

**Solti Béla 60 éves**  
Solti, Béla 60 years old  
Happy Birthday!



Immáron több mint 25 éve, 1982 februárjában léptem be először a Mátra Múzeum általam oly nagyon áhított. „ódon” falai közé. Akkor végzett, kezdő történész-múzeológusként kicsit megilletődve vártam a találkozást a leendő kollégákkal. Alig több mint tíz év korkülönbség volt köztünk, de Ők nekem a „befutott” tudós embereket jelképezték, akik ráadásul nem is a történelemmel, hanem a természettudományokkal foglalkoztak. Elfogadnak? – Befogadnak? – egy kezdőben mindig ezek az első kérdések. Nos ma már elmondhatom, hogy kedvesek, segítőkészek voltak, s azok ma is.

Azon a bizonyos első napon megismerkedtem egy barátságos házaspárral, Solti Bélával és feleségével, Ilonkával, akik tulajdonképpen a Mátra Múzeumnak köszönhetik egymást. Számomra olyanok voltak, mint tűz és víz. Béla a komoly, megfontolt tudós, Ilonka a tűzrőlpatlant, örökké mosolygó „preparátorlány”. Mégis mindig, mindenben egyet akartak. Ilonka később megvált a múzeumtól, de Béla ma is kedves kollégám.

Amikor az ember évtizedekig együtt dolgozik valakivel, nap mint nap találkoznak, beszélgetnek, együtt nevetnek vagy bosszankodnak a munkahelyen adódó kisebb-nagyobb problémák miatt, szinte nyomtalanul múlik az idő. Azután eljön a nap és szól valaki: „Figyelj, Béla 60 éves lett, ugye írsz neki egy köszöntőt?” Ilyenkor megáll a toll a levegőben, s az ember döbbenetben néz fel a munkájából. Hatvan éves?! – lehetetlen! Hiszen pont olyan, mint 25 éve! Délben ingben és pulóverben, elmaradhatatlan szatyrával jön a múzeum főépületébe, vagy megy ebédet vásárolni. Ritkán emeli fel a hangját, inkább bezárkózik dolgozószobájába, elemzi a bagolyköpeteket, rendszerezi a csontokat, vagy kint az erdőben gyűrűzi a madarakat, esetleg órákig mozdulatlanul ülve, szemén az elmaradhatatlan távcsővel figyeli, mi történik a fészekben. Igen, Dr. Solti Béla 60 éves lett!

1948. augusztus 5-én született Balassagyarmaton. Talán azt kellene írnom, hogy már gyermekkorától ornitológusnak készült, hiszen szenvedélye volt a madarászás. Galambokat tenyésztett, solymáskodott, de az erdő, a természet szeretete a Soproni egyetem erdőmérnöki karára vitte, ahol 1971-ben szerzett diplomát. Először Litkén helyezkedett el, majd Nagy Gyula bácsi hívására 1974-ben jött a Mátra Múzeumba ornitológusnak. Igazi „múzeumi ember” lett, hiszen nem csak itt dolgozott, hanem az épületben is lakott. A kastély kicsi „kerek termei” adtak akkor szállást a lakás nélküli fiatal kollégáknak.

Munkásságának 34 éve alatt a Mátra Múzeum gerinces gyűjteményét megsokszorozta. Szűkebb érdeklődési területén kifejtett tevékenységének eredménye, az ország egyik legnagyobb ornithológiai gyűjteményének létrehozása, mely a hazaiakon túl számos „egzotikus” fajt is magába foglal Ausztráliától Afrikáig. A múzeum tojásanyagát és különös kedvencét a csonttani gyűjteményt napjainkra nemzetközi rangra emelte.

1982-ben egyetemi doktori címet szerzett „Az európai nagytermetű sólymok összehasonlító oszteológiai vizsgálata” című disszertációjával. Tavaly, 2007-ben, a Magyar Madártani Egyesület Chernel István Emlékéremmel tüntette ki. Dr. Solti Béla tagja a Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Területi Bizottságának. A tudomány mellett nem vonta ki magát a közéleti tevékenységből sem, hiszen mint Rózsaszentmárton képviselője, a megyei Kulturális Bizottság tagja, aktívan részt vett nem csak a falu, de a megye kulturális életének alakításában is.

Kedves Béla! Amikor az ember köszöntőt ír egy ilyen jeles alkalomra, sok minden eszébe jut az elmúlt negyedszázadból. Munkaértekezletek, kiállítás-rendezések, névnapok, múzeumi kirándulások a Mátrában, vagy közös főzés a Wiltner-ház udvarán. Mindegyiken ott voltál/ ott voltunk, ott vagy és ott vagyunk. Végig kísértük egymás életét a fiatal házasoktól a nagyszülő korig. Kívánom / kívánjuk Neked mindannyian, hogy még hosszú ideig válogasd a csontokat, gyűrűzd a madarakat, neveld a papagájaidat és játssz nagyon sokat az unokáiddal!

Isten éltesen nagyon sokáig!

**B. Gál Edit**

## A magyarországi Bodrogek (ÉK-Magyarország) kistáj természetrajza

TUBA ZOLTÁN & SZIRMAI ORSOLYA

**ABSTRACT:** (The nature of geographical region of Hungarian Bodrogek, NE Hungary). Our paper presents a brief overview of the micro-region of the Bodrogek (Alsó-Bodrogek) 800 km<sup>2</sup> in Hungary; it provides the geographical borders and the most important natural (topographical, geological, climatic, hydrological, soil science, botanical and zoological) features. It also details the protected assets of the area. The most important characteristic of the Bodrogek and, at the same time, complex natural (physical geographic, biotic, ethnographic, socio-geography and land use) values are those of a floodplain in its near natural state. At present the Bodrogek is the largest continuous floodplain area in Central Europe that is near natural and close to its original state. This importance is extremely high in every respect; thus the overall protection of this micro-region should unquestionably count as a matter of national duty. It has an averagely warm climate with an annual precipitation total of 580 mm; the area is thus climatically dry and has a lack of water. However the twice – or thrice –annual floods, the damming of the Tisza and unusually high precipitation levels falling on occasion in the last few years have meant that the area is regularly affected by flooded areas. The Bodrogek floodplain is a perfect plain. Today some 90% of the formerly New Pleistocene surface deposits is covered by New Holocene alluvial formations, marsh-kotus deposits and meadow clay. In terms of phytogeography the Bodrogek belongs to the Pannonia floral region, the northern Great Plain floral district (Samicum). There are over 50 taxon of interest in terms of protection, rarity and phytogeography and including those featured on special protection lists based on the various international lists of protection. We have identified over 750 species of vascular flora in the Hungarian area. The animal world is also rich and varied. Alongside several rare species in the Bodrogek there are 37 strictly protected species and 177 protected animals on the basis of new research, along with 3 species new to both the area and Hungary. The fauna in the Bodrogek is Pannonic in character with Continental influences.

A Bodrogek Magyarország és Szlovákia területén fekvő földrajzi kistáj. A magyarországi Bodrogek (más néven Alsó-Bodrogek) területe 800 km<sup>2</sup>, mely Borsod Abaúj-Zemplén megyén kívül kis részben Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területére is átnyúlik (MAROSI, SOMOGYI 1990, TUBA, SZIRMAI 2008). A Bodrogek északi része (avagy Felső-Bodrogek) Szlovákiában található, természetrajzi jellemzőit BOGOLY (1996) foglalta össze. Nagyrészt a Bodrogek és a Tisza között elterülő alluviális síkság (1. sz. térkép).

A tájegység-típológiában, és így a kistájak lehatárolásában a természetföldrajzi tényezők és szempontok a meghatározóak. Így az éghajlati, domborzati, földtani, alapkőzeti-talajtani viszonyok mellett sokszor meghatározóak a víztani viszonyok is. Utóbbiak különösen kiemelt fontosságúak a víz dominálta ártéri síksági, magas talajvízállású, hidromorf talajú tájakban (DÉVAI *et al.* 1992 és 1999). A víztér alapján történő tájkijelöléshez ugyanakkor egyértelmű szempontokat nem lehet adni. Az egyetlen szempont csupán az lehet, hogy ha a vizsgált víztér vagy víztest és annak közvetlen környéke két tájtípushoz vagy kistájhoz is egyaránt tartozik, akkor a fekvésének és nagyságának leginkább megfelelő kistájhoz kell besorolni az alapján, hogy a terület legnagyobb része hová esik. (DÉVAI *et al.* 1992 és 1999). Dévai és munkatársai (1992, 1999) a Bodrogeket a Felső-Tisza-vidék egyéb tájaihoz hasonlóan a magas talajvízállású ártéri síkság kategóriába sorolták „1 2 0-4” kódszámmal. (Az első szám a nagytájat, a második a középtájat, a harmadik a kistájcsoporthoz és a negyedik magát a kistajat jelöli.) Ez az ökológi-



1. sz. térkép. A magyarországi Bodrogköz térképe, Marosi és Somogyi (1990) és a Google Earth (<http://earth.google.com/>) alapján.

ai vízminőséget is magában foglaló kategorizálás szerint a hazai Bodrogköz kistáját Tisza-Bodrogközre terítve, Bodrogközi–Tisza-hullámtérre és Bodrog-hullámtérre tagolta. Ezen kategorizálás alapján a Tisza bal oldali hullámtere is teljes egészében a Bodrogköz része. A kistáj keleti és déli határvonalát (Záhonytól Tokajig) döntően a Tisza-folyó jelöli ki. A Tisza bal parti hullámtérének Bodrogközhez való tartozását egyébiránt vegetációs szemponttal is magyarázhatjuk. A kérdéses táj egész Tisza mente bal oldali hullámtérén ugyanis a Bodrogközben lévőhöz hasonló (ártéri) vegetáció található, így növényzeti szempontból az a Bodrogközre jellemző, Bodrogközhez tartozó résznek tekinthető. Az idézett tanulmányok a Bodrogközhez hasonló kategóriájú kistájnak tekintette a szomszédos Rétközt is. A magyarországi Bodrogköz földrajzi bemutatásánál MAROSI & SOMOGYI (1990) munkáját követjük, az egyéb részeken pedig az ott hivatkozott döntően saját munkák szolgálnak alapul.

Földrajzilag a terület (BORSY 1969) a Bodrogköz alluviális síkja. A Bodrogköz ártéri szintű tökéletes síkság. Átlagos tengerszint feletti magassága 125 méter (95–178 m közötti magasságokkal). Felszíne a Tisza mentén kevésbé változatos, de a Bodrog nyugati partjainál a Hegyaljával szomszédos részeken, illetve a kistáj középső részén már sokkal változatosabb felszíni formákkal találkozhatunk. A Tisza és a Bodrog mentét elhagyott morotvák és mederszakaszok tagolják. Domborzati szempontból jelentős, hogy a Bodrog és a Tisza folyók gyakori és nagymértékű mederváltozásai miatt a horizontális felszabdaltság az átlagosnál nagyobb mértékű. Az egykori Tisza-ág (a mai Karcsa folyó) és a jelenlegi Tisza közötti folyóháton jelentős mennyiségű futóhomoksziget található. A kiemelkedő futóhomok szigetek között a szabályozások előtt mocsaras-vizenyős területek voltak (KISÉRY 1935, MAROSI-SOMOGYI 1990).

A korábbi újpleisztocén futóhomokos felszínű hordalékkúpot a kistáj két nagy folyója döntően elpusztította, ezért ma a felszínét mintegy 90%-ban újholocén öntésképződmények (ön-

téshomok, öntésiszap és öntésagyag), illetve lápos-kotus üledékek és réti agyagok borítják. A folyókhoz közelebb fekvő öntésképződmények homokosabbak, a folyótól távolodva egyre finomabb anyagúak. A homokos üledéket mind a mai napig bányásszák (Páterhomok, Bodroghalom, Vajdácská). A Bodrogrköz középső részének hajdani lápos-mocsaras területén (Budahomok, Semjén, Nagyrozvág) pedig intenzív tőzeg- és lúpöldkitermelés folyt.

Éghajlat szempontjából (PÉCZELY 1969) a Bodrogrköz a mérsékelt meleg, mérsékelt száraz, hideg télű körzethez tartozik, az évi középhőmérséklet 9,5–9,7 °C. Nyara mérsékelt meleg, északkelet felé haladva egyre hűvösebbé válik. Júliusi középhőmérséklete 19,5–21 °C, januári középhőmérséklete –3,5 °C. Tele zord, a téli napok száma magas (35–40), a tavaszodás későn indul meg. A csapadék évi összege 580 mm körüli. Az éves csapadékoszeg a táj nyugati és északkeleti részén eléri vagy meg is haladja a 600 mm-t. Legcsapadékosabb hónapja június (65–75 mm), a legszárazabb a január (18–35 mm). Az őszi másodmaximum nagyon gyengén fejlett. Igen jellemző a területre a tavasz eleji szárazság (márciusban az ország egyik legszárazabb területe). A hótakarós napok évi átlagos száma 35–38. Az ariditási index 1,15–1,21 közötti. Az átlagos szélesebbég 2,5 m/s, uralkodó az északkeleti szélirány, de gyakori északnyugati és a déli szél is. Az éves vízhiány 80 mm \* év<sup>-1</sup>. Éghajlatilag a táj mérsékelt meleg és száraz, ezért jelentős vízhiánnyal jellemezhető, amit a Bodrog és Tisza enyhít.

A talajtakaró közel 90%-a talajvízhatás alatt képződött hidromorf talajképződmény. A legnagyobb területi kiterjedésben (mintegy 45%) az agyag mechanikai összetételű savanyú, erősen savanyú kémhatású, általában 4% szervesanyagtartalmú, az V. vagy a VI. talajminőségi kategóriába sorolt réti talajok fordulnak elő. Az alluviális síkság talajai fiatal, humuszban igen szegény, szénsavas meszet, karbonátokat nem tartalmazók (savanyú). Rossz makro- és mikroszerkezetűek, vízvezetőképességük sem kielégítő. A szelvények általában vaseresek, dinamikájukat a vassók mozgása jellemzi. A legfontosabb kicserélhető kation a Ca<sup>++</sup>. Felső szintjük pH értéke 6,0–6,5, az alsó szinteké már 7 körüli. Altalajjukban gyakran glejes, agyagos rétegek is előfordulnak, 1 m alatt pedig szénsavas mészkiválással is találkozhatunk (STEFANOVITS, 1969). A felszín közeli talajvízű síklápokra a tőzeges szervesanyag-felhalmozódás jellemző. A humuszos homoktalajok részaránya 1% körüli.

A Bodrogrközt a Tisza (Zsurk-Tokaj közötti szakasza 92 km hosszan) és a Bodrog (50 km) határolja. A Bodrog összes vízgűjtőterülete 13 571 km<sup>2</sup>, a hazai pedig 972 km<sup>2</sup>. A Tiszának Tokajnál 49 449 km<sup>2</sup>-re gyarapodik az összes, és 6 552 km<sup>2</sup>-re a hazai vízgűjtő területe. Ide tartozik még a Ronyva (51 km, 522 km<sup>2</sup>) Sátoraljaújhely alatti szakasza (12 km, 54 km<sup>2</sup>) is. A tájat sűrű csatornahálózat szövi át, melyek közül a leghosszabb a Berecki-főcsatorna (51 km, 184 km<sup>2</sup>), melyet a Tiszakarád-főcsatorna (39 km, 325 km<sup>2</sup>) követ és 34 km hosszú a Törökéri-főcsatorna (207 km<sup>2</sup>). Az összcsatornahossz 500 km. A csatornák vizét 9 db nagy teljesítményű szivattyútelep emeli át. Az állóvizek (összesen 36 ha felület) közül a Karcsató és a Kenézlői-holtág, a tározók (123 ha) közül pedig a vajdácskai a legnagyobb. Igen jellemző a területre az e tájon középszakasz jellegű Tisza és Bodrog természetes lefűződéssel hátrahagyott, illetve mesterségesen létrehozott morotvái. A terület holtágai kb. 92 ha területet borít. Vízfolyásain a kora tavaszi hóolvadási árvizek a legmagasabbak, míg a kisvizek ősszel és télen jelentkeznek. A Tisza Dombrádig állandóan, felette időszakosan hajózható. A Bodrog a tiszalöki duzzasztás előtt is döntően hajózható volt. A talajvízszint átlagban 2–4 m közötti, a csatornák mentén azonban 2 m feletti. A talajvízszint a Tisza és Bodrog alluviális síkján nagymértékben (3–6 m) ingadozik. Ezzel együtt a Tisza menti alluviális sík vízbőnek mondható. A talajvíz pangása miatt viszonylag magas a sókoncentrációja. Kémiai jellege

Tiszakarádtól DNy-ra nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Az artézi kutak bóhozamúak, vizük nagy vastartalmú, mélységük döntően nem éri el a 100 m-t.

A Tisza és a Bodrog menti kiöntésekből feliszapolt hátak és gorondok nagyon erősen elkülönülnek a Bodrognál közepső, nagy, lefolyástalan teknőjének a szintjétől. A két nagy folyó védőgátjain belül nyers fiatal öntéstalajokkal borított ártéri síkság jellegű hullámtér található. Növényzetükben dominál a rét és a legelő és az ártéri liget- és láperdő. Utóbbiak között a nyáras-füzes láperdő, míg az ártéri ligeterdők közül a reliktum jellegű szil-kóris-tölgyes erdőtársulások dominálnak. A folyók gátjain kívüli részek döntően alacsonyártéri, árvízmentesített, holtágak és erek szabdalta magas talajvízű területek, melyet főként réti talaj, illetve részben réti öntéstalaj borít. Ezeket folyók elsősorban a szántóföldi termesztés. A homokbuckák közötti rossz lefolyású mélyedések síklápú talajain főleg rétlápok és nyáras ligeterdő maradványok fordulnak elő. A buckafelszíneket humuszos homok és kovárányos barna erdőtalaj fedi, melyek a szőlők és gyümölcsös, valamint a homokpuszta rétek helyszínei (SIMON 1969, MAROSI, SOMOGYI 1990).

A terület az árvízmentesítést és a lecsapolást követően ugyan megszűnt állandó víz borította vízi világ lenni, azonban az áradások, amely egy évben akár háromszor is előfordulhatnak, tartósan magas talajvízszintet és ezáltal belvizet okoznak. Mindezt erősíti a Tisza vízszaduzzasztása és az utóbbi években alkalmanként hulló szokatlanul nagy mennyiségű csapadék hatása. Ezért a Bodrognálra a klimatológiai szárazság és az árvizek, valamint az aktuális nagy csapadékhullások miatt a belvizek is egyaránt és egyszerre jellemző (PÉCZELY 1969, BORSY 1969).

A Tiszalöki vízlépcső hatására talajvízszint emelkedés indult meg, amely a talajfejlődésben némi láposodási folyamatot is elindított. Ennek a természetes növényzetre gyakorolt hatását Tuba már tanulmányaiban jelezte (TUBA 1982, 1983). A Bodrognál kistáj legfontosabb sajátossága és egyben komplex természeti (természetföldrajzi, élővilági, néprajzi, történetföldrajzi és tájgazdálkodási) értéke természetközeli ártéri jellege. Jelenleg a Bodrognál Közép-Európa legnagyobb összefüggő, eredetihez közel álló, természetközeli ártéri területe, amelynek jelentősége minden vonatkozásban kiemelendő, ezért a kistáj komplex védelme magyarázatra nem szoruló nemzeti feladat kell legyen.

Országos viszonylatban a kistáj emberi behatások által kevésbé terhelte, vegetációja, élőhelyei természetközelieknek mondhatók, legháborítatlanabb része a Bodrog-ártér a Bodrogzuggal (régiben eredeti nevén a Szigettel). A természetes és természetközeli vegetáció előfordulási aránya alapján a Bodrognál hazánk eredetihez egyik legközelebb álló tája. A kistáj mintegy 50%-a szántó, 10%-a rét illetve legelő, 2%-a kert, gyümölcsös és szőlő; erdővel borított terület mintegy 8%, 30% egyéb (fátlan és gyéren fásodott területek, ártér, vízfelszín, nádas, művelés alól kivont terület) (TUBA, SZIRMAI 2008).

Növényzete: Növényföldrajzilag a Bodrognál a pannóniai flóratartomány, észak-alföldi flórajáráshoz (Samicum) tartozik (SIMON 1969). A védett, ritka és növényföldrajzi értelemben érdekes, illetve a különféle nemzetközi védettségi listák alapján kiemelt fajok listája több, mint 50 taxont tartalmaz (CSAPODY 1982, NÉMETH 1990, TUBA 1994, 1995, TUBA 2005, CSERHALMI *et al.* 2006, 2007). A magyarországi Bodrognál területéről jelenleg 750-nél több edényes növényfajt ismerünk (CHYZER 1905, EGEY 1927, 1928, MARGITAI 1927, HARGITAI 1939, KISS 1939, SIMON 1950, 1957, DÉVAI 1971, 1975, DÉVAI *et al.* 1972/73, FINTHA 1994, TUBA 1995, CSERHALMI *et al.* 2006, 2007, SZIRMAI *et al.* 2008). A vegetáció elsősorban a Szatmár-Bereg és a Taktaköz növényzetével mutat rokonságot, azonban számos vonatkozásban azoktól elterő, önálló sajátosságokkal bír.

Növényzetükben dominál a rét és a legelő, valamint az ártéri liget- és láperdő. A kistáj több, az Alföldön igen ritka fajnak (pl. *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Cirsium oleraceum*) és tárulásainak ad otthont. Számos védett növényfaja közül néhány taxon (pl. *Acorus calamus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Chrysanthemum serotinum*) szokatlanul nagy populációban fordul elő. A morotvák (pl. Nagy-Nádas tó, Kapitány-tó, Ó-Bodrog, Füzesér, Kengyel stb.) és csatornák (pl. Török-ér) igen gazdag hínárvegetációval bírnak. A hínártárulásokban helyenként tömegesek a Nemzetközi Természetvédelmi Unió (IUCN) „Ritka és veszélyeztetett növényfajok vörös listáján” (MALBY 1992) szereplő fajok pl. *Trapa natans*, *Salvinia natans*, *Marsilea quadrifolia*, *Nymphaea alba*, *Stratiotes aloides*, *Sagittaria sagittifolia* (CHYZER 1905, EGEY 1927, 1928, MARGITAI 1927, HARGITAI 1939, KISS 1939, SIMON 1950, 1957, DÉVAI 1971, 1975, DÉVAI *et al.* 1972/73, MALBY 1992, FINTHA 1994, TUBA 1995, CSERHALMI *et al.* 2006, 2007).

A holtágak, tavak, parti zónájában, vízállásos helyek iszapos talaján, illetve nyílt folyópartokon találjuk a nádasok, törpekákások és magassásosok asszociációit, szubasszociációit (NAGY *et al.* 2006, 2007, 2008). A ritka zombékos fűzlápszerű mozaikokkal tarkított magassásos állományai is fellelhetők a terület északi határa mentén. A nagy nyílt ártéri területeket mocsárrétek asszociációi, szubasszociációi borítják. A folyókhoz, elsősorban a Bodroghoz közel eső részekben helyenként bokorfüzes állományokat találunk, ezeket kb. 10-500 m távolságban – a puhafaligetek asszociációi követik, melyek a kistáj leggyakoribb erdőtársulásai is egyben. A puhafaligetek legnagyobb összefüggő állományai a Bodrog – Tisza torkolatnál, valamint a két folyó mentén lelhetők fel. A magasabb térszíneken a tölgy-köris-szil ligeterdők állományai jelennek meg. A még szárazabb, magasabb felszíneken helyenként a nyírségi gyöngyvirágos tölgyeshez hasonló erdők állományai alkotnak kisebb foltokat (SZIRMAI *et al.* 2006, 2007, GÁL *et al.* 2006, 2007). Montán elemeket tartalmazó gyertyános tölgyesekkel a Bodroghoz több pontján találkozhatunk. Legszebb példányaik a Long-erdőben lelhetők fel, melynek alacsonyabb térszínein az erdő égeresbe és füzesbe megy át, míg legértékesebb állományai (pl. Nagykökényes erdő) bükköt is tartalmaznak (HARGITAI 1938). A Bodroghoz északkeleti részén égeres-erdők mocsári növényzetre és fűzlápokra települt típusai is előfordulnak. A savanyú homoktalajon egykor jellemző mészkerülő homokpusztagyep fragmentumok kicsiny degradált foltjai is számos értékkel bírnak. A homokbuckákon az akácok foltjai, míg az ártéri és síkvidéki részekben a telepített tölgyesek és nyarasok állományai gyakoriak. Jelentős az *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo* és *Asclepias syriaca* inváziója. Botanikai szempontból korábban csak a Bodroghoz (BODROGHÖZY 1962, 1990) és a Long-erdő volt a legismertebb, legfeltártabb része a Bodroghöz, mára már jelentősen előrehaladt a táj egészének botanikai feltárása – a zuzmó- és mohafldrát (KIS & TUBA, 2000; FARKAS & TUBA, 2005) is ideértve – és részben megtörtént, illetve folyamatban van az újabb eredmények publikálása is.

A Bodroghoz állatvilága gazdag és változatos. A legújabb kutatások alapján a Bodroghozban több ritka faj mellett 37 fokozottan védett és 177 védett állatfaj található és a hazai faunára nézve is 3 új faj fordul elő (VARGA 2008). A gyakoribb, nagy elterjedési területű, tágtűrűsű *euroszibéria*, *eurázsiai*, *európai* faunaelemek jellegzetes élőhelyeik beszűkülése miatt visszaszorultak. Ugyanakkor a korábban feltételezettekhez képest nem tekinthetők olyan ritkának a bodroghoz faunájában a *pontomediterrán*, *mediterrán*, *ponto-káspi* faunaelemek. Ezek értékes elemei a hazai faunának, mert a *pontomediterrán*, *ponto-káspi* fajok egy részének a legnyugatibbra eső elterjedési határa hazánk térségére esik. Faunisztikailag hasonlóan értékesek az itt jelen lévő *atlantomediterrán* és *mediterrán* faunaelemek is, mivel ezek egy része viszont északkeleti elterjedési határát hazánk területén éri el. A fentiek is alátámasztják, hogy Tokaj-hegy térségéhez hasonlóan és a Bodroghozban a pannon jelleg kontinentális hatásokkal egészül ki.

Országos jelentőségű védett területe az Aggteleki Nemzeti parkhoz tartozó Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet (összesen 4941 ha) részét képező Bodrog-Tisza ártér. 1989-ben, fokozott jelentőségű vízimadár élőhelyként felkerült a nemzetközi Ramsari területek listájára is. Helyi jelentőségű védett területei például a Pácini kastélypark, illetve a Tisza-ártér (Tiszakarád-Tiszacsermely).

**Határai:** északról: az országhatár a Tisza belépésétől a Sátoraljaújhelytől É-ra lévő határat-kelőig; nyugat-északnyugatról: a tokaji hídtól északra a 38-as sz. műút Bodrogkeresztúrig, innen a 37-es sz. műúttól DK-re, K-re eső 370-es sz. belső műút Sárospatak központjáig, innen a Végardóra vivő műút; Végardótól a vasút vonala a Somlyód dombig, a domb földúton északról megkerülve, majd tovább a 37-es sz. műút, a Sátoraljaújhely déli részén található várhegy déli pontjának magasságáig, innen az É-ra vivő vasút vonala, a határon fel a Fehérpatak melletti vízműig délnyugatról: a 38-as sz. út a tokaji közúti hídtól a Bodrogszegi-re vivő belső műúttal (a 370. sz. út) való kereszteződésig délről–délkeletről: Ny-K-i irányban Tokaj felől a hídtól a Tisza bal parti ártéri hullámtéri sávja egészen az országhatárig.

### Érintett településhatárok

BORSOD-ABAÚJ ZEMPLÉN MEGYE: Alsóberecki, Bodroghalom, **Bodrogkeresztúr** (a 38. sz. úttól K-re ÉK-re lévő rész), **Bodrogszegi** (a 38. sz. úttól ÉK-re K-re lévő rész, a 370-es sz. /belső/ műúttól K-re lévő rész), **Bodrogolaszi** (a 370-es sz., /belső/ műúttól K-re lévő rész), Cigánd, Dámóc, Felsőberecki, Györgyarló, Karcsa, Karos, Kenézlő, Kisrozvágy, Lácacséke, Nagyrozvágy, **Olaszliszka** (a 370-es sz. /belső/ műúttól K-re lévő rész), Pácin, Révleányvár, Ricse, **Sárazsádány** (Vámosújfaluról jövő 370-es sz. /belső/ műúttól K-re, DK-re fekvő terület), **Sárospatak**, (a Bodrogolasziról jövő 370-es sz. /belső/ műúttól, illetve a Végardóra vivő műúttól a K-re lévő rész), **Sátoraljaújhely** (a 37-es sz. műúttól K-re eső rész), Semjén, **Szegilong** (a 370-es sz. /belső/ műúttól K-re lévő rész), Tiszacsermely, Tiszakarád, **Tokaj** (a Tiszától, illetve a 38. sz. műúttól K-re eső rész, nem jelentős), **Tolcsva** (D-i csücske nem jelentős), Vajdácská, **Vámosújfalu** (a 370-es sz. /belső/ műúttól K-re lévő rész), Végardó, Viss, Zalkod, Zemplénagárd.

SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYE: **Timár** (a Tisza vonalától Ny-ra ÉNy-ra eső rész nem jelentős), **Balsa** (a Tisza vonalától É-ra fekvő rész), **Gávavencsellő** (a Tisza vonalától É-ra fekvő terület), **Győröcske** (a Tisza vonala), **Ibrány** (a Tisza vonalától ÉNy-ra eső rész nem jelentős), **Szabolcsveresmart** (a Tisza vonalától É-ra eső rész nem jelentős), **Tiszabercel** (a Tisza vonalától É-ra eső terület), **Tiszakanyár** (a Tisza vonalától ÉNy-ra eső rész nem jelentős), **Tiszatelek** (ÉK-i rész a Tisza vonalától É-ra lévő terület nem jelentős), **Tuzsér** (a Tisza vonala), **Záhony** (a Tisza vonala). (Településhatárai a Rétközzel, a Nyírséggel, a Taktaközzel és a Hegyaljával közösek.)

### Összefoglalás

Tanulmányunk a magyarországi Bodrogköz (Alsó-Bodrogköz) 800 km<sup>2</sup> kiterjedésű kistáj földrajzi lehatárolását és legfontosabb természeti (domborzati, földtani, éghajlati, vízrajzi, talajtani, növényzeti és zoológiai) sajátosságait mutatja be röviden. Ismerteti a terület védett értékeit is. A magyarországi Bodrogköz kistáj legfontosabb sajátossága és egyben komplex természeti (természetföldrajzi, élővilági, néprajzi, történetföldrajzi és tájgazdálkodási) értéke természetközeli ártéri jellege. Jelenleg a Bodrogköz Közép-Európa egyik, de feltehetően legnagyobb összefüggő, eredetihez közel áll

ló, természetközeli ártéri területe, amelynek jelentősége minden vonatkozásban kiemelendő, ezért a kistáj komplex védelme magyarázatra nem szoruló nemzeti feladat. Éghajlata mérsékelt meleg, az évi csapadékösszeg 580 mm, a terület ezért klimatológiailag száraz, vízhiányos. Ugyanakkor az évi két vagy akár háromszori árvizek, a Tisza visszaduzzasztása és az utóbbi években alkalmanként hulló nagy mennyiségű csapadék hatására rendszeresen belvíztől sújtott terület. A Bodrogek-ártéri szintű tökéletes síkság. Az egykori újpleisztocén futóhomokos felszín hordalékkúpát ma mintegy 90%-ban újholocén öntésképződmények, lápos-kotus üledékek és réti agyagok borítják. Növényföldrajzilag a Bodrogek a pannóniai flóratartomány, észak-alföldi flórajárásához (Samicum) tartozik. A védett, ritka és növényföldrajzi értelemben érdekes, illetve a különféle nemzetközi védettségi listák alapján kiemelt fajok listája több, mint 50 taxont tartalmaz. Területéről jelenleg 800-nál több edényes növényfajt ismerünk. Állatvilága gazdag és változatos. A Bodrogekben több ritka faj mellett 37 fokozottan védett és 177 védett állatfaj található és a hazai faunára nézve is 3 új faj fordul elő. A Bodrogek állatvilágában a pannon jelleg kontinentális hatásokkal egészül ki.

### Felhasznált irodalmak

- BODROGKÖZY, GY. (1962): Das Leben der Tisza XVIII. Die Vegetation des Theiss-Wellenraumes. I. Zöologische und Ökologische Untersuchungen in der Gegend von Tokaj. – Acta Univ. Szeged. Acta Biol. 8, 3–44.
- BODROGKÖZY, GY. (1990): Hydroecological relations of littoral, marsh and meadow association at Bodrogek. – Tiscia (Szeged) 25, 31–57.
- BOGOLY J. (1996): Felső-Bodrogek jellemzése. In: Bencsik J.–Antal G.(ed.): Tokaj és Hegyalja, Tokaj. pp. 29–33.
- BORSY Z. (1969): A domborzat kialakulása és mai képe. Bodrogek In: A tiszai Alföld. Szerk.: Pécsi, M., Akadémiai Kiadó, Bp. 33–36.
- CHYZER K. (1905): Adatok Észak-Magyarország, különösen Zemplén megye és Bártfa sz. kir. város flórájához. – Magy. Bot. Lapok, 4, 304–331.
- CSAPODY I. (1982): Védett növényeink. Gondolat, Budapest
- CSERHALMI D., NAGY J., SZIRMAI O., GÁL B., CZÓBEL SZ., SZERDAHELYI T., ÜRMÖS ZS., TUBA Z. (2006): Új florisztikai adatok a magyarországi Bodrogek területéről. – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 30: 71–73.
- CSERHALMI D., TUBA Z., NAGY J., SZIRMAI O., GÁL B., CZÓBEL SZ., SZERDAHELYI T., ÜRMÖS ZS. (2007): Újabb adatok a magyarországi Bodrogek flórájához. 199–203. p. In: FRISNYÁK S., GÁL A. (eds.): Szerencs, Dél-Zemplén központja. – A IV. Tájélföldrajzi Konferencia előadásainak kötete. Nyíregyháza-Szerencs, 550 p.
- DÉVAI, GY. (1971): Die Libellen- (Odonata-) Fauna der toten Flussarme der Bodrog bei Sárospatak. Teil IV. – Acta Biol. Debrecina, 9, 159–173.
- DÉVAI, GY. (1975): Die Libellen- (Odonata-) Fauna der toten Flussarme der Bodrog bei Sárospatak. Teil IV. Die Vegetation des Bodrog-Flussgebietes bei Sárospatak und Végardó. – Acta Biol. Debrecina, 12, 91–100.
- DÉVAI, GY., BANCSEI, I., DÉVAI, I., HORVÁTH, K., SZABÓ, A., TÓTH, M. (1972/73): Angaben zur Kenntnis der hydrobiologischen Verhältnisse des toten Flussarme der Bodrog bei Sárospatak. Teil III. Flora und Fauna. – Acta Biol. Debrecina, 10–11, 117–127.
- DÉVAI GY., DÉVAI I., FELFÖLDY L., WITTNER I. (1992): A vízminőség fogalomrendszerének egy átfogó koncepciója. 3. rész. Az ökológiai vízminőség jellemzésének lehetőségei. – Acta Biol. Debr. Oecol. Hung. 4: 49–185.
- DÉVAI GY., VÉGVÁRI P., NAGY S., BANCSEI I., MÜLLER Z., CSABAI Z., BÁRDOSI E., GÓRI SZ., GRIGORSZKY I., GYÖRINÉ MOLNÁR B., JUHÁSZ P., KASZÁNÉ KISS M., KELEMENNÉ SZILÁGYI E., KISS B., KOVÁCS P., MACALIK K., MÓRA A., OLAJOS P., PISKOLCZI M., TESZÁRNÉ NAGY M., TÓTH A., TURCSÁNYI I., ZSUGA K. (1999): A Boroszló-kerti Holt-Tisza ökológiai vízminősége. – Acta Biol. Debrecina, Suppl. Oecol. Hung. 10/1: 13–216.
- EGEY, A. (1927, 1928) *Frangula alnus*, *Lysimachia vulgaris*, *Geranium robertianum* in Tuzson, J.: Flora Hungarica Exsiccata: Tuzson's Collection of Flowering Plants of the Hungarian Plain XII., XIII., XVI.
- FARKAS E., TUBA Z. (2005): Contributions to the lichen flora of the Hungarian Bodrogek. (N. E. Hungary) – Thaiszia.–J. Bot. 15: 129–141.
- FINTHA I. (1994): Az Észak-Alföld edényes flórája. A KTM természetvédelmi hivatalának tanulmánykötetei 1. – Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 359.
- GÁL B., SZIRMAI O., CZÓBEL SZ., CSERHALMI D., NAGY J., SZERDAHELYI T., ÜRMÖS ZS., TUBA Z. (2006): Jellegzetes gyepek és erdőtüskésrétek a magyarországi Bodrogekben. – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 30: 43–62.
- GÁL B., SZIRMAI O., CZÓBEL SZ., CSERHALMI D., NAGY J., SZERDAHELYI T., TUBA Z., ÜRMÖS ZS. (2007): A Bodrogek gyepek és erdőtüskésrétegei. 205–212. p. In: FRISNYÁK S., GÁL A. (eds.): Szerencs, Dél-Zemplén központja. A IV. Tájélföldrajzi Konferencia előadásainak kötete. Nyíregyháza-Szerencs, 550 p.

- HARGITAI Z. (1938): A Long-erdő és vegetációja. – Acta. Geobot. Hung. 2. 142–149.
- KIS G., TUBA Z. (2000): Contributions to the bryoflora of the Bodrogek (NE Hungary). – Acta botanica Hungarica. 42.: 193–203.
- KISÉRY L. (1935): A Csonkamagyarországi Bodrogek (A Debreceni Tisza István Tud. Társ. Honismertető Bizottságának kiadványai)
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – Bot. Közl., 36, 181–273.
- MALTBY, P. J., LEFEUVRE, J. C. (eds.) (1992): Conservation and development: the sustainable use of wetland resources. IUCN, Gland, Switzerland, pp. 219.
- MARGITAI A. (1927): Adatok az Északkeleti Felvidék flórájához. – Bot. Közl. 24, 154–165
- MAROSI S., SOMOGYI S. (1990): Bodrogek. In: MAROSI, S. & SOMOGYI, S. (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest. pp. 161–165.
- NAGY J., SZERDAHELYI T., GÁL B., CZÓBEL SZ., SZIRMAI O., TUBA Z., CSERHALMI D., ÜRMÖS ZS. (2006): Új növénytársulások a magyarországi Bodrogekben: előzetes közlemény. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 30: 63–69.
- NAGY J., SZERDAHELYI T., GÁL B., CZÓBEL SZ., SZIRMAI O., TUBA Z., CSERHALMI D., ÜRMÖS ZS. (2007): Adatok a Bodrogek amfibikus társulásainak ismeretéhez – előzetes közlemény. 213-221 p. In: FRISNYÁK S., GÁL A. (eds.): Szerencs, Dél-Zemplén központja. A IV. Tájélföldrajzi Konferencia előadásainak kötete. Nyíregyháza-Szerencs, 550 p.
- NAGY J., GÁL B., TUBA Z., SZERDAHELYI T., CZÓBEL SZ., SZIRMAI O., CSERHALMI D., ÜRMÖS ZS. (2008): Adatok a magyarországi Bodrogek monodomináns társulásaihoz. Kitaibelia, 13: 120.
- PÉCZELY GY. (1969) Éghajlat. In: A tiszai Alföld. Szerk.: Pécsi, M. Akadémiai Kiadó, Bp. 37–41.
- SIMON T. (1950): Montán elemek az Északi Alföld flórájában és növénytakarójában. – Ann. Biol. Univ. Debr. 1, 146–174.
- SIMON, T. (1957): Die Wälder des nördlichen Alföld. Die Vegetation und ungarischen Landschaften I. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SIMON, T. (1969): Természetes növényzet In: A tiszai Alföld. Szerk.: Pécsi, M., Akadémiai Kiadó, Bp. 55–60.
- STEFANOVITS, P. (1969): Talajok. In: A tiszai Alföld. szerk.: Pécsi, M., Akadémiai Kiadó, Budapest, 61–66.
- SZIRMAI O., NAGY J., GÁL B., CZÓBEL SZ., SZERDAHELYI T., CSERHALMI D., TUBA Z., ÜRMÖS ZS. (2006): A magyarországi Bodrogek jellemző vízi és vízparti növénytársulásai. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis, 30: 75–89.
- SZIRMAI O., NAGY J., GÁL B., CSERHALMI D., SZERDAHELYI T., CZÓBEL SZ., TUBA Z., ÜRMÖS ZS. (2007): Főbb hínárasszociációk és vízparti növénytársulások a Bodrogekben. 223–233. p. In: FRISNYÁK S., GÁL A. (eds.): Szerencs, Dél-Zemplén központja. – A IV. Tájélföldrajzi Konferencia előadásainak kötete. Nyíregyháza-Szerencs, 550 p.
- SZIRMAI O., TUBA Z., NAGY J., CSERHALMI D., GÁL B., SZERDAHELYI T., CZÓBEL SZ., ÜRMÖS ZS. (2008): Adatok a magyarországi Bodrogek flórájához. – Kitaibelia, 13: 191.
- TUBA Z. (1982): Jelentés az 1982-es évben, szeptember 1-ig, a Felső-Tisza bodroeki területén elvégzett növénycönológiai munkáról. Kézirat.
- TUBA Z. (1983): Jelentés a Bodrogek erdőállásairól. Kézirat. p. 8.
- TUBA Z.: A Bodrogek növénytársulásai és természetvédelmi javaslatok.
- TUBA Z. (1994): A Bodrogek növényföldrajza. In: SIMON I. & BOROS L. (szerk.): Észak- és Kelet-Magyarországi – Földrajzi Évkönyv. Miskolc-Nyíregyháza. 1: 187–196. pp.
- TUBA Z. (1995): Overview of the flora and vegetation of the Hungarian Bodrogek. – Tiscia. 29: 11–17.
- TUBA Z. (2005): A magyarországi Bodrogek botanikai értékeiről. – In: FRISNYÁK, S, GÁL, A (eds.): Szerencs, Tokaj-Hegyalja kapuja, Szerencs, 125–130.
- TUBA Z., SZIRMAI O. (2008): Bodrogek. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország közép- és kistájainak botanikai, florisztikai szempontú lehatárolása (manuscript).
- VARGA J. (2008): A Bodrogek faunájának természeti értéke és zoogeográfiája In: TUBA Z. & FRISNYÁK S. (eds.) Bodrogek. Lorántffy Alapítvány, Gödöllő-Sárospatak (in press).

Electronic reference: Google Earth: <http://earth.google.com/>

TUBA Zoltán  
Szent István Egyetem  
Növénytan és Ökofiziológiai Intézet  
H-2103 GÖDÖLLŐ  
Páter K. u. 1.  
email: Tuba.Zoltan@mkk.szie.hu

SZIRMAI Orsolya  
Magyar Tudományos Akadémia  
Szent István Egyetem  
Növényökológiai Kutatócsoportja  
H-2103 GÖDÖLLŐ  
Páter K. u. 1.

**Gólyaorr-boglárka – *Aricia eumedon*  
(Esper, 1780) (Lepidoptera: Lycaenidae) a Bükk-fennsíkon.  
Reliktum, vagy jelenkori terjedés?**

SÁFIÁN SZABOLCS, ROB DE JONG & ILONCZAI ZOLTÁN

**ABSTRACT:** (*Geranium Argus* – *Aricia eumedon* (Esper, 1780) from the Bükk Plateau, Bükk Hills. Relict or present day dispersion?) *Geranium Argus* – *Aricia eumedon* (Esper, 1780) was found as new to the Bükk Plateau (Bükk Hills) after a 100 years intensive collecting and several systematic surveys of the butterfly fauna. The sudden appearance of the species raises the question, whether the colony has established itself due to present time dispersion or it is a long ago isolated relict population. Selective habitat management and monitoring of the population density is recommended by the authors, since the species has Critically Endangered – CR status according to the Hungarian RDB. Fencing of foodplant stands is also recommended, because the meadows of the plateau are managed against natural succession by grazing of horses, quite intensively. Other populations may be present in other parts of the Bükk Hills.

**Bevezetés**

A Bükk-hegység, és a hegység területén belül a szűkebb értelemben vett Bükk-fennsík hegyvidéki rétejeinek (Nagy-mező, Zsidó-rét, Hármaskapu) karsztos jellegénél fogva diverz élővilága már korán felkeltette a lepkegyűjtők érdeklődését, ennek megfelelően a Bükk-fennsík lepke-faunisztikai szempontból nézve hazánk egyik legkutatottabb területe. Szórványadatok már a XX. elejétől kezdve találhatók a Magyar Természettudományi Múzeum, Állattárának lepkegyűjteményében, a század második felétől pedig számos faunisztikai munka jelent meg a Bükk területéről (BALOGH 1967, GYULAI 1976, 1977, 1992, JABLONKAY 1964, 1974, KOVÁCS 1953, 1956), amelyek VOJNITS *et al.* (1993) által kerültek összefoglalásra.

Ezért meglepetés a gólyaorr-boglárka – *Aricia eumedon* (Esper, 1780) előkerülése a Bükk-fennsíkról, amelynek kicsiny, izolált populációi az Északi-középhegységben, főleg az Aggteleki-karszt vidékén (VARGA 1999), a Bódva-völgyében, a Putnoki-dombságban (HUBER szóbeli közlés) és a Bükk északi élőterében, az Upponyi-hegységben többfelé megtalálhatók, azonban a Bükk-hegységből idáig csak Miskolc mellől került elő (ILONCZAI & BÁLINT 2001).

A faj első előfordulását KOVÁCS (1953) Sárvár mellől jelzi, SZABÓ (1956), munkájában ugyanarra a példányra hivatkozik. A Dunántúlról további példányai nem kerültek elő. Első északi-középhegységi adatát BÁLINT & JANÁKY (1988) ismerteti, JANÁKY (1995) később a Bükk-től északra elhelyezkedő Heves-Borsodi-dombságban több helyen is megtalálja a fajt. BÁLINT (1994) jelzi a faj tápnövényhez a mocsári gólyaorrhhoz (*Geranium palustre*) való kötődését, amely alapján további előfordulásait sikerült bizonyítani (ILONCZAI & BÁLINT 2001).

## Az előkerülés körülményei

Sáfián és de Jong 2006. július 10-én, délután a Bükk-fennsík (Nagymező) lepke megfigyeléseket végeztek egy külföldi ökoturista csoporttal, amikor *Geranium palustre* virágán kopulában pihenő lepképarra lettek figyelmesek. A faj a gólyaorr-boglárláknak – *Aricia eumedon* (Esper, 1780) bizonyult, amelyet a helyszínen készített bizonyítófotó is alátámaszt (1. ábra). A kopula kb. fél óráig maradt együtt, utána a nőstény még egy darabig ugyanazon a virágon pihent, a hím lepke pedig elrepült. A tápnövény viszonylag kicsi (kb. 100-200 m<sup>2</sup>), de lokálisan gyakori állományát átvizsgálva még további 5-6 *A. eumedon* példányt sikerült megfigyelni, főleg hímeket, amelyek sebesen repkedtek nem sokkal a növényzet fölött, le-leszálltak a tápnövény virágaira. A megfigyelt példányok frissen keltek, a következő napokban a Heves-Borsodi-dombságban (Járdánháza) megfigyelt *A. eumedon* példányok már erősen kopottak voltak. A lepkepopulációk fenológiájában való eltérést valószínűleg a tengerszint feletti magasságok különbsége okozta. Később a szerzők több töbör aljában is megtalálták az *A. eumedon* tápnövényét, vele együtt a lepkét is, de mindenütt alacsony egyedszámban. Ismertté vált egy korábbi adat is, amely ezidáig publikálatlan maradt, a lepke a legeltetéstől elkerített területen lett megfigyelve, ahol szintén nagy tömegben van jelen a *G. palustre*. 2007 júniusában a szerzők ismételen végigjárták a Nagymező töbreit, ahol szinte mindenütt megtalálták a lepkét, egyes gólyaorrban gazdag töböráljakban magasabb egyedszámban is.

Az *A. eumedon* megfigyelések alkalmával 2006-2007-ben a Nagymezőn talált további nappali lepkéfajok listája: *Charcarodus flocciferus*, *Pyrgus alveus*, *P. armoricanus*, *Thymelicus lineola*, *Ochlodes sylvanus*, *Pieris napi*, *P. rapae*, *P. brassicae*, *Satyrion spini*, *Lycaena hippothoe*, *Lycaena virgaureae*, *Maculinea alcon xerophila*, *Cyaniris semiargus*, *Polyommatus icarus*, *P. daphnis*, *Limenitis camilla*, *Argynnis paphia*, *A. aglaja*, *Issoria lathonia*, *Brenthis ino*, *Boloria (=Clossiana) dia*, *Vanessa atalanta*, *Araschnia levana*, *Melitaea didyma*, *M. aurelia*, *M. britomartis*, *M. athalia*, *Pararge aegeria*, *Coenonympha pamphilus*, *C. glycerion*, *C. arcania*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperanthus*, *Melanargia galathea*, *Hipparchia fagi*.

## Természetvédelmi vonatkozás, élőhelykezelés

Az *A. eumedon* Magyarországon védett faj, egyedeinek természetvédelmi értéke 10.000 Ft (KÖM 2001). Veszélyeztetettségi státusza a Vörös könyvben kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett (VARGA 1989), a ménes-völgyi állomány kivételével a jelenleg ismert populációi már a könyv megjelenése után váltak ismertté. Közép-Európában főképpen a magasabb dombvidékek, hegyvidékek lepkéjaja (BENES *et al.* 2002, HEUMER 2004), a Kárpát-medencétől északra fokozatosan válik domb- és síkvidéki fajjává (MARTILA *et al.* 1991). A hazai előfordulásai az Északi-Kárpátok vonulatait benépesítő populációknak, valószínűleg az utolsó jégkorszak utáni felmelegedés korszakában leszakadt, mára izolált sejt-populációi, amelyek nálunk az északi dombvidékek hűvös és nedves mikroklímájú patak völgyeiben, patakmenti láprétek és éger ligeterdők magaskörös szegélyein, tisztásain maradtak fenn, ahol tápnövénye a *Geranium palustre* is előfordul. Ezek az élőhely-izolátumok, gyakran csak pár tíz, jobb esetben pár száz négyzetméterre terjednek ki és a természetes szukcesszió következtében elindult bokrosodás, beerdősülés az élőhelyeket erősen veszélyezteti. Fennmaradásukat célirányos természetvédelmi kezelés segíthetné, a magaskörös fajok, illetve a beerdősülés visszaszorításával. Egyedüli kivétel talán a Nagymező populációja, ahol a faj kimondottan a montán (bükös) klímában helyezkedik el, ahol a júliusi 14 órákor mért relatív páratartalom 60% felett van. Itteni élőhelye (és tápnövénye) tehát nem az állandó vízellátottság, hanem a hegyvidéki humid klíma és a karsztbörök aljában kialakuló igen hűvös mikroklíma miatt maradhatott fenn. Mivel az eddig ismert élőhelyek nem nagyok, illetve a tápnövény foltok az Állami Ménesgazdaság lipicai ménese által legeltetett területen (az elkerített rész kivételével), a töbörök aljában, illetve viszarágott kőkenybokrok között helyezkednek el, az élőhely minőségének megtartása érdekében természetvédelmi beavatkozás (élőhelykezelés illetve a legeltetéstől való kímélet) javasolt. Lehetőség szerint a kőkenybokrok megirtítását, vegetációs időn kívül el kellene végezni, a kőkeny sűrűségét mintegy 50%-kal kellene csökkenteni. A lepke tápnövényének virágzását elősegítendő és a virágban lévő peték és hernyók letelepedését elkerülendő, a tápnövénytel gazdagon borított területeket a ménese elől el kellene keríteni, a magaskörös növények térhódítását (és a töböráljakban a tápanyag-felhalmozódást) kézi kaszálással kellene megelőzni, ezt a beavatkozást az elkerített területen belül található tápnövényfoltok környékén is el kellene végezni. Az élőhelykezelés eredményét mind a tápnövény, mind a lepke állományviszonyainak változására folyamatosan monitorozni kellene (nem elkerített, legeltetett élőhelyfolt – elkerített, kezelt élőhelyfolt – elkerített, kezeletlen élőhelyfolt kijelölésével). Érdemes volna a lepkének, a tápnövényfoltok közötti átmozgását vizsgálni. Szükség volna a Bükk-fennsík további töbörétjein a *G. palustre* állományok, a tápnövényfoltokhoz kötődően pedig a lepke további előfordulásainak feltérképezésére is.

## Jelenkori terjedés, vagy reliktum?

A gólyaorr-boglárkának az utóbbi időben több állománya is ismertté vált. Az előfordulási adatok megsokasodása elsősorban a lepke élőhelyének, életmódjának ismertté válásával, illetve az ez alapján történt intenzív keresésével hozható összefüggésbe, de felmerült a jelenkori terjedés lehetősége is (BÁLINT szóbeli közlés). Az *A. eumedon* hazánkban ismert állományai és élőhelyei szinte kizárólagosan kicsiny területre korlátozódott izolátumok, amelyeket legtöbbször nagy kiterjedésű zárt erdőségek határolnak, egymástól pedig több kilométerre fekszenek (pl. Járdánháza, Bükk-fennsík). Elég kicsi a valószínűsége, hogy az egyébként is alacsony egyedszámú, szinte bizonyosan zárt populációkból esetlegesen kivándorló egyedek megtalálják (illetve rövid élettartamuk alatt elérik) a számukra megfelelő élőhelyfoltokat, és kolonizálják azokat. Ennek azonban ellentmondhat a faj 2005. VII. 03-i Jószaftó, Tohonya-völgy, Aggteleki-karszt (det: SÁFIAN) előkerülése, mivel a lepkének korábban nem volt ismert előfordulása Jószaftóról. A megfigyelt és határozás céljából elfogott példány egyébként Jószaftó falu szélén egy ház tővéből kinőtt, apróvirágú gólyaorr növény (*Geranium* indet.) körül repdesett. Ez a példány a 2007-ben felfedezett, Jószaftó falu határában a Tengerszem-tó alatti nedves rét erdőszegélyében tenyésztő izolált állományból kóborolhatott el, ami azonban légvonalban csak pár száz méterrel van távolabb a faluban talált példány lelőhelyétől. Azonban a lehetséges kóborlás ellenére is kétséges, hogy a Bükk északi és keleti előteréből a faj felhatoljon a Bükk-fennsíkra, és ott megtelepedjen, miközben a fennsíkot határoló völgyekből a faj nem került elő, ami a hosszú idő óta izolált állomány mellett szól. Ennek megfelelően az is lehetséges, hogy a Bükk megfelelő élőhely-izolátumaiban többfelé előfordul a faj, ahol viszont eddig még nem keresték. Erős *G. palustre* állomány található pl. a Hór-völgy magas-kórós láprétegin, az üveghuta régészeti feltárás környékén, ahol a faj jelenléte vagy hiánya szintén igazolásra vár. Bár a szerzők többször is jártak a területen, az *A. eumedon* nem került elő. A lepke itteni jelenléte igazolhatná a terjedést és szintén jó példa volna az ún. Stepping-stones elmélet megerősítésére. GYULAI Péter, aki heteket töltött el a Bükk-fennsíkon a gólyaorr-boglárka repülési idején (szóbeli közlés), aktív terepi munkát végezve sem találta a fajt, ami szintén a jelenkori terjedés és megtelepedés valószínűségét növeli. Csehországban (Moráviában és Prága környékén) a fajnak az utóbbi évtizedekben jelentős terjedését figyelték meg (BENES *et al.* 2002), többfelé, még bolygatott területeken, ruderalis növényfoltokban is megjelent. Tőlünk északabbra a lepke ismert tápnövényei jóval elterjedtebbek, a klíma is mentes a kontinentális szélsőségektől, amelyek vélhetően a lepke délebbre terjedésének a limitáló tényezői.

## Összefoglalás

A gólyaorr-boglárka – *Aricia eumedon* (Esper, 1780) hazánkban kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett, védett faj, amelynek csak kicsiny izolátum-populációi ismertek az Északi-Középhegységből. A lepke 2006-ban előkerült a Bükk-fennsíkról, amely élőhely (szubmontán karszt-töbörrett) különbözik az eddig ismert élőhelyektől: patakmenti ligeterdők, magas-kórósok. A faj eddig a Bükk-fennsík intenzív kutatása során nem került elő, amely felveti a faj jelenkori terjedésének kérdését is. Ezt támasztják alá a legutóbbi időkben megszorodott hazai előfordulási adatok is, és a külföldi vizsgálatok is, habár a hazai ismert állományai egymástól nagyobb távolságra találhatóak, ezért kapcsolat az állományok között erősen kérdéses. A bükk-fennsíki állomány védelme érdekében az élőhelyet kezelni kell, javasolt a kezelés hatásának vizsgálata az élőhely (tápnövény) állapotára és a lepke állományviszonyainak változására. A Bükk-hegység területén lévő további potenciális élőhelyfoltok felkeresése és az *A. eumedon* szisztematikus jelenlét-hiány vizsgálata is javasolt.

**Köszönetnyilvánítás:** A szerzők köszönetüket szeretnék kifejezni Gyulai Péternek (Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás, Miskolc) a rendelkezésre bocsátott irodalmakért és adatokért, Sulyok Józsefnek (Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger) a tápnövényrel kapcsolatos információért és Huber Attilának (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jószaftó), az *Aricia eumedon* előfordulási adatokért.

## Irodalom

- BALOGH I. (1967): A Bükk-hegység lepkefaunájának kritikai vizsgálata. – *Fol. Ent. Hung.* 9: 65–77.
- BÁLINT, ZS. (1994): Magyarország nappali lepkéi a természetvédelem tükrében (Lepidoptera: Rhopalocera). – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 10: 183–205.
- BÁLINT, ZS. & JANÁKY, I. (1988): Nappalilepke-jegyzetek. *Fol. Ent. Hung.* 49: 229–232.
- BENEŠ, J., KONVIČKA, M., DVORÁK, J., FRIC, Z., HAVELDA, Z., PAVLÍČKO, A., VRABEC, V. & WEIDENHOFFER, Z. (eds) (2002): *Motyli České republiky: Rozšíření a ochrana I-II. Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I-II.*SOM, Praha
- GYULAI, P. (1976): A Bükk-hegység Macrolepidoptera faunájának ökofaunisztikai-állatföldrajzi vizsgálata Diurna 1. – Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc 15: 351–375.
- GYULAI, P. (1977): A Bükk-hegység Macrolepidoptera faunájának ökofaunisztikai-állatföldrajzi vizsgálata II. Diurna 2. – Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc 16: 345–373.
- GYULAI, P. (1992): *Brenthis ino* (Rottenburg, 1775) a Bükk-hegységből (Lepidoptera: Nymphalidae). – *Fol. Ent. Hung.* 53: 255–256.
- HUEMER, P. (2004): Die Tagfalter Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseum Südtirol Nr. 2. Folio Verlag, Wien, Bozen, und Naturmuseum Südtirol
- ILONCZAI, Z. & BÁLINT, ZS. (2001): Újabb adatok a Magyarországon védett nappali lepkék ismeretéhez (Lepidoptera: Lycaemidae, Nymphalidae). – *Természetvédelmi Közlemények* 9: 209–212.
- JABLONKAI, J. (1964): Bericht über die Macrolepidopteren-sammlungen im Jahre 1963 in der Umgebung von Eger und im dem Bükk-Gebirge. – Heves Megyei Múzeumok Évkönyve 55–104.
- JABLONKAI, J. (1974): Lepkegyűjtő tevékenységem tapasztalataiból. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 2: 45–66.
- JANÁKY, I. (1995): Újabb adatok a Bükk-vidék és a Felső-Tarna-vidék nappalilepke-faunájához (Lepidoptera: Rhopalocera). – *Fol. Ent. Hung.* 56: 234–237.
- KOVÁCS, L. (1953): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. – *Fol. Ent. Hung.* 6: 76–164.
- KÖM (2001): 13/2001. (V. 9.) Miniszteri 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. – *Környezetvédelmi Minisztérium, Budapest*
- MARTTILA, O., HAAHTELA, T., AARNIO, H. & OJALAINEN, P. (1991): *Suomen Päiväperhoset. Kirjayhtymä, Helsinki*
- SZABÓ, R. (1956): Magyarország Lycaenidai. *Fol. Ent. Hung.* 9: 235–362.
- VARGA, Z. (1989): Lepkék (Lepidoptera). *In: RAKONCZAY, Z. (szerk.), Vörös Könyv, Akadémiai Kiadó, Budapest, 188–244.*
- VARGA, Z. (1999): The Lepidoptera of the Aggtelek National Park. *In: MAHUNKA, S. (szerk.), The Fauna of the Aggtelek National Park I. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 443–504.*
- VOJNITS, A., ÁCS, E., BÁLINT, ZS., GYULAI, P., RONKAY, L. & SZABÓKY, CS. (1993): The Lepidoptera fauna of the Bükk National Park. *In: MAHUNKA, S. (szerk.), The Fauna of the Bükk National Park I. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 157–318.*

SÁFIÁN Szabolcs

Szalkay József Magyar Lepkészetűi Egyesület  
lepkeved@yahoo.co.uk

Rob de JONG  
Farm Lator  
H-3425 SÁLY-LATOR PUSZTA  
Rózsavári út 95.  
farmlator@hotmail.com

ILONCZAI Zoltán  
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság  
H-3304 EGER  
Sánc utca 6.  
ilonczai@bnp.kvvm.hu

## Újabb adatok ritka nagyombafajok előfordulásáról Zemplénben

EGRI KÁROLY

**ABSTRACT:** (New data about rare macrofungi from Zemplén, NE Hungary) The author presents new data about 34 rare macrofungus species that have been recently observed by him near Sárospatak in the forests of the Zemplén Mts. and in the Bodrogek from 2006 till Sept. 2008. He gives the life-form, RL-category, type of habitat and the most likely reason to their endangerment. The author also gives the rate of the different types of nutrition among the total number of the species that worth protecting.

### Bevezetés, tudományos előzmények

A Zempléni-hegység és a Bodrogek – egyéb természeti értékeik mellett – fungisztikai szempontból is feltétlenül említést érdemelnek. Fungájuk változatossága összefügg a növénytakaró változatos jellegével: a hegység területén húzódik a határ a *Carpaticum* és a *Pannonicum* flóratartományok, valamint ez utóbbin belül a *Matricum* és az *Eupannonicum* flóravédékei között, nagyjából a Bodrog vonalában. A terület ÉK-i fekvéséből adódó – a gombák megjelenése, termőtestképzése számára – kedvezőtlen kontinentális hatásokat egyéb, mikroklimatikus tényezők tompítják. Ezek elsősorban a vulkanikus eredetű hegység erős tagoltságának és a Bodrogot kísérő holtágak láncolatának köszönhetőek. A nagyombák között számos veszélyeztetett faj is megfigyelhető, elsősorban a környék fás társulásaiban.

Mindezek ellenére az utóbbi időig még kevés olyan munka jelent meg, ami a terület egészének, vagy adott részletének nagyomba-mikológiai szempontú feldolgozását tartalmazná. Ez Zemplén egyéb, pl. botanikai és cönológiai szempontból már meglévő alapos feltérképezettségét (SIMON 1977, 2005, TUBA 1994, GÁL *et al.* 2006) tekintve is meglepő. Az eddig publikált, nagyjából más szempontú kutatások adatai kapcsán fontosnak tartom megemlíteni BOHUS & BABOS (1963, 1967), BABOS (1989), KÁNYÁSINÉ (1993), RIMÓCZI (1994), LUKÁCS (1994), ALBERT & DIMA (2005, 2007), valamint HEGYESSY (2007) vizsgálatainak eredményeit. Jelen munka szerzője már 1985-től végzett mikológiai megfigyeléseket, elsősorban a Sárospatak környéki fás élőhelyeken, 2000-től rendszeresen vizsgálva a kiválasztott mintaterületeket. (EGRI 2000, 2005) Kutatásai egyik kiemelt célja a környéken előforduló, veszélyeztetett nagyombafajok feltérképezése. (EGRI 2006, 2007a,b, 2008)

### Anyag és módszer

A vizsgálatokat 2000 márciusa és 2008 októbere között végeztem, 129 jegyzőkönyvezett terepbejárás során. (Jelen publikációban főként az utóbbi 3 év adatai szerepelnek.) A megfigyelt fajokról kezdetben színes diaképeket, 2004-től pedig digitális felvételeket készítettem, egy Panasonic-DMC-F1-K típusú, 3,2 Mpixeles digitális fényképezőgéppel. A gyűjtött nagyombák többségéről herbáriumi (fungáriumi) anyaggal is rendelkezem, melynek készítésekor a módosított Herpell-féle eljárást követtem. (BOHUS 1960, VASAS 1993) A fajok meghatározásánál és rendszertani besorolásánál elsősorban MOSER (1983a,b), HANSEN és KNUDSEN (1992, 1997), valamint RIMÓCZI & VETTER

(eds)(1990) könyveire támaszkodtam. Nagy segítségemre voltak a Gombaválogató 1-8. kötetei (RIMÓCZI 1995, 2000, 2004, 2005a, b, 2006, 2007a,b), emellett PHILLIPS (1981), illetve LÆSSØE (1998) kézikönyvei. A fajok elnevezésénél BOLLMANN *et al.* (1996) műve, vörös lista kategóriáik tekintetében RIMÓCZI *et al.* (1999) munkái voltak a mérvadóak. Életformájuk vonatkozásában KRIEGLSTEINER (1982), valamint ARNOLDS *et al.* (1995) csoportosítását is alapul véve, főként RIMÓCZI (1994) publikációjára támaszkodtam.

A vizsgált fás társulások, élőhelyek azonosításánál elsősorban BORHIDI & SÁNTA (1999), valamint SIMON (2006) műveit szolgálták iránymutatásul. A rendszeresen megfigyelt élőhelyek az alábbiak voltak:

- I. extrazonális gyertyános-tölgyes (a „Sóhaj-gödör” és „Nyírjes” nevű szakadékok oldalán)
- II. középhegységi cseres-tölgyes: *Quercetum petraeae-cerris* Soó 1963 (a „Kis-Som-tető” DK-i lejtőjén)
- III. extrazonális mészkerülő bükkös: *Luzulo nemorosae-Fagetum silvaticae* Meusel 1937 („Ölfák völgye”)
- IV. idős (kb. 60 éves telepítésű), kocsánytalan tölgyvel elegyes feketefenyves
  - V. kb. 35 éve telepített vörös tölgyes (e két utóbbi terület a Köves-hegy D-i lejtőjén található. Az I-V. mintaterületek Makkoshotyka mellett, a Hotyka-patak völgyében fekszenek, a Zempléni Tájvédelmi Körzet DK-i szélénél, MTB-kódjuk: 7695.1)
  - VI. 35-45 éve telepített vegyes erdő: főként vörös tölgyvel elegyes feketefenyves, mellette akáccsal Sárospatak É-i határán („Bot-kő-domb”, MTB-kód 7695.3.)
- VII. a Keleti Bodrog-holtág („Berek”) D-i partján található puhafás ligeterdő maradványai Sárospatak mellett. (MTB-kód: 7695.4.)

A lelőhelyek földrajzi helyzetének meghatározására az egész Földfelszínt lefedő, egyhatod hosszúsági fok × egytized szélességi fok kiterjedésű téglalapokból álló hálózatnak (MTB = **M**asstischblatt) (BRESINSKY & DICHEL 1971) a BAZ-megyére vonatkozó részét alkalmaztam.

## Eredmények

Említett időszakban összesen **128** nemzetségbe tartozó **321** nagygombafajt sikerült azonosítanom. Kutatásaim során a javasolt hazai Vörös Listán név szerint is említett **285** nagygombafaj (BŐSZE & FODOR 2005) közül **166**-ra sikerült rábukkannom, ez az általam itt megfigyelt fajok **51,7%**-át jelenti. Ezek közül 25 (7,8%) a 2-es (IUCN: EN), 101 (31,4%) a 3-as (IUCN: VU), 40 (12,5%) pedig a 4-es (IUCN: LR) kategóriába sorolt.

A jogilag védetté nyilvánított 35 fajból (SILLER *et al.* 2006) **6**-öt sikerült regisztrálni, ezek a következők: **őzlábgalóca** – *Amanita vittadinii* (Moretti) Vittadini, 1 adattal; **tüskegomba** – *Dendropolyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Jülich, 4 adattal; **süngomba** – *Hericium erinaceus* (Bulliard: Fr.) Pers., 1 adattal; **pikkelyes tinóru** – *Strobilomyces strobilaceus* (Scopoli: Fr.) Berkeley, 3 adattal; **óriás bocskorosgomba** – *Volvariella bombycina* (Schaeffer: Fr.) Singer, 4 adattal és **élődsi nemeztinóru** – *Xerocomus parasiticus* (Bulliard: Fr.) Quélet, 1 adattal. (Az *A. vittadinii* egyetlen adata és a *V. bombycina* adatai közül 2 Sárospatak belterületéről származik!) (A veszélyeztetett fajok felsorolása és a részletesen vizsgált 5 élőhely összehasonlítása a vörös listás fajok szempontjából korábbi publikációimban szerepelnek.)

A továbbiakban **34** olyan, ezen a területen ritkán előforduló, túlnyomórészt vörös listás nagygombafaj adatait szeretném közzétenni, melyeket főként az utóbbi 3 év során sikerült megfigyelnem. (A korábban említett, erősen veszélyeztetett fajok közül is szerepel néhány a listán, ha ismételt előfordulásukat tapasztaltam a 2007 ősztől 2008 nyaráig terjedő, a gombák megjelenése számára kedvező időszakban.) Az adatok között feltüntettem az életmódot (életformát), a VL-kategóriát, a gyűjtés helyét és időpontját, az élőhely típusát és az aljzatot, illetve a megfigyelt termőtestek (gyakran becstül) számát is.

(A rövidítések magyarázata: L.= Linné, Fr. = Fries, Pers. = Persoon; S.patak = Sárospatak, VL-kat. = vörös lista kategória, Ém. = életmód, Mj. = megjegyzés, tt = termőtest, r = rend, cs = család)

törzs: **MYXOMYCOTA**  
osztály: MYXOMYCETES (1 faj)

*Fuligo septica* (L.) Wigg. – boszorkányvaj nyálkagomba (r: **Physarales**, cs: Physaraceae) Ém.: terrikol szaprobionta; **I**: 2005.07.26., 2008.07.31., korhadó avaron és talajon (3-4 plazmódium) Mj.: Bár nem vörös listás faj, meg lehetősé ritkán, csak nagyon csapadékos nyarak alkalmával sikerült megfigyelnem aranyárga plazmódiumait. (A nyálkagombafajokat újabban már külön országba sorolják.)

törzs: **ASCOMYCOTA**  
osztály: DISCOMYCETES (5 faj)

*Bulgaria inquinans* (Pers.): Fr. – kocsonyás koronggomba (r: **Helotiales**, cs: Leotiaceae) Ém.: lignikol szaprobionta; **I**: 2006.08.15., 2008.07.31., **IV**: 2008.10.9., mindkét esetben frissen kivágott tölgy törzsén (20-30 tt) Mj.: Alkalmanként nagy csoportokban figyelhető meg, de különleges szubsztrátigénye és feketés színű termőteste miatt eléggé ritkán.

*Gyromitra ancilis* (Pers.: Fr.) Kreisel [= *Discina perlata* (Fr.) Fr.] – ráncos koronggomba (r: **Pezizales**, cs: Helvellaceae) VL-kat.: ②; Ém.: terrikol szaprobionta; **IV**: 2008.04.22., vastag fenyőtűrtegen (5tt) Mj.: Csak ritkán, csapadékos tavaszi időjárás esetén jelenik meg, ez is egyik oka veszélyeztetettségének.

*Helvella macropus* (Pers.: Fr.) Karsten – vékonynyelű papsapkagomba (r: **Pezizales**, cs: Helvellaceae) VL-kat.: ③; Ém.: terrikol szaprobionta; **V**: 2008.08.04., talajon (8-10tt) Mj.: A környezetbe jól beleolvadó, ritkán előforduló termőtestek kisebb csoportokat alkotnak.

*Verpa conica* (Timm: Fr.) Swartz – simasüvegű kucsmagomba (r: **Pezizales**, cs: Morchellaceae) VL-kat.: ③; Ém.: terrikol szaprobionta; **VII**: 2005.05.05., 2008.04.18., fehér nyár alatt (2-2tt) Mj.: termőteste „mimikrije” és csapadékgigénye miatt rendkívül ritkán figyelhettem meg, sohasem tömegesen.

*Terfezia terfezioides* (Mattioli) Trappe – homoki szarvasgomba (r: **Tuberiales**, cs: Terfeziaceae) VL-kat.: ④; Ém.: mikorrhizás; **VII**: 2001.07.01., fehér nyár és akác gyökerei mellett (4tt) Mj.: Itt mindössze egyetlen alkalommal sikerült megfigyelnem, valószínűleg azért is, mert inkább a homokos talajú alföldi erdőket kedveli. (RIMÓCZI 2007)

törzs: **BASIDIOMYCOTA** (28 faj)  
osztály: GASTEROMYCETES (3 faj)

*Geastrum fornicatum* (Hudson: Pers.) Hooker – csészés csillaggomba (r: **Lycoperdales**, cs: Geastraceae) VL-kat.: ③; Ém.: terrikol szaprobionta; Vajdácská, 2007.09.24., homokos talajú akácokban (2tt) (a Zempléni Gombász Egyesület gyűjtése)

*Geastrum striatum* DeCandolle – galléros csillaggomba (r: **Lycoperdales**, cs: Geastraceae) VL-kat.: ③; Ém.: terrikol szaprobionta; S. patak, belváros, 2008.07.23., kivágott jegenyenyár tuskójának tövében (3tt) Mj.: Az előző fajhoz hasonlóan csak néhány termőteste jelent meg, egymás közelében.

*Tulostoma fimbriatum* Fr. – pillás nyelespöfeteg (r: **Tulostomatales**, cs: Tulostomataceae) VL-kat.: ③; Ém.: terrikol szaprobionta; Hosszú-réti-holtág K-i partjánál (Apróhomok), 2007.08.24., árvízi töltésen, homokos talajon (10-12 tt) Mj.: Valószínűleg gyakoribb, mint egyetlen előfordulási adata tükrözi, de a környezetbe jól beleolvadó termőteste miatt csak egyszer sikerült megfigyelnem.

osztály: HYMENOMYCETES (25 faj)

*Agaricus augustus* Fr. – óriás csiperke (r: **Agaricales**, cs: Agaricaceae), VL-kat.: ②; Ém.: terrikol szaprobionta (más források szerint mikorrhizás); Mikóháza, mg. telep közelében, 2007.09.24., 2008.08.02., lucfenyők alatt, tűlevellel borított árokparton (2, ill. 1 tt) Mj.: Veszélyeztetettségének egyik oka az, hogy feltűnő termőteste gyakran bukkannak föl bolygatott területeken.

*Agaricus bohusii* Bon. – csoportos csiperke (r: **Agaricales**, cs: Agaricaceae), VL-kat.: ②; Ém.: terrikol szaprobionta; **VII**: 2008.07.29., kubiködrök szélén (4, illetve 3tt-ből álló két csoport) Mj.: Gyakran éveket „kihagyva” bukkannak föl, veszélyeztetettségének egyik oka az, hogy kedvelt élőhelyei, az ártéri ligeterdők eltűnésben vannak.

*Agrocybe erebia* (Fr.) Kühner in Singer – sötét rétgomba (r: **Agaricales**, cs: Bolbitiaceae) VL-kat.: ②; Ém.: terrikol szaprobionta; **I**: 2005.06.26., 2006.08.30., az erdő szélén, a lejtő alján, (4-5 tt) Mj.: tápanyagban gazdag talajt kedvelő, itt igen ritkán megfigyelhető faj.

*Alnicola subconspersa* (Kühner: Orton) Bon (r: **Agaricales**, cs: Cortinariaceae) – pikkelykés lápigomba, VL-kat.: ②; Ém.: mikorrhizás; Hosszú-réti holtág mellett (S.patak), 2007.12.09., 2008.01.05., kiszáradó morotva lápos

talaján, fűzes szélén (25-30 tt) Mj.: Nyhe telek esetén viszonylag nagy tömegben jelenik meg itt, vízzel részben borított élőhelyeken.

**Boletus calopus** Pers.: Fr. – farkastinóru (r: **Boletales**, cs: Boletaceae), VL-kat.: ④; Ém.: mikorrhizás; **III**: 2008.07.26., **II**: 2008.08.04., (1-1 tt) Mj.: Veszélyeztetettségének egyik oka a savanyú talajú lomberdők pusztulása.

**Boletus pinophilus** Pilat et Dermek – vörösbarna vargánya (r: **Boletales**, cs: Boletaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **III**: 2008.07.26., extrazonális mészkertülő bükkösben, mohapárnán (2tt) Mj.: Bár a fenyvesek jellemző, de ritkulóban lévő nagygombája, kisavanyodott talajú bükkösökben is felbukkanhat.

**Boletus rhodoxanthus** (Krombolz) Kallenbach – bíbor tinóru (r: **Boletales**, cs: Boletaceae) VL-kat.: ②; Ém.: mikorrhizás; **II**: 2006.08.16., 2008.08.04., (5-6, ill. 10-12tt) Mj.: A következő fajjal együtt a melegebb éghajlatú területeket kedvelő tinóruféle, ezért mindig csak a legnagyobb nyári hőségben figyelhető meg, elegendő csapadék esetén.

**Boletus torosus** Fr. – foltosodó tinóru (r: **Boletales**, cs: Boletaceae) VL-kat.: ② Ém.: mikorrhizás; **II**: 2000.08.26., 2008.08.04., (3-4tt) Mj.: Feltűnő színei miatt gyakran pusztítják el súlyosan mérgezőnek vélt termőtesteit alkalmi és megélhetési gombagyűjtők. (Az előző fajhoz hasonlóan.)

**Cantharellus xanthopus** (Pers.) Duby – fénylő rókagomba (r: **Aphylophorales**, cs: Cantharellaceae) VL-kat.: ④; Ém.: mikorrhizás; **IV**: 2008.07.26., 08.04., vastag fenyőtűrétegen (40-50, illetve 15-20 tt); **III**: 2008.07.26., vastag mohapárnán (80-100 apró tt) Mj.: Csak ritkán sikerült megfigyelnem, ilyenkor viszont tömegesen is előfordul.

**Cerocorticium molare** (Chaillot : Fr.) Jülich et Stalpers – barna fogasgereben (r: **Aphylophorales**, cs: Hyphodermataceae) Ém.: lignikol szaprobionta; **I**: 2008.02.02., lehullott ágakon (4-5tt) Mj.: Nem túlságosan ritka, de az aljzatba gyakran beleolvad, ezért nehezen megfigyelhető faj.

**Cortinarius purpureus** (Bulliard ex Pers.: Fr.) Fuckel [= *Dermocybe phoenicea* (Bulliard : Maire) Moser] – lángvörös pókhálósgomba (=Lángvörös bőrgomba) (r: **Agaricales**, cs: Cortinariaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **III**: 2001.08.02., 2008.07.26., vastag mohapárnán (4-5tt) Mj.: A savanyú talajú lomberdők visszaszorulása fenyegeti ezt a nagygombafajt is.

**Daedalopsis tricolor** (Bulliard : Pers.) Bondarzew et Singer – háromszínű egyrétűtapló (r: **Aphylophorales**, cs: Coriolaceae) Ém.: lignikol szaprobionta; **VI**: 2007.09.30., **III**: 2008.07.26., hullott ágakon (2-4tt) Mj.: Egyes szerzők a rózsaszínes egyrétűtapló – *D. confragosa* (Bolton : Fr.) Schroeter – változatának tartják, de annál jóval ritkábban figyelhető meg.

**Hebeloma radicosum** (Bulliard : Fr.) Ricken – gyökeres fakógomba (r: **Agaricales**, cs: Cortinariaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **I**: 2008.06.21., (1tt) Mj.: Itteni ritkaságát jól jelzi, hogy mindössze egyetlen alkalommal, egyetlen termőestére sikerült rábukkanni. Jellegzetes, erőteljes keserűmandula illata alapján jól felismerhető.

**Hydnellum compactum** (Pers. : Fr.) Karsten – merev gereben (r: **Aphylophorales**, cs: Telephoraceae) VL-kat.: ②; Ém.: mikorrhizás; **III**: 2001.08.02., 2008.07.26., vastag mohapárnán (10-12tt) Mj.: Ez a ritka, acidofil faj mohapárnákon bukkan föl, általában kisebb csoportokban.

**Laccaria amethystina** (Hudson) Cooke – lila pénzecskegomba (r: **Agaricales**, cs: Tricholomataceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **VI**: 2004.10.29. (2tt) Mj.: Ez a máshol gyakoribb nagygomba termőteste (egyes források szerint) nagy mennyiségben tartalmazhat arzént.

**Mycena crocata** (Schraeder : Fr.) Kummer – sárgatejű kígyógomba (r: **Agaricales**, cs: Tricholomataceae) VL-kat.: ③ Ém.: lignikol szaprobionta; **VI**: 2007.09.30., lehullott gallyakon (8-10tt) Mj.: Savanyú talajú bükkösök, ritkábban tölgyesek „lakójaként” említik e fajt. Említett élőhelyen történő felbukkanása ezért érdekes kiegészítés a szolgálhat ökológiai igényei szempontjából.

**Micromphale foetidum** (Sowerby : Fr.) Singer – undorító szagosszegfűgomba (r: **Agaricales**, cs: Tricholomataceae) VL-kat.: ③. Ém.: lignikol szaprobionta; **I**: 2000.07.23., **III**: 2000.07.23., 2008.07.26., bükk és gyertyán hullott ágain (15-20tt) Mj.: Csapadékos nyarak esetén nagyobb csoportokban is megfigyelhetők rothadó káposztára emlékeztető „illatú” termőestei.

**Pluteus crysophaeus** (Schaeffer) Quélet – sárgászöld csengettyűgomba (r: **Agaricales**, cs: Entolomataceae) VL-kat.: ④; Ém.: lignikol szaprobionta; **I**: 2008.06.21. gyertyánágon (3tt); **V**: 2008.07.26., vörös tölgy hullott ágán, tuskóján (10-15tt) Mj.: Nagyobb számban is megfigyelhető olyan erdőkben, ahol nemrégiben ritkító vágás történt.

**Pseudocraterellus undulatus** (Pers.: Fr.) Rauschert – fodros áltrombitagomba (r: **Aphylophorales**, cs: Cantharellaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **I**: 2005.08.30., 2008.07.31., (20-25tt) Mj.: Mohás talajon élő faj, megfelelően csapadékos időjárás esetén figyelhető csak meg, gyakran a szakadékok oldalán.

**Ramaria botrytis** (Pers. : Fr.) Ricken – rózsáságú korallgomba (r: **Aphylophorales**, cs: Ramariaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **III**: 2001.08.02., 2008.07.26., mohapárnák között (4-5tt) Mj.: Ez az acidofil faj a korábbi gyűjtés, illetve élőhelyeinek pusztulása miatt erősen visszaszorulóban van, ezért fokozottabb védelmet igényelne.

**Russula caerulea** (Pers.) Fr. – púpos galamgomba (r: **Russulales**, cs: Russulaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **VI**: 2002. 10.09., 2007.09.30., erdőszélén, fiatal erdeifenyő alatt, fű között (8-10tt) Mj.: Ezen az élőhelyen nem ritkán előforduló faj.

*Tremella foliacea* (Pers. ex Gray) Pers. – fodros rezgőgomba (r: **Tremellales**, cs: Tremellaceae) VL-kat.: ③; Ém.: lignikol szaprobionta; **I**: 2008.08.04., hullott gyertyánágon (2 tt-csoport) Mj.: Rendkívül ritkán figyelhető meg, termőteste gyorsan bomlanak.

*Tricholomopsis rutilans* (Schaeffer : Fr.) Singer – bársonyos fapereszke (r: **Agaricales**, cs: Tricholomataceae) Ém.: lignikol szaprobionta; **III**: 2007.09.30., fenyőtuskón (2tt); **V**: 2008.10.10., tuskón (1tt) Mj.: Feltűnő termőtestű, itt ritka nagygomba.

*Volvariella bombycina* (Scaeff. : Fr.) Singer – óriás bocskorosgomba (r: **Agaricales**, cs: Entolomataceae) VL-kat.: ③, § törvényileg is védett faj (egy tt eszmei értéke 2000Ft!) Ém.: nekrotróf parazita; S.patak: végardói fürdő, 2002.07.04., nyárfatuskón (2tt), Iskolakert (S.patak, belváros), 2007.08.20. száradó mezei juharon, (2tt), **VII**: 2007.08.22., szilfatuskón (1 tt), Hosszú-réti-holtág (S.patak), 2008.09.06. puhafás erdősávban, pusztuló fehér nyáron (5tt!) Mj.: E ritka faj fennmaradását érdekes módon a zavart élőhelyeken megfigyelt előfordulása biztosíthatja. Gyakran bukkan elő más, lignikol fajok (pl. *Inonotus radiatus*, *Pholiota populnea*) termőtesteivel mellet.

*Xerocomus moravicus* (Vacek) Herink – morava nemezestínóru (r: **Boletales**, cs: Boletaceae) VL-kat.: ③; Ém.: mikorrhizás; **II**: 2006.08.19., 2008.06.21. (2-2tt) Mj.: Veszélyeztetettségének oka – ritkasága mellett – a megélhetési gombagyűjtés, melynek során más fajokkal összetévesztve felszedik, vagy eltapossák termőtesteit.

## Értékelés

Kutatásaim során bizonyos fajok esetében azt tapasztaltam, hogy jóval ritkábban fordultak elő, mint arra veszélyeztetettségi kategóriájuk alapján következtethettem. Ide tartoztak pl. az *Amanita gemmata*, *A. strobiliformis*, *Boletus albidus*, *B. appendiculatus*, *B. calopus*, *Gyroporus castaneus*, *Morchella semilibera*, *Otidea onotica*, *Ramaria botrytis*, *Terfezia terfezioides*, *Xerocomus moravicus*. Ez részben a vizsgált terület élőhelyi sajátágaiból, részben vizsgálataim tér- és időbeli korlátaiból következik. Ettől függetlenül finomíthatják, pontosíthatják e fajok hazai veszélyeztetettségével kapcsolatos adatokat. (ALBERT & DIMA 2005, 2007)

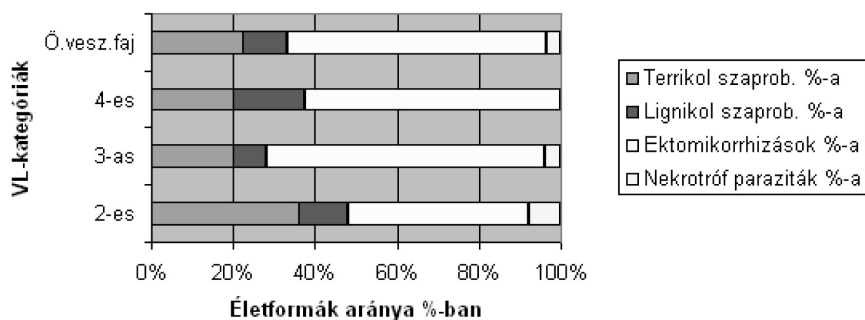
Más fajokat jóval viszont jelentősen gyakrabban sikerült megfigyelnem, mint arra vörös lista kategóriájuk alapján számítottam. Ilyenek voltak pl. az *Amanita caesarea*, *Artomyces pyxidatus*, *Entoloma sinuatum*, *Hygrophorus hypothejus*, *Leccinum tessellatum*, *Phellinus igniarius*, *Ramaria formosa*, *Tremella mesenterica*. Ez nem azt jelenti, hogy alacsonyabb veszélyeztetettségi kategóriákba kellene besorolni őket. Előfordulásuk általam tapasztalt nagyobb gyakorisága újabb bizonyíték a zempléni régió fás társulásainak – a fokozódó környezetszennyezés ellenére – meglévő nagygomba-diverzitására. Ennek a ténynek is fel kellene hívnia az illetékesek figyelmét az itteni ökoszisztémák megővésének fontosságára!

Érdekes, és eddig kevésbé vizsgált a vörös listás fajok életforma szerinti megoszlása. Az eddig megfigyelt összes veszélyeztetett faj életforma szerinti %-os arányát az **1. ábra** illetve  **táblázat** szemlélteti. Minden kímélendő nagygombafajt figyelembe véve a terrikol szaprobionták száma 38 (22,9%), a lignikol szaprobiontáké 18 (10,8%), a mikorrhizásoké 104 (62,7%), a nekrotróf parazitáké pedig mindössze 6 (3,6%). Az összes megfigyelt faj tekintetében ettől eltérők az arányok. (terrikol szaprobionták: 25%, lignikol szaprobionták: 24%, ektomikorrhizások: 43%, nekrotróf paraziták: 8%.) Különösen a mikorrhizások aránya kiugróan nagy az összes megfigyelt fajjal összehasonlítva. Ez nemcsak a nagygombák, hanem élőhelyük veszélyeztetettségét is mutatja. A visszaszorulóban lévő fás társulásokban (pl. a savanyú talajú bükkösökben, tölgy-kóris-szil ligeterdőkben) az ektomikorrhizás „hálózatok” is egyre nagyobb mértékben sérülnek. A 3. és 4. VL-kategóriákban, valamint a vörös listás fajok összességét tekintve a mikorrhizások abszolút többségben vannak, részeseedésük a védendő fajok között a 60%-ot is meghaladja. A 2. VL-kategória esetében azonban a másik há-

rom életforma összességében (sőt együttesen a kétféle szaprobionta is) nagyobb arányban van jelen. Ez arra utal, hogy a szubsztrátum szerepe még fontosabb a fokozottan veszélyeztetett nagygombák között. Másrészt, az ektomikorrhizás fajok többségének fennmaradási esélyei – legalábbis a ritkább fajok tekintetében – valószínűleg némileg jobbak. (LÁSZLÓNÉ 1988) (4. kategóriás nekrotróf parazitát nem találtam.)

1. táblázat

életforma % / VL kat.	2-es	3-as	4-es	Ö.vesz.faj
Terrikol szaprob. %-a	36	20,8	20	<b>22,9</b>
Lignikol szaprob. %-a	12	7,9	17,5	<b>10,8</b>
Ektomikorrhizások %-a	44	67,3	62,5	<b>62,7</b>
Nekrotróf paraziták %-a	8	4	0	<b>3,6</b>



1. ábra A veszélyeztetett fajok életforma szerinti %-os aránya

### Irodalomjegyzék

- ALBERT, L. & DIMA, B. (2005): Ritka nagygombafajok (Basidiomycetes) előfordulása Magyarországon I. – Mikol. Közlem., Clusiana **44**(1-2): 3-22.
- ALBERT, L. & DIMA, B. (2007): Ritka nagygombafajok (Basidiomycetes) előfordulása Magyarországon II. – Mikol. Közlem., Clusiana **46**(1): 5-28.
- ARNOLDS, E., KUYPER, V. és NORDELOOS, M. E. (eds.) (1995): Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. – Nederlandse Mycologische Vereining, Wijster, 871 pp.
- BABOS, M. (1989): Magyarország kalaposgombáinak (Agaricales s.l.) jegyzéke. – Mikol. Közlem., Clusiana **28**(1-3): 3-234.
- BOHUS, G. (1960): New suggestions for preparing fleshy fungi for the herbarium. – Mycologia **55**: 128-130.
- BOHUS, G. & BABOS, M.(1960): Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. – Bot. Jahrb. **80**: 1-100.
- BOHUS, G. & BABOS, M. (1967): Mycocoenological investigation of acidophilous deciduous forests in Hungary. – Bot. Jahrb. **87**: 304-360.
- BOLLMANN, A., GMINDER, A. & REIL, P. (1996): Abbildungsverzeichnis mitteleuropäischer Grosspilze. – Schwarzwälder Pilzlehrschau, Hornberg, 213 pp.
- BORHIDI, A. & SÁNTA, A. (eds.)(1999): Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. – Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 404 pp.
- BÓSZE, SZ. & FODOR, L. (2005): A nagygombák védelmének helyzete az Európai Unió országaiban. – Mikol. Közlem., Clusiana **44**(1-2): 45-55.
- BRESINSKY, A. & DICHTEL, B. (1971) Bericht der Arbeitsgemeinschaft zur Kartierung von Gropilzen in der Bundesrepublik Deutschland (1) – Z. Pilzk. **37**: 75-147.

- EGRI, K. (2000): Különböző erdőtípusok gombavegetációjának összehasonlítása a Zempléni-hegységben és környékén. – *Acta Biol. Debrecina Suppl. Oecol. Hung.* **11**(1): 54.
- EGRI, K. (2005): Adatok Sárospatak környékének nagygombáiról. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **44**(1-2): 23-35.
- EGRI, K. (2006): Adatok Zemplén védendő nagygombáiról. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **30**: 399-405.
- EGRI, K. (2007a): A Zempléni-hegység védendő tinóru fajai. – *Természet Világa* **138/5**: 225-226.
- EGRI, K. (2007b): Újabb adatok a Zempléni-hegység és a Bodrogköz veszélyeztetett nagygombáiról. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **46** (2): 5-20.
- EGRI, K. (2008): Macrofungi in a planted forest on the Bot-kő Hill near Sárospatak (NE Hungary). Előadások és poszterek összefoglalói, IV. Magyar Mikológiai Konferencia, Debrecen, 2008. 05.29-31. *Acta Microbiol. et Immunol. Hung.* **55**(2): 186.
- GÁL, B., SZIRMAI, O., CZÓBEL, SZ., CSERHALMI, D., NAGY, J., SZERDAHELYI, T., ÜRMÖS, ZS. & TUBA, Z. (2006): Jellegzetes gyepek és erdőtüskés területek a magyarországi Bodrogközben. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **30**: 43-62.
- HANSEN, L. & KNUDSEN, H. (eds.)(1992): *Nordic Macromycetes* (Vol. 2.) – Nordswamp, Copenhagen.
- HANSEN, L. & KNUDSEN, H. (eds.)(1997): *Nordic Macromycetes*. (Vol 3.) – Nordswamp, Copenhagen, 444 pp.
- HEGYESSY, G. (2007): A Long-erdő gombái. – Zempléni Gombász Egyesület és Abaúj-Zemplén Értékeiért Közhász-  
nú Egyesület, Sátoraljaújhely, 36pp.
- KÁNYÁSI INÉ (1992): Adatok a Tokaj-Zempléni hegyvidék gombaflórájához. – *Calandrella* **5** (2): 12-23
- KRIEGLSTEINER, G. J. (1982): Vorbereitung und Ökologie 200 ausgewalter Röhren-, Blätter-, Poren- und Rindepilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). – *Beih. z. Z. Mykol.* **4**: 57-270.
- LÆSSØE, T. (1998): *Gombák*. – Panemex Kft. és Grafo Kft., Budapest, 304 pp.
- LÁSZLÓNÉ BALÁZS, I. (1988): Mikorrhiza kutatás az uppsalai egyetemen. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **27** (3): 178-183.
- LUKÁCS, Z. (2004): Újabb adatok Magyarország nagygombavilágához II. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1-3): 75-82.
- MOSER, M. (1983a): Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kleine Kryptogamenflora IIb/2. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- MOSER, M. (1983b): *Key to Agarics and Boletii*. (4. ed.) – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 493 pp.
- PHILLIPS, R. (1981): *Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe*. – Pan Macmillan Ltd., London, 287 pp.
- RIMÓCZI, I. (1994): Nagygombáink cönológiai és ökológiai jellemzése. – *Mikológiai Közlemények, Clusiana* **33** (1-2): 5-180.
- RIMÓCZI, I. (1995): *Gombaválogató 3*. – Tudomány Kiadó, Budapest, 128 pp.
- RIMÓCZI, I. (2000): *Gombaválogató 4*. – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 131 pp.
- RIMÓCZI, I. (2004): *Gombaválogató 5*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 132 pp.
- RIMÓCZI, I. (2005a): *Gombaválogató 6*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 149 pp.
- RIMÓCZI, I. (2005b): *Gombaválogató 7*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 154 pp.
- RIMÓCZI, I. (2006): *Gombaválogató 8*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 142 pp.
- RIMÓCZI, I. (2007a): *Gombaválogató 1*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 171 pp.
- RIMÓCZI, I. (2007b): *Gombaválogató 2*. – Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest, 173 pp.
- RIMÓCZI, I. & VETTER, J. (szerk.) (1990): *Gombahatározó I-II*. – OEE MT, Budapest, 473 pp.
- RIMÓCZI, I., SILLER I., VASAS G., ALBERT L., VETTER J. & BRATEK Z. (1999): Magyarország nagygombáinak javasolt Vörös Listája. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **38**(1-3): 107-132.
- SILLER, I., DIMA, B., ALBERT, L., VASAS, G., FODOR, L., PÁL-FÁM, F., BRATEK, Z. & ZAGYVA, I. (2006): Védett nagygombafajok Magyarországon. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **45**(13): 3-158.
- SIMON, T. (1977): *Vegetationsuntersuchungen im Zempléner Gebirge. Vegetációtanulmányok a Zempléni-hegységben*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 350 pp.
- SIMON, T. (2005) Adatok a Zempléni-hegység flórájához (1950-1980) és a Carpathicum flórahatar kérdése. – *Botanikai Közlemények* **92**: 71-86.
- SIMON, T. (2006): A Zempléni-hegység botanikai értékei. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **30**: 407-414.
- TUBA, Z. (1994): A Bodrogköz növényföldrajza. – In: *Észak-és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv*, 187-196.
- VASAS, G. (1993): A gombák régi és új konzerválási módja a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárban. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **32**(1-2): 33-42.

EGRI Károly  
 Árpád Vezér Gimnázium  
 H- 3950 SÁROSPATAK  
 Arany János út 3-7  
 egrinesz@freemail.hu

## A magyarországi Bodrogek Mollusca faunája

VARGA ANDRÁS

**ABSTRACT:** This study reports the occurrence of 84 species from the Bodrogek region of northeastern Hungary. The 65 species known from literature data are now extended with 19 species, which represent new records from this area. *Theodoxus transversalis* is believed to be extinct, and the presence of *Anisus calculiformis* is dubious. Remarkable finds are the discoveries of live populations of *Valvata macrostoma* and *Gyraulus riparius*. This territory is inhabited by nine protected species, namely: *Anisus vorticulus*, *Bielzia coeruleans*, *Borysthenia naticina*, *Helix lutescens*, *Helix pomatia*, *Monachoides vicinus*, *Perforatella bidentata*, *Pseudanodonta complanata*, *Unio crassus*. The species list is extended with 36, apparently non-indigenous species that were found in the flotsam of the Tisza and Bodrogek Rivers.

### Bevezetés

A Bodrogek magyarországi területének (TUBA & SZIRMAI 2007) puhatestűivel foglalkozó átfogó dolgozatot a hazai malakológiai irodalomban (VARGA, FÜKÖH & KROLOPP 2005) nem találunk. Szórványos adatok előfordulnak a publikációkban, de a terület szisztematikus feltárása még váratott magára. Az 1960-70-es években megtörtént több hazai problematikus genus revíziója (*Aegopinella*, *Carychium*, *Oxychilus*, *Vallonia*, *Vitrea*, stb.), s ezzel párhuzamosan megindult a magyarországi Mollusca fauna rendszeres felmérése, a hazai gyűjteményekben fellelhető adatok UTM rendszerű adatbázisba rendezése. Ennek végkifejlete lett a hazai malakológusok körében csak a „Térképkötet”-ként emlegetett tanulmány (PINTÉR, RICHNOVSZKY & S. SZIGETHY 1979), majd ennek átdolgozott kiadása PINTÉR & SUARA 2004. Ezt a két munkát tekinthetjük egy olyan alapnak, aminek segítségével bármely hazai terület malakofaunisztikai feltártságának szintjére következtetni tudunk. Időközben további, a hazai faunaterületet átfogó, nagyobb lélegzetű tanulmányok jelentek meg, melyek adatai nem szerepelnek a „Térképkötetekben” [VARGA & CSÁNYI (1997); VARGA, MAJOROS & CSÁNYI (1998–99), FEHÉR & GUBÁNYI (2001); GLÖER & FEHÉR (2004)]. Ekkor a Bodrogek magyarországi területéről 65 faj (+ 1 kihalt + 1 szubfosszilis) volt ismert.

A terület zoológiai feltárása tekintetében jelentős előrelépés volt, amikor 2003-ban Hegyessy Gábor (Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaújhely) szervezésében elindult, más élőlénycsoportok mellett a Bodrogek malakológiai kutatása is.

Ennek folytatásaként fogható fel az a 2007-évi Interreg pályázat („A természetvédelmi és természeti területek kezelését és besorolását, illetve az ehhez szükséges intézményrendszert megalapozó kutatás a történelmi Bodrogekben”) melynek keretén belül (DOBOS 2008) több állatcsoport (köztük a puhatestűek) vizsgálata is megtörtént VARGA (2008).

## Anyag és módszer

Az újabb gyűjtések minden esetben talajminta vétellel történtek – esetenként 2-3 liter –, így a példányszámok a mennyiségi viszonyokat is jelzik.

Az egyes fajokra vonatkozó elterjedési adatokat a könnyebb áttekintés végett az alábbi formában közlöm: az első bekezdésben az irodalmi adatokat sorolom fel, zárójelben megadva a cikk címét, ahol az információ fellelhető, a második bekezdésben az új (és gyűjteményi) adatok (zárójelben az új adatok száma félkövéren tipizálva) kerülnek felsorolásra, az alábbiak szerint: fajnév, lelőhely, zárójelben az EOVS koordináták, dátum, a darabszám (zárójelben) és a gyűjtő nevének rövidítése. Ebben a bekezdésben szerepelnek a térképkötetekben már publikált, közgyűjteményekben fellelhető tételek döntött írással jelölve.

Az irodalmi adatok és az újabb vizsgálatok eredményeként, a Bodrogsík magyarországi területéről az ismert Mollusca fajok száma 84-re (+ 1 kihalt és 1 szubfosszilis) növekedett.

A dolgozatban szereplő nevek az alábbi változtatásokkal a CLECOM (FALKNER *et al.* 2001) nevezéktanát követik. *Stagnicola palustris* complex magába foglalja a *S. corvus*, *S. fuscus*, *S. turricula* fajokat (lásd FEHÉR *et al.* 2006). A *Radix labiata* és a *R. balthica* taxonokat korábbi hazai irodalom egységesen *Lymnaea peregra* néven közölte (egyes tanulmányokban az *ovata* elkülönítése megtörtént, de ez nem jellemezte a hazai publikációkat). Az *Anisus septemgyratus* és a *Ferrissia wautieri* névhasználatát PINTÉR & SUARA (2004) szerint történt.

+ = a régi irodalmi adatot az utóbbi évtizedben nem sikerült megerősíteni.

! = új előfordulás, a fajt a jelen kutatások mutatták ki a területről (ezt a jelzést kapja, ha az érintett fajnak az irodalomban csak hordalékadata van (pl. *Physella acuta*).

A fajlista végén felsorolásra kerülnek Tisza és a Bodrog uszadékából előkerültek fajok. Többségük előfordulása a területen teljesen kizárt.

**Rövidítések:** ÁL = Ádám László, BK = Bánkuti Károly, DL = Drimmer László, HG = Hegyessy Gábor, HS = Hegyessy Sándor, KGy = Kovács Gyula, KT = Kovács Tibor, NL = Németh László, PI = Pintér István, PJa = Podani János, PJe = Ponyi Jenő, SRe = Streda Rezső, SRo = Suara Róbert, (TT) = Térképkötetek (FEHÉR & GUBÁNYI 2001, PINTÉR *et al.* 1979, PINTÉR & SUARA 2004), VA = Varga András, VI = Vásárhelyi István, VL = Vöröss László, WJ = Wágner János.

## Eredmények

### ÉLŐHELYEK JELLEMZÉSE A PUHATESTŰ FAUNA ALAPJÁN

#### VIZI ÉLETTÉREK

##### Folyóvizek

**Tisza:** Az irodalmi adatok alapján a *Theodoxus transversalis* a vizsgált Tisza-szakaszon Zemplénagárdig előfordult. A tiszalöki duzzasztás negatív hatásának tudható be, hogy a faj a bodrogsík Tisza-szakaszról kipusztult. Az eltűnés magyarázata a folyó eliszaposodásában rejlik. A lebegtetett iszapszemcsék a partközeli kövekre lerakódva, vastag bevonatot képeznek, megszüntetve azt a kemény alzatot, amin a faj szaporodni képes. Ez a jelenség más gáttakkal duzzasztott folyónk esetében is megfigyelhető. A Hernádon végzett vizsgálatok alapján a faj első válaszreakciója az eliszaposodásra az volt, hogy a populációk a partszegélyi kövekről a sodorvonal felé húzódtak. A sodorvonalban a szaporodás körülményei válságos állapotba kerültek. Kezdetben a faj egyenletes, később gyors ütemű kipusztulásához vezettek. Ez a folyamat játszódhatott le a Tisza bodrogsík szakaszán is. Az eliszaposodás hatá-

sának tudható be, ahogy tűnik el a *Theodoxus transversalis*, úgy lepi el a tiszai folyószakaszokat a radikálisan terjedő *Theodoxus fluviatilis*. Nagy számban él az *Unio crassus*, ugyanakkor a *Pseudanodonta complanata* ritka.

**Bodrog:** A folyó visszaduzzadásának tudható be *Theodoxus fluviatilis* újabbkeletű megjelenése valamint az, hogy a Bodrog szegélyzónájában a vízi és a partszegélyi növényzetén megjelennek az *Anisus vortuculus* populációi más csendesebb vizeket kedvelő fajok társaságában. Az *Unio crassus* gyakori, ritkább a *Borysthenia naticina* és a *Pseudanodonta complanata*.

**Csatornák:** A Bodrogrköz csatornáit két típusba lehet sorolni, nevezetesen a könnyen kiszáradókra és a viszonylag vízstabil állapotúakra. Ennek malakológiai szempontból nagy jelentősége van. A vízstabil életterekben kiegyenlítettebb és diverzebb a faunakép, megjelenhetnek a nagytestű kagylók. A kiszáradó vizekben a diverzitás mintegy 20 százalékkal csökken (1. ábra), a szaporodási ciklusok a vízborítottság függvényében átrendeződnek. Az ilyen típusú csatornáknál, rendkívül magas az adult egyedek mortalitása.

### „Mocsaras”-területek

**Nyílt területek mocsarai:** Ide kell sorolni a Bodrogrköz nagy kiterjedésű mocsaras területeit, annak legmélyebb ki nem száradó tavait, valamint a Bodrogrköz minden kisebb kiterjedésű, de nyílt területen lévő vizenyős mocsaras mélyedéseit. Mollusca faunájuk változatos, diverzitásuk a ki nem száradó csatornáéhoz hasonló. Ha a mocsarak fajösszetételét vizsgáljuk, sajátos kettősséget tapasztalunk a Zalkodtól DNy-ra lévő bodrogrközi mocsarak és az ettől ÉK-re lévő bodrogrközi mocsarak között. A Bodrogrköz Mollusca faunájának egyedi színvonalát az elülkopoltyús csigák (Prosobranchia) magas fajszáma adja (*Viviparus contectus*, *Valvata cristata*, *Valvata macrostoma*, *Bithynia tentaculata*, *Bithynia troschelii*). Kiemelkedő érték a *Valvata macrostoma* egyedüli hazai óriáspopulációja. Míg a Bodrogrközöt az előlkopoltyús csigák uralják, addig a Bodrogrköz más területein a mérleg a vízi tüdőcsigák felé billen, ahogy ezt az ország más hasonló területein is tapasztaljuk.

**Erdőfoltok fedett mocsárszakai:** Mint minden ártéri területet, így a Bodrogrköz is viszonylag sík, de rendkívül árnyalt mikrodomborzati viszonyok uralják. Számptalan apró mélyedés, retikuláris árokrendszer uralja a területet. A természetesnek mondató, vagy az újabb keletű, ültetett erdőkben az árhullámok levonulása után ezek a mélyedések vízzel töltődnek fel, s bennük sajátos Mollusca népségek szaporodó közössége alakul ki. Az erdő árnyékoló hatása révén, itt tovább megmarad a víz (vagy a nedvesség) mint a nyílt területeken. Természetesen ezek a foltok is kiszáradnak, de az erdő és az aljnövényzet a száraz időszakokban is bizonyos védelmet nyújt. A terület diverzitása alatta marad a kiszáradó árkokénak. Kiemelkedő érték a relictum *Gyraulus riparius*.

**Tisza gáton belüli mocsaras területei:** A gyakori árhullámok az esetlegesen kialakult csiga közösségeket felemelik és elsodorják. Malakológiai szempontból közömbösek, 2-3 általánosan elterjedt faj jelenlétével lehet itt számolni.

**Bodrogrmenti kubikgödrök (a gáton belül):** Alacsony fajszerű csigaközösségek alakulnak itt ki. Az áradások a Bodrogr menti holtágakból, a nagytestű csigafajokat (*Viviparus contectus*, *Lymnaea stagnalis*, *Stagnicola palustris*, *Planorbis planorbis* stb.) felemelik, elmozdítják, s amikor az árhullámok levonulnak, a mélyedésekben visszamarad a víz és az áradás által úsztatott, elmozdított fajokkal egyetemben (kevés a kistestű faj!). Annak ellenére, hogy

az itt előforduló egyedek jelentős százaléka kifejelett példány, a kubikgödrök gyors kiszáradása miatt nem alakulnak ki szaporodó közösségek (a begyűjtött mintákban fiatal egyedeket szinte nem találni).

## Holtágak

**Tisza és a Bodrog holtágak lefűződött morotvák:** Azok a lefűződött holtágak, amelyek a Tisza védtöltésén belül találhatóak, malakológiai szempontból alacsony fajdiverzitású területek. Néhány, általánosan elterjedt vízcicsiga, valamint az állóvizekre jellemző *Anodonta cygnaea* népesítik be. Az alacsony fajdiverzitás azzal magyarázható, hogy ezeket a területeket az áradások gyakran átöblítik, s nincs lehetőség a nyugodt vízviszonyok között kialakuló változatos csigavilág létrejöttére. A gáton kívül található Tisza holtágak fajdiverzitása magas, többnyire általánosan elterjedt fajokból állnak. Míg a Tisza gátján belül a lefűződött Tisza-holtágak jellegtelen faunákkal bírnak, addig a Bodrog hasonló fekvésű holtágait a magas egyed- és fajszám jellemzi. Ha összehasonlítjuk a Tisza gáton belüli lefűződéseinek faunáját a fenti két területtel, a fajok aránya: 1 : 4 : 9.

## SZÁRAZFÖLDI ÉLETTEREK

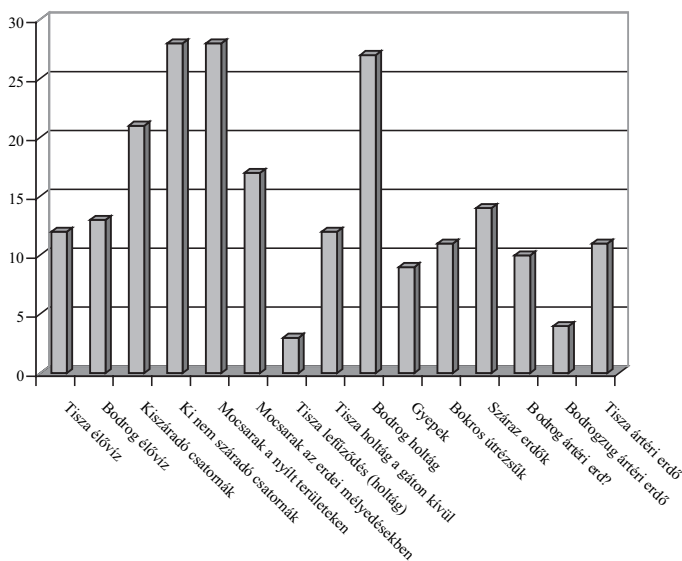
Malakológiai szempontból a szárazföldi életterek jelentős része jellegtelen, az egész országban általánosan elterjedt fajokból áll. Többnyire a szárazságtűrő fajok jellemzik, nagyobb nedvességigényű erdei elemek inkább a Bodrogtörzs északibb részein jelennek meg, ott is izoláltan, alacsony egyedszámban.

**Gyepes és a bokros útrézsük:** Jellegtelen faunákat hordoznak, az itt előforduló fajok az országban általánosan elterjedtek és igen gyakoriak.

**Száraz erdők:** Az itt előforduló fajok általánosan elterjedtek és gyakoriak. Többnyire szárazságtűrő fajokból állnak, erdei elemek (pl. *Punctum pygmaeum*, *Aegopinella minor*, *Euomphalia strigella*) ritkán jelennek meg. A fajösszetételük gyakran nagy hasonlóságot mutat a közeli gyepes területek faunájával. Pácin, Mosonnai-erdő a Karacska közelében a *Monachoides vicina* előfordulásával a Bodrogtörzs legértékesebb erdőterülete. A terület tarra vágása a populáció teljes megsemmisülését okozhatja.

**Tisza és a Bodrog ártéri erdei:** Jellegtelen és szegényes faunákat hordoznak. Az itt előforduló fajok az országban általánosan elterjedtek és igen gyakoriak. A kiemelkedő homokos térszíneken változatosabb a fauna, de az erdei elemek gyakran hiányoznak. A mélyebben fekvő területeken erőteljes elszegényedés tapasztalható. Elszigetelten egy-egy érdekesebb faj előfordulásával is lehet számolni pl. *Perforatella bidentata*, *Bielzia coeruleans*. A *Bielzia coeruleans* populációi a Bodrog és a Tisza folyók uszadékával került a területre, ahol alkalmas helyeken el is tudott szaporodni. Ezek az előfordulások a faj legdélibb és a legalacsonyabb tengerszint feletti magasságban élő és szaporodó népeségei, amelyek addig maradnak fenn, míg az érintett erdőket le nem termelik.

**Egyéb művelt és művelésből kivont területek:** 2-3 Magyarországon általánosan elterjedt és tömeges fajnak adhatnak csupán otthont.



1. ábra. A Bodrogközi területek fajdiverzitása.

**Az vizsgálatok során előkerült fajok adatai rendszertani rendben  
(kiegészítve az irodalmi adatokkal)**

**NERITIDAE**

*Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006).

**Új adatok (7):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (2) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (23) VA; Cigánd, Tisza, régi pontonhíd (862527, 326043) 2007.08.23. (1) VA; Cigánd, Tisza-híd, Tisza jobb-part (866116, 328770) 2007.08.23. (1) VA; Gávavencsellő, Tisza 2001.07.20. (9) HG; Sárospatak, Bodroghalász 2002.07.10. (7) HG; Tiszakanyar, Tisza-híd, Tisza bal-part (866253, 328679) 2007.08.23. (7) VA.

+ *Theodoxus transversalis* (C. Pfeiffer, 1828)

**Irodalmi adatok:** Balsa, Tisza (TT). Tiszakarád, Tisza (TT). Tokaj (TT).Tokaj, Tisza (TT). Zemplénagárd, Tisza (TT).

**Gyűjteményi adatok (2):** Tokaj 1959.07.27. PJe; Tokaj, Tisza 1950.07.22. VI.

**VIVIPARIDAE**

*Viviparus cotectus* (Millet, 1813)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), halászcsernye (TT), Zsaró, Longi-ér (TT). Vajdácaska, vizesárok (TT). Zalkod (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (34):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (10) VA; Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (12) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csernye, Bodrog hordalék 1981.07.25. (4) VA; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (5) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re

(827221, 317193) 2007.08.23. (18) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (15) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (31) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (9) VA, KT; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (11) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (8) VA; Kenézlő, Tisza jobb parti ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszálónál) (832349, 318434) 2007.06.26. (1) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod község határ közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (1) VA; Kisrosvágy, Kisrosvágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (2) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (10) VA; Nagyrosvágy, Kárászos-legelő 2004.05.07. (2) HG, HS; Sárzasadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sárospaták, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (10) VA; Sárospaták, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (6) VA; Sárospaták, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (5) VA; Sárospaták, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (11) VA; Sátoraljaújhely, Hosszú-tó É 2001.04.21. (1) HG, É 2001.04.25. (1) HG; Sátoraljaújhely, Long-erdő 2001.04.26. (1) HG; Sátoraljaújhely, Long-erdő É 2001.04.26. (1) HG; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (9) VA; Vajdácscsa, Csoroszlyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácscsa, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (5) VA; Viss K, nyár-erdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (25) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (24) VA; Zalkod D Ny, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (6) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (5) VA.

#### *Viviparus acerosus* (Bourguignat, 1862)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, komp, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Sárospaták, Bodrog (TT), Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tokaj, Bodrog-part (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT). Cigánd – Dombrád, Tisza, ponton-híd (VARGA & CSÁNYI 1997).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (20):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (1) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (5) VA; Cigánd, Tisza, strand (862994, 325713) 2007.08.23. (1) VA; Cigánd, Tisza-híd, Tisza jobb-part (866116, 328770) 2007.08.23. (2) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod község határ közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (3) VA; Olaszliszka, Bodrog a komp kikötőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (6) VA, KT; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (3) BK, KT, VA; Pácin, Mosonmai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (10) VA, HG; Révleányvár D, Tisza (872194, 333752) 2007.08.22. (5) VA; *Sárospaták, Bodrog 1965.07. (1) VA; Sárospaták, Bodrog-holtág 1958.07.25. VL;* Sárospaták, K-i Bodrog-holtág 2002.07.24. (2) HG; Sárospaták, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (9) VA; Sárospaták, Török-éri-főcsatorna a kenézlői műúti híd től Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (1) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (2) VA, KT; Tiszacsernely, Csernely-szög (855108, 323942) 2007.08.23. (2) VA; Tiszakanyar, Tisza-híd, Tisza bal-part (866253, 328679) 2007.08.23. (2) VA; Vajdácscsa, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (1) VA; Zalkod D Ny, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (5) VA; Zalkod, Örvény-köz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (1) VA.

### BITHYNIIDAE

#### *Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006), Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolási, Bodrog-part (TT). Sárospaták (TT), Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT). Vajdácscsa, vizesárok (TT). Zalkod (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (33):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (26) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (3) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy;* Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (5) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (4) VA;* Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (2) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (6) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (31) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (9) VA, KT; Gyöngytarló, Dorkó-tanya,

Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (1) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (7) VA; Kenézli, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (4) VA; Kenézli, Tisza-part (Zalkod községhatár közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (1) VA; Kisrosvágy, Kisrosvágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (6) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (1) BK, KT, VA; Pácin, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (1) VA, HG; Sárzasadány, Török-ér 2002.08.21. (7) HG, 2002.09.06. (2) HG; *Sáros-patak 1950.10.24. (1) VI*; Sáros-patak, Bodroghalás 2003.06.11. (1) HG; *Sáros-patak, Bodrog-holtág 1958.07.25. VI*; Sáros-patak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (4) VA; Sáros-patak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (48) VA; Sáros-patak, Török-éri-főcsatorna a kenézlii műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (6) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (25) VA; *Tokaj, Bodrog-hordalék 1981.07.26. (3) NL*; Vajdáska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (17) VA; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (4) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (9) VA; Zalkod, Örvénykőz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (2) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (9) VA.

### ***Bithynia leachii*** (Sheppard, 1823)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT);

**Új (és gyűjteményi-) adatok (2):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy*; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (1) VA.

### ***Bithynia troschelii*** (Paasch, 1842)

**Irodalmi adatok:** A térképkötetben *B. leachii* (Scheppard, 1823) néven szerepelt, ezek az adatok *troschelii*-nek bizonyultak GLÖER, P. & FEHÉR, Z. (2004): Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék, Lebuj-büfé, Bodrog-part; Tokaj, Tisza uszadék.

**Új (és gyűjteményi-) adatok (14):** Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (2) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (2) VA*; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (4) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (9) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (7) VA; Sárzasadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyedés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (155) VA, KT; Sárzasadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG; Sáros-patak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (44) VA; Sáros-patak, Török-éri-főcsatorna a kenézlii műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (6) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (13) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (9) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (3) VA.

## **HYDROBIIDAE**

### ***Lithoglyphus naticoides*** (C. Pfeiffer, 1828)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (Juhász *et al.* 2006). Balsa, Tisza (TT). Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi (TT). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006), Sáros-patak, Bodrog (TT). Sáros-patak, Bodroghalás (TT). Sátoraljaújhely, Bereckhid, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), Tisza (TT). Cigánd – Dombbrád, Tisza, ponton-híd; Sátoraljaújhely, Bereckhid, Bodrog; Tiszakarád, Tisza; Tokaj, Tisza-híd, Tisza; Tüzsér, Tisza rév, Jobbpart és balpart (VARGA & CSÁNYI 1997).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (13):** Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (5) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy*; *Bodrogolaszi 1925. WJ*; Felsőberecki, Bodrog 2000.08.23. (6) HG; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (19) BK, KT, VA; *Sáros-patak, Bodrog 1958.07.25. VI, 1965.08. (5) VA, 1971.10.03. PJa, 1988.07.08. SRO*, bal part 2002.06.12. (1) HG; Sáros-patak, Bodroghalás 2002.07.10. (2) HG; Sátoraljaújhely, Bodrog 1999.09.24. (2) HG; Tiszakanyar, Tisza-híd 2001.08.24. (1) HG.

## VALVATIDAE

*Valvata cristata* O.F. Müller, 1774

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (7):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part* 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (10) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (30) VA; Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádas mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karacsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karacsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (32) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (3) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (3) VA.

**!Valvata macrostoma** Mörch, 1864

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új adatok (11):** Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (4) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (1) VA; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (5) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (9) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (44) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (17) VA; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (20) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (5) VA; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT.

*Valvata piscinalis* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT). Sárospatak, Holt-Bodrog (TT), Bodrog-holtág (TT). Sátoraljaújhely, Csemetekert, Ronyva (Ronyva-patak) (JUHÁSZ *et al.* 2006). Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna (TT).

**Új adatok (3):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part* 1981.07.26. KGy; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (9) VA; *Sárospatak, Bodrog-holtág* 1958.06.25. VL.

*Borysthenia naticina* (Menke, 1845)

**Irodalmi adatok:** Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006). Sárospatak, Bodrog menti árkok (TT), Bodrog-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (2):** *Sárospatak, Bodrog melletti árok* 1965.08. (1) VA; Sárospatak, Bodroghalász 2002.07.10. (1) HG.

## ACROLOXIDAE

*Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új adatok (13):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (4) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádas mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karacsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karacsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (7) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (10) VA; Kisrosvágy, Kisrosvágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (6) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (6) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (7) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (5) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (1) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (1) VA.

LYMNAEIDAE

*Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT). Sárospatak, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (13):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (3) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (2) VA; Olaszliszka, Bodrog a kompikötőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (6) VA, ugyanitt Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (7) VA; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (1) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (1) VA, KT; Vajdácsony DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (3) VA; Vámosújfalun, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (3) VA, KT; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegekútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (7) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT.

*Stagnicola palustris* agg. (O. F. Müller, 1774)

Ez a fajkomplexus a *S. turricula*, *S. corvus*, *S. fuscus* fajokat együtt jelöli.

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé (TT). Sárospatak, Bodrog-ártér (TT). Tokaj, Tisza (TT), Zsaró, Longi-ér (TT). Vajdácsony, vizesárok (TT).

**Új adatok (34):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (2) VA; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (3) VA; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (2) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Perjeshát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (2) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (8) VA, KT; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (1) VA; Felsőberegkuti, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (1) VA, KT; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (3) VA; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (3) VA, HG; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (4) VA; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (2) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (11) VA; Kenézli, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (823325, 318905) 2007.06.26. (8) VA; Nagyrozvágy, Kárászos-legelő 2004.05.07. (1) HG, HS; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (5) VA, HG; Sárazsadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sárospatak, Apróhomok, Gubás-tó-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (14) VA; Sárospatak, Bodrog-ártér 1965. (15) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (52) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (6) VA; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátörháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (2) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (6) VA; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (5) VA; Sátoraljaújhely, Némethgy, mocsár 2002.08.05. (3) HG; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (5) VA; Vajdácsony DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (8) VA; Vajdácsony, Csoroslyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (9) VA; Vajdácsony, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (5) VA; Vajdácsony, Mikola-dűlő K, tavacska (843971, 335528) 2007.08.22. (7) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (3) VA; Zalkod DNY, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (2) VA.

*Radix auricularia* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Sárospatak, Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tokaj, Tisza híd, Tisza (VARGA & CSÁNYI 1997).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (18):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (1) VA, KT; Gávavencsellő, Tisza 2001.07.20. (1) HG; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (68) VA; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (2) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Olaszliszka, komp,

Bodrog 1996.07.18. (2) BK, KT, VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG, 2002.09.06. (1) HG; *Sárospatak, Bodrog-holtág* 1958.07.22. VL; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (2) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (1) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (9) VA; Vajdácská, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (2) VA; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (2) BK, KT, VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG.

***Radix labiata*** (Rossmässler, 1835) [*R. peregra* (O.F. Müller, 1774)]

**Irodalmi adatok** [*Lymnaea peregra* (O. F. Müller) agg.]: Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Holt-Bodrog (TT), Lebuj-büfé (TT). Sárospatak, Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT). Vajdácská, vizesárok (TT). Ezek az irodalmi adatok a "*L. peregra*" irodalmi adatai, amelyek a *R. labiata* és *R. balthica* fajok valamelyikére vonatkoznak, miután a korábbi irodalom gyakran nem különítette el a két fajt (cf. FEHÉR *et al* 2006).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (4):** *Bodrogkeresztúr, Lebuj cserda, Bodrog hordalék* 1981.07.25. (2) VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG; Sárazsadány, Török-ér, 2002.08.21. (1) HG; *Sárospatak, Bodrog-holtág* 1958.07.25. VL.

***Radix balthica*** (Linnaeus, 1758) [*R. ovata* (Draparnaud)]

(A térképkötetekben *Lymnaea peregra* (O. F. Müller) agg. között lehetnek be nem azonosított példányai – lásd *R. labiata*.)

**Új adatok (17):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (1) VA; Gávavencsellő, Lenc 2000.07.19. (1) HG; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (18) VA; Kenézli, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (2) VA; Kisrozvagy, Kisrozvággyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (2) VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (16) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (3) VA; Sárospatak, Török-éri-főcsatorna a kenézlii műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (9) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (1) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (3) VA; Vajdácská DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (2) VA; Vajdácská, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (2) VA; Vámosújfalú, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (2) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod DNy, Bodrog-zug-i-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (3) VA.

***Lymnaea stagnalis*** (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Révleányvár, Zemplénagárdi-csatorna (TT). Sárospatak, Bodrog-ártér (TT), Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tiszakarád, Apát-szögi-holtág (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdácská, vizesárok (TT).

**Új adatok (26):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (3) VA; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (1) VA; Gyöngyterlő, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (6) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (7) VA; Kenézli, Tisza jobb parti ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszálónál) (832349, 318434) 2007.06.26. (6) VA; Kisrozvagy, Kisrozvággyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (5) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (5) VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG; Sárospatak, Bodrog-ártér 1965. (5) VA; Sárospatak, Bodrog-holtág 1958.07.25. VL; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (20) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (6) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (8) VA; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlii műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (5) VA; Sárospatak, Török-éri-főcsatorna a kenézlii műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (2) VA; Sátorlajújhely, Bibérc-tanya, vizenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (5) VA, KT; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (3) VA, KT; Vajdácská DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (19) VA; Vajdácská, Csoroszlás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg

nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácscsa, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (4) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zalkod DNY, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (5) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (1) VA; Zemplénagárd, Zsaró-tó (874371, 335120) 2007.08.22. (1) VA.

## PHYSIDAE

*Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé (TT), Sárospatak, Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT), Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), Felső-legelő (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (8):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy;* Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (19) VA, KT; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (7) VA, KT; *Sárospatak, Bodrog-holtág 1958.07.25. Vöröss L.;* Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (2) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (4) VA; Zalkod, Örvény-köz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (1) VA.

! *Physella acuta* (Draparnaud, 1805)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Bodrog-hordalék (TT).

**Új adatok (6):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (6) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (2) VA; Gávavencsellő, Lenc 2000.07.19. (1) HG; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (1) VA; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (13) BK, KT, VA; Sárospatak, Bodrog-halász 2002.07.10. (1) HG;

! *Aplexa hypnorum* (Linnaeus, 1758)

**Új adatok (1):** Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (1) VA.

## PLANORBIDAE

*Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT), Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT), Révleányvár, Zemplénagárdi-csatorna (TT), Sárospatak, Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT), Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT), Vajdácscsa, vizesárok (TT), Zalkod (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (52):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (3) VA; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (5) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (1) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. (10) KGy;* Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (10) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (26) VA;* *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog-part 1981.07.26. (12) NL;* Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (5) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (3) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (8) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (5) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (11) VA, KT; Gyöngyartló, Dorkótanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (4) VA; Karcsa, Karacsa-ér, Lábszár nádas mellett 2005.07.19. (38) VA, HG; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (1) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (9) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (3) VA; Kenézlő, Tisza jobb partú ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszálónál) (832349, 318434) 2007.06.26. (5) VA; Kiszrovágy, Kiszrovágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (3) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (2) VA; Nagyrovágy, Kárászos-legelő 2004.05.07. (1) HG, HS; Olaszliszka, Fenyér 2003.08.05. (1) HG; Sárzasdány D, Bodrog-ártéri vizes mélyedés a gát közelében (831596,

326910) 2007.07.09. (31) VA, KT; Sárospatak, Apróhomok, Gubás-tói-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (1) VA; *Sárospatak, Bodrog-ártér 1965. (16) VA; Sárospatak, Bodrog-holtág 1958.07.25. VL; Sárospatak, D-i Bodrog holtág, 2001.09.28. (3) HG, 2002.07.24. (5) HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837382, 330096) 2007.06.26. (5) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (12) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (6) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (20) VA; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlii műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (6) VA; Sátoraljaújhely, Bibérc-tanya, vizenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (2) VA, KT; Sátoraljaújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sátoraljaújhely, Némethegy, mocsár 2002.08.05. (4) HG; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (1) VA; *Tokaj, Bodrog-hordalék 1981.08.26. (40) NL; Tokaj, Lebug csárda, Bodrog-part 1981.07.26. (12) NL; Tokaj, Tisza, hordalék a halászcserdánál 1981.07.26. (3) KGy; Vajdácska DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácska, Csoroslyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácska, Mikola-dűlő K, erdősáv a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (8) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (3) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfüvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (11) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (9) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (7) VA; Zalkod, Örvény-köz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod, Szerderkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (14) VA; Zemplénagárd, Kati-kert, Tisza-ártéri-erdő (875210, 336979) 2007.08.22. (10) VA.**

**! *Ferrissia wautieri* (Mirolli, 1960)**

**Új adatok (8):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (15) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (55) VA, KT; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (1) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (7) VA; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (2) BK, KT, VA; Sárazsadány, Török-ér 2002.09.06. (1) HG; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (15) VA; Vajdácska, Mikola-dűlő K, tavacska (843971, 335528) 2007.08.22. (11) VA.

***Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758)**

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Holt-Bodrog (TT), Lebug-büfé (TT), Lebug-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebug-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT). Révleányvár, Zemplénagárdi-csatorna (TT). Sárospatak (TT), Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), halászcserda (TT), halászcserda, Tisza-hordalék (TT), Tisza (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdácska, vizesárok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (49):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (1) VA; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (30) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebug csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (375) VA; Bodrogkeresztúr, Bodrog-part, Lebug csárda 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (9) VA; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (14) VA; Bodrogkeresztúr, mocsárért a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (22) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (21) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (11) VA, KT; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (10) VA; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (46) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (4) VA, HG; Karacs, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karacs közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (6) VA; Karacs, Vásártér, Nagy-Karacs (854192, 333788) 2007.08.22. (1) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (79) VA; Karos, Móka-domb 2005.06.02. (2) HG; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (19) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod község határ közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (1) VA; Kisrosvágy, Kisrosvágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (12) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (13) VA; Nagyrosvágy, Kárászos-legelő 2004.05.07. (3) HG, HS; Pácín, Mosonai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (29) VA, HG; Sárazsadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (53) VA, KT; Sáros-*

patak, Apróhomok, Gubás-tói-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (53) VA; Sárospatak, Bodroghalász 2003.06.11. (8) HG; *Sárospatak, Bodrog-holtág 1958.07.25. VL*; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (11) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (36) VA; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézliői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (34) VA, ugyanitt Tőkés-ér partja a kenézliői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (12) VA; Sátoraljújhely, Bibérc-tanya, vizenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (8) VA, KT; Sátoraljújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sátoraljújhely, Némethely, mocsár 2002.08.05. (6) HG; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (6) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsermelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (7) VA; Vajdácaska DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (17) VA; Vajdácaska, Csoroszlyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (2) VA; Vajdácaska, Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (3) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (9) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (9) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (25) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (19) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (9) VA.

#### *Anisus spirorbis* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), komp, Bodrog (EU23), 2005. (JUHÁSZ *et al.* 2006), Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolász, Bodrog-part (TT). Sárospatak, Bodrog (TT), Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT). Tiszakarád (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdácaska, vizesárok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (25):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (86) VA; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (18) VA; *Bodrogkeresztúr; Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr; Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (204) VA*; Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (3) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (2) VA; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (1) VA, KT; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (2) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (35) VA, KT; Kenézli, Tisza jobb parti ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszálónál) (832349, 318434) 2007.06.26. (11) VA; Sáradsány D, Bodrog-ártéri vizes mélyedés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (17) VA, KT; Sárospatak, Apróhomok, Gubás-tói-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (14) VA; *Sárospatak, Bodrog-holtág 1958.07.21. VL*; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (3) VA; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (9) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézliői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (26) VA; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézliői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (11) VA; Sátoraljújhely, Ortás 2001.05.04. (1) HG; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (49) VA; Vajdácaska DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (10) VA; Vajdácaska, Mikola-dűlő K, tavacska (843971, 335528) 2007.08.22. (2) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (65) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (3) VA; Zemplénagárd, Kati-kert, Tisza-ártéri-erdő (875210, 336979) 2007.08.22. (21) VA;.

#### *Anisus septemgyratus* (Rossmässler, 1835)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolász, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), halászcserda (TT), halászcserda, Tisza-hordalék (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (21):** Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (56) VA; *Bodrogkeresztúr; Bodrog-part 1981.07.26. KGy*; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (181) VA; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (2) VA; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (7) VA;

Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re (827221, 317193) 2007.08.23. (4) VA; Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (92) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (8) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (17) VA; Nagyrozvágy, Kárársos-legelő 2004.05.07. (1) HG, HS; Sárzasadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (10) VA, KT; Sárospatak, Apróhomok, Gubás-tói-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (15) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (18) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (2) VA; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (9) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (2) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (3) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (9) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (3) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (3) VA; Zalkod D Ny, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (14) VA;

+ *Anisus calculiformis* (Sandberger, 1874) [*A. leucostoma* (Millet, 1813)]

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuji-büfé (TT); Tokaj, halászcsernye (TT).

*Anisus vortex* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006), Lebuji-büfé (TT), Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (20):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (2) VA; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (3) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuji csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (2) VA*; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (3) VA; Karacs, Karacs-ér, Láb-szár nádas mellett 2005.07.19. (42) VA, HG; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (13) VA; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (1) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (89) VA; Pácín, Mosonnai-erdő a Karcsa és Karacs-part 2005.07.19. (6) VA, HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (9) VA; Sárospatak, Török-éri-főcsatorna a Kenézlői műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (7) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (4) VA; Vajdácscsa, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (25) VA; Vajdácscsa, Mikola-dűlő K, erdőszáv a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (1) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod D Ny, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (1) VA.

*Anisus vorticulus* (Troschel, 1843)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Bodrog-part (TT), halászcsernye (TT).

**Új adatok (15):** Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (29) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (2) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (30) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (1) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod községhatár közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (1) VA; Sárzasadány, Török-ér 2002.08.21. (1) HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (12) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (27) VA; Sárospatak, Török-éri-főcsatorna a Kenézlői műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (397) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (33) VA; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (1) VA; Zalkod D Ny, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (77) VA; Zalkod, Örvény-köz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (3) VA; Zalkod, Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (32) VA.

*Bathyomphalus contortus* (Linnaeus, 1758)

**Új (és gyűjteményi-) adatok (2):** Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádas a mellett 2005.07.19. (2) VA, HG; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacsa és Karacs-part 2005.07.19. (43) VA, HG.

*Gyraulus albus* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Holt-Bodrog (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT). Révleányvár, Zemplénagárdi-csatorna (TT). Sárospatak, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (15):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (1) VA; Bodrogkeresztúr; *Lebuj csárda*, Bodrog hordalék 1981.07.25. (2) VA; Bodrogkeresztúr, Longi-ér a Szada-tótól ÉNy-ra (826202, 317312) 2007.08.23. (3) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (1) VA; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (11) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (6) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod község határ közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (2) VA; Sáradsány, Török-ér 2002.08.21. (2) HG; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (29) VA; Sárospatak, Török-éri-főcsatorna a kenézlői műúti hídtól Ny-ra (838163, 323852) 2007.06.26. (9) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (44) VA; Vajdácska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (1) VA; Vámosújfalú, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (1) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod DNY, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (19) VA.

*Gyraulus laevis* (Alder, 1838)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Tisza-hordalék (TT), Zsaró, Longi-ér (TT),

*Gyraulus crista* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Révleányvár, Zemplénagárdi-csatorna (TT).

**Új adatok (8):** Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (6) VA, KT; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (12) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (8) VA; Kiszrovágy, Kiszrovágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (1) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (64) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (30) VA; Vajdácska DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácska, Mikola-dűlő K, tavacska (843971, 335528) 2007.08.22. (2) VA.

*Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865)

**Új adatok (2):** Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (10) VA; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (64) VA.

*Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT). Tokaj, halászcsernye (TT), Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új adatok (10):** Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (1) VA; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (5) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (11) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (31) VA; Kiszrovágy, Kiszrovágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (1) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (7) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (3) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (7) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegtútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod DNY, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (1) VA.

*Segmentina nitida* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolási, Bodrog-part (TT). Sátoraljaújhely, Long-erdő (TT). Tokaj, Bodrog (TT), Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (19):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (16) VA; Bodrogkeresztúr; Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263,

317208) 2007.08.23. (1) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (21) VA*; Bodrogkeresztúr, mocsaras mélyedés a Szada-tó és a Macskás-tó között (826793, 317203) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (2) VA; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (4) VA; Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (5) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (32) VA; Sárzasadány D, Bodrog-ártéri vizes mélyedés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (6) VA, KT; Sárospatak, Apróhomok, Gubás-tói-csatorna (836827, 328306) 2007.06.26. (41) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (48) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (56) VA; Sátoraljaújhely, Bibérc-tanya, vizenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (1) VA, KT; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (83) VA; Vajdácscsa, Mikola-dűlő K, tavacska (843971, 335528) 2007.08.22. (22) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegekútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (5) VA, KT; Zalkod DNy, Bodrog-zugi-főcsatorna (828592, 318649) 2007.06.26. (4) VA.

*Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774

**Irodalmi adatok:** Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006).

## CARYCHIIDAE

*Carychium minimum* O.F. Müller, 1774

**Irodalmi adatok:** Tokaj, halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új adatok (13):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (2) VA; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (1) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (1) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (24) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (41) VA, ugyanitt Tőkés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (25) VA; Sátoraljaújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (15) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernyei műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (4) VA; Vajdácscsa, Mikola-dűlő K, erdősáv a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (18) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegekútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő (829872, 317350) 2007.06.26. (1) VA.

## SUCCINEIDAE

*Succinea putris* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT), Tisza-part (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (25):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (2) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (1) VA*; Bodrogkeresztúr, Sás-tó É-i része (822617, 315107) 2007.07.09. (7) VA, KT; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (1) VA, KT; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (3) HG; Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (2) VA, HG; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (4) VA; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (1) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (1) VA; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (1) BK, KT, VA; Sárzasadány, Török-ér, 2002.08.21. (2) HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág nyarasa, kiszáradt mélyedésekkel (837355, 330072) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (5) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (4) VA; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (5) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (2) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernyei műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (1) VA; *Tokaj, Bodrog-hordalék 1981.07.26. (6) NL*; *Tokaj, Lebuj csárda, Bodrog-part 1981.07.26. (3) NL*; Vajdácscsa, Mikola-dűlő K, erdősáv a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (1) VA; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod,

Szederkény-dűlő D, Bodrog-zugi-főcsatorna (827776, 316975) 2007.08.23. (3) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (2) VA.

### ***Succinella oblonga*** (Draparnaud, 1801)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT). Nagyrozvág, híd, K (TT). Pácín, kastélypark (TT). Vajdáccka, vizesárok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (33):** *Pacín, kastélypark 1978.10.05. (14) PI*; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (2) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (1) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy*; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (1) VA; Dámóc, Darvasi-legelő 2005.06.28. (1) HG; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (8) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (5) VA, KT; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (3) HG, 2001.09.08. (1) HG; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (2) VA; Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (1) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (14) VA; Kisrozvág, temető, útrészű (864134, 337596) 2007.08.22. (22) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.06.28. (1) HG; Olaszliszka, Bodrog a kompátkelőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sárospatak, Bodroghalász 2003.06.11. (3) HG; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gátórháznál (835628, 329108) 2007.06.26. (2) VA; Sárospatak, Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (5) VA; Sátoraljaújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (10) VA, KT; Sátoraljaújhely, Long-erdő, Háromhónvéd-fa 2002.11.29. (11) HG; Szegilong, Örvény, ártéri kaszálórét (825657 320557) 2007.07.09. (4) VA, KT; Vajdáccka DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (4) VA; Vajdáccka, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (2) VA; Vajdáccka, Kopaszló-sarok 2003.07.10. (1) HG; Vajdáccka, Mikola-dűlő K, erdősav a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (20) VA; Vilyvitány, Vilyi-legelő 2002.05.17. (2) HG, 2002.06.28. (2) HG; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő (829872, 317350) 2007.06.26. (6) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (3) VA.

### ***Oxyloa elegans*** (Risso, 1826)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT). Tokaj, Zsaró, Longi-ér (TT).

**Új adatok (6):** Alsóberecki, Haraszti, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (2) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (2) VA, KT; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (2) VA; Olaszliszka, Fenyér 2003.08.05. (1) HG; Sárazsádány, Török-ér 2002.08.21. (2) HG; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (1) VA.

## COCHLICOPIDAE

### ***Cochlicopa lubrica*** (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT). Nagyrozvág, híd, K (TT). Sárospatak, Bodrog-hordalék (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdáccka, vizesárok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (23):** *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (2) VA*; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (1) VA; Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (4) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (9) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (5) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.05.03. (1) HG, 2005.06.28. (1) HG; Nagykinizs, Szőlőhegy 2003.05.27. (1) HG; Sárospatak, Apróhomok, homokos rét (837447, 328133) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Bodroghalász 2003.08.05. (6) HG; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (1) VA , ugyanitt Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (13) VA; Vajdáccka DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (2) VA; Vajdáccka, Csoroszlyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (1) VA; Vajdáccka, Kopaszló-sarok 2003.07.10. (1) HG; Vajdáccka, Mikola-dűlő K, erdősav a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (1) VA; Vilyvitány, Vilyi-legelő 2002.06.28. (2) HG; Viss II/1-es gátórház mellett, gátrészű, gyepe (831474, 322330) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő

(829872, 317350) 2007.06.26. (2) VA; Zemplénagárd, Kati-kert, Tisza-ártéri-erdő (875210, 336979) 2007.08.22. (1) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (5) VA.

***Cochlicopa lubricella*** (Rossmässler, 1834)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT). Nagyrosvágy, híd (TT). Pácín, kastélypark (TT). Sárospatak, akácós (TT).

**Új adatok (7):** Dámóc, Darvasi-legelő 2005.06.28. (1) HG; Dámóc, homokos vegyes lombos erdőfolt a Katalóka-dombtól Ny-ra a műút közelében (872318, 339657) 2007.08.22. (1) VA; Kisrosvágy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (3) VA; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.06.28. (1) HG; Pácín, Mosonmai-erdő a Karacsa és Karacs-part 2005.07.19. (4) VA, HG; Sátoraljajúhely, Long-erdő, Háromhónvéd-fa 2002.11.29. (1) HG; Vilyvitány, Vilyi-legelő 2002.05.17. (1) HG.

**VALLONIIDAE**

***Vallonia costata*** (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT). Nagyrosvágy, híd K (TT). Pácín, kastélypark (TT). Tokaj, Tisza-hordalék (TT). Zemplénagárd, templomdomb (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (14):** Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.09.08. (2) HG; Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (4) HG; Karos, Szőlő-máj-homok 2005.04.28. (1) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (32) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (4) VA; Kisrosvágy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (32) VA; Nagyrosvágy, Határ-homok 2005.06.02. (1) HG; Nagyrosvágy, Határ-homok 2005.05.03. (1) HG; *Pacín, kastélypark 1978.10.05.* (4) *PI*; Sárospatak, kis homokbánya a Kengyel-tó közelében, Festuca-s gyepfolt (837151, 329417) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (24) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernyei műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (1) VA; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyep a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (1) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (29) VA.

***Vallonia pulchella*** (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-hordalék (TT), Lebuji-büfé (TT). Dámóc, Órhegy, temető (TT). Nagyrosvágy, híd K (TT). Pácín, kastélypark (TT). Sárospatak (TT), akácós (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdácskva, vizesárok (TT). Zemplénagárd, templomdomb (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (22):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (3) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuji csernye, Bodrog hordalék 1981.07.25.* (3) *VA*; Gyöngyartló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (1) VA; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (1) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (2) VA; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (22) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (5) VA; Kisrosvágy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (10) VA; *Pacín, kastélypark 1978.10.05.* (4) *PI*; Sárospatak, Apróhomok, homokos rét (837447, 328133) 2007.06.26. (23) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (3) VA; Sárospatak, kis homokbánya a Kengyel-tó közelében, Festuca-s gyepfolt (837151, 329417) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Kisbálványos DNY, rét a Bogdán-csatorna és a kenézlői műút között (838285, 324031) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (7) VA; Sátoraljajúhely, Bibérc-tanya, vizenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sátoraljajúhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (4) VA, KT; Szegilong, Ártéri, ártéri kaszálórét (825657 320557) 2007.07.09. (1) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernyei műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (18) VA; Viss II/1-es gátórház mellett, gátrézsű, gyep (831474, 322330) 2007.07.09. (3) VA, KT; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hecsegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyep a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (2) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (2) VA.

**PUPILLIDAE**

***Pupilla muscorum*** (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, halászcsernye (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új adatok (1):** Viss II/1-es gátórház mellett, gátrézsű, gyep (831474, 322330) 2007.07.09. (1) VA, KT.

## VERTIGINIDAE

### *Truncatellina cylindrica* (A. Férussac, 1807)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT). Nagyrozvagy, K (TT). Sárospatak (TT), akácok (TT).

**Új adatok (10):** Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (1) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (4) VA; Kisrozvagy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (20) VA; Sárospatak, Apróhomok, homokos rét (837447, 328133) 2007.06.26. (15) VA; Sárospatak, kis homokbánya a Kengyel-tó közelében, Festuca-s gyeppolt (837151, 329417) 2007.06.26. (6) VA; Sárospatak, Kisbálványos DNY, rét a Bogdán-csatorna és a kenézlői műút között (838285, 324031) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (5) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (12) VA; Viss II/1-es gátrház mellett, gátrézsű, gyeppolt (831474, 322330) 2007.07.09. (5) VA, KT; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyeppolt a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (2) VA.

### *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801)

**Irodalmi adatok:** Tokaj, halászcsernye (TT).

**Új adatok (5):** Gyöngyarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (1) VA; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (1) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (2) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (5) VA.

### *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (10):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (1) VA; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (1) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (3) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Apróhomok, homokos rét (837447, 328133) 2007.06.26. (4) VA; Sárospatak, Bodroghalász 2003.06.11. (1) HG; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (2) VA; Sárospatak, Kisbálványos DNY, rét a Bogdán-csatorna és a kenézlői műút között (838285, 324031) 2007.06.26. (6) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (4) VA.

## ENIDAE

### *Chondrula tridens* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT). Sárospatak, akácok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (8):** Gávavencsellő, Görbe-tó 2001.07.20. (1) HG; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.04.26. (1) HG, 2001.09.08. (1) HG; Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (3) HG; Kisrozvagy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (3) VA; Sárospatak, akácok 1978.10.05. (3) PI; Sárospatak, Bodroghalász 2003.08.05. (1) HG; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyeppolt a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (12) VA.

## PUNCTIDAE

### *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT).

**Új adatok (3):** Dámóc, homokos vegyes lombos erdőfolt a Katalóka-dombtól Ny-ra a műút közelében (872318, 339657) 2007.08.22. (1) VA; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (24) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (2) VA.

## EUCONULIDAE

### *Euconulus fulvus* (O.F. Müller, 1774)

**Új adatok (7):** Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (2) VA; Sátoraljajúhely, Gyalmos, idős tölgyes 2003.07.10. (1) HG; Vajdácscsa, Kopaszló-sarok 2003.07.10. (1) HG; Vajdácscsa, Mikola-dűlő K, erdőszél a Holt-Bodrog

gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (1) VA; Vilyvitány, Vilyi-legelő 2002.05.17. (1) HG; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (2) VA.

## GASTRODONTIDAE

*Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuji-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuji-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), halászcserda (TT), Tisza-hordalék (TT). Vajdácaska, vizesárok (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (49):** Alsóberecki, Berecki-híd 2003.05.08. (10) HG; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (4) VA; *Bodrogkeresztúr, Lebuji csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25.* (3) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (5) VA, KT; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (4) VA, KT; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (3) HG; Gávavencsellő, Remete É 2001.09.28. (3) HG; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (1) VA; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (13) VA; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (2) VA; Karos K, Karos-Szerdahelyi-csatorna (849994, 335512) 2007.08.22. (3) VA; Kenézlő, Szarvas-tanyától D-re, Görbe-ér (holtág) (832325, 318905) 2007.06.26. (16) VA; Kenézlő, Tisza jobb parti ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszáló-nál) (832349, 318434) 2007.06.26. (1) VA; Kenézlő, Tisza-part (Zalkod községhatár közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (2) VA; Kisrosvágy, Kisrosvágyi-csatorna a Magas-homok ÉNy-i részénél (864863, 337341) 2007.08.22. (1) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (6) VA; Olaszliszka, Fenyér 2003.08.05. (2) HG; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (8) VA, HG; Sárzasadány, Török-ér 2002.08.21. (2) HG; Sárospatak, Bodrog 2001.07.27. (2) HG; Sárospatak, Bodroghalás 2002.07.10. (2) HG, 2003.06.11. (14) HG; Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (10) VA; Sárospatak, Kengyel-tó (836793, 329285) 2007.06.26. (18) VA; Sárospatak, Ó-Bodrog ártéri nyarasa a 83/11/3 sz. gát-örhánál (835628, 329108) 2007.06.26. (2) VA; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tökés-ér a kenézlői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (18) VA, ugyanitt, Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (20) VA; Sátoraljaújhely, Gyalmos, idős tölgyes 2003.07.10. (4) HG, 2003.08.05. (4) HG; Sátoraljaújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (6) VA, KT; Sátoraljaújhely, Long-erdő, Háromhonvéd-fa 2002.11.29. (9) HG; Sátoraljaújhely, Némethegy, mocsár 2002.08.05. (2) HG; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (30) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (9) VA, KT; Tokaj, Tisza-híd 2000.04.17. (1) HG; Vajdácaska DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (23) VA; Vajdácaska, Csoroszyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (7) VA; Vajdácaska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (8) VA; Vajdácaska, Kopaszló-sarok 2003.07.10. (1) HG; Vajdácaska, Mikola-dűlő K, erdősav a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (27) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegekútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (2) VA; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő (829872, 317350) 2007.06.26. (16) VA; Zalkod, Örvény-köz, Tisza, szakadó-part (830387, 317490) 2007.06.26. (2) VA; Zemplénagárd, Kati-kert, Tisza-ártéri-erdő (875210, 336979) 2007.08.22. (6) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (9) VA.

## OXYCHILIDAE

*(Daudebardia rufa* (Draparnaud, 1805))

**Irodalmi adatok:** Tokaj, halászcserda (TT).

*Mediterranea inopinata* (Uličný, 1887)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT).

*Aegopinella minor* (Stabile, 1864)

**Irodalmi adatok:** Zemplénagárd, K (TT).

**Új adatok (3):** Vilyvitány, Godolya-árok 2002.09.10. (1) HG; Vilyvitány, Godolya-árok 2002.07.24. (1) HG; Vilyvitány, Marócsa-patak 2003.06.28. (1) HG; Vilyvitány, Marócsa-patak 2002.07.24. (1) HG.

*Nesovitreia hammonis* (Ström, 1765)

**Irodalmi adatok:** Dámóc, Órhegy, temető (TT).

**Új adatok (4):** Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.09.08. (1) HG; Sárospatak, Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (3) VA; Vilyvitány, Vilyi-legelő 2002.05.17. (3) HG, 2002.06.28. (4) HG.

#### VITRINIDAE

*Vitrina pellucida* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Nagyrosvágy, K (TT). Pácin, kastélypark (TT). Sárospatak, akácok (TT). Zemplénagárd, templomdomb (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (12):** Alsóberecki Ny-i széle, bokros útrézsű a zemplénagárdi útelágazásnál (845347, 337120) 2007.07.09. (2) VA, KT; *Bodrogkeresztúr; Lebuj csárda, erdőszél 1981.07.25. (1) VA;* Dámóc, homokos vegyes lombos erdőfolt a Katalóka-dombtól Ny-ra a műút közelében (872318, 339657) 2007.08.22. (4) VA; Karos, Séta-homoki-dűlő 2005.06.02. (2) HG; Karos, Szőlő-máj-homok 2005.04.05. (2) HG, 2005.04.28. (1) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (13) VA; Kisrosvágy, temető, útrézsű (864134, 337596) 2007.08.22. (13) VA; Pácin, Mágócsi kastély parkja 2005.07.19. (1) VA, HG; *Sárospatak, akácok 1978.10.05. (7) PT;* Sárospatak, Tökés-ér partja a kenézlői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (3) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (10) VA.

#### LIMACIDAE

! *Limax maximus* Linnaeus, 1758

**Új adatok (2):** Sárospatak, Baksa-homok 1999.07.04. (2) HG; Sárospatak, Bodroghalás 2003.06.11. (1) HG.

! *Bielzia coerulans* (M. Bielz, 1851)

Hegyessy Gábor szóbeli közlése: Sátoraljaújhely, Long-erdő és Cigánd, Nagy-erdő, valamint Tiszakanyar, híd, Tisza jobb-part.

**Limacidae mészlemez**

**Új adatok (1):** Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (1) VA, KT.

#### AGRIOLIMACIDAE

! *Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774)

**Új adatok (5):** Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karacs, Karacs-ér, Lábszár nádasa mellett 2005.07.19. (3) VA, HG; Sárospatak, Szeg nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (1) VA; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (1) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (1) VA.

! *Deroceras reticulatum* (O.F. Müller, 1774)

**Új adatok (1):** Sárospatak, Bodroghalás 2003.06.11. (1) HG.

#### BRADYBAENIDAE

*Fruticicola fruticum* (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-hordalék (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT). Tokaj (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (19):** Alsóberecki Ny-i széle, bokros útrézsű a zemplénagárdi útelágazásnál (845347, 337120) 2007.07.09. (18) VA, KT; *Bodrogkeresztúr; Lebuj csárda, erdőszél 1981.07.25. (2) VA;* Dámóc, Darvasi-legelő 2005.06.28. (6) HG; Dámóc, homokos vegyes lombos erdőfolt a Katalóka-dombtól Ny-ra a műút közelében (872318, 339657) 2007.08.22. (1) VA, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (7) VA; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.04.26. (4) HG, 2001.09.08. (2) HG; Kenézlő, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (6) VA; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.05.03. (4) HG, 2005.06.28. (17) HG; Lácacséke, Szilvás-homok 2002.05.10. (1) HG; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (1) BK, KT, VA; Pácin, Mágócsi kastély parkja 2005.07.19. (4) VA, HG; Sárospatak, Bodroghalás 2003.06.11. (1)

HG; Sárospatak, K-i Bodrog-holtág 2002.07.24. (4) HG; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézliői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (1) VA; Tokaj, Lebuj csárda, Bodrog-part 1981.07.26. (13) NL; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyepek a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (1) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (5) VA.

## HYGROMIIDAE

*Euomphalia strigella* (Draparnaud, 1801)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Tokaj (TT), Bodrog-part (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (7):** Bodrogkeresztúr, Határ-ér a Macskás-tótól K-re (827263, 317208) 2007.08.23. (1) VA; Tokaj 1981.07.26. (1) DL; Tokaj, Lebuj csárda, Bodrog-part 1981.07.26. (26) NL; Vilyvitány, Godolya-árok 2002.07.24. (2) HG, 2002.09.10. (1) HG; Vilyvitány, Marócsa-patak 2002.07.24. (2) HG, 2003.06.28. (1) HG.

*! Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1774)

**Új adatok (2):** Hercegkút, borospincék 2002.08.21. (1) HG; Vámosújfalú, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (2) VA, KT.

*Trichia hispida* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT).

*Pseudotrichia rubiginosa* (Rossmässler, 1838)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Isztru-mocsár (TT), Lebuj-büfé (TT). Sárospatak, Bodrog-hordalék (TT). Tokaj, Bodrog-hordalék (TT), Bodrog-part (TT), Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (33):** Alsóberecki, Berecki-híd 2003.05.08. (5) HG; Alsóberecki, Bodrog-híd 2003.05.08. (6) HG; Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (1) VA; Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (2) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (1) VA; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (9) Varga András; Dámóc, sásos-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (1) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri erdő a gát mellett (845973, 338532) 2007.07.09. (7) VA, KT; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (2) VA, KT; Gávavencsellő, Görbe-tó 2001.09.28. (1) HG; Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (3) HG, 2001.09.08. (1) HG; Kenézli, Alsó-rét, nyárerdő a gát közelében (833399, 318853) 2007.06.26. (4) VA; Kenézli, Tisza jobb parti ártéri erdő a töltés közelében (a Görbeéri kaszálónál) (832349, 318434) 2007.06.26. (1) VA; Olaszliszka, Bodrog a kompikötőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (2) VA, KT; Sárospatak, Bodroghalász 2003.06.11. (10) HG, 2003.08.05. (1) HG; Sárospatak, Tőkés-ér a kenézliői műút közelében (838276, 330935) 2007.06.26. (1) VA; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézliői műút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (9) VA; Sátoraljaújhely, Gyalmos, idős tölgyes 2003.07.10. (3) HG; Sátoraljaújhely, Long-erdő a Kaprona-ér ÉK-i ága közelében (843057, 338130) 2007.07.09. (17) VA, KT; Sátoraljaújhely, Long-erdő, Háromhonvéd-fa 2002.11.29. (1) HG; Sátoraljaújhely, Némethely, mocsár 2002.08.05. (3) HG; Semjén, gyékényes mocsár a falu mellett (ezt vezeti le a Semjén-csatorna) (866264, 338590) 2007.08.22. (1) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (7) VA, KT; Vajdácska, Csoroszlyás-köz-dűlő É, Holt-Bodrog öreg nyarasa a gát mellett (844588, 335169) 2007.08.22. (6) VA; Vajdácska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (18) VA; Vajdácska, Kopaszló-sarok 2003.07.10. (3) HG; Vajdácska, Mikola-dűlő K, erdősáv a Holt-Bodrog gátja mellett (öreg tölgyekkel) (844023, 335644) 2007.08.22. (8) VA; Vámosújfalú, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (1) VA, KT; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (2) VA, KT; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő (829872, 317350) 2007.06.26. (25) VA; Zemplénagárd, Tisza ártéri erdő a kompátkelőtől D-re (homokos magaslat) (876431, 337964) 2007.08.22. (11) VA.

*Monachoides vicinus* (Rossmässler, 1842)

**Irodalmi adatok:** Révleányvár (TT).

**Új adatok (3):** Alsóberecki Ny-i széle, bokros útrézsű a zemplénagárdi útelágazásnál (845347, 337120) 2007.07.09. (1) VA, KT; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (1 holt) VA; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs közelében 2005.07.19. (2) VA, HG.

*! Perforatella bidentata* (Gmelin, 1788)

**Új adatok (2):** Gávavencsellő, Ó-füzes 2001.03.10. (2) HG; Zalkod, Dezső-zug, letermelt nyárerdő (829872, 317350) 2007.06.26. (4) VA.

*Xerolenta obvia* (Menke, 1828)

**Irodalmi adatok:** Sárospatak, Rákóczi-vár (TT). Nagyrosvágy, temető (TT). Tiszakarád, Apát-szögi-holtág (TT). Tokaj (TT).

## HELICIIDAEA

*Cepaea vindobonensis* (C. Pfeiffer, 1828)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT).

**Új adatok (17):** Alsóberecki Ny-i széle, bokros útrészű a zemplénagárdi útelágazásnál (845347, 337120) 2007.07.09. (3) VA, KT; Dámóc, Darvasi-legelő 2005.06.28. (1) HG; Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, erdőszél 1981.07.25. (1) VA; Dámóc, sáros-vizes nyárerdő a temető mellett (871779, 341369) 2007.08.22. (2) VA; Karacsa, Karacsa-ér, Lábszár nádas mellett 2005.07.19. (1) VA, HG; Karos, Szőlő-máj-homok 2005.04.05. (1) HG; Kisrosvágy, temető, útrészű (864134, 337596) 2007.08.22. (7) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (1) VA; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.05.03. (1) HG, 2005.06.28. (5) HG; Nagykinizs, Szőlőhegy 2003.05.27. (4) HG; Szegi DNY-i faluszél (823068, 319376) 2007.07.09. (1) VA, KT; Tokaj 1981.07.26. DL; Vajdácská DNY, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (3) VA; Vajdácská, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (1) VA; Zemplén, Tolcsva 1958.11.01.; Zemplénagárd, Festuca-s homoki gyepp a falu szélénél (873500, 340055) 2007.08.22. (4) VA.

*Helix pomatia* Linnaeus, 1758

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Révleányvár (TT). Sátoraljaújhely (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (10):** Alsóberecki Ny-i széle, bokros útrészű a zemplénagárdi útelágazásnál (845347, 337120) 2007.07.09. (4) VA, KT; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, erdőszél 1981.07.25. (2) VA*; Lácacséke, Eresztvény-dűlő 2005.06.28. (1) HG; Olaszliszka, Fenyér 2003.08.05. (7) HG; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (1) BK, KT, VA; Pácin, Mágócsi kastély parkja 2005.07.19. (8) VA, HG; Pácin, Mosonnai-erdő a Karacsa közelében 2005.07.19. (1) VA, HG; *Sárospatak 1978.04.04. (6) NL*; Sárospatak, Tőkés-ér partja a kenézlői múút közelében (838116, 330987) 2007.06.26. (1) VA; Szegilong, Erdőbénye vm., vasúti sí+B797nek rézsúje (824972, 322041) 2007.07.09. (1) VA, KT.

*Helix lutescens* Rossmässler, 1837

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé (TT), Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Tokaj, Bodrog-part (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (6):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part, Lebuj csárda 1981.07.26. KGy*; Herceggút, borspincék 2002.08.21. (1) HG; Nagykinizs, Szőlőhegy 2003.05.27. (1) HG; Sárospatak, Bodroghalász, pincék 2002.06.18. (1) HG; Sárospatak, Bodroghalász 2003.06.11. (1) HG; Sátoraljaújhely, Bibérc-tanya, vízenyős mélyedés (843387, 339475) 2007.07.09. (1) VA, KT.

## UNIONIDAE

*Unio pictorum* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Alsóberecki, Bodrog (VARGA *et al* 1998-99). Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuj-büfé (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al* 2006). Sárospatak, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), kemping, Tisza-part (TT). Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al* 2006). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al* 2006).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (12):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (5) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy*; *Bodrogkeresztúr, Lebuj csárda, Bodrog hor-dalék 1981.07.25. (4) VA*; Felsőberecki, Bodrog, kompátkelő (845720, 338649) 2007.07.09. (1) VA, KT; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (3) VA; Pácin, Mosonnai-erdő a Karacsa és Karacs-part 2005.07.19. (2) VA, HG; *Sárospatak, Bodrog 1958.07.25. VL, 1988.07.08. SRo*; Tiszacsermely, Csermely-szög (855108, 323942) 2007.08.23. (6) VA; Tiszakanyar, Tisza-híd, Tisza bal-part (866253, 328679) 2007.08.23. (1) VA; Zemplénagárd, kompikötő, Tisza (876498, 338040) 2007.08.22. (1) VA; Zemplénagárd, kompikötőtől D-re, ki-kövezett Tisza-szakasz (876449, 337901) 2007.08.22. (1) VA.

*Unio tumidus* Philipsson, 1788

**Irodalmi adatok:** Alsóberecki, Bodrog; Balsa, Tisza (VARGA *et al* 1998-99). Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006), Lebuji-büfé (TT). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006). Sárospatak, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog (TT), Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (9):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Lebuji csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (2) VA; Felsőberecki, Bodrog, kompátkelő (845720, 338649) 2007.07.09. (4) VA, KT; Olaszliszka, Bodrog a kompátkötőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (2) VA, KT; Olaszliszka, komp, Bodrog 1996.07.18. (4) BK, KT, VA; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (2) VA, HG; Sárospatak, Bodrog 1965.08. (5) VA; Tiszacsernely, Csernely-szög (855108, 323942) 2007.08.23. (1) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (2) VA.*

*Unio crassus* Philipsson, 1788

**Irodalmi adatok:** Alsóberecki, Bodrog; Balsa, Tisza; Tiszakarád, Tisza; Tuzsér, Tisza jobbpart és balpart (VARGA *et al* 1998-99). Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006), Lebuji-büfé (TT). Bodrogolasi (TT). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006). Sárospatak, Bodrog (TT). Tokaj, Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), kemping, Tisza (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (22):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (1) VA; Balsa, komp, Tisza jobb-part (835221, 317985) 2007.08.23. (2) VA; *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Lebuji csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (1) VA; Bodrogolasi, SRe; Cigánd, Tisza, régi pontonhíd (862527, 326043) 2007.08.23. (2) VA; Cigánd, Tisza, strand (862994, 325713) 2007.08.23. (1) VA; Cigánd, Tisza-híd, Tisza jobb-part (866116, 328770) 2007.08.23. (1) VA; Felsőberecki, Bodrog, kompátkelő (845720, 338649) 2007.07.09. (7) VA, KT; Kenézli, Tisza-part (Zalkod községhatár közelében) (831412, 318188) 2007.06.26. (2) VA; Olaszliszka, Bodrog a kompátkötőnél (827394, 324765) 2007.07.09. (2) VA, KT; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (3) VA, HG; Révleányvár D, Tisza (872194, 333752) 2007.08.22. (1) VA; Sárospatak, Bodrog 1952.07.25. VL, 1958.06.25. VL, 1965.08. (4) VA, 1971.10.03. PJa; Tiszacsernely, Csernely-szög (855108, 323942) 2007.08.23. (10) VA; Tiszakanyar, Tisza-híd, Tisza bal-part (866253, 328679) 2007.08.23. (4) VA; Tokaj, Tisza a kempingnél 1974.08.18. (1) NL; Zemplénagárd, kompátkötő, Tisza (876498, 338040) 2007.08.22. (2) VA; Zemplénagárd, kompátkötőtől D-re, kikövezett Tisza-szakasz (876449, 337901) 2007.08.22. (1) VA.*

*Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, komp, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006). Sárospatak, Bodrog (TT).

**Új adatok (2):** Balsa, Balsai Tiszapart vasútállomás, Tisza jobb part (836006, 317878) 2007.08.23. (1) VA; Pácín, Mosonnai-erdő a Karacs és Karacs-part 2005.07.19. (1) VA, HG.

*Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Bodrog-part (TT), Lebuji-büfé (TT). Zalkod, Tisza-holtág (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (7):** *Bodrogkeresztúr, Bodrog-part 1981.07.26. KGy; Bodrogkeresztúr, Lebuji csárda, Bodrog hordalék 1981.07.25. (3) VA; Gyöngytarló, Dorkó-tanya, Török-éri-főcsatorna (843897, 324373) 2007.08.23. (3) VA; Karcsa, Vásártér, Nagy-Karcsa (854192, 333788) 2007.08.22. (1) VA; Sárospatak, Bodrogfalás 2002.07.10. (1) HG; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (2) VA; Zemplénagárd, Zsaró-tó (874371, 335120) 2007.08.22. (2) VA.*

*Pseudanodonta complanata* (Rossmässler, 1835)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ *et al.* 2006). Sárospatak, Bodrog (TT).

**Gyűjteményi adatok (1):** *Sárospatak, Bodrog 1965.08. (1) VA.*

## SPHAERIIDAE

*Sphaerium corneum* (Linnaeus, 1758)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, Lebuji-büfé (TT), Lebuji-büfé, Bodrog (TT). Bodrogolasi, Bodrog-part (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (11):** Alsóberecki, Haraszi, Holt-Bodrog (845382, 335481) 2007.08.22. (17) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (3) VA, KT; Sárzasvány, Török-ér 2002.06.12. (8) HG; *Sárospatak, Bodrog 1965. (1) VA, 1967.07. (1) VA; Sárospatak, Szeg*

nevű holtág a Disica tanya közelében (837998, 330346) 2007.06.26. (5) VA; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (1) VA; Vajdácaska, Holt-Bodrog, kb. középtájon (844791, 335172) 2007.08.22. (2) VA; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (1) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (5) VA, KT; Zalkod D, Kis-mezőtől D-re magasfűvű vizenyős terület az erdő mellett (828361, 317743) 2007.06.26. (2) VA.

***Sphaerium rivicola*** (Lamarck, 1818)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Sárospatak, Bodrog (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (4):** Cigánd, Tisza, strand (862994, 325713) 2007.08.23. (1) VA; *Sárospatak, Bodrog 1965. (1) VA, 1967.07. (1) VA; Sárospatak, Bodrog 1958.07.25. VL.*

***Musculium lacustre*** (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT). Sárospatak, Bodrog-holtág (Holt-Bodrog) (TT), Tokaj, Bodrog-zug (Bodrog-köz) (TT), Felső-legelő (TT).

**Új adatok (8):** Balsa, Bika-zug déli része, mocsaras terület (835820, 319136) 2007.08.23. (6) VA; Felsőberecki, Bodrog bal-parti ártéri mocsár a határ közelében (846855, 339387) 2007.07.09. (1) VA, KT; Sáradsány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (96) VA, KT; Sárospatak, Holt-Bodrog 1958.07.25. (4) VL; Tiszabercel, Széchenyi szivattyútelep 2000.09.29. (1) HG; Vajdácaska DNy, csatorna a Temető-dűlő Ny-i részénél (842392, 333198) 2007.08.22. (329) VA; Vajdácaska, Holt-Bodrog 1999.10.29. (1) HG, ÁL; Viss K, nyárerdő a Falurét és a Hercegkútiak földje között (829877, 322374) 2007.07.09. (1) VA, KT.

***Pisidium amnicum*** (O.F. Müller, 1774)

**Irodalmi adatok:** Balsa, komp, Tisza (JUHÁSZ *et al.* 2006). Bodrogkeresztúr, komp, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006). Felsőberecki, rév, Bodrog (JUHÁSZ, P. *et al.* 2006). Tokaj, Tisza-hordalék (TT).

**Új adatok (1):** Felsőberecki, Bodrog 200.08.23. (2) HG.

***Pisidium obtusale*** (Lamarck, 1818)

**Irodalmi adatok:** Bodrogolaszi, Bodrog-part (TT).

**! *Pisidium cf. nitidum*** Jenyns, 1832

**Új adatok (1):** Zalkod D, Kis-mezőtől D-re nyárerdő folt (828352, 317801) 2007.06.26. (1) VA.

**! *Pisidium subtruncatum*** Malm, 1855

**Irodalmi adatok:** Tokaj, Tisza-hordalék (TT).

**Új (és gyűjteményi-) adatok (5):** Sárospatak, Homok alatti dűlő, Szeg nevű holtág (837382, 330096) 2007.06.26. (1) VA; Szegi, Bodrog a vízi turisztikai központnál (823709, 319457) 2007.07.09. (1) VA, KT; *Tokaj, Tisza, hordalék a halászsárdánál 1981.07.26. (3) KGy; Vámosújfalú, Tolcsva-patak (829048, 326635) 2007.07.09. (2) VA, KT; Viss, Holt-Bodrog (830144, 323507) 2007.07.09. (2) VA, KT.*

***Pisidium sp.***

**Irodalmi adatok:** Bodrogkeresztúr, Lebuj-büfé, Bodrog-part (TT).

**Új adatok (6):** Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében (826111, 317230) 2007.08.23. (5) VA; Bodrogkeresztúr, Szada-tó (826452, 317202) 2007.08.23. (1) VA; Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület (854194, 333721) 2007.08.22. (17) VA; Lácacséke, Bélyi-csatorna (869159, 340488) 2007.08.22. (2) VA; Sáradsány D, Bodrog-ártéri vizes mélyesés a gát közelében (831596, 326910) 2007.07.09. (19) VA, KT; Tiszakarád, Tiszakarádi-főcsatorna a Tiszacsernelyi műút közelében (850882, 325482) 2007.08.23. (2) VA.

Alább felsorolásra kerül 30 hordalékfaj amelyek a Tisza (29 faj) és a Bodrog (3 faj, amiből 2 közös) uszadékékból előkerültek elő. Többségük előfordulása a területen teljesen kizárt.

**Tisza hordalék (29 faj ABC-rendben):** *Acanthimula aculeata* (O.F. Müller, 1774), *Platyta perpusilla* (Reinhardt, 1880), *Aegopinella pura* (Alder, 1830) *Argna bielzi* (Rossmässler, 1859), *Agardiella lamellata* (Clessin, 1887), *Agardiella „parreyssi”* (L. Pfeiffer, 1848), *Balea biplicata* (Montagu, 1803), *Bulgarica cana* (Held, 1836) *Carychium tridentatum* (Risso, 1826), *Cecilioides acicula* (O.F. MÜLLER, 1774), *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803), *Columella edentula*

(Draparnaud, 1805), *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801), *Helicodonta obvoluta* (O.F. Müller, 1774), *Macrogastra plicatula rusiostoma* (Held, 1836), *Macrogastra ventricosa* (Draparnaud, 1801), *Monachoides incarnatus* (O.F. Müller, 1774) *Sphyradium doliolum* (Bruguière, 1792), *Ruthenica filograna* (Rossmässler, 1836), *Theodoxus prevostianus* (C. Pfeiffer, 1828), *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830, *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774, *Vestia turgida* (Rossmässler, 1836), *Vitrea contracta* (Westerlund, 1871) *Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774), *Vitrea diaphana* (S. Studer, 1820), *Vitrea subrimata* (Reinhardt, 1871), *Vitrea transsylvanica* (Clessin, 1877), *Zebrina detrita* (O.F. Müller, 1774).

**Bodrog hodalék (3 faj ABC-rendben):** *Cecilioides acicula* (O.F. Müller, 1774), *Clausilia pumila* C. Pfeiffer, 1828, *Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774).

## Diskusszió

A területen 9 védett faj fordul elő *Anisus vorticulus*, *Bielzia coerulans*, *Borysthenia naticina*, *Helix lutescens*, *Helix pomatia*, *Monachoides vicinus*, *Perforatella bidentata*, *Pseudanodonta complanata*, *Unio crassus*. Az Európai faj- és élőhelyvédelmi irányelv II. és IV. függelékében felsorolt *Theodoxus transversalis* kipusztult. A védett fajok közül kiemelendő a *Bielzia coerulans* a Felső Tisza, a Zemplén, Aggteleki Karszt és a Bükk magasabb régiójában fordul elő. Különleges értéket képvisel a Bodrog felsőbb szakaszán a *Valvata naticina* jelenléte. A *Helix lutescens* hazánk területére ÉK-en és DK-en hatol be. Bodrog menti populációi a *Helix pomatia*-hoz hasonlóan ritkák. Kiemelendő még a kárpáti elterjedésű *Monachoides vicina* jelenléte. Az *Unio crassus* a teljes hazai Tisza és Bodrog-szakaszon előfordul, alkalmas helyeken népes populációi élnek. A *Pseudanodonta complanata* a víztestben szórva-nyos, populációi kis számúak.

A terület két legértékesebb faja a *Valvata macrostoma* és a *Gyraulus riparius*. Az *Anisus calculiformis* az irodalmi adatai szufosszilis előfordulások voltak.

Az irodalomban szereplő fajok közül a *Cecilioides acicula* és az *Euconulus fulvus* „Bodrogkeresztúr, Lebujszár: domboldal, erdő” jelzésű adatát törölni kellett, mert az előfordulás kívül esett a vizsgált terület határán. A *Carychium minimum*, *Pupilla muscorum*, *Vertigo antivertigo*, *Daudebardia rufa* is problematikus adatként jelentkezett, hiszen az irodalomban csak „Tokaj, halászcsernye” lelőhelyű adata szerepelt. A lelőpont a Tisza bal parti „árterén” található, Tokaj belterületén. Ezek az adatok nem növelték a fajszámot (ha nem kerültek elő az újabb gyűjtések során) zárójelbe kerültek. Ennek az volt a magyarázata, hogy a terület K-i határát TUBA & SZIRMAI (2007) a Tisza vonalával húzta meg.

A fajlistából a *Theodoxus transversalis* 1950-es évekből származó tokaji adatát nem sikerült megerősíteni, úgy tűnik, a Tisza ezen a szakaszáról kipusztult. Hazai vizeinkből való folyamatos eltűnése a folyóink eliszaposodásával magyarázható. A *Valvata macrostoma* (*Valvata pulchella*) fajból csak subrecens példányok voltak ismertek. Az irodalom tanúsága szerint ezt a fajt Magyarországon 80 éve élve nem gyűjtötték (Soós 1918). Élő előfordulását a jelen vizsgálatok bizonyították. Az *Anisus calculiformis* fajból élő egyedek nem kerültek elő. A gyűjteményi anyagok meglévő példányai subrecens, vagy hordalékból származó bizonytalan anyagok (a listában kereszttel jelölve). A Bodrogközi malakológiai vizsgálatok legnagyobb meglepetése a *Gyraulus riparius* megkerülése volt Karcsa térségében. A faj egyetlen bizonyított hazai élő előfordulása a Szigetközben ismert (FEHÉR *et al.* 2006).

## Reliktum fajok a Bodrogközben

***Valvata macrostoma* Mörch, 1864:** (*Valvata pulchella*). Északi faj, a pleisztocénben gyakori volt Magyarország területén. A térképkötetek bizonytalan korú adatai alapján, több helyen előkerült hazánkban, de ezekről a példányokról nem lehetett kideríteni, ma élők voltak, vagy csupán subrecens maradványok. Az irodalom tanúsága szerint ezt a fajt Magyarországon 80 éve élve nem gyűjtötték (Soós 1918), így a Bodrogközi előfordulás különös jelentőséggel bír (1. fotó). Az adata értékét az is növeli, hogy a jelzett területen igen nagy egyedszámban fordul elő. Negatív jelenség, hogy a Bodrogközi mocsarainak szélsőséges kiszáradása miatt rengeteg élő egyed pusztul el. Szerencsére különleges életstratégiájának köszönhetően – az állatok házukat egy operculummal hermetikusan le tudják zárni – a víztelenedett és a jelentősen felmelegedett területeken is hosszú ideig képesek élve maradni (a legszárazabb bodrogközi erdő avarjában találtam az első kifejlett, élő példányt!).

***Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865):** A Bodrogközi malakológiai vizsgálatok legnagyobb meglepetése a faj megkerülése volt Karcsa falu és a Karcsa között elhelyezkedő ültetett nyárerdő süllyedéktünetének mocsarában (2. fotó). A faj nagy számban tenyészik itt, kb. 1 liter/60 db a felszíni talaj- (iszap-) mintában. Ez az előfordulás



**1. fotó.** *Valvata macrostoma* Mörch, 1864 élőhelye: Bodrogkeresztúr, mocsárrét a Macskás-tótól DKK-re.

azért is érdekes, mert egy látszólag indifferens területen sikerült megtalálni, feltételezhetően a faj legnagyobb hazai állományát. Ennek ténye azt sugallja, hogy az egykori Karcsát kísérő süllyedékesterületek maradvány-mocsarainak kutatása további malakofaunisztikai meglepetésekkel szolgálhatnak. A faj a Bodrogzug belső területén is előkerült (3. fotó). Ennek alapján feltételezhetjük, hogy a Bodrogköz lecsapolása előtt a faj itt általánosan elterjedt lehetett.



**2. fotó.** *Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865) élőhelye: Karcsa, Vásártér a faluszél és a Nagy-Karcsa közötti erdőben, mocsaras gyékényes terület.



3. fotó. *Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865) élőhelye: Bodrogkeresztúr, Perjés-hát DK, a Longi-ér közelében.

**Köszönetnyilvánítás:** Köszönttel tartozom kollegáimnak Kovács Tibornak (Mátra Múzeum, Gyüngyös) és Hegyessy Gábornak (Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaújhely) a gyűjtések során nyújtott segítségükért. Köszönöm Fehér Zoltánnak (Magyar Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest) kritikai megjegyzéseit és azt, hogy az Állattár Mollusca Gyűjteményének vonatkozó adatait rendelkezésemre bocsátotta.

## IRODALOM

- DOBOS, E. (ed.) (2008): Élet a folyók között. A Bodrogköz tájhasználati monográfiája. Miskolci Egyetem, 1–198 + 25 tábla.
- FALKNER G, BANK R A & PROSWITZ T VON (2001): Check list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) – *Heldia* 4: 1-76.
- FEHÉR, Z., & GUBÁNYI A. (2001): The distribution of Hungarian Molluscs. The catalogue of the Mollusca Collection of the Hungarian Natural History Museum. pp. 466. – Hungarian Natural History Museum, Budapest.
- FEHÉR, Z., MAJOROS, G., & VARGA, A. (2006): A scoring method for the assessment of rarity and conservation value of the Hungarian freshwater molluscs. – *Heldia*, 6(3/4): 101–114. München.
- GLÖER, P. & FEHÉR, Z. (2004): *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823) and *Bithynia troschelii* (Paasch, 1842) in Hungary (Prosobranchia: Bithyniidae) – *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 96: 285–297.
- 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 surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005 – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.*, 30: 305–314.
- PINTÉR, L & SUARA, R (2004): Magyarországi puhatestűek katalógusa hazai malakológusok gyűjtései alapján – *Magyar Természettudományi Múzeum*, pp. 543, Budapest.
- PINTÉR, L., RICHNOVSKY, A., & S. SZIGETHY, A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – *Soosiana, Suppl.*, I. 1–351.
- SOÓS, L. (1918): A *Valvata pulchella* előfordulása. – *Állattani Közlemények*, 17: 70.71.
- TUBA, Z. & SZIRMAL, O. (2007): Bodrogköz. In: FARKAS, S. (ed.): Magyarország közép- és kistájainak botanikai, florisztikai szempontú lehatárolása (manuscript).

- VARGA, A. & CSÁNYI, B. (1997): Vízicsiga-fajok elterjedésének adatai hazai folyóinkban az elmúlt évtized faunisztikai feltárása alapján – *Fol. Hist-nat. Mus. Matr*, 22: 285–322.
- VARGA, A., FÜKÖH, L. & KROLOPP, E. (2005): Magyar Malakológiaia Bibliográfia (1727–2004) – *Malakológiai Tájékoztató*, 23: 5–129.
- VARGA, A., MAJOROS G. & CSÁNYI B. (1998-99): Kagylófajok elterjedésének adatai hazai folyóinkban az elmúlt évtized faunisztikai feltárása alapján II. (Mollusca – Bivalvia) – *Fol. Hist-nat. Mus. Matr*, 23: 347–367.
- VARGA, A. (2008): Puhatestűek (Mollusca). In DOBOS, E. (ed.) *Élet a folyók között. A Bodroghöz tájhasználati monográfiája*. Miskolci Egyetem, pp. 78–79, 85–86.

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

## **Contribution to the macroinvertebrate fauna of the Hungarian Danube IV. Mussels (*Bivalvia*: *Corbiculidae*, *Dreissenidae*, *Sphaeriidae*, *Unionidae*)**

ERIKA BÓDIS

**ABSTRACT:** This paper provides occurrence data of mussel species collected by the members of the Hungarian Danube Research Station from 1996 to 2007. Altogether 487 samples from 191 sampling sites of the Hungarian Danube section were processed and 23 species were identified.

### **Introduction, materials and methods**

The main objective of this publication is summarizing the faunistic data of mussel species collected in different macroinvertebrate investigations carried out by the Hungarian Danube Research Station of the Hungarian Academy of Sciences between 1996 and 2007 (NOSEK 2007).

During the different investigations – according to the purpose of the given investigation – several qualitative, semiquantitative and quantitative sampling techniques and devices were used such as sampling by hand and forceps, hand net, “kicking & sweeping” by ISO 7828 type net, triangular dredge, Surber sampler, core samplers with different diameter. The number of specimens resulted by the different methods were very different and any comparison of them would be misleading, so they were omitted in the species list.

Samples were fixed in-situ in 4% formaldehyde solution. After separation mussels were preserved in 70% ethanol. Only the living individuals were identified, empty shells were omitted. Identification was facilitated by the help of elaborated literature (RICHNOVSZKY & PINTÉR 1979, SOÓS 1957, ELLIS 1962, GLÖER & MEIER-BROOK 1998).

In the list of species are given the code of the sampling site, the code of sampling method, the date of sampling and the initials of collectors (in parenthesis). Data are arranged in alphabetical order of the code of the sampling sites. Different collecting dates belonging the same sampling site and method are listed in chronological order. Detailed descriptions of sampling sites and methods, and the explanations of the abbreviations can be found in NOSEK (2007). In this paper there are some additional sampling sites and sampling methods not listed in NOSEK (2007). Their code, position, and microhabitat characteristics are to be found in Table 1 and Table 2. The register of collectors also increased with Bence Tóth (TB, Hungarian Danube Research Station).

**Table 1.** Characteristics of sampling sites not included in Table 1 (NOSEK 2007). [Explanation: átvágás = cut off. Explanation of abbreviations in column “microhabitat” see in NOSEK (2007)].

Code	Sampling site	Locality	Position (lat/lon)	Microhabitat	Water system
DSG2	Mosoni-Duna, 34.5 river km	Dunaszeg	N47 45 55.7 E17 31 45.7	MU, EMV	Mosoni-Danube
GYO2	Mosoni-Duna, Pinnyédi átvágás	Győr	N47 41 58.4 E17 36 51.9	MU	Mosoni-Danube
HAM2	Mosoni-Duna, 92.0 river km	Halászi	N47 52 43.5 E17 18 57.7	MU, EMV	Mosoni-Danube
MEC2	Mosoni-Duna, 46.8 river km	Mecsér	N47 47 47.07 E17 30 00.4	GR	Mosoni-Danube
MMO3	Mosoni-Duna, 90.5 river km	Moson-magyaróvár	N47 51 30.6 E17 17 16.2	MU, EMV	Mosoni-Danube
NOL1	Mosoni-Duna, 57.0 river km	Kimle	N47 48 00.1 E17 24 21.4	GR-MU	Mosoni-Danube
NOV1	Mosoni-Duna, 60.3 river km	Kimle	N47 49 32.0 E17 24 42.8	MU	Mosoni-Danube
ALM1*	Danube main channel, 1751.0 river km	Neszmély	N47 44 10.7 E18 20 26.5	SA-CL	Danube main channel

\* the river km value (1851.0) attached to sampling site ALM1 is wrong in NOSEK 2007, Table 1, the correct value is 1751.0

**Table 2.** Codes for different sampling devices and methods not included in Table 1 in NOSEK (2007).

T4/5	core sampler of 4 cm diameter, sample from the upper 5 cm sediment layer
T4/10	core sampler of 4 cm diameter, sample from the sediment layer between 5 and 10 cm
T4/15	core sampler of 4 cm diameter, sample from the sediment layer between 10 and 15 cm

## Results

Regarding all of the sampling sites altogether 23 mussel species of 4 families were found, which presents 82.1% of the nationwide fauna. Among them 4 species (*Corbicula fluminea*, *Corbicula fluminalis*, *Dreissena polymorpha*, *Sinanodonta woodiana*) are invasive mussels, 2 species (*Pseudoanodonta complanata*, *Unio crassus*) are endangered and four (*Pisidium amnicum*, *Pisidium milium*, *Sphaerium rivicola*, *Sphaerium solidum*) are rare species in Hungary. The most wide-spread 5 species were in order: *Dreissena polymorpha*, *Pisidium subtruncatum*, *Sphaerium corneum*, *Pisidium henslowanum*, *Pisidium nitidum*.

In the last years the mussel fauna was enriched by 3 species. The appearance of *Sphaerium solidum* in the Hungarian Danube section was published at first by VARGA & JUHÁSZ (2002), and further occurrences was revealed (VARGA *et al.* 2003), too. The *Corbicula fluminea* and *Corbicula fluminalis* invasive mussels appeared at first in the lower part of the Hungarian Danube section (CSÁNYI 1998-99). Nowadays due to the rapid expansion *Corbicula fluminea* is one of the most abundant mussel species in the Danube, and it spreads in the active alluvial flood plain of Szigetköz, too.

## List of species

### Corbiculidae

*Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) – ALF1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ALF1-HC: 2007.07.31., (ON, NJ); 2007.10.26., (ON, NJ) – ALM1-H: 2002.09.23., (NJ, ON); 2003.05.14., (ME, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – ALM1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – ASV6-D: 2006.09.26., (BE) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BOD2-K: 1999.10.27., (NJ) – BPA1-D: 2001.08.27., (BE) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CSA1-C: 2004.07.23., (ME, NJ) – CSA2-CK: 1999.10.27., (NJ) – CSK1-K: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DBO1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – DKE1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DK11-H: 1999.06.08., (NJ); 1999.10.27., (NJ) – DK12-C: 1999.06.08., (NJ) – DRE2-C: 1999.10.27., (NJ) – DUF0-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF1-K: 1999.10.27., (NJ) – DUF3-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF4-C: 1999.10.27., (NJ) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – ERC1-D: 2007.04.17., (BE) – ERS2-CH: 2000.07.12., (NJ, ON) – ESZ1-H: 2002.09.24., (NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – ESZ2-D: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ) – GER1-D: 2006.10.01., (BE) – GER1-S: 2006.10.01., (BE) – GER2-H: 2006.10.01., (BE) – GOD1-C: 2001.01.04., (ON); 2001.10.31., (ON) – GOD1-H: 2001.02.06., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD2-D: 2007.04.24., (BE) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE); 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-D: 2007.04.18., (BE) – GOD7-T19: 2005.06.26., (BE, TB); 2005.08.15., (BE, TB); 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – GOM1-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB); 2005.08.15., (BE, TB); 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – GOM6-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB); – GOM6-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – GON1-HD: 2007.05.17., (ON, NJ) – GON1-H: 2007.07.31., (ON, NJ); 2007.10.26., (ON, NJ) – KIM1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – KIM1-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – KIM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB); 2005.08.15., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM2-T4/15: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – KOP1-H: 2007.07.31., (ON, NJ) – KOP1-HD: 2007.10.26., (ON, NJ) – LAG1-D: 2001.10.07., (BE) – LUP1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP2-D: 2006.10.10., (BE) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – LUP2-S: 2006.10.10., (BE) – LUP3-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-H: 2006.10.10., (BE) – NAG1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ); 2003.09.02., (BE) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NMM2-K: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – NYU1-H: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – OBS3-D: 2001.08.27., (BE) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2006.12.30., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.10.14., (BE); 2006.12.30., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PIL1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – REZ2-K: 2000.07.12., (NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-HC: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – SZL2-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – SZL2-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – SZO1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – TAH1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – TAT1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – TAT3-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – VAC1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VAC2-C: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VIS1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – VSZ1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON)

*Corbicula fluminalis* (O.F. Müller, 1774) – GER1-S: 2006.10.01., (BE) – GER2-H: 2006.10.01., (BE) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.18); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.10.14., (BE); 2006.12.30., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE)

### Dreissenidae

*Dreissena polymorpha polymorpha* (Pallas, 1771) – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ALF1-HC: 2007.07.31., (ON, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – ASV6-C: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG1-D:

2003.07.26., (ME, NJ) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAJ1-C: 1998.06.15., (CsG, NJ, ON) – BOD2-K: 1999.10.27., (NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CIK3-C: 2003.07.26., (ME, NJ) – CSA2-CK: 1998.09.01., (NJ) – CSA5-C: 2004.09.15., (NJ) – CSK1-K: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DFL1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DFL1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – DKE1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DK11-H: 1998.06.22., (NJ) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DK11-H: 2002.09.17., (NJ) – DK12-C: 1996.07.30., (NJ); 1996.09.17., (NJ); 1998.09.01., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DK13-C: 1999.07.13., (NJ); 1999.08.31., (NJ) – DOM1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DRE2-C: 2002.09.17., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON); 2006.09.26., (NJ) – DSZ1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DUF0-C: 1998.09.01., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF0-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF1-H: 1998.06.22., (NJ) – DUF2-C: 1998.09.01., (NJ) – DUF4-C: 1999.10.27., (NJ) – DUH1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – DUJ1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – FEC1-K: 2004.09.30., (BG, CsZ, NJ, ON) – FEC2-D: 2004.08.26., (ME, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 1999.09.07., (ON); 1999.09.28., (ON); 1999.10.19., (ON); 2000.07.10., (ON); 2000.09.12., (ON); 2000.10.03., (ON); 2000.10.24., (ON); 2000.11.14., (ON); 2000.12.05., (ON); 2001.03.01., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD2-D: 2007.04.24., (BE) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.11.08., (BE); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.11.08., (BE) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GON1-C: 1998.09.02., (NJ); 2007.07.31., (ON, NJ) – GON1-H: 1998.06.23., (CsG, NJ, ON); 1998.09.02., (NJ); 2007.07.31., (ON, NJ); 2007.10.26., (ON, NJ) – HRT1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM1-D: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-G: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM1-S: 2005.08.15., (BE); 2005.11.08., (BE) – KIM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KKL1-K: 2005.06.23., (NJ, ON) – KOM2-C: 2007.07.31., (ON, NJ) – KPD1-K: 2004.08.25., (ME, NJ) – LAG2-D: 2001.10.07., (BE) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LUP1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE); 2006.10.10., (BE) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – LUP3-H: 2006.10.10., (BE) – MAK1-K: 2005.09.15., (ON) – MED1-C: 1998.09.02., (NJ); 2002.07.01., (AS, BG, NJ, VT) – MED1-H: 1998.09.02., (NJ) – MED2-C: 2006.09.25., (BE, NJ) – NBA2-H: 2002.07.01., (AS, BG, NJ, VT) – NBA3-C: 2003.05.14., (ME, NJ) – NYU1-H: 2007.05.07., (NJ, ON) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – OBS2-D: 2001.08.27., (BE) – PAK1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.12.30., (BE); 2007.03.20., (BE) – PIL1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – RAC1-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – RAC2-K: 2005.09.15., (ON) – RAC3-S: 2006.10.11., (BE) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SCS1-K: 2005.09.14., (NJ, ON) – SOR2-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SUG1-K: 2005.06.16., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – SUR2-C: 1998.05.27., (CsG, ON) – SUT1-C: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – SUT1-H: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON); 1998.10.15., (NJ, ON) – SUT1-HC: 2007.07.30., (ON, NJ) – SUT2-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – SZB3-K: 2005.06.23., (NJ, ON); 2005.09.15., (ON) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – SZL2-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – SZO2-C: 2007.07.30., (ON, NJ) – SZU1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – TAS2-D: 2005.09.15., (ON) – TAS2-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – TAS2-K: 2005.09.15., (ON) – TAT1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – TAT3-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TAT4-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC2-C: 1998.05.27., (CsG, ON) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VEN1-DC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT1-K: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT2-C: 1996.09.17., (NJ); 1998.09.01., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – ZAT3-K: 1998.06.22., (NJ); 1999.06.08., (NJ); 1999.08.31., (NJ); 1999.10.27., (NJ) – ZAT4-K: 1998.06.22., (NJ)

### Sphaeriidae

*Musculium lacustre* (O.F. Müller, 1774) – ALF1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-D: 2006.09.26., (BE) – BOD1-K: 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ) – BOD2-K: 1999.10.27., (NJ); 2002.09.17., (NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CIK2-K: 2007.05.15., (NJ) – CSA1-C: 2001.07.02., (NJ)

– CSA2-CK: 1999.10.27., (NJ); 2003.05.26., (AS, BG, CsZ, NJ, VT); 2007.05.16., (NJ) – CSA5-C: 2004.09.15., (NJ) – CSA9-D: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DBO1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DFL1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DIS5-D: 2004.09.15., (NJ) – DK11-H: 1999.10.27., (NJ); 2003.07.22., (ME, NJ) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DK12-C: 2003.07.22., (ME, NJ) – DK14-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – DND5-K: 2005.06.15., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – DOM1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DRE2-C: 1999.10.27., (NJ) – DUF1-K: 1999.07.13., (NJ); 1999.08.31., (NJ); 1999.10.27., (NJ) – DUF4-C: 1999.10.27., (NJ) – DUH1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – DUJ1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 1998.06.24., (CsG, NJ, ON); 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT); 2003.05.13., (ME, NJ) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ2-HD: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.05.07., (ON, NJ) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 2000.06.20., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.09.23., (BE) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – HED1-D: 2004.07.26., (ME, NJ) – KED1-K: 2005.06.16., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – KIM1-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-S: 2005.08.15., (BE) – KIM1-T4/15: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KIM3-D: 2007.04.18., (BE) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – KOP1-D: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LIP2-K: 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – NAC1-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAC1-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAG1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – NBA2-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – NOC2-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – PAK1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – PAK1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE) – PIL1-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – SCH0-D: 2004.09.15., (NJ) – SCH1-K: 2006.09.25., (NJ); 2007.05.16., (NJ); 2007.07.23., (NJ, ME); 2007.09.17., (NJ, ME) – SCH4-K: 2003.07.25., (ME, NJ); 2007.07.23., (ME, NJ) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-H: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – TAT3-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – TKD1-K: 2005.06.15., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – VAC1-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – VAC1-D: 2003.05.13., (ME, NJ) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – VSZ1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT2-C: 1998.04.20., (NJ) – ZAT3-K: 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ); 2003.07.22., (ME, NJ); 2004.07.23., (ME, NJ) – ZSC2-K: 2004.07.26., (ME, NJ)

*Pisidium amnicum* (O.F. Müller, 1774) – ALM1-D: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON); 2007.05.07., (ON, NJ) – ALM1-H: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON); 2002.09.23., (NJ, ON); 2003.05.14., (ME, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – CIK1-D: 2004.07.23., (ME, NJ) – CSA9-D: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-H: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DKE1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DK14-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – DSG1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DUF1-K: 1999.08.31., (NJ) – DUF4-C: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – ESZ1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – FEK1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – FEK1-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 2000.06.20., (ON); 2000.08.22., (ON); 2000.11.14., (ON); 2001.05.02., (ON) – GOD2-D: 2007.04.24., (BE) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-D: 2007.04.18., (BE) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOD7-T19: 2005.08.15., (BE, TB) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.09.23., (BE) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAM1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – HAM1-HC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – HED2-K: 2004.07.26., (ME, NJ) – KIB1-D: 2003.07.27., (ME, NJ) – KIM3-D: 2007.04.18., (BE) – KIM1-S: 2005.06.26., (BE); 2005.09.23., (BE) – KIM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB); 2005.08.15., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO1-K: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAG1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NAG2-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – NBA2-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – OBS3-D: 2001.08.27., (BE) – PAK3-D: 2007.04.17., (BE) – PIL1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – SCH4-K: 2007.07.23., (NJ, ME) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (NJ, ON) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – TEJ2-D: 2003.07.25., (ME, NJ) – TEJ2-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – TEJ3-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – VAC1-D: 2003.05.13., (ME, NJ) – VAC2-C: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VAC3-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – VAC4-C: 2003.05.13., (ME, NJ) – VIS1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – VSZ1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT9-K: 2003.07.24., (ME, NJ)

*Pisidium casertanum* (Poli, 1791) – ARA3-K: 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CSA2-CK: 2002.07.09., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DFL1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DIS5-D: 2004.09.15., (NJ) – DK11-H: 1999.06.08., (NJ) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUF7-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 2000.04.18., (ON); 2000.06.20., (ON); 2000.11.14., (ON); 2001.01.16., (ON); 2001.02.06., (ON); 2001.05.02., (ON) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOD7-S: 2005.11.08., (BE) – GOD7-T19: 2005.06.26., (BE, TB) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – HAR1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – KML1-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – LUP1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-H: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – SZL2-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – VAC3-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – VSZ1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT3-K: 2001.09.05., (NJ); 2001.10.09., (NJ); 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ)

*Pisidium casertanum* var. *ponderosum* (Stelfox, 1918) – DBO1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – DSG1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUF7-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB) – KIM1-S: 2005.11.08., (BE) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE); 2006.10.10., (BE) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – LUP2-S: 2006.10.10., (BE) – MEC1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – NAC1-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAC1-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NOV1-D: 2001.08.18., (BE) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – SZL2-D: 2003.09.02., (NJ) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – VAC1-D: 2003.05.13., (ME, NJ) – VIS1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT3-K: 2001.09.05., (NJ); 2002.06.11., (NJ); 2002.07.09., (NJ); 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ)

*Pisidium henslowanum* (Sheppard, 1823) – ALF1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ALF1-HC: 2007.07.31., (ON, NJ) – ALM1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ALM1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV3-K: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-D: 2006.09.26., (BE) – BAG1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BOD2-K: 1999.10.27., (NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CIK1-D: 2004.07.23., (ME, NJ) – CIK2-K: 2002.07.09., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ); 2007.05.15., (NJ) – CSA9-D: 2004.09.15., (NJ) – CSK1-K: 2004.09.15., (NJ) – CSK4-K: 2004.09.15., (NJ) – CSO2-K: 2004.09.15., (NJ) – CSP1-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – DBO1-H: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DFL1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DFL1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – DIS4-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS5-D: 2004.09.15., (NJ) – DIS5-K: 2004.09.15., (NJ) – DKE1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DK10-K: 2007.07.23., (NJ, ME) – DK11-H: 1998.06.22., (NJ); 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DK12-C: 2003.07.22., (ME, NJ) – DK14-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – DSG1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DSG2-D: 2001.08.19., (BE) – DUF0-C: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF0-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF1-H: 1998.09.01., (NJ) – DUF1-K: 1999.10.27., (NJ) – DUF3-K: 1999.07.13., (NJ) – DUF4-C: 1999.10.27., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUH1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – DUH1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUJ1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 1998.06.24., (CsG, NJ, ON); 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT); 2002.09.24., (NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ2-H: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – FEK1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 1999.09.07., (ON); 1999.10.19., (ON); 1999.11.09., (ON); 2000.10.03., (ON); 2000.10.24., (ON); 2000.11.14., (ON); 2001.01.16., (ON); 2001.02.06., (ON); 2001.03.01., (ON) – GOD2-D: 2007.04.24., (BE) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOD7-T19: 2005.08.15., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB) – GOM6-T4/15: 2005.11.08., (BE, TB) – GON1-H: 1998.06.23., (CsG, NJ, ON); 2002.09.23., (NJ, ON); 2007.07.31., (ON, NJ); 2007.10.26., (ON, NJ) – GOS1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAM2-D: 2001.08.16., (BE) – KIM1-D: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-G: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-H: 1998.05.27., (CsG, ON); 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – KIM1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KIM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – KOP1-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT); 2007.07.31., (ON, NJ) – LAG1-D: 2001.10.07., (BE) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LUP1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-D: 2001.10.28., (BE) – MEC1-HDC:

2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – MEC2-D: 2001.08.18., (BE) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAC1-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAC1-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAG1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NAG2-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – NBA2-H: 2002.07.01., (AS, BG, NJ, VT) – NOV1-D: 2001.08.18., (BE) – NYU1-H: 2007.05.07., (NJ, ON) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – PAK4-D: 2007.06.18., (BE) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – RAJ2-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SCH0-D: 2004.09.15., (NJ) – SCH1-K: 2006.09.25., (NJ) – SCH4-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-H: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON); 1998.10.15., (NJ, ON); 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZC1-K: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZH1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – SZL2-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – SZN1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – SZO1-H: 2002.09.25., (NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – TAT3-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT); 2003.05.13., (ME, NJ) – TAT4-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TEJ2-D: 2003.07.25., (ME, NJ) – TEJ2-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – TEJ3-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – TEJ3-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VIS1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – VSZ1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT1-K: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT2-C: 1999.10.27., (NJ); 2003.07.22., (ME, NJ) – ZAT3-K: 1999.08.31., (NJ); ZAT3-K: 1999.10.27., (NJ) – ZAT4-K: 2003.07.26., (ME, NJ) – ZAT8-K: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON)

*Psidium milium* Held, 1836 – NOV1-D: 2001.08.18., (BE)

*Psidium moiteserianum* Paladilhe, 1866 – ALM1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – CIK2-K: 2002.09.17., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DK13-C: 1999.08.31., (NJ) – DUF4-C: 1999.06.08., (NJ) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – DUH5-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – GOD7-S: 2005.11.08., (BE) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – KIM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – RAC1-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – RAC1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ)

*Psidium nitidum* Jenyns, 1832 – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ALM1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – ALM1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV3-K: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – DBO1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DK11-H: 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DRE2-HC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DSG2-D: 2001.08.19., (BE) – DUH1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUJ1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – ERC1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT); 2003.05.13., (ME, NJ) – ESZ2-D: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 1999.09.28., (ON); 1999.10.19., (ON); 2000.05.30., (ON); 2000.06.20., (ON); 2000.08.01., (ON); 2000.08.22., (ON); 2000.10.03., (ON); 2000.11.14., (ON); 2000.12.05., (ON); 2000.12.27., (ON); 2001.01.16., (ON); 2001.02.06., (ON); 2001.03.01., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD6-S: 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.08.15., (BE), 2005.11.08., (BE); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM1-S: 2005.11.08., (BE) – GOM1-T19: 2005.06.26., (BE, TB) – GOM6-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GON1-H: 1998.06.23., (CsG, NJ, ON); 1998.09.02., (NJ) – GOS1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – KIM1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM1-S: 2005.08.15., (BE); 2005.11.08., (BE) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – KOP1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LIP3-K: 2001.07.02., (NJ); 2004.07.25., (ME, NJ); 2007.05.16., (NJ); 2007.07.24., (NJ, ME); 2007.09.17., (NJ, ME) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-D: 2001.10.28., (BE) – MEC1-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – MEC1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MEC1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAG1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NBA2-H: 2002.07.01., (AS, BG, NJ, VT); 2003.05.14., (ME, NJ) – NOV1-D: 2001.08.18., (BE) – NYU1-H: 2007.07.30., (ON, NJ) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – PAK1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – PAK4-D: 2007.08.21., (BE) – PIL1-H: 1998.06.24., (CsG, NJ, ON); 1998.10.15., (NJ, ON) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZM3-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – SZN1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – TAH1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – TAT3-H: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TAT4-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TAT5-D: 2002.07.03.,

(AS, BG, NJ, VT) – TEJ3-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON ); 2003.05.13., (ME, NJ) – VIS1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT2-C: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON); 2006.09.25., (NJ) – ZAT3-K: 1998.06.22., (NJ); 2002.10.07., (NJ); 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON); 2007.07.23., (NJ, ME); 2007.09.17., (NJ, ME) – ZAT4-K: 2006.09.26., (NJ)

*Pisidium personatum* Malm, 1855 – GOD1-H: 2001.02.06., (ON) – NAG1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – PAK1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON)

*Pisidium subtruncatum* Malm, 1855 – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ALM1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV3-K: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-D: 2006.09.26., (BE) – BAG1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CIK1-D: 2004.07.23., (ME, NJ) – CIK2-K: 2002.07.09., (NJ); 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ); 2006.09.26., (NJ) – CSA2-CK: 2002.07.09., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ) – CSA4-K: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – CSA9-D: 2004.09.15., (NJ) – CSK1-K: 2004.09.15., (NJ) – CSK4-K: 2004.09.15., (NJ) – CSO1-K: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DFL1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – DIS1-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS3-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS4-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS5-D: 2004.09.15., (NJ) – DIS5-K: 2004.09.15., (NJ) – DK11-H: 1999.06.08., (NJ) – DK11-H: 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DK12-C: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DK13-C: 1999.08.31., (NJ) – DOF1-K: 2004.07.24., (ME, NJ) – DRE2-C: 2002.09.17., (NJ) – DSG1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DSG2-D: 2001.08.19., (BE) – DUF1-C: 2002.09.17., (NJ) – DUF1-K: 1999.08.31., (NJ); 1999.10.27., (NJ) – DUF3-K: 2001.10.09., (NJ) – DUF4-C: 1998.09.01., (NJ); 2001.10.09., (NJ); 2002.06.11., (NJ); 2002.07.09., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ); 2003.07.25., (ME, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – ERC1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON); 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – FEK1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 2000.05.30., (ON); 2000.11.14., (ON); 2000.12.27., (ON); 2001.01.16., (ON); 2001.02.06., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOD7-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.09.23., (BE), 2005.11.08., (BE) – GOM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GON1-H: 1998.06.23., (CsG, NJ, ON) – GOS1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAM1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – HAM2-D: 2001.08.16., (BE) – HAR1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – HED1-D: 2004.07.26., (ME, NJ) – HED2-K: 2004.07.26., (ME, NJ) – HTV1-K: 2004.07.25., (ME, NJ) – KIM1-G: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-S: 2005.08.15., (BE) – KIM1-T19: 2005.08.15., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-D: 2007.04.18., (BE) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KML1-D: 2003.07.24., (ME, NJ) – LAG1-D: 2001.10.07., (BE) – LAG2-D: 2001.10.07., (BE) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LIP2-K: 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ) – LIP3-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON); 2007.07.24., (NJ, ME) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-H: 2006.10.10., (BE) – MEC1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MEC1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MEC1-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – MEC2-D: 2001.08.18., (BE) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO1-K: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAC1-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAC1-K: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAG1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NOC1-K: 2003.07.24., (ME, NJ) – NOC2-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – NOC3-K: 2003.07.24., (ME, NJ) – NOV1-D: 2001.08.18., (BE) – PAK1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – PAK4-D: 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2007.03.20., (BE) – RAC1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – RAJ2-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SCH0-D: 2004.09.15., (NJ) – SCH1-K: 2006.09.25., (NJ); 2007.05.16., (NJ); 2007.07.23., (NJ, ME); 2007.09.17., (NJ, ME) – SCH2-K: 2002.09.17., (NJ) – SCH4-K: 2007.07.23., (NJ, ME) – SOR2-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-H: 1998.10.15., (NJ, ON) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZC1-K: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZN1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – SZU1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – TEJ2-K: 2003.07.25., (ME, NJ) – TEJ3-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON ); 2003.05.13., (ME, NJ) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – VSZ1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – ZAT2-C: 2002.06.11., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – ZAT3-K: 1996.06.21., (NJ); 1998.06.22., (NJ); 1998.09.01., (NJ); 1998.10.14., (NJ); 1999.10.27., (NJ); 2001.09.05., (NJ); 2001.10.09., (NJ); 2002.06.11., (NJ); 2002.07.09.,

(NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ); 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ); 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – ZAT4-K: 2006.09.26., (NJ) – ZAT7-K: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ZAT8-K: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – ZSC1-K: 2003.07.24., (ME, NJ)

***Pisidium supinum*** A. Schmidt, 1851 – ALF1-H: 2007.09.23., (NJ, ON) – ALM1-H: 2003.05.14., (ME, NJ) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CSA2-CK: 1999.10.27., (NJ) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DK11-H: 1998.06.22., (NJ) – DK13-C: 1999.08.31., (NJ) – DRE2-C: 2001.10.09., (NJ) – DUF1-H: 1998.06.22., (NJ); 1998.09.01., (NJ); 1999.08.31., (NJ); 1999.10.27., (NJ) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-CHD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUJ1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 1998.10.15., (NJ, ON) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ2-HD: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 1999.09.07., (ON); 1999.09.28., (ON); 1999.10.19., (ON); 1999.11.09., (ON); 2000.05.30., (ON); 2000.06.20., (ON); 2000.07.10., (ON); 2000.08.01., (ON); 2000.08.22., (ON); 2000.10.03., (ON); 2000.11.14., (ON); 2000.12.05., (ON); 2000.12.27., (ON); 2001.03.01., (ON) – GOD2-D: 2007.04.24., (BE) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-D: 2007.04.18., (BE) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE); 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-T19: 2005.08.15., (BE, TB); 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOM1-T19: 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM6-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – GOM6-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – GON1-H: 1998.09.02., (NJ) – GON1-HD: 2007.05.17., (ON, NJ) – KIM1-G: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM1-S: 2005.06.26., (BE); 2005.08.15., (BE); 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – KIM1-T19: 2005.08.15., (BE, TB); 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/15: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM2-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KOP1-D: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP3-D: 2001.10.28., (BE) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – NAG1-H: 2003.09.02., (BE) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NMM1-K: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – NYU1-H: 2007.10.25., (ON, NJ); 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – OBS2-D: 2001.08.27., (BE) – PAK4-D: 2006.11.26., (BE); 2007.06.18., (BE) – PIL1-H: 1998.06.24., (CsG, NJ, ON) – PIL1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUT1-HC: 2007.07.30., (ON, NJ) – SZL2-D: 2003.09.02., (NJ) – SZL2-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – TAT3-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC3-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – VEN1-DC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – ZAT2-C: 2006.09.25., (NJ)

***Sphaerium corneum*** (Linnaeus, 1758) – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ARA3-K: 2003.05.30., (AS, BG, CsZ, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV3-K: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-C: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BOD2-K: 2001.10.09., (NJ) – CIK1-D: 2004.07.23., (ME, NJ) – CSA2-CK: 1998.09.01., (NJ) – CSO2-K: 2004.09.15., (NJ) – DBO1-H: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DBO1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – DFL1-H: 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – DK11-H: 1998.06.22., (NJ); 1998.09.01., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DK11-HDC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DK12-C: 2002.09.17., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DRE2-C: 2001.10.09., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ); 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ); 2003.07.24., (ME, NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON); 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DRE2-K: 2004.07.25., (ME, NJ) – DSG1-K: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DSG2-D: 2001.08.19., (BE) – DUF0-C: 1998.09.01., (NJ); 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF0-K: 1996.07.30., (NJ) – DUF1-H: 1998.06.22., (NJ); 1998.09.01., (NJ) – DUF3-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUF4-C: 1998.09.01., (NJ); 2001.09.05., (NJ); 2001.10.09., (NJ); 2002.07.09., (NJ); 2002.09.17., (NJ); 2002.10.07., (NJ) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH1-H: 2006.10.11., (BE) – DUH1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DUH2-K: 2005.09.14., (NJ, ON) – DUH5-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – DUJ1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON); 1998.10.21., (CsG, NJ, ON) – ESZ1-H: 1998.06.24., (CsG, NJ, ON) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ2-HD: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.10.25., (ON, NJ) – FAJ1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 2000.11.14., (ON); – GON1-H: 1998.06.23., (CsG, NJ, ON); 1998.09.02., (NJ) – GUB1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HED1-D: 2004.07.26., (ME, NJ) – KIM1-D: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-G: 1998.05.27., (CsG, ON) – KIM1-H: 1998.05.27., (CsG, ON); 2002.09.25., (NJ, ON) – KIM2-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – LAG2-D: 2001.10.07., (BE) – LIP3-K:

2001.07.02., (NJ); 2003.05.29., (AS, BG, CsZ, NJ); 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – MED1-C: 2002.07.01., (AS, BG, NJ, VT) – NAC1-D: 2003.09.11., (BG, CsZ, NJ, ON) – NAG1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – NOC1-K: 2003.07.24., (ME, NJ) – NOC2-D: 2004.07.26., (ME, NJ) – NOC2-K: 2003.07.24., (ME, NJ) – NOL1-D: 2001.08.18., (BE) – NYU1-H: 2007.10.25., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ) – PAK1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – RAJ2-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SMI3-K: 2005.09.14., (NJ, ON) – SOR2-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SUR1-H: 1998.05.27., (CsG, ON) – SZC1-D: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZC1-K: 2003.07.22., (ME, NJ); 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – SZC3-K: 2003.07.23., (ME, NJ) – SZL2-H: 1998.05.27., (CsG, ON); 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – SZM3-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – TAS1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – TAT1-D: 1998.06.09., (CsG, NJ, ON) – TEJ2-D: 2003.07.25., (ME, NJ) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VEN1-DC: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – VIS1-HD: 2001.05.25., (BE, CsG, NJ, ON) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ)

**Sphaerium rivicola** (Lamarck, 1818) – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – ARA1-K: 2003.07.24., (ME, NJ) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – CSK1-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS1-K: 2004.09.15., (NJ) – DIS5-D: 2004.09.15., (NJ) – DKIO-K: 2007.07.23., (NJ, ME) – DK14-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – DRE3-C: 2003.07.24., (ME, NJ) – DUF5-HD: 2001.05.07., (BE, CsG, NJ, ON) – FEK1-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – GOD1-H: 1999.08.17., (ON); 1999.09.07., (ON); 1999.10.19., (ON); 1999.11.09., (ON); 2000.10.03., (ON) – GOD7-S: 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOS1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAM1-D: 2003.07.23., (ME, NJ) – KIB1-D: 2003.07.27., (ME, NJ) – KIM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-H: 2001.11.06., (BE) – KML1-D: 2003.09.10., (BG, CsZ, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – LUP2-H: 2006.10.10., (BE) – MMO1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – NAG1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – OBS3-D: 2001.08.27., (BE) – PAK3-D: 2007.04.17., (BE) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SCH0-D: 2004.09.15., (NJ) – SUT1-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – SZO1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – TAH1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – TEJ2-D: 2003.07.25., (ME, NJ) – VAC1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VAC2-C: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – VSZ1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – ZAT1-D: 2003.07.23., (ME, NJ)

**Sphaerium solidum** (Normand, 1844) – ALM1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – DKE1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – DUF3-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – DUJ1-H: 1998.06.11., (CsG, NJ, ON) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ2-D: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – ESZ2-HD: 2007.05.07., (ON, NJ) – ESZ3-HD: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ) – FOM1-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 2000.07.10., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE); 2005.11.08., (BE); 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM3-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – KIM1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – KIM1-S: 2005.08.15., (BE); 2005.11.08., (BE) – KIM1-T19: 2005.09.23., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM1-T4/10: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM2-T4/5: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-D: 2007.04.18., (BE) – KIO2-K: 2003.05.13., (ME, NJ) – KOP1-H: 2007.07.31., (ON, NJ) – NAG1-H: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – NAG1-H: 2003.05.13., (ME, NJ); 2003.09.02., (BE) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE) – PIL1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – SUT1-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT) – SZN1-H: 2003.05.13., (ME, NJ) – SZO1-D: 2003.09.02., (NJ) – SZO1-H: 2002.09.25., (NJ, ON); 2003.05.13., (ME, NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON); 2007.07.30., (ON, NJ) – TAT1-HD: 2007.07.30., (ON, NJ) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VIS1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – VSZ1-H: 2002.09.25., (NJ, ON)

## Unionidae

*Anodonta cf. anatina* (Linnaeus, 1758) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-C: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG2-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – DSG1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – DUF3-D: 2003.09.08., (BG, CsZ, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.06.26., (BE) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – KML1-

D: 2003.07.24., (ME, NJ) – MAT1-D: 2005.06.15., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – MEC1-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – MEC1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – PAK4-D: 2007.08.21., (BE) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ) – ZAT3-K: 2002.09.17., (NJ)

*Anodonta cf. cygnea* (Linnaeus, 1758) – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-C: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – FOM1-D: 2007.07.30., (ON, NJ) – GUB1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAR1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – KIM1-T19: 2005.08.15., (BE, TB); 2005.11.08., (BE, TB) – MMO3-D: 2001.08.16., (BE) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – RAC1-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – RAC1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – SUG1-K: 2005.06.16., (BG, CsZ, NJ, ON, VT) – SZO1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – TAS2-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT)

*Pseudoanodonta complanata complanata* (Rossmassler, 1835) – ESZ2-D: 2007.05.07., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 2000.10.24., (ON) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON)

*Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) – FOM1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.04.17., (BE); 2007.06.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.11.26., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE)

*Unio crassus* Retzius, 1783 – KIM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – LUP1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – SUT2-H: 2002.07.02., (AS, BG, NJ, VT)

*Unio pictorum* (Linnaeus, 1758) – ASV3-D: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – ASV6-C: 2003.09.09., (BG, CsZ, NJ, ON) – BAG1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – CSP1-D: 2005.09.14., (NJ, ON) – GUB1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – HAR1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – KIB1-D: 2003.07.27., (ME, NJ) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – KRC2-K: 2004.08.27., (ME, NJ) – RAC1-HD: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – RAJ2-D: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ) – VPF1-D: 2003.07.22., (ME, NJ)

*Unio tumidus* Retzius, 1788 – ADO1-HD: 2001.05.22., (BE, CsG, NJ, ON) – BAG1-D: 2003.07.26., (ME, NJ) – BPR1-D: 2001.10.07., (BE) – DOM1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – DSG1-H: 2003.05.28., (AS, BG, CsZ, NJ, VT) – ESZ2-D: 2007.07.30., (ON, NJ); 2007.10.25., (ON, NJ) – GOD1-H: 1999.09.07., (ON); 2000.11.14., (ON) – GOD2-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON); 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GOD6-S: 2006.07.18., (BE, BP, NJ, ON) – GOD7-S: 2005.09.23., (BE); 2005.11.08., (BE) – GOM1-D: 2007.04.18., (BE) – GOM1-S: 2005.11.08., (BE) – GOM3-S: 2006.10.25., (BE, BP, NJ, ON) – GUB1-C: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – GYO2-D: 2001.08.20., (BE) – KIM1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – KIM1-T19: 2005.11.08., (BE, TB) – KIM3-D: 2004.09.08., (BE) – LAG3-D: 2001.10.07., (BE) – LUP1-H: 2002.07.05., (CsG, ET, NJ, ON) – LUP2-D: 2001.10.28., (BE) – NAG1-H: 2002.09.25., (NJ, ON) – NAG2-D: 2001.11.06., (BE) – OBS1-D: 2001.08.27., (BE) – PAK4-D: 2006.10.14., (BE); 2006.11.26., (BE); 2007.03.20., (BE); 2007.0.18., (BE); 2007.08.21., (BE); 2007.10.24., (BE) – PAK4-H: 2006.11.26., (BE) – PIL1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – RAC1-H: 2001.05.23., (BE, CsG, NJ, ON) – SOR3-D: 2007.04.17., (BE) – SOR4-D: 2007.04.17., (BE) – SZO1-D: 2007.10.25., (ON, NJ) – SZO1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – TAT1-HD: 2007.05.07., (NJ, ON) – TAT5-D: 2002.07.03., (AS, BG, NJ, VT) – VAC1-D: 2002.07.04., (AS, NJ, ON) – VED1-D: 2004.08.25., (ME, NJ)

**Acknowledgements:** Investigations were supported by the Hungarian Scientific Research Fund (OTKA) Grant No. T025419, T037468, T046180, by the Ministry of Environment and Water and its legal predecessors. Thanks are due to Gábor Majoros for the help in identification, to János Nosek for the help in preparing the manuscript and to Mrs Irma Kelényi-Welner for the laboratory work.

## Literature

- CSÁNYI, B. (1998-1999): Spreading invaders along the Danubien highway: first record of *Corbicula fluminea* and *C. fluminalis* in Hungary. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 23: 343-345.
- ELLIS, A. E. (1962): No. 13. – British Freshwater Bivalve Molluscs, The Linnean Society of London, Synopses of the British Fauna.
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (1998): Süßwassermollusken, 12. Aufl., Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

- NOSEK, J.N. (2007): Contribution to the macroinvertebrate fauna of the Hungarian Danube I. Introduction, sampling sites and methods – *Folia Historico-naturalia Musei Matrensis* 31:15-41.
- RICHNOVSZKY, A. & PINTÉR, L. (1979): Guide to snails and mussels (Mollusca). – In: FELFÖLDY L. (ed.): *Vízügyi Hidrológia* 6: 1–206, Budapest (Vízügyi dokumentációs és Továbbképz? Intézet). (in Hungarian)
- SOÓS, L. (1957): Mollusca – Lamellibranchia (Bivalvia). – In SZÉKESY, V. (ed.): *Fauna Hungariae* 19(1): 1–32 Budapest, Akadémiai Kiadó. (in Hungarian)
- VARGA, A. & JUHÁSZ, P. (2002): *Sphaerium (Cyrenastrum) solidum* (Normand, 1844) a species new to the fauna of Hungary (Bivalvia, Sphaeriidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis*, 26: 121-124.
- VARGA, A., KOVÁCS, T. & JUHÁSZ, P. (2003): New occurrence of *Sphaerium (Cyrenastrum) solidum* (Normand, 1844) and *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) in Hungary and in Slovakia. – *Malacological Newsletter*, 21: 69–72. (in Hungarian)

Erika BÓDIS  
HAS Hungarian Danube Research Station  
H-2131 GÖD  
Jávorka S. 14.  
Hungary  
bodler@freemail.hu

## Faunistical data to hungarian Hirudinea fauna carried out on nationwide surveys in 2006 and 2007

PÉTER JUHÁSZ, BÉLA KISS, ZOLTÁN MÜLLER & ROLAND CSIPKÉS

**ABSTRACT:** From 01/01/2006 and 31/12/2007 altogether 27 Hirudinea species were collected at 181 localities in Hungary. In this paper we present 710 distribution record of “Leeches”, were sampled through 65 days.

The collected Hirudinea species belong to 5 families (12 Glossiphoniidae, 3 Piscicolidae, 1 Haemopidae, 2 Hirudinidae, 9 Erpobdellidae). In this paper “present/absent” information are published. Based on nationwide distribution frequency of the species, occurrence of *Dina apathyi*, *Glossiphonia verrucata*, *Batracobdelloides moogi*, *Hirudo medicinalis*, *Hirudo verbana*, *Trocheta bykowskii* and *Trocheta riparia* can be considered as, the most relevant faunistical results.

**Abbreviations (number of data collection):** BE=BARNUCZ ERIKA (2), CsR=CSIPKÉS ROLAND (34), GP=GULYÁS PÁL (16), JP=JUHÁSZ PÉTER (378), KB=KISS BÉLA (301), KT=KOVÁCS TIBOR (38), MZ=MÜLLER ZOLTÁN (227), SZT=SZABÓ TAMÁS (1); NJ=NÉMETH JÓZSEF (10), OP=OLAJOS PÉTER (4)

### List of data

#### ERPOBDELLIDAE R. blanchard, 1894

*Erpobdella nigricollis* (Brandes, 1900) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; Ipoly, Ipolyon-innen-dűlő (Vámosmikola): 2006.07.26., MZ; Ipoly-holtmeder, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Kraszna, dohánybevéltő (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nábrádi-halastó, Kis-nyomás (Nábrád): 2006.09.01., JP-KT; Nagyar-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.10.04., JP-KT; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.07.28., JP-KB; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tömpöly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.10.03., JP-KT; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetscép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékkág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Tisza, Malom-szeg (Timár): 2006.08.24., JP; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

*Erpobdella octoculata* (Linnaeus, 1758) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bán-patak, Oslások (Nagybarca): 2006.05.21., KB; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; Cölömpös-árok, Gyóta-berek (Sávoly): 2007.08.02., JP-KB; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Csemely, torkolat (Uppony): 2007.06.13., JP-BE; Derék-patak, Osztások (Dejtár): 2007.10.18., KB; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 2007.08.01., MZ; Duna, Árva-sziget (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; Duna, Nagy-Sáros-dűlő (Gönyű): 2006.09.26., JP; Duna, Pap-rét (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget):

2006.04.27., JP; 2006.07.28., JP-KB; Gyáli-patak, belterület (Budapest): 2007.09.13., KB; Ipoly, Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipoly-holtmeder, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kerka, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 2007.08.01., JP; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.04.12., KB; 2007.08.02., MZ; Kiskunsági-főcsatorna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; Kraszna, Nagy-rét (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Lókos-patak, Vörös-haraszt (Dejtár): 2007.10.18., KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Malom-szegi-Holt-Túr, Híd-éger (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.04.26., JP; 2006.07.27., KB; 2007.07.31., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 2007.04.12., MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nábrádi-halastó, Kis-nyomás (Nábrád): 2006.09.01., JP-KT; 2006.10.04., JP-KT; Nádor-csatorna, Csíra-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Lóki-patak torkolat (Káloz): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Páskom (Sárbogárd): 2007.08.03., MZ; Nagyvari-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványrár): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.04.27., MZ-JP; 2006.07.29., JP-MZ; 2007.07.31., JP; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tőmpoly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; 2006.10.03., JP-KT; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Duna Tsz (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Gyala-dűlő (Makád): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, hajóállomás (Szigetszentmárton): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetsécp): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Nyilas-dűlő (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Senki-szigete (Ráckeve): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Tökert (Ráckeve): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Kiskunlacháza): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetbecse): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ricsi-erdei-Holt-Túr, (Túrricse): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szenke-tó, 1 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 2 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 3 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szentgyörgyvölgyi-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 2007.04.12., KB; 2007.08.01., JP; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 2007.07.23., JP; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.07.23., JP; Tisza, Malom-szeg (Tímár): 2006.05.17., MZ-SZT; Tisza, Malom-szeg (Tímár): 2006.08.24., JP; Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; Vadász-patak, Imaház (Szikszó): 2006.05.20., MZ; 2006.07.24., MZ; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2006.05.20., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 2007.04.11., MZ; 2007.08.01., KB; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zala-Somogyi-határarok, Bogár-rét (Szökedenes): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Eprobdelta testacea*** (Savigny, 1822) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; Pajzsosrákos-tőmpoly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; Széksóstói-főcsatorna, Vágóhíd (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Eprobdelta vilnensis*** (Liskiewich, 1925) – Bán-patak, Bánvölgye Tsz (Bánhorvát): 2006.05.21., KB; 2006.07.25., KB; Bán-patak, Dökgút (Dédestapolcsány): 2006.05.21., JP; 2006.07.25., KB; Bán-patak, Halabuka (Bánhorvát): 2006.05.21., JP; 2006.07.25., KB; Bán-patak, Oslások (Nagybarca): 2006.05.21., KB; 2006.07.25., MZ; Cser-dűlői-

patak, Cser-dűlő (Bátaapáti): 2006.05.15., GP; Gaja, Római-fürdő (Bakonynána): 2007.04.11., KB; Gyáli-patak, belterület (Budapest): 2007.09.13., KB; Hutai-patak, Rozsdásserpenyő (Bátaapáti): 2006.05.15., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2006.08.18., GP; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Parádi-Tarna, Parád-melletti-legelő (Recsk): 2006.04.03., JP-KT-KB; 2006.07.26., JP; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Tarján-patak, Kormospuszta (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Tarján-patak, Márkházpuszta (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Török-patak, Pap-hegy (Szokolya): 2006.04.05., JP-KT; 2006.07.27., JP-KB-MZ; Vince-árok, Major-föld (Tésa): 2007.10.17., KB-MZ; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 2007.04.11., MZ; 2007.08.01., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 2007.08.01., JP-KB.

*Dina apathyi* Gedroyc, 1916 – Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; holtmeder, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ.

*Dina lineata* (O. F. Müller, 1774) – Alsó-Öreg-Túr, Pinkóci-tag (Kishódos): 2006.05.26., MZ; Bivaly-laposi-mocsársárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Egerce-patak, Osztlás (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Sátor-szeg (Tákos): 2006.04.20., JP-MZ; Ifjúsági-tábori-mocsár, Ifjúsági-tábor (Nagyhódos): 2006.06.02., KB; Körös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; mocsársárfolt, Babutelve-dűlő (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; mocsársárfolt, Búzás-rekesz (Gelén): 2007.04.20., KB-OP; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; Széksóstói-főcsatorna, Vágóhíd (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Szipa-főcsatorna, Szipa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, Szipelve-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börcsök-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., KB.

*Dina punctata* Johansson, 1927 – Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 2007.08.01., MZ; Duna, Árva-sziget (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Duna, Nagy-Sáros-dűlő (Gönyű): 2006.09.26., JP; Duna, vízmércé (Gönyű): 2006.09.26., JP; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.07.26., MZ; Mosoni-Duna, Feketeerdei-úti-dűlő (Mosonmagyaróvár): 2006.04.27., JP; 2006.07.29., JP-MZ; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ.

*Trocheta bykowskii* Gedroyc, 1913 – Dömösi-Malom-patak, Keserús (Dömös): 2006.04.28., MZ.

*Trocheta riparia* Nesemann, 1993 – Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.04.12., KB.

#### HAEMOPIIDAE Richardson, 1969

*Haemopsis sanguisuga* (Linnaeus, 1758) – Bán-patak, Döggút (Dédestapolcsány): 2006.05.21., JP; Cser-dűlői-patak, Cser-dűlő (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Gyáli-patak, belterület (Budapest): 2007.09.13., KB; Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 2006.05.15., GP; Hutai-patak, Rozsdásserpenyő (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 2007.04.10., MZ; Kis-Széksős-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2006.08.18., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Nagymányoki-völgyi-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2006.08.18., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2007.07.31., KB; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagygyar): 2006.05.27., MZ; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; Széksóstói-főcsatorna, Vágóhíd (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Szipa-főcsatorna, Szipelve-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.05.03., JP; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ.

#### HIRUDINIDAE Whitman, 1886

*Hirudo medicinalis* Linnaeus, 1758 – Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB.

*Hirudo verbana* Carena, 1820 – Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT.

#### GLOSSIPHONIIDAE Vaillant, 1890

*Glossiphonia complanata* (Linnaeus, 1758) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 2007.07.24., MZ; Bodrog, Halász-szög (Sárospatak): 2007.07.24., MZ; Bodrog, strand (Sárospatak): 2007.05.03., KB; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas

(Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 2007.08.01., MZ; Duna, Erebe-mellékág (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Duna, Erebe-mellékág (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Duna, Füzesek (Dunaszentbenedek): 2007.04.13., JP; Duna, Pap-rét (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.04.27., JP; 2006.07.28., JP-KB; Ipoly, Ipolyoninnen-dűlő (Vámosmikola): 2006.07.26., MZ; Jamai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 2007.04.10., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.04.12., KB; 2007.08.02., MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.15., CsR; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.16., CsR; Mórágvi-patak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórág): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2007.07.31., KB; Mura, Arács-sziget (Murakeresztúr): 2007.08.01., MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nagyar-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.07.29., JP-MZ; 2007.07.31., JP; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tómpoly, Klostrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; 2006.10.03., JP-KT; Pakócza-dűlői-Holt-Ipoly, Pakócza (Patak): 2007.10.18., KB; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Duna Tsz (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Répce, zsirai úti híd (Répevis): 2006.07.30., JP; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; Vadász-patak, Grajcz-árok (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2006.07.24., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, Püspökret (Zalegerszeg): 2007.08.01., KB; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2006.07.28., JP-KB; Zala-Somogyi-határarok, Bogár-rét (Székedencs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Glossiphonia concolor*** (Apáthy, 1888) – Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2007.07.31., KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.07.28., JP-KB; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Nyilas-dűlő (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.04.26., JP; 2006.07.27., JP; Szipa-főcsatorna, Szipa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, Szipelve-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Vadász-patak, Imaház (Szikszó): 2006.07.24., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Glossiphonia nebulosa*** Kalbe, 1964 – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 2007.08.01., MZ; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2007.07.31., JP; Gyáli-patak, belterület (Budapest): 2007.09.13., KB; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.08.02., MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2007.07.31., KB; Nagyar-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.05.27., MZ; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Szigetbecsei-Holt-Duna, Kisházi-dűlő (Szigetbecse): 2007.09.16., JP; Tisza, Körtyéves (Tokaj): 2007.07.23., JP; Vadász-patak, Imaház (Szikszó): 2006.05.20., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.



hely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ; (f. *striata* Apathy, 1888) – Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.07.30., JP-KB; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.07.27., KB.

***Batrachodelloides moogi*** Neseemann & Csányi, 1995 – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.07.28., JP-KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; tőzegbánya, Hajdú-tag (Ajak): 2007.06.06., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Helobdella stagnalis*** (Linnaeus, 1758) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsádány): 2007.07.23., MZ; Csermely, torkolat (Uppony): 2007.06.13., JP-BE; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 2007.07.31., MZ; Dráva, Szentmihályhegy (Órtilos): 2007.08.01., MZ; Duna, Erebe-mellékág (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Duna-Tisza-csatorna, Haraszi-sziget (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Gazfői-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; Gyöngyös, Kálvária-hegy (Kőszeg): 2006.07.30., JP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.04.12., KB; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.07.28., JP-KB; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.16., CsR; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.04.26., JP; 2006.07.27., KB; 2007.07.31., KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nábrádi-halastó, Kis-nyomás (Nábrád): 2006.09.01., JP-KT; 2006.10.04., JP-KT; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.07.29., JP-MZ; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Mogyorós-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.05.27., MZ; Rába, Rábán-túli-mező (Alsószőlőnk): 2006.07.30., MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Duna Tsz (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Gyala-dűlő (Makád): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Szennyvíztisztító-telep (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Sziget csúcs (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Kiskunlacháza): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Duna-parti-legelő (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szavai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; Tarján-patak, Márkházapuszta (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Vadász-patak, Grajč-árok (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szőkedencs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

***Theromyzon tessulatum*** (O. F. Müller, 1774) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.05.17., JP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2007.07.31., KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.04.27., MZ-JP; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.

*Caspiobdella fadejewi* (Epstein, 1961) – Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; 2007.07.23., MZ; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 2007.05.04., KB; 2007.07.24., MZ; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 2007.05.04., KB; Bodrog, Örvény (Szegilong): 2007.05.04., JP-KB; Bodrog, rév (Felsőberecki): 2007.05.03., KB; Bodrog, strand (Sárospatak): 2007.05.03., KB; 2007.07.23., MZ; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.05.04., JP; Duna, Homoki-szőlők (Pilismarót): 2006.07.26., KB; Hernád, Kender-föld (Hernádbüd): 2006.05.20., KB; Hernád, Tuzsa (Abaujker): 2006.07.24., KB; Lapincs, Május 1. út (Szentgotthárd): 2006.07.30., MZ; 2006.09.27., JP-KB; Pinka, Niderbergi út (Felsőcsatár): 2006.04.06., JP-KT; Rába, duzzasztómű, alvíz (Szentgotthárd): 2006.09.27., JP-KB; Rába, Rábán-tüli-mező (Alsószőlők): 2006.09.27., JP-KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 2007.08.01., KB; Répce, zsirai úti híd (Répcevis): 2006.04.05., JP-KT; Tisza, Malom-szeg (Tímár): 2006.08.24., JP; Vadász-patak, Imaház (Szikszó): 2006.07.24., MZ; Vadász-patak, Malom-szög (Alsóvadász): 2006.07.24., MZ.

*Piscicola geometra* (Linnaeus, 1758) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.07.23., MZ; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.05.04., JP; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Duna-Tisza-csatorna, Haraszti-sziget (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Gazfüi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; 2007.07.31., JP; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Körmörö): 2006.10.04., JP-KT; Rába, Rábán-tüli-mező (Alsószőlők): 2006.07.30., MZ; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Bata-tanya (Ráckeve): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Gyenes-tag (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Nyilas-dűlő (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Senki-szigete (Ráckeve): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Szennyvíztisztító-telep (Budapest): 2007.09.04., KB; Ráckevei-Duna, Tökert (Ráckeve): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Kiskunlacháza): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetbecse): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.05.03., JP.

*Piscicola haranti* Jarry, 1960 – Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Lókos-patak, Vörös-haraszt (Dejtár): 2007.10.18., KB; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagy): 2006.10.04., JP-KT.

**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-RO-SCG 1/142, HU-SK-UA/05/01/139, HU-SK-UA/05/01/252, HU-SK-UA/05/02/169), complex rehabilitation project of Ráckevei (Soroksári)-Duna-arm, and WFD project (2004-016-689-02-03-01). 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), István Sándor (Hortobágy National Park Directorate), Lajos Illés (VIZITERV ENVIRON Ltd.), András Fűri (Duna-Ipoly National Park Directorate), György Kállay (Kiskunsági National Park Directorate), Rob Nieuwenhuis (Aqua Integra Consult, The Netherlands).

We are grateful to Tibor Kovács (Mátra Museum), Péter Olajos (HNPI) and Pál Gulyás for making available their collected materials.

Béla KISS

Péter JUHÁSZ

Roland CSIPKÉS

Zoltán MÜLLER

BioAqua Pro Kft.

H-4032 DEBRECEN

Szó R. 21.

JUHASZP@bioaquapro.hu

## New records of the family Zerconidae (Acari: Mesostigmata) from the Transdanubian (Western- and Southern-Hungary)

ZSOLT UJVÁRI

**ABSTRACT:** 3 *Prozercon* and 12 *Zercon* species are recorded from the Southern and Western part of Transdanubian. 3 of them (*Prozercon rafalskii*, *Zercon abaculus*, *Zercon tematinensis*) are new to the fauna of Hungary. With 4 figures.

### Introduction

Zerconid mites are soil-inhabitant predators, constituting an important component of the edaphic fauna. The family is currently represented by 38 Holarctic genera, although in Hungary occur only 3 of them: *Parazercon* Trägårdh, 1931, *Prozercon* Sellnick, 1943 and *Zercon* C. L. Koch, 1836. The fauna of the country is poorly known, there are only a few investigations mentioning zerconid mites from the Transdanubian. The first records in Hungary have been published by SELLNICK (1958), then VINCZE (1965) mentioned 16 species (5 from Transdanubian) in her summarising work. KANDIL (1981) listed the fauna of the Hortobágyi National Park. Later KARG (1993) gave new Hungarian occurrences of the group in his monography. KONTSCHÁN (2004, 2006a) and SALMANE & KONTSCHÁN (2005, 2006) published several data of mesostigmatid mites (including Zerconidae) from many localities. KONTSCHÁN (2006b) gave the checklist of Hungarian zerconid mites. Latest papers by UJVÁRI & KONTSCHÁN (2007) report 8 species from a few localities of Transdanubian. So far 29 zerconid mites has been recorded from the country.

### Materials and methods

The samples of Collection of Soil Zoology of the Hungarian Natural History Museum were examined. Specimens were cleared in lactic acid and were mounted in glycerin medium. Mites were identified using a light microscope, according to MAŠAN & FENĎA (2004), KARG (1993), BŁASZAK (1974) and BREGETOVA (1977). Drawings were made with camera lucida. Mites are stored in 75% ethanol and deposited in Collection of Soil Zoology of the Hungarian Natural History Museum.

### Results

The following parts of Hungary have been studied: Villány Mts., Mecsek, Tolna Hills, Zala Hills, Alpokalja, Kisalföld (Fig. 1). Transdanubian Mountains are not investigated on this paper because of a parallel summarising work of the region's mesostigmata fauna (KONTSCHÁN & UJVÁRI 2009). 15 species are listed from 149 localities. Three species – *Prozercon rafalskii*

from Villány Mts. and Mecsek, *Zercon abaculus* found on Alpokalja, and *Zercon tematisensis* from Zala Hills and Alpokalja – are new to the fauna of Hungary.

#### Localities examined:

##### Villány Mts.

M-00011 – Vokány, Trinitás-woods, northern side, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00012 – Vokány, Trinitás-woods, northern side, hornbeam-oak wood, from soil and leaf-litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00013 – Vokány, Trinitás-woods, northern side, hornbeam-oak wood, tree-moss from living trees, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00016 – Vokány, Gombás Mts., western side, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00017 – Vokány, Gombás Mts., western side, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00018 – Vokány, Gombás Mts., western side, hornbeam-oak wood, from moss, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00019 – Bisse, Tenkes, northeastern side, oak wood, soil and leaf litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0002 – Villány, Szársomlyó, TVT, statue-park, northern-side, moss from shady wood, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00021 – Bisse, Tenkes, northeastern side, oak wood, leaf litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0003 – Villány, Szársomlyó, TVT, rock-moss from sunlit rocks, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0004 – Villány, Szársomlyó, TVT, soil and litter from rock-rift, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0005 – Villány, Szársomlyó, TVT, near summit, litter from rare oak wood, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0008 – Villány, Szársomlyó, TVT, northern, woody side, lime wood, from dry-rotten tree, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-0009 – Villány, Szársomlyó, TVT, northern, woody side, lime wood, from leaf-litter, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

##### Mecsek

H-1333 – Aranyosgadány, from nest of *Hirundo rustica*, 09.10.1972., leg. Bajza, Zs., Papp, L.

H-2008 – Orfű, ant-nest, 30.06.1978., leg. Zombori, L.

M-00024 – Komló, Zobákpuszta, Köves-tető, hornbeam-beech wood, from leaf-litter (beech), 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00025 – Komló, Zobákpuszta, Köves-tető, hornbeam-beech wood, from leaf-litter (hornbeam), 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00026 – Komló, Zobákpuszta, Köves-tető, hornbeam-beech wood, from moss, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00027 – Mecsekjánosi, Vajda Mts., hornbeam wood, from leaf-litter (mixed), 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00028 – Mecsekjánosi, Vajda Mts., hornbeam wood, from moss, 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-00031 – Kisvaszar, Codolo, Téglaházi-forestry, oak wood, from leaf-litter (mixed), 02.06-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-002129 – Bábaapáti, hornbeam-lime-oak wood (*Allium*), from soil, 13.06.2002., leg. Horváth, E.

- M-007085 – Véménd, Hosszú-valley, hornbeam wood, from leaf-litter, 22.05.2007., leg. Sziráki, Gy.  
 M-007086 – Bátaapáti, Hosszú-valley, from leaf-litter, 17.05.2007., leg. Sziráki, Gy.  
 M-007087 – Bátaapáti, Hosszú-valley, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 17.05.2007., leg. Sziráki, Gy.  
 M-007089 – Bátaapáti, Hosszú-valley, brookside, alder wood, from moss, 17.05.2007., leg. Sziráki, Gy.

### Tolna Hills

- M-00033 – Gyulaj, 12 km-s north from the village, from moss, 02.06.-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-00036 – Tamási, Gyulaj-woods, 12 km-s south from the village, hornbeam wood, from mixed leaf-litter, 02.06.-27.05.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

### Zala Hills

- H-945 – Tormaöföde, floodplain-woods at Kerka-brook, moss from moist pit, 12.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-946 – Kányavár, Válicka-valley, meadow at floodplain, from moist moss, 12.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-948 – Kányavár, Válicka-valley, hornbeam-oak wood, *Anemona silvestris*, from soil and leaf-litter, 12.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-951 – Nova, serried birch wood, from soil and leaf-litter, 13.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-952 – Nova, serried wood, from mixed moss, 13.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-954 – Kálócfa, valley of watercourse, from moist soil and leaf-litter, 13.04.1967., leg. Mahunka, S.  
 H-1344 – Nádasd, mixed oak-birch wood, 16.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1346 – Nádasd, mixed oak-birch wood, from moist leaf-litter, 16.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1363 – Szemenye, detritus of wet grass and reed, 18.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1364 – Szemenye, from moss and leaf-litter, under pine tree, 18.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1365 – Bögöte, leaf-litter (oak and pine), 18.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-2716 – Felsőjánosfa, lime-oak wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2717 – Felsőjánosfa, old pine wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2719 – Szőce, *Sphagnum*-tuft, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2720 – Szőce, alder wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2721 – Szőce, oak wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2722 – Szőce, oak wood, from moss, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2723 – Szőce, highland, oak wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-000112 – Csesztreg, Paraszai woods, from moss, 10.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-000113 – Csesztreg, Paraszai woods, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 10.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-000116 – Szentgyörgyvölgy, Cilinkómajor, hornbeam-beech wood, from leaf-litter, 10.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-000117 – Szentgyörgyvölgy, Cilinkómajor, hornbeam-beech wood, from moss, 10.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-000118 – Zalabaksa, mixed oak wood, from moss, 10.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-002095 – Szőce, *Sphagnum*-moor, from mixed moss, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002096 – Szőce, *Sphagnum*-moor, from deep under *Sphagnum*, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002098 – Szőce, *Sphagnum*-moor, hillside, moss between roots, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002099 – Szőce, *Sphagnum*-moor, hillside, leaf-litter under *Oryopteris*, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002111 – Magyarszombatfa, strictly protected moor, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002113 – Magyarszombatfa, strictly protected moor, from tree-moss, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002115 – Szentgyörgyvölgy, Közbirtokos wood, from tree-moss, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002116 – Szentgyörgyvölgy, Közbirtokos wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002118 – Márokföld, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 M-002120 – Magyarföld, dry wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

- M-007091 – Kányavár, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 17.08.2007., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-007093 – Csömödér, hornbeam-oak wood, from leaf-litter, 17.08.2007., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-007094 – Csömödér, hornbeam-oak wood, from soil and leaf-litter, 17.08.2007., leg. Csuzdi, Cs.  
 M-007111 – Tormafölde, ancient beech wood of Vétyem, N46°32,607 E16°38,631', 141 m, from leaf-litter, 18.09.2007, leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007112 – Szentmargitfalva, Bikucsa wood, N46°30,135' E16°39,634', 183 m, from soil, 18.09.2007., leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007113 – Szentmargitfalva, Bikucsa wood, N46°30,135' E16°39,634', 183 m, from leaf-litter, 18.09.2007., leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007114 – Lovászi, Koldustemető Hill, 250 m, from leaf-litter, 18.09.2007., leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007115 – Velemér, near church, beech wood, N46°43,289' E16°32,338', 205 m, from leaf-litter, 18.09.2007., leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007116 – Lovászi, Koldustemető Hill, 250 m, from leaf-litter, 18.09.2007., leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.  
 M-007119 – Tormafölde, ancient beech wood of Vétyem, N46°32,607 E16°38,631', 141 m, from leaf-litter, 18.09.2007, leg. Dányi, L., Kotschán, J., Murányi, D., Ujvári, Zs.

### Alpokalja

- H-1335 – Vasszentmihály, mixed beech-oak wood, from leaf-litter, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1336 – Vasszentmihály, from moss, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1337 – Vasszentmihály, near woods, from dry grass-tuft, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1338 – Vasszentmihály, moor, from grass-tuft, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1339 – Vasszentmihály, tree-moss from woods, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1340 – Vasszentmihály, rotten cortex and moss, 15.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1347 – Farkasfa, mixed oak-hornbeam-pine wood, from mixed moss, 16.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1348 – Farkasfa, mixed oak-hornbeam-pine wood, from leaf-litter, 16.05.1973., leg. Mahunka, S.  
 H-1349 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from ant-nest under tree-bark, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1350 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from nest of black ants under tree-bark, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1351 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from nest of black ants under tree-bark, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1352 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from nest of red ants under tree-bark, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1353 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from mixed moss, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1355 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from moss, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1356 – between Szentgotthárd and Farkasfa, from heath community, soil and leaf-litter, 16.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1357 – Pornóapáti, hornbeam-beech wood, from leaf-litter, 17.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1358 – Pornóapáti, from tree-moss, 17.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1359 – Pornóapáti, from moss, 17.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1360 – Velem, from moss, 17.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-1361 – Velem, from mixed leaf-litter, 17.05.1973., leg. Mahunka S.  
 H-2705 – Alsószőlnök, eastern side, birch-hornbeam wood, moss from rotten tree, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2706 – Alsószőlnök, eastern side, birch-hornbeam wood, from leaf-litter under briches, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2707 – Felsőszőlnök, moisty valley, beech wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2708 – Felsőszőlnök, beech wood, from mixed moss, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2709 – Felsőszőlnök, pine wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2711 – Máriaújfalu, beech wood, from leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2712 – Máriaújfalu, from moss, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2713 – Farkasfa, pine froest, from soil and leaf-litter, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
 H-2714 – Farkasfa, from moss, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

H-2715 – Farkasfa, root of *Erica* sp. with much soil, 22-26.05.1989., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000104 – Fertőrákos, hornbeam-beech wood, from moss, 30.08.2002., leg. Horváth, E.  
M-000106 – Fertőrákos, hornbeam-beech wood, from soil and leaf-litter, 30.08.2002., leg. Horváth, E.  
M-000107 – Rőjtökmuzsaj, oak wood, from leaf-litter, 09.09.2000., leg. Csuzdi, Cs.  
M-001060 – Velem, Gyertyánkút, from moss, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001063 – Velem, Gyertyánkút, near source, from moist leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001065 – Velem, Hosszú-valley, from rock-moss, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001066 – Velem, Hosszú-valley, beech wood, from grass-tuft and leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001067 – Velem, Velem woods, near brook, from moist moss, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001068 – Velem, Velem woods, pine wood, from leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001069 – Velem, Velem woods, brook valley, alder wood, from leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001070 – Velem, Velem woods, old beech wood, from leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001071 – Velem, Velem woods, moss from rotten stump, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001073 – Kőszeg, Alsó wood, pine wood, from leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001074 – Kőszeg, Alsó wood, from moss, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001075 – Simaság, oak wood, from leaf-litter, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001076 – Iván, mixed wood, from moss, 21-23.05.2001., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002102 – Kétyölgy, brookside hornbeam wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002103 – Kétyölgy, brookside alder wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002104 – Kétyölgy, near brook, from moss, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002106 – Orfalu, beech wood, from mixed leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002108 – Farkasfa, forester estate, beech wood, from leaf-litter, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002110 – Farkasfa, forester estate, 23.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

## Kisalföld

H-1688 – Bábolna, fringe of wood, 14.05.1972., leg. Balogh, J., Mahunka, S.  
H-1689 – Bábolna, fringe of wood, from leaf-litter, 14.05.1972., leg. Balogh, J., Mahunka, S.  
M-000101 – Újrónafő, Öregerdő, moss from stump, 30.08.2002., leg. Horváth, E.  
M-000102 – Újrónafő, Öregerdő, moss and soil from moist part of the wood, 30.08.2002., leg. Horváth, E.  
M-000129 – Halászi, Derék-woods, pine wood, from leaf-litter, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000130 – Halászi, Derék-woods, pine wood, from moss and soil, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000131 – Halászi, Derék-woods, pine wood, opened side, from moss, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000133 – Halászi, Derék-woods, protected oak wood, from leaf-litter, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000134 – Halászi, Derék-woods, protected oak wood, from dry leaf-litter, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000135 – Halászi, Derék-woods, pine wood, from leaf-litter, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000136 – Halászi, Derék-woods, soil and leaf-litter from pit, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000137 – Dunakiliti, from leaf-litter (oak), 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-000139 – Dunakiliti, primordial lawn, 15.11.2000., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-001079 – Csorna, Csikos-éger, alder wood, from soil, 21.03.2002., leg. Horváth, E.  
M-002084 – Dunasziget, floodplain-woods, from mixed leaf-litter, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002085 – Dunasziget, from moss, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002086 – Püski, Salamon, soil and leaf litter under old tree, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002088 – Püski, Salamon, leaf-litter under hazel, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002089 – Püski, Salamon, soil and leaf litter under ash tree, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002092 – Püski, Salamon, leaf litter under oak, 03.05.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002130 – Dunasziget, Cikola, oak wood, from leaf litter, moss and dry soil, 29.08.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

M-002133 – Dunasziget, floodplain, pine wood, from leaf-litter, 29.08.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002134 – Püski, Salamon, from soil and leaf-litter, 29.08.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002135 – Püski, Salamon, scrubland, from leaf-litter, 29.08.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.  
M-002136 – Püski, Salamon, from leaf-litter (*Corylus*), 29.08.2002., leg. Mahunka, S., Mahunka-Papp, L.

### List of species:

#### *Prozercon fimbriatus* (C. L. Koch, 1839)

**Previous data:** Aggtelek, Bükk, Mátra, Buda Mts., Dunazug Mts., Mecsek, Bakony, Zala Hills (Vincze 1965), Aggtelek, Bükk, Mátra, Dunazug Mts., Bakony, Zala Hills (Karg 1993), Vértes (Kontschán 2006), Zemplén, Vértes, Kőszeg Mts., (Kontschán 2006), Zemplén, Aggtelek, Bükk, Mátra, Cserhát, Börzsöny, Bakony, Balaton Highlands, Somogy Hills (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Villány Mts.:** M-00011, M-00013, M-00016, M-00017, M-00021; **Mecsek:** M-00024, M-00025, M-00028, M-007089; **Zala Hills:** H-945, H-951, H-952, H-954, H-1344, H-1346, H-1363, H-1364, H-2716, H-2717, H-2719, H-2720, H-2721, H-2722, H-2723, M-002111, M-002113, M-002116, M-002118, M-002120, M-007093, M-007115, M-007119; **Alpokalja:** H-1335, H-1337, H-1338, H-1340, H-1347, H-1348, H-1349, H-1350, H-1351, H-1352, H-1355, H-1356, H-1359, H-1360, H-1361, H-2705, H-2706, H-2707, H-2708, H-2709, H-2710, H-2711, H-2712, H-2713, H-2714, M-000107, M-001063, M-001067, M-001068, M-001069, M-001070, M-001073, M-001074, M-002102, M-002103, M-002106, M-002108, M-002110; **Kisalföld:** M-000101, M-000102; M-000129, M-000130, M-000131, M-000133, M-000134, M-000136, M-000137, M-002086.

**Distribution:** Europe and Turkey.

#### *Prozercon rafalskii* Blaszak, 1971 (Fig. 2.)

**New data:** **Villány Mts.:** M-0005, M-0008, M-0009, M-00017; **Mecsek:** H-1333.

**Distribution:** Poland, Slovakia, Turkey, Croatia.

**Remarks:** The species is new to the fauna of Hungary. The specimens collected in Hungary are similar to those found in Mts. Papuk (Croatia): setae S1 situated (postero)laterally to Z1; setae S3 and S4 equal in length (Ujvári, 2008).

#### *Prozercon tragardi* (Halbert, 1923)

**Previous data:** Buda Mts., Velence Mts., Bakony (Vincze 1965), Buda Mts., Velence Mts., Bakony (Karg 1993), Bakony, Vértes, Mecsek (Salmane & Kontschán 2006) Vértes (Kontschán 2006), Aggtelek, Bükk, Cserhát, Börzsöny, Bakony (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Villány Mts.:** M-00012, M-00016, M-00017, M-00019, M-0002, M-00021; **Mecsek:** M-00024, M-00025, M-00026, M-00027, M-00028, M-00031; **Tolna Hills:** M-00036; **Zala Hills:** H-945, H-946, H-948, H-1365, H-2716, H-2721, H-2722, M-002099, M-007091, M-007111, M-007112, M-007113; **Alpokalja:** H-1361; H-2706, H-2707, M-002103.

**Distribution:** Iceland, British Isles, Sweden, Germany, Switzerland, Latvia, Poland, Czech Republic, Austria, Slovakia, Ukraine, Hungary, Romania, Russia, Turkey.

#### *Zercon abaculus* C. L. Koch, 1839 (Fig. 3.)

**New data:** **Alpokalja:** M-001070, M-001071.

**Distribution:** Central-Europe.

**Remarks:** The species is new to the fauna of Hungary.

#### *Zercon athiasi* Vincze, 1965

**Previous data:** Buda Mts. (Vincze 1965).

**New data:** **Villány Mts.:** M-0002, M-0003, M-0004, M-0005.

**Distribution:** Hungary, Slovakia.

#### *Zercon berlesei* Sellnick, 1958

**Previous data:** Aggtelek, Bükk, Mátra, Bakony (Vincze 1965), Pilis (Kontschán 2006), Aggtelek, Bükk, Mátra, Börzsöny (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Villány Mts.:** M-0002.

**Distribution:** Europe.

*Zercon gurensis* Mihelèiè, 1972

**Previous data:** Vértes (Kontschán, 2006).

**New data:** **Zala Hills:** H-2716, M-002120; **Alpokalja:** H-1355, H-1356, H-1361, H-2706, H-2707, H-2709, H-2711, H-2712, H-2713, H-2716, M-001063, M-001067, M-001069, M-001070.

**Distribution:** Austria, Slovakia, Ukraine, Romania, Hungary.

*Zercon hungaricus* Sellnick, 1958

**Previous data:** Bükk, Mátra, Buda Mts., Visegrád Mts., Vértes, Velence Mts., Bakony, Keszthely Mts., Somogy Hills (Vincze 1965, Karg 1993), Bársonyos (Kontschán 2006), Vértes, Mecsek (Salmane & Kontschán 2006) Gerecse, Vértes, Bakony, Mecsek (Kontschán 2006), Aggtelek, Bükk, Mátra, Cserhát, Börzsöny, Gödöllő Hills, Buda Mts., Vértes, Bakony, Somogy Hills (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Villány Mts.:** M-0009, M-00017, M-00018; **Mecsek:** M-002129; M-007086, M-007089; **Tolna Hills:** M-00033; **Zala Hills:** H-948, H-1344, H-1346, H-1364, H-2720, H-2721, H-2722, M-000116, M-002095, M-002116, M-002118, M-007114, M-007115; **Alpokalja:** H-1335, H-1347, H-1348, H-1352, H-1355, H-1359, H-1360, H-2712, H-2713, H-2714, H-2715, M-001066, M-001073, M-001076, M-002102, M-002103, M-002104, M-002108; **Kisalföld:** H-1688, H-1689.

**Distribution:** Central-Europe.

*Zercon latissimus* Sellnick, 1944

**Previous data:** Mecsek (Vincze 1965), Zala Hills, Mecsek (Karg 1993).

**New data:** **Mecsek:** M-00024, M-00026.

**Distribution:** Spain, France, Italy, Slovakia, Hungary, Romania.

*Zercon montigenus* Blaszak, 1972

**Previous data:** Alpokalja (Kontschán 2006).

**New data:** **Mecsek:** M-002129.

**Distribution:** Europe.

*Zercon peltatus* C. L. Koch, 1836

**Previous data:** Zemplén, Aggtelek, Bükk, South-Alföld, Dunazug Mts., Vértes (Vincze 1965, Karg 1993), Vértes (Kontschán 2006), Bakony, Balaton Highlands, Vértes, Mecsek (Salmane & Kontschán 2006), Mátra, Buda Mts., Vértes, Bakony (Kontschán 2006), Zemplén, Aggtelek, Bükk, Mátra, Cserhát, Börzsöny, Vértes, Bakony, Kisalföld (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Villány Mts.:** M-00011, M-00012, M-00016, M-00017, M-00018, M-00019, M-00021, M-0008, M-0009; **Mecsek:** H-2008, M-00025, M-00026, M-00027, M-00031, M-007085, M-007086, M-007087; **Tolna Hills:** M-00033, M-00036; **Zala Hills:** M-002095, M-002096; **Alpokalja:** M-000104; **Kisalföld:** M-000130, M-000131, M-000133, M-000134, M-000135, M-000136, M-000137, M-000139, M-002084, M-002085, M-002086, M-002088, M-002089, M-002092, M-002130, M-002133, M-002134, M-002135, M-002136.

**Distribution:** Europe.

*Zercon serenus* Halašková, 1969

**Previous data:** Aggtelek, Börzsöny, Kisalföld (Ujvári & Kontschán 2007).

**New data:** **Zala Hills:** H-1364, M-002113, M-002118, M-2120, M-007115; **Alpokalja:** H-1335, H-1336, H-1337, H-1338, H-1339, H-1340, H-1349, H-1351, H-1353, H-1356, H-2705, M-001075, M-001076, M-002110; **Kisalföld:** H-1689, M-001079.

**Distribution:** Czech Republic, Slovakia, Hungary.

*Zercon spatulatus* Koch, 1839

**Previous data:** Mátra, Pilis, Buda Mts. (Karg 1993), Szigetköz (Salmane & Kontschán 2005), Pilis (Kontschán 2006), Szigetköz (Salmane & Kontschán 2005), Bakony, Balaton Highlands, Mecsek (Salmane & Kontschán 2006)

**New data:** **Alpokalja:** M-001065, M-001071.

**Distribution:** Europe.

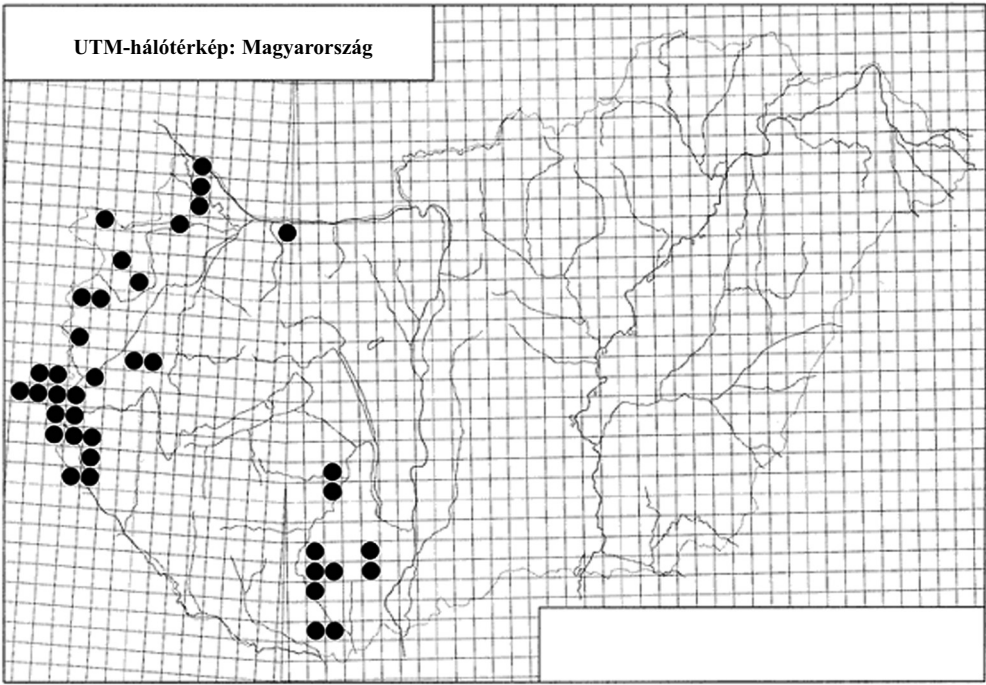
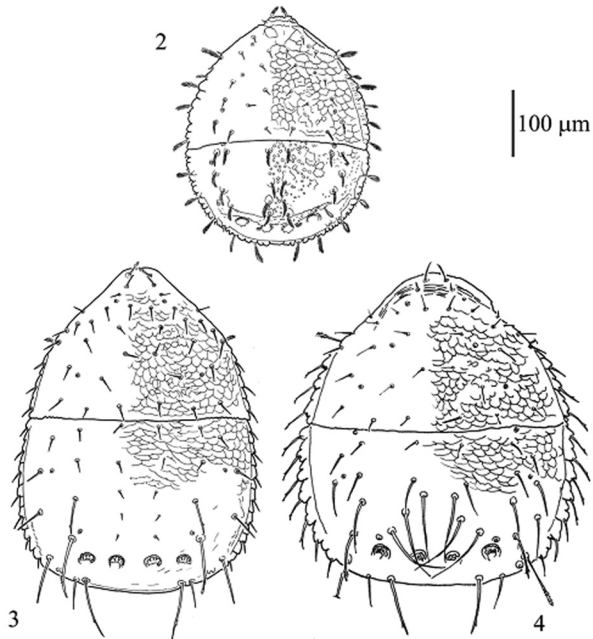


Fig. 1. New records of Zerconidae species from the Transdanubian.

S/N: S102HH005794



Figs 2–4. Zerconid species are new to the fauna of Hungary: 2: dorsal view of *Prozercon rafalskii* female; 3: dorsal view of *Zercon abaculus* female; 4: dorsal view of *Zercon tematinensis* female.

*Zercon tematinensis* Mašan & Fend'a, 2004 (Fig. 4.)

**New data:** Zala Hills: M-007113, M-007116; **Alpokalja:** H-2706, H-2709.

**Distribution:** Slovakia.

**Remarks:** The species is new to the fauna of Hungary.

*Zercon triangularis* C. L. Koch, 1836

**Previous data:** Zemplén, Keszthely Mts., Zala Hills (Vincze 1965, Karg 1993), Kőszeg Mts., Bakony (Kontschán 2006), Zemplén, Bakony, Kisalföld (Ujvári & Kontschán, 2007).

**New data:** **Mecsek:** M-00031, M-002129; **Zala Hills:** H-946, H-951, H-1346, H-2716, H-2720, M-000112, M-000113, M-000116, M-000117, M-007094; **Alpokalja:** H-1338, H-1340, H-1347, H-1348, H-1349, H-1350, H-1351, H-1352, H-1355, H-1356, H-1357, H-1358, H-1359, H-1360, H-1361, H-2705, H-2706, H-2711, H-2712, H-2713, H-2714, H-2715, M-001060, M-001063, M-001068, M-001073, M-001074, M-002102, M-002103, M-002106, M-002108, M-002111, M-002115, M-002116, M-002120, M-007111, M-007112, M-007113, M-007114, M-007115, M-007116, M-007119.

**Distribution:** Europe.

## References

- BLASZAK, C. (1974): Monografie Fauny Polski. Tom. 3. Zerconidae (Acari, Mesostigmata) Polski. Polska Akademia Nauk, Zakład zoologii systematycznej i doświadczałnej, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, Kraków, pp. 315.
- BREGETOVA, N. G. (1977) [Identification key for soil inhabiting mites. Mesostigmata.] Nauka, Leningrad pp. 717. (in Russian)
- KANDIL, M. M. (1981) The Mesostigmata fauna of the Hortobágy National Park (Acari). in: MAHUNKA, S. (ed): The fauna of the Hortobágy National Park I. Akadémiai Kiadó, Budapest, 365-373.
- KARG, W. (1993) Acari (Acarina), Milben Parasitiformes (Anactinochaeta) Cochors Gamasina Leach. Raubmilben. Jena, Stuttgart, New York Gustav Fischer Verlag, pp. 524.
- KONTSCHÁN, J. (2004) Adatok Magyarország nyúgatka (Acari: Mesostigmata) faunájához. (Data to the Hungarian Mesostigmata (Acari) fauna.) – Folia entomologica hungarica 65: 233-236.
- KONTSCHÁN, J. (2006a): Adatok Komárom-Esztergom megye Zerconidae faunájához (Acari: Mesostigmata). – Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei (in press)
- KONTSCHÁN, J. (2006b): Check list of the Hungarian Mesostigmatid mites. I. – II. Zerconidae and Macrochelidae. – Folia historico-naturalia Musei Matraensis 30: 129-136.
- Kontschán-Ujvári 2009
- MAŠAN, P. & P. FENĐA (2004) Zerconid mites of Slovakia (Acari, Mesostigmata, Zerconidae). Institute of Zoology, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, 238 pp.
- SALMANE, I. & J. KONTSCHÁN (2005) Free-living Gamasina mites (Acari, Parasitiformes, Mesostigmata) from various habitats in Hungary. Latvijas Entomologs 42: 39-44.
- SALMANE, I. & J. KONTSCHÁN (2006) Soil Mesostigmata mites (Acari, Parasitiformes) from Hungary II. – Latvijas Entomologs 43: 14-17.
- SELLNICK, M. (1958) Die Familie Zerconidae Berlese. Acta Zoologica Hungarica 3: 313-368.
- UJVÁRI, Zs. & J. KONTSCHÁN (2007) New occurrences of the Zerconid mites from Hungary (Acari: Mesostigmata) – Folia historico-naturalia Musei Matraensis 31: 107-114.
- VINCZE, S. (1965) Einige Beiträge zur Zerconiden-Fauna Ungarns. – Opuscula Zoologica Budapest 5 (2): 241-246.

Zsolt UJVÁRI

Department of Systematic Zoology and Ecology of Eötvös Loránd University

H-1117 BUDAPEST

Pázmány Péter sétány 1/c

e-mail: zs\_ujvari@yahoo.com

## Faunistical records of larvae of Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the Zakarpats'ka Region, Ukraine

TIBOR KOVÁCS & ROMAN J. GODUNKO

**ABSTRACT:** This paper provides data on 45 Ephemeroptera, 6 Odonata species and 8 Plecoptera taxa from the Zakarpats'ka Region, Ukraine. The species *Baetis tracheatus*, *Rhithrogena beskidensis*, *Paraleptophlebia werneri* and *Brachyptera risi* are recorded in the first time from Ukraine. The following species are new to Zakarpats'ka Region and Tysa River: *Baetis tricolor*, *Procloeon pulchrum*, *Electrogena affinis*. The pupae of *Symbioctadius rhithrogenae* (Zavřel, 1924) (Diptera: Chironomidae) were found on a few specimens of *R. beskidensis*.

The data provided in this paper come from two sources. The majority is the results of a faunistical research focused on the Tysa river and its tributaries carried out in 6–7 May 2004 and 29–30 June 2004. The water sources investigated are Chorna Tysa, Bila Tysa, Tysa (six sampling spots), Shopurka, Apshytsia, Teresva, Tereblia, Rika, Borzhava. The other four data are from the section of Bratovo (Batár) and Palad' (Palád-patak) that represent the frontier between Ukraine and Hungary.

Methods of collecting see in KOVÁCS *et al.* (1998), the collector is Tibor Kovács. The Ephemeroptera and Plecoptera material on which the present study is based has been preserved in 70% ethanol and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary). Some specimens each of the species new to Ukraine are deposited in the State Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine (SMNH).

Identification of the genera Plecoptera: *Isoperla*, *Chloroperla*, *Siphonoperla*, *Amphinemura*, *Nemoura*, *Protonemura*, *Leuctra* is still in progress. Larvae of *Dinocras* and some *Perla* species are quite difficult to identify. Therefore in the list of data the name *Dinocras cephalotes-megacephala* and *Perla marginata-pallida* complex are applied.

The geographical and administrative names are transliterated from Ukrainian according to official Ukrainian-English transliteration system (adopted by the Ukrainian Legal Terminology Commission (Decision N 9): <http://www.rada.gov.ua/translit.htm>).

### List of sites and dates of sampling

**I/1.** = Chorna Tysa: Chorna Tysa (Feketetisza: Fekete-Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/2.** = Roztoky: Bila Tysa (Nyilas: Fehér-Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/3.** = Vil'khovatyi: Tysa (Kiscserjés, Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/4.** = Khmeliv: Tysa (Komlós: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/5.** = Luh: Tysa (Lonka, Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/6.** = Tiachiv: Tysa (Técső: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **I/7.** = Tekovo: Tysa (Tekeháza: Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004 – **I/8.** = Vyshkiv: Tysa (Visk: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **II.** = Velykyi Bychkiv: Shopurka (Nagybocskó: Sopurka); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004 – **III.** = Dibrova: Apshytsia (Alsóapsa: Apsica); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004 – **IV.** = Teresva: Teresva (Taracköz: Tarac); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004 – **V.** = Bushtyno: Tereblia (Bustyaháza: Talabor); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004 – **VI.** = Iza: Rika (Iza: Nagy-ág); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004 – **VII.** = Bene: Borzhava (Bene: Borzsa); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004.

## The list of data

### EPHEMEROPTERA

#### Baetidae Leach, 1815

- Acentrella sinaica* Bogoescu, 1931 – I/1., b, 1.  
*Baetis alpinus* (Pictet, 1843) – I/1., a, 5 – I/2., a, 2.  
*Baetis buceratus* Eaton, 1870 – VI., a, 2 – VII., a, 1.  
*Baetis fuscatus* (Linnaeus, 1761) – I/3., b, 2 – I/4., b, 4 – I/5., b, 4 – I/6., b, 4 – I/7., b, 1 – I/8., b, 3 – V., b, 1 – VI., b, 1.  
*Baetis gracilis* Bogoescu et Tabacaru, 1957 – I/6., b, 2 – I/7., b, 1 – I/8., b, 7.  
*Baetis lutheri* Müller-Liebenau, 1967 – I/1., a, 1; b, 3 – I/2., b, 2 – I/3., a, 1 – I/5., a, 1 – I/6., a, 1 – II., a, 2.  
*Baetis muticus* (Linnaeus, 1758) – I/1., b, 1 – I/2., a, 2 – I/3., a, 1 – I/4., a, 1 – I/6., a, 1 – I/8., a, 2 – II., a, 4; b, 1 – III., a, 2 – IV., a, 4 – VI., a, 1.  
*Baetis rhodani* (Pictet, 1843) – I/1., a, 2; b, 1 – I/2., a, 1; b, 1 – I/3., a, 1 – I/4., a, 1 – I/5., a, 2 – I/6., a, 1 – I/7., a, 3 – I/8., a, 2 – II., a, 1; b, 1 – III., a, 1 – IV., a, 1 – V., a, 1 – VI., a, 1; b, 1 – VII., a, 2.  
*Baetis scambus* Eaton, 1870 – I/1., b, 2 – I/2., b, 2 – I/3., b, 1.  
*Baetis tracheatus* Keffermüller et Machel, 1967 – Bobove: Bratovo (Tiszabökény: Batár), 16.05.2006, 5 (3 in collection of SMNH) – Vilok: Bratovo (Tiszaújlak: Batár), 16.05.2006, 2.  
*Baetis tricolor* Tshernova, 1928 – VII., b, 1.  
*Baetis vardarensis* Ikononov, 1962 – I/4., a, 2 – I/6., b, 1 – I/7., a, 1 – I/8., a, 3; b, 1 – III., a, 2; b, 1 – IV., a, 1 – V., a, 1; b, 6 – VI., a, 2; b, 1.  
*Baetis vernus* Curtis, 1834 – I/1., b, 1.  
*Centroptilum luteolum* (Müller, 1776) – VII., b, 1.  
*Procloeon bifidum* (Bengtsson, 1912) – VII., b, 6.  
*Procloeon pulchrum* (Eaton, 1885) – I/7., b, 2 – I/8., b, 1.

#### Oligoneuriidae Ulmer, 1914

- Oligoneuriella rhenana* (Imhoff, 1852) – I/2., b, 1 – I/3., b, 4 – I/4., b, 8 – I/5., b, 2 – I/6., b, 17 – I/7., b, 14 – I/8., b, 11 – II., b, 7 – III., b, 8 – IV., b, 6 – V., b, 9 – VI., b, 3.

#### Heptageniidae Needham, 1901

- Ecdyonurus aurantiacus* (Burmeister, 1839) – I/7., b, 2 – VII., b, 2.  
*Ecdyonurus dispar* (Curtis, 1834) – I/6., b, 1 – I/7., b, 5 – I/8., b, 1 – II., b, 2 – III., b, 5 – VI., b, 10.  
*Ecdyonurus insignis* (Eaton, 1870) – I/8., b, 3 – IV., b, 1 – V., a, 2; b, 2.  
*Ecdyonurus submontanus* Landa, 1969 – V., b, 1.  
*Ecdyonurus torrentis* Kimmins, 1942 – I/1., a, 2 – I/2., a, 1 – I/3., a, 3 – I/4., a, 2 – I/5., a, 4 – I/6., a, 3 – I/7., a, 1 – II., a, 3 – III., a, 3 – IV., a, 3 – VI., a, 1; b, 2 – VII., a, 1.  
*Ecdyonurus venosus* (Fabricius, 1775) – I/1., b, 5.  
*Electrogena affinis* (Eaton, 1883) – I/6., b, 2 – III., b, 1 – IV., b, 1 – VI., b, 1 – VII., b, 2.  
*Electrogena lateralis* (Curtis, 1834) – I/1., a, 1 – I/2., b, 1 – III., a, 2 – V., a, 2 – VI., a, 1.  
*Epeorus assimilis* (Eaton, 1871) – I/1., a, 1 – I/5., a, 2 – II., a, 1 – III., a, 1.  
*Heptagenia coeruleans* Rostock, 1877 – I/6., b, 2 – I/7., b, 3 – I/8., b, 2 – V., b, 1 – VI., b, 1.  
*Heptagenia sulphurea* (Müller, 1776) – I/6., a, 4 – I/7., a, 1 – I/8., a, 2 – I/8., b, 2 – VII., a, 1.  
*Rhithrogena beskidensis* Alba-Tercedor et Sowa, 1987 – I/2., b, 2 – I/3., b, 1 – I/4., b, 1 – I/5., b, 3 – I/6., b, 2 – I/8., b, 3 – II., b, 4 – III., b, 2 – IV., b, 3, + 2 *Symbiocladius rhithrogenae* pupa (2 + 1 *Symbiocladius rhithrogenae* pupa in collection of SMNH) – V., b, 1 – VI., b, 2.  
*Rhithrogena semicolorata* (Curtis, 1834) – I/1., b, 3 – I/2., b, 1 – I/3., a, 2 – I/4., a, 4 – I/5., a, 1 – I/6., a, 1 – I/7., a, 3 – I/8., a, 4 – II., a, 3 – III., a, 2 – IV., a, 3 – V., a, 1 – VI., a, 4 – VII., a, 2.

**Leptophlebiidae** Banks, 1900

*Choroterpes picteti* (Eaton, 1871) – III., b, 2.

*Habroleptoides confusa* Sartori et Jacob, 1986 – I/1., a, 1 – I/2., a, 2 – I/3., a, 1 – I/4., a, 2 – I/5., a, 2 – I/6., a, 1 – I/8., a, 1 – II., a, 1 – IV., a, 1.

*Habrophlebia fusca* (Curtis, 1834) – III., b, 1.

*Habrophlebia lauta* Eaton, 1884 – I/1., b, 2 – III., b, 1.

*Paraleptophlebia submarginata* (Stephens, 1835) – I/1., b, 2 – I/6., a, 1 – I/8., a, 1 – III., a, 1.

*Paraleptophlebia werneri* Ulmer, 1920 – Bobove: Bratovo (Tiszabökény: Batár), 16.05.2006, 1 (in collection of SMNH) – Velyka Palad': Palad' (Nagypalád: Palád-patak), 16.05.2006, 1.

**Ephemeridae** Latreille, 1810

*Ephemerella danica* Müller, 1764 – I/2., a, 1 – I/6., a, 2 – II., a, 1; b, 1 – IV., a, 1 – IV., b, 1 – VI., a, 1.

*Ephemerella lineata* Eaton, 1870 – I/6., a, 1; b, 1 – III., a, 1.

**Potamanthidae** Albarda, 1888

*Potamanthus luteus* (Linné, 1767) – I/7., a, 1.

**Ephemerellidae** Klapálek, 1909

*Ephemerella ignita* (Poda, 1761) – I/1., b, 1 – I/2., b, 3 – I/3., b, 2 – I/4., b, 1 – I/5., b, 1 – I/6., b, 3 – I/7., b, 2 – I/8., b, 2 – II., b, 2 – III., b, 2 – IV., b, 2 – V., b, 3 – VI., b, 1.

*Ephemerella mucronata* (Bengtsson, 1909) – I/1., a, 1 – I/2., a, 1 – I/3., a, 1 – I/4., a, 3 – I/5., a, 1 – I/6., a, 3 – I/8., a, 2 – II., a, 1 – IV., a, 1.

*Torleya major* (Klapálek, 1905) – I/1., a, 1; b, 2 – I/2., a, 1; b, 1 – I/3., a, 2 – I/5., a, 1 – I/6., a, 3 – I/7., b, 2 – I/8., a, 1; b, 2 – II., a, 1 – III., a, 1 – IV., a, 4 – V., b, 2 – VI., a, 1.

**Caenidae** Newman, 1853

*Caenis beskidensis* Sowa, 1973 – I/6., b, 2 – I/7., b, 1 – I/8., b, 3 – VI., b, 1.

*Caenis macrura* Stephens, 1835 – I/6., b, 2 – I/7., b, 1 – II., b, 3 – III., a, 2; b, 4 – IV., b, 2 – V., b, 1 – VI., b, 2.

*Caenis pseudorivulorum* Keffermüller, 1960 – I/7., b, 5 – III., b, 1 – V., b, 1.

**ODONATA**

**Calopterygidae** Selys, 1850

*Calopteryx splendens* (Harris, 1782) – III., a, 1 – V., a, 1.

*Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) – II., b, 1.

**Platycnemididae** Tillyard, 1917

*Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) – III., a, 1; b, 12 – VII., a, 2; b, 1.

**Gomphidae** Rambur, 1842

*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) – I/6., a, 1 – I/8., a, 1 – III., a, 10; b, 8 – IV., b, 1 – VI., b, 1.

*Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758) – I/6., a, 23; b, 3 – I/7., a, 3; b, 1 – I/8., a, 28; b, 5 – II., a, 10; b, 3 – III., a, 33; b, 24 – IV., a, 15; b, 5 – V., a, 7; b, 19 – VI., a, 5; b, 3 – VII., a, 2.

**Libellulidae** Rambur, 1842

*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) – IV., a, 1.

## PLECOPTERA

### Perlodidae Klapálek, 1909

*Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833) – I/1., a, 1 – I/2., a, 2 – I/3., a, 1 – I/4., a, 1 – II., a, 1.

### Perlidae Latreille, 1802

*Dinocras cephalotes-megacephala* complex – I/1., b, 1 – I/4., a, 1 – I/5., a, 1; b, 1 – I/7., a, 1 – I/8., a, 2 – II., a, 1.

*Perla bipunctata* Pictet, 1833 – I/4., a, 1 – I/6., a, 1 – I/8., a, 2 – II., b, 1 – IV., b, 1.

*Perla burmeisteriana* Claassen, 1936 – I/8., a, 1; b, 1.

*Perla grandis* Rambur, 1842 – I/1., a, 2; b, 1 – I/2., a, 1.

*Perla marginata-pallida* complex – I/1., a, 1 – I/2., a, 1; b, 1 – I/3., a, 2 – I/4., a, 1 – I/5., a, 1; b, 1 – I/8., a, 1 – II., a, 2; b, 1.

### Taeniopterygidae Klapálek, 1905

*Brachyptera risi* (Morton, 1896) – II., a, 1 (in collection of SMNH) – V., a, 1.

*Brachyptera seticornis* (Klapálek, 1902) – I/1., a, 3 – I/2., a, 1 – I/3., a, 4 – II., a, 2.

## Results and discussion

Forty-five Ephemeroptera, 6 Odonata species and 8 Plecoptera taxa have been recorded from 17 sites sampled between 6<sup>th</sup> May 2004 and 16<sup>th</sup> May 2006 from the Zakarpats'ka Region, Ukraine.

The species *Baetis tracheatus*, *Rhithrogena beskidensis*, *Paraleptophlebia weneri* and *Brachyptera risi* are new to Ukraine (cf. GODUNKO & KLONOWSKA-OLEJNIK 2003, GODUNKO & KOVÁCS 2008, GODUNKO *et al.* 2004, KHARCHENKO *et al.* 2003, KOVÁCS 2006, ZHILTZOVA 2003).

The following species represent new records to the Zakarpats'ka Region and Tysa River (cf. CSER 2003, CSER & ANDRIKOVICS 2001, GÁLDEAN 1999, GODUNKO 2000, GODUNKO & KOVÁCS 2008, KOVÁCS 2006, MOCSÁRY 1900): *Baetis tricolor*, *Procloeon pulchrum*, *Electrogena affinis* – Ephemeroptera.

Others are remarkable from both faunistical and conservation points of view: Ephemeroptera – *Acentrella sinaica*, *Baetis gracilis*, *B. tricolor*, *Procloeon pulchrum*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *E. insignis*, *Choroterpes picteti* (incl. species new to Ukraine); Plecoptera – *Perla bipunctata*, *P. grandis*.

In the Teresva River (Teresva) we found pupae of *Symbiocladius rhithrogenae* (Zavřel, 1924) (Diptera: Chironomidae) on specimens of *Rhithrogena beskidensis*. This midge species was hitherto unknown from this mayfly species in Ukraine (cf. GILKA *et al.* 2007).

**Acknowledgements:** We are grateful for the generous help of Péter Juhász, Béla Kiss and Zoltán Müller (BioAqua Pro Ltd., Debrecen). Thanks are due to Ottó Merkl (Hungarian Natural History Museum, Budapest) for linguistic help. This study was supported by the Grant Agency of the Academy of Sciences of the Czech Republic (Project No. QS500070505) for the second author.

## References

- CSER, B. (2003): Újabb adatok Kárpátalja kérészfauunájának ismeretéhez. [New data to the knowledge of mayflies of the Zakarpats'ka Region, Ukraine.] – In: PENKSZA, K., KORSÓS, Z. & PAP, I. (eds.): III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Magyar Biológiai Társaság, Budapest: 121–124.

- CSER, B. & ANDRIKOVICS, S. (2001): A Tisza-forrásvidek patakjainak gerinctelen makrofaunája. (Invertebrate macrofaunal investigations on the streams of Tisza headwater area) – *Hidrológiai Közlöny* 81(5–6): 346–348.
- GÁLDEAN, N. (1999): Some considerations about the reophilic elements of the bentic fauna (ord. Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera) of the Upper Tisza Region. – In: HAMAR, J., & SÁRKÁNY-KISS, A. (eds.): *The Upper Tisza Valley*, Tiscia monograph series, Szeged: 413–425.
- GILKA, W., KLONOWSKA-OLEJNIK, M. & GODUNKO, R. J. (2007): On the biology of *Symbiocladius rithrogenae* (Zavrel, 1924) (Diptera: Chironomidae) from the Chornohora Mts., Ukraine. – *Polish Journal of Entomology* 76: 285–291.
- GODUNKO, R. (2000): Historical changes of the fauna and questions of reservation of mayfly (Ephemeroptera, Insecta) of Ukrainian Carpathians. – *Proceedings of State Natural History Museum* 15: 158–168. (in Ukrainian with English summary)
- GODUNKO, R. J. & KLONOWSKA-OLEJNIK, M. (2003): A checklist of the Ukrainian mayflies (Ephemeroptera). – *Polskie Pismo Entomologiczne* 72: 203–210.
- GODUNKO, R. J. & KOVÁCS, T. (2008): Личинки одноденок (Insecta: Ephemeroptera) української частини басейну р. Тиси, зібрані протягом 2006 року. (The mayflies larvae (Insecta: Ephemeroptera) of the Ukrainian section of the Tysa river-basin, collected during 2006). – *Scientific Bulletin of the Uzhgorod University. Series Biology* 23: 164–166. (in Ukrainian with English summary)
- GODUNKO, R. J., KLONOWSKA-OLEJNIK, M. & SOLDÁN, T. (2004): *Ecdyonurus rizuni* sp. nov. (Ephemeroptera: Heptageniidae) from the eastern Carpathians. – *Annales Zoologici (Warszawa)* 54(3): 519–524.
- KHARCHENKO, T. A., KARPEZO, YU. I. & LIASHENKO, A. V. (2003): Gidrobiota r. Tisy i ee izmeneniia v usloviakh antropogennogo pressa. – *Gidrobiol. zhurn.* 39(3): 11–26. (in Russian with English summary)
- KOVÁCS, T. (2006): *Cloeon petropolitanum* Kluge et Novikova, 1992 in the Carpathian Basin (Ephemeroptera: Baetidae) – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 30: 139–142.
- 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.
- MOCSÁRY, S. (1900): Ordo. Pseudo-neuroptera. – In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)* III. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest: 23–32.
- ZHILTZOVA, L. A. (2003): Plecoptera, grupe Euholognatha. – *Fauna of Russia and Neighbouring Countries* 145: 1–538.

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

Roman J. GODUNKO  
State Museum of Natural History  
National Academy of Sciences of Ukraine  
UA-79008 LVIV  
Teatralna str. 18  
Ukraine  
and  
Biology Centre  
Academy of Science of the Czech Republic  
Institute of Entomology  
CZ-37005 ČESKÉ BUDĚJOVICE  
Branišovská str. 31  
Czech Republic  
E-mail: godunko@museum.lviv.net  
godunko@seznam.cz

## Adatok Északkelet-Magyarország szitakötő- (Odonata-) faunájához III.

HUBER ATTILA

**ABSTRACT:** (Data to the Odonata fauna of North-East Hungary III.). The author present the results of his dragonfly collecting carried out in the lowland following the river Bodrog and Takta (Bodrogrköz and Taktaköz) and in the territory enclosed by the river Hernád, river Sajó and the state border between Hungary and Slovakia. The collecting took place between 11.05.2005 and 03.07.2008. The data come mainly from the Bodrogrköz, Taktaköz, Aggtelek-mountains, the Putnok-hills and the valley of the Sajó river. The author found 46 dragonfly species in this area, 37 as larva, 35 as exuvium and 40 as imago. 7 species (*Aeshna affinis*, *Ischnura elegans*, *Lestes dryas*, *L. sponsa*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Sympetma fusca*, *Sympetrum flaveolum*) are new in larval or exuvial form to the Bodrogrköz, and 5 species (*Anax imperator*, *Crocothemis erythraea*, *Epitheca bimaculata*, *Erythromma viridulum*, *Leucorrhinia pectoralis*) to the Taktaköz.

### Bevezetés

Mintavételeink legnagyobb része a Bodrogrközben, a Taktaköz északkeleti részén az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidéken, a Putnoki-dombságban, a Sajó-völgyben folyt. A közlemény ezen kívül tartalmaz még adatokat a Szendrői-rögvidék, a Rakacai-völgymedence, a Hernád-völgy és a Sajó-Hernád-sík területéről is. Jelen közlemény első két része (HUBER *et al.* 2002, 2005) a Bodrogrköz és a Taktaköz kivételével, melyek felmérését csak az elmúlt években kezdtük meg, már összefoglalta a térség szitakötő-faunájáról megjelent munkákat. A Bodrogrköz területéről számos publikáció közöl eredményeket. Ezek közül kizárólag imágó adatokat tartalmaz BÁNKUTI (1986), BENEDEK (1966), DÉVAI és VARGA (1963), DÉVAI és MISKOLCI (1998), VASS (1998) és VIZSLÁN és PINGITZER (1997) munkája. Lárvákra és exuvi-umokra vonatkozó adatokat AMBRUS *et al.* (1996, 1998), KOVÁCS *et al.* (2004, 2006) és MÜLLER *et al.* (1999) közöl. A Taktaköz területéről viszont mindössze AMBRUS *et al.* (1996), KOVÁCS *et al.* (2004) és TÓTH (1998) említ szitakötő adatokat. Az említett forrásmunkákat is figyelembe véve a teljes vizsgált területen összesen 55 szitakötő-faj előfordulása ismeretes.

Az eredmények a 2005.05.11-től 2008.07.03-ig terjedő időszakból, összesen 105 gyűjtőhelyről származnak.

**Rövidítések:** CsZ = Csabai Zoltán, HA = Huber Attila, KZ = Kálmán Zoltán, PVG = Papp Viktor Gábor, SN = Soós Nándor, L = lárva, E = exuvium

### A gyűjtőhelyek felsorolása

Abod: Abodi-patak DU86, Aggtelek: Aggteleki-tó DU66, Aggtelek: Kardos-tó DU66, Aggtelek: Kender-tó DU66, Aggtelek: Vörös-tó DU66, Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog EU55, Alsószuha: Bakóc-völgy DU65, Alsószolca: Betonelemgyári-kavicsbányató DU92, Alsószolca: Gát-szögi-kavicsbányató DU92, Arnót: Csorba-tó DU83, Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó DU54, Bánréve: Névtelen-patak DU54, Bodrogrkeresztúr: Bogdány-tó EU23,

Bodrogkeresztúr: Kakukk-tó EU23, Bodrogkeresztúr: Nagy-tó EU23, Bódvarákó: Esztramos-hegy, betonteknőben a felhagyott bányaterületen DU87, Bócs: Gát-szögi-Holt-Hernád DU92, Edelény: Antal-völgyi-alsó-mocsár DU75, Edelény: Csürkerti-völgyi-felső-mocsár DU75, Edelény: Csürkerti-völgyi-tó DU75, Edelény: Damaki-patak DU85, Edelény: Kis-Császa-völgyi-felső-tározó DU75, Gömörszőlős: Pozsok-völgy DU55, Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád EU17, Gönc: Szessziói-Holt-Hernád EU16, Hernádbúd: Kis-Hernád EU04, Hernádszentandrás: Perei-szögi-Holt-Hernád EU04, Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád EU16, Hidvérgárdó: Sas-patak, becskeházi útelágazás DU87, Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i) DU65, Jósfafő: belterület, csatorna DU67, Jósfafő: Szelce-völgy, kis tó DU67, Kánó: Bak-réti-tározó DU66, Karcsa: Nagy-Karcsa EU55, Kelemér: Buda-völgy DU55, Kiskinizs: Bakmaly, mocsárrét EU04, Krasznokvajda: Urasági-föld, mesterséges tó DU96, Megyaszó: Bereki-Holt-Hernád EU03, Miskolc: Csorba-tó DU83, Múcsony: Berki-legelő, mocsár DU74, Múcsony: Lánc-rét, mocsár DU74, Múcsony: Ragályi-szög, mocsár DU74, Múcsony: Szentpéteri-szög, mocsár DU74, Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i) DU74, Nyomár: Sági-erdő DU84, Olaszliszka: Áres-tó EU34, Olaszliszka: Fekete-tó EU34, Pácin: Kis-Karcsa EU65, Pácin: Ronyva-legelői-tó EU65, Perkupa: Rét-patak, Hustár-oldal DU76, Perkupa: Telekes-patak DU76, Prügy: Peres-Kígyós-ér EU22, Rakaca: Rakaca, Bátor-patak torkolatánál DU96, Rakacaszend: Rakaca, Barakonyi-patak torkolatánál DU86, Rakacaszend: Rakaca, Verebes-hegy DU86, Rakamaz: Kis-Pap-tó EU32, Rudabánya: Galyagosi-kopolya DU75, Rudabánya: vasércbánya, bányató DU75, Rudabánya: vasércbánya, kis-tó (Dny-i) DU75, Sajóecseg: Kis-Sajó DU83, Sajóecseg: Kis-Sajó-ág DU83, Sajókaza: Kacolai-bányató DU74, Sajósenye: Senyei-lapos, belvizes szántó DU83, Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó DU74, Sajóvámos: Berek, mocsár DU83, Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál DU83, Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt DU83, Serényfalva: Töltés-menti-anyaggödör DU54, Sárazsadány: Sárai-zugi-Holt-Bodrog EU34, Sárospatak: Berek laposa, csatorna EU45, Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog EU45, Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág EU45, Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág EU45, Sárospatak: Kengyel-tó EU44, Sárospatak: Nagy-Füzes-ér EU45, Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok EU44, Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld EU44, Sárospatak: Szőlőskői-Holt-Bodrog EU44, Sárospatak: Vajdácskai-Holt-Bodrog EU45, Sátoraljujhely: Nagy-Gyalmos-tó EU45, Sátoraljujhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog EU45, Szalonna: Bódva DU76, Szegi: Kis-telek, Kis-tó EU23, Szegilong: Meszesi-Holt-Bodrog EU33, Szendrő: Alsó-rétek, mocsár DU75, Szendrő: Holt-Bódva DU86, Szendrő: Nagy-Csákány lápa DU85, Szin: Nagy-Kopolya-forrás DU77, Szögliget: Ménes-völgyi-tározó DU77, Tarcal: Báj-Tardosi-csatorna EU22, Tarcal: Hódos-tó EU22, Tarcal: Kengyel-lapos EU22, Tarcal: Kenyész-tó-lapos EU22, Tarcal: Nagy-Sulymos EU22, Tarcal: Prügyi-főcsatorna EU22, Tarcal: Taktaközi-öntöző-főcsatorna EU22, Tarcal: Tormás-tó EU22, Tornaszentandrás: Mile-völgy, keréknyomban DU87, Vámosújfalú: Görbe-tó EU34, Vámosújfalú: Kerek-tó EU34, Vámosújfalú: Pap-tó EU34, Vámosújfalú: Tolcsva, belterületi híd EU34, Viss: Sárai-zugi-Holt-Bodrog EU34, Zádorfalva: Hegyi-kút DU66, Zádorfalva: Latrán-völgy, kút DU66.

### A gyűjtött anyag faunisztikai adatai

*Calopteryx splendens* (Harris, 1782) – *lárva, exuvium*: Perkupa: Rét-patak, Hustár-oldal, 2006.10.03., 1L, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.05.18., 45L, HA; 2006.09.07., 10L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 38L, HA; 2006.09.07., 63L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 9L, HA; 2006.09.07., 44L, HA – Vámosújfalú: Tolcsva, belterületi híd, 2007.05.22., 1E, HA. *imágó*: Perkupa: Telekes-patak, 2006.07.05., 1, HA – Rakacaszend: Rakaca, Barakonyi-patak torkolatánál, 2006.09.20., 3L, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.05.18., 19, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 9, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 10, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 2, HA – Vámosújfalú: Tolcsva, belterületi híd, 2007.05.22., 10, HA.

*Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) – *lárva, exuvium*: Hidvérgárdó: Sas-patak, becskeházi útelágazás, 2006.09.20., 5L, HA – Rakaca: Rakaca, Bátor-patak torkolatánál, 2007.04.05., 2L, HA – Rakacaszend: Rakaca, Barakonyi-patak torkolatánál, 2006.09.20., 5L, HA – Rakacaszend: Rakaca, Verebes-hegy, 2006.09.20., 5L, HA – Szalonna: Bódva, 2006.05.22., 5E, HA; 2006.07.12., 1E, HA. *imágó*: Gömörszőlős: Pozsok-völgy, 2006.06.11., 1, HA – Perkupa: Telekes-patak, 2006.07.05., 1, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1, HA, PVG – Szin: Nagy-Kopolya-forrás, 2007.05.13., 1, HA – Vámosújfalú: Tolcsva, belterületi híd, 2007.05.22., 1, HA.

*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) – *lárva, exuvium*: Aggtelek: Kardos-tó, 2006.06.08., 1E, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 2E, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 3L, HA; 2006.06.06., 1L, 4E, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya,

2006.05.22., 4L, HA; 2006.06.22., 1E, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 2E, HA – Sajóvámos: Berek, mocsár, 2006.05.18., 4L, HA – Tornaszentandrás: Mile-völgy, keréknyomban, 2007.06.07., 1L, 1E, HA. **imágó:** Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 1, HA – Bánréve: Névtelen-patak, 2005.07.28., 10, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 10, HA – Serényfalva: Töltés-menti-anyaggödör, 2005.07.28., 15, HA – Tornaszentandrás: Mile-völgy, 2007.06.07., 5, HA.

**Lestes dryas** Kirby, 1890 – **lárva, exuvium:** Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 1E, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.06.06., 1L, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 1E, HA. **imágó:** Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.07.17., 5, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 5, HA – Rudabánya: vasércbánya, kis-tó (DNy-i), 2006.06.22., 1, HA.

**Lestes sponsa** (Hansemann, 1823) – **lárva, exuvium:** Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.07.17., 1E, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, HA; 2006.06.06., 1L, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 2E, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.05.13., 1L, HA; 2008.06.11., 3E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2008.06.11., 2E, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 4E, HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 1E, HA. **imágó:** Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 1, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.06.11., HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2008.06.11., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA.

**Lestes virens vestalis** Rambur, 1842 – **lárva, exuvium:** Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, HA. **imágó:** Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 10, HA – Serényfalva: Töltés-menti-anyaggödör, 2005.07.28., 1, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 1, HA.

**Lestes viridis** (Vander Linden, 1825) – **lárva, exuvium:** Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 3E, HA – Hernádbúd: Kis-Hernád, 2006.07.14., 7E, HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1E, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 2L, HA.

**Sympecma fusca** (Van der Linden, 1820) – **lárva, exuvium:** Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 3E, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 3L, HA – Szegi: Kis-telek, Kis-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN. **imágó:** Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 10, HA – Edelény: Kis-Császtva-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 10, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 10, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 10, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 5, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 5, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG.

**Platycnemis pennipes** (Pallas, 1771) – **lárva, exuvium:** Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 2E, HA – Hernádszentandrás: Perei-szögi-Holt-Hernád, 2005.05.11., 3L, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 1L, HA – Rakacaszend: Rakaca, Barakonyi-patak torkolatánál, 2006.09.20., 3L, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.05.18., 8L, HA; 2006.09.07., 2L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 3L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 1L, HA; 2006.09.07., 2L, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA; 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 2L, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2008.05.13., 1L, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 5L, 1E, HA. **imágó:** Abod: Abodi-patak, 2007.08.15., 1, HA – Alsószolca: Gát-szögi-kavicsbányató, 2006.06.12., 1, HA – Pácin: Kis-Karcsa, 2007.07.19., HA – Perkupa: Telekes-patak, 2006.07.05., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG.

**Pyrrhosoma nymphula interposita** Varga, 1968 – **imágó:** Alsószuha: Bakóc-völgy, 2007.05.14., 1, HA – Edelény: Damaki-patak, 2007.05.16., 1, HA – Jósvalfő: belterület, csatorna, 2005.06.21., 1, HA – Gömörsszőlős: Pozsok-völgy, 2006.06.11., 2, HA – Kelemér: Buda-völgy, 2006.06.11., 1, HA.

**Erythromma najas** (Hansemann, 1823) – **lárva, exuvium:** Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21, 2E, HA; 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 15L, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 10L, 2E, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 5L, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Rakamaz: Kis-Pap-tó, 2007.08.03., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárzasadány: Sárai-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., 1E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.09., 1E, HA; 2007.07.31., 4L, CsZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 2L, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2008.05.13., 1L, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13, 1L, HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1E, HA – Szegi: Kis-telek, Kis-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Tarcál: Nagy-Sulymos, 2008.05.14., 1E, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 5L, HA; 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN – Viss: Sárai-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN. **imágó:** Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 10, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21, HA, PVG –

Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21, HA, PVG – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 10, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 2, HA – Sárazsadány: Sáriai-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13., HA; 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Tarcsl: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Tarcsl: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

*Erythromma viridulum* Charpentier, 1840 – *lárva, exuvium*: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21, 2L, HA – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21, 3L, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., 5L, HA – Prügy: Peres-Kígyós-ér, 2008.05.14., 1L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.09.07., 1L, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 5L, HA; 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 5L, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA – Tarcsl: Báj-Tardosi-csatona, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcsl: Hódos-tó, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcsl: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcsl: Tormás-tó, 2008.05.14., 15L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 10L, HA; 2008.06.10., 10L, HA. **imágó**: Pácín: Kis-Karcsa, 2007.07.19., HA.

*Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) – **imágó**: Edelény: Kis-Császtza-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 2, HA.

*Coenagrion ornatum* (Sélyns-Longchamps 1850) – *lárva, exuvium*: Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.09.07., 1L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 28L, 3E, HA; 2006.09.07., 43L, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 19L, HA; 2006.09.07., 31L, HA. **imágó**: Edelény: Damaki-patak, 2007.05.16., 1, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.05.18., 4, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 5, HA.

*Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758) – *lárva, exuvium*: Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1E, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21, 1L, 2E, HA – Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 2E, HA – Edelény: Antal-völgyi-alsó-mocsár, 2006.05.22., 2L, 1E, HA – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1E, HA – Gönc: Szessziói-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1L, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 1L, HA – Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 1E, HA – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 1E, HA, PVG – Megyaszó: Bereki-Holt-Hernád, 2008.04.23., 1L, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1E, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 1L, 5E, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 1L, HA – Sajóvámos: Berek, mocsár, 2006.05.18., 1L, 6E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA; 2008.05.13., 1L, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 2E, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2008.05.13., 1L, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 2E, HA – Szendrő: Alsó-rétek, mocsár, 2006.05.11., 1L, HA – Szendrő: Holt-Bódva, 2006.05.11., 1L, HA – Tarcsl: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 1L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 1E, HA. **imágó**: Aggtelek: Kardos-tó, 2006.05.21., 10, HA – Bánréve: Névtelen-patak, 2005.07.28., 1, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 20, HA – Edelény: Kis-Császtza-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 10, HA – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 20, HA – Perkupa: Telekes-patak, 2006.07.05., 2, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 20, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 10, HA – Rudabánya: vasércbánya, kis-tó (DNY-i), 2006.06.22., 1, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó, 2006.05.18., 8, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 8, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., HA, PVG; 2008.06.11., HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Tarcsl: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

*Coenagrion pulchellum interruptum* Charpentier, 1825 – *lárva, exuvium*: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Edelény: Antal-völgyi-alsó-mocsár, 2006.05.22., 1L, 1E, HA – Edelény: Csűrkeri-völgyi-tó, 2006.05.26., 1L, HA – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 2E, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 1L, HA – Megyaszó: Bereki-Holt-Hernád, 2008.04.23., 1L, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, 1E, HA – Prügy: Peres-Kígyós-ér, 2008.05.14., 1L, 1E, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 1L, 1E, HA – Sárazsadány: Sáriai-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., 1E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA; 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-

Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 2E, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 2L, HA – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2008.05.13., 1L, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA – Tarcal: Báj-Tardosi-csatona, 2008.05.14., 4L, HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 4L, 1E, HA – Tarcal: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., 1L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 3L, 1E, HA. **imágó:** Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 1, HA – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 2, HA, PVG – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Prügy: Peres-Kígyós-ér, 2008.05.14., HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 1, HA – Sáradsadány: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., HA, PVG – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA – Tarcal: Báj-Tardosi-csatona, 2008.05.14., HA – Tarcal: Hódos-tó, 2008.05.14., 1, HA; 2008.06.10., HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Tarcal: Nagy-Sulymos, 2008.05.14., HA – Tarcal: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

**Enallagma cyathigerum** (Charpentier, 1840) – **imágó:** Szögliget: Ménes-völgyi-tározó, 2007.06.11., 1, HA.

**Ichnura elegans pontica** Schmidt, 1938 – **lárva, exuvium:** Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1E, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1E, HA – Gönc: Szessziói-Holt-Hernád, 2005.05.11., 2L, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 1L, HA – Jósfaő: Szelce-völgy, kis tó, 2006.09.12., 1L, HA – Megvaszó: Bereki-Holt-Hernád, 2008.04.23., 1L, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, 1E, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 3E, HA – Sáradsadány: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., 1E, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 2L, CsZ, KZ, SN; 2008.05.13., 1L, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 1L, HA – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13, 1L, 1E, HA – Sáros-patak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN; 2008.05.13, 1E, HA – Sáros-patak: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 5L, CsZ, KZ, SN – Szegi: Kis-telek, Kis-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Tarcal: Báj-Tardosi-csatona, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcal: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 2L, HA – Tarcal: Nagy-Sulymos, 2008.05.14., 1E, HA – Tarcal: Prügy-főcsatorna, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., 10L, HA – Viss: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN. **imágó:** Aggtelek: Kardos-tó, 2006.05.21., 5, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bócs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 5, HA – Edelény: Kis-Császta-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 5, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 5, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 5, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 5, HA – Sajócség: Kis-Sajó, 2006.05.18., 5, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 1, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, Diós-árok befolyásánál, 2006.05.18., 3, HA – Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 4, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., HA, PVG; 2008.06.11., HA – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2008.05.13., 1L, 1E, HA – Sáros-patak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13., HA; 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Szin: Nagy-Kopolya-forrás, 2007.05.13., HA – Tarcal: Kengyel-lapos, 2008.05.14., HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Tarcal: Nagy-Sulymos, 2008.05.14., HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

**Ichnura pumilio** Charpentier, 1825 – **lárva, exuvium:** Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, 1E, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 4L, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1E, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA. **imágó:** Abod: Abodi-patak, 2007.08.15., 1, HA – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Bócs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 1, HA – Edelény: Kis-Császta-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 1, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 1, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 1, HA – Vámosújfalú: Tolcsva, belterületi híd, 2007.05.22., 1, HA.

**Aeshna affinis** Vander Linden, 1820 – **lárva, exuvium:** Bócs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 1L, HA – Hernádbüd: Kis-Hernád, 2006.07.14., 1E, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 1E, HA – Sáradsadány: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN – Sáros-patak: Berek laposa, csatorna, 2008.05.13., 1L, HA; 2008.06.11., 1L, HA – Sáros-patak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2008.06.11., 1E, HA –

Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN. **imágó**: Pácin: Kis-Karcsa, 2007.07.19., 1, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.07.17., 1, HA.

*Aeshna cyanea* (Müller, 1764) – **lárva, exuvium**: Gömörszőlős: Pozsok-völgy, 2006.08.03., 4E, HA.

*Aeshna mixta* Latreille, 1805 – **lárva, exuvium**: Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 3L, CsZ, KZ, SN – Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 1E, HA – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó:2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Böcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 5L, HA – Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.07.17., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 2L, HA – Olaszliszka: Áres-tó, 2007.08.01., 3L, CsZ, KZ, SN – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.08.01., 6L, CsZ, KZ, SN – Sáradszánya: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.05.13., 2L, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Kengyel-tó, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Nagy-Füzes-ér, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., 2L, HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 2L, CsZ, KZ, SN – Szegi: Kis-telek, Kis-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Szegilong: Meszesi-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 2L, CsZ, KZ, SN – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 2L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN. **imágó**: Bánréve: Névtelen-patak, 2007.05.28., 1, HA – Hernádbúd: Kis-Hernád, 2006.07.14., 1, HA.

*Aeshna viridis* Evensmann, 1836 – **lárva, exuvium**: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.08.02., 3L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Kakukk-tó:2007.08.02., 3L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.08.02., 2L, CsZ, KZ, SN – Olaszliszka: Áres-tó, 2007.08.01., 4L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Kengyel-tó, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1L, 1E, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN.

*Anasieschna isosceles* (Müller, 1767) – **lárva, exuvium**: Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 1E, HA; 2007.08.02., 2L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Kakukk-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., 1L, 1E, HA – Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.07.17., 5L, HA – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 2E, HA, PVG – Olaszliszka: Áres-tó, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN – Prügy: Peres-Kígyós-ér, 2008.05.14., 2L, 3E, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 4E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 1E, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhombok, 2008.05.13., 2L, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13, 2L, 1E, HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1L, HA – Tarcál: Báj-Tardosi-csatorna, 2008.05.14., 1E, HA – Tarcál: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 1L, HA – Tarcál: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 10E, HA; 2008.06.10., 8E, HA – Tarcál: Prügyi-főcsatorna, 2008.05.14., 1L, 4E, HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 1E, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 3L, 13E, HA. **imágó**: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2006.05.21., HA, PVG – Böcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 5, HA – Krasznokvajda: Urasági-föld, mesterséges tó, 2006.06.14., 1, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 5, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1, HA – Nyomár: Sápi-erdő, 2007.05.16., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., 1, HA, PVG – Prügy: Peres-Kígyós-ér, 2008.05.14., HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 5, HA, PVG – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 5, HA, PVG – Tarcál: Báj-Tardosi-csatorna, 2008.05.14., HA – Tarcál: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Tarcál: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Tarcál: Prügyi-főcsatorna, 2008.05.14., HA – Tarcál: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., HA – Tarcál: Tormás-tó, 2008.05.14., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

*Anax imperator* Leach, 1815 – **lárva, exuvium**: Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1E, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 5L, 5E, HA – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2006.05.21., 1L, 3E, HA – Jósvalfő: Szelce-völgy, kis tó, 2006.09.12., 15L, HA – Olaszliszka: Áres-tó, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN – Rakamaz: Kis-Pap-tó 2007.08.03., 2L, CsZ, KZ, SN – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.07., 1E, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1E, HA – Sáradszánya: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 4L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13., 3L, HA; 2008.06.11., 2E, HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 3L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 4L, CsZ, KZ, SN – Szegi: Kis-telek, Kis-tó, 2007.08.02., 3L, CsZ, KZ, SN – Tarcál: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 2L, HA – Tarcál: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 1L, HA; 2008.06.10., 15E, HA – Tarcál: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., 1L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 4E, HA; 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN; 2008.06.10., 1E, HA – Viss: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 4L, CsZ, KZ, SN. **imágó**: Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 1, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2006.05.21., HA, PVG – Böcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 1, HA – Edeleny: Kis-Császa-völgyi-

felső-tározó, 2006.05.22., 1, HA – Krasznokvajda: Urasági-föld, mesterséges tó, 2006.06.14., 5, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., 1, HA, PVG – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.06.22., 1, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.07., 1, HA – Rudabánya: vasércbánya, kis-tó (DNY-i), 2006.06.22., 1, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 5, HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 5, HA, PVG – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., HA – Tarcal: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 5, HA; 2008.06.10. HA.

*Anax parthenope* (Selys-Longchamps, 1839) – **imágó**: Alsószolca: Betonelemgyári-kavicsbányató, 2006.06.12., 1, HA – Alsószolca: Gát-szögi-kavicsbányató, 2006.06.12., 1, HA – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Miskolc: Csorba-tó, 2006.06.12., 5, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 1, HA – Múcsony: Lác-rét, mocsár, 2006.06.15., 1, HA – Pácín: Ronyva-legelői-tó, 2007.07.19., 1, HA – Sajósenye: Senyei-lapos, belvizes szántó, 2005.08.02, 2, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 1, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 1, HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 2, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 1, HA.

*Brachytron pratense* (Müller, 1764) – **lárva, exuvium**: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.08.02., 1L, CsZ, KZ, SN – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 2E, HA, PVG. **imágó**: Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2006.05.21., 1, HA, PVG – Böcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 1, HA – Edelény: Csúrkerti-völgyi-felső-mocsár, 2006.05.22., 1, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 1, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1, HA – Sárazsadány: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2008.05.13., HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.05.13., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1, HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 1, HA, PVG – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2008.05.13., HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1, HA, PVG – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 1, HA.

*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) – **lárva, exuvium**: Rakaca: Rakaca, Bátor-patak torkolatánál, 2006.05.23., 1L, HA – Rakacaszend: Rakaca, Barakonyi-patak torkolatánál, 2006.09.20., 5L, HA – Szalonna: Bódva, 2006.05.22., 100E, HA. **imágó**: Perkupa: Telekes-völgy, 2007.05.13., 1, HA – Szendrő: Nagy-Csákány lápa, 2007.05.11., 1, HA.

*Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758) – **lárva, exuvium**: Szalonna: Bódva, 2006.07.12., 1E, HA. **imágó**: Perkupa: Telekes-patak, 2006.07.05., 1, HA – Szendrő: Holt-Bódva, 2006.07.03., 1, HA.

*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) – **lárva, exuvium**: Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 3L, CsZ, KZ, SN – Gönc: Kis-ritkai-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1L, HA – Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád, 2005.05.11., 1L, 1E, HA – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 1E, HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 6L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13., 1E, HA; 2008.06.11., 2L, HA – Sárospatak: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 2L, CsZ, KZ, SN – Tarcal: Kengyel-lapos, 2008.05.14., 1E, HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., 1E, HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 2E, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN – Viss: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN. **imágó**: Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 1, HA, PVG.

*Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758) – **lárva, exuvium**: Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.14., 3E, HA; 2006.05.21., 2E, HA – Karcsa: Nagy-Karcsa, 2007.05.09., 1E, HA, PVG – Sárazsadány: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13, 2E, HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 3L, CsZ, KZ, SN – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 10E, HA – 2008.06.10., 8E, HA – Tarcal: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., 2E, HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., 1E, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 1L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 1L, 6E, HA; 2007.08.01., 2L, CsZ, KZ, SN. **imágó**: Aggtelek: Aggtelei-tó, 2006.05.16., 1, HA – Aggtelek: Kardos-tó, 2006.05.21., 1, HA – Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.14., 5, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Edelény: Csúrkerti-völgyi-tó, 2006.05.26., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 5, HA – Sajóecseg: Kis-Sajó-ág, 2006.05.18., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13., HA; 2008.06.11., HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2008.05.13., 1, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Tarcal: Báj-Tardosi-csatorna, 2008.05.14., HA – Tarcal: Kengyel-lapos, 2008.05.14., HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.10., HA – Tarcal: Prügvi-főcsatorna, 2008.05.14., HA – Tarcal: Taktaközi-öntöző-főcsatorna, 2008.05.14., HA – Tarcal: Tormás-tó, 2008.05.14., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10. HA.

*Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825) – **lárva, exuvium**: Rakacaszend: Rakaca, Verebes-hegy, 2006.09.20., 1L, HA. **imágó**: Abod: Abodi-patak, 2006.06.16., 1, HA; 2007.08.15., 1, HA.

*Libellula depressa* Linnaeus, 1758 – *lárva, exuvium*: Bódvarákó: Esztramos-hegy, betonteknőben a felhagyott bányaterületen, 2005.07.07., 1E, HA – Jósvalfő: Szelce-völgy, kis tó, 2006.09.12., 2L, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1E, HA – Tornaszentandrás: Míle-völgy, keréknyomban, 2007.06.07., 1E, HA. *imágó*: Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.14., 5, HA – Alsószuha: Bakóc-völgy, 2007.05.14., 1, HA – Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 5, HA – Edelény: Csürkertéri-völgyi-felső-mocsár, 2006.05.22., 3, HA – Edelény: Kis-Császtá-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 2, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 3, HA – Krasznokvajda: Urasági-föld, mesterséges tó, 2006.06.14., 1, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Perkupa: Telekes-völgy, 2007.05.13., 1, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 5, HA – Szin: Nagy-Kopolya-forrás, 2007.05.13., 5, HA – Tornaszentandrás: Míle-völgy, 2007.06.07., 1, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 1, HA – Zádorfalva: Latrány-völgy, kút, 2008.06.29., 1, HA.

*Libellula fulva* Müller, 1764 – *imágó*: Nyomár: Sári-erdő, 2007.05.16., 1, HA.

*Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758 – *lárva, exuvium*: Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 1L, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 1L, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.07., 1L, HA – Sárospatak: Szőlőskei-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN. *imágó*: Aggtelek: Kardos-tó, 2006.05.21., 5, HA – Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.14., 10, HA – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 10, HA – Edelény: Csürkertéri-völgyi-felső-mocsár, 2006.05.22., 5, HA – Edelény: Kis-Császtá-völgyi-felső-tározó, 2006.05.22., 3, HA – Kánó: Bak-réti-tározó, 2006.05.22., 5, HA – Múcsony: Dombos-réti-Holt-Sajó (Ny-i), 2006.05.14., 5, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 10, HA – Múcsony: Szentpéteri-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Olaszliszka: Fekete-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 10, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.07., 1, HA – Rudabánya: vasércbánya, kis-tó (DNY-i), 2006.06.22., 3, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 5, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.05.13., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., HA, PVG – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., HA, PVG – Tarcál: Báj-Tardosi-csatorna, 2008.05.14., 1, HA – Tarcál: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) – *lárva, exuvium*: Megyaszó: Bereki-Holt-Hernád, 2008.04.23., 2L, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 1E, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 2E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 1L, HA. *imágó*: Alsószolca: Gát-szögi-kavicsbányató, 2006.06.12., 1, HA – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 1, HA, PVG – Bőcs: Gát-szögi-Holt-Hernád, 2006.05.23., 5, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.05., 1, HA – Sajókaza: Kacolai-bányató, 2006.06.15., 5, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 1, HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10, HA.

*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) – *imágó*: Abod: Abodi-patak, 2007.08.15., 1, HA – Bánréve: Névtelen-patak, 2005.07.28., 10, HA – Zádorfalva: Latrány-völgy, kút, 2008.06.29., 1, HA.

*Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758) – *lárva, exuvium*: Hernádszurdok: Hernádszurdoki-Holt-Hernád; 2005.05.11., 2L, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 3E, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 1L, HA. *imágó*: Alsószolca: Gát-szögi-kavicsbányató, 2006.06.12., 1, HA – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.06.11., HA – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., HA.

*Orthetrum coerulescens* (Schneider, 1845) – *lárva, exuvium*: Sajóvámos: Kis-Sajó, falu alatt, 2006.05.18., 1L, HA. *imágó*: Bánréve: Névtelen-patak, 2005.07.28., 1, HA – Kelemér: Buda-völgy, 2006.08.03., 1, HA – Zádorfalva: Hegyi-kút, 2008.06.29., 1, HA.

*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) – *lárva, exuvium*: Alsóberecki: Mocsolyai-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1E, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 2L, 2E, HA – Jósvalfő: Szelce-völgy, kis tó, 2006.09.12., 1L, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2007.07.31., 2L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Apróhomok, 2007.07.31., 1L, CsZ, KZ, SN – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.05.13, 3L, HA – Tarcál: Kenyél-lapos, 2008.05.14., 5L, 1E, HA – Tarcál: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 2L, HA; 2008.06.10., 2L, HA – Tarcál: Nagy-Sulymos, 2008.05.14., 6L, HA – Tarcál: Tormás-tó, 2008.05.14., 1L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., 6L, 1E, HA; 2007.08.01., 3L, CsZ, KZ, SN; 2008.06.10., 1L, 1E, HA – Viss: Sári-zugi-Holt-Bodrog, 2007.08.01., 1L, CsZ, KZ, SN. *imágó*: Arnót: Csorba-tó, 2006.06.12., 1, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., HA, PVG – Sárospatak: Szögi-Holt-Bodrog, Nagy-föld, 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-

Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1, HA – Tarcal: Hódos-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2007.05.22., HA; 2008.06.10., HA.

*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758) – *lárva, exuvium*: Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 1L, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 2E, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.06.15., 1E, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 1E, HA – Sajóvámos: Berek, mocsár, 2006.05.18., 3L, HA. **imágó**: Kiskinizs: Bakmaly, mocsárrét, 2005.08.03., 1, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 5, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 5, HA.

*Sympetrum meridionale* (Sélys, 1841) – *lárva, exuvium*: Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 2L, 2E, HA.

*Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) – *lárva, exuvium*: Bánréve: Hársalji-Holt-Sajó, 2005.07.28., 2E, HA – Bánréve: Töltés-menti-anyaggödör, 2005.07.28., 2E, HA – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 2007.05.21., 8L, HA – Bodrogkeresztúr: Nagy-tó, 2007.05.21., 2L, HA – Gömörszőlős: Pozsok-völgy, 2006.08.03., 2E, HA – Hernádbúd: Kis-Hernád, 2006.07.14, 1E, HA – Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.07.17., 2E, HA – Múcsony: Berki-legelő, mocsár, 2006.06.15., 9E, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.05.14., 2L, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 3L, HA; 2006.06.22., 4E, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 3L, 1E, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 5E, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.06.11., 3E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2008.06.11., 4E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, hullámtéri-ág, 2007.05.22., 2L, HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1E, HA – Sátoraljaújhely: Vajdácskai-Holt-Bodrog, 2007.05.22., 2L, HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.06.11., 1L, HA – Vámosújfalú: Görbe-tó, 2008.06.10., 3L, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2006.05.22., 4L, HA; 2008.06.10., 2L, 2E, HA. **imágó**: Abod: Abodi-patak: 2207.08.15., 1, HA – Bánréve: Névtelen-patak, 2005.07.28., 10, HA – Bánréve: Töltés-menti-anyaggödör, 2005.07.28., 1, HA – Hernádbúd: Kis-Hernád, 2006.07.14, 1, HA – Pácin: Kis-Karcsa, 2007.07.19., HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 10, HA – Sajószentpéter: Második-vető, belvizes szántó, 2006.06.15., 1, HA – Sárospatak: Berek laposa, csatorna, 2008.06.11., HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2008.06.11., HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, HA.

*Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) – *lárva, exuvium*: Bánréve: Töltés-menti-anyaggödör, 2005.07.28., 1E, HA.

*Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758) – *lárva, exuvium*: Jákfalva: Nagy-föld-dűlői-mocsár (Ny-i), 2006.07.17., 1E, HA – Múcsony: Ragályi-szög, mocsár, 2006.06.06., 1L, HA – Rudabánya: vasércbánya, bányató, 2006.07.17., 2L, 4E, HA – Sátoraljaújhely: Nagy-Gyalmos-tó, 2008.07.03, 1L, HA.

*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) – *lárva, exuvium*: Aggtelek: Kender-tó, 2006.05.21., 1E, HA – Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.08., 1E, HA; 2006.05.14., 1E, HA; 2006.05.21., 4E, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, 2008.05.13., 1L, HA – Tarcal: Kenyész-tó-lapos, 2008.05.14., 1L, HA; 2008.06.10., 1E, HA. **imágó**: Aggtelek: Kardos-tó, 2006.05.21., 3, HA; 2006.06.08., 5, HA; 2006.06.16., 3, HA – Aggtelek: Vörös-tó, 2006.05.14., 1, HA; 2006.06.08., 30, HA – Rudabánya: Galyagosi-kopolya, 2006.05.22., 1, HA – Sárospatak: Keleti-Holt-Bodrog, fattyúág, 2007.05.22., 10, HA, PVG; 2008.06.11., 15, HA – Vámosújfalú: Kerek-tó, 2008.06.10., 1, HA – Vámosújfalú: Pap-tó, 2008.06.10., 1, HA.

## Összefoglalás

Jelen közlemény összesen 46 szitakötő-fajról tartalmaz faunisztikai adatokat, melyek közül 40 imágóként, 37 lárvaként, 35 pedig exuviumként került elő. A vizsgált terület egészére vonatkozóan új fajt kimutatni nem sikerült, de értékes eredménynek tartjuk az *Aeshna viridis*, az *Epitheca bimaculata* és a *Leucorrhinia pectoralis* új lelőhelyeinek megtalálását. A Bodrogközben összesen 7 (*Aeshna affinis*, *Ischnura elegans*, *Lestes sponsa*, *Lestes dryas*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Sympetma fusca*, *Sympetrum flaveolum*), a Taktaközben pedig 5 (*Anax imperator*, *Crocothemis erythraea*, *Epitheca bimaculata*, *Erythromma viridulum*, *Leucorrhinia pectoralis*) új faj tenyésztését sikerült igazolni.

## Taeniopterygidae Klapálek, 1905 species in Hungary (Plecoptera)

TIBOR KOVÁCS & DÁVID MURÁNYI

**ABSTRACT:** Summary and comments on new and literature data of the 11 Taeniopterygidae species known from Hungary. Their Hungarian distribution are depicted on maps.

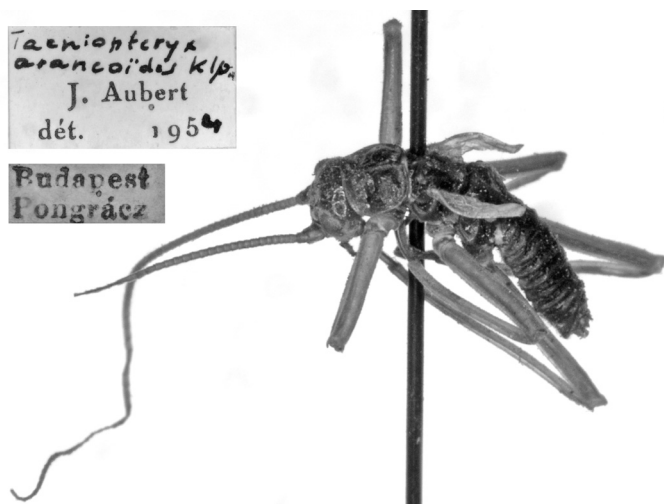
In this paper we publish UTM codes of literature data on each Taeniopterygidae species known from Hungary, and new data based on unpublished material held in the collections of the Hungarian Natural History Museum, Budapest, and the Mátra Museum. This material consists of both old and newly collected specimens in the case of the Hungarian Natural History Museum, while newly collected alone in the case of the Mátra Museum. Informations on each species summarized and commented in the Remarks paragraphs. We ignore the data of STEINMANN (1968) in the case of the following species: *Taeniopteryx nebulosa*, *Brachyptera monilicornis*, *B. seticornis*, *B. trifasciata*, *Rhabdiopteryx neglecta*. The reasons of their omission are: 1 – the data completely contradict to the ecological demands of these species (e.g. Mátra Mts in case of *T. nebulosa*; these mountains having only mountain-submountain stream and brook habitats); 2 – the cited specimens are lacking in most of the cases, while they should be deposited in the Hungarian Natural History Museum; 3 – if the specimens are exist, their identification are false even in the most conspicuous species (see *T. nebulosa* sub nomen *B. seticornis*, *B. braueri* sub nomen *B. trifasciata*).

**Abbreviations:** AJ = Jacques Aubert, JW = Wolfgang Joost, HK = Harnos Krisztián, sKT = senior Kovács Tibor, KT = Kovács Tibor, MD = Murányi Dávid, PS = Pongrácz Sándor, SH = Steinmann Henrik, TL = Tóth László, TS = Tóth Sándor, ÚS = Újhelyi Sándor; L=larva, E=exuviae, ml=male imago, fl=female imago; Hungarian Natural History Museum, Budapest = HNHM, Mátra Museum, Gyöngyös = MM.

### *Taeniopteryx araneoides* Klapálek, 1902 (Figure 1)

**Literature data:** AUBERT 1966, Klapálek 1902, 1906, Pongrácz 1913, 1914, UNGER 1917: CT56.

**Remarks:** It has only data older than 90 years from the Danube shore (Budapest), thus, it can be regarded as extinct in the Hungarian section of the river (Figure 2).



**Figure 1.** *Taeniopteryx araneoides* male specimen from the beginning of the XX century (HNHM).

### *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758)

**Literature data:** AUBERT 1966: CS18, CT56; Klapálek 1902: CT56; Kovács 2006a: XN10, XN31; Kovács & Ambrus 2001: WN90, XN10, XN20, XN31, XN43, XN55, XN65, XN75, XN87; Kovács & Ambrus 2002: XM16; Mozsáry 1900: CT49, CT56; Pillich 1914: CS18; Pongrácz 1914: CS18, CT49, CT56; Újhelyi 1969: CU30; Unger 1917: CT56.

**New records HNHM:** Budapest, CT56, 23.03.1928, 1 I (without terminalia), Fekete, det. SH; Svábhegy, CT56, 18.03.1937, 1 fl, Uhrík, det. SH – Kiskunhalas, CS84, 1940, 1 I (without terminalia), Kuthy, det. SH, sub nomen *Brachyptera seticornis* Klap., revid. MD, 2008 – Sajópuspöki: Sajó, 145m, DU54, 16.03.2007, 1 fl, MD. **MM:** Gesztely: road number 37, Hernád, DU92, 11.11.2008, 4 L, KT-Varga András – Sajókaza: road to Sajóivánka, Sajó, DU64, 17.04.2008, 1 E, KT-Magos Gábor – Szatmárcseke: Irtványos, Tisza, FU22, 27.02.2008, 4 E, 3 ml, 1 fl, KT – Szentgotthárd: Május 1. út, Lapincs, WN90, 15.11.2006, 1 L, Juhász Péter-KT – Tiszabecs: mouth of Batár, Tisza, FU32, 27.02.2008, 1 E, KT – Tivadar: lido, Tisza, FU12, 27.02.2008, 2 L, 3 E, 2 ml, 2 fl, KT.

**Remarks:** It can be regarded as extinct from the rivers Danube (Budapest, Pilismarót) and Sió (Simontornya) as data from these waters are older than 90 years. The present data from Kiskunhalas is questionable as there are no suitable habitat in that area. Recently it was found in Transdanubian watercourses – rivers Kerka, Lapincs and Rába (Kovács 2006a, Kovács & Ambrus 2001, 2002), as well as East Hungarian rivers Hernád, Sajó and Tisza during the last and the present years (Figure 3).

### *Taeniopteryx schoenemundi* Mertens, 1923

**Literature data:** Juhász *et al.* 1998: FU22, FU33; Kovács 2006a: FU12, FU23, FU32, Kovács 2006b: FU12, FU32; Kovács *et al.* 2001: FU33; Kovács *et al.* 2002a: FU12; Kovács *et al.* 2002b: FU32, FU33; Weinzierl *et al.* 2001: FU22, FU32.

**New records MM:** Tiszabecs: mouth of Batár, Tisza, FU32, 15.10.2007, 1 L, Jákó Iván-KT; 27.02.2008, 4 L, 1 E, KT – Tivadar: lido, Tisza, FU12, 27.02.2008, 2 L, KT.

**Remarks:** In Hungary it was first found in 1997, in the upper section of the Tisza (Tiszabecs-Tivadar) which is permanently inhabited by the species, based on the previous (Juhász *et al.*

1998: KOVÁCS 2006a, 2006b, KOVÁCS *et al.* 2001, 2002ab, WEINZIERL *et al.* 2001) and the present data (Figure 4). In Ukraine as well, it is known only from the Tisza (Tysa) river (Tekovo-Luh) and some of its tributaries (Rika, Teresva, Shopurka) (KOVÁCS *et al.* 2008).

### *Brachyptera braueri* (Klapálek, 1900)

**Literature data:** KOVÁCS & AMBRUS 2004: WN90, XN00; KOVÁCS *et al.* 2002b: XN15.

**New records HNHM:** Budapest, CT56, 19.03.1937, 1 mI, Uhrík, det. SH, sub nomen *Brachyptera trifasciata* Pict., revid. MD, 2008.

**Remarks:** On the basis of the present data, it was present but extinct from the Danube (Budapest), and, based on KOVÁCS *et al.* (2002b), also extinct from the stream Malom-árok=Gyöngyös (Kőszeg). Recently it was found in the Western Transdanubian rivers Lapincs and Rába (KOVÁCS & AMBRUS 2004) (Figure 4). In Austria as well, it was found only in the Lapincs (Lafnitz) during the last decades (GRAF 1997, KOVÁCS & AMBRUS 2004).

### *Brachyptera monilicornis* (Pictet, 1841)

**Literature data:** SÁTORI 1939 (*Taeniopteryx kempyi*): BS80.

**Remarks:** SÁTORI (1939) reported the species from Pécs: Farkas-forrás (spring). As the specimen is lacking, Hungarian occurrence of the species is questionable (Figure 4).

### *Brachyptera risi* (Morton, 1896)

**Literature data:** ANDRIKOVICS 1991: –; ANDRIKOVICS & KISS 1999: DU41; AUBERT 1966: –, CU40; ERŐS *et al.* 2005: CU42; KISS & ANDRIKOVICS 2000: DU41; KISS *et al.* 2001: DU10; KOVÁCS 2006a: CU40, CU41, DT19, DT29, DU00, DU10, DU11, DU20, DU30, WN90, XN00, XN02, XN15, XN18, XN25; KOVÁCS 2006b: BT74, CT49, CU31, CU40, CU41, CU42, CU50, DT19, DU00, DU11, DU20, DU30, EU15, EU26, EU34, EU35, EU36, WN90, XN02, XN15, XN18, YN15; KOVÁCS & AMBRUS 2001: WN90; XN00; MURÁNYI 2001: EU27, EU36, EU37; TÓTH 1992: –; ÚJHELYI 1969: CT48, CU40, CU41, DT29, DU20; ÚJHELYI 1975: CU40; ÚJHELYI 1979: YN03; WEINZIERL *et al.* 2001: DU20; XN18.

**New records HNHM:** Börzsöny: Kemence-patak, CU41, 17.07.1957, 1 fi, ÚS, det. AJ, 1956; 05.05.1965, 7 fi, ÚS, det. ÚS; 31.05.1967, 1 fi, ÚS, det. ÚS; 10.05.1992, 1 fi, Merkl Ottó; Kemence-patak upper section, CU41, 09.05.1969, 1 mI, 2 fi, ÚS, det. ÚS; Kemence-völgy, CU41, 24.05.1960, 1 fi, Bajári, det. JW, 1974; Magas Tax, Nagyvasfázék-patak, CU40, 07.04.1988, 1 mI, TL; Nagyvasfázék-patak, CU40, 21.04.1968, 7 mI, 7 fi, ÚS, det. ÚS; 05.04.1974, 2 mI, 1 fi, ÚS, det. ÚS; 18.04.1981, 1 fi, ÚS, det. ÚS; 22.05.1983, ÚS, det. ÚS; Nagyvasfázék-patak, Szén-patak, CU40, 12.05.1968, 9 fi, ÚS, det. ÚS; Rózsa-patak, CU41, 14.05.1983, 1 fi, ÚS, det. ÚS – Diósjenő, CU51, 12.05.1957, 3 fi, ÚS, det. ÚS; 01.05.1958, 8 mI, 16 fi, ÚS, det. ÚS; Kemence-patak, CU51, 08.06.1987, 9 mI, 10 fi, TL, det. TL, 1987; 12.06.1991, 4 mI, 1 fi, TL, det. TL; 20.06.1991, 2 mI, 11 fi, TL, det. TL; 03.05.2006, 1 L, MD – Dorogháza: Lengyendi-patak, 570m, DU11, 07.05.2006, 1 mI, 2 fi, HK-MD – Dömös: Szőkeforrás-völgy, CT48, 19.05.1986, 1 fi, TL, det. TL; 16.06.1988, 10 fi, TL, det. TL – Ecseg: Cserkúti-patak, CU90, 25.03.2003, 17 L, HK – Eger: Berva-patak, 300m, DU51, 07.05.2003, 4 mI, 4 fi, 2 L, 2 E, MD; Szarvaskő, Eger-patak, DU51, 12.05.1996, 1 mI, MD – Felsőtárkány: Mellér-völgy-folyása, 380m, DU51, 14.05.2003, 1 E, MD – Gönc: Potácsház, Nagy-patak, EU27, 29.03.2003, 1 L, MD – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 260m, DT19, 07.05.2008, 1 mI, 6 fi, 1 L, 4 E, KT-MD; Lajosháza, Nagy-patak, 360m, DU20, 07.05.2008, 2 mI, 1 fi, 1 L, KT-MD – Kemence: Kemence-patak, CU41, 14.06.2005, 16 fi, MD – Királyháza: Rózsa-patak, CU41, 20.06.1990, 1 fi, TL, det. TL – Korlát: Boldogkőváraipatak, 270m, EU15, 04.05.2003, 4 mI, 7 fi, 4 L, 2 E, MD – Mátra, 19.05.1969, 1 fi, ÚS, det. ÚS – Mátrafüred-Mátraháza: Csatorna-patak, DU20, 1 fi, ÚS, det. ÚS – Nagyvisnyó, DU53, 31.05.1957, 1 fi, Móczár László, det. JW, 1974 – Pásztó: Hasznos-patak, DU00, 03.06.1965, 1 fi, SH; 27.07.1967, 1 fi, SH; Mátrakeresztes, Tó-réti-patak, DU10, 06.05.2000, 1 fi, MD – Pécs: Éger-völgy, 250m, BS80, 29.02.2004, 1 L, MD – Pilismarót, CT49, 14.04.1968, 1 mI, ÚS – Szentendre, CT58, 22.04.1957, 1 fi, ÚS, det. ÚS; Ókúti-völgy, CT58, 02.05.1955, 1 fi, ÚS – Szokolya: Királyrét, CU40, 24.04.1966, 1 mI, 2 fi, ÚS,

det. ÚS; Királyrét, Deszkás-patak, CU40, 14.04.1968, 1 ml, ÚS, det. ÚS; Királyrét, Nagyvasfazék-patak, CU40, 08.05.1966, 1 fl, ÚS, det. ÚS; 27.04.1968, 9 fl, ÚS, det. ÚS; 18.05.1987, 1 fl, TL; 04.06.1991, 1 fl, TL, det. TL; Királyrét, Szén-patak, CU40, 30.04.1987, 1 ml det. TL, 1987, 1 fl, det. TL, 1987, sub nomen *B. monilicornis* (Pictet), revid. KT, 2002; 26.05.1987, 1 fl, TL, det. TL, 1987; 09.06.1988, 3 fl, TL, det. TL; 29.04.2005, 1 ml, 1 fl, MD – Telkibánya: Cserenkő-patak, 280m, EU26, 29.03.2003, 2 L, MD – Ugod: Vörös János-séd, YN03, 22.04.1988, 1 fl, TS, det. TL, 1988; 22.04.1988, 1 fl, TS, det. TL, 1988 – Visegrád, CT49, 10.06.1935, 2 fl, det. SH. **MM:** Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, DT19, 15.03.2007, 1 ml, KT; 01.04.2008, 6 L, KT; Cserkő-bánya, Nagy-patak, DT29, 01.04.2008, 1 L, KT; 11.05.2008, 1 ml, sKT-KT; Görgőbikki út, Hidas-patak, DU20, 07.05.2008, 1 ml, KT-MD – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, CU30, 19.03.2007, 1 L, sKT-KT – Tiszabecs: mouth of Batár, Tisza, FU32, 17.04.2007, 1 fl, KT.

**Remarks:** This is our most common Taeniopterygidae species, widely distributed in streams of the hilly and montane regions of Hungary, and the upper section of some rivers (Gyöngyös (Kőszeg), Lapincs, Pinka, Rába, Répce), respectively. It is new for the stonefly fauna of rivers Ipoly and Tisza (*cf.* KOVÁCS & sr. KOVÁCS 2006, KRNO 1999 or rather JUHÁSZ *et al.* 1998, KOVÁCS *et al.* 2001, 2002a) (Figure 5).

### *Brachyptera seticornis* (Klapálek, 1902)

**Literature data:** AUBERT 1966: –; KISS *et al.* 2001: DU10; KOVÁCS 2006a: CU40, CU41, DT29, DU10, DU11, DU20, FU32, XN31; KOVÁCS 2006b: DT19, DU00, DU20, DU30, WN90; KOVÁCS & AMBRUS 2001: WN90; MURÁNYI 2001: EU36, EU37; ÚJHELYI 1969: CU40, DT29, DU20, EU26; ÚJHELYI 1975: CU40; WEINZIERL *et al.* 2001: DU10.

**New records HNHM:** Börzsöny, 20.06.1983, 2 fl, ÚS, det. ÚS; Nagyvasfazék-patak, CU40, 22.05.1969, 4 fl, ÚS, det. ÚS; 05.04.1974, 2 ml, ÚS, det. ÚS; 18.04.1981, 1 ml, ÚS, det. ÚS; 21.05.1987, 1 ml, ÚS, det. ÚS; Börzsöny, Szén-patak, CU40, 04.04.1974, 1 ml, ÚS, det. ÚS; 25.06.1978, 1 fl, ÚS, det. ÚS – Diósjenő: Kemence-patak, CU51, 08.06.1987, 1 ml, TL, det. TL; 29.04.2005, 3 E, MD – Dorogháza: Lengyendi-patak, 570m, DU11, 07.05.2006, 1 ml, 3 fl, 1 L, 4 E, HK-MD – Gyöngyössolymos: Nagy-Hidas-patak, 500m, DU20, 07.05.2008, 1 ml, 1 fl, 4 E, KT-MD – Mátra, 20.04.1966, 3 ml, 3 fl, ÚS, det. ÚS – Mátraalmás: Martalóc-völgyi-patak, 700m, DU10, 05.05.2005, 1 ml, 3 E, MD – Mátraháza: Hidas-patak, 600m, DU20, 29.04.2003, 4 E, MD; 07.05.2008, 1 fl, KT-MD – Mátraszentimre, DU10, 13.06.1977, 10 fl, ÚS, det. ÚS; Csörgő-patak, DU10, 16.06.1977, 1 ml, 14 fl, ÚS, det. ÚS; 16.06.1978, 1 ml, 6 fl, ÚS; 17.06.1978, 3 ml, 7 fl, ÚS, det. ÚS – Oroszlány, BT96, 09.06.1966, 2 fl, SH – Pásztó: Hasznos, DU00, 16.06.1964, 2 fl, SH; Mátrakeresztes, Tó-réti-patak, DU10, 06.05.2000, 9 fl, MD – Szokolya, Királyrét, Nagyvasfazék-patak, CU40, 12.05.1968, 6 ml, 13 fl, ÚS, det. ÚS; Királyrét, Szén-patak, CU40, 03.04.1967, 5 ml, 2 fl, ÚS, det. ÚS; 26.05.1986, 1 fl, TL, det. TL, 1987; 29.04.2005, 4 ml, 4 fl, 10 E, MD. **MM:** Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, DT29, 01.04.2008, 1 L, KT; Görgőbikki út, Hidas-patak, DU20, 07.05.2008, 1 L, 1 fl, KT-MD – Mátraháza: Honvédüdüllő, Hidas-patak, DU20, 07.05.2008, 1 fl, KT-MD.

**Remarks:** In Hungary, it is widespread in montane streams and upper reaches of some rivers (Lapincs, Rába, Tisza). Inhabits also the higher courses than the previous species, but less common (Figure 6).

### *Brachyptera trifasciata* (Pictet, 1832)

**Literature data:** MOCSÁRY 1900, PONGRÁCZ 1914: CT56.

**Remarks:** It has only data older than 90 years from the Danube shore (Budapest), thus, it can be regarded as extinct in the hungarian section of the river (Figure 2).

### *Oemopteryx loewii* (Albarda, 1889)

**Literature data:** Klapálek 1902, 1906, MOCSÁRY 1900: CT56; PONGRÁCZ 1914: CT49, CT56.

**New records HNHM:** Budapest, 03.03.1910, 1 fl, Schmidt, det. JW 1974 – Isaszeg, CT76, 1 fl (without terminalia), Schmidt, det. JW, 1974.

**Remarks:** It has only data older than 90 years from the Danube shore (Budapest), thus, it can be regarded as extinct in the Hungarian section of the river. The two present specimens were collected by the same person, but validity of the locality Isaszeg is questionable as there are no suitable habitat in that area (Figure 2).

### *Rhabdiopteryx acuminata* Klapálek, 1905

**Literature data:** KOVÁCS 2006a: XM08, XM17; KOVÁCS 2006b: XM08; KOVÁCS & sr. KOVÁCS 2006: CU93; KOVÁCS *et al.* 2002b: XM08, XM16, XM17.

**New records MM:** Nógrádszakál: canyon of Párizs-patak, Ipoly, 06.03.2008, 4 L, s KT-KT; 06.03.2008, 2 L reared, 2 fl emerged 07-08.03.2008, sKT-KT.

**Remarks:** In Hungary it was first found only during the last years, from three watercourses of the Kerka-vidék (Hetés) (Kerca, Kerka, Szentgyörgyvölgyi-patak) and the river Ipoly (KOVÁCS 2006ab, KOVÁCS *et al.* 2002b or rather KOVÁCS & sr. KOVÁCS 2006) (Figure 4).

### *Rhabdiopteryx hamulata* (Klapálek, 1902)

**Literature data:** Klapálek 1902, 1906, Pongrácz 1913, 1914: CT56; KOVÁCS 2006a: DT19, DT29, CU40; KOVÁCS 2006b: CU40; KOVÁCS & WEINZIERL 2003: DU11; DT19, DT29; ÚJHELYI 1969, ÚJHELYI 1975: CU40.

**New records HNHM:** Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 260m, DT19, 07.05.2008, 1 fl, KT-MD. **MM:** Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, DT19, 14.01.2007, 2 L, sKT-KT-Kovács Rita; 01.04.2008, 1 L, 1 E, KT; Cserkő-bánya, Nagy-patak, DT29, 01.04.2008, 1 L, KT.

**Remarks:** ÚJHELYI (1975) revealed that the species lives in mountain streams, not in the Danube at Budapest. Possibly it lived in the streams of Buda. During the last 15 years it was found at the locality mentioned by ÚJHELYI (1969, 1975) in the streams Bagoly-bükki-patak and Török-patak (lower reaches of the Nagy-Vasfazék-patak), and three watercourses of Mátra Mts: Lengyendi-patak, Monostor-patak, Nagy-patak (KOVÁCS 2006ab, KOVÁCS & WEINZIERL 2003) (Figure 7).

As seen from the data above and the tables below (Tables 1-2), there are three Taeniopterygidae species that were known from the Danube and are already extinct from Hungary during the last century: *Taeniopteryx araneoides*, *Brachyptera trifasciata*, *Oemopteryx loewii*. Among them, *T. araneoides* and *O. loewii* vanished not only from the Danube (*cf.* GRAF & HUTTER 2003) but globally extinct in most probability (ZWICK 1992, 2004). *B. trifasciata* is recently known only from Germany (WEINZIERL 1999: River Inn) and Austria (GRAF & HUTTER 2003: River Alpenrhein).

Similarly to the previous species, *Brachyptera braueri* vanished in the Danube and the Gyöngyös near Kőszeg, but exists in the rivers Lapincs and Rába.

*Taeniopteryx nebulosa* also disappeared from the Danube and the Sió, but recently found in several watercourses that possibly prove its recent colonisation or recolonisation of some Hungarian rivers.

*Taeniopteryx schoenemundi* and *Rhabdiopteryx acuminata* were found in Hungary during the last 15 years only, the presence of both are depend on the good quality of a few rivers – river Tisza in the case of the first, river Ipoly and streams Kerca, Kerka and Szentgyörgyvölgyi-patak in the case of the second species.

*Rhabdiopteryx hamulata* lives in some streams of the Börzsöny and Mátra Mts. It has a disjunct area, known only from Bulgaria (BRAASCH & JOOST 1975) and Macedonia (IKONOMOV 1986) besides Hungary.

Hungarian data of *Brachyptera monilicollis* needs confirmation. Recolonisation in Austria was discussed by MALICKY-RUZICKA & MALICKY (2003).

Only in the cases of the widespread stream dweller *Brachyptera risi* and *B. seticornis* can not detect any several changes in the distribution during the last years.

**Tables 1-2.** Common occurrences of Taeniopterygidae larvae in Hungary.

	Duna	Hernád	Ipoly	Kerca	Kerka	Lapincs	Rába	Sajó	Sió	Szv-p.	Tisza
<i>Taeniopteryx araneoides</i>	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	O	+	O?	-	+	+	+	+	O	-	+
<i>Taeniopteryx schoenemundi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Brachyptera braueri</i>	O	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>Brachyptera risi</i>	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Brachyptera seticornis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Brachyptera trifasciata</i>	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oemopteryx loewii</i>	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx acuminata</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-

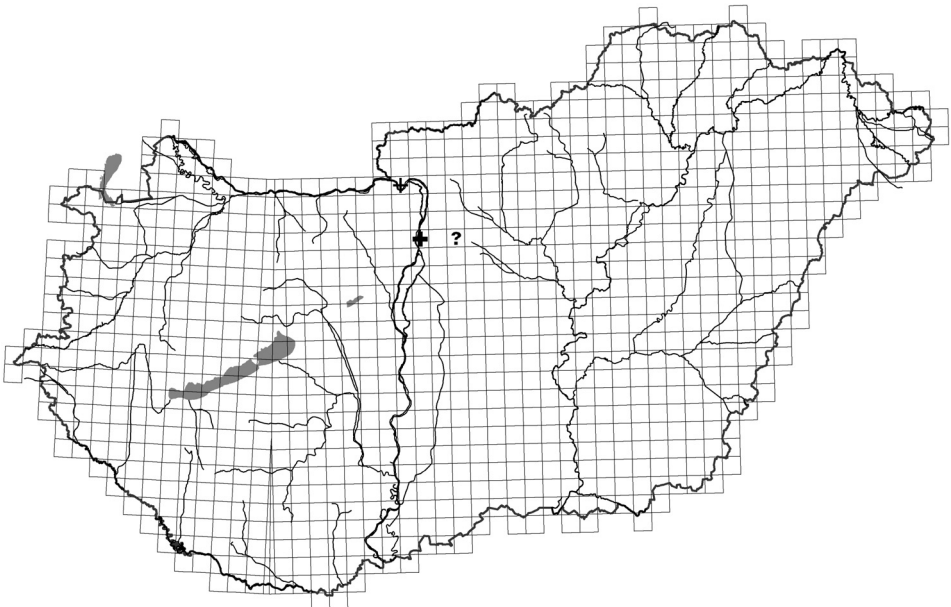
  

	Bagoly-bükki-p.	Török-p. (Nagy-vasfázék-p.)	Lengyendi-p.	Monostor-p.	Nagy-p.
<i>Rhabdiopteryx hamulata</i>	+	+	+	+	+
<i>Brachyptera risi</i>	+	+	+	+	+
<i>Brachyptera seticornis</i>	-	+	+	-	+

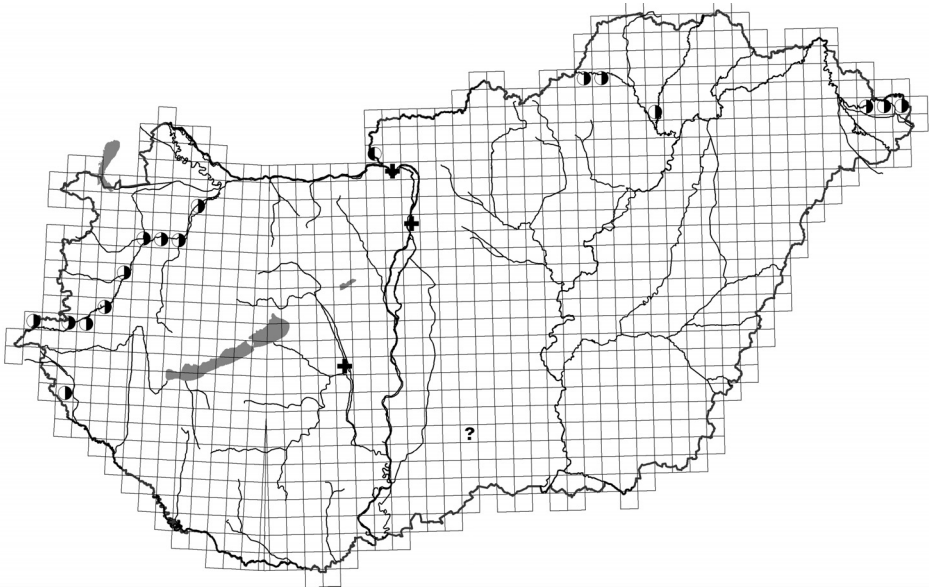
O = data older than 50 years, O?= data older than 30 but not older than 50 years, + = data not older than 30 years; Svz = Szentgyörgyvölgyi, p. = patak (stream).

In the followings we present those Hungarian collecting sites (“hot spots”) along each water-courses where more Taeniopterygidae larvae exist together (with the exception of the *Brachyptera risi* and *B. seticornis* common occurrences): Bagoly-bükki-patak – Szokolya: *B. risi*, *R. hamulata*. Kerca – Lenti: *T. nebulosa*, *R. acuminata*. Lapincs – Szentgotthárd: *T. nebulosa*, *B. braueri*, *B. risi*, *B. seticornis*. Lengyendi-patak – Dorogháza: *B. risi*, *B. seticornis*, *R. hamulata*. Monostor-patak – Gyöngyössolymos: *B. risi*, *R. hamulata*. Nagy-patak – Gyöngyössolymos: *B. risi*, *B. seticornis*, *R. hamulata*. Rába – Szentgotthárd: *T. nebulosa*, *B. braueri*, *B. risi*, *B. seticornis*; Magyarlak: *B. braueri*, *B. risi*; Rábahídvég: *T. nebulosa*, *B. seticornis*. Tisza – Tiszabecs: *T. nebulosa*, *T. schoenemundi*, *B. risi*, *B. seticornis*; Szatmár-cseke, Tivadar: *T. nebulosa*, *T. schoenemundi*. Török-patak – Szokolya: *B. risi*, *R. hamulata*.

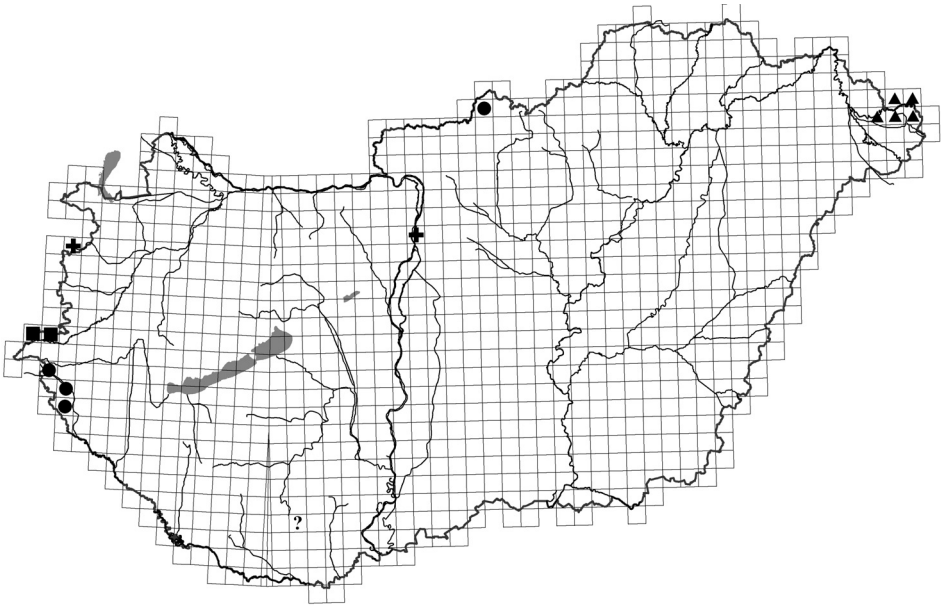
Besides *Brachyptera risi* and *B. seticornis*, all of the Taeniopterygidae species in question should be regarded as rare and rather important in the point of view of nature protection, in all over Central Europe (cf. GRAF 1997, GRAF & HUTTER 2003, KOVÁCS & WEINZIERL 2003, KRNO 2000, REUSCH & WEINZIERL 1998, SOLDÁN *et al.* 1998, ZWICK 1992, 2004). Thus, all of the watercourses included in Tables 1-2 need special attention and protection!



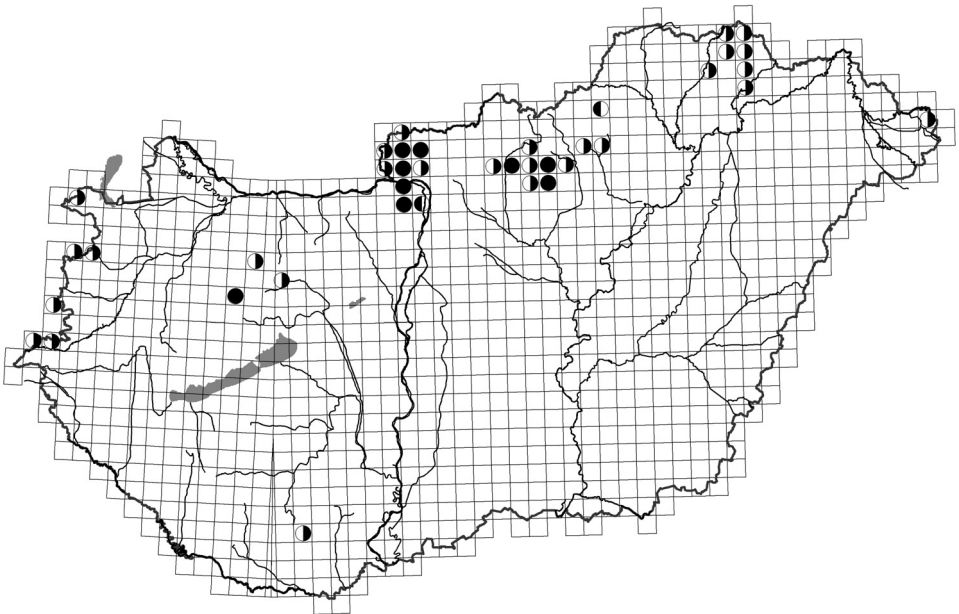
**Figure 2.** *Taeniopteryx araneoides* – +: data older than 50 years; *Brachyptera trifasciata* – +: data older than 50 years; *Oemopteryx loewii* – +: data older than 50 years, +: data older than 50 years, ?: questionable data.



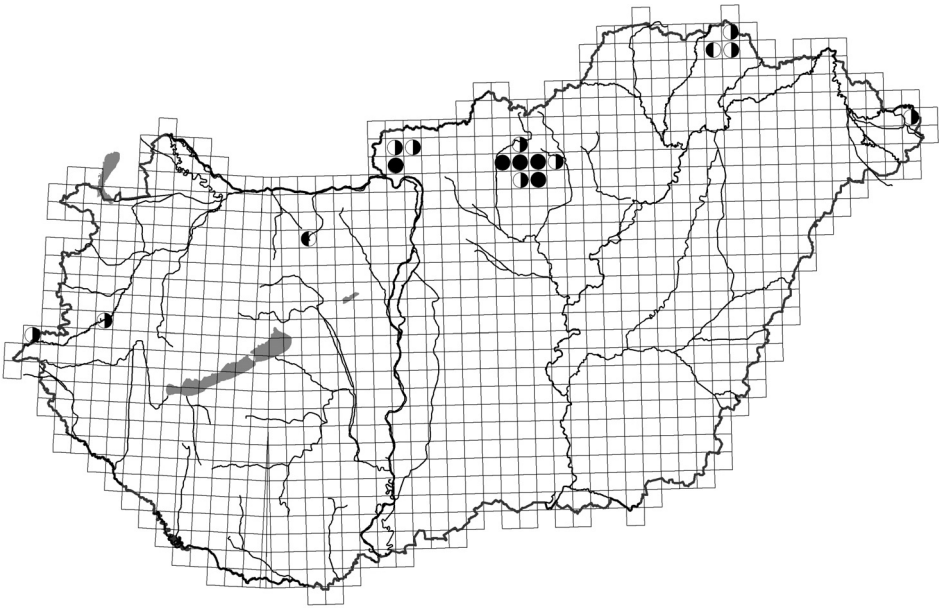
**Figure 3.** *Taeniopteryx nebulosa* – +: data older than 50 years, ●: data older than 30 but not older than 50 years, ●: data not older than 30 years, ?: questionable data.



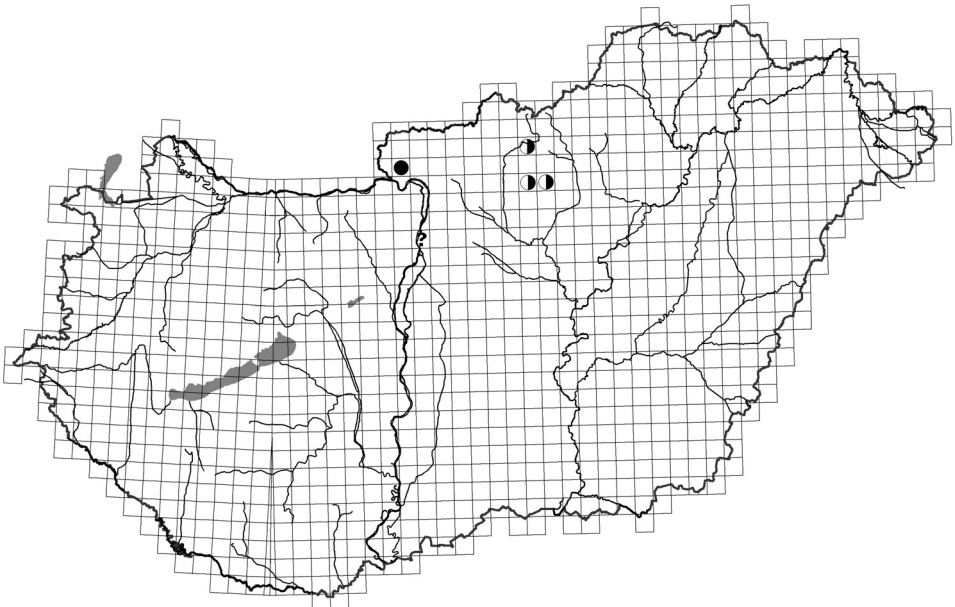
**Figure 4.** *Taeniopteryx schoenemundi* – ▲: data not older than 30 years; *Brachyptera braueri* – +: data older than 50 years, ■: data not older than 30 years; *Brachyptera monilicornis* – ?: questionable data; *Rhabdiopteryx acuminata* – ●: data not older than 30 years.



**Figure 5.** *Brachyptera risi* – ◐: data older than 30 years, ●: data not older than 30 years.



**Figure 6.** *Brachyptera seticornis* – ○: data older than 30 years, ●: data not older than 30 years.



**Figure 7.** *Rhabdiopteryx hamulata* – ○: data older than 30 but not older than 50 years, ●: data not older than 30 years, ?: questionable data.

**Acknowledgements:** We are grateful for the generous help of Peter ZWICK (Schlitz), György CSÓKA (Forest Research Institute, Mátrafüred) and Gábor SZILÁGYI (Hortobágy National Park Directorate, Debrecen).

## References

- ANDRIKOVICS, S. (1991): On the long-term changes of the invertebrate macrofauna in the creeks of the Pilis-Visegrádi mountains (Hungary). – *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 24: 1969–1972.
- ANDRIKOVICS S. & KISS O. (1999): A gerinctelen makrofauna funkcionális táplálkozásbiológiai csoportjai az Eger-patak mentén. (Invertebrate macrofauna and taxonomical feeding groups along the Eger stream.) – *Hidrológiai Közlöny* 79 (6): 300–302.
- AUBERT, J. (1966): Notes sur quelques Plécoptères du Muséum d’Histoire Naturelle de Budapest. – *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.* 58: 285–288.
- BRAASCH, D. & JOOST, W. (1975): Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Steinfliegen (Plecoptera) Bulgariens. – *Entomologische Nachrichten* 19(11): 165–171.
- ERŐS T., SCHMERA D., CSER B., CSABAI Z. & MURÁNYI D. (2005): Makrogerinctelen együttesek összetétele két középhegységi patakban - A patak rendűség és a gázló-medence szerkezet szerepe. (Composition of macroinvertebrate assemblages in two submontane streams – The influence of stream order and riffle-pool structure.) – *Acta Biologica Debrecina Oecologica Hungarica* 13: 85–94.
- GRAF, W. (1997): A new record of the perlid stonefly *Agnatina elegantula* (Klapálek, 1905) in Europe. – In: LANDOLT, P. & SARTORI, M. (eds.) *Ephemeroptera & Plecoptera: Biology-Ecology-Systematics*. Maron+Tinguely & Lachat SA, CH-Fribourg pp. 205–208.
- GRAF, W. & HUTTER, G. (2003): Recent findings of the endangered stonefly *Brachyptera trifasciata* (Pictet, 1832) in Austria with a description of its habitat. – In: GAINO, E. (ed.): *Research Update on Ephemeroptera & Plecoptera*, Perugia: 305–307.
- IKONOMOV, P. (1986): Plécoptères de Macédoine (Insecta, Plecoptera). – *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, 18(4/150): 81–124.
- JUHÁSZ, P., TURCSÁNYI, I., KOVÁCS, T., OLAJOS, P., TURCSÁNYI, B. & KISS, B. (1998): Vízi makroszkópikus gerinctelen élőlényegyüttesek vizsgálata a Felső-Tiszáz. (Study on the macroscopic water invertebrate communities of the Upper Tisza.) – *Hidrológiai Közlöny* 78(5-6): 346–347.
- KLAPÁLEK, F. (1902): Zur Kenntniss der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Herzegovina. – *Természettrajzi Füzetek* 25: 161–180.
- KLAPÁLEK, F. (1906): Klíč evropský druhù čeledi Taeniopterygidae. – *Časopis Česk. Společ. Entomol.* 3: 91–96.
- KISS, O. & ANDRIKOVICS, S. (2000): Functional feeding groups along a lowland stream (Eger Stream, Hungary) – *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 27: 1489–1493.
- 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 Közlöny* 81(5-6): 392–393.
- 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 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. (2004): New data of *Brachyptera braueri* (Klapálek, 1900) from Hungary (Plecoptera: Taeniopterygidae). – *Folia entomologica hungarica* 65: 238–240.
- 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. & 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. & 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., GODUNKO, R. J., JUHÁSZ, P., KISS, B. & MÜLLER, Z. (2008): Quantitative records of larvae of Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the Zakarpats'ka Region, Ukraine (2004, 2006). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 32 : in press.
- KOVÁCS, T., JUHÁSZ, P. & TURCSÁNYI I. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997–1999). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 25: 135–143.
- KOVÁCS, T., WEINZIERL, A. & AMBRUS, A. (2002b): New and rare stoneflies (Plecoptera) from Hungary. – *Folia entomologica hungarica* 63: 43–48.
- KRNO, I. (1999): Pošvatky (Plecoptera) povodia Ipľa a Hrona. – *Folia faunistica Slovaca* 4: 33–40.
- KRNO, I. (2000): Distribution of stoneflies (Plecoptera) in Slovakia. – *Správy Slovenskej zoologickej spoločnosti* 18: 39–54. Bratislava.
- MALICKY-RUZICKA, H. M. & MALICKY M. (2003): Return of a threatened stonefly species or collecting artifact. Attempt of an interpretation by the exaple Brachyptera monilicornis (Insecta: Plecoptera, Taeniopterygidae). *Lauterbornia* 47: 27–32. (in German with English summary)
- MOCSÁRY, S. (1900): Ordo. Pseudo-neuroptera. – In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae) III. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest: 23–32.*
- MURÁNYI D. (2001): Adatok a Zempléni-hegység élkérész (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: 211–214.
- PILlich, F. (1914): Aus der Arthropodenwelt Simontornya's. – Ein monographischer Beitrag. Simontornya, 172 pp.
- PONGRÁCZ, S. (1913): Újabb adatok Magyarország Neuroptera-faunájához. (New data to the Neuroptera fauna of Hungary.) – *Rovartani Lapok* 20: 175–186.
- PONGRÁCZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. (Enumeratio Neuropteroidum Regni Hungariae.) – *Rovartani Lapok* 21: 109–155.
- REUSCH, H. & WEINZIERL, A. (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera). – In: Bundesamt für Naturschutz (ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 255–259. Bonn-Bad Godesberg.
- SÁTORI, J. (1939): Insekten-faunistische Notizen aus dem Transdanubium im Maj und Juni 1938. – *Fragm. Faun. Hung.* 2(2): 31–32.
- SOLDÁN, T., ZAHŘÁDKOVÁ, S., HELEŠIČ, J., DUŠEK, L. & LANDA, V. (1998): Distributional and Quantitative Patterns of Ephemeroptera and Plecoptera in the Czech Republic: A Possibility of Detection of Long-term Changes of Aquatic Biotopes. – *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* 98: 305 pp. Brno.
- STEINMANN, H. (1968): Álkérészek-Plecoptera. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)* 92: 1–185.
- TÓTH, L. (1992): Kevésbé ismert rovarcsoportok (kérészek, élkérészek) kutatása a Bakony hegységben (Ephemeroptera, Plecoptera) (Exploration of little known insect groups (Ephemeroptera and Plecoptera) in the Bakony Mountains.) – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* 11: 145–150.
- UNGER E. (1917): Tavaszí séta a budapesti Dunakorzón. II. A korai élkérészek. [Spring walk on the Danube promenade of Budapest. II. The early stoneflies] – *Halászat* 18: 81–83.
- ÚJHELYI, S. (1969): Data to the Knowledge of the Distribution of Stone Flies (Plecoptera) in Hungary. – *Opuscula zoologica* 9 (1): 171–182.
- ÚJHELYI, S. (1975): Über Rhabdiopteryx hamulata KLAP. (Plecoptera, Taeniopterygidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 3: 63–67.
- ÚJHELYI, S. (1979): Adatok néhány rovarrend bakonyi elterjedéséhez. (Data of some orders of Insecta occurring in Bakony Mountains.) – *Veszprém Megy. Múz. Közl.* 14: 85–93.
- WEINZIERL, A. (1999): Records of *Isoperla albanica*, *Brachyptera starmachi* and *Brachyptera trifasciata* (Plecoptera) from Bavaria Inferior. – *Lauterbornia* 37: 19–23.
- WEINZIERL, A., KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2001): Collection of adult stoneflies (Plecoptera) of the Mátra Museum, Hungary. – *Folia entomologica hungarica* 62: 37–42.
- ZWICK, P. (1992): Stream habitat fragmentation - a threat to biodiversity. – *Biodiversity and Conservation* 1: 80–97.
- ZWICK, P. (2004): Key to the West Palaearctic genera of stoneflies (Plecoptera) in the larval stage. – *Limnologia* 34: 315–348.

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

Dávid MURÁNYI  
Hungarian Natural History Museum  
GYÖNGYÖSH-1088 BUDAPEST  
Baross u. 13  
E-mail: muranyi@zool.nhmus.hu

## Data to the distribution of genus *Perlodes* in Hungary (Plecoptera: Perlodidae)

TIBOR KOVÁCS & DÁVID MURÁNYI

**ABSTRACT:** The paper reports 26 imago records of two species of *Perlodes*. *Perlodes dispar* was found at seven new watercourses: Bodrog, Gerence-patak, Ipoly, Kardos-ér, Kerka, Répce, Sajó. *P. microcephalus* was known only from one stream in Hungary, its new occurrences are the Bódva (Hídvégardó, Perkupa), Hármás-patak (Kőszeg) and Sajó (Sajópüspöki). The Hungarian occurrences are depicted on a UTM map. Distinguishing characters of the eggs are illustrated by SEM photos, and a key for the identification of the imagoes of two species is provided.

### Introduction

The first data on genus *Perlodes* in Hungary was given by TÓTH (1990), who reported *Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833) from the Bakony Mts, near the Bittva-patak (Kup-village). This male imago is stored in the Collection of Smaller Insect Orders, Hungarian Natural History Museum (Budapest). We found that the identification of this species is false, and actually it is a *Perlodes dispar* (Rambur, 1842) (revid.: Kovács, T., Murányi, D.). Later *P. dispar* was reported from the following watercourses: Bódva (MÁLNÁS *et al.* 2006, WEINZIERL *et al.* 2001), Lapincs (KOVÁCS 2006, KOVÁCS & AMBRUS 2001), Rába (KOVÁCS 2006, KOVÁCS & AMBRUS 2001, WEINZIERL *et al.* 2001), Tisza (JUHÁSZ *et al.* 1998, KOVÁCS *et al.* 2001, 2002). *Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833) is the second species of the genus that known to occurs Hungary. Hitherto it was reported only from the Zemplén Mts, Kemence-patak (Kishuta and Pálháza villages) (MURÁNYI 2001).

### Material and methods

The specimens were collected with singling, beating or with sweeping net. The material on which the present study is based has been preserved in 70% ethanol and housed in the Hungarian Natural History Museum (Budapest), Kazinczy Ferenc Museum (Sátoraljaújhely) and Mátra Museum (Gyöngyös). SEM photos were made on eggs of specimens collected at the Sajó River, for the photos we were using 25.0 kV and golden-palladium coating.

### The list of data

**Abbreviations:** AA = Ambrus András, BK = Balogh Krisztina, HK = Harmos Krisztián, KT = Kovács Tibor, MD = Murányi Dávid, MF = Murányi Ferenc, MFné = Murányi Ferencné, UÁ = Uherkovich Ákos, VA = Varga András; ♂ = male adult, ♀ = female adult; Hungarian Natural History Museum, Budapest = (HNHM), Kazinczy Ferenc Museum, Sátoraljaújhely = (KFM), Mátra Museum = (MM).

*Perlodes dispar* (Rambur, 1842) – Bakonybél: Gerence-patak, 23.03.1990, 1 ♀, Tóth Sándor, (HNHM) – Csepreg: Vízmű, Répce, 16.04.2003, 1 ♂, AA, (MM) – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 28.04.1995, 1 ♀, Csányi Béla, (MM); 15.05.2000, 1 ♀, KT-VA, (MM); 19.05.2003, 1 ♂, KT-VA, (MM); 29.04.2004, 2 ♂, 2 ♀, KT-VA, (MM) – Hídvégárdó: road towards the border, Bódva, 29.04.2004, 1 ♀, KT-VA, (MM) – Himod: road to Kisföld, Répce, 14.04.2008, 1 ♀, AA, (MM) – Hugyag: Egykori híd, Ipoly, 22.05.2005, 2 ♀, BK-HK-MD, (HNHM) – Körmend: road number 86, Rába, 12.04.2000, 2 ♀, AA-KT, (MM) – Lenti: Bárszentmihályfa, Kerka, 27.05.1997, 1 ♀, Nógrádi Sára-UÁ, (MM) – Letkés: Lelédhídmajor, Ipoly, 19.03.2007, 1 ♀, senior Kovács Tibor-KT, (MM) – Pusztacsalád: road to Csapod, Kardos-ér, 04.04.2003, 1 ♀, AA, (MM) – Rábahídvég: road number 8, Rába, 21.04.2000, 2 ♀, Kovácsné Benkó Zsuzsanna-KT, (MM) – Répcelak: Répce, 21.03.2002, 2 ♀, Csúzdi Csaba-Horváth Edit-Kontschán Jenő-MD, (HNHM) – Sajópüspöki: road number 25, Sajó, 15.05.1999, 1 ♀, MD-Murányi Richárd, (HNHM); 16.03.2007, 15 ♂, 1 ♀, MD-MF-MFné, (HNHM) – Sajószentpéter: road to Borsodszirák, Bódva, 19.05.2003, 1 ♀, KT-VA, (MM); 29.04.2004, 1 ♂, 1 ♀, KT-VA, (MM) – Sátoraljaújhely: Berecki-híd, Bodrog, 02.05.1999, 1 ♀, Hegyessy Gábor (KFM) – Szécsény: Pösténypuszta, Ipoly, 21.05.2005, 2 ♀, BK-HK-MD, (HNHM) – Szendrő: road to Büdökútpuszta, Bódva, 29.04.2004, 1 ♂, 1 ♀, KT-VA, (MM).

*Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833) – Hídvégárdó: road towards the border, 29.04.2004, 4 ♂, 2 ♀, KT-VA, (MM) – Kőszeg: Hármaspatak, 03.06.1988, 1 ♀, UÁ, (MM) – Perkupa: road to Dobódél, Bódva, 29.04.2004, 1 ♂, KT-VA, (MM) – Sajópüspöki: road number 25, Sajó, 16.03.2007, 5 ♂, 1 ♀, MD-MF-MFné, (HNHM).

## Discussion

The adults of *Perlodes dispar* and *P. microcephalus* have been recorded from 19 sites (10 water bodies) sampled between 3<sup>th</sup> Juny, 1988 and 14<sup>th</sup> April, 2008. The results are the following: *P. dispar* 22 data, 17 sampling places, 9 water bodies, new water bodies: Bodrog, Gerence-patak, Ipoly, Kardos-ér, Kerka, Répce, Sajó; *P. microcephalus* 4 data, 4 sampling places, 3 water bodies, new water bodies: Bódva, Hármaspatak, Sajó. The two species were found together at the upper section of the Bódva and Sajó (Hídvégárdó and Sajópüspöki, respectively).

UTM codes of the localities: *Perlodes dispar* (Rambur, 1842) – JUHÁSZ *et al.* 1998: FU33; KOVÁCS 2006: WN90, XM19, XN00, XN10, XN20, XN31, XN42; KOVÁCS & AMBRUS 2001: WN90, XN00, XN42, XN75; KOVÁCS *et al.* 2001: FU32, FU33; KOVÁCS *et al.* 2002: FU33; MÁLNÁS *et al.* 2006: DU75, DU76, DU84, DU87; TÓTH 1990: XN83; WEINZIERL *et al.* 2001: DU86, XN00, XN10, XN20, XN21, XN31; new records: CU30, CU82, DU54, DU75, DU84, DU85, DU87, EU55, XM16, XN20, XN25, XN31, XN46, XN55, XN56, YN03. *Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833) – MURÁNYI 2001: EU36; new records: XN14, DU54, DU76, DU87. Hungarian distribution of the two species depicted on the UTM map of Hungary (Figure 1).

As the distinction of imaginal stages of genus *Perlodes* should be restricted to sexual characters (BERTHÉLEMY 1964, KNISPÉL *et al.* 2002), old keys based on non-sexual morphological characters are unsuitable for reliable identifications. Thus, herein we provide a key for the identification of the two species, and SEM photos on the eggs (Fig. 2) that previously illustrated only by line drawings (BERTHÉLEMY 1964, TIERNO DE FIGUEROA *et al.* 2003).

### Males

- The base of the paraproctal sclerites narrowing abruptly towards the apex, rod broad and short (MARTEN 1991: 400, Fig. 10, left photos) *Perlodes dispar* (Rambur, 1842)
- The base of the paraproctal sclerites narrowing gradually towards the apex, rod thin and long (MARTEN 1991: 400, Fig. 10, right photos) *P. microcephalus* (Pictet, 1833)

*Females*

- Plates absent on the collar of the eggs (Fig. 2a; BERTHÉLEMY 1964: 532, Figs. 13-14, 16)  
*Perlodes dispar* (Rambur, 1842)
- Plates present on the collar of the eggs (Fig. 2b; BERTHÉLEMY 1964: 532, Figs. 9-10, 12)  
*P. microcephalus* (Pictet, 1833)

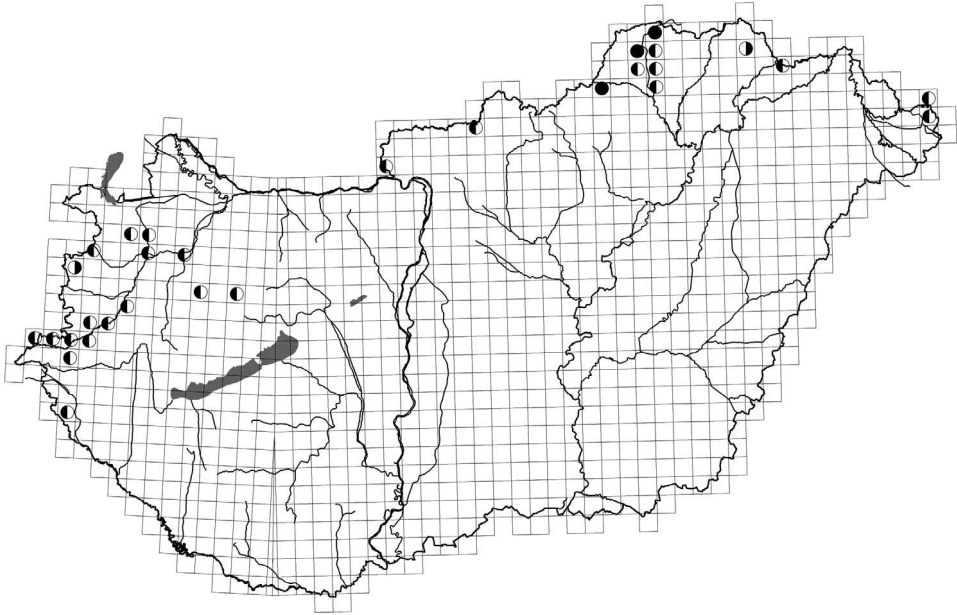


Fig. 1. Localities of *Perlodes* species in Hungary. ● = *P. dispar*, ○ = *P. microcephalus*.

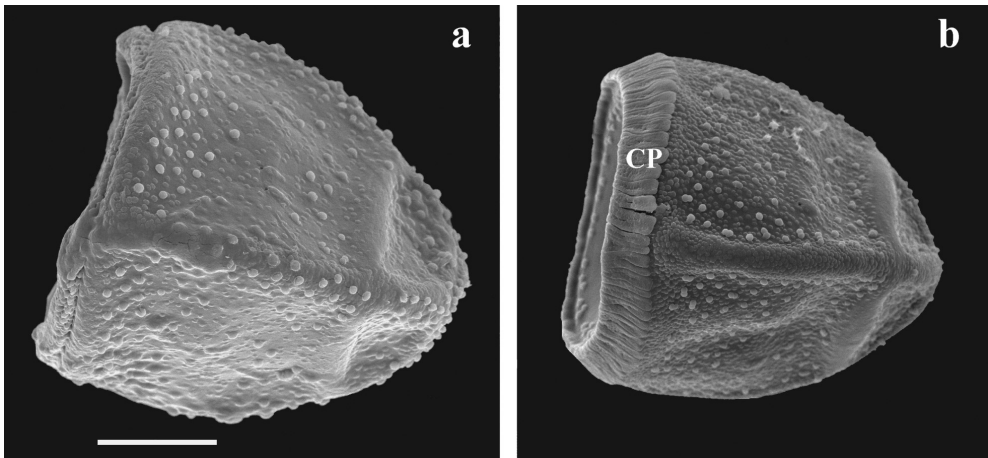


Fig. 2. The egg of *Perlodes* species, scale 0.1 mm. a = *P. dispar*; b = *P. microcephalus* (CP = collar plates).

**Acknowledgements:** We are grateful for the generous help of András AMBRUS (Fertő-Hanság National Park Directorate, Sarród), Gábor HEGYESSY (Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljajuhely), Gábor SZILÁGYI (Hortobágy National Park Directorate, Debrecen), Ákos UHERKOVICH (Pécs) and András VARGA (Mátra Museum, Gyöngyös).

### References

- BERTHÉLEMY, C. (1964): Intérêt taxonomique des oeufs chez les Perlodes européens (Plécoptères). – Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse 99(3-4): 529-537.
- JUHÁSZ P., TURCSÁNYI I., KOVÁCS T., OLAJOS P., TURCSÁNYI B. & KISS B. (1998): Vízi makroszkópikus gerinctelen élőlényegyüttesek vizsgálata a Felső-Tiszán. (Study on the macroscopic water invertebrate communities of the Upper Tisza.) – Hidrológiai Közlöny 78(5-6): 346-347.
- KNISPEN, S., ROSCISZEWSKA, E., VINÇON, G. & LUBINI, V. (2002): The status of *Perlodes jurassicus* Aubert, 1946 (Insecta: Plecoptera: Perlodidae). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 75: 183-189.
- KOVÁCS, T. (2006): Data to the Hungarian distribution of Plecoptera. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 30: 181-188.
- 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. & JUHÁSZ, P. (2002): 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. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997-1999). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 25: 135-143.
- 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.
- MARTEN, M. (1991): The effect of temperature on the egg incubation period of *Perlodes microcephalus*, *Perlodes dispar* (Plecoptera: Perlodidae) and *Perla burmeisteriana* (Plecoptera: Perlidae). – In: TERCEDOR J. A. & ORTEGA A. S. (eds): Overview and strategies of Ephemeroptera & Plecoptera. Sandhill Crane Press, Gainesville: 387-401.
- MURÁNYI D. (2001): 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: 211-214.
- TIERNO DE FIGUEROA, J. M., SÁNCHEZ-ORTEGA, A., MEMBIELA IGLESIA, P. & LUZÓN-ORTEGA, J. M. (2003): Plecoptera. – Fauna Iberica 22: 1-408.
- TÓTH L. (1990): *Perlodes Banks*, 1841 és *Capnia Pictet*, 1841 új álkérész (Plecoptera) nemek előfordulása a Bakony hegységben. (*Perlodes Banks*, 1841 and *Capnia Pictet*, 1841 new Stonefly (Plecoptera) genera in the Bakony Mountains.) – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 9: 11-15.
- 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

Dávid MURÁNYI  
Hungarian Natural History Museum  
H-1088 BUDAPEST  
Baross u. 13.  
E-mail: muranyi@zool.nhmus.hu

## Records of Ephemeroptera and Plecoptera from Lithuania, with notes on aquatic arthropods

TIBOR KOVÁCS, ANDRÁS AMBRUS, PÉTER JUHÁSZ, PÉTER OLAJOS & GÁBOR SZILÁGYI

*Dedicated to Ričardas KAZLAUSKAS*

**ABSTRACT:** This paper provides data on 52 Ephemeroptera and 21 Plecoptera species from Lithuania. Data of some other aquatic arthropods are also given. *Baetis libenauae* Keffermüller, 1974, *B. pentaplebodes* Ujhelyi, 1966, *Caenis lactea* (Burmeister, 1839), *C. robusta* Eaton, 1884 (Ephemeroptera), *Nemoura flexuosa* Aubert, 1949 (Plecoptera) and *Sialis fuliginosa* Pictet, 1836 (Megaloptera) are new to Lithuania. First confirmed records of *Oligoneuriella pallida* (Hagen, 1855) are also given.

### Introduction

The primary objective of our inventories was to collect information about the actual status of the Lithuanian Ephemeroptera and Plecoptera fauna, since most of such kind of data are from the 1950s, and 1960s, published by KAZLAUSKAS (1959, 1962, 1964, 1965, 1968). There are remarkable new results regarding mayflies in the papers of KLUGE (1997), KLUGE & NOVIKOVA (1992) and RUGINIS (2006), the latter containing a summary and a checklist, too. Authors thought important to publish records of other water arthropods found, as well.

### Material and methods

Investigations were made in 4 periods (24.04.2007–26.04.2007, 12.07.2007–14.07.2007, 29.04.2008–02.05.2008, 03.07.2008–05.07.2008). Forty-four of the 47 sampling sites – belonging to 27 water bodies – are water courses, and only the following 3 are standing waters: Baliniukas, Teirus, Žeimenys. Location of which are shown on Figure 1.

For collecting methods see KOVÁCS *et al.* (1998). Plecoptera exuviae were singled, while adults captured or collected by beating or sweeping net.

In addition to Ephemeroptera and Plecoptera, species of the following taxa were studied: Araneae (*Argyroneta aquatica*), Mysida (*Limnomysis benedeni*), Decapoda (*Orconectes limosus*), Odonata (data published in a separate paper, see: KOVÁCS *et al.* 2008), Heteroptera (*Aphelocheirus aestivalis* – data of larvae and adults are not separated), Coleoptera (Gyrinidae, Haliplidae, Elmidae, Dryopidae, *Macroplea appendiculata*), Megaloptera (Sialidae), Neuroptera (*Osmylus fulvicephalus*), Diptera (*Epoicocladus ephemeræ*).

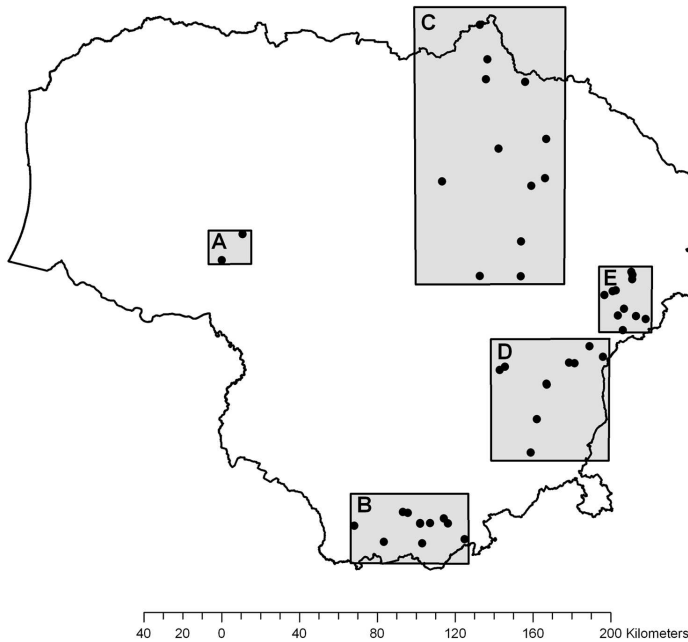
In case of Ephemeroptera and Plecoptera larvae determination of some genera (*Labiobaetis*, *Caenis luctuosa*/*macrura*; *Amphinemura*, *Leuctra*, *Nemoura*) is still in progress.

The Araneae, Mysida, Decapoda, Ephemeroptera, Plecoptera, Megaloptera, Neuroptera and Diptera material, on which the present study is based has been preserved in 70% ethanol. In case of Coleoptera records, voucher specimens are marked with MM, larvae are preserved in 70% ethanol, while adults in dry condition. The material collected is housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

**Abbreviations:** AA = András, Ambrus, JP = Péter, Juhász, KT = Tibor, Kovács, NH = Hajnalka, Nagypál, OP = Péter, Olajos, RL = Liutauras Raudonikis, MG = Gábor, Magos, SJ = Jurgita Sorokaitė, SzG = Gábor, Szilágyi; L = larva, E = exuviae, A = adult, ♂ = male adult, ♀ = female adult; MM = Mátra Museum.

**List of sites and WGS-84 coordinates**

1. Baliuliai: Mera, 54°59'06", 25°54'40" – 2. Borovka: Šventelė, 55°13'09", 25°59'48" – 3. Buivydziai I: Paliepė, Neris, 54°51'54", 25°44'43" – 4. Čiukai: Jara, 55°41'38", 25°18'30" – 5. Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 54°01'27", 23°59'35" – 6. Družiliai: Žeimena, 54°54'59", 25°38'25" – 7. Dūkštos: Dūkšta, 54°49'40", 24°57'37" – 8. Januliškis: Baliniukas, 55°10'12", 25°51'43" – 9. Januliškis: Peršokšna, 55°10'00", 25°50'14" – 10. Jaunadaris: Žeimena, 55°04'59", 25°55'30" – 11. Jonionys: Nemunas, 54°09'43", 24°08'34" – 12. Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 55°14'20", 25°59'59" – 13. Kaltanėnai: Žeimena, 55°15'10", 25°59'29" – 14. Kapiniškiai: Skroblus, 54°01'03", 24°17'30" – 15. Kašėtos: Grūda, 54°06'37", 24°21'15" – 16. Kepuriškis: Šetekšna, 55°52'31", 25°19'31" – 17. Kolonija: Virinta, 55°24'15", 25°06'16" – 18. Krokšlys: Ūla, 54°02'06", 24°37'31" – 19. Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 54°50'16", 25°30'59" – 20. Kupiškis: Lėvuo, 55°50'00", 24°55'58" – 21. Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 56°08'23", 25°09'32" – 22. Laukiai: Saria, 55°02'53", 26°01'08" – 23. Liūdynė: Nevėžis, 55°41'06", 24°28'01" – 24. Mančiagirė: Ūla, 54°07'51", 24°27'45" – 25. Merkinė: Nemunas, 54°09'27", 24°10'49" – 26. Mikieriai: Šventoji, 55°39'34", 25°11'45" – 27. Nemenčinė: Neris, 54°50'29", 25°28'22" – 28. Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 56°24'22", 24°47'29" – 29. Paaldikis: Lakaja, 55°08'58", 25°46'07" – 30. Pagiriai: Vokė, 54°35'02", 25°12'31" – 31. Paneriai-Padūkštai: Neris, 54°48'46", 24°55'09" – 32. Parovėja: Rovėja, 56°14'44", 24°51'02" – 33. Pašešuvys: Šešuvis, 55°26'14", 22°50'46" – 34. Rūdinkai: Merkys, 54°25'50", 25°09'18" – 35. Šadžiūnai: Teirus, 54°05'54", 23°45'35" – 36. Šliželiai: Apaščia, 56°09'18", 24°50'07" – 37. Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 54°06'27", 24°16'38" – 38. Trasninkas: Paskroblio miškas, Skroblus, 54°06'36", 24°16'38" – 39. Ukmergė: Šventoji, 55°14'51", 24°46'06" – 40. Varlaukis: Šešuvis, 55°18'59", 22°40'49" – 41. Vilnius: Valakupiai, Neris, 54°44'32", 25°17'36" – 42. Vilnius: Verkiei, Verke, 54°44'46", 25°17'25" – 43. Virbalai: Siesartis, 55°14'38", 25°05'56" – 44. Zervynos: Pavilnis, 54°06'27", 24°29'45" – 45. Zervynos: Ūla, 54°06'31", 24°29'43" – 46. Ziboliškė: Mera, 55°02'01", 26°05'45" – 47. Zirmeliškė: Saria, 55°03'10", 25°52'28".



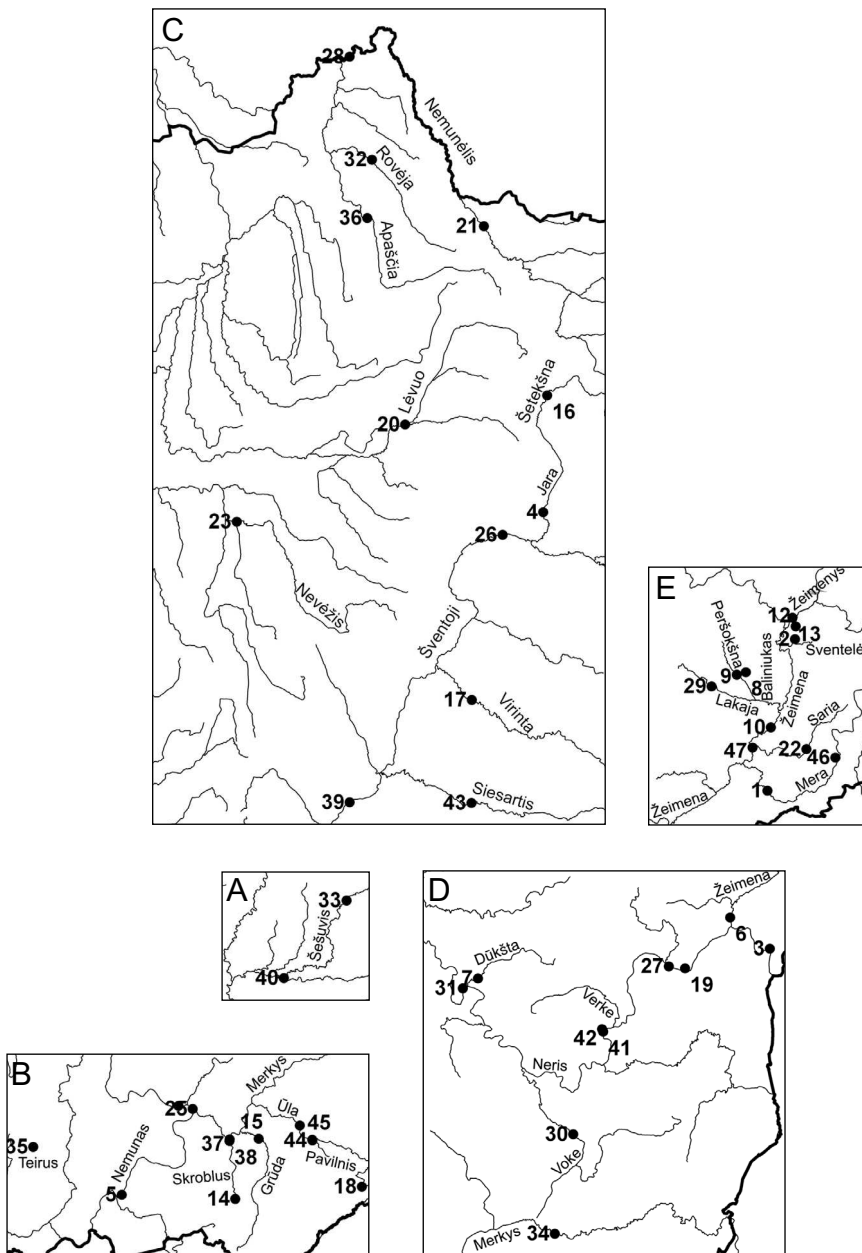


Figure 1. Location of sampling sites

## List of data

### ARANEAE

#### CYBAEIDAE Banks, 1892

*Argyroneta aquatica* (Clerck, 1758) – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1, KT-MG-SzG.

### MYSIDA

#### MYSIDAE Haworth, 1825

*Limnomysis benedeni* Czerniavsky, 1882 – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 1, JP-KT-SzG; 03.07.2008, 1, AA-KT-NH-OP.

### DECAPODA

#### CAMBARIDAE Hobbs, 1942

*Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 12.07.2007, 1, KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 1, KT-NH-OP.

### EPHEMEROPTERA

#### SIPHONURIDAE Ulmer, 1920

*Siphonurus aestivalis* (Eaton, 1903) – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Verkiai, Verke, 29.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Siphonurus alternatus* (Say 1824) – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

#### AMETROPODIDAE Bengtsson, 1913

*Ametropus fragilis* Albarda, 1878 – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

#### BAETIDAE Leach, 1815

*Acentrella inexpectata* (Tshernova, 1928) – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP.

*Baetis buceratus* Eaton, 1870 – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 10 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 12 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 8 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 7 L, KT-MG-SzG – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 10 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Zervynos: Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ.

*Baetis digitatus* Bengtsson, 1912 – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 21 L, KT-MG-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 8 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 L, KT-

MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 7 L, JP-KT-SzG.

**Baetis fuscatus** (Linnaeus, 1761) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 10 L, KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 9 L, AA-KT-NH-OP – Jaunadaris: Žeimena, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Kaltanėnai: Žeimena, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 9 L, KT-NH-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 7 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

**Baetis libenauae** Keffermüller, 1974 – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 12.07.2007, 7 L, KT-NH-OP – Jaunadaris: Žeimena, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP.

**Baetis muticus** (Linnaeus, 1758) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Verkiai, Verke, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ.

**Baetis niger** (Linnaeus, 1761) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 10 L, JP-KT-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Rūdninkai: Merkys, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG; Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Zirmeliškė: Saria, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG.

**Baetis pentaplebedes** Ujhelyi, 1966 – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 15 L, KT-MG-SzG – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 8 L, KT-MG-SzG.

**Baetis rhodani** (Pictet, 1843) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 11 L, KT-MG-SzG – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 3 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 10 L, JP-KT-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 7 L, JP-KT-RL – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 11 L, JP-KT-SzG – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP; Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; Verkiai, Verke, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

**Baetis scambus** Eaton, 1870 – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP.

**Baetis vernus** Curtis, 1834 – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

**Centropitulum luteolum** (Müller, 1776) – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ

– Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

***Cloeon dipterum*** (Linnaeus, 1761) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kaltanėnai: Antaniške, Žeimenys, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 8 L, KT-MG-SzG – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 24 L, KT-MG-SzG – Šadžiūnai: Teirus, 12.07.2007, 7 L, KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

***Cloeon simile*** Eaton, 1870 – Kaltanėnai: Antaniške, Žeimenys, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

***Procloeon bifidum*** (Bengtsson, 1912) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 4 L, KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

***Procloeon macronyx*** Kluge et Novikova, 1992 – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP.

***Procloeon pulchrum*** (Eaton, 1885) – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

#### OLIGONEURIIDAE Ulmer, 1914

***Oligoneuriella keffermuellerae*** Sowa, 1973 – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

***Oligoneuriella pallida*** (Hagen, 1855) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 7 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 7 L, KT-NH-OP.

#### ISONYCHIIDAE Burks, 1953

***Isonychia ignota*** (Walker, 1853) – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

#### HEPTAGENIIDAE Needham, 1901

***Ecdyonurus dispar*** (Curtis, 1834) – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 17 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

***Electrogena affinis*** (Eaton, 1883) – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

***Heptagenia coeruleans*** Rostock, 1877 – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

***Heptagenia flava*** Rostock, 1877 – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašiskė, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kaltanėnai: Žeimena, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007,

2 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Rūdninkai: Merkys, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG.

*Heptagenia longicauda* (Stephens, 1836) – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG.

*Heptagenia sulphurea* (Müller, 1776) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 9 L, KT-MG-SzG – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 15 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Kašėtos: Grūda, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 8 L, JP-KT-RL – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 8 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

*Kageonia fuscogrisea* (Retzius, 1783) – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekš, na, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 8 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

#### LEPTOPHLEBIIDAE Banks, 1900

*Habrophlebia fusca* (Curtis, 1834) – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

*Leptophlebia marginata* (Linné, 1767) – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL-SJ – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Leptophlebia vespertina* (Linnaeus, 1758) – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 12 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Paraleptophlebia submarginata* (Stephens, 1835) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Rūdninkai: Merkys, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; Paskroblio miškas,

Skroblus, 24.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Verkiai, Verke, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG.

#### EPHEMERIDAE Latreille, 1810

*Ephemerida danica* Müller, 1764 – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Pašėšuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP; Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Ephemerida lineata* Eaton, 1870 – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Družiliai: Žeime-na, 25.04.2008, 2 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeime-na, 30.04.2008, 7 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Kaltanėnai: Žeime-na, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Liudynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Ephemerida vulgata* Linnaeus, 1758 – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Šadžiūnai: Teirus, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

#### POLYMITARCYIDAE Banks, 1900

*Ephoron virgo* (Olivier, 1791) – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

#### POTAMANTHIDAE Albarda, 1888

*Potamanthus luteus* (Linné, 1767) – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeime-na, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeime-na, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Jonionys: Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL; 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 5 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paneriai-Padūkstai: Neris, 13.07.2007, 8 L, KT-NH-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

#### EPHEMERELLIDAE Klapálek, 1909

*Ephemerella mucronata* (Bengtsson, 1909) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Družiliai: Žeime-na, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeime-na, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Kašėtos: Grūda, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG.

*Ephemerella notata* Eaton, 1887 – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 16 L, KT-MG-SzG – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG.

*Eurytophella karelica* Tiensuu, 1935 – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 6 L, KT-MG-SzG.

*Serratella ignita* (Poda, 1761) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 11 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 12.07.2007, 4 L, KT-NH-OP; 03.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 12 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 3 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 04.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP – Kaltanėnai: Žeimena, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 10 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 3 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 7 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 03.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

#### NEOPHEMERIDAE Traver, 1935

*Neophemera maxima* (Joly, 1870) – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ.

#### CAENIDAE Newman, 1853

*Brachycercus europaeus* Kluge, 1991 – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 9 L, KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 03.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

*Brachycercus harrisellus* Curtis, 1834 – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 6 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Paaldikis: Lakaja, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 03.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

*Caenis horaria* (Linnaeus, 1758) – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kaltanėnai: Antaniške, Žeimenys, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG.

*Caenis lactea* (Burmeister, 1839) – Šadžiūnai: Teirus, 12.07.2007, 5 L, KT-NH-OP.

*Caenis pseudorivulorum* Keffermüller, 1960 – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 2 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 4 L, KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

*Caenis robusta* Eaton, 1884 – Kaltanėnai: Antaniške, Žeimenys, 04.07.2008, 15 L, AA-KT-NH-OP.

*Cercobrachys minutus* (Tshernova, 1952) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 03.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP.

#### PLECOPTERA

#### PERLODIDAE Klapálek, 1909

*Isogetis nubecula* Newman, 1833 – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 E, JP-KT-RL.

*Isoptera difformis* (Klapálek, 1909) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 3 ♂, 3 ♀, KT-MG-SzG – Kaltanėnai: Žeimena,

14.07.2007, 1 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 2 ♂, 1 ♀, KT-MG-SzG – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ.

*Isoperla grammatica* (Poda, 1761) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 3 ♂, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 2 ♂, 3 ♀, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 2 L, 4 ♂, 5 ♀, AA-KT-NH-OP.

*Perlodes dispar* (Rambur, 1842) – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 2 E, 3 ♂, 1 ♀, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 E, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 3 E, AA-KT-NH-OP.

#### CHLOROPERLIDAE Okamoto, 1912

*Isoptena serricornis* (Pictet, 1881) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 15 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 4 L, JP-KT-SzG – Zervynos: Ūla, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL-SJ.

*Siphonoperla burmeisteri* (Pictet, 1841) – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, 2 ♂, 2 ♀, KT-MG-SzG.

#### TAENIOPTERYGIDAE Klapálek, 1905

*Brachyptera braueri* (Klapálek, 1900) – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 2 E, KT-MG-SzG.

*Brachyptera risi* (Morton, 1896) – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 2 L, 2 E, 1 ♂, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 02.05.2008, 2 ♀, KT-MG-SzG.

*Rhabdiopteryx acuminata* Klapálek, 1905 – Mančiagirė: Ūla, 24.04.2007, 1 E, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 ♀, JP-KT-SzG.

*Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 5 E, KT-MG-SzG – Kaltanėnai: Žeimena, 14.07.2007, 3 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 E, KT-MG-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 2 E, KT-MG-SzG.

#### NEMOURIDAE Newman, 1853

*Amphinemura borealis* (Morton, 1894) – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG.

*Amphinemura triangularis* (Ris, 1902) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 4 ♂, 6 ♀, KT-MG-SzG.

*Nemoura avicularis* Morton, 1894 – Liūdėnė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 ♂, 1 ♀, KT-MG-SzG.

*Nemoura cinerea* (Retzius, 1783) – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 4 ♂, 4 ♀, KT-MG-SzG – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 1 ♂, 1 ♀, JP-KT-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 1 ♂, JP-KT-RL-SJ – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG.

*Nemoura dubitans* Morton, 1894 – Kapiniškiai: Skroblus, 24.04.2007, 1 ♀, JP-KT-SzG – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 02.05.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG; Paskroblio miškas, Skroblus, 02.05.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG.

*Nemoura flexuosa* Aubert, 1949 – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG.

*Nemurella picteti* Klapálek, 1900 – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 1 ♀, AA-KT-NH-OP – Vilnius: Verkiai, Verke, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Zirnėliškė: Saria, 30.04.2008, 1 ♂, 1 ♀, KT-MG-SzG.

*Protonemura meyeri* (Pictet, 1841) – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 ♀, KT-MG-SzG.

#### CAPNIIDAE Klapálek, 1905

*Capnopsis schilleri* (Rostock, 1892) – Ziboliškė: Mera, 29.04.2008, 2 ♂, 6 ♀, KT-MG-SzG – Zirnėliškė: Saria, 30.04.2008, 1 ♂, 2 ♀, KT-MG-SzG.

LEUCTRIDAE Klapálek, 1905

*Leuctra hippopus* Kempny, 1899 – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 ♂, KT-MG-SzG.

*Leuctra nigra* (Olivier, 1811) – Trasninkas: Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

HETEROPTERA

APHELOCHEIRIDAE Fieber, 1851

*Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 2, JP-KT-RL; 13.07.2007, 172, KT-NH-OP; 04.07.2008, 29, AA-KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 5, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 24.04.2007, 185, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 23, KT-NH-OP; 03.07.2008, 39, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 39, JP-KT-RL – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 24, KT-NH-OP – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 12, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 16, AA-KT-NH-OP – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 18, AA-KT-NH-OP – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 88, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 77, JP-KT-RL – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 5, KT-MG-SzG – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 4, KT-MG-SzG – Merkinė: Nemunas, 12.07.2007, 22, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 3, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 3, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 11, AA-KT-NH-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 4, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 43, KT-NH-OP – Rūdninkai: Merkys, 02.05.2008, 3, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 59, JP-KT-SzG – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 28, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 29, JP-KT-SzG – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 8, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 6, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 3, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 12, AA-KT-NH-OP.

COLEOPTERA

GYRINIDAE Latreille, 1810

*Gyrinus marinus* Gyllenhal, 1808 – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Druskininkai: Baltašišké, Nemunas, 03.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP, MM.

*Orectochilus villosus* (O. F. Müller, 1776) – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL, MM – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL, MM – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG, MM – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG, MM – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ, MM.

HALIPLIDAE Aubé, 1836

*Brychius elevatus* (Panzer, 1794) – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 A, KT-NH-OP, MM – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 A, JP-KT-SzG, MM – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP, MM – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM.

*Haliplus confinis* Stephens, 1828 – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM.

*Haliplus flavicollis* Sturm, 1834 – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 5 A, AA-KT-NH-OP, MM – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 1 A, KT-NH-OP, MM.

*Haliplus obliquus* (Fabricius, 1787) – Kaltanėnai: Antaniškė, Žemėnys, 04.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP, MM.

ELMIDAE Curtis, 1830

*Elmis aenea* (P. W. J. Müller, 1806) – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 A, JP-KT-RL-SJ, MM – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP, MM – Zirneliškė: Saria, 30.04.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM.

*Elmis maugetii* Latreille, 1802 – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 4 A, KT-MG-SzG, MM – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 2 A, KT-NH-OP, MM – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM; 05.07.2008, 3 A, AA-KT-NH-OP, MM – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 A, JP-

KT-SzG, MM – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 A, JP-KT-SzG, MM – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 3 A, KT-MG-SzG, MM – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 A, JP-KT-RL-SJ, MM.

*Limnius volckmari* (Panzer, 1793) – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 A, JP-KT-SzG, MM; 02.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 3 A, KT-MG-SzG, MM; 05.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP, MM – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 03.07.2008, 2 A, AA-KT-NH-OP, MM – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP, MM.

*Macronychus quadrituberculatus* P. W. J. Müller, 1806 – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 13.07.2007, 1 A, KT-NH-OP, MM – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 03.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 1 A, KT-NH-OP, MM – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, 1 A, JP-KT-SzG, MM.

*Oulimnius tuberculatus* (P. W. J. Müller, 1806) – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 A, JP-KT-SzG, MM.

*Riolus cupreus* (P. W. J. Müller, 1806) – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 1 A, AA-KT-NH-OP, MM.

#### DRYOPIDAE Billberg, 1820

*Pomatinus substriatus* (Ph. Müller, 1806) – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 2 A, JP-KT-SzG, MM.

#### CHRYSOMELIDAE Latreille, 1802

*Macrolea appendiculata* (Panzer, 1794) – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 1 A, KT-MG-SzG, MM.

#### MEGALOPTERA

#### SIALIDAE Leach, 1815

*Sialis fuliginosa* Pictet, 1836 – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ.

*Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758) – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP.

#### NEUROPTERA

#### OSMYLIDAE Handlirsch 1906

*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli 1763) – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 1 ♂, AA-KT-NH-OP.

#### DIPTERA

#### CHIRONOMIDAE Newman, 1834

*Epoicocladius ephemerae* (Kieffer, 1924) – Jaunadaris: Žeimena, 04.07.2008, 1 L, on *E. lineata*, AA-KT-NH-OP – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, on *E. danica*, JP-KT-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, *E. danica*, KT-MG-SzG – Mikieriai: Šventoji, 05.07.2008, 1 L, on *E. lineata*, AA-KT-NH-OP.

## Results and discussion

Fifty-two Ephemeroptera, 21 Plecoptera together with 1 Araneae, 1 Mysida, 1 Decapoda, 1 Heteroptera, 14 Coleoptera (2 Gyrinidae, 4 Haliplidae, 6 Elmidae, 1 Dryopidae, 1 Chrysomelidae), 2 Megaloptera, 1 Neuroptera and 1 Diptera species have been recorded from the 47 sites – sampled between 24<sup>th</sup> April 2007 and 5<sup>th</sup> July 2008 – of different Lithuanian water bodies.

Six species represent new records to Lithuania: *Baetis libenauae*, *B. pentaplebodes*, *Caenis lactea*, *C. robusta* (Ephemeroptera), *Nemoura flexuosa* (Plecoptera) and *Sialis fuliginosa* (Megaloptera).

Others, which are remarkable from both faunistical and conservation point of view (following the species names of water courses are given, from where the given species was not known till now): Ephemeroptera (cf. KAZLAUSKAS 1959, 1964, 1965, 1968, KLUGE 1997, KLUGE & NOVIKOVA 1992, RUGINIS 2006): *Ametropus fragilis*, *Acentrella inexpectata* (Šventoji), *Baetis libenauae* (Lakaja, Merkys, Nemunas, Neris, Virinta, Žeimena), *B. pentaplebodes* (Apaščia, Jara, Lėvuo, Šetekšna), *Procloeon macronyx*, *P. pulchrum* (Merkys, Šventoji), *Oligoneuriella keffermuelleriae* (Merkys), *O. pallida* (Nemunas, Neris), *Isonychia ignota* (Šventoji), *Heptagenia coeruleans*, *Heptagenia longicauda* (Ūla, Šventoji), *Ephoron virgo* (Merkys, Šventoji), *Eurylophella karelica* (Apaščia, Nemunėlis, Šetekšna), *Neophemera maxima* (Ūla), *Brachycercus europaeus*, *Caenis lactea* (Teirus), *C. robusta* (Žimenys), *Cercobrachys minutus* (Neris); Plecoptera (cf. KAZLAUSKAS 1962): *Isogenus nubecula* (Žeimena), *Isoptena serricornis* (Mera, Ūla), *Rhabdiopteryx acuminata* (Šešuvis, Ūla), *Amphinemura triangularis* (Mera), *Nemoura dubitans* (Merkys, Skroblus, Vokė), *N. flexuosa* (Mera), *Protonemura meyeri* (Virinta), *Capnopsis schilleri*; Coleoptera (cf. PILECKIS & MONSEVIČIUS 1995, 1997): *Brychius elevatus*, *Haliplus confinis*, *Elmis aenea* (from Lithuania only in the checklist of SILFVERBERG (1992, 2004) with no exact location provided), *Macronychus quadrituberculatus*, *Oulimnius tuberculatus*, *Riolus cupreus*, *Pomatinus substriatus*, *Macrolea appendiculata*.

Remarks on selected taxa: the genus *Oligoneuriella* Ulmer, 1924 – *O. pallida* and *O. rhenana* (Imhoff, 1852) are not listed by RUGINIS (2006) in the Lithuanian checklist, data of their larvae are published under the name *O. keffermuelleriae*. Since voucher specimens are missing in both cases (R. Kazlauskas, personal communication), these two data are uncertain, and cannot be considered as records of *O. keffermuelleriae*. *O. keffermuelleriae* was recorded by KLUGE (1997) from Lithuania. According to his personal communication its larvae were collected from the Neris nearby Vilnius. We have found *O. keffermuelleriae* in the Merkys (Trasninkas), while *O. pallida* in the Nemunas (Druskininkai) and in the Neris (Buivydziai I, Nemenčinė, Paneriai-Padūkštai). Recently there are only two rivers worldwide in which *O. keffermuelleriae* and *O. pallida* co-exist: the Neris in Lithuania and the Rába in Hungary (cf. KLONOWSKA-OLEJNIK 2004, KOVÁCS *et al.* 1999).

The occurrence of *Eurylophella karelica* could not be confirmed from the 3 water-courses (Šešuvis, Ūla and Jara) in which KAZLAUSKAS (1959, 1968) found it, although we have tried to collect it not only in the sites referred by him (Eržvilkas-Skaidvilė /Varlaukis/, Zervynos and Čiukai), but also in other sampling places (Pašėšuvys and Krokšlys, Mančiagirė). The water courses studied, both in terms of their appearance and species composition (*Baetis niger*, *Leptophlebia marginata*, *Calopteryx virgo*, *Onychogomphus forcipatus*, *Somatochlora metallica*, *Rhabdiopteryx acuminata*, *Oulimnius tuberculatus*) are quite similar to those in the Carpathian Basin where the species is recently still found (cf. KOVÁCS & AMBRUS 1999, 2002, KOVÁCS & MERKL 2005). The species has been collected from two new water courses: Apaščia (Šliželiai), Nemunėlis (Kvetkai, Nemunėlio Radviliškis) and also in Šetekšna (Kepuriškis), which is the upstream part of Jara. These water bodies are different from the above mentioned ones, being slow-flowing, thus having a different sediment composition and species pool. From the above enumerated characteristic species *B. niger*, *C.*

*virgo*, *R. acuminata*, *O. tuberculatus*; and other rheophilous ones like *B. buceratus*, *B. muticus*, *B. rhodani*, *Heptagenia sulphurea*, *Ephemera danica*, *Isoperla grammatica*, *Aphelocheirus aestivalis* are not present in these three water courses. On the other hand these species are found in Šešuvis, Ūla and Jara, or at least in two of these rivers. In the new water courses, however, in which the species was collected, species characteristic of slow-flowing and standing waters appear: *Aeshna grandis*, *Anaciaeschna isosceles* – in 2 water courses; *Siphonurus alternatus*, *Brachytron pratense*, *Coenagrion pulchellum*, *Libellula fulva*, *L. quadrimaculata* – in 1-1 water courses (in case of Odonata cf. KOVÁCS *et al.* (2008)). While in the Nemunėlis (Kvetkai, Nemunėlio Radviliškis) and from the Šetekšna only a few *Eurylophella karelica* specimens were collected, it has been found in the Apaščia in great numbers (16 specimens with one dipping).

One has to mention that symbols used by VIŠINSKIENĖ (2007) on the distribution map of the *Eurylophella karelica* and *Neophemera maxima* are not correct, since the visualized data are all earlier than 1992.

Overall conclusions cannot be made from the results of 13 sampling days in the field, during which only water courses of the southern and eastern part of the country (except for Šešuvis) were studied. However, based on the occurrence of rare Ephemeroptera, Plecoptera and Coleoptera species it has already been proved that there are still a number of near natural water courses in Lithuania (Apaščia, Grūda, Mera, Merkys, Nemunas, Nemunėlis, Neris, Saria, Šešuvis, Šetekšna, Siesartis, Šventoji, Ūla, Virinta, Žeimenai), deserving special attention from a nature conservation point of view.

Lithuania has a special role in the protection of mayflies – *Ametropus fragilis*, *Baetopus wartensi* (latest Lithuanian record from 1961), *Procloeon macronyx*, *Pseudocentropiloides nana* (latest Lithuanian record from 1988), *Cercobrachys minutus* – and stoneflies – *Isoptena serricornis* – preferring sandy habitats (psammophilous species), but also in case of certain Europe wide endangered mayfly species, like *Acentrella inexpectata*, *Oligoneuriella keffermuelleriae*, *O. pallida*, *Isonychia ignota*, *Eurylophella karelica*, *Neophemera maxima* (cf. GŁAZACZOW 2004, KŁONOWSKA-OLEJNIK 2002, KOVÁCS & AMBRUS 2001, MASSELOT & BRULIN 2000, RUGINIS 2006, VIŠINSKIENĖ 2007).

**Acknowledgements:** We are especially grateful to Liutauras RAUDONIKIS (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius) for providing us a lot of practical field and professional information. Essential professional support has been received from Povilas IVINSKIS and Giedrė VIŠINSKIENĖ (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius), Manfred JÄCH (Naturhistorisches Museum, Wien), Ričardas KAZLAUSKAS (Vilnius), Nikita Ju. KLUGE (Sankt-Petersburg State University, Sankt-Petersburg), Viktor KÖDÖBÖCZ (Hortobágy National Park Directorate, Debrecen), Arnold MÓRA (Hungarian Academy of Sciences Balaton Limnological Research Institute, Tihany), Tomas RUGINIS (Coastal Research and Planning Institute, Klaipėda University, Klaipėda). Special thanks should be passed to Lina ČERNIAUSKIENĖ (Dzūkija National Park Directorate, Marcinkonys), Vilma KRIVELIENĖ (European Commission Representation in Lithuania, Vilnius), Gábor MAGOS (Bükk National Park Directorate, Eger), Hajnalka NAGYPÁL (Mályi), Jonas SIDARAVIČIUS (Veisiejai Regional Park, Veisiejai) and Jurgita SOROKAITĖ (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius) who supported us in various ways to complete our studies.

## References

- 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)
- KAZLAUSKAS, R. (1959): Material about the mayflies (Ephemeroptera) in Lithuanian SSR with description of new species *Eurylophella lithuanica* Kazlauskas and imago *Neophemera maxima* (Joly). – Vilniaus Valstybinio v. Kapsuko Vardo Universiteto Mokslo Darbai, 23, Biologija, Geografija ir Geologija 6: 157-174. (in Russian with Lithuanian and English summary)
- KAZLAUSKAS, R. (1962): Some data on Lithuanian stoneflies (Plecoptera). – Lietuvos TSR Aukštųjų mokyklų mokslo darbai, Biologia 2: 163-174. (in Lithuanian with Russian summary)
- KAZLAUSKAS, R. (1964): The date on mayflies of the River Oka. – Scientific works of Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR 32: 164-176. (in Russian)
- KAZLAUSKAS, R. (1965): *Brachycercus pallidus* Tshern. and *Baetopus wartensis* Keff. (Ephemeroptera) in the rivers of the Lithuanian SSR. – Scientific works of the Lithuanian SSR, Biology 5: 201-204. (in Russian with Lithuanian summary)
- KAZLAUSKAS, R. (1968): The mayflies of Nemunas River (Ephemeroptera). – Lietuvos TSR Aukštųjų mokyklų mokslo darbai, Biologia 8: 197-206. (in Lithuanian with Russian summary)
- KŁONOVSKA-OLEJNIK, M. (2002): Ephemeroptera Mayflies. – In: GŁOWACIŃSKI, Z. (ed.) Red List of threatened animals in Poland, Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków: 128-132. (in Polish with English summary)
- KŁONOVSKA-OLEJNIK, M. (2004): *Ametropus fragilis* Albarda, 1878; *Oligoneuriella pallida* (Hagen, 1855); *Behningia ulmeri* Lestage, 1929; *Palingenia longicauda* (Olivier, 1791). – In: GŁOWACIŃSKI, Z. & NOWACKI, J. (eds.) Polish Red Data Book of Animals, Invertebrates. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków: 47-52. (in Polish with English summary)
- KLUGE, N.J. (1997): Ephemeroptera. – In: TSALOLIKHIN, S.J. (ed.): Key to freshwater invertebrates of Russia and adjacent lands, 3. Zoological Institute of Russian Acad. Sci., St. Petersburg, 176-220, pl. 8-20. (in Russian)
- KLUGE, N.J. & NOVIKOVA, E.A. (1992): Revision of the Palearctic genera and subgenera of mayflies in the subfamily Cloeoninae (Ephemeroptera, Baetidae) with description of new species from the USSR. – Entomologiceskoe Obozranie 71(1): 60-83. (in Russian with English summary)
- 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): Data of larvae to the mayfly, dragonfly and stonefly fauna of the Őrség and Kerka-vidék (Hetés) (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera). – Praenorica, Folia historico-naturalia 6: 23-40. (in Hungarian with English summary)
- KOVÁCS, T. & MERKL, O. (2005): Data to the Hungarian distribution of some aquatic beetles, with notes on an extralimital species (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Elmidae, Dryopidae). – Folia entomologica hungarica 66: 81-94.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & BÁNKUTI, K. (1999): Data on the distribution of *Oligoneuriella* larvae in Hungary (Ephemeroptera: Oligoneuriidae). – Folia entomologica hungarica 60: 349-354.
- 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., OLAJOS, P. & SZILÁGYI, G. (2008): Larval and exuvial data to the Odonata fauna of Lithuania. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 32: in press.
- MASSELOT, G. AND BRULIN, M. (2000): Mayflies of patrimonial interest for France. 1. First list of "Regionally Extinct" and "Critical" species sensu IUCN Red List Criteria (Ephemeroptera). – *Ephemera* 2(1): 59-65. (in french with English summary)
- PILECKIS, S. & MONSEVICIUS, V. (1995): Lithuanian fauna. Beetles. 1. – Mokslo ir enciklopedijų leidykla, Vilnius, 304 pp. (in Lithuanian)
- PILECKIS, S. & MONSEVICIUS, V. (1997): Lithuanian fauna. Beetles. 2. – Mokslo ir enciklopedijų leidykla, Vilnius, 216 pp. (in Lithuanian)
- RUGINIS, T. (2006): The checklist of mayflies (Insecta: Ephemeroptera) of Lithuania. – *Acta Zoologica Lituonica* 16(1): 67-76.

- SILFVERBERG, H. (1992): *Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae*. – Helsingfors Entomologiska Bytesförening, Helsinki, 94 pp.
- SILFVERBERG, H. (2004): *Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae*. – *Sahlbergia* 9(1): 1-111.
- VIŠINSKIENĖ, G. (2007): *Eurylophella karelica* Tiensuu, 1935, *Neophemera maxima* (Joly, 1870), *Capnopsis schilleri* (Rostock, 1892). – In: RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.): *Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company*, pp. 41-43. (in Lithuanian with English summary)

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

Péter JUHÁSZ  
BioAqua Pro Kft.  
H-4032 DEBRECEN  
Soó Rezső u. 21  
E-mail: juhaszp@bioaquapro.hu

András AMBRUS  
Fertő-Hanság National Park Directorate  
H-9435 SARRÓD  
Rév, Kócsagvár  
E-mail: a\_ambrus@yahoo.com

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

## Quantitative records of larvae of Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the Zakarpats'ka Region, Ukraine (2004, 2006)

TIBOR KOVÁCS, ROMAN J. GODUNKO, PÉTER JUHÁSZ, BÉLA KISS & ZOLTÁN MÜLLER

**ABSTRACT:** The first part of this paper (Tables 1-2) provides data on 38 Ephemeroptera, 3 Odonata and 19 Plecoptera taxa from the Zakarpats'ka Region, Ukraine. The species *Taeniopteryx auberti* Kis & Sowa, 1964 and *T. schoenemundi* (Mertens, 1923) are recorded in the first time from Ukraine. The following species are new to Zakarpats'ka Region and Tysa River: *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761), *Kageronia fuscogrisea* (Retzius, 1783) (Borzhava), *Isogenus nubecula* Newman, 1833 (Rika, Teresva, Tysa). The second part (Tables 3-5) is a still unpublished data list of GODUNKO & KOVÁCS (2008).

### Introduction

This paper is divided into two parts. The first part (Tables 1-2) contains results of a quantitative sampling focused on the Tysa and its inflows (06.05.2004-07.05.2004, 29.06.2004-30.06.2004, 19.10.2004-20.10.2004). The water courses investigated are Chorna Tysa, Bila Tysa, Tysa (six sampling spots), Shopurka, Apshytisia, Teresva, Tereblia, Rika, Borzhava. Faunistic results of this work were published by KOVÁCS & GODUNKO (2008).

Composit type samples were taken using the “kick and sweep” method. Three semiquantitative samples were taken from five meter long sections at each sampling spot. This meant the sampling of a 3.75 m<sup>2</sup> (3 × 1.25 m<sup>2</sup>) area at each site. The three separately processed samples represented characteristic habitat-types of the given river-section. The collectors are Péter Juhász, Béla Kiss and Zoltán Müller.

The Ephemeroptera and Plecoptera material on which the present part is based has been preserved in 70% ethanol and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Identification of the genera: *Caenis luctuosa/macrura*, *Ecdyonurus*, *Rhithrogena* (Ephemeroptera); *Amphinemura*, *Chloroperla*, *Dinocras cephalotes/megacephala*, *Isoperla*, *Leuctra*, *Nemoura*, *Perla marginata/pallida*, *Perlodes*, *Protonemura*, *Rhabdiopteryx*, *Siphonoperla* (Plecoptera) is still in progress.

The second part (Tables 3-5) contains the unpublished data on which GODUNKO & KOVÁCS (2008) provided information and conclusions. Only one quantitative record was published in that paper, namely that of *Baetis beskidensis* Sowa, 1972 which was reported as new to Ukraine.

**Table 1.** Taxonomical composition and number of collected Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera specimens of the Chorna Tysa, Bila Tysa, Tysa River (2004)

	I/1.			I/2.			I/3.			I/4.			I/5.			I/6.			I/7.			I/8.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
<i>Acentrella sinaica</i>		3																						
<i>Baetis alpinus</i>	25			11																				
<i>B. fuscatus</i>				12			26	1		22			28	1		28	2		27	18		63	24	
<i>B. gracilis</i>																		31				1		
<i>B. lutheri</i>	7	13		14	2		5			6			3			1		2						
<i>B. melanonyx</i>		2																						
<i>B. muticus</i>		5					3	1					1					8						
<i>B. rhodani</i>	36	5	6	30			9			9			9	1	1	1		3			3			
<i>B. scambus</i>		26	1		20			13		2														
<i>B. vardarensis</i>							2			9			17			14	12	44			11			
<i>B. vernus</i>		6							1			2			1									
<i>Caenis beskidensis</i>																2			23			16		
<i>C. luctuosa/macrura</i>																1			2			3		
<i>C. pseudorivulorum</i>																			3	4		35	3	
<i>Centroptilum pulchrum</i>																						5		
<i>Ecdyonurus sp.</i>	14	1	8	3	1	12	9	36	6	17	21	57	1		2	6	1	9	7	16	11	11	240	20
<i>Electrogena lateralis</i>		1		3	2								1			1			1					
<i>Epeorus assimilis</i>	3		3						4						2									
<i>Ephemera lineata</i>																1			1			2		
<i>Ephemerella mucronata</i>	14			21			16			48			10			2						1		
<i>Habroleptoides confusa</i>	22		8	1			2		1				1					2			1			
<i>Heptagenia coeruleans</i>																		4			21		5	
<i>H. sulphurea</i>																4	2		9	1	1	34	1	5
<i>Oligoneuriella rhenana</i>					2			119			370			2			230		19			20		
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>																1					1			3
<i>Potamanthus luteus</i>																						9		3
<i>Rhiithrogena sp.</i>	154	156	139	4	7	6	189	78	101	151	32	81	47	22	10	24	37	31	155	14	20	33		2
<i>Serratella ignita</i>		10			24			69			42			7		6				46			17	
<i>Torleya major</i>	5	1	4	3	2	1										6			2	5			7	
<b>Ephemeroptera</b> $\Sigma$	<b>280</b>	<b>229</b>	<b>169</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>19</b>	<b>235</b>	<b>342</b>	<b>114</b>	<b>240</b>	<b>489</b>	<b>141</b>	<b>89</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>62</b>	<b>322</b>	<b>44</b>	<b>232</b>	<b>208</b>	<b>56</b>	<b>104</b>	<b>413</b>	<b>60</b>
<i>Onychogomphus forcipatus</i>										1			1			5	2		4	1		5	2	
<b>Odonata</b> $\Sigma$	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

	I/1.			I/2.			I/3.			I/4.			I/5.			I/6.			I/7.			I/8.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
<i>Amphinemura sp.</i>	3						1																	
<i>Brachyptera risi</i>			1																					
<i>B. seticornis</i>	2			4			1																	
<i>Chloroperla sp.</i>	7		1	1			9		1	6			4			1								
<i>Dinocras cephalotes/megacephala</i>	1		1			1							1						1					
<i>Isogenus nubecula</i>																2					10			6
<i>Isoperla sp.</i>	62	17		13		2	15			52			18			4			46			6		
<i>Leuctra sp.</i>	16	4	1			1	2	3	2		1							1						
<i>Nemoura sp.</i>							1						1											
<i>Perla bipunctata</i>																			2					
<i>P. burmeisteriana</i>																					1			
<i>P. grandis</i>							1																	
<i>P. marginata/pallida</i>	1	2	5	5	7	8			2	1	1	3			1				1					
<i>Perlodes sp.</i>	4		13			75			4			5	1	1										
<i>Protonemura sp.</i>							2																	
<i>Rhabdiopteryx sp.</i>			1																					
<i>Siphonoperla sp.</i>	2			1																				
<i>Taeniopteryx auberti</i>			2			5						1												
<i>T. schoenemundi</i>														1					4					4
<b>Plecoptera <math>\Sigma</math></b>	<b>98</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>92</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Total number of specimens</b>	<b>378</b>	<b>252</b>	<b>194</b>	<b>114</b>	<b>79</b>	<b>111</b>	<b>267</b>	<b>345</b>	<b>123</b>	<b>300</b>	<b>491</b>	<b>150</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>324</b>	<b>51</b>	<b>286</b>	<b>210</b>	<b>66</b>	<b>115</b>	<b>415</b>	<b>70</b>

I/1. = Chorna Tysa: Chorna Tysa (Feketetisza: Fekete-Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 20.10.2004 – I/2. = Roztoky: Bila Tysa (Nyilas: Fehér-Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 20.10.2004 – I/3. = Vil'khovatyi: Tysa (Kiscserjés, Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 20.10.2004 – I/4. = Khmeliv: Tysa (Komlós: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 20.10.2004 – I/5. = Luh: Tysa (Lonka, Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 19.10.2004 – I/6. = Tiachiv: Tysa (Técső: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 19.10.2004 – I/7. = Vyshkiv: Tysa (Visk: Tisza); **a** = 06.05.2004, **b** = 29.06.2004, **c** = 19.10.2004 – I/8. = Tekovo: Tysa (Tekeháza: Tisza); **a** = 07.05.2004, **b** = 30.06.2004, **c** = 19.10.2004.



	II.			III.			IV.			V.			VI.			VII.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
<i>Rhithrogena sp.</i>	133	39	91	1	28	7	97	9	52		1	1	101	17	75	2		
<i>Serratella ignita</i>		44			16			32			39			33				
<i>Torleya major</i>	5		4				5		2		2		1		1			
<b>Ephemeroptera</b> $\Sigma$	<b>287</b>	<b>557</b>	<b>121</b>	<b>23</b>	<b>141</b>	<b>14</b>	<b>146</b>	<b>789</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>863</b>	<b>10</b>	<b>122</b>	<b>735</b>	<b>114</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>74</b>
<i>Gomphus vulgatissimus</i>																		2
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	1	6	7	10		1			5	5	20	1	1				
<i>Platycnemis pennipes</i>																2	1	3
<b>Odonata</b> $\Sigma$	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<i>Amphinemura sp.</i>	1						1											
<i>Brachyptera risi</i>	1																	
<i>Chloroperla sp.</i>	5																	
<i>Dinocras cephalotes/megacephala</i>	1																	
<i>Isogenus nubecula</i>									1						1			
<i>Isoperla sp.</i>	29						31						1					
<i>Leuctra sp.</i>			2		2				18		1			8	4			
<i>Nemoura sp.</i>																	1	
<i>Perla bipunctata</i>							1	1										
<i>P. burmeisteriana</i>			1						1					1				
<i>P. marginata/pallida</i>	8	2	6															
<i>Perlodes sp.</i>			13						6									
<i>Taeniopteryx auberti</i>			1															
<i>T. schoenemundi</i>			17						18							15		
<b>Plecoptera</b> $\Sigma$	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total number of specimens</b>	<b>334</b>	<b>560</b>	<b>167</b>	<b>30</b>	<b>153</b>	<b>14</b>	<b>180</b>	<b>790</b>	<b>135</b>	<b>14</b>	<b>869</b>	<b>30</b>	<b>124</b>	<b>745</b>	<b>134</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>79</b>

II. = Velykyi Bychkiv: Shopurka (Nagybocskó: Sopurka); a = 06.05.2004, b = 29.06.2004, c = 20.10.2004 – III. = Dibrova: Apshytia (Alsóapsa: Apsica); a = 07.05.2004, b = 30.06.2004, c = 20.10.2004 – IV. = Teresva: Teresva (Taracköz: Tarac); a = 07.05.2004, b = 30.06.2004, c = 19.10.2004 – V. = Bushtyno: Tereblia (Bustyaháza: Talabor); a = 07.05.2004, b = 30.06.2004, c = 19.10.2004 – VI. = Iza: Rika (Iza: Nagy-ág); a = 07.05.2004, b = 30.06.2004, c = 19.10.2004 – VII. = Bene: Borzhava (Bene: Borzsa); a = 07.05.2004, b = 30.06.2004, c = 19.10.2004.



UZa0506	UZa0606	UZa0806	UDu0506	UDu0606	UDu0806	UPe0506	UPe0606	UPe0806	UOn0506	UOn0606	UOn0806	LSa0506	LSa0606	LSa0806	LCh0406	LCh0506	LCh0606	LKa0506	LKa0606	LKa0806	LMG0506	LMG0606	LMG0806	BHr0506	BHr0606	BHr0806	BKhm0506	BKhm0606	BKhm0806	BBen0506	BBen0606	BBen0806	BVa0506	BVa0606	BVa0806				
	6	2										37	13	4	3	3		1	1	7																			
<i>Toxeya major</i>																																							
<i>Ephemerella micronata</i>									4						1																								
<i>Serratella ignita</i>	96	255	123	105	123	73	291	182	124	162	150	122	17	217	22		223	207						25	34	14	17	20	19	6	6	9							
<i>Caesia luctuosa</i>		5	2	3	2	7	6	2	1						4	2	5	6						17	1	5	15	13	13	6	4	4	10	8	15				
<i>C. macrura</i>																		2	9																				
<i>C. pseudovivitorum</i>																																							
<i>C. robusta</i>																																							
<i>Habrophlebia fusca</i>									2	3	5																												
<i>H. lauta</i>																																							
<i>Paraleptophlebia cinca</i>																																							
<i>P. submarginata</i>																																							
<i>Ephemerella danica</i>		3	1						1																														
<i>E. vulgata</i>																																							
<i>Potamanthus litens</i>																																							
<b>Total number of specimens</b>	407	790	467	416	395	291	758	613	358	632	672	451	260	158	215	344	270	839	821	16	28	53	2	4	8	218	162	141	155	212	129	61	73	42	65	114	73		
$\Sigma$	6250 specimens: 6191 – larvae; 59 – imagoes female										4018 specimens: 3994 – larvae; 24 – imagoes female										1445 specimens of larvae																		

Remarks. The localities of the Uzh River: UZab0506-0806 – 2 km up of Zabrid' village; UDub0506-0806 – Dubrynichi village, near the bridge towards Chornoholova village; UPe0506-0806 – Perechyn town, near of the mouth of Turia River; UOno0506-0806 – vicinity of Onokivtsi village, near the bridge towards Ortkhovysia village; the localities of the Latorys'ka River: LSva0506-0806 – Svaliava town, near the bridge towards Mukacheve town; LCha0406-0806 – Chamadievo village, near railway station; LKol0506-0806 – Kolchyno village, near railway station; LMG0506-0806 – 3 km S of Mali Heivtsi village, near the bridge towards Chop town; the localities of the Borzhava River: BHre0506-0806 – Hreblia village, near the bridge towards Vilkhivka village; BKhm0506-0806 – 2 km S of Khmilnyk village; BBen0506-0806 – Bene village, near the bridge towards Berehove-Vilok; BVa0506-0806 – Vary village, near the bridge in the village centre.

The dates of sampling of mayflies (Insecta: Ephemeroptera) of the basins of the Uzh River (1), the Latorys'ka River (2) and Borzhava River (3): 1 – 04.05.2006, 14-15.06.2006, 05.08.2006; 2 – 30.04.2006, 05.05.2006, 16.06.2006, 06.08.2006; 3 – 06.05.2006, 17.06.2006, 07.08.2006.

UZab0506

A

The acronym of locality

The date

of sampling (April, 2006)





**Table 5.** Taxonomical composition and number of collected Ephemeroptera specimens of submountain and flat section of the Tysa River between Luh village – Vilok village (2006)

	LTLn0506	LTLn0606	LTLn0806	LTVB0506	LTVB0606	LTVB0806	LTS0506	LTS0606	LTS0806	LTHR0506	LTHR0606	LTHR0806	LTT0506	LTT0606	LTT0806	LTTc0506	LTTc0606	LTTc0806	LTHu0506	LTHu0606	LTHu0806	LTVc0506	LTVc0606	LTVc0806	LTMK0506	LTMK0606	LTMK0806	LTTe0506	LTTe0606	LTTe0806	LTV0506	LTV0606	LTV0806																			
<i>Baetis beskidensis</i>				4	10	7																																														
<i>B. buceratus</i>									2		4	1				2																			3																	
<i>B. fuscatus</i>	29	84	26	34	72	108	46	39	71	30	69	92	13	25	37	20	44	35	33	77	52	12	55	78	50	77	34	62	89	45	41	21	31	28	30	29	45	67	63	33	78	126	24	48	69							
<i>B. lutheri</i>	7	13	3											6	17					2	7			9		15	6		11	2		6	10						1	12	9											
<i>B. muticus</i>	4	9		6	11	9					3	7			2							2	5			6	12	8	11	17	22	10	13	7	14	4	14				3	7	12									
<i>B. rhodani</i>					16	7	6	12	8	3	16	12	10	17	5	4	9	2	4	11	18	1	4	11	6	6	12	8	11	17	22	10	13	7	14	4	14					7	2	16								
<i>B. vernus</i>	8	10	4						2	5										7	6				3	6	10	7	2	5	7	3		6	1				6	2	2											
<i>Baetis</i> spp. (young larvae)	68	31	7	50	27	64	32	20	14	26	10	34	49	26	18	16	23	11	35	11	5	22	5	17	58	25	16	32	40	10	33	38	8	37	52	20	83	24	16				18	27	7							
<i>Centroptilum lateolum</i>																																																				
<i>Procladius bifidum</i>											3	1				5																																				
<i>Oligoneuriella rhenana</i>	16	21	35		30	75	10	16	27	14	28	45			2	15	5	12	28	15	16	23	41	23	45	33	14	35	19	13	10	16	19	37	21			23	15	30	38	27										
<i>Ecdyonurus aurantiacus</i>									3							3	7									3	5	1	8	4	5		16	12		5	8		5	6				2								
<i>E. dispar</i>		10	1	4	10	13														5	18																															
<i>E. cf. dispar</i> (young larvae)								1	6														1																													
<i>E. cf. submontanus</i>		3	6	1		1																																														
<i>E. gr. venosus</i> (young larvae)	18	13	25	8	20	4	12	5	3				2	6		9	6	14	20	25	6	10	24	19	5	12	9																	14	22	6	7	4	13			
<i>Ecdyonurus</i> spp. (young larvae)	31	16		17						11	6	1	9			4	12	3	60	46	10	38	8	26	19	8			25	15		28	5		20	22		27					7			10	9	19				
<i>Electrogena lateralis</i>		15	7		2	10													2	5	12																															
<i>Heptagenia sulphurea</i>										8	3																																									
<i>Rhithrogena savoiensis</i>																3																																				
<i>R. semicolorata</i>	5	25	4					10	8						6																																					
<i>Rhithrogena</i> spp. (young larvae)	12	36					18	22	6				7	1	4	19	15	8	24	11	16	17	32	20	34	18	24	17	9	12	37	29													5		9	16	27	3		
<i>Torleya major</i>																										6	9	4	16	7	2																					
<i>Serratella ignita</i>	41	28	36	19	37	59	15	38	30		15	9	10	14	6	27	33	56	12	8	17	21	36	48	12	42	25	36	21	8	8	3	12	16	52	44	26	17	7	4	11	26	6	9	11							
<i>Caenis luctuosa</i>				14		8		6	14		4	12		12	10		14	8	8	10	11	2	13	6	7	15	8	10	2	3	4	6	5	15	8	6					5	2	12	5	2	8						



## Results and discussion

Thirty-eight Ephemeroptera (8246 specimens, 328 data), 3 Odonata (88 specimens, 23 data) and 19 Plecoptera taxa (699 specimens, 106 data) have been recorded from 14 sites sampled between 6<sup>th</sup> May 2004 and 20<sup>th</sup> October 2004 in the Zakarpats'ka Region, Ukraine. *Taeniopteryx auberti* Kis & Sowa, 1964 and *T. schoenemundi* (Mertens, 1923) are new to Ukraine (cf. GODUNKO & KLONOWSKA-OLEJNIK 2003, GODUNKO & KOVÁCS 2008, GODUNKO *et al.* 2004, KHARCHENKO *et al.* 2003, KOVÁCS 2006, KOVÁCS & GODUNKO 2008, ZHILTZOVA 2003).

The following species represent new records to the Zakarpats'ka Region and Tysa River: *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761), *Kageronia fuscogrisea* (Retzius, 1783) (Borzhava), *Isogenus nubecula* Newman, 1833 (Rika, Teresva, Tysa) (cf. CSER 2003, CSER & ANDRIKOVICS 2001, GÁLDEAN 1999, GODUNKO 2000, GODUNKO & KOVÁCS 2008, KOVÁCS 2006, KOVÁCS & GODUNKO 2008, MOCSÁRY 1900, ZHILTZOVA 1967, 1968).

**Acknowledgements:** Thanks are due to Ottó MERKL (Hungarian Natural History Museum, Budapest) for linguistic help. This study was supported by the Grant Agency of the Academy of Sciences of the Czech Republic (Project No. QS500070505) for the second author.

## References

- CSER, B. (2003): Újabb adatok Kárpátalja kérészfauájának ismeretéhez. [New data to the knowledge of mayflies of the Zakarpats'ka Region, Ukraine.] – In: PENKSZA, K., KORSÓS, Z. & PAP, I. (eds.): III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Magyar Biológiai Társaság, Budapest: 121–124.
- CSER, B. & ANDRIKOVICS, S. (2001): A Tisza-forrásvidék patakjainak gerinctelen makrofauájája. (Invertebrate macrofaunal investigations on the streams of Tisza headwater area) – Hidrológiai Közlöny 81(5-6): 346-348.
- GÁLDEAN, N. (1999): Some considerations about the reophilic elements of the bentic fauna (ord. Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera) of the Upper Tisza Region. – In: HAMAR, J. & SÁRKÁNY-KISS, A. (eds.): The Upper Tisa Valley, Tiscia monograph series, Szeged: 413–425.
- GODUNKO, R. (2000): Historical changes of the fauna and questions of reservation of mayfly (Ephemeroptera, Insecta) of Ukrainian Carpathians. (Історичні зміни фауни та питання охорони одноденок (Ephemeroptera, Insecta) Українських Карпат). – Proceedings of State Natural History Museum 15: 158–168. (in Ukrainian with English summary)
- GODUNKO, R. J. & KLONOWSKA-OLEJNIK, M. (2003): A checklist of the Ukrainian mayflies (Ephemeroptera). – Polskie Pismo Entomologiczne 72: 203–210.
- GODUNKO, R. J. & KOVÁCS, T. (2008): The mayflies larvae (Insecta: Ephemeroptera) of the Ukrainian section of the Tysa river-basin collected during 2006. (Личинки одноденок (Insecta: Ephemeroptera) української частини басейну р. Тиси зібрані протягом 2006 року.) – Scientific Bulletin of the Uzhgorod University. Series Biology. Issue 23: 164-166. (in Ukrainian with English summary)
- GODUNKO, R. J., KLONOWSKA-OLEJNIK, M. & SOLDÁN, T. (2004): Ecdyonurus rizuni sp. nov. (Ephemeroptera: Heptageniidae) from the eastern Carpathians. – Annales Zoologici (Warszawa) 54(3): 519–524.
- KHARCHENKO, T. A., KARPEZO, YU. I. & LIASHENKO, A. V. (2003): Hidrobiota r. Tisy i ee izmeneniia v usloviakh antropogennogo pressa. (Гидробиота р. Тиси и ее изменения в условиях антропогенного пресса). – Gidrobiol. zhurn. 39(3): 11-26. (in Russian with English summary)
- KOVÁCS, T. (2006): Cloeon petropolitanum Kluge et Novikova, 1992 in the Carpathian Basin (Ephemeroptera: Baetidae) – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 30: 139–142.
- KOVÁCS, T. & GODUNKO, R. J. (2008): Faunistical records of larvae of Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera from the Zakarpats'ka Region, Ukraine. – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 32: in press.
- MOCSÁRY, S. (1900): Ordo. Pseudo-neuroptera. – In: A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae) III. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest: 23–32.

- ZHILTSOVA, L. A. (1967): Survey of Plecoptera of the Ukrainian Carpathians I. Families Taeniopterygidae and Nemouridae. – Vestnik Zoologii 4: 34-42. (in Russian with English summary)
- ZHILTSOVA, L. A. (1968): A review of Plecoptera of the Ukrainian Carpathians. II. Families Leuctridae, Capniidae, Perlodidae, Perlidae, Chloroperlidae. – Vestnik Zoologii 2: 61-67. (in Russian with English summary)
- ZHILTSOVA, L. A. (2003): Plecoptera, gruppe Euholognatha. – Fauna of Russia and Neighbouring Countries 145: 1–538.

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

Roman J. GODUNKO  
State Museum of Natural History  
National Academy of Sciences of Ukraine  
UA-79008 LVIV  
Teatralna str. 18  
Ukraine  
and  
Biology Centre  
Academy of Science of the Czech Republic  
Institute of Entomology  
CZ-37005 ČESKÉ BUDĚJOVICE  
Branišovská str. 31  
Czech Republic  
E-mail: godunko@museum.lviv.net  
godunko@seznam.cz

Péter JUHÁSZ  
Béla KISS  
Zoltán MÜLLER  
BioAqua Pro Kft.  
H-4032 DEBRECEN  
Soó Rezső u. 21  
E-mail: juhaszp@bioaquapro.hu, bkiss@bioaquapro.hu, mullerz@bioaquapro.hu

## Larval and exuvial data to the Odonata fauna of Lithuania

TIBOR KOVÁCS, ANDRÁS AMBRUS, PÉTER JUHÁSZ, PÉTER OLAJOS & GÁBOR SZILÁGYI

**ABSTRACT:** This paper provides 532 records of 39 species from 108 sampling sites collected between 28 June 2005 and 5 July 2008.

### Introduction

Research activities focusing on Odonata species of Lithuania were summarized by STATIONYTĖ (1993), followed by new valuable information in the publications by BERNARD (2002), BERNARD & SAMOLĀG (2002), BERNARD & IVINSKIS (2004), BRILIŪTĖ & BUDRYS (2007), RUGINIS (2005). Since faunistical papers covering larger areas (like that of STATIONYTĖ 1988, 1993) are relatively old, and based mostly on imago data, our intention was to determine the recent situation with a set larval and exuvial ones.

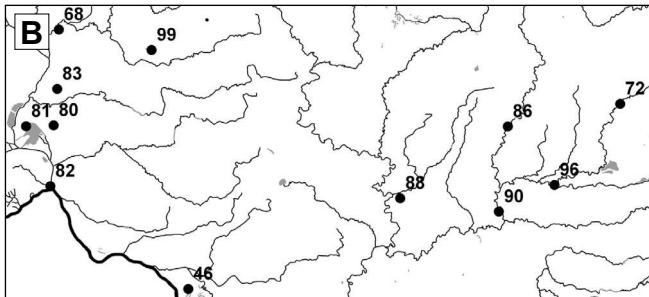
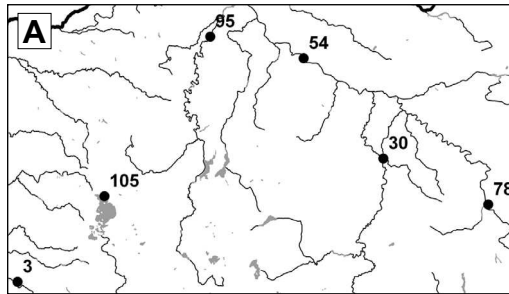
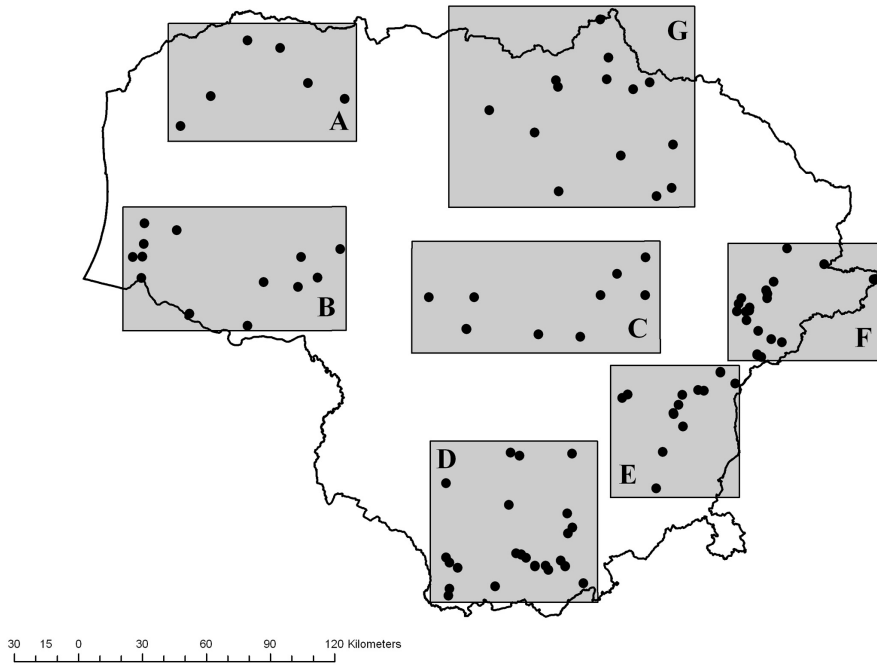
### Material and methods

In this paper inventory activities of two periods are documented. The first one took place in 2005 (between 28 June and 8 July) on 71 sampling sites, focusing on one hand on the distribution mapping of *Ophiogomphus cecilia* in Lithuania and a quick countrywide inventory of dragonflies on the other. The second project aimed at studying the Lithuanian Ephemeroptera and Plecoptera fauna, collecting data from 43 sampling sites, mainly in the southern and eastern part of the country. For more information on the latter project see KOVÁCS *et al.* (2008).

Odonata samples were taken from 108 sites, location of which are shown on Figure 1. There are 81 water courses and 27 standing water bodies among the sampling sites, belonging to 76 water bodies, of which 50 are water courses, while 26 are standing water bodies.

Part of the data provided below have already been published in the Lithuanian Red Data Book (RAŠOMAVIČIUS 2007).

**Abbreviations:** AA = András, Ambrus, JP = Péter, Juhász, KT = Tibor, Kovács, NH = Hajnalka, Nagypál, OP = Péter, Olajos, RL = Liutauras Raudonikis, MG = Gábor, Magos, SJ = Jurgita Sorokaitė, SzG = Gábor, Szilágyi; L = larva, E = exuviae.





### List of sites and WGS-84 coordinates

1. Aleknonys: Žuvintas, 54°27'26", 23°38'19" – 2. Aleksandrava: Varėnė, 54°19'44", 24°30'44" – 3. Aleksandravas: Minija, 55°56'18", 21°37'51" – 4. Alytus: Nemunas, 54°21'60", 24°05'31" – 5. Ariogala: Dubysa, 55°14'22", 23°30'14" – 6. Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 54°34'50", 24°33'02" – 7. Babronys: Verknė, 54°35'14", 24°06'14" – 8. Babtai: Nevėžis, 55°06'28", 23°47'02" – 9. Babtai: Nevėžis oxbow lake, 55°06'28", 23°46'51" – 10. Baliuliai: Mera, 54°59'06", 25°54'40" – 11. Baroniškė: Ilgis, 55°10'06", 25°46'20" – 12. Baroniškė: Mažasai Siaurys, 55°10'07", 25°46'18" – 13. Bilkiškės: Neris, 54°49'17", 25°21'24" – 14. Borovka: Šventelė, 55°13'09", 25°59'48" – 15. Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 54°51'54", 25°44'43" – 16. Čiukai: Jara, 55°41'38", 25°18'30" – 17. Čivonys: Šlavantas, 54°08'39", 23°38'24" – 18. Dirvoniškės: Verknė, 54°34'27", 24°10'09" – 19. Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 54°01'27", 23°59'35" – 20. Družiliai: Žeimenas, 54°54'59", 25°38'25" – 21. Dūkštos: Dūkšta, 54°49'40", 24°57'37" – 22. Jablanavas: Merkys, 54°08'38", 24°12'49" – 23. Januliškis: Baliniukas, 55°10'12", 25°51'43" – 24. Januliškis: Peršokšna, 55°10'00", 25°50'14" – 25. Jaunadaris: Žeimenas, 55°04'59", 25°55'30" – 26. Jonava: Neris, 55°05'03", 24°18'40" – 27. Jonionys: Nemunas, 54°09'43", 24°08'34" – 28. Josvainiai: Šušvė, 55°14'26", 23°50'14" – 29. Kačergiškė: Dysna, 55°21'19", 26°25'31" – 30. Kairiškiai: Virvyčia, 56°08'02", 22°34'52" – 31. Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 55°14'20", 25°59'59" – 32. Kaltanėnai: Žeimenas, 55°15'10", 25°59'29" – 33. Kalveliai: Liūnelis, 54°07'26", 23°39'58" – 34. Kapčiamiestis: Baltoji Ančia, 54°00'50", 23°39'58" – 35. Kapčiamiestis: Baltoji Ančia oxbow lake, 53°59'06", 23°39'28" – 36. Kašėtos: Grūda, 54°06'37", 24°21'15" – 37. Kaunas: Nemunas, 54°54'00", 23°50'00" – 38. Kazitiškis: Švoginas, 55°25'37", 26°09'19" – 39. Kepuriškis: Šetekšna, 55°52'31", 25°19'31" – 40. Kolonija: Virinta, 55°24'15", 25°06'16" – 41. Krokšlys: Ūla, 54°02'06", 24°37'31" – 42. Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 54°50'16", 25°30'59" – 43. Kupiškis: Lėvuos, 55°50'00", 24°55'58" – 44. Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 56°08'23", 25°09'32" – 45. Laukiai: Saria, 55°02'53", 26°01'08" – 46. Lazdėnai: Senoji Rusnė, 55°08'57", 21°44'41" – 47. Lazinkos: Birvėta, 55°17'05", 26°47'05" – 48. Lazinkos-Rimaldiškė: Birvėta oxbow lake, 55°17'05", 26°47'55" – 49. Liūdynė: Nevėžis, 55°41'06", 24°28'01" – 50. Mančiagirė: Ūla, 54°07'51", 24°27'45" – 51. Mančiūšėnai: Širvinta, 55°04'20", 24°37'00" – 52. Marcinkonys: Grūda, 54°07'45", 24°22'30" – 53. Marcinkonys: Grūda oxbow lake, 54°07'45", 24°22'30" – 54. Mažeikiai: Naikiai, Venta, 56°16'43", 22°21'56" – 55. Merkinė: Nemunas, 54°09'27", 24°10'49" – 56. Merkinė: Stangė, 54°09'28", 24°10'51" – 57. Mikieriai: Šventoji, 55°39'34", 25°11'45" – 58. Mociškiai: Jūra, 55°06'26", 22°10'23" – 59. Naujasėdis: Sąvalka, 54°54'46", 25°38'20" – 60. Naujasėdis: Žeimenas, 54°54'46", 25°38'21" – 61. Nemenčinė: Neris, 54°50'29", 25°28'22" – 62. Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 56°24'22", 24°47'29" – 63. Padūmė: Petrežeris, 55°10'59", 25°51'57" – 64. Padvarė: Mera, 54°58'60", 25°38'40" – 65. Pagiriai: Vokė, 54°35'02", 25°12'31" – 66. Pamerionys: peat-bog, 54°58'22", 25°56'30" – 67. Paneriai-Padūkštai: Neris, 54°48'46", 24°55'09" – 68. Pangiriai: Veiviržas, 55°31'27", 21°23'15" – 69. Papilys: Rovėja, 56°06'39", 25°02'00" – 70. Papiškiai: Lėvuos, 55°55'56", 24°17'20" – 71. Parovėja: Rovėja, 56°14'44", 24°51'02" – 72. Pašešuvys: Šešuvis, 55°26'14", 22°50'46" – 73. Pažeimenys: Žeimenys, 55°17'19", 26°02'48" – 74. Petrašiūnai: Mūša, 56°01'40", 23°56'51" – 75. Prūdiškė: Peršokšnai, 55°13'20", 25°48'20" – 76. Radiškis: Šventoji, 55°20'10", 24°53'36" – 77. Raubonys: Tatula, 56°07'29", 24°27'59" – 78. Reikiai: Venta, 56°04'10", 22°51'33" – 79. Rūdninkai: Merkys, 54°25'50", 25°09'18" – 80. Rūgaliai: Aukštumalos pelkė, 55°23'00", 21°23'00" – 81. Rūgaliai: Krokų lanka, 55°22'50", 21°18'45" – 82. Rusnė: Rusnė, 55°17'31", 21°23'00" – 83. Sakūčiai-Alka: channel, 55°26'13", 21°23'21" – 84. Salovartė: Glėbas, 54°14'42", 24°30'55" – 85. Senoji Varėna: Varėnė, 54°16'15", 24°32'55" – 86. Skaudvilė: Ančia, 55°24'05", 22°33'24" – 87. Šliželiai: Apaščia, 56°09'18", 24°50'07" – 88. Sodyba: channel, 55°17'31", 22°17'00" – 89. Sokai: Mūša, 56°09'08", 24°27'02" – 90. Stiegvilai: Šešuvis, 55°16'32", 22°32'18" – 91. Tetervinė: Didysai Siaurys, 55°12'00", 25°47'08" – 92. Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 54°06'27", 24°16'38" – 93. Trasninkas: Paskroblio miškas, Skroblus, 54°06'36", 24°16'38" – 94. Ukmėrgė: Šventoji, 55°14'51", 24°46'06" – 95. Ukraina: Varduva, 56°18'24", 22°07'02" – 96. Varlaukis: Šešuvis, 55°18'59", 22°40'49" – 97. Veisiejiai: Snaigynas, 54°06'05", 23°43'25" – 98. Vikaslastis: Lakaja, 55°07'46", 25°50'25" – 99. Vilkėnas I: Žvėrynas, 55°29'57", 21°37'47" – 100. Vilnius: Dvarikščiai, Riešė, 54°46'50", 25°19'40" – 101. Vilnius: Pučkorių atodanga, Vilnia, 54°41'23", 25°21'30" – 102. Vilnius: Valakupiai, Neris, 54°44'32", 25°17'36" – 103. Vilnius: Verkiai, Verke, 54°44'46", 25°17'25" – 104. Virbalai: Siesartis, 55°14'38", 25°05'56" – 105. Virkšai: Pakastuvos ežero, 56°04'05", 21°51'04" – 106. Zervynos: Pavilnis, 54°06'27", 24°29'45" – 107. Zervynos: Ūla, 54°06'31", 24°29'43" – 108. Ziboliškė: Mera, 55°02'01", 26°05'45".

## List of data

### CALOPTERYGIDAE Selys, 1850

*Calopteryx splendens* (Harris, 1782) – Alytus: Nemunas, 03.07.2005, 1 L, 1 E, AA-OP – Ariogala: Dubysa, 05.07.2005, 2 E, AA-OP – Babronys: Verknė, 05.07.2005, 2 L, AA-OP – Babtai: Nevėžis, 05.07.2005, 1 L, AA-OP – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Dirvoniškės: Verknė, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 8 L, JP-KT-SzG; 03.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimenas, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL – Januliškis: Peršokšna, 30.06.2005, 2 L, 1 E, AA-OP – Jaunadaris: Žeimenas, 30.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 7 L, AA-KT-NH-OP – Jonava: Neris, 02.07.2005, 5 L, AA-OP – Kačergiškė: Dysna, 01.07.2005, 3 E, AA-OP – Kapčiamiestis: Baltoji Ančia, 04.07.2005, 1 E, AA-OP; Baltoji Ančia oxbow lake, 04.07.2005, 2 L, 2 E, AA-OP – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 7 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL; 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 06.07.2005, 3 L, 8 E, AA-OP; 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 1 L, 10 E, AA-OP – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiūšėnai: Širvinta, 02.07.2005, 1 E, AA-OP – Mažeikiai: Naikiai, Venta, 07.07.2005, 2 L, 1 E, AA-OP – Merkinė: Nemunas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 27 L, KT-MG-SzG – Mociškiai: Jūra, 06.07.2005, 1 L, 2 E, AA-OP – Naujasėdis: Žeimenas, 29.06.2005, 4 L, 3 E, AA-OP – Nemenčinė: Neris, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Pangiriai: Veiviržas, 08.07.2005, 1 L, AA-OP – Papiškiai: Lėvuo, 06.07.2005, 10 L, 2 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Petrašiūnai: Mūša, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Rekčiai: Venta, 07.07.2005, 5 L, AA-OP – Rūdinkai: Merkys, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Sokai: Mūša, 06.07.2005, 10 L, AA-OP – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 23 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Ukmėrgė: Šventoji, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 54 L, JP-KT-SzG – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 15 L, 11 E, AA-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 10 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Zervynos: Ūla, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL-SJ.

*Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 14.07.2007, 8 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kolonija: Virinta, 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 03.07.2005, 2 L, AA-OP – Marcinkonys: Grūda, 03.07.2005, 4 L, AA-OP – Padvarė: Mera, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Pašešuvys: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Raubonys: Tatula, 06.07.2005, 3 L, AA-OP – Rūdinkai: Merkys, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Senoji Varėna: Varėnė, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Trasninkas: Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Verkiai, Verke, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL-SJ; Ūla, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL-SJ – Ziboliškė: Mera, 04.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

### LESTIDAE Calvert, 1901

*Lestes dryas* Kirby, 1890 – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ.

*Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) – Babtai: Nevėžis oxbow lake, 05.07.2005, 3 E, AA-OP – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 1 E, AA-KT-NH-OP – Kazitiškis: Švoginas, 01.07.2005, 11 E, AA-OP – Lazdėnai: Senoji Rusnė, 08.07.2005, 2 E, AA-OP – Pamerionys: peat-bog, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Salovartė: Glėbas, 03.07.2005, 5 E, AA-OP.

### PLATYCNEMIDIDAE Tillyard, 1917

*Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) – Alytus: Nemunas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 2 E, AA-OP – Babronys: Verknė, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Babtai: Nevėžis, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Bilkiškės: Neris, 29.06.2005, 3 E, AA-OP – Buivydžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL

– Čiukai: Jara, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Dirvoniškės: Verknė, 05.07.2005, 3 E, AA-OP – Družiliai: Žeime-  
na, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL – Jaunadaris: Žeimeņa, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Jonava: Neris, 02.07.2005,  
4 E, AA-OP – Kairiškiiai: Virvyčia, 07.07.2005, 10 E, AA-OP – Kaltanėnai: Žeimeņa, 01.07.2005, 3 E, AA-OP;  
14.07.2007, 3 L, 31 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kašėtos: Grūda, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekš-  
na, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Krokšlys: Ūla, 25.04.2007, 73 L, JP-KT-RL-SJ – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris,  
25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 4 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis,  
06.07.2005, 1 E, AA-OP – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 5 E, AA-OP – Mančiūšėnai: Širvinta, 02.07.2005, 3 E,  
AA-OP – Mažeikiiai: Naikiai, Venta, 07.07.2005, 10 E, AA-OP – Merkinė: Nemunas, 03.07.2005, 2 E, AA-OP –  
Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 31 L, KT-MG-SzG – Naujasėdis: Žeimeņa, 29.06.2005, 1 E, AA-OP – Nemunėlio  
Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 5 L, KT-MG-SzG – Papiškiai: Lėvuo, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Pašešuvys:  
Šešuvis, 26.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Prūdiškė: Peršokšnai, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Raubonys: Tatula,  
06.07.2005, 1 E, AA-OP – Rečkiai: Venta, 07.07.2005, 15 E, AA-OP – Senoji Varėna: Varėnė, 03.07.2005, 1 E, AA-  
OP – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Trasninkas:  
mouth of Skroblus, Merkys, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 73 L, JP-KT-SzG –  
Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 6 E, AA-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG.

#### COENAGRIONIDAE Kirby, 1890

*Pyrhosoma nymphula* (Sulzer 1776) – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG.

*Erythromma najas* (Hansemann, 1823) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Čiukai: Jara,  
01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Čivony: Šlavantas, 04.07.2005, 3 E, AA-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas,  
24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 5 L, 3 E, AA-KT-NH-OP – Kalveliai:  
Liūnelis, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Pažeimenys: Žeimenys, 01.07.2005, 1 E, AA-OP – Salovartė: Glėbas,  
03.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Borovka: Šventelė,  
30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas,  
24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 2 E, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-  
Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG –  
Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG.

*Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 1 E, AA-OP –  
Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L,  
KT-MG-SzG.

*Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 3 E, AA-OP – Papiškiai: Lėvuo,  
06.07.2005, 3 L, AA-OP.

*Ichnura elegans* (Vander Linden, 1820) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 3 E, AA-OP – Jonionys: Nemunas,  
12.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 14 L, 1 E, AA-KT-NH-OP – Kvetkai:  
Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Pamerionys: peat-bog, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Vilnius:  
Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

#### AESHNIDAE Rambur, 1842

*Aeshna cyanea* (Müller, 1764) – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Januliškis: Peršokšna,  
30.06.2005, 2 E, AA-OP – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1  
L, KT-MG-SzG – Marcinkony: Grūda, 03.07.2005, 1 E, AA-OP; Grūda oxbow lake, 03.07.2005, 3 L, 3 E, AA-OP –  
Pamerionys: peat-bog, 29.06.2005, 5 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Pašešuvys:  
Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Aukštadvaris: Moša,  
Negasčius, 28.06.2005, 4 E, AA-OP – Babtai: Nevėžis oxbow lake, 05.07.2005, 10 E, AA-OP – Kaltanėnai:  
Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 3 E, AA-KT-NH-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 5 E, AA-OP – Kazitiškis:  
Švoginas, 01.07.2005, 1 E, AA-OP – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Lazdėnai: Senoji  
Rusnė, 08.07.2005, 1 E, AA-OP – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 4 E, AA-OP – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis,  
01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Papilys: Rovėja, 06.07.2005, 2 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-  
MG-SzG – Sakučiai-Alka: channel, 08.07.2005, 1 E, AA-OP – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG –  
Sodyba: channel, 08.07.2005, 1 E, AA-OP – Tetervinė: Didysai Siaurys, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Veisiejai:  
Snaignas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Virkšai: Pakastuvos ežero, 07.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) – Baroniškė: Ilgis, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 2 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Padūmė: Petrežeris, 30.06.2005, 1 E, AA-OP.

*Aeshna viridis* Eversmann, 1836 – Babtai: Nevėžis oxbow lake, 05.07.2005, 50 E, AA-OP – Kazitiškis: Švoginas, 01.07.2005, 16 E, AA-OP – Lazdėnai: Senoji Rusnė, 08.07.2005, 3 L, 59 E, AA-OP – Rūgaliai: Krokų lanka, 08.07.2005, 9 E, AA-OP – Sakūčiai-Alka: channel, 08.07.2005, 6 E, AA-OP – Sodyba: channel, 08.07.2005, 6 E, AA-OP – Virkšai: Pakastuvos ežero, 07.07.2005, 17 E, AA-OP.

*Anaciaeschna isosceles* (Müller, 1767) – Aleknonys: Žuvintas, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Papiyls: Rovėja, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG.

*Anax imperator* Leach, 1815 – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 1 E, AA-OP – Čivonys: Šlavantas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 15, exuvium, AA-KT-NH-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Prūdiškė: Peršokšnai, 30.06.2005, 5 E, AA-OP – Veisiejai: Snaigynas, 04.07.2005, 25 E, AA-OP.

*Anax parthenope* (Sélys, 1839) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 3 E, AA-OP – Čivonys: Šlavantas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 2 E, AA-OP – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 2 E, AA-OP – Veisiejai: Snaigynas, 04.07.2005, 20 E, AA-OP.

*Brachytron pratense* (Müller, 1764) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 3 E, AA-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 4 E, AA-OP – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Papiškiai: Lėvuo, 06.07.2005, 1 L, AA-OP – Senoji Varėna: Varėnė, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 3 E, AA-OP.

#### GOMPHIDAE Rambur, 1842

*Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) – Alytus: Nemunas, 03.07.2005, 1 L, 35 E, AA-OP – Bilkiškės: Neris, 29.06.2005, 9 E, AA-OP – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 2 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 7 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 1 E, AA-KT-NH-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 03.07.2008, 8 L, AA-KT-NH-OP – Jonava: Neris, 02.07.2005, 30 E, AA-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Merkinė: Nemunas, 03.07.2005, 40 E, AA-OP; 12.07.2007, 4 L, KT-NH-OP – Mociškiai: Jūra, 06.07.2005, 25 E, AA-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 2 L, 1 E, KT-NH-OP – Rusnė: Rusnė, 08.07.2005, 3 E, AA-OP – Vilnius: Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 14 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) – Aleksandrava: Varėnė, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Aleksandravas: Minija, 07.07.2005, 2 E, AA-OP – Ariogala: Dubysa, 05.07.2005, 8 L, 5 E, AA-OP – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 7 E, AA-OP – Babronys: Verknė, 05.07.2005, 2 E, AA-OP – Babtai: Nevėžis, 05.07.2005, 1 L, AA-OP – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 2 L, 5 E, KT-MG-SzG – Buivydziai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL; 04.07.2008, 7 L, AA-KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 03.07.2008, 1 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL – Jablanavas: Merkys, 03.07.2005, 1 L, 2 E, AA-OP – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Jonava: Neris, 02.07.2005, 4 L, AA-OP – Kačergiškė: Dysna, 01.07.2005, 10 L, 50 E, AA-OP – Kairiškiai: Virvyčia, 07.07.2005, 2 L, 25 E, AA-OP – Kaltanėnai: Žeimena, 01.07.2005, 110 E, AA-OP; 14.07.2007, 42 L, 19 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kapčiamiestis: Baltoji Ančia, 04.07.2005, 40 L, 20 E, AA-OP – Kaunas: Nemunas, 05.07.2005, 1 L, AA-OP – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 3 L, JP-KT-RL; 14.07.2007, 2 L, KT-NH-OP – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Lūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Mančiūšėnai: Širvinta, 02.07.2005, 2 E, AA-OP – Mažeikiai: Naikiai, Venta, 07.07.2005, 28 E, AA-OP – Merkinė: Nemunas, 03.07.2005, 1 L, AA-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 17 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Naujasėdis: Žeimena, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 6 L, AA-KT-NH-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 5 L, KT-NH-OP – Pangiriai: Veiviržas, 08.07.2005, 6 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Prūdiškė: Peršokšnai, 30.06.2005, 100 E, AA-OP – Radiškis: Šventoji, 02.07.2005, 1 L, 1 E, AA-OP – Rekčiai: Venta, 07.07.2005, 1 E, AA-OP – Rusnė: Rusnė, 08.07.2005, 2 E, AA-OP – Skaudvilė: Ančia, 05.07.2005, 7 E, AA-OP – Šliželiai: Apašėia, 01.05.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 2 L, 26 E, AA-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 24.04.2007, 7 L, JP-KT-SzG; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 5 L, JP-KT-SzG – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 5 L, 11 E, AA-OP – Vilnius: Dvarikščiai, Riešė, 29.06.2005, 5 L, 1 E, AA-OP; Valakupiai, Neris,

29.04.2008, 7 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 7 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP.

***Ophiogomphus cecilia*** (Fourcroy, 1785) – Aleksandrava: Varėnė, 03.07.2005, 3 E, AA-OP – Aleksandravas: Minija, 07.07.2005, 3 E, AA-OP – Alytus: Nemunas, 03.07.2005, 25 E, AA-OP – Ariogala: Dubysa, 05.07.2005, 3 L, AA-OP – Babronys: Verknė, 05.07.2005, 1 E, AA-OP – Babtai: Nevėžis, 05.07.2005, 2 L, 1 E, AA-OP – Bilkiškės: Neris, 29.06.2005, 25 E, AA-OP – Buivydyžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 5 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 86 L, KT-NH-OP; 04.07.2008, 73 L, AA-KT-NH-OP – Dirvoniškės: Verknė, 05.07.2005, 6 E, AA-OP – Druskininkai: Baltašiškė, Nemunas, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 1 E, KT-NH-OP; 03.07.2008, 14 L, AA-KT-NH-OP – Družiliai: Žeimena, 25.04.2007, 4 L, JP-KT-RL – Jablanavas: Merkys, 03.07.2005, 50 E, AA-OP – Januliškis: Peršokšna, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 4 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Jonava: Neris, 02.07.2005, 15 L, 50 E, AA-OP – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Kaunas: Nemunas, 05.07.2005, 20 L, AA-OP – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 7 L, 1 E, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 8 L, JP-KT-RL – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiūšėnai: Širvinta, 02.07.2005, 12 E, AA-OP – Merkinė: Nemunas, 03.07.2005, 4 L, 30 E, AA-OP; 12.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 2 L, 1 E, AA-KT-NH-OP – Mociškiai: Jūra, 06.07.2005, 40 E, AA-OP – Naujasėdis: Žeimena, 29.06.2005, 8 L, 29 E, AA-OP – Nemenčinė: Neris, 12.07.2007, 23 L, 27 E, KT-NH-OP; 04.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 37 L, KT-NH-OP – Pangiriai: Veiviržas, 08.07.2005, 2 E, AA-OP – Radiškis: Šventoji, 02.07.2005, 2 L, 50 E, AA-OP – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 2 L, 4 E, AA-OP – Trasninkas: mouth of Skroblus, Merkys, 04.07.2005, 6 E, AA-OP; 24.04.2007, 6 L, JP-KT-SzG; 12.07.2007, 2 L, KT-NH-OP; 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 2 L, 25 E, AA-OP – Vilnius: Dvarikščiai, Riešė, 29.06.2005, 1 E, AA-OP; Pučkorių atodanga, Vilnia, 29.06.2005, 2 L, 2 E, AA-OP; Valakupiai, Neris, 29.04.2008, 6 L, KT-MG-SzG; 03.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP – Virbalai: Siesartis, 30.04.2008, 79 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 4 L, AA-KT-NH-OP.

***Onychogomphus forcipatus*** (Linnaeus, 1758) – Aleksandravas: Minija, 07.07.2005, 3 E, AA-OP – Ariogala: Dubysa, 05.07.2005, 20 L, 25 E, AA-OP – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 6 E, AA-OP – Babronys: Verknė, 05.07.2005, 5 E, AA-OP – Borovka: Šventelė, 30.04.2008, 8 L, KT-MG-SzG – Buivydyžiai I: Paliepė, Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL; 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Dirvoniškės: Verknė, 05.07.2005, 2 E, AA-OP – Dūkštos: Dūkšta, 13.07.2007, 3 L, KT-NH-OP – Januliškis: Peršokšna, 30.06.2005, 10 E, AA-OP; 14.07.2007, 5 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Jaunadaris: Žeimena, 30.04.2008, 5 L, KT-MG-SzG; 04.07.2008, 2 L, 1 E, AA-KT-NH-OP – Josvainiai: Šušvė, 05.07.2005, 45 E, AA-OP – Kairiškiai: Virvyčia, 07.07.2005, 3 L, 50 E, AA-OP – Kaltanėnai: Žeimena, 01.07.2005, 25 E, AA-OP; 14.07.2007, 51 L, 15 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kapčiamiestis: Baltoji Ančia, 04.07.2005, 20 L, 60 E, AA-OP; Baltoji Ančia oxbow lake, 04.07.2005, 4 E, AA-OP – Kolonija: Virinta, 30.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG; 05.07.2008, 5 L, AA-KT-NH-OP – Kukutiškės-Kreivėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mančiūšėnai: Širvinta, 02.07.2005, 9 E, AA-OP – Mažeikiai: Naikiai, Venta, 07.07.2005, 50 E, AA-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mociškiai: Jūra, 06.07.2005, 1 E, AA-OP – Naujasėdis: Žeimena, 29.06.2005, 1 L, 1 E, AA-OP – Pagiriai: Vokė, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Paneriai-Padūkštai: Neris, 13.07.2007, 1 L, KT-NH-OP – Pangiriai: Veiviržas, 08.07.2005, 3 E, AA-OP – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Prūdiškė: Peršokšnai, 30.06.2005, 33 E, AA-OP – Raubonys: Tatula, 06.07.2005, 1 L, 30 E, AA-OP – Rekčiai: Venta, 07.07.2005, 5 E, AA-OP – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 2 L, 12 E, AA-OP – Ukmergė: Šventoji, 05.07.2008, 3 L, AA-KT-NH-OP – Ukrainai: Varduva, 07.07.2005, 50 E, AA-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 25 L, 50 E, AA-OP – Vilnius: Dvarikščiai, Riešė, 29.06.2005, 30 L, 10 E, AA-OP; Pučkorių atodanga, Vilnia, 29.06.2005, 4 L, AA-OP – Virbalai: Siesartis, 05.07.2008, 2 L, AA-KT-NH-OP.

#### CORDULEGASTRIDAE Calvert, 1893

***Cordulegaster boltonii*** (Donovan, 1807) – Baliuliai: Mera, 29.04.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Januliškis: Peršokšna, 30.06.2005, 6 E, AA-OP; 14.07.2007, 6 L, 1 E, KT-NH-OP-RL-SJ – Kašėtos: Grūda, 24.04.2007, 3 L, JP-KT-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 3 L, KT-MG-SzG – Mančiagirė: Ūla, 03.07.2005, 9 E, AA-OP; 24.04.2007, 2 L, JP-KT-SzG – Marcinkonys: Grūda, 03.07.2005, 3 E, AA-OP – Merkinė: Stangė, 03.07.2005, 1 L, AA-OP – Naujasėdis: Sąvalka, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Trasninkas: Paskroblio miškas, Skroblus, 24.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG – Vilnius: Dvarikščiai, Riešė, 29.06.2005, 1 L, AA-OP – Zervynos: Pavilnis, 25.04.2007, 32 L, JP-KT-RL-SJ.

*Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 3 E, AA-OP – Baroniškė: Mažasai Siaurys, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 3 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 15 E, AA-OP – Kukutiškės-Krevėnai: Neris, 25.04.2007, 1 L, JP-KT-RL – Padūmė: Petrežeris, 30.06.2005, 4 E, AA-OP – Veisiejai: Snaigynas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Vilkėnas I: Žvėrynas, 08.07.2005, 1 E, AA-OP – Virkšai: Pakastuvos ežero, 07.07.2005, 15 E, AA-OP.

*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825) – Kazitiškis: Švoginas, 01.07.2005, 1 E, AA-OP – Papilys: Rovėja, 06.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 4 E, AA-OP – Čiukai: Jara, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kepuriškis: Šetekšna, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kupiškis: Lėvuo, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Kvetkai: Gačionys, Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Laukiai: Saria, 29.04.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 2 E, AA-OP – Liūdynė: Nevėžis, 02.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Mažeikiai: Naikiai, Venta, 07.07.2005, 1 E, AA-OP – Mikieriai: Šventoji, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Petrašiūnai: Mūša, 06.07.2005, 2 E, AA-OP – Rekčiai: Venta, 07.07.2005, 1 E, AA-OP – Senoji Varėna: Varėnė, 03.07.2005, 1 E, AA-OP – Šliželiai: Apaščia, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Stiegvilai: Šešuvis, 05.07.2005, 2 E, AA-OP – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 1 E, AA-OP – Pažeimenys: Žeimenys, 01.07.2005, 1 E, AA-OP.

## LIBELLULIDAE Rambur, 1842

*Libellula depressa* Linnaeus, 1758 – Varlaukis: Šešuvis, 26.04.2007, 1 L, JP-KT-SzG.

*Libellula fulva* Müller, 1764 – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 3 E, AA-OP – Januliškis: Peršokšna, 30.06.2005, 1 L, AA-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 1 E, AA-KT-NH-OP; Žeimenas, 01.07.2005, 1 E, AA-OP – Lazinkos: Birvėta, 01.07.2005, 2 E, AA-OP – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Parovėja: Rovėja, 02.05.2008, 2 L, KT-MG-SzG – Vikaslastis: Lakaja, 30.06.2005, 52 E, AA-OP.

*Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758 – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 4 E, AA-OP – Baroniškė: Mažasai Siaurys, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 3 E, AA-OP – Kazitiškis: Švoginas, 01.07.2005, 1 E, AA-OP – Nemunėlio Radviliškis: Nemunėlis, 01.05.2008, 1 L, KT-MG-SzG – Padūmė: Petrežeris, 30.06.2005, 50 E, AA-OP – Veisiejai: Snaigynas, 04.07.2005, 20 E, AA-OP.

*Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 2 E, AA-OP – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 6 E, AA-OP – Baroniškė: Mažasai Siaurys, 30.06.2005, 2 E, AA-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 6 E, AA-KT-NH-OP – Padūmė: Petrežeris, 30.06.2005, 1 E, AA-OP – Tetervinė: Didysai Siaurys, 30.06.2005, 10 E, AA-OP – Veisiejai: Snaigynas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Sympetrum danae* (Sulzer, 1776) – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, 2 E, KT-NH-OP-RL-SJ.

*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758) – Baroniškė: Ilgis, 30.06.2005, 1 E, AA-OP; Mažasai Siaurys, 30.06.2005, 1 L, 1 E, AA-OP – Lazinkos-Rimaldiškė: Birvėta oxbow lake, 01.07.2005, 2 E, AA-OP.

*Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) – Aleknony: Žuvintas, 03.07.2005, 2 E, AA-OP – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Lazinkos-Rimaldiškė: Birvėta oxbow lake, 01.07.2005, 2 E, AA-OP – Pamerionys: peat-bog, 29.06.2005, 2 L, AA-OP.

*Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) – Čivony: Šlavantas, 04.07.2005, 1 E, AA-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 5 E, AA-KT-NH-OP – Kalveliai: Liūnelis, 04.07.2005, 84 E, AA-OP – Padūmė: Petrežeris, 30.06.2005, 28 E, AA-OP – Rūgaliai: Aukštumalos pelkė, 08.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840) – Aukštadvaris: Moša, Negasčius, 28.06.2005, 2 E, AA-OP – Kaltanėnai: Antaniškė, Žeimenys, 04.07.2008, 1 E, AA-KT-NH-OP.

*Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825) – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 7 L, KT-NH-OP-RL-SJ – Rūgaliai: Aukštumalos pelkė, 08.07.2005, 1 E, AA-OP.

*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) – Januliškis: Baliniukas, 14.07.2007, 1 L, KT-NH-OP-RL-SJ.

## Results and discussion

Thirty-nine species – 64 % of the Lithuanian Odonata fauna, cf. BRILIŪTĖ & BUDRYS (2007) – have been recorded from 108 sites sampled between 28 June 2005 and 5 July 2008. Eight species found are listed in the Lithuanian Red Data Book (cf. AIDUKAITĖ 2007, BUDRYS 2007, BUDRYS & DAPKUS 2007, BUDRYS & ŠVITRA 2007): *Aeshna viridis*, *Anax parthenope*, *Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus cecilia*, *Cordulegaster boltonii*, *Leucorrhinia albifrons*, *L. caudalis*, *L. pectoralis*. 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 albifrons* (VI), *L. caudalis* (VI), *L. pectoralis* (II, IV).

Like in case of Ephemeroptera and Plecoptera (see: KOVÁCS *et al.* 2008), Lithuania has a substantial role on a pan-European level in the protection of a number of important Odonata species. *Ophiogomphus cecilia* – distributed all over the country except for the northern areas – was found in 23 water courses (Dubysa, Grūda, Jūra, Lakaja, Merkys, Minija, Nemunas, Neris, Nevėžis, Peršokšna, Riešė, Saria, Šešuvis, Siesartis, Širvinta, Šventoji, Varėnė, Veiviržas, Verknė, Vilnia, Virinta, Vokė, Žeimenai). The number of sites where *Aeshna viridis*, populating standing waters covered by the water soldier (*Stratiotes aloides*) was found – channels (Sakūčiai-Alka, Sodyba), Krokų lanka (Rūgaliai), Nevėžis oxbow lake (Babtai), Pakastuvos ežero (Virkšai), Senoji Rusnė (Lazdėnai), Švoginas (Kazitiškis) – and those moorland ponds where *Leucorrhinia albifrons* lives – Aukštumalos pelkė (Rūgaliai), Liūnelis (Kalveliai), Petrežeris (Padūmė), Šlavantas (Čivonys), Žeimenys (Kaltanėnai) – are relatively also high. *Leucorrhinia caudalis* was recorded from two (Negasčius – Aukštadvaris, Žeimenys – Kaltanėnai), while *Leucorrhinia pectoralis* from one (Baliniukas – Januliškis) sampling site as a larva or exuvium.

It is to be emphasized that our samplings took place only on 108 sites on altogether 24 sampling days. In our opinion the inventory and research of the Lithuanian Odonata fauna still has a promising perspective, since most of the water bodies of the country are of good or excellent quality, being relatively free from negative civilization influences like pollution and water regulation.

**Acknowledgements:** We are especially grateful to Liutauras RAUDONIKIS (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius) for providing us a lot of practical field and professional information. Essential professional support has been received from Povilas IVINSKIS (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius), Tomas RUGINIS (Coastal Research and Planning Institute, Klaipėda University, Klaipėda). Special thanks should be passed to Lina ČERNIAUSKIENĖ (Dzūkija National Park Directorate, Marcinkonys), Vilma KRIVELIENĖ (European Commission Representation in Lithuania, Vilnius), Gábor MAGOS (Bükk National Park Directorate, Eger), Hajnalka NAGYPÁL (Mályi), Jonas SIDARAVIČIUS (Veisiejai Regional Park, Veisiejai) and Jurgita SOROKAITĖ (Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius) who also helped us to complete our studies in various ways.

Inventory activities in 2005 were financed by the EU Phare project *Protection of endangered species of flora and fauna and their habitats through the implementation of CITES, the Bern and Bonn Conventions and the related EU legislation* (EuropeAid/114744/D/SV/LT).

## References

- AIDUKAITĖ, D. (2007): *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825), *Coenagrion johannsoni* (Wallengren, 1894), *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840), *Aeshna crenata* Hagen, 1856, *Anax parthenope* (Sélys, 1839), *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825), *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839), *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840), *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). – In: RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.): Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company, pp. 44-47, 49-50, 53-55. (in Lithuanian with English summary)
- BERNARD, R. (2002): First records of *Aeshna crenata* Hagen, 1856 in Lithuania with selected aspects of its biology (Odonata: Aeshnidae). *Opuscula zoologica fluminensia* 202: 1–21.
- BERNARD, R. & IVINSKIS, P. (2004): *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837), a new dragonfly species in Lithuania (Odonata: Libellulidae). – *Acta Zoologica Lituanica* 14(3): 31-36.
- BERNARD, R. & SAMOLĀG, J. (2002): *Coenagrion johannsoni* (Wallengren) in Lithuania (Zygoptera: Coenagrionidae). – *Notulae odonologicae* 5(10): 117–120.
- BRILIŪTĖ, A. & BUDRYS, E. (2007): New record of damselfly *Lestes barbarus* in the South of Lithuania (Odonata: Lestidae). – New and rare for Lithuania insect species. 19: 10-12.
- BUDRYS, E. (2007): *Aeshna viridis* Eversmann, 1836, *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807). – In: RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.): Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company, pp. 48, 52. (in Lithuanian with English summary)
- BUDRYS, E. & DAPKUS, D. (2007): *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). – In: RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.): Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company, pp. 51. (in Lithuanian with English summary)
- BUDRYS, E. & ŠVITRA, G. (2007): *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766). – In: RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.): Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company, pp. 56. (in Lithuanian with English summary)
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., JUHÁSZ, P., OLAJOS, P. & SZILÁGYI, G. (2008): Records of Ephemeroptera and Plecoptera from Lithuania, with notes on aquatic arthropods – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 32: in press.
- RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.) (2007): Red Data Book of Lithuania, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, LUTUTĖ, Publishing Company, 800 pp. (in Lithuanian with English summary)
- RUGINIS, T. (2005): New data on two rare for the Lithuanian fauna Odonata species (*Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) and *Cordulegaster boltoni* (Donovan, 1807)) – New and rare for Lithuania insect species. Records and descriptions 16: 6. (in Lithuanian with English summary)
- STATIONYTĖ, A. (1988): Dragon-flies (Odonata) in the protected territories of the Lithuanian SSR. – *Acta entomologica Lithuanica* 9: 20-26.
- STATIONYTĖ, A. (1993): The check-list of dragonflies (Odonata) of Lithuania. – New and rare for Lithuanian insect species. Records and descriptions of 1993, 50-60.

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

Péter JUHÁSZ  
BioAqua Pro Kft.  
H-4032 DEBRECEN  
Soó Rezső u. 21.  
E-mail: juhaszp@bioaquapro.hu

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

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



## Faunistical data to hungarian Heteroptera (Gerromorpha et Nepomorpha) fauna carried out on nationwide surveys in 2006 and 2007

BÉLA KISS, PÉTER JUHÁSZ & ZOLTÁN MÜLLER

**ABSTRACT:** From 01/01/2006 and 31/12/2007 altogether 39 Heteroptera species were collected at 268 localities in Hungary. In this paper we present 1232 distribution record of aquatic-, and semiaquatic bug, were sampled through 71 days. The collected species belong to 11 families (2 Nepidae, 16 Corixidae, 1 Naucoridae, 1 Aphe-locheiridae, 3 Notonectidae, 1 Pleidae, 2 Mesoveliidae, 2 Hydrometridae, 1 Hebridae, 4 Veliidae, 8 Gerridae). In this paper “present/absent” information are published. Based on nationwide distribution frequency of the species, occurrence of *Aquarius najas*, *Limnoporus rufoscutellatus*, *Mesovelia thermalis*, *Notonecta lutea*, *Sigara fossarum* and *Hesperocorixa sahlbergi* can be considered as, the most relevant faunistical results.

KONDOROSY (1999) published the checklist of the Hungarian bug fauna, assembling 54 Gerromorpha and Nepomorpha species presence from Hungary. In this paper distribution of 39 countrywide collected Heteroptera species are published, meaning more than 72% of the known species were found in the frame of two years collection.

In the frame of the sampling events, some protected, rare and sporadic heteropterans were captured. These were the following: *A. najas* (protected), *L. rufoscutellatus*, *M. thermalis*, *N. lutea* (protected), *S. fossarum* and *H. sahlbergi*. Former distribution of the abovementioned species were mentioned in BENEDEK (1970); BAKONYI and VÁSÁRHELYI (1981), (1993); CSA-BAI *et al.* (2003), (2005); HALÁSZFY (1953); FÖLDESSY (1998); HUFNAGEL (1998); FÖLDESSY *et al.* (1999); KÁLMÁN *et al.* 2006; KISS (1999); KISS *et al.* (1999), (2006); KONDOROSY *et al.* (1996); KONDOROSY and FÖLDESSY (1998); MOLDOVÁNYI (1977); MÓRA *et al.* (2005), (2007), (2008); SOÓS *et al.* (2008); VÁSÁRHELYI and BAKONYI (1988); VÁSÁRHELYI *et al.* (1991).

**Abbreviations (number of data collection):** BE=BARNUCZ ERIKA (3), CsR=CSPIKÉS ROLAND (39), GP=GULYÁS PÁL (35), JP=JUHÁSZ PÉTER (504), KB=KISS BÉLA (485), KT= KOVÁCS TIBOR (74), MZ=MÜLLER ZOLTÁN (396), NJ=NÉMETH JÓZSEF (28), SZT=SZABÓ TAMÁS (5), OP=OLAJOS PÉTER (93)

### List of data

#### NEPIDAE Latreille, 1802

*Nepa cinerea* Linné, 1758 – Apáti-szegi-Holt-Tisza, (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.07.30., JP-KB; Bán-patak, Halabuka (Bánhorvát): 2006.07.25., KB; Bán-patak, Oszlások (Nagybarca): 2006.05.21., KB; 2006.07.25., MZ; Bivaly-laposi-mocsársárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Bodrog, bel-terület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; Bodrog, Halász-szög (Sáros-patak): 2007.05.03., KB; Bodrog, strand (Sáros-patak): 2007.07.23., MZ; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.07.24., JP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Oszlások (Dejtár): 2007.10.18., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.04.27., JP; 2006.07.28., JP-KB; holtmeder, Lakkó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 2006.05.15., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; Hutai-patak, Rozsdásperenyő (Bátaapáti): 2006.08.18., GP; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Peröcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kis-Széksós-tó,

Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-ér, (Nagy-körös): 2007.04.27., KB-MZ; Körös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; Kraszna, dohány-beváltó (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, Ofi-dűlő (Jánd): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 2006.08.18., GP; Mosoni-Duna, Feketeerdei-úti-dűlő (Mosonmagyaróvár): 2006.07.29., JP-MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.07.27., KB; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 2007.08.01., MZ; Nábrádi-halastó, Kis-nyomás (Nábrád): 2006.10.04., JP-KT; Nádor-csatorna, Csira-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Páskom (Sárbo-gárd): 2007.08.03., MZ; Nagyari-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.05.27., MZ; Nagymányoki-völgyi-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 2007.04.12., JP; 2007.07.31., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcse): 2006.05.26., MZ; Öreg-Túr, Magyoros-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tőmpölly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; Parádi-Tarna, Parád-melletti-legelő (Recsk): 2006.07.26., JP; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szávai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.07.27., JP; Széksóstói-főcsatorna, Vágóhid (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Szipa-főcsatorna, Bagtanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Szipa-főcsatorna, (Tákos): 2007.04.20., KB-OP; Tarján-patak, Kormospuszta (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Tésai-patak, Káposztások (Tésa): 2007.10.17., KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.04., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Vadász-patak, Alsó-aranyos (Homrogd): 2006.07.25., MZ; Vadász-patak, Grajc-árok (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Vadász-patak, Imaház (Szikszó): 2006.07.24., MZ; Vince-árok, Major-föld (Tésa): 2007.10.17., KB-MZ; Zab-szék, Ferenczytanya (Szabadszállás): 2007.04.13., KB; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 2007.04.11., MZ; 2007.07.30., JP-KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Székdecens): 2007.08.02., JP-KB.

***Ranatra linearis*** (Linné, 1758) – Apáti-szegi-Holt-Tisza, (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bence-tó, (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.07.23., MZ; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; Bodrog, Örvény (Szezilong): 2007.05.04., JP-KB; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Duna-Tisza-csatorna, Haraszi-sziget (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Egerce-patak, Osztas (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; 2007.07.31., JP; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbolc): 2006.06.02., KB; Hernád, Tuzsa (Abajútkér): 2006.07.24., KB; Hernád, (Berzék): 2006.07.24., JP; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Ipoly, Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipoly-holtmeder, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Ipoly-holtmeder, Túlatti-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kiskunsági-főcsatorna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Kraszna, dohánybeváltó (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.16., CsR; mocsárfolt, Hármashalom (Nyíregyháza): 2007.05.24., MZ; Molnár-táblai-kubik, Molnár-tábla (Kishódos): 2006.06.01., KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; Nádor-csatorna, Csira-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nagyari-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.10.04., JP-KT; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.10.03., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Magyoros-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; Rába, duzzasztómű, alváz (Magyarlak): 2006.09.26., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Angyal-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, hajóállomás (Szigetszentmárton): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Duna-parti-legelő (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Ráckevei-Duna mellékág, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.14., KB; Szigetcsépi-úszóláp, Laposdűlő (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Szipa-főcsatorna, (Tákos): 2007.04.20., KB-OP; Tisza, Fűz- és Vásár-rét (Tisza-

lök): 2007.05.03., JP; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 2007.05.04., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Túr-erdei-Holt-Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.04., JP-KT; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börcsök-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 2007.07.30., JP-KB; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB.

#### CORIXIDAE Leach, 1815

*Callicorixa praeusta* (Fieber, 1848) – Bivaly-laposi-mocsárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Kraszna, dohánybeváltó (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Kraszna, Zugoly (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; mocsárfolt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP.

*Corixa affinis* Leach, 1817 – Zab-szék, Ferenczytanya (Szabadszállás): 2007.04.13., KB.

*Corixa punctata* (Illiger, 1807) – Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Irtás-réti-mocsár, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Pap-árkoki-kubik, Pap-árkok (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Parassapusztai-mocsár, Lapos-oldal (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Tarján-patak, Kormospusztá (Salgótarján): 2007.07.05., JP.

*Hesperocorixa linnaei* (Fieber, 1848) – Alsó-Öreg-Túr, Pinkóci-tag (Kishódos): 2006.05.26., MZ; Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.07.30., JP-KB; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Bivaly-laposi-mocsárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Csaronda, Lóbőr-szeg (Tiszavid): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Osztások (Dejtár): 2007.10.18., KB; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Fóris-szegi-Holt-Túr, Fóris-szeg (Kishódos): 2006.06.01., KB; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Ipoly, Irtás-rétek (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Irtás-réti-mocsár, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-éri-főcsatorna, Horváhtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; Kraszna, dohánybeváltó (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Mórággyi-patak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórággy): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., KB; Nagy-Széksós-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Pajzsosrákos-tómpöly, Klostrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; 2006.10.03., JP-KT; Pakócsa-dűlői-Holt-Ipoly, Pakócsa (Patak): 2007.10.18., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ricsi-erdei-Holt-Túr, (Túrrics): 2006.10.03., JP-KT; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börcsök-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.

*Hesperocorixa sahlbergi* (Fieber, 1848) – Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.03., JP-KT.

*Micronecta griseola* Horváth, 1899 – Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB.

*Micronecta scholtzi* (Fieber, 1860) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.07.23., MZ; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.07.24., JP; Bodrog, rév (Felsőberekci): 2007.05.03., KB; Bodrog, strand (Sáros-patak): 2007.05.03., KB; Dömsödi-árapasztó, 51-úti híd (Dömsöd): 2007.09.16., CsR-KB; Gazzfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; 2007.07.31., JP; Hernád, Gyalog-legelő (Hernádnémeti): 2006.05.20., JP; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.05.17., JP; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 2007.08.03., MZ; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ráckevei-Duna, Bata-tanya (Ráckeve): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Legelő-sarka (Dunavarsány): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Lenin Tsz (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Templom-hát (Tass): 2007.09.17., JP; Ráckevei-Duna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna mellékág, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.14., KB; Tisza, Lökös-dűlő (Tisza-lök): 2007.07.23., JP; Tisza, Malom-szeg (Timár): 2006.05.17., MZ-SZT; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.07.23., JP; Vadász-patak, Alsó-aranyos (Homrogd): 2006.05.21., MZ; Zádor-kút, Zádor-vár (Pécsely): 2006.10.19., JP.

*Paracorixa concinna* (Fieber, 1848) – Kelemen-szék, Pörköce (Fülöpszállás): 2007.04.13., MZ; Kis-Csatak-mocsár, Ménes-kúti-legelő (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., CsR-KB; Zab-szék, Ferenczytanya (Szabadszállás): 2007.04.13., KB.

*Sigara falleni* (Fieber, 1848) – Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.07.30., JP-KB; Csernely, torkolat (Uppony): 2007.06.13., JP-BE; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.05.17., JP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 2007.08.03., MZ; Nádor-csatorna, Csira-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ricsi-erdei-Holt-Túr, (Túrricse): 2006.05.26., MZ; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szávai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.04.26., JP; Tisza, Malom-szeg (Timár): 2006.05.17., MZ-SZT; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2007.08.02., JP-KB.

*Sigara fassarum* (Leach, 1817) – Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.04.26., MZ.

*Sigara lateralis* (Leach, 1817) – Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Bán-patak, Bánvölgye Tsz (Bánhorvát): 2006.07.25., KB; Bán-patak, Halabuka (Bánhorvát): 2006.07.25., KB; Hernád, (Berzék): 2006.07.24., JP; Kelemen-szék, Pörköce (Fülöpszállás): 2007.04.13., MZ; Kis-Csatak-mocsár, Ménes-kúti-legelő (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., CsR-KB; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; mocsár-folt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., KB; Nagymányoki-völgyi-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Pap-árkoki-kubik, Pap-árkok (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Parassapusztai-mocsár, Lapos-oldal (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Tisza, Tiszahát (Tiszatelek): 2006.05.17., MZ-SZT; Vadász-patak, Alsó-aranyos (Homrogd): 2006.07.25., MZ; Zab-szék, Ferenczytanya (Szabadszállás): 2007.04.13., KB.

*Sigara limitata limitata* (Fieber, 1848) – Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Káintagi-csatorna, Káin-tag (Nagyhódos): 2006.06.01., KB; Kraszna, Nagy-rét (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2006.11.09., MZ; mocsár-folt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Molnár-táblai-kubik, Molnár-tábla (Kishódos): 2006.06.01., KB.

*Sigara nigrolineata nigrolineata* (Fieber, 1848) – Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ.

*Sigara striata* (Linné, 1758) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bán-patak, Halabuka (Bánhorvát): 2006.07.25., KB; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Bodrog, Örvény (Szegilong): 2007.05.04., JP-KB; Csaronda, Lóbőr-szeg (Tiszavid): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbolc): 2006.06.02., KB; Ipoly, Irtás-rétek (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; Kraszna, dohánybevéltő (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Kraszna, Nagy-rét (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Madarász-tó, (Móralom): 2007.04.26., KB; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; mocsár-folt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.08.01., MZ; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panya): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Mogyoros-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.05.27., MZ; Páskom-dűlő-Holt-Ipoly, Pákovács (Patak): 2007.10.18., KB; Pap-árkoki-kubik, Pap-árkok (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Parassapusztai-mocsár, Lapos-oldal (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, M0-úti híd (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna melléka, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Szávai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.04.26., JP; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Tisza, Asztrap-dűlő (Zemplénagárd): 2006.05.26., JP; Tisza, Füz- és Vászár-rét (Tiszalök): 2007.05.03., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.05.03., JP; Vadász-patak, Imaház (Szikszód): 2006.07.24., MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

*Cymatia coleoprata* (Fabricius, 1777) – Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Bodrog, rév (Felsőberecki): 2007.07.24., MZ; Ko-

lon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; Pakóca-dűlői-Holt-Ipoly, Pakóca (Patak): 2007.10.18., KB; Pap-árkoki-kubik, Pap-árkok (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP.

*Cymatia rogenhoferi* (Fieber, 1864) – Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 2007.04.19., JP-KB-MZ.

#### NAUCORIDAE Leach, 1815

*Ilyocoris cimicoides* (Linné, 1758) – Apáti-szegi-Holt-Tisza, (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Barabási (38. sz)-csatorna, Kaszáló-dűlő (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Bivaly-laposi-mocsárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; 2007.07.23., MZ; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 2007.05.04., KB; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; Bodrog, Örvény (Szezilong): 2007.05.04., JP-KB; Bodrog, rév (Felsőberecki): 2007.05.03., KB; 2007.07.24., MZ; Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; Cölömpös-árok, Gyóta-berek (Sávoly): 2007.08.02., JP-KB; Csaronda, Kosár-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Csaronda, Lóbőr-szeg (Tisza-vid): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda-ág, Hernyós (Tiszakerecsény): 2007.04.21., KB-OP; Darvasszék-Mártélyi-csatorna, (Mártély): 2007.10.15., CsR; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Egerce-patak, Osztás (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; 2007.07.31., JP; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbolc): 2006.06.02., KB; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Kerek (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Ipoly, Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipoly-holtmeder, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Irtás-réti-mocsár, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kiskunsági-főcsatorna, üdüleletp (Tass): 2007.09.17., JP; Kis-Széksős-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.21., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; lápfolt, Urman-domb (Tiszakerecsény): 2007.04.21., KB-OP; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Madarász-tó, (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makóca-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Makóca-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Malom-szegi-Holt-Túr, Híd-éger (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; mocsárfolt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Molnár-táblai-kubik, Molnár-tábla (Kishódos): 2006.06.01., KB; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.07.27., KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 2007.08.03., MZ; Nádor-csatorna, Csira-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Lóki-patak torkolat (Kálóz): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Páskom (Sárbogárd): 2007.08.03., MZ; Nagy-Széksős-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.04.27., MZ-JP; 2006.07.29., JP-MZ; 2007.07.31., JP; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcsse): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Mogyorós-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tömpöly, Klostrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Lenin Tsz (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Senki-szigete (Ráckeve): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Sziget-major (Tököl): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget

(Budapest): 2007.09.13., KB; Ricsi-erdei-Holt-Túr, (Túrricse): 2006.10.03., JP-KT; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szenke-tó, 1 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 2 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 3 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szigetbessci-Holt-Duna, Kisházi-dűlő (Szigetbecse): 2007.09.16., JP; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Szipa-főcsatorna, (Tákos): 2007.04.20., KB-OP; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Előmező (Nagyvarsány): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 2007.05.03., JP; Tisza, Körtyvélyes (Tokaj): 2007.05.04., JP; 2007.07.23., JP; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Tisza, Malom-szeg (Tímár): 2006.05.17., MZ-SZT; Tisza, Malom-szeg (Tímár): 2006.08.24., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börsök-tanya (Móralalom): 2007.04.26., KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedenecs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

#### APHELOCHEIRIDAE Fieber, 1851

*Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794) – Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.07.24., JP; Bodrog, rév (Felsőberceki): 2007.05.03., KB; 2007.07.24., MZ; Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 2007.07.31., MZ; Duna, Gödi-sziget (Göd): 2006.07.26., JP; Duna, Sas-hegy-dűlő (Tát): 2006.07.27., JP; Hernád, Alsó-Berek (Bócs): 2006.05.20., JP; 2006.07.24., JP; Hernád, Gyalog-legelő (Hernádnémeti): 2006.05.20., JP; 2006.07.24., JP; Hernád, Kender-zug (Hernádkak): 2006.05.20., MZ; 2006.07.24., MZ; Hernád, (Berzék): 2006.05.20., JP; 2006.07.24., JP; Ipoly, Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipoly, Ipolyon-innen-dűlő (Vámosmikola): 2006.04.28., JP; 2006.07.26., MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Drégelypálánk): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.05.17., JP; 2006.07.26., MZ; Ipoly, Sebesre-főle-dűlő (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.04.12., KB; 2007.08.02., MZ; Lapincs, Május 1. út (Szentgotthárd): 2006.07.30., MZ; 2006.09.27., JP-KB; Lókos-patak, Vörös-harasz (Dejtár): 2007.10.18., KB; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.04.26., JP; Mura, Arácsi-sziget (Murakeresztúr): 2007.04.12., MZ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.04.26., MZ; Pinka, Niderbergi út (Felsőcsatár): 2006.04.06., JP-KT; 2006.07.30., KB; Rába, duzzasztómű, alvíz (Magyarlak): 2006.07.30., MZ; 2006.09.26., CsR-KB; Rába, duzzasztómű, alvíz (Szentgotthárd): 2006.07.30., MZ; 2006.09.27., JP-KB; Rába, Öntés (Rábagyarmat): 2006.07.30., KB; 2006.09.26., KB; Rába, Rábán-tüli-mező (Alsószőlőnk): 2006.07.30., MZ; 2006.09.27., JP-KB; Rába, 8-úti híd (Rabahídvég): 2007.04.11., KB; 2007.08.01., KB; Rába, 86-úti híd (Körmend): 2007.04.11., KB; 2007.08.01., KB; Répce, Malom-úti-legelő (Csáfordjánosfa): 2006.04.06., JP-KT; 2006.07.30., KB; Répce, zsirai úti híd (Répevis): 2006.04.05., JP-KT; 2006.07.30., JP; Tarnócapatak, Külső-majori-táblák (Nagyút): 2006.04.03., KB; 2006.07.25., JP; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 2006.10.05., JP-KB-MZ; 2007.04.19., JP-KB-MZ; Tisza, híd (Záhony): 2006.08.24., JP; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2006.10.05., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2006.10.05., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB; Túr, Gátórház (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Túr, Határra vezető út (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; 2006.10.03., JP-KT; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 2007.04.11., MZ; 2007.07.30., JP-KB; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 2007.04.11., MZ; 2007.08.01., KB.

#### NOTONECTIDAE Latreille, 1802

*Notonecta glauca* Linné, 1758 – Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Apáti-szegi-Holt-Tisza, (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Balaton, Bózsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Barabási (38. sz.)-csatorna, Kaszáló-dűlő (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Bence-tó, (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Lóbör-szeg (Tiszavid): 2007.04.21., KB-OP; Cser-dűlői-patak, Cser-dűlő (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Damásdi-patak, Ipoly-rét (Szob): 2007.10.16., KB-MZ; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Derék-patak, Osztasok (Dejtár): 2007.10.18., KB; Derék-patak, Szórád (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Dömösi-Malom-patak, Keserús (Dömös): 2006.07.26., KB; Farkas-völgyi-patak, Malom-szög (Ipolytölgyes): 2007.10.16., KB-MZ; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.10.03., JP-KT; Felső-réteki-holtmeder, Felső-rétek (Dejtár): 2007.10.18., KB; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbole): 2006.06.02., KB; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Kerek (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ;

holtmeder, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Hutai-patak, Rozsdásserpenyő (Bátaapáti): 2006.08.18., GP; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Ipoly, Homok-tó (Dejtár): 2007.10.18., KB; Ipoly-holtmeder, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Ipoly-holtmeder, Túláti-rétek (Peröcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Káin-tagi-csatorna, Káin-tag (Nagyhódos): 2006.06.01., KB; Kis-Széksős-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; Körös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; Kraszna, dohánybeváltó (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; Kraszna, Zugoly (Vásárosnamény): 2006.11.09., JP-KB; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Lókos-patak, Vörös-haraszt (Dejtár): 2007.10.18., KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makócsa-főcsatorna, Almaszer (Tarpa): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Malom-szegi-Holt-Túr, Híd-éger (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; mocsárfolt, Babutelve-dűlő (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2006.08.18., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Mórágypatak, Szállás-völgy (Mórágypatak): 2006.08.18., GP; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nagyar-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.10.04., JP-KT; Nagymányoki-völgyi-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2006.08.18., GP; 2007.05.21., JP-GP-NJ; Ortás-réti-Holt-Ipoly, Ortás-rétek (Ipolyvece): 2007.10.18., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagyar): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcse): 2006.10.04., JP-KT; Pajzsosrákos-tőmpoly, Klostrom-földek (Kishódos): 2006.10.03., JP-KT; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ricsi-erdei-Holt-Túr, (Túricse): 2006.10.03., JP-KT; Séd, Szakadói-dűlő (Berhida): 2007.08.03., KB; Szávai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.04.26., JP; 2006.07.27., JP; Széksóstói-főcsatorna, Vágóhíd (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Szenke-tó, 3 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Szipa-főcsatorna, Szipa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, (Tákos): 2007.04.20., KB-OP; Tarján-patak, Kormospusztá (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.03., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.04., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr (D.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.03., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Vadász-patak, Grajce-ároka (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börcsök-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Vince-árok, Major-föld (Tésa): 2007.10.17., KB-MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 2007.07.30., JP-KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felváz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.

*Notonecta lutea* Müller, 1776 – Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ.

*Notonecta viridis* Delcourt, 1909 – Nagymányoki-völgyi-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Parassapusztai-mocsár, Lapos-oldal (Hont): 2007.10.17., KB-MZ.

#### PLEIDAE Fieber, 1851

*Plea minutissima* Leach, 1817 – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Fenékpusztá (Keszthely): 2007.04.11., JP; 2007.07.30., JP-KB; Bence-tó, (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztábrek): 2006.08.31., JP-KT; Bivaly-laposi-mocsárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; 2007.07.23., MZ; Bodrog, Csonkás-dűlő (Sárazsadány): 2007.05.04., KB; Bodrog, Halász-szög (Sáros-patak): 2007.05.03., KB; 2007.07.24., MZ; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.05.04., JP; 2007.07.24., JP; Bodrog, Örvény (Szezilong): 2007.05.04., JP-KB; Bodrog, rév (Felsőberecki): 2007.07.24., MZ; Bodrog, strand (Sáros-patak): 2007.07.23., MZ; Cölömpös-árok, Gyóta-berek (Sávoly): 2007.08.02., JP-KB; Csaronda, Lóbőr-szeg (Tiszavid): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Darvasszék-Mártélyi-csatorna, (Mártély): 2007.10.15., CsR; Darvasszék-Mártélyi-csatorna, (Mártély): 2007.10.15., CsR; Dömsödi-árapasztó, 51-úti híd (Dömsöd): 2007.09.16., CsR-KB; Dömsödi-Holt-Duna, belterület (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Duna-Tisza-csatorna, Harasztí-sziget (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbolc): 2006.06.02., KB; Hernád, Kender-föld (Hernádbüd): 2006.05.20., KB; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Ipoly-holtme-

der, Pap-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Jamai-patak, Nagy-berek (Balatonboglár): 2007.04.10., MZ; Kerka, Margit-major (Kerkaszentkirály): 2007.08.02., MZ; Kis-Csatak-mocsár, Ménes-kúti-legelő (Egyek): 2006.08.08., MZ; Kiskunsági-főcsatorna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Kis-Széksős-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; Körös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Madarász-tó, (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Malom-szegi-Holt-Túr, Híd-éger (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.15., CsR; Mártélyi-Holt-Tisza, üdülőtelep (Hódmezővásárhely): 2007.10.16., CsR; mocsárfolt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; 2007.08.01., MZ; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 2007.08.03., MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., KB; Nagy-Széksős-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Ördög-szigeti-tó, Öreg-réti-erdő (Rajka): 2006.04.27., MZ-JP; 2006.07.29., JP-MZ; 2007.07.31., JP; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcs): 2006.10.04., JP-KT; Pajzosrákos-tömpöly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.10.03., JP-KT; Pakócsa-dűlői-Holt-Ipoly, Pakócza (Patak): 2007.10.18., KB; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaajla-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, hajóállomás (Szigetszentmárton): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, Nyilas-dűlő (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, (Dunavarsány): 2007.09.15., KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Molnár-sziget (Budapest): 2007.09.13., KB; Szávai-csatorna, Öreg-vonyó (Kisbajcs): 2006.04.26., JP; Szenke-tó, 1 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 2 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szenke-tó, 3 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Tisza, Füz- és Vásár-rét (Tiszalök): 2007.05.03., JP; Tisza, Körvtélyes (Tokaj): 2007.05.04., JP; Tisza, Lökös-dűlő (Tiszalök): 2007.05.03., JP; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.05.03., JP; 2007.07.23., JP; Tisza, Tiszahát (Tiszatelek): 2006.05.17., MZ-SZT; Vereskereszt-Madarásztói-főcsatorna, Börcsök-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., KB; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvív (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ; 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-MZ.

#### MESOVELIIDAE Douglas & Scott, 1867

*Mesovelia furcata* Mulsant & rey, 1852 – Bodrog, Szegi vasútállomás (Szegi): 2007.07.24., JP; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; Nádor-csatorna, Alsó-sziget (Bikács): 2007.08.03., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Nagy-földek (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Ráckevei-Duna, Taksony-sziget (Taksony): 2007.09.15., CsR-KB; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2007.08.02., JP-KB; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.

*Mesovelia thermalis* Horváth, 1915 – Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB.

#### HYDROMETRIDAE Billberg, 1820

*Hydrometra gracilentum* Horváth, 1899 – Balaton, Fenékpuszt (Keszthely): 2007.04.11., JP; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Lóbbér-szeg (Tiszavid): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Egerce-patak, Osztás (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Hamvas-tó, Boc-kereki-erdő (Gelénés): 2007.04.20., KB-OP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Körös-ér, (Nagykőrös): 2007.04.27., KB-MZ; Lipóti-Holt-Duna, Macska-sziget (Lipót): 2006.04.26., JP; 2006.07.28., JP-KB; Madarász-tó, (Mórahalom): 2007.04.26., KB; mocsárfolt, Aranyoska (Fényeslitke): 2007.06.06., MZ; mocsárfolt, Hármás-halom (Nyiregyháza): 2007.05.24., MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.10.03., KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcs): 2006.05.26., MZ; Öreg-Túr, Mogyorós-dűlő (Túristvándi): 2006.10.04., JP-KT; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, Cucor-sziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; 2006.10.03., JP-KT; Zala, 21 T felvív (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ.

*Hydrometra stagnorum* (Linné,1758) – Dömösi-Malom-patak, Keserűs (Dömös): 2006.04.28., MZ; 2006.07.26., KB; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; 2007.07.31., JP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Monostor-patak, Kis-hegy (Gyöngyössolymos): 2006.07.25., JP; Öreg-Túr, Birhó-erdő (Nagy): 2006.10.04., JP-KT.

#### HEBRIDAE Amyot & serville, 1843

*Hebrus ruficeps* Thomson,1871 – Kis-Széksós-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ.

#### VELIIDAE Brullé, 1836

*Microvelia buenoi* Drake,1920 – „Gémeskutas”-mocsár, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Hamvas-tó, Boc-kereki-erdő (Gelénes): 2007.04.20., KB-OP; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámos-  
atya): 2007.04.20., KB-OP; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.07.29., JP-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ.

*Microvelia reticulata* (Burmeister,1835) – Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; Bivaly-laposi-mocsár-folt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Csaronda, Kosár-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Egerce-patak, Osztás (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; "Gémeskutas"-mocsár, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Hamvas-tó, Boc-kereki-erdő (Gelénes): 2007.04.20., KB-OP; Kis-Széksós-tó, Bodó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Kolon-tó, Greilic-tanya (Izsák): 2007.04.13., KB-MZ; Kőrös-éri-főcsatorna, Horváthtanya (Kelebia): 2007.04.26., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Lipóti-Holt-Duna, Macskasziget (Lipót): 2006.07.28., JP-KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; mocsárfolt, Aranyoska (Fényeslitke): 2007.06.06., MZ; mocsárfolt, Egres (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; mocsárfolt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.04.12., MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; 2006.10.03., KB; Nagy-Széksós-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.07.29., JP-MZ; tőzgebánya, Hajdú-tag (Ajak): 2007.06.06., MZ; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.05.11., MZ; 2006.07.31., JP-KB-MZ.

*Velia caprai caprai* Tamanini,1947 – Hutai-patak, Cser-erdő (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Monostor-patak, Kis-hegy (Gyöngyössolymos): 2006.04.03., JP-KT-KB.

*Velia saulii* Tamanini,1947 – Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 2007.07.31., MZ; Vadász-patak, Grajác-árok (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Vince-árok, Major-föld (Tésa): 2007.10.17., KB-MZ.

#### GERRIDAE Leach, 1815

*Aquarius najas* (De geer,1773) – Gaja, Római-fürdő (Bakonyháza): 2007.04.11., KB; Rába, Öntés (Rábagyarmat): 2006.09.26., KB; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 2007.04.11., KB; Völgységi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 2007.04.12., JP; Zala, Püspökrét (Zalaegerszeg): 2007.08.01., KB; Zala, Vasútállomás (Zalalövő): 2007.04.11., JP; 2007.08.01., JP-KB.

*Aquarius paludum paludum* (Fabricius,1794) – Balaton, Fenékpuzta (Keszthely): 2007.07.30., JP-KB; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; Bodrog, belterület (Olaszliszka): 2007.05.04., KB; 2007.07.23., MZ; Bodrog, Bodroghalász (Sárospatak): 2007.07.24., MZ; Bodrog, Halász-szög (Sárospatak): 2007.07.24., MZ; Bodrog, komp (Bodrogkeresztúr): 2007.07.24., JP; Bodrog, rév (Felsőberecki): 2007.07.24., MZ; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Dráva, Mosói-tábla (Barcs): 2007.04.12., JP; Duna, Árva-sziget (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Duna, Erebe-mellékág (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Duna, Erebe-mellékág (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Duna, Pap-rét (Nagyszentjános): 2006.09.26., JP; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.07.28., JP-KB; Ipoly, Irtás-rétek (Hont): 2007.10.17., KB-MZ; Ipoly, Sarina (Ipolydamásd): 2006.07.26., MZ; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Nádor-csatorna, Lóki-patak torkolat (Káloz): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Páskom (Sár-bogárd): 2007.08.03., MZ; Nagyari-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.10.04., JP-KT; Öreg-Túr, Arendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörő): 2006.10.04., JP-KT; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Rába, 8-úti híd (Rábahídvég): 2007.08.01., KB; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Templom-hát (Tass): 2007.09.17., JP; Szípa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámos-  
atya): 2007.04.20., KB-OP; Szípa-főcsatorna, Szípa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Tarján-patak, Kormospuzta (Salgótarján): 2007.07.05., JP; Tisza, Bagi-szeg (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Füz- és Vászár-rét (Tiszalök): 2007.07.23., JP; Tisza, híd (Záhony): 2006.08.24., JP; Tisza, Körtvélyes (Tokaj): 2007.07.23., JP;

Tisza, Malom-szeg (Timár): 2006.08.24., JP; Tisza, Nyár-szeg (Tiszakanyár): 2006.08.24., JP; Tisza, Páskom (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Réti-dűlő (Tiszaeszlár): 2007.07.23., JP; Tisza, strand (Tuzsér): 2006.08.24., JP; Tisza, Tisza-hát (Vásárosnamény): 2007.07.13., CsR-JP-KB; Tisza, Tiszahát (Tiszatelek): 2006.08.24., JP; Tisza, (Tiszaszalka): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Túr, Gátórház (Tisztaberek): 2006.10.03., JP-KT; Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT.

*Limnopus rufoscutellatus* (Latreille, 1807) – holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ.

*Gerris argentatus* Schummel, 1832 – Apáti-szegi-Holt-Tisza, (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; Balaton, Bozsai-öböl (Tihany): 2007.04.10., JP; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; Balaton, Paloznaki-öböl (Paloznak): 2007.04.10., JP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Dömsödi-árapasztó, 51-úti híd (Dömsöd): 2007.09.16., CsR-KB; Dömsödi-Holt-Duna, belterület (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Dömsödi-Holt-Duna, Fanyilas (Dömsöd): 2007.09.17., CsR-KB; Duna-Tisza-csatorna, Haraszti-sziget (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Gazfűi-Holt-Duna, Galambos (Dunasziget): 2006.04.27., JP; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; Ipoly-holtmeder, Túlati-rétek (Perőcsény): 2007.10.16., KB-MZ; Jaimai-patak, Parragi-rétek (Gyugy): 2007.04.10., MZ; Kiskunsági-főcsatorna, üdülőtelep (Tass): 2007.09.17., JP; Lipóti-Holt-Duna, Macskasziget (Lipót): 2006.07.28., JP-KB; Makkos-dűlői-kubik, Makkos-dűlő (Letkés): 2007.10.16., KB-MZ; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Marót-völgyi-csatorna, Kaszás-kert (Főnyed): 2007.08.02., JP-KB; mocsárfolt, Nagy-tagok (Jánd): 2007.04.20., JP-MZ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2007.07.31., KB; Mura-holtmeder, Leszkovec (Tótszerdahely): 2007.08.01., MZ; Nádor-csatorna, Csira-mező (Sárszentmihály): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Lóki-patak torkolat (Káloz): 2007.08.03., JP; Nádor-csatorna, Páskom (Sárbogárd): 2007.08.03., MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.10.03., KB; Nagy-Széksós-tó, Dobó-tanya (Mórahalom): 2007.04.26., MZ; Nováki-csatorna, Kis-csóka (Halászi): 2006.04.26., MZ; 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.04.27., MZ; 2006.07.28., MZ; 2007.07.31., KB; Öreg-Túr, Mogyorós-dűlő (Türisvándi): 2006.05.27., MZ; Parti-erdei-Holt-Duna, (Mosonmagyaróvár): 2006.04.26., MZ; 2006.07.29., JP-MZ; Ráckevei-Duna, Angyali-sziget (Ráckeve): 2007.09.17., JP-KB; Ráckevei-Duna, Cucorsziget (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna, Dunaalja-dűlő (Áporka): 2007.09.16., CsR-KB; Ráckevei-Duna, Tókert (Ráckeve): 2007.09.16., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.13., JP; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.14., JP; Ráckevei-Duna mellékág, Duna-parti-legelő (Dunaharaszti): 2007.09.14., KB; Szenek-tó, 1 (Penyige): 2006.05.15., MZ; Szigetbecsei-Holt-Duna, Kisházi-dűlő (Szigetbecse): 2007.09.16., JP; Szigetcsépi-úszóláp, Lapos-dűlő (Szigetcsép): 2007.09.15., JP; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; tőzgebánya, Hajdú-tag (Ajak): 2007.06.06., MZ; Túr-erdei-Holt-Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.10.04., JP-KT; Zala, Diás-sziget (Keszthely): 2007.08.02., JP-KB-MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; Zala-Somogyi-határárok, Bogár-rét (Szökedencs): 2007.08.02., JP-KB.

*Gerris asper* (Fieber, 1861) – Adonyi (VII/9-1.) csatorna, Bivaly-lapos (Szakoly): 2006.06.01., KB; Csemely, Upponyi-szoros (Uppony): 2007.06.13., JP-BE; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; „Gémeskutas”-mocsár, (Szakoly): 2006.06.01., KB; holtmeder, Sátor-szeg (Tákos): 2007.04.20., JP-MZ; holtmeder, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Ifjúsági-tábori-lápfolt, Ifjúsági-tábor (Nagyhódos): 2006.06.02., KB; Ifjúsági-tábori-mocsár, Ifjúsági-tábor (Nagyhódos): 2006.06.02., KB; Makócsa-főcsatorna, Alma-szer (Tarpa): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, Ofi-dűlő (Jánd): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; mocsárfolt, Aranyoska (Fényeslitke): 2007.06.06., MZ; mocsárfolt, Egres (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; mocsárfolt, Hármashalom (Nyíregyháza): 2007.05.24., MZ; mocsárfolt, Szalok (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Pajzsosrákos-tömpöly, Klastrom-földek (Kishódos): 2006.06.02., KB; Szipa-főcsatorna, Szipelve-dűlő (Márok-papi): 2007.04.21., JP-MZ; Tisza, Körtyélyes (Tokaj): 2007.05.04., JP; Völgységi-patak, Kiskút-forrás (Magyaregregy): 2007.04.12., JP.

*Gerris lacustris* (Linné, 1758) – Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Balaton, Fenékpuszta (Keszthely): 2007.04.11., JP; Barabási (38. sz)-csatorna, Kaszáló-dűlő (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Patak-köz (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Cser-dűlői-patak, Cser-dűlő (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Damásdi-patak, Ipoly-rét (Szob): 2007.10.16., KB-MZ; Dédai-főcsatorna, Nagy-rekesz (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; Duna, Árva-sziget (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Fóris-szegi-Holt-Túr, Fóris-szeg (Kishódos): 2006.06.01., KB; Hamvas-tó, Boc-kereki-erdő (Gelénas): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Hutai-patak, Rozsdásszerpenyő (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Ifjúsági-tábori-mocsár, Ifjúsági-tábor (Nagyhódos): 2006.06.02.,

KB; Káin-tag-csatorna, Káin-tag (Nagyhódos): 2006.06.01., KB; Kerca, Malom-rét (Kercaszomor): 2007.04.11., MZ; 2007.08.01., JP; Kerca, Szomoróc (Kercaszomor): 2007.04.11., JP; 2007.08.01., JP; Kerca, kercaszomori úti híd (Bajánsenye): 2007.08.01., JP; Körös-ér, (Nagykörös): 2007.04.27., KB-MZ; lápfolt, Urman-domb (Tiszakerceseny): 2007.04.21., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, Alma-szer (Tarpa): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, Ofi-dűlő (Jánd): 2007.04.20., JP-MZ; Makócsa-főcsatorna, (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; Molnár-táblai-kubik, Molnár-tábla (Kishódos): 2006.06.01., KB; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Mosoni-Duna, Szilos (Dunaszeg): 2006.07.27., KB; Nagyari-Túr, Petőfi-fája (Szatmárcseke): 2006.05.27., MZ; 2006.10.04., JP-KT; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; Nagymányoki-völgy-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; Nyáras-patak oldalága, Szarvaskút-forrás (Abaliget): 2007.04.12., JP; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Öreg-Túr, Árendás-erdő-dűlő (Panyola): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Ered-hát (Kölcs): 2006.05.26., MZ; Öreg-Túr, Mogyorós-dűlő (Túristvándi): 2006.05.27., MZ; Öreg-Túr, Páskom-dűlő (Kömörö): 2006.05.27., MZ; Palád-patak, Canku-tag (Kishódos): 2006.08.31., JP-KT; Rába, duzzasztómű, alvív (Magyarlak): 2006.09.26., CsR-KB; Répce, zsirai úti híd (Répecevis): 2006.07.30., JP; Szentgyörgyvölgy-patak, Csékszer (Szentgyörgyvölgy): 2007.08.01., JP; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Szipa-főcsatorna, Kis-hegy (Tarpa): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, Szipa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, Szipelve-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ; Szipa-főcsatorna, (Tákos): 2007.04.20., KB-OP; Tamóca-patak, Külső-majori-táblák (Nagyút): 2006.04.03., KB; Tilalmas-árok, Huszár-földek (Vámosmikola): 2007.10.16., KB-MZ; Tisza, Elő-mező (Nagyvarsány): 2007.04.19., JP-KB-MZ; Túr, Gátórház (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Túr, Határra vezető út (Nagyhódos): 2006.10.03., JP-KT; Túr, Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; Túr-erdei-Holt-Túr (É.-i), Túr-erdő (Sonkád): 2006.08.31., JP-KT; Vadász-patak, Grajcs-árok (Felsővadász): 2006.07.25., MZ; Zala, Berek (Szentgyörgyvár): 2007.04.11., MZ.

**Gerris odontogaster** (Zetterstedt, 1828) – Adonyi (VII/9-1.) csatorna, Bivaly-lapos (Szakoly): 2006.06.01., KB; Alsó-Öreg-Túr, Hajcsár-út (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Alsó-Öreg-Túr, Pinkóci-tag (Kishódos): 2006.05.26., MZ; Bence-tó, (Csaroda): 2007.04.20., JP-MZ; Berki-erdei-Holt-Túr, Berki-erdő (Tisztaberek): 2006.08.31., JP-KT; Bivaly-laposi-mocsárfolt, (Szakoly): 2006.06.01., KB; Csaronda, Juhász-lapos (Lónya): 2007.04.21., KB-OP; Csaronda, Kosár-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Csaronda-ág, Hernyós (Tiszakerceseny): 2007.04.21., KB-OP; Csernely, torkolalt (Uppony): 2007.06.13., JP-BE; Egerce-patak, Osztás (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Felső-Öreg-Túr, Nagy-legelő (Nagyhódos): 2006.05.26., MZ; Fóris-szegi-Holt-Túr, Fóris-szeg (Kishódos): 2006.06.01., KB; Hajcsár-úti-kubik, Gátórház (Garbolc): 2006.06.02., KB; Hernád, Kender-föld (Hernádbúd): 2006.07.24., KB; holtmeder, Hópárno-közi (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Kerek (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, Lackó-lapos (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; holtmeder, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; Ifjúsági-tábori-mocsár, Ifjúsági-tábor (Nagyhódos): 2006.06.02., KB; Káin-tag-csatorna, Káin-tag (Nagyhódos): 2006.06.01., KB; Kis-szigeti-kubik, Kis-sziget (Drégelypalánk): 2007.10.17., KB-MZ; lápfolt, Lucska-szeg (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; lápfolt, Urman-domb (Tiszakerceseny): 2007.04.21., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, Mikola (Vásárosnamény): 2007.04.20., KB-OP; Makócsa-főcsatorna, Ofi-dűlő (Jánd): 2007.04.20., JP-MZ; mocsárfolt, Babutelve-dűlő (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; mocsárfolt, Örvény (Vásárosnamény): 2007.04.20., JP-MZ; mocsárfolt, Pap-tagosi-legelő (Tiszaadony): 2007.04.21., KB-OP; mocsárfolt, (Hetefejércse): 2007.04.20., JP-MZ; Nagy-Csatak-mocsár, Nagy-Csatak-lapos (Egyek): 2006.08.08., MZ; Nováki-csatorna, halászi úti híd (Püski): 2006.07.28., JP-KB; Öntési-tó, Öntés (Ásványráró): 2006.07.28., MZ; Ráckevei-Duna, (Szigetszentmiklós): 2007.09.05., JP-KB; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Túr, Gátórház (Tisztaberek): 2006.05.26., MZ; Zala, 21 T felvíz (Keszthely): 2006.07.31., JP-KB-MZ; Zalavári-víz, (Zalavár): 2006.07.31., JP-MZ.

**Gerris thoracicus** Schummel, 1832 – Barabási (38. sz.)-csatorna, Kaszáló-dűlő (Barabás): 2007.04.21., KB-OP; holtmeder, (Tiszaszalka): 2007.04.20., KB-OP; Hutai-patak, Rozsdásserpenyő (Bátaapáti): 2007.06.21., JP-GP-NJ; mocsárfolt, Szalok (Lónya): 2007.04.21., JP-MZ; Mórágypatak, II. Rákóczi Ferenc Tsz (Mórágypatak): 2007.05.21., JP-GP-NJ; 2007.06.21., JP-GP-NJ; Nagymányoki-völgy-patak, Nagymányoki-vadászház (Bátaapáti): 2007.05.21., JP-GP-NJ; Szipa-főcsatorna, Bag-tanya (Vámosatya): 2007.04.20., KB-OP; Szipa-főcsatorna, Szipa-háti-dűlő (Márokpapi): 2007.04.21., JP-MZ.

**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-RO-SCG 1/142, HU-SK-UA/05/01/139, HU-SK-UA/05/01/252, HU-SK-UA/05/02/169), complex rehabilitation project of Ráckevei (Soroksári)-Duna-arm, and WFD project (2004-016-689-02-03-01). 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 Rácz (North-Hungarian Environment and Water Directorate), István Sándor (Hortobágy National Park Directorate), Lajos Illés (VIZITERV ENVIRON Ltd.),

András Fűri (Duna-Ipoly National Park Directorate), György Kállay (Kiskunsági National Park Directorate), Rob Nieuwenhuis (Aqua Integra Consult, The Netherlands). We are also grateful for kind help on field to R. Csipkés, P. Gulyás, T. Kovács and P. Olajos.

## References

- BAKONYI, G., & VÁSÁRHELYI, T., (1981): Contribution to the Heteroptera fauna of the Hortobágy National Park. In: MAHUNKA S. (edit.): The Fauna of the Hortobágy National Park I. – Akadémiai Kiadó, Budapest: 55–63.
- BAKONYI, G., & VÁSÁRHELYI, T., (1993): Aquatic and semiaquatic bugs of the Bükk National Park (Heteroptera: Nepomorpha and Gerromorpha). In: MAHUNKA, S., (edit.): The Fauna of the Bükk National Park I. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest: 65–67.
- BENEDEK, P., (1970): The semiaquatic Heteroptera in the Carpathian Basin with notes on the distribution and the phenology of the species. – Faun. Abh. 3: 27–49.
- CSABAI Z., MÓRA A., BODA P., CSER B., MÁLNÁS K. 2005: Contribution to the aquatic insect fauna of north part of Bakony mountains (Ephemeroptera, Coleoptera, Heteroptera, Trichoptera). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* 22: 69–100.
- CSABAI, Z., BODA, P., & MÓRA, A., (2003): Contribution to the aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád and its environments (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 27: 91–100.
- FÖLDESSY, M. (1998): Data to the Heteroptera fauna of the Bükk Mts N Hungary. – *Folia Ent. Hung.* LIX.: 35–52.
- FÖLDESSY, M., VÁSÁRHELYI, T., & BAKONYI, G., (1999): Data to the Heteroptera fauna of the Aggteleki National Park. In: MAHUNKA, S., (ed.): The fauna of the Aggteleki National Park. – Hungarian Natural History Museum, Budapest. 119–126.
- HALÁSZFY, CS., É., (1953): Rhynchota (Rhynchota fauna of Bátorliget) (in Hungarian). In: SZÉKESY, V., (edit.): Bátorliget Állatvilága, Akadémiai Kiadó, Budapest: 395–401.
- HUFNAGEL, L., (1998): Data of the knowledge of the aquatic, semiaquatic and shore bug fauna of the Budapest and the county Pest (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha, Leptodomorpha). – *Folia Ent. Hung.* LIX. 29–34.
- KÁLMÁN, A., PÁLL-GERGELY, B., CSER, B., BODA, P., CSABAI, Z. 2006: Makroszkópikus vízi gerinctelenek faunisztikai vizsgálata a Déli-Bakony és a Balaton-felvidék vizeitereiben. – *Hidrológiai közlöny (Journal of Hungarian Hydrological Society)* 86: 161–164.
- KISS, B. 1999: *Mesovelia thermalis*, a new semiaquatic bug in the Hungarian fauna (Heteroptera: Gerromorpha). – *Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici* 91: 65–66.
- KISS, B., JUHÁSZ, P., & OLAJOS, P., (1999): Contribution to the Aquatic and Semiaquatic bug fauna of the Körös–Maros National Park (Heteroptera: Nepomorpha and Gerromorpha). – *Folia Ent. Hung.* 60.: 115–123.
- KISS, B., JUHÁSZ, P., MÜLLER, Z. 2006: Faunistical results of the Heteroptera (Gerromorpha et Nepomorpha) investigations carried out in the frames of the ecological survey of surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005 – *Fol. His. Nat. Mus. Matraensis* 30: 343–348.
- KONDOROSY, E., (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – *Folia Ent. Hung.* 60.: 125–152.
- KONDOROSY, E., & FÖLDESSY, M., (1998): Data to the Heteroptera fauna of areas along Dráva in the Duna–Dráva National Park (in Hungarian). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat.* 9. 159–176.
- KONDOROSY, E., SZÉL, GY., & MERKL, O., (1996): Data to the beetle and bug fauna of Kis-Balaton (in Hungarian). In: Pomogyi, P. (szerk). Kis-Balaton Ankét 1996. (Összefoglaló értékelés a KBVR 1991–1995 közötti kutatási eredményeiről) 309–322.
- MOLDOVÁNYI, L., (1977): Data to Heteroptera fauna of Hortobágy (in Hungarian). – *Folia Ent. Hung.* 30/2: 77–82.
- 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.
- MÓRA, A., BODA, P., CSABAI, Z., DEÁK, CS., MÁLNÁS, K., & CSÉPES, E., (2005): Contribution to the mayfly, aquatic and semiaquatic bug, aquatic beetle, caddisfly and chironomid fauna of the River Tisza and its main inflows (Ephemeroptera, Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha, Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Trichoptera, Diptera: Chironomidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 29: 151–164.

- SOÓS, N., KÁLMÁN, Z., CSABAI, Z. 2008: Contribution to the aquatic Coleoptera and Heteroptera fauna of Bodrogköz, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha). – *Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica* 18: 219–230.
- VÁSÁRHELYI, T., & BAKONYI, G., (1988): Aquatic and semiaquatic bugs of the Lake Balaton (Heteroptera) (in Hungarian). – *Fol. Ent. Hung.* XLIX., 240–242.
- VÁSÁRHELYI, T., KONDOROSY, E., & BAKONYI, G., (1991): The Heteroptera Fauna of the Bátorliget Nature Reserves. In: MAHUNKA, S., (ed.): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years, 1991*, Hungarian Natural History Museum, Budapest: 347–355.

Béla KISS

Péter JUHÁSZ

Zoltán MÜLLER

BioAqua Pro Kft.

H-4032 DEBRECEN, Soó R. 21.

[bkiss@bioaquapro.hu](mailto:bkiss@bioaquapro.hu)

**A *Protaetia (Potosia) fieberi* (Kraatz, 1880)  
életmódja és elterjedési adatai Magyarországon  
(Coleoptera, Scarabaeidae: Cetoniinae)**

NÁDAI LÁSZLÓ

**ABSTRACT:** (Life history and Hungarian localities of the *Protaetia (Potosia) fieberi* (Kraatz, 1880) (Coleoptera, Scarabaeidae: Cetoniinae).) Hungarian localities of *Protaetia (Potosia) fieberi* (Kraatz, 1880) are given, complemented with notes on morphology, distribution and habitats.

**Bevezetés**

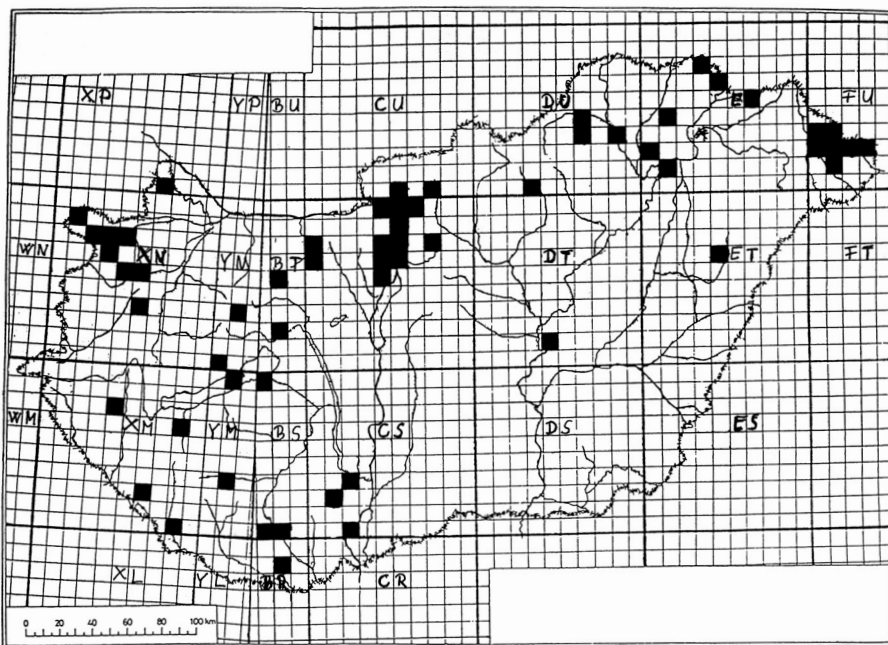
A *Protaetia (Potosia) fieberi* (Kraatz, 1880) a virágbogárformák (Cetoniinae) a legritkábban előkerülő faja Magyarországon (magyar neve rezes virágbogár). Sokáig csak nagyon kevés adat alapján volt ismert az elterjedése, de amióta a vörösboros palackcsapdázás kiterjedten alkalmazott gyűjtőmódszer lett, számos új lelőhelyről került elő.

Az általam látott és ellenőrzött példányok lelőhelyeinek felsorolásakor megadtam az UTM-kódokat is. A lelőhelyeket UTM-térképen ábrázoltam. A példányok a Köszönetnyilvánításban említett intézményekben és magángyűjteményekben találhatóak. Az irodalmi adatokat nem ismételem meg, helyettük a forrásokra hivatkozom. Az irodalmi forrásokat a teljesség igénye nélkül említem, elsősorban a természetvédelmi területekkel foglalkozó közleményekre összpontosítottam.

**A gyűjtők nevét a következőképpen rövidíttem:** Ádám László (ÁL), Csiki Ernő (CsE), Dankovics Róbert (DR), Dudich Endre (DE), Endrődi Sebő (ES), Fodor Jenő (FJ), Gurányi István (GI), Hegyessy Gábor (HG), Huber Attila (HA), Jablonkai József (JaJ), Juhász Csaba (JCs), Kanabé Dezső (KD), Kaufmann Ernő (KaE), Kondorosy Előd (KE), Kotán Attila (KA), Kuthy Dezső (KuD), Lenci Rudolf (LR), Lichtneckert Ferenc (LF), Muskovits József (MJ), Náda László (NL), Nattán Miklós (NM), Németh Tamás (NT), Podlussány Attila (PA), Podlussány Lajos (PL), Rahmé Nikola (RN), Rác Gábor (RG), Rédei Dávid (RÉD), Reichart Gábor (ReG), Révy Dezső (RD), Rozner György (RGy), Sár József (SJ), Stiller Viktor (SV), Szalóki Dezső (SzD), Székely Kálmán (SzK), Szél Győző (SzGy), Szelencsey Béla (SzB), Tunkl (T), Varga Katalin (VK), Végh László (VL), Vig Károly (VK).

**A *Protaetia fieberi* jellemzése**

**Morfológiai jellemzők** – A *Protaetia (Potosia) cuprea* (Fabricius, 1775) fajhoz nagyon hasonló. Alul-felül mindig erősen fénylő bronzvörös, szárnyfedőin sűrű, fehér rajzolattal. A lábszárain nincsenek fehér térdfoltok, a térd megfelelő helye sűrűn pontozott, de fényes, és rajta nyoma sincs szőröknek. A hasoldal mindig bronzvörös színű ellentétben a *P. cuprea* (Fabricius) lila színével. E két bélyeg alapján könnyen elkülöníthető a két faj.



1. ábra: A *Protactia fieberi* (Kraatz, 1880) magyarországi lelőhelyei

**Elterjedés** – A törzsalak, *Protactia fieberi fieberi* Kraatz, 1880 Európában az alábbi országokban fordul elő: Albánia, Ausztria, Bosznia Hercegovina, Cseh Köztársaság, Franciaország, Görögország, Horvátország, Lengyelország, Magyarország, Németország, Románia, Svájc, Szerbia és Montenegró, Szlovákia, Szlovénia.

Kelet-Európában Két alfaját különítik el: a *Protactia fieberi boldyrevi* Jakobson, 1909 Moldáviában és Oroszország európai területein, a *Protactia fieberi borysthenica* S. I. Medvedev, 1964 Ukrajnában.

Magyarországon elterjedt a hegyvidék alacsonyabb régióiban, a dombvidékeken és a síkságokon. Az Alföldön a nagyobb folyók árterületén fordul elő.

**Életmód** – Elsősorban száraz, meleg tölgyesekben él. Elhalt lombosfák nedves korhadékában, üregeiben fejlődik. A kifejlett bogarak napsütéses, meleg időben rajzanak, többnyire a tölgyek lombkoronája körül. Alkalmanként virágokon (*Cornus sanguinea*, *Sambucus ebulus*, *Sambucus nigra*, *Thalyctrum flavum*) is megtalálhatóak.

**Természetvédelmi helyzet** – Magyarországon védett, a „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” alapján pénzben kifejezett értéke 50 000 forint.

#### Magyarországi elterjedési adatok

*Babócsa*, Erzsébet-sziget (XM80), 2000.V.28. (RGy); *Bakonysárkány* (BT85), (LF); *Bár* (CS20), 1964.VII.17., 1964.VII.18., 1964.VII.20. (PA), (ENYEDI & ÁDÁM 2008); *Bátaapáti*, Hutai-völgy, boroscsapda (CS12), 2004.VII.2–10. (SzGy); *Beregdaróc*, Kisasszony-erdő (FU13), 2005.VIII.10. (HG); *Berhida* (BT82), (LR); *Budakeszi* (CT46),

1978.VI.20. (RG); *Budaörs* (CT45), 1968. (MJ); *Budapest*, XII., Normafa-lejtő, boroscspada (CT56), 2000.V.13–26. (SzD); *Budapest*, XII. ker., Virág-völgy (CT56), 2005.V.3. (MJ); *Csáfordjánosfa*, ex *Acer campestre* (XN45), 2008.V.23. (SzB); *Csaroda*, Palaica, tölgyes erdő (FU03), 2005.VII.15., 2005.VIII.10. (HG); *Csaroda*, Zabos-dűlő, tölgyes erdő (FU03), 2005.VIII.10. (HG); *Cserkút* (BS70), 1988.VII.5. (SJ); *Csurgó* (XM62), (KuD); *Debrecen* (ET46), (KD); *Debrecen* (ET46), 2007.V.31. (ER); *Debrecen*, Kossuth Lajos Tudományegyetem, Botanikus Kert (ET46), 1986.V.9–16. (HG); *Debrecen*, Nagy-erdő, 90 m, *Sambucus nigra*-ról (ET46), 1984.VI.2. (ÁL); *Debrecen*, Pallag (ET46), 1930.VI., 1931.VI. (RD); *Dédestapolcsány*, Dédesvár (DU63), 1965.VI.3. (PL), (ENYEDI & ÁDÁM 2008); *Dénesfa*, boroscspada (XN55), 2008.VII.VI.28.–VII.4. (KA); *Fehérgyarmat*, Birhó-erdő (FU11), 2003.VII.11. (HG); *Fertőszéplak*, gyümölcsös, erjedt almán (XN37), 2007.VII.23. (SzB); *Fertőszéplak*, Rongyosi-erdő, boroscspada (XN37), 1995.V.19. (SzB); *Fertőszéplak*, Rongyosi-erdő, boroscspada (XN37), 1995.VII.6. (SzB); *Fertőszéplak*, Rongyosi-erdő, virágzó tölgyről (XN37), 2001.V.9. (SzB); *Füzérradvány*, Arborétum (EU37), 2004.VIII.30. (HG); *Gödöllő* (CT77), VI.–VII. (KÖTELES & BAKONYI 1996); *Gödöllő*, Máriabesnyő (CT77), 1909.VI.2. (GI), (ENDRÓDI 1956); *Gödöllő*, Máriabesnyő (CT77), 1965.VII.20. (JCS); *Harkány* (BR88), 1933.VIII.20. (SV), (ENDRÓDI 1956); *Hernádbúd*, Gaz (EU14), 2003.VI.25. (HG); *Kaposvár* (YM13), (KD); *Kaposvár* (YM13), (NM); *Kisár*, Kis-mező (FU12), 2003.VII.11. (HG); *Kisnána* (DU30), 1966.VI.2. (JaJ), (ENYEDI & ÁDÁM 2008); *Leányfalu* (CT58), 1973.V.1. (PA), (ENYEDI & ÁDÁM 2008); *Legénd* (CU70), (T), (ENDRÓDI, 1956); *Marcali*, Nagy-Gyóta, boroscspada (XM86), 2003.7.3–7. (RGy); *Monok*, Ingvár (EU14), 2006.VII. 5., 2006.VIII.1. (HG); *Mosonmagyaróvár*, ex *Ulmus laevis* (XP60), 2008.IV.19. (SzB); *Nábrád*, Bakonya-erdő (FU02), 2003.VII. 1. (HG); *Nagykovácsi* (CT47), 2000.VII.4. (NL); *Nagymaros*, Szent Mihály-hegy, boroscspada, (CU49), 2007.VI.15–21. (KA), *Nógrádverőce* (CT59), (ES), (ENDRÓDI 1956); *Olcsvaapáti*, Székos-gaz (FU02), 2003.VII.11. (HG); *Pácín*, Mágócsi-kastély, erdőirtás széle (EU65), 2005.VI.28. (HG); *Pécs* (BS80), 1907. (KaE), (ENDRÓDI, 1956); *Pilisborosjenő* (CT47), 1969. (MJ); *Pomáz* (CT57), 1957.VII.18. (ReG); *Pomáz* (CT57), 1998.VII.4. (MJ); *Rákóczi-falva*, Felsővársány (DT41), 2004.VII.6., 2004.VII.7., 2004.VII.16. (HG); *Röjtökmuzsaj*, Nagy-erdő, tölgyesurgáson (XN36), 1998.VI.8. (SzB); *Röjtökmuzsaj*, Nagy-erdő, fűrészporkomposzthalmon (XN36), 2001.VII.2. (SzB); *Sajógalgóc*, Hársas-lapos (DU64), 2004.VIII.3. (HG, HA); *Sajóvamos* (DU83), 2008.VI.7. (VK); *Sátoraljaiújhely* (belterület), Dózsa György utca (EU46), 1989.V.12. (HG), (ÁDÁM ÉS HEGYESSY 1998); *Sátoraljaiújhely* (EU46), 2004.VI.20. (NL); *Sátoraljaiújhely*, Esztáva, szőlő (EU46), 2000.VI.5. (HG); *Sátoraljaiújhely*, Esztáva, szőlő, levéltetes körtefán (EU46), 2004.VI.11., 2004.VII.25. (HG); *Sátoraljaiújhely*, Long-erdő, Mocsolya, *Cornus sanguinea*-ről (EU46), 2007.V.15. (HG, KE, RéD); *Sátoraljaiújhely*, Vinyik-dűlő (EU46), 1995.VII.22. (HG), (ÁDÁM ÉS HEGYESSY 1998); *Siófok* (BS79), (LF), (ENDRÓDI, 1956); *Sitke*, Genyőtés, boroscspada (XN53), 2005.VI.8–20. (DR-VK), (NÁDAI & VIG 2006); *Solymár*, Ó-völgy, boroscspada (CT47), 2004.VIII.28. (NT); *Solymár*, Solymárvölgyi téglagyár (CT47), 1999.IX.11. (MJ); *Sonkád*, Kis-rekesz, Túr bal parti gátja (FU32), 2004.IX.3. (HG); *Sopron* (XN18), (CsE), (ENDRÓDI 1956); *Sopron-Balf*, Balfi-domb, hársas (XN27), 2003.V.25. (SzB); *Szekezsárd*, Bárányfok (CS23), 1998.VII.18. (RN); *Szentendre*, boroscspada, (CT58), 2008.V.26–VI.2. (KA), *Szentendre*, Sztaravoda-völgy (CT58), 2006.VI.25. (SzB); *Szentendre*, Sztaravoda-völgy (CT58), 2006.VI.24. (NT); *Szentendre*, Sztaravoda-völgy, *Sambucus nigra*-ról (CT58), 2008.V.28. (KA); *Szentendre*, Sztaravoda-völgy, boroscspada (CT58), 2000.VI.9–20. (SzD); *Szokolya*, Királyrét, Hársrét, boroscspada (CU50), 2006.VII.10–18. (NL); *Tatabánya*, Vértes hg., tölgyes, boroscspada (CT07), 2005.VII.24. (SzB); *Tihany*, Apáti-tető, boroscspada (YM19), 2000.VI.23–30. (SzGy) (SZÉL & KUTASI 2003); *Tiszadob*, Telek, *Thalycetrum flavum*-ról (EU11), 2006.VI.22. (HG, MJ); *Tiszakóród*, Fogarasi-táblák, Túr jobb parti gátja (FU22), 2004.IX.3. (HG); *Tiszalúc* (EU02), 2006.VI.22. (MJ); *Tokaj*, Bodrozug, Rákóczi-vár (EU33), 2006.VIII.1. (HG); *Vác*, Naszály, Látó-hegy, boroscspada (CT69), 2007.VII.1–8. (NL); *Vác*, Naszály, Látó-hegy, boroscspada (CT69), 2007.VII.15–21. (NL); *Vác*, Naszály, Látó-hegy, boroscspada (CT69), 2007.VII.8–15. (NL); *Várgesztes* (CT06), 2001.V.16. (NL); *Vászoly*, Keresztfatető, boroscspada (YN00), 2002.VII.7–14. (NL); *Vászoly*, Keresztfatető, boroscspada (YN00), 2002.VII.14–25. (SZK); *Vászoly*, Öreg-hegy, boroscspada (YN00), 2002.VII.6–14. (NL); *Vászoly*, Öreg-hegy, boroscspada (YN00), 2004.VII.22. (NL); *Vászoly*, Öreg-hegy, boroscspada (YN00), 2005.VII.30. (SZK); *Vászoly*, Öreg-hegy, *Sambucus ebulus*-ról (YN00), 1997. VII. 23–27. (VL); *Vitnyéd*, Vitnyédi-erdő (XN47), 1998.VII.11. (SzB); *Vitnyéd*, Vitnyédi-erdő, erjedt vadkörten (XN47), 1998.VII.20. (SzB); *Zalaszentmihály* (XM47), 1987.VII.19. (DR); *Zirc* (YN13), (LF), (ENDRÓDI, 1956).

### Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok valamennyi muzeológusnak és magánygyűjtőnek, akik lehetővé tették gyűjteményeik tanulmányozását és adataik felhasználását. E személyek a következők: Enyedi Róbert (Eger), Hegyessy Gábor (Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaiújhely), Kotán Attila (Budapest), Kovács Tibor (Mátra Múzeum, Gyöngyös), Kutasi Csaba (Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc), Merkl Ottó (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest),

Muskovits József (Budapest), Németh Tamás (Pilisborosjenő), Rahmé Nikola (Budapest), Rozner György (Kisbény), Szalóki Dezső (Budapest), Szelencey Béla (Fertőd), Székely Kálmán (Budapest), Vig Károly (Savaria Múzeum, Szombathely).

### Irodalom

- ÁDÁM, L. & HEGYESSY, G. (1998): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogek, a Rétköz és a Taktaköz lemezescsápú bogárfaunájához (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről. II. Zempléni Táj (különszám). Zempléni Környezetvédelmi Egyesület, Sátoraljaújhely. 80 pp.
- ENDRŐDI, S. (1956): Lemezescsápú bogarak – Lamellicornia. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), IX. 4. Akadémiai Kiadó, Budapest, 188 pp.
- ENDRŐDI, S. (1957): A lemezescsápú bogarak (Lamellicornia) kárpátmedencei lelőhelyadatai. – Folia entomologica hungarica 10: 145–226.
- ÉNYEDI, R. & ÁDÁM, L. (2008): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Scarabaeoidea (Coleoptera) – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 32: in print.
- KÓTELES, L. & BAKONYI, G. (1996): First record on the Scarabaeoidea (Coleoptera) fauna of Gödöllő (Hungary). – Folia entomologica hungarica 57: 97–104.
- NÁDAI, L. & VIG, K. (2006): A Savaria Múzeum lemezescsápú bogarai (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Praenora Folia Historico-naturalia. 9: 81–122.
- SZÉL, GY. & KUTASI, CS. (2003): Tihanyi élőhelyek bogárfaunisztikai vizsgálata. – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 20: 77–106.

NÁDAI László  
H-1147 BUDAPEST  
Zsolnay Vilmos utca 13., III/4.  
email: nadaiscarab@gmail.com

**A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye.  
Zsizsikek  
(Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae)**

GYÖRGY ZOLTÁN

**ABSTRACT:** (Beetle collection of the Mátra Museum, Gyöngyös, Hungary. Seed beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae).) A list of 20 species of Chrysomelidae: Bruchinae deposited in the Mátra Museum (Gyöngyös Hungary) complemented with label data are given.

A Mátra Múzeum bogárgyűjteményében 225 Magyarországról gyűjtött zsizsikpéldány található. Ezek túlnyomó részét (193 példányt) a Podlussány Attilától vásárolt magángyűjtemény teszi ki, a többit a Mátra Múzeum munkatársai és amatőr rovarászok gyűjtötték. Az anyag 4 genusz 20 faját tartalmazza, ami a Magyarországon élő 49 fajnak (KERGOAT *et al.* 2007, GYÖRGY & MERKL 2005) közel a fele. A példányokat fűhálózással gyűjtötték, azonban bebizonyosodott, hogy a JERMY & SZENTESI (2003) által közölt tápnövények fűhálózásával, illetve a terméseiből történő kineveléssel gazdagabb anyagra tehetünk szert. Ez nagy körülményt igényel, de a fűhálózást kiegészítve hatékony módszer egy adott terület zsizsikfaunájának kutatására. A gyűjtési adatokat fajonként, ezen belül megyéenként közlöm. Az adatsor a következőkből áll: településnév, közelebbi lelőhely, a gyűjtés módja, növénytársulás vagy a növény, amiről a gyűjtés történt, a gyűjtés ideje és a gyűjtő nevének rövidítése.

Faunisztikailag érdekesnek bizonyult a tarkacsápú zsizsik (*Bruchus signaticornis* Gyllenhal, 1833) amely faj a főzeléklencse (*Lens culinaris* Medic.) szállítmányaival a Földön szinte mindenhova eljutott. Elterjedése hazánk területén meglehetősen szórványos. Ismert adatai a következők. Janus Pannonius Múzeum, Pécs: Baranya megye: Pécs: Dömörkapu, 1980.V.26., Márton Zs.; Pécs: Tubes, 1980.V.28., Horvatovich Sándor (MERKL *et al.* 2006). Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest: Budapest (Hungaria); Budapest, coll. Csiki Ernő; Budapest Umgebung, 1929.III.17., coll. Diener Hugó. Somogy megye: Siófok, Lichtnecker Ferenc. Sopron megye: Pinnye, coll. Streda Rezső. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye: Tákos: Bockereki erdő, fűhálózás, 1967.V.31.–VI.6., Horvatovich Sándor. Veszprém megye: Berhida, Lenci Rudolf. Hungaria, coll. Frivaldszky Imre. Savaria Múzeum, Szombathely: Vas megye: Bózsok, 1980.VI.29., Podlussány Attila (GYÖRGY & MERKL 2005). A hosszúkás bükkönyzsizsik (*Bruchus rufipes* Herbst, 1783) ritka Magyarországon, tápnövénye ismeretlen. A *rufipes*-fajcsoportba tartozó rokon fajok (nyugati zsizsik, kis bükkönyzsizsik és nagy bükkönyzsizsik) a szinte mindenhol megtalálható tápnövények (*Vicia cracca*, *V. tenuifolia*, *V. angustifolia*, *V. grandiflora*) miatt rendkívül gyakoriak.

**Rövidítések:** Földessy Mariann (FM), Füköh Levente (FL), Kerek László (KL), Petrich Károly (PK), Podlussány Attila (PA), Reskovits Miklós (RM), Retezár Imre (ReI), Varga András (VA), Verebes (Verebes).

*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1859): **Budapest:** tenyészet, 1949.VI., PK.

*Bruchus atomarius* (Linnaeus, 1761): **Heves megye:** Eger: Pap-hegy, 1959.VI.21, RM. – **Vas megye:** Kőszeg, 1979.VI.2., PA.

*Bruchus affinis* Frölich, 1799: **Budapest:** III. kerület, Békásmegyér, 1961.VI.1., PA; XII. kerület, Kakukk-hegy, 1949.VI.11., PK, Ságvári-liget (ma: Szépjuhászné), 1961.V.26., ReI. – **Békés megye:** Szarvas, 1988.VI., BK. – **Fejér megye:** Balinka, *Lathyrus silvestris* 1979.X.9., PA. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM; Gyöngyöshalász, 1985.VII.20., VA, Kerecsend, 1983.IV.23., PA; Mátrászentimre: Galyatető, fűhálózás, 2007.VII.3., GyZ. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes. – **Pest megye:** Nagykovácsi, 1961.V.7., PA.

*Bruchus brachialis* Fahraeus, 1839: **Budapest:** XII. kerület, Ördögórom, 1960.V.12., PA. – **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA. – **Pest megye:** Nagykovácsi, 1961.V.7., PA. – **Vas megye:** Hegyhátszentjakab: Vadása-tó, 1982.V.30., PA; Szalafő, 1982.V.29., PA. – **Veszprém megye:** Csesznek: Gézaháza, 1983.V.11., PA.

*Bruchus lentis* Frölich, 1799: **Budapest:** 1951. V., PK.

*Bruchus libanensis* Zampetti, 1993: **Budapest:** II. kerület, Hárs-hegy, 1949.VI.8., PK. – **Heves megye:** Gyöngyöstarján: Világos-hegy, árvalányhajas, 1993.V.17., FM.

*Bruchus loti* Paykull, 1800: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Sós-hegy, 1987.VI.1., VA. – **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA. – **Nógrád megye:** Pásztó: Muzsla-hegy, 1977.V.13., VA. – **Pest megye:** Kóspallag: Piroska-hegy, 1987.VI.4., VA.

*Bruchus luteicornis* Illiger, 1794: **Budapest:** XII. kerület, Ságvári-liget (ma: Tündérkert), 1961.V.25., ReI. – **Heves megye:** Kerecsend, 1983.IV.23., PA; Mályinka: Moldva-völgy, 1955.VI.19., RM. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Diósjenő: Závóz, fűhálózás, 1964.V.14., ReI. – **Vas megye:** Farkasfa, 1982.V.2., PA; Farkasfa: Fekete-tó, 1983.V.22., PA; Hegyhátszentjakab: Vadása-tó, 1982.V.3., 1982.V.30., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1982.V.2., PA; Szalafő, 1982.V.29., PA. – **Veszprém megye:** Bakonyszűcs, 1983.V.10., PA; Csesznek: Gézaháza, 1983.V.11., PA; Csopak: Nosztori-völgy, 1982.V.23., PA; Dudar: Ördög-árok, 1982.V.16., PA; Olaszfalu: Eplény, 1982.V.16., PA; Tihany, 1983.IV.17., 1983.V.7., PA; Zirc: Szarvaskút, 1983.V.12., PA.

*Bruchus occidentalis* Lukjanovitsh et Ter-Minassian, 1957: **Fejér megye:** Bakonykúti: Burok-völgy, 1980.VII.6., PA.

*Bruchus pisorum* (Linnaeus, 1785): közönséges borsószizsik – **Heves megye:** Eger, 1955.VI.30., 1958.VI.30., RM; Eger: Felnémet, 1954.IX.17., RM; Felsőtárkány: Vörös-kő-völgy, 1952.VI.18., RM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.7., KL.

*Bruchus rufimanus* Boheman, 1833: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., 1970.V.19., VA.

*Bruchus rufipes* Herbst, 1783: **Veszprém megye:** Tihany, 1983.V.7., PA.

*Bruchus signaticornis* Gyllenhal, 1833: **Budapest:** 1951., PK.

*Bruchus venustus* Fahraeus, 1839: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA.

*Bruchidius cinerascens* (Gyllenhal, 1833): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.VII.8., FM.

*Bruchidius cisti* (Fabricius, 1775): **Veszprém megye:** Balatonfüred: Koloska-völgy, 1978.IX.10., PA; Vászoly, 1982.VI.27., PA; Veszprém, 1983.V.29., PA.

*Bruchidius pusillus* (Germar, 1824): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA.

*Bruchidius villosus* (Fabricius, 1792): **Budapest:** XII. kerület, Farkas-völgy, 1949.VI.16., PK.

*Spermophagus sericeus* (Geoffroy, 1785): **Budapest:** XII. kerület, Kakukk-hegy, 1949.VI.11., PK, Ságvári-liget (ma: Szépjuhászné), 1961.V.25, ReI. – **Békés megye:** Biharugra, 1973.VIII.13., VA. – **Fejér megye:** Agárd, 1954.V.2., PK. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.IV.2., FM, FL; Eger, 1956.IX.3., RM, 1965.VII.2., JaJ, Pap-hegy, 1955.VI.4., RM, Tihamérdűlő, 1958.VIII.1., JaJ; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Mályinka: Moldva-völgy, 1955.V.19., Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Nagyfüged, 1994.V.31., FM; Nagyvisnyó: Ablakos-kő-völgy, 1955.VII.4., Bánya-hegy, 1954.VII.4., Huta-bérc, 1951.VI.17., RM; Noszvaj: Síkfő, 1955.VI.12., RM; Szilvásárad: Szalajka-völgy, 1957.V.26., RM. – **Nógrád megye:** Diósjenő: Szalatnya, 1962.IX.16., ReI. – **Pest megye:** Gyömrő, 1973.IX.23., PA.

*Spermophagus calystegiae* (Lukjanovitsh et Ter-Minassian, 1957): **Budapest:** III. kerület, Békásmegyér, 1961.IV.26., PA. – **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.18., VA. – **Heves megye:** Eger: Almár, 1958.V.1., RM; Gyöngyös: Kozmári-kilátó, 1994.VI.1., FM, Sás-tó, 1971.X.11., VA; Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Nagyfüged, 1994.V.31., FM. – **Pest megye:** Leányfalu, 1973.IX.16., PA; Nagymaros: Török-mező, 1995.VII.17., FM, FL, KL; Ráckeve, 1960.V.15., PA; Szigetmonostor: Horány, 1962.VIII.12., ReI; Taksony, 1973.X.6., PA. – **Somogy megye:** Somogyuszob: Kaszópusztá, 1993.VII.21., FM, KL, FL. – **Veszprém megye:** Sümeg: MÁFI-üdülő, 1993.VII.27, FM, KL, FL; Tihany, 1983.V.7., PA.

### Irodalom

- GYÖRGY, Z. & MERKL, O. (2005): Seed beetles preserved in the Savaria Museum, Hungary, with a national checklist of the family (Coleoptera: Bruchidae). – *Praenoria Folia Historico-Naturalia* 8: 65–78.
- JERMY, T. & SZENTESI, Á. (2003): Evolutionary aspects of host plant specialisation – a study on bruchids (Coleoptera: Bruchidae). – *Oikos* 101: 196–204.
- KERGOAT, G. J., DELOBEL, P. & DELOBEL, A. (2007): Phylogenetic relationships of a new species of seed-beetle infesting *Cercis siliquastrum* L. in China and in Europe (Coleoptera: Chrisomelidae: Burchinae: Burchini). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) 43(3): 265–271.
- MERKL, O., SÁR, J. & GYÖRGY, Z. (2006): Hatvanhat bogárcsalád fajai a Mecsekből (Coleoptera). – *Folia comloensis* 15: 115–172.

GYÖRGY Zoltán  
Magyar Természettudományi Múzeum  
H–1088 BUDAPEST, Baross u. 13.  
gyorgy@zoo.zoo.nhmus.hu  
www.nhmus.hu/~gyorgy

## A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye. Coleoptera: Curculionoidea: Anthribidae, Apionidae, Attelabidae, Curculionidae, Nanophyidae, Rhynchitidae, Scolytidae, Urodontidae

PODLUSSÁNY ATTILA & GYÖRGY ZOLTÁN

**ABSTRACT:** (Beetle collection of the Mátra Museum, Gyöngyös, Hungary. Coleoptera: Curculionoidea: Anthribidae, Apionidae, Attelabidae, Curculionidae, Nanophyidae, Rhynchitidae, Scolytidae, Urodontidae.) A list of 344 curculionoid species housed in the Mátra Museum (Gyöngyös) is given complemented with locality data.

A dolgozat a Mátra Múzeum bogárgyűjteményében elhelyezett ormányosalkatú bogarak adatait közli. A vizsgált 2482 példány zömét a Mátra Múzeum munkatársai gyűjtötték, illetve elődeink és néhány amatőr rovarász által gyűjtött ormányosalkatú bogarak teszik ki. A bogáranyag az ország számos megyéjéből származik. A legkorábbi adatokat Jablonkay József, Reskovits Miklós és az Egri Biológiai Szakosztály tagjai által gyűjtött példányok adják. A bogáranyag jelentős részét Podlussány Attila magángyűjteménye teszi ki, mely vásárlás útján került a Múzeum tulajdonába.

Az ormányosalkatú bogarak családsorozatába (Curculionoidea) tartozó családok Magyarország területéről kimutatott fajainak listáját PODLUSSÁNY (1996) közölte. A rezedabogár-féléket az előző közleményektől eltérően ma már Urodontidae néven önálló családként tárgyaljuk (GYÖRGY 2007). A rezedabogár-félék és az orrosbogárfélék esetében RHEINHEIMER (2004), a többi ormányosalkatú család és genusz vizsgálatánál ALONSO-ZARAZAGA & LYAL (1999) katalógusát használtuk. A bogarak neveit az interneten is ellenőriztük (Fauna Europaea 2007). A gyűjtemény példányait György Zoltán és Podlussány Attila határozta meg.

A családokon belül ABC-sorrendben soroljuk fel a fajokat. A gyűjtési adatokat fajonként, ezen belül megyénként közöljük. Az adatsor a következőkből áll: megye, településnév, közelebbi lelőhely, a gyűjtés módja, növénytársulás vagy a növény, amiről gyűjtés történt, a gyűjtés ideje és a gyűjtő nevének rövidítése.

A gyűjtemény 9 családba, 153 genuszba tartozó 344 faja között két védett fajt is találtunk, ezek a *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792), melynek egyedeit a tölgyerdőkben elhelyezett fénycsapdák rendszeresen fogják, és a *Camptorhinus statua* (Rossi, 1790). Mindkét faj öreg tölgyerdőkben él, éjszaka aktívak, nappal elrejtőznek. Az öreg tölgyerdők védelmével ezek a fajok is megvédhetők.

A gyűjteményben ritkaságok is találhatók, melyeket érdemes megemlíteni. A *Camptorhinus simplex* Seidlitz, 1867 fajt sokáig azonosnak vélték a *C. statua* fajjal, a köztük lévő különbségeket a közelmúltban ismertettük (GYÖRGY & PODLUSSÁNY 2005). A *Ceutorhynchus gallorhena-nus* F. Solari, 1949 annak ellenére, hogy gyakori haszonnövényeken él, rendkívül ritka. Tápnövényei többek közt a káposzta, a tarsóka, a zombor, a mustár és a retek. Néhány faj gyakorisága a tápnövényének ritkaságától függ. A *Larinus (Larinus) pollinis* (Laicharting, 1781) a hegyi rétek, legelőik védett növényén, a szártalan bábakalácson él. Legnagyobb ormányosbogarunk a

*Liparus dirus* (Herbst, 1795). A *Lixus (Lixus) paraplecticus* (Linnaeus, 1758) ritkán látható tápnövényein, a turbolyán, a borgyökéren, vagy a békakorsón. Az *Otiorhynchus (Stupamacus) winkleri* Solari, 1937 fajt eddig csak a Bükk hegységből ismertük. A *Sitona (Charagmus) gressorius* (Fabricius, 1792) mediterrán elterjedésű faj, melyet hazánkban csak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében gyűjtöttek (GYÖRGY & PODLUSSÁNY 2005). A *Sitona (Sitona) callosus* Gyllenhal, 1834 is délről érkezett hozzánk az általános felmelegedés, az enyhe telek hatására néhol tömegesen gyűjtötték almásokban. Tápnövénye a takarmánybaltacim, de a gyűjtési adatok szerint az almafákról kopogtatták. A *Sitona (Sitona) cinerascens* (Fahraeus, 1840) az országSZerte gyakori szarvaske-repen él, mégis a ritka csipkékőzbogarak közé tartozik. A *Liparthrum bartschi* Mühl, 1891 egy példány alapján került a faunánkba, melyet gólyafészekből rostáltak a Kis-Balatonnál. 1989-ben Kovács Tibor Mosonmagyaróvár egyik parkjában tömegesen gyűjtötte a fagyöngyről.

**Rövidítések:** Ádám László (ÁL), Ambrus András (AA), Balázs Klára (BaK), Bánkuti Károly (BK), Bartos Ágnes (BÁ), Buschmann Ferenc (BF), Cájlik Péter (CP), Csányi Béla (CsB), Csóka György (CsGy), Egri Biológiai Szakosztály (Biol.Szo), Fekete (Fekete), Ferencsik N. (FN), Földessy Mariann (FM), Fűkőh Levente (FL), György Zoltán (GyZ), Halászfű Éva (HÉ), Horváth Gyula (HGyu), Horváth Gyula János (HGyJ), idősebb Kovács Tibor (idKT), Jablonkay József (JaJ), Juhász Péter (JP), Kanyó Zoltán (KaZ), Kaszab Zoltán (KZ), Kerek László (KL), Kerek Tamás (KeT), Kiss Ottó (KO), Kovács Dóra (KD), Kovács Tibor (KT), Kovácsné Benkő Zsuzsa (KBZs), Kozma P. (KP), László Zoltán (LZ), Majer József (MJ), Marschallik (M), Mihók Ottó (MO), Miyagawa Kyoko (MK), Németh K. (NK), Oláh K. (OK), Oláh Mihály (OM), Petrich Károly (PK), Podlussány Attila (PA), Reskovits Miklós (RM), Retezár Imre (Rel), Rozner István (Rol), Szabóky Csaba (SzCs), Szalóki Dezső (SzD), Székessy Vilmos (SzV), Szel Győző (SzGy), Szolnoki B. (SzB), Tóth Sándor (TS), Varga András (VA), Varga János (VJ), Varga Zoltán (VZ), Vámos (Vámos), Venyige László (VL), Verebes (Verebes), Vojtkó András (VoA), Zaja Mónika (ZM).

## A Mátra Múzeum Curculionioidea gyűjteményének adatai

### Anthribidae Billberg, 1820

*Anthribus nebulosus* Forster, 1770: **Békes megye:** Kétegyháza, 1977.IV.23., ÁL, 1978.V.1., PA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek, 1987.V.10., PA; Aggtelek: Hosszú-völgy, 1989.VII.29., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT, Salamon-erdő, 1991.XI., KT. – **Heves megye:** Gyöngyöshalász, 1997.III.5., idKT, KT; Gyöngyöspata: Dobogó, 1997.IV.29., KT, 1997.V.13., idKT, KT; Gyöngyöstarján: Sósi-rét, 1986.VII.31., KBZs. – **Nógrád megye:** Diósjenő: Király-kút, 1987.VII.2., VA; Szokolya: Török-patak, 1987.VI.2., VA. – **Pest megye:** Taksony, 1983.IV.28., PA, 1989.IV.23–24., PA. – **Vas megye:** Felsőmarác: Himfai-parkerdő, 1984.VIII.19., PA; Hegyhátszentjakab: Vadása-tó, 1986.V.2., PA; Körmen: 86-os út, Rába, 2000.XI.14., AA, KT; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1983.V.23., PA; Szalafő: Felsőszter, 1985.V.1., PA. – **Veszprém megye:** Tihany, 1983.V.7., PA.

*Dissoleucas niveostris* (Fabricius, 1798): **Budapest:** Kamaraerdő, száraz ágon, 1968.VIII.19., Rel. – **Bács-Kiskun megye:** Kiskőrös, 1970.V.10., VL. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Szilsárcány, 1988.VIII.18., PA. – **Heves megye:** Eger: Pap-hegy, 1959.VI.31., RM; Bükk hegység, 1953.VI.5., PK. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.5., idKT, KT. – **Pest megye:** Dunabogdány: Pap-rét, 1961.V.4., PA. – **Vas megye:** Bozsok: Írott-kő, 1980.VI.28., PA, nyírfarózsze kopogtatva, 1980.VIII.21., PA; Cák, 1983.II.4., PA; Csörötnek: Huszászi-patak, 1984.X.I., PA; Viszák: Lugosi-erdő, 1983.V.27., PA. – **Veszprém megye:** Balinka: Kisgyónbánya, rőzsekötegből, 1981.VI.28., PA; Olaszfalu: Eplény, talajrostálás, 1982.III.6., PA.

*Enedreytes sepicola* (Fabricius, 1792): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Vas megye:** Apátistvánfalva: Zsida-patak, 1984.VI.10., PA; Szalafő, 1986.VII.8., PA; Szalafő: Papszer, 1985.V.3., PA; Szőce, 1986.VII.5., PA. – **Veszprém megye:** Porva, 1989.IX.2., PA.

*Phaeochrotes cinctus* (Paykull, 1800): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT; Halászi: Derék-erdő, 1990.V.28., KT. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Bátorliget, 1997.VI.14., KT, VZ.

*Platyrhinus resinosis* (Scopoli, 1763): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Füzér, 1960.V.26., PA. – **Heves megye:** Gyöngyös: Mátrafüred, 1966.VII.13., JaJ. – **Nógrád megye:** Diósjenő: Závov, 1964.V.24., Rel. – **Veszprém megye:** Szentgál: Miklós Pál-hegy, 1986.V.11., PA.

*Platystomos albinus* (Linnaeus, 1758): **Bács-Kiskun megye:** Lakitelek: Tóserdő, 1974.VIII.11., PA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Vermes-völgy, 1994.I.25., KT. – **Fejér megye:** Gánt, 1971.V.30., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.15., KT; Lébénymiklós: Tölösi-erdő, 1992.V.28., KT; Máriakálnok: Arak, 1991.V., KT. – **Heves megye:** Bodony: Kecské-bérc, 1966.III.11., JaJ; Nagyvisnyó: Ablakos-kő-völgy, 1956.V.28., RM. – **Komárom-Esztergom megye:** Oroszlány: Mindszentpuszta, 1972.V.7., PA. – **Nógrád megye:** Karancslapujtő: Karancs, 1976.V.30., PA. – **Pest megye:** Budakalász: Nagy-Kevély, 1968.V.1., 1968.V.4., PA; Dunabogdány: Pap-rét, 1965.VI.13., 1967.VI.4., PA; Márianosztra, 1970.V.30., PA. – **Vas megye:** Bozsok: Írott-kő, 1980.V.2., 1980.VI.28., nyírfarózse kopogtatás, 1980.VIII.21., PA, Viszák: Lugosi erdő, 1983.V.27., PA. – **Veszprém megye:** Balatonfüred: Koloska-völgy, 1976.VI.6., PA; Balinka: Kisgyónbánya, rőzsekötegből, 1981.VI.28., PA; Ugod, 1978.V.31., PA.

*Rhaphitropis marchica* (Herbst, 1797): **Bács-Kiskun megye:** Bugac, 1984.VI.16., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT; Halászi: Derék-erdő, 1990.V.23., KT. – **Heves megye:** Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM. – **Nógrád megye:** Szurdokpüspöki, 1977.V.11., VA. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Bátorliget: Kutatóház, fényre, 1997.VI.14., KT, VA. – **Vas megye:** Csánig, 1982.VII.19., MJ; Hegyhátszentjakab: Vadása-tó, 1983.V.28., PA; Kondorfa: Lugos-patak, 1984.VI.11., PA; Szőce, 1986.VII.5., PA. – **Zala megye:** Vár-völgy, *Viscum album* 1984. VI., 1985.IV.25., PA. – **Veszprém megye:** Tihany, 1983.V.7., PA.

#### Apionidae Schönherr, 1823

*Alocentron curvirostre* (Gyllenhal, 1833): **Pest megye:** Szokolya: Török-patak, 1987.VI.19., VA. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes.

*Apion frumentarium* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Szilvásvárad: Bácsó-völgy, szilváról 1956.V.21., RM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1967.V.28., KT; Jászárokszállás, 1987.IV.25., KT; Jászárokszállás, 1987.V.30., KT. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentcsanak, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Somogybükkösd, kaszáló, 1992.VII.21., FM, FL, KL.

*Aspidapion (Aspidapion) radiolus* (Marshall, 1802): **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.30., KeT.

*Betulapion simile* (Kirby, 1811): **Vas megye:** Velemér, 1994.VIII.10., FM.

*Catapion jaffense* (Desbrochers, 1895): **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.18., VA.

*Catapion seniculus* (Kirby, 1808): **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.18., VA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI. – **Heves megye:** Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1981.V., VA.

*Ceratapion (Acanephodus) onopordi* (Kirby, 1808): **Győr-Moson-Sopron megye:** Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.15., RoI. – **Heves megye:** Bodony: Lágysai-legelő, 1994.IX.8., FM. – **Somogy megye:** Komlósd, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Ceratapion (Echinostroma) austriacum* (Wagner, 1904): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT.

*Ceratapion (Echinostroma) penetrans* (Germar, 1817): **Heves megye:** Bodony: Lágysai-legelő, 1994.IX.9., FM. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentcsanak, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Komlósd, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Somogyuszob: Kaszópuszta, rét, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Barcs: Somogyaróca-tó, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Eutrichapion (Eutrichapion) ervi* (Kirby, 1808): **Vas megye:** Magyarszombatfa, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

*Eutrichapion (Psilocalymma) punctigerum* (Paykull, 1792): **Heves megye:** Gyöngyöshalász, 1987.VI.28., VA; Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL.

*Exapion fuscirostre* (Fabricius, 1775): **Veszprém megye:** Zirc, *Sarothamnus scoparius*, 1979.XI.26., PA.

*Hemitrichapion (Dimesomyops) pavidum* (Germar, 1817): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, kaszáló, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ.

*Holotrichapion (Apiops) pisi* (Fabricius, 1801): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT; Halászi: Derék-erdő, 1990.V.28., KT.

*Holotrichapion (Apiops) pullum* (Gyllenhal, 1833): **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.18., VA; – **Pest megye:** Vác: Naszály, 1992.IX.16., FM, FL, KL.

*Ischnopterapion (Chlorapion) virens* (Herbst, 1797): **Heves megye:** Mátraszentimre: Vándor-rét, 1985.VIII.9., OM – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentcsanak, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL;

*Ischnopterapion (Ischnopterapion) loti* (Kirby, 1808): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Gyepes-völgy, 1991.VII.1., FM, FL; Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, nedves-rét, 1998.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI. – **Vas megye:** Ivánc-Őriszentpéter közötti védett erdő, 1994.VIII.10., FM, FL, KL; Magyarszombatfa, 1994.VIII. 10., FM, FL, KL.

*Omphalopion hookerorum* (Kirby, 1808): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Ivánkatanya, 1991.VII.1., FM, FL. *Oxytoma cracciae* (Linnaeus, 1767): **Heves megye:** Atkár: Margit-kút, 1981.VIII.4., VA.

*Perapion (Perapion) affine* (Kirby, 1808): **Somogy megye:** Somogyszob: Kaszópusztza, rét, 1993. VII.21., FM, FL, KL; Szenta, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

*Perapion (Perapion) oblongum* (Gyllenhal, 1839): **Heves megye:** Sirok, 2007.VII.3., GyZ.

*Perapion (Perapion) violaceum* (Kirby, 1808): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ, kögöregteteg, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ, simakő, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ.

*Protapion apricans* (Herbst, 1797): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI. – **Heves megye:** Eger, 1953.VI.10., RM.

*Protapion assimile* (Kirby, 1808): **Heves megye:** Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL. – **Pest megye:** Kóspallag: Pirokska-hegy, 1987.VI.4., VA.

*Protapion fulvipes* (Fourcroy, 1785): **Győr-Moson-Sopron megye:** Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.15., RoI. – **Heves megye:** Atkár: Margit-kút, 1981.VIII.4., VA; Eger, 1953.VI.10., RM; Mátrászentimre: Három falu temploma, 2007.VII.3., GyZ, Vándor-rét, 1985.VIII.5., OM. – **Vas megye:** Magyarszombatfa, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

*Protapion gracilipes* (Dietrich, 1857): **Heves megye:** Mátrászentimre: Mátrászentistván, 2007.VII.3., GyZ, LZ.

*Protapion ononidis* (Gyllenhal, 1827): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Pusztafalu, 1993.VI.27., FM; Pusztafalu: Tolvaj-hegy, 1998.V.27., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Gyöngyöshalás, 1987.VI.28., VA. – **Nógrád megye:** Szurdokpüspöki: Kovaföldbánya, rét, 1977.V.19., VA.

*Protapion trifolii* (Linnaeus, 1768): **Heves megye:** Atkár: Margit-kút, 1981.VIII.4., VA; Eger, 1953.VI.10., RM. – **Nógrád megye:** Balassagyarmat: Ipolyszög, Ipoly-part, 1984.IV.8., VA. – **Pest megye:** Kóspallag: Pirokska-hegy, 1987.VI.4., VA. – **Vas megye:** Magyarszombatfa, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

*Pseudoperapion brevirostre* (Herbst, 1797): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Palina-völgy, 1991.VII.1., FM. – **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.VI.25., FM; Sirok, 2007.VII.3., GyZ. – **Pest megye:** Kóspallag: Pirokska-hegy, 1987.VI.4., VA. – **Somogy megye:** Barcs: Ósborókás, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Pseudostenapion simum* (Germar, 1817): **Fejér megye:** Vérteskozma, 1980.VI.15., PA.

*Rhopalapion longirostre* (Olivier, 1807): **Békés megye:** Szarvas, 1988.VI., BK. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1989.X.25., KT.

#### Attelabidae Billberg, 1820

*Apoderus (Apoderus) coryli* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Palina-völgy, 1991.VII.1., FM; Szendrőlád, 1999.V.27., idKT, KT; Tard: Tardi-patak-völgy, 1957.VII.19., TS. – **Nógrád megye:** Pásztó: Mátrakeresztes, Csörgő-patak, 1995.V.22., BK, KT. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Nagyirtáspusztza, 1987.VI.1–3., VA.

*Attelabus nitens* (Scopoli, 1763): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Cserépfalu, 1964.VI.13., JaJ; Miskolc: Bánkút, 1954.VI.11., egyelés, 1954.VI.11., SzV, Kurta-bérc, 1954.VI.8., Hé, Nagy-mező, 1955.VII.3., 1956.VI.26., RM. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.23., KT. – **Heves megye:** Eger, 1964.VI.8., JaJ, Eger: Almár, 1963.VI.22., JaJ, Berva, 1965.V.19., JaJ, Hajdú-hegy, 1965.V.30., Biol.Szo; Felsőtárkány: Oldal-völgy, 1970.VI.8., JaJ; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.VI.5–13., KZ, SzV, 1956.VI.8., RM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., 1994.IV.23., idKT, KT.

#### Curculionidae Latreille, 1802

*Acallocrates denticollis* (Germar, 1824): **Heves megye:** Szarvaskő: Kis-hegy, 1998.V.31., idKT, KT. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1995.VI.14., idKT, KT.

*Acalyptus carpini* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, Csernely-patak, 1993.VII.9., FM, FL, KT, VJ.

*Anthonomus (Anthonomus) pedicularius* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT. – **Heves megye:** Gyöngyös: Szálás, 1996.IV.25., KT. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Anthonomus (Anthonomus) pomorum* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Eger: Felnémet, 1954.IX.17., RM; Nagyvisnyó: Bánya-hegy, 1955.VII.4., RM.

*Anthonomus (Anthonomus) rubi* (Herbst, 1795): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Sós-hegy, 1987.VI.1., VA; Nagyhuta: Komlóska-patak-völgy, 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ, 1993.VI.27., Marschallik, VoA; Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ.

*Anthonomus (Furcipes) rectirostris* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.3., KT.

*Archarius crux* (Fabricius, 1776): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT; Halászi: Derék-erdő, 1990.V.3., KT.

*Archarius pyrrhoceras* (Marsham, 1802): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI. – **Heves megye:** Gyöngyös: Szálás, 1996.IV.25., KT. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Archarius salicivorus* (Paykull, 1792): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT.

*Asproparthenis punctiventris* (Germar, 1824): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1993.VI., KT. – **Heves megye:** Atkár: homokbánya, 1987.V.5., VA. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.VI.4., KT; Jászberény, 1987.V.18., BF; Jászberény: Négyuszállás, 1987.V.19., BF. – **Pest megye:** Dunakeszi, 1987.IV.30., BaK.

*Aulacobaris coerulecens* (Scopoli, 1763): **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1989.X.25., KT. – **Heves megye:** Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.V.23., FM.

*Aulacobaris villae* (Comolli, 1837): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony, 1965.VII.22., JaJ. – **Heves megye:** Eger, 1952.VI.9., RM; Eger: Pap-hegy, 1957.IX.29., RM.

*Bagous binodulus* (Herbst, 1795): **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Kunmadaras: Nagy-Darvas-fenék, 1995.VIII.31., JP, KT. – **Somogy megye:** Senta: Baláta-tó, 2001.V.16., AA. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Lónya: Csaronda, Határállomás, 1995.VI.7., BK, idKT, KT. – **Zala megye:** Zalavár: Zalavári-víz, 1995.V.9., AA, BK, idKT, KT.

*Bagous limosus* (Gyllenhal, 1827): **Nógrád megye:** Nagybátány: Maconkai-víztározó, 1995.VII.26., KT.

*Bagous nodulosus* Gyllenhal, 1836: **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Fülesd: 491-es út, Tapolnok-főcsatorna, 2006.V.16., KT; Kishódos: Klastrom-földek, pajzsosrákos-víz, 1995.VI.8., BK, idKT, KT, Kispalád: határra vezető út, Palád patak, 2006.VII.12., KT.

*Bagous subcarinatus* Gyllenhal, 1836: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Tiszaujváros, É 2800 m, horgásztavak, 2001.VII.16., KT, VA – **Csongrád megye:** Mórahalom: Madarász-tó, ÉK 400 m, csatorna, 1995.V.23., BK, KT – **Pest megye:** Nagykáta: Sóstavak, 2006.VII.18., AA, KT.

*Bagous tubulus* Caldara & O'Brien, 1994: **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Márokpapi: Horgastó-hát, D homokbányatavak, 1995.VI.7., BK, idKT, KT.

*Baris artemisiae* (Herbst, 1795): **Heves megye:** Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.23., FM; Gyöngyöshalász, 1984.IV.14., VA; Sirok, 1994.VI.9., FM. – **Pest megye:** Hévízgyörk, 1986.V.21., KBZs.

*Barynotus obscurus* (Fabricius, 1775): **Heves megye:** Sirok: Nyírjes, 1986.VI.19., KBZs.

*Barypeithes chevrolati* (Boheman, 1843): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Bozi-híd, 1995.V.10., AA, BK, KT; Dunakiliti, 1990.V.15., KT.

*Barypeithes pellucidus* (Boheman, 1834): **Heves megye:** Szilvásvárad: Nagy-Kopasz, 1965.VII.22., VA.

*Brachysomus (Brachysomu) echinatus* (Bonsdorff, 1785): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hidasnémeti: Tükör, 1998.VI.9., BK, KT, VA.

*Brachysomus (Brachysomus) hirtus* (Boheman, 1845): **Heves megye:** Recksz: Miklós-völgy, 1975.II.15., VA.

*Bradybatus (Bradybatus) kellneri* Bach, 1854: **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.3., KT. – **Heves megye:** Pásztó: Mátrakeresztes, Csörgő-patak, 1995.V.22., BK, KT; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.VI.8., RM; Noszvaj: Sikkőkút, 1955.VI.12., RM.

*Camptorhinus simplex* Seidlitz, 1867: **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, *Quercus pubescens* kopogtatás, 1995.V.2., KT.

*Camptorhinus statua* (Rossi, 1790): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Cserépfalu, 1964.VI.13., JaJ.

*Ceutorhynchus aeneicollis* Germar, 1824: **Heves megye:** Eger, 1960.XII.7., Biol.Szo.

*Ceutorhynchus assimilis* (Paykull, 1792): **Heves megye:** Gyöngyös: Kozmári- kilátó, 1994.VI.1., FM; Vámosgyörk, Ny 1 km, 1981.VIII.14., VA.

*Ceutorhynchus carinatus* Gyllenhal, 1837: **Heves megye:** Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM.

*Ceutorhynchus chalybaeus* Germar, 1824: **Heves megye:** Gyöngyös: Kozmári- kilátó, 1994.VI.1., FM.

*Ceutorhynchus erysimi* (Fabricius, 1787): **Heves megye:** Nagyfüged, 1994.V.31., FM. – **Nógrád megye:** Szurdok-püspöki: bánya, 1975.X.3., VA.

*Ceutorhynchus gallorhenanus* F. Solari, 1949: Bükk hegység, Biol.Szo.

*Ceutorhynchus interjectus* Schultze, 1903: **Heves megye:** Nagyvisnyó: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM

*Ceutorhynchus napi* Gyllenhal, 1837: **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT. – **Heves megye:** Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL.

*Ceutorhynchus obstructus* (Marsham, 1802): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.IV.28., FM.

*Ceutorhynchus pallidactylus* (Marsham, 1802): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1998.IV.2., FM, FL

*Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal, 1837: **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT. – **Heves megye:** Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL.

*Ceutorhynchus roberti* Gyllenhal, 1837: **Heves megye:** Nagyfüged, 1994.V.31., FM.

*Ceutorhynchus turbatus* Schultze, 1903: **Heves megye:** BÉlapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ.

*Ceutorhynchus typhae* (Herbst, 1795): **Győr-Moson-Sopron megye:** Lébény, legelő, 1996.V.16., PA. – **Heves megye:** Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyöshalász, 1985.VII.20., VA; Nagyvisnyó: Leány-völgy, 1955.VII.4., RM.

*Chlorophanus graminicola* Schönherr, 1832: **Heves megye:** Eger, 1956.VII.26., RM.

*Chlorophanus viridis* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT.

*Cionus clairvillei* Boheman, 1838: **Somogy megye:** Somogyuszob: Kaszópusztá, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

*Cionus thapsus* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, Kereszteskő, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ.

*Cleonis pigra* (Scopoli, 1763): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1994.VI.17., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Atkár: Tabimajor, 1987.VII.4., VA. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény: Borsóhalmai-rét, 1997.VI.3., BK, BF, FN. – **Nógrád megye:** Kisterenye, 1994.IV.24., KT.

*Cleopomiarus graminis* (Gyllenhal, 1813): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Nagyhuta: Komlóska-patak-völgy, 1994.VI.27., Marschallik, VoA.

*Corysomerus capucinus* (Beck, 1817): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyöshalász, 1984.IV.14., VA.

*Cosmobaris scolopacea* (Germar, 1824): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Gyöngyös, 1981.VIII.7., VA.

*Cossonus (Caenocossonus) cylindricus* C. R. Sahlberg, 1835: **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.II.7., KT.

*Curculio elephas* (Gyllenhal, 1836): **Heves megye:** Gyöngyös: Farkasmály, 2001.IX.1., KD. – Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM.

*Curculio glandium* Marsham, 1802: **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár: park, 1990.IV.17., KT; Halászi: Derék-erdő, 1990.V.3., KT. – **Heves megye:** Eger: Berva, 1964.IX.11., JaJ; Lőrinci, 1998.IV.30., FM, FL; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

*Curculio pellitus* (Boheman, 1843): **Heves megye:** Eger: Berva, 1964.V.4., JaJ. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény, 1991.VIII.10., BF. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.13., KT. – **Veszprém megye:** Mátraszentimre: Falloskút, 1991.VII.13., BF.

*Curculio propinquus* (Desbrochers, 1868): **Heves megye:** Eger: Berva, 1964.IX.11., JaJ.

*Curculio venosus* (Gravenhorst, 1807): **Heves megye:** Eger: Berva, 1964.VI.5., JaJ; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM.

*Curculio villosus* Fabricius, 1781: **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.13., KT.

*Cycloderes pilosulus* (Herbst, 1796): **Fejér megye:** Aba: Belsőbáránd, 2007.X.4., VA.

*Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790): **Somogy megye:** Somogyuszob: Kaszópusztá, 1993.VII.21., FM, FL, KL; **Heves megye:** Gyöngyöshalász, 1981.III.16., VA; Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 1997.IV.24., KT; Gyöngyöstarján: Sósirét, 1986.VIII.5.ZM.

*Dodecastichus pulverulentus* (Germar, 1824): **Heves megye:** Parádsavár: Rudolftanya, 1991.VI.4., FM.

*Donus (Antidonus) zoilus* (Scopoli, 1763): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1966.V.25., JaJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Győr: Bácsa, 1990.IX.19., HGy; Mosonmagyaróvár, 1989.XI.3., KT. – **Heves megye:** Bodony: Lágysai-legelő, 1994.VIII.23., FM, FL.

*Dorytomus (Dorytomus) edoughensis* Desbrochers, 1875: **Győr-Moson-Sopron megye:** Győrzámoly: Patkányosmajor, 1991.VI.27., Hgyu.

*Dorytomus (Dorytomus) longimanus* (Forster, 1771): **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény, 1993.IV.22., BF.

*Dorytomus (Dorytomus) taeniatus* (Fabricius, 1781): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.23., KT.

*Dorytomus (Euolamus) minutus* (Gyllenhal, 1836): **Győr-Moson-Sopron megye:** Győrzámoly: Patkányosmajor, 1991.VI.27., Hgyu.

*Dorytomus (Olamus) melanophthalmus* (Paykull, 1792): **Győr-Moson-Sopron megye:** Győrladamér: Mosoni-Duna, 1995.VI.28., AA, JP, KT.

*Dorytomus (Olamus) puberulus* (Boheman, 1843): **Győr-Moson-Sopron megye:** Győrzámoly: Patkányosmajor, 1991.VI.27., Hgyu.

*Eusomus ovulum* Germar, 1824: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Sós-hegy, 1987.VI.1., VA; Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Pálháza, 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ; Pusztafalu: Tolvaj-hegy, 1993.VI.27., FM, FL, KL, VJ; Uppony, 1965.VII.22., JaJ, Upponyi-szoros, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT, Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI; Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.16., RoI; Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Abasár: Szent Anna-tó, 1998.VI.11., FM;

Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM; Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ; Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.VI.1., Biol.Szo, 1965.VI.15., JaJ; Gyöngyös: Mátrafüred, Bene-patak, 1995.VIII.8., FM, Sár-hegy, 1970.V.10., VA, 1970.V.18., VA, 1975.V.27., JaJ, 1986.VI.12., KBZs, Sár-hegy, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM; Gyöngyöshalász, 1985.V.18., VA, 1985.V.19., VA; Gyöngyöstarján: Sósirét, 1986.VI.30., ZM; Lőrinci: Zagyva-part, 1998.VI.18., FM, FL; Mátraszentimre: Ágasvár, 1977.VII.-VIII., CP, Három falu temploma, 2007.VII.3., GyZ, Nárád-patak, 1989.VIII.13., FM; Nagyfüged, 1994.V.31., FM; Nagyvisnyó: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM; Noszvaj: Sikfőkút, 2007.VII.3., GyZ; Sirok, 1994.VI.9., FM, 2007.VII.3., GyZ; Szilvásvárad: Csurgó-forrás, 1956.VI.26., RM; Szurdokpüspöki, 1977.V.22., VA. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.30., KeT; Tiszafüred, 1997.VI.30., SzB. – **Nógrád megye:** Pásztó, 1975.V.19., VA. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Nagyirtáspuszta, 1987.VI.1–3., 1987.VII.3., VA; Nagymaros: Török-mező, 1995.VII.17., FM, FL, KL; Szokolya: Török-patak, 1987.VI.2., VA. – **Somogy megye:** Barcs: Dráva-part, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Porrogszentkirály, kaszáló, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Somogyszob: Kaszópuszta, 1993.VII.21., FM, FL, KL. – **Veszprém megye:** Sümeg: MÁFI-üdülő, 1993.VII.27., FM, FL, KL.

**Gasterocercus depressiostris** (Fabricius, 1792): **Pest megye:** Nagykőrös, 2002.V.16., CsGy, KT. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Bátorliget, Kutatóház, fénycsapda, 1997.VI.12–14., KT, VZ.

**Graptus kaufmanni** (Stierlin, 1884): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony, 1965.VIII.22., JaJ; Tard, 1957.III.25., TS, Tard, 1957.X.4., TS. – **Heves megye:** Bükk-hegység, 1955., RM; Szilvásvárad, Nagy-Kopasz, 1965.VII.22., VA

**Graptus triguttatus** (Fabricius, 1775): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Bükk-hegység, 1955., RM; Eger, 1957.VI., RM; Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1955.VII.3., RM.

**Grypus equiseti** (Fabricius, 1775): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Nagyhuta: Komlóskapatak völgy, 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ.

**Gymnetron melanarium** (Germar, 1821): **Vas megye:** Ivánc-Őrszentpéter közötti védett erdő, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

**Gymnetron rostellum** (Herbst, 1795): **Heves megye:** Mátraszentimre: Mátraszentistván, 2007.VII.3., GyZ, LZ.

**Hexarthrum exiguum** (Boheman, 1838): **Nógrád megye:** Kisterenyé, parkettából, 2000.II.29., NK.

**Hylobius (Callirus) abietis** (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Eger: Pap-hegy, 1959.VI.26., RM; Eger, RM.

**Hypera (Dapalinus) meles** (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KT, VJ.

**Hypera (Eririnomorpha) rumicis** (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Csorna: Eszterházy-madárvárta, 199.IV.27., FM, PA, RoI. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.30., KeT.

**Hypera (Hypera) miles** (Paykull, 1792): **Heves megye:** Sarud, 1993.VII.22., FM, FL, KL.

**Hypera (Hypera) nigrirostris** (Fabricius, 1775): **Heves megye:** Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1956.VI.26., RM. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentés, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

**Hypera (Hypera) plantaginis** (DeGeer, 1775): **Heves megye:** Eger, 1957.VI., RM.

**Hypera (Hypera) postica** (Gyllenhal, 1813): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM; Uppony: Uppony-szoros, 1993.VII.13., FM, FL, KT, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT. – **Heves megye:** Eger: Mész-hegy., 1960.V.19., Biol.Szo; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.V.1., Biol.Szo; Noszvaj: Sikfőkút, 1956.V.18., RM. – **Pest megye:** Dunakeszi, 1988.IV.6., BaK. – **Somogy megye:** Barcs, Dráva-part, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

**Hypera (Hypera) viciae** (Gyllenhal, 1813): **Heves megye:** Eger: Almár, 1958.V.1., RM; Eger: Berva-völgy, 1958.V.26., Biol.Szo.

**Labiaticola atricolor** (Boheman, 1844): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.III.2., idKT, KT.

**Lachnaeus crinitus** Schönherr, 1826: **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.VII.4., VA; Jászberény: Hajta, 1987.VII.10., FM.

**Larinus (Larinomesius) obtusus** Gyllenhal, 1835: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KT, VJ. – **Heves megye:** Atkár: Tabimajor, 1987.VII.4., VA; Bodony: Lágysai-legelő, 1994.IX.8., FM; Eger: Berva-völgy, 1952.VII.29., RM, Kiseged, déli-oldal, 1994.VII.21., FL, KL; Marcali: Boronka, Marcal-patak-part, 1991.X.11., FM; Mátraszentimre: Vándor-rét, 1985.VIII.9., OK, OM; Parád: Somhegyi órház, 1987.VII.30., VA, Tariska-rét, 1996.VII.9., FM; Sirok, 1994.VI.9., FM, 2007.VII.3., GyZ. – **Nógrád megye:** Pásztó, 1987.VII.30., VA; Sámsonháza: Várhegy, 1986.VII.3., VA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Palina-völgy, 1991.VII.1., FM; Nagyhuta: Komlóskapatak-völgy, 1994.VI.27., Marschallik. – **Pest megye:** Vác: Naszály, 1992.IX.16., FM, FL, KL. – **Somogy megye:** Barcs: Somogy-saróca-tó, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Babócsa, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Gyékényes, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Komlósd, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Somogyszob: Kaszópuszta, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Szentá, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Zákány, 1993.VII.21.,

FM, FL, KL. – **Vas megye:** Ivánc-Óriszentpéter közötti védett erdő, 1994.VIII.10., FM; Kétyvölgy, 1994.VIII.9., FM, FL, KL; Magyarszombatfa, 1994.VIII.10., FM, FL, KL; Orfalu, 1994.VIII.9., FM, FL, KL; Velemér, 1994.VIII.10., FM, FL, KL; **Veszprém megye:** Sümeg: MÁFI-üdülő, 1993.VII.27., FM, FL, KL.

**Larinus (Larinus) pollinis** (Laicharting, 1781): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Répáshuta: Pazsag-völgy, 1959.VII.19., RM; Uppony, 1964.VIII.12., JaJ. – **Heves megye:** Eger: Tihamérdülő, 1958.VIII.1., JaJ. – **Zala megye:** Lenti: Szentgyörgyvölgy, 1994.VIII.9., FM, FL, KL.

**Larinus (Phyllonomeus) jaceae** (Fabricius, 1775): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Borsodbóta: Katyindó, 2006.VI.17., KP; Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Bükk hegység, RM; Gyöngyös: Sár-hegy, Pipis-hegyi repülőtér, 1998.VI.11., FM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállítás, 1987.VI.21., KeT. – **Pest megye:** Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., FM.

**Larinus (Phyllonomeus) planus** (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Bükk hegység, 1957.VII.7., Kwaysser. – **Nógrád megye:** Kisterenye, 1994.IV.24., KT.

**Larinus (Phyllonomeus) sturnus** (Schaller, 1783): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Eger, 1953.IV.27., JaJ; Eger, 1953.V.4., RM; Eger: Leshely, 1951.VI.15., Vámos. – **Somogy megye:** Komlósd, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

**Larinus (Phyllonomeus) turbinatus** Gyllenhal, 1835: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1994.IV.22., KT; Markaz: Hegyes-tető, 1996.I.31., KT; Mátraszentimre: Három falu temploma, 2007.VII.3., GyZ; Noszvaj: Sikfő, 1955.VI.12., RM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállítás, 1987.V.30., KT. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verbes. – **Somogy megye:** Szentá: Baláta-tó, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

**Lepyrus capucinus** (Schaller, 1783): **Heves megye:** Eger: 1956.V.6., RM, Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo, Mész-hegy, 1953.IV.18., RM, Rác-hegy, 1953.IV.7., RM; Gyöngyös: Mátrafüred, Vízműi-rét, 1988.V.17., BF; Gyöngyös-tarján: Sósirét, 1986.VI.12., ZM.

**Lepyrus palustris** (Scopoli, 1763): **Heves megye:** Eger: Leshely, 1953.VI.11., RM.

**Leucophyes pedestris** (Poda, 1761): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Jósvalfő, Palonták-oldal, 1999.V.13., KD, idKT, KT. – **Heves megye:** Abasár: Sár-hegy, 1987.IV.24., FM; Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM, KD, idKT, KT; Bükkszentmárton, 1964.IV.17., JaJ; Eger, 1955.VI.25., RM; Eger: Mész-hegy, 1953.IV.18., RM; Eger: Rác-hegy, 1953.IV.7., RM. – **Nógrád megye:** Kisterenye, 1994.IV.24., KT.

**Lignyodes (Lignyodes) bischoffi** (Blatchley, 1916): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Oszlár: Holt-Tisza, 2000.VIII.28., CsB.

**Lignyodes (Lignyodes) enucleator** (Panzer, 1798): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT.

**Limnobaris t-album** (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Keresztéte: Temető, 1996.V.2., AA, BK, JP, KT.

**Limobius borealis** (Paykull, 1792): **Pest megye:** Bag, 1986.V.21., FM.

**Liophloeus (Liophloeus) tessulatus** (O. F. Müller, 1776): **Heves megye:** Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.17., FM; Gyöngyöspata: Úrráteszi-rész, 1997.IV.24., KT.

**Liparus coronatus** (Goeze, 1777): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.VI.10., KT; Moson-magyaróvár: Parti-erdő, 1992.V.27., KT. – **Heves megye:** Eger: Szőlőske, 1956.V.21., RM.

**Liparus dirus** (Herbst, 1795): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Varbó: Harica-völgy, 1964.VI.23., JaJ. – **Heves megye:** Gyöngyös: Mátrafüred, 1995.V.29., CsGy, Sár-hegy, 1994.IV.22., KT.

**Liparus glabrioristris** (Küster, 1849): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Berzék: Szállítás, 1957.V.19., RM; Galvács: Bacsó-völgy, 1956.V.22., RM; Jósvalfő, Palonták-oldal, 1999.V.13., KD, idKT, KT; Kazincbarcika: Herbolya-völgy, Tardona határa, 1963.VIII.7., JaJ; Miskolc: Garadna-völgy, 1955.V.22., RM, Lillafüred, 1957.VI.1., TS, Szentlélek, 1953.VI., PK; Varbó: Harica-völgy, 1964.VI.23., JaJ. – **Heves megye:** Bükk hegység, 1955.VI.10., RM, 1957.VII.7., Kwaysser; Eger: Hajdú-hegy, 1960.V.20., Biol.Szo; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1963.VIII.4., JaJ; Mátraszentimre: Fallóskút, 1991.VII.13., BF, Mátraszentlászló, 1986.VIII.2., VA; Nagyvisnyó, 1993.VI.15–18., BF; Nagyvisnyó: csemetekert, 1995.III.1., KT, Huta-rét, 1960.VII.20., TS. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Kis-Inóc, 1987.VI.1., 1987.VI.5., VA.

**Lixus (Compsolixus) albomarginatus** Boheman, 1842: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1994.IV.22., KT.

**Lixus (Dilixellus) fasciculatus** Boheman, 1835: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Dédestapolcsány: Lázberci víztároló-meder, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ; Nagyhuta: Komlóska-patak-völgy 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, nedves-rét, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ.

**Lixus (Dilixellus) pulverulentus** (Scopoli, 1763): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony, 1965.V.15., JaJ. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény: Új-erdő, homokterület, 1997.VI.8., BF. – **Somogy megye:** Szentá: Baláta-tó, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

- Lixus (Dilixellus) rubicundus* Zoubkow, 1833: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1993.VI.15., KL.
- Lixus (Epimeces) cardui* Olivier, 1807: **Heves megye:** Eger, 1953.IV.27., JaJ.
- Lixus (Epimeces) filiformis* (Fabricius, 1781): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ; **Heves megye:** Eger, 1953.IV.27., JaJ, Leshely, 1953.V.26., RM; Lőrinci, tölgyes, 1998.VI.18., FM, FL. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.VI.4., KeT. – **Pest megye:** Csomád, 1952.V.11., JaJ; Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., FM; Nagybörzsöny: Nagytirtápuszta, 1987.VI.1–3., VA.
- Lixus (Eulixus) iridis* Olivier, 1807: **Heves megye:** Bükk hegység, Biol.Sz.O; Gyöngyöspata: Zám-völgy, 1988.V.10., FM; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.23., FM.
- Lixus (Eulixus) myagri* Olivier, 1807: **Heves megye:** Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VII.29., FM; Mátra-szentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.9., FM.
- Lixus (Eulixus) subtilis* Boheman, 1835: **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1989.X.29., KT. – **Heves megye:** Eger, 1965.VI.7., JaJ; Gyöngyöshalász, 1987.VI.28., VA; Gyöngyösoroszi, 1989.VI.19., FM.
- Lixus (Lixus) paraplecticus* (Linnaeus, 1758): **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Gávavencsellő: Mocsolya, 1996.V.2., AA, BK, KT, JP; Kishodos: Klastrom-földek, 1995.VI.8., BK, idKT, KT; Tiszabercel: Oláh-zugi Holt-Tisza, 1966.V.3., AA, BK, JP, KT; Tiszakóród: sarkantyú Tisza, 1997.VI.23., KT.
- Lixus (Ortholixus) angustus* (Herbst, 1795): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Nagyhuta: Les-hegy, 1953.VI.11., RM.
- Magdalis (Edo) ruficornis* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Gyöngyös: Visonta-hegy, *Amygdalus nana* ex, 1995.III.8–25., KT. – **Nógrád megye:** Pásztó: Muzsla hegy, 1977.V.13., VA.
- Magdalis (Magdalis) phlegmatica* (Herbst, 1797): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.II.17., KT.
- Magdalis (Magdalis) rufa* Germar, 1824: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.28., KT.
- Mecinus pascuorum* (Gyllenhal, 1813): **Heves megye:** Sirok, 2007.VII.3., GyZ. – **Veszprém megye:** Sümeg: MÁFI-üdüllő, 1993.VII.27., FM, FL, KL.
- Mecinus pirazzolii* (Stierlin, 1867): **Somogy megye:** Barcs: ősbörökás, 1993.VII.20., FM, FL, KL.
- Mecinus pyraster* (Herbst, 1795): **Heves megye:** Eger, 1955.VI.26., RM; Gyöngyös: Szálás, 1995.II., KT. – **Nógrád megye:** Kisterenye, 1993.IX.12., KT.
- Mesagroicus obscurus* Boheman, 1840: **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Garbolc: Méhteleki-út, Sár-Éger-csa-torna, 2002.V.24., JP, KT.
- Miarus ajugae* (Herbst, 1795): **Budapest:** II. kerület, Hárs-hegy, 1949.VI.8., PK.
- Mogulones amplipennis* (Schultz, 1896): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1990.V.18., VA.
- Mogulones geographicus* (Goeze, 1777): **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár: Lajta-part, 1990.VII.3., KT. – **Heves megye:** Nagyvisnyó: Huta-bérc, 1952.V.11., RM.
- Mononychus punctumalbum* (Herbst, 1784): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.23., KT, Salamon-erdő, 1991.V., KT.
- Minyops carinatus* (Linnaeus, 1767): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Bódvarákó: Bodva-patak, 1994.IV.26., BK, KT. – **Heves megye:** Eger: Rác-hegy, 1953.V.25., RM; Nagyút: Fekete-árok, Tarnóca-patak-part, 1999.V.20., KT, VA.
- Nedyus quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Moldva-völgy, 1955.V.19., RM; Nagyhuta: Komlócska-patak-völgy, 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT; Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI, Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI. – **Heves megye:** Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., RM; Bükk hegység, 1955., RM; Eger: Almár-völgy, 1957.V.21., RM; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.VI.1., Biol.Szo; Lőrinci, tölgyes, 1998.VI.18., FM, FL; Nagyvisnyó: Ablakos-kő-völgy, 1955.VII.4., RM, Leány-völgy, 1955.VII.4., RM; Parádsasvár: Rudoltfanya, 1991.VI.4., FM; Szilvásvár: Szalajka-völgy, 1957.V.26., RM. – **Nógrád megye:** Pásztó, 1977.V.22., VA. – **Vas megye:** Szőce, 1994.VIII.10., FM.
- Notaris acridula* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Oslói: Esterházy madárvárta, 1999.IV.27., FM, PA, RoI; **Nógrád megye:** Balassagyarmat: Ipolyzög, Ipoly-part, 1984.IV.8., VA; **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Gávavencsellő: Mocsolya, 1996.V.2., AA, BK, KT, JP; **Zala megye:** Sármellék: Keleti-berek, 1993.X.16., AA, BK, KT.
- Notaris scirpi* (Fabricius, 1793): **Heves megye:** Gyöngyöshalász, 1984.III.25., VA; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.29., FM.
- Omius puberulus* Boheman, 1834: **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Szilvásvár: Nagy-Kopasz, 1965.VII.22., VA.
- Orchestes (Orchestes) hungaricus* (Hajóss, 1938): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

*Orchestes (Orchestes) pilosus* (Fabricius, 1781): **Heves megye:** Gyöngyös: Szálás, 1996. IV.25., KT.

*Orchestes (Orchestes) suffuscatus* Gyllenhal, 1836: **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT

*Orchestes (Salius) fagi* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Nagyvisnyó: Leány-völgy, 1956.VI.8., RM.

*Otiorynchus (Choilisanus) raucus* (Fabricius, 1777): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.V.3., KT; Várbalog, 1992.IV.5., KT. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., KT, idKT. – **Veszprém megye:** Balatonalmádi: Prés utca 2., 1995.IV.29., KT.

*Otiorynchus (Cryphiphorus) ligustici* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT – **Heves megye:** Atkár, 1988.V.7., FM, Atkár: homokbánya, 1987.V.5., VA; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.23., FM; Gyöngyöshalász, 1981.V.25., VA; Gyöngyöspata: Zám-völgy, 1988.V.10., FM; Lőrinci, 1998.IV.30., FM, FL. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.1., KL, KeT, 1987.V.8., KL, 1987.V.8., KT, 1987.VI.21., KT, 1993.V.16., KT; Jászberény, 1992.IV.26., BF; Jászberény: Borsóhalmi-rét, 1997.VI.3., BK, BF; Jászberény: Négyszállás, 1987.V.19., BF. – **Pest megye:** Dunakeszi, 1987.IV.28., BK.

*Otiorynchus (Nehrodistus) populeti* Boheman, 1843: **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1989.X.25., KT.

*Otiorynchus (Otiorynchus) cornicinus* Stierlin, 1861: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Sós-hegy, 1987.VI.1., VA. – **Heves megye:** Domsztló: Závó-völgy, 1988.IV.21., FM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.V.8., Pípis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM; Szilvásvárad: Tar-kő, 1998.V.8., KT, VA. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes. – **Pest megye:** Kóspallag: Deszkametsző-völgy, 1987.VI.2., VA; Nagybörzsöny: Nagyirtáspuszta, 1987.VI.1–3., VA.

*Otiorynchus (Otiorynchus) hungaricus* Germar, 1824: **Budapest:** II. kerület, Törökvész, 1937.XII.7., CsE; II. kerület, Vadaskert, 1936.IV.16., CsE; 1909.VI.1., MO.

*Otiorynchus (Otiorynchus) multipunctatus* (Fabricius, 1792): **Pest megye:** Nagybörzsöny: Nagyirtáspuszta, 1987.VI.1–3., VA.

*Otiorynchus (Paracryphiphorus) orbicularis* (Herbst, 1795): **Nógrád megye:** Kisterenye, 1994.IV.24., KT.

*Otiorynchus (Pendragon) ovatus* (Linnaeus, 1758): **Bács-Kiskun megye:** Kunpeszér: Tilos-erdő, 2006.VI.21., KT, VA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Cserépfalu: Hór-völgy, 1950.VII., RM. – **Heves megye:** Eger: Almár, 1960.VII., Biol.Szo.

*Otiorynchus (Podoropelmus) fullo* (Schrank, 1781): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1990.V.13., KT.

*Otiorynchus (Prilivianus) gemmatus* (Scopoli, 1763): **Vas megye:** Velem, 1993.VII.22., BK.

*Otiorynchus (Satnalistus) duinensis* Germar, 1824: **Somogy megye:** Porrogszentkirály, kaszáló, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Zákány, 1993.VI.21., FM, FL, KL.

*Otiorynchus (Stupamacus) winkleri* Solari, 1937: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Szilvásvárad, 1998.V.8., KT, VA.

*Paophilus afflatus* (Boheman, 1833): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Pusztafalu, 1993.VI.27., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM, 1998.VI.18., FM, FL; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyöstarján: Bacsó-rét, 1993.V.17., 1992.V.17., FM; Lőrinci: Zagyva-part, 1998.VI.18., FM, FL; Sirok, 2007.VII.3., GyZ. – **Nógrád megye:** Pásztó: Zagyva-patak-part, 1975.V.18., VA.

*Parafoucartia squamulata* (Herbst, 1795): **Nógrád megye:** Muzsla hegy, 1977.V.13., VA.

*Phyllobius (Dieletus) argentatus* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Tard: Lator-patak-völgy, 1957.V.5., TS. – **Heves megye:** Felsőtárkány: Hereg-rét, 1961.VI.4., RM, 1980.VI.24., KO; Gyöngyös, fénycsapda, 1976.VI.8., JaJ; Gyöngyös: Mátraháza, fénycsapda, 1969.VII.3–4., JaJ, fénycsapda, 1971.VII.2., JaJ, Honvédüdüllő, 1987.VII.21., VA, Sár-hegy, 1970.V.18., VA, 1997.VI.8., BK, BF; Gyöngyössolymos, fénycsapda, 1967.VI.11., fénycsapda, 1967.VI.8., JaJ, Szalajkaház, 1970.V.26., 1970.V.26., JaJ; Noszvaj: Sikfő, 1955.VI.12., RM; Parád, fénycsapda, 1973.V.30., JaJ; Parászasvár: Rudolftanya, 1977.VI.9., JaJ; Poroszló: Nagyállás, 1966.V.14., JaJ; Sirok: Nyírjes-tó, 1986.V.29., KBZ; Szilvásvárad: Csurgó-forrás, 1956.VII.1., RM; Bükk hegység: Nagy-mező, 1955.VII.3., RM. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Nagyirtáspuszta, 1987.V.1–3., 1987.VI.1–2., VA.

*Phyllobius (Metaphyllobius) glaucus* (Scopoli, 1763): **Heves megye:** Bükk hegység, Biol.Szo.; Gyöngyös: Mátrafüred, Somos-patak-völgy, 1991.VI.2., BF; Szarvaskő: Rocska-völgy, 1965.V.16., JaJ. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Pásztó, 1975.V.19., VA. Pásztó: Hasznos, Nagy-völgyi-patak, 1995.V.22., BK, KT.

*Phyllobius (Metaphyllobius) pomaceus* Gyllenhal, 1834: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Ivánkatanya, 1991.VII.1., FM, FL; Harica-patak-völgy, 1964.VI.26., JaJ; Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ, Csermely-patak, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Ásványráró, 1989.V.11., SzGy; Dunakiliti, 1990.V.15., KT. – **Heves megye:** Eger, 1953.IV.27., JaJ; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.17., FM; Bükk hegység, Biol.Szo. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Pásztó, 1975.V.19., VA, Pásztó: Muzsla hegy, 1977.V.13., VA. – **Pest megye:** Szokolya: Török-patak, 1987.VI.2., VA.

*Phyllobius (Nemoicus) oblongus* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Győrzámoly: Patkányosmajor, 1991.VI.27., Hgyu; Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.VI.1., Biol.Szo.; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.17., FM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA, 1975.V.27., JaJ. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Pásztó, 1977.V.23., VA, Pásztó: Muzsla-hegy, 1977.V.13., VA.

*Phyllobius (Phyllobius) betulinus* (Bechstein et Scharfenberg, 1805): **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.IV.2., FM, FL; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyössolymos: Szalajkaház, 1970.V.26., JaJ. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.30., KeT. – **Nógrád megye:** Muzsla-hegy, 1977.V.13., VA; Pásztó, 1975.V.19., VA, 1977.V.22., VA.

*Phyllobius (Phyllobius) pyri* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Úppony, 1964.V.8., JaJ. – **Heves megye:** Eger, 1955.V.12., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyöstarján: Világos-hegy, 1993.V.17., FM; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Pest megye:** Kóspallag: Deszkametsző-völgy, 1987.VI.2., VA.

*Phyllobius (Phyllobius) thalassinus* Gyllenhal, 1834: **Heves megye:** Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.17., FM; Gyöngyöshalás, 1985.V.17., VA. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.30., KeT. – **Nógrád megye:** Szurdokpüspöki, 1977.V.11., VA.

*Phyllobius (Phyllobius) vespertinus* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Hangony: Sós-hegy, 1987.VI.1., VA; Keresztéte, É. 100 m, patak, 1996.V.2., AA, BK, JP, KT. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.7., KL., KT, 1987.VI.1., KeT, KL. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Pest megye:** Kóspallag: Deszkametsző-völgy, 1987.VI.2., VA.

*Phyllobius (Plagijs) pallidus* (Fabricius, 1792): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.21., idKT, KT.

*Phyllobius (Pterygorrhynchus) maculicornis* Germar, 1824: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA; Gyöngyöstarján: Világos-hegy, 1993.V.17., FM.

*Phyllobius (Subphyllobius) viridaeris* (Laicharting, 1781): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT.

*Phytobius leucogaster* (Marsham, 1802): **Győr-Moson-Sopron megye:** Rajka: Ördög-sziget, 2002.VIII.10., AA, KT.

*Polydrusus (Chryoxyphus) formosus* (Mayer, 1779): **Budapest:** XII. kerület, Farkas-völgy, 1969.VI.16., PK. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.15., RoI. – **Heves megye:** Gyöngyös, 1969.VI.13., JaJ. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Hosszú-völgy, 1975.VII.27-31., JaJ, VA. – **Somogy megye:** Barcs: Somogyasaróca-tó, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Polydrusus (Chryoxyphus) thalassinus* (Gyllenhal, 1834): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1966.V.25., JaJ. – **Heves megye:** Parádsasvár: Fényespuszta, 1967.VIII.8., JaJ.

*Polydrusus (Eudipnus) mollis* (Ström, 1768): **Heves megye:** Gyöngyös: Szálás, 1996.IV.25., KT; Pásztó: Mátra-keresztes, Nagy-völgy-patak, 1987.V.27., FM; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Polydrusus (Eustolus) corruscus* Germar, 1824: **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT. – **Nógrád megye:** Pásztó, 1975.V.19., VA; Pásztó, Zagyva-part, 1975.V.18., VA.

*Polydrusus (Eustolus) pterygomalis* Boheman, 1840: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1955.V.19., RM – **Heves megye:** Nagyvisnyó: Nagy-mező, 1956.VII.1., RM.

*Polydrusus (Metallites) impar* Des Gozis, 1882: **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Gyöngyös, fénycsapda 1976.VI.2., JaJ; Gyöngyössolymos, fénycsapda 1975.V.9., 1978.VI.4-7., JaJ; Parádsasvár: Rudolftanya, fénycsapda 1977.VI.5., JaJ; Sirok, 1994.VI.9., FM.

*Polydrusus (Neoestolus) cervinus* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT.

*Polydrusus (Neoestolus) pilosus* Gredler, 1866: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Répáshuta: Zsidó-rét, 1989.V.31., FM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Polydrusus (Poecilodrusus) viridicinctus* (Gyllenhal, 1834): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM; Kiszána, 1969.VI.5., JaJ; Szilvásvár: Nagy-Kopasz, 1965.VII.22., VA.

*Polydrusus (Polydrusus) picus* (Fabricius, 1792): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Polydrusus (Polydrusus) tereticollis* (DeGeer, 1775): **Heves megye:** Mátraszentimre: Galya-tető, 1967.V.3., JaJ; Parádsasvár: Rudolftanya, 1991.VI.4., FM; Sirok: Nyírjes, rét, 1986.V.29., KBZs.

*Psallidium maxillosum* (Fabricius, 1792): **Pest megye:** Pilisborosjenő: Nagy-kevény, 1968.V.19., PA.

*Pseudocleonus cinereus* (Schrank, 1781): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Bozi-híd, 1993.V., KT.

*Pseudomylocerus (Pseudomylocerus) sinuatus* (Fabricius, 1801): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI; Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI.

*Rhabdorrhynchus seriegranosus* Chevrolat, 1873: **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény: Hajta-mocsár, 1988.VII.22., BF. – Jászberény: Borsóhalmi-rét, 1997.VI.3., BK, BF.

*Rhamphus pulicarius* (Herbst, 1795): **Nógrád megye:** Pásztó, 1977.V.22., VA.

*Rhinocyllus conicus* (Frölich, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Pest megye:** Kóspallag: Deszkametsző-völgy, 1987.VI.2., VA **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Vásárosnamény, Kraszna-part, 1978.VII.17., VA.

*Rhinoncus inconspicuum* (Herbst, 1795): **Nógrád megye:** Kisterenye, 1995.IV.VII.30., idKT, KT; Pásztó, 1987.VII.30., VA.

*Rhinoncus pericarpus* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo.; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.VI.1., Biol.Szo.; Gyöngyös: Mátraháza, Honvédüdüllő, 1957.VII.21., VA. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes – **Pest megye:** Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., VA. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentes, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Rhinusa antirrhini* (Paykull, 1800): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ; **Heves megye:** Eger, 1955.VII.19., RM, Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.VII.8., FM; Vámosgyörk, 1981.VIII.14., VA. – **Pest megye:** Nagymaros: Török-mező, 1995.VII.17., FM, FL. – **Somogy megye:** Barcs: Somogyvár-óca-tó, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Rhinusa lineariae* (Panzer, 1796): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1990.V.18., FM, FL; Sirok, 1994.VI.9., FM.

*Rhinusa neta* (Germar, 1821): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

*Rhinusa smreczynskii* (Fremuth, 1972): **Heves megye:** Gyöngyös: Kozmári-kilátó, 1994.VI.2., FM, Sár-hegy, 1987.VI.25., FM, Sár-hegy, Csepelye-tető, 1998.VI.11., FM.

*Rhinusa tetra* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Bódvaszilás: Sima-kő, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, tábor, 1993.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Gyöngyös: Kozmári-kilátó, 1994.VI.1., FM, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM. – **Pest megye:** Márianosztra: Medresz-patak, 1987.VI.4., FM. – **Somogy megye:** Somogyuszob: Kaszópuszta, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

*Rhyncolus (Rhyncolus) punctatulus* Boheman, 1838: **Nógrád megye:** Kisterenye, *Acer platanoides*, 1993.IX.12., KT.

*Ruteria hypocrita* (Boheman, 1837): **Pest megye:** Tahitótfalu: Kenézakla-tető, 1996.VII.3., KT.

*Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785): **Heves megye:** Gyöngyöspata, 1984.VII.16., KBZs.

*Sciaphobus (Neosciaphobus) squalidus* (Gyllenhal, 1834): **Heves megye:** Noszvaj: Sikfőkút, 1995.VI.12., RM.

*Sibinia (Sibinia) pellucens* (Scopoli, 1772): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1998.VII.9., FM, FL, KL, VJ. – **Heves megye:** Eger, RM, Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.VI.25., FM; Lőrinci, tölgyes, 1998.VI.18., FM, FL; Marcali: Boronka, Marcali-patak, 1991.VII.11., FM; Noszvaj: Sikfőkút, 1955.VI.12., RM, 1956.VIII.5., RM. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentes, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Sibinia (Sibinia) subelliptica* (Desbrochers, 1873): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló: Palina-völgy, 1991.VII.1., FM.

*Sibinia (Sibinia) viscaria* (Linnaeus, 1761): **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentes, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

*Simo variegatus* (Boheman, 1843): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT.

*Sirocalodes depressicollis* (Gyllenhal, 1813): **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.19., VA.

*Sitona (Charagmus) gressorius* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Erdőhorvát: Kis-Tolcsva-patak, 2002.VII.11., HeG.

*Sitona (Charagmus) griseus* (Fabricius, 1775): **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény, 1990.IV.14., BF.

*Sitona (Sitona) callosus* Gyllenhal, 1834: **Heves megye:** Noszvaj: Sikfőkút, 2007.VII.3., GyZ.

*Sitona (Sitona) cinerascens* Fahraeus, 1840: **Heves megye:** Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM.

*Sitona (Sitona) cylindricollis* Fahraeus, 1840: **Heves megye:** Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., Ja; Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Noszvaj: Sikfőkút, 1955.VI.12., RM.

*Sitona (Sitona) hispidulus* (Fabricius, 1776): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Arló, 1955.IX.13., RM. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Csorna: Király-tó, 1999.IX.23., FM. – **Heves megye:** Eger: Mész-hegy, 1960.V.19., Biol.Szo.; Nagyvisnyó: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM; Sirok, 1994.VI.9., FM.

*Sitona (Sitona) humeralis* Stephens, 1831: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.13., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Csorna: Király-tó, 1999.IX.23., FM, Kis-Róka-domb, 1999.IX.25., FM; Halászi: Derék-erdő, 1990.X.7., KT. – **Heves megye:** Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., Ja; Bodony: Lágycsi-legelő, 1994.VIII.8., FM; Gyöngyös: Mátrafüred, 1986.IX.18., FM; Gyöngyös: Mátrafüred, Bene-patak, 1995.VIII.8., FM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1987.VI.25., FM; Gyöngyös: Sástó, 1971.X.11., VA; Gyöngyöstarján: Tárján-patak, 1987.VII.16., FM; Nagyvisnyó: Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM; Sirok, 1994.VI.9., FM; Szilvásvárad:

Csurgó-forrás, 1956.VII.1., RM. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes; Pásztó, 1971.X.11., VA. – **Somogy megye:** Babócsa, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Barcs: Ósborókás, 1993.VII.20., FM, FL, KL; Barcs: Drávaszentés, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) inops** Gyllenhal, 1832: **Heves megye:** Gyöngyös: Mátrafüred, Bene-patak, 1995.VIII.8., FM; Eger, 1965.VII.2., JaJ; Bükk hegység, Biol.Szo.

**Sitona (Sitona) languidus** Gyllenhal, 1834: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM. – **Heves megye:** Bükk hegység, Biol.Szo.; Gyöngyös: Sár-hegy, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM.

**Sitona (Sitona) lateralis** Gyllenhal, 1834: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ; Uppony: Upponyi-szoros, Lázberci víztároló, iszapoló, 1993.VII.10., FM, FL, KL, VJ.

**Sitona (Sitona) lepidus** Gyllenhal, 1834: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Tard, 1957.III.22., TS. – **Heves megye:** Bükk hegység, 1955., RM; Eger, 1957.VI., RM; Eger: Mész-hegy, 1956.IV.29., RM. – **Vas megye:** Ivánc-Őriszentpéter közti védett erdő, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) lineatus** (Linnaeus, 1758): **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.18., VA; – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Varbó: Harica-völgy, 1964.VI.23., JaJ; **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI, Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI; Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.15., RoI; Halászi: Derék-erdő, 1991.V.21., KT. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM; Eger: Berva-völgy, 1958.V.26., Biol.Szo., Tihamérdűlő, 1958.VIII.1., JaJ; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.23., FM; Gyöngyös: Kozmári-kilátó, 1994.VI.1., FM, Mátraháza, Honvédüdüllő, 1987.VII.21., VA, Sár-hegy, 1970.V.18., VA, Sár-hegy, 1987.VII.8., FM; Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL; Muzsla hegy, 1977.V.22., VA; Nagyvisnyó: Elza-lak, 1956.V.29., RM, Leány-völgy, 1955.VII.4., RM; Sarud, 1993.VII.22., FM, FL, KL. – **Nógrád megye:** Szurdokpüspöki, 1977.V.11., VA. – **Pest megye:** Nagybörzsöny: Nagyirtáspuszta, 1995.VII.19., FM, FL; Nagymaros: Török-mező, 1995.VII.17., FM, FL. – **Somogy megye:** Porrogszentkirály, kaszáló, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Szentá, 1993.VII.21., FM, FL, KL. – **Vas megye:** Magyarszombatfa, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) longulus** Gyllenhal, 1834: **Heves megye:** Eger, 1953.VI.10., RM; Eger: Mész-hegy, 1960.V.19., Biol.Szo.

**Sitona (Sitona) macularius** (Marsham, 1802): **Békés megye:** Sarkadkeresztúr: Köles-ér, 1964.VII.28., VA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Mosoni-Duna-part, 1989.VII.15., RoI, Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI; Feketeerdő: Házi-erdő, 1989.VII.15., RoI; Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT; Mosonmagyaróvár, 1989.X.25., KT. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.IV.2., FM, FL, 1998.VI.18., FM, FL; Atkár: homokbánya, 1987.V.5., VA; Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ; Eger, 1958.IV.14., RM, Almár, 1960.V.15., Biol.Szo., Berva-völgy, 1958.V.26., Biol.Szo., Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo., Pap-hegy, 1955.VI.4., RM, Tihamér, 1960.VIII.7., Biol.Szo.; Felsőtárkány: Oldal-völgy, 1958.VI.1., Biol.Szo.; Gyöngyös: Mátraháza, Honvédüdüllő, 1987.VII.21., VA, Sár-hegy, 1970.V.10., VA, Sár-hegy, 1987.VII.8., FM; Gyöngyöspata és Szücsi között, 1998.IV.2., FM, FL; Mátraszentimre: Nyírjesi erdőszház, 1986.VII.17., KBZs; Nagyvisnyó: Ablakos-kő-völgy, 1955.VII.4., RM, Nagy-mező, 1956.VII.1., RM; Noszvaj: Sikkfőkút, 1955.VI.12., RM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászberény: Hajta, 1987.VII.10., FM. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 12987.VI.2., Verberes; Szurdokpüspöki, 1977.V.11., VA. – **Somogy megye:** Porrogszentkirály, 1993.VII.21., FM, FL, KL. – **Vas megye:** Ivánc-Őriszentpéter közötti védett erdő, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) puncticollis** Stephens, 1831: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Uppony: Upponyi-szoros, 1993.VII.11., FM, FL, KL, VJ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Feketeerdő: Parti-erdő, 1989.VII.15., RoI; Mosonmagyaróvár: Lajta-part, 1990.VII.3., KT. – **Heves megye:** Eger: Mész-hegy, 1960.V.19., Biol.Szo.; Mátraszentimre: Nárád-patak, 1989.VIII.23., FM. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Tiszafüred, 1997.VI.30., SzB. – **Vas megye:** Orfalu, 1994.VIII.9., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) sulcifrons** (Thunberg, 1798): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Moldva-völgy, 1955.V.19., RM; Répáshuta: Pázsag-völgy, 1955.V.28., RM. – **Heves megye:** Bélapátfalva: Hársas-tető, 1955.VIII.14., RM; Bélapátfalva: Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ; Bükk hegység, 1953.VI.8., PK; Eger, 1953.VI.10., RM, 1955.V.12., RM, 1955.VI.26., RM, 1956.IX.3., RM, 1958.V.25., RM, Berva-völgy, 1958.V.26., Biol.Szo., Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo., Mész-hegy, 1960.V.19., Biol.Szo., Pap-hegy, 1955.VI.14., RM; Felsőtárkány: Oldalvölgy, 1958.VI.1., Biol.Szo.; Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.18., VA, Váltógy, 1981.VII.7., VA; Nagyvisnyó: Ablakos-kő-völgy, 1955.VII.4., RM, Bánya-hegy, 1954.VII.4., RM, Nagy-mező, 1956.VI.26., RM; Sirok: Nyírjes-rét, 1953.VI.5., PK. – **Nógrád megye:** Szurdokpüspöki, 1975.X.3., VA, 1977.V.11., VA; Pásztó, 1977.V.22., VA; Muzsla hegy, 1977.V.13., VA. – **Somogy megye:** Barcs: Drávaszentés, kaszáló, 1993.VII.20., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) suturalis** Stephens, 1831: **Heves megye:** Gyöngyös: Mátraháza, Honvédüdüllő, 1987.VII.21., VA; Sarud, 1993.VII.22., FM, FL, KL; Sirok, 1994.VI.9., FM, Váltógy, 1981.VIII.7., VA. – **Pest megye:** Kőspallag, 1987.VI.4., VA; – **Somogy megye:** Gyékényes, 1993.VII.21., FM, FL, KL; Zákány, 1993.VII.21., FM, FL, KL.

**Sitona (Sitona) waterhousei** Walton, 1846: **Fejér megye:** Agárd, 1953.V.17., PK.

- Smicronyx (Smicronyx) jungermanniae* (Reich, 1797): **Heves megye:** Muzsla hegy, Mert üdülő, 1977.V.18., VA; Noszvaj: Sikfőkút, 1955.VI.12., RM.
- Sphenophorus piceus* (Pallas, 1771): **Heves megye:** Eger, 1956.VI.3., RM.
- Sphenophorus striatopunctatus* (Goeze, 1777): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Bozi-híd, 1993.V., KT; Mária kálnok: Arak, 1991.V., KT. – **Heves megye:** Bélapátfalva: Panna-rét, 1947.V.26., RM.
- Stephanocleonus (Stephanocleonus) nigrosuturatus* (Goeze, 1777): **Heves megye:** Szilvásvárad: Dobogó, 1989.V.30., FM.
- Stereocorynes truncorum* (Germar, 1824): **Heves megye:** Gyöngyössolymos: Nagy-völgy, *Acer campestre*-ről, 1998.XII.3., KT.
- Stereonychus fraxini* (DeGeer, 1775): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Jánosi-erdő, 1989.V.31., BÁ, MK; Halászi: Derék-erdő, 1991.IV.KT. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Beregdaróc: Kisasszony-erdő, 1995.VI.7., KT.
- Strophosoma (Neliocar) faber* (Herbst, 1785): **Somogy megye:** Somogyszob: Kaszópuszta, 1993.VII.21., FM, FL, KL. – **Veszprém megye:** Bodony: Lágyasi-legelő, 1994.IX.8., FM; Bodony: Lágyasi-legelő, felső-rét, 1994.VIII.23., FM
- Strophosoma (Strophosoma) melanogrammum* (Forster, 1771): **Heves megye:** Gyöngyös: Mátraháza, Honvéd-üdülő, 1987.VII.21., VA.
- Tachyerges salicis* (Linnaeus, 1758): **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes.
- Tachyerges stigma* (Germar, 1821): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., RoI.
- Tanymecus (Episomecus) dilatocollis* Gyllenhal, 1834: **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.28., KcT.
- Tanymecus (Tanymecus) palliatus* (Fabricius, 1787): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 190.V.15., KT. – **Heves megye:** Apc: Somlyó-hegy, 1998.V.24., FM; Atkár: homokbánya, 1987.V.5., VA; Eger, 1953.IV.27., JaJ, Szépasszony-völgy, 1953.IV.24., RM; Marcali: Boronka, Marcali-patak, 1991.VII.11., FM; Sarud, 1993.VII.22., FM, FL, KL; Szilvásvárad: Nagy-Kopasz, 1965.VII.22., VA. – **Jász-Nagykun-Szolnok megye:** Jászárokszállás, 1987.V.28., KT, 1987.V.30., KT. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., 1987.VI.3., Verebes. – **Somogy megye:** Gyékényes, 1993.VII.21., FM, FL, KL. – **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** Tiszadob: Tiszai holtág, Horgoló mocsár, 1995.VII.5., FM.
- Tanysphyrus (Tanysphyrus) lemnae* (Fabricius, 1792): **Zala megye:** Zalavár: Zala-folyó, 2004.VI.22., AA, JP.
- Trachodes hispidus* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Dunakiliti, 1990.V.15., KT.
- Trachyphloeus alternans* Gyllenhal, 1834: **Fejér megye:** Aba: Belsőbáránd, 2007.X.4., VA.
- Trachyphloeus aristatus* (Gyllenhal, 1827): **Fejér megye:** Aba: Belsőbáránd, 2007.X.4., VA.
- Trachyphloeus frivaldszkyi* Kuthy, 1887: **Fejér megye:** Aba: Belsőbáránd, 2007.X.4., VA.
- Trachyphloeus spinimanus* Germar, 1824: **Fejér megye:** Aba: Belsőbáránd, 2007.X.4., VA.
- Trachyphloeus ventricosus* Germar, 1824: **Heves megye:** Gyöngyös: Sár-hegy, 1970.V.8., VA.
- Trichosirocalus troglodytes* (Fabricius, 1787): **Heves megye:** Eger, 1955.VII.19., RM. – **Somogy megye:** Somogyszob: Kaszópuszta, rét, 1993.VII.21., FM, FL, KL.
- Tropiphorus micans* Boheman, 1842: **Heves megye:** Bélapátfalva: Gilitka-kápolna, 1959.VI.7., RM. – **Nógrád megye:** Pásztó: Mátrakeresztés, Csörgő-patak, 1995.V.22., BK, KT.
- Tychius brevisculus* Desbrochers, 1873: **Heves megye:** Eger: Tihamér-dűlő, 1958.VIII.1., JaJ.
- Tychius cuprifer* (Panzer, 1799): **Heves megye:** Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo.; Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM.
- Tychius crassirostris* Kirsch, 1871: **Heves megye:** Eger, 1956.V.6., RM.
- Tychius flavus* Becker, 1864: **Heves megye:** Eger: Tihamér-dűlő, 1958.VIII.1., JaJ.
- Tychius medicaginis* Ch. Brisout, 1862: **Heves megye:** Eger: Tihamér-dűlő, 1960.VIII.7., Biol.Szo.
- Tychius picirostris* (Fabricius, 1787): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Vár-völgy, 1955.V.19., RM. – **Heves megye:** Atkár: Margit-kút, 1981.VIII.4., VA; Bélapátfalva: Csurgó-lápa, 1956.VII.1., RM, Lak-völgy, 1955.VI.8., JaJ; Bükk hegység, 1953.VI.8., PK; Eger: Berva-völgy, 1952.VII.26., RM, Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo.; Mátraszentimre: Három falu temploma, 2007.VII.3., GyZ.
- Tychius quinquepunctatus* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Mályinka: Moldva-völgy, 1955.VI.19., Vár-völgy, 1955.VI.19., RM. – **Heves megye:** Eger: Leshely, 1958.V.25., Biol.Szo., Pap-hegy, 1955.VI.4., RM, Tihamérdűlő, 1958.VIII.4., JaJ; Gyöngyös: Sár-hegy, Pipis-hegy, repülőtér, 1998.VI.11., FM; Gyöngyöshalász, 1987.VI.28., VA; Lőrinci, tölgyes, 1998.VI.18., FM, FL; Noszvaj: Sikfőkút, 1955.VI.12., RM. – **Pest megye:** Kóspallag: Piroska-hegy, 1987.VI.4., VA.
- Tychius squamulatus* Gyllenhal, 1836: **Heves megye:** Tihamér, 1960.VIII.7., Biol.Szo.
- Tychius stephensi* Schönherr, 1836: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Járdánháza: Gyepes-patak-völgy, Dolina, 1991.VII.1., FM; Mályinka: Vár-völgy, 1955.VI.19., RM. – **Heves megye:** Nagyvisnyó: Bálvány, 1956.VII.1., RM. – **Nógrád megye:** Diósjenő, 1987.VI.2., Verebes.

*Tychius tibialis* Boheman, 1843: **Heves megye**: Bükk hegység., RM.

*Zacladus (Zacladus) geranii* (Paykull, 1800): **Heves megye**: Eger: Almár, 1960.V.15., Biol.Szo.; Eger: Pap-hegy, 1955.VI.4., RM; Gyöngyös: Sár-hegy, 1975.V.27., JaJ.

#### Nanophyidae Gistel, 1848

*Nanophyes marmoratus* (Goeze, 1777): **Jász-Nagykun-Szolnok megye**: Jászberény: Hajta, 1987.VII.10., FM. – **Heves megye**: Gyöngyös: Sástó, 1971.X.11., VA.

#### Rhynchitidae Gistel, 1848

*Auletobius sanguisorbae* (Schrank, 1798): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Nagyhuta: Komlóska-patak-völgy, 1993.VI.26., FM, FL, KL, VJ. – **Vas megye**: Kétvölgy, 1994.VIII.9., FM, FL, KL; Kétvölgy: Ritkaháza, 1994.VIII.9., FM; Szőce, 1994.VIII.10., FM, FL, KL.

*Byctiscus betulae* (Linnaeus, 1758): **Heves megye**: Eger, 1955.VI.5., RM; Eger: Felnémet, 1965.VII.5., Biol.Szo; Eger: Hajdú-hegy, 1965.V.30., Biol.Szo; Eger: Kis-Kocs, 1957.V.10., Biol.Szo; Eger: Sik-hegy, 1953.VI.23., JaJ. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1993.V.15., idKT. – **Veszprém megye**: Mindszentkál: Öreg-hegy, 1992.V.17., PA

*Byctiscus populi* (Linnaeus, 1758): **Pest megye**: Pomáz, 1962.IV.18., PA.

*Chonostropheus tristis* (Fabricius, 1794): **Veszprém megye**: Balatonakali, 1991.IV.14., *Acer* sp. kopogtatva, KT.

*Deporaus (Deporaus) betulae* (Linnaeus, 1758): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Tard: Tardi-patak-völgy [a cédulán: Lator-patak], 1957.V.5., TS. – **Heves megye**: Szilvásvárad: Szalajka-völgy, 1983.IV.24., PA.

*Haplorhynchites (Teretriorhynchites) caeruleus* (DeGeer, 1775): **Győr-Moson-Sopron megye**: Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., PA. – **Heves megye**: Bükk-hegység, Biol.Szo; Felsőtárkány: Oldal-völgy, 1958.VI.1., Biol.Szo. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1991.V.23., idKT, KT. – **Veszprém megye**: Mindszentkál: Öreg-hegy, 1992.V.17., PA.

*Lasiiorhynchites (Coccygorhynchites) sericeus* (Herbst, 1797): **Heves megye**: Eger, 1955.VI.30., RM; Felsőtárkány: Hereg-rét, 1980.VI.24., KO. – **Nógrád megye**: Pásztó: Mátrakeresztes, 1986.V.10., 1986.VI.1., KBZs.

*Lasiiorhynchites (Lasiiorhynchites) cavifrons* (Gyllenhal, 1833): **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT. – **Heves megye**: Eger, 1956.VI.10., RM. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Lasiiorhynchites (Lasiiorhynchites) olivaceus* (Gyllenhal, 1833): **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT; Pásztó: Hasznos, Nagy-völgyi-patak, 1995.V.22., BK, KT.

*Neocoenorrhinus aeneovirens* (Marsham, 1802): **Heves megye**: Gyöngyös: Szálás, 1996.IV.25., KT. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.21., idKT, KT. – **Vas megye**: Velem, 1988.V.7., PA.

*Neocoenorrhinus germanicus* (Herbst, 1797): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc: Bükk-fennsík, 1983.IV.24., PA. – **Heves megye**: Szilvásvárad: Szalajka-völgy, 1983.IV.24., PA. – **Veszprém megye**: Mindszentkál: Öreg-hegy, 1992.V.17., PA.

*Neocoenorrhinus interpunctatus* (Stephens, 1831): **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

*Rhynchites (Epirhynchites) auratus* (Scopoli, 1763): **Heves megye**: Eger, 1958.V.20., RM; Eger, 1958.VI.30., RM; Füzesabony: Malom-árok, 1995.V.23., FM.

*Rhynchites (Epirhynchites) giganteus* Krynicki, 1832: **Hajdú-Bihar megye**: Debrecen: Nagy-erdő, *Pyrus pyraeaster*, 1995.IV., KT.

*Rhynchites (Epirhynchites) lenaeus* (Faust, 1891): **Heves megye**: Bükk hegység, Biol.Szo.

*Rhynchites (Rhynchites) bacchus* (Linnaeus, 1758): **Heves megye**: Eger: Pap-hegy, 1960.VI.26., Biol.Szo. – **Nógrád megye**: Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1991.V.23., idKT, KT.

*Tatianaerhynchites aequatus* (Linnaeus, 1767): **Győr-Moson-Sopron megye**: Halászi: Derék-erdő, 1991.IV., KT. – **Heves megye**: Eger, 1955.V.12., RM, Hajdú-hegy, 1960.VI.19., Biol.Szo; Bükk hegység, Biol.Szo. – **Nógrád megye**: Kistereny: Csente-erdő, 1991.V.27., idKT, KT; Mátraverebély: Szentkút, Meszes-tető, 1993.V.15., idKT. – **Vas megye**: Velem, 1988. V.7., PA. – **Veszprém megye**: Mindszentkál, Öreg-hegy, 1992.V.17., PA.

*Temnocerus tomentosus* (Gyllenhal, 1839): **Győr-Moson-Sopron megye**: Dunakiliti: Tejfalusziget, 1989.VII.16., PA.

*Crypturgus cinereus* (Herbst, 1793): **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2., 1986.V.4., PA; Orfalu, 1984.VI.10., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Crypturgus hispidulus* Thomson, 1870: **Vas megye:** Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2., 1986.V.4., PA.

*Crypturgus pusillus* (Gyllenhal, 1813): **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Felsőmarác: Himfai-parkerdő, 1986.V.3., PA; Kondorfa, 1984.VIII.21., PA; Orfalu, 1984.VI.10., PA. – **Veszprém megye:** Balatonfüred: Koloska-völgy, 1980.III.28., PA.

*Dryocoetes autographus* (Ratzburg, 1837): **Vas megye:** Nádasd: Csonka-erdő, 1986.VII.6., PA; Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2., 1986.V.4., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., PA; Szalafő, 1982.V.29., PA. – **Veszprém megye:** Porva, 1983.IV.2., PA.

*Ernoporus tiliae* (Panzer, 1793): **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő: Kék-hegy, 1983.V.14–15., PA. – **Vas megye:** Felsőmarác: Himfai-parkerdő, 1986.V.3., PA; Kondorfa: Lugos-patak, 1984.VI.11., PA; Kőszeg, 1987.III.30., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.18., PA.

*Hylastes angustatus* (Herbst, 1793): **Vas megye:** Orfalu, 1984.VI.10., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Hylastes ater* (Paykull, 1800): **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1979.VIII.26., SzD, 1986.IV.21., 1986.IV.26., PA. – **Pest megye:** Pilisszentkereszt, 1962.IV.15., PA. – **Vas megye:** Kondorfa, 1979.VII.30–31. PA; Kondorfa, 1984.IX.30. PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., 1987.IV.18., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Hylastes attenuatus* Erichson, 1836: **Budapest:** Csillebérc, 1950.VIII.20., PK. – **Vas megye:** Órimagyarósd, 1987.IV.19., PA.

*Hylastes cunicularius* Erichson, 1836: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek: Ménes-völgy, talajcsapda, 1984.VI., KaZ. – **Vas megye:** Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2., 1986.V.2-4., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., PA.

*Hylastes opacus* Erichson, 1836: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek: Ménes-völgy, 1987.V.9. PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1986.IV.26., PA. – **Vas megye:** Farkasfa, 1979.VI.4., PA; Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.19., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Hylesinus crenatus* (Fabricius, 1787): **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő: Kék-hegy, 1983.V.14., PA.

*Hylesinus fraxini* (Panzer, 1779): **Budapest:** Békásmegyer, 1982.IV.5., PA; Budapest, 1973.III.22., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1990.II.26., KT. – **Heves megye:** Eger: Almár-völgy, 1964.IV.12., JaJ. – **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT. – **Pest megye:** Pilisszentkereszt: Dobogókő, 1969.IV.30., PA; Szigethalom, 1962.IV.12., ReI. – **Veszprém megye:** Porva, 1985.IV.4., PA.

*Hylurgops palliatus* (Gyllenhal, 1813): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek: Ménes-völgy, 1984.V., KaZ, 1987.V.9., PA. – **Vas megye:** Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.4., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.18., 1987.IV.19., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787): **Csongrád megye:** Ásotthalom, 1991.V.19., KT. – **Veszprém megye:** Bakonyzsűcs, 1983.V.10., PA. – **Vas megye:** Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.19., PA.

*Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827): **Vas megye:** Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1986.VII.9., 1987.IV.18., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., PA.

*Ips sexdentatus* (Börner, 1776): **Budapest:** III. kerület, Hármashatár-hegy, 1967.II.26., Fenyőkéreg alól, PA; XI. kerület, 1983.XII., PA; XVII. kerület, Látó-hegy, fenyőkéreg alól, 1965.IX.5., PA, ReI. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Szögliget: Ménes-völgy, 1996.VI.12., idKT, KT. – **Csongrád megye:** Ásotthalom, 1991.V.19., KT. – **Komárom-Esztergom megye:** Tata: Öreg-tó, fenyőkéreg alól 1960.IX.14., PA – **Pest megye:** Budaörs: Csiki-hegyek, 1970.V.1., Frank-hegy, 1965.I.31., PA; Budakeszi, 1988.IV.26., BaK. – **Vas megye:** Kondorfa: Sásos-erdő, 1984.IX.30., PA; Szalafő: Papszer, 1985.V.3., PA; Farkasfa, 1986.VII.10., PA. – **Veszprém megye:** Bakonybél: Szömörke-völgy, 1986.IV.26., PA; Porva, 1988.III.19., PA; Zalalhaláp: Újdörög, 1964.IV.4., PA.

*Ips typographus* (Linnaeus, 1758): **Heves megye:** Szilvásvárad: Szalajka-völgy, 1983.IV.24., PA. – **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2–4., PA. – **Veszprém megye:** Porva, 1988.III.19., PA.

*Liparthrum bartschi* Mühl, 1891: **Győr-Moson-Sopron megye:** Mosonmagyaróvár, 1989.XII., *Viscum album*, 1991.IV.3., KT, *Viscum album*, 1991.XI.3., idKT, KT, KBZs. – **Veszprém megye:** Bazsi: Máriamajor, *Viscum album*, 1993.XI.10., AA, BK, KT.

*Orthotomicus laticis* (Fabricius, 1792): **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1983.V.10., 1986.IV.26., PA. – **Komárom-Esztergom megye:** Tata, kéreg alatt, 1962.IV.16-20., ReI; Tata: Öreg-tó, fenyőkéreg alól, 1960.III.10-13., ReI. – **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Orfalu, 1986.VII.10., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1983.V.23., 1984.VI.9., 1987.IV.18., PA; Szőce, 1987.IV.18., 1987.IX.3., PA; Szőce: Csonka-erdő, 1985.V.4., PA. – **Veszprém megye:** Bakonyszücs, 1983.V.10., PA.

*Orthotomicus proximus* (Eichhoff, 1867): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Orthotomicus robustus* (Knotek, 1899): **Budapest:** II. kerület, Csúcshegy, 1961.III.17., III. kerület, Hármashatár-hegy, 1967.II.26., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1979.VIII.26., SzD. – **Pest megye:** Budaörs, 1962.III.18., PA. – **Veszprém megye:** Balatonfűred: Koloska-völgy, 1980.III.28., PA; Nagyvázsony: Kab-hegy, 1982.IV.25., PA; Salföld, fénycsapdázás, 1982.VIII., SzCs.

*Phloeosinus thujae* (Perris, 1855): **Vas megye:** Óriszentpéter: Bárkás-tó, *Thuja occidentalis*, 1983.V.23., PA. – **Veszprém megye:** Bakonyszücs, 1983.V.10., PA; Kisdörgicse, 1984.IV.5–8., *Juniperus communis*, 1984.IV.7., PA; Zalalaháp: Újdörög, 1964.III.23., PA.

*Phloeotribus rhododactylus* (Marsham, 1802): **Vas megye:** Vát, *Scarothamnus scoparius*, 1997.V.7., AA, BK, KT.

*Pityogenes bidentatus* (Herbst, 1784): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek, 1987.V.10., PA. – **Vas megye:** Orfalu, 1984.VI.10., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.18., PA; Szalafő, 1984.VIII.20., PA.

*Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1761): **Vas megye:** Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1986.VII.9., PA; Farkasfa, 1986.VII.10., PA; Felsőmarác: Himfai-parkerdő, 1986.V.3., PA; Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2-4., PA.

*Pityogenes conjunctus* (Reitter, 1887): **Fejér megye:** Agárd, fénycsapda, 1976.VI.5-20., PK. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1983.V.10., PA. – **Veszprém megye:** Bakonyszücs, 1983.V.10., PA; Zalalaháp: Újdörög, 1964.III.22., PA.

*Pityogenes trepanatus* (Nördlinger, 1848): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1996.IV.26., idKT, KT.

*Pteleobius vittatus* (Fabricius, 1787): **Pest megye:** Visegrád, 1978.XI.26., PA. – **Veszprém megye:** Porva, 1985.IV.4., PA.

*Scolytus ensifer* Eichhoff, 1881: **Fejér megye:** Balinka: Kisgyónbánya, *Ulmus* sp.-ből nevelve, 1986.XI.23., PA.

*Scolytus intricatus* (Ratzeburg, 1837): **Budapest:** III. kerület, Hármashatár-hegy, 1968.VI.16., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő: Kék-hegy, *Quercus* sp. kéregből, 1983.I-III. PA. – **Heves megye:** Gyöngyös: Mátraháza, 1986.VI.22., PA; Mátraszentimre: Három falu temploma, 2007.VII.3., GyZ. – **Vas megye:** Kőszeg, *Quercus*-ból, 1983.IV.10., PA. – **Veszprém megye:** Porva: Pálháláspusztja, *Quercus* sp. ex larva, 1986.V.11., PA. – **Zala megye:** Várköly, 1985.IV.25., PA.

*Scolytus pygmaeus* (Fabricius, 1787): **Fejér megye:** Balinka: Kisgyónbánya, 1986.XI.23., PA.

*Scolytus rugulosus* (P. W. J. Müller, 1818): **Heves megye:** Felsőtárkány: Hereg-rét, 1961.V.3., JaJ.

*Scolytus scolytus* (Fabricius, 1775): **Budapest:** Budapest: VIII. kerület, 1966.X.24., PA. – **Fejér megye:** Balinka: Kisgyónbánya, tölgyfából nevelve, 1986.XI.23., PA.

*Taphrocoetes hirtellus* (Eichhoff, 1879) – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1984.V.3., PA. – **Vas megye:** Szalafő, 1984.VIII.20., PA. – **Veszprém megye:** Várpalota: Pétfürdő, tölgyfagallyból, 1984.I.30., PA.

*Taphrorychus bicolor* (Herbst, 1793): **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő, 1986.IV.26., PA. – **Vas megye:** Kondorfa: Sásos-erdő, 1984.IX.30., PA. – **Veszprém megye:** Olaszfalu: Eplény, 1982.V.16., PA.

*Taphrorychus villifrons* (Dufour, 1843): **Nógrád megye:** Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT.

*Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.II.21., KT. – **Vas megye:** Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1984.VI.9., PA; Szalafő: Felsőszer, 1985.V.1., Papszer, 1985.V.3., PA.

*Xyleborinus saxeseni* (Ratzeburg, 1837): **Budapest:** II. kerület, Csúcs-hegy, 1961.III.17., PA. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek: Ménes-völgy, talajcsapda, 1984.VI., KaZ. – **Győr-Moson-Sopron megye:** Fenyőfő: Kék-hegy, 1983.V.14-15., PA. – **Heves megye:** Eger, 1963.VIII.9., JaJ; Szilvásvárad: Szalajka-völgy, 1983.IV.24., PA. – **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Orfalu, 1984.VI.10., PA; Óriszentpéter: Bárkás-tó, 1987.IV.18., PA; Szalafő, 1984.VIII.20., PA. – **Veszprém megye:** Tihany, talajcsapda, 1983.IX.24., PA. – **Zala megye:** Rezi, fénycsapda, 1977.VI.3., 1977.VII.9., PA.

*Xyleborus cryptographus* (Ratzeburg, 1837): **Győr-Moson-Sopron megye:** Halászi: Derék-erdő, 1990.II.26., KT. – **Vas megye:** Daraboshegy: Csonkás, 1985.V.4., PA; Farkasfa, 1984.VI.10., PA; Orfalu, 1984.VI.10., PA.

*Xyleborus dispar* (Fabricius, 1792): **Borsod-Abaúj-Zemplén megye:** Aggtelek: Ménes-völgy, talajcsapda, 1984.VI., KaZ; Rakaca-Szend, 1996.V.2., AA, BK, JP, KT. – **Heves megye:** Eger: Mész-hegy, 1955.IV.29., Biol.Szo; Felsőtárkány: Kis-Som-rét, 1958.V.11., RM; Gyöngyös: Mátraháza, fénycsapda, 1970.VI.19-20., 1970.VI.19-20., JaJ. – **Nógrád megye:** Kistereny: Vár-hegy, 1994.V.14., idKT, KT; Mátraverebély: Meszes-tető, 1991.IV.27., idKT, KT. – **Vas megye:** Nádasd: Nádasdi-erdő, 1986.V.2-4., PA.

*Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837): **Budapest**: XII. kerület, Böszörményi út, 1953.VIII.19., PK.  
*Xylocleptes bispinus* (Duftschmid, 1825): **Budapest**: XII. kerület, Kakukk-hegy, 1949.VI.11., 1949.VI.19., PK;  
XII. kerület, Tündérvölgy (ma: Ságvári-liget), virágon, 1961.V.25., Rel. – **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**: Miskolc:  
Bükk-fennsík, 1983.IV.24., PA. – **Győr-Moson-Sopron megye**: Fenyőfő, 1986.IV.26., PA; Fenyőfő: Kék-hegy,  
1983.V.1., 1983.V.14–15., PA; Halászi: Derék-erdő, 1990.X.7., 1991.IV., KT. – **Heves megye**: Szilvásvár: Szalajka-  
völgy, 1983.IV.24., PA. – **Komárom-Esztergom megye**: Dömös, 1986.IV.5., PA. – **Pest megye**: Pilisszentkereszt:  
Dobogókő, 1969.IV.30., PA; Verőcsmaros: Kismaros, repülve, 1962.IV.23., Rel. – **Veszprém megye**: Bakonybél:  
Gerence-völgy, 1983.V.12., PA; Bakonyszücs, 1983.V.10., PA; Gyulafirátót, 1986.V.24., PA; Mindszentkál: Öreg-  
hegy, 1992.V.17., PA; Olaszfalu: Eplény, 1987.VII.12., PA; Porva, 1985.IV.21., PA; Szentgál: Miklós Pál-hegy,  
1986.V.11., PA; Zalahaláp: Újdörög, 1964.III.22., PA.

#### **Urodontidae Thomson, 1859**

*Bruchela suturalis* (Fabricius, 1792): **Budapest**: XII. kerület, Kakukk-hegy, 1949.VI.11., PK.

*Bruchela orientalis* Strejček, 1982: **Budapest**: XII. kerület, Farkas-völgy, 1949.VI.12., PK.

#### **Irodalom**

- GYÖRGY, Z. (2006): Checklist of Hungarian Anthribidae and Urodontidae (Coleoptera) – *Folia entomologica hungarica* **67**: 63–67.
- GYÖRGY, Z. & PODLUSSÁNY, A. (2005): Notes on Curculionoidea of Hungary (Coleoptera: Anthribidae, Erirhinidae, Curculionidae, Scolytidae) – *Folia entomologica hungarica* **66**: 57–62.
- ALONSO-ZARAZAGA, M. A. & LYAL, C. H. C. (1999): A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). – *Entomopraxis*, Barcelona. 315 pp.
- PODLUSSÁNY, A. (1996): Magyarország ormányosalkatú bogarainak fajlistája (Coleoptera: Curculionoidea). (A checklist of the superfamily Curculionoidea (Coleoptera) of Hungary.) – *Folia entomologica hungarica* **57**: 197–225.
- RHEINHEIMER, J. (2004): Illustrierter Katalog und Bibliographie der Anthribidae der Welt (Insecta: Coleoptera). – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* **39** (1–2): 1–243.

Attila PODLUSSÁNY  
Hungarian Natural History Museum  
H–1088 BUDAPEST  
Baross u. 13.  
podlussany@zoo.zoo.nhmus.hu  
www.nhmus.hu/~podlussany

Zoltán GYÖRGY  
Hungarian Natural History Museum  
H–1088 BUDAPEST  
Baross u. 13.  
gyorgy@zoo.zoo.nhmus.hu  
www.nhmus.hu/~gyorgy

## Halfaunisztikai adatok a Zagyva közepső és a Tarna vízrendszerének alsó szakaszáról

SZEPESI ZSOLT & HARKA ÁKOS

**ABSTRACT:** Ichthyofaunistic data of the Zagyva river and the Tarna water system (Central Hungary). Between 2003 and 2008, in 29 sampling sites (figure 1.) was realised 117 samples and indentificated 22.996 specimens of 36 species. The height above see-level is between 90–130 m, the bed-slope is between 0,3–1,8 m/km. The number of legally protected species are 12.

### Bevezetés

A Zagyva vízrendszerének jelenkori halfaunájáról számos adat áll rendelkezésünkre (HARKA 1989, SZEPESI & HARKA 2003, KOVÁCS 2004, HARKA et al. 2004, SZEPESI & HARKA 2006, 2007a, 2007b). Tudásunk mégis hiányos, mert halfaunánk változása az utóbbi évtizedekben nagyon felgyorsult. Naprakész ismereteket a folyamatos monitorozástól várhatunk majd, de a faunáról rendszeresen készített pillanatfelvételekkel addig is igyekszünk nyomon követni a végbemenő folyamatokat. Dolgozatunk – az utóbbi évek e térségben gyűjtött halfaunisztikai adatainak az értékelésével – erre tesz kísérletet.

### Anyag és módszer

Vizsgálatainkat 2003 és 2008 között a Zagyva Apc és Jásztelek közötti, illetve a Tarna Feldebrő és a torkolat közötti szakasza által közbezárt, kb. 950 négyzetkilométernyi terület vízfolyásain végeztük. Lelőhelyeink tengerszint feletti magassága 90–130 m, a mederesés 0,3 és 1,8 m/km között változik. Az utóbbi öt évben 7 vízfolyás 29 helyszínén gyűjtöttünk adatot, és a 117 mintavétel során 22 996 halpéldányt azonosítottunk.

A mintavételi szakaszok hossza egységesen kb. 100–100 m volt, a ráfordított idő kb. 40 perc volt mintavételenként. A ritkább fajok kimutatása és az esetleges változások nyomon követése érdekében egy-egy mintavételi helyre többször is visszatértünk. A halak kifogásához 6 mm-es szembőségű kétközhálózt alkalmaztunk, a fogott példányokat azonosításuk után sértetlenül visszahelyeztük.

### Mintavételi helyek

A továbbiakban – az 1. ábra sorszámaival egyezően – vízfolyásonként számba vesszük a mintavételi helyeket, megadva a hozzájuk tartozó tengerszint feletti magasságot, valamint 100 méteres pontossággal a mintavételi helyek EOY-koordinátáit.

Zagyva: **1.** Apc, 2404-es út alatt (132 m, EOY x697,8 y272,5) **2.** Lőrinci 2401-es út felett (125 m, EOY x697,7 y266,8) **3.** Boldog (112 m, EOY x699,3 y251,2) **4.** Szentlőrinc-káta, 3108-as út alatt (106 m, EOY x703,9 y243,5) **5.** Jászfelsőszentgyörgy (102 m, EOY x706,8 y241,0) **6.** Kerekudvar (99,5 m, EOY x712,6 y239,9) **7.** Jászberény alatt, a 31-es főút felett (91,5 m EOY x719,1 y242,4) **8.** Jásztelek felett, a Városi-Zagyva torkolatánál (91 m, EOY x719,3 y239,7) **9.** Jásztelek, 32-es főút alatt (90,5 m, EOY x721,9 y237,8).

Városi-Zagyva: **10.** Jászberény alatt, a Zagyva torkolatánál (91 m, EOY x719,1 y239,6).

Rédei-patak: **11.** Nagyréde alatt, a 3-as főút metszésénél (123 m EOVS x718,3 y267,3) **12.** Vámosgyörk, miskolci vasút alatt (107 m, EOVS x716,8 y260,6).

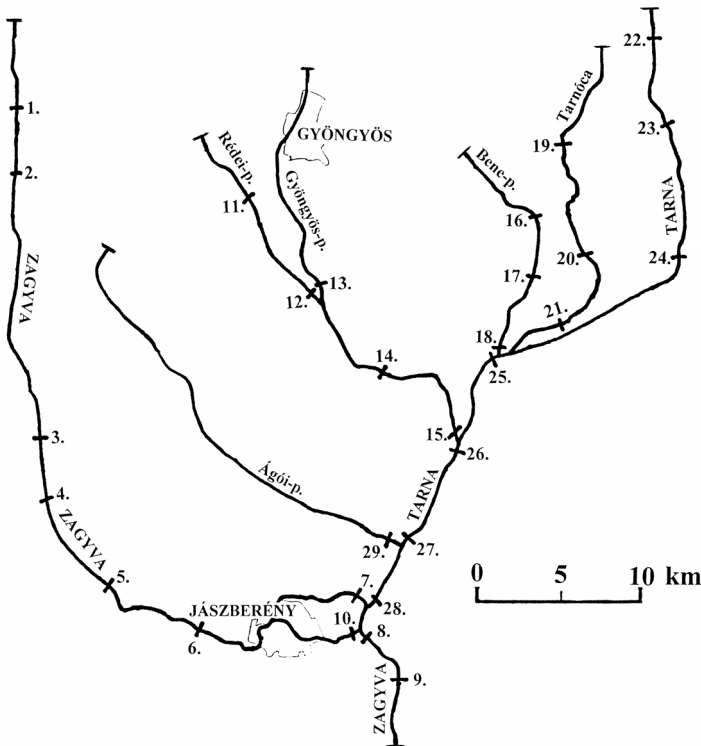
Gyöngyös-patak: **13.** Vámosgyörk, miskolci vasút alatt (107 m, EOVS x717,3 y260,8) **14.** Jászárokszállás (101 m, EOVS x720,3 y256,4) **15.** Visznek alatt (97 m, EOVS x725,1 y254,0).

Bene-patak: **16.** Detk, 3-as út alatt (111 m, EOVS x729,4 y266,6) **17.** Nagyfüged felett, M3-as út alatt (104 m, EOVS x730,5 y262,6) **18.** Nagyfüged alatt, a Tarna torkolatánál (99 m, EOVS x728,1 y257,5).

Tarnóca: **19.** Vécés alatt, 2420-as út metszésében (122 m, EOVS x731,9 y270,6) **20.** Nagyút, M3 út felett (107 m, EOVS x734,4 y262,7) **21.** Tarnasadány, 3204-es út felett (103 m, EOVS x732,5 y259,5).

Tarna: **22.** Feldebrő, 24132-es út felett (129 m, EOVS x738,0 y274,7) **23.** Aldebrő, 24311-es út alatt (123 m, EOVS x738,8 y271,5) **24.** Kál, M3-as út alatt (112,5 m, EOVS x739,4 y263,7) **25.** Zaránk, a Bene-patak torkolatánál (99 m, EOVS x728,2 y257,3) **26.** Tarnaörs, a Gyöngyös-patak torkolata alatt (95,5 m EOVS x725,4 y252,1) **27.** Jászdózsa alatt (93 m, EOVS x722,1 y246,0) **28.** Jászfákóhalma alatt (91,5 m EOVS x720,0 y241,5).

Ágói-patak: **29.** Jászdózsa alatt, a Tarna torkolatánál (93 m, EOVS x721,9 y245,4).



**1. ábra.** A vizgát terület térképábrázolása a lelőhelyekkel

### Eredmények

A következő összegzésben kizárólag azokat a fajokat vesszük számba, amelyeket a jelen vizsgálat során személyesen azonosítottunk. Mindegyik fajnál megadjuk az összesen fogott egyedszámot, a faj dominanciáját (D), elterjedtségét a vizsgált mintavételi helyeken (F) és előkerülését a mintavételek során (f). Majd az egyes mintavételek eredményét számba véve, feltüntetjük a vízfolyás nevét, a lelőhely sorszámát, az észlelés dátumát és a fogott példányok számát. Az össze-sített fogási adatokat az 1. és a 2. táblázat mutatja be. A vizsgálati területen eredő és a Bene-patakba torkoló 7 km hosszú Cseh-árok halfaunáját már ismertettük (SZEPESI & HARKA 2008), így ennek bemutatásától eltekintünk.

**1. *Rutilus rutilus*** (L., 1758). Bodorka  $\Sigma=3.896$  db,  $D=16,94\%$ ,  $F=96,6\%$ ,  $f=94,9\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 3 db; 2005.06.28. 1 db; 2008.04.30. 85 db – **2.** 2003.06.21. 20 db; 2008.04.30. 17 db – **3.** 2005.06.28. 34 db; 2008.04.30. 53 db – **4.** 2004.09.10. 18 db; 2005.09.29. 115 db; 2006.10.04. 103 db; 2007.08.29. 61 db – **5.** 2003.06.21. 2 db; 2007.08.29. 43 db – **6.** 2005.09.13. 12 db; 2006.10.04. 46 db; 2007.08.29. 14 db – **7.** 2003.08.23. 19 db; 2004.06.09. 18 db; 2004.09.30. 5 db; 2005.09.13. 40 db; 2006.07.26. 64 db; 2008.06.04. 134 db – **8.** 2004.09.30. 2 db; 2007.08.29. 59 db – **9.** 2004.09.30. 20 db; 2008.06.04. 4 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 62 db; 2007.08.29. 30 db; 2008.08.29. 45 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 2 db; 2008.04.23. 2 db – **12.** 2004.10.03. 3 db; 2005.06.16. 2 db; 2007.04.30. 138 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 2 db; 2005.06.16. 2 db; 2005.08.03. 8 db; 2006.09.27. 143 db; 2007.04.30. 48 db; 2007.09.26. 35 db; 2008.06.29. 17 db; 2008.07.30. 12 db – **14.** 2003.10.29. 11 db – **15.** 2004.06.29. 35 db; 2006.07.26. 115 db; 2006.09.27. 113 db; 2008.09.02. 85 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 6 db; 2005.08.14. 1 db; 2006.05.01. 5 db; 2006.08.30. 26 db; 2007.04.25. 62 db; 2008.06.11. 14 db – **17.** 2003.06.16. 24 db; 2005.11.02. 9 db; 2006.05.01. 4 db; 2006.09.02. 56 db; 2007.04.25. 43 db – **18.** 2003.06.16. 33 db; 2005.07.04. 25 db; 2005.09.13. 93 db; 2006.05.21. 46 db; 2006.09.02. 83 db; 2007.04.25. 37 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 13 db; 2004.07.14. 11 db; 2006.09.26. 8 db; 2007.04.29. 2 db; 2008.06.11. 1 db; 2008.08.07. 5 db – **20.** 2003.06.16. 18 db; 2003.09.22. 53 db; 2005.11.06. 5 db; 2008.06.11. 60 db – **21.** 2005.07.07. 17 db; 2006.05.24. 52 db; 2007.09.26. 85 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 4 db; 2005.07.05. 1 db; 2006.09.02. 2 db – **24.** 2003.06.16. 10 db; 2003.09.22. 8 db; 2005.05.12. 10 db; 2005.07.07. 14 db; 2006.06.17. 4 db; 2006.07.26. 126 db; 2006.09.30. 51 db; 2006.10.26. 29 db; 2007.04.30. 31 db; 2007.09.26. 10 db; 2008.04.30. 4 db; 2008.08.26. 5 db – **25.** 2003.06.16. 25 db; 2004.06.20. 11 db; 2005.07.07. 17 db; 2006.09.02. 55 db; 2008.07.30. 8 db – **26.** 2004.06.20. 46 db; 2005.09.29. 143 db; 2006.07.26. 66 db; 2007.08.29. 57 db; 2008.09.02. 56 db – **27.** 2004.06.20. 94 db; 2007.08.29. 31 db – **28.** 2003.08.23. 13 db; 2004.09.30. 3 db; 2005.09.29. 27 db; 2007.08.29. 46 db; 2008.09.02. 51 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 1 db; 2008.05.17. 2 db.

**2. *Scardinius erythrophthalmus*** (L., 1758). Veresszárnyú keszeg  $\Sigma=153$  db,  $D=0,67\%$ ,  $F=48,3\%$ ,  $f=21,4\%$ . **Zagyva 1.** 2008.04.30. 2 db – **2.** 2003.06.21. 2 db – **7.** 2008.06.04. 1 db – **9.** 2008.06.04. 6 db – **Rédei-p. 12.** 2005.06.16. 1 db; 2007.04.30. 5 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.08.03. 1 db; 2006.09.27. 8 db; 2008.06.29. 1 db – **15.** 2004.06.29. 1 db; 2006.09.27. 4 db – **Bene-p. 18.** 2006.05.21. 2 db; 2007.04.25. 1 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 1 db – **24.** 2005.05.12. 1 db; 2005.07.07. 2 db; 2006.06.17. 4 db; 2006.07.26. 1 db – **25.** 2008.07.30. 1 db – **26.** 2004.06.20. 1 db; 2006.07.26. 3 db – **27.** 2004.06.20. 3 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 5 db; 2005.09.13. 93 db; 2008.05.17. 3 db.

**3. *Leuciscus leuciscus*** (L., 1758). Nyúldomolykó  $\Sigma=63$  db,  $D=0,27\%$ ,  $F=37,9\%$ ,  $f=20,5\%$ . **Városi-Zagyva 10.** 2008.08.29. 1 db – **Rédei-p. 12.** 2007.04.30. 1 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2006.09.27. 2 db; 2007.09.26. 2 db – **Bene-p. 17.** 2006.05.01. 1 db; 2007.04.25. 1 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 4 db – **20.** 2003.06.16. 5 db; 2005.11.06. 3 db – **21.** 2005.07.07. 2 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 2 db; 2005.07.05. 3 db – **24.** 2003.06.16. 2 db; 2005.05.12. 17 db; 2006.06.17. 1 db; 2006.07.26. 1 db; 2008.10.26. 1 db; 2007.04.30. 3 db; 2008.04.30. 1 db – **25.** 2003.06.16. 2 db; 2005.07.07. 3 db – **26.** 2004.06.20. 1 db; 2005.09.29. 3 db; 2008.09.02. 1 db.

**4. *Leuciscus cephalus*** (L., 1758). Domolykó  $\Sigma=1.012$  db,  $D=4,40\%$ ,  $F=100,0\%$ ,  $f=78,6\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 41 db; 2005.06.28. 17 db; 2008.04.30. 26 db – **2.** 2003.06.21. 1 db; 2008.04.30. 2 db – **3.** 2005.06.28. 9 db; 2008.04.30. 8 db – **4.** 2004.09.10. 2 db; 2005.09.29. 11 db; 2006.10.04. 24 db – **5.** 2003.06.21. 1 db – **6.** 2006.10.04. 5 db – **7.** 2003.08.23. 1 db; 2004.06.09. 2 db; 2004.09.30. 2 db; 2005.09.13. 1 db; 2008.06.04. 4 db – **8.** 2004.09.30. 1 db; 2007.08.29. 5 db – **9.** 2004.09.30. 19 db; 2008.06.04. 2 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 4 db; 2008.08.29. 3 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 1 db – **12.** 2004.10.03. 5 db; 2005.06.16. 2 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 6 db; 2005.06.16. 9 db; 2005.08.03. 11 db; 2007.04.30. 3 db; 2007.09.26. 72 db; 2008.06.29. 1 db; 2008.07.30. 19 db – **14.** 2003.10.29. 5 db – **15.** 2008.09.02. 4 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 1 db; 2005.08.14. 3 db; 2006.05.01. 6 db; 2006.08.30. 2 db; 2007.04.25. 18 db; 2008.06.11. 7 db – **17.** 2005.11.02. 3 db; 2006.05.01. 8 db; 2007.04.25. 5 db – **18.** 2005.07.04. 9 db; 2006.05.21. 7 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 5 db; 2004.07.14. 1 db; 2006.09.26. 59 db; 2007.07.24. 4 db; 2008.06.11. 12 db; 2008.08.07. 72 db – **20.** 2003.09.22. 23 db; 2005.11.06. 2 db; 2008.06.11. 10 db – **21.** 2005.07.07. 13 db; 2007.09.26. 14 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 34 db; 2005.05.12. 28 db; 2008.06.11. 25 db – **23.** 2003.06.21. 3 db; 2005.07.05. 3 db; 2006.09.02. 5 db; 2008.06.11. 41 db – **24.** 2003.06.16. 27 db; 2003.09.22. 14 db; 2005.05.12. 15 db; 2005.07.07. 17 db; 2006.06.17. 11 db; 2006.07.26. 2 db; 2006.09.30. 2 db; 2006.10.26. 6 db; 2007.04.30. 9 db; 2007.09.26. 12 db; 2008.04.30. 56 db; 2008.08.26. 21 db – **25.** 2003.06.16. 7 db; 2004.06.20. 1 db; 2005.07.07. 5 db; 2008.07.30. 3 db – **26.** 2004.06.20. 6 db; 2005.09.29. 2 db; 2007.08.29. 3 db; 2008.09.02. 7 db – **27.** 2007.08.29. 2 db – **28.** 2003.08.23. 5 db; 2004.09.30. 1 db; 2007.08.29. 6 db; 2008.09.02. 7 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 4 db; 2005.09.13. 7 db; 2008.05.17. 2 db.

**5. *Leuciscus idus*** (L., 1758). Jász  $\Sigma=1.910$  db,  $D=8,31\%$ ,  $F=75,9\%$ ,  $f=52,1\%$ . **Zagyva 4.** 2006.10.04. 13 db; 2007.08.29. 1 db – **6.** 2005.09.13. 1 db; 2006.10.04. 8 db – **7.** 2004.09.30. 1 db; 2005.09.13. 43 db; 2006.07.26. 43 db – **8.** 2007.08.29. 3 db – **9.** 2004.09.30. 2 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 3 db; 2007.08.29. 21 db – **Rédei-p. 11.** 2008.04.23. 1 db – **12.** 2007.04.30. 11 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 82 db; 2005.08.03. 107 db;

2006.09.27. 127 db; 2007.04.30. 18 db; 2007.09.26. 5 db; 2008.06.29. 4 db; 2008.07.30. 1 db – **15.** 2006.07.26. 60 db; 2006.09.27. 40 db; 2008.09.02. 11 db – **Bene-p. 16.** 2005.08.14. 9 db; 2006.05.01. 8 db; 2006.08.30. 43 db; 2007.04.25. 18 db; 2008.06.11. 1 db – **17.** 2005.11.02. 10 db; 2006.05.01. 4 db; 2006.09.02. 23 db; 2007.04.25. 9 db – **18.** 2005.07.04. 74 db; 2005.09.13. 68 db; 2006.05.21. 1 db; 2006.09.02. 23 db; 2007.04.25. 4 db – **Tarnóca 19.** 2006.09.26. 7 db; 2007.07.24. 19 db; 2008.06.11. 2 db – **21.** 2006.05.24. 1 db; 2007.09.26. 1 db – **Tarna 23.** 2005.07.05. 227 db; 2006.09.02. 16 db – **24.** 2005.07.07. 77 db; 2006.06.17. 16 db; 2006.07.26. 129 db; 2006.09.30. 68 db; 2006.10.26. 97 db; 2007.04.30. 11 db; 2008.08.26. 1 db – **25.** 2005.07.07. 85 db; 2006.09.02. 5 db – **26.** 2004.06.20. 2 db; 2005.09.29. 109 db; 2006.07.26. 31 db; 2008.09.02. 1 db – **28.** 2005.09.13. 3 db; 2008.09.02. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2005.09.13. 99 db; 2008.05.17. 1 db.

**6. *Aspius aspius*** (L., 1758). Balin  $\Sigma=199$  db,  $D=0,87\%$ ,  $F=58,6\%$ ,  $f=21,6\%$ . **Zagyva 7.** 2005.09.13. 7 db; 2006.07.26. 1 db – **8.** 2007.08.29. 2 db – **Városi-Zagyva 10.** 2007.08.29. 4 db – **Rédei-p. 12.** 2007.04.30. 39 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 3 db; 2005.08.03. 1 db; 2006.09.27. 6 db; 2007.04.30. 1 db; 2007.09.26. 2 db – **15.** 2006.07.26. 1 db – **Bene-p. 16.** 2005.08.14. 1 db; 2006.08.30. 6 db; 2007.04.25. 2 db – **17.** 2006.09.02. 3 db – **18.** 2005.07.04. 2 db; 2005.09.13. 5 db; 2006.05.21. 1 db; 2006.09.02. 1 db – **Tarnóca 19.** 2007.07.24. 1 db – **20.** 2008.06.11. 1 db – **Tarna 23.** 2005.07.05. 1 db; 2006.09.02. 2 db – **24.** 2005.07.07. 38 db; 2006.07.26. 33 db; 2006.09.30. 3 db; 2006.10.26. 8 db – **25.** 2005.07.07. 7 db; 2006.09.02. 3 db; 2008.07.30. 1 db – **26.** 2005.09.29. 1 db; 2006.07.26. 2 db – **28.** 2008.09.02. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2005.09.13. 9 db.

**7. *Leucaspius delineatus*** Heckel, 1873. Kurta baing  $\Sigma=34$  db,  $D=0,15\%$ ,  $F=6,9\%$ ,  $f=1,7\%$ . **Rédei-p. 12.** 2005.06.16. 26 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 8 db.

**8. *Alburnus alburnus*** (L., 1758). Kűsz  $\Sigma=4.411$  db,  $D=19,18\%$ ,  $F=96,6\%$ ,  $f=93,2\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 18 db; 2005.06.28. 62 db; 2008.04.30. 220 db – **2.** 2003.06.21. 30 db; 2008.04.30. 114 db – **3.** 2005.06.28. 48 db; 2008.04.30. 147 db – **4.** 2004.09.10. 25 db; 2005.09.29. 134 db; 2006.10.04. 186 db; 2007.08.29. 133 db – **5.** 2003.06.21. 4 db; 2007.08.29. 43 db – **6.** 2005.09.13. 21 db; 2006.10.04. 11 db; 2007.08.29. 21 db – **7.** 2003.08.23. 2 db; 2004.06.09. 11 db; 2004.09.30. 22 db; 2005.09.13. 31 db; 2008.06.04. 68 db – **8.** 2004.09.30. 12 db; 2007.08.29. 101 db – **9.** 2004.09.30. 38 db; 2008.06.04. 57 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 16 db; 2007.08.29. 49 db; 2008.08.29. 168 db – **Rédei-p. 12.** 2004.10.03. 10 db; 2005.06.16. 11 db; 2007.04.30. 18 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 29 db; 2005.06.16. 4 db; 2005.08.03. 14 db; 2006.09.27. 15 db; 2007.04.30. 10 db; 2007.09.26. 142 db; 2008.06.29. 47 db; 2008.07.30. 65 db – **14.** 2003.10.29. 2 db – **15.** 2004.06.29. 60 db; 2006.07.26. 2 db; 2006.09.27. 26 db; 2008.09.02. 56 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 1 db; 2006.05.01. 4 db; 2006.08.30. 8 db; 2007.04.25. 8 db; 2008.06.11. 1 db – **17.** 2003.06.16. 92 db; 2005.11.02. 7 db; 2006.05.01. 12 db; 2006.09.02. 14 db; 2007.04.25. 1 db – **18.** 2003.06.16. 11 db; 2005.07.04. 42 db; 2005.09.13. 56 db; 2006.05.21. 11 db; 2006.09.02. 33 db; 2007.04.25. 14 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 1 db; 2006.09.26. 3 db; 2007.07.24. 3 db – **20.** 2003.06.16. 84 db; 2003.09.22. 63 db; 2005.11.06. 1 db; 2008.06.11. 78 db – **21.** 2005.07.07. 31 db; 2006.05.24. 28 db; 2007.09.26. 40 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 1 db; 2005.05.12. 2 db; 2008.06.11. 1 db – **23.** 2003.08.03. 14 db; 2005.07.05. 12 db; 2006.09.02. 13 db; 2008.06.11. 3 db – **24.** 2003.06.16. 109 db; 2003.09.22. 41 db; 2005.05.12. 11 db; 2005.07.07. 14 db; 2006.06.17. 8 db; 2006.07.26. 3 db; 2006.09.30. 32 db; 2006.10.26. 7 db; 2007.04.30. 20 db; 2007.09.26. 41 db; 2008.04.30. 9 db; 2008.08.26. 51 db – **25.** 2003.06.16. 61 db; 2004.06.20. 56 db; 2005.07.07. 30 db; 2006.09.02. 22 db; 2008.07.30. 50 db – **26.** 2004.06.20. 76 db; 2005.09.29. 23 db; 2006.07.26. 36 db; 2007.08.29. 131 db; 2008.09.02. 84 db – **27.** 2004.06.20. 29 db; 2007.08.29. 23 db – **28.** 2003.08.23. 79 db; 2004.09.30. 46 db; 2005.09.29. 21 db; 2007.08.29. 86 db; 2008.09.02. 173 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 26 db; 2005.09.13. 9 db; 2008.05.17. 8 db.

**9. *Alburnoides bipunctatus*** Bloch, 1782. Sujtásos kűsz  $\Sigma=1.577$  db,  $D=6,86\%$ ,  $F=48,3\%$ ,  $f=51,3\%$ . **Zagyva 9.** 2004.09.30. 2 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 6 db; 2007.08.29. 17 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 90 db; 2005.08.14. 42 db; 2006.05.01. 18 db; 2006.08.30. 65 db; 2007.04.25. 69 db; 2008.06.11. 44 db – **17.** 2003.06.16. 5 db; 2005.11.02. 46 db; 2006.05.01. 98 db; 2006.09.02. 10 db; 2007.04.25. 55 db – **18.** 2003.06.16. 6 db; 2005.07.04. 18 db; 2005.09.13. 24 db; 2006.05.21. 1 db; 2006.09.02. 3 db; 2007.04.25. 2 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 2 db; 2004.07.14. 11 db; 2006.09.26. 1 db; 2008.06.11. 2 db – **20.** 2003.06.16. 22 db; 2003.09.22. 12 db; 2005.11.06. 2 db; 2008.06.11. 68 db – **21.** 2005.07.07. 14 db; 2006.05.24. 72 db; 2007.09.26. 8 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 21 db; 2005.05.12. 39 db; 2008.06.11. 13 db – **23.** 2003.08.03. 12 db; 2005.07.05. 20 db; 2006.09.02. 24 db; 2008.06.11. 13 db – **24.** 2003.06.16. 63 db; 2003.09.22. 13 db; 2005.05.12. 67 db; 2005.07.07. 18 db; 2006.06.17. 28 db; 2006.07.26. 4 db; 2006.09.30. 18 db; 2006.10.26. 26 db; 2007.04.30. 39 db; 2007.09.26. 77 db; 2008.04.30. 56 db; 2008.08.26. 59 db – **25.** 2003.06.16. 14 db; 2004.06.20. 25 db; 2005.07.07. 16 db; 2006.09.02. 18 db; 2008.07.30. 9 db – **26.** 2004.06.20. 20 db; 2005.09.29. 22 db; 2006.07.26. 1 db – **28.** 2003.08.23. 1 db; 2004.09.30. 6 db.

**10. *Abramis bjoerkna*** (L., 1758). Karika keszeg  $\Sigma=407$  db,  $D=1,77\%$ ,  $F=75,9\%$ ,  $f=45,3\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 3 db; 2008.04.30. 4 db – **5.** 2003.06.21. 3 db – **6.** 2007.08.29. 4 db – **7.** 2003.08.23. 17 db; 2004.06.09. 7 db; 2006.07.26. 2 db; 2008.06.04. 4 db – **9.** 2004.09.30. 1 db; 2008.06.04. 2 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 1 db;

2007.08.29. 4 db; 2008.08.29. 2 db – **Rédei-p. 12.** 2007.04.30. 20 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.08.03. 4 db; 2006.09.27. 24 db; 2007.04.30. 16 db; 2007.09.26. 21 db; 2008.06.29. 3 db; 2008.07.30. 5 db – **15.** 2004.06.29. 6 db; 2006.07.26. 8 db; 2006.09.27. 92 db; 2008.09.02. 5 db – **Bene-p. 16.** 2006.08.30. 4 db – **17.** 2007.04.25. 3 db – **18.** 2005.09.13. 1 db; 2006.09.02. 9 db; 2007.04.25. 17 db – **Tarnóca 20.** 2003.09.22. 1 db; 2008.06.11. 1 db – **21.** 2007.09.26. 4 db – **Tarna 22.** 2005.05.12. 1 db – **23.** 2005.07.05. 2 db; 2006.09.02. 2 db – **24.** 2006.06.17. 1 db; 2006.07.26. 47 db; 2006.09.30. 5 db; 2006.10.26. 2 db; 2007.04.30. 3 db – **25.** 2006.09.02. 2 db; 2008.07.30. 1 db – **26.** 2004.06.20. 1 db; 2006.07.26. 3 db; 2007.08.29. 1 db; 2008.09.02. 3 db – **27.** 2004.06.20. 5 db; 2007.08.29. 1 db – **28.** 2007.08.29. 1 db; 2008.09.02. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 25 db; 2005.09.13. 1 db; 2008.05.17. 1 db.

**11. *Abramis brama*** (L., 1758). Dévér keszeg  $\Sigma=97$  db,  $D=0,42\%$ ,  $F=58,6\%$ ,  $f=25,6\%$ . **Zagyva 5.** 2003.06.21. 1 db – **6.** 2006.10.04. 1 db; 2007.08.29. 1 db – **7.** 2004.09.30. 2 db; 2005.09.13. 4 db – **Városi-Zagyva 10.** 2007.08.29. 1 db – **Rédei-p. 12.** 2005.06.16. 5 db; 2007.04.30. 7 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 11 db; 2006.09.27. 9 db; 2007.09.26. 9 db; 2008.06.29. 1 db; 2008.07.30. 1 db – **15.** 2006.07.26. 2 db; 2006.09.27. 15 db; 2008.09.02. 1 db – **Bene-p. 16.** 2006.08.30. 2 db – **Tarnóca 19.** 2004.07.14. 3 db; 2007.07.24. 1 db – **21.** 2007.09.26. 2 db – **Tarna 23.** 2005.07.05. 1 db; 2006.09.02. 2 db – **24.** 2006.09.30. 4 db; 2007.04.30. 1 db – **25.** 2006.09.02. 3 db – **26.** 2007.08.29. 1 db – **27.** 2004.06.20. 2 db – **28.** 2005.09.29. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 2 db; 2005.09.13. 1 db.

**12. *Abramis ballerus*** (L., 1758). Lapos keszeg  $\Sigma=36$  db,  $D=0,16\%$ ,  $F=17,2\%$ ,  $f=5,1\%$ . **Zagyva 7.** 2006.07.26. 1 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2007.09.26. 1 db – **15.** 2006.07.26. 26 db; 2006.09.27. 1 db – **Tarna 24.** 2006.06.17. 1 db – **26.** 2006.07.26. 6 db.

**13. *Abramis sapa*** (Pallas, 1814). Bagoly keszeg  $\Sigma=1$  db,  $D=0,00\%$ ,  $F=3,4\%$ ,  $f=0,9\%$ . **Bene-p. 16.** 2007.04.25. 1 db.

**14. *Tinca tinca*** (L., 1758). Compó  $\Sigma=1$  db,  $D=0,00\%$ ,  $F=3,4\%$ ,  $f=0,9\%$ . **Gyöngyös-p. 13.** 2007.09.26. 1 db.

**15. *Gobio gobio*** (L., 1758). Fenékjáró küllő  $\Sigma=423$  db,  $D=1,84\%$ ,  $F=51,7\%$ ,  $f=39,3\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 49 db; 2005.06.28. 35 db; 2008.04.30. 39 db – **2.** 2008.04.30. 9 db – **3.** 2005.06.28. 18 db; 2008.04.30. 56 db – **4.** 2004.09.10. 11 db; 2005.09.29. 35 db; 2006.10.04. 34 db; 2007.08.29. 6 db – **6.** 2006.10.04. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 3 db; 2008.04.23. 1 db – **12.** 2004.10.03. 3 db; 2005.06.16. 1 db; 2007.04.30. 2 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 2 db; 2005.06.16. 3 db; 2005.08.03. 2 db; 2006.09.27. 2 db; 2007.04.30. 4 db; 2007.09.26. 12 db; 2008.06.29. 1 db; 2008.07.30. 3 db – **14.** 2003.10.29. 8 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 4 db; 2005.08.14. 2 db; 2006.05.01. 6 db; 2007.04.25. 2 db – **17.** 2005.11.02. 3 db; 2006.05.01. 1 db; 2006.09.02. 1 db; 2007.04.25. 3 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 3 db; 2004.07.14. 17 db; 2006.09.26. 5 db; 2007.07.24. 1 db; 2008.06.11. 3 db; 2008.08.07. 1 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 2 db; 2005.05.12. 2 db; 2008.06.11. 7 db – **23.** 2005.07.05. 2 db; 2008.06.11. 3 db – **24.** 2003.06.16. 2 db; 2005.05.12. 4 db.

**16. *Gobio albipinnatus*** Lukasz, 1933. Halványfoltú küllő  $\Sigma=1.840$  db,  $D=8,00\%$ ,  $F=89,7\%$ ,  $f=67,5\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 4 db; 2008.04.30. 7 db – **3.** 2005.06.28. 5 db; 2008.04.30. 90 db – **4.** 2004.09.10. 17 db; 2005.09.29. 21 db; 2006.10.04. 78 db; 2007.08.29. 26 db – **5.** 2003.06.21. 2 db; 2007.08.29. 87 db – **6.** 2005.09.13. 43 db; 2006.10.04. 77 db; 2007.08.29. 116 db – **7.** 2003.08.23. 55 db; 2004.06.09. 39 db; 2004.09.30. 137 db; 2005.09.13. 77 db; 2006.07.26. 12 db; 2008.06.04. 17 db – **8.** 2004.09.30. 10 db; 2007.08.29. 17 db – **9.** 2004.09.30. 120 db; 2008.06.04. 4 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 159 db; 2007.08.29. 25 db; 2008.08.29. 5 db – **Rédei-p. 11.** 2003.06.25. 2 db; 2006.06.22. 2 db – **12.** 2005.06.16. 6 db; 2007.04.30. 1 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 2 db; 2005.08.03. 1 db; 2007.09.26. 8 db; 2008.06.29. 5 db; 2008.07.30. 61 db – **15.** 2004.06.29. 9 db; 2006.09.27. 1 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 19 db; 2005.08.14. 5 db; 2006.05.01. 9 db; 2006.08.30. 2 db; 2007.04.25. 8 db; 2008.06.11. 5 db – **17.** 2003.06.16. 56 db; 2005.11.02. 8 db; 2006.05.01. 23 db; 2006.09.02. 3 db; 2007.04.25. 15 db – **18.** 2003.06.16. 20 db; 2005.09.13. 3 db – **Tarnóca 19.** 2006.09.26. 3 db – **20.** 2003.06.16. 51 db; 2003.09.22. 33 db – **21.** 2005.07.07. 5 db – **Tarna 23.** 2008.06.11. 6 db – **24.** 2003.06.16. 14 db; 2003.09.22. 7 db; 2005.05.12. 3 db; 2005.07.07. 8 db; 2006.06.17. 2 db; 2006.07.26. 2 db; 2006.09.30. 4 db; 2006.10.26. 15 db; 2007.04.30. 4 db; 2008.04.30. 1 db – **25.** 2003.06.16. 9 db; 2004.06.20. 9 db; 2006.09.02. 6 db – **26.** 2004.06.20. 11 db; 2005.09.29. 5 db; 2007.08.29. 4 db – **27.** 2004.06.20. 11 db; 2007.08.29. 34 db – **28.** 2003.08.23. 23 db; 2004.09.30. 4 db; 2005.09.29. 24 db; 2007.08.29. 14 db; 2008.09.02. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 3 db.

**17. *Pseudorasbora parva*** (Temminck & Schlegel, 1842). Razbóra  $\Sigma=96$  db,  $D=0,42\%$ ,  $F=41,4\%$ ,  $f=11,1\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 2 db – **5.** 2003.06.21. 1 db – **7.** 2004.09.30. 1 db – **8.** 2007.08.29. 1 db – **9.** 2004.09.30. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2003.06.25. 1 db – **Bene-p. 18.** 2006.05.21. 3 db – **Tarnóca 19.** 2008.06.11. 2 db; 2008.08.07. 61 db – **21.** 2006.05.24. 10 db – **Tarna 24.** 2006.06.17. 11 db – **26.** 2008.09.02. 1 db – **27.** 2004.06.20. 1 db.

**18. *Rhodeus sericeus*** (Pallas, 1776). Ökle  $\Sigma=3.261$  db,  $D=14,18\%$ ,  $F=96,6\%$ ,  $f=79,5\%$ . **Zagyva 1.** 2008.04.30. 16 db – **2.** 2003.06.21. 4 db; 2008.04.30. 16 db – **3.** 2005.06.28. 39 db; 2008.04.30. 57 db – **4.** 2004.09.10. 108 db; 2005.09.29. 137 db; 2006.10.04. 43 db; 2007.08.29. 63 db – **5.** 2003.06.21. 3 db; 2007.08.29. 33 db – **6.** 2005.09.13. 19 db; 2006.10.04. 34 db; 2007.08.29. 19 db – **7.** 2003.08.23. 152 db; 2004.06.09. 74 db; 2004.09.30. 159 db; 2005.09.13. 67 db; 2006.07.26. 4 db; 2008.06.04. 5 db – **8.** 2007.08.29. 1 db – **9.** 2004.09.30. 76 db; 2008.06.04. 2 db – **Városi-**

**Zagyva 10.** 2004.09.30. 1 db; 2008.08.29. 24 db – **Rédei-p. 11.** 2003.06.25. 13 db; 2006.06.22. 3 db – **12.** 2004.10.03. 43 db; 2005.06.16. 31 db; 2007.04.30. 13 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 27 db; 2005.06.16. 1 db; 2005.08.03. 4 db; 2006.09.27. 1 db; 2008.06.29. 4 db; 2008.07.30. 15 db – **14.** 2003.10.29. 246 db – **15.** 2004.06.29. 45 db; 2006.09.27. 4 db; 2008.09.02. 18 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 11 db; 2005.08.14. 32 db; 2006.05.01. 13 db; 2006.08.30. 2 db; 2008.06.11. 3 db – **17.** 2003.06.16. 99 db; 2005.11.02. 26 db; 2006.05.01. 13 db – **18.** 2003.06.16. 47 db; 2005.07.04. 5 db; 2005.09.13. 11 db; 2006.05.21. 4 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 5 db; 2004.07.14. 12 db; 2006.09.26. 3 db; 2007.07.24. 2 db; 2008.06.11. 5 db; 2008.08.07. 69 db – **20.** 2003.06.16. 29 db; 2003.09.22. 142 db; 2005.11.06. 8 db; 2008.06.11. 11 db – **21.** 2005.07.07. 38 db; 2006.05.24. 83 db; 2007.09.26. 127 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 3 db; 2005.07.05. 11 db; 2008.06.11. 2 db – **24.** 2003.06.16. 41 db; 2003.09.22. 12 db; 2005.05.12. 8 db; 2005.07.07. 25 db; 2006.06.17. 1 db; 2006.10.26. 2 db; 2007.04.30. 2 db; 2008.04.30. 1 db; 2008.08.26. 22 db – **25.** 2003.06.16. 18 db; 2004.06.20. 1 db; 2005.07.07. 28 db – **26.** 2004.06.20. 95 db; 2005.09.29. 61 db; 2006.07.26. 12 db; 2008.09.02. 31 db – **27.** 2004.06.20. 79 db – **28.** 2003.08.23. 49 db; 2004.09.30. 72 db; 2005.09.29. 34 db; 2007.08.29. 3 db; 2008.09.02. 19 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 39 db; 2005.09.13. 148 db; 2008.05.17. 18 db.

**19. *Carassius carassius* (L., 1758).** Széles kárász  $\Sigma=2$  db,  $D=0,01\%$ ,  $F=6,9\%$ ,  $f=1,7\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 1 db – **Gyöngyös-p. 15.** 2008.09.02. 1 db.

**20. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782).** Ezüst kárász  $\Sigma=191$  db,  $D=0,83\%$ ,  $F=34,5\%$ ,  $f=11,1\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 3 db – **5.** 2003.06.21. 2 db – **Rédei-p. 12.** 2004.10.03. 14 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2007.09.26. 1 db – **15.** 2006.09.27. 2 db – **Bene-p. 18.** 2007.04.25. 1 db – **Tarnóca 19.** 2004.07.14. 150 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 1 db; 2006.09.02. 1 db – **24.** 2006.06.17. 6 db; 2006.07.26. 4 db; 2006.09.30. 5 db – **27.** 2004.06.20. 1 db.

**21. *Cyprinus carpio* L., 1758.** Ponty  $\Sigma=1$  db,  $D=0,00\%$ ,  $F=3,4\%$ ,  $f=0,9\%$ . **Ágói-p. 29.** 2008.05.17. 1 db.

**22. *Misgurnus fossilis* L., 1758.** Réti csík  $\Sigma=6$  db,  $D=0,03\%$ ,  $F=3,4\%$ ,  $f=1,7\%$ . **Tarnóca 19.** 2008.06.11. 5 db; 2008.08.07. 1 db.

**23. *Cobitis elongatoides* Bacescu & Meier, 1969.** Vágócsík  $\Sigma=2.084$  db,  $D=9,06\%$ ,  $F=100\%$ ,  $f=82,1\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 15 db; 2005.06.28. 39 db; 2008.04.30. 4 db – **2.** 2003.06.21. 400 db; 2008.04.30. 82 db – **3.** 2005.06.28. 13 db; 2008.04.30. 24 db – **4.** 2004.09.10. 58 db; 2005.09.29. 19 db; 2006.10.04. 44 db; 2007.08.29. 16 db – **5.** 2003.06.21. 3 db; 2007.08.29. 19 db – **6.** 2005.09.13. 13 db; 2006.10.04. 24 db; 2006.08.29. 13 db – **7.** 2003.08.23. 23 db; 2004.06.09. 38 db; 2004.09.30. 42 db; 2005.09.13. 5 db; 2006.07.26. 1 db; 2008.06.04. 3 db – **8.** 2007.08.29. 5 db – **9.** 2004.09.30. 9 db – **Városi-Zagyva 10.** 2004.09.30. 4 db; 2007.08.29. 9 db; 2008.08.29. 6 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22 1 db – **12.** 2004.10.03. 7db; 2005.06.16. 58 db; 2007.04.30. 6 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03. 5 db; 2005.06.16. 14 db; 2005.08.03. 7 db; 2006.09.27. 12 db; 2007.04.30. 10 db; 2007.09.26. 32 db; 2008.06.29. 18 db; 2008.07.30. 96 db – **14.** 2003.10.29. 1 db – **15.** 2004.06.29. 24 db; 2006.09.27. 9 db; 2008.09.02. 14 db – **Bene-p. 16.** 2004.05.01. 3 db; 2005.08.14. 5 db; 2006.05.01. 8 db; 2006.08.30. 2 db; 2007.04.25. 8 db – **17.** 2003.06.16. 8 db; 2005.11.02. 9 db; 2007.04.25. 1 db – **18.** 2003.06.16. 42 db; 2006.05.21. 5 db; 2007.04.25. 17 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 11 db; 2004.07.14. 74 db; 2006.09.26. 16 db; 2007.07.24. 91 db; 2008.06.11. 69 db; 2008.08.07. 26 db – **20.** 2003.06.16. 13 db; 2003.09.22. 4 db; 2008.06.11. 1 db – **21.** 2005.07.07. 3 db; 2006.05.24. 1 db; 2007.09.26. 1 db – **Tarna 22.** 2005.05.12. 1 db – **23.** 2003.08.03. 3 db; 2005.07.05. 2 db; 2006.09.02. 3 db; 2008.06.11. 8 db – **24.** 2003.06.16. 11 db; 2003.09.22. 20 db; 2005.05.12. 5 db; 2005.07.07. 10 db; 2006.06.17. 6 db; 2006.07.26. 1 db; 2006.09.30. 8 db; 2006.10.26. 1 db; 2007.04.30. 1 db; 2007.09.26. 1 db – **25.** 2003.06.16. 11 db; 2004.06.20. 1 db; 2008.07.30. 2 db – **26.** 2004.06.20. 48 db; 2005.09.29. 41 db; 2006.07.26. 20 db; 2007.08.29. 6 db; 2008.09.02. 1 db – **27.** 2004.06.20. 69 db; 2007.08.29. 3 db – **28.** 2003.08.23. 7 db; 2004.09.30. 7 db; 2007.08.29. 20 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 25 db; 2008.05.17. 79 db.

**24. *Sabanejewia aurata* (Filippi, 1865).** Törpecsík  $\Sigma=7$  db,  $D=0,03\%$ ,  $F=6,9\%$ ,  $f=5,1\%$ . **Tarna 24.** 2005.05.12. 1 db; 2007.04.30. 1 db; 2007.09.26. 1 db; 2008.04.30. 1 db; 2008.08.26. 2 db – **26.** 2005.09.29. 1 db.

**25. *Barbatula barbatula* (L., 1758).** Kővecsik  $\Sigma=175$  db,  $D=0,76\%$ ,  $F=37,9\%$ ,  $f=14,5\%$ . **Zagyva 1.** 2004.09.10. 2 db; 2005.06.28. 4 db – **2.** 2008.04.30. 4 db – **4.** 2005.09.29. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 1 db – **12.** 2005.06.16. 2 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2006.09.27. 3 db; 2008.06.29. 1 db; 2008.07.30. 1 db – **Bene-p. 16.** 2008.06.11. 1 db – **17.** 2005.11.02. 1 db – **Tarnóca 19.** 2004.07.14. 41 db; 2008.06.11. 45 db; 2008.08.07. 8 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 57 db – **24.** 2006.09.30. 1 db; 2007.04.30. 2 db.

**26. *Ameiurus nebulosus* (Lesueur, 1819).** Barna törpeharcsa  $\Sigma=4$  db,  $D=0,02\%$ ,  $F=6,9\%$ ,  $f=1,7\%$ . **Zagyva 7.** 2003.08.23. 3 db – **Tarnóca 19.** 2004.05.01. 1 db.

**27. *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820).** Fekete törpeharcsa  $\Sigma=4$  db,  $D=0,02\%$ ,  $F=10,3\%$ ,  $f=2,6\%$ . **Zagyva 5.** 2003.06.21. 2 db – **Tarna 22.** 2003.06.25. 1 db – **27.** 2004.06.20. 1 db.

**28. *Esox lucius* L., 1758.** Csuka  $\Sigma=116$  db,  $D=0,50\%$ ,  $F=65,5\%$ ,  $f=32,5\%$ . **Zagyva 1.** 2008.04.30. 1 db – **3.** 2005.06.28. 2 db – **4.** 2005.09.29. 1 db; 2006.10.04. 3 db – **5.** 2003.06.21. 1 db – **6.** 2006.10.04. 2 db; 2007.08.29. 1 db – **7.** 2004.06.09. 1 db – **8.** 2004.09.30. 1 db; 2007.08.29. 1 db – **9.** 2004.09.30. 2 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2004.10.03.

1 db; 2006.09.27. 1 db; 2007.09.26. 2 db; 2008.07.30. 3 db – **15.** 2004.06.29. 1 db; 2006.07.26. 3 db; 2006.09.27. 12 db; 2008.09.02. 1 db – **Bene-p. 16.** 2007.04.25. 1 db – **18.** 2003.06.16. 1 db; 2005.07.04. 3 db; 2006.05.21. 1 db; 2006.09.02. 1 db – **Tarnóca 20.** 2003.06.16. 1 db; 2003.09.22. 1 db – **Tarna 24.** 2006.09.30. 1 db – **25.** 2004.06.20. 1 db; 2005.07.07. 2 db; 2008.07.30. 1 db – **26.** 2004.06.20. 3 db; 2005.09.29. 1 db; 2006.07.26. 6 db; 2007.08.29. 2 db – **27.** 2004.06.20. 11 db – **28.** 2007.08.29. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 6 db; 2008.05.17. 32 db.

**29. *Lepomis gibbosus* (L., 1758).** Naphal  $\Sigma=5$  db,  $D=0,02\%$   $F=10,3\%$ ,  $f=2,6\%$ . **Zagyva 1.** 2005.06.28. 1 db – **Bene-p. 17.** 2003.06.16. 1 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 3 db.

**30. *Perca fluviatilis* (L., 1758).** Sügér  $\Sigma=118$  db,  $D=0,51\%$ ,  $F=51,7\%$ ,  $f=21,4\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 1 db – **6.** 2006.10.04. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 1 db – **12.** 2005.06.16. 1 db; 2007.04.30. 4 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2006.09.27. 12 db; 2007.04.30. 6 db – **15.** 2006.07.26. 1 db; 2006.09.27. 36 db – **Bene-p. 16.** 2006.08.30. 1 db; 2007.04.25. 3 db – **Tarnóca 19.** 2006.09.26. 4 db – **20.** 2008.06.11. 1 db – **21.** 2007.09.26. 2 db – **Tarna 23.** 2005.07.05. 3 db; 2008.06.11. 2 db – **24.** 2005.07.07. 14 db; 2006.07.26. 6 db; 2006.09.30. 2 db; 2006.10.26. 7 db; 2007.04.30. 1 db – **26.** 2005.09.29. 1 db; 2006.07.26. 5 db – **27.** 2004.06.20. 2 db; – **Ágói-p. 29.** 2008.05.17. 1 db.

**31. *Gymnocephalus cernuus* (L., 1758).** Vágó durbins  $\Sigma=102$  db,  $D=0,44\%$ ,  $F=31,0\%$ ,  $f=11,1\%$ . **Zagyva 4.** 2006.10.04. 2 db – **5.** 2003.06.21. 2 db – **7.** 2003.08.23. 3 db; 2004.09.30. 1 db – **Rédei-p. 12.** 2007.04.30. 26 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2006.09.27. 5 db; 2007.04.30. 1 db; 2007.09.26. 3 db – **15.** 2006.09.27. 32 db – **Tarnóca 21.** 2007.09.26. 1 db – **Tarna 27.** 2004.06.20. 5 db – **Ágói-p.** 2004.06.09. 15 db; 2005.09.13. 6 db.

**32. *Gymnocephalus baloni* Holcik & Hensel, 1974.** Széles durbins  $\Sigma=111$  db,  $D=0,48\%$ ,  $F=37,9\%$ ,  $f=14,5\%$ . **Zagyva 7.** 2003.08.23. 3 db; 2008.06.04. 1 db – **8.** 2007.08.29. 3 db – **9.** 2004.09.30. 1 db – **Gyöngyös-p. 15.** 2006.07.26. 1 db; 2006.09.27. 62 db – **Bene-p. 16.** 2006.08.30. 5 db; 2007.04.25. 9 db; 2008.06.11. 1 db – **17.** 2007.04.25. 3 db – **18.** 2007.04.25. 3 db – **Tarnóca 20.** 2008.06.11. 6 db – **Tarna 24.** 2006.07.26. 1 db; 2006.09.30. 4 db; 2007.04.30. 3 db – **26.** 2007.08.29. 2 db – **28.** 2008.09.02. 3 db.

**33. *Sander lucioperca* (L., 1758).** Süllő  $\Sigma=137$  db,  $D=0,60\%$ ,  $F=55,2\%$ ,  $f=17,9\%$ . **Zagyva 2.** 2008.04.30. 3 db – **4.** 2004.09.10. 1 db – **5.** 2003.06.21. 1 db – **6.** 2006.10.04. 2 db – **8.** 2007.08.29. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 1 db – **12.** 2005.06.16. 2 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2005.06.16. 2 db; 2006.09.27. 1 db – **15.** 2004.06.29. 12 db; 2006.07.26. 1 db; 2006.09.27. 33 db – **Bene-p. 18.** 2005.09.13. 1 db; 2006.09.02. 1 db – **Tarnóca 21.** 2007.09.26. 1 db – **Tarna 24.** 2006.09.30. 2 db – **25.** 2006.09.02. 1 db – **26.** 2004.06.20. 1 db; 2006.07.26. 8 db – **27.** 2004.06.20. 21 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 41 db.

**34. *Zingel zingel* (L., 1758).** Magyar bucó  $\Sigma=1$  db,  $D=0,00\%$ ,  $F=3,4\%$ ,  $f=0,9\%$ . **Zagyva 8.** 2007.08.29. 1 db.

**35. *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814).** Folyami géb  $\Sigma=145$  db,  $D=0,63\%$ ,  $F=31,0\%$ ,  $f=12,8\%$ . **Zagyva 7.** 2005.09.13. 2 db; 2008.06.04. 12 db – **8.** 2007.08.29. 35 db – **9.** 2004.09.30. 6 db; 2008.06.04. 5 db – **Városi-Zagyva 10.** 2007.08.29. 6 db; 2008.08.29. 7 db – **Bene-p. 16.** 2006.05.01. 2 db; 2007.04.25. 3 db; 2008.06.11. 2 db – **Tarna 26.** 2008.09.02. 10 db – **27.** 2007.08.29. 30 db – **28.** 2007.08.29. 16 db; 2008.09.02. 8 db – **Ágói-p. 29.** 2008.05.17. 1 db.

**36. *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1814).** Tarka géb  $\Sigma=370$  db,  $D=1,61\%$ ,  $F=82,8\%$ ,  $f=47,9\%$ . **Zagyva 2.** 2003.06.21. 1 db – **4.** 2006.10.01. 1 db; 2007.08.29. 1 db – **5.** 2003.06.21. 1 db; 2007.08.29. 3 db – **6.** 2006.10.04. 11 db; 2007.08.29. 3 db – **7.** 2003.08.23. 2 db; 2004.09.30. 12 db – **8.** 2007.08.29. 5 db – **9.** 2004.09.30. 4 db – **Városi-Zagyva 10.** 2008.08.29. 1 db – **Rédei-p. 11.** 2006.06.22. 1 db; 2008.04.23. 2 db – **12.** 2004.10.03. 6 db; 2007.04.30. 1 db – **Gyöngyös-p. 13.** 2006.09.27. 3 db; 2007.04.30. 2 db; 2007.09.26. 21 db; 2008.06.29. 11 db; 2008.07.30. 22 db – **14.** 2003.10.29. 2 db – **15.** 2004.06.29. 1 db; 2006.09.27. 8 db; 2008.09.02. 54 db – **Bene-p. 17.** 2003.06.16. 1 db – **18.** 2003.06.16. 2 db; 2005.09.13. 9 db; 2007.04.25. 1 db – **Tarnóca 20.** 2003.09.22. 1 db; 2005.11.06. 1 db – **21.** 2005.07.07. 2 db – **Tarna 23.** 2003.08.03. 1 db – **24.** 2003.06.16. 8 db; 2003.09.22. 1 db; 2007.04.30. 1 db; 2008.08.26. 3 db – **25.** 2003.06.16. 4 db; 2004.06.20. 2 db; 2006.09.02. 1 db; 2008.07.30. 2 db – **26.** 2004.06.20. 1 db; 2005.09.29. 9 db; 2006.07.26. 4 db; 2007.08.29. 19 db; 2008.09.02. 40 db – **27.** 2004.06.20. 6 db; 2007.08.29. 5 db – **28.** 2003.08.23. 1 db; 2004.09.30. 7 db; 2005.09.29. 2 db; 2007.08.29. 6 db; 2008.09.02. 20 db – **Ágói-p. 29.** 2004.06.09. 3 db; 2005.09.13. 25 db; 2008.05.17. 3 db.

## Értékelés

A vizsgált területen összesen 36 faj került elő. A Zagyvából 30, a Rédei-patakból 21, a Gyöngyös patakból 25, a Bene-patakból 25, a Tarnócából 24, a Tarnából 27 fajt mutattunk ki. Az Ágói-patakból előkerült 19 faj sokkal inkább a Tarna halfaunáját reprezentálja, hiszen nyaranta a mederben csak a Tarna magasabb vízállása esetén található víz.

1. táblázat. A Zagyva, a Városi-Zagyva, a Rédei-patak és a Gyöngyös-patak halai

Vízfolyások	Zagyva										Városi-Zagyva	Rédei-patak		Gyöngyös-patak		
	Apc	Lőrinci	Boldog	Szentlőrinc-káta	J.f.szentgyőr	Kerekudvar	Jászberény a.	Jásztelek f.	Jásztelek	Jászberény a.	Nagyréde a.	Vámosgyörk	Vámosgyörk	Jászárokszállás	Víznek a.	
Mintavételi helyek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Mintavételi hely</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	
<b>Magasság (m)</b>	<b>132</b>	<b>125</b>	<b>112</b>	<b>106</b>	<b>102</b>	<b>99,5</b>	<b>91,5</b>	<b>91</b>	<b>90,5</b>	<b>91,5</b>	<b>123</b>	<b>107</b>	<b>107</b>	<b>101</b>	<b>97</b>	
<i>Rutilus rutilus</i>	89	37	87	297	45	72	280	61	24	137	4	143	267	11	348	
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	2					1		6			6	10		5	
<i>Leuciscus leuciscus</i>										1		1	4			
<i>Leuciscus cephalus</i>	84	3	17	37	1	5	10	6	21	7	1	7	121	5	4	
<i>Leuciscus idus</i>				14		9	87	3	2	24	1	11	344		111	
<i>Aspius aspius</i>							8	2		4		39	13		1	
<i>Leucaspilus delineatus</i>												26	8			
<i>Alburnus alburnus</i>	300	144	195	478	47	53	134	113	95	233		39	326	2	144	
<i>Alburnoides bipunctatus</i>									2	23						
<i>Abramis bjoerkna</i>		7			3	4	30		3	7		20	73		111	
<i>Abramis brama</i>					1	2	6			1		12	31		18	
<i>Abramis ballerus</i>							1						1		27	
<i>Tinca tinca</i>													1			
<i>Gobio gobio</i>	123	9	74	86		1					4	6	38	8		
<i>Gobio albipinnatus</i>		11	95	142	89	236	337	27	124	189	4	7	77		10	
<i>Pseudorasbora parva</i>		2			1		1	1	1		1					
<i>Rhodeus sericeus</i>	16	20	96	351	36	72	461	1	78	25	16	87	52	246	67	
<i>Carassius carassius</i>	1														1	
<i>Carassius gibelio</i>		3			2							14	1		2	
<i>Cobitis elongatoides</i>	58	482	37	137	22	50	112	5	9	19	1	71	194	1	47	
<i>Barbatula barbatula</i>	6	4		1							1	2	5			

Vízfolyások	Zagyva									Városi-Zagyva	Rédei-patak		Gyöngyös-patak		
	Apc	Lőrinci	Boldog	Szentlőrinc-káta	J.f.szentgyőr	Kerekudvar	Jászberény a.	Jásztelek f.	Jásztelek	Jászberény a.	Nagyréde a.	Vámosgyörk	Vámosgyörk	Jászárokszállás	Visznek a.
<b>Mintavételi helyek</b>															
<b>Mintavételi hely</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Magasság (m)</b>	132	125	112	106	102	99,5	91,5	91	90,5	91,5	123	107	107	101	97
<i>Ameiurus nebulosus</i>							3								
<i>Ameiurus melas</i>					2										
<i>Esox lucius</i>	1		2	4	1	3	1	2	2				7		17
<i>Lepomis gibbosus</i>	1														
<i>Perca fluviatilis</i>		1				1					1	5	18		37
<i>Gymnocephalus cernuus</i>				2	2		4					26	9		32
<i>Gymnocephalus baloni</i>							4	3	1						63
<i>Sander lucioperca</i>		3		1	1	2		1			1	2	3		46
<i>Zingel zingel</i>								1							
<i>Neogobius fluviatilis</i>							14	35	11	13					
<i>Proterorhinus marmoratus</i>		1		2	4	14	14	5	4	1	3	7	59	2	63
<b>Mintavételek száma</b>	3	2	2	4	2	3	6	2	2	3	3	3	8	1	4
<b>Példányok száma</b>	681	729	603	1552	257	524	1508	266	383	684	38	531	1662	275	1154
<b>Fajok száma</b>	11	15	8	13	15	14	19	15	15	14	12	20	23	7	20
<b>Mintavételenként</b>															
<b>Minimum fajszám</b>	7	10	7	8	6	6	8	5	8	9	3	8	7		10
<b>Maximum fajszám</b>	8	12	8	11	15	13	11	15	14	10	10	15	17		17
<b>Átlagos fajszám</b>	7,3	11,0	7,5	9,0	10,5	9,3	9,7	10,0	11,0	9,7	5,7	12,0	12,6	7	12,3



Vízfolyások	Bene-patak			Tarnóca			Tarna						Ágói-p.	
	Detk alatt	Nagyfüged f.	Nagyfüged a.	Tarnócapuszta	Nagyút	Tarnaszadány	Feldebrő	Aldebrő	Kál	Zaránk	Tarnaörs	Jászdóza		Jászfókóhalma
<b>Mintavételi hely</b>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
<b>Magasság (m)</b>	111	104	99	122	107	103	129	123	112	99	95,5	93	91,5	93
<i>Ameiurus melas</i>							1					1		
<i>Esox lucius</i>	1		6		2				1	4	12	11	1	38
<i>Lepomis gibbosus</i>		1												3
<i>Perca fluviatilis</i>	4			4	1	2		5	30		6	2		1
<i>Gymnocephalus cernuus</i>						1						5		21
<i>Gymnocephalus baloni</i>	15	3	3		6				8		2		3	
<i>Sander lucioperca</i>			2			1			2	1	9	21		41
<i>Neogobius fluviatilis</i>	7										10	30	24	1
<i>Proterorhinus marmoratus</i>		1	12		2	2		1	13	9	73	11	36	31
<b>Mintavételek száma</b>	6	5	6	6	4	3	3	4	12	5	5	2	5	3
<b>Példányok száma</b>	773	821	944	1014	815	658	235	480	2220	645	1398	469	635	748
<b>Fajok száma</b>	18	16	17	18	14	16	8	17	24	16	22	18	15	19
<b>Mintavételeként</b>														
<b>Minimum fajszám</b>	8	8	8	8	8	9	4	8	8	9	10	8	7	10
<b>Maximum fajszám</b>	14	11	10	10	10	12	6	13	16	10	14	16	11	14
<b>Átlagos fajszám</b>	10,7	9,0	9,2	9,2	8,8	9,3	5,3	10,3	11,5	9,4	12,6	12,0	8,6	12,3

A vízfolyásokban 9 faj (bodorka, domolykó, jász, küsz, karikakeszeg, halványfoltú küllő, ök-le, vágócsík, tarka géb) általánosan elterjedt ( $F > 75\%$ ), azaz gyakorlatilag mindenhol előfordul. Közülük is kiemelkedik a bodorka és a küsz, melyek a 117 mintavétel több mint 90%-ában előkerültek. E 9 általánosan elterjedt faj egyedei adták az összes egyedszám 83,5%-át. További 6 faj (balin, dévérkeszeg, fenékjáró küllő, csuka, sügér, süllő) jelentős elterjedtségű ( $F > 50\%$ ), azaz a számukra megfelelő élőhelyen mindenhol előfordulnak. A korábbi adatokhoz képest (HARKA, 1989; HARKA et al., 2004) meglepő, hogy három ragadozó is magas aránnyal szerepel a halegyüttesek összetételében. A sújtásos küsz egy jól körülhatárolható területen fordul elő, de ott egyedszáma jelentős. A többi 20 faj mindössze az egyedszám 4,9%-át adta.

A védett fajok száma 12, melyből 4 (halványfoltú küllő, ök-le, vágócsík, tarka géb) általánosan elterjedt, sok helyen tömeges előfordulású. A sújtásos küsz a Tarnában és két mellék-patakjában gyakori. A fenékjáró küllő és a kövicsík a Mátra környékének jellemző halfaja. A törpecsík ritka, igen szűk területen él, elszigetelt állománya a Tarnán Tarnaörs és Kál között található. Az általunk fogott egyedek külső bélyegeik alapján a *Sabanejewia aurata bulgarica* (Drensky, 1928) alfajhoz tartoznak. Állományának enyhe erősödését jelzi, hogy Kálnál az első nyolc mintavétel során csak egyszer, míg az utolsó négy alkalommal minden esetben előkerült.

Adataink rámutatnak a rendszeres, monitoring jellegű kutatások fontosságára. Egy-egy mintavétel során átlagosan 10,2 faj került elő a lelőhelyekről, míg a többszöri halászat eredményeként az egy mintavételi helyről kimutatott fajok átlagos száma 15,8. A több mint 50%-os különbség a halfauna rövid és hosszú távú változásaira, valamint egyes fajok alkalmi előfordulására vezethető vissza. A gébfélék megjelenése és tartós megtelepedése a halegyüttesek összetételében hosszú távú változást jelent, de hogy milyen hatást gyakorol a többi fajra, azt a további vizsgálatok deríthetik ki. A halványfoltú küllő tovább terjed, az utóbbi években az északi mintavételi helyekről (2. 3. 4. 13. 23.) is kezdi kiszorítani a fenékjáró küllőt, amely a délebbre eső részeken már csak elvétve fordul elő.

A halegyüttesek rövid távú, de jelentős változását okozta a jászkeszeg 2005 nyarán észlelt, mindegyik vízfolyásra kiterjedő, tömeges előfordulása, ugyanis az előző években a Tarna vízrendszerén mindössze 2 példányát fogtuk. 2005 nyarán a Tisza vízrendszerén máshol is tapasztaltunk hasonló jelenséget: a Hejő-Szarda-övesatornában és a Hejő-patakban Hejőkürtnél, pedig a korábbi években a jelenlétét sem tudtuk kimutatni e vizekben. Elgondolkodtató, hogy a szülőknél milyen számban kellett vonulnia az ivóhelyek felé, vagy milyen ideális ivási körülmények kellettek ahhoz, hogy a vízrendszer szinte minden pontján egyidejűleg és tömegesen szülessen jászivadék. A gradációban feltehetőleg a tiszai állomány játszotta a főszerepet, ugyanis 2004 szeptemberében a Zagyvarékas és Jásztelek közötti 7 mintavétel során mindössze 3 helyen került elő összesen 11 ( $D=1,66\%$ ), 100-200 mm közötti példánya. A Tiszától a legtávolabbi előfordulási hely 108 fkm-re található: Tarna, Aldebrő. A jásszal együtt, bár kisebb számban, valószínűleg a balin is ezt az utat tette meg, ugyanis az előző években nem észleltük a területen. Szintén tiszai vagy alsó-zagyvai kapcsolatra utal, hogy 2006 nyarán túl sok helyről került elő a laposkeszeg 50-70 mm közötti ivadéka ahhoz, hogy közeli tározókból kiszökött egyedeiről lehessen szó.

A rövid távú változások közt megemlíthető, hogy az utóbbi öt évben mindössze az öklénél tapasztaltunk jelentős visszaesést. 2003 és 2005 között 15 helyszín (Gyöngyös-, Bene-patak, Tarna és a Zagyva Jászberény alatti része) 35 mintavétele közül 34-szer kimutattuk (97,1%), a mintavételek során előkerült egyedszám 1448 ( $D=13,1\%$ ). 2006-ban és 2007-ben ugyanezekben a mintavételi helyeken 30 alkalomból mindössze 14-szer került elő (46,7%), és a fogott egyedszám csak 75 ( $D=1,3\%$ ). Mindkét érték jelentős visszaesést mutat, melynek okát nem lehet a vízszennyezésben keresni, mert más fajoknál hasonló negatív változást nem tapasztaltunk. Ugyanakkor

az ökle a Tarnócában és a Zagyva Jászberény feletti szakaszán továbbra is tömeges előfordulása ( $D=16,6\%$ ) maradt, ott változás nem következett be. Ellenben ez a két vízszakasz az, ahonnan jáász csak minimális számban került elő ( $D=1,2\%$ ), szemben az előbb felsorolt 15 mintavételi hellyel, ahol 2005 nyaratól 2007 végéig tömeges előfordulása ( $N=1628$  db,  $D=17,0\%$ ) volt.

Bár a szakirodalomban nem találtunk erre utalást, lehetséges, hogy a jáász tömeges elszaporodása és az öklepopuláció visszaesése között valamiféle kapcsolat van. Ezt látszik erősíteni 2008 második felére is, amikor jáászivadékot már nem fogtunk, az ökle viszont ismét egyenletes eloszlásban, mind a hat mintavétel alkalmával előkerült ( $N=129$  db,  $D=8,6\%$ ), igazolva, hogy a rövid életciklusú fajok állománya gyorsan regenerálódik, ha legalább egy töredékpulációjuk fennmarad.

Egyelőre inkább alkalmi előfordulásnak tekinthető a magyar bucó előkerülése a Zagyvából (SZEPESI & HARKA 2008a), ugyanis már ötven éve nem jelezték a folyóból. Valaha jelentősebb állománya élt a Zagyva alsó szakaszán, sőt HERMAN (1881) és VÁSÁRHELYI (1961) a német bucó (*Zingel streber* Siebold, 1863) zagyvabeli előfordulásáról is beszámol. Sajnos utóbbi visszatelepülése nem valószínű, mert az elmúlt évekből nincs adata a Közép-Tisza vidékéről, ellenben a selymes durbincsnak (*Gymnocephalus schraetser* L., 1758) még van esélye a visszatérésre. Vásárhelyi 1953. augusztus 20-án még fogott Jászberénynél selymes durbincset a Zagyvából (VARGA 1981), sőt könyvében a Tarnát is felsorolja a lelőhelyek között (VÁSÁRHELYI 1961).

Végül – bár magunk nem észleltük – megemlíjtjük, hogy a horgászok szerint a menyhal (*Lota lota* L., 1758) télen rendszeresen fogható a két folyó alsó szakaszán, a Zagyvában Jászberényig, a Tarnában Jászdózsáig, KOVÁCS (2004) vizsgálatai szerint pedig amur (*Ctenopharyngodon idella* Valenciennes, 1844) és harcsa (*Silurus glanis* L., 1758) is előfordul a vizsgált területen. Ezeket is figyelembe véve a kimutatott fajok szám 39-re módosul.

### Irodalom

- HARKA Á. (1989): A Zagyva vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata. – Állattani Közlemények 75, 49–58.
- HARKA Á., SZEPESI Zs., KOŠČO J., BALÁZS P. (2004): Adatok a Zagyva vízrendszerének halfaunájához. – Halászat 97/3. 117–124.
- HERMAN O. (1887): A Magyar halászat könyve II. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest pp. 759.
- KOVÁCS N. (2004): A Zagyva folyó és vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata. 28. – Hal. Tud. Tanácskozás, Szarvas 137–140.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2003): Adatok a Tarna, a Bene-patak és a Tarnóca halfaunájához. – A Pusztá 18, 77–86.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2006): A Mátra és környéke halfaunája. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 30, 263–283.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2007a): A mederesés hatása a vízfolyások halegyütteseinek összetételére a Zagyva-Tarna vízrendszerén. – Pisces Hungarici 1. 45–53.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2007b): Tisztább lett a Heves megyei Gyöngyös-patak. – Halászat 100. 4. 181.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2008a): Magyar bucó (*Zingel zingel*) a Zagyvában. – Halászat 101/2. 61.
- SZEPESI Zs., HARKA Á. (2008b): Egy mesterséges kisvízfolyás, a Mátra-aljai Cseh-árok halfaunájának jellegzetességei és az *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) helyi populációjának vizsgálata. – Pisces Hungarici 2. (in print).
- VARGA A. (1981): Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci Herman Ottó Múzeumban. III. Mollusca – Pisces. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 5, 71–79.
- VÁSÁRHELYI I. (1961): Magyarország halai írásban és képekben. Borsodi Szemle Könyvtára, Miskolc pp. 134.

SZEPESI Zsolt  
Magyar Haltani Társaság  
H-3300 EGER  
Csiky S. út 52.  
szepesizs@freemail.hu

HARKA Ákos  
Magyar Haltani Társaság  
H-5350 TISZAFÜRED  
Táncsics út 1.  
harkaa@freemail.hu