, 1991.V.28., KT. – **Heves megye**: Eger: Almár, 1960.V.8., V.15., Biol.Szo.; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.22., RM; Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo.; Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Eger: Szarvaskő, RM; Eger, 1953.V.4., 1955.VI.25., RM; Eger, 1970.IV.26.; Felsőtárkány: Kis-som, 1958.V.11., RM; JaJ; Felsőtárkány: Oldal-völgy, 1958.VI.1., Biol.Szo.; Felsőtárkány: Vár-hegy, 1959.V.10., RM; Füzesabony: Malomárok, mezőgazdasági terület, 1995.V.17., FM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.V.8., FM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1990.V.14., 18., FM, FL; Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2009.IV.22., KT, SBB; Gyöngyöspata, 1987.V.27., 1990.V.3., FM; Gyöngyössolymos: Szalajka-ház, 1970.V.26., JaJ; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1973.VIII.19., 1975.VI.24., 1975.VIII.19., A; Kisdána: Kopasz-hegy, 1965.VI.2., 1965.VII.15., JaJ; Mátrafüred: Bene-patak, 1995. VIII.8., FM; Mátraszentimre: Narád-oldal, 1989.VIII.23., FM; Mónosbél: Tardos, 1957.VI.10., RM; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., 1957.VI.4., RM; Nagyvisnyó: Nagy-völgy, 1956.V.20., RM; Nagyvisnyó: Csurgói erdőszlak, 1956.VII.1., RM; Szilvásvár, 1958.V.18., RM; Szilvásvár: Bácsó-rét, 1993.V.17., FM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1987.V.28., 1987.V.30., KeT; Jászberény: Portelek, 1988.IV.27., BF; Jászberény, 1985.IV.26., BF. – **Nógrád megye**: Diósjenő, 1987.VI.2., A; Pásztó: Muzsla-hegy, 1977.V.13., VA; Pásztó: Zagyva-part, 1975.V.18., 1976.V.6., 1976.V.14., 1976.V.23., VA; Szurdokpüspöki, 1977.V.22., VA. – **Pest megye**: Kóspallag, 1987.VI.4., VA; Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., VA, FM; Szokolya: Török-patak, 1987.VI.2., VA.

Ctenicera virens (Schränk, 1781) – sárgás legyezőspattanó – **Montenegró**: Donja Polja: Zoljski ljevak, 2003.V.6., JP, KT, SP.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758) – dülledtszemű pattanó – **Heves megye**: Eger, 1973.VI.20., RM; Felsőtárkány, 1963.VI.15., JaJ; Galyatető: Fekete-tó, 1983.V.25., VA; Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, 2009.V.4., KT; Mátraháza, fénycsapda, 1972.V.21., VI.4., 9., VII.11., A; Mátraháza, 1950.VI.24., KO; Mátrafüred: Somor-patak völgye, 1991.VI.2., BF; Mátraszentimre: Piskéztető, fénycsapda, 1971.VI.1., VI.19., VI.22., A; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1957.VI.4., TS; Noszvaj: Síkfőkút, RM; Paráds: Kőris-mocsár, 1996.VI.11., KT; Szilvásvár, fénycsapda, 1980.VII.7., A; – **Németország**: Bad-Kissingen, 1971.V.2., JaJ.

Denticollis rubens Piller et Mittelpacher, 1783 – alhavasi pattanó – **Baranya megye**: Orfű: Szuadó-völgy, 1954.VI.8., A.

Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784) – borzas pattanó – **Bács-Kiskun megye**: Tass: Tassi-rét, 1987.VII.4., VA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Tard: Tardi-patak völgye, 1959.VI.5., TS. – **Budapest**: Órsód, 1949.V.29., PK. – **Heves megye**: Eger: Almagyar-domb, 1917.VI.20.; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.12., RM; Eger, 1963.VI.13., JaJ; Felsőtárkány, 1963.VI.15., Biol.Szo.; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1974.VII.9., Mátraháza, fénycsapda,

1970.IX.15–16., JaJ; Mátraháza, fénycsapda, 1974.VIII.13., A; Mátrakeresztes, A; Mátraszentimre: Ágasvár, 1978.VII., diákok; Mátraháza, fénycsapda, 1972.VII.22., A; Selyp: Zagyya-part, 1998.VI.18., FM, FL. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1987.VI.21., KeT; Jászberény, 1991.VII.12., BF. – **Nógrád megye**: Pásztó, 1975.VI.1., VA. – **Szlovákia**: Becherov, 1973.VII.10–17., JaJ.

Hemicrepidius niger (Linnaeus, 1758) – szerezsenpattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Kondó: Harica-völgy, 1964.VI.26., JaJ. – **Szlovákia**: Becherov, 1973.VII.10–17., JaJ, VA.

Limonium poneli Leseigneur et Mertlik, 2007 – Pónel-bokorpattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc: Szentlélek, 1953.VI., PK; Nagyhuta: Kőkapu, 1993.VI.26., FL, FM, KL, VJ; Répáshuta: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM. – **Heves megye**: Egerbakta, RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyössolymos: Csáki-tető, 2009.IV.30., KT, SBB; Nagyvisnyó: Bálvány, 1956.VII.11., RM; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Pest megye**: Fót, 1966.V.7., JaJ.

Neopristilophus insitivus (Germar, 1824) – lapos pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1990.V.23., 1991.V.21., KT; Mosonmagyaróvár: Parti-erdő, 1991.V.28., KT. – **Heves megye**: Bükk-szentmárton, 1964.V.13., JaJ; Gyöngyöspata, 1997.V.13., idKT, KT.

Nothodes parvulus (Panzer, 1799) – bronzos bokorpattanó – **Heves megye**: Egerbakta, RM; Paráds: Fehér-kő, 2009.V.22.–VI.05., boroscsapda, KT, MG, UL; Paráds: Parádhuta, 1996.VII.9., FM; Eger: Szőlőske, 1956.V.21–23., RM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26–27., idKT, KT.

Phelates quercus (Olivier, 1790) – barna bokorpattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc: Szentlélek, 1953.VI., PK. – **Heves megye**: Nagyvisnyó: Csurgoi-erdészlak, 1956.VII.1., RM; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1956.VII.1., RM.

Prosternon chrysocomum (Germar, 1843) – nagy kockáspattanó – **Heves megye**: Eger: Berva-völgy, 1964.V.5., JaJ.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758) – kis kockáspattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc: Sugaró, 1957.VI.2., RM; Répáshuta: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM. – **Budapest**: Farkas-völgy, 1949.VI.16., PK. – **Heves megye**: Felsőtárkány: Hereg-rét, 1980.VI.24., KO; Felsőtárkány, 1956.VI.28., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyössolymos: Nyerges-tető, 2009.IV.16., MG, UL; Markaz: Cseres-bérc, 2009.IV.24., KT, MG, UL; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1956.VII.1., RM; Paráds: Parádhuta, 1996.VII.9., FM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Szlovákia**: Gaboltov, 1976.VIII.13–18., JaJ, SB, VA.

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758) – fényes pattanó – **Heves megye**: Mónosbél: Tardos, 1957.VI.10., RM; Paráds: Som-hegy, tölgy odú, 2009.X.28., KT. – **Szlovákia**: Staré Hory: Richtarová dolina, 1990.V.25., ME.

Selatosomus gravidus Germar, 1843 – széles pattanó – **Heves megye**: Bükk-szentmárton, 1964.V.13., JaJ; Eger, 1953.V.4., RM; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.22., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1990.V.18., FM, FL; Gyöngyös: Sás-tó, 1965.VI.8., JaJ; Gyöngyössolymos, 1965.V.22., NL; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM; Bükk-hg., 1955.VI.10., RM; Bükk-hg., 1953.VI., PK. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc: Garadna-völgy, 1955.V.22., RM.

Stenagostus rhombeus (Olivier, 1790) – rombusznyakú pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Makkoshotyka, 1971.VIII.14–29., fénycsapda, A. – **Heves megye**: Gyöngyös: Kékestető, Nagy-nyak, 2009.I.23., KT, MG, UL; Markaz: Cseres-bérc, 2009.IV.24., KT, MG, UL; Parádsasvár: Rudolf-tanya, fénycsapda, 1974.VIII.16–20., A. – **Komárom-Esztergom megye**: Várgesztes, 1971.VII.2–3., 26., 29–30., A.

Stenagostus rufus (DeGeer, 1774) – nagy pattanó – **Heves megye**: Eger: Agyagos-tető, 1963.VIII.13., JaJ.

Lissominae Laporte de Castelnau, 1835 – Merevpattanó-formák

Drapetes mordelloides (Host, 1789) – kétcseppes merevpattanó – **Fejér megye**: Balinka: Mecsér-telep, 1978.VI.18–19., PA. – **Komárom-Esztergom megye**: Súr, 1979.VI.30., PA.

Melanotinae Candèze, 1859 – Gyászpattanóformák

Melanotus brunnipes (Germar, 1824) – barnalábú gyászpattanó – **Heves megye**: Poroszló: Nagy-állás, 1966.V.16., JaJ. – **Nógrád megye**: Sámsonháza: Vár-hegy, RM.

Melanotus castanipes (Paykull, 1800) – nyugati gyászpattanó – **Heves megye**: Felsőtárkány, 1963.VI.15., JaJ; Gyöngyös, 1968.V.7., JaJ; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1976. VI.16., 24., 26., VII.11., 21., A; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM; Parádsasvár: Fényespuszta, fénycsapda, 1967.VIII.8., JaJ. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény, 1991.VI.13., 1991.VII.2., 1991.VII.9., BF; Jászárokszállás, 1987.VI.4., 21., KeT. – **Komárom-Esztergom megye**: Várgesztes, 1971.VII.26., A.

Melanotus crassicolis (Erichson, 1841) – vállas gyászpattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Győr: Bácsa, 1992.VI.3., HGyJ; Halászi: Derék-erdő, 1991.VI.10., KT.

Melanotus punctolineatus Pelerin, 1829 – sávós gyászpattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Borsodbóta: Katyindó, 2006.VI.17., KP; Bükk-hg., 1953.VI., PK. – **Budapest**: Húvösvölgy, 1967.V.13., JaJ; Illatos út, 1953.V.6., PK. – **Heves megye**: Parád, fénycsapda, 1972.VI.14., A. – **Somogy megye**: Marcali: Marcali-patak partja, 1991.X.11., FM.

Melanotus villosus (Geoffroy, 1785) – vöröslábú gyászpattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Makkoshotyka, fénycsapda, 1971.VII.13., A. – **Budapest**: Irhásárok, É-i oldal, 1949.V.15., PK; Németsvölgy, szobában, 1953.V.7., PK. – **Heves megye**: Domoszló: Hármashatár, *Cerasus avium*, 2009.04.24., KT, MG, UL; Gyöngyös: Kékestető, Nagy-nyak, 2009.I.23., KT, MG, UL; Gyöngyöshalász, fénycsapda, 1978.V.14., A; Gyöngyösoroszi, fénycsapda, 1970.VI.17–18., VII.29–30., JaJ; Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.IV.29., KT; Gyöngyössolymos: Nagy-lápfő, 2009.III.28., KT; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1975.VI.21., 1976.VII.15., 22., A; Kiskána: Kopasz-hegy, 1965.VII.13., JaJ; Mátrafüred: Vízműi-rét, 1988.V.17., BF; Mátrafüred: vízmű, fénycsapda, 1968.VI.27., JaJ; Mátraháza, fénycsapda, 1970.VII.10–11., 1972.V.22., 1973.V.20., 1973.V.25., 1973.V.29., 1973.V.30., 1973.VI.4., 1973.VI.9., 1973.VI.19., 1973.VI.21–22., 1973.VI.20., 1974.VII.14., 1975.VI.11., A; Mátraháza, fénycsapda, 1969.V.4–5., 1969.V.26–27., 1969.VI.22–24., 1969.VII.7–8., 1970.VI.11–12., 1970.VI.16–17., 1970.VI.22–30., 1970.VII.9–10., 1976.VII.11–12., 1976.VII.20.–VIII.5., JaJ; Mátrakeresztés, 1986.V.21., Kné; Mátraszentimre: Piskés-tető, 1971.V.13., 17., A; Mátraszentimre: Som-tető, 2009.IV.10., KT, MG, UL; Parád: Sor-kő, *Fagus sylvatica*, 2009.X.11., KR, KT; Parádsasvár: Fényespuszta, fénycsapda, 1970.VII.22–VIII.4., JaJ; Parádsasvár: Rudolf-tanya, fénycsapda, 1974.VII.16., 22., A; Recsk: Szederjes-tető, 2009.IV.28., KT, MG, UL; Rózsaszentmárton, fénycsapda, 1980.V.25., A; Sirok, Kőkútpuszta, fénycsapda, 1972.VI.7., 1973.VI.10., 1976.V., 6., 15., A. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény, 1991.VII.2., BF. – **Pest megye**: Budakeszi-Páty, 1951.V.20., PK. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye**: Bátorliget, 1996.V.17., fényre, VZ. – **Veszprém megye**: Csesznek: Gézaháza, 1976.VIII.22., KrT; Zalaerdőd, fénycsapda, 1979.VII.28., A.

Elaterinae Leach, 1815 – Domborúféjűpattanó-formák

Agriotes brevis Candèze, 1863 – rövidnyakú pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Répáshuta: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM; Répáshuta: Pazsag-völgy, 1955.V.28., RM; Rakacaszend, 1996.V.2., AA, BK, JP, KT; Uppony: Sima-kő, 1993.VII.10, FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, nedves rét, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, mérőállomás melletti nedves rét, 1998.VII.9., 1998.VII.13., FL, FM, KL, VJ. – **Heves megye**: Eger: Mész-hegy, 1955.IV.29., Biol.Szo.; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1973.VIII.19., A; Kiskána: Kopasz-hegy, 1965.VII.19., JaJ; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM; Mátraháza, fénycsapda, 1971.VI.28., A. – **Nógrád megye**: Kisterenye: Vár-hegy, 1994.III.31., idKT, KT.

Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767) – vetési pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Uppony: Upponyi-szoros, nedves rét, 1993.VII.10, FL, FM, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Győrzámoly: Patkányos-major, fénycsapda, 1991.VI.27., A.

Agriotes modestus Kiesenwetter, 1858 – szürke pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Újrónafő: Gulyaállás, 1992.VII.30., KT. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1987.V.7., 1987.V.17., 1987.V.30., KeT; Jászberény, 1991.VI.14., BF.

Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758) – sötét pattanó – **Heves megye**: Domoszló: Róna, 1980.VI.21., KO; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.22., RM. – **Nógrád megye**: Diósjenő, 1987.VI.2., A. – **Pest megye**: Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., VJ.

Agriotes pilosellus (Schönherr, 1817) – erdei pattanó – **Budapest**: Hárshegy, 1951.V.26., PK. – **Heves megye**: Kiskána: Kopasz-hegy, 1965.V.26., JaJ; Miskolc: Bánkút, 1955.VII.4., RM; Bükk-hg., 1953.VI., PK; Bükk-hg., 1975.VII.7., Kwaysser. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1987.V.17., 1987.V.30., KeT; Jászberény, 1991.VI.14., BF.

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758) – réti pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Mályinka: Moldva-völgy, 1955.VI.19., RM; Nagyhuta: Kőkapu, 1993.VI.27., FL, FM, KL, VJ. – **Heves megye**: Eger, 1958.VI.10., RM; Nagyfüged, M-3-as nyomvonal, 1994.V.31., FM; Sirok, 1994.VIII.9., FM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1993. V.1., VI.23., 25., KL.

Agriotes ustulatus (Schaller, 1783) – mezei pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Csernely, 1955.VIII.5., RM; Répáshuta: Pazsag-völgy, 1959.VII.19., 1959.VII.20., RM; Uppony: Upponyi-szoros, nedves rét, 1993.VII.11., FL, FM, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI. – **Heves megye**: Domoszló, 1975.VII.21–28., A; Eger, 1953.VI.10., 1955.VII.26., RM; Eger: Almár, 1955.VII.26., RM; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.22., RM; Eger: Fertő, 1956.VII.2., RM; Eger: Hajdú-hegy, 1960.V.20., Biol.Szo.; Eger: Tihamérdűlő, 1958.VIII.1., JaJ; Eger: Tihamérdűlő, 1960.VIII.7., Biol.Szo.; Hort: Ágói-patak, 1979.VII.19., KO; Kiskána: Kopasz-hegy, 1965.VII.6., 10., JaJ; Parád: Tariska, 1996.VII.9., FM. – **Nógrád megye**: Érsekvadkert, 1975.VIII.31., AG. – **Szlovákia**: Gaboltov, 1976.VIII.13–18., JaJ, SB, VA.

Ampedus cinnabarinus (Eschscholtz, 1829) – cinóbervörös pattanó – **Heves megye**: Eger: Pap-hegy, 1960.VI.24., Biol.Szo.; Eger: Leshely, 1953.VI.11., RM; Nagyvisnyó: Ablakos-kő, 1956.V.28., RM; Nagyvisnyó: Nagy-völgy, 1956.V.29., RM; Eger: Berva-völgy, 1952.VIII.23., RM; Bükk-hg.: Fennsík, 1953.VI.11., PK; Bükk-hg., fakéreg alatt, 1953.VI.5., PK. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.XI.22., KT. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény, 1991.VII.4., BF. – **Pest megye**: Budakeszi-Páty, 1952.IV.20., PK; Nagybörzsöny: Nagyvirtáspusztá, 1987.VI.1–3., VA.

Ampedus elegantulus (Schönherr, 1817) – csinos pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.XI.22., KBZs, KT. – **Heves megye**: Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.20., RM.

Ampedus elongatulus Fabricius, 1787 – **Győr-Moson-Sopron megye**: Mosonmagyaróvár: Parti-erdő, 1991.V.28., KT. – **Heves megye**: Markaz: Cseres-bérc, *Quercus cerris*, 2009.IV.24., KT, MG, UL. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784) – rozsdás pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Doborgazsziget: Cikolasziget, 1991.I., KT. – **Heves megye**: Gyöngyös: Mogyorós-kút környéke, 1988.V.5., KL, KM; Mátrászentimre: Som-tető, 2009.IV.10., KT, MG, UL; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.VI.8., RM; Recsk: Cserepes-tető, 2009.III.25., KT, MG, UL. – **Nógrád megye** – Bátonytereny: Mátra-bérc, 2009.III.20., KT, MG, UL. – **Szlovákia**: Becherov, 1973.VII.10–17., JaJ, VA.

Ampedus praeustus (Fabricius, 1792) – rőtörös pattanó – **Heves megye**: Nagyvisnyó: Elza-lak, 1957.VI.4., TS; Recsk: Oroszlánvár, *Quercus*, 2009.XI.4., KT, MG, UL.

Ampedus quercicola – tölgyes-pattanó – **Heves megye** – Recsk: Cserepes-tető, *Acer campestre*, 2009.III.25., KT, MG, UL.

Ampedus rufipennis (Stephens, 1830) – vörösszárný pattanó – **Heves megye**: Gyöngyös: Mogyorós-kút környéke, 1988.V.5., KL, KM; Mátrászentimre: Som-tető, 2009.IV.10., KT, MG, UL; Recsk: Oroszlánvár, *Quercus*, 2009.XI.4., KT, MG, UL; Szilvásvárad: Bácsó-völgy, 1956.V.22., RM. – **Nógrád megye** – Bátonytereny: Mátra-bérc, 2009.III.20., KT, MG, UL.

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758) – vérvörös pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1991.X.7., KT. – **Heves megye**: Mátrafüred: Pipis-hegy, 2009.II.27., KT. – **Szlovákia**: Bolesó-Péhó [= Bolešov és Piechov], időpont és A; Gombás [= Hubová], 1906.VII.17., 1908.VI., LÁ.

Ampedus sanguinolentus (Schränk, 1776) – középfoltos pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Doborgazsziget: Cikolasziget, 1990.X.20., 1991.I., KT. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény, 1985.IV.26., BF.

Ampedus sinuatus (Germar, 1844) – felemásnyakú pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Tard: Tardi-patak völgye, 1957.V.30., TS. – **Budapest**: Farkas-völgy, 1949.VI.16., PK. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye**: Eger: Berva-völgy, 1964.V.5., JaJ; Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.IV.29., KT; Kesznyéten: Nagy-állás, 1966.V.16., JaJ; Mátrafüred: vízmű, fénycsapda, 1968.VII.5., JaJ; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1955.VI.20., 1956.V.29., RM; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1957.VI.4., TS; Parád: Nagy-Szár-hegy, 2009.IV.24., KT, MG, UL; Bükk-hg., 1956.VI.19., RM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.5., V.13., 1991.IV.27., 1996.IV.26., idKT, KT; Pásztó: Zagyva-part, 1977.V.13–23., VA. – **Pest megye**: Márianosztra: Bezina-völgy, vízvázalstó, 1987.VI.3., A.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) – Megerle-pattanó – **Heves megye**: Parád: Nagy-Szár-hegy, 2009.IV.24., KT, MG, UL.

Dolopius marginatus (Linnaeus, 1758) – szegélyes pattanó – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Bükkzsérc: Rakottyás-kút, 1963.V.25., JaJ; Nagyhuta: Kőkapu, 1993.VI.26., FL, FM, KL, VJ. – **Heves megye**: Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Felsőtárkány: Répás-völgy, 1963.VI.15., JaJ; Gyöngyös: Benevár, 1971.X.12., JaJ; Gyöngyössolymos, 1975.V.17., fénycsapda, A; Kisdána: Kopasz-hegy, 1965.VII.13., JaJ; Mátraháza, fénycsapda, 1973.V.21–VII.11., A; Mátrászentimre: Piskés-tető, 1971.V.23., A; Miskolc: Szentlélek, 1953.VI., PK; Nagyvisnyó: Bálvány, 1956.VII.1., RM; Nagyvisnyó: Csurgoi erdőszlak, 1955.VII.3., 1956.VII.1., RM; Parád: Kőris-mocsár, 2009.IV.16., MG, UL; Parádsasvár: Fényespuszta, fénycsapda, 1970.VII.22–VIII.4., JaJ; Parádsasvár: Rudolf-tanya, fénycsapda, 1977.VI.6., 1974.VII.22., 1977.VI.9., A; Répáshuta: Pénzpatak, 1968.V.13–16., JaJ; Sirok: Kőkútpusztá, fénycsapda, 1973.IX.10., A; Bükk-hg., 1953.VI.8., PK. – **Nógrád megye**: Mátrakeresztes: Egres-oldal, 1995.V.22., BK, KT. – **Szlovákia**: Becherov, 1973.VII.3–17., JaJ, VA.

Elater ferrugineus Linnaeus, 1758 – fűzfapattanó – **Heves megye**: Kisdána: Kopasz-hegy, 1965.VII.2., JaJ; Parád: Som-hegy, tölgyodú, 2009.X.28., KT.

Idolus picipennis (Bach, 1852) – vállfoltos pattanó – **Heves megye**: Mályinka: Moldva-völgy, 1955.VI.19., RM; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1955.VII.3., RM.

Ischnodes sanguinicollis (Panzer, 1793) – éknyakú pattanó – **Heves megye**: Eger, 1961.VIII.10., RM.

Porthmidius austriacus (Schränk, 1781) – fákó pattanó – **Heves megye**: Eger: Berva-völgy, 1965.V.19., JaJ. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.5., 1995.VI.1., idKT, KT.

Porthmidius austriacus – fakó pattanó – **Heves megye**: Domoszló: Cseres-tető, boroscsapda, 2009.V.22.–VI.05., KT, MG, UL.

Procræus tibialis (Lacordaire, 1835) – korhópattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Mosonmagyaróvár: park, 1991.V., KT. – **Heves megye**: Domoszló: Cseres-tető, boroscsapda, 2009.V.22-VI.05., KT, MG, UL; Parádsasvár: Rudolf-tanyai elágazás, 1991.VI.4., FM; Parád: Sor-kő, 1998.XII.14., KT.

Synaptus filiformis (Fabricius, 1781) – talpas pattanó – **Győr-Moson-Sopron megye**: Ásványráró: Öntési-tó, füzes, 1993.VIII.31., SzGy. – **Heves megye**: Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo.; Füzesabony: Malomárok, mezőgazdasági terület, 1995.V.17., FM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászárokszállás, 1987.VI.21., KeT. – **Nógrád megye**: Pásztó: Zagyva-part, 1975.V.14., VA; Tar: Farkaslyuk-tető, 1973.VI.19., VA.

Köszönetnyilvánítás: Köszönet illeti Kovács Tibort (Mátra Múzeum, Gyöngyös), aki a szerzők rendelkezésére bocsátotta a gyűjteményi példányokat, valamint az adatok számítógépbe viteléért Vasas Renáta egyetemi hallgatót (Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar – természetvédelem szakirány).

Az Ampedini nemzetség Magyarországon élő fajainak határozókulcsa

Az Elaterinae alcsaládba tartozó Ampedini nemzetségnek Magyarországon 24 faja él; az *Ischnodes* Germar, 1844 genusz egy, a *Brachygonus* Buysson, 1812 és *Reitterelater* Platia et Cate, 1990 2–2, a legnépesebb *Ampedus* Dejean, 1833 pedig 19 fajjal képviselteti magát. A fajok határozása nem egyszerű, gyakran a specialisták számára is csak az összes határozóbélyeg (csápízek alakja, előhát felszíne, stb.) figyelembevételével lehetséges. A fajok elkülönítését nehezíti az egyedek változó mérete, valamint a határozáshoz fontos előhát változatos felépítése, felszíne. A következő határozókulcs segítséget nyújthat a fajok elkülönítéséhez, bizonyos fajok azonosításához azonban elengedhetetlen a jól meghatározott összehasonlító anyag. Az egyes fajoknál milliméterben megadott testhossz a rendelkezésre álló hazai anyag példányainak mérésén alapul.

1 (16) A szárnyfedők egyszínű feketék vagy barnák.

2 (7) A lábak feketék.

3 (4) Az előhát fekete, az előhát és a szárnyfedők szőrzete sötét, általában fekete. 8–10 mm. Idősebb erdőkhöz kötődő, ritkább faj. Magyarországon eddig vörösen korhadó tölgyből, cseresznyéből és fenyőből, illetve faodvak korhadékából került elő *Ampedus nigerrimus* (Lacordaire, 1835) – fekete pattanó

4 (3) Az előhát legalább részben piros.

5 (6) Az előhát kétszínű, elülső fele fekete, hátulsó része piros. 7,5–9,5 mm. Országszerte elterjedt mindenféle fás-bokros állományban. Nappal is aktív *Ampedus sinuatus* (Germar, 1844) – felemásnyakú pattanó

6 (7) Az előhát egyszínű piros. 7,5–9,5 mm. Talajjal érintkező faodvakban fejlődő ritka faj, fényre is repül *Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793) – éknyakú pattanó

7 (2) A lábak világosak, sárgásbarnásak. Öreg erdőkhöz, parkokhoz kötődő, faodvakban fejlődő, néha fényre és boroscsapdára repülő ritka fajok.

8 (11) Apró, 7 mm-nél nem nagyobb fajok.

9 (10) Az előhát általában kétszínű (ritkán egyszínű), nagyrészt fekete, de a hátulsó szögletek felé világosabb, barnás. 6–7 mm *Ampedus erythrogonus* (P. W. J. Müller, 1821) – sárgaszögletű pattanó

10 (9) Az előhát egyszínű barna, a szárnyfedőkkel azonos színű. 5,5–6 mm

Brachygonus ruficeps (Mulsant et Guillebeau, 1855) – sárgafejű pattanó

11 (8) Közepes és nagytermetű, 9–13 mm-es fajok.

12 (13) Az előmell nyúlványa a tövénél kétoldalt határozott kis fogat visel (3. ábra). 9–12 mm

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) – Megerle-pattanó

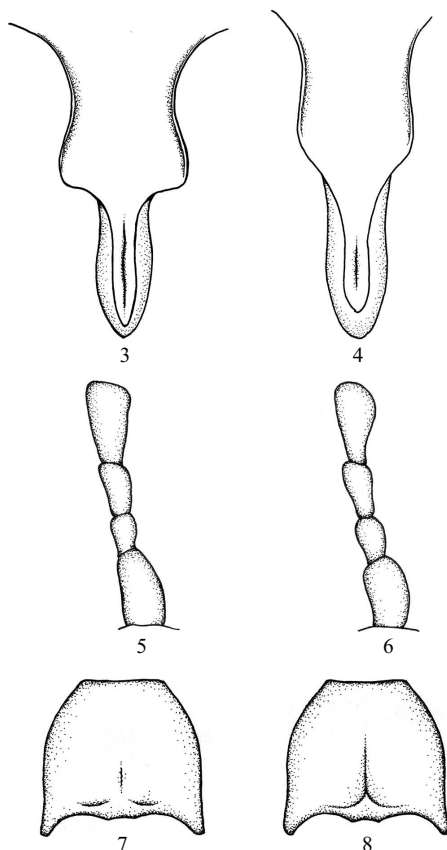
13 (12) Az előmell nyúlványa tövén kétoldalt nincs fog, legfeljebb legömbölyített kiszélesedés (4. ábra).

14 (13) A 2. és a 3. csápíz a hím esetében együttesen rövidebb, a nőstény esetében ugyanolyan hosszú, mint a 4. csápíz (5. ábra). A hím csápízein kefeszerű, merőlegesen elálló serteszőrök láthatók. 9–12 mm

Reitterelater dubius Platia et Cate, 1990 – halvány pattanó

15 (14) A 2. és a 3. csápíz együttesen határozottan hosszabb, mint a 4, főleg a nőstényeknél (6. ábra). A hím csápízein nincsenek merőlegesen elálló serteszőrök. 10,5–13 mm

Reitterelater bouyoni (Chassain, 1992) – Bouyon-pattanó



3–8. ábra. 3 = *Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835) mellőnyúlványa, 4 = *Reitterelater bouyoni* (Chassain, 1992) mellőnyúlványa, 5 = *Reitterelater dubius* Platia et Cate, 1990 első négy csápíze, 6 = *Reitterelater bouyoni* (Chassain, 1992) első négy csápíze, 7 = *Ampedus cinnaberinus* (Eschscholtz, 1829) előháta, 8 = *Ampedus sanguineus* (Linnaeus, 1758) előháta (Németh Tamás rajzai)

- 16 (1) A szárnyfedők sárgák vagy különböző árnyalatú pirosak.
- 17 (26) A szárnyfedők csúcán fekete folt látható.
- 18 (21) A szárnyfedők citromsárgák, elülső részükön fekete foltokkal, végükön fekete sávval, mely a szárnyfedő harmadáig is kiterjedhet.
- 19 (20) A 3. csápíz kúpszerű. A 2. és a 3. csápíz fényes, és általában barna színű. Az előhát nem túl durván pontozott, a pontok közterei a korongon nagyobbak, mint a maguk a pontok, emiatt fényes benyomást keltenek. A szárnyfedőkön a vállnál, a 3. köztérben egy-egy fekete folt van, esetenként ezek előtt még határozatlan, sötét benyomatok találhatók. A 2–3. csápíz gyakran sötétbarna. 7,5–10,5 mm. Ártéri puhafaligetek, patak völgyek jellemző faja, az ilyen élőhelyeken nem ritka
Ampedus elegantulus (Fabricius, 1787) – csinos pattanó
- 20 (19) A 3. csápíz széles háromszög alakú, különösen a hím esetében. Minden csápíz fénytelen fekete. Az előhát pontozása durva, a pontok közterei a korong elülső részén kisebbek, mint maguk a pontok, a pontok gyakran összeérnek. A szárnyfedők 3. köztérben, valamint a 6–7. köztérben, a szárnyfedők első harmadában két-két határozott, éles szegélyű fekete folt van. 11–14 mm. Szurdokerdők, patak völgyek ritka faja. Magyarországon eddig kőrisből, cseresznyéből, tölgyből és égerből került elő
Ampedus quadrisignatus (Gyllenhal, 1817) – négyfoltos pattanó
- 21 (18) A szárnyfedők különböző árnyalatú pirosak.
- 22 (23) A szárnyfedők csúcscsoltja majdnem a szárnyfedők hátulsó harmadáig terjed. A lábak és a csápok barnák. Az előhát korongja egyenletesen és sűrűn pontozott, a pontok közterei itt nem nagyobbak, mint maguk a pontok. 7,5–10 mm. Hegyvidéki fenyveseinkben előforduló, ritkább faj
Ampedus balteatus (Linnaeus, 1758) – feketeöves pattanó
- 23 (22) A szárnyfedők csúcscsoltja legfeljebb a szárnyfedők utolsó negyedéig terjed.
- 24 (25) Az előhát durván pontozott, az előhát korongján a pontok közterei 0,5–1 pontátmérőnyiek, a pontok köldökszerűek. Változó méretű, 9–14 mm. Idősebb erdőkhez kötődő, ritkább faj. Magyarországon eddig tölgyből, cseresznyéből, nyárból és fenyőből került elő (a folt nélküli példányokat lásd: 33)
Ampedus praeustus (Fabricius, 1792) – rőtörös pattanó
- 25 (26) Az előhát ritkán pontozott, a pontok közterei 2–3 pontátmérőnyiek, fényesek. 6,5–9 mm. Országszerte elterjedt mindenféle fás-bokros állományban. Nappal is aktív, virágzó bokrokon, gyümölcsfákon is megfigyelhető (a folt nélküli példányokat lásd: 39)
Ampedus elongatulus (Schönherr, 1817) – hosszúkás pattanó
- 26 (17) A szárnyfedők egyszínűek, a piros szín különböző árnyalataival (narancssárga, rozsdavörös stb.), végükön nincs fekete folt, legfeljebb a csúcson keskenyen fekete; ha nem egyszínűek, akkor a varrat mentén látható változó méretű fekete folt, amely a csúcsot nem éri el.
- 27 (28) A szárnyfedők belső felén, a varrat mentén középen változó méretű fekete folt látható, mely néha hiányzik. Ártéri puhafaligetek, patak völgyek, nedves élőhelyek gyakori faja (a folt nélküli példányokat lásd: 47)
Ampedus sanguinolentus (Schrank, 1776) – középfoltos pattanó
- 28 (27) A szárnyfedők belső felén a varrat mentén nincs fekete folt.
- 29 (30) A szárnyfedők világos narancssárgák. Az előháton hátul a harmadáig tartó hosszanti középbarázda van. Az előhát feltűnően karcsú, előre felé elkeskenyedő, szőrzete fekete. A korong ritkán pontozott, fényes. Változó méretű faj. 9–13 mm. Nedvesebb élőhelyek, gyümölcsösök ritkább faja
Ampedus nigroflavus (Goeze, 1777) – feketesárga pattanó

- 30 (29) A szárnyfedők téglavörösek, pirosak vagy rozsdavörösek. Az előháton nincs hosszanti középbarázda, de néha a tövénél középbenyomat található.
- 31 (34) Az előhát pontozása nagyon durva, a korongon a pontok köldökszerűek, a közterek 0,5–1 pontátmérőnyiek. Az előhát oldalán a közterek ráncokká egyesülnek.
- 32 (33) A hímek előtora határozottan hosszabb, mint széles, a nőtények előtorának oldalszegélye előrefelé az előtor feléig párhuzamosan fut. A szárnyfedők világospirosak, a varrat mentén gyakran vékony fekete szegélyvel, szőrzetük általában sárga. Nagyméretű: 12–16 mm. Öreg tölgyesekhez, fáslegelőkhöz kötődő ritka faj.
Ampedus cardinalis (Schiodte, 1865) – kardináispattanó
- 33 (32) A hímek előtora ugyanolyan hosszú, mint széles, a nőtények előtorának oldalszegélye előrefelé az előtor egyharmadára párhuzamosan fut. A szárnyfedők sötétpirosak. Változó méretű: 9–14 mm. Idősebb erdőkhöz kötődő, ritkább faj. Magyarországon eddig tölgyből, cseresznyéből, nyárból és fenyőből került elő (a csúcsfoltos szárnyfedőjű példányokat lásd: 24) *Ampedus praeustus* (Fabricius, 1792) – rőtvrös pattanó
- 34 (31) Az előhát pontozása átlagos vagy feltűnően ritkás. A pontok a korongon egészen aprók is lehetnek, a közterek gyakran 2–3 pontátmérőnyiek, így a széles közterek miatt az előhát lakkfényűnek tűnik.
- 35 (40) Az előhát oldalt átlagosan pontozott, a közterek fényesek, nem egyesülnek ráncokká.
- 36 (39) A 6–9. csápiz hosszabb, mint széles.
- 37 (38) Az előhát ritkábban pontozott, a korongon az egyes közterek 2 pontátmérőnyiek, fényesek. Az előhát hosszúság háromszög alakú, hosszabb, mint széles. A szárnyfedő általában téglavörös, a vállnál gyakran narancsszínű. Méretben, színben és az előhát felépítésében rendkívül változékony. 9–12,5 mm. Mindenfélétársulásokban előforduló, gyakori faj *Ampedus pomorum* (Herbst, 1784) – rozsdás pattanó
- 38 (37) Az előhát feltűnően sűrűn, egyenletesen pontozott. A pontok nagyok, a közterek átlagosan 1 pontátmérőnyiek. A szárnyfedők egyenletes világospirosak, narancsszínű vállfolt nélkül. 8,5–12 mm. Nehezen azonosítható, eddig néhány helyről, tölgyfaodvakból és fénycsapdából előkerült faj *Ampedus hjorti* (Rye, 1905) – Hjort-pattanó
- 39 (36) A 6–9. csápiz ugyanolyan hosszú, mint széles, vagy szélesebb. Az előhát nem hosszabb, mint széles, a nőtény esetében feltűnően széles, oldalszegélye nagyjából párhuzamos. A hátulsó szögletek gyengén kihúzóttak. Az előhát ritkábban pontozott, a korongon a közterek két pontátmérőnyiek, fényesek. A szárnyfedők egyenletes világospirosak, csúcuk szinte mindig fekete. 6,5–9 mm. Országszerte elterjedt mindenfélétársulásokban előforduló, gyakori faj *Ampedus elongatulus* (Fabricius, 1787) – hosszúságú pattanó
- 40 (35) Az előhát oldalt durván, pontozott, a közterek ráncszerűek.
- 41 (44) A csáp 3. íze háromszög alakú (különösen a hímnél feltűnő módon). A csáp tehát már a 3. íztől kezdve fűrészes.
- 42 (43) A fejpajzs a homlok előtt domború, nem benyomott, rajta a pontok közterei fényesek. Az előhát néha középbarázdával, gyakran kékesen irizáló, szőrzete hosszú, általában fekete. A hím csápja 0,5–1, a nőtényé 1 csápiznyi hosszal haladja túl az előhát hátulsó szögletét. Változó méretű faj: 9–13 mm. Az egyik leggyakoribb *Ampedus*-faj hazánkban *Ampedus rufipennis* (Stephens, 1830) – vörösszárnyú pattanó
- 43 (42) A fejpajzs a homlok előtt benyomott, rajta a pontok közti közterek fénytelenek. A hím csápja 1,5–2, a nőtényé 2 csápiznyi hosszal haladja túl az előhát hátulsó szögletét. E fajt egyes szakértők az *Ampedus rufipennis* (Stephens, 1830) szinonimjaként kezelik, mások önálló fajnak tekintik *Ampedus forticornis* (Schwarz, 1900) – vastagcsápú pattanó
- 44 (41) A csáp 3. íze kúp alakú. A csáp tehát csak a 4. íztől kezdve fűrészes.

- 45 (50) Az előháton nincs középbarázda. Testhosszuk 12 mm-nél nem nagyobb.
- 46 (49) Az előhát szőrzete leggyakrabban sárga, pontozása a korongon ritkásabb, a közterek fényesek, az oldal-szegély durván, de nem ráncosan pontozott.
- 47 (48) Az előtor oldalának köldökpontjai egységesen kerek, vagy kissé oválisak. A szárnyfedők varrata mentén gyakran változó méretű fekete folt látható. Az előhát feltűnően rövid, nem hosszabb, mint széles. 10–12 mm. Ártéri puhafaligetek gyakori faja (A foltos szárnyfedőjű példányokat lásd: 27).
Ampedus sanguinolentus (Schränk, 1776) – középfoltos pattanó
- 48 (47) Az előtor oldalának köldökpontjai a hátulsó részen oválisak és könnyecsepp formájúak. A szárnyfedők varrata mentén nincs fekete folt. Lombhullató erdeinkben előforduló, ritkább faj. E fajt egyes szakértők az *Ampedus sanguinolentus* (Schränk, 1776) szinonimjaként kezelik, mások önálló fajnak tekintik.
Ampedus quercicola (Buysson, 1887) – tölgyes-pattanó
- 49 (46) Az előhát szőrzete leggyakrabban fekete, pontozása sűrűbb, a közterek kisebbek, zsírfényűek. Az előhát oldalának pontozása főleg a hátulsó részen ráncokká egyesül. 8–11 mm. Országszerte elterjedt, de nem gyakran gyűjtött faj.
Ampedus pomonae (Stephens, 1830) – ráncosnyakú pattanó
- 50 (45) Az előháton a tövétől induló és gyakran az előhát feléig érő hosszanti barázda, valamint két, az alappal nagyjából párhuzamos, a hosszanti barázda töve felé irányuló vagy azzal érintkező árok van. Nagytermetű fajok.
- 51 (52) Az előhát szőrzete leggyakrabban sárga. A hosszanti középbarázda legfeljebb az előhát első harmadáig nyúlik, a két oldalsó benyomattal nem érintkezik (7. ábra). 12–15 mm. Országszerte előforduló, lombosfákban fejlődő faj.
Ampedus cinnaberinus (Eschscholtz, 1829) – cinóbervörös pattanó
- 52 (51) Az előhát szőrzete szinte mindig fekete. A hosszanti középbarázda határozott, mély, az előhát feléig benyúló, az oldalsó benyomatokkal érintkezik (8. ábra). 12–17 mm. Legnagyobb *Ampedus*-fajunk, mely fenyvesekben mindenfelé előfordul.
Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758) – vérvörös pattanó

Irodalom

- LAIBNER, S. (2000): Elateridae of the Czech and Slovak Republics. Elateridae Ěeské a Slovenské republiky. – Kabourek, Zlín, 292 pp.
- LESEIGNEUR, L. & MERTLIK, J. (2007): *Limoni* minutus (Linnaeus, 1758) et *Limoni* poneli nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae). – Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon 76 (7–8): 225–234.
- MERKL, O. (2006): New beetle species in the Hungarian fauna (Coleoptera). – Folia entomologica hungarica 67: 19–36.
- MERKL, O. & MERTLIK, J. (2005): Distributional notes and a checklist of click beetles (Coleoptera: Elateridae) from Hungary. – Folia entomologica hungarica 66: 63–80.
- MERKL, O. & NÉMETH, T. (2008): Notes on and further new species of the beetles in the Hungarian fauna (Coleoptera). – Folia entomologica hungarica 69: 165–172.
- NÉMETH, T. & MERKL, O. (2009): Rare saproxylic click beetles in Hungary: distributional records and notes on life history (Coleoptera: Elateridae). – Folia entomologica hungarica 70: megjelenés alatt.

NÉMETH Tamás
Magyar Természettudományi Múzeum
H-1088 BUDAPEST
Baross u. 13
email: nemeth@zoo.nhmus.hu
web: <http://www.nhmus.hu/ColeoColl/elaterodata>

MERKL Ottó
Magyar Természettudományi Múzeum
H-1088 BUDAPEST
Baross u. 13
email: merkl@zoo.nhmus.hu

Data on Coniopterygidae of Argentina, with subgeneric division of *Parasemidalis* Enderlein, 1905

GYÖRGY SZIRÁKI

ABSTRACT: In present work 15 coniopterygid species are discussed from Argentina. *Pampoconis glencrosi* sp. n., *P. xerophila* sp. n., *Coniopteryx calileguana* sp. n., *Parasemidalis (Stangesemidalis) enriquei* sp. n., *Incasemidalis pachamama* sp. n., *Semidalis jujuyana* sp. n. and *S. maculosus* sp. n. are described as new ones, while *Coniopteryx (Scotoconiopteryx) chilensis*, *C. (S.) paranana*, *Parasemidalis (Stangesemidalis) principiae*, *Semidalis isabelae* and *S. normani* are new to the fauna of Argentina. In the case of *Coniopteryx (S.) chilensis* and *C. (S.) paranana* data of the specimens determined correctly before, and housed in collection of Fundación Miguel Lillo are published in this occasion. Earlier records of *Coniopteryx (S.) chilensis* and *Incasemidalis chilensis* from Argentina, based on false or uncertain identification respectively, are commented. Taxonomic status of the genus *Stangesemidalis* is lessened to subgenus level, and a subgeneric division of the genus *Parasemidalis* is given.

In spite of the large territory of the country, and great variability of habitats, the number of the coniopterygids hitherto reported from Argentina is surprisingly low. In list of STANGE (1967) 3, while in monograph of MEINANDER (1972) 5 species was mentioned from here. Later on GONZÁLEZ OLAZO (1984) described *Stangesemidalis subandina* as new genus and species from the north-western part of Argentina. NEW (1989) lessened the rank of Brucheiseridae, and placed it as subfamily (containing one Argentine species) in Coniopterygidae. According to the last comprehensive work on dusty wings (MEINANDER 1990) 8 species were known from this land. More recently MONSERRAT (2005) reported two coniopterygid species as new to the fauna of Argentina, but on the basis of false, or uncertain identification.

In October and November of the year 2006 I had possibility to take a collecting trip in north-western part of Argentina, to visit the Miguel Lillo Institution in Tucuman, and investigate the determined Coniopterygidae collection housed here. In present paper the results of working up of the newly collected Coniopterygidae specimens, and of the investigation of elder material are given.

Moreover, a new evaluation of the taxonomic status of *Stangesemidalis*, and a subgeneric division of the genus *Parasemidalis* were necessary for the proper handling of the results.

Material and methods

The coniopterygid material obtained in course of our trip in 2006 was collected by knocking and netting of the arboreal vegetation (if it is not mentioned in the text), or at light.

Holotype and a number of paratypes of *Stangesemidalis subandina*, as well as specimens of *Coniopteryx chilensis*, *C. callangana* and *C. paranana* determined by E. González Olazo were from the collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman (FML), while the holotype of

C. paranana from the Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia, Manaus. The newly identified specimens are deposited in FML and in Hungarian Natural History Museum.

Taxonomic part

***Pampoconis glencrosi* sp. n.**

Holotype: male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua, S 23° 47.2', W 64° 48.3', 523 m a.s.l., 26. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

Colour of the sclerotized parts of the head capsule is brown. Antennal sockets large, and connected by a rather wide unsclerotized territory on the ventral half of the frons. Eyes large, black; head about 1.6 times higher than eyes. Antennae 1.8 mm, 24 segmented, dark brown. Scape slightly longer than broad, pedicel 1.5 times as long as broad, median flagellar segments about 2 times as long as broad. Segments of palpi rather elongated; maxillar palpi dark, labial palpi light brown.

Thorax and legs dark brown. Femur of the fore leg without spines. Wings with rounded apex, wing membrane brown, along the veins R_1 - Cu_1 somewhat darker than otherwise. Median setae rather small ones. Length and width of fore wing 3.1 and 1.3 mm, of hind wing 2.6 and 1.2 mm respectively. Hind wing with distinct distal M- Cu_1 crossvein, and there is a considerable distance between M and Cu_1 before this crossvein. Abdomen pale ochreous, with well sclerotized genitalia.

Male genitalia as Figs 1-5. The synscleritous ectoproct and hypandrium have a complete anterior apodeme, which has a pair of inner caudal branch on the ventral part of ectoproct. Hypandrium short and slender, with four stright bristles caudally. Ventral part of ectoproct slightly pointed caudally, while dorsal part of its caudal edge bears six stout spines. Penis moderately long; its widened distal part slightly serrated caudally, while the forked proximal part short. Paramere long and slender. Styli are connected to the caudal end of paramere, and slightly hooked in lateral view.

Because of the unspotted wing membrane, the short and slender hypandrium, the stout spines on the caudal edge of ectoproct, and the short, forked proximal, and widened, caudally serrated distal part of penis, the new species is close to the *Pampoconis angustipennis* Meinander, 1990.

The main distictive features of *Pampoconis glencrosi* sp. n. are:

- the moderately elongated fore wing (in *P. angustipennis* it is much more elongated);
- the ectoproct, which has stout spines only on the dorsal part of its caudal edge (in *P. angustipennis* there is a separate projection, with two serrate spines ventrally of the dorsal ones);
- absence of the hairy lateral knobs on the hypandrium (which are present in the case of *P. angustipennis*).

The habitat of the collecting site was a secondary gallery forest along the Rio San Lorenzo.

Etymology: The new species is dedicated to Ing. SANTIAGO GLENCROS (Ledesma Company, Argentina), who supported generously our work in Calilegua National Park.

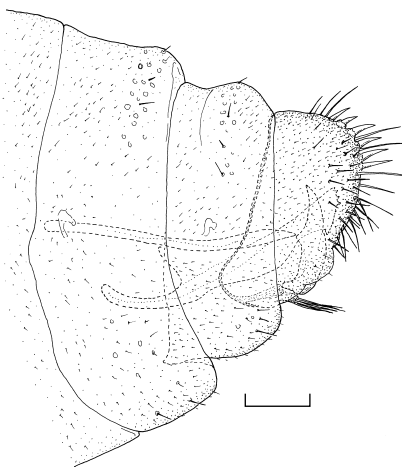


Fig. 1. *Pampoconis glencroisi* sp. n. – male terminalia, lateral view

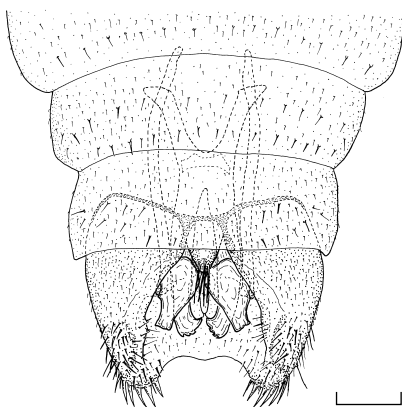


Fig. 2. *Pampoconis glencroisi* sp. n. – male terminalia, ventral view

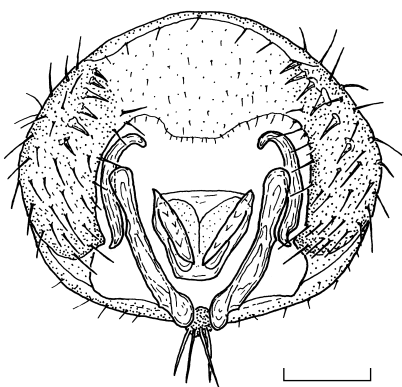


Fig. 3. *Pampoconis glencroisi* sp. n. – male terminalia, caudal view

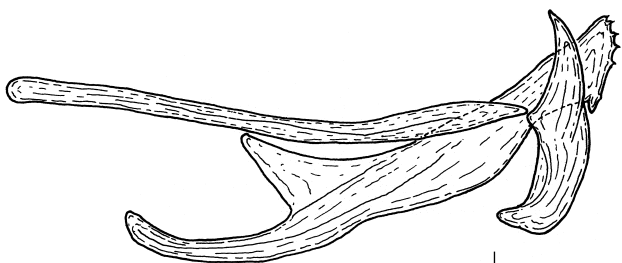


Fig. 4. *Pampoconis glencrosi* sp. n. – male internal genitalia, lateral view

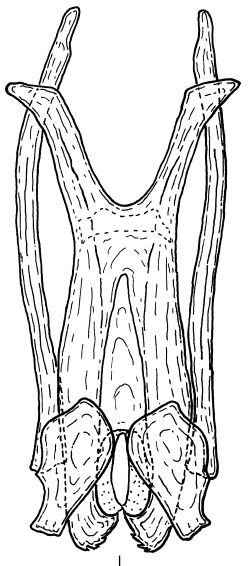


Fig. 5. *Pampoconis glencrosi* sp. n. – male internal genitalia, ventral view

***Pampoconis xerophila* sp. n.**

Holotype: male, Argentina, Prov. De Catamarca, El Puesta (Caspinchango), S 26° 44.2', W 65° 56.7', 2223 m a.s.l., 20. 10. 2006, at light, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, S. NUÑEZ CAMPERO; deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman.

Colour of sclerotized parts of head capsule light brown. Antennal sockets large, frons with a triangular, vertically elongated unsclerotized area. Eyes rather small, black; head 2.5 times higher than eyes. Length of the antennae 2.0 mm. The number of antennal segments of holotype 27 (right) and 28 (left). Scape about two times, pedicel 1.5 times as long as broad; median flagellar segments 2.5 times as long as broad. Scape dark, other parts of antennae light brown. Palpi light brown, with normal structure.

Thorax and legs medium brown. Ventral side of first femur with large spines. Wing membrane light brown, without any pattern, median setae small. Wings rather elongated: length and width of fore wing 3.2 and 1.1 mm, of hind wing 2.7 and 1.0 mm. Hind wing with distinct distal M-Cu₁ crossvein, and there is a considerable distance between M and Cu₁ before this crossvein. Abdomen pale ochreous, with dark, strongly sclerotized terminalia.

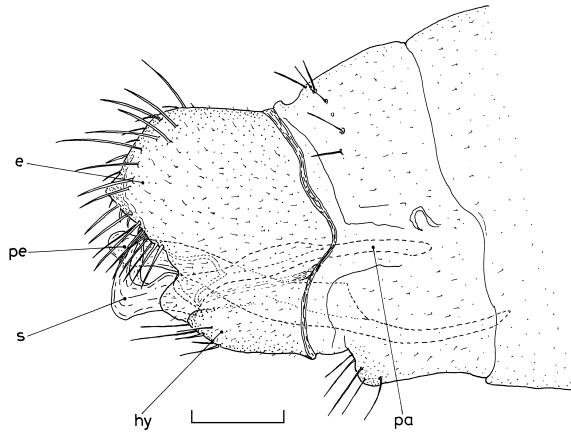


Fig. 6. *Pampoconis xerophila* sp. n.— male terminalia, lateral view

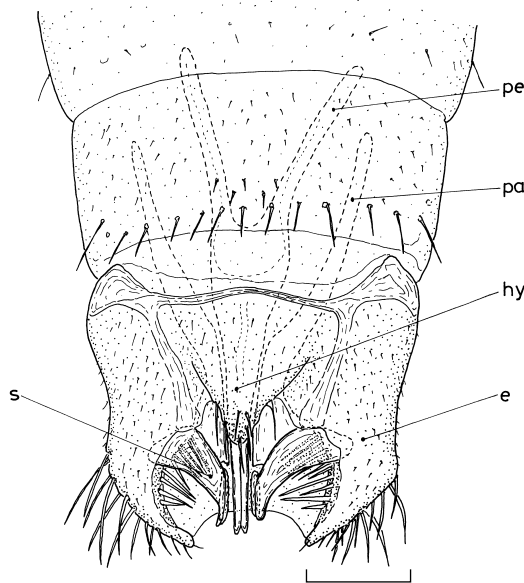


Fig. 7. *Pampoconis xerophila* sp. n.— male terminalia, ventral view

Male genitalia as Figs 6-10. The synscleritous ectoproct and hypandrium have a complete anterior apodeme, which has a pair of inner caudal branch on the ventral part of ectoproct. Hypandrium elongated triangular. Ectoproct pointed slightly caudally, and has an internal bump, with strong, inwards directed spines. Penis long and slender; its distal part very narrow in caudal view. Paramere thin proximally, widened distally. Styli strong, in lateral view hook-like, with slightly serrated inner plate. The two styli are connected to each other by a narrow, dorsal sclerite, and supported anteriorly by the paramere and the ventral apodeme of ectoproct.

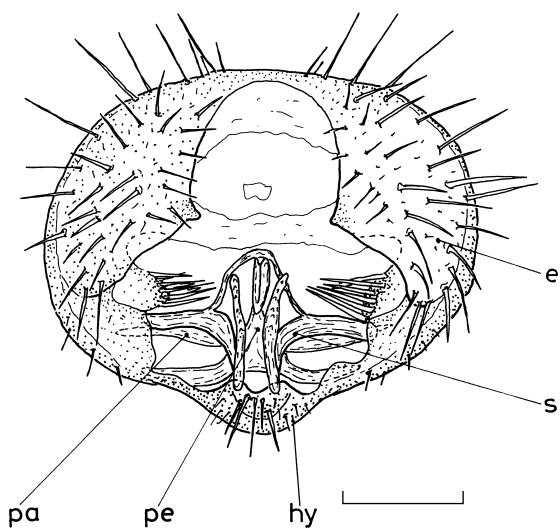


Fig. 8. *Pampoconis xerophila* sp. n.– male terminalia, caudal view

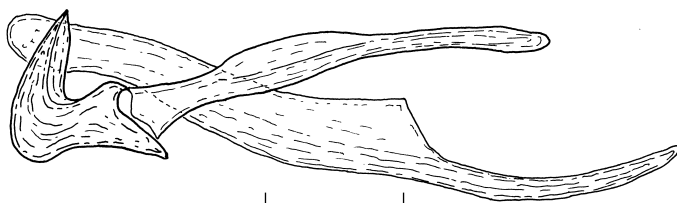


Fig. 9. *Pampoconis xerophila* sp. n.– male internal genitalia, lateral view

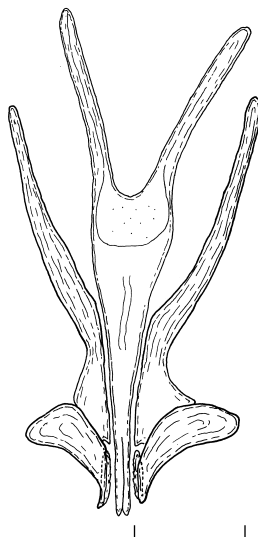


Fig. 10. *Pampoconis xerophila* sp. n.– male internal genitalia, ventral view

Because of the unspotted wing membrane, the elongated hypandrium and the hooked styli connected to the parameres, the new species resembles somewhat to *Pampoconis dentifera* Meinander, 1973. However, in *Pampoconis xerophila* the penis much longer, without dentiform structures, while the ectoproct has an inner, setose bump.

The habitat at the collecting site was a semidesert, with dry scrub near to a creek.

***Coniopteryx (C.) callangana* Enderlein, 1906**

This species is widely distributed in the Neotropic region. First time it was reported by NAVÁS (1928) from Argentina (Buenos Aires). This was regarded as a questionable record by MEINANDER (1972, 1990), however, MONSERRAT (2005) confirmed the presence of *C. callangana* in this country, in Prov. Buenos Aires.

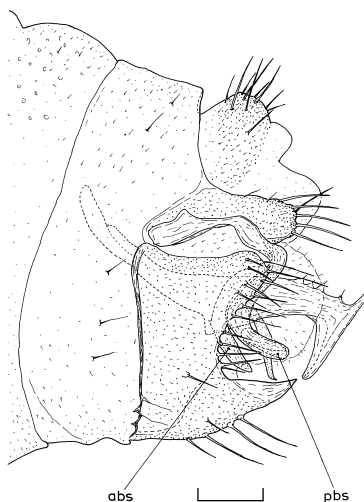


Fig. 11. *Coniopteryx (C.) callangana* – male terminalia, lateral view

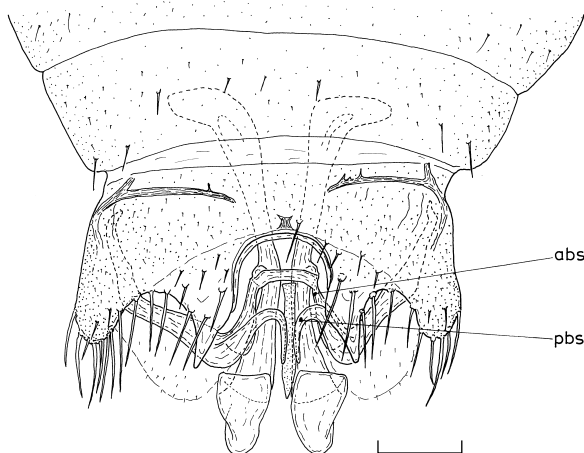


Fig. 12. *Coniopteryx (C.) callangana* – male terminalia, ventral view

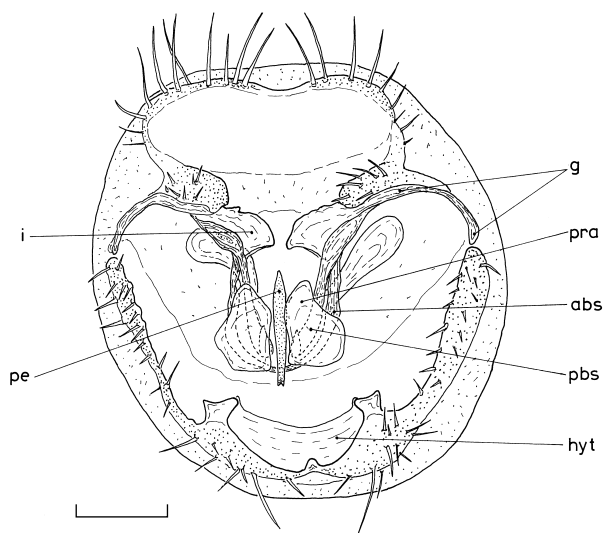


Fig. 13. *Coniopteryx (C.) callangana* – male terminalia, caudal view

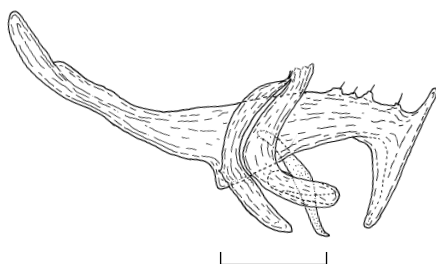


Fig. 14. *Coniopteryx (C.) callangana* – male internal genitalia, lateral view

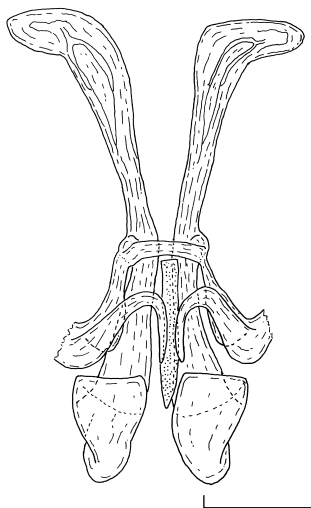


Fig. 15. *Coniopteryx (C.) callangana* – male internal genitalia, ventral view

Examined material: 1 male, labelled as: „Rep. Argentina, Tucuman, S. M. de Tucuman, 1-16. XII. 1991, P. Martín leg. At light, E González Olazo det., 1. 09. 1992” – hitherto unpublished record; 1 male, Prov. de Catamarca, El Puesto (Caspinchango) S 26° 44.2', W 65° 56.7', 2223 m a.s.l., 20. 10. 2006, semidesert, dry scrub, at light, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, S. NUÑEZ CAMPERO; 1 male, same data as above, but collected by knocking from bushes, on 22. 10. 2006; 1 male, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, S 23° 44.6', W 64° 51.2', 766 m a.s.l., 28. 10. 2006, subtropical deciduous forest, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; 1 male, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua, S 23° 43.6', W 64° 45.9', 523 m a.s.l., 31. 10. 2006, secondary gallery forest next to a large scale fruit orchard, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO.

As a few minor alterations were found in present material in comparison to the detailed description of the species (MEINANDER 1972), some features of the examined specimens are given below.

Structure of frons and palpi normal. Colour of head capsule, antennae and palpi light brown. Eyes large, black. Antennae 0.9-1.0 mm, 24-26 segmented. Scape and pedicel about as long as, or slightly longer than broad. Median flagellar segments are variable: 1.3-2.0 times as long as broad. Ordinary hairs of flagellar segments situated irregularly. Scale-like hairs are on the apical part of the flagellar segments and pedicel. Setae rather short.

Thorax and abdomen pale ochreous, but the shoulder spots dark brown, legs medium brown. Wings moderately wide, wing membrane light brown. Length of the fore wing 1.8-2.2 mm, of hind wing 1.4-1.5mm.

Male genitalia (Figs 11-15) as described by MEINANDER (1972), but the anterior branches of the stylus form a belt below the parameres, the posterior branch not serrated, rods of penis fused, the internal projection of gonarcus prominent, and there is a transverse internal plate at the base of the processus terminalis of hypandrium.

***Coniopteryx (Scotoconiopteryx) calileguana* sp. n.**

Holotype: male, Argentina, Prov. de Jujuy, dep. Ledesma, Calilegua National Park, S of Abra de Canas, S 23°41.3', W 64° 54.1', 2253 m a.s.l., 30. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; deposited in collection of Fundation Miguel Lillo, Tucuman. Paratypes: 1 male, same data as holotype; 2 males, Argentina, Prov. de Jujuy, dep. Valle Grande, San Francisco, E of the village, S 23° 37.6', W 64° 56.2', 2084 m a.s.l., 29. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO. One of the paratypes is deposited in collection of Fundation Miguel Lillo, Tucuman, two others are housed in Hungarian Natural History Museum, Budapest.

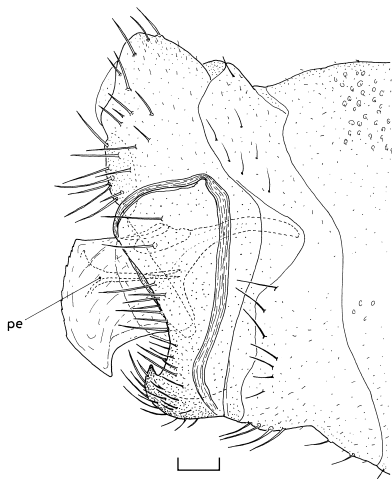


Fig. 16. *Coniopteryx (S.) calileguana* sp. n. – male terminalia, lateral view

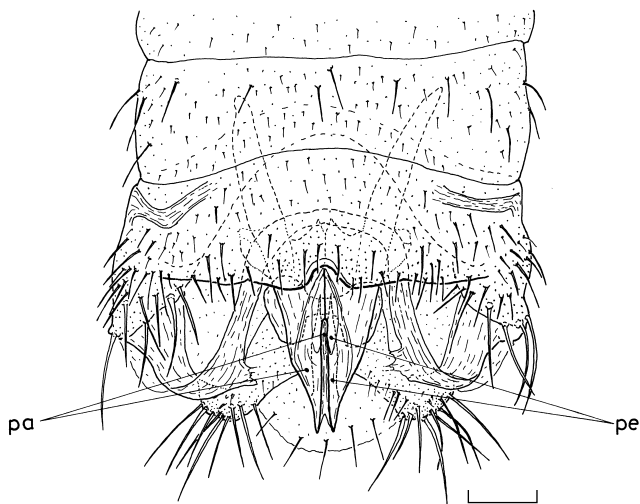


Fig. 17. *Coniopteryx (S.) calileguana* sp. n. – male terminalia, ventral view

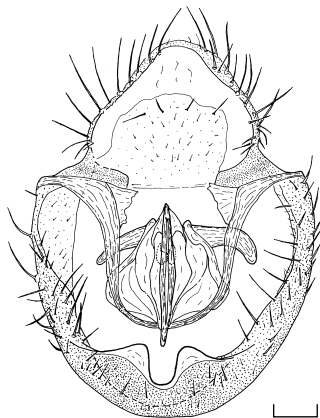


Fig. 18. *Coniopteryx (S.) calileguana* sp. n. – male terminalia, caudal view

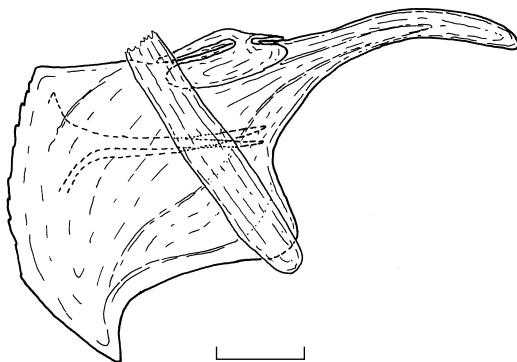


Fig. 19. *Coniopteryx (S.) calileguana* sp. n. – male internal genitalia, lateral view

Most part of the body pale ochreous, genae light brown, sutures of head and thorax and in most cases the thoracic apodemes are medium brown. Shoulder spots are variable from medium brown to black. Length of the body 1.9-2.2 mm. Palpi light brown, Antennae medium, or dark brown, 1.7-1.9 mm, 29-34 segmented. Median flagellar segments and scape slightly longer than broad. Basal flagellar segments are shorter and slightly broader, the apical ones longer and narrower than the others. Pedicel 1.2-1.4 times as long as broad. Ordinary hairs situated in two sparse, but regular whorls, scale-like hairs form a single apical whorl on the flagellar segments. Setae moderately long. Eyes rather small ones: their height about half of the height of the head. Legs medium-, or dark brown, wing membrane and veins light-, or medium brown. Length of the fore wing 2.5-2.7 mm, of hind wing 2.1-2.3 mm.

Male genitalia as Figs 11–14. Hypandrium in lateral view about 2 times as high as long; ventrally distinctly shorter than dorsally. Processus lateralis rounded dorso-caudally, sclerotized processus intermedius absent. Processus terminalis is sclerotized very strongly even on its inner surface; two halves of this organ rounded. Median incision „U”-shaped, and – in caudal view – rather deep. Anterior apodeme of hypandrium ventrally indistinct, as it is fused with the sclerotized inner layer of processus terminalis. Gonarcus synscleritous with hypandrium. Its ventral apodeme distinct, and at the base of styli continued in an inwards directed, short plate, with irregular internal edge. Styli unforked, and form an arch below the parameres. Parameres are connected by a dorsal sclerite near to the middle of their length, while their plate-like caudal parts are fused with each others both dorsally and ventrally, forming a flattened, in lateral view very broad and ventrally hooked, caudally slightly serrated capsule around the penis. The penis consists of two rods, which fused to each other dorso-caudally, and also to parameres caudally.

Because of the widened, and ventrally hooked caudal part of parameres, and as the penis is connected caudally to the parameres, *Coniopteryx (Scotoconiopteryx) calileguana* is close to *Coniopteryx (S.) gonzelezi* Meinander, 1990, which was described as *Coniopteryx (S.) meinanderi* González Olazo, 1987.

The main distinctive features of the new species are:

- the distinct, and in caudal view rather deep and narrow median incision of processus terminalis;
- the fused, in lateral view very broad caudal part of parameres;
- the relatively small eyes.

The habitat at the collecting sites were mixed mountain moss forests, with broad leaved and coniferous trees.

***Coniopteryx (Scotoconiopteryx) chilensis* Meinander, 1990**

Examined material: 2 males labelled as: „Rep. Argentina, Salta, Tucil, 16-30. IX. 1969, Stange, Terán & Willink colls. (Malaise); E. González Olazo det. 14. 9. 1992” – collection of Fundación Miguel Lillo, Tucumán; hitherto unpublished record.

A correctly determined specimen of this species, other than the type material from Chile, was not reported until now. MONSERRAT (2005) identified a coniopterygid specimen from Argentina as *C. (S.) chilensis*, however, he figured and described also the alterations as below: „A single dead and dry male specimen collected in a lamp ceiling... seems to belong to this species..., but some differences must be noted. So the gonarcus seems to be medially interrupted..., terminal process of hypandrium are not small and acute, but blunt

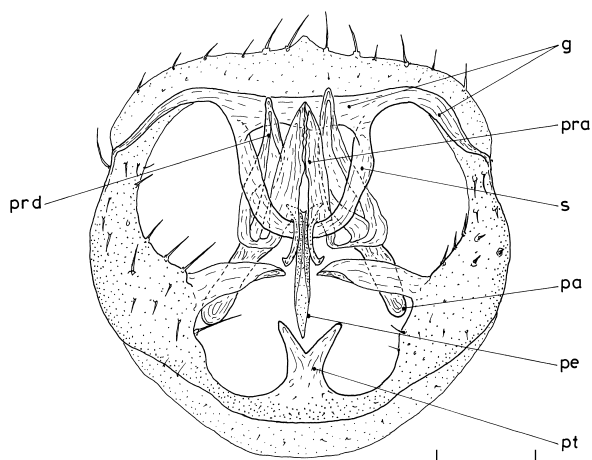


Fig. 20. *Coniopteryx (S.) chilensis* – male terminalia, caudal view

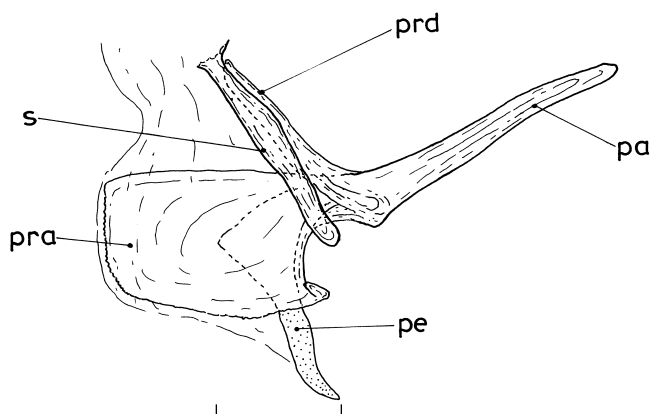


Fig. 21. *Coniopteryx (S.) chilensis* – male internal genitalia, lateral view

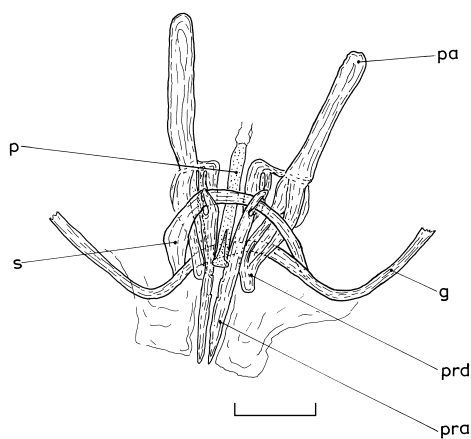


Fig. 22. *Coniopteryx (S.) chilensis* – male internal genitalia, ventral view

quadrangular...”. Some slight intraspecific variability is possible in the case of processus terminalis, but a quite different shape (blunt and quadrangular instead of small and acute) impossible. Similarly, the basic structure of gonarcus (medially interrupted or synscleritous) is a constant feature within a given species (or even within a subgenus). On the other hand, the two presently examined specimens from Argentina (Figs 20-22) agree very well with the figures of the original description of *C. (S.) chilensis* (MEINANDER 1990: Figs 16 A-D), and differs distinctly from the specimen figured by MONSERRAT (2005: Figs 2-6).

***Coniopteryx (Scotoconiopteryx) paranana* Meinander, 1990 (new subgeneric combination)**

Examined material: 1 male labelled as: „[Argentina, Prov.] Tucumán, S. M[iguel] de Tuc[uman], 1-15. XII. 1991, P. Martin leg., E. González Olazo det. 25. 8. 1992” – collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman, hitherto unpublished record; holotype, male, Brazil, Parana, 1979, A. YAMAMOTU – collection of the Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia, Manaus.

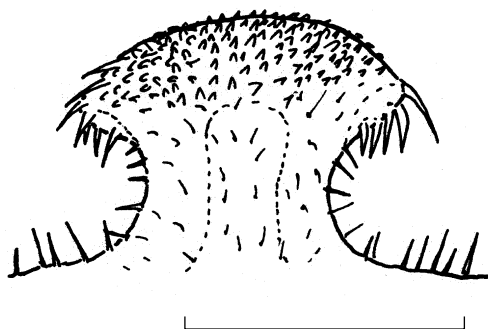


Fig. 23. *Coniopteryx (S.) paranana* – tubercle on the anterior edge of the unsclerotized spot on the male head, frontal view

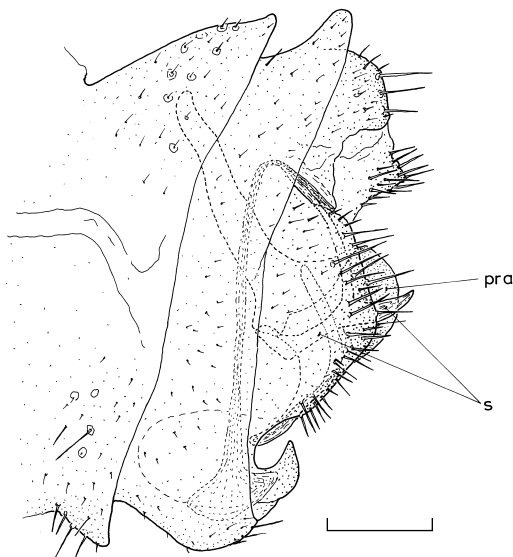


Fig. 24. *Coniopteryx (S.) paranana* – male terminalia, lateral view

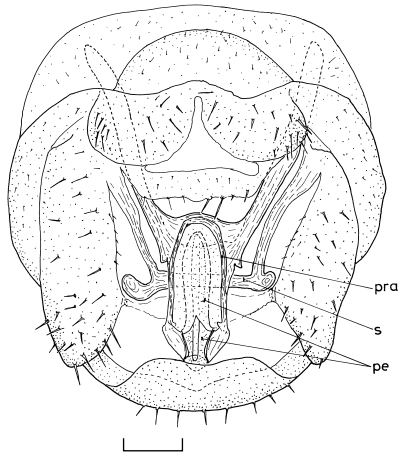


Fig. 25. *Coniopteryx (S.) paranana* – male terminalia, caudal view

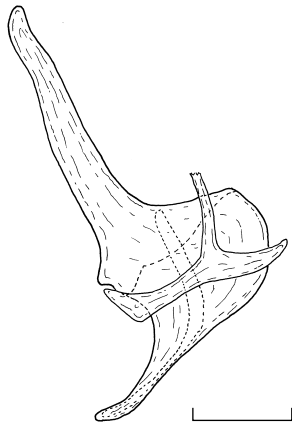


Fig. 26. *Coniopteryx (S.) paranana* – male internal genitalia, lateral view

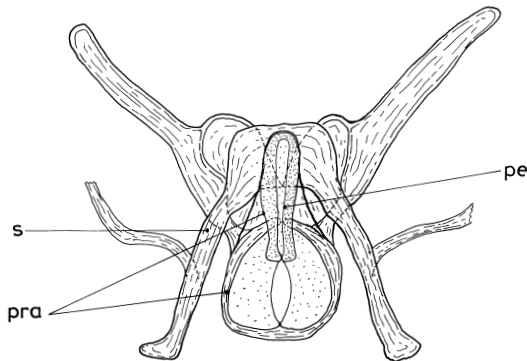


Fig. 27. *Coniopteryx (S.) paranana* – male internal genitalia, ventral view

The general appearance of the head and of the genitalia of the specimen from Argentina is exactly the same as in original description (MEINANDER 1990). However, some differences were recognized, moreover, a few details of Meinander's figures are not clear enough for correct interpretation. As a result of present examinations it turned out that the Argentine specimen agrees with the holotype in all details. Therefore, some corrections are necessary in description of the species.

In regard to head, there is not a pair of slightly backwards turned tuberculae on the anterior edge of the unsclerotized median area of frons, but only a single tubercle exists, with an apodeme-like structure inside (Fig. 23). Concerning the male genitalia (Figs 24-27), the apodeme along the anterior margin of hypandrium ventrally complete. Lateral part of this apodeme synscleritous with the gonarcus. Inner branches of both styli fused, and ventrally form a bridge below the parameres. Outer branches of styli are pointed in lateral, and slightly clubbed in caudal view (without any other visible structure mentioned by Meinander). Processes apicales of the two parameres dorsally fused. Penis curved, with a thin distal part inserted into the ventral apophysis of processes apicales.

C. paranana was described originally into the subgenus *Coniopteryx*. According to drawing of MEINANDER (1990: Fig 23 C), the stylus (with dotted line into the mentioned figure) connected to the base of gonarcus. Therefore, I transferred it (SZIRÁKI 2005) to the subgenus *Xeroconiopteryx*, and established the monotypic „*Xeroconiopteryx paranana*” species group for this species. After examination of the Argentine specimen and the holotype of the species it became clear that stylus originates from the end of the short gonarcus, and – as the base of gonarcus synscleritous with the anterior apodeme of the hypandrium – *C. paranana* belongs to the subgenus *Scotoconiopteryx*. (Consequently, the „*paranana*” species group of the subgenus *Xeroconiopteryx* does not exist.)

Hitherto *C. paranana* was not reported out of Brazil.

***Coniopteryx* spp.**

A number of female *Coniopteryx* specimens were collected in provinces de Catamarca, de Jujuy and de Tucuman, belonging apparently to several species, but according to our present knowledge their sure identification on species level is impossible.

***Parasemidalis (Stangesemidalis) enriquei* sp. n.¹**

Holotype: male, Argentina, Prov. De Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Mesada de las Culemnas, S 23° 42.1', W 64°52.0', 1280 m a.s.l., 25. 10. 2006, at light, l.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO, deposited in Hungarian Natural History Museum. Paratypes: 1 male, Argentina, Prov. La Rioja, Chilecito, 1-15. 1. 1969, leg.: WILLINK, TERÁN, STANGE; 3 males, Argentina, Prov. Salta, Cafayate, Yacochcha, 1950 m a.s.l., 1-15. 5. 1976, leg.: WILLINK, TERÁN, STANGE; 7 males, Argentina, Prov de Catamarca, los Nacimientos de Obajo, (collecting time ?), leg.: WILLINK, TERÁN, STANGE. Paratypes deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman. All the paratypes were designated earlier to paratypes of *Stangesemidalis subandina* González Olazo, 1984.

Head 1.3-1.6 times higher than long. Head capsule, palpi and scape light brown, flagellar segments medium brown, pedicel very dark brown. Eyes large, black. Antennae 1.2-1.8 mm, 30-34 segmented. Scape and median flagellar segments about as long as broad. Pedicel rather

¹ The taxonomic status of *Stangesemidalis* González Olazo, and subgeneric division of *Parasemidalis* Enderlein are discussed below in the present paper.

variable: 1.2-1.8 times as long as broad. Shoulder spots and thoracal apodemes medium brown, sutures black, other parts of thorax light brown. Wing membrane light brown, but along the vein R_1 medium brown. Majority of the veins light brown, but the longitudinal veins Sc and R_1 medium brown, basal third of Sc dark brown, while the thickenings of these veins near the middle of the wing light. Length of the body 1.5-2.3 mm, of the fore wing 1.7-2.9 mm. Hind wing somewhat shorter than fore wing.

Male genitalia as Figs 28-32. Anterior apodeme of ninth segment laterally distinct, ventrally diffuse. Hypandrium strengthened by proximal, lateral, and a wide median apodemes. Caudal part of hypandrium hooked, with a deep, „v”-shaped median incision. Gonarcus narrow, but

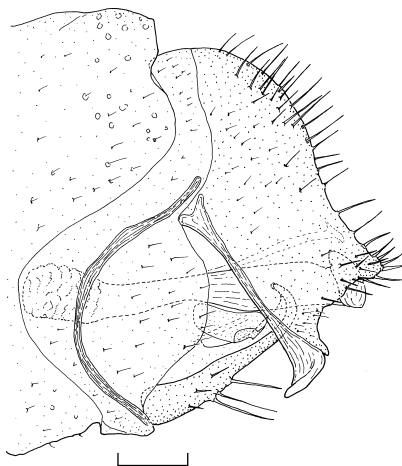


Fig. 28. *Parasemidalis (S.) enriquei* sp. n. – male terminalia, lateral view

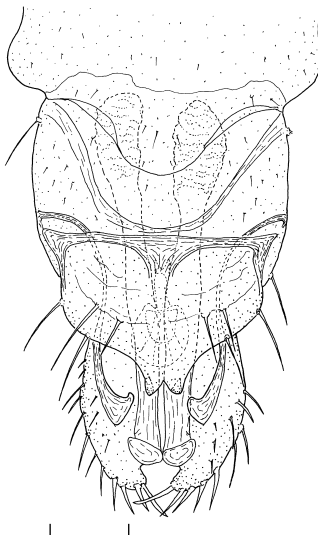


Fig. 29. *Parasemidalis (S.) enriquei* sp. n. – male terminalia, ventral view

strongly widened proximally. Styli bent slightly downwards and inwards, with broad, lanceolate ending. Parameres clubbed and wrinkled proximally, truncated apically. Penis moderately sclerotized, oval in lateral, rounded subtriangular, with narrow caudal part in dorsal view. Ectoproct well sclerotized; its caudal projection with several subequal bristles.

Parasemidalis (S.) enriquei is related closely to the two other species of the subgenus *Stangesemidalis*. The main distinctive features of the new species are:

- caudally hooked hypandrium, with deep, „v” shaped icision;
- distinct proximal, lateral, and wide median apodemes of hypandrium (in *P. (S.) subandina* proximal and median apodemes narrow, lateral ones absent);
- caudally truncated paramere in lateral view (while in *P. (S.) subandina* paramere slightly hooked and gradually widened);
- presence of several subequal bristles on the caudal projection of ectoproct (while in *P. (S.) principiae* only a single, but very strong bristle is in the same position);
- the colour of pedicel, which is much more dark than the flagellar segments (in the two other species of the subgenus the pedicel and flagellum unicolorous);
- the caudally narrowed penis.

Holotype of the species was collected in a subtropical mountain forest.

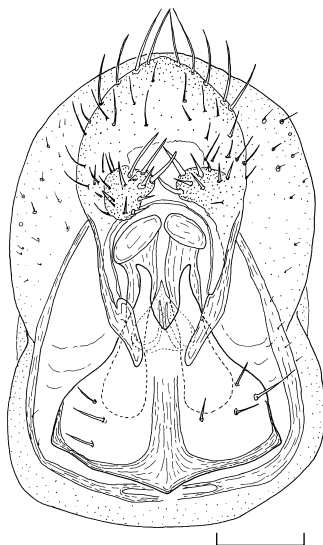


Fig. 30. *Parasemidalis (S.) enriquei* sp. n. – male terminalia, caudal view

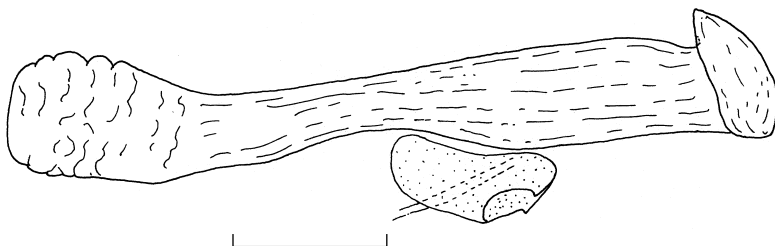


Fig. 31. *Parasemidalis (S.) enriquei* sp. n. – paramere and penis, lateral view

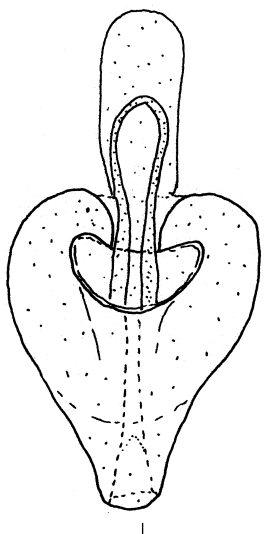


Fig. 32. *Parasemidalis (S.) enriquei* sp. n. – penis, dorsal view

Remark: Because of the caudally hooked hypandrium, with deep median incision, the truncated paramere, the caudally narrowed penis, and the several subequal bristles on the caudal projection of the ectoproct, figures 12 A-D of MEINANDER (1990) refer with high probability to *P. (S.) enriquei* and not to *P. (S.) subandina*.

Etymology: I dedicate this new species friendly to Prof. Dr. ENRIQUE GONZALEZ OLAZO, the well known neuropterologist of the Miguel Lillo Institution, Tucuman.

***Parasemidalis (Stangesemidalis) principiae* Sziráki et Greve, 2001**

Examined material: 1male, Argentina, Prov. de Salta, Alemania, bank of Rio las Conchas, S 25° 37.8', W 65° 38.4', 1225 m a.s.l., I, 11, 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO.

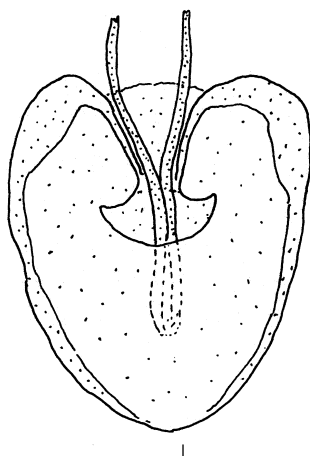


Fig. 33. *Parasemidalis (S.) principiae* – penis, dorsal view

The newly collected Argentine specimen agree entirely in all important features with the described holotype of the species from Chile. Comparing it to the holotype, the following slight alterations may be recognized: the wing membrane light brown (and not hyaline), length of antennae 1.7 mm, (somewhat longer than in holotype), and the penis somewhat more sclerotized, thus visible that it is elongated oval in lateral, and broadly rounded subtriangular in ventral view (Fig. 33). The slight alterations regarding the wing membrane and penis may be a result of the fact that now a more fresh, and perhaps more ripe specimen was examined.

The examined specimen was collected from trees along the river running in a dry semi-desert environment.

Parasemidalis (Stangesemidalis) principiae is new to the fauna of Argentina.

***Parasemidalis (Stangesemidalis) subandina* González Olazo, 1984**

Examined material: holotype, male, Argentina, Prov. La Rioja, Chilecito, 1-15. I. 1969, leg.: WILLINK, TERÁN, STANGE; paratypes, 6 males, same data as holotype, housed in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

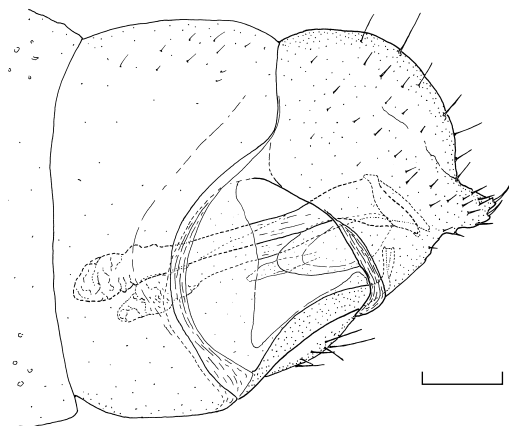


Fig. 34. *Parasemidalis (S.) subandina* – male terminalia, lateral view

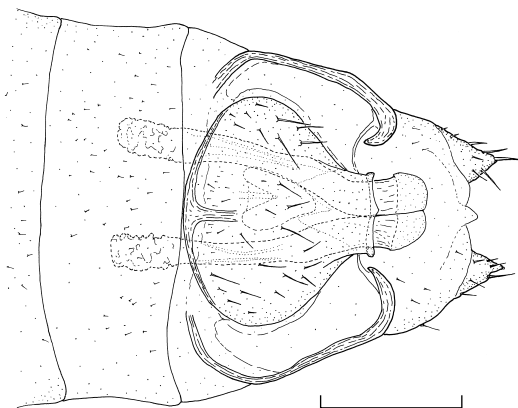


Fig. 35. *Parasemidalis (S.) subandina* – male terminalia, ventral view

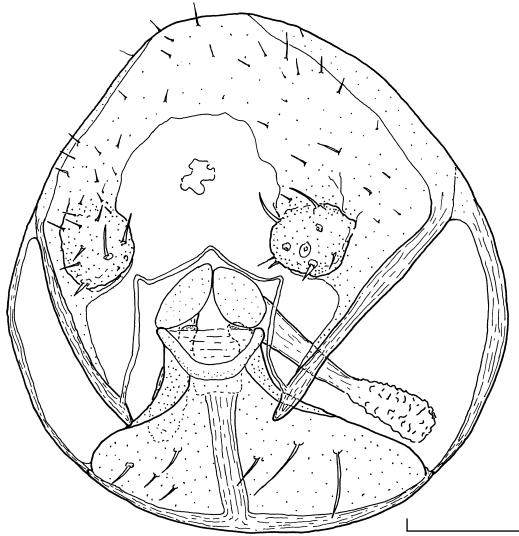


Fig. 36. *Parasemidalis (S.) subandina* – male terminalia, caudal view

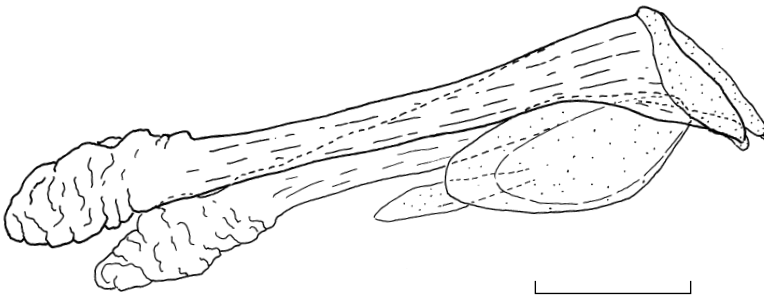


Fig. 37. *Parasemidalis (S.) subandina* – parameres and penis, lateral view

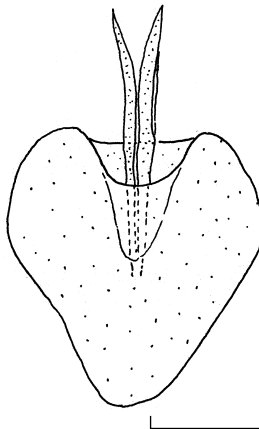


Fig. 38. *Parasemidalis (S.) subandina* – penis, dorsal view

From courtesy of Prof. ENRIQUE GONZÁLEZ OLAZO I had possibility to examine the holotype and 17 designed paratypes of the species. According to the present investigation 6 of the examined paratypes are identical with the holotype. On the basis of the holotype and the 6 paratypes regarded by me conspecific with the holotype, the following completion may be given to the description of the species:

Antennae 1.2-1.4 mm, 27-32 segmented. Flagellar segments about as long as broad, pedicel 1.3-1.7 times as long as broad. Length of the body 1.2-1.9 mm, of fore wing 1.5-2.1 mm, of hind wing 1.4-1.9 mm.

Male genitalia as Figs 34-38. Apodeme of ninth segment present only laterally. Hypandrium has an anterior, and a moderately wide median apodeme. Anterior apodeme is not continuing laterally. Caudal part of hypandrium seems to be truncated in ventral view, as its ending turned up abruptly, and – as it may be to see in caudal view – it forms a wide, „u” shaped sclerite, with a membrane plate between the lateral sides. Consequently, no distinct median incision. Proximal part of gonarcus extremely narrow in lateral view, styli bent downwards and inwards, with narrowing ending. Parameres wrinkled, and moderately clubbed proximally, while their caudal part slightly hooked, and in lateral view gradually widened ventrally. Penis elongated oval in lateral, rounded subtriangular in dorsal view. Ectoproct well sclerotized; its caudal projection with several subequal bristles.

Remark: Identity of paratype specimens are not included in present paper, as well as of the specimens, which were determined, but not figured by MEINANDER (1990), or were identified by MONSERRAT (2005) as *Stangesemidalis subandina* seems to be uncertain.

Taxonomic status of *Stangesemidalis* Gonzalez Olazo, 1984, and subgeneric division of the genus *Parasemidalis* Enderlein, 1905

Stangesemidalis subandina was described as a new genus and new species on the basis of a rather large number of coniopterygid specimens collected in north western part of Argentina. The new genus was compared to *Semidalis* Enderlein, 1905, and separated from it on the basis of the length of the pedicel, and the structure of the male genitalia (GONZÁLEZ OLAZO 1984). MEINANDER (1990) gave an additional description of the genus *Stangesemidalis*, and figured the genitalia and wing venation of a specimen, which was regarded by him as *Stangesemidalis subandina*. In this work *Stangesemidalis* was stated to be a sister group of the Australian genus *Neosemidalis* Enderlein, 1930.

The position of the crossvein M-Cu₁ is an important distinctive feature of many coniopterygid genera. In the genus *Semidalis* this crossvein originates from the hind branch of M, or from the fork of M on both wings, while in *Stangesemidalis* from the stem of M, well before of fork, and hits the longitudinal veins in right angle – exactly as in all species of the genus *Parasemidalis* Enderlein, 1905. In *Neosemidalis* the crossvein M-Cu₁ more or less oblique, and originates from, or near to the fork of M.

An unusual feature of the wing venation of *Stangesemidalis* that the branching off of the Rs in the hind wing situated at, or before the basal 1/5 part of the wing. Within the subfamily Coniopteryginae this character status present only in some *Parasemidalis* species (*Parasemidalis alluaudina* group sensu MEINANDER 1972, and in the related *Parasemidalis principiae*) (MEINANDER 1962, Fig 3, SZIRÁKI et GREVE 2001, Fig. 1), as well as in *Incasemidalis* Meinander, 1972. (In latter case the crossvein M-Cu₁ is more or less oblique, and situated near to the fork of M.)

As the general structure of the male genitalia regards, in *Semidalis*, *Neosemidalis* and *Incasemidalis* the ninth abdominal tergite and sternite form an evenly sclerotized ring, while in *Stangesemidalis* – similarly to *Coniopteryx*, *Parasemidalis* and *Thecosemidalis* – the dorsal and ventral parts of ninth segment are separated. Besides, there is a distinct gonarcus + styli complex in *Stangesemidalis*, which feature shared only with *Coniopteryx* and *Parasemidalis*. (The genus *Coniopteryx* may be separate easily from all the other Coniopteryginae eidonomically because of its unforked vein M in the hind wing.)

As the female terminalia regards, presence of darkened, and somewhat more sclerotized territories on the eight abdominal tergites, and the stronger sclerotization of the eight sternite (while the other abdominal segments are without distinct sclerotization, or dark pigmentation) is characteristic feature of *Stangesemidalis*. This pattern of sclerotization of the female terminalia present only in coniopterygid species described as *Parasemidalis* (MEINANDER 1972, Fig. 185) and in *Stangesemidalis* (Fig. 39).

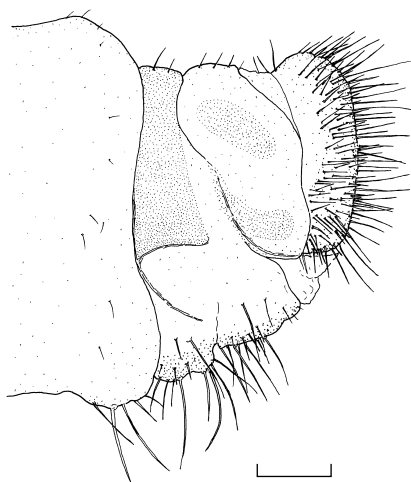


Fig. 39. *Parasemidalis* (S.) sp. – female terminalia, lateral view

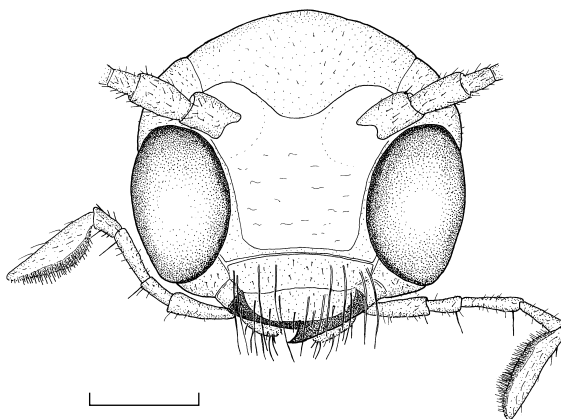


Fig. 40. *Parasemidalis* (S.) sp. – female head, frontal view

Regarding the above mentioned facts, *Stangesemidalis* clearly differs from all the other described coniopterygid genera, with the exception of *Parasemidalis*, while there is not any important eidonomical difference between *Parasemidalis* and *Stangesemidalis*. Moreover, their male genitalia and female terminalia also have the same basic features. Consequently, no reason to regard these genus group taxa as different genera.

On the other hand, the two hitherto accepted species groups of *Parasemidalis*, i. e.: the *Parasemidalis fuscipennis* group and *Parasemidalis alluaudina* group (MEINANDER 1972) differs from each other, and equally from *Stangesemidalis* species in some details of their male genitalia. As in some other coniopterygid genera (e. g.: *Helicoconis* and *Coniopteryx*) the minor differences in the structure of male genitalia serve as a base of the separation of subgenera, it seems to be reasonable to regard the two *Parasemidalis* species groups and the taxon *Stangesemidalis* as three subgenera of the genus *Parasemidalis* as below:

Subgenus *Parasemidalis* sensu stricto Enderlein, 1905

Head capsule about as high, or slightly higher than long. Frons of male weakly, of female strongly sclerotized. Antennae 29-34 segmented. Branching off of Rs in hind wing is about at the basal 1/3 of the wing. In male genitalia the hypandrium and the ventral part of ninth abdominal segment synsclerotized. Anterior part of paramere slender, with smooth surface. Distribution: western Palaearctic territories and North America. Species included: *Parasemidalis (Parasemidalis) fuscipennis* (Reuter, 1894), *Parasemidalis (Parasemidalis) similis* Ohm, 1986 and *Parasemidalis (Parasemidalis) triton* Meinander, 1976. Type species by original designation: *Parasemidalis annae* Enderlein, 1905.

Subgenus *Canarisemidalis* subgen. nov.

Head capsule much more high as long. Frons of male weakly sclerotized. Large part of the frons of female strongly sclerotized, but antennal sockets are connected by a narrow membranous strip. Antennae 41-56 segmented. Branching off of Rs in the hind wing is near to the basal 1/5 of the wing, or situated before this point. In male genitalia the hypandrium is separated from the ninth segment both laterally and ventrally. Anterior part of paramere slender, with smooth surface. Distribution: Canary Islands and northwestern part of Africa. Species included: *Parasemidalis (Canarisemidalis) alluaudina* (Navás, 1912) and *Parasemidalis (Canarisemidalis) fusca* Meinander, 1963. Type species by present designation *Parasemidalis alluaudina* (Navás, 1912).

Subgenus *Stangesemidalis* González Olazo, 1985 (status nov.)

The ratio of the height to the length of the head capsule is variable between 1.2 and 1.7. Frons of both genders is weakly sclerotized (Fig. 40). Antennae 27-34 segmented. Branching off of Rs in the hind wing is near to the basal 1/5 of the wing, or situated before this point. In male genitalia the hypandrium is separated from the ninth segment both laterally and ventrally. Anterior part of paramere swollen, with wrinkled surface. Distribution: Argentina and Chile. Species included: *Parasemidalis (Stangesemidalis) enriquei* sp. n., *Parasemidalis (Stangesemidalis) principiae* Sziráki et Greve, 2001 and *Parasemidalis (Stangesemidalis) subandina* (González Olazo, 1985). Type species by original designation and monotypy: *Stangesemidalis subandina* González Olazo, 1984.

***Incasemidalis pachamama* sp. n.**

Holotype: female, Argentina, Prov. de Catamarca, El Puesta (Caspinchango), S 26° 44.2', W 65° 56.2', 2223m a.s.l., 20. 10. 2006, at light, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, S. NUÑEZ CAMPERO; deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman.

Antennae, palpi and sclerotized parts of the head capsule dark brown. Antennal sockets are very large, and connected by a broad unsclerotized belt on the frons. Antennae 2 mm, 32 segmented. Scape about as long as broad, pedicel slightly, median flagellar segments two times longer than broad. Hairs situated irregularly on the flagellar segments. Eyes moderately large, black. Sutures of head and thorax black; abdomen and most part of the thorax pale ochreous. Thoracic apodemes medium brown, shoulder spots and legs dark brown.

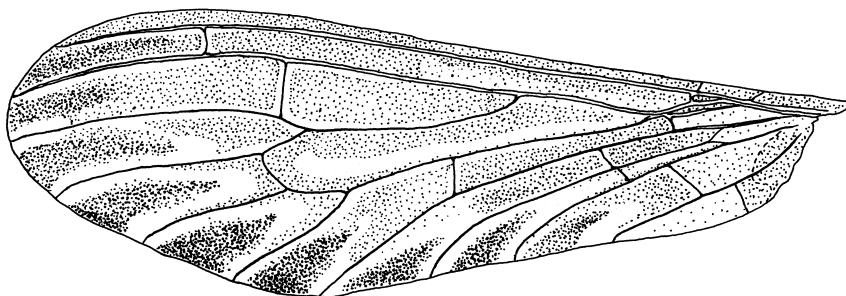


Fig. 41. *Incasemidalis pachamama* sp. n. – fore wing

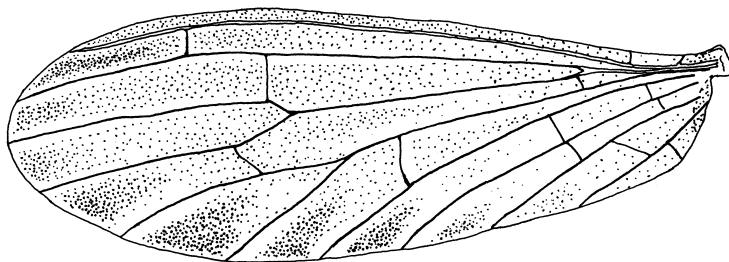


Fig. 42. *Incasemidalis pachamama* sp. n. – hind wing

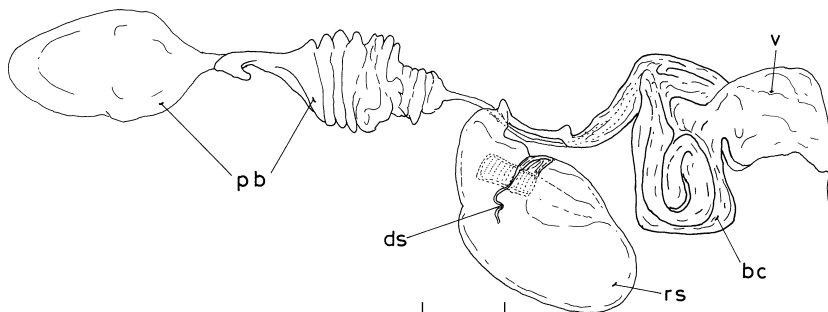


Fig. 43. *Incasemidalis pachamama* sp. n. – female internal genitalia

Length of the body 3.1 mm, of fore wing 3.3 mm, of hind wing 2.9 mm. Most parts of the membrane of fore wing (Fig. 41) medium brown, with elongated, proximally pointed, subtriangular dark brown spots between the endings of the longitudinal veins. Hyaline strips are along the longitudinal veins Sc-Cu₂, at least at their distal parts, and also at the crossveins Sc-R₁, R₁-R₂₊₃, M-Cu₁, Cu₁-Cu₂ and An₁-An₂. Membrane of fore wing is hyaline also proximally of most of the dark distal spots, before the stem of M, and between Cu₂-An₁. Hind wing (Fig. 42) has similar, but not so dark, and less distinct patterns as fore wing.

Outer parts of female terminalia same as in *Incasemidalis meinanderi* Adams, 1973, figured by MEINANDER (1990), with fused gonapophyses laterales. Female internal genitalia as Fig. 43. Vagina moderately sclerotized, and about as high as long in lateral view. Bursa copulatrix trapezoid in lateral view, strongly sclerotized, distinctly higher as long, with a whirled, vertically elongated structure. Caudal part of the duct of receptaculum seminis wide. Receptaculum seminis well sclerotized, bladder like, with a short, cylindrical, strongly sclerotized internal pumping structure situated dorsally. Ductus seminalis thin and short. Postbursal accessory gland has a long and thin duct, a moderately sclerotized, spindle-shaped median part, with transverse folds, and a weakly sclerotized, elongated bladder-like distal (anterior) part.

Because of the dark pattern of the wings *Incasemidalis pachamama* probably is close to *Incasemidalis chilensis* Meinander, 1990, which hitherto was the single species of the genus with patterned wings. The main distinctive features of the new species are:

- large part of the fore wing medium brown evenly, without a light, transverse band distally of M-Cu₁ crossvein, while in *I. chilensis* this band is present;
- there are light strips at the crossveins, while in *I. chilensis* distinct dark spots surrounded mostly by hyaline membrane are on R₁-R₂₊₃, R₄₊₅-M₁₊₂ and M-Cu₁ crossveins of fore wing, and on R₁-R₂₊₃ and R₄₊₅-M₁₊₂ of hind wing.

The habitat at the collecting site of *I. pachamama* is a semidesert, with dry scrub near to a creek.

Etymology: Pachamama (=Earth Mother) was one of the goddess of Quechua Indians, and she is very popular even nowadays in the Andean Northwest, where the collecting site of the new species situated.

Remark: MONSERRAT (2005) determined a female(?) *Incasemidalis* specimen collected „in very bad condition” in Argentina as *I. chilensis*, exclusively „due to the fact that it also has spotted wings”. Finding of the second *Incasemidalis* species with spotted wings emphasises the uncertainty of this determination.

***Semidalis isabelae* Monserrat, 1981**

Examined material: 1 male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero la Herradura, S 23° 45.5', W 64° 51.3', 605 m a.s.l., subtropical deciduous forest, 27. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; 1 male, same data, but Sendero Tataupa, S 23° 44.6', W 64° 51.2', 766 m a.s.l., 28. 10. 2006; 1 male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua, secondary gallery forest along Rio San Lorenzo, S 23° 47.2', W 64° 48.3', 5233 m a.s.l., 2. 11. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO.

New to the fauna of Argentina, and the first record out of Paraguay.

***Semidalis jujujana* sp. n.**

Holotype: male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero la Lagunita, S 23° 45.1', W 64° 51.1', 753 m a.s.l., 2. 11. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman. Paratype: male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua, on the bank of Rio San Lorenzo, S 23° 47.2', W 64° 48.3', 753 m a.s.l., 2. 11. 2008, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; deposited in Hungarian Natural History Museum, Budapest.

Length of the body 1.6-2.0 mm. Structure of the head capsule and palpi normal, their colour light brown. Eyes large, black. Antennae 2.0 mm, 41 segmented. Scape 1.3 times as long as broad, light brown; pedicel 1.8 times as long as broad, dark brown. Large part of flagellum dark brown also, but apically lightened gradually. Median flagellar segments about as long as broad. Hairs of the flagellar segments in two dense whorls.

Abdomen and large part of thorax pale ochreous. Thoracal apodemes light brown, sutures and dorsal part of pterothorax dark brown. Legs and veins of the wings light brown, wing membrane hyaline. Length of the fore wing 2.5-2.8 mm, of hind wing 1.8-2.0 mm.

Male genitalia as Figs 44-47. Ectoproct short, without any process. Hypandrium higher than long, with a pair of small, strongly sclerotized rim caudally. The two sides of hypandrium

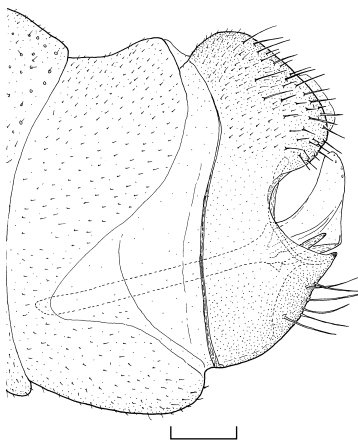


Fig. 44. *Semidalis jujuyana* sp. n. – male terminalia, lateral view

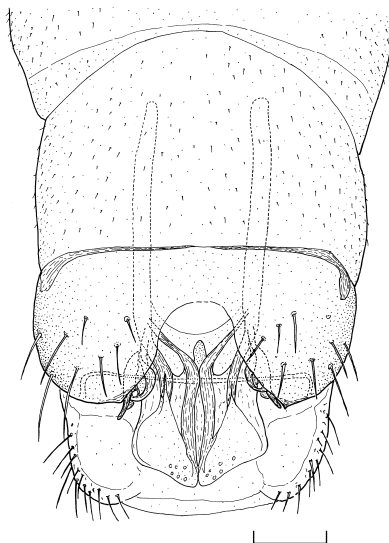


Fig. 45. *Semidalis jujuyana* sp. n. – male terminalia, ventral view

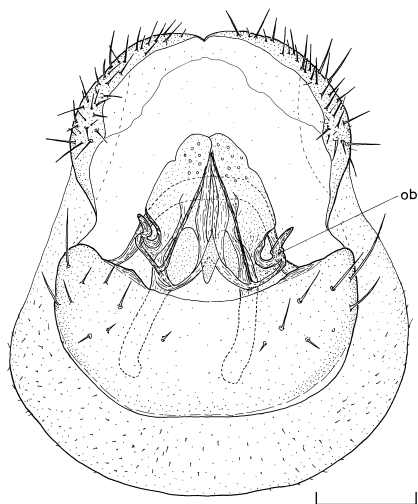


Fig. 46. *Semidalis jujuyana* sp. n. – male terminalia, caudal view

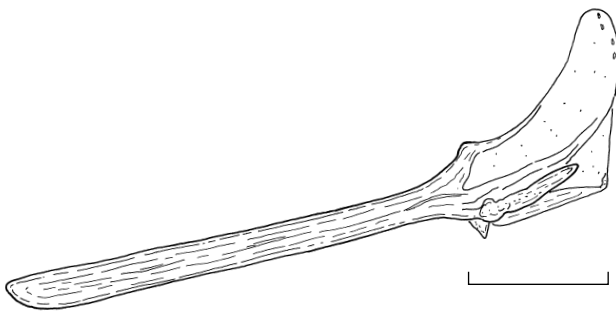


Fig. 47. *Semidalis jujuyana* sp. n. – paramere, lateral view

connected to each other by a dorsal arch above parameres. Parameres long and slender. Processus apicalis forked; the larger inner branch blunt, weakly sclerotized and curved upwards, the smaller outer branch has a strongly sclerotized caudal tooth. No distinct uncini, but the two parameres are connected ventrally by a fascicle of caudally acute sclerites.

Because of the short ectoproct without any process, the absence of the distinct uncini, the long and slender paramere, the similarity between the inner branch of processus apicalis of the new species and of *Semidalis peruviansis* Meinander, 1974, *Semidalis jujuyana* resembles the latter species.

The main distinctive features of the new species are:

- the forked processus apicalis of paramere, in which the outer branch has a caudal tooth;
- presence of a connecting arch between the two sides of hypandrium dorsally of parameres;
- absence of a short transverse rod at the proximal end of the paramere, which is present in *S. peruviansis*.

The holotype of *Semidalis jujuyana* was collected in subtropical deciduous forest, while paratype in a secondary gallery forest, with dense bush layer.

***Semidalis maculosus* sp. n.**

Holotype: male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero Tataupa, S 23° 44.6', W 64° 51.2', 753 m a.s.l., 28. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO; deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman. Paratypes: 4 males, same data as holotype, 2 males, Argentina, Prov de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero Tataupa, S 23° 44.6', W 64° 51.2', 766 m a.s.l., 27. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO, 1 male, Argentina, Prov de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero la Junta, S 23° 44.3', W 64° 51.1', 770 m a.s.l., 5. 11. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO. Paratypes are deposited in collection of Fundación Miguel Lillo, Tucuman and in Hungarian Natural History Museum, Budapest.

Length of the body 1.8-2.0 mm. Structure of the head capsule and palpi normal, their colour medium brown. Eyes rather large, black. Antennae 1.6-2.0 mm, 33-37 segmented, bent downwards between scape and pedicel. Scape, pedicel and large part of flagellum dark brown, while the apical part of antennae lightened gradually. Scape and median flagellar segments are about as long as broad, pedicel 1.3-1.5 times longer than broad. Most of the hairs on the flagellar segments arranged in two whorls, but some of them situated between these whorls irregularly.

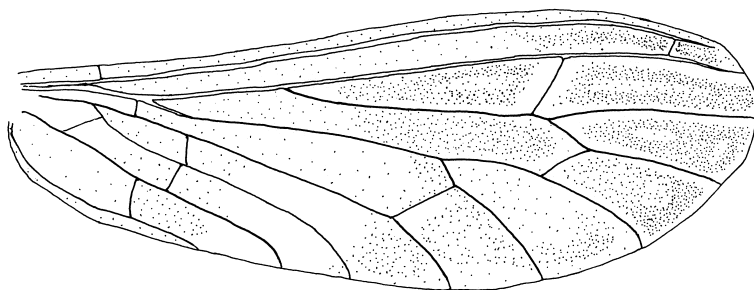


Fig. 48. *Semidalis maculosus* sp. n. – fore wing

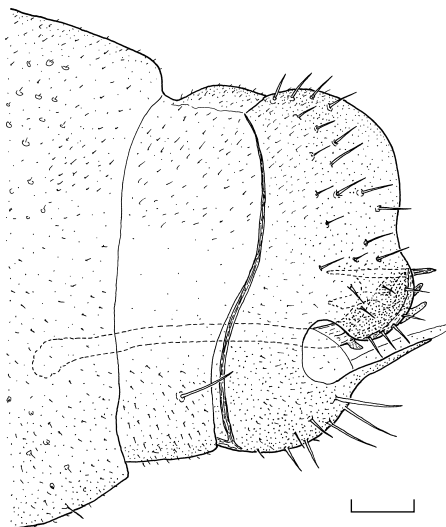


Fig. 49. *Semidalis maculosus* sp. n. – male terminalia, lateral view

Thorax light brown laterally and ventrally, rather dark brown dorsally. Legs and thoracal apodemes light brown, sutures dark brown, Membrane of fore wing, with large, distinct, fuscous territories between the veins distally, and – in some cases – with light spots in some of these dark fields (Fig. 48). However, the pattern of the fore wing may be rather indistinct in some specimens. Membrane of hind wing dark brown, veins of both wings light brown. Length of the fore wing 2.3-2.8 mm, of hind wing 1.8-2.3 mm.

Male terminalia as figs 49-53. Sternite of the eight abdominal segment has a pair of unusual, long bristles. Ectoproct short, without any process, however, there is a broad apodeme in its inner side. Hypandrium longer than high; its caudal part thin and acute in lateral view. Paramere long and slender, having a clubbed proximal end with granular surface. Processus apicalis forked. One of its branches directed caudally and bent upwards moderately only, while the other consists of a stem directed upwards, and of an acute, horizontal stick. There is a separate sclerite laterally of the processus apicalis, which sinuous in lateral, curved in ventral view, and shortly bifid caudally. The caudal part of the two parameres are connected ventrally by a medial sclerite, with two acute endings.

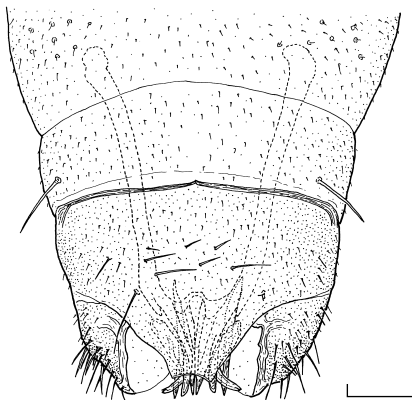


Fig. 50. *Semidalis maculosus* sp. n. – male terminalia, ventral view

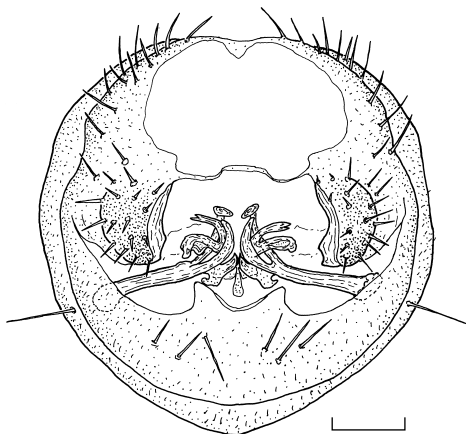


Fig. 51. *Semidalis maculosus* sp. n. – male terminalia, caudal view

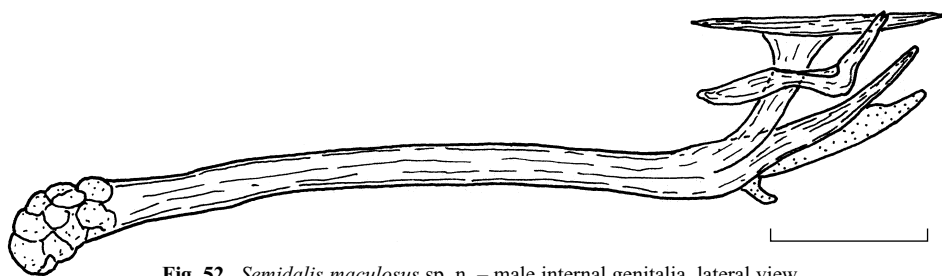


Fig. 52. *Semidalis maculosus* sp. n. – male internal genitalia, lateral view

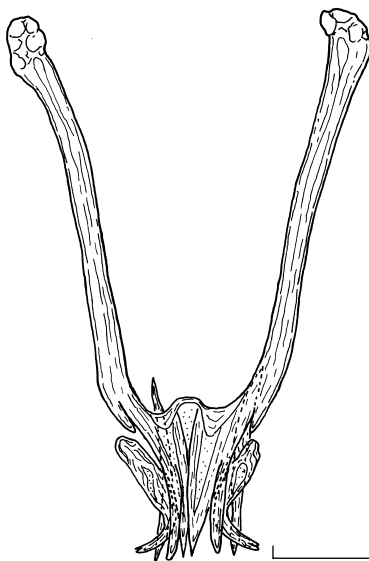


Fig. 53. *Semidalis maculosus* sp. n. – male internal genitalia, ventral view

On the basis of the structure of male genitalia *Semidalis maculosus* belongs to the *Semidalis boliviensis* species group. Because of the forked processus apicalis, the presence of a ventro-medial connecting sclerite, with two acute caudal endings between the parameres, as well as the curved, caudally bifid lateral sclerite in the internal genitalia, and the distinct inner apodeme of the ectoproct it is similar to *Semidalis amazonica* Meinander, 1980.

The main distinctive features of the new species are:

- the elongated, in lateral view acute terminal process of hypandrium;
- the unique structure of the dorsal branch of processus apicalis in the paramere;
- the unusual presence of a pair of long bristles on the eight abdominal sternite.

All specimens of the type material were collected in subtropical deciduous forest.

***Semidalis normani* Meinander, 1982**

Examined material: 1 male, Argentina, Prov. de Jujuy, Dep. Ledesma, Calilegua National Park, Sendero Tataupa, S 23° 44.6', W 64° 51.2', 766 m a.s.l., subtropical deciduous forest, 28. 10. 2006, leg.: GY. SZIRÁKI, E. HORVÁTH, E. GONZÁLEZ OLAZO.

New to the fauna of Argentina and first record out of Brasil.

***Semidalis* spp.**

A number of female *Semidalis* specimens were collected in provinces de Jujuy and de Tucuman, belonging apparently to several species, but according to our present knowledge their sure identification on species level is impossible.

Abbreviations: abs = anterior branch of stylus; bc = bursa copulatrix; ds = ductus seminalis; e = ectoproct; g = gonarcus; hy = hypandrium; hyt = transverse internal plate of hypandrium, i = internal projection of gonarcus; ob = outer branch of processus apicalis of paramere; pa = paramere; pb = postbursal accessory gland; pbs = posterior branch of stylus; pe = penis; pra = processus apicalis of paramere; prd = dorsal projection of paramere; pt = processus terminalis of hypandrium; rs = receptaculum seminis; s = stylus; v = vagina

Scale = 0.13 mm in Fig. 40; = 0.07 mm in Figs 1-10, 28-31, 34-37, 39; = 0.04 mm in Figs 11-27, 32-33, 38, 43-47, 49-53

Acknowledgements: The author is indebted to Prof. Dr. ENRIQUE GONZÁLEZ OLAZO (Fundation Miguel Lillo, Tucuman) and Dr. AUGUSTO HENRIQUE (Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia, Manaus) for letting investigate the material belonging to their institute, to Ledesma Company (Argentina), and personally to Ing. SANTIAGO GLENCROS for the support of our work in Calilegua National Park, and again to E. GONZÁLEZ OLAZO for his friendly cooperation in the organizing of our study tour and collecting trip in Argentina. The study was financially supported by the National Scientific Research Fund of Hungary (OTKA) No. T-049130.

References

- GONZÁLEZ OLAZO, E. (1984): *Stangesemidalis subandina*, nuevo genero y especie de Coniopterygidae de la Republica Argentina (Neuroptera, Planipennia). – *Acta Zoologica Lilloana* 38: 59-63.
- MEINANDER, M. (1962): Some Neuroptera from the Madeira and Canary Islands. – *Notulae Entomologicae* 42: 79-82.
- MEINANDER, M. (1972): A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). – *Acta Zoologica Fennica* 136: 1-357.
- MEINANDER, M. (1990): The Coniopterygidae (Neuroptera, Planipennia). – A check list of the species of the world, descriptions of new species and other new data. *Acta Zoologica Fennica* 189: 1-95.
- MONSERRAT, V. (2005): New data on the dusty wings from Coquimbo, Patagonia and Tierra del Fuego (Neuroptera, Coniopterygidae). – *Entomofauna* 26: 421-436.
- NAVÁS, L. (1928): *Insectos de la Argentina*. – *Estudios Buenos Aires* 35: 139-146.
- NEW, T. (1989): Planipennia. – In: Fischer M., *Handbuch der Zoologie IV Arthropoda: Insecta*. Walter de Gruyter, Berlin / New York, pp. 1-132.
- STANGE, L. (1967): Catálogo de Neuroptera de Argentina y Uruguay. – *Acta Zoologica Lilloana* 22: 5-86.
- SZIRÁKI, GY. (2005): Species grouping of several genera and subgenera of Coniopterygidae (Neuroptera). – *Folia Entomologica Hungarica* 66: 101-136.
- SZIRÁKI, GY & GREVE, L. (2001): *Parasemidalis principiae* sp. n. – the first *Parasemidalis* species from South America (Neuroptera, Coniopterygidae). – *Journal of Neuropterology* 3: 5-8.

György SZIRÁKI
Hungarian Natural History Museum
H-1088 BUDAPEST
Baross utca 13.
E-mail: sziraki@zoo.nhmus.hu

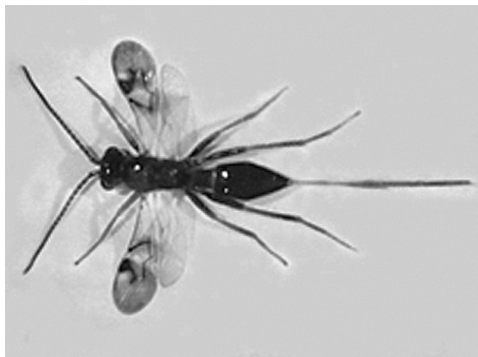
A *Protaphidius wissmannii* (Hymenoptera: Aphidiidae) életmódja és viselkedése*

ID. KOVÁCS TIBOR †

ABSTRACT: (Life history and behaviour of *Protaphidius wissmannii* (Hymenoptera: Aphidiidae).) The paper provides new information about the life history of the species and describes the typical behaviour forms in connection with the parasitism.

A *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848) első magyarországi példányát Pécelen találták 1916-ban (GYÖRFI & BAJÁRI 1962 illetve POLGÁR 1983). A faj új lelőhelyeiről és életmenetéről id. KOVÁCS és KOVÁCS (2000) számoltak be. A következőkben az életmódról szerzett új információkat közöljük, valamint a parazitálással kapcsolatos jellegzetes viselkedésmódokat írjuk le.

A *P. wissmannii* az egyetlen olyan hazai Aphidiidae, amely nőtényének potroha erősen megváltozott. Látható részét nyugalmi helyzetben a potrohnyél és az összeolvadt második és harmadik potroh szelvény adja, míg a többi szelvény keskeny csővé alakult, ami az előbb említett szelvényekben foglal helyet és abból a parazitálás során teleszkópszerűen kitolható, illetve behúzható. A csőszerű szelvények (számuk 6) hossza kinyújtott állapotban egyenlő a darázs testhosszával (1. ábra). Az utolsó csőszakasz végében található a pete gazdába juttatását szolgáló tojókészülék és annak hüvelye. A darázs gazdaállatai különböző kéregtetű (Lachnidae) fajok, pl. *Stomaphis graffii* (2. ábra), *S. quercus* (3. ábra). Mivel ezek kéregpedésekben, a kéreg alatt vagy szűk nyílású üregekben (4. ábra) élnek, nehezen megközelíthetők. E nehézség áthidalását szolgálja a potroh adaptációja.



1. ábra. *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848)
nőtény a kipreparált,
csővé módosult potrohszelvényekkel



2. ábra. *Stomaphis graffii* Cholodkovsky, 1894

* A dolgozat a Magyar Rovartani Társaság 2004-es pályázatán I. díjat nyert.



3. ábra. *Stomaphis quercus* (Linnaeus, 1758)



4. ábra. Kéregtetű a hangyák által készített kamrában

A *P. wissmannii* jellegzetes élőhelyen (5. ábra) a nap nagy részében a gazda tápnövényének kérgén tartózkodik. Keres, kutat és így nagy területeket vizsgál át. Hosszabb távolságokat ritkán repül, de gyors mozgásra azonnal szárnyra kap. Amikor tenyerünkkel lassan, óvatosan közelítünk a darázs feje felé („terelő mozgás”) a darázs testiránya megtartásával az inger irányának meghosszabbítása mentén hátrafelé lépeget. Ha hátulról közelítünk a potroh csúcsa felé a darázs testiránya megtartásával az inger irányának meghosszabbítása mentén előre lépeget, ha pedig oldalról közelítünk a darázs testiránya megtartásával az inger irányának meghosszabbítása mentén oldalaz, jobbra illetve balra.

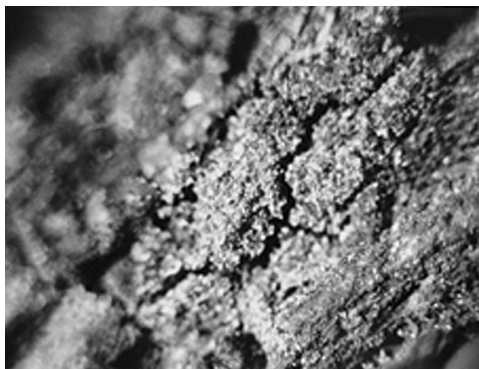
Annak, hogy a megtermékenyített nőstény parazitálni tudjon az a feltétele, hogy csápjával érintenie kell a gazdát, melyet mindig több hangya őriz és véd (6. ábra). Meg kell keresnie a kéregtetűt és ez jellegzetes mozgássorral történik: szökellés szerűen ugrik egyet, 15–25 cm utat megtéve. Ezt rövid idejű megállás, majd keresés követi. Ha nem talál a gazdára, újabb szökellés, megállás majd keresés következik, de már más irányba, tehát haladása nem egyenes vonalú. A kereső mozgás során a darázs csápjait egymással és az alzattal is párhuzamosan tartja előre és lassan lefelé majd felfelé mozgatva szagingerek után kutat. Amennyiben valamit érez a csáp lefelé görbülő néhány csúcsi ízével gyors ütögetéssel tapogat, „kapargáló” mozgásokat tesz és így halad tovább. Ezzel a „kapargáló” mozgással talál rá a nyílásra a kéreg felszínén és a hangyák tetveket fedő tömitésén (7. ábra), melyen a csápját bedugva



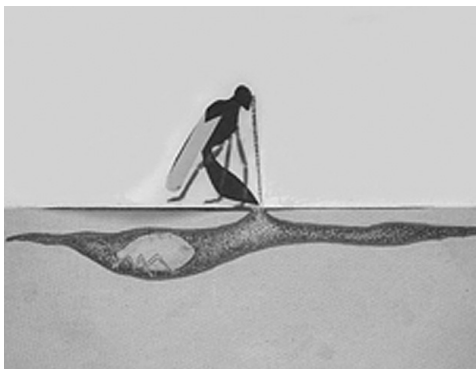
5. ábra. A darázs jellegzetes élőhelye



6. ábra. Hangyák és az általuk védett kéregtetvek



7. ábra. A hangyák tetveket fedő tömítése

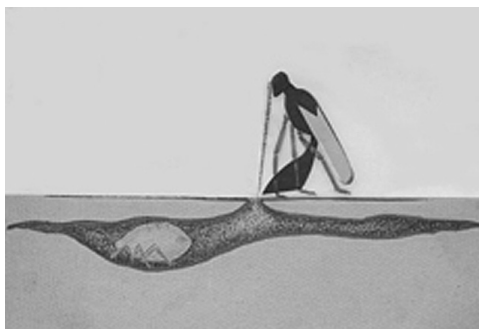


8. ábra. Parazitálási testhelyzet

érinthesse a gazdát. Amikor megtalálja a rést, megáll, csápja csúcsi részét bele helyezi és a lábfejek elmozdulása nélkül, de a lábak segítségével testét óvatosan előre tolja. Ezzel a mozdulattal juttatja csápját majdnem tövig a kéreg alá, ahol a kéregtetvek szívogatnak. Ha nem éri el a gazdát, csápját lassan kihúzza de a betolással ellentétes mozdulattal.

A csáp bejuttatásnál és a csáp kihúzásnál megtörténhet, hogy a kéregtetűt őrző és védő hangyák észreveszik a behatoló csáp mozgását és rágójukkal megragadva azt, próbálnak lecsípni, leszakítani néhány ízt, így a csáp csonkolódhat. Ezzel magyarázható, hogy a természetben igen ritkán találunk ép csáppal rendelkező nőstényt – ilyenekhez a parazitált kéregtetvekből kineveléssel juthatunk. A csonkított csápú példány egy ideig nem próbálkozik parazitálással, de a későbbiekben már újra tud kereső mozgást végezni. Ha sérülés nélkül sikerül a csápját kihúzni, vár egy kicsit és a betoló mozdulatot lassabban végzi.

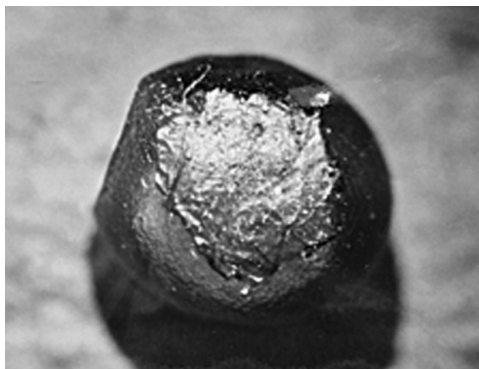
Amikor a darázs csápja végével elérte és érintette a gazdát óvatosan kezdi el kihúzni azt: ez a tor eső részének az első lábak segítségével történő megemelésével és a fej hátra hajtásával történik, de a csúcsi rész a résben marad. Ezzel szinte kapaszkodik a rés darázs teste felé eső falába, a csápok szinte kifeszülnek. Testtartása ekkor igen jellegzetes „guggoló” testhelyzet = parazitálási póz (8. ábra). Ezt követi a „taposgálás” szerű mozgás mely rövid lépegetésekből áll egy fél körív mentén, mely a darázs testét 180°-al elfordítja és a potroh csúcsa szembe kerül a parazitálandó gazdaállattal (9. ábra). Ezután a csáp által megjelölt nyíláson tora alá gör-



9. ábra. Parazitálási testhelyzet, már a gazdaállattal szemben



10. ábra. A *P. wissmannii* által parazitált kéregtetű



11. ábra. A hangyák által csupaszra rágott kokon



12. ábra. A *P. wissmannii* kinevelt parazitája

bített potrohából betolja a teleszkópszerű potrohcsöveit a kéregtetűig. Ezt követően a lábfejek elmozdulása nélkül de a lábak segítségével teste előre lendítésével, kissé felgyorsított döfő mozdulattal az utolsó szelvény végén levő tojókészüléke segítségével a petét néhány másodperc alatt a gazdába juttatja. Ez idő alatt a darázs szárnyait kissé felemelve tartja és rezgeti. Miután ez megtörtént teste hátralendítésével – potroha még mindig tor alatt – a csőyszerű potroh szelvényeket ütemesen mozgatva néhányszor be-behúzogatva majd ki-kitologatva (egyre rövidül) rendezgeti és a mozgássor végén jól látható, ahogyan a teleszkópszerű rész a helyére kerül. A sikeres peterakás után következik a csáp teljes kihúzása. Ezt rövid tisztálkodás követi: csápjait az első lábfejei közé veszi, majd azokkal végigsimíttatja, ezután testét is megtörli lábaival és elhagyja a területet. Kezdődhet egy újabb kéregtetű parazitálása!

A petéből kikelő lárv a tetű belső szerveivel táplálkozik és gyorsan növekszik. A kifejlett lárv bábozódása előtt lyukat rág a kéregtetű potroha alján és váladékával itt rögzíti az aljzathoz. Ezt követően a potrohban elkészíti a kokont (10. ábra), mely igen kemény, kitinszerű, fényes, gesztenyebarna, gömb vagy zsömle formájú. Ebben történik a bábozódás, majd az áttelelés is. A *Protaphidius* genus jellemzésénél GYÖRFI & BAJÁRI (1962) a következőket írja: „A gazdaállat testén kívül vagy belül bábozódik be.” Mint látjuk ez a *P. wissmannii* esetében mindig a gazdaállat belsejében történik meg. Abban az esetben látunk csak kokont, ha a hangyák a kéregtetű testrészeit a potrohbőrrel együtt lerágták a kokonról (11. ábra). Az általunk túlvilágított parazitált tetvek közül igen kevés vészelt át a telet. A 11-ből csupán 3 maradt meg, a többi különböző madarak (pl. csuszka, fakusz) csípték le és helyükön csak a világos selymes fényű korongot találtuk meg, amely a kéregtetűt rögzítő anyag maradványa. Az imágók tavasszal, áprilisban kör alakú és ép szélű röpnnyíláson hagyják el a kokont. Amikor a röpnnyílás nem épszelű biztosra vehetjük, hogy a *P. wissmannii* parazitája (12. ábra) hagyta el azt.

Irodalom

- GYÖRFI J. & BAJÁRI E. (1962): Fürkészdarázs-alkatúak XII. Ichneumonoidea XII.. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) 61, Akadémiai Kiadó, Budapest, 53pp.
- ID. KOVÁCS T. & KOVÁCS T. (2000): A *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848) új magyarországi lelőhelyei (Hymenoptera: Aphidiidae). – *Folia historico-naturalia Musei matraensis* 24: 183–186.
- POLGÁR L. (1983): Adatok a magyarországi levéltetvesző fürkészdarazsokról (Hymenoptera: Aphidiidae). – *Folia entomologica hungarica* 44: 329–332.

Contribution to the hungarian caddisfly (Trichoptera) fauna, based on the nationwide surveys in 2007

EMESE SZITTA, PÉTER JUHÁSZ, BÉLA KISS & ZOLTÁN MÜLLER

Abstract: In the frame of countrywide level projects altogether 77 Trichoptera species were collected in Hungary in 2007. This is 37 percent of the Hungarian Trichoptera fauna. The collected species belong to 11 families. There are 7 identified species with the greatest faunistical importance: *Silo nigricornis*, *Silo piceus*, *Anabolia brevipennis*, *Phryganea bipunctata*, *Ylodes simulans* and *Cheumatopsyche lepida*.

In 2007 we participated to several aquatic macroinvertebrate – monitoring projects. Due to these projects we have country-wide knowledge about aquatic macroinvertebrates. Up to now 210 Trichoptera species are known in Hungary (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2002). In 2007 we have found 37 percent of the Hungarian fauna, exactly 78 species. The individuals have identified to species level with a few exceptions because of the identifying difficulty of some species-couples/pairs or because of the nymph-status. All of the species level identified individuals have been in larval status. Not any protected or Natura 2000 caddisfly species have been found in the frame of the investigations nevertheless the occurrence of at least 7 species have great conservational importance: *Silo nigricornis* and *S. piceus* (Goeridae), *Ylodes simulans* (Leptoceridae) and *Cheumatopsyche lepida* (Hydropsychidae), *Agrypnia pagetana* and *Phryganea bipunctata* (Phryganeidae), *Polycentropus irroratus* (Polycentropodidae).

Silo nigricornis has just a few data from the area of the River Dráva (NÓGRÁDI, 2001; OERTEL *et al.* 2005).

Silo piceus species records are known from the River Dráva, Szigetköz (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2002) besides this from Northern Hungary (Pálháza and Sajópüspöki) and River Zala (MÓRA *et al.* 2006).

Ylodes simulans and *Cheumatopsyche lepida* have more localities in Hungary (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 2004; MÓRA & CSABAI 2003; NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2001, 2002).

Agrypnia pagetana and *Phryganea bipunctata* are also very sporadically known in Hungary (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2002; FISLI 2000).

Polycentropus irroratus is also a rare species in Hungary, which is known from the Mecsek Mountains (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2006), the area of the Bakony (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 1988) and the Bükk Mountains as well (ANDRIKOVICS *et al.* 2005).

Abbreviations (number of data collection): BE=Barnucz Erika (11), CsR=Csipkés Roland (23), GP=Gulyás Pál (10), JP=Juhász Péter (215), KB=Kiss Béla (209), MZ=Müller Zoltán (154), NJ=Németh József (10)

List of data

BRACHYCENTRIDAE

Brachycentrus subnubilus Curtis, 1834 - Dráva, Szentmihályhegy (Őrtilos): 08.01., MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 10.17., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg):

07.31., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 08.01., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 08.01., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB.

ECNOMIDAE

Ecnomus tenellus (Rambur, 1842) - Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 07.30., JP-KB; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 07.24., JP; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 07.24., JP; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 07.31., JP; Kiskunsági-főcsatorna, üdülőttelep (Tass): 09.17., JP; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőttelep (Hódmezővásárhely): 10.15., CsR; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőttelep (Hódmezővásárhely): 10.16., CsR; Nádor-csatorna, Páskom (Sárbogárd): 08.03., MZ; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 08.03., MZ; Ráckevei-Duna, üdülőttelep (Tass): 09.17., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 09.13., JP; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 09.13., KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 09.14., KB; Ráckevei-Duna, Tókert (Ráckeve): 09.16., JP; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 09.15., JP; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 09.13., JP; Ráckevei-Duna, Bata-tanya (Ráckeve): 09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Nyilas-dűlő (Szigetszentmiklós): 09.14., JP; Ráckevei-Duna, Szennyvíztisztító-telep (Budapest): 09.04., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetbecse): 09.16., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 09.05., JP-KB; Szigetcsépi-úszóláp, Lapos-dűlő (Szigetcsép): 09.15., JP; Szigetbecsei-Holt-Duna, Kisházi-dűlő (Szigetbecse): 09.16., JP; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 07.23., JP; 05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 07.23., JP; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 07.23., JP.

GOERIDAE

Goera pilosa (Fabricius, 1775) - Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 08.01., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Cséksízer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Völgységi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 07.31., MZ; 04.12., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ.

Lithax obscurus (Hagen, 1859) - Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 04.12., JP.

Silo nigricornis (Pictet, 1834) - Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 08.01., MZ; 04.12., MZ.

Silo pallipes (Fabricius, 1781) - Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; Völgységi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 07.31., MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 04.11., MZ.

Silo piceus (Brauer, 1857) - Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 08.01., MZ; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 04.12., MZ.

HYDROPSYCHIDAE

Cheumatopsyche lepida (Pictet, 1834) - Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 08.01., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB; 04.11., KB.

Hydropsyche angustipennis (Curtis, 1834) - Csernely, (Uppony): 06.13., JP-BE; Gyáli-patak, belterület (Budapest): 09.13., KB; Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 04.10., MZ; Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 08.01., JP; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsénye): 08.01., JP; 04.12., KB; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 08.03., KB; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 08.03., MZ; Tarján-patak, Kormospuszt (Salgótarján): 07.05., JP; Tarján-patak, Márkházapuszt (Salgótarján): 07.05., JP; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 08.01., JP-KB; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ.

Hydropsyche bulbifera Mclachlan, 1878 - Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 04.12., JP; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 04.11., JP.

Hydropsyche bulgaromanorum Malicky, 1977 - Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 07.31., MZ; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 08.01., MZ; Duna, Füzesek (Dunaszentbenedek): 07.30., MZ; 04.13., JP; Duna, Cigány-zátóny (Mohács): 06.20., JP; Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 08.01., JP; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 04.12., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 05.03., JP.

Hydropsyche contubernalis Mclachlan, 1865 - Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 07.31., MZ; 04.12., JP; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 08.01., MZ; Duna, Füzesek (Dunaszentbenedek): 07.30., MZ; 04.13., JP; Duna, Cigány-zátóny (Mohács): 06.20., JP; Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 10.16., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; 04.12., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 08.01., MZ; 04.12., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 08.01., KB; 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB; 04.11., KB; Ráckevei-Duna, Templom-hát (Tass): 09.17., JP; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Kovács-szeg (Kisvarsány):

07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB.

Hydropsyche incognita Pitsch, 1993 - Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 08.01., MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 10.17., KB-MZ; Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 10.16., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 08.01., JP; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 04.12., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 08.01., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 08.01., JP-KB; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 04.11., MZ.

Hydropsyche instabilis (Curtis, 1834) - Csernely, (Uppony): 06.13., JP-BE; Csernely, Upponyi-szoros (Uppony): 06.13., JP-BE; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP.

Hydropsyche modesta Navás, 1925 - Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 08.01., MZ; Duna, Füzesek (Dunaszentbenedek): 04.13., JP; Duna, Cigány-zátony (Mohács): 06.20., JP; Ipoly, Irtás-rétek (Drégelypalánk): 10.17., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 10.17., KB-MZ; Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 10.16., KB-MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 07.31., KB; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 08.03., KB; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 08.01., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Kovács-szeg (Kisvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 07.30., JP-KB.

Hydropsyche ornata McLachlan, 1878 - Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ.

Hydropsyche pellucidula (Curtis, 1834) - Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 04.12., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Drégelypalánk): 10.17., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 10.17., KB-MZ; Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 10.16., KB-MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 07.30., JP-KB.

Hydropsyche saxonica McLachlan, 1884 - Csernely, (Uppony): 06.13., JP-BE; Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., MZ; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 08.01., JP; 04.12., KB; Kerka, Szomoróc (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., JP; Örvényesi-séd, Szurdok-völgy (Pécely): 04.10., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 08.01., JP-KB; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ.

LEPTOCERIDAE

Athripsodes albifrons (Linnaeus, 1758) - Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB.

Athripsodes bilineatus (Linnaeus, 1758) - Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 08.01., JP-KB; 04.11., JP.

Athripsodes cinereus (Curtis, 1834) - Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 10.16., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 04.11., MZ.

Ceraclea dissimilis (Stephens, 1836) - Bodrog, rév (Felsőberecki): 05.03., KB; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 05.04., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 04.12., MZ; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 05.04., JP.

Leptocerus tineiformis Curtis, 1834 - Balaton, Paloznaki-öböl (Páloznak): 04.10., JP; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 09.17., CsR-KB; Pakócza-dűlői-Holt-Ipoly, Pakócza (Patak): 10.18., KB; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 09.14., KB; Ráckevei-Duna, Tökert (Ráckeve): 09.16., JP; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 09.15., JP; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 09.13., JP; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 08.02., JP-KB-MZ.

Mystacides azureus (Linnaeus, 1761) - Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 07.30., JP-KB; Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; Tisza, Kovács-szeg (Kisvarsány): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 07.23., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 04.11., MZ.

Mystacides longicornis (Linnaeus, 1758) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 07.30., JP-KB; 04.11., JP; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 07.31., KB.

Mystacides niger (Linnaeus, 1758) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 07.30., JP-KB; Bodrog, rév (Felsőberecki): 07.24., MZ; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 07.23., MZ; Bodrog, Örvény (Szegilong): 07.24., JP; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 07.24., JP; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 08.03., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 07.31., KB; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 07.23., JP.

Oecetis furva (Rambur, 1842) - Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 07.30., JP-KB; mocsárfolt, Hármashalom (Nyíregyháza): 05.24., MZ; Nagy-Széksős-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 04.26., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 07.31., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 09.05., JP-KB.

Oecetis lacustris (Pictet, 1834) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 07.30., JP-KB; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 07.23., JP.

Oecetis notata (Rambur, 1842) - Bodrog, rév (Felsőberekci): 05.03., KB; Bodrog, Halász-szög (Sárospatak): 05.03., KB; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Duna, Füzések (Dunaszentbenedek): 07.30., MZ; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Kovács-szeg (Kisvarsány): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ.

Oecetis ochracea (Curtis, 1825) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 07.30., JP-KB; 04.11., JP; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 07.23., JP; Zab-szék, Ferenczytanya (Szabadszállás): 04.13., KB.

Setodes punctatus (Fabricius, 1793) - Dráva, Szentmihályhegy (Őrtilos): 08.01., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábadé): 08.01., KB; 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 08.01., KB; 04.11., KB.

Triaenodes bicolor (Curtis, 1834) - Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 07.24., MZ; Mura-holtmeder, Leszkövec (Tótszerdahely): 08.01., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábadé): 08.01., KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Kovács-szeg (Kisvarsány): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 05.03., JP.

Ylodes simulans (Tjeder, 1929) - Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB.

LIMNAPHILIDAE

Anabolia brevipennis (Curtis, 1834) - Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 04.10., MZ.

Anabolia furcata Brauer, 1857 - Bodrog, strand (Sárospatak): 05.03., KB; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 07.23., MZ; 05.04., KB; Bodrog, komp (Bodroghalász): 05.04., JP; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 05.04., KB; Bodrog, Örvény (Szegeles): 05.04., JP-KB; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegeles): 05.04., JP; Csernely, torkolat (Uppony): 06.13., JP-BE; Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kercaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Kerka, Szomoróc (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., JP; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 04.12., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábadé): 04.11., KB; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 05.03., JP; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 05.03., JP; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 04.11., MZ.

Chaetopteryx fusca Brauer, 1857 - Gaja, Római-fürdő (Bakonyháza): 04.11., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 08.01., MZ; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 07.31., MZ; 04.12., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Völgysegi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 04.12., JP; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ.

Chaetopteryx major McLachlan, 1876 - Csernely, (Uppony): 06.13., JP-BE; Csernely, Upponyi-szoros (Uppony): 06.13., JP-BE; Hutai-patak, Rozsdáserpenyő (Bátaapáti): 06.21., JP-GP-NJ; Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 05.21., JP-GP-NJ; Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kercaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, Szomoróc (Kercaszomor): 04.11., JP; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 06.21., JP-GP-NJ; 05.21., JP-GP-NJ; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 07.31., MZ; 04.12., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Völgysegi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 07.31., MZ; 04.12., JP; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 07.30., JP-KB; 04.11., MZ.

Halesus digitatus (Schränk, 1781) - Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Kerka, Margit-major (Kercaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Völgysegi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 04.12., JP; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 04.11., MZ.

Halesus tessellatus (Rambur, 1842) - Bodrog, rév (Felsőberekci): 05.03., KB; Csernely, Upponyi-szoros (Uppony): 06.13., JP-BE; Kerka, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kercaszentkirály): 08.02., MZ; 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Kerka, Szomoróc (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., JP; Rába, 8-úti híd (Rábadé): 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 05.03., JP; Völgysegi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 07.31., MZ; 04.12., JP; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 07.30., JP-KB; 04.11., MZ.

Ironoquia dubia (Stephens, 1837) - Kerka, Margit-major (Kercaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP.

Limnephilus affinis Curtis, 1834 - Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 04.10., MZ.

Limnephilus decipiens (Kolenati, 1848) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 04.10., JP; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 04.10., JP; Csernely, Upponyi-szoros (Uppony): 06.13., JP-BE; Csernely, torkolat (Uppony): 06.13., JP-BE; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 04.12., MZ.

Limnephilus flavicornis (Fabricius, 1787) - Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 04.10., JP; mocsárfolt, Aranyoska (Fényeslitke): 04.02., MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 04.12., MZ.

Limnephilus lunatus Curtis, 1834 - Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 04.10., MZ; Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 04.10., MZ; Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 04.11., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 04.12., KB; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 04.12., KB; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 05.21., JP-GP-NJ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 04.12., MZ; Örvényesi-séd, Szurdok-völgy (Pécsely): 04.10., JP; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB; Szentgyörgyvölgyi-patak, Cséksízer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 04.11., MZ.

Limnephilus rhombicus (Linnaeus, 1758) - Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 04.10., MZ; mocsárfolt, Aranyoska (Fényeslitke): 04.02., MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 04.12., MZ; Szentgyörgyvölgyi-patak, Cséksízer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ.

Potamophylax nigricornis (Pictet, 1834) - Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 05.21., JP-GP-NJ; Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 04.11., JP; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 04.12., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Cséksízer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Völgysegi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 04.12., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB; 04.11., MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 04.11., MZ.

Potamophylax rotundipennis (Brauer, 1857) - Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 04.11., JP; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 04.12., JP; Szentgyörgyvölgyi-patak, Cséksízer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB.

PHRYGANEIDAE

Agrypnia pagetana Curtis, 1835 - Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 07.30., JP-KB.

Agrypnia varia (Fabricius, 1793) - Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 04.10., JP.

Phryganea bipunctata Retzius, 1783 - Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 07.31., JP.

POLYCENTROPODIDAE

Cyrnus trimaculatus (Curtis, 1834) - Csernely, Upponyi-szoros (Uppony): 06.13., JP-BE; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 07.31., JP; Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 08.01., JP; 04.11., MZ; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 08.01., JP; 04.12., KB; Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 08.01., JP.

Holocentropus dubius (Rambur, 1842) - Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 08.01., MZ; 04.12., MZ; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP.

Holocentropus picicornis (Stephens, 1836) - Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 04.13., KB-MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 08.01., MZ; 04.12., MZ; Nagy-Széksós-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 04.26., MZ.

Neureclipsis bimaculata (Linnaeus, 1758) - Bodrog, rév (Felsőberekci): 07.24., MZ; 05.03., KB; Bodrog, Halász-szög (Sárospatak): 05.03., KB; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 07.23., MZ; 05.04., KB; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 07.24., JP; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 05.04., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 07.31., JP; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 08.03., MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Kovács-szeg (Kisvársány): 07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 07.13., CsR-JP-KB; 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, (Tiszaszalka): 04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 07.23., JP; 05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 07.23., JP; 05.03., JP; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 05.03., JP.

Plectrocnemia conspersa (Curtis, 1834) - Cser-dűlői-patak, Cser-dűlő (Bátaapáti): 05.21., JP-GP-NJ; Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 06.21., JP-GP-NJ; 05.21., JP-GP-NJ; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 05.21., JP-GP-NJ; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 07.31., MZ; 04.12., JP.

Polycentropus irroratus Curtis, 1834 - Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 04.11., JP; Tarján-patak, Márkházpuszta (Salgótarján): 07.05., JP; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 04.19., JP-KB-MZ.

PSYCHOMYIDAE

Lype reducta (Hagen, 1868) - Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 05.04., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 04.11., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB.

Psychomyia pusilla (Fabricius, 1781) - Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 04.12., JP; Dráva, Szentmihályhegy (Őrtilos): 08.01., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 08.02., MZ; 04.12., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 08.01., MZ; 04.12., MZ; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 04.11., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 04.11., KB.

Tinodes unicolor (Pictet, 1834) - Gaja, Római-fürdő (Bakonyháza): 04.11., KB.

SERICOSTOMATIDAE

Notidobia ciliaris (Linnaeus, 1761) - Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 04.12., KB; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 08.01., KB.

Acknowledgement: The significant part of the collected material stem from large scale projects, as National Biodiversity monitoring Program, Interreg (HU-RO-SCG-1/146, HU-SK-UA05/01/252, HU-SK-UA/05/02/169), complex rehabilitation project of Ráckevei (Soroksári)-Duna-arm. We'd like to express special thanks for continuous support, and flexible approach of the projects period by László Haraszthy and Ildikó Varga (KvVM), Miklós Rác (North-Hungarian Environment and Water Directorate), András Fűri (Duna-Ipoly National Park Directorate), György Kállay (Kiskunsági National Park Directorate).

References

- ANDRIKOVICS, S., KISS, O. & NAGY, B. (2005): Hosszú és rövid periódusú változásokról a Szalajka-patak gerinctelen makrofauna közösségeiben (Bükk hegység, Magyarország). - Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 13: 9–19.
- FISLI, I. (2000): A Phryganeidae (Trichoptera) család Észak – Magyarországi elterjedése. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 24: 119–126.
- MÓRA, A. & CSABAI Z., (2003): Lárvaadatok a Hernád és környéke tegzesfaunájához (Trichoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 27: 259–265.
- MÓRA, A., JUHÁSZ, P., KISS, B. & MÜLLER, Z. (2006): Faunistical results of the Trichoptera 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: 359–367.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (2001): Somogy megye tegzeseinek (Trichoptera) jegyzéke. – Natura Somogyiensis 1: 295–301.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (2002): Magyarország tegzesei (Trichoptera). – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 11: 386 pp.
- OERTEL, N., NOSEK, J. N. & ANDRIKOVICS, S. (2005): A magyar Duna – szakasz litorális zónájának makroszkopikus gerinctelen faunája (1998 – 2000). – Acta biologica Debrecina. Supplementum oecologica hungarica 13: 159–185.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (1988): The Trichoptera of the Bakony Mountains and environs II. (Hungary). – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei 7: 35–48.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (2004): Trichoptera of the Szigetköz, upper Hungarian Danube Region (Northwest Hungary), III. Species composition in Moson Danube and its changes. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 28: 171–186.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (2006): Caddisflies (Trichoptera) of the Mecsek Mountains, South Hungary. - Natura Somogyiensis 9: 289–304.

Emese SZITTA
Eszterházy Károly Főiskola
Környezettudományi Tanszék
H-3300 Eger, Leányka út 6.
emese.szitta@gmail.com

Péter JUHÁSZ
Béla KISS
Zoltán MÜLLER
BioAqua Pro Ltd.
H-4032 Debrecen, Soó R. 21.

Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (Insecta) a Mátra és Tarnavidék területéről

KOVÁCS TIBOR, MAGOS GÁBOR & URBÁN LÁSZLÓ

ABSTRACT: (Rare and protected insects (Insecta) in the area of the Mátra and Tarnavidék.) This paper provides locality data of 109 insect species from the area of the Mátra and Tarnavidék. Nine species are of community interest listed in the Habitats Directive (*Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Limonicus violaceus*, *Lucanus cervus*, *Morinus funereus*, *Osmoderma eremita*, *Probaticus subrugosus*, *Rosalia alpina*, *Saga pedo*); one species (*Osmoderma eremita*) is strictly protected and 50 species are protected in Hungary. *Dyctioptera aurora* and *Omoglymmius germari* were previously known in Hungary from Transdanubia only. The following species are new to the Mátra: *Eurythrea quercus* (Buprestidae); *Ampedus cardinalis*, *A. hjorti*, *Limonicus violaceus* (Elateridae); *Callimoxys gracilis*, *Saperda punctata* (Cerambycidae). Occurrence of *Osmoderma eremita* (only one previous locality recorded more than 50 years ago) and *Stictoleptura erythroptera* (one doubtful previous record) is confirmed. The following natural habitats are especially valuable on the basis of their insect fauna: Cserepes-tető, Oroszlánvár, Som-hegy, Úrráteszi-rész (Mátra); Debornya-fő, Szállás-verő-hegy, Vajdavár (Tarnavidék).

Bevezetés

A xilofág és szaproxilofág bogarak között sok a jelentős természetvédelmi értékkel bíró faj. Ezek mind a különböző európai (BERNI EGYEZMÉNY 1994, CORINE 1991, COUNCIL DIRECTIVE 1992, GOOD & SPEIGHT 1996, IUCN 1996), mind pedig a hazai (ANONIM 2001, 2008; MERKL & KOVÁCS 1997, VARGA *et al.* 1989) védettségi listákon nagy számban szerepelnek. Célunk elsősorban e fajok adatainak gyarapítása a címben jelzett két területről, valamint a kutatások során előkerülő további rovarcsoportok ritka és védett fajai lelőhelyeinek közreadása.

A különböző bogárcsoportok szempontjából a Mátra a viszonylag jól ismert tájegységek közé tartozik, köszönhetően a Mátra Múzeum bogárgyűjteményét feldolgozó cikkeknek (ENYEDI & ÁDÁM 2009, GYÖRGY 2008, HEGYESSY & SZÉL 2002, KOVÁCS 1994, NÉMETH *et al.* 2009, PODLUSSÁNY & GYÖRGY 2008, SZALÓKI 1997, VIG 1997), illetve a hegység egy részének (HARMOS *et al.* 2003: Nyugati-Mátra) vagy egészének (KOVÁCS & HEGYESSY 1998) faunájával foglalkozó munkáknak. A Tarnavidék – bár a fentebb említett valamennyi gyűjteményi publikáció anyagában találunk a területről néhány fajt – faunisztikailag feltáratlannak minősíthető.

A Mátra Múzeum gyűjteményében elhelyezett – vizsgálati egységeinkről származó – díszbogarak adatait 1997-tel bezárólag MUSKOVITS & HEGYESSY (2002) közzétették, de csak a közigazgatási terület vagy a hegység szintjén. Az alábbi listában a példányok céduláin található valamennyi felírást szerepeltettük.

Fontos megjegyeznünk, hogy tevékenységünk során nagy segítségünkre volt MERKL & VIG (2009): “Bogarak a pannon régióban” című könyve, ami szöveges és képi információi révén minden bizonnyal új lendületet ad a hazai koleopterológiai kutatásoknak.

Rövidítések: BCS = Bartha Csaba, BD = Barta Dávid, CJ = Czíkora János, CsGy = Csóka György, DGy = Dudás György, HK = Harmos Krisztián, JI = Jákó Iván, JJ = Jablonkai József, KK = Kormos Krisztián, KR = Kovács Rita, iKT = idősebb Kovács Tibor, KT = Kovács Tibor, KTa = Korompai Tamás, KP = Kozma Péter, MG = Magos Gábor, SBB = Sipos Bánk Botond, SG = Sramkó Gábor, UL = Urbán László, VA = Varga András; bcs = boroscsapda, f = fényre, gy = gyűrűzött ág, L = lárvá, p = petecsomó, + = elpusztult imágó.

A fajok faunisztikai adatai

MANTOPTERA

MANTIDAE

Mantis religiosa (Linnaeus, 1758) – Abasár: Holló-kő, 2009.05.15., p, KT-MG; 2009.09.01., UL; Meleg-hegy, 2007.09.12., UL; Mézes-domb, 2007.09.18., UL; Rónya-bérc, 2008.10.10., UL; 2009.09.01., UL; Rónya-oldal, 2007.09.12., UL – Domoszló: Cseres-tető, 2009.05.06., p, KT-MG-UL; Hegyes-hegyi-oldal, 2009.09.24., MG-UL; Hosszú-hegy, 2009.08.28., MG-UL; Kis-Szár-hegy, 2009.05.06., KT-MG-UL; Középső-hegy, 2009.07.28., MG-SG; Nagy-járási-legelő, 2009.01.15., p, KT-MG-UL; Nánai-berek, 2009.05.06., p, KT-MG-UL – Gyöngyös: Dobogó, 2009.08.27., MG-UL; Sár-hegy, Farkasmály, 2009.09.25., p, KR-KT – Gyöngyöspata: Gereg-hegy, 2009.09.09., UL – Jobbágyi: Nagy-Hársas, 2009.04.02., MG-UL – Markaz: Tatár-mező-széle, 2007.09.18., UL – Recsk: Remete, 2008.10.01., MG.

ORTHOPTERA

TETTIGONIIDAE

Saga pedo (Pallas, 1771) – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2008.05.16., L, f, MG-UL; Sár-hegy, Galya, 2007.06.20, MG-Nagy Antal-UL; Sár-hegy, Visonta-hegy, 2005.08.18., MG.

HETEROPTERA

COREIDAE

Phyllomorpha laciniata (Villers, 1789) – Gyöngyöspata: Havas, 2007.05.03., MG-UL; Kajtár-domb, 2007.05.03., MG-UL; Kövesdi-völgy, 2007.05.03., MG-UL – Szurdokpüspöki: Galagonyás, 2006.06.15., HK-UL; Horka-tető, 2007.07.16., KTa-UL.

COLEOPTERA

RHYSODIDAE

Omoglymmius germari (Ganglbauer, 1891) – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., BCs-KK-KT.

CARABIDAE

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – Bükkszenterzsébet: Debornya-fő D, 2009.05.12., +, BCs-KK-KT; Közép-Berek, 2009.05.12., +, BCs-KK-KT – Domoszló: Hegyes-hegy, 2009.01.15., +, KT-MG-UL; Tóvik-hegy, 2009.05.06., KT-MG-UL – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.04.29., KT – Kislána: Sánc-bérc, 2009.04.28., KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., KT-MG-UL – Markaz: Cseres-bérc, 2009.04.24., KT-MG-UL – Parád: Fehér-kő, 2009.05.15., DGy-KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., +, KT-MG-UL.

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758) – Gyöngyöstarján: Füledugó, 2007.03.30., +, KT-MG-UL – Markaz: Cseres-bérc, 2009.04.24., +, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Bércek, 2006.06.15., HK-UL.

Carabus arcensis Herbst, 1784 – Markaz: Hegyes-tető, 2007.05.15., UL.

Carabus convexus Fabricius, 1775 – Bükkszenterzsébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., +, BCs-KK-KT.

Carabus coriaceus Linnaeus, 1758 – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2009.09.11., KT.

Carabus glabratus Paykull, 1790 – Gyöngyössolymos: Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., KT – Mátraszentimre: Ágasvár, 2008.06.06., KT-MG-UL; Gedeon-oldal, 2006.05.23., HK-UL; Gedeon-patak-völgye, 2006.05.23., HK-UL; Som-bükk, 2009.04.10., +, KT-MG-UL – Parád: Som-hegy, 2009.10.28., +, KT.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758 – Árló: Gyepes-völgy a Lencsenye-völgy magasságában, 2009.05.13., BCs-KK-KT – Gyöngyös: Sár-hegy-oldali felső, 2009.01.27., UL.

Carabus intricatus Linnaeus, 1760 – Árló: Kis-Poporó ÉK, 2009.05.13., +, BCs-KK-KT – Bátortereny: Mátra-bérc, 2009.03.20., KT-MG-UL – Domoszló: Borostyán, 2009.03.25., KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.06.17., +, KT – Gyöngyös: Kékestető, Csatorna-völgy, 2009.01.23., KT-MG-UL; Kékestető, Kékes, 2009.06.19., KT-MG-UL; Kékestető, Nagy-nyak, 2009.01.23., KT-MG-UL; Kékestető, Remete-oldal, 2009.01.23., KT-MG-UL; Mátraháza, Tomoly-völgy, 2009.01.23., KT-MG-UL – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.02.11., BD-KT-MG-UL; Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.22., KR-KT; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., KT – Gyöngyöstarján: Csege-bérc, 2009.04.22., UL – Kislána: Szederjes-tető, 2009.04.28., KT-MG-UL – Markáz: Kerékgyártó-völgy, 2009.10.31., KT – Mátraszentimre: Mátra-bérc, 2009.03.20., KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.03.25., KT-MG-UL; Hármashatár, 2009.04.24., KT-MG-UL; Sombokor, 2009.10.09., +, MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15., CJ-DGy-KT-MG-UL; Sor-kő, 2009.06.19., KT-MG-UL; 2009.10.11., KR-KT – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2008.12.16., KT-MG-UL.

Carabus montivagus Palliardi, 1825 – Markáz: Cserepes-bérc, 2009.04.24., +, KT-MG-UL – Recsk: Oroszlánvár, 2009.04.28., +, KT-MG-UL.

Carabus nemoralis O.F. Müller, 1764 – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.05.18., +, KT – Mátraszentimre: Mátra-bérc, 2009.03.20., +, KT-MG-UL; Som-bükk, 2009.04.10., +, KT-MG-UL – Parád: Som-hegy, 2009.06.15., +, KR-KT; 2009.10.28., KT.

Carabus scabriusculus Olivier, 1795 – BükkSZenterzsébet: Közép-Berek, 2009.05.12., +, BCs-KK-KT.

Cychrus caraboides (Linnaeus, 1758) – Gyöngyös: Kékestető, Remete-oldal, 2009.01.23., KT-MG-UL – Mátraszentimre: Som-bükk, 2009.04.10., KT-MG-UL – Parád: Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., KT-MG-UL.

Licinus cassideus (Fabricius, 1792) – Gyöngyöstarján: Füledugó, 2007.03.30., KT-MG-UL.

LUCANIDAE

Aesalus scarabaeoides (Panzer, 1794) – Borsodnádásd: Nagy-orom, 2009.05.12., *Pyrus pyraister*, +, BCs-KK-KT – Domoszló: Hármashatár, 2009.04.24., *Cerasus avium*, KT-MG-UL; Závóz-völgy, 2009.11.07., *P. pyraister*, KT – Gyöngyössolymos: Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., *Quercus petraea*, +, KT – Mátraszentimre: Som-tető, 2009.04.10., *P. pyraister*, KT-MG-UL – Parád: Hármashatár, 2009.04.24., *Quercus*, KT-MG-UL – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., *Acer campestre*, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2008.12.16., *Fagus sylvatica*, KT-MG-UL; 2009.01.30., *C. avium*, KT-MG-UL; 2009.07.01., *Q. petraea*, KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *C. avium*, +, KT-MG-UL.

Dorcus parallelipipedus (Linnaeus, 1758) – Abasár: Rónya-bérc, 2009.05.15., +, KT-MG – Árló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., *Fagus sylvatica*, BCs-KK-KT – BükkSZenterzsébet: Alamas-bérc, 2009.05.12., *Quercus cerris*, *Q. petraea*, BCs-KK-KT; Debornya-fő D, 2009.05.12., *Q. petraea*, BCs-KK-KT; Debornya-fő É, 2009.05.12., *Carpinus betulus*, *F. sylvatica*, BCs-KK-KT; Közép-Berek, 2009.05.12., *Q. cerris*, BCs-KK-KT – Domoszló: Cserepes-tető, 2009.05.06., *Q. petraea*, KT-MG-UL; Hármashatár, 2009.04.24., *Cerasus avium*, *Fraxinus*, L, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.07.01., KT-MG-UL; Pipis-hegy, 2009.01.15., *Q. pubescens*, KT-MG-UL; Tóvik-hegy, 2009.05.06., KT-MG-UL; Závóz-völgy, 2009.11.07., *Alnus glutinosa*, KT – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.05.15., +, KT-MG; Mátraháza, Nagy-Lapát-tető, 2008.06.11., KT; Sár-hegy, Farkasmály, 2008.06.27., KT – Gyöngyössolymos: Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., KT – Kislána: Sánc-bérc, 2009.04.28., KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *Fraxinus*, L, *Q. petraea*, KT-MG-UL – Parád: Fehér-kő, 2009.05.15., DGy-KT-MG-UL; Hármashatár, 2009.04.24., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., *Q. petraea*, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15., CJ-DGy-KT-MG-UL – Recsk: Borostyán, 2009.07.01., KT-MG-UL; Cserepes-tető, 2009.03.25., *F. sylvatica*, L, *Acer pseudoplatanus*, +, KT-MG-UL; Nagy-Zugó-hegy, 2009.01.30., KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2008.12.16., *F. sylvatica*, L, KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *C. avium*, KT-MG-UL – Tarnalelesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., *F. sylvatica*, BCs-KK-KT; Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., *F. sylvatica*, BCs-KK-KT.

Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) – Abasár: Holló-kő, 2009.06.26-07.10., bcs, KT-MG-UL – Bátortereny: Ágasvár, 2008.06.06., KT-MG-UL – BükkSZenterzsébet: Alamas-bérc, 2009.05.12., BCs-KK-KT; Debornya-fő D, 2009.05.12., BCs-KK-KT – Domoszló: Cserepes-tető, 2009.05.06., +, KT-MG-UL; Hegyes-hegy, 2009.01.15., +, KT-MG-UL; Hegyes-hegyi-oldal, 2009.01.15., +, KT-MG-UL; Hosszú-hegy, 2009.05.06., +, KT-MG-UL – Gyöngyös: Mátrafüred, Muzsla-tető, 2007.06.06., MG-UL; Mátrafüred, Peres-bérc, 2008.05.16., MG-UL; Mátraháza, Nagy-

Lapát-tető, 2008.06.11., KT; Sár-hegy, Szálas, 2008.06.26., KR-KT – Gyöngyössolymos: Cseternás-bérc, 2006.06.14., UL; Eremény-tető, 2009.04.29., +, KT; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., KT; Parádi-folyás-oldal, 2009.02.11., +, BD-KT-MG-UL; Tarma-oldal, 2009.08.26., +, MG-UL – Kislána: Sánc-bérc, 2009.04.28., +, KT-MG-UL – Markaz: Cserepes-bérc, 2009.08.07., MG – Mátraszentimre: Tugár, 2009.04.10., +, KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.11.04., +, KT-MG-UL; Disznó-tető, 2009.04.23., MG-UL; Fehér-kő, 2009.05.15., +, DGy-KT-MG-UL; Hármashatár, 2009.04.24., +, KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., +, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15., CJ-DGy-KT-MG-UL – Pászto: Nyestet-bérc, 2008.06.20., KT-MG-UL – Recsk: Borostyán, 2009.07.01., KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.07.01., KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., +, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Bérc, 2006.06.15., HK-UL; Horka-tető, 2008.06.19., KT-MG-UL; Kis-köves-bérc, 2008.06.22., KT-KR.

Sinodendron cylindricum (Linnaeus, 1758) – Bányaterenye: Ágasvár, 2009.03.20., *Fagus sylvatica*, KT-MG-UL; Mátra-bérc, 2009.03.20., *F. sylvatica*, +, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, KT-MG-UL – Bükkszentersébet: Debonya-fő É, 2009.05.12., *F. sylvatica*, +, BCs-KK-KT – Domoszló: Hármashatár, 2009.04.24., *F. sylvatica*, *Fraxinus*, KT-MG-UL; Hátsó-völgy, 2008.12.16., *Salix*, +, KT-MG-UL – Gyöngyös: Kékestető, Csatorna-völgy, 2009.01.23., *Corylus avellana*, L, KT-MG-UL; Kékestető, Nagy-nyak, 2009.01.23., *Carpinus betulus*, +, *F. sylvatica*, L, KT-MG-UL; Mátraháza, Tomoly-völgy, 2009.01.23., *S. caprea*, KT-MG-UL; Mátraháza, Tölgyes-bérc, 2009.02.17., *Quercus petraea*, BD-KT-MG; Mátraháza, Vízgát, 2009.02.17., *F. sylvatica*, +, BD-KT-MG – Gyöngyössolymos: Nagy-Hidas-völgy, 2009.02.11., *C. betulus*, *F. sylvatica*, +, BD-KT-MG-UL; Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.28., *Alnus glutinosa*, *F. sylvatica*, KT – Markaz: Kerékgyártó-völgy, 2009.10.31., *F. sylvatica*, +, KT – Mátraszentimre: Nárádpatak-völgye, 2008.06.06., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Peres-tető, 2008.06.06., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Som-hegyese, 2009.04.10., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Som-hegy-oldal, 2009.04.10., *C. betulus*, KT-MG-UL; Som-tető, 2009.04.10., *Pyrus pyraeaster*, +, KT-MG-UL – Parád: Hármashatár, 2009.04.24., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Mar-hát, 2008.12.16., *Sorbus torminalis*, +, KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Sombokor, 2009.06.19., KT-MG-UL; Sor-kő, 2009.10.11., *F. sylvatica*, KR-KT – Recsk: Borostyán, 2009.03.25., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Cserepes-tető, 2009.03.25., *F. sylvatica*, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2008.12.16., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; 2009.11.04., *Quercus*, KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *Acer*, KT-MG-UL – Tarnalesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., *F. sylvatica*, BCs-KK-KT; Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., *F. sylvatica*, +, BCs-KK-KT.

SCARABAEIDAE

Copris lunaris (Linnaeus, 1758) – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2008.05.16., f, MG-UL – Kislána: Majkapuszt, 2008.06.10., juhrágya alól, KR-KT.

Gnorimus nobilis (Linnaeus, 1758) – Tar: Fenyvespuszt, 1982.07.03., iKT-KT.

Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758) – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.02.11., +, BD-KT-MG-UL; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., *Quercus petraea*, KT – Mátraszentimre: Tugár, 2008.09.03., +, UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.07.01., *Q. petraea*, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.07.01., *Q. petraea*, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.10.28., *Q. petraea*, +, KT.

Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758) – Domoszló: Hosszú-hegy, 2009.08.28., MG-UL – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2008.07.03., f, MG-UL; 2009.10.31., tölgy odú, +, KT; Sár-hegy, Farkasmály, 2008.07.07., +, iKT-KT – Gyöngyössolymos: Hegy-alja-legelő, 2009.09.27., +, KR-KT – Jobbágyi: Cseri-bérc, 2009.04.02., +, MG-UL; Nagy-hársas, 2009.04.02., +, MG-UL.

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) – Parád: Som-hegy, 2009.10.28., *Quercus petraea*, +, KT.

Protaetia aeruginosa (Drury, 1773) – Abasár: Holló-kő, 2009.07.24-08.07., bcs, KT-MG-UL – Bükkszentersébet: Közép-Berek, 2009.05.12., +, BCs-KK-KT – Domoszló: Závaz-völgy, 2009.11.07., *Alnus glutinosa*, +, KT – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.07.10-24., bcs, KT-MG-UL; Sár-hegy, Szálas, 2008.06.26-07.07., bcs, iKT-KT – Gyöngyössolymos: Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., KT – Markaz: Cserepes-bérc, 2009.06.26-07.10., bcs, KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.06.26-07.10., bcs, KT-MG-UL; Fehér-kő, 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.07.10-24., bcs, KT-MG-UL – Recsk: Szederjes-tető, 2009.04.28., *Cerasus avium*, +, KT-MG-UL – Szentdomonkos: Vajdávár D, 2009.05.13., BCs-KK-KT.

Protaetia lugubris (Herbst, 1786) – Abasár: Holló-kő, 2009.05.15-22., bcs, KT-MG-UL – Domoszló: Cserepes-tető, 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL – Závaz-völgy, 2009.11.07., *Alnus glutinosa*, +, KT – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL; Sár-hegy, Szálas, 2008.06.26-07.07., bcs, iKT-KT – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.06.02-12., bcs, KT-MG-UL; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.20-24., bcs, KT-MG-UL – Kislána: Sánc-bérc, 2009.06.05-12., bcs, KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *Cerasus avium*, +, KT-MG-UL – Markaz: Cserepes-bérc, 2009.05.15-22., bcs, KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.05.15-22., bcs, KT-MG-UL; Fehér-kő, 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15-22., bcs, KT-MG-UL – Pászto: Nyestet-bérc, 2008.06.20., KT-MG-UL

– Recsk: Cserepes-tető, 2009.06.17., +, KT; Oroszlánvár, 2009.07.01., KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *C. avium*, +, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Kis-köves-bérc, 2008.06.22-27., bcs, KT-MG-UL.

Protaetia ungarica (Herbst, 1790) – Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2006.04.27., KT; 2009.03.10., +, BD-KT-MG; 2009.04.22., KT-SBB.

BUPRESTIDAE

Anthaxia hungarica (Scopoli, 1772) – Mátra: Sás-tó, 1967.05.18., JJ.

Capnodis tenebrionis (Linnaeus, 1760) – Gyöngyös: Sár-hegy, Visonta-hegy, 2009.05.16., MG-UL – Gyöngyössolymos: Csáki-tető, 1997.03.14., KT; 1997.05.20., KT; Tarma-oldal, 2009.08.26., MG-UL – Kispálya: Macskavár, 2004.06.11., KP – Mátra: Sár-hegy, 1995.06.04., Földessy Mariann-Gál István; Sás-tó, 1967.05.18., JJ.

Coraebus fasciatus (Villers, 1789) – Bükk-szenterzsébet: Közép-Berek, 2009.05.12., *Quercus pubescens*, gy, BCs-KK-KT – Domoszló: Cserepes-tető, 2009.05.06., *Q. petraea*, gy, KT-MG-UL; Nagy-járási-legelő, 2009.01.15., *Q. pubescens*, gy, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.06.17., *Q. petraea*, gy, KT – Gyöngyös: Sár-hegy, Szálas, 2009.01.27., *Q. petraea*, *Q. pubescens*, gy, UL; Visonta-hegy, 2006.05.03., *Q. pubescens*, gy, KT – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.02.11., *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Q. petraea*, gy, BD-KT-MG-UL; Kis-hegy-oldal, 2009.04.30., *Q. petraea*, gy, KT-SBB; Közép-bérc, 2000.08.27., KT; Örlőmű, 1997.09.27., KT – Gyöngyöstarján: Gereg-hegy, 2009.09.09., *Q. pubescens*, gy, MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.05.15., *Q. petraea*, gy, DGy-KT-MG-UL – Szentdomonkos: Vajdavár D, 2009.05.13., *Q. pubescens*, gy, BCs-KK-KT – Szurdokpüspöki: Kis-köves-bérc, 2008.06.22., KT-KR – Tar: Fenyvespuszta, 1996.08.24., iKT.

Dicerca berolinensis (Herbst, 1779) – Kispálya: Kopasz-hegy, 1965.06.02., JJ – Parád: Kőrös-mocsár, 1996.07.31., KT.

Eurythya quercus (Herbst, 1780) – Domoszló: Cserepes-tető, 2009.06.17., *Quercus petraea*, +, KT – Parád: Cserepes-tető, 2009.07.01., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15., tölgy odú, +, CJ-DGy-KT-MG-UL; 2009.06.15., *Q. petraea*, +, KR-KT – Recsk: Cserepes-tető, 2009.06.17., *Q. petraea*, +, KT; Oroszlánvár, 2009.06.17., *Q. petraea*, +, KT; 2009.07.01., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL.

Lamprodila rutilans (Fabricius, 1777) – Mátra: Kispálya, 1966.05.28., JJ.

Perotis lugubris (Fabricius, 1777) – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2007.05.19., iKT-KT – Gyöngyössolymos: Csáki-tető, 1997.03.14., KT; 1997.05.20., KT; 2009.04.30., KT-SBB – Mátra: Eremény, 1968.04.28., JJ.

ELATERIDAE

Ampedus cardinalis (Schiodte, 1865) – Parád: Som-hegy, 2009.10.28., tölgy odú, +, KT.

Ampedus hjorti (Rye, 1905) – Parád: Cserepes-tető, 2009.11.04., *Quercus petraea* odú, KT-MG-UL.

Hypogaganus inunctus (Panzer, 1795) – Gyöngyössolymos: Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.28., *Alnus glutinosa*, KT – Parád: Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., *Quercus petraea*, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.10.28., *Q. petraea*, KT – Recsk: Szederjes-tető, 2009.04.28., *Cerasus avium*, KT-MG-UL.

Limonicus violaceus (P.W.J. Müller, 1821) – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.04.29., *Quercus cerris*, L, KT; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.19., *Q. petraea*, +, KT – Kispálya: Sánc-bérc, 2009.04.28., *Quercus*, +, KT-MG-UL – Markaz: Cserepes-bérc, 2009.04.24., *Q. cerris*, L, +, KT-MG-UL – Mátraszentimre: Som-bükk, 2009.04.10., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., *Acer campestre*, KT-MG-UL.

LYCIDAE

Dyctioptera aurora (Herbst, 1784) – Árló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., bükk-törzsről, BCs-KK-KT.

Erotides cosnardi (Chevrolat, 1839) – Domoszló: Tóvik-hegy, 2009.05.06., bükk-törzsről, KT-MG-UL – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., bükk-törzsről, BCs-KK-KT.

Pyropterus nigroruber (De Geer, 1774) – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.10.31., tölgy odú, +, Dala László-KT.

TROGOSSITIDAE

Grynocharis oblonga (Linnaeus, 1758) – Bátonyterenye: Mátra-bérc, 2009.03.20., KT-MG-UL – Bükk-szenterzsébet: Deborna-fő É, 2009.05.12., BCs-KK-KT – Gyöngyös: Kékestető, Kékes, 2000.07.06., KT-VA – Parád: Som-hegy, 2009.05.15., CJ-DGy-KT-MG-UL; 2009.06.15., KR-KT – Recsk: Cserepes-tető, 2009.07.01., KT-MG-UL – Tarnalelesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., BCs-KK-KT; Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., BCs-KK-KT.

Thymalus limbatus (Fabricius, 1787) – Arló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., BCs-KK-KT – Bátortereny: Mátrabérc 2009.03.20., KT-MG-UL – Bükkszentersébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., BCs-KK-KT – Domoszló: Závovölgy, 2009.11.07., KT – Gyöngyös: Mátraháza, Tomoly-völgy, 2009.01.23., KT-MG-UL; Kékestető, Kékes, 2000.07.06., KT-VA; 2000.08.29., KT-VA – Gyöngyössolymos: Nagy-lápafő, 2009.03.28., KT – Mátraszentimre: Mátrabérc, 2009.03.20., KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.03.25., KT-MG-UL; Sombokor, 1996.06.11., KT – Recsk: Oroszlánvár, 2008.12.16., KT-MG-UL – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., BCs-KK-KT.

CLERIDAE

Denops albofasciatus (Charpentier, 1825) – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2009.05.01., KT; Sár-hegy, Szálás, 2008.06.13., KT-UL.

CUCUJIDAE

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763) – Bükkszentersébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., *Quercus petraea*, L, BCs-KK-KT – Domoszló: Hátsó-völgy, 2008.12.16., KT-MG-UL; Závovölgy, 2009.11.07., *Salix alba*, L, +, KT – Kisdána: Szkajina-alatti, 2007.09.19., UL – Markaz: Hidas-bérc, 2009.10.31., *Populus tremula*, L, KT – Recsk: Oroszlánvár, 2009.11.04., *Ulmus glabra*, L, KT-MG-UL.

MYCETOPHAGIDAE

Mycetophagus ater (Reitter, 1879) – Arló: Kis-Poporó ÉK, 2009.05.13., BCs-KK-KT – Borsodnádásd: Nagy-
orom, 2009.05.12., BCs-KK-KT – Bükkszentersébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., BCs-KK-KT – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., BCs-KK-KT.

TETRATOMIDAE

Tetratoma fungorum Fabricius, 1780 – Gyöngyössolymos: Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.22., KR-KT.

ZOPHERIDAE

Endophloeus markovitchianus (Piller et Mitterpacher, 1793) – Arló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., BCs-KK-KT – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., BCs-KK-KT.

TENEBRIONIDAE

Eledonoprius armatus (Panzer, 1799) – Tarnalelesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., BCs-KK-KT.

Neomida haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – Gyöngyössolymos: Hatökör-ura, 2009.02.11., BD-KT-MG-UL; Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.28., KT – Verpelét: Nagy-Gányás, 2009.03.11., BD-MG.

Oodescelis polita (Sturm, 1807) – Parád: Som-hegy, 2009.06.15., kő alól, +, KR-KT.

Platydema dejeanii Laporte et Brullé, 1831 – Arló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., gombás bükktrzs kérge alól, BCs-KK-KT.

Probatiscus subrugosus (Duftschmidt, 1812) – Gyöngyös: Visonta-hegy, 2001.03.17., kő alól, +, KT – Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2006.04.27., kő alól, KT; 2007.03.30., kő alól, KT-MG-UL-VA; 2008.04.03., kő alól, KT-UL; 2009.03.19., kő alól, KT; 2009.04.07., fücsomó alól, KT; 2009.04.22., kő alól, +, KT-SBB.

Tenebrio opacus Duftschmidt, 1812 – Parád: Cserepes-tető, 2009.11.04., *Quercus* odú, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.10.28., *Quercus* odú, KT – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., *Fagus sylvatica* odú, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.01.30., *Tilia* odú, KT-MG-UL.

OEDEMERIDAE

Ischnomera sanguinicollis (Fabricius, 1787) – Recsk: Cserepes-tető, 2009.06.17., KT; 2009.11.04., *Acer platanoides*, KT-MG-UL.

MELOIDAE

Apalus bimaculatus (Linnaeus, 1760) – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2004.03.17., Ambrus András-KT.

Meloe rugosus Marsham, 1802 – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2008.10.18., iKT-KT.

MYCTERIDAE

Mycterus tibialis Küster, 1850 – Domoszló: Nánai-berek, 2007.05.27., KR-KT.

PYROCHROIDAE

Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758) – Bátortereny: Mátra-bérc, 2009.03.20., *Fagus sylvatica*, L, KT-MG-UL – Bükk-szenterzsébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., *F. sylvatica*, L, BCs-KK-KT – Domoszló: Závóz-völgy, 2009.11.07., *Alnus glutinosa*, L, KT – Gyöngyössolymos: Nagy-Hidas-völgy, 2009.02.11., *F. sylvatica*, L, BD-KT-MG-UL; Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.22., *A. glutinosa*, *Betula pendula*, L, KR-KT; 2009.03.28., *A. glutinosa*, *B. pendula*, *F. sylvatica*, L, KT – Mátraszentimre: Som-hegyese, 2009.04.10., *F. sylvatica*, L, KT-MG-UL; Som-tető, 2009.04.10., *F. sylvatica*, L, KT-MG-UL – Parád: Sor-kő, 2009.10.11., *Tilia*, L, KR-KT – Tarnalelesz: Szállás-verő-hegy ÉNy, 2009.05.12., *F. sylvatica*, L, BCs-KK-KT.

CERAMBYCIDAE

Aegosoma scabricorne (Scopoli, 1763) – Borsodnádásd: Nagy-orom, 2009.05.12., *Fagus sylvatica*, +, BCs-KK-KT – Bükk-szenterzsébet: Debornya-fő É, 2009.05.12., *F. sylvatica*, +, BCs-KK-KT; Közép-Berek, 2009.05.12., *F. sylvatica*, *Quercus cerris*, +, BCs-KK-KT – Domoszló: Oroszlánvár, 2009.06.17., *Tilia cordata*, +, KT; Tóvik-hegy, 2009.05.06., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Závóz-völgy, 2009.11.07., *Alnus glutinosa*, L, KT – Gyöngyös: Gyöngyös-Rédei-víztározó, 2009.04.22., *Salix alba*, +, MG; Sár-hegy, Farkasmály, 2007.07.02., *Fraxinus*, *Juglans regia*, *T. platyphyllos*, KR-KT – Hatvan: Kisdombos, 2008.07.26., KTa-KP-MG-UL – Kisdána: Kutyna-rét, 2009.05.12., *S. alba*, +, MG – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; 2009.11.04., *Acer platanoides*, L, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.01.30., *F. sylvatica*, *F. excelsior*, +, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Horka-tető, 2007.07.17., KTa-UL – Tarnalelesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., *F. sylvatica*, +, BCs-KK-KT.

Akimerus schaefferi (Laicharting, 1784) – Szurdokpüspöki: Kis-köves-bérc, 2008.06.20., KT-MG-UL; 2008.06.22., KR-KT.

Anisorus quercus (Götz, 1783) – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.05.18., KT – Kisdána: Sánd-bérc, 2009.04.28., KT-MG-UL.

Anoplodera sexguttata (Fabricius, 1775) – Kisdána: Sánd-bérc, 2009.05.15., DGy-KT-MG-UL – Mátraszentimre: Nárád-patak-völgye, 2008.06.06., KT-MG-UL.

Aromia moschata (Linnaeus, 1758) – Gyöngyös: Mátraháza, Tomoly-völgy, 2009.01.23., *Salix caprea*, +, KT-MG-UL – Gyöngyössolymos: Nagy-lápafő, 2009.03.28., *S. caprea*, +, KT – Parádsasvár: Csór-hegy, 2009.03.28., *S. caprea*, +, KT; Gesztenyés, 2006.07.18., UL.

Calamobius filum (Rossi, 1790) – Bodony: Szeles-hegy, 2008.06.12., KT – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2008.06.08., JI-KR-KT; 2008.06.13., KT-UL – Parád: Nagy-szél, 2008.06.12., KT.

Callimoxys gracilis (Brullé, 1832) – Abasár: Sár-hegy, 2008.05.08., UL – Domoszló: Tarjánka-völgy, 1999.04.30., KT.

Cardoria scutellata (Fabricius, 1792) – Gyöngyös: Izraelita-temető, 2004.04.12., Kovácsné Benkő Zsuzsanna-KR-KT – Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2006.04.27., KT; 2007.03.30., KT-MG-UL-VA; 2008.03.28., iKT-KT; 2008.04.03., KT-UL.

Carinatodorcadiion fulvum (Scopoli, 1763) – Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2006.04.27., KT.

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 – Abasár: Holló-kő, 2009.05.15-22., bes, KT-MG-UL; Rónya-bérc, 2009.05.15., *Quercus petraea*, +, KT-MG – Borsodnádásd: Jelfa a Jövőnek, 2009.05.13., *Q. petraea*, L, KT; Nagy-orom, 2009.05.12., *Q. cerris*, +, BCs-KK-KT – Bükk-szenterzsébet: Alamas-bérc, 2009.05.12., *Q. petraea*, +, BCs-KK-KT; Debornya-fő D, 2009.05.12., *Q. petraea*, +, BCs-KK-KT; Közép-Berek, 2009.05.12., *Q. cerris*, +, *Q. pubescens*, BCs-KK-KT – Domoszló: Borostyán, 2009.03.25., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Cserepes-tető, 2009.03.25., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Cserepes-tető, 2009.05.06., *Q. cerris*, *Q. petraea*, L, *Q. pubescens*, +, KT-MG-UL; Hegyes-hegy, 2009.01.15., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Hegyes-hegyi-oldal, 2009.03.21., *Q. petraea*, L, JI-KR-KT; Hosszú-hegy, 2009.08.28., *Q. petraea*, +, MG-UL; Jagus-bérc, 2009.01.30., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Középső-hegy, 2009.07.28., *Quercus*, +, MG-SG; Oroszlánvár, 2009.04.28., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; Pipis-hegy, 2009.01.15., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; Rasztya-völgy, 2009.01.15., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Tarjánka-völgy, 2009.04.01., *Quercus*, +, MG; Tóvik-hegy, 2009.05.06., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; Závóz-völgy, 2009.11.07., *Q. petraea*, +, KT – Gyöngyös: Mátrafüred, Benevár, 2009.01.10., *Quercus*, L, JI-KT; Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.05.15., *Q. pubescens*, L, KT-MG; Mátrafüred, Vár-bérc, 2009.06.09., *Quercus*, +, MG; Mátraháza, Nagy-Lápát-tető, 2008.06.11., *Q. petraea*, L, KT; Mátraháza, Tölgyes-bérc, 2009.02.17., *Q.*

petraea, BD-KT-MG; Sár-hegy, Szálás, 2008.05.29., *Quercus*, KT; 2008.06.26-07.07., bcs, iKT-KT; Sár-hegy-oldali felső, 2008.04.23., *Quercus*, L, KT; 2008.07.07., iKT-KT – Gyöngyösorosi: Páskom, 2009.09.19., *Q. petraea*, +, MG – Gyöngyössolymos: Eremény-bérc, 2009.02.11., *Q. pubescens*, +, BD-KT-MG-UL; Eremény-tető, 2009.02.11., *Q. pubescens*, *Q. cerris*, +, BD-KT-MG-UL; 2009.05.18-06.02., bcs, KT-MG-UL; Hatőkör-ura, 2009.06.19., KT-MG-UL; Hegyalja-legelő, 2009.09.27., *Q. petraea*, L, KR-KT; Kis-hegy, 2009.01.10., *Q. cerris*, L, KR-KT; Kis-hegy-oldal, 2009.04.30., *Q. cerris*, L, KT-SBB; Köz-bérc, 2009.09.11., *Q. petraea*, +, MG; Közép-bérc, 2009.09.11., *Q. petraea*, +, MG; Nagy-Tölgyes-bérc, 2008.06.11., *Q. petraea*, L, KT; Parádi-folyás-oldal, 2009.02.11., *Quercus*, +, BD-KT-MG-UL; Üstök-fő, 2009.09.20., *Q. petraea*, +, MG – Kisnána: Sánc-bérc, 2009.04.28., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL – Markaz: Cseres-bérc, 2009.04.24., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; 2009.06.26-07.10., bcs, KT-MG-UL – Mátraszentimre: Mátra-bérc, 2009.03.20., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Som-bükk, 2009.04.10., *Q. petraea*, L, KT-MG-UL; Som-hegyese, 2009.04.10., *Quercus*, +, KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.05.15., *Q. petraea*, +, DGy-KT-MG-UL; 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL; 2009.11.04., *Quercus*, L, KT-MG-UL; Fehér-kő, 2009.05.15., *Q. petraea*, L, DGy-KT-MG-UL; Mar-hát, 2008.12.16., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.05.15., *Q. petraea*, L, CJ-DGy-KT-MG-UL; 2009.05.22-06.05., bcs, KT-MG-UL – Pásztó: Nyesett-bérc; 2008.06.20., KT-MG-UL – Recsk: Borostyános, 2009.04.23., *Q. petraea*, +, MG-UL; Jagus-bérc, 2009.01.30., *Quercus*, +, KT-MG-UL; Nagy-Zúgó-hegy, 2009.01.30., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2009.07.01., *Q. petraea*, KT-MG-UL – Szentdomonkos: Vajdavár D, 2009.05.13., *Q. cerris*, +, *Q. pubescens*, L, BCs-KK-KT – Szurdokpüspöki: Horka-tető, 2007.07.17., Kta-UL; 2008.06.19., KT-MG-UL; Kis-köves-bérc, 2008.06.20., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL – Verpelét: Macskavár, 2009.04.16., *Quercus*, +, MG-UL.

Cortodera holosericea (Fabricius, 1801) – Gyöngyös: Mátraháza, Nagy-Lapát-tető, 2008.06.04., MG; Sár-hegy, Szálás, 2008.05.29., KT; 2008.06.13., KT-UL.

Isotomus speciosus (Schneider, 1787) – Domoszló: Cseres-tető, 2009.05.06., *Quercus petraea*, +, KT-MG-UL; Pipis-hegy, 2009.01.15., *Q. petraea*, +, KT-MG-UL – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2008.07.07., iKT-KT – Gyöngyössolymos: Eremény-tető, 2009.02.11., *Q. pubescens*, +, BD-KT-MG-UL.

Morinus funereus (Mulsant, 1863) – Bányaterenye: Ágasvár, 2008.06.06., *Quercus petraea*, +, KT-MG-UL – Gyöngyös: Mátraháza, Tölgyes-bérc, 2009.02.17., *Q. petraea*, +, BD-KT-MG – Gyöngyössolymos: Parádi-folyás-oldal, 2009.02.11., *Q. petraea*, +, BD-KT-MG-UL – Mátraszentimre: Ágasvári-rét, 2008.06.06., Juhász János.

Musaria argus (Frölich, 1793) – Gyöngyöstarján: Füledugó, 2007.03.15., *Seseli osseum*, KT; Temető-domb, 2008.04.03., *Seseli osseum*, UL.

Obrium brunneum (Fabricius, 1792) – Gyöngyös: Kékestető, Kis-halál, 2000.08.29., *Picea abies*, +, KT-VA – Tar: Fenyvespuszta, 2000.06.01., iKT-KT.

Pedostrangalia revestita (Linnaeus, 1767) – Domoszló: Cseres-tető, 2009.05.06., KT-MG-UL.

Purpuricenus kaehleri (Linnaeus, 1758) – Abasár: Holló-kő, 2009.07.24-08.07., bcs, KT-MG-UL – Gyöngyös: Mátrafüred, Peres-bérc, 2009.07.10-24., bcs, KT-MG-UL; Sár-hegy, Szálás, 2008.06.26-07.07., bcs, iKT-KT – Gyöngyössolymos: Hatőkör-ura, 2009.06.19., KT-MG-UL – Markaz: Cseres-bérc, 2009.07.24-08.07., bcs, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Kis-köves-bérc, 2008.06.22-27., bcs, KT-MG-UL.

Rhamnusium bicolor (Schränk, 1781) – Recsk: Cserepes-tető, 2009.11.04., *Acer platanoides*, +, KT-MG-UL.

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) – Arló: Vajdavár ÉNy, 2009.05.13., *Fagus sylvatica*, +, BCs-KK-KT – Bányaterenye: Ágasvár, 2009.03.20., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL – Bükkszenterzsébet: Deborna-fő É, 2009.05.12., *Carpinus betulus*, *F. sylvatica*, +, BCs-KK-KT – Domoszló: Oroszlánvár, 2009.07.01., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL – Gyöngyös: Kékestető, Sombokor, 2009.06.19., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL – Gyöngyössolymos: Nagy-Lipót-folyás, 2009.03.28., *F. sylvatica*, +, KT – Markaz: Kerékgyártó-völgy, 2009.10.31., *F. sylvatica*, +, KT – Mátraszentimre: Ágasvár, 2008.06.06., *Acer campestre*, +, KT-MG-UL – Parád: Cserepes-tető, 2009.03.25., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; 2009.07.10-24., bcs, KT-MG-UL; Hármashatár, 2009.04.24., *C. betulus*, *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; Mar-hát, 2008.12.16., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; Nagy-Szár-hegy, 2009.04.24., *A. campestre*, *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; Som-hegy, 2009.06.15., *F. sylvatica*, +, KR-KT; 2009.07.10-24., bcs, KT-MG-UL; Sor-kő, 2009.06.19., *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; 2009.10.11., *F. sylvatica*, +, KR-KT – Parásdasvár: Kis-Lipót, 2007.06.14., MG-UL – Recsk: Cserepes-tető, 2009.03.25., *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*, *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL; Nagy-Zúgó-hegy, 2009.01.30., *C. betulus*, +, KT-MG-UL; Oroszlánvár, 2008.12.16., *F. sylvatica*, L, +, KT-MG-UL; 2009.01.30., *Fraxinus excelsior*, +, KT-MG-UL; 2009.07.01., KT-MG-UL; Szederjes-tető, 2009.04.28., *Acer*, *F. sylvatica*, +, KT-MG-UL – Szentdomonkos: Vajdavár D, 2009.05.13., *A. campestre*, +, BCs-KK-KT – Tamalelesz: Ökör-hegy Ny, 2009.05.13., *F. sylvatica*, báb, BCs-KK-KT.

Saperda punctata (Linnaeus, 1767) – Bányaterenye: Mátra-bérc, 2009.03.20., *Ulmus glabra*, +, KT-MG-UL – Mátraszentimre: Ágasvár, 2008.06.06., *Ulmus*, +, KT-MG-UL – Recsk: Oroszlánvár, 2009.07.01., *U. glabra*, +, KT-MG-UL.

Semanotus ruscicus (Fabricius, 1776) – Bükkszentersébet: Dobogó, 2009.05.12., *Juniperus communis*, +, BCs-KK-KT – Reesk: Tiszta-tető, 2009.04.16., *J. communis*, +, CJ-MG-UL.

Stictoleptura erythroptera (Hagenbach, 1822) – Domoszló: Oroszlánvár, 2009.06.17., kislevelű hárs odú, +, KT.

Tetropium gabrieli Weise, 1905 – Gyöngyös: Kékestető, Kékes, 2000.08.29., *Larix decidua*, +, KT-VA.

Theophilea subcylindricollis Hladil, 1988 – Domoszló: Nánai-berek, 2009.05.06., KT-MG-UL – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2007.05.15., KR-KT; 2008.06.17., KT; 2009.05.10., KR-KT – Gyöngyössolymos: Közép-bérc, 2009.05.10., KR-KT – Kismána: Szék-rét, 2009.05.12., MG – Ecséd: Parti-dűlő, 2009.06.05., MG.

Trichoferus pallidus (Olivier, 1790) – Markáz: Cserep-bérc, 2009.07.24-08.07., bcs, KT-MG-UL – Parád: Cserep-tető, 2009.07.24-08.07., bcs, KT-MG-UL – Szurdokpüspöki: Horka-tető, 2007.07.17., bodzás csalétek, KTa-UL.

CURCULIONIDAE

Gasterocercus depressirostris (Fabricius, 1792) – Gyöngyös: Mátrafüred, Hegyalja út 14., 2009.06.28., f, CsGy; 2009.07.01., f, CsGy; 2009.07.08., f, CsGy – Pásztó: Nyesett-bérc, 2008.06.20., KT-MG-UL.

Liparus coronatus (Goeze, 1777) – Gyöngyös: Visonta-hegy, 2009.06.18., SBB.

Liparus dirus (Herbst, 1795) – Gyöngyös: Sár-hegy, 2006.08.23., UL; Sár-hegy, Farkasmály, 2008.03.07., +, KT; 2008.04.23., kő alól, +, KT; 2009.05.05., KT; Visonta-hegy, 2009.06.16., SBB.

NEUROPTERA

MYRMELEONTIDAE

Dendroleon pantherinus (Fabricius, 1787) – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2007.07.12., KT; Sár-hegy-oldali felső, 2008.07.10., kocsánytalan tölgy odú, KT – Domoszló: Pipis-hegy, 2009.01.15., kocsánytalan tölgy odú, L, KT-MG-UL.

MANTISPIDAE

Mantispa styriaca (Poda, 1761) – Gyöngyös: Sár-hegy, Farkasmály, 2006.07.18., KT; 2009.06.28., KT – Gyöngyössolymos: Körtvélyes, 2007.06.22., f, KT-KTa-MG-UL – Parád: Cserep-tető, 2009.06.26-07.10., bcs, KT-MG-UL.

ASCALAPHIDAE

Libelloides macaronius (Scopoli, 1763) – Domoszló: Nánai-berek 2009.05.06., kő mellől, L, KT-MG-UL.

HYMENOPTERA

APIDAE

Bombus argillaceus (Scopoli, 1763) – Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 2009.04.22., KT-SBB; 2009.04.26., birs-alma virágáról, KR-KT.

SCOLIIDAE

Megascolia maculata flavifrons (Fabricius, 1775) – Gyöngyös: Berze Nagy János utca 5., 2009.05.22., SBB.

Eredmények, értékelés

A cikk 109 faj adatait közli, melyek közül 9 közösségi jelentőségű állatfaj (Natura 2000 jelölőfaj) (*Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Limoniscus violaceus*, *Lucanus cervus*, *Morinus funereus*, *Osmoderma eremita*, *Probatiscus subrugosus*, *Rosalia alpina*, *Saga pedo*), 1 fokozottan védett (*O. eremita*) és 50 védett. Ezek megoszlása a két terület között: Mátra –

83 faj, 9 Natura 2000 jelölőfaj (*Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Limoniscus violaceus*, *Lucanus cervus*, *Morinus funereus*, *Osmoderma eremita*, *Probaticus subrugosus*, *Rosalia alpina*, *Saga pedo*), 1 fokozottan védett (*Osmoderma eremita*) és 48 védett; Tarnavidék – 26 faj, 4 Natura 2000 jelölőfaj (*Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus*, *Morinus funereus*, *Rosalia alpina*) és 16 védett.

A kimutatott rovarok közül a *Dyctioptera aurora* és az *Omoglymmius germari* korábban csak a Dunántúlról volt ismert. A faunisztikailag jól ismert csoportoknál a következők újak a Mátra faunájára: *Eurythyrea quercus* (Buprestidae, MUSKOVITS & HEGYESSY 2002); *Ampedus cardinalis*, *A. hjorti*, *Limoniscus violaceus* (Elateridae, NÉMETH *et al.* 2009); *Callimoxys gracilis*, *Saperda punctata* (Cerambycidae, KOVÁCS & HEGYESSY 1998). Az *Osmoderma eremita* több mint ötven éves (RANIUS *et al.* 2005: Gyöngyös: Kékes, 1953) és a *Stictoleptura erythroptera* bizonytalan (KOVÁCS & HEGYESSY 1998: Mátra, 1960.07.16., Kovács Béla) mátrai adata meg lett erősítve.

A bogaraknál 28 faj esetében a tápnövényeket – csak a latin névvel írt fajok, számuk 26 – is megadtuk. Köztük két nem pontosan ismert lárvális táplálkozású, kéreg alatt élő (*Cucujus cinnaberinus*, *Schizotus pectinicornis*) is említésre kerül, mivel ökológiai igényeik ismeretéhez adalékot nyújt a legalább fejlődési helyül szolgáló növény faja is.

A következő természetközeli élőhelyek kiemelendők értékes rovarfaunájuk alapján (a Natura 2000 jelölő fajok és a fokozottan védett illetve 50 000 Ft pénzben kifejezett természetvédelmi értékű fajok neve félkövérrel jelölve).

Mátra – Cserepes-tető (Domoszló, Paráds, Recsk): *Aegosoma scabricorne*, *Aesalus scarabaeoides*, *Ampedus hjorti*, *Carabus intricatus*, ***Cerambyx cerdo***, *Coraebus fasciatus*, *Dorcus parallelipipedus*, ***Eurythyrea quercus***, ***Gnorimus variabilis***, *Grynocharis oblonga*, *Ischnomera sanguinicollis*, ***Limoniscus violaceus***, ***Lucanus cervus***, *Mantispa styriaca*, *Protaetia aeruginosa*, *Protaetia lugubris*, *Rhamnusium bicolor*, ***Rosalia alpina***, *Sinodendron cylindricum*, *Tenebrio opacus*, *Thymalus limbatus*, *Trichoferus pallidus*.

Oroszlánvár (Domoszló, Recsk): *Aegosoma scabricorne*, *Aesalus scarabaeoides*, *Carabus intricatus*, *C. montivagus*, ***Cerambyx cerdo***, *Coraebus fasciatus*, ***Cucujus cinnaberinus***, *Dorcus parallelipipedus*, ***Eurythyrea quercus***, ***Gnorimus variabilis***, ***Lucanus cervus***, *Protaetia lugubris*, ***Rosalia alpina***, *Saperda punctata*, *Sinodendron cylindricum*, *Stictoleptura erythroptera*, *Tenebrio opacus*, *Thymalus limbatus*.

Som-hegy (Parád) (1. fotó): *Ampedus cardinalis*, *Carabus glabratus*, *C. intricatus*, *C. nemoralis*, ***Cerambyx cerdo***, *Dorcus parallelipipedus*, ***Eurythyrea quercus***, ***Gnorimus variabilis***, *Grynocharis oblonga*, *Hypoganus inunctus*, ***Lucanus cervus***, *Oodescelis polita*, ***Osmoderma eremita***, *Protaetia aeruginosa*, *Protaetia lugubris*, ***Rosalia alpina***, *Sinodendron cylindricum*, *Tenebrio opacus*.

Úrráteszi-rész (Gyöngyöspata): ***Bombus argillaceus***, *Cardoria scutellata*, *Carinatodorcadion fulvum*, ***Probaticus subrugosus***, *Protaetia ungarica*.

Tarnavidék – Debornya-fő (Bükkszenterzsébet): *Aegosoma scabricorne*, *Calosoma inquisitor*, *Carabus convexus*, ***Cerambyx cerdo***, ***Cucujus cinnaberinus***, *Dorcus parallelipipedus*, *Grynocharis oblonga*, ***Lucanus cervus***, *Mycetophagus ater*, ***Rosalia alpina***, *Schizotus pectinicornis*, *Sinodendron cylindricum*, *Thymalus limbatus*.

Szállás-verő-hegy (Tarnalelesz): *Dorcus parallelipipedus*, *Endophloeus markovichianus*, *Erotides cosnardi*, *Grynocharis oblonga*, *Mycetophagus ater*, *Omoglymmius germari*, *Schizotus pectinicornis*, *Sinodendron cylindricum*, *Thymalus limbatus*.



A parádi Som-hegy idős tölgyesének részlete októberben

Vajdavár (Arló, Szentdomonkos): *Cerambyx cerdo*, *Coraebus fasciatus*, *Dorcus parallepipipedus*, *Dyctioptera aurora*, *Endophloeus markovichianus*, *Platydema dejeanii*, *Protaetia aeruginosa*, *Rosalia alpina*, *Thymalus limbatus*.

Sajnos a fenti helyek nagy része napjainkban csupán viszonylag kicsiny kiterjedésű, és egyikük sem Natura 2000 terület! A Tarnavidéken eltöltött két nap eredményei – többek között az eddig csak Dunántúlról ismert két faj megtalálása – arra utalnak, hogy még számos faunisztikai érdekesség előkerülése várható a térségből.

Köszönetnyilvánítás: Értékes szakmai segítségéért MERKL Ottó (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), a *Carabus*-példányok határozásáért KÖDÖBÖCZ Viktor (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Debrecen) és HEGYESSY Gábor (Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaújhely), az Elateridae-fajok határozásának megerősítéséért NÉMETH Tamás (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), a terepi és technikai segítségért BARTHA Csaba, CZIKORA János, KORMOS Krisztián, SCHMOTZER András (valamennyien Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger), adataik átengedéséért pedig NAGY Antal (Debreceni Egyetem, Debrecen), SIPOS Bánk Botond (Mátra Múzeum, Gyöngyös) és CSÓKA György (Erdészeti Tudományos Intézet, Mátrafüred) fogadja hálás köszönetünket.

Kutatásainkat a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság és az OTKA K68618 (A holtfa erdő- és természetvédelmi szerepe magyarországi keménylombos erdőkben) kutatási pályázata támogatta.

Irodalom

ANONIM (2001): 13/2001. (V. 9.) KÖM 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". – Magyar Közlöny 53: 3446–3511.

- ANONIM (2008): 18/2008. (VI. 19.) KvVM 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 módosításáról". – Magyar Közlöny 90: 5435–5439.
- BERNI EGYZEMÉNY (1994): Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendices to the Convention. – Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (94) 2, 21 pp.
- CORINE (1991): Checklist of threatened plants and animals of CORINE biotopes manual. – World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.
- COUNCIL DIRECTIVE (1992): 92/43/EEC of 21 May 1992 Annex II, IV.
- ENYEDI, R. & ÁDÁM, L. (2009): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Scarabaeoidea (Coleoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 33: in press.
- GOOD, J.A. & SPEIGHT, M.C.D. (1996): Saproxylic Invertebrates and their Conservation throughout Europe. – Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Council of Europe, Strasbourg, 58 pp.
- GYÖRGY, Z. (2008): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Zsizsikek (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 32: 179–181.
- HARMOS, K., LANTOS, I. & JOÓ M. (2003): Adatok védett rovarfajok elterjedéséhez Nógrád megyében. – A Pusztai 18 [2001]: 6–27.
- HEGYESSY, G. & SZÉL, GY. (2002): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Carabidae (Coleoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 26: 189–220.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. – IUCN, Gland, Switzerland, 368 pp.
- KOVÁCS, T. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Cerambycidae (Coleoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 19: 137–164.
- KOVÁCS, T. & HEGYESSY, G. (1998): A Mátra cincérfaunája (Coleoptera, Cerambycidae). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 22 [1997]: 203–222.
- MERKL, O. & KOVÁCS, T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VI. Bogarak. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 35 pp.
- MERKL, O. & VIG, K. (2009): Bogarak a pannon régióban. – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 496 pp.
- MUSKOVITS, J. & HEGYESSY, G. (2002): Magyarország díszbogarai (Coleoptera: buprestidae). Jewel beetles of Hungary. – Grafon Kiadó, Nagykövácsi, 404 pp.
- NÉMETH, T. & MERKL, O. (2009): Rare saproxylic click beetles in Hungary: distributional records and notes on life history (Coleoptera: Elateridae). – Folia entomologica hungarica 70: 95–137.
- NÉMETH, T., MERKL, O. & KOVÁCS, T. (2009): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Pattanóbogarak (Coleoptera: Elateridae) – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 33: 157–168.
- PODLUSSÁNY, A. & GYÖRGY, Z. (2008): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Coleoptera: Curculionioidea: Anthribidae, Apionidae, Attelabidae, Curculionidae, Nanophytidae, Rhynchitidae, Scolytidae, Urodontidae. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 32: 183–200.
- RANIUS, T., AGUADO, L. O., ANTONSSON, K., AUDISIO, P., BALLERIO, A., CARPANETO, G., CHOBOT, M. K., GJURASIN, B., HANSEN, O., HUIJBREGTS, H., LAKATOS, F., MARTIN, O., NECULISEANU, Z., NIKITSKY, N. B., PAILL, W., PIRNAT, A., RIZUN, V., RUICANESCU, A., STEGNER, J., SUDA, I., SZWALKO, P., TAMUTIS, V., TELNOV, D., TSINKEVICH, V., VERSTEIRT, V., VIGNON, V., VÖGEL, M. & ZACH, P. (2005): *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. – Animal Biodiversity and Conservation 28(1): 1–44.
- SZALÓKI, D. (1997): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Malacodermata és Heteromera (részben) (Coleoptera). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 22: 145–174.
- VARGA, Z., KASZAB, Z. & PAPP, J. (1989): Rovarak - Insecta. In: RAKONCZAY, Z. (szerk.) Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 178–262.
- VIG, K. (1997): Leaf beetle collection of the Mátra Museum, Gyöngyös, Hungary (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato) – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 22: 175–201.

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

MAGOS Gábor, URBÁN László
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
H-3304 EGER
Sánc út 6.
E-mail: gmagonc@gmail.com, voluta@citromail.hu

Faunistical data to hungarian fish fauna carried out on northeast Hungary survey in 2009.

ROLAND CSIPKÉS, PÉTER JUHÁSZ, BÉLA KISS & ZOLTÁN MÜLLER

ABSTRACT: From 21/04/2009 to 24/04/2009 altogether 22 fish species were collected at 17 localities in northeast Hungary. In this paper we present 107 distribution record. The collected species belong to 6 families (1 Balitoridae, 2 Cobitidae, 16 Cyprinidae, 1 Esocidae, 1 Centrarchidae, 1 Percidae). In this paper “present/absent” information are published. During the survey some protected and rare fish species were captured. These were the followings: *Alburnoides bipunctatus*, *Barbatula barbatula*, *Barbus peloponnesius petenyi*, *Cobitis elongatoides*, *Gobio gobio*, *Misgurnus fossilis* and *Rhodeus sericeus*.

The fish fauna of northeast Hungary is hardly known. Only the larger rivers (like Bódva, Hernád and Sajó) are well-known from the works of HARKA (1992); HOITSY (1992, 2003, 2004) and JUHÁSZ (1999, 2006). There are just a few data about the fish fauna of brooks in northeast Hungary, mostly published by HARKA (1997) and HARKA & SALLAI (2004). Our goal was to complete fish presence data about this less-researched area of Hungary.

According to the NBmS (National Biodiversity-monitoring System) protocol developed for monitoring fish-assemblages on wadable watercourses, the surveys were conducted with portable battery-powered fish shocker at 3×50 m long sections. The length of the sections was measured by handheld GPS appliance. The results of field sampling, as well as biotic data were recorded on field forms. The identification of fish species is based on the work of HARKA & SALLAI (2004), the taxonomy and the nomenclature of the fish species followed NELSON (1994) paper. The fishes were released with no harm after the identification.

Abbreviations (number of data collection): CsR=Csipkés Roland (107), MA=Mozsár Attila (107)

List of data

BALITORIDAE

Barbatula barbatula (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, belterület (Szalaszend): 2009.04.24., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, belterület (Radostyán): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, Moncs (Sajókápolna): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Fekete-völgy (Felsőnyárád): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Felső-rét (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Millő-dűlő (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA

COBITIDAE

Cobitis elongatoides BACESCU ET MAIER, 1969 - Bélus-patak, Csikos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Fekete-völgy (Felsőnyárád): 2009.04.23., CsR-MA; Tardi-ér, szentistváni úti híd (Mezőnagymihály): 2009.04.27.,

CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA

Misgurnus fossilis (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA

CYPRINIDAE

Abramis brama (LINNAEUS, 1758) - Tardi-ér, Baglyos-tanya (Mezőkeresztes): 2009.04.27., CsR-MA

Abramis bjoerkna (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA

Alburnoides bipunctatus BLOCH, 1782 - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA

Alburnus alburnus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, belterület (Szalaszend): 2009.04.24., CsR-MA; Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Fekete-völgy (Felsőnyárád): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Homrogd): 2009.04.21., CsR-MA

Barbus peloponnesius petenyi (HECKEL, 1852) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Nyögő-patak, belterület (Radostyán): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, Moncs (Sajókápolna): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Millő-dűlő (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Homrogd): 2009.04.21., CsR-MA

Carassius gibelio (BLOCH, 1782) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Nyögő-patak, belterület (Radostyán): 2009.04.24., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Tardi-ér, Baglyos-tanya (Mezőkeresztes): 2009.04.27., CsR-MA

Chondrostoma nasus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA

Gobio gobio (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, belterület (Szalaszend): 2009.04.24., CsR-MA; Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, belterület (Radostyán): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, Moncs (Sajókápolna): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Fekete-völgy (Felsőnyárád): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Homrogd): 2009.04.21., CsR-MA

Leuciscus cephalus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, belterület (Szalaszend): 2009.04.24., CsR-MA; Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, belterület (Radostyán): 2009.04.24., CsR-MA; Nyögő-patak, Moncs (Sajókápolna): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Fekete-völgy (Felsőnyárád): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Felső-rét (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Millő-dűlő (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA

Leuciscus leuciscus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA

Pseudorasbora parva (TEMMINCK ET SCHLEGEL, 1842) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Tardi-ér, Baglyos-tanya (Mezőkeresztes): 2009.04.27., CsR-MA; Tardi-ér, szentistváni úti híd (Mezőnagy Mihály): 2009.04.27., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA

Rhodeus sericeus (PALLAS, 1776) - Bélus-patak, belterület (Szalaszend): 2009.04.24., CsR-MA; Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Nagy-nyilas (Encs): 2009.04.24., CsR-MA; Szuha, Alsó-rét (Izsófalva): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Millő-dűlő (Alsószuha): 2009.04.23., CsR-MA; Szuha, Szuha-völgy (Jákfalva): 2009.04.23., CsR-MA; Vadász-patak, Gerenda (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Homrogd): 2009.04.21., CsR-MA

Rutilus rutilus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA; Vadász-patak (Alsóvadász): 2009.04.21., CsR-MA; Vadász-patak (Homrogd): 2009.04.21., CsR-MA

Scardinius erythrophthalmus (LINNAEUS, 1758) - Tardi-ér, Baglyos-tanya (Mezőkeresztes): 2009.04.27., CsR-MA

Tinca tinca (LINNAEUS, 1758) - Tardi-ér, Baglyos-tanya (Mezőkeresztes): 2009.04.27., CsR-MA

Vimba vimba (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA

ESOCIDAE

Esox lucius LINNAEUS, 1758 - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA

CENTRARCHIDAE

Lepomis gibbosus (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA

PERCIDAE

Perca fluviatilis (LINNAEUS, 1758) - Bélus-patak, Csíkos (Kiskinizs): 2009.04.22., CsR-MA; Bélus-patak, Dinnye-földek (Ináncs): 2009.04.22., CsR-MA

Acknowledgement: The collected material stem from the project ÉMOP-3.2.1/D, co-ordinated by the North-Hungarian Environment and Water Directorate. We would like to express special thanks for continuous support, and flexible approach of the projects period by Miklós Rácz (North-Hungarian Environment and Water Directorate) and the employees of the North-Hungarian Angler Association and the Aggteleki National Park Directorate. We are also grateful for kind help on field to Attila Mozsár.

References

- HARKA Á. (1992): Adatok a Bodrog vízrendszerének halfaunájáról. Állattani Közlemények 78, 41–46.
- HARKA Á. (1992): Adatok a Sajó és Hernád vízrendszerének halfaunájáról. – Állattani Közlemények 78. p. 33–39.
- HARKA Á. (1997): Halaink. Képes határozó és elterjedési útmutató. – Természet-és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest, pp. 175.
- HARKA Á., SALLAI Z. (2004): Magyarország halfaunája. Képes határozó és elterjedési tájékoztató. – Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Szarvas, pp. 269.
- HOITSY GY. (1992): Halfaunisztikai adatok a Sajó folyóról különös tekintettel a folyó szennyezettségére. – XVI. Halászati Tudományos Tanácskozás, Szarvas, p. 22–27.
- HOITSY GY. (2003): A Bódva halfaunisztikai felmérése. Kutatási jelentés.
- HOITSY GY. (2004): A Bódva halfaunisztikai felmérése. Kutatási jelentés.
- JUHÁSZ L. (1999): A Bódva folyó halfaunája. In.: Rémiás T. szerk.: Tanulmányok a Bódva-völgye múltjából. p. 45–58.
- JUHÁSZ L. (2006): The fish community of the Bódva. The 4th International Symposium „Natural Resources And Sustainable Development”. Oradea, octobr 10-11. 2006. p. 453–466.
- NELSON, J. S. (1994): Fishes of the world. John Wiley and Sons Inc., New York, 3rd edition, pp. 600.

Roland CSIPKÉS

Péter JUHÁSZ

Béla KISS

Zoltán MÜLLER

BioAqua Pro Ltd.

H-4032 Debrecen, Soó R. 21.

csipkesr@bioaquapro.hu

A Bódva-völgyben költő fülemülék (*Luscinia* spp.) taxonómiai problémája

KOVÁTS DÁVID & URBÁN HELGA

ABSTRACT: The morphometrical characteristics of the Nightingales species have been studied at the Bódva-valley in North-Hungary. The birds were caught in mist nets with tape recorder and ringed with individually numbered aluminium rings. 28 birds were examined. The bird's wing length, tail length, relative length of the first primary [P1], third feather length, total wing form and body mass were measured. The maximal wing length and tail length of 18 individuals was longer than ssp. *megarhynchos*. The [P1] was -7 to $+5$ mm, wing length 83–92 mm. According to our experiences these specimens perhaps compose a separated morphological group from the *megarhynchos* in this study area.

Bevezetés

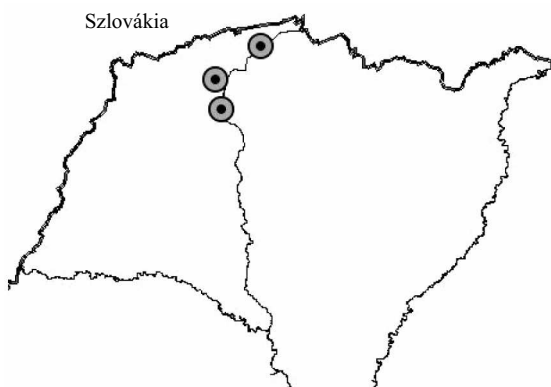
A fülemüle (*Luscinia megarhynchos*, Brehm 1931) Európában általánosan elterjedt, Magyarországon gyakori költő faj. SVENSSON (1970, 1992) szerint három alfaja van, melyekből Európában csak a *Luscinia megarhynchos megarhynchos* él. Felül meleg vörhenyesbarna, alul krémfehér, a mell- és testoldal világos barnásszürke. Az irodalomban említett adatok szerint a farok 61–72 mm, a szárny 77–86 mm között változik. A törzsalak Európa, Észak-Afrika, Ukrajna, Kis-Ázsia, Levante nyugati részén terjedt el. A *L. m. africana* (FISHER *et* REICHENOV 1884) Kelet-Törökország, Kaukázus, Irán, valamint Türkmenisztán (Kopet-dag hegység) térségeiben ismert. A törzsalakhoz meglehetősen hasonló, de kissé tompább barnásszürke felül, világosabb alul és farka kifejezetten hosszabb 67–85 mm. A *L. m. hafizi* (SEVERTZOV 1872) Kelet-Irán, Közép-Ázsia és Mongólia területein él. Az előző két alfajnál sokkal világosabb és homokszerűbb, szárnya 84–99 mm, farka 74–88 mm hosszú. Ez az alfaj valószínűleg egy jól elhatárolható, szigetszerű populációt alkot és a törzsalak populációival – bár nem bizonyított – semmilyen kapcsolata nincs. A nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*, Linnaeus 1758) ázsiai centrumú monotipikus faj, amely ritka költő, de rendszeres átvonuló a Kárpát-medencében. Leírt alfajai, változatai nem ismeretesek. Magyarország a faj elterjedésének nyugati szélén fekszik (MOREAU 1972). A korábbi megfigyelések szerint Magyarország keleti, északkeleti felében (Felső-Tisza vidéke, Bodrogszék) a két fülemülefaj szimpatrikusan fordul elő, ezért az itt költő példányok valószínűleg gyakran hibridizálódnak (SCHMIDT 1986, FARKAS 1954). A fülemülék Észak-Magyarországon költő állományának morfológiájáról azonban semmilyen ismeretkel nem rendelkezünk. Célunk az itt költő populáció biometriai jellemzőinek feltárása volt.

Tekintettel arra, hogy a befogott madarak több méret tekintetében is eltértek az irodalomban (SVENSSON 1992) említett határozóbélyegektől, célszerűnek tartottuk az ezzel kapcsolatos eredményeinket és tapasztalatainkat közreadni.

Anyag és Módszer

Kutatásainkat 2006 és 2007 között, a Bódva-folyó ártere mentén, Szalonna, Perkupa, Szögliget, Komjáti és Torna-nádaska határaitban lévő égerligetekben végeztük (1. ábra). A Bódva-völgyben a hegyvidéki forrásvidéktől az alföldi jellegű torkolatvidékig változatos élőhelyek alakultak ki: a völgyet közrefogó két hegyoldal zárt cseres-tölgyesekkel és gyertyános tölgyesekkel fedett, míg a völgyaljban kaszáló- és mocsárrétek, művelt és felhagyott szántóföldek, bokorsorok, illetve a Bódva-folyó egykor levágott mederszakaszai, morotvái találhatók.

A madarak befogását május-június hónapokban, egyeléses módszerrel, lengyel-típusú függőnyhálózattal és magnó segítségével végeztük. A magnóból fülemüle hangot játszottunk le. A hálózásokon kívül, 30x30 cm-es fémkeretű kandlikát is használtunk. A megfogott példányokról SZENTENDREY *et al.* (1979) ajánlása alapján a következő méreteket vettük fel: maximális szárnyhossz, az 1. kézevező [P1] leghosszabb kézfedőhöz viszonyított relatív hossza [+/-], teljes szárnyformula (az egyes kézevezők egymáshoz viszonyított hossza), farokhossz, testtömeg. Ezen kívül vizsgáltuk a 4. kézevezőn található szűkítés, mint megerősítésre használható fajbélyeg meglétét is. A madarak méréséhez 1 mm pontosságú vonalzót használtunk. A testtömeg mérését Pesola rugós mérővel 0,1 g pontossággal mértük. A madarakat egyéni sorszámossal alumínium jelölőgyűrűkkel láttuk el, majd a befogás helyén (a revírben) szabadon engedjük. Vizsgálatainkat indirekt módon végeztük: feltételeztük, hogy a mintaterületekről származó egyedeket az irodalomban említett taxonok szerint egyértelműen be tudjuk sorolni. A madarak fajtát SVENSSON (1992) útmutatását követve határoztuk meg (1. táblázat). Az adatok kiértékeléséhez a STATISTICA 7 for Windows (2004) programcsomagot használtuk.



1. ábra. A mintavételi pontok elhelyezkedése a Bódva-folyó mentén

1. táblázat. A két fülemülefaj morfológiai jellemzői SVENSSON (1992) szerint

	Szárnyhossz [mm]	1. kézevező relatív hossza [mm]	2. kézevező csúcának helyzete	Szűkített kézevezők	Leghosszabb kézevezők	n
<i>L. megarhynchos</i>	77–86	1-5 mm >, igen ritkán 1 mm < leghosszabb kézfedő	= 4/5, vagy = 5., ritkán = 5/6. kézevező közé ér	3., 4.	3., igen ritkán a 4.	31
<i>L. luscinia</i>	82–91	1-10 mm <, ritkán 1 mm > leghosszabb kézfedő	= 4., ritkán = 3/4. kézevező közé ér	3.	3.	18

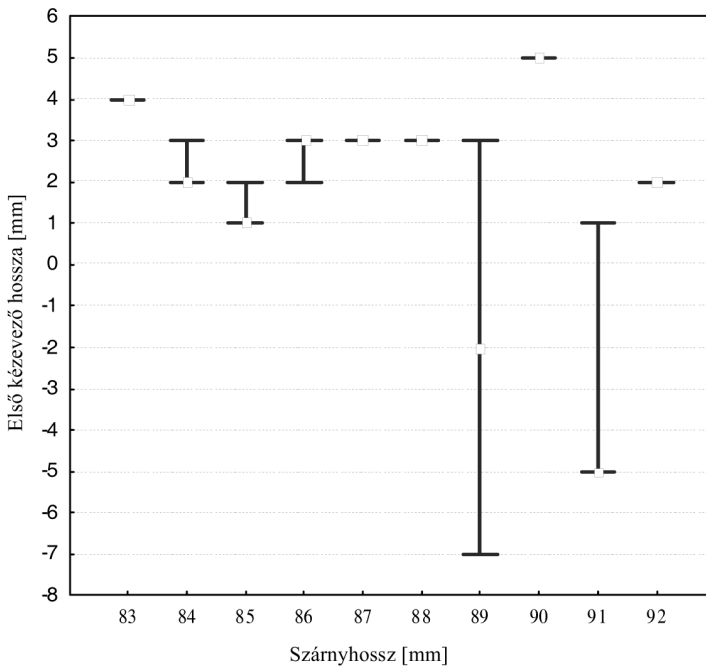
Eredmények

A vizsgálati időszakban összesen 28 egyedet fogtunk és jelöltünk meg. A befogott madarak színezetük alapján a *L. megarhynchos* törzsalakhoz hasonlítottak, biometriai jellemzőiket a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. A Bódva-völgyben befogott madarak biometriai változói és értékei

Változók	Me	Min/Max	SD	n
Szárnyhossz [mm]	87,22	83/92	2,63	22
Szárny ^{ix} [mm]	49,86	43/59	3,66	22
SzH [mm]	61,69	55,68/71,59	4,46	16
Szszim [mm]	43,68	37,00/56,00	5,82	16
1. kézevező relatív hossza [mm]	1,36	-7/+5	3,06	22
I/II. [mm]	27,17	24/37	2,52	22
3. kézevező hossza [mm]	66,77	64/70	1,82	22
Farokhossz [mm]	73,22	67/80	3,19	22
Tömeg [g]	24,49	22,0/28,5	1,75	22

Az egyes szárnyméretekhez rendelt P1 relatív hossza -7 és +5 mm értékek közötti volt, a hosszú szárnyú (>88 mm) madarak egy csoportja pedig kizárólag hosszú 1. kézevezőt viselt (2. ábra). A befogott példányok négy kivételével hegyes végű 1. kézevezővel rendelkeztek. Két egyed kivételével valamennyi madár 4. kézevezője szűkített volt.



2. ábra. Az első kézevező hossztartománya a szárnyméret ismeretében

Megvitatás

SVENSSON (1992) szerint a *L. megarhynchos* 1. kézevezőjének relatív hossza csak kivételes esetben lehet 1 mm-rel rövidebb, a *L. luscinia* esetében ritkán 1 mm-rel lehet hosszabb a leg-hosszabb kézfedőnél. Az eredmények alapján ettől eltérően azt állapítottuk meg, hogy azok a madarak, melyek a határozóban említett maximális szárnyméretet meghaladó szárnyhosszúak voltak és 1. kézevezőjük jellemzően rövidebb volt a leghosszabb kézfedőnél, a színezet ellenére sem sorolhatók egyértelműen a *L. megarhynchos* taxonba.

Az első kézevező alakja a *L. luscinia* esetében általában hegyesebb végű, míg a *L. megarhynchos*-nál e toll vége inkább lekerekített (bár ezt a bélyeget a határozók általában külön nem említik). A lemért madarak e tekintetben inkább a *L. luscinia* alakhoz hasonlítottak. A vizsgált egyedek megoszlása tehát nagyobb százalékban a törzsalaktól való jelentős eltérést mutat, biometria jellemzőik a SVENSSON (1992) szerint egyedüli európai alfajnak vélt spp. *megarhynchos* méreteitől általában eltérnek.

A szerző a határozóbélyegeket a *L. luscinia* esetében n=18, a *L. megarhynchos* esetében mindössze n=31 minta alapján írta le Európára. A határozó összeállításakor jórészt múzeumi példányok (bőrök) méreteit vette alapul, melyek azonban nem a Közép-Európai régióból származtak.

KVEREK *et al.* (2008) a két faj közötti hibridizáció megállapítására a morfológiai adatok kiértékelése mellett genetikai vizsgálatokat is végeztek Észak-Csehországban (Mladá Boleslav környékén). Kutatásukban a GHR génre felállított családfát elemezték, amely szerint a hibridek kivétel nélkül hímek voltak, egy szekvenciát a fülemülétől, egyet pedig a nagy fülemülétől örökölték. Ezek – hasonlóan a Bódva-völgyben fogott madarakhoz – színezetükben a *L. megarhynchos*, az 1. kézevező relatív hossza tekintetében pedig egyértelműen a *L. luscinia* jellemzőit mutatták.

Eredményeink alapján valószínűnek tartjuk, hogy az Észak-Magyarországon költő fülemülep populációra, a SVENSSON által megadott határozóbélyegek nem alkalmazhatók teljes körűen.

Köszönetnyilvánítás

A terepen nyújtott aktív segítségéért Mihalik Imrét illeti köszönet. A munka anyagi oldalát a Vénic Alapítvány biztosította.

Irodalom

- MOREAU, R. E. (1972): The Palearctic- African bird migration system. – Academic Press, New York.
- FARKAS, T. (1954): Der Sprosser (*Luscinia luscinia* L.) als Brutvogel in Ungarn, nebst einige Bemerkungen zu seiner Systematik. – Ann. Biol. Univ. Hung. II. 57–81.
- KVEREK, P., STORCHOVA, R., REIF, J. & NACHMAN, M. W. (2008): Vyskyt krience slavika obecneho (*Luscinia megarhynchos*) a slavika tmaveho (*Luscinia luscinia*) na uzemi Ceske republiky potvrzen genetickou analyzou. – Sylvia 44: 17–26.
- SCHMIDT, E. (1986): A kis és a nagy fülemüle. Legkedvesebb madaraink 8. – MME. Budapest. Pp. 28.
- SVENSSON, L. (1970): The first record of Nightingale in Sweden belonged to the easternmost subspecies *Luscinia megarhynchos hafizi*. – Vår Fågelvärld 29: 67–71.

- SVENSSON, L. (1992): Identification Guide to European Passerines. - Stockholm. Pp. 368.
- STATSOFT, Inc. (2004): STATISTICA for Windows. –Program manual, Tulsa.
- SZENTENDREY, G., LÖVEI, G. & KÁLLAY GY. (1979): Az Actio Hungarica mérési módszerei. - Állattani Közlemények 63: 161–166.

KOVÁTS Dávid
Debreceni Egyetem, TTK
Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
H-4032 DEBRECEN
Egyetem tér 1.
E-mail: david.kovats@gmail.com

URBÁN Helga
H-3535 MISKOLC
Kuruc u. 19.

A nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*, Linnaeus 1758) őszii vonulása a Bódva-völgyben

KOVÁTS DÁVID & URBÁN HELGA

ABSTRACT: The autumn migration of the Thrush Nightingale (*Luscinia luscinia*) have been studied at Szalonna in East Hungary, in a site of the Directorate of Aggtelek National Park between 1986–2006. The aim of the study was to analyse the migration dynamics of Thrush Nightingale with the help of biometrical characteristics. The valley area is an opened and wide bushland site between two hills with closed coniferous forests. All the birds were caught in mist nets and ringed with individually numbered rings. The maximal wing length, body mass, fat categories were measured and their age as well. 147 Thrush Nightingale were ringed and 27 individual birds were recaptured on 43 occasions (41%). The first individual was ringed on 6 August and the last one on 26 September. Two migration wave periods were separated: between 6–24 August and 25 August–26 September. The maximum stopover time was 35 days. Of all birds 2% were recaptured after one year or later. The first specimens arrived with shorter wing and lower body mass. Mean wing length was 82–96 mm, the body mass was 18,0–44,0 g. According to the low rate of recapture history, the low raising of body mass and the short period of the stopover time, we proved that the Bódva-valley was important for Thrush Nightingale but perhaps not be use as a premigratory refuelling area or a stopover site.

Bevezetés

A nagy fülemüle palearktikus elterjedésű, ázsiai centrumú, monotipikus énekesmadárfaj, amely ritka költő, de általában gyakori vonuló a Kárpát-medencében. Fészkelőterülete az Északi szélesség 60°-tól délre a Kárpátok, Balkán-hegység, Kaukázus és a kelet-ázsiai sivatagok által határolt területekig kelet felé terjed, magában foglalva a mérsékelt övi és kontinentális zónákat. Izolált populációi élnek a Fekete-tenger mellékén és a Kaukázus vidékén. Nyugati elterjedése Dániától délkelet felé egészen a Kárpátokig húzódik (CRAMP 1988, HARRISON 1982).

Magyarország a faj elterjedésének nyugati szélén fekszik, ahol állománya valószínűleg egy Kárpát-medencei refugialis perempopulációt alkot (Varga Zoltán szóbeli közlései). Hazai költőállománya csupán 5–20 párra tehető (HARASZTHY 1998). Általában ott telepszik meg, ahol a vízfolyást éger (*Alnus* sp.), fűz (*Salix* sp.), kőris (*Fraxinus* sp.), szil (*Ulmus* sp.), nyír (*Betula* sp.), nyár (*Populus* sp.), mogyoró-összetételű (*Coryllus* sp.) kevert keményfás ártéri ligeterdők szegélyezik (STUTTARD & WILLIAMSON 1970), vonulás során azonban preferáltan fordul elő bodzásokban, ártéri ligetekben és bokrosokban. A faj hosszútávú transzszaharai vonuló, telelőterülete Kelet-Afrika szavannaövezetétől az Egyenlítőig és a déli szélesség 28°-ig húzódik (MOREAU 1972). A nyugati és közép-európai populációk délkelet felé vonulnak Afrika felé (KEITH *et al.* 1992). A telet a Nílus mentén Egyiptomban, a Nílustól keletre Nyugat- és Közép-Szudánban (KEITH *et al.* 1992), Kenyában (ZIMMERMANN *et al.* 1996), továbbá Zambiában (BENSON *et al.* 1971, ROBERT *et al.* 2008), Zimbabweban (HARRISON *et al.* 1997, IRWIN 1981), az Okavango-folyó mentén Namíbiában, a Botletle-folyónál Botswanában, valamint Natalban töltik (CLANCEY 1980).

A kisszámú visszafogási adatok alapján az Afrikában vonuló madarak valószínűleg a Nílus mentén repülnek tovább a délebbi területek felé (HOGG *et al.* 1984). Magyarország területére az első nagy fülemülék általában augusztus elején érkeznek. A vonulás csúcsa augusztus közepére (CSÖRGŐ & LÖVEI 1986), vagy augusztus második felére esik és szeptember közepe után már csak kevés madarat fognak (SCHMIDT 1982). Néhány madár azonban akár már július végén is megjelenhet (CSÖRGŐ & LÖVEI 1995).

A faj észak-magyarországi vonulása azonban nem eléggé ismert. Tekintettel arra, hogy a faj a vizek menti élőhelyeket vonulása során jól kihasználja, az adatok elemzéséhez a Bódva-folyó egy szakaszán működő Actio Hungarica madárgyűrűző állomás adatait használtuk fel.

Vizsgálatunk célja a nagy fülemüle észak-magyarországi vonulás-dinamikájának elemzése volt. Ennek leírására a befogott madarak pentádonkénti mennyiségét és biometria adatait elemeztük. Célunk volt továbbá annak meghatározása is, hogy a vonulás során van-e kimutatható összefüggés a fiatal és az adult madarak érkezési ideje, valamint azok szárnyhossza, illetve testtömege között.

Anyag és Módszer

Kutatásainkat 1986 és 2006 között végeztük az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén, a Bódva-völgy Perkupa és Szalonna közötti szakaszán.

A Bódva-völgy Észak-Magyarország egyik kiemelt jelentőségű ökológiai folyosója. Kifejezetten hegyvidéki forrásvidéktől az alföldi jellegű torkolatvidékig változatos élőhelyek alakultak ki (zárt cseres- és gyertyános tölgyesek, a völgyalján kaszáló- és mocsárrétek, művelt és felhagyott szántóföldek, bokorsorok, illetve a Bódva-folyó egykor levágott mederszakaszai). A völgy hazai szakasza megközelítőleg É-D irányú, ezért vonulási folyosó jellegét a kis testű énekesmadarak szívesen használják. Erre alapozva a völgy egy arra alkalmas pontján 1986 óta hosszútávú ornitológiai vizsgálat folyik.

A vizsgálati terület nagy része bokorsorok, az egyik hegyoldal lábánál eredő források vize mentén kialakult ligeterdő foltok és cserjések mentén helyezkedik el. A hűsz év során a madarak az őszi vonulási időszakban kerültek befogásra. A madarakat függőhálókkal fogtuk be és az Actio Hungarica szabványai szerint mértük (SZENTENDREY *et al.* 1979). A fogott példányokat egyéni sorszámos alumínium jelölőgyűrűvel láttuk el. Az egyedek korát SVENSSON (1992) alapján első éves (1), illetve egy naptári éven túli, adult (1+) madaraknak határoztuk. A madarak tömegét 0,1 g pontosságú *Pesola* rugós mérleggel, a szárnyméreteket 1 mm pontosságú vonalzóval mértük. A madarak kondíciójának meghatározására a subcutan zsír mennyiségét KAISER (1993) 0-tól 8-ig terjedő skálája alapján becsültük. A visszafogási adatok alapján kiszámítottuk a madarak tartózkodási idejét, amelyet a jelölés és a legutolsó visszafogás között eltelt időszak alapján határoztunk meg.

A szárnyhossz és a testtömeg változását a vonulási hullámok függvényében vizsgáltuk annak megítélésére, hogy van-e kimutatható eltérés a vonulás elején és az időszak végén érkező egyedek mérete, vagy tömege között. Elemeztük a korcsoportok közötti vonulási hullámok jellemzőit. Az egyedek szárnyformáinak jellemzésére, a szárnyhegyesség- [SzH] és szárnyszimmetria indexeket [SZi] használtuk az alábbi összefüggések segítségével:

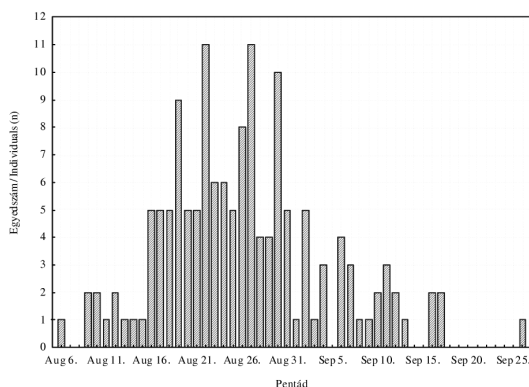
$$SZH = 100 (Sp - Sd) / \text{szárnyhossz},$$

$$SZi = Sp / Sd,$$

ahol Sp a proximálisan (test felé eső) elhelyezkedő elsőrendű evezőtollak, Sd pedig a disztálisan, a szárnycsúcs-tól kifelé eső elsőrendű evezőtollak szárnycsúcsától mért távolságainak összege mm-ben (HOLINSKY 1965). Fel-tételeztük, hogy az egyes vonulási hullámokban, a madarak szárnykereksége eltérő lehet. A statisztikai elemzésekhez a STATISTICA 7. programcsomagot használtuk (STATSOFT 2004). A hálózás augusztus elején kezdődött, a befejezés szeptember vége és október közepe között változott. Az egyes összefüggéseket pentádok ismeretében ábrázoltuk. A madarak befogásához használt függőhálók minden évben ugyanott álltak, azokat napkeltétől napnyugtáig működtettük. A hazánkban költő nagy fülemülék őszi vonulása nem érinti a Bódva szakaszát (azok sokkal lejjebb, délkeleti irányban helyezkednek el), ezért ezek a madarak a mintavétel során nem kerültek az adathalmazba.

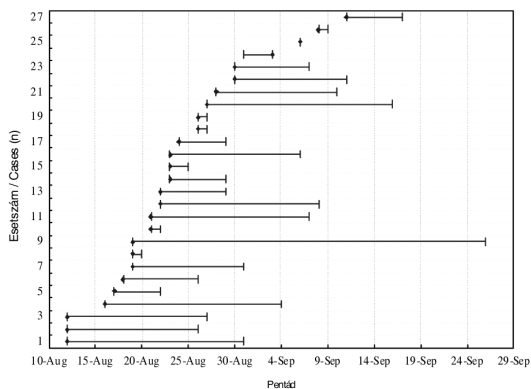
Eredmények

A húsz év alatt összesen 147 nagy fülemület fogtunk. A vizsgálat során 27 madarat 43 alkalommal fogtunk vissza. A legkorábban érkező madarat augusztus 6-án fogtuk. Vonulási dinamikájukban két hullám különíthető el, amelyek szorosan követik egymást: augusztus 6–24 (1.), augusztus 25–szeptember 26. (2.) (1. ábra). A gyűrűzés és a visszafogás között eltelt idő átlagosan 8,0 nap ($SD=6,18$, $n=43$) (2. ábra), a leghosszabb tartózkodási idő 20 nap volt. A megjelölt madaraknak 41%-a került meg újból a területen. A gyűrűzött madarak mindössze 2%-a került újbóli megfogásra a későbbi években. A legkésőbbi visszafogás szeptember 29-én volt. A gyűrűzéstől a visszafogásig eltelt leghosszabb idő 731 nap volt, ezt a példányt 2003. augusztus 26-án jelöltük és 2005. augusztus 27-én fogtuk vissza. A vonulási időszak első és második felében is több fiatal madarat jelöltünk, ezért valószínű, hogy az adult nagy fülemülék csak a fiatalok után indulnak.



1. ábra. A nagy fülemüle egyedszámváltozása a Bódva-völgyben

A szárny hosszúsága 82–96 mm szélsőértékek között, átlagosan 87,58 mm volt ($SD=3,84$; $n=83$). A két vonulási hullámhoz tartozó madarak szárnyhegyességi és szárnyaszimmetria indexében nem volt statisztikailag kimutatható különbség, ezért a további számítások során a vizsgálatba vont egyedek szárnyformáját azonosnak tekintettük (1. táblázat).

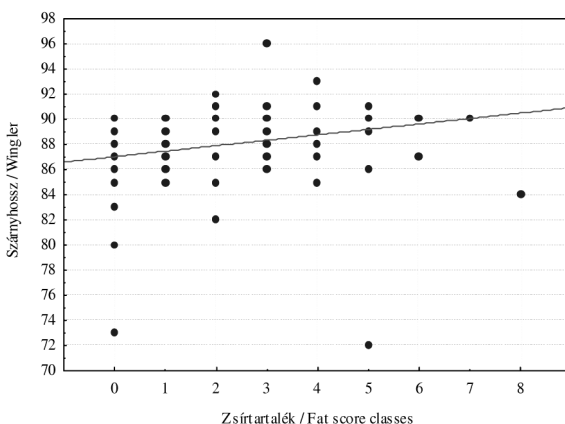


2. ábra. A nagy fülemüle fogási és visszafogási eloszlása a Bódva-völgyben

1. táblázat. A nagy fülemülék szárnyformuláinak összehasonlítása szárnyhegyesség- és szárnyszimmetria-index alapján az egyes vonulási hullámokban

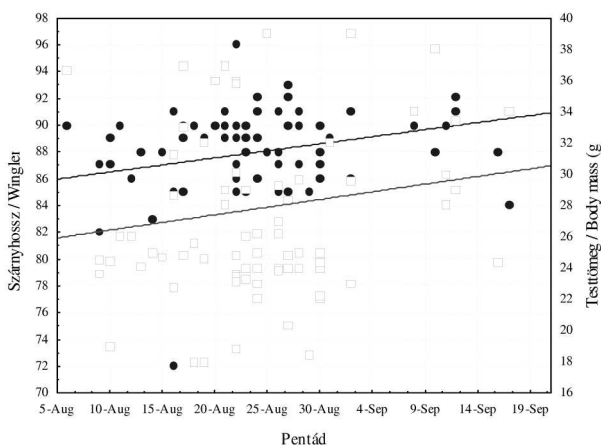
	Szárnyhegyességi index [SzH]		Szárnyszimmetria index [Szi]	
	1. hullám	2. hullám	1. hullám	2. hullám
t-próba	0,0714		0,2843	
SD	6,07	7,95	5,82	6,77
átlag	64,46	67,33	48,82	49,82
n	33	22	33	22

A madarak bőre alatt felhalmozott zsírmennyiségében a vonulás során szignifikáns különbség nem volt kimutatható ($t = 0,4380$; $P > 0,05$, $SD = 1,93$, $n = 75$), a rövidebb szárnyú madarak azonban kevesebb zsírtartalékkal érkeztek, mint a hosszabb szárnyúak (3. ábra). A szárnyhosszához rendelt testtömeg értékek a vonulási idő függvényében lineáris növekedést mutattak, vagyis az időszak elején érkező példányok rövidebb szárnyúak és testtömegűek voltak (4. ábra). A befogott egyedek testtömege 18,0 g és 44,0 g között változott. A jelölt és a visszafogott madarak testtömegei között szignifikáns különbség mutatkozott ($t = 0,0017$; $P < 0,05$; $n = 43$). Gyűrűzéskori testtömegük átlagosan 27,26 g ($SD = 5,53$, $n = 82$), míg visszafogáskor átlagosan 29,57 g ($SD = 5,01$, $n = 25$) volt (5. ábra). A területen átvonuló madarak testtömege a visszafogásig átlagosan 2,31 g-ot gyarapodott.

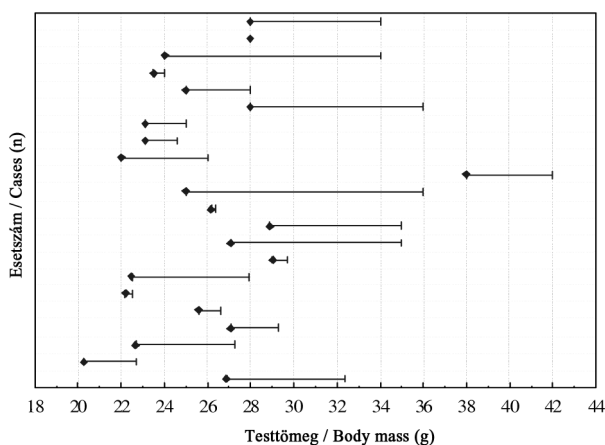


3. ábra. A Bódva-völgyben fogott nagy fülemülék subcutan zsírtartalékai a szárnyméret ismeretében

A vonulás első hullámában fogott fiatal madarak szignifikánsan kisebb tömegűek voltak, mint a második hullámban érkezők. Az adult nagy fülemülék testtömegei viszont egyik hullámában sem különböztek egymástól. A szárny hosszában sem az adult, sem a fiatal madarak között nem volt statisztikailag kimutatható eltérés (2. táblázat). Biometriai különbség mutatkozott viszont a testtömegben, a vonulási időszak első hullámában érkező fiatal és adult egyedek között ($t = 0,0442$; $P < 0,05$), ahol az öregek átlagosan 2,61 g-mal nagyobb testtömeggel érkeztek. A második hullámában, a két korcsoport között ebben a tekintetben nem volt szignifikáns különbség ($t = 0,2634$; $P > 0,05$). A szárny hosszában egyik hullámában sem volt eltérés a korcsoportok között (1. hullám: $t = 0,0950$; $P > 0,05$, 2. hullám: $t = 0,4447$; $P > 0,05$).



4. ábra. A nagy fülemüle szárnyhossz- és testtömegértékeinek együttes változása a Bódva-völgyben
(● – tömeg, □ – szárnyhossz)



5. ábra. A nagy fülemüle fogás-visszafogási testtömegei a Bódva-völgyben

2. táblázat. A nagy fülemüle szárnyhossz- és testtömegértékeinek összehasonlítása
korcsoportok szerint az egyes hullámokban

	Testtömeg [g]				Szárnyhossz [mm]			
	1. hullám	2. hullám	1. hullám	2. hullám	1. hullám	2. hullám	1. hullám	2. hullám
	Juv.		Ad.		Juv.		Ad.	
t-próba	0,0291		0,3681		0,4639		0,2949	
SD	4,45	5,68	5,95	6,04	3,40	4,45	3,45	2,36
átlag	26,20	28,26	28,81	29,87	87,38	87,29	88,92	87,67
n	45	47	14	6	37	31	12	10

Megvitatás

A nagy fülemüle jelenlegi ismereteink szerint nem költ a Bódva-völgyben, de ott kis számban rendszeresen átvonul. A rövidebb szárnyú egyedek hamarabb érkeznek, de a korcsoportok eltérő vonulási időzítése a vizsgálatunk alapján nem függ a madarak szárnyhosszúságától. Azt az általános szabályt, amely szerint az adult madarak hosszabb szárnyúak, mint a fiatalok (ALATALO *et al.* 1983), a nagy fülemüle Bódva-völgyi vonulása esetében nem tudtuk megerősíteni.

Vizsgálatunk szerint, a vonulás kezdetén fogott egyedek kisebb szárnnal és testtömeggel érkeztek, mint a későbbiekben megjelenő példányok. A testtömegek közötti eltérést azonban a szárnyméret nem befolyásolta annak ellenére, hogy a hosszabb szárnyú madarak általában nagyobbak. A vizsgált példányok esetében ez valószínűleg inkább a subcutan felhalmozott zsírréteg nagyságától függ. A hosszabb szárnyú és nagyobb testtömegű madarak ezért feltételezhetően már eleve több zsírral, egy sokkal távolabbi (északi, vagy északkeleti) zsírtartalék-feltöltő helyről érkeznek. Tekintve, hogy a rövidebb szárnyú példányok a Bódva-völgyből hamarabb továbbindulnak, valószínűleg „ráérnek” olyan helyen többet időzni, ahol zsírtartalékaikat feltölthetik.

A viszonylag rövid tartózkodási idő és a csekély tömeggyarapodás miatt valószínű, hogy a nagy fülemüle vonulásában a Bódva-völgy csupán, mint átvonuló terület, nem pedig, mint zsírtartalék-feltöltő hely játszik szerepet. A visszafogás alapján egy példány (gyűrűszáma: R28260) több mint egy hónapot (augusztus 23-tól szeptember 26-ig) töltött el úgy a területen, hogy testtömegét 23,1 g-ról 25,0 g-ra, mindössze 1,9 g-mal növelte. Ez az eset is talán megerősítheti azt a feltevést, hogy az egyedek itt tartózkodásának oka nem a táplálkozóhely kihasználásában keresendő.

A Közép-Magyarországon (Ócsán) átvonuló nagy fülemüle – a Bódva-völgyben átvonuló madarakkal szemben-, az ottani területet vonulás előtti zsírtartalék-feltöltő helyként használják, és a vonulás kezdetén (bár nem szignifikánsan) hosszabb szárnnal érkeznek (CSÖRGŐ & LÖVEI 1986, CSÖRGŐ & LÖVEI 1995). Emiatt valószínű, hogy a Bódva mentén átvonuló madarak más költőhelyről érkeznek, mint az ócsaiak, amelyre az eltérő szárnykerekségből és tömeggyarapodásból lehet következtetni. Ehhez azonban nem elég a vonuló egyedek szárnyalakját ismerni, hanem azt a költőhelyen, a tavaszi vonulás során is vizsgálni szükséges (HEDENSTRÖM & PETTERSON 1986).

Köszönetnyilvánítás

Az elmúlt húsz év adataiért és hasznos tanácsaiért Farkas Rolandot illeti köszönet. A terepi munkákat anyagilag az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság és az MME Gömör-Tornai Helyi Csoportja támogatta.

Irodalomjegyzék

- ALATALO, R., GUSTAFSSON, L. & LUNDBERG, A. (1983): Why do young birds have shorter wings than older birds? – *Ibis* 126: 410–415.
- BENSON, C.W., BROOKE, R.K., DOWSETT, R.J. & IRWIN, M. P. S.. (1971): *The Birds of Zambia*. – Collins, London. Pp. 414.
- CSÖRGŐ, T. & LÖVEI, G.. (1986): A nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*) tömeggyarapodása őszi vonulás előtt. – MME II. Tudományos Ülése, Szeged. 143–149p.

- CSÖRGŐ, T. & LÖVEI, G. (1995): Autumn migration and recurrence of the thrush nightingale *Luscinia luscinia* at a stopover site in Central Hungary. – *Ardeola* 42: 57–68.
- CRAMP, S. (1988): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic, Vol. V. Tyrant flycatchers to thrushes. – Oxford University Press, Oxford. Pp. 1063.
- HANSKI, I. K. & TIAINEN, J. (1991): Morphological variation in sympatric and allopatric populations of European Willow Warblers and Chiffchaffs. – *Ornis Fennica* 64: 137–143.
- HARASZTHY, L. (szerk) (1998): Magyarország madarai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest. Pp. 441.
- HARRISON, C. (1982): An Atlas of the Birds of the Western Palearctic. – Collins, London. Pp. 322.
- HARRISON, J. A., ALLAN, D.G., UNDERHILL, L.G., HERREMANS, M., TREE, A.J., PARKER, V. & BROWN, C.J. (eds). (1997): The atlas of southern African birds. Vol. 2: Passerines. – BirdLife South Africa, Johannesburg. Pp. 1514.
- HEDENSTRÖM, A. & PETTERSON, J. (1986): Differences in fat deposits and wing pointedness between male and female Willow Warblers caught on spring migration at Ottenby, SE Sweden. – *Ornis Scandinavica* 17: 182–185.
- HOGG, P., DARE, P. J. & RINTOUL, J. V. (1984): Palearctic migrants in the Central Sudan. – *Ibis* 126: 307–331.
- HOLYNSKY, R. (1965): Methods for the analysis of the wing shape of birds. – *Notatki Ornithologiczne* 6: 21–25.
- IRWIN, M. P. S. (1987): *The Birds of Zimbabwe*. – Quest Publishing, Harare, Zimbabwe. Pp. 464.
- KAISER, A. (1993): A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds. – *Journal Field Ornithology* 64: 246–255.
- KEITH, S., URBAN, E. K. & FRY, C. M. (eds). (1992): The Birds of Africa. Vol. IV: 408–409. – Academic Press, London.
- MOREAU, R. E. (1972): The Palearctic- African bird migration system. – Academic Press, London.
- ROBERT, J. D., DYLAN R. A. & LEMAIRE, F. D. (2008): The Birds of Zambia. – Tauraco Press. Pp. 606.
- SCHMIDT, E. (1982): Adatok a nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*) őszi vonulási üteméhez Magyarországon. – *Madártani Tájékoztató* 6: 171–172.
- STATSOFT, INC. (2004): *STATISTICA 7*. for Windows. – Program manual, Tulsa.
- STUTTARD, P. & WILLIAMSON, K. (1970): Habitat requirements of the Nightingale (*Luscinia megarhynchos*). – *Bird Study* 18: 9–14.
- SVENSSON, L. (1992): Identification Guide to European Passerines. – Stockholm. Pp. 368.
- SZENTENDREY, G., LÖVEI, G. & KÁLLAY, GY. (1979): Az Actio Hungarica mérési módszerei. – *Állattani Közlemények*. 63: 161–166.
- ZIMMERMANN, D. A., TURNER, D. A. & PEARSON, D. J. (1996): Birds of Kenya and Northern Tanzania. Helm identification guides. – Helm, London. Pp. 740.

KOVÁTS Dávid
 Debreceni Egyetem, TTK
 Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
 H-4032 DEBRECEN
 Egyetem tér 1.
 E-mail: david.kovats@gmail.com

URBÁN Helga
 H-3535 MISKOLC
 Kuruc u. 19.

Adatok a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*, Brehm 1931) szimpatrikus övezetben történő postnuptiális vedléséhez

KOVÁTS DÁVID & UDVARI ZSOLT

ABSTRACT: The wing feather moult in the Nightingale (*Luscinia megarhynchos*) was studied during June 2008 near Bátorliget in East-Hungary. 21 birds were examined. All the birds were caught in mist nets by using tape recorder and ringed with individually numbered aluminium rings. Fifteen of the 21 birds have already replaced their feathers on the 6th of June. Four birds followed a different moulting pattern from the others. These birds almost finished the replacing of the primaries, but the moulting did not spread to the secondaries. These specimens had very short first primary (similar or shorter than the greatest wing cover) and longer maximal wing length, than *Luscinia megarhynchos megarhynchos*. According to these experiences this local population maybe follow an alternative moult strategy (e.g. a kind of suspended moult of the secondaries).

Bevezetés

A Kárpát-medence ökorégiójában költő énekesmadarak közül számos faj vedlési stratégiájáról csak szegényes ismeretekkel rendelkezünk. Néhány átfogóbb vizsgálat elsősorban a bonyolultabb életciklusú fajok vedlési stratégiáját mutatja be (BÜKI 1985, HULLÓ & GERGELY 2000, KELEMEN *et al.* 2000, NIBSET 1967, NIKOLAUS & PEARSON 1991, NORMAN 1990, NORMAN 1991, PEARSON & BACKHRUST 1983, RYMKEVICH 1990, UNDERHILL *et al.* 1992), azonban ez az egyszerűbb vedlést végző énekesmadaraknál is érdekes.

A hazánk területén előforduló fülemülét két taxonómiai csoportba sorolhatjuk: a fülemüle (*L. megarhynchos*) gyakori költő- és vonuló faj a területen. SVENSSON (1970, 1992) szerint a három alfaja van, melyekből Európában csak a *L. m. megarhynchos* él, elterjedési területe Európa, Észak-Afrika, Kis-Ázsia, Levante nyugati részéig húzódik. A nagy fülemüle (*L. luscinia*) (LINNAEUS, 1758) ázsiai centrumú monotipikus faj, amely ritka költő, de rendszeres vonuló a Kárpát-medencében. Leírt alfajai, változatai nincsenek. Magyarország a faj elterjedésének nyugati szélén fekszik (MOREAU 1972, ORR 1976) – amely valószínűleg egy posztglaciális populációt alkot-, állománya körülbelül 15-20 párta tehető (HARASZTHY 1998). Bizonyított költése egyelőre csak a Felső-Tisza vidékéről ismert (FARKAS 1954, SCHMIDT 1986).

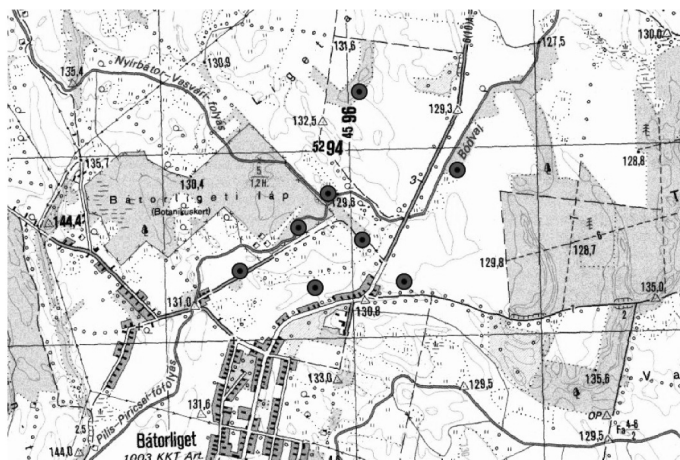
A feltételezések szerint az északi, északkeleti régióban a ssp. *megarhynchos* és a *L. luscinia* egy szimpatrikus zónában kereszteződik egymással (BANKOVICS szóbeli közlései, FARKAS 1954, SCHMIDT 1986). A fülemülék vedlését ebben az övezetben eddig még nem vizsgálták, ezért célunk, hogy adatokat szolgáltatassunk az itt költők vedlési mintázatához.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat 2008. június elején Magyarország keleti részén végeztük (1. ábra). A Bátorligeti ősláp területén és környékén nyolc, egymáshoz közeli mintavételi helyről gyűjtöttünk adatokat (2. ábra). A mikroklimát az arborétumot

ővező erdők biztosítják az itt élő reliktum jellegű növény- és állatvilág számára. A lápterület erdőit részben ezüst-hársas tölgyesek, részben kevert tölgy-kőris-szil ligeterdők alkotják. A terület legjellemzőbb vegetációtípusai a tőzegmohás fűz- és nyírlápok [*Betula pubescenti-Sphagnetum recurvi et Salici cinereae – Sph. recurvi*], mocsarak, magassásosok, mocsárrétek, kaszálórétek, keményfaligetek, szárazabb homoki tölgyesek és akácosok.

1. ábra. A tanulmányozott terület elhelyezkedése



2. ábra. A mintavételi pontok elhelyezkedése a Bátorligeti ősláp környékén

A mintavétel időszakában, a szegélyzóna bokrosaitól kijebb kukoricás, illetve több helyen kaszált gyepterület helyezkedett el. A hálózást egyeléses módszerrel, a lóp mágerületén kívül, az ökoton zónában végeztük, tekintettel arra, hogy az egyedek a szegélyrészekben könnyebben foghatók, mint a belső erdőrészekben. A hálózást lehetőleg több, különböző vegetációs szerkezetben végeztük. A madarak befogását a költési időszakban, 7 és 12 méteres lengyel típusú függőnyhálókkal és magnó segítségével végeztük. A magnóból kizárólag fülemüle hangot játszottunk le. A befogott példányokat az Actio Hungarica szabványai szerint mértük (SZENTENDREY *et al.* 1979), majd egyéni sorszámos alumínium jelölőgyűrűkkel láttuk el. Ahol a vedlésben lévő tollak ezt engedték, felvettük a madarak maximális szárnyhosszúságát (mm-ben) is. A madarak fajtát SVENSSON (1992) útmutatása alapján, az első kézvezető legnagyobb kézfedlőhöz viszonyított mérete és a színzet alapján határoztuk meg. A vedlésről minden madár esetében egyedi vedlési lapot töltöttünk ki, majd ezeket elemeztük. A fogott madarak vedlettségét a teljes szárnyra és farkra is feljegyeztük, az értékeléshez azonban csak a kéz- és karevezők adatait használtuk fel.

A *Turdidae* családba tartozó énekesmadarak jellemző vedlési stratégiája, hogy ősszel az adultok teljes, a juvenilis egyedek pedig részleges vedlést végeznek. A vizsgálat során az adult madarak teljes vedlését elemeztük. Az egyes tollak vedlettségi stádiumának meghatározására GINN & MELVILLE (1983), valamint MIKLAUZIC & CSÖRGŐ (1986) útmutatásait használtuk. Az egyes evezők számozásánál a vedlés haladási irányát követtük. A madarak korát a régi és az újonnan nőtt kézfedők színezetbeli különbsége alapján határoztuk meg (BUSSE 1984, JENNI & WINKLER 1994, SVENSSON 1992). A befogott madaraknál azt vizsgáltuk, hogy azok vedlési mintázata az általános vedlési stratégiától mennyiben tér el.

Eredmények és megvitatás

Összesen 21, adult korcsoportba sorolható madarat fogtunk, melyeket fenotípusos megjelenésük alapján a *L. megarhynchos* törzsalakhoz soroltunk. A befogott példányoknak rövid első kézfevezője [+3;0 mm] és (amelyeknél ezt mérni lehetett) hosszú (88-93 mm) szárnya volt. Ezek az értékek morfológiailag már inkább a *L. luscinia* méreteihez közelítenek. A vizsgálatba vont 21 egyedből kettő kivételével 15 madár, június 6-án már kézfevezőinek jelentős részét kicserélte, vagy azok aktív vedlésben voltak (1. táblázat). Ezeknél a fajra jellemző általános stratégiát tapasztaltuk, ahol a kézfevezők cseréje alatt a karevezők vedlése is megindult. Egymás után fogott négy egyed azonban ezektől teljesen eltérő vedlési mintázatot mutatott: a kézfevezők vedlése már majdnem befejeződött, de a karevezőkre nem terjedt ki (2. táblázat). Megállapítottuk, hogy a vedlésben lévő madarak valószínűleg 30-40 nappal korábban kezdték meg tollazatuk cseréjét.

Az adult fülemülék általában teljes, mindkét szárnyra kiterjedő postnuptiális descendens vedlést végeznek. Ennek alapján a vedlés meghatározott szekvencia szerint megy végbe, vagyis az evezőtollak egymás után cserélődnek (GINN & MELVILLE 1983, JENNI & WINKLER 1994). Ekkor valamennyi szárnytoll, testtoll és faroktoll is teljesen kicserélődik. Ez a stratégia fordul elő leggyakrabban az adult madaraknál, bár akadhatnak kivételek (MAGNANI 2004).

A vedlés iniciációs pontja az 1., legbelső kézfevező, az utoljára cserélődő toll a 10. és egyben a legkisebb kézfevező. A karevezők vedlése kívülről befelé, a kézfevezőkkel teljesen ellentétes irányban történik. Az iniciációs pontot itt a legkülső, 6. karevező adja. Az evezők vedlése mindkét szárnyon szimmetrikusan és a két evezőcsoport között centrifugálisan megy végbe. A jellemző sorrend szerint az első karevező akkor cserélődik, amikor a 4–7. kézfevező növekszik és vedlése befejeződött (BERGER 1967, GINN & MELVILLE 1983, CRAMP 1988, SVENSSON 1992, JENNI & WINKLER 1994). Az említett négy egyed azonban nem ezt a stratégiát követte, hanem – a karevezőket kihagyva – folytatta a vedlést.

1. táblázat. Tizenhét egyed vedlettségi stádiuma

(kódok: 0 = öreg toll; 1,2,3,4 = vedlés alatti, különböző fejlettségi stádiumban lévő evezőtollak; 5 = teljes hosszúságát elérő új evezőtoll)

Evező típusa és sorszáma																				
		Kézevezők										Karevezők						Vállevezők		
Egyed	Szárny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	1	2	3
1.	Bal	5	5	5	5	5	4	3	3	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
2.	Bal	5	5	5	2	3	3	3	3	0	0	3	3	2	1	0	0	0	2	0
	Jobb	szimmetrikus																		

Evező típusa és sorszáma																				
		Kézevezők										Karevezők						Vállevezők		
Egyed	Szárny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	1	2	3
3.	Bal	5	5	5	4	3	2	2	2	0	0	3	2	2	1	0	0	0	0	1
	Jobb	szimmetrikus																		
4.	Bal	5	5	5	4	4	3	3	3	0	0	3	3	2	0	0	0	1	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
5.	Bal	5	5	5	5	5	3	3	2	0	0	4	2	2	1	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
6.	Bal	5	5	5	5	4	3	2	2	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
7.	Bal	5	5	5	4	3	3	1	1	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
8	Bal	5	5	5	3	3	2	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
9.	Bal	5	5	5	4	3	3	1	1	0	0	4	3	3	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
10.	Bal	5	5	5	5	3	2	2	2	1	0	4	3	3	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
11.	Bal	5	5	5	4	3	3	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
12.	Bal	5	5	5	4	3	3	1	1	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
13.	Bal	5	5	5	5	4	4	3	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
14.	Bal	5	5	5	4	3	3	3	3	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
15.	Bal	5	5	5	5	4	3	3	2	2	0	3	2	1	0	0	0	1	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
16.	Bal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		
17.	Bal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jobb	szimmetrikus																		

Egy szezonálisan változó környezetben az egyedek túlélése, szaporodási sikere nagy mértékben függhet attól, hogy az év során hogyan időzítik életük fő eseményeit. A madarak a vedlés alatt azokat a tollakat cserélik később, tehát a kedvezőtlen időszakhoz közelebb, amelyeknek nagyobb hatása van a repülési képességre, gyorsabban kopnak és kevesebb energiába kerül a vedlésük. Eszerint az azonos tollpásztán lévő tollak vedlési sorrendjének kialakításában tehát a szezonális környezetnek is szerepe lehet (BARTA *et al.* 2006).

Lehetséges, hogy a vizsgálatunkban szereplő madarak a karevezők vedlését a vonulás idejére teljesen megszakítják („*arrested moult*”) (energiatakarékosság céljából?), és ezek a tollak valószínűleg csak az afrikai telelőterületre való megérkezésük után cserélődnek. Feltételezhető az is, hogy néhány populáció esetében a hosszabb kézevezők újakra történő cseréje elegendő ahhoz, hogy ezekkel és a régi karevezőkkel eljussanak Afrikába. A másik lehetséges esetben a madarak vonulás alatti felfüggesztett vedlést („*suspended moult*”) végeznek, így ezek az egyedek teljesen kifejlett szárnyal költöznek, amely azonban egyaránt tartalmaz régi és új tollakat (SVENSSON 1992).

2. táblázat. A rendellenes vedlési stratégiát követő egyedek evezőtollainak vedlettségi stádiuma (kódok: 0 = öreg toll; 1,2,3,4 = vedlés alatti, különböző fejlettségi stádiumban lévő evezőtollak; 5 = teljes hosszúságát elérő új evezőtoll)

Evező típusa és sorszáma																				
		Kézevezők										Karevezők						Vállevezők		
Egyed	Szárny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	1	2	3
18.	Bal	5	5	5	5	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5
	Jobb	szimmetrikus																		
19.	Bal	5	5	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5
	Jobb	szimmetrikus																		
20.	Bal	5	5	5	5	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5
	Jobb	szimmetrikus																		
21.	Bal	5	5	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5
	Jobb	szimmetrikus																		

A megszakított vedlés esetében azonban a nem cserélt evezők már csak a következő teljes vedléskor cserélődnek. Példaként említhető erre a nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*), amely a megszakított vedlés egyik tipikus faja. A definíció alapján azonban az általunk vizsgált egyedek nem felfüggesztett vedlést végeztek, mivel annak fő ismérve, hogy időtartama egybeesik a vonulással. A június elején fogott fülemülék pedig ilyenkor még nem vonulnak.

A terepi tapasztalatok szerint Magyarországon az adult madarak teljes vedlése a *Luscinia* genus tagjainál július előtt sohasem indul meg, bár az északabbi populációk vedlése néha korábban elkezdődhet, mint a délebbieké.

A nagy fülemüle esetében például Észak-Németországban az első toll június 25. és augusztus 5. között cserélődik ki, általában július 10. körül (BERGER 1967). Oroszországban a vedlés július második felében indul és augusztus második felére fejeződik be (DEMENTIEV & GLADKOV 1954). Valószínűleg nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a hipotézist sem, amely szerint a vedlési sajátosságok alakulását a költés is befolyásolja. KELEMEN *et al.* (2000) a nádi tücsökmadárral kapcsolatos vizsgálatban arra világítottak rá, hogy a vedlésre rendelkezésre álló idő hossza befolyásolhatja a vedlést. Eszerint azok a párok, amelyeknek a költési periódus végén megy tönkre a fészekalja, nincs lehetőségük pótköltést folytatni, ezért ezek az egyedek korán kezdik a vedlést. Emiatt sokkal hosszabb idő áll rendelkezésükre a vedlés befejezéséhez, mint azoknak a fajtársaiknak, amelyek később fejezik be a költést (JENNI & WINKLER 1994). Másik elmélet, hogy az evezőtollak bizonyos része amiatt nem vesz részt a vedlésben, mert így jelentős mennyiségű idő és energia takarítható meg a madár számára (KELEMEN *et al.* 2000).

A fülemülékhez hasonló transzszaharai vonulónál, a fitisz füzikénél (*Phylloscopus trochilus*) is egy hasonló jellegű felfüggesztett teljes vedlést írtak le. Az angliai (Lovell Hill Ponds, Wilton, Cleveland) megfigyelés szerint számos madárnál, a három proximális helyzetű kézevező vedlése, a kotlás ideje alatt kezdődött, és a költési ciklus legintenzívebb szakaszában érték el végleges méretüket (NORMAN 1998). A postnuptiális vedlés felfüggesztése e vizsgálat szerint a későbbi költés miatt következett be. Abban az esetben, ha a madaraknak valamilyen ok miatt pótköltésbe kell kezdeniük, a vedlés felfüggesztése is normálisnak tekinthető. Valószínű azonban, hogy a vedlés időzítésében a környezeti faktorok ugyanúgy közrejátszanak, mint az élőhely minősége és a rendelkezésre álló táplálék mennyisége. A fotoperiódus hossza (amely augusztusban rövidebb mint a júniusi–júliusi időszakban), valószínűleg fi-

gyelmezhető jelként játszik közre abban, hogy az őszi vonulás előtt az egyednek mikor kell kezdenie a vedlést. A megfigyelésünk alapján azonban a vedlés júniusi időszakban történő megindulása ezt nem igazolta, hiszen a madaraknak a teljes tollkészlet cseréjére a későbbi, júliusi időpont is elegendő lenne. Valószínűbb ezért, hogy az „abnormális” stratégia oka más tényezőkben keresendő.

Nem tudható pontosan, hogy a megvizsgált fülemüle miért kezdték ilyen korán a vedlést, illetve az említett négy madárnál miért nem indult meg a kézevezők vedlése alatt a karevezők cseréje. A vedlési mintázat területi eltérésére az egyik logikus válasz az lenne, hogy egy nagy elterjedésű faj esetében, a délebbi populációk „ráérnek” később vedleni, mivel nem kell hosszabb utat megtenniük, mint a sokkal északabbra (Lengyelországban, vagy a Nyugat-Szibériában) költő egyedeknek. Az általunk megfigyelt madaraknál azonban a vedlés időzítése ezzel a hipotézissel teljesen ellentétes, hiszen az egyedek a június eleji vedlésükkel „sietve” cserélték evezőtollaikat. Ezen kívül nyilvánvaló eltérések vannak a vedlés időzítésében is, hiszen a tollak cseréjére szánt időt és energiát a madárnak egyszerre kell „beosztani”.

Feltételezhető, hogy ez a populáció egy teljesen más vedlési rendszert alkalmaz. Ennek teljes körű megértéséhez további terepi vizsgálatokra lenne szükség. Annak ellenére, hogy a *Luscinia* nem vedlése más genusokhoz képest (például *Locustella* spp., *Acrocephalus* spp.) egyszerűbb stratégiát követ, valószínű, hogy a helyi populációkra más-más vedlési mintázat jellemző. Ennek megerősítésére a madarak költésbiológiáját és vedlésük periodikusságát lenne célszerű vizsgálni. Kézenfekvő megoldás lenne erre, ha a területre tavasszal visszaérkező példányok tollazatát is vizsgálnánk. Feltételezzük, hogy a territóriumhű, visszafogott példányok tavaszi tollvizsgálatával (kopottság mértéke) ezt a vedlési rendszert jobban megérthetnénk.

Összefoglalás

A fülemüle (*Luscinia megarhynchos*) postnuptiális vedlését tanulmányoztuk egy észak-magyarországi refúgiális élőhelyen, Bátorliget környékén 2008. júniusában. A madarakat fűgönyháló és magnó segítségével fogtuk be és alumíniumgyűrűvel jelöltük. A madarak testvedlését az Actio Hungarica madárgyűrűző táborokban használatos vedlési adatlapokon, azonos kódok alapján rögzítettük. A vedlettség értékelésénél az elsőrendű és a másodrendű evezőket értékeltük. A költési szezonban összesen 21 adult madarat fogtunk be és regisztráltuk az evezők vedlését. A vizsgálatba vont 21 egyedből 15 madár június 6-án kéz- és karevezőinek jelentős részét már kicserélte, vagy azok vedlésben voltak.

Tizenöt példánynál a fülemülékre jellemző, normális, postnuptiális descendens vedlést tapasztaltunk, vagyis a kézevezők sorban történő cseréje alatt a karevezők vedlése is megindult. A 21 madárból csak két egyednél nem indult meg a vedlés, ezek az általános stratégiát követték.

Négy madár esetében azonban a többitől teljesen eltérő vedlési mintát figyeltünk meg: ezeknél a kézevezők cseréje már majdnem befejeződött, de a vedlés a másodrendű evezőkre (karevezők) nem terjedt ki, annak cseréjét a vizsgált egyedek megszakították. A vedlés időzítésében tehát összesen 19 madár esetében azt állapítottuk meg, hogy a teljes, postnuptiális vedlésüket körülbelül 30-40 nappal előbb kezdték, annak ellenére, hogy a fülemülénél az adult madarak teljes vedlése júliusnál hamarabb általában nem indul meg. Az eredmé-

nyek alapján elmondható, hogy az itt költő populáció, valószínűleg az általánostól eltérő vedlési rendszert követ, melynek jobb megismeréséhez további terepi vizsgálat szükséges.

Köszönetnyilvánítás: A terepi munkák során nyújtott segítségért Urbán Helgát és Fülöp Mártont illeti köszönet. A munkát anyagilag a Vénic Alapítvány támogatta.

Irodalomjegyzék

- BARTA, Z., HOUSTON, AL., MCNAMARA, J.M., WELHAM, R.K., HEDENSTRÖM, A., WEBER, T.P. & FERO, O. (2006): Annual routines of non-migratory birds: optimal moult strategies. – *Oikos* 112 (3): 580–593.
- BUSSE, P. (1984): Key to sexing and ageing of European Passerines. Beitr. – Naturk. Niedersachsens. Vol. 37. Sonderheft, Peine.
- BÜKI, J. (1985): A nádi tücsökmadár vedlésének problematikája. – Szakdolgozat, Juhász Gyula Tanárképző Főiskola, Szeged.
- CRAMP, S. (ed.) (1988): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Vol. 5. – Oxford Univ. Press. Oxford.
- DEMENTIEV, G.P. & GLADKOV, N.A. (Eds.) (1954): Birds of the Soviet Union, vol. 5. – „Sovetskaya Nauka” Moscow.
- FARKAS, T. (1954): Der Sprosser (*Luscinia luscinia* L.) als Brutvogel in Ungarn, nebst einige Bremerkungen zu seiner Systematik. – Ann. Biol. Univ. Hung. II. 57–81.
- GINN, H.B. & MELVILLE, D.S. (1983): Moults in Birds. – British Trust for Ornithology, Tring.
- HARASZTHY, L. (szerk) (1998): Magyarország madarai. – Mezőgazda Kiadó. Budapest. Pp. 441.
- HULLÓ, I. & GERGELY, J. (2000): Adatok a fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*) vedlési stratégiájához. – Ornis Hungarica 10: 111–113.
- JENNI, L. & WINKLER, R. (1994): Moults and Ageing of European Passerines. – Academic Press, London.
- KELEMEN, M., HALMOS, G. & CSÖRGŐ, T. (2000): A nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*) elsőrendű evezőinek postnuptiális vedlése. – Ornis Hungarica 10: 99–110.
- MAGNANI, A. (2004): Partial moult involving greater coverts in first-year Nightingales, *Luscinia megarhynchos* megarhynchos, in Italy. – Ringing & Migration 22: 59–60.
- MIKLAUZIC, M. & CSÖRGŐ, T. (1986): A mezei veréb (*Passer montanus*) magyarországi populációjának vedlése. – MME II. Tudományos Ülése, Szeged. Pp. 280–286.
- MOREAU, R. E. (1972): The Palearctic-African bird migration system. – Academic Press, New York.
- NIBSET, I.C.T. (1967): Migration and moult in Pallas's Grasshopper Warbler (*Locustella certhiola*). – Bird Study 14: 96–103.
- NIKOLAUS, K. & PEARSON, D. (1991): The seasonal separation of primary and secondary moult in Palearctic passerine migrants on the Sudan coast. – Ringing & Migration 12: 46–47.
- NORMAN, S.C. (1990): Factors influencing the onset of postnuptial moult in Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*). – Ringing & Migration 12: 135–138.
- NORMAN, S.C. (1991): Suspended splitmoult systems – an alternative explanation for some species of Palearctic migrants. – Ringing & Migration 12: 135–138.
- NORMAN, S.C. (1998): Post-nuptial moult variation in the Willow Warbler *Phylloscopus trochilus* in relation to breeding. – Bird Study 45: 226–231.
- ORR, N. W. (1976): Studies of less familiar birds: Thrush Nightingale. – British Birds 69: 265–271.
- PEARSON, D.J. & BACKHRUST, C.G. (1983): Moults in the River Warbler *Locustella fluviatilis*. – Ringing & Migration 4: 227–230.
- RYMKEVICH, T. (1990): Moults of passerines of north-western USSR. – Izd. Leningradskogo Universiteta, Leningrad.
- SCHMIDT, E. (1986): A kis és a nagy fülemüle. Legkedvesebb madaraink 8. – MME. Budapest. Pp. 28.
- SVENSSON, L. (1970): The first record of Nightingale in Sweden belonged to the easternmost subspecies *Luscinia megarhynchos hafizi*. – Vår Fågelvärld 29: 67–71.
- SVENSSON, L. (1992): Identification Guide to European Passerines. Stockholm. Pp. 368.
- SEZTENDREY, G., LÖVEI G. & KÁLLAY GY. (1979): Az Actio Hungarica mérési módszerei. – Állattani Közlemények 63: 161–166.
- UNDERHILL, L.G., PRYS-JONES, R.P., DOWSETT, R.J., HERROLEN, P., JOHNSON, D.N. & TREE, J.A. (1992): The biannual primary moult of Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*) in Europe and Africa. – Ibis 134: 286–297.

KOVÁTS Dávid
Debreceni Egyetem, TTK
Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
H-4032 DEBRECEN
Egyetem tér 1.
E-mail: david.kovats@gmail.com

UDVARI Zsolt
predoktor
Szent István Egyetem
Biológia Tudományi Doktori Iskola
H-2103 GÖDÖLLŐ
Páter Károly u. 1.