

Bioeróziós nyomok, patológiás elváltozások és epizoák a Mátra Múzeum Wind gyári puhatestűinek mészvázain

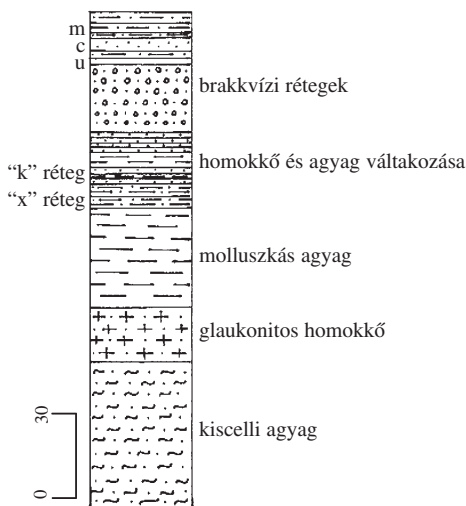
DÁVID ÁRPÁD

ABSTRACT: (Bioerosion and Epizoans on the Tests of Egerian Age Molluscs Collected at Wind Brickyard in the Collection of Matra Museum, Gyöngyös, Hungary) Occurrence of bioerosion, pathological phenomena and activity of epizoans on the tests of molluscs collected from different layers of Wind Brickwork's exposure and kept in the collection of Matra Museum, Gyöngyös is examined. Algal borings, fungi borings, activity of Clonid sponges, naticid borings, muricid borings, Polychaeta worm borings, Bryozoan borings, Cirriped borings; successful crab predation, survived crab predation, fracture repair; Ostrea overgrowth, Serpulidae tubes, Bryozoan encrusting, Balanus overgrowth are the observed phenomena. Molluscs bearing the above mentioned traces are originated from the aleuritic sandstone layer ("x"-layer) and limonitic sandstone layer ("k"-layer) of the exposure. Naticid borings, Polychaeta worm borings, traces of survived crab predation and Ostrea overgrowth are the most frequent on the tests of the examined molluscs.

Bevezetés

A gyöngyösi Mátra Múzeum természettudományi gyűjteményének a volt Wind-féle téglagyár feltárásából származó puhatestű ősmaradványait vizsgáltam tizenöt életnyomtípus előfordulását, gyakoriságát, vázakon való elhelyezkedését tekintve. A tanulmányozott fossziliák Legányi Ferenc, Rozsnyói Márton és Füköh Levente gyűjtéseiből származnak.

A Wind-féle téglagyárban az Egri formáció rétegei fokozatos átmenettel fejlődnek ki a fekvő Kiscelli Agyagból. A bánya felső-oligocén korú képződményeket tár fel. Rétegsora az egri emelet sztratotípusa.



1. ábra

A Wind-féletéglagyár agyagbányájának elvi rétegoszlopa (BÁLDI, T. 1966)

Az dolgozat célkitűzése: vizsgálni, bemutatni a Wind gyári egri korú feltárásból gyűjtött, a Mátra Múzeum gyűjteményében található puhatestű ősmaradványok mészvázain előforduló bioeróziós nyomokat, patológiás elváltozásokra utaló jegyeket, ránövéseket. A dolgozat jól kiegészíti a korábbi években (DÁVID 1987, 1990, 1994) feltárt fajok vizsgálati eredményeit.

A megfigyelt életnyomok és patológiás jelenségek általános ismertetése

Dolgozatomban a következő tizenöt bioeróziós nyom illetve paleopatológiás és epókiás jelenség előfordulását, elhelyezkedését, gyakoriságát vizsgálom a fosszilis puhatestűek mészvázain:

Bioeróziós nyomok: 1. alga fúrás; 2. gomba fúrás; 3. marószivacsok bioeróziós tevékenysége; 4. a *Naticidae* családba tartozó ragadozó csigák fúrásnyomai; 5. a *Muricidae* családba tartozó ragadozó csigák fúrásnyomai; 6. soksertéjű gyűrűsférges fúrásnyomai; 7. *Bryozoa* fúrások; 8. *Cirripedia* lárvák fúrásnyomai

Patológiás elváltozások: 1. végzetes ráktámadás nyoma; 2. túlélő ráktámadás nyoma; 3. külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

Epókiás jelenségek: 1. *Ostrea* ránövés; 2. *Serpulidae* lakócsövek; 3. *Bryozoa* bekéregzés; 4. *Balanus* ránövés

Kutatási módszerek

A Wind gyári feltárásból gyűjtött puhatestűek vizsgálatát az anyag revideálásával kezdtem. Majd minden egyes, legalább nemzetség szinten meghatározható puhatestű ősmaradványon megvizsgáltam az előző részekben említett tizenöt féle életnyom előfordulását, vázákon való elhelyezkedését. Az egyes életnyommeghatározásokat és epizoa taxonokat BOEKSCHOTEN, G. J. 1966, BROMLEY, R. G. 1992, BROMLEY, R. G.–D’ALESSANDRO, A. 1983, BROMLEY, R. G.–D’ALESSANDRO, A. 1984 művei alapján határoztam meg.

A ragadozó csigák fúrásnyomainak vizsgálatánál, leírásánál egy három számból álló jelölést alkalmaztam. Az első a sikeres, a második a sikertelen, a harmadik pedig a befejezetlen fúrások számát mutatja. A számsor után álló 'm' betű többszörös fúrásra utal.

A törés-gyógyulás nyomok esetében a fajnév utáni szám a vizsgált példány magasságát mutatja centiméterben kifejezve. Az 'á' betű pedig a rétegből gyűjtött puhatestű faj átlagmagasságát jelzi.

Megfigyelések, vizsgálati anyag

A következőkben részletesen leírom megfigyeléseim eredményét. Életnyomot és epizoa tevékenységének nyomát csupán a fent említett rétegekből származó puhatestű ősmaradványokon figyeltem meg.

Glaukonitos homokkő

Ebből a rétegből összesen kettő faj tizennégy példánya származik. Életnyomok egyikén sem fordulnak elő.

Molluszkás agyag

A vizsgált ősmaradványokon talált életnyomok tizenegy típusba tartoznak: számuk 92.

1. Alga fúrásnyomok

Egy Scaphopoda faj, a *Fustiaria taurogracilis* (Sacco) 3 példányán találtam alga fúrásokat.

2. Gombafonalak fúrásnyomai

Három kagyló faj 27 példányán található ezek az életnyomok. Bivalvia: *Flabellipecten burdigalensis* (Lamarck), *Crassatella bosqueti* Koenen, *Cyprina islandica rotundata* (Braun in Agassiz). A kagylók bal teknőjének külső részén helyezkednek el a fúrások mindkét esetben.

3. Entobia ichnogenus

Egy kagyló faj, a *Venus multilamella* (Lamarck) egy példányán található a Clionidae családba tartozó marószivacsok jellegzetes nyomai. A kagyló jobb teknőjének belsejében található a *Clionidae* marásnyomok.

4. Oichnus paraboloides ichnospecies

Kagylókon és csigákon fordul elő ez a táplálkozásnyom. 8 faj 32 példányán 35 fúrást figyeltem meg. Megoszlásuk a következő:

Bivalvia:

<i>Limopsis anomala</i> (Eichwald)	1	1/0/0
<i>Crassatella bosqueti</i> Koenen	18	14/0/4
<i>Cardita ruginosa</i> (Cossmann et Peyrot)	1	1/0/0
<i>Corbula basteroti</i> Hörnes	1	1/2/1 m

Gastropoda:

<i>Hinia schlotheimi</i> (Beyrich)	4	2/1/1
<i>Turris coronata</i> (Münster in Goldfuss)	1	2/0/0

Scaphopoda:

<i>D. simplex</i> Michelotti	2	0/2/0
<i>Fustiaria taurogracilis</i> (Sacco)	4	4/0/0

5. Oichnus simplex ichnospecies

Kettő faj kettő példányán kettő fúrásnyom található.

Bivalvia:

<i>Flabellipecten burdigalensis</i> (Lamarck)	1	0/0/1
---	---	-------

Gastropoda:

<i>Clavus oligocenicus</i> (Noszky)	1	1/0/0
-------------------------------------	---	-------

6. Soksertéjű gyűrűsférgék (Polychaeta) fúrásnyomai

A *Limopsis anomala* (Eichwald) kagylófaj egy példányán figyeltem meg *Caulostrepsis* ichnogenusba tartozó életnyomot.

7. Bryozoa fúrások

A *Flabellipecten burdigalensis* (Lamarck) kagylófaj három példányán figyeltem meg mohállatok bioeróziós tevékenységének nyomait, melyek a *Terebripora* ichnogenusba tartoznak.

8. Végzetes ráktámadás nyoma

Egy csigafaj, a *Rostellaria dentata* Grateloup egy példányán fordul elő ez a patológiás jelenség. A szájadék és környékének sérülése utal a végzetes találkozásra.

9. Túlélrt ráktámadás nyoma

Három Gastropoda taxon három példányán fordul elő ez a betegségnyom. *Melanopsis impressa hantkeni* Hofmann, *Natica millepunctata tigrina* (Defrance), *Hinia sp.*

10. Külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

Kettő Gastropoda faj kettő példányán és kettő Scaphopoda faj 15 példányán láthatók túlélrt, kijavított sérülések nyomai. Gastropoda: *Amaea amoena* (Philippi), *Rostellaria dentata* Grateloup. Scaphopoda: *Dentalium simplex* Michelotti; *Fustiaria taurogracilis* (Sacco).

A molluszkás agyagból gyűjtött 2402 puhatestű ősmaradvány közül 92 példányon van életnyom. Tizenegy általam vizsgált típus fordul elő, melyek bioeróziós nyomok és patológias elváltozások. Számuk összesen 93.

Leggyakrabban a Naticidae családba tartozó ragadozó csigák fúrásnyomai fordulnak elő. További gyakori életnyomtípusok még a következők: gomba fúrás, törés-gyógyulás nyoma. A többi életnyom alárendelt szerepet játszik.

Aleuritos homokkő („x”-réteg)

A vizsgált ősmaradványokon talált életnyomok tizenöt típusba tartoznak: számuk 289.

1. Alga fúrásnyomok

Hat kagyló és tíz csiga faj 32 példányán találtam alga fúrásokat. Bivalvia: *Flabellipecten burdigalensis* (Lamarck), *Crassatella bosqueti* Koenen, *Isocardia subtransversa abbreviata* Sacco, *Cyprina islandica rotundata* (Braun in Agassiz), *Ringicardium bueckianum* (T.-Roth), *Corbula basteroti* Hörnes. Gastropoda: *Turritella venus margarethae* Gaál, *Aporrhais callosa* (T.-Roth), *Drepanocheilus speciosus digitatus* (T.-Roth), *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Globularia gibberosa callosa* (Noszky), *Hadriana egerensis* Gábor, *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turris duchasteli* (Nyst)

Turricula regularis (Koninck).

A *Flabellipecten burdigalensis* töredékének belső oldalán vannak a fúrások. Egy *Crassatella bosqueti* jobb teknőjének belsejében, míg a *Ringicardium bueckianum* bal teknőjének belsejében figyeltem meg algák fúrásnyomait. A többi kagyló esetében a bal teknő felszínén vannak a fúrások. A csigák vázain leggyakrabban a szájadék környékén és az utolsó kanyarulatán találhatók a fúrások. *Turritella venus margarethae* egy példányának első öt kanyarulatát teljesen beborítják az algák bioeróziós tevékenységének nyomai.

2. Gombafonalak fúrásnyomai

Kettő kagyló taxon és kettő csiga faj öt példányán találhatók ezek az életnyomok. Bivalvia: *Crassatella bosqueti* Koenen, *Cardita sp.*; Gastropoda: *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Athleta ficulina* (Lamarck).

A kagylók bal teknőjének külső részén helyezkednek el a fúrások mindkét esetben. A csigák esetében a fúrásnyomok elhelyezkedése arra utal, hogy az állatok pusztulása után készítették járataikat a gombák a vázakon. *Polinices josephinia olla* egy példányán a köldökön, míg az *Athleta rarispina* mindkét példányán a belső ajak környékén vannak a fúrások.

3. *Entobia ichnogenus*

Egy kagyló és négy Gastropoda faj 9 példányán található a Clionidae családba tartozó marórszivacsok jellegzetes nyomai. Bivalvia: *Venus multilamella* (Lamarck); Gastropoda: *Cerithium egerense* Gábor, *Ampullina crassatina* (Lamarck) *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck).

Az egyetlen kagylófaj jobb teknőjének belsejében található a *Clionidae* marásnyomok. A csigákon pedig a legnagyobb felületű részeket borítják a marásnyomok.

4. *Oichnus paraboloides ichnospecies*

Kagylókon és csigákon fordul elő ez a táplálkozásnyom. 14 faj 87 példányán 91 fúrást figyeltem meg. Megoszlásuk a következő:

Bivalvia:

<i>Nuculana anticeplicata</i> (T.-Roth)	2	1/1/0
<i>Crassatella bosqueti</i> Koenen	1	1/0/0
<i>Pitar polytropha</i> Anderson	2	1/1/0
<i>Corbula basteroti</i> Hörnes	2	2/0/0

Gastropoda:

<i>Turritella venus margarethae</i> Gaál	18	12/6/2 m
<i>T. beyrichi percarinata</i> T.-Roth	10	9/1/0
<i>Cerithium egerense</i> Gábor	1	1/0/0
<i>Polinices catena helicina</i> (Brocchi)	10	8/1/2 m
<i>P. josephinia olla</i> (De Serres)	13	9/2/2
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	2	0/1/1
<i>Typhis pungens</i> (Sol. in Brand.)	1	1/0/0
<i>T. cuniculosus</i> (Nyst)	1	1/0/0
<i>Hinia schlotheimi</i> (Beyrich)	22	17/6/0 m
<i>Athleta ficulina</i> (Lamarck)	2	2/0/0

5. *Oichnus simplex ichnospecies*

Tizenegy taxon 26 példányán harminchat fúrásnyom található. Csigák vázain fordul elő ez az életnyom.

Gastropoda:

<i>Melanopsis impressa hantkeni</i> Hofmann	6	4/3/1 m
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	1	0/1/0
<i>Ficus condita</i> (Brongniart)	2	2/0/0
<i>Murex paucispinatus</i> T.-Roth	1	1/0/0
<i>Chicoreus trigonalis</i> (Gábor)	1	2/0/0m
<i>Hadriana egerensis</i> (Gábor)	3	1/0/2
<i>Galeodes basilica</i> (Bellardi)	1	0/0/1
<i>Tortoliva subcanalifera</i> (Orbigny)	1	1/0/1
<i>Athleta rarispina</i> (Lamarck)	5	4/1/0
<i>Turris duchasteli</i> (Nyst)	3	3/1/1m
<i>Terebra simplex</i> T.-Roth	2	5/1/0 m

Limonitos homokkő („k³”-réteg)

Ebből a rétegből 85 taxon 3376 példánya került elő. Az ősmaradványokon talált életnyomok tizenöt típusba tartoznak; számuk összesen 410.

1. Alga fúrásnyomok

Kagylók és csigák mészvázain figyeltem meg. Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck, *Isocardia subtransversa abbreviata* Sacco, *Cyprina islandica rotundata* (Braun in Agassiz), *Pitar polytropa* Anderson, *Corbula gibba* Olivi. A fúrásnyomok mind a teknők felszínén találhatóak. Az inbetoszba tartozó kagylók csak az állat pusztulása után szolgálhattak szilárd aljzattal. Gastropoda: *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Polinices catena helicina* (Brocchi), *Globularia gibberosa sanctistephani* (Coss et. Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck). A csigák esetében a fúrások szabályos elrendeződése, elhelyezkedése nem figyelhető meg. Legtöbbször az utolsó kanyarulaton találhatóak. Az epibentoszba tartozó Gastropodák mészvázait csak azok pusztulása után erodálhatták az algák.

2. Gombafonalak fúrásnyomai

Hat puhatestű faj 11 példányán találtam meg ezt az életnyomot. Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck, *Cyprina islandica rotundata* (Braun in Agassiz), *Corbula basteroti* Hörnes, *Clavagella oblita Michelotti*. Az *Ostrea cyathula* és a *Cyprina islandica rotundata* fajok esetében a teknők belsejében láthatók a fúrások. Gastropoda: *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Turricula regularis* (Koninck).

A *Polinices josephinia olla* mindkét példányán a köldökön található a fúrásnyomok. A *Turricula regularis* faj vázmaradványának pedig a szifón és a belső ajak környékén helyezkednek el a gombafonalak fúrásnyomai. Ez mindkét faj esetében azt mutatja, hogy a gombafonalak az állatok pusztulása után hatoltak be a mészvázba.

3. Entobia ichnogenus

Kagylók, csigák vázain fordulnak elő Clionidae marásnyomok a limonitos homokkőből gyűjtött anyagban. Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck, *Pitar polytropa* Anderson. Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Cerithium egerense* Gábor, *Rostellaria dentata* Grateloup, *Globularia gibberosa sanctistephani* (Cossmann et Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Bullia hungarica* (Gábor), *Athleta rarispina* (Lamarck). A marásnyomok elhelyezkedésében szabályosság nem figyelhető meg.

4. Oichnus paraboloides ichnospecies

Kagylók, csigák vázmaradványain figyeltem meg ezt az életnyom típust. Tizenkettő taxon 92 példányán 97 fúrást figyeltem meg. Megoszlásuk a következő:

Bivalvia:

<i>Nucula mayeri</i> Hörnes	12	10/1/1
<i>Laevicardium cyprium</i> (Brocchi)	1	1/0/0
<i>Corbula basteroti</i> Hörnes	6	2/0/4
<i>Corbula gibba</i> Olivi	3	3/0/0

Gastropoda:

<i>Turritella venus margarethae</i> Gaál	21	12/7/4 m
<i>Turritella beyrichi percarinata</i> T.-Roth	28	16/8/6 m
<i>Cerithium egerense</i> Gábor	2	2/1/0 m
<i>Polinices catena helicina</i> (Brocchi)	12	11/1/0
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	2	2/0/0
<i>Terebra simplex</i> T.-Roth	1	1/0/0
<i>Polinices josephinia olla</i> De Serres	2	0/0/2:
<i>Euthriofusus burdigalensis</i> (Defrance)	2	0/1/1.

5. *Oichnus simplex* ichnospecies

Tizenkettő puhatestű taxon 38 példányán negyvenhét fúrásnyomot figyeltem meg. Kagylók és csigák vázmaradványain fordul elő ez az életnyom.

Bivalvia:

<i>Ostrea cyathula</i> Lamarck	8	7/0/2 m
<i>Pitar polytropa</i> Anderson	5	5/0/0

Gastropoda:

<i>Melanopsis impressa hantkeni</i> Hofmann	2	3/0/0 m
<i>Tympanotonus margaritaceus</i> (Brocchi)	2	2/0/0
<i>Cerithium egerense</i> Gábor	1	1/0/0
<i>Diastoma grateloupi turritoappenninica</i> Sacco	5	6/0/0 m
<i>Polinices josephinia olla</i> (De Serres)	1	0/0/1
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	2	2/0/0
<i>Murex paucispinatus</i> T.-Roth	1	0/0/1
<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i> (T.-Roth)	4	2/0/2
<i>Galeodes basilica</i> (Bellardi)	1	1/0/0
<i>Terebra simplex</i> T.-Roth	6	12/0/0 m

Az egynél több sikeres fúrás arra utal, hogy a Muricidae családba tartozó ragadozó csigák elpusztult puhatestűek mészvázait is megfúrhatták.

Különösen igaz lehet ez a *Terebra simplex* faj esetében. Az inbentoszba tartozik. Egy 3,8 cm hosszú töredékén **hét(!)** sikeres fúrásnyomot lehet megfigyelni.

6. Soksertéjű gyűrűsférgek (Polychaeta) fúrásnyomai

1. *Caulostrepsis* ichnogenus

Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck, *Cyprina islandica rotundata* (Braun in Agassiz).

Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Tympanotonus margaritaceus* (Brocchi) *Strombus coronatus* Defrance, *Rostellaria dentata* Grateloup, *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Globularia gibberosa sanctistephani* (Cossmann et Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Hadriana egerensis* (Gábor), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Bullia hungarica* (Gábor), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck).

A kagylóteknők belseje védelmet nyújtott a megtelepedő férgek számára. Ide viszont csak a kagylók pusztulása után kerülhettek. Nem figyelhető meg szabályszerűség a fúrásoknak a

Gastropoda vázmaradványokon való elhelyezkedésében. A mészváz vastagabb részeibe fúrják be magukat leggyakrabban a férgesek.

2. *Maeandropolydora ichnogenus*

Gastropoda: *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarianta* T.-Roth, *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck).

3. *Trypanites ichnogenus*

Gastropoda: *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarianta* T.-Roth, *Globularia gibberosa sanctistephani* (Cossmann et Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Hadriana egerensis* (Gábor), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck).

7. Bryozoa fúrások

Hat puhatestű faj 11 példányán figyeltem meg mohaállatok fúrásnyomait. Mind a *Terebripora*, mind a *Spathipora* nemzetségre utaló nyomok előfordulnak a gyűjtött anyagban.

a. *Terebripora ichnogenus*

Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck; Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Athleta rarispina* Lamarck.

b. *Spathipora ichnogenus*:

Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck; Gastropoda: *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Hadriana egerensis* (Gábor), *Athleta rarispina* (Lamarck).

A *Turritella beyrichi percarinata* gastropoda fajnál a spirán, a *Polinices josephinia ollán* pedig a köldökön találhatóak a fúrások. A többi csigán az utolsó kanyarulaton vagy a belső ajak környékén figyeltem meg a mohaállatok bioeróziós tevékenységét jelző nyomokat.

8. *Rogerella ichnogenus*

Nyolc puhatestű faj tizennégy példányán figyeltem meg ezt az életnyomtipust. Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck. Egy bal teknő külső részén helyezkednek el a fúrások. Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck).

A lárvák kivétel nélkül elpusztult csigák mészvázaiba fúrták be magukat. Erre utal a fúrásoknak a vázakon való elhelyezkedése. A köldökön (pl. *Polinices josephinia olla*), a belső ajak környékén és a columellán /pl.: *Ampullina crassatina*, *Athleta rarispina*/ láthatók leggyakrabban a *Cirripedia* lárvák fúrásnyomai.

9. Végzetes ráktámadás nyoma

Öt csigafaj 61 példányán találtam meg ennek a patológiás jelenségnek a nyomát. *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarianta* T.-Roth, *Polinices catena helicina* (Brocchi), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Turricula regularis* (Koninck). Minden esetben a szájadék és környékének sérülése mutatja, hogy a csiga számára végzetes volt a rákkal való találkozás.

10. Túlélő ráktámadás

Tizenhárom Gastropoda faj 77 példányán fordul elő ez a patológias jelenség.

<i>Turritella venus margarethae</i> Gaál	4,1 á
<i>Turritella beyrichi percarinata</i> T.-Roth	4,3 á
<i>Diastoma grateloupi turritoappenninica</i> Sacco	3,8
<i>Polinices catena helicina</i> (Brocchi)	1,3 á
<i>P. josephinia olla</i> (De Serres)	1,1 á
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	3,3 á
<i>Galeodes basilica</i> (Bellardi)	4,1
<i>Bullia hungarica</i> (Gábor)	1,5 á
<i>Athleta rarispina</i> (Lamarck)	3,2
<i>A. ficulina</i> (Lamarck)	2,0 á
<i>Turricula regularis</i> (Koninck)	2,8 á
<i>Conus dujardini egerensis</i> Noszky	2,7 á
<i>Terebra simplex</i> T.-Roth	3,8

11. Külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

Hat Gastropoda faj 22 példányán fordul elő túlélő, kijavított sérülés nyoma. *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Cerithium egerense* Gábor, *Ampullina crassatina* (Lamarck) *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi)

12. Osztriga ránövés

Tizenegy csigafaj maradványain találtam ezt az életnyomot. Gastropoda: *Turritella venus margarethae* Gaál, *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Tympanotonus margaritaceus* (Brocchi), *Rostellaria dentata* Grateloup, *Polinices josephinia olla* (De Serres), *Globularia gibberosa sanctistephani* (Coss et. Peyrot), *G. gibberosa callosa* (Noszky), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Ficus condita* (Brongniart), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck)

Húsevő, ragadozó és szuszpenziósűrő fajok vázmaradványai szolgáltak leggyakrabban szilárd aljzatuk az osztriga lárvák számára. Az inbentoszba tartozó fajokra csak pusztulásuk után telepedhettek az *Ostrea* lárvák. Az epibentosz fajok esetében is legtöbbször erre következtethetünk az osztriga teknőknek a vázon való elhelyezkedéséből.

13. Serpulidae lakócsövek

Hét Gastropoda faj 25 példányán fordulnak elő. *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Tympanotonus margaritaceus* (Brocchi), *Globularia gibberosa sanctistephani* (Cossmann et Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck).

Négy faj mészvázain nemcsak *Serpula*, hanem *Spirorbis* lakócsövek is megfigyelhetők. Ezek a fajok a következők: *Ampullina crassatina*, *Galeodes basilica*, *Athleta rarispina* és *Turricula regularis*. A *Serpula* nemzetségbe tartozó gyűrűsférgék lakócsövei a mészváz külső részén figyelhetők meg. A *Spirorbis* lakócsövek pedig, védett helyen, a szájadékban helyezkednek el.

14. Bryozoa bekéregzés

Egy kagylófaj és a tiz csiga faj képviselőin figyeltem meg mohaállat-telep maradványokat. Bivalvia: *Ostrea cyathula* Lamarck, két teknő felszínén vannak Bryozoa bekéregzésre utaló nyomok. Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Melanopsis impressa hantkeni* Hofmann, *Globularia gibberosa sanctistephani* (Coss et. Peyrot), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Cassidaria nodosa* (Solander in Brander), *Murex paucispinatus* T.-Roth, *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck). A vázak többségén 0,5 cm²-nél kisebb felületet borítanak be a mohaállat-telep maradványok. Az inbentosz fajokat csak pusztulásuk után kérgezhették be a Bryozoák.

15. Balanus ránövés

Nyolc puhatestű faj tizenhárom példányán figyeltem meg a ránövésnek ezt a típusát. Bivalvia:

Ostrea cyathula Lamarck. Egy bal teknő peremén helyezkedik el a Balanus telep maradványa.

Gastropoda: *Turritella beyrichi percarinata* T.-Roth, *Pirenella plicata* (Bruguière), *Ampullina crassatina* (Lamarck), *Hadriana egerensis* (Gábor), *Babylonia eburnoides umbilicosiformis* (T.-Roth), *Galeodes basilica* (Bellardi), *Athleta rarispina* (Lamarck), *Turricula regularis* (Koninck). Ép Balanus váz nem figyelhető meg csigákon. A mészvázakon való elhelyezkedésük arra utal, hogy minden esetben elpusztult élőlényekre telepedtek a Balanus lárvák.

A limonitos homokkőből gyűjtött 3376 puhatestű ősmaradvány közül 378 példányon van életnyom. Mind a kilenc általam vizsgált típus előfordul. Számuk összesen 410. Leggyakrabban a Naticidae családba tartozó ragadozó csigák fúrásnyomai. További gyakori életnyomtípusok még a soksertéjű gyűrűsférgék fúrásnyomai, a végzetes ráktámadás nyoma és a túlélő ráktámadás nyoma. Alárendelt szerepet játszanak a Cirripedia lárvák fúrásnyomai és a Bryozoa fúrások..

Az epibentosz életnyomos fajok száma nagyobb mint az inbentoszba tartozóké.

„Cerithiumos” réteg

A rétegből összesen 11 faj 128 példánya került elő. Három faj négy példányán fordulnak elő életnyomok, melyek három típusba tartoznak.

1. Entobia ichnogenus

Ostrea sp. egy példányán figyeltem meg a Clionidae marószivacsok életnyomát.

2. Oichnus paraboloides

Theodoxus buekkensis T.-Roth

1

1/0/0

3. Külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

Tympanotonus margaritaceus (Brocchi) egy példányán fordult elő túlélő, kijavított sérülés nyoma.

4. Balanus ránövés

Ostrea sp. egy példányán fordul elő ez az epókia típus.

Ebben a rétegben elenyésző az életnyomos példányok száma. Az életnyomok közül kettő bioeróziós nyom, egy mechanikai sérülés nyoma, egy pedig epókiás jelenség.

Elemzés, összegzés

Az egri Wind-féle téglagyár agyagbányájából származó puhatestűek öt réteg faunáját képviselik. Számuk összesen 8359. A gyűjtött anyagban csak a glaukonitos homokkő rétegből származó ősmaradványokon nem fordult elő életnyom.

Az egyes rétegek ősmaradványainak száma között aránytalanságok vannak. Legkevesebb a glaukonitos homokkőből származik; 14 példány. Míg a klasszikus egri fauna lelőhelyeként ismert limonitos homokkőből az idők folyamán 3376 példány került begyűjtésre. Hatszázkilencvenegy példányon 796 életnyom fordul elő. Táplálkozásmódot tekintve a szuszpenziósűrőkön van a legtöbb életnyom.

A bioeróziós nyomokat tekintve a ragadozó csigák és a férgek voltak a legeredményesebb bioerodáló szervezetek. Az epókiás jelenségeket tekintve az osztriga ránövések a leggyakoribbak. A patológias esetek közül dominál a túlélő ráktámadások száma.

Táblázatok

TAXON	GLAU	MA	ALE	LIM	CER
<i>Nucula mayeri</i> Hörnes	–	17	11	36	–
<i>Nuculana anticepicata</i> (T.-Roth)	–	4	44	–	–
<i>Nuculana</i> sp.	–	4	–	–	–
<i>N. psammobiaeformis</i> T.-Roth	–	37	–	–	–
<i>Yoldia raulini</i> Cossmann et Peyrot	–	20	–	–	–
<i>Yoldia</i> sp.	–	1	–	–	–
<i>Anadara diluvii</i> Lamarck	–	–	6	12	–
<i>A. guembeli</i> (Mayer)	–	–	–	5	–
<i>Glycymeris pilosa lunulata</i> (Nyst)	–	–	–	17	–
<i>Limopsis anomala</i> (Eichwald)	–	8	–	–	–
<i>Mytilus aquitanicus</i> Mayer	–	–	–	–	35
<i>Modiolus dunkeri</i> Koenen	–	1	1	–	–
<i>Pecten</i> sp.	–	5	–	–	–
<i>Flabellipecten burdigalensis</i> (Lamarck)	12	110	29	–	–
<i>Ch. incomparabilis</i> Risso	–	–	1	–	–
<i>Ostrea cyathula</i> Lamarck	–	–	3	167	6
<i>Unio</i> sp.	–	–	–	–	17
<i>Astarte</i> sp.	–	4	–	–	–
<i>Crassatella bosqueti</i> Koenen	–	161	25	–	–
<i>Crassatella</i> sp.	–	–	1	–	–
<i>Cardita monilifera</i> Dujardin	–	–	2	–	–
<i>Cardita ruginosa</i> (Cossmann et Peyrot)	–	3	–	–	–
<i>Cardita</i> sp.	–	–	1	–	–
<i>Polymesoda convexa</i> (Brongniart)	–	–	–	–	3
<i>Isocardia subtransversa abbreviata</i> Sacco	–	–	–	16	–
<i>Cyprina islandica rotundata</i> (Braun in Agassiz)	–	1	4	25	–
<i>Taras rotundatus</i> (Montagu)	–	–	–	19	–
<i>Linga columbella</i> (Lamarck)	–	–	1	–	–
<i>Lucinoma borealis</i> (Linné)	–	1	1	–	–
<i>Laevicardium cyprium</i> (Brocchi)	–	–	4	4	–
<i>Laevicardium tenuisulcatum</i> (Nyst)	–	–	3	44	–
<i>Cardium egerense</i> T.-Roth	–	–	2	20	–
<i>Cardium</i> sp.	–	1	–	2	–
<i>Ringicardium buekkianum</i> (T.-Roth)	–	–	14	5	–
<i>Venus multilamella</i> (Lamarck)	–	48	6	–	–
<i>V. multilamella interstriata</i> (T.-Roth)	–	–	–	6	–
<i>Pitar polytropa</i> Anderson	–	2	6	137	–
<i>P. beyrichi</i> (Semper)	–	–	–	1	–
<i>P. splendida</i> (Merian)	–	–	–	6	–
<i>Pitar</i> sp.	–	1	–	–	1
<i>Lutraria oblonga soror</i> Mayer	–	–	1	20	–
<i>Zozia antiquata</i> (Pultney)	–	2	1	–	–
<i>Gari</i> sp.	–	1	2	1	–
<i>Macoma elliptica</i> (Brocchi)	–	46	3	4	1
<i>Angulus</i> sp.	–	3	–	1	–
<i>Panopea meynardi</i> Deshayes	–	–	–	15	–
<i>Corbula basteroti</i> Hörnes	–	2	22	29	–
<i>C. gibba</i> Olivi	–	–	15	11	–
<i>C. carinata</i> Dujardin	–	–	–	4	–

1. táblázat

A Mátra Múzeum gyűjteményében található Wind-gyári puhatestű taxonok számának rétegenkénti megoszlása

TAXON	GLAU	MA	ALE	LIM	CER
<i>Pholadomya puschi</i> Goldfuss	–	3	2	15	–
<i>Thracia pubescens</i> (Pultney)	–	–	–	3	–
<i>Thracia</i> sp.	–	4	–	3	–
<i>Clavagella oblita</i> Michelotti	–	–	–	25	–
<i>Cuspidaria</i> sp.	–	1	–	–	–
<i>Calliostoma</i> sp.	–	–	1	1	–
<i>Jujubinus multicingulatus praestrigosus</i> Báldi	–	–	–	10	–
<i>Teinostoma egerensis</i> (Báldi)	–	–	2	–	–
<i>Theodoxus buekkensis</i> T.-Roth	–	–	1	–	4
<i>Theodoxus</i> sp.	–	–	–	–	1
<i>Turritella venus margarethae</i> Gaál	–	7	296	391	–
<i>T. beyrichi percarinata</i> T.-Roth	–	1	141	684	–
<i>Turritella</i> sp.	–	1	–	10	8
<i>Architectonica</i> sp.	–	1	–	–	–
<i>Melanopsis impressa hantkeni</i> Hofmann	–	3	4	10	–
<i>Pirenella plicata</i> (Bruguière)	–	–	1	8	4
<i>Tympanotonus margaritaceus</i> (Brocchi)	–	–	4	24	48
<i>Cerithium egerense</i> Gábor	–	–	–	4	–
<i>Diastoma grateloupi turritoapenninica</i> Sacco	–	1	15	131	–
<i>Amaea amoena</i> (Philippi)	–	1	–	2	–
<i>Calyptraea chinensis</i> (Linné)	2	–	–	–	–
<i>C. pseudodeformis</i> Báldi	–	1	1	3	–
<i>Xenophora deshayesi</i> (Michelotti)	–	3	1	5	–
<i>Aporrhais callosa</i> (T.-Roth)	–	–	9	9	–
<i>Drepanocheilus speciosus</i> (Schlotheim) s. str.	–	–	133	53	–
<i>D. speciosus digitatus</i> (T.-Roth)	–	4	39	34	–
<i>Strombus coronatus</i> Defrance	–	–	–	2	–
<i>Rostellaria dentata</i> Grateloup	–	1	7	6	–
<i>Polinices catena helicina</i> (Brocchi)	–	31	79	353	–
<i>P. josephinia olla</i> (De Serres)	–	1	98	77	–
<i>Natica millepunctata tigrina</i> (Defrance)	–	3	2	3	–
<i>Globularia gibberosa sanctistephani</i> (Cossmann et Peyrot)	–	–	–	13	–
<i>G. gibberosa callosa</i> (Noszky)	–	–	4	–	–
<i>G. rothi</i> (Cossmann)	–	1	–	1	–
<i>Ampullina crassatina</i> (Lamarck)	–	–	6	46	–
<i>Zonaria globosa</i> (Dujardin)	–	–	–	4	–
<i>Cassidaria nodosa</i> (Solander in Brander)	–	–	–	4	–
<i>C. depressa</i> Buch	–	–	–	24	–
<i>Charonia tarbelliana transiens</i> Báldi	–	–	4	14	–
<i>Ficus concinna</i> Beyrich	–	–	–	3	–
<i>F. condita</i> Brongniart	–	–	–	81	–
<i>Murex paucispinatus</i> T.-Roth	–	1	45	18	–
<i>Hexaplex deshayesi</i> (Nyst)	–	–	–	2	–
<i>Hadriana egerensis</i> (Gábor)	–	–	–	60	–
<i>Typhis pungens</i> (Solander in Brander)	–	–	–	16	–
<i>T. cuniculosus</i> (Nyst)	–	–	–	6	–
<i>Pisanella doboi</i> (Noszky)	–	–	1	3	–
<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i> (T.-Roth)	–	1	5	49	–
<i>Acamptochetus clatratus</i> Báldi	–	1	–	–	–
<i>Galeodes basilica</i> (Bellardi)	–	–	56	38	–
<i>Hinia schlotheimi</i> (Beyrich)	–	1560	878	10	–
<i>Hinia</i> sp.	–	5	–	–	–
<i>Bullia hungarica</i> (Gábor)	–	–	8	96	–

1. táblázat folytatása

TAXON	GLAU	MA	ALE	LIM	CER
<i>Euthriofusus burdigalensis</i> (Defrance)	–	–	–	6	–
<i>E. szontaghi</i> (Noszky)	–	–	–	4	–
<i>Aquilofusus loczyi</i> (Noszky)	–	–	–	20	–
<i>Tortoliva subcanalifera</i> (Orbigny)	–	2	40	9	–
<i>Vexillum peyreirens</i> (Cossmann et Peyrot)	–	5	–	–	–
<i>Voluthilithes permulticostata</i> T.-Roth	–	187	15	2	–
<i>Athleta rarispina</i> (Lamarck)	–	–	15	82	–
<i>A. ficulina</i> (Lamarck)	–	5	72	21	–
<i>Egereea collectiva</i> Gábor	–	–	3	13	–
<i>Bonelliita evulsa</i> (Solander in Brander)	–	–	–	11	–
<i>Babylonella fusiformis pusilla</i> (Philippi)	–	–	–	1	–
<i>Marginella vadaszi</i> Báldi	–	5	–	–	–
<i>Turris duchasteli</i> (Nyst)	–	–	89	23	–
<i>T. konincki</i> (Nyst)	–	–	8	–	–
<i>T. coronata</i> (Münster in Goldfuss)	–	121	28	–	–
<i>Turris</i> sp.	–	1	–	–	–
<i>Bathytoma cataphracta</i> (Brocchi)	–	7	–	–	–
<i>Turricula regularis</i> (Koninck)	–	–	94	184	–
<i>T. telegdirothi</i> (Noszky)	–	–	13	–	–
<i>T. tricarinata</i> (T.-Roth)	–	64	1	19	–
<i>Turricula</i> sp.	–	1	–	–	–
<i>Clavus oligocenicus</i> (Noszky)	–	38	–	–	–
<i>Mangelia bogschi</i> Báldi	–	1	–	–	–
<i>Conus dujardini egerensis</i> Noszky	–	2	42	16	–
<i>Terebra simplex</i> T.-Roth	–	–	11	38	–
<i>Turbonilla</i> sp.	–	9	–	–	–
<i>Melanella spina</i> (Grateloup)	–	1	–	–	–
<i>Ringicula auriculata paulucciae</i> Morlet	–	–	1	–	–
<i>Cylichna cylindracea raulini</i> (Cossmann et Peyrot)	–	2	8	–	–
<i>Roxania burdigalensis</i> Orbigny	–	12	4	–	–
<i>Rhizorus acuminatus</i> Bruguiere	–	–	–	1	–
<i>Retusa canaliculata</i> Say	–	–	2	–	–
<i>Dentalium kickxi</i> Nyst	–	2	–	–	–
<i>D. apenninicum</i> (Sacco)	–	7	–	9	–
<i>D. fissura</i> Lamarck	–	67	–	–	–
<i>D. simplex</i> Michelotti	–	161	–	–	–
<i>Dentalium</i> sp.	–	20	–	1	–
<i>Fustiaria taurogracilis</i> (Sacco)	–	176	–	–	–
<i>Cadulus gracilina</i> (Sacco)	–	40	–	–	–
<i>Nautilus</i> sp.	–	–	–	3	–

1. táblázat folytatása

Jelmagyarázat: GLAU: glaukonitos homokkő; MA: molluszkás agyag; ALE: aleuritos finomhomokkő; LIM: limonitos homokkő; CER: „cerithiumos réteg”; 1, 23, 42: egyedszám.

Réteg	Taxonszám	Egyedszám
Glaukonitos homokkő	2	4
Molluszkás agyag	70	3051
Aleuritos homokkő	75	2429
Limonitos homokkő	85	3376
Cerithiumos réteg	11	128

2. táblázat

A gyöngyösi Mátra Múzeum gyűjteményében található Wind gyári puhatestűek taxon- és egyedszám szerinti megoszlása

Ssz	FAJ	E	Eé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	<i>Lymopsis anomala</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
2.	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	110	10	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-
3.	<i>Crassatella bosqueti</i>	161	41	-	-	-	-	23	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-
4.	<i>Cardita ruginosa</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
5.	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	<i>Venus multilamella</i>	48	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Corbula basteroti</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
8.	<i>Melanopsis impressa hanikeni</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
9.	<i>Amaea amoena</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
10.	<i>Rostellaria dentata</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
11.	<i>Natica millepunctata nigrita</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
12.	<i>Hinia schlotheimi</i>	1560	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
13.	<i>Hinia sp.</i>	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
14.	<i>Turris coronata</i>	121	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
15.	<i>Clavus oligocenicus</i>	38	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
16.	<i>Dentilium simplex</i>	161	6	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	4
17.	<i>Fusitaria taurogracilis</i>	176	18	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	11

Jelmegyzárak: E: egyedszám; Eé: életnyomos egyedek száma; 1: Osztriga ránövés; 2: Bryozoa bekéregzés; 3: Balanus ránövés; 4: alga fűrás; 5: gomba fűrás; 6: marószivacsok bioeróziós tevékenysége; 7: Cirripedia fűrásnyomok; 8: Naticidae fűrás; 9: Muricidae fűrás; 10: soksertéjű gyűrűsféreg fűrásnyomai; 11: Serpulidae lakócsövek; 12: Bryozoa fűrások; 13: végzetes ráktámadás nyoma; 14: túlélt ráktámadás nyoma; 15: külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

3. táblázat

Életnyomtípusok és megoszlásuk a Wind-féle téglagyár molluszkás agyag rétegeből gyűjtött puhatestű fajok között

Ssz.	FAJ	E.	Eé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	<i>Niculana anticeplicata</i>	44	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
2.	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	29	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Crassatella bosqueti</i>	25	5	-	-	-	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
4.	<i>Cardita sp.</i>	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
6.	<i>Ringicardium bueckianum</i>	14	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Venus multilamella</i>	6	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	<i>C. gibba</i>	15	7	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
9.	<i>Turritella venus margarethae</i>	296	50	-	-	-	4	-	-	-	27	3	-	-	-	4	7	8
10.	<i>T. beyrichi percarinata</i>	141	32	4	1	-	-	-	-	-	4	1	5	8	-	1	10	-
11.	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
12.	<i>Diaostoma grateloupi</i>																	
	<i>turritoperninica</i>	15	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
13.	<i>Apporhais callosa</i>	9	4	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
14.	<i>Drepanocheilus speciosus digitatus</i>	39	8	-	-	-	1	-	1	-	-	3	-	-	-	2	1	-
15.	<i>Polinices catena helicina</i>	79	5	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-
16.	<i>Polinices josephina olla</i>	98	17	-	-	-	3	-	1	2	-	-	1	1	1	1	11	-
17.	<i>Globularia gibberosa callosa</i>	4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
18.	<i>Ampullina crassatina</i>	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
19.	<i>Murex paucispinatus</i>	45	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
20.	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	5	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-
21.	<i>Hmita schlotheimi</i>	878	24	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
22.	<i>Bullia hungarica</i>	8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
23.	<i>Tortoliva subcanalifera</i>	40	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
24.	<i>Athleta rarispina</i>	15	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-
25.	<i>A. ficulina</i>	72	6	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	1	2	-
26.	<i>Turris duchasteli</i>	89	9	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	5	1
27.	<i>T. coronata</i>	28	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-
28.	<i>Turricula regularis</i>	94	24	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	2	8	9
29.	<i>T. telegätröhi</i>	13	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
30.	<i>Conus dujardini egerensis</i>	42	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
31.	<i>Terebra simplex</i>	11	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

Jelmagyarázat: E: egyedyszám; Eé: egyetlenos egyedek száma; 1: Osztriga ránóvés; 2: Bryozoa bekérgézés; 3: Balanus ránóvés; 4: alga fűrás; 5: gomba fűrás; 6: marószivacsok bioeróziós tevékenysége; 7: Cirripedia fűrásnyomok; 8: Naticidae fűrás; 9: Muricidae fűrás; 10: soksertéjű gyűrűsféreg fűrásnyomai; 11: Serpulidae lakócsövek; 12: Bryozoa fűrások; 13: végzetes ráktámadás nyoma; 14: túlélt ráktámadás nyoma; 15: külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

4. táblázat

Életnyomtipusok és megoszlásuk a Wind-féle téglagyár aleuritós homokkövéből /"x" réteg/gyűjtött puhatestű fajok között

Ssz	FAJ	E	Eé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	<i>Nucula mayeri</i>	36	3	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
2.	<i>Glycymeris pilosa lunulata</i>	17	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Ostrea cyathula</i>	167	26	-	2	-	5	1	4	-	-	8	3	-	2	-	-	-
4.	<i>Isocardia subtransversa abbreviata</i>	16	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-
5.	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	25	4	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
6.	<i>Taras rotundatus</i>	19	3	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Laevicardium cyprium</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
8.	<i>L. tenuisulcatum</i>	44	7	-	-	-	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
9.	<i>Pitar polytropa</i>	137	40	-	-	-	4	2	2	-	41	-	-	-	-	-	-	-
10.	<i>P. splendida</i>	6	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	<i>Gari sp.</i>	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	<i>Corbula basteroti</i>	29	4	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-
13.	<i>C. gibba</i>	11	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	<i>Calliostoma sp.</i>	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
15.	<i>Jujubinus multica praestrigosus</i>	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-
16.	<i>Turritella venus margarethae</i>	391	51	-	-	-	1	-	-	-	19	3	2	-	-	2	21	10
17.	<i>T. beyrichi percarinata</i>	684	132	9	2	-	1	-	-	-	43	5	24	19	-	4	27	3
18.	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	10	3	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
19.	<i>Tympanotonus margaritaceus</i>	24	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
20.	<i>Cerithium egerense</i>	4	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
21.	<i>Diastoma grat. turritoapenninica</i>	131	16	1	-	-	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	7
22.	<i>Drepanocheilus speciosus</i>	53	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-

5. táblázat

Életnyomtipusok és megoszlásuk a Wind-féle téglagyár limonitos homokkövéből / „k” réteg/ gyűjtött puhatestű fajok között

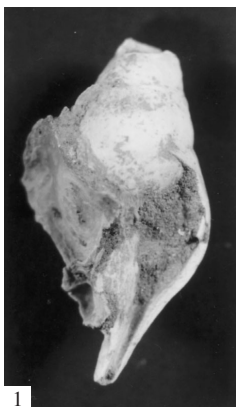
S.sz	FAJ	E	Eé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	<i>Ostrea</i> sp.	2	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	<i>Theodoxus buekkensis</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
3	<i>Tymapnotonus margaritaceus</i>	48	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Jelmagyarázat: E: egyedszám; Eé: életnyomos egyedek száma; 1: Osztriga ránövés; 2: Bryozoa bekéregzés; 3: Balanus ránövés; 4: alga fűrás; 5: gomba fűrás; 6: marószivacsok bioeróziós tevékenysége; 7: Cirripedia fűrásnyomok; 8: Naticidae fűrás; 9: Muricidae fűrás; 10: soksertéjű gyűrűsférgék fűrásnyomai; 11: Serpulidae lakócsövek; 12: Bryozoa fűrások; 13: végzetes ráktámadás nyoma; 14: túlélrtáktámadás nyoma; 15: külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

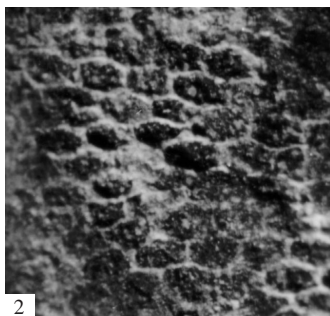
6. táblázat

Életnyomtípusok és megoszlásuk a Wind-féle téglagyár cerithiumos rétegéből gyűjtött puhatestű fajok között

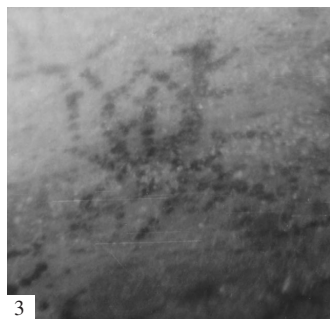
7. FÉNYKÉPES TÁBLÁK



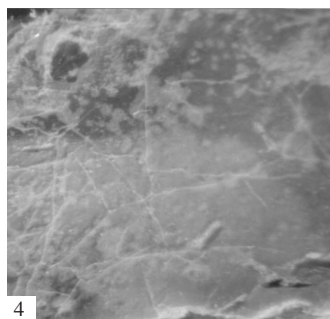
1



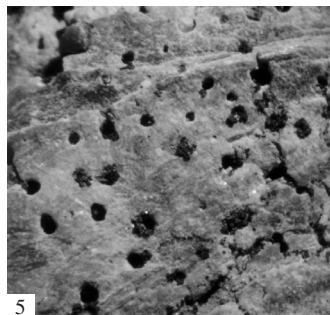
2



3



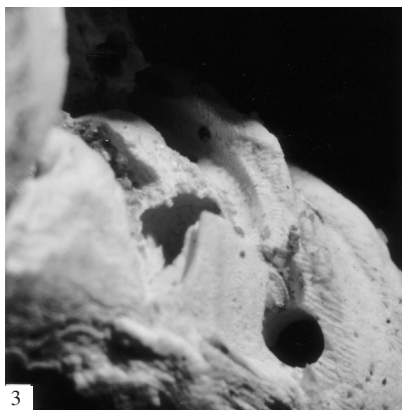
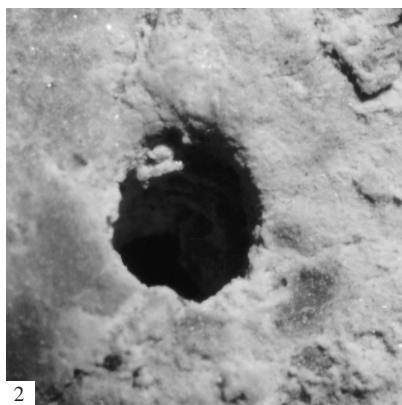
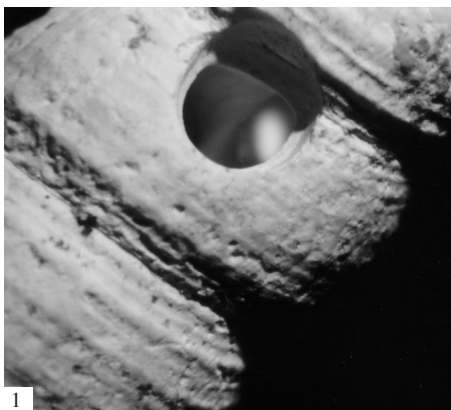
4



5

I. tábla

1. kép: Ostrea ránövés *Turricula regularis* (KONINCK) mészvázán, 3x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.2978.1
2. kép: Bryozoa bekéregzés *Ostrea cyathula*
LAMARCK mészvázán, 18,75x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.3090.1
3. kép: Alga fűrás *Flabellipecten burdigalensis*
(LAMARCK) mészvázán, 55x
Eger, Wind-féle téglagyár, aleuritis homokkő
Lsz.: 55.2806.1
4. kép: Gomba fűrás *Ostrea cyathula*
LAMARCK mészvázán, 20x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: M.64.926
5. kép: Marószivacsok életnyoma *Ostrea cyathula*
LAMARCK mészvázán, 10x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.3093.1



II. tábla

1. kép: Naticidae fúrás *Turritella venus margarethe*
GAÁL mészvázán, 10x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.3071.1
2. kép: Muricidae fúrás *Ostrea cyathula*
LAMARCK mészvázán, 16,25x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: M.61/989
3. kép: Soksertéjű gyűrűsférgek életnyoma *Athleta rarispina*
(LAMARCK) mészvázán, 10x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 1977.53.17
4. kép: Serpulidae lakócsövek *Turritella beyrichi percarinata*
T.-ROTH mészvázán, 5x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.2958.1
5. kép: Bryozoa fúrások *Polinices josephinia olla*
(DE SERRES) mészvázán, 21,25x
Eger, Wind-féle téglagyár, aleuritos homokkő
Lsz.: M.61/1051





III. tábla

1. kép: Végzetes ráktámadás nyoma *Athleta rarispina* (LAMARCK) mészvázán, 34x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: M.64/910
2. kép: Túlélrtáktámadás nyoma *Turritella beyrichi percarinata* T.-ROTH mészvázán, 5x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.3070.1
3. kép: Törés gyógyulás nyoma (KONINCK) mészvázán, 5x
Eger, Wind-féle téglagyár, limonitos homokkő
Lsz.: 55.2970.1

Leltári szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok									Epizoák				Pat.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M.61.985	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2806.1	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3088.1	<i>Glycymeris pilosa humulata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2957.1	<i>Corbula gibba</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
55.2957.1	<i>Corbula basteroti</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2957.1	<i>Nuculana anticepicata</i>	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2957.1	<i>Crassatella bosqueti</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3092.1	<i>Nucula mayeri</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3152.1	<i>Isocardia subtransversa abbreviata</i>	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.943	<i>Isocardia subtransversa abbreviata</i>	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/999	<i>Isocardia subtransversa abbreviata</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/992	<i>Cardita</i> sp.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.895	<i>Crassatella bosqueti</i>	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/993	<i>Cardita ruginosa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/991	<i>Crassatella bosqueti</i>	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/991	<i>Limopsis anomala</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/991	<i>Corbula basteroti</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67/16	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3113.1	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3093.1	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	x	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-
55.2945.1	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/989	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1477.67.15	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3090.1	<i>Ostrea cyathula</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-
55.2953.1	<i>Ostrea gigantea callifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
M.64.926	<i>Ostrea cyathula</i>	x	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-
M.61/981	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/986	<i>Flabellipecten burdigalensis</i>	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.30.	<i>Laevicardium tenuisulcatum</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1006	<i>Laevicardium cyprium</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.855	<i>Taras rotundatus</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1001	<i>Taras rotundatus</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.18	<i>Laevicardium tenuisulcatum</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/997	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.858	<i>Laevicardium tenuisulcatum</i>	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3105.1	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.868	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.29	<i>Pitar polytropa</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3142.1	<i>Pitar splendida</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.19	<i>Cyprina islandica rotundata</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.925	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1011	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. táblázat

Az életnyomtipusok előfordulása a gyöngyösi Mátra Múzeum gyűjteményében található leltározott Wind gyári puhatestűeken

Leltári szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok									Epizoák				Pat.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M.64.866	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2827.1	<i>Limopsis anomala</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1010	<i>Venus multilamella interstriata</i>	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2819.1	<i>Venus multilamella striata</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3130.1	<i>Venus multilamella</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3169.1	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3169.1	<i>Taras rotundatus</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3099.1	<i>Ringicardium buekkianum</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977.51.4	<i>Laevicardium temisulcatum</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3172.1	<i>Gari</i> sp.	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977.50.44	<i>Pitar polytropa</i>	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977.50.44	<i>Nucula mayeri</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3158	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977.59.4	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3107.1	<i>Pitar polytropa</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.2	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3067.1	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
1977.55.12	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3069.1	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.3175.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3070.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3184.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x
55-2958.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
55.3068.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
M.64.909	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3182.1	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3071.1	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3181.1	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
1977.75.18	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.894	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2967.1	<i>Amaea amoena</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3022.1	<i>Calliostoma</i> sp.	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3038.1	<i>Jujubinus multicingulatus praestrigosus</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M.64.961	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
M.64.960	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.61/1031	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	x	x	x	-	-	x	x	x	-	-	-	x
61/1030	<i>Turritella venus margarethea</i>	x	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x
61/1030	<i>Turritella beyrichi percarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.2877.1	<i>Natica millepunctata tigrina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3000.1	<i>Polinices josephimia olla</i>	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x
1977.71.72	<i>Polinices josephimia olla</i>	-	-	-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.61/1051	<i>Polinices josephimia olla</i>	x	-	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
M.64.422	<i>Polinices josephimia olla</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.957	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

7. táblázat folytatása

Leltári szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok								Epizoák				Pat.		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M.61/1060	<i>Rostellaria dentata</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.862	<i>Polinices josephinia olla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M.61/1052	<i>Polinices catena helicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M.61/1040	<i>Aporrhais callosa</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
M.61/1040	<i>Drepanocheilus speciosus digitatus</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3178.1	<i>Aporrhais callosa</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3178.1	<i>Drepanocheilus speciosus</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.854	<i>Drepanocheilus speciosus digitatus</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3064.1	<i>Drepanocheilus speciosus digitatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.67.24	<i>Drepanocheilus speciosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.64.864	<i>Rostellaria dentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
M.61/1041	<i>Drepanocheilus speciosus digitatus</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.64.965	<i>Tympanotomus margaritaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M.61/1037	<i>Diastoma grateloupi turritoapenninica</i>	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3072.1	<i>Tympanotomus margaritaceus</i>	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1036	<i>Cerithium egerense</i>	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3052.1	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1187	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2999.1	<i>Polinices catena helicina</i>	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x
M.61/1053	<i>Polinices catena helicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x
55.3183.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
M64.964	<i>Turricula regularis</i>	x	-	-	-	x	x	x	-	x	x	-	-	-	-	x
55.2974.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.2982.1	<i>Rostellaria dentata</i>	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
55.2977.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x
55.2972.1	<i>Turricula regularis</i>	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
1977.68.10	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
1977.68.10	<i>Rostellaria dentata</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-
1977.49.8	<i>Turricula regularis</i>	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977.73.11	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2973.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.2987.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.2987.1	<i>Turris duchasteni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.2975.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.61/1193	<i>Theodoxus buekkensis</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2981.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.2978.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x
M.61/1113	<i>Comus dujardini egerensis</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2994.1	<i>Comus dujardini egerensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.2980.1	<i>Turris duchasteli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.64.878	<i>Terebra simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
55.3045.1	<i>Terebra simplex</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
M.61/1114	<i>Terebra simplex</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. táblázat folytatása

Leltári szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok									Epizoák				Pat.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M.64.928	<i>Terebra simplex</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2853	<i>Fustiaria taurogracilis</i>	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.3012.1	<i>Nautilus</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1125	<i>Fustiaria taurogracilis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.3186.1	<i>Dentalium</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3185.1	<i>Dentalium simplex</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.3185.1	<i>Fustiaria taurogracilis</i>	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
M.61/1077	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.2956.1	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	X
55.3059.1	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
55.3059.1	<i>Melanopsis impressa hantkeni</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
M.61/1076	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.3049.1	<i>Euthriofusus burdigalensis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3044.1	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1057	<i>Ficus condita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
55.3055.1	<i>Charonia tarbelliana transiens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
M.61/1073	<i>Murex paucispinatus</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3051.1	<i>Hadriana egerensis</i>	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1047	<i>Ampullina crassatina</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.84.884	<i>Cassidaria nodosa</i>	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.6	<i>Ampullina crassatina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
M.67.6	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1050	<i>Ampullina crassatina</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
55.3007.1	<i>Globularia gibberosa sanctistephani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.3006.1	<i>Ampullina crassatina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.3006.1	<i>Polinices catena helicina</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.3008.1	<i>Ampullina crassatina</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
1977.15.18	<i>Ampullina crassatina</i>	X	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X	-
M.61/1056	<i>Globularis rothi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
55.2998.1	<i>Globularis gibberosa callosa</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
M.64.880	<i>Ampullina crassatina</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
M.64.879	<i>Globularis gibberosa sanctistephani</i>	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3001.1	<i>Polinices josephinia olla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
M.61/1093	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.2976.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
55.2971.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.2970.1	<i>Turricula regularis</i>	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X
55.2988.1	<i>Turris duchasteli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.2985.1	<i>Turris coronata</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3024.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2986.1	<i>Turris coronata</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.2991.1	<i>Turris duchasteli</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
55.3082.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. táblázat folytatása

Leltári szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok									Epizóák				Pat.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M.61/1098	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
M.61/1101	<i>Turricula telegdirothi</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.2990.1	<i>Turris duchasteli</i>	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x
55.3030.1	<i>Bonellitia evulsa</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.3016.1	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1103	<i>Turris coronata</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.67.8	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-
M.64.863	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
55.2983.1	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
55.3016.1	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-
M.67.1	<i>Turricula regularis</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.910	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
M.64.936	<i>Turris duchasteli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.64.930	<i>Turricula regularis</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.64.934	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-
M.61/1087	<i>Athleta ficulina</i>	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-
M.61/1088	<i>Athleta ficulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.3014.1	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	-	-	x	-
55.3014.1	<i>Athleta ficulina</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1082	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
1977.53.17	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	-	-	x	-
1977.64.32	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	x	-
55.3179.1	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3050.1	<i>Athleta ficulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.3002.1	<i>Athleta ficulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-
55.3057.1	<i>Euthriofusus burdigalensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
1977.01.17	<i>Bullia hungarica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
M.61/1078	<i>Bullia hungarica</i>	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3019.1	<i>Athleta ficulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
M.61/1069	<i>Tortoliva subcanalifera</i>	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 61/1064	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-
M. 64.867	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 64.945	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
1977.54.9	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-
55.2996.1	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
55.2996.1	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-
1977.66.22	<i>Babylonia eburnoides umbilicosiformis</i>	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	x	-	-	x	-
55.2936.1	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.61/1084	<i>Hinia sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
55.3031.1	<i>Bullia hungarica</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 64.887	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 61/1079	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 61/1083	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. táblázat folytatása

Leltári Szám	Puhatestű taxon	Bioeróziós nyomok									Epizóák				Pat.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M. 61/1080	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. 61/1081	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3065.1	<i>Hinia schlotheimi</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.3048.1	<i>Hadriana egerensis</i>	-	-	X	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
55.3078.1	<i>Diastoma grateloupi turritoapenminica</i>	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
55.3015.1	<i>Bullia hungarica</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
55.3013.1	<i>Egereea collectiva</i>	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
55.3047.1	<i>Hadriana egerensis</i>	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
-	<i>Polinices josephinia olla</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
-	<i>Turritella venus margarethea</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M/4	<i>Athleta rarispina</i>	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
M/5	<i>Galeodes basilica</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M/6	<i>Polinices josephinia olla</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-

Jelmagyarázat:

Pat.: patológiás elváltozások

Bioeróziós nyomok: 1: alga fúrás; 2: gomba fúrás; 3: marószivacsok bioeróziós tevékenysége; 4: Natica fúrás; 5: Murex fúrás; 6: soksertéjű gyűrűsférgék fúrásnyomai; 7: Bryozoa fúrások; 8: Cirripedia fúrásnyomok; 9: végzetes ráktámadás nyoma; Epizoa :10: Osztriga ránövés; 11: Serpulidae lakócsövek; 12: Bryozoa bekéregzés; 13: Balanus ránövés; Patológiás elváltozások:14: túlélő ráktámadás nyoma; 15: külső hatásra bekövetkezett törés gyógyulás nyoma

7. táblázat folytatása

Irodalom

- BÁLDI, T. (1966): Az egri felsőoligocén rétegsor és molluszkafauna újvizsgálata. Földtani Közlöny 96. pp.171–194.
- BÁLDI, T. (1973): Mollusc fauna of the Hungarian Upper Oligocene /Egerian/. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 511.
- BÁLDI, T. (1983): Magyarországi oligocén és alsómiocén formációk, Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 293.
- BOEKSCHOTEN, G. J. (1966): Shell borings of sessile epibiontic organisms as palaeoecological guides (with examples from the Dutch coast), Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology 3. pp. 333–379.
- BROMLEY, R. G. (1992): Bioerosion: Eating Rocks for Fun and Profit, Trace Fossils, Short Courses in paleontology. 5. pp. 108–127.
- BROMLEY, R. G.–D’ALESSANDRO, A. (1983): Bioerosion in the Pleistocene of Southern Italy: Ichnogenera Caulostrepsis and Maeandropolydora, Riv. It. Paleont. Strat. u. 89 n. 2 pp. 283–309.
- BROMLEY, R. G.–D’ALESSANDRO, A. (1984): The Ichnogenus Entobia from the Miocene, Pliocene and Pleistocene of Southern Italy, Riv. It. Paleont. Strat. u. 90 n. 2 pp. 227–296.
- DÁVID, Á. (1987): Paleoökológiai és paleopathológiai megfigyelések felsőoligocén puhatestűeken, Malakológiai Tájékoztató 7: 5–10.
- DÁVID, Á. (1990): Újabb paleoökológiai megfigyelések felső-oligocén korú puhatestűeken (Eger, volt Wind-féle téglagyár), Malakológiai Tájékoztató 9: 12–14.
- DÁVID Á. (1998): Bioerosion on the Shells of Late-Oligocene /Egerian/ Molluscs (Eger, Hungary), 2nd International Bioerosional Workshop-Abstracts, HBOI, Fort Pierce pp. 13–15.

Dr. DÁVID Árpád
Eszterházy Károly Főiskola
H-3300 EGER
Leányka út 6.
e-mail: davida@gemini.ektf.hu

Bioeróziós nyomok alsó-miocén osztrigákon (Bánhorváti, Csiga-tető)

KÓNYA PÉTER

ABSTRACT: 200 oysters shells have been collected from the coarse-grained sandy layer of the sandpit situated between Bánhorváti and Nagybarca. The formations of the exposure are Early-Miocene in age. Due to the bioerosional activity of clionid sponges, boring bivalves, polychaete worms and balanids the following 17 ichnotaxa were formed and identified: *Entobia cateniformis*, *E. geometrica*, *E. laquea*, *E. megastoma*, *E. paradoxa*, *E. ovula*, *Entobia* isp., *Caulostrepsis taeniola*, *Maeandropolydora decipiens*, *M. sulcans*, *M. elegans*, *Gastrochaenolites lapidicus*, *G. cluniformis*, *G. torpedo*, *G. turbinatus*, *Gastrochaenolites* isp., *Centrichnus concentricus*. Traces of Clionidae can be observed on 113 oyster shells. The number of traces made by the representatives of the other taxa is 1093. Traces of bioerosion occur mainly on the outer side of the left valves. The frequency of the traces is the following: *Entobia*, *Caulostrepsis*, *Maeandropolydora*, *Centrichnus*, *Gastrochaenolites*. According to the distribution of bioerosion traces the territory can be placed into the *Caulostrepsis-Entobia* ichnocoenoses.

Bevezetés

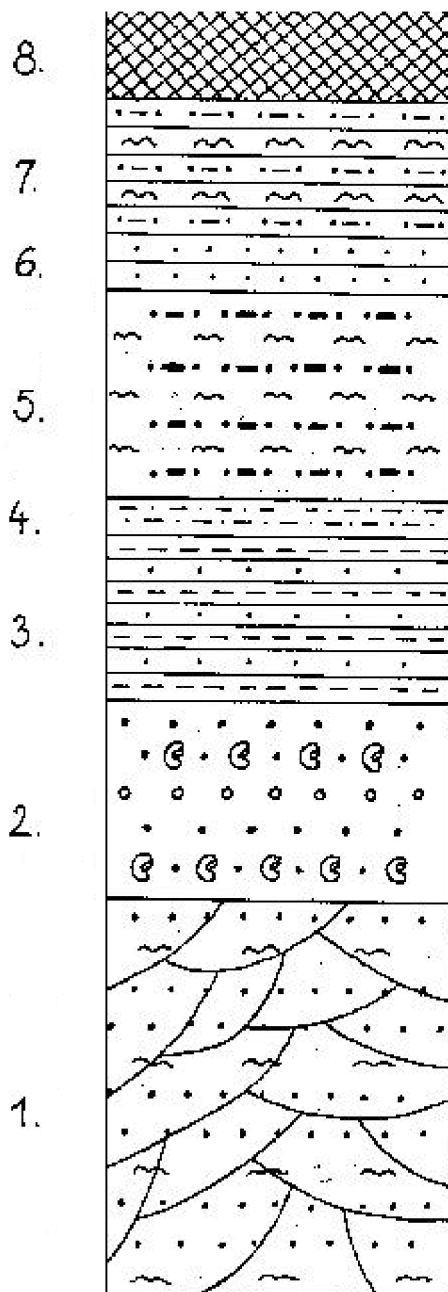
A bánhorváti homokbánya a Bükk-hegységtől É-ra elterülő Upponyi-hegységben helyezkedik el. A bánya a Szilvásváradról Vadna felé vezető út mentén terül el Bánhorváti és Nagybarca között félúton. A feltárás a műúttól 150 m-re ÉNy-i irányban található a Csiga-tető D-i részén.

A bánhorváti homokbánya rétegei az alsó-miocén ottngangi emeletében képződtek. A képződmények a Salgótarjáni Barnaköszén Formáció Borsodi Tagozatába tartoznak.

A bányában megfigyelhető különböző kőzetek (homok, homokkő, agyag, aleurit) réteges megjelenésűek. A nagy vastagságú homok felfelé fokozatosan finomodik, az agyagtartalma is növekszik. A rétegek egymásutánisága a fokozatos tenger előrenyomulást jelzi. Az egész sorozatot aleurit réteg zárja le. (GYALOG, L. 1996; HÁMOR, G. 1998; JÁMBOR, Á. 1981; MARTONNÉ, E. K. 1996) (1. ábra).

A csiga-tetői homokbánya alsó-miocén korú durvahomokos összletéből 200 darab osztriga teknőt vizsgált. Ezekon marószivacsok (*Entobia* életnyomnemzetség), fúrókagylók (*Gastrochaenolites* életnyomnemzetség), Polychaeta férgek (*Caulostrepsis* és *Maeandropolydora* életnyomnemzetségek), kacslábú rákok (*Centrichnus* életnyomnemzetség) által létrehozott bioeróziós nyomok fordultak elő. Az életnyomok a következő 17 életnyomtaxonba tartoznak: *Entobia cateniformis*, *E. geometrica*, *E. laquea*, *E. megastoma*, *E. paradoxa*, *E. ovula*, *Entobia* isp., *Caulostrepsis taeniola*, *Maeandropolydora decipiens*, *M. sulcans*, *M. elegans*, *Gastrochaenolites lapidicus*, *G. cluniformis*, *G. torpedo*, *G. turbinatus*, *Gastrochaenolites* isp., *Centrichnus concentricus*. Marószivacsok bioeróziós nyomai 113 vázmaradványon fordulnak elő. A többi taxon által létrehozott életnyomok száma 1093. A bioeróziós nyomok többsége a bal teknők külső oldalán található. Az életnyomtaxonok gyakorisági sorrendje a következő: *Entobia*, *Caulostrepsis*, *Maeandropolydora*, *Centrichnus*, *Gastrochaenolites*.

Az egyes bioeróziós nyomok gyakorisága alapján a terület a *Caulostrepsis-Entobia* ichnocönózisba sorolható.



1. ábra. 1. keresztarétegzett homok aleurit csíkokkal; 2. homok, durva szemű homokkő áthalmazott *Ostrea* sp. töredékekkel; 3. rétegzett homok, kavicsos és agyagos közbetelepülésekkel; 4. homokos agyag, agyag; 5. homok aleuritsávokkal, benne limonit-konkréciók; 6. limonitos homokkő rossz megtartású kagylólenyomatokkal; 7. homokos agyag és aleurit csíkok váltakozása; 8. törmelék, felső részén talaj

Eredmények

A homokbányában gyűjtött osztrigákon 4 tengeri gerinctelen élőlény 5 életnyomnemzet-ségbe sorolható bioeróziós nyomát figyeltem meg. Ezeket a bioeróziós nyomokat 17 életnyomtaxonba soroltam (1. táblázat).

Életnyomtaxon	Etológia	Létrehozó szervezet
<i>Entobia cateniformis</i>	Domichnia	<i>Cliona vastifica</i>
<i>E. geometrica</i>	Domichnia	<i>Cliona celata</i>
<i>E. laquea</i>	Domichnia	<i>Cliona vastifica</i>
<i>E. megastoma</i>	Domichnia	<i>Cliona celata</i>
<i>E. paradoxa</i>	Domichnia	<i>Cliona rhodensis</i>
<i>E. ovula</i>	Domichnia	<i>Cliona schmidtii</i> <i>Cliona vastifica</i> <i>Cliona vermifera</i>
<i>Entobia</i> isp. indet.	Domichnia	Porifera
<i>Caulostrepsis taeniola</i>	Domichnia	Polychaeta
<i>Maeadropolydora decipiens</i>	Domichnia	Polychaeta
<i>M. sulcans</i>	Domichnia	Polychaeta
<i>M. elegans</i>	Domichnia	Polychaeta
<i>Gastrochaenolites lapidicus</i>	Domichnia	<i>Lithophaga</i> sp. <i>Hiatella</i> sp.
<i>G. cluniformis</i>	Domichnia	<i>Botula</i> sp.
<i>G. torpedo</i>	Domichnia	<i>Gastrochaena</i> sp. <i>Lithophaga</i> sp.
<i>G. turbinatus</i>	Domichnia	<i>Penitella</i> sp.
<i>Gastrochaenolites</i> isp. indet.	Domichnia	Bivalvia
<i>Centrichnus concentricus</i>	Domichnia	Verrucidae

1. táblázat

A csiga-tetői homokbányában megfigyelt életnyomtaxonok és az azokat létrehozó szervezetek

Entobia életnyomtaxonokat 113 db osztrigán figyeltem meg. Ezen belül az életnyomfajra nem határozható *Entobia* a legnagyobb arányú (46,9%). Legkisebb az *Entobia ovula* (0,9%) (2. táblázat).

Életnyomtaxon	db	%
<i>Entobia cateniformis</i>	12	10,6
<i>E. geometrica</i>	11	9,7
<i>E. laquea</i>	4	3,6
<i>E. megastoma</i>	15	13,3
<i>E. paradoxa</i>	17	15
<i>E. ovula</i>	1	0,9
<i>Entobia</i> isp. indet.	53	46,9
Összesen:	113	100

2. táblázat.

A lelőhely osztrigamaradványain található *Entobia* életnyomtaxonok darabszám szerinti és százalékos megoszlása

A legnagyobb a gyűrűsférgék által létrehozott fúrásnyomok aránya (87,1%). Ezt követik a kacslábú rákok megtelepedési nyomai (9,5%). Végül a fúrókagylók lakásnyomai következnek (3,4%). (3. táblázat)

3. táblázat

Az életnyomtaxonok darabszám szerinti és százalékos megoszlása a lelőhely osztrigáin

Életnyomtaxon	db	%
<i>Caulostrepis taeniola</i>	942	86,2
<i>Maeandropolydora decipiens</i>	7	0,6
<i>M. sulcans</i>	3	0,2
<i>M. elegans</i>	1	0,1
<i>Gastrochaenolites lapidicus</i>	20	1,8
<i>G. cluniformis</i>	1	0,1
<i>G. torpedo</i>	1	0,1
<i>G. turbinatus</i>	1	0,1
<i>Gastrochaenolites</i> isp. indet.	14	1,3
<i>Centrichnus concentricus</i>	105	9,5
Összesen:	1093	100

4. táblázat

Az életnyomtaxonok darabszám szerinti és százalékos megoszlása a lelőhely osztrigáinak jobb és bal teknőin

Életnyomtaxon	Jobb teknő		Bal teknő	
	db	%	db	%
<i>Caulostrepis taeniola</i>	443	47,7	499	52,3
<i>Maeandropolydora decipiens</i>	4	57,1	3	42,9
<i>M. sulcans</i>	1	33,3	2	66,7
<i>M. elegans</i>	1	100	0	0
<i>Gastrochaenolites lapidicus</i>	11	55	9	45
<i>G. cluniformis</i>	1	100	0	0
<i>G. torpedo</i>	1	100	0	0
<i>G. turbinatus</i>	0	0	1	100
<i>Gastrochaenolites</i> isp. indet.	6	42,9	8	57,1
<i>Centrichnus concentricus</i>	71	67,6	34	32,4
Összesen:	539	49,3	554	50,7

Következtetések

A csiga-tetői feltárásból begyűjtött 200 db osztrigamaradványt lumasella rétegből szedtem. Ezen osztrigahéjak rossz megtartási állapotúak, nagy része töredék, kis hányaduk ép teknő.

Az átvizsgált 200 db osztriga héjtöredékek közül 173 db-on volt bioeróziós nyom. 27 db-on sem a külső, sem a belső oldalon nem találtam életnyomokat. Ennek oka a pusztulás utáni gyors betemetődésben vagy a szállítódás közbeni koptatódásban kereshető.

A bioeróziós nyomokat létrehozó élőlények az osztrigák teknőit használták élőhelyül. Ezt bizonyítja, hogy az életnyomok mindegyike lakásnyom. A feltárásból begyűjtött és átvizsgált osztriga maradványokon 17 életnyomtaxont figyeltem meg. Igen kevés azon életnyomok száma, melyek csak életnyomnemzetség szintjén határozhatók. A homokbányából gyűjtött ősmaradványok közül 113 darabon találtam *Entobia* életnyomtaxonokat. A többi életnyomból 1093 darabot figyeltem meg az osztrigateknőkön.

Az osztrigateknők allochton településűek. Bioeróziós nyomok létrejöhetnek mind az osztrigák élő mind elpusztult állapotában. A felszakadt féregnyomok és a kagylófúrások az előbbi helyzetben keletkezhetnek. Az áthalmazódás után alakulhatott ki a marószivacsok lakásnyomainak többsége. Mindez már a hullámbázis alatt mehetett végbe, a szublitorális zó-

na középső harmadában., normálsósvízi körülmények között. A bioeróziós nyomok nagy száma nyugodt, áramlásmentes környezetre utal, ahol az üledékképződés hiánya, vagy minimális volta lehetőséget teremtett a nagy diverzitású ichnofauna létrejöttéhez.

A domináns életnyomtaxonok alapján a bánhorváti lelőhelyet a *Caulostrepis* – *Entobia* ichnocönózisba sorolom.

A terület jó példája a mezozoikum közepén kialakult, szilárd aljzatot jellemző *Entobia* ichnofáciesnek (BROMLEY, R. G. & ASGAARD, U. 1993).

Irodalom

- BOEKSCHOTEN, G. J. (1966): Shell borings of sessile epibiontic organisms as palaeoecological guides (with examples from the Dutch coast), *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology* 3: 333–379.
- BOEKSCHOTEN, G. J. (1970): On Bryozoan borings from the Danian at Fakse, Denmark in – CRIMES, T.D: and HARPER, J.C. (eds.): *Trace fossils Geol. J. Spec. Iss.* 3: 43–47.
- BOUCOT, A. J. (1990): *Evolutionary Paleobiology of Behavior and Coevolution* Elsevier, Amsterdam p. 725.
- BROMLEY, R. G. (1970): Borings as trace fossils and *Entobia* cretacea Portlock, as an example in: Crimes, T. P. and Harper, J.C. (eds.): *Trace fossils. Geol. J. special Issues*, 3: 49–90.
- BROMLEY, R. G. (1992): Bioerosion: Eating Rocks for Fun and Profit, *Trace Fossils, Short Courses in paleontology* 5: 108–127.
- BROMLEY, R. G. & ASGAARD, U. (1993): Endolithic community replacement on a Pliocene rocky coast, *Ichnos*, v. 2: 93–116.
- BROMLEY, R. G. & D'ALESSANDRO, A. (1983): Bioerosion in the Pleistocene of Southern Italy: Ichnogenera *Caulostrepis* and *Maendropolydora*, *Riv. It. Paleont. Strat. u.* 89 n. 2: 283–309.
- BROMLEY, R. G. & D'ALESSANDRO, A. (1984): The Ichnogenus *Entobia* from the Miocene, Pliocene and Pleistocene of Southern Italy, *Riv. It. Paleont. Strat. u.* 90 n. 2: 227–296.
- BROMLEY, R. G. & MARTINELL, J. (1991): *Centrichnus*, new ichnogenus for centrally patterned attachment scars on skeletal substrates, *Bull. geol. Soc. Denmark*, 38: 243–252.
- DE GIBERT, J. M. (1998): *Entobia* Ichnofacies in Fossil Rocky Shores Lower, Pliocene, North western Mediterranean, *Palaios*, 13: 476–487.
- EKDALE, A. A. (1985): Paleocology of the marine endobenthos, *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology* 50(1): 63–81.
- GOLUBIC, S. et al. (1970): Scanning electron microscopy of endolithic algae and fungi using a multipurpose castingembedding Technique, *Lethaia*, 3: 203–209.
- GYALOG, L. (szerk.) (1996): A földtani térképek jelkulcsa és a rétegtani egységek rövid leírása, A Magyar Állami Földtani Intézet alkalmi kiadványa Budapest, p. 84.
- HÁMOR, G. (1998): A magyarországi miocén rétegtana, in: Bérczi, I.–Jámbor, Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, *MOL Rt.-MÁFI*, Budapest, pp. 403–417.
- JÁMBOR, Á. (szerk.) (1981): Földtani kirándulások a magyarországi molassz területeken, *MÁFI*, Budapest, pp 152–154.
- MARTONNÉ, E. K. (1996): Magyarország természetföldrajza I., *KLTE*, Debrecen, pp. 45–46.
- NEUMANN, A. C. (1966). Observation on coastal erosion in bermuda and measurements of borings rate of the sponge, *Cliona lampa*. *Limnol. Oceanogr.*, 11: 19–28.
- TASCH, P. (1973): *Paleobiology of the Invertebrates* (data Retrieval from the Fossil Record), John Wiley and Sons, Inc., New York, London, Sydney, Toronto p. 946.
- WARME, E. J. (1975): Borings as trace fossils and the process of marine bioerosion, In: Frey, E.W. (ed.): *The Study of Trace Fossils*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, NewYork.

KÓNYA Péter
Debreceni Egyetem
Földtani Ásványtani Tanszék

A Gyálai (hattyasi) holt-Tisza egy részének vizicsiga faunája

BÁBA KÁROLY

ABSTRACT: Aquatic gastropods from the abandoned channel of the river Tisza near Gyála (Szege-d-Hattyas). 12 living and 3 dead specimens have come to light from the Feketevíz (Black water) and Halászvíz (Fisherman's water) of Rös-zke, formint a part of the abandoned channel near Gyála (Szege-d-Hattyas). Species number, the proportions of frequent-dominant species as well as the feeding types were highly variant according to the different vegetation facies of the reed. The main underlying factors responsible for the reduction of species number are the alterations in dissolved oxygen and the decrease in water quality. Living specimens used to populate the now deserted channel areas up to 1976.

Bevezetés

A Szege-d Hattyas-telep mellett található holt-Tisza több szakaszból áll, egyes szakaszai a határig lehúzódnak. A vizsgálatok a holt ág Fekete-víz szakaszán (Hattyas-telep mellett), és a rös-zkei szakaszon (Felsőböge, Alsóböge) történtek 1968–1969-ben. Az adatok közlésének az ad jelentőséget, hogy jelenleg a holtág legnagyobb része holt víz, részben a telep háztar-tási szennyeződéseitől, részben a fűtőház olajos szennyeződésétől. A holtág rekonstrukció-ja 2003-ban kezdődik meg.

Anyag-módszer

A holtág vizsgálatát 1968. 05–06. hónapokban a Fekete víz nevű Gyálai holtágszakaszon, és 1969. 05, 06, 09, 10. hónapokban a Fekete víz szakaszon és az Alsó-Rös-zkei Halász víz szakaszon végeztem. (2. táblázat).

A minták 10×25×25 cm-es kvadrátokból történtek az egyes helyeken. (1. táblázat) A minták vételezése a követ-kező helyeken történt: 1. *gyűjtőhely*: Fekete víz átjárótól 100 m-re DK-re. *Phragmites communis* fac. *Potamogeton crispus*, 20-30 cm-re a vízparttól. A fajok nádlevelek fonákán és levélhulladékról kerültek elő. Talaja agyagos iszap. 1968.04.03. 2. *gyűjtőhely*: Fekete víz átjárótól 150 m-re DK-re. A növényzet megegyező. A vizaljazat bűzös iszap. 1968.06.05. 3. *gyűjtőhely*: 1969.05.08. Alsó-Rös-zkei Halászvíz. A holtágrész nem volt vízzel feltöltve. A ná-das nem újult meg a tarra vágásból. Iszap bűzös, fekete. 4. *gyűjtőhely*: 1968.05.08. Az előző területtől 100 m-re csak szubfosszilis fajok kerültek elő a bűzös, fekete iszapból. 5. *gyűjtőhely*: Felső böge (Fekete víz) 1969.06.27. *Phragmitetum* növényzet. Talaj agyagos-iszap nem bűzös. A holtágrész 05. hónapban Tisza vízzel fel lett töltve. 6. *gyűjtőhely*: Alsó Rös-zkei Halász víz. Növényzet *Phragmites communis* *Ceratophyllum demersum*. Aljazat bűzös iszap. 7. *gyűjtőhely*: Fekete víz: *Phragmites commis* *Ceratophyllum demersum*. Talaj bűzös, fekete iszap. 8. *gyűj-tőhely*: 1971.06.02. Felső böge. A víz olajos fekete. Csak egy faj holt példányai kerültek elő (*Lymnaea stagnalis*).

Az 1–6 gyűjtőhelyeken az Alsó-tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság Vízminőség vizsgálcsoportja vizanalízist vég-zett, melynek legfontosabb értékeit a 2. táblázat tünteti fel.

A Hattyasi holt Tiszában (Gyálai holt Tisza) Ferencz Magdolna docensnő végzett egyelő gyűjtéseket 1976.03.26-án. Előkerült fajok: *Lymnaea peregra* (O.F. MÜLLER 1774), *Lymnaea auricularia* (LINNÉ 1758), *Lymnaea palustris* (O.F. MÜLLER 1774), *Plysa acuta* (DRAPARNAUD 1805), *Planorbis planorbis* (LINNÉ 1758).

A fajok táplálkozási típusai FRÖMING (1956) alapján szaprofág (Sz), herbivor (H), omnivor (O) az I. táblázaton vannak feltüntetve.

	1968043		19680625		1969058		1969058		1969058		19690627		1969094		19691023		1971062
	D%	F%	D%	F%	D%	F%	D%	F%	D%	F%	D%	F%	D%	F%	D%	F%	
1 Sz	-	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 O	5/5	14,70	6/3	3.157	40	-	(5/2)	2/2	12,5	20	16/7	41,02	30/29	22,900	70	(5)	
3 H	1/1	2,94	4/4	2.105	20	-	-	-	-	-	-	-	34/34	25,954	50	-	
4 H	-	-	114/111	60,00	80	38/38	97,43	10	-	-	11/5	28,20	60	43/37	32,824	70	-
5 O	4/1	11,76	63/61	33,15	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 O	-	-	-	-	-	1/1	2,56	10	(4)	2/1	12,5	5,12	20	16/13	12,213	40	-
7 Sz	-	-	2/1	1.052	10	-	-	-	12/12	75,0	40	10/6	25,64	80	4/1	3.053	60
8 H	4/2	11,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 O	-	-	-	-	-	-	-	-	(1/1)	-	-	-	-	-	-	-	-
10 Sz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	0,763	10	-
11 H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,763	10	-
12 H	20/5	58,82	70	1/1	0,526	10	-	-	-	-	-	-	-	1	0,763	10	-
13 H	-	-	-	-	-	-	-	-	(2/2)	-	-	-	-	1/1	0,763	10	-
	Σ egyed	34/14	99,98	190/126	99,970	9/39	99,99	13/6	16/15	100,0	39/20	99,98	13/116	99,996			
	juv. %	41,17		66,31		100		46,15	93,75		51,28		88,54				

1. táblázat
Vízvizsgálatok a Gyálai holtág gyűjtőhelyein

	1 gyűjtőhely	2 gyűjtőhely	3 gyűjtőhely	4 gyűjtőhely	5 gyűjtőhely	6 gyűjtőhely	7 gyűjtőhely
víz hőmérséklet C ⁰	20,8	21,0	21,4	23,1	23,1	21,49	29,2
víz színe	zöldessárga	zöldessárga	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
Oldott O ₂ mg/l.	5,9	13,5	17,0	1,5	17,0	1,5	10,0
Oxigén telítettség %	67	153	200,0	17	200,0	17	95
PH	8,15	8,3	8,15	8,10	8,10	8,15	7,60
Óssz keménység nk ⁰	41,20	51,10	44,40	39	39	44,40	42,30
Óssz szóranyag mg/l	1739	2396	1983	1742	1742	1983	1932
szennyezettségi fokozat	IV.	IV.	IV.	IV.	IV.	IV.	IV.
	ájárótól 100 m-re DK-re 1968043	ájárótól 150 m-re DK-re 19680625	Alsó bőge 1969058	Felső bőge 1969058	Felső bőge 19690627	Alsó bőge 1969094	Felső bőge 19691023
		Fekete víz	Alsó Rószkei Halász víz	Fekete víz	Fekete víz	Alsó Rószkei Halász víz	Fekete víz
							Fekete víz

2. táblázat
Vízvizsgálatok a Gyálai holtág gyűjtőhelyein

Eredmények

A vizsgálatok idején a holtág vize már 1968–69-ben IV-es szennyezettségi fokozatot mutatott. Az aljzat bűzös fekete iszap volt. Az előkerült fajok növényekről (nád, *Potamogeton*, *Ceratophyllum*) kerültek elő. A holtágból előkerült fajok száma 11 volt. Ehhez 1975-ben Ferencz M. gyűjtése nyomán a *Lymnaea auricularia* (L. 1758) járult. Holtan további két faj került elő a *Valvata cristata* (O.F. MÜLLER 1774) és az *Anisus spirorbis* (L. 1758). Ezekkel az előkerült fajok száma 15 fajra emelkedik.

Az egyes gyűjtőhelyeken más más frekvens-domináns fajok találhatóak: 1. gyűjtőhelyen: *Gyraulus crista*, herbivor faj. A táplálkozási típusok megoszlása: 75,52% herbivor dominancia 26,46% omnivor dominanciát mutat. 2. gyűjtőhelyen: *Lymnaea peregra-Physa fontinalis* a frekvens-domináns faj. A táplálkozási típusok herbivor-omnivor, mint a holtágakban általában (BÁBA 1988.). Herbivor 62,52 omnivor 36,30% szaprofág 1,05%, a táplálkozási típusok megoszlása. Az 1969. év elején a holtág Tisza vízzel való feltöltése előtt (3. gyűjtőhely) a fajszám lecsökkent. A herbivor *Lymnaea peregra* 97,43%-al domináns alacsony frekvenciával. Omnivor faj 2,56%-os dominanciájú (1. táblázat). A feltöltés előtt a 3. Gyűjtőhelytől 100 m-re lapos parton csak holt egyedek kerültek elő. 4. gyűjtőhely: Omnivor fajokkal többségben. Itt az oldott oxigén és oxigén telítettség is alacsony volt (2. táblázat). Az 5. gyűjtőhelyen a *Planorbarius corneus* domináns, alacsony frekvencia mellett. A táplálkozási típusok aránya a kizárólag nádasból álló növényzetben szaprofág 75,0%, Omnivor 15%. A 6. gyűjtőhelyen a víz alacsony oldott oxigéntartalma mellett omnivor-szaprofág frekvens domináns fajok az uralkodó elemek: *Lymnaea stagnalis-Planorbarius corneus*. A *Ceratophyllum demersum* növényzetben az omnivor fajok 46,14%-al, herbivorok 28,20%-al, szaprofágok 25,64%-al vannak képviselve a rőszkei halász vízben. A 7. gyűjtőhely: Feketevízi *Ceratophyllum*-os vízében a *Lymnaea peregra-Lymnaea stagnalis* a frekvens domináns fajok. A magasabb oldott O₂ tartalom mellett a fajok száma 9-re emelkedik. Uralkodók a herbivor elemek 61,05%-al, Omnivorok 35,11%-osak, szaprofágok 3,81%-al szerepelnek.

Az 1971.06.02-ben történt gyűjtés során élő példány nem került elő.

A változó oxigén tartalom és oxigén telítettség, továbbá az aljzat szennyezettsége, továbbá a nádasok eltérő faciesei játszanak szerepet egy-egy éven belül is a fauna faj és egyedszám változásainak egy-egy gyűjtőhelyen. A szennyezettséget a holtág Tisza vízzel való feltöltése időlegesen kompenzálja. Erre utal, hogy 1976-ban Ferencz Magdolna 5 fajt talált. A 2002–2003-as gyűjtések során az általam vizsgált holtág szakaszokról élő vízcicsiga már nem került elő.

Összefoglalás

A gyálai (Hattyasi) holtág Fekete vízi és Rőszkei Halász-vízi részeiből 12 élő és 3 holt faj került elő. A nádas különböző növényzeti faciesiben a fajszám a frekvens-domináns fajok és táplálkozási típusok aránya eltérő volt. A fajcsökkenések okaiként szerepelnek még a holtág víznívójának csökkenése, az oxigén telítettség változásai. A jelenleg vízcicsiga mentes holtág részek 1976-ig tartalmaztak élő vízcicsiga egyedeket.

Irodalom

- BÁBA K. (1988): Vízi puhatestű együttesek zonációs viszonyainak vizsgálata a Tisza völgyében. I. Magyar ökológus Kongresszus. Előadás kivonatok Budapest, 14.
- BÁBA K. (1991): Untersuchung der Successionsverhältnisse der Wassermollusken in Tisza-Tal. Proc. Tenth. Internat. Malacological Congr. (Tübingen 1989), 367–372.
- FRÖMMING E. (1956): Biologie der Mitteleuropäischen Süßwasserschnecken. Duncker Humblot, Berlin. 1–313.
- PINTÉR L. (1984): Magyarország recens puhatestűinek revideált katalogusa (Mollusca). Fol.Hist.nat.Mus.Matr. 9: 79–89.

Dr. BÁBA Károly
H-6720 SZEGED
Vár út 6.

Néhány ritka ászkarák (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) újabb előfordulási adatai Magyarországról

KONTSCHÁN JENŐ

ABSTRACT: (New occurrence of some, rare woodlice species in Hungary): New occurrence, short description and the main characteristics of six rare woodlice species are given. Whit 6 maps.

Magyarország területén több olyan ászkarák faj is előfordul, amelynek alig ismertek az elterjedési adatai (FORRÓ & FARKAS 1998). Az utóbbi években a ritka fajokról több új adatot is közöltek (KONTSCHÁN 2001a, KONTSCHÁN & HORNUNG 2001, KONTSCHÁN 2002a), de még számos olyan faj van, amelynek hazai előfordulásairól nagyon kevés vagy csak nagyon régi adat áll a kutatók rendelkezésére.

Ebben a dolgozatunkban 6 ritka ászkarák faj újabb előfordulásait közöljük. Az adatok egy része az utóbbi évek gyűjtéseiből származik, de néhány XX. század eleji gyűjtés anyagát is bemutatjuk, amelyek a Magyar Természettudományi Múzeum határozatlan ászkarák gyűjteményének feldolgozása során kerültek elő.

A meghatározott egyedeket 75% alkoholba, a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárának Rák Gyűjteményébe és a Talajzoológiai Gyűjteményébe helyeztük el.

Fajlista

TRICHONISCIDAE

Hyloniscus transsylvanicus (Verhoeff, 1901)

Ezt a szép csokoládébarna állatot a rokon fajtól – *H. riparius* (C. L. Koch, 1838) – a színezete lapján könnyen elkülöníthetjük. A *H. riparius* vöröses-barna állat, amely Magyarország területén a legtöbb nedves és világos helyen előfordul, ellenben a *H. transsylvanicus* csokoládébarna, a háti oldalon sárga sávval és az uropoditok eredésénél sárga folttal.

Hazánkból eddig csupán Bátorligetről (ALLSPACH & SZLÁVE CZ 1990, DUDICH 1942, MÉHELY 1929, SZÉKESSY 1953, SZLÁVE CZ 1995, SZLÁVE CZ & LOKSA 1991), a Bükkből és Sátoraljaújhelyről (DUDICH 1942, MÉHELY 1929) ismertük. Korábbi munkánkban néhány lelőhelyét – a pontos adatok nélkül – már ismertettük (KONTSCHÁN 2002a).

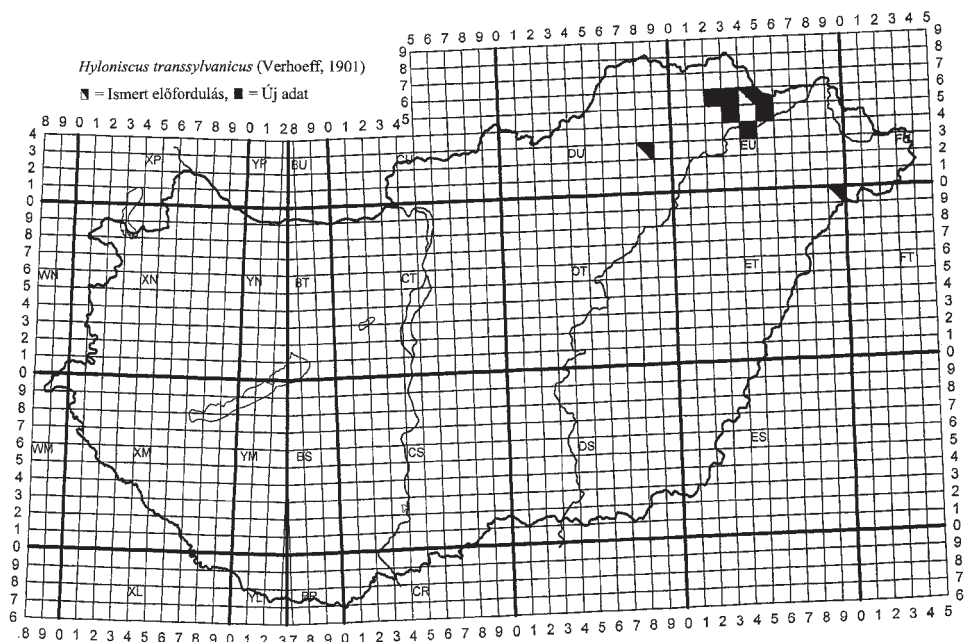
Újabb adatai: Gönc, Nagy patak partja 2002.IV.06. leg. Murányi D.; Háromhúta, Flórika forrás közelében 2002.IV.06. leg. Murányi D.; Háromhúta, Húta völgyi kútnál 2002.VI.05. leg. Hegyessy G.; Karcsa, Lábszár 2002.V.09. leg. Kontschán J.; Nagyhúta, Kőkapu 2001.IV.21. leg. Hegyessy G. & Szabóky Cs.; Sátoraljaújhely, Gejzír domb 2002.II.17. leg. Hegyessy G.; Tiszabercel, Morotva élő 2002. VI.26. leg. Hegyessy G.; Vágáshúta, Nagy patak partja 2002. IX.10. leg. Hegyessy G.

Ez a faj Magyarország Észak-keleti részén fordul elő (1. ábra), feltehetően Kárpáti elterjedésű faj.

PORCELLIONIDAE

Porcellio spinicornis Say, 1818

Jellegetesen világos színezetű Porcellio faj, amelynek a feje a tor és a potroh szelvényeinél sötétebb színű. A sötétszínű fejen nagy szögletes homloklebeny található.



1. ábra: A *H. transsylvanicus* előfordulása Magyarországon

Hazánkban eddig Aggtelekről (DUDICH 1932, 1942), Bodajkról, Budapestről és Pápáról (CSIKI 1926, DUDICH 1942), Cserépfaluból, Felsőtárkányból, Nagyvisnyóról és Szilvásváradról (ALLSPACH 1996) Majkról (KONTSCHÁN 2001b), Pilisszentivánról (SALLAI 1992a) és Tihanyból (DUDICH 1942, KESSELYÁK 1935/36) ismertük.

Újabb adatai: Bakonybél Borostyán kút 2001.IX.19. leg. Kontschán J. & Murányi D.; Bodrogkeresztúr 2002.VII.11. leg. Hegyessy G.; Bodvarákó, Bodva 2001.VII.25. leg. Hegyessy G.; Sátorlajújhely 2001.V.20. leg. Hegyessy G.

Ez a kalcifikofil faj feltehetően Magyarország egész területén előfordul, előfordulási adatai (2. ábra) azért ilyen hiányosak, mert rejtettebb életmódot (gyakran kőkerítések kövei között fordul elő) folytat, mint a többi ászkarák.

TRACHELIPODIDAE

Porcellium conspersum (C. L. Koch, 1841)

Hazai faunánk egyik legritkább tagja, a genus másik, hazánkban is előforduló fajától (*P. collicola* Verhoeff, 1907) a háromszögletű homlokrész, a rövidebb uropoditok és a szélesebb telzon alapján lehet elkülöníteni.

Eddig csupán Miskolcraól, Nagyvisnyóról és Szilvásvádról ismertük (Allspach 1996).

Új adata: Aggteleki Nemzeti Park, Tornanádaska, 1987, IX.22.. leg. Mahunka S. & Mahunka-Papp L.

Feltételezhetjük, hogy a faj Magyarországon csupán az Északi-középhegység területén fordul elő (3. ábra).

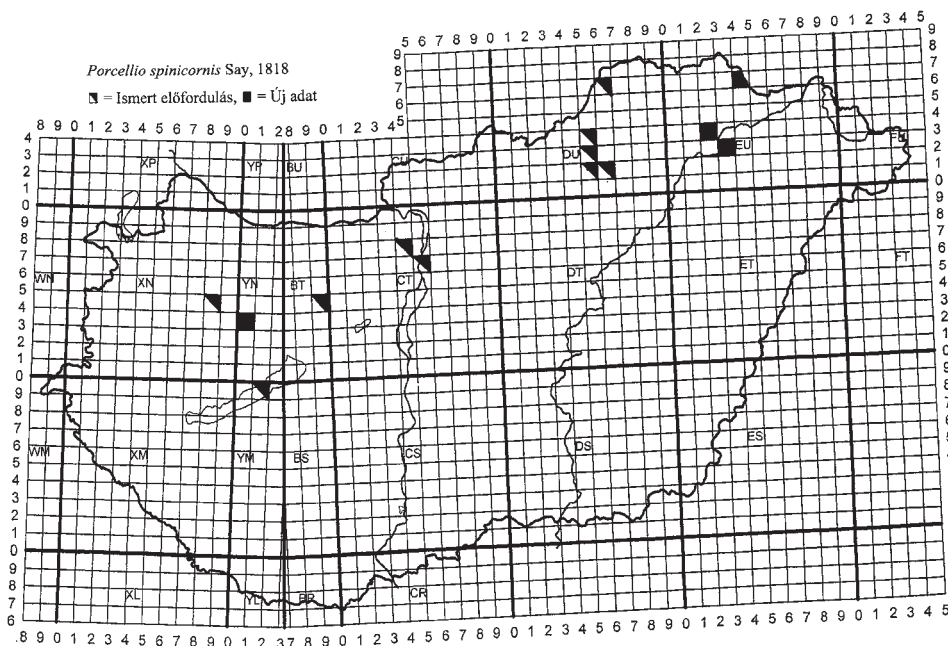
ARMADILLIDAE

Armadillidium pictum Brandt, 1833

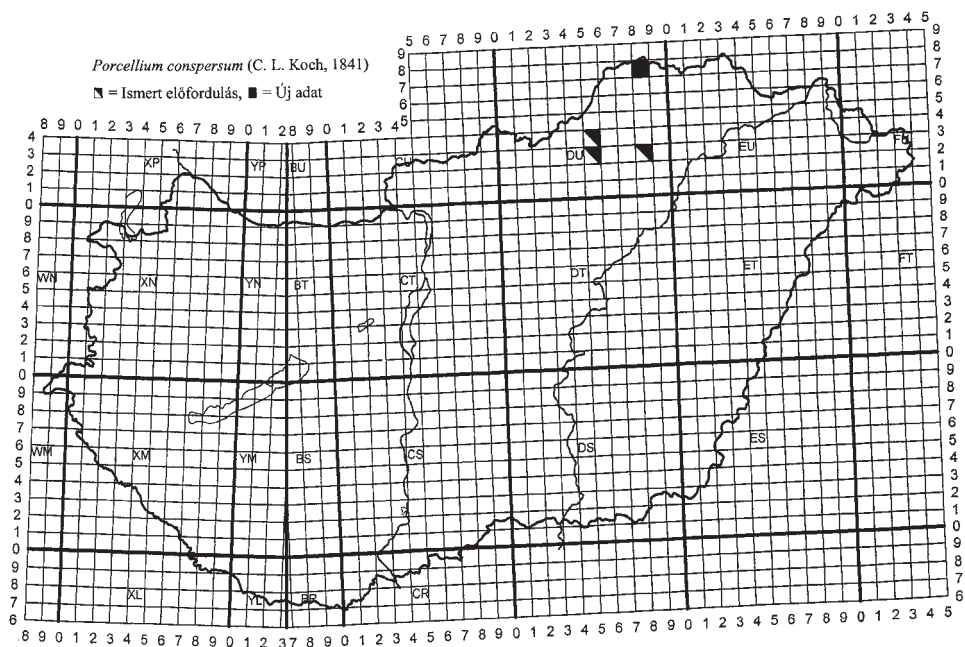
Ezt a kis termetű (7–9 mm) fajt hazánk területéről eddig csupán néhány helyről, Bélapátfalváról, Jósvalőről, Szarvaskőről és Tornanádaskáról ismerttük (LOKSA 1966). A genus többi fajától a következő bélyegek különítik el: dupla homlokvonal, az első szelvény hátulsó sarka kihúzott, a telzon háromszög alakú.

Újabb adatai: Balf 1933.III.25. leg. Újhelyi S.; Tihany 1918.VI. leg. Dudich E.; Tihany 2001.X.04. leg. Kontschán J. & Murányi D.

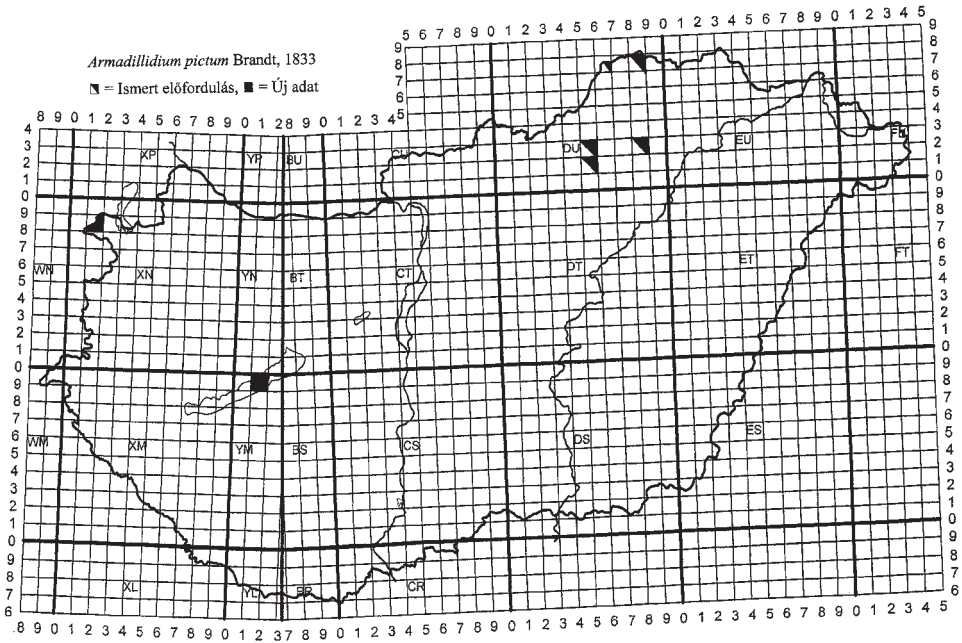
Magyarországi elterjedési adatai nagyon hiányosak (4. ábra), reméljük, hogy a faj a későbbiekben több helyről is elő fog kerülni.



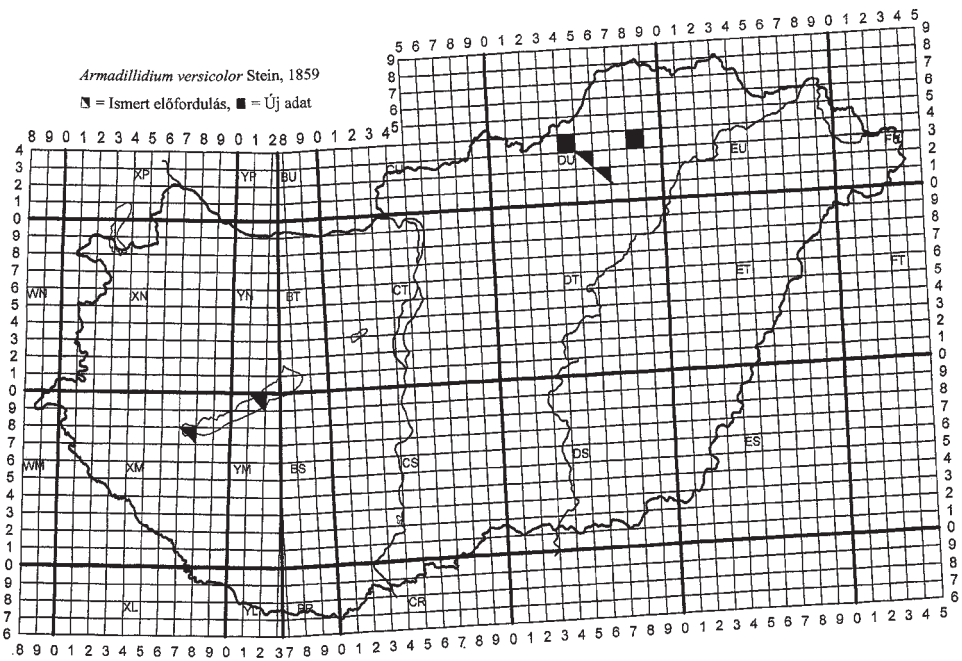
2. ábra: A *P. spinicornis* előfordulása Magyarországon



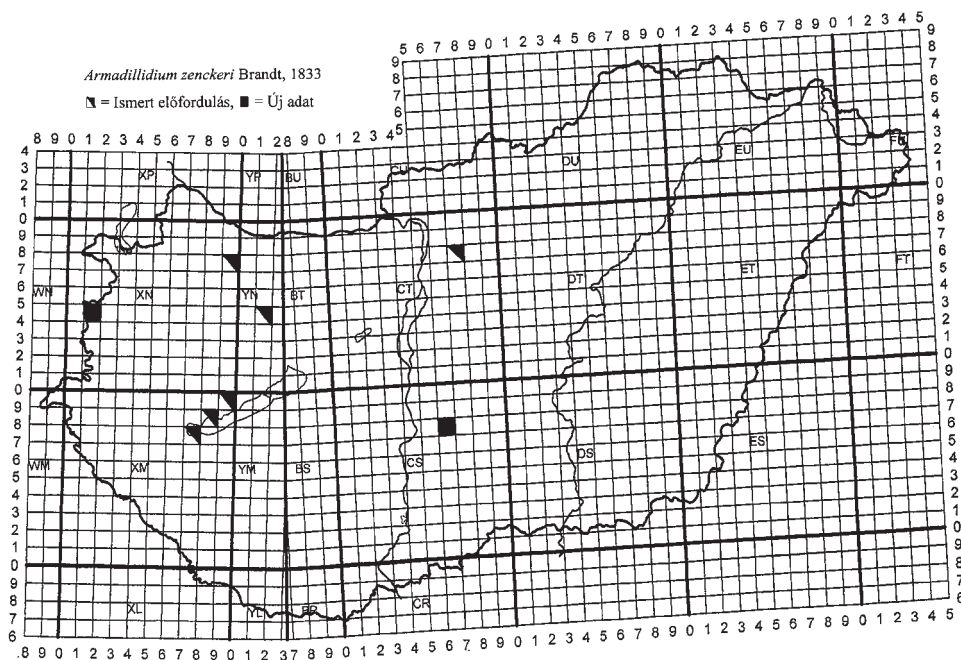
3. ábra: A *P. conspersum* előfordulása Magyarországon



4. ábra: Az *A. pictum* előfordulása Magyarországon



5. ábra: Az *A. versicolor* előfordulása Magyarországon



6. ábra: Az *A. zenckeri* előfordulása Magyarországon

***Armadillidium versicolor* Stein, 1859**

Hazán egyik legritkább ászkarákja eddig csupán Balatonberényből (SZLÁVE CZ 1992), Cserépfaluból és Szilvás-váradról (ALLSPACH 1996) és Tihanyból (DUDICH 1942, KESSELYÁK 1935/36) került elő. Ez a faj a gyakori *A. vulgare* Latreille, 1804 fajhoz hasonló méretű, bár élénkebb színezetű. Az *A. versicolor* feje keskenyebb, a szeme nagyobb, az első szelvény hátulsó szélének a lefutása nem íves, hanem szöglet zár be és a telzon vége sosem egyenes.

Újabb adatai: Arnót, Kis Sajó 2001. VIII.15. leg. Hegyessy G.; Járdánháza, Cselény-völgy, magassásos 2002.V.12. leg. Murányi D.; Tihany 1918.VI. leg. Dudich E.

Magyarország területéről, eddig csupán a Balaton környékéről és Észak-kelet Magyarországról került elő (5. ábra), de feltételezzük, hogy több helyen is előfordul.

***Armadillidium zenckeri* Brandt, 1833**

Ennek a szép zöldes színezetű ászkaráknak az előfordulásait hazánkból csupán Balatonberényből (SZLÁVE CZ 1992), Ócsáról (SALLAI 1992b, 1993) Raposkáról és Porváról (KONTSCHÁN 2001a), Ménesjársáról és Gödöllőről (KONTSCHÁN & HORNING 2001), és Lébényből (KONTSCHÁN 2002b) ismertük.

Újabb adatai: Gyöngyösújfalú 1931.IX.26. leg. Méhely L.; 1937.IX.19. leg. Méhely L.; Tabdi, láperdő 1951.V.31. leg. Balogh J.

Ezt a fajt elsődlegesen nedves területeken találtuk, gyakran fordul elő patakpartokon is, feltételezzük, hogy még további helyekről is elő fog kerülni (6. ábra).

Irodalom

ALLSPACH, A. (1996): The terrestrial Isopods of the Bükk National Park (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). – in. Mahunka, S. (ed.): *The fauna of the Bükk National Park*. Hungarian Natural History Museum, Budapest pp.71–74.

- ALLSPACH, A. & SZLÁVE CZ K. (1990): The terrestrial Isopod (Isopoda: Oniscidea) fauna of the Bátorliget Nature Reserve. In: Mahunka, S. (ed.): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 250–257.
- CSIKI, E. (1926): Magyarország szárazföldi Isopodái (Isopoda, terrestria Hungariae). – *Annlis hist.-nat. Mus. natn. Hung.* 23: 1–79.
- DUDICH, E. (1933): Faunisztikai jegyzetek IV. – *Állatt. Közlem.* 30: 120–129.
- DUDICH, E. (1942): Nachträge und Berichtigungen zum Crustaceen-Teil des ungarischen Faunenkaloges II. – *Fragm. Faun. Hung.* 5: 1–13.
- FORRÓ, L. & FARKAS S. (1998): Checklist, preliminary distribution maps, and bibliography of woodlice in Hungary (Isopoda: Oniscidea). – *Miscnea zool. Hung.* 12: 21–44.
- KESSELYÁK, A. (1935/36): A Tihanyi félsziget Isopoda faunája. – *Magyar Biol. Kut. Int. I. osztályának közleményei* 82–88.
- KONTSCHÁN, J. (2001a): A Bakonyvidék ászka (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) faunájára új fajok. *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 18: 11–14.
- KONTSCHÁN, J. (2001b): Adatok Majk (Észak-vértes) magasabbrendű rák (Crustacea: Amphipoda et Isopoda et Decapoda) faunájához. *Folia historico naturalia musei Matrensis* 25: 65–68.
- KONTSCHÁN, J. (2002a): *Ligidium* fajok újabb adatai hazánkból és egy Magyarország faunájára új ászkarák, a *Ligidium intermedium* Radu, 1950 előkerülése a Zempléni hegységéből (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). *Folia Entomologica Hungarica* 63: 183–186.
- KONTSCHÁN, J. (2002b): The Isopod and Amphipod fauna of Fertő-Hanság National Park in. Mahunka, S. (ed.): *The fauna of the Fertő-Hanság National Park* Magyar Természettudományi Múzeum pp. 255–258.
- KONTSCHÁN, J. & HORNING E. (2001): Peracarida (Crustacea: Isopoda et Amphipoda) fajok újabb adatai Magyarországról. II. Kárpát-medence Biológija Szimposium, Az előadások összefoglalói 185–187.
- LOKSA, I. (1966): *Die Bodenzoozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas.* – Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 437.
- MÉHELY, L. (1929): Species generis Hyloniscus. – *Stud. Zool.* 1: 1–75.
- SALLAI, Á. (1992): Cönológiai vizsgálatok az Ócsai Tájvédelmi Körzet területén, különös tekintettel a talajlakó makrofauna tagjaira. – *Állatt. Közlem.* 78: 77–87.
- SALLAI, Á. (1992b): On the soil-inhabiting macrofauna of Nagy-Szénás, with special reference to the isopods, diplopods and chilopods. – *Opusc. zool. Budapest*, 25: 95–102.
- SALLAI, Á. (1993): Ecofaunistical investigations in a boggy forest in the Protected Landscape Area at Ócsa. – *Opusc. zool. Budapest*, 26: 85–94.
- SZÉKESY, V. (1953): Bátorliget szárazföldi ászka faunája. – In: Székessy, V. (szerk.): *Bátorliget élővilága*. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 173.
- SZLÁVE CZ, K. (1992): The role of the terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) in the decomposition of aquatic macrophite detritus of Lake Balaton, Hungary. – *Opusc. zool. Budapest*, 25: 103–112.
- SZLÁVE CZ, K. & LOKSA I. (1991): Diversity of soil arthropods in the Bátorliget Nature Reserve, Hungary. – *Proceedings of the 4th ECE/XIII. SIEEC, Gödöllő*, pp. 801–807.

KONTSCHÁN Jenő
 MTA-ELTE Zootaxonomiai Kutatócsoport
 Magyar Természettudományi Múzeum Állattára
 H-1088 BUDAPEST, BAROSS u. 13.
 kontscha@zoo.zoo.nhmus.hu

Contribution to the study of some water mites (Acari, Hydrachnidia) from Hungary

VLADIMIR M. PEŠIĆ

ABSTRACT: A new records of water mites from Hungary is based on the material collected by T. Kovács et al., from the investigated area. Six species are identified, one of which (*Lebertia insignis* Neuman, 1880) are new for the fauna of Hungary. *Tiphys convexipalpis* L. Panyi, 1956, are synonymized with *Tiphys ornatus* Koch, 1836. The ecological significance of the new records is briefly discussed.

Introduction

In 1964, László Szalay published his comprehensive work on fauna of water mites of Hungary (Vízitkák Hydracarina – *Fauna Hungariae*). However, until recent times the valid interpretation of his results was hampered by the lost of preparations from the collection of L. Szalay.

In this paper, new records of water mites (Acari, Hydrachnidia) from Hungary are reported. For each of the 6 species collected, the global pattern of distribution is given, followed by the new locality records. In addition, for some species information on habitat preference or taxonomic notes are provided.

The complete material is labelled and available in the collection, V. M. Pešić, Podgorica. In the section 'Material examined' collecting site abbreviations derive from the geographical database T. Kovács. The composition of the material is given as: (males/females/deutonymphs), and the following further abbreviations are used: I-Leg-6 = Leg 1, sixth segment, P-1 = palp, first segment.

Results

Hydrachna globosa (De Geer, 1778)

Distribution: Palearctic.

Material examined: HUNGARY, 2002-76. Lipót: most protected area, Lipóti-csatorna, 20.06.2002, leg. A. Ambrus, T. Kovács (1/0/0).

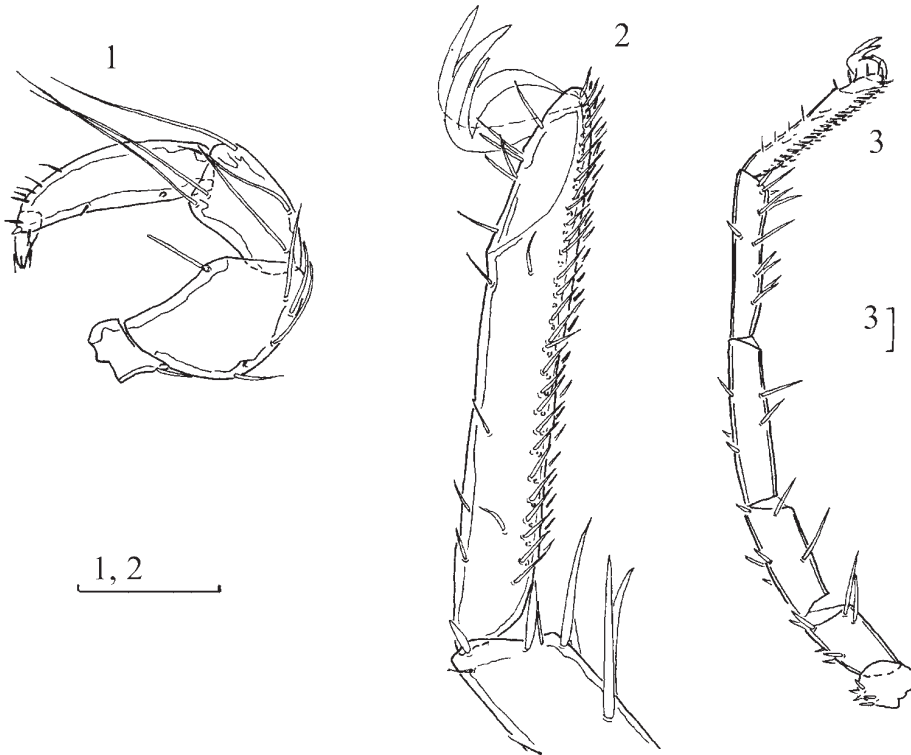
Remarks: The species was found in a large number of water types, except in fast flowing streams and springs.

Lebertia insignis Neuman, 1880 (Fig. 1)

Distribution: W-Palearctic.

Material examined: HUNGARY, 2002-84. Tiszabecs: lido, Tisza, 24.06.2002, leg. T. Kovács (0/1/0).

Remarks: The species inhabits larger lowland streams and rivers. New for water mite fauna of Hungary. Dorsal lengths (in μm) of palp segments of the illustrated female (Fig. 1): P-1 36.5, P-2 119.0, P-3 106.0, P-4 145.2, P-5 40.4.



Figs. 1-3. 1 *Lebertia insignis* Neuman, 1880, Tiszabecs, female: 1 = palp. 2-3 *Tiphys ornatus* Koch, 1836, Kishódos, female: 2 = first leg; 3 = I-Leg-6. Scale bars = 0.1 mm.

***Limnesia fulgida* Koch, 1836**

Distribution: Holarctic.

Material examined: HUNGARY, 2002-76. Lipót: most protected area, Lipóti-csatorna, 20.06.2002, leg. A. Ambrus, T. Kovács (1/0/0).

Remarks: The species was found in a large number of water types, but most records are from ditches.

***Tiphys ornatus* Koch, 1836** (Figs. 2-3)

Tiphys convexipalpis L. Ponyi, 1956 nov. syn

Distribution: Palearctic.

Material examined: HUNGARY: E-279. Keszthely: Fenékpuszta, flooding with water from entrance of the Diás-sziget towards NE 50 m, 07.05.1997, leg. A. Ambrus, K. Bánkúti, T. Kovács (0/1/0); 2002-64. Kishódos: Klastrom-földek, marsh, 24.05.2002, leg. P. Juhász, T. Kovács (0/1/0).

Remarks: Since the first description, based on a three female, the only further record of *Tiphys convexipalpis* L. Ponyi, 1956, came from Macedonia (PEŠIĆ, in press.) and Crna Gora (PEŠIĆ, 2002), with remark on large variability of praegenital sclerite, and the male sex remained unknown. In original description, PONYI (1956) mentioned that *T. convexipalpis* is rather close to *Tiphys americanus* (Marshall, 1937) and *Tiphys ornatus* Koch, 1836, obviously because

of the similar shape (P-2 ventral margin convexely) and setation of palp. Instead, this taxon is closely related to *T. ornatus*, and the only remarkable difference regards the idiosoma dimensions and shape of praegenital sclerite. Our study on large numbers of specimens of *T. ornatus* from Macedonia and Crna Gora (published under name *T. convexipalpis*) as well as from Hungary the shows a variability of the latter character (see PEŠIĆ, 2002). Additionally all other available morphological details of the examined specimens from Hungary: the shape of first leg (Fig. 2) with ventral setae on I-Leg-6 arranged in two rows (Fig. 3), as in typical specimens of *T. ornatus* (not mentioned in description of Ponyi), as well as shape and measurements of palp of the specimens from the original description of PONYI (1956) and specimens of *T. ornatus* from wide geographical area, indicate that *T. convexipalpis* is a synonym of *T. ornatus*.

***Unionicola crassipes* (Müller, 1776)**

Distribution: Palearctic.

Material examined: HUNGARY, 2002-101. Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 10.08.2002, leg. T. Kovács (0/1/0).

Remarks: The species has a preference for larger water bodies, like canals and lakes.

***Arrenurus radiatus* Piersig, 1894**

Distribution: Palearctic.

Material examined: HUNGARY, Szigliget: Kétöles-patak, 16.06.1997, leg. B. Csányi, P. Juhász (1/0/0).

Remarks: The species has a preference for larger water bodies, like canals and lakes.

Acknowledgements: I am very thankful to T. Kovács for loan of the material, as well as the following colleagues who contributed to this paper as collectors: A. Ambrus, K. Bánkuti, B. Csányi, and P. Juhász. I am grateful to Ponyiné Dr. Nóra Zánkai (Veszprém) for the information of the *Lebertia insignis*. Furthermore, I am thankful to Prof. Gordan Karaman (Podgorica) for critical reading of former draft of this paper.

References

- PEŠIĆ, V. (2002). Water mites (Acari, Actinedida) of the stagnant waters from the Skadar lake drainage basin (Crna Gora, Yugoslavia). – *Acta Entomologica Serbica*, **5** (1/2): 131–152, Beograd.
- PEŠIĆ, V. (in press.). Water mites (Acari, Actinedida) from Macedonia. Part 2. Stagnant waters. – *Acta Zoologica Bulgarica*.
- PONYI, L. (1956) Neue Hydrachnellen-Arten aus Ungarn. – *Ann. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung.*, (S.N.) 7: 443–450.
- SZALAY, L. (1964). Víziatkák Hydracarina. – *Fauna Hungariae* **72**, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1–380.

DR. VLADIMIR M. PEŠIĆ
Department of Biology, Faculty of Sciences,
University of Crna Gora,
Cetinjski put b.b.,
CG-81000 Podgorica, Crna Gora
E-mail: pesicv@cg.yu

Uropodina (Acari: Mesostigmata) fauna of Aggteleki National Park (NE Hungary)

JENŐ KONTSCHÁN

ABSTRACT: 27 Uropodina species were listed from the Aggteleki National Park. 3 (*Uropoda fumicola*, *U. erlangensis*, *Polyaspinus schweitzeri*) of them are new to the fauna of Hungary. With 3 figures.

Introduction

The Uropodina fauna of Hungary is poorly known. 77 species (KONTSCHÁN 2002a) have been known since the Uropodina mites of Hungary were first mentioned of (KARPELLES 1893). BALOGH (1937, 1938) published several data about the Hungarian Uropodina fauna in the first part of the XX century. Several data were given about the nature conservation areas of Hungary (HIRSCHMANN 1981, 1992, WISNIEWSKI 1996, KONTSCHÁN 2002b).

The Uropodina fauna of Aggteleki National Park is absolutely unknown, so it was important to collect faunistical data from this national park.

Material and methods

The Pedozoological Collection of the Hungarian Natural History Museum has a lot of soil samples from the Aggteleki National Park, the mites from this material were identified. The specimens are deposited in alcohol in the Pedozoological Collection of the Hungarian Natural History Museum. The system and the names of the species are according to WISNIEWSKI (1993).

Results

27 species are listed from the Aggteleki National Park. 3 of them (*Uropoda fumicola*, *U. erlangensis*, *Polyaspinus schweitzeri*,) are new to the Hungarian Uropodina fauna.

List of species

Trachytidae

Trachytes aegrota (C. L. Koch, 1841) – Jósvalő, Bibic töbör, 1973.04.09. leg. Mahunka S.–Mahunka-Papp L.; Aggtelek, karst, 1963.08.08. leg. Mahunka S.; Aggtelek, from soil and moss, 1987.09.1. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Mogyorós kút, from litter, 1988.01.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, from litter, 1987.11.22. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, near a spring, from litter, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Égeszög, from moss, 1988.09.05. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szélcepesztza, from moss, 1987.06.15. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Trachytes baloghi Hirschmann & Zirngiebl-Nicol, 1969 – Aggtelek, Égerszög, Simon völgy, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Jósavfő, from oak litter, 1973.06.08. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Polyaspinidae

Polyaspinus schweitzeri (Hutu, 1976) – Szögliget, from decomposed tree, 1988.10.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Trematuridae

Trichouropoda ovalis (C. L. Koch, 1839) – Aggtelek, Dobos polje, from litter, 1988.01.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Mogyorós kút, from litter, 1988.01.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szelencepuszta, from feces of cow, 1988.04.04. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szuhavölgy, from litter, 1989.08.21. leg. Bankovics A. Perkupa, Telkes völgy, 1989.03.22. leg. Merkl O.; Aggtelek, Szuhafő, Pince völgy, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Aggtelek, valley of Kecő patak, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Trichouropoda querceti Hirschmann, 1972 – Szögliget, near the Kecskés forrás, from litter, 1989.08.23. leg. Sziráki Gy.; Aggtelek, Szuhafő, Pince völgy, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Aggtelek, Ménes völgy, 1989.03.21. leg. Merkl O.;

Trichouropoda obscura (C. L. Koch, 1836) – Aggtelek, Ménes völgy, 1989.03.21. leg. Merkl O.;

Trichouropoda orbicularis (C. L. Koch, 1839) – Aggtelek, Szelencepuszta, from feces of cows, 1988.04.04. leg. Mahunka S.–Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Égerszög, from feces of cows, 1987.09.04. leg. Mahunka S.–Mahunka-Papp L.;

Trichouropoda elegans (Kramer, 1882) – Szögliget, from moss, 1987.06.16. leg. Mahunka S.–Mahunka-Papp L.;

Trichouropoda polyctenaphila Wisniewski & Hirschmann, 1986 – Jósavfő, from nest of ant, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urodinychidae

Dinychus perforatus Kramer, 1882 – Aggtelek, Márton völgy, from litter, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, near a spring, from litter, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szuhavölgy, from litter, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Aggtelek, Szuhafő, Pince völgy, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Aggtelek, Ménes völgy, 1989.03.21. leg. Merkl O.; Aggtelek, from moss, 1987.09.22. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, valley of Kecő patak, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.

Dinychus arcuatus (Trärgardh, 1943) – Aggtelek, Martony, from moss, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Dobos polje, from litter, 1988.01.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Szögliget, near the Kecskés forrás, from litter, 1989.08.23. leg. Sziráki Gy.; Aggtelek, from moss, 1987.09.22. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Dinychus inermis (C. L. Koch, 1841) – Szögliget, from nest of ant, 1987.06.16. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Mész hegy, from moss, 1988.01.19. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urodiaspis shcherbakae (Hirschmann, 1972) – 1370, Aggtelek, Haragistya, from litter, 1990.11.16. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Trizs, from litter and soil, 1987.09.05. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szelcepuszta, from litter, 1990.04.25. leg. Merkl O.; Szögliget, near the Kecskés forrás, from litter, 1989.08.23. leg. Sziráki Gy.;

Urodiaspis stammeri Hirschmann & Zirngiebl-Nicol, 1969 – Aggtelek, Szelcepuszta, from moss and soil, 1997.06.18. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Trizs, from litter and soil, 1987.09.05. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Égerszög, Simon völgy, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urodiaspis tecta (Kramer, 1876) – Szögliget, near the Kecskés forrás, from litter, 1989.08.23. leg. Sziráki Gy.; Aggtelek, Szuhavölgy, from litter, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Aggtelek, from litter, 1987.11.22. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urobovella obovata Can. & Berlese, 1884 – Szögliget, from nest of ant, 1987.06.16. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szélcsepuszta, from moss, 1987.06.15. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urobovella pulchella (Berlese, 1904) – Aggtelek, Égerszög, from moss, 1988.09.05. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Urobovella sp. – Aggtelek, Égerszög, from feces of cows, 1987.09.04. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Trachyuropodidae

- Trachyuropoda excavata* (Wasmann, 1899) – Aggtelek, from a nest of ant, 1978.07.02. leg. Mahunka S.;
Trachyuropoda riccardiana (Leonardi, 1895) – Aggtelek, from a nest of ant, 1978.07.02. leg. Mahunka S.;
Oplitis minutissima (Berlese, 1903) – Jósvalő, Tohonya völgy, from soil, 1989.08.21. leg. Bankovics A.;
Aggtelek, Szelcepuszta, from moss and soil, 1987.06.18. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Uropodidae

- Uropoda splendida* Kramer, 1882 – Aggtelek, near a spring, from litter, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Szögliget, near the Kecskés forrás, from litter, 1989.08.23. leg. Sziráki Gy.; Aggtelek, Szuhafő, Pince völgy, 1989.08.21. leg. Bankovics A.; Égerszög, Simon völgy, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szelcepuszta, from litter, 1990.04.25. leg. Merkl O.;
- Uropoda fumicola* (Schweitzer, 1961) – Aggtelek, Szelencepuszta, from feces of cows, 1988.04.04. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;
- Uropoda soproniensis* Wisniewski & Hirschmann, 1990 – Aggtelek, Szelencepuszta, from feces of cow, 1988.04.04. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Égerszög, Simon völgy, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;
- Uropoda cassidea* (Hermann, 1804) – Aggtelek, karst, 1963.08.08. leg. Mahunka S.; Aggtelek, Szelcepuszta, from litter, 1990.04.25. leg. Merkl O.; Aggtelek, from litter, 1987.11.22. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;
- Uropoda erlangensis* Hirschmann & Zirnbiegl-Nicol, 1969 – Aggtelek, Haragistya, from litter, 1990.11.16. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Szélcsepuszta, from moss, 1987.06.15. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, near a spring, from litter, 1988.07.03. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Aggtelek, Égerszög, Simon völgy, from litter, 1987.09.01. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;
- Discourella modesta* (Leonardi, 1899) – Jósvalő, from oak litter, 1973.06.08. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.; Jósvalő, Bibic töbör, 1973.04.09. leg. Mahunka S. – Mahunka-Papp L.;

Short description of the new species of the Hungarian fauna

Polyaspinus schweitzeri (Hutu, 1976)

The length of idiosoma is 740–785 μm (female) and 715–780 μm (male). Shape is oblong, the posterior margin rounded. The dorsal shield divided into prae- and postdorsal shield, between these shields 1 pair of setae on a small platelets. Several setae on the small platelets on the marginal region. (Fig. 1.).

The *P. schweitzeri* is known only from Romania, Poland (Wisniewski 1993), Slovakia (Masan 2001) and Ukraine (Kontschán 2003).

Uropoda fumicola (Schweitzer, 1961)

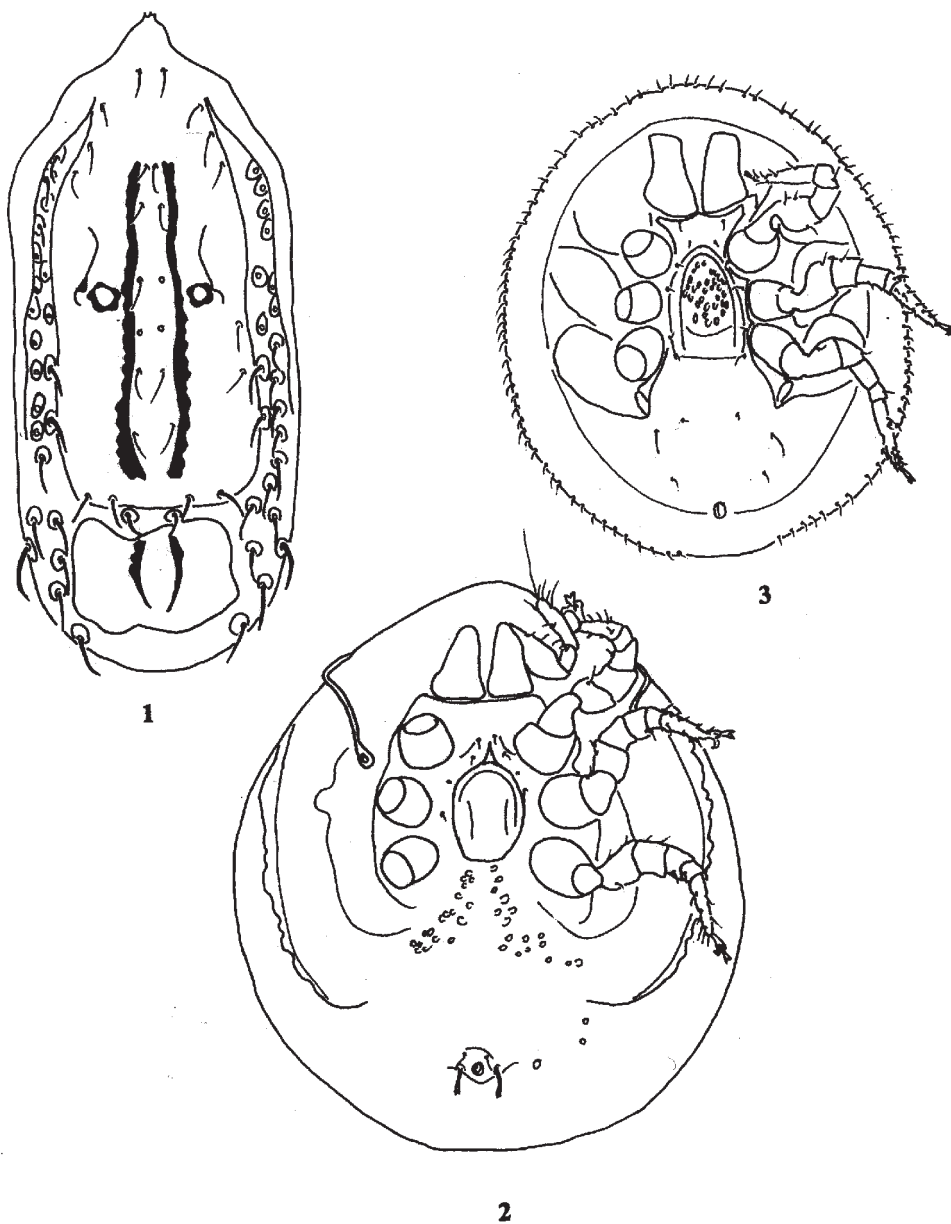
The length of idiosoma is 837–846 μm (female). Shape is oval, the posterior margin rounded. The genital shield oval, the anterior margin with a strong spine. The marginal region with a wide interscutellar membrane. The one pair of the perianal setae short needle-like, the other pairs longer, with fine denticulations (Fig. 2.)

The *U. fumicola* is known only from Switzerland (Wisniewski 1993) and Slovakia (Masan 2001).

Uropoda erlangensis Hirschmann & Zirnbiegl-Nicol, 1969

The length of idiosoma is 525–535 μm (female). Shape is oval, the posterior margin rounded. The genital shield oval, with several rounded ornamentations. One pair of the ventral setae (V6) longer than the other ventral setae. The marginal setae shorter than the ventral setae (Fig. 3.).

The *U. erlangensis* is known Germany, Poland, Czech Republic, Russian (Wisniewski 1993) and Slovakia (Masan 2001).



Figs 1-3. New Uropodina species from Hungary 1: Dorsal aspect of the *Polyaspinus schweitzeri* (Hutu, 1976) species, 2: Ventral aspect of the *Uropoda fumicola* (Schweitzer, 1961) species, 3: Ventral aspect of the *Uropoda erlangensis* Hirschmann & Zimbiogl-Nicol, 1969 species

References

- BALOGH, J. (1937): Magyarország hangyabolyban élő atkáiról I. – *Folia Entomologica Hungarica* 3: 106–109.
- BALOGH, J. (1938): Neue Milben – faunistische Angaben aus dem histor. Ungarn (Uropodina). – *Fragmenta faunistica Hungarica* 1/1: 70–71.
- HIRSCHMANN, W. (1981): The Uropodina fauna of the Hortobágy National Park (Acari). – in. Mahunka, S. (ed): *The fauna of the Hortobágy National Park I*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 341–342.
- HIRSCHMANN, W. (1990): Data to the Uropodina (Acari: Mesostigmata) fauna of the Bátorliget Nature Reserves (NE Hungary). – in. Mahunka, S. (ed): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years, 1990* The Hungarian Natural History Museum, Budapest 705–706.
- KARPELLES (1893): Adalékok Magyarország atka-faunájához. *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* 25(3): 401–453.
- KONTSCHÁN, J. (2002a): The first record of five *Trachyuropoda* (Acari: Uropodina) species from Hungary – *Opuscula Zoologica Budapest*, 34: 51–53.
- KONTSCHÁN, J. (2002b): The Uropodina (Acari: Mesostigmata) fauna of Fertő-Hanság National Park – in. Mahunka, S. (ed): *The fauna of the Fertő-Hanság National Park*. The Hungarian Natural History Museum, Budapest 195–197.
- KONTSCHÁN, J. (2003): The first record of the genus *Polyaspinus* Berlese, 1916 (Acari: Uropodina) and three new Uropodina species to the fauna of Ukraine *Vestník zoologii* (in press)
- MASAN, P. (2001): Mites of the cohort Uropodina (Acari, Mesostigmata) in Slovenska. – *Annotationes Zoologicae et Botanicae* 223: 1–320.
- WISNIEWSKI, J. (1993): Die Uropodiden der Erde nach Zoogeographischen Regionen und Subregionen geordnet (Mit Angabe der Lande). *Acarologie* 40: 221–291.
- WISNIEWSKI, J. (1996): The Uropodina fauna (Acari) from the Bükk National Park (N. Hungary). – in. Mahunka, S. (ed): *The fauna of the Bükk National Park II*. The Hungarian Natural History Museum, Budapest 485–486.

Jenő KONTSCHÁN
Systematic Zoology Research Group of Hungarian Academy
of Science and Eötvös Loránd University
Department of Zoology of Hungarian Natural History Museum
H-1088 BUDAPEST, Baross st. 13.
kotscha@zoo.zoo.nhmus.hu

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

TIBOR KOVÁCS, ANDRÁS AMBRUS & PÉTER JUHÁSZ

ABSTRACT: (Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae II.) This paper provides 1335 data of 58 species from 306 sampling places from 23.05.1998 to 30.11.2002.

In the second part of the series the authors present the unpublished results of the last five years. Determination of some genera (*Siphonurus*, *Baetis*, *Cloeon*, *Ecdyonurus*, *Electrogena*, *Rhithrogena*, *Caenis*) is still in progress. Methods of collecting see in KOVÁCS *et al.* 1998. In a few cases the samplings were taken by channel-dredger and polyp grab (these are marked in the data list). The Ephemeroptera material on which the present study is based has been preserved in 70% ethanol and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Fifty-eight species have been recorded from 306 sites sampled between 23th May 1998 and 30th November 2002. In the case of some rare species, recent captures from water bodies mentioned in the most important faunal works (ANDRIKOVICS 1988; ERDELICS 1968; GÁLDEAN 1999; HAMAR 2000; KOVÁCS 2001; KOVÁCS & AMBRUS 2001, 2002; KOVÁCS *et al.* 1998, 1999a, b, 2001a, b, 2002a, b; MOCSÁRY 1899; PONGRÁCZ 1914; SÁTORI & NAGY 1940; SZIRÁKI 1995, 1998, 2002; ÚJHELYI 1966, 1979) are not listed here. Records for new running waters are the following: *Metreletus balcanicus* – Szamos; *Ametropus fragilis* – Bodrog, Maros; *Baetopus tenellus* – Hernád, Szamos, Ipoly, Túr; *Procloeon macronyx* – Hármaskörös, Hernád, Maros; *Oligoneuriella pallida* – Kis-Rába; *Oligoneuriella rhenana* – Répce, Sajó; *Ecdyonurus insignis* – Gyöngyös; *Heptagenia coerulans* – Szamos; *Heptagenia fuscogrisea* – Bodrog; *Rhithrogena beskidensis* – Répce, Sajó; *Leptophlebia marginata* – Batár; *Paraleptophlebia wernerii* – Paládpatak, Palád-Tiszacsécei-csatorna; *Ephoron virgo* – Bodrog, Duna (the last data of imago near the River Duna: Alsógöd (SÁTORI & NAGY 1940)), Maros, Sajó; *Palingenia longicauda* – Sajó; *Ephemerella mesoleuca* – Kettős-Körös; *Ephemerella notata* – Bódva, Lajta, Répce, Sajó; *Cercobrachys minutus* – Bodrog, Hernád, Maros; *Brachycercus europaeus* – Maros.

Baetis scambus is new to the Mátra Mountains (see KOVÁCS 2001). *Baetopus tenellus* is new to the River Ipoly (see KOVÁCS *et al.* 2002a). *Heptagenia longicauda*, *Ephemerella ignita* and *Oligoneuriella pallida* are new to the fauna of the Fertő-Hanság National Park (see SZIRÁKI 2002).

Abbreviations: AA = Ambrus András, BÁ = Barcza Ákos, BG = Békássy Gábor, BJ = Békési János, BK = Bánkuti Károly, CsB = Csányi Béla, GP = Gulyás Pál, GW = Graf Wolfram, HG = Hegyessy Gábor, IJ = Iván Judit, JP = Juhász Péter, KB = Kiss Béla, KBzs = Kovácsné Benkó Zsuzsanna, KD = Kovács Dóra, KP = Kaszonyi Pál, sKT = senior Kovács Tibor, KT = Kovács Tibor, KV = Kavrán Viktória, MA = Mészáros András, ND = Nagy Dezső, OP = Olajos Péter, PVG = Papp Viktor Gábor, SP = Sevola Pertti, SZ = Sipeki Zoltán, TI = Turcsányi István, VA = Varga András, VI = Varga Ildikó; cd = channel-dredger, pg = polyp grab; E = larva exuvium.

The list of data

Siphonuridae Ulmer, 1920

Siphonurus lacustris (Eaton, 1870) – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 1, AA.

Ameletidae McCafferty, 1991

Metreletus balcanicus (Ulmer, 1920) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.05.24., 1, KT; 2002.01.31., 1, KT; 2002.05.10., 2, KT; 2002.11.15., 3, KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 2002.02.08., 2, KT; 2002.05.03., 2, KT – Olcsva: komp, Szamos, 2000.03.23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV.

Ametropodidae Bengtsson, 1913

Ametropus fragilis Albarda, 1878 – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 2000.10.14., 2, AA-OP – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.03.20., 2, AA-JP-KT – Drávaszabolcs: 58-as út, Dráva, 1999.01.21., 7, CsB-JP – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2002.11.30., 4, JP-KT-TI – Körmen: 86-os út, Rába, 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Makó: strand, Maros, 2000.10.14., 2, AA-OP – Mindszent: strand, Tisza, 2001.10.01., 2, cd, CsB-JP – Szeged: Belvárosi híd, Tisza, 2001.10.01., 1, CsB-JP-KV; 2001.10.01., 3, cd, CsB-JP; Marostó, Maros, 2001.10.01., 1, cd, CsB-JP – Tiszafüred: 33-as út, Tisza, 2001.10.04., 1, cd, CsB-JP – Tivadar: strand, Tisza, 2002.08.29., 1, JJ-JP-KT-SP – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV.

Baetidae Leach, 1815

Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761) – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 4, KT-VA; 2000.09.12., 5, KT-VA – Bódvalenke: komjátii út, Bódva, 1999.06.04., 5, sKT-KT – Bócs: sajlóadi út, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.09.12., 6, KT-VA – Csenger: komp, Szamos, 2001.06.06., 1, JP – Dunaszeg: strand, Mosoni-Duna, 1999.08.26., 1, AA-JP-KT – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.10.13., 1, KT-VA – Gesztely: 37-es út, Hernád, 2000.09.12., 2, KT-VA – Gönyű: vízmérce, Duna, 1998.08.17., 1, CsB-JP – Hídvégardó: határra vezető út, Bódva, 2001.06.11., 2, CsB – Kapuvár: a Tordasa-csatorna kivezetésénél a Kis-Rába, 2002.07.30., 1, AA – Kesznyéten: tiszaujvárosi út, Sajó, 2001.06.18., 1, CsB – Magyarlak: strand, Rába, 2002.06.15., 1, AA; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Mosonmagyaróvár: feketeerdei út, Mosoni-Duna, 2001.06.08., 2, AA-JP-KT; 86-os út, Lajta, 2001.05.22., 1, AA – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.05.04., 1, AA; 2002.09.19., 2, AA-JP-KT-VI – Rábakecöl: kenyérii út, Rába, 2002.05.17., 2, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 2000.09.13., 1, CsB – Sajóecseg: boldvai út, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sajókaza: sajióivánkai út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 2, KT-VA – Sárvár: Végmalom, Gyöngyös, 1999.05.07., 2, AA-KT; 84-es út, Rába, 2001.08.01., 4, AA – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 1, sKT-KT – Szirmabesenyő: sajióvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 1, JP-KT – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 2001.06.18., 2, CsB; strand, Tisza, 2001.06.19., 3, AA-JP-KT-KV; 2002.05.23., 1, JP-KT; 2002.06.24., 3, KT – Tiszacécsce: Kis-Mező, Tisza, 2001.08.13., 1, JP-KV – Tivadar: strand, Tisza, 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV; 2001.08.12., 1, JP-KV; 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV; 2002.05.24., 3, JP-KT – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 1999.08.22., 6, KT – Zebegény: Hajóállomás, Duna, 2000.09.29., 1, AA-KT-KV.

Baetis gracilis Bogoescu et Tabacaru, 1957 – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 2001.06.18., 1, CsB; strand, Tisza, 2001.08.16., 1, AA-KT; 2002.06.24., 1, KT.

Baetis muticus (Linnaeus, 1758) – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Regéc: Szarvas-kő D 600 m, Kemence-patak, 2000.08.19., 6, KT-PVG-SZ – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2001.03.26., 1, AA; 2001.05.02., 1, AA; 2001.05.23., 1, AA – Szokolya: Lukács-szállás, Nagy-Vasfázék-patak, 2001.03.21., 3, JP-KT.

Baetis niger (Linnaeus, 1761) – Kercaszomor: Kerca, 2002.03.08., 1, AA; 2002.04.16., 8, AA-KT.

Baetis rhodani (Pictet, 1843) – Aszófő: Téltemető, Aszófői-séd, 2001.02.19., 2, MA-TI – Balatonsicső: Buda-völgy patakja, 2001.02.19., 2, MA-TI – Balatonfüred: Kereszt-hegy, Koloska-patak, 2001.10.22., 4, JP-TI; Tamás-hegy, Koloska-patak, 2001.05.24., 1, TI – Balatonhenye: Csurgó-kút, 2001.05.18., 3, TI; 2001.10.05., 2, AA-TI – Balatonszőlős: Lázár-kút, 2001.05.19., 2, TI – Bárna: Szer-kő-lapos, Bárna, 1999.01.29., 2, sKT-KT – Bódvalenke: komjátii út, Bódva, 1999.06.04., 2, sKT-KT – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Csepreg: vízmű, Répce, 2000.07.20., 1, AA-KD-KT – Csopak: Vízimalom, Nosztori-völgy patakja, 2001.05.24., 6, TI –

Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA – Füzér: Kövecses, Nagy-patak, 2000.08.18., 2, KT-SZ – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2002.05.10., 1, KT; Nagy-nyak, Monostor-patak, 2002.02.08., 2, KT – Hídvégárdó: határna vezető út, Bódva, 2001.06.11., 6, CsB – Jósavfő: Almás-völgy, Jósva, 1999.06.26., 2, JP-KT; Jósavfő vendéglő, Jósva, 1999.06.26., 2, JP-KT; Kis-galya, Kecső-patak, 1999.06.04., 5, sKT-KT – Kehidakustány: kustányi út, Zala, 2002.06.22., 3, AA – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 1, JP-KT; 2001.08.07., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.08.07., 1, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.04.16., 1, AA-KT – Kerkaszentkirály: Kerka, 1999.03.11., 3, AA-JP-KT – Komját: volt vízimalom, Bódva-ág, 1999.06.04., 2, sKT-KT – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 4, AA; 2001.06.15., 7, AA; 2002.06.14., 1, AA; 2002.09.04., 3, AA – Lovas: belterület, Lovasi-séd, 2001.10.22., 5, JP-TI – Magyarlak: strand, Rába, 2002.04.16., 2, AA-KT-GW – Mátraalmás: Péter hegyese ÉNy 400 m, Szuhai-patak, 2002.03.01., 1, KT – Nagyvázsony: Pap-rét, Vázsonyi-séd, 2001.07.20., 3, IJ-JP-KT – Örvényes: Kispécselyi-dűlő, Örvényesi-séd, 2001.02.19., 2, MA-TI; Vizimalom, Örvényesi-séd, 2001.05.06., 8, IJ-JP-TI; 2001.06.26., 9, AA-TI – Pécsely: Ágas-magas, Örvényesi-séd, 2001.02.19., 1, MA-TI; 2001.05.06., 3, IJ-JP-TI; Barta-rét, Pécsely-patak, 2001.05.19., 4, TI; Kemence-kút, 2001.02.19., 4, MA-TI; 2001.05.06., 4, IJ-JP-TI; 2001.10.05., 3, AA-TI; Vászolyi-séd, 2001.02.19., 1, MA-TI; 2001.05.19., 2, TI – Regéc: Szarvas-kő D 600 m, Kemence-patak, 2000.08.19., 3, KT-PVG-SZ – Répcevis: zsirai út, Répce, 2002.09.04., 1, AA – Sárvár: Végmalom, Gyöngyös, 1999.05.07., 1, AA-KT – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2001.03.26., 3, AA; 2001.05.02., 1, AA; 2001.05.23., 1, AA; 2002.07.03., 5, AA; Hermes-domb, Hermes-patak, 2000.06.02., 1, AA; Köves-árok, Köves-patak, 2000.06.02., 1, AA; 2001.05.02., 4, AA; Pedagógus-forrás, 2002.04.23., 3, AA; Vörös-híd, Rák-patak, 2001.03.26., 5, AA; 2001.05.02., 3, AA – Szalonna: 27-es út, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 1, sKT-KT – Szentendre: Dömör-kapu, Bükkös-patak, 2002.05.23., 3, VA – Szirmabesenyő: sajtóvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 1, JP-KT – Szokolya: Caciny, Török-patak, 2001.03.21., 4, JP-KT; Hármass-forrás, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT; Inóci kőbánya, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 2, JP-KT; Lukács-szállás, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 2, JP-KT; 2001.03.21., 3, JP-KT – Tapolca: kisapáti út, Tapolca-patak, 2001.10.05., 1, AA – Telkibánya: szennyvíztisztító, Cserenkő-patak, 1999.08.21., 1, KT – Vászoly: belterület, forrás-tó, 2001.02.19., 1, MA-TI; Kakas-hegy, Vászolyi-séd, 2001.02.19., 2, MA-TI; 2001.05.19., 1, TI; 2001.10.05., 3, AA-TI – Veszprém: Viadukt, Séd, 2001.06.26., 3, AA-TI – Zalaszentgyörgy: kávési út, Zala, 2000.03.15., 2, AA-KT; Zalaacsbéi út, Szel-víz, 2000.03.15., 1, AA-KT – Zebegény: Csapás-szántó, Malom-völgyi-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT.

Baetis scambus Eaton, 1870 – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 5, KT – Csepreg: vízmű, Répce, 2000.07.20., 1, AA-KD-KT – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 2002.05.10., 1, KT – Hídvégárdó: határna vezető út, Bódva, 2001.06.11., 3, CsB – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 5, JP-KT – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 1, AA – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 2, AA-OP.

Baetis tricolor Tshernova, 1928 – Alsóberecki: sátoraljaújhelyi út, Bodrog, 2001.06.11., 5, CsB – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 1999.06.10., 3, sKT-KT – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 4, KT-VA – Böcs: sajlóadi út, Hernád, 1999.08.27., 4, KT-VA – Csenger: komp, Szamos, 2001.08.13., 1, JP-KV; vízmérce, Szamos, 2001.06.18., 2, CsB – Dombbrád: Üdülőterület, Tisza, 2001.10.07., 4, pg, CsB-JP-KV – Felsőberegkei: rév, Bodrog, 1999.08.21., 7, HG-KT; 2001.08.12., 3, JP-KV – Gávavencsellő: Lomos, Tisza, 2001.08.16., 3, AA-KT – Gyula: sarkadi út, Fekete-Körös, 2001.08.22., 1, JP-KV – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 2001.08.12., 1, JP-KV – Kiszombor: szivattyútelep, Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 43-as út, Maros, 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV; 2001.06.05., 2, JP – Makó: strand, Maros, 2000.05.25., 4, AA-JP-KT-KV; 2000.10.14., 5, AA-OP – Milota: Tarpai-füzes, Tisza, 2001.06.14., 1, AA – Nagylak: Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 2001.06.05., 6, JP – Szeged: Belvárosi híd, Tisza, 2001.07.16., 4, CsB – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.06.14., 1, AA; 2001.06.18., 6, CsB; 2002.06.24., 6, KT; 2002.08.28., 1, IJ-JP-KT-SP – Tiszamogyorós: komp, Tisza, 2001.08.11., 1, JP-KV – Tivadar: strand, Tisza, 2001.10.08., 2, CsB-JP-KV; 2002.05.24., 1, JP-KT – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 1, CsB; 2001.08.12., 1, JP-KV – Vásárosnamény: Gergelyugornya, vízmérce, Tisza, 2001.08.12., 2, JP-KV – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP.

Baetis vardarensis Ikonov, 1962 – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 2, KT – Csepreg: vízmű, Répce, 2000.07.20., 2, AA-KD-KT – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT; 2000.05.15., 1, KT-VA – Gesztely: 37-es út, Hernád, 2001.06.11., 1, CsB – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 2001.08.12., 1, JP-KV – Hídvégárdó: határna vezető út, Bódva, 2001.06.11., 2, CsB – Körömend: Horvátnadalja, Pinka, 2002.06.15., 1, AA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.03.20., 2, AA-JP-KT; 2002.04.16., 1, AA-KT-GW; 2002.06.15., 4, AA; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Milota: Kis-Szena, Tisza, 2001.04.05., 1, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 2000.09.13., 2, CsB; 2002.06.14., 1, AA; 2002.09.04., 3, AA – Sajókaza: sajtóvámosi út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 1, JP-KB-OP – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 3, AA – Szirmabesenyő:

sajóvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 4, JP-KT – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 1999.08.22., 1, KT.

Baetopus tenellus (Albarda, 1878) – Böcs: Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 2000.08.30., 2, KT-VA – Böcs: sajóládi út, Hernád, 2000.08.30., 1, KT-VA – Csenger: komp, Szamos, 2001.06.06., 3, JP; 2001.08.13., 2, JP-KV; 2000.09.05., 3, JP-KV – Gesztely: 37-es út, Hernád, 2000.08.30., 4, KT-VA – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.08.07., 1, JP-KT – Kiszombor: 43-as út, Maros, 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV; 2001.06.05., 1, JP – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 1, AA-KT – Sonkád: 491-es út, Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 4, CsB.

Centropitulum luteolum (O. F. Müller, 1776) – Gyöngyössolyos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 2002.05.10., 1, KT; Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.07.06., 2, KT; 2002.05.10., 1, KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.06.28., 1, JP-KT-KV; 2001.08.07., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.09.05., 2, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.04.16., 1, AA-KT – Kishódos: Rekesz-dűlő, Túr, 2001.06.18., 2, CsB – Kölcse: 491-es út, Öreg-Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Magosliget: Batár, 2002.05.24., 4, JP-KT – Magyar: szatmárcsekei út, Holt-Túr, 2002.05.23., 3, JP-KT – Nagyhódos: Velika Paladi út, Túr, 2002.05.24., 2, JP-KT – Pécsely: Ágas-magas, Örvényesi-séd, 2001.05.06., 1, IJ-JP-TI – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT – Sarkad: cukorgyár, Fekete-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Sonkád: 491-es út, Túr, 2002.05.23., 6, JP-KT – Tiszabecs: Batár, 1999.04.11., 3, JP-KT; 1999.09.08., 2, JP-KT; Batár torkolat, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT – Tivadar: strand, Tisza, 2001.05.10., 2, AA-JP-KT – Túristvándi: Vízimalom, Öreg-Túr, 2002.08.29., 2, IJ-JP-KT-SP – Újszász: 32-es út, Zagyva, 2001.06.27., 1, CsB.

Centropitulum pennulatum Eaton, 1870 – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.06.28., 7, JP-KT-KV; 2001.08.07., 5, AA-JP-KT-KV; 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT.

Centropitulum pulchrum Eaton, 1885 – Csenger: komp, Szamos, 2001.06.06., 1, JP – Magyarlak: strand, Rába, 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Milota: Tarpai-füze, Tisza, 2001.06.14., 2, AA – Nagylak: Maros, 2001.06.05., 1, JP – Tiszabecs: Batár, 1999.09.08., 1, JP-KT; strand, Tisza, 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.06.24., 4, KT – Tiszacsécsé: Kis-Mező, Tisza, 2001.08.13., 1, JP-KV – Tivadar: strand, Tisza, 2002.05.24., 1, JP-KT.

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761) – Ábrahámhegy: Balatonrendes, Balaton, 2001.10.21., 5, JP-TI – Aggtelek: Vörös-tó, 1999.06.04., 2, sKT-TI – Apátfalva: 43-as út, Sámsón-Apátfalvi-szárászér, 2001.07.16., 2, CsB – Árpás: mórchidai út, Rába, 2002.08.15., 1, AA – Badacsonytomaj: Büdös-tó, 2001.10.21., 6, JP-TI – Bajánsénye: kercaszomori út, Kerka, 2002.06.15., 5, AA – Balatonalmádi: Káptalanfüred, Óvártelep, Balaton, 2001.09.22., 4, JP-TI – Balatonederics: Felső-bozót, Világos-patakból Lesencébe átkötő csatorna, 2001.04.24., 1, BÁ-BG-TI; Nadas-mező, Lesence, 2001.04.24., 3, BÁ-BG-TI; 71-es út, Edericsi-patak, 2001.07.19., 1, JP-KT – Balatonfüred: Aszófői-sarok, Balaton, 2001.09.22., 4, JP-TI; Koloska-patak forrása, 2001.10.22., 5, JP-TI – Balatonmagyaród: Almás-sziget DK, 2002.06.22., 3, AA-JP-TI; híd a Fenyős-szigettől DNY 0,25 km, 2002.05.18., 1, AA-JP-TI; 2002.08.01., 1, JP-KT – Balatonmagyaród: híd a Magyaros-sziget mellett, 2002.05.18., 1, AA-JP-TI; 2002.08.01., 1, JP-KT; régi Zala meder, I. terelő töltés Ny-i oldala, 2002.06.22., 1, AA-JP-TI – Balatonudvari: süllyőtelep, Balaton, 2001.09.22., 2, JP-TI – Balmazújváros: nagymacsi út, Keleti-főcsatorna, 2001.07.15., 1, CsB – Berzék: Szemerelegelő, Hernád, 1999.10.13., 2, KT-VA – Böcs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.10.13., 4, KT-VA – Böcs: sajóládi út, Hernád, 1999.10.13., 2, KT-VA – Buj: kótaji út, Lónyai-főcsatorna, 2001.06.18., 6, CsB – Csanádapalota: román-magyar határ, Krakkeri-csatorna, 2001.07.16., 2, CsB – Csegöld: Galambos-erdő, Máty-csatorna, 2002.08.17., 8, JP-KT – Dunaszeg: strand, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 4, AA-KD-KT; 2002.07.29., 3, AA – Dunasziget: Sérfenyő-Cikola közti híd, Gazfűi-holt-Duna, 2002.06.20., 2, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Fehérgyarmat: 491-es út, csatorna a város szélénél, 2002.05.23., 1, JP-KT – Feketeerdő: volt libatelep, Mosoni-Duna holtág, 2002.06.11., 3, AA – Felsőberecki: rév, Bodrog, 2002.11.30., 3, JP-KT-TI – Garbold: méhteleki út, Sár-Eger-csatorna, 2002.05.24., 1, JP-KT – Gönyű: vízmérce, Duna, 2001.05.03., 4, AA – Gyöngyössolyos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.07.06., 4, KT – Győr: Bácsa, sekélytavak, 2002.06.12., 2, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2001.04.26., 1, GP-JP-KP; 2002.06.20., 2, AA; 2002.08.10., 4, KT – Hajdúböszörmény: 35-ös út, Hortobágy, 2001.07.15., 2, CsB – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 3, JP-KT – Izsák: Kolon-tó, 2000.05.09., 2, AA; 2002.05.19., 1, AA – Kapuvár: Király-tó, 2002.05.14., 5, AA; 2002.06.11., 2, AA – Kazár: Bélatelep, Kazár-patak, 2000.02.04., 1, sKT-KT – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA; Szuha a Sajóba torkolásnál, 2001.08.03., 2, KT-ND-VA – Keszthely: Fenékpusztá, ársztás a Hévíz-Páhoki-csatornával átellenben, 2002.08.01., 1, JP-KT; Fenékpusztá, ársztás a Keszthelyi-határokkal átellenben, 2002.08.01., 1, JP-KT; Fenékpusztá, Diás-sziget bejárótól ÉK, 2002.08.01., 1, JP-KT; Fenékpusztá, Egyeki-övescsatorna, 2000.09.13., 1, CsB; Fenékpusztá, Zala a Diás-sziget bejárójával átellenben, 2002.05.18., 6, AA-JP-TI; 2002.06.22., 2, AA-JP-TI; 2002.08.01., 2, JP-KT – Kevermes: Bécsi-földek, Cigányka-ér, 2001.07.16., 3, CsB –

Kishódos: Klastrom-földek, mocsár, 2002.05.24., 1, JP-KT; Rekesz-dűlő, Túr, 2001.06.18., 1, CsB – Kisszekeres: Szalavény, csatorna, 2002.05.23., 2, JP-KT – Kocsord: 471-es út, Kraszna, 2000.06.26., 1, AA-KT-KV – Kömörö: penyigei út, Csomota-csatorna, 2002.05.23., 2, JP-KT – Kunszentmárton: 44-es út, Hármaskörös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Kurtyán: izsófalvai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Lébény: Rábcái-tőzecsatorna, 2002.07.30., 7, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2002.06.20., 2, AA-KT; 2002.08.10., 5, AA-KT; hédervári út, Zsejkei-csatorna, 1999.08.26., 8, AA-JP-KT; 2000.07.19., 2, AA-KD-KT; Lipóti-morotva, 2001.04.26., 1, GP-JP-KP – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő K. láp, 2000.05.10., 3, AA-IT; 2000.09.07., 1, AA-KT; 86-os út, Lajta, 2002.06.20., 1, AA-KT – Múcsony: Holt-Szuha, 1999.09.09., 2, KT-VA; kazincbarcikai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Nádudvar: Borsós-halom, Alsó-Kadarc-csatorna, 2002.04.10., 2, KT-VA; Tsz, Kösegy, 2002.04.10., 1, KT-VA – Nyíregyháza: Kőlapos, sekélytó, 2000.04.24., 3, Benkőházi István-KT – Olcsva: komp, Szamos, 2000.03.23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Oszlár: Oszlári-Holt-Tisza, 2000.08.28., 2, CsB – Örvényes: Tanítótelep, Bázisai-öböl, Balaton, 2001.09.22., 3, JP-TI – Paloznak: Paloznaki-öböl, Balaton, 2001.09.22., 1, JP-TI – Penyige: Gógó-Szenke, 2001.08.16., 2, AA-KT – Pilisszentiván: Jági-tó, 2001.05.29., 1, JP – Püski: Nováki-csatorna, 2000.07.19., 2, AA-KD-KT; 2002.06.11., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, sekélytavak, 1999.08.26., 8, AA-JP-KT; 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.08.10., 20, AA-KT – Raposka: lesencetomaji földút, Tapolca-patak, 2001.07.19., 1, JP-KT; lesencetomaji földút, Világos-víz – élőhely-rekonstrukció, 2001.07.19., 1, JP-KT – Sajóörös: horgász-tó, 2001.07.16., 2, KT-VA – Sármellék: Keleti-berek, árasztás a Kenderáztató-csatornával átellenben, 2002.08.01., 1, JP-KT – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.08.23., 2, AA-KT – Sonkád: gátórház, Túr, 2002.08.29., 5, IJ-JP-KT-SP – Sopron: Kis-Tómalom, 2002.06.26., 7, AA; Nagy-Tómalom, 2002.06.26., 2, AA – Szatmárcseke: Türbukó, Túr, 2002.08.29., 2, IJ-JP-KT-SP – Szendrő: Rigó, mocsár, 1999.06.03., 2, KT-VA – Szent: Baláta-tó, 2001.05.16., 1, AA – Szolnok: Feketevárosi-Holt-Tisza, 2000.08.29., 1, CsB – Szögliget: Ménes-tó, 1999.06.25., 1, KT – Tarhos: vészti út, Gyepes-csatorna, 2001.07.17., 3, CsB – Tihany: Sajkod, Bázisai-öböl, Balaton, 2001.09.22., 1, JP-TI – Tiszadorogma: Herep, 2002.06.05., 1, AA – Tiszafüred: Kalmár-part, Tisza, 2001.06.15., 3, KBZs-KD-KT – Tiszatelek: Apátság-Holt-Tisza, 2000.08.24., 1, CsB – Tiszavasvári: Elő-hát-dűlő, Hortobágy, 2000.09.27., 1, KT-VA; Gátórház, Hortobágy, 2000.09.27., 3, KT-VA; Keresztfai-dűlő, Hortobágy, 2000.09.27., 1, KT-VA – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2000.07.05., 4, CsB-KV; 2001.06.18., 1, CsB – Túrismvádi: Vízimalom, Öreg-Túr, 2002.08.29., 2, IJ-JP-KT-SP – Újszász: 32-es út, Zagyva, 2001.08.21., 1, JP-KV – Újszentmargita: folyási út, Nyugati-főcsatorna, 2000.08.19., 1, CsB – Újtitkos: 36-os út, Nyugati-főcsatorna, 2001.07.05., 1, CsB – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 3, AA; Szavai-csatorna, 2002.07.29., 3, AA – Zajta: Bakó-dűlő, Zöldes-Nádas-csatorna, 2002.08.17., 1, JP-KT – Zalaszentgyörgy: zalacsébi út, Szél-víz, 2000.03.15., 1, AA-KT – Zalavár: balatonmagyaródi út, Zala, 2002.08.01., 1, JP-KT; bukó, Zala, 2002.06.22., 2, AA-JP-TI; 2002.08.01., 1, JP-KT; bukó és Zalavári-víz bevezető csatorna közt árasztás, 2002.06.22., 2, AA-JP-TI; Ingói szivattyútelep, magasles alatt az árasztás, 2002.06.22., 2, AA-JP-TI; 2000.09.06., 1, AA-KT.

Procloeon bifidum (Bengtsson, 1912) – Alsóberecki: sátorlajújhelyi út, Bodrog, 2001.06.11., 1, CsB – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.06.03., 8, KT-VA; 1999.08.27., 2, KT-VA – Bócs: sajlóádi út, Bársonyos, 1999.08.27., 4, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; sajlóádi út, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; Üdülőtelep Dny 100 m, Hernád, 2000.08.30., 1, KT-VA – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 2001.07.17., 4, CsB – Dunaszeg: strand, Mosoni-Duna, 2001.07.26., 4, AA; 2002.06.20., 1, AA-KT – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2002.11.30., 1, JP-KT-TI – Felsőnyárad: Kővágó, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Gávavencsellő: Lomos, Tisza, 2001.06.18., 2, AA-JP-KT – Gyula: sarkadi út, Fekete-Körös, 2001.08.22., 2, JP-KV – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 5, JP-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.09.05., 1, JP-KT – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA; Szénosztályozó, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Kercaszomor: Kerca, 2002.06.15., 1, AA – Körmend: 86-os út, Rába, 2002.09.19., 2, AA-JP-KT-VI – Lipót: hédervári út, Zsejkei-csatorna, 2000.07.19., 2, AA-KD-KT – Magosliget: Batár, 2002.05.24., 1, JP-KT – Magyartés: Zalota, Hármaskörös, 2001.06.05., 1, JP – Múcsony: kazincbarcikai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 5, KBZs-KT; 2002.06.20., 2, AA-KT – Sajóecseg: boldvai út, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sajópuszpóki: 25-ös út, Sajó, 2001.08.11., 1, JP-KV – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sarkad: cukorgyár, Fekete-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Szeged: Tápé, komp, Tisza, 2001.06.05., 1, JP – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.06.24., 2, KT; 2002.08.28., 2, IJ-JP-KT-SP – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.07.16., 1, KT-VA – Vámosmikola: Ipolyon innen dűlő, Ipoly, 2002.08.07., 1, JP-KT – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, strand, Tisza, 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Zalaapáti: 75-ös út, Zala, 2000.09.13., 1, JP; 2001.07.30., 2, JP.

Procloeon macronyx Kluge et Novikova, 1992 – Aranyosapáti: komp, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV – Balsa: komp, Tisza, 2001.06.18., 1, CsB – Bócs: Üdülőtelep Dny 100 m, Hernád, 2000.08.30., 1, KT-VA – Gávavencsellő: Lomos, Tisza, 2001.06.18., 6, AA-JP-KT; 2001.08.16., 1, AA-KT – Jánd: Jándi-sziget, Tisza, 2001.06.19., 2, AA-

JP-KT-KV – Kiszombor: 43-as út, Maros, 2001.06.05., 1, JP – Magyartés: Zalota, Hármaskörös, 2001.06.05., 1, JP – Nagylak: Maros, 2001.06.05., 3, JP – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.06.19., 2, AA-JP-KT-KV; 2001.08.13., 1, JP-KV – Tiszakeszi: szivattyútelep, Tisza, 2001.08.21., 1, JP-KV – Tivadar: strand, Tisza, 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 2, CsB; 2001.08.12., 1, JP-KV.

Oligoneuriidae Ulmer, 1914

Oligoneuriella keffermuelleriae Sowa, 1973 – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 2, AA-JP-KT.

Oligoneuriella pallida (Hagen, 1855) – Cún: Dráva, 1999.07.20., 7, AA-BK – Kapuvár: Oszvaldmalom, Kiszombor, 2002.07.17., 2, AA – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 5, AA-KT.

Oligoneuriella polonica Mol, 1984 – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.06.24., 1, KT.

Oligoneuriella rhenana (Imhoff, 1852) – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.06.15., 9, AA; 2001.07.31., 5, AA; 2002.06.14., 5, AA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.06.15., 5, AA – Milota: Tarpai-füzese, Tisza, 2001.06.14., 1 E, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 1999.06.17., 3, AA; 1999.07.14., 10, AA-KT; 2001.06.15., 2, AA; 2002.06.14., 5, AA – Sajóújszék: 25-ös út, Sajó, 2001.06.11., 1, CsB – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 8, AA – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 2001.06.18., 1, CsB; strand, Tisza, 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV.

Isonychiidae Burks, 1953

Isonychia ignota (Walker, 1853) – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 5, AA – Körmend: 86-os út, Rába, 2002.09.19., 1 E, AA-JP-KT-VI – Magyarlak: strand, Rába, 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 2, 2 E, AA-KT; 2001.08.23., 2, AA-KT.

Heptageniidae Needham, 1901

Ecdyonurus insignis (Eaton, 1870) – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.06.15., 1, AA – Milota: Tarpai-füzese, Tisza, 2001.06.14., 1, AA – Szendrő: bődöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.05.23., 1, JP-KT.

Electrogena affinis (Eaton, 1883) – Alsóberecki: sátorlajújhelyi út, Bodrog, 2001.06.11., 2, CsB – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 2001.07.17., 1, CsB – Gőc: Kőbánya, Cserenkő-patak, 1999.08.21., 1, KT – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.07.31., 4, AA; 2002.06.14., 2, AA – Nagylak: Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT – Szeged: Marostó, Maros, 1999.06.23., 1, CsB-JP-KT – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT; 2002.06.24., 1, KT – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolánál, 2001.07.16., 1, KT-VA; Sajó torkolat, Tisza, 2001.07.16., 1, KT-VA – Tivadar: strand, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV; 2002.06.24., 2, JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 1, CsB.

Heptagenia coerulans Rostock, 1877 – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT – Csenger: komp, Szamos, 2001.06.06., 2, JP – Kiszombor: 43-as út, Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV – Magyarlak: strand, Rába, 2002.06.15., 3, AA – Nagylak: Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 2, AA-KT – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.08.28., 1, II-JP-KT-SP – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 2, CsB.

Heptagenia flava Rostock, 1877 – Algyő: 47-es út, Tisza, 2001.07.16., 2, CsB – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 43-as út, Sámson-Apátfalvi-szárazér, 2001.07.16., 1, CsB – Barcs: 6-os út, Dráva, 1999.01.21., 1, CsB-JP – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA; 2000.09.12., 2, KT-VA – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 2000.09.12., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; sajládi út, Bársonyos, 1999.06.03., 5, KT-VA; 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; sajládi út, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; Üdülőtelep DNY 100 m, Hernád, 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA – Cún: Dráva, 1999.07.20., 7, AA-BK – Csáfordjánosfa: malom, Répce, 2001.08.01., 1, AA – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Csenger: komp, Szamos, 2000.09.05., 3, JP-KV; vízmérce, Szamos, 2000.02.28., 1, AA-CsB-JP-KV – Csepreg: vízmű, Répce, 2000.07.20., 1, AA-KD-KT – Csongrád: Hármaskörös torkolat, Tisza, 2001.06.05., 1, JP – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 1998.05.23., 1, CsB-JP – Dombrád: Üdülőterület, Tisza, 2001.10.07., 1, pg, CsB-JP-KV

– Drávaszabolcs: 58-as út, Dráva, 1999.01.21., 1, CsB-JP – Dunaszeg: strand, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 1, AA-KD-KT – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Felsőnyárád: Kővágó, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Gesztely: 37-es út, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA – Hernádszurdok: duzzasztómű, alvíz, Hernád, 2001.06.11., 2, CsB – Ipolydamásd: volt határátelkő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 1, JP-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Jászdózsza: jászdózsza út, Tarna, 2001.06.27., 2, CsB – Kapuvár: a Tordasa-csatorna kivezetésénél a Kis-Rába, 2002.07.30., 1, AA; Oszvaldmalom, Kis-Rába, 2002.07.17., 1, AA – Kazincbarcika: Szénosztályozó, Sajó, 2001.08.03., 3, KT-ND-VA – Kehidakustány: kustányi út, Zala, 2002.06.22., 2, AA – Kesznyéten: tiszaujvárosi út, Sajó, 2001.06.18., 1, CsB – Kiszombor: szivattyútelep, Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 43-as út, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT; 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV; 2001.06.05., 2, JP; 2001.07.16., 1, CsB; 2001.08.23., 1, JP-KV – Komárom: 13-as út, Duna, 2001.05.14., 1, JP – Körmen: Horvátnádajla, Pinka, 2002.06.15., 4, AA; 86-os út, Rába, 2002.09.19., 2, AA-JP-KT-VI – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.07.30., 3, JP; 2001.07.31., 2, AA; 2002.06.14., 1, AA; 2002.09.04., 2, AA – Kunszentmárton: 44-es út, Hármaskörös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Kurtyán: Felsőbányatelep, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA; izsófalvai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.04.16., 1, AA-KT-GW; 2002.06.15., 5, AA; 2002.08.24., 2, AA; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Magyartés: Zalota, Hármaskörös, 2001.07.16., 1, CsB – Makó: strand, Maros, 2000.09.06., 5, JP-KV; 2000.10.14., 4, AA-OP – Mérk: tiborszállási út, Kraszna, 2001.06.18., 1, CsB – Mindszent: strand, Tisza, 2001.07.16., 2, CsB – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2000.05.10., 1, AA-IT; 2002.06.20., 1, AA-KT – Múcsony: kazincbarcikai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Nagylak: Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 2000.05.25., 2, AA-JP-KT-KV; 2000.10.14., 4, AA-OP; 2001.06.05., 4, JP; 2001.07.16., 1, CsB – Nagyút: Fekete-árok torkolat, Tarnóca-patak, 1999.05.20., 2, KT-VA – Poroszló: 33-as út, Tisza, 2001.06.05., 1, JP; 2001.06.27., 4, CsB – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 2, AA-JP-KT – Répcevis: zsirai út, Répce, 1999.07.14., 1, AA-KT; 2002.09.04., 2, AA – Rum: 87-es út, Rába, 2001.05.04., 1, AA – Sajóecseg: boldvai út, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 1, JP-KB-OP – Sajópüspöki: 25-ös út, Sajó, 2001.06.11., 1, CsB; 2001.08.11., 2, JP-KV – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Süttö: Süttöi-sziget DNY-i része, Neszmély-Mocsi-mellékág, 2001.10.25., 1, JP-BJ – Szeged: Belvárosi híd, Tisza, 2001.07.16., 1, CsB; Marostó, Maros, 1999.06.23., 11, CsB-JP-KT; 2000.10.14., 1, AA-OP – Szendrő: bűdöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 1, AA – Szob: komp, Duna, 1999.09.30., 1, CsB-JP – Szolnok: Zagyva torkolat, Tisza, 2001.06.05., 2, JP; Szent István híd, Tisza, 2001.10.03., 1, cd, CsB-JP – Tiszabercel: komp, Tisza, 2001.08.16., 1, AA-KT – Tiszacsége: komp, Tisza, 2001.10.04., 2, cd, CsB-JP – Tiszafüred: Kalmár-part, Tisza, 2001.06.15., 2, KBZs-KD-KT; 33-as út, Tisza, 2002.08.28., 1, IJ-JP-KT-SP – Tiszakürt: Hajóállomás, Tisza, 2001.06.06., 1, JP – Tiszapalkonya: vízmérce, Tisza, 2001.07.16., 1, KT-VA – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2000.09.25., 3, JP-KV, 2001.07.16., 2, KT-VA; Sajó torkolat, Tisza, 2001.07.16., 2, KT-VA – Tiszasziget: Tisza, 2001.06.05., 4, JP; 2001.07.16., 1, CsB – Tiszaug: 44-es út, Tisza, 2001.10.02., 2, CsB-JP – Tompaládony: 84-es út, Répce, 1999.07.15., 1, AA-KT – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2000.07.05., 4, CsB-KV; 2001.06.18., 2, CsB; 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 1, CsB; 2001.08.12., 1, JP-KV – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 2, JP-KT – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 2, AA-OP – Vízoly: novajdrányi út, Hernád, 1999.08.22., 1, KT – Zebegény: Hajóállomás, Duna, 2000.09.29., 2, AA-KT-KV; 2001.05.29., 1, JP-KT; 2001.06.28., 1, JP-KT-KV.

Heptagenia fuscogrisea (Retzius, 1783) – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2002.11.30., 7, JP-KT-TI.

Heptagenia longicauda (Stephens, 1836) – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.06.03., 2, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.06.03., 4, KT-VA; 1999.08.27., 2, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; sajlóadi út, Bársonyos, 2000.05.15., 1, KT-VA; sajlóadi út, Hernád, 1999.06.03., 2, KT-VA; 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA; Üdülőtelep DNY 100 m, Hernád, 1999.06.03., 3, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA – Csáfordjánosfa: malom, Répce, 2001.08.01., 1, AA – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 1998.05.23., 2, CsB-JP – Dombrád: Üdülőterület, Tisza, 2001.10.07., 3, pg, CsB-JP-KV – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 2, JP-KT; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2001.08.12., 1, JP-KV – Gesztely: 37-es út, Hernád, 1999.08.27., 3, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 2, KT-VA; 2001.06.11., 4, CsB – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 2, KT-ND-VA; Szénosztályozó, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Körmen: Horvátnádajla, Pinka, 2002.06.15., 1, AA – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 2, AA; 2001.06.15., 2, AA; 2001.07.30., 1, JP; 2002.06.14., 2, AA; 2002.09.04., 1, AA – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2000.05.10., 1, AA-IT – Nagylak: Maros, 2001.06.05., 1,

JP – Répceszemere: híd, Répce, 2002.08.03., 1, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 2001.05.04., 2, AA – Rum: 87-es út, Rába, 2001.05.04., 3, AA – Sajóecseg: boldvai út, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sajókaza: sajióvankai út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 1, JP-KB-OP – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 1, AA-KT – Szendrő: bűdöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 3, KT – Tiszabecs: Batár, 1999.09.08., 3, JP-KT; strand, Tisza, 2001.06.14., 2, AA; 2002.08.28., 1, IJ-JP-KT-SP – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.10.04., 2, cd, CsB-JP – Tivadar: strand, Tisza, 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV; 2002.05.24., 2, JP-KT; 2002.06.24., 1, JP-KV; 2002.08.29., 3, IJ-JP-KT-SP – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2000.02.22., 1, CsB-JP-Esa Koskenniemi-KT-Nagy László; 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV – Vásárosnamény: Gergelyugoronya, strand, Tisza, 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV; Gergelyugoronya, vízmérce, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV.

Heptagenia sulphurea (O. F. Müller, 1776) – Barcs: 6-os út, Dráva, 1999.01.21., 4, CsB-JP – Berzék: Szemerelegelő, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA – Bódvarákó: Ostromosalja, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 2000.09.12., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.08.30., 3, KT-VA; sajióládi út, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; Üdülőtelep DNy 100 m, Hernád, 2000.05.15., 2, KT-VA – Cún: Dráva, 1999.07.20., 1, AA-BK – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 4, AA – Csenger: komp, Szamos, 2001.08.13., 2, JP-KV; vízmérce, Szamos, 2000.02.28., 1, AA-CsB-JP-KV – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 2, JP-KT; 2000.05.15., 1, KT-VA – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2001.08.12., 1, JP-KV – Gesztely: 37-es út, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, 2000.09.12., 2, KT-VA; 2001.06.11., 2, CsB – Gönyű: vízmérce, Duna, 1998.08.17., 1, CsB-JP – Hernádszurdok: duzzasztómű, alvíz, Hernád, 2001.06.11., 1, CsB – Hidasnémeti: gönci út, Hernád, 2001.08.12., 1, JP-KV – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.08.07., 1, JP-KT – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 4, KT-ND-VA – Kiszombor: 43-as út, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT; 2000.05.25., 2, AA-JP-KT-KV – Körmend: 86-os út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.04.16., 3, AA-KT-GW; 2002.08.24., 1, AA; 2002.09.19., 3, AA-JP-KT-VI – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2000.05.10., 1, AA-IT – Nagylak: Maros, 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV – Sajókaza: sajióvankai út, Sajó, 2002.07.04., 2, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 2, JP-KB-OP – Sajópüspöki: 25-ös út, Sajó, 2001.06.11., 3, CsB – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 1, AA-KT; 2002.05.17., 2, AA; 2002.06.22., 1, AA – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 3, sKT-KT – Szirmabesenyő: sajióvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 1, JP-KT – Szob: komp, Duna, 1999.09.30., 2, CsB-JP – Szolnok: Zagyva torkolat, Tisza, 2001.08.21., 1, JP-KV – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 2001.05.10., 3, AA-JP-KT; 2001.11.30., 1, JP-KT; Mázsáló, Tisza, 2001.04.05., 2, AA; strand, Tisza, 2001.05.10., 2, AA-JP-KT; 2001.06.14., 2, AA; 2001.08.16., 2, AA-KT; 2001.11.30., 4, JP-KT; 2002.05.23., 3, JP-KT; 2002.08.28., 2, IJ-JP-KT-SP – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.10.04., 6, cd, CsB-JP; Sajó torkolat, Tisza, 2001.07.16., 1, KT-VA – Tivadar: strand, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT; 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.05.24., 2, JP-KT; 2002.06.24., 4, JP-KV; 2002.08.29., 1, IJ-JP-KT-SP – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2000.02.09., 1, CsB-JP – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 2, CsB; 2001.08.12., 1, JP-KV – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 3, JP-KD-KT – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Vizsoly: novajdrányi út, Hernád, 1999.08.22., 3, KT – Zebegény: hajóállomás, Duna, 2001.05.29., 1, JP-KT.

Epeorus assimilis (Eaton, 1871) – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 2002.05.10., 1, KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.06.28., 1, JP-KT-KV – Szentendre: Dömör-kapu, Bükkös-patak, 2002.05.23., 2, VA – Szokolya: Lukács-szállás, Nagy-Vasfázék-patak, 2000.03.25., 2, JP-KT; 2001.03.21., 1, JP-KT.

Rhithrogena beskidensis Alba-Tercedor et Sowa, 1987 – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.06.15., 2, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 1999.06.17., 1, AA – Sajókaza: sajióvankai út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 1, JP-KB-OP – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 1, AA.

Leptophlebiidae Banks, 1900

Choroterpes picteti (Eaton, 1871) – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.08.16., 1, AA-KT.

Habroleptoides confusa Sartori et Jacob, 1986 – Gyöngyössolymos: Nagy-nyak, Monostor-patak, 2002.02.08., 2, KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 2, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.03.08., 1, AA – Regéc: Ördög-völgy, patak, 2000.08.19., 2, KT-PVG-SZ – Szokolya: Caciny, Török-patak, 2001.03.21., 1, JP-KT; Lukács-szállás, Nagy-Vasfázék-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT; 2001.03.21., 1, JP-KT.

Habrophlebia fusca (Curtis, 1834) – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 3, JP-KT – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.05.24., 1, KT; 2001.07.06., 2, KT – Hidvégárdó: bódvalenkei út, Sas-patak, 1999.06.04., 1, iKT-KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 1, JP-KT;

2001.06.28., 1, JP-KT-KV; 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2002.07.03., 1, AA – Szendrő-lád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 1, sKT-KT – Tiszabecs: Batár, 2002.05.23., 2, JP-KT.

Habrophlebia lauta Eaton, 1884 – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.05.24., 4, KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 2, JP-KT; 2001.06.28., 1, JP-KT-KV; 2001.08.07., 2, AA-JP-KT-KV; 2002.08.07., 5, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.04.16., 2, AA-KT; 2002.05.17., 1, AA; 2002.06.15., 1, AA – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2002.07.03., 2, AA – Szentendre: Dömör-kapu, Bükkös-patak, 2002.05.23., 1, VA.

Leptophlebia marginata (Linné, 1767) – Tiszabecs: Batár, 1999.04.11., 2, JP-KT.

Paraleptophlebia submarginata (Stephens, 1835) – Aszófő: Téletmetős, Aszófői-séd, 2001.02.19., 1, MA-TI – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; Bócs: sajlóadi út, Hernád, 1999.10.13., 3, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 1998.05.23., 3, CsB-JP – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.10.13., 1, KT-VA – Felsőberecki: rév, Bodrog, 2002.11.30., 1, JP-KT-TI – Gesztely: 37-es út, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2002.09.05., 3, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.04.16., 2, AA-KT – Milota: Kis-Szenna, Tisza, 2001.04.05., 3, AA – Sarkad: cukorgyár, Fekete-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2001.03.26., 1, AA; Vörös-híd, Rák-patak, 2001.03.26., 1, AA – Szokolya: Caciny, Török-patak, 2001.03.21., 2, JP-KT; Hármás-forrás, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT; Inóci kőbánya, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT; Királyrért, Szén-patak, 2002.09.05., 1, KT – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT; 2001.11.30., 1, JP-KT; strand, Tisza, 2001.11.30., 2, JP-KT; 2002.08.28., 1, IJ-JP-KT-SP – Tivadar: strand, Tisza, 2002.05.24., 2, JP-KT – Tokaj: komp, Bodrog, 2001.10.06., 1, CsB-JP-KV – Vásárosnamény: Gergelyugomnya, strand, Tisza, 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Vászoly: Kakas-hegy, Vászolyi-séd, 2001.02.19., 2, MA-TI – Zebegegy: Csapás-szántó, Malom-völgyi-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT.

Paraleptophlebia wernerii Ulmer, 1920 – Kishódos: kispaládi út, Palád-patak, 2002.05.24., 7, JP-KT – Magosliget: Magosligeti-erdő, Palád-Tiszacsécsi-csatorna, 2002.05.24., 1, JP-KT.

Ephemeridae Latreille, 1810

Ephemera danica O. F. Müller, 1764 – Aszófő: Téletmetős, Aszófői-séd, 2001.02.19., 2, MA-TI – Bárna: Szerkő-lapos, Bárna, 1999.01.29., 1, sKT-KT – Füzér: Kövecses, Nagy-patak, 2000.08.18., 1, KT-SZ – Gönc: Kőbánya, Cserenkő-patak, 1999.08.21., 2, KT – Gyöngyössolymos: Cserkő-bánya, Nagy-patak, 2002.05.10., 1, KT – Jósvalfő: Almás-völgy, Jósfa, 1999.06.26., 1, JP-KT; Kis-galya, Kecskő-patak, 1999.06.04., 1, sKT-KT – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 1, JP-KT; 2001.06.28., 1, JP-KT-KV; 2001.08.07., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 1, JP-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Kercaszomor: Kerca, 2002.03.08., 1, AA; 2002.04.16., 1, AA-KT; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2002.06.14., 2, AA – Magyarszombatfa: Szentgyörgyvölgyi-patak, 2002.04.16., 2, AA-KT; 2002.06.15., 1, AA; 2002.08.24., 1, AA; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Nagyhuta: Nadas-hegy, Senyő-patak, 2000.08.19., 1, KT-PVG-SZ – Örvényes: Vízimalom, Örvényesi-séd, 2001.05.06., 1, IJ-JP-TI – Raposka: lesencetomaji földút, Kétöles-patak, 2001.07.19., 5, JP-KT; lesencetomaji földút, Tapolca-patak, 2001.07.19., 1, JP-KT – Regéc: Ördög-völgy, patak, 2000.08.19., 1, KT-PVG-SZ; Szarvas-kő D 600 m, Kemence-patak, 2000.08.19., 1, KT-PVG-SZ – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2001.03.26., 1, AA; 2001.05.02., 1, AA; 2002.07.03., 1, AA; Köves-árok, Köves-patak, 2000.06.02., 1, AA; Vörös-híd, Rák-patak, 2001.05.23., 1, AA – Szalonna: 27-es út, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Szokolya: Caciny, Török-patak, 2001.03.21., 1, JP-KT; Inóci kőbánya, Nagy-Vasfazék-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT; Lukács-szállás, Nagy-Vasfazék-patak, 2001.03.21., 1, JP-KT – Zalaszentgyörgy: kávási út, Zala, 2000.03.15., 1, AA-KT – Zebegegy: Csapás-szántó, Malom-völgyi-patak, 2000.03.25., 1, JP-KT.

Ephemera lineata Eaton, 1870 – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.06.03., 2, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; sajlóadi út, Bársonyos, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; sajlóadi út, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 2, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA – Üdültelep DNy 100 m, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA – Gesztely: ongai út, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 37-es út, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; 2001.06.11., 1, CsB – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 2, JP-KT; 2002.09.05., 2, JP-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 1, JP-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Kerkaszentkirály: Kerka, 1999.03.11., 1, AA-JP-KT – Kesznyéten: tiszaujvárosi út, Sajó, 2001.06.18., 7, CsB – Pilismarót: Basaharc, Duna, 2001.05.16.,

6, JP – Sajókaza: sajióvánkai út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajószentpéter: 27-es út, Sajó, 2001.06.11., 2, CsB – Sarkad: cukorgyár DK 1 km, Fekete-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 1, sKT-KT – Szob: komp, Duna, 1999.09.30., 3, CsB-JP – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 2002.05.23., 1, JP-KT; strand, Tisza, 2001.06.14., 1, AA; 2001.11.30., 1, JP-KT; 2002.05.23., 1, JP-KT; 2002.06.24., 1, KT; 2002.08.28., 1, IJ-JP-KT-SP – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.10.04., 4, pg, CsB-JP-KV – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.08.07., 1, JP-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT.

Ephemera vulgata Linnaeus, 1758 – Arak: Nováki-csatorna, 2001.04.26., 3, GP-JP-KP – Bajánsenye: kercaszomori út, Kerka, 2002.04.16., 1, AA-KT – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, Öreg-Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Gacsály: túrriecsei földút, a földútalt párhuzamos csatorna az Elemér-csatornánál, 2002.08.29., 1, IJ-JP-KT-SP – Hédervár: Lipót-Hédervári-csatorna, 2001.04.26., 1, GP-JP-KP – Hidvérgárdó: Zsellér-berek, Bódva, 1999.06.04., 1, sKT-KT – Kazincbarcika: Szuha a Sajóba torkolásnál, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Mosonmagyaróvár: feketeerdei út, Mosoni-Duna, 2002.06.20., 1, AA-KT – Múcsony: kazincbarcikai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Nagyar: szatmárcsekei út, Holt-Túr, 2002.05.23., 1, JP-KT – Olcsva: komp, Szamos, 2000.03.23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Pusztacsalád: csapodi út, Kardos-ér, 2002.05.16., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, sekélytavak, 2001.08.24., 1, AA-KT – Sarkad: cukorgyár DK 1 km, Fekete-Körös, 2000.10.15., 3, AA-OP – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT – Túrlistvándi: Vízimalom, Öreg-Túr, 2002.08.29., 1, IJ-JP-KT-SP – Túrriecse: gacsályi földút, Tisztaberki-Sár-csatorna, 2002.08.29., 1, IJ-JP-KT-SP – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV.

Palingeniidae Albarda, 1888

Palingenia longicauda (Olivier, 1791) – Dombbrád: Üdülőterület, Tisza, 2001.08.16., 1, AA-KT; 2001.10.07., 10, pg, CsB-JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, Tisza, 2001.08.16., 2, mandibula, AA-KT – Kiszombor: 43-as út, Maros, 2000.05.25., 1, AA-JP-KT-KV; 2001.07.16., 1, CsB – Makó: strand, Maros, 2001.08.23., 1, JP-KV – Nagylak: Maros, 2000.10.14., 2, AA-OP; 2001.07.16., 8, CsB – Rakamaz: 38-as út, Tisza, 2001.08.22., 1, JP-KV – Sarkad: cukorgyár DK 1 km, Fekete-Körös, 2000.10.15., 2, mandibula, AA-OP – Szeged: Marostó, Maros, 2001.10.01., 1, cd, CsB-JP; 2001.10.01., 11, pg, CsB-JP-KV – Tiszacsege: komp, Tisza, 2001.10.04., 1, pg, CsB-JP-KV – Tiszafüred: Kalmárpart, Tisza, 2001.06.15., 6, 1 E, KBZs-KD-KT; 2002.06.15., 7, JP-KT – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.07.16., 1, mandibula, KT-VA – Tivadar: strand, Tisza, 2002.06.24., 2, JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.08.12., 1, JP-KV; 2001.10.07., 4, pg, CsB-JP-KV – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 2 E, AA-OP.

Polymitarciidae Banks, 1900

Ephoron virgo (Olivier, 1791) – Bodonhely: kisbabóti út, Rába, 2001.06.25., 1, AA – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Komárom: 1769 fkm, Duna, 1999.08.05., 1, CsB-JP – Körmen: 86-os út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Milota: Tarpai-füzes, Tisza, 2001.06.14., 1, AA – Nagylak: Maros, 2001.07.16., 3, CsB – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2001.07.11., 1, AA-KT – Rábapaton: koroncói út, Rába, 2002.06.20., 1, AA-KT – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 3, AA-KT; 2001.08.01., 1, AA; 2002.06.22., 1, AA – Sátoraljaújhely: rév, Bodrog, 1999.08.21., 2, HG-KT – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, 2001.06.18., 3, CsB; strand, Tisza, 2001.06.06., 1, JP; 2001.06.14., 2, AA; 2001.08.16., 1, AA-KT; 2002.06.24., 1, KT – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.07.16., 6, KT-VA – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT.

Potamanthidae Albarda, 1888

Potamanthus luteus (Linné, 1767) – Barcs: 6-os út, Dráva, 1999.01.21., 1, CsB-JP – Berzék: Szemere-legelő, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA – Bodonhely: kisbabóti út, Rába, 2001.06.25., 4, AA – Böcs: Hernádvíz Kft., alvz, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; sajlóádi út, Bársonyos, 2000.05.15., 1, KT-VA; sajlóádi út, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; Üdülőtelep Dny 100 m, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.05.15., 2, KT-VA – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 1998.05.23., 3, CsB-JP – Dunaszeg: strand, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; 2002.06.20., 1, AA-KT – Edeleny: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Gesztely: ongai út, Hernád, 1999.06.03., 1, KT-VA; 37-es út, Hernád, 2000.05.15., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; 2001.06.11., 16, CsB – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 2, JP-KD-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA; Szénosztályozó, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Kesznyéten:

tiszaújvárosi út, Sajó, 2001.06.18., 9, CsB – Komárom: 13-as út, Duna, 1999.01.26., 1, CsB-JP – Körmen: Horvátnádajla, Pinka, 2002.06.15., 3, AA; 86-os út, Rába, 2002.04.16., 1, AA-KT-GW; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Magyarlak: strand, Rába, 2002.06.15., 1, 1 E, AA – Milota: Tarpai-füzeze, Tisza, 2001.06.14., 1, AA – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2001.05.22., 1, AA; 2002.06.20., 2, AA-KT – Pilismarót: Basaharc, Duna, 2001.05.16., 20, JP – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.04.23., 1, AA-KT; 2001.05.04., 1, AA; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2001.07.11., 1, AA-KT; 2001.08.23., 3, AA-KT; 2002.04.16., 1, AA-KT-GW; 2002.05.17., 1, AA; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Rábakecöl: kenyérii út, Rába, 2002.05.17., 1, AA – Rum: 87-es út, Rába, 2001.05.04., 1, AA – Sajókaza: sajióvankai út, Sajó, 2002.07.04., 1, KT-VA – Sajónémeti: Aszó-tető, Sajó, 2000.05.15., 1, JP-KB-OP – Sajópuszpöki: 25-ös út, Sajó, 2001.06.11., 6, CsB; 2001.08.11., 2, JP-KV – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-VA; borsodsziráki út, Bódva, 2001.06.11., 13, CsB; 27-es út, Sajó, 2001.06.11., 13, CsB – Sársvár: 84-es út, Rába, 2001.07.11., 1, AA-KT; 2002.05.17., 1, AA – Sátoraljaújhely: rév, Bodrog, 2000.06.03., 1, HG-KT – Süttő: Süttői-sziget DNY-i része, Neszmély-Mocsi-mellékág, 2001.10.25., 1, JP-BJ – Szalonna: 27-es út, Bódva, 1999.06.26., 1, JP-KT – Szendrő: bődöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 1, sKT-KT – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 3, AA – Szirmabesenyő: sajióvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 1, JP-KT – Szob: komp, Duna, 1999.09.30., 1, CsB-JP – Szolnok: Zagyva torkolat, Tisza, 2001.06.05., 1, JP – Tiszabecs: strand, Tisza, 2001.05.10., 2, AA-JP-KT; 2001.06.06., 3, JP; 2001.06.14., 2, AA; 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.05.23., 2, JP-KT – Tiszafüred: Kalmár-part, Tisza, 2001.06.15., 1, KBZs-KD-KT – Tiszaszederkény: Sajó a Tiszába torkolásnál, 2001.07.16., 1, KT-VA; Sajó torkolat, Tisza, 2001.07.16., 1, KT-VA – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Vésztő: újírázi út, Sebes-Körös, 2000.10.15., 1, AA-OP – Zebegey: Hajóállomás, Duna, 2000.09.29., 1, AA-KT-KV; 2001.05.29., 2, JP-KT; 2001.06.28., 1, JP-KT-KV; 2002.06.21., 1, JP-KD-KT.

Ephemerellidae Klapálek, 1909

Ephemerella ignita (Poda, 1761) – Alsóberecki: sátoraljaújhelyi út, Bodrog, 2001.06.11., 1, CsB – Böcs: sajióvámosi út, Bársonyos, 2000.05.15., 1, KT-VA – Cún: Dráva, 1999.07.20., 1, AA-BK – Csáfordjánosfa: tőzikés erdő, Répce, 2002.05.17., 1, AA – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Csepreg: vízmű, Répce, 2000.07.20., 1, AA-KD-KT – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 1999.06.26., 2, JP-KT – Gávavencsellő: Lomos, Tisza, 2001.06.18., 1, AA-JP-KT – Gyöngyössolyos: Cserkő-bánya, Monostor-patak, 2001.05.22., 1, KBZs-KD-KT; 2001.07.06., 1, KT – Hídvégardó: határra vezető út, Bódva, 2001.06.11., 5, CsB; Zsellér-berek, Bódva, 1999.06.04., 2, sKT-KT – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT – Jósvafő: Almás-völgy, Jósua, 1999.06.26., 2, JP-KT; Jósvafő vendéglő, Jósua, 1999.06.26., 50, JP-KT – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Kemence: Királyháza, Kemence-patak, 2001.05.29., 4, JP-KT; 2001.06.28., 1, JP-KT-KV – Kercaszomor: Kerca, 2002.05.17., 5, AA; 2002.06.15., 8, AA; 2002.08.24., 1, AA – Körmen: Horvátnádajla, Pinka, 2002.06.15., 4, AA; 86-os út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.06.15., 22, AA; 2001.07.30., 4, JP; 2001.07.31., 2, AA; 2002.06.14., 7, AA; 2002.09.04., 1, AA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.06.15., 2, AA – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2000.05.10., 2, AA-IT; 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; 2002.06.20., 2, AA-KT – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2002.05.17., 1, AA – Rábakecöl: kenyérii út, Rába, 2002.05.17., 4, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 1999.06.17., 4, AA; 1999.07.14., 3, AA-KT; 2001.06.15., 1, AA; 2002.09.04., 1, AA – Sajópuszpöki: 25-ös út, Sajó, 2001.06.11., 6, CsB – Sajószentpéter: borsodsziráki út, Bódva, 2001.06.11., 7, CsB; 27-es út, Sajó, 2001.06.11., 1, CsB – Sopron: autós pihenő, Rák-patak, 2002.07.03., 6, AA – Szalonna: 27-es út, Bódva, 1999.06.26., 3, JP-KT – Szendrő: bődöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 1, KT – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.06.15., 5, AA – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.06.24., 2, KT – Tompaladány: 84-es út, Répce, 1999.07.15., 1, AA-KT – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT.

Ephemerella mesoleuca (Brauer, 1857) – Doboz: Szanazug, Kettős-Körös, 1998.05.23., 2, CsB-JP – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT.

Ephemerella mucronata (Bengtsson, 1909) – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 3, AA.

Ephemerella notata Eaton, 1887 – Edelény: Markovicstanya, Bódva, 2000.05.15., 7, KT-VA – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 3, AA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.04.16., 2, AA-KT-GW – Mosonmagyaróvár: 86-os út, Lajta, 2000.05.10., 1, AA-IT – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.04.23., 3, AA-KT; 2001.05.04., 1, AA; 2002.04.16., 1, AA-KT-GW; 2002.05.17., 1, AA – Répcevis: zsirai út, Répce, 2001.05.04., 3, AA – Rum: 87-es út, Rába, 2001.05.04., 3, AA – Szendrő: bődöskútpusztai út, Bódva, 2000.05.18., 2, KT – Szendrőlád: 27-es út, Bódva, 1999.05.27., 4, sKT-KT – Szentgotthárd: Lapincs, 2002.03.20., 1, AA-JP-KT – Szirmabesenyő: sajióvámosi út, Sajó, 2000.05.11., 2, JP-KT.

Torleya major (Klapálek, 1905) – Kőszeg: Kálvária-hegy, Gyöngyös, 2001.05.04., 6, AA; 2002.06.14., 1, AA – Tiszabecs: Batár torkolat, Tisza, 2001.05.10., 1, AA-JP-KT; 2002.05.23., 1, JP-KT; strand, Tisza, 2002.05.23., 1, JP-KT; 2002.06.24., 2, KT – Tivadar: strand, Tisza, 2002.05.24., 1, JP-KT.

Eurylophella karelica Tiensuu, 1935 – Bajánsenye: kercaszomori út, Kerka, 2002.04.16., 1, AA-KT; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI; Kercaszomor: Kerka, 2002.04.16., 4, AA-KT; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI

Neophemeridae Traver, 1935

Neophemera maxima (Joly, 1870) – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.03.20., 1, AA-JP-KT – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.04.23., 5, AA-KT; 2001.05.04., 1, AA; 2001.06.08., 1 (dead), AA-JP-KT; 2001.08.23., 1, AA-KT.

Caenidae Newman, 1853

Brachycercus europaeus Kluge, 1991 – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 15, JP-KD-KT; 2002.08.07., 9, JP-KT; 2002.09.05., 12, JP-KT – Körmenád: 86-os út, Rába, 2002.09.19., 2, AA-JP-KT-VI – Nagylak: Maros, 2000.10.14., 1, AA-OP – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.08.07., 1, JP-KT.

Brachycercus harrisellus Curtis, 1834 – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT.

Brachycercus minutus Tshernova, 1952 – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 2000.10.14., 7, AA-OP – Aranyosapáti: komp, Tisza, 2001.08.12., 5, JP-KV; 2001.10.08., 1, CsB-JP-KV – Cún: Dráva, 1999.07.20., 2, AA-BK – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Dombbrád: Üdülöterület, Tisza, 2001.08.16., 4, AA-KT; 2001.10.07., 1, pg, CsB-JP-KV – Felsőberekci: rév, Bodrog, 2001.08.12., 1, JP-KV – Gesztely: 37-es út, Hernád, 2000.08.30., 1, KT-VA – Jánd: Jándi-sziget, Tisza, 2001.06.19., 2, AA-JP-KT-KV – Körmenád: 86-os út, Rába, 2002.06.14., 1, AA – Makó: strand, Maros, 2000.10.14., 6, AA-OP – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.08.23., 1, AA-KT; 2002.09.19., 3, AA-JP-KT-VI – Tiszabecs: strand, Tisza, 2002.06.24., 1, KT – Tivadar: strand, Tisza, 2001.06.19., 2, 1 E, AA-JP-KT-KV; 2002.06.24., 2, JP-KV – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.08.12., 3, JP-KV.

Caenis horaria (Linnaeus, 1758) – Dunaszeg: Dunaszegi-morotva, 2001.04.26., 5, GP-JP-KP; strand, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 1, AA-KD-KT – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, Öreg-Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Fülesd: 491-es út, Tapolnok-főcsatorna, 2002.05.23., 2, JP-KT – Garbold: méhteleki út, Sár-Éger-csatorna, 2002.05.24., 2, JP-KT – Győrzámoly: Patkányosmajor, Szavai-csatorna, 2001.04.26., 6, GP-JP-KP – Hajdúnánás: görbeházai út, Kadarc-Karacsonyfoki-főcsatorna és Hortobágyi közti csatorna, 2000.09.27., 1, KT-VA – Kömörő: penyigei út, Csomótacsatorna, 2002.05.23., 2, JP-KT – Lipót: hédervári út, Zsejkei-csatorna, 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; Lipóti-morotva, 2001.04.26., 2, GP-JP-KP – Magosliget: Batár, 2002.05.24., 3, JP-KT – Mezőtúr: 46-os út, Hortobágy-Berettyó, 2001.06.27., 1, CsB – Nagyar: szatmárcsekei út, Holt-Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Panyola: Szikra Tsz, Öreg-Túr, 2002.05.23., 2, JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, sekélytavak, 2002.08.10., 3, AA-KT – Sopron: Kis-Tómalom, 2002.06.26., 1, AA; Nagy-Tómalom, 2002.06.26., 1, AA – Tiszabecs: Batár, 2002.05.23., 2, JP-KT.

Caenis pseudorivulorum Keffermüller, 1960 – Alsóberekci: sátoraljújhelyi út, Bodrog, 2001.06.11., 4, CsB – Apátfalva: volt nagycsanádi (Cenad) út, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT; 2000.10.14., 1, AA-OP – Berzék: Szemerelegelő, Hernád, 1999.08.27., 2, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA; 2000.09.12., 2, KT-VA – Bodonhely: kisbabóti út, Rába, 2001.06.25., 3, AA – Bócs: Hernádvíz Kft., alvíz, Hernád, 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; Hernádvíz Kft., felvíz, Hernád, 1999.08.27., 3, KT-VA; 2000.09.12., 1, KT-VA; sajlóadi út, Bársonyos, 1999.06.03., 1, KT-VA; 1999.08.27., 2, KT-VA; sajlóadi út, Hernád, 1999.08.27., 1, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 3, KT-VA; Üdülötelep DNY 100 m, Hernád, 1999.08.27., 2, KT-VA; 2000.08.30., 2, KT-VA; 2000.09.12., 2, KT-VA – Csáfordjánosfa: malom, Répce, 2001.08.01., 1, AA – Csákánydoroszló: ivánci út, Rába, 2002.06.14., 3, AA – Csenger: komp, Szamos, 2001.06.06., 1, JP; 2001.08.13., 1, JP-KV – Dombbrád: Üdülöterület, Tisza, 2001.10.07., 1, pg, CsB-JP – Felsőberekci: rév, Bodrog, 1999.08.21., 1, HG-KT – Felsőnyárad: Kővágó, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Gesztely: 37-es út, Hernád, 1999.08.27., 2, KT-VA; 1999.10.13., 1, KT-VA; 2000.08.30., 1, KT-VA; 2000.09.12., 2, KT-VA; 2001.06.11., 1, CsB – Ipolydamásd: volt határátkelő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Ipolytölgyes: Malom-szög, Ipoly, 2002.09.05., 2, JP-KT – Jászdósa: jászjókóhalmi út, Tarna, 2001.06.27., 1, CsB – Kapuvár: a Tordasa-csatorna kivezetésénél a Kis-Rába, 2002.07.30., 1, AA – Kazincbarcika: Betonüzem, Sajó, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA; Szénosztályozó, Sajó, 2001.08.03., 2, KT-ND-VA; Szuha a Sajóba torkolásnál, 2001.08.03., 1, KT-ND-VA – Kesznyéten: tiszaujvárosi út, Sajó, 2001.06.18., 1, CsB – Kishódos: Rekesz-dülő, Túr, 2001.06.18., 1, CsB – Kiszombor: szivattyútelep, Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT; 43-as út, Maros, 1999.06.10., 2, sKT-KT; 2000.05.25.,

1, AA-JP-KT-KV; 2001.06.05., 2, JP; 2001.07.16., 1, CsB; 2001.08.23., 1, JP-KV – Körmend: 86-os út, Rába, 2002.06.14., 5, AA; 2002.09.19., 2, AA-JP-KT-VI – Körösszakál: körösnagyharsányi út, Sebes-Körös, 2001.08.22., 2, JP-KV – Kurityán: izsófalvai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Magyarlak: strand, Rába, 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Makó: strand, Maros, 2000.10.14., 4, AA-OP – Milota: Tarpai-füzeze, Tisza, 2001.06.14., 2, AA – Múcsony: kazincbarcikai út, Szuha, 1999.09.09., 1, KT-VA – Nagylak: Maros, 1999.06.10., 1, sKT-KT; 2000.10.14., 2, AA-OP; 2001.06.05., 1, JP – Neszmély: Mocsai-sziget DNY-i része, Neszmély-Mocsai-mellékág, 2001.10.25., 1, JP-BJ – Rábahídvég: 8-as út, Rába, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2001.08.23., 3, AA-KT; 2002.09.19., 1, AA-JP-KT-VI – Répceszemere: híd, Répce, 2002.08.03., 2, AA – Sajóecseg: boldvai út, Sajó, 2001.08.03., 2, KT-VA – Sajószentpéter: Alsó-berek, Sajó, 2001.08.03., 2, KT-VA; 27-es út, Sajó, 2001.06.11., 1, CsB – Sárvár: 84-es út, Rába, 2001.08.01., 1, AA; 2001.08.23., 1, AA-KT – Sátoraljaújhely: rév, Bodrog, 2000.06.03., 1, HG-KT – Szeged: Belvárosi híd, Tisza, 2001.07.16., 2, CsB – Tiszabecs: Mázsálód, Tisza, 2001.06.18., 3, CsB; strand, Tisza, 2001.06.14., 13, AA; 2001.06.18., 1, CsB; 2001.06.19., 1, AA-JP-KT-KV; 2002.06.24., 2, KT; 2002.08.28., 3, JJ-JP-KT-SP – Tivadar: strand, Tisza, 2001.10.08., 8, CsB-JP-KV; 2002.06.24., 1, JP-KV – Tunyogmatolcs: 491-es út, Szamos, 2000.07.05., 1, CsB-KV; 2001.06.18., 7, CsB – Tuzsér: komp, Tisza, 2001.06.11., 2, CsB; 2001.08.12., 1, JP-KV – Vámosmikola: Ipolyon innen dülő, Ipoly, 2002.06.21., 1, JP-KD-KT; 2002.09.05., 1, JP-KT – Vásárosnamény: Gergelyugornya, strand, Tisza, 2001.10.08., 2, CsB-JP-KV.

Caenis robusta Eaton, 1884 – Balatonederics: 71-es út, Edericsi-patak, 2001.07.19., 2, JP-KT – Balatonmagyaród: Almás-sziget ÉNy, 2002.05.18., 3, AA-JP-TI; híd a Fenyős-szigettől DNY 0,25 km, 2002.06.22., 1, AA-JP-TI; 2002.08.01., 1, JP-KT; I. terelő töltés É-i végétől D 2,4 km, K-i oldal, 2002.05.18., 1, AA-JP-TI – Fehérgyarmat: 491-es út, csatorna a város szélénél, 2002.05.23., 2, JP-KT – Fertőhomok: Tőzegbánya-csatorna, 2002.06.14., 1, AA – Hajdúnánás: görbeházai út, Hortobágy, 2000.09.27., 1, KT-VA – Izsák: Kolon-tó, 2000.05.09., 2, AA; 2002.05.19., 9, AA – Kapuvár: Király-tó, 2002.05.14., 3, AA – Keszthely: Fenékpusztá, Diás-sziget bejárótól ÉK, 2002.08.01., 1, JP-KT; Fenékpusztá, Zala a Diás-sziget bejárójával átellenben, 2002.05.18., 2, AA-JP-TI; 2002.08.01., 2, JP-KT – Körmör: penyigei út, Csomota-csatorna, 2002.05.23., 1, JP-KT – Lébény: Rábcai-tőzegcsatorna, 2002.07.30., 1, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2002.06.20., 5, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Nagyhegyes: Elep, Alsó-Kadarc-csatorna, 2002.04.10., 1, KT-VA – Oslár: Oslári-Holt-Tisza, 2000.08.28., 1, CsB – Örvényes: Tanítótelep, Bázisai-öböl, Balaton, 2001.09.22., 4, JP-TI – Paloznak: Paloznaki-öböl, Balaton, 2001.09.22., 2, JP-TI – Panyola: Szikra Tsz, Öreg-Túr, 2002.05.23., 1, JP-KT – Penyige: Gögő-Szenke, 2001.08.16., 3, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, sekélytavak, 2002.08.10., 2, AA-KT – Sajóőrös: horgász-tó, 2001.07.16., 1, KT-VA – Sármellék: Keleti-berek, árasztás a Kenderázttató-csatornával átellenben, 2002.05.18., 1, AA-JP-TI; 2002.08.01., 1, JP-KT – Sátoraljaújhely: rév, Bodrog, 2000.06.03., 1, HG-KT – Senta: Baláta-tó, 2001.05.16., 1, AA – Tarhos: vésztői út, Gyepes-csatorna, 2001.07.17., 7, CsB – Tiszadorogma: Herep, 2002.06.05., 1, AA – Újlőrincfalva: Aranyosi-Holt-Tisza, 1999.07.07., 1, JP-KT – Vámos-szabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 3, AA – Zalavár: balatonmagyaródi út, Zala, 2002.05.18., 2, AA-JP-TI; bukó, Zala, 2002.05.18., 2, AA-JP-TI; 2002.06.22., 1, AA-JP-TI; 2002.08.01., 4, JP-KT; bukó és Zalavári-víz bevezető csatorna közt árasztás, 2002.05.18., 4, AA-JP-TI; Ingói szivattyútelep, csatorna, 2002.05.18., 2, AA-JP-TI; Ingói szivattyútelep, magasles alatt az árasztás, 2000.09.06., 1, AA-KT; Zala a madármegfigyelő toronynál, 2002.05.18., 2, AA-JP-TI.

References

- ANDRIKOVICS, S. (1988): A Közép-Tisza Ephemeroptera faunájáról, két, a magyar faunára új *Caenida*-fajjal. – *Folia ent. hung.* 49: 225–229.
- ERDELICS, B. (1968): Adatok az Ipoly kérészlárva-faunájának ismeretéhez. – *Folia ent. hung.* 21: 196–198.
- 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.
- HAMAR, J. (2000): *Tiszavirágzás 2000.* – Tisza Klub kiadvány: 1–4.
- KOVÁCS, T. (2001): Kérészlárva (Ephemeroptera). – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 163–169.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Rába and River Lapincs. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 145–162.
- KOVÁCS, T. & AMBRUS, A. (2002): Lárva adatok az Őrség és a Kerka-vidék (Hetés) kérészlárva, szitakötő és alkérészlárva faunájához (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera). (Data of larvae to the mayfly, dragonfly and stonefly fauna of the Őrség and Kerka-vidék (Hetés) (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera).) – *Praeniorica, Folia historico-naturalia* 6: 23–40.

- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. & JUHÁSZ, P. (1998): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae. – *Miscnea zool. hung.* 12: 55–60.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & BÁNKUTI, K. (1999a): Data on the distribution of Oligoneuriella larvae in Hungary (Ephemeroptera: Oligoneuriidae). – *Folia ent. hung.* 60: 349–354.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & BÁNKUTI, K. (1999b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 23: 157–170.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2001a): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae II.. – *Miscnea zool. hung.* 13 (2000): 81–83.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2002a): Ephemeroptera and Odonata larvae from the River Ipoly (Hungary). – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 163–167.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & JUHÁSZ, P. (2002b): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza in the year of cyanid pollution (2000). – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 169–178.
- KOVÁCS, T., JUHÁSZ, P. & TURCSÁNYI, I. (2001b): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997–1999). – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 135–143.
- MOCSÁRY, S. (1899): Ordo. Pseudo-neuroptera. – In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)*. K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 23–27.
- PONGRÁ CZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. – *Rovartani Lapok* 21: 109–155.
- SÁTORI, J. & NAGY, H. (1940): Insekten-faunistische Notizen aus Grossen Ungarischen tiefebene. – *Fragm. Faun. Hung.* 3(4): 116–118.
- SZIRÁKI, Gy. (1995): Adatok a Dráva-mellék kérész (Ephemeroptera) faunájának ismeretéhez. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 8: 37–39.
- SZIRÁKI, Gy. (1998): A Dráva mente kérész (Ephemeroptera) faunája. (The mayfly (Ephemeroptera) fauna of the Dráva region, Hungary.) – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 9: 131–134.
- SZIRÁKI, Gy. (2002): Ephemeroptera from the Fertő-Hanság National Park. – In: Mahunka, S. (ed.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park, Hungarian Natural History Museum, Budapest*, pp. 271–275.
- ÚJHELYI, S. (1966): The mayflies of Hungary, with the description of a new species, *Bactis pentapleboodes* sp. n. (Ephemeroptera). – *Acta zool. Acad. Sci. Hung.* 12: 203–210.
- ÚJHELYI, S. (1979): Adatok néhány rovarrend bakonyi elterjedéséhez. (Data of some orders of Insecta occurring in Bakony Mountains.) – *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 14: 85–93.

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

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

Péter JUHÁSZ
Balaton Limnological Research Institut
of the Hungarian Academy of Science
H-8237 Tihany
Klebsberg Kunó u. 3.
E-mail: hauki@tres.blki.hu

Data to the Odonata fauna of the Szigetköz

TIBOR KOVÁCS & ANDRÁS AMBRUS

ABSTRACT: (Data to the Odonata fauna of the Szigetköz.) This paper provides 922 data of 46 species from 31 sampling places from 03.05.1999 to 03.09.2002.

Research on the Odonata fauna of Szigetköz area (cf. AMBRUS *et al.* in prep) was started in 1992 by the authors. A survey of previous data and the new results were published in several papers (AMBRUS *et al.* 1992, 1998, in prep). This contribution presents the data collected in the last four years. A total of 46 species was found in 31 sampling sites: 42 species (476 records) were represented by larvae or exuvia, and 42 by adults (446 records). The following species are protected by law in Hungary: *Coenagrion scitulum*, *Anaciaeschna isosceles*, *Stylurus flavipes*, *Gomphus vulgatissimus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Epitheca bimaculata*, *Libellula fulva*, *Sympetrum depressiusculum*, *Leucorrhinia pectoralis* (cf. ANONIM 2001). No new species was recorded as compared to previous results.

Abbreviations: AA = Ambrus András, BK = Bánkuti Károly, JP = Juhász Péter, KBZs = Kovácsné Benkő Zsuzsanna, KD = Kovács Dóra, KT = Kovács Tibor; L = larva, E = exuvium.

The list of data

Calopteryx splendens (Harris, 1782) *larva, exuvium*: Arak: Nováki-csatorna, 2000.10.05., 18L, AA; 2001.09.03., 12L, AA – Ásványráró: Zsejkepuszta, Mosoni-Duna, 1999.07.01., 8E, AA; 2001.07.26., 4E, AA; 2002.06.28., 1E, AA – Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.07.06., 1E, BK; 1999.08.26., 5L, AA-JP-KT; 2000.03.24., 4L, AA; 2000.06.09., 8L, 6E, AA; 2000.07.19., 12L, AA-KD-KT; 2001.07.12., 3E, AA-KT; 2002.08.10., 1L, KT; 2002.09.03., 5L, AA-KT – Dunasziget: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 30E, AA; 2000.10.05., 13E, AA; Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.03., 2E, AA; 1999.05.07., 1E, AA-KT; 1999.07.06., 2E, BK; 2000.07.19., 3L, AA-KD-KT; 2002.06.11., 1E, AA – Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2001.06.08., 2L, AA-JP-KT; FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 1E, AA; FVT, water supplying arm, 2001.05.11., 1E, AA; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.07.06., 3E, BK; 1999.08.26., 14L, AA-JP-KT; 2000.07.19., 21L, 3E, AA-KD-KT – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2000.05.10., 1L, AA; 2001.05.22., 3E, AA; 2002.06.20., 1L, AA-KT; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.05.03., 9L, AA; 1999.07.01., 1L, 4E, AA-KBZs-KT; 1999.07.06., 7E, BK; 2000.05.10., 1L, AA; 2000.06.09., 5E, AA; 2000.07.19., 4E, AA-KD-KT; 2000.10.05., 2L, 4E, AA; 2001.05.22., 1E, AA; 2001.06.08., 10L, 8E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 17L, AA-KT; 2002.06.11., 1L, 4E, AA; 2002.06.20., 1E, AA-KT; Lóvári-erdő, Mosoni-Duna, 2002.05.22., 2E, AA – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 2L, 3E, KBZs-KT; 1999.07.06., 1E, BK; 2000.05.10., 1E, AA; 2000.07.19., 3L, AA-KD-KT; 2001.06.08., 2E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 4E, AA-KT; 2002.06.11., 1L, AA; 2002.06.20., 1E, AA-KT; 2002.08.10., 8L, 2E, AA-KT. **imago**: Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.08.26., 13, AA-JP-KT; 2000.05.10., 3, AA; 2000.06.09., 20, AA; 2000.07.19., 3, AA-KD-KT; 2001.07.12., 15, AA-KT; 2001.07.26., 2, AA; 2002.06.20., 5, AA-KT; 2002.09.03., 4, AA-KT – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.07.06., 2, BK; 1999.08.26., 5, AA-JP-KT; 2000.05.10., 15, AA; 2001.06.08., 5, AA-JP-KT; 2002.06.20., 1, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2002.06.20., 1, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.07.06., 26, BK; 1999.08.26., 12, AA-JP-KT; 2000.06.09., 12, AA; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT;

2002.06.20., 29, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2000.06.09., 1, AA; 2002.06.20., 15, AA-KT; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 2001.05.22., 1, AA; 2001.06.08., 8, AA-JP-KT; 2001.07.12., 1, AA-KT; 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.06.11., 2, AA – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 15, KBZs-KT; 1999.07.06., 17, BK; 1999.08.26., 7, AA-JP-KT; 2000.05.10., 6, AA; 2000.06.09., 6, AA; 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; 2001.06.08., 19, AA-JP-KT; 2001.07.12., 20, AA-KT; 2002.08.10., 5, AA-KT.

Lestes barbarus (Fabricius, 1798) *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1L, AA. **imago**: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.07.12., 1, AA-KT.

Lestes sponsa (Hansemann, 1823) *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 2L, AA – Kisbajcs: marsh along the Szavai-csatorna, 2000.06.09., 2E, AA – Püski: Nováki-csatorna, 2002.06.11., 1L, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.06.09., 5E, AA; 2002.06.11., 1L, AA. **imago**: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 4, AA; 1999.07.06., 1, BK; 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2000.07.19., 2, AA-KD-KT; 2000.10.05., 1, AA; 2001.08.24., 4, AA-KT; 2002.06.20., 8, AA-KT; 2002.08.10., 2, AA-KT.

Lestes virens vestalis Rambur, 1842 *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1L, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 1L, AA-JP-KT.

Lestes viridis (Vander Linden, 1825) *larva, exuvium*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűiholt-Duna, 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2001.08.24., 1E, AA-KT; 2002.06.20., 1L, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1L, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2002.06.20., 1L, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2002.06.11., 4L, AA; 2002.06.20., 4E, AA-KT.

Sympecma fusca (Vander Linden, 1820) *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 58E, BK; 2002.06.12., 3L, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 18E, AA; 1999.07.06., 13E, BK; 2000.07.19., 1L, 2E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 21L, AA-KT; 2002.06.11., 1L, AA. **imago**: Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.08.26., 1, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.05.22., 1, AA.

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) *larva, exuvium*: Arak: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 20E, AA; 2000.10.05., 12L, AA; 2001.09.03., 4L, AA – Ásványráró: Zsejkepuszta, Mosoni-Duna, 1999.07.01., 6E, AA – Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 2E, AA; 2002.06.11., 5L, AA; 2002.06.11., 6E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 1E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 2E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 3E, AA; gravel-pit lake, 2001.05.11., 1E, AA; 2002.06.20., 2E, AA; 1999.08.26., 7L, AA-JP-KT; 2000.06.09., 2L, AA – Dunasziget: Kányás, Gazfűiholt-Duna, 2000.06.09., 8E, AA; 2000.10.05., 17E, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűiholt-Duna, 1999.05.07., 8L, AA-KT; 1999.07.06., 15E, BK; 2000.05.10., 1E, AA; 2000.07.19., 10L, 15E, AA-KD-KT; 2001.06.08., 8L, 1E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 3L, 13E, AA-KT; 2001.08.24., 3L, 7E, AA-KT; 2002.06.11., 12E, AA; 2002.06.20., 58L, 5E, AA-KT; 2002.08.10., 1L, 1E, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.06.09., 23E, AA; 2001.05.22., 1E, AA; 2001.08.24., 3L, AA-KT – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2002.06.12., 1E, AA; Bácsa, Mosoni-Duna, 2002.09.02., 3L, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 10E, AA; 2000.09.15., 1E, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 6E, AA – Lipót: FVT, water suppliing arm, 2001.07.12., 2E, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.07.06., 3E, BK; 1999.08.26., 8L, AA-JP-KT; 2000.06.09., 2E, AA; 2002.06.20., 4L, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2001.05.22., 1E, AA; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.05.03., 8L, AA; 1999.07.01., 3L, 4E, AA-KBZs-KT; 1999.07.06., 8E, BK; 2000.07.19., 5E, AA-KD-KT; 2000.10.05., 3L, 2E, AA; 2001.06.08., 8L, 12E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 10E, AA-KT; 2002.06.20., 3E, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 3L, 2E, KBZs-KT; 1999.07.06., 6E, BK; 2000.07.19., 2L, AA-KD-KT; 2001.06.08., 8L, AA-JP-KT; 2001.07.12., 6E, AA-KT; 2002.06.11., 1E, AA; 2002.06.20., 15L, 5E, AA-KT; 2002.08.10., 1L, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 3E, AA; 2002.06.20., 4E, AA-KT. **imago**: Arak: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 12, AA – Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 6, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 2, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 8, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 8, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 7, AA; gravel-pit lake, 2001.05.11., 1, AA; 2002.06.20., 10, AA; lido, Mosoni-Duna, 1999.08.26., 8, AA-JP-KT; 2000.06.09., 8, AA; 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; 2001.07.12., 3, AA-KT; 2002.08.10., 1, KT; 2002.09.03., 3, AA-KT – Dunasziget: Kányás, Gazfűiholt-Duna, 2000.06.09., 10, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűiholt-Duna, 1999.07.06., 74, BK; 1999.08.26., 7, AA-JP-KT; 2000.05.10., 2, AA; 2000.07.19., 6, AA-KD-KT; 2001.06.08., 20, AA-JP-KT; 2001.07.12., 15, AA-KT; 2001.08.24., 19, AA-KT; 2002.06.11., 16, AA; 2002.06.20., 40, AA-KT; 2002.08.10., 8, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.06.09., 14, AA; 2001.05.22., 3, AA – Győr: Bácsa, Mosoni-Duna, 2002.09.02., 1, AA; Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 18, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 10, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.06.09., 12, AA; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2002.06.20., 2, AA-KT; FVT, water suppliing arm, 2001.07.12., 5, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.07.06., 8, BK; 1999.08.26., 8, AA-

JP-KT; 2000.06.09., 18, AA; 2000.07.19., 13, AA-KD-KT; 2002.06.20., 5, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2002.06.20., 10, AA-KT; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 2000.05.10., 1, AA; 2001.06.08., 3, AA-JP-KT; 2001.07.12., 1, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 13, KBZs-KT; 1999.07.06., 14, BK; 1999.08.26., 9, AA-JP-KT; 2000.05.10., 5, AA; 2000.06.09., 4, AA; 2000.07.19., 15, AA-KD-KT; 2001.06.08., 8, AA-JP-KT; 2001.07.12., 20, AA-KT; 2002.06.20., 18, AA-KT; 2002.08.10., 2, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2002.06.20., 10, AA-KT – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 2, AA; Pulai-Duna, 2002.07.29., 2, AA.

Erythromma najas (Hansemann, 1823) *larva, exuvium*: Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.05.10., 3E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 1E, AA. **imago**: Dunakiliti: Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 2, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 4, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2002.06.20., 1, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 4, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.05.22., 14, AA.

Erythromma viridulum Charpentier, 1840 *larva, exuvium*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2002.08.10., 1L, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.07.01, 5E, AA; 2001.08.24., 2L, AA-KT – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2002.06.12., 2E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 10E, AA; 2002.06.20., 3L, 2E, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 8E, AA – Vámoszabadi: Pulai-Duna, 2002.07.29., 1E, AA. **imago**: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 3, AA – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.07.01, 15, AA – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 1, AA; 2002.06.12., 6, AA; Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 11, BK – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2002.06.20., 5, AA; 2002.08.10., 1, KT – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.07.12., 1, AA-KT; 2002.06.20., 8, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Vámoszabadi: Pulai-Duna, 2002.07.29., 18, AA.

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.07., 2L, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2001.05.22., 1E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2002.08.10., 8L, KT – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.05.07., 2L, AA-KT; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.08.24., 2L, AA-KT; 2002.08.10., 2L, AA-KT. **imago**: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 1, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 6, AA – Dunaszeg: gravel-pit lake, 2002.06.20., 3, AA – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.07.01., 3, AA – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2002.06.12., 3, AA; Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 3, BK; 2000.06.09., 20, AA; 2002.06.12., 10, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 10, AA; 2002.06.20., 10, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 14, AA; marsh along the Szavai-csatorna, 2000.06.09., 4, AA – Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2000.06.09., 4, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 5, AA; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2002.06.20., 6, AA-KT; 2002.08.10., 3, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 1, AA; 2002.06.11., 8, AA; 2002.06.20., 9, AA-KT.

Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) *larva, exuvium*: Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2001.05.11., 12E, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.05.07., 4L, AA-KT; 2000.09.07., 3L, AA-KT. **imago**: Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 1, AA – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 6, AA; 2002.06.12., 2, AA – Kisbajcs: marsh along the Szavai-csatorna, 2000.06.09., 3, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 4, AA; FVT, water supplying arm, 2001.07.12., 1, AA-KT.

Coenagrion scitulum (Rambur, 1842) *larva, exuvium*: Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 1, AA. **imago**: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 3, AA – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 3, AA; 2000.06.09., 1, AA; 2001.06.08., 10, AA-JP-KT; 2002.06.20., 12, AA-KT.

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) *larva, exuvium*: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 8E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 1E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 10E, AA; 1999.07.06., 47E, BK; 1999.08.26., 2E, AA-JP-KT; 2000.06.09., 30E, AA; 2000.07.19., 1E, AA-KD-KT; 2001.05.22., 27E, AA; 2001.06.08., 27E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 2L, 35E, AA-KT; 2002.06.11., 5E, AA; 2002.06.20., 2E, AA-KT. **imago**: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 12, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 3, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 16, AA; 1999.08.26., 9, AA-JP-KT; 2000.05.10., 12, AA; 2000.06.09., 15, AA; 2000.07.19., 2, AA-KD-KT; 2000.09.07., 1, AA-KT; 2001.06.08., 41, AA-JP-KT; 2001.07.12., 20, AA-KT; 2001.08.24., 15, AA-KT; 2002.06.11., 27, AA; 2002.06.20., 20, AA-KT; 2002.08.10., 10, AA-KT.

Ichnura elegans pontica Schmidt, 1938 *larva, exuvium*: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 2E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 2E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of

bridge, 1999.05.03., 11E, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2001.05.11., 4E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 2E, AA; lido, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT; 2002.07.29., 1L, AA; 2002.09.03., 1L, AA-KT – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 1999.05.07., 5L, AA-KT; 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 5L, 1E, AA-KD-KT; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT; 2001.08.24., 1L, AA-KT; 2002.06.20., 1L, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2001.08.24., 5L, AA-KT – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 1999.07.06., 2E, BK; 2000.06.09., 1E, AA; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 6E, AA; 2002.06.12., 2L, 2E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 4E, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 1E, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 1999.08.26., 1L, AA-JP-KT; 2000.06.09., 1E, AA; 2000.07.19., 17L, AA-KD-KT; 2002.06.20., 1L, AA-KT; 2002.08.10., 1L, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.08.26., 8L, AA-JP-KT; 2000.07.19., 8L, 2E, AA-KD-KT; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT; 2002.06.20., 1L, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 3L, AA-KD-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 19E, AA; 1999.07.01., 1E, AA; 1999.07.06., 1E, BK; 1999.08.26., 39L, 5E, AA-JP-KT; 2000.07.19., 17L, AA-KD-KT; 2000.09.07., 31L, AA-KT; 2001.05.22., 2E, AA; 2001.07.12., 1L, AA-KT; 2001.08.24., 7L, AA-KT; 2002.06.11., 10E, AA; 2002.08.10., 5L, AA-KT. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 8, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, east of bridge, 2002.06.11., 3, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2001.05.22., 2, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 4, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 8, AA; gravel-pit lake, 2001.05.11., 3, AA; 2001.07.26., 2, AA; 2002.06.20., 3, AA; shallow lakes, 2000.05.10., 4, AA; lido, Mosoni-Duna, 2001.07.12., 2, AA-KT; 2002.06.20., 5, AA-KT; 2002.08.10., 2, KT; 2002.09.03., 8, AA-KT – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 1999.07.06., 4, BK; 2000.05.10., 3, AA; 2000.07.19., 2, AA-KD-KT; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT; 2001.07.12., 3, AA-KT; 2002.06.11., 5, AA; 2002.08.10., 6, AA-KT – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2002.06.12., 3, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 3, AA; 2002.06.12., 10, AA; Bácsa, Mosoni-Duna, 2002.09.02., 3, AA; Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 6, BK; 2000.06.09., 16, AA; 2002.06.12., 10, AA; 2002.09.02., 2, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 6, AA; 2000.09.15., 1, AA; 2002.06.20., 4, AA; 2002.08.10., 5, KT – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 3, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2000.06.09., 3, AA; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2001.07.12., 1, AA-KT; 2002.06.20., 2, AA-KT; FVT, water supplying arm, 2001.07.12., 3, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.08.26., 5, AA-JP-KT; 2000.06.09., 3, AA; 2002.06.20., 1, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2002.06.20., 1, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.06., 1, BK; 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2000.05.10., 1, AA; 2000.07.19., 3, AA-KD-KT; 2001.06.08., 3, AA-JP-KT; 2001.07.12., 4, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 12, AA; 1999.07.06., 3, BK; 1999.08.26., 5, AA-JP-KT; 2000.06.09., 1, AA; 2000.07.19., 18, AA-KD-KT; 2000.09.07., 1, AA-KT; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT; 2001.07.12., 2, AA-KT; 2002.06.11., 8, AA; 2002.06.20., 6, AA-KT; 2002.08.10., 11, AA-KT – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 1, AA; Pulai-Duna, 2002.07.29., 2, AA.

Ichnura pumilio Charpentier, 1825 *larva, exuvium:* Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 2000.07.19., 2L, AA-KD-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.07.19., 1E, AA-KD-KT; 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT; 2000.09.07., 2L, AA-KT; 2001.07.12., 1L, AA-KT. **imago:** Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.06.20., 1, AA-KT.

Aeshna affinis Vander Linden, 1820 *imago:* Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2002.08.10., 2, AA-KT – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 30, AA; Pulai-Duna, 2002.07.29., 2, AA.

Aeshna cyanea (Müller, 1764) *larva, exuvium:* Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2002.08.10., 1E, AA-KT. **imago:** Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.10.05., 1, AA; Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2002.08.10., 1, AA-KT.

Aeshna grandis (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium:* Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 1999.05.07., 1L, AA-KT; 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 1L, 4E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2002.08.10., 2E, AA-KT. **imago:** 2000.07.19., 1, AA-KD-KT; 2001.08.24., 2, AA-KT; 2002.08.10., 3, AA-KT.

Aeshna mixta Latreille, 1805 *larva, exuvium:* Dunaszeg: gravel-pit lake, 2002.06.28., 1E, AA – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2001.09.03., 1E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2001.07.12., 3E, AA-KT; 2001.08.24., 2E, AA-KT; 2002.06.11., 2L, AA. **imago:** Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 2002.09.03., 10, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2001.08.24., 2, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.09.28., 7, AA; 2000.09.15., 2, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 1999.08.26., 2, AA-JP-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.08.26., 1, AA-JP-KT; 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.10.05., 5, AA; 2001.08.24., 8, AA-KT.

Anasiaschna isosceles (Müller, 1767) *larva, exuvium:* Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 1E, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.07.19., 2L, AA-KD-KT; 2002.06.20., 1L, AA-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.05.07., 4E, AA-KT; 2000.09.07., 5L, AA-KT. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-

pit lake, 2002.06.20., 1, AA-KT; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2001.05.22., 1, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 1, AA; gravel-pit lake, 2000.05.10., 3, AA; Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK; 2000.06.09., 4, AA; 2002.06.12., 1, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 5, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 4, AA; 2000.06.09., 1, AA; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA.

Anax imperator Leach, 1815 *larva, exuvium*: Dunakiliti: Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 1E, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 1E, AA – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2002.06.12., 1E, AA; Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2002.06.20., 1E, AA; 2002.08.10., 2L, KT – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 1999.08.26., 2L, AA-JP-KT; 2001.06.08., 2L, AA-JP-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 15L, AA-KD-KT; 2000.09.07., 5L, 1E, AA-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2001.08.24., 1L, AA-KT. **imago**: Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 2, AA; 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 2, AA; 2002.06.12., 3, AA; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 10, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 4, AA; 2002.06.20., 1, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 10, AA – Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.07.06., 1, BK; 2000.06.09., 2, AA; 2002.06.20., 1, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA; 2001.06.08., 3, AA-JP-KT; 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.06.20., 1, AA-KT – Vámoszabadi: Pulai-Duna, 2002.07.29., 1, AA.

Anax parthenope (Sélys, 1839) *larva, exuvium*: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 2E, AA-JP-KT. **imago**: Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 1, AA; shallow lakes, 2000.05.10., 2, AA – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 1, AA; 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 2, AA; 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA; 2000.06.09., 1, AA; 2001.06.08., 4, AA-JP-KT; 2001.07.12., 1, AA-KT; 2002.06.20., 3, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT.

Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839) *larva, exuvium*: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.07.19., 2L, AA-KD-KT. **imago**: Dunaszeg: gravel-pit lake, 2002.06.12., 2, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 5, AA.

Brachytron pratense (Müller, 1764) *larva, exuvium*: Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 1E, AA – Dunaszeg: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.07., 2E, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.05.03., 1E, AA – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2001.09.03., 1E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 1E, AA. **imago**: Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 2, AA.

Stylurus flavipes (Charpentier, 1825) *larva, exuvium*: Ásványráró: Zsejkepuszta, Mosoni-Duna, 2001.07.26., 3E, AA; 2002.06.28., 1L, 2E, AA – Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.07.06., 1E, BK; 2000.06.09., 3E, AA; 2000.07.19., 2E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2002.06.20., 2E, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.07.01., 1E, AA-KBZs-KT. **imago**: Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 2002.06.20., 2, AA-KT.

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium*: Ásványráró: Zsejkepuszta, Mosoni-Duna, 1999.05.03., 22E, AA; 1999.05.04., 4E, AA; 1999.07.01., 25E, AA; 2002.06.28., 3E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 1999.05.03., 1E, AA; gravel-pit lake, 2002.06.20., 1E, AA; lido, Mosoni-Duna, 1999.05.04., 25E, AA; 1999.08.26., 1L, AA-JP-KT; 2000.03.24., 1L, AA; 2000.05.10., 1E, AA; 2000.06.09., 1E, AA; 2000.07.19., 2L, AA-KD-KT; 2001.05.11., 25E, AA; 2002.06.20., 5L, AA-KT – Dunaszeg: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 5E, AA; 2000.10.05., 10E, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.03., 1E, AA; 2000.05.10., 2E, AA; 2002.06.11., 1E, AA – Lipót: FVT, water supplying arm, 2001.05.11., 4E, AA; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2001.05.11., 1E, AA – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 1999.05.03., 6E, AA; 2000.05.10., 1E, AA; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.05.03., 1E, AA; 1999.07.01., 5E, AA-KBZs-KT; 1999.07.06., 3E, BK; 2000.06.09., 6E, AA; 2000.07.19., 8E, AA-KD-KT; 2001.05.22., 3E, AA; 2001.06.08., 10L, 2E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 5E, AA-KT; 2002.06.11., 12E, AA; 2002.06.20., 5E, AA-KT. **imago**: Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.05.26., 3, AA; 2000.05.10., 2, AA – Dunaszeg: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 1, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.03., 1, AA; 1999.05.07., 1, AA-KT; 2000.05.10., 4, AA – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 1, AA – Mosonmagyaróvár: Lóvári-erdő, Mosoni-Duna, 2002.05.22., 2, AA; Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 1, AA; 2002.05.22., 2, AA.

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) *larva, exuvium*: Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.05.26., 1E, AA – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2000.06.09., 1E, AA; road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.07.06., 1E, BK; 2000.06.09., 1E, AA; 2000.07.19., 1E, AA-KD-KT; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT; 2001.07.12., 2E, AA-KT; 2002.06.20., 1E, AA-KT.

Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium*: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 2E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 1999.05.03., 2E, AA; 2001.05.22., 1E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna,

1999.05.03., 17E, AA; 2000.06.09., 5E, AA; gravel-pit lake, 2000.05.10., 2E, AA; 2001.05.11., 7E, AA – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.05.07., 1E, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.05.03., 2E, AA; 2000.05.10., 1E, AA; 2001.05.22., 1E, AA. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 1, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 1, AA; 2001.05.22., 2, AA – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2001.06.08, 15, AA-JP-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.05.10., 1, AA; 2001.05.22., 1, AA; 2002.06.11., 2, AA – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 1, AA; 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2002.06.12., 3, AA – Kiszajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 14, AA.

Somatochlora metallica (Van der Linden, 1825) *larva, exuvium:* Arak: Nováki-csatorna, 2000.10.05., 1L, AA – Ásványráró: Zsejkepuszta, Mosoni-Duna, 2001.07.26., 1E, AA – Dunasziget: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 15E, AA; 2000.10.05., 11E, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 1E, AA; 2001.07.12., 3E, AA-KT; 2002.08.10., 2E, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 1999.07.01., 1E, AA-KBZS-KT; 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2002.06.20., 1E, AA-KT – Vátosszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 1L, AA. **imago:** Dunasziget: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 4, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2002.08.10., 1, AA-KT – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.07.01., 1, AA; 2001.08.24., 1, AA-KT – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.06.09., 1, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 3, AA; 2002.08.10., 1, AA-KT.

Epithea bimaculata (Charpentier, 1825) *larva, exuvium:* Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 3E, AA; 2002.06.11., 8E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 1999.05.03., 1E, AA; 2000.05.10., 3E, AA; 2001.05.22., 7E, AA; 2002.06.11., 2E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 1999.05.03., 18E, AA; 1999.05.04., 10E, AA; 2000.06.09., 3E, AA; gravel-pit lake, 2000.05.10., 3E, AA; 2001.05.11., 3E, AA – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna holtág, 1999.05.03., 4E, AA; 2002.06.11., 1E, AA; 2000.05.10., 3E, AA; 2001.05.22., 3E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 15E, AA. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2002.06.11., 3, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 5, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.05.10., 2, AA – Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.05.10., 3, AA; 2001.05.22., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA; 2001.05.22., 1, AA; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT.

Libellula depressa Linnaeus, 1758 **imago:** Győr: Bácsa, shallow lakes, 2002.06.12., 1, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 1, AA – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 1, KBZS-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA.

Libellula fulva Müller, 1764 *larva, exuvium:* Feketeerdő: ex goose-farm, Mosoni-Duna-holtág, 2000.05.10., 1E, AA. **imago:** Püski: Nováki-csatorna, 2000.05.10., 1, AA.

Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758 *larva, exuvium:* Győr: Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 1E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 2E, AA; 2000.09.07., 1L, AA-KT. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 1, AA; 2002.06.11., 2, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 4, AA – Dunaszeg: shallow lakes, 2000.05.10., 2, AA – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 4, AA; 2002.06.12., 1, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 3, AA – Püski: Nováki-csatorna, 2000.05.10., 1, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA.

Orthetrum albistylum (Sélys, 1848) *larva, exuvium:* Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 1E, AA; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 1E, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 1L, AA; 1999.07.06., 2E, BK; 2001.07.12., 1E, AA-KT. **imago:** Dunaszeg: shallow lakes, 2000.05.10., 1, AA – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 2, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 3, AA; 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 3, AA – Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2000.06.09., 2, AA – Mosonmagyaróvár: road number 86, Lajta, 2002.06.20., 1, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK; 1999.08.26., 5, AA-JP-KT; 2002.06.20., 2, AA-KT.

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium:* Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 4E, AA; 2002.06.11., 1E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2000.05.10., 2E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 16E, AA; gravel-pit lake, 2000.05.10., 3E, AA; 2002.06.20., 15E, AA; 2002.06.28., 11E, AA – Dunasziget: Kányás, Gazfűi-holt-Duna, 2000.06.09., 3E, AA; bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 1999.07.06., 1E, BK; 2000.07.19., 1E, AA-KD-KT; 2001.06.08., 1L, 2E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 6E, AA-KT – Győr: Bácsa, gravel-pit lake, 1999.07.06., 1E, BK – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 1E, AA; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.05.03., 1L, AA; 1999.08.26., 8L, AA-JP-KT; 2000.07.19., 4E, AA-KD-KT; 2000.09.07., 4L, AA-KT; 2001.05.22., 3E, AA; 2001.06.08., 1L, 5E, AA-JP-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2001.08.24., 3L, AA-KT. **imago:** Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 3, AA; 2002.06.11., 3, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge,

2000.05.10., 2, AA – Dunaremete: Macska-tó, 2000.05.10., 5, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 10, AA; shallow lakes, 2000.05.10., 5, AA – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 1999.07.06., 1, BK; 2001.06.08., 5, AA-JP-KT; 2002.06.20., 12, AA-KT – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2002.06.12., 1, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 4, AA; 2002.06.12., 6, AA; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 1, AA; 2002.06.12., 2, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2000.05.10., 1, AA; 2000.06.09., 3, AA; 2002.06.20., 3, AA-KT; road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2002.06.20., 3, AA-KT – Mosonmagyaróvár: road to Feketeerdő, Mosoni-Duna, 2001.06.08., 1, AA-JP-KT – Püski: Nováki-csatorna, 2000.05.10., 1, AA; 2001.06.08., 2, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.05.10., 10, AA; 2001.05.22., 4, AA; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.06.20., 5, AA-KT.

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) *imago*: Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 2002.06.20., 1, AA-KT.

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832) *larva, exuvium*: Dunakiliti: Ördög-sziget, gravel-pit lake, 2001.05.22., 1E, AA; 2002.06.11., 2E, AA; Ördög-sziget, Szigeti-Duna, west of bridge, 2001.05.22., 1E, AA – Dunaszeg: Holt-Duna, 2000.06.09., 1E, AA – Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 2E, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 1999.07.06., 1E, BK; Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 2E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 2E, AA; 2000.09.15., 1E, AA; 2002.06.20., 18E, AA; 2002.08.10., 2L, KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 31L, AA-JP-KT; 1999.08.26., 4E, AA-JP-KT; 2000.07.19., 15L, AA-KD-KT; 2000.09.07., 45L, AA-KT. *imago*: Győr: Bácsa, sand-pit lake, 2000.06.09., 2, AA; 2002.06.12., 3, AA; Bácsa, gravel-pit lake, 2000.06.09., 10, AA; 2002.06.12., 6, AA; 2002.09.02., 1, AA; Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK; 2000.06.09., 2, AA; 2001.09.03., 1, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.06.09., 10, AA; 2002.06.20., 30, AA – Kisbajcs: Szavai-csatorna, 2000.06.09., 15, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 13, AA-JP-KT; 2001.06.08., 1, AA-JP-KT; 2002.06.20., 3, AA-KT – Vámoszabadi: Pulai-Duna, 2002.07.29., 5, AA.

Sympetrum depressiusculum (Sélys, 1841) *larva, exuvium*: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 7E, AA-JP-KT; 2000.07.19., 3E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 18L, AA-KT; 2002.06.11., 1L, AA; 2002.08.10., 8E, AA-KT. *imago*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.09.28., 5, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 18, AA-JP-KT; 2000.10.05., 5, AA; 2001.08.24., 15, AA-KT; 2002.08.10., 10, AA-KT.

Sympetrum flaveolum (Linnaeus, 1758) *imago*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.09.28., 1, AA.

Sympetrum fonscolombii (Sélys, 1840) *larva, exuvium*: Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 1L, 20E, AA-JP-KT; 2000.07.19., 1L, 1E, AA-KD-KT.

Sympetrum meridionale (Sélys, 1841) *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 44E, BK – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT; 2001.07.12., 1E, AA-KT; 2002.06.20., 1E, AA-KT. *imago*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 4, BK; 1999.09.28., 3, AA; 2000.09.15., 2, AA – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2002.08.10., 1, AA-KT.

Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1766) *larva, exuvium*: Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.06., 3E, BK; 2001.07.12., 1E, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 1E, AA; 1999.08.26., 1E, AA-JP-KT; 2002.06.20., 1E, AA-KT. *imago*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 2001.08.24., 1, AA-KT; 2002.08.10., 5, AA-KT – Lipót: road to Hédervár, Zsejkei-csatorna, 1999.08.26., 1, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 2, AA-JP-KT; 2000.10.05., 1, AA; 2001.07.12., 1, AA-KT; 2001.08.24., 10, AA-KT; 2002.06.20., 1, AA-KT; 2002.08.10., 1, AA-KT.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) *larva, exuvium*: Dunaszeg: Holt-Duna, 2001.07.26., 3E, AA – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 2001.08.24., 1E, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 2000.06.09., 12E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2002.06.20., 5E, AA – Kisbajcs: marsh along the Szavai-csatorna, 2000.06.09., 3E, AA – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.09.07., 2L, AA-KT; 2002.08.10., 3E, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 2000.07.19., 1L, AA-KD-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 2000.07.19., 1L, 1E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 3E, AA-KT; 2002.06.11., 1E, AA – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 1E, AA. *imago*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfüi-holt-Duna, 2002.08.10., 5, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.09.28., 15, AA; 2002.09.02., 1, AA – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2002.08.10., 3, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2002.08.10., 3, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.08.26., 1, AA-JP-KT; 2002.06.20., 4, AA-KT; 2002.08.10., 5, AA-KT – Vámoszabadi: Karacs-Duna, 2002.07.29., 8, AA; Pulai-Duna, 2002.07.29., 2, AA.

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) *larva, exuvium*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 3E, BK – Püski: Nováki-csatorna, 1999.07.01., 2L, KBZs-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.01., 1E, AA; 1999.07.06., 21E, BK; 2001.07.12., 1E, AA-KT. *imago*: Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.06., 2, BK; 2001.08.24., 2, AA-KT.

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) *larva, exuvium*: Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2000.07.19., 3E, AA-KD-KT; 2002.08.10., 2E, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 4E, BK; 2000.06.09., 6E, AA – Győrzámoly: Zámolyi-csatorna, 2000.09.15., 1E, AA; 2002.08.10., 1E, KT – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 2001.07.12., 8E, AA-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.09.07., 2L, AA-KT; 2002.06.20., 3L, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 2000.07.19., 2L, 1E, AA-KD-KT; 2002.08.10., 1E, AA-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.06., 34E, BK; 1999.08.26., 3E, AA-JP-KT; 2000.07.19., 3E, AA-KD-KT; 2001.07.12., 8E, AA-KT; 2002.08.10., 5E, AA-KT. **imago**: Dunaszeg: lido, Mosoni-Duna, 1999.08.26., 2, AA-JP-KT – Dunasziget: bridge between Sérfenyő and Cikola, Gazfűi-holt-Duna, 2002.08.10., 5, AA-KT – Győr: Bácsa, shallow lakes, 1999.07.06., 1, BK – Lipót: FVT, Lipóti-csatorna, 1999.08.26., 3, AA-JP-KT – Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2001.08.24., 2, AA-KT – Püski: Nováki-csatorna, 1999.08.26., 5, AA-JP-KT – Rajka: Ördög-sziget, shallow lakes, 1999.07.06., 2, BK; 1999.08.26., 3, AA-JP-KT; 2000.10.05., 7, AA; 2001.08.24., 4, AA-KT; 2002.08.10., 5, AA-KT.

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) *larva, exuvium*: Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 1999.05.07., 1L, 4E, AA-KT; 2000.05.10., 1E, AA; 2001.06.08., 1L, AA-JP-KT. **imago**: Mosonmagyaróvár: Parti-erdő east, moor, 2000.05.10., 5, AA.

References

- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS T. (1992): A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék Odonata faunája. Győr, 1992: 1–81.
- AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. & KOVÁCS, T. (1998): The Odonata fauna of the Szigetköz. – Odonata – stadium larvae 2: 17–39.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. & KOVÁCS, T. (in prep): A szigetközi szitakötők (Odonata) vizsgálatának eredményei (1992–2000). –
- ANONIM (2001): 13 / 2001. (V. 9.) KöM rendelet "A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről". – Magyar Közlöny 53: 3446–3511.

TIBOR KOVÁCS
Mátra Museum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth L. u. 40.
E-mail: koati@axelero.hu

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

Adatok az Északi-középhegység talajlakó poloskafaunájának ismeretéhez (Heteroptera) (Adatok Magyarország talajlakó poloskáinak ismeretéhez II.)

RÉDEI DÁVID & HUFNAGEL LEVENTE

ABSTRACT: *Data to the knowledge of the soil bug fauna of the Hungarian Northern-Mountains (Heteroptera).* Authors examined the extensive soil material collected by the late dr Imre Loksa between 1953 and 1990 all over the country. An annotated checklist of 111 species found on the soil level in the Hungarian Northern-Mountains are given. The zoogeographical composition of the soil bug fauna of the Hungarian Northern-Mountains was compared to the fauna of the Hungarian Transdanubian-Mountains and of the Hungarian Great Plain. The diversity of this three part of Hungary were also compared.

Bevezetés

Mivel a szárazföldi poloskák többsége általában a növényzeten tartózkodik, emiatt a hagyományosan alkalmazott gyűjtési módszereik döntően a növényzetet vizsgálják (fűháló, kopogtatóernyő). A talajszint állatainak automatikus gyűjtési módszereit azok csekély eredményessége miatt a speciálisan poloskákat gyűjtő kutatók még ma is csak ritkán alkalmazzák, régebben pedig szinte egyáltalán nem alkalmazták. Ezen okokból a talajszinten gyűjtött nagyobb poloskaanyag csak elvétve kerül a szakemberek kezébe, s így a jellemzően vagy kizárólag itt élő fajok gyakran sokkal kevésbé ismertek, mint a már régóta intenzíven vizsgált, a növényzetről rendszeresen gyűjtött vagy akár a vízben élő fajok (lásd. BÍRÓ 2003).

Az ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszékének munkatársai a néhai Loksa Imre vezetésével 1953 és 1990 között az ország számos részén végeztek gyűjtéseket a talajszinten. A feldolgozatlan Loksa-gyűjtemény poloskáit nagyrészt kiválogattuk és meghatároztuk (RÉDEI és HUFNAGEL 2003, RÉDEI et al 2003). Jelen dolgozatban a gyűjtemény Északi-középhegység területén gyűjtött poloskáinak faunisztikai adatait közöljük.

Anyagok és módszerek

Loksa Imre és munkatársai az Északi-középhegység területén a következő helyeken és módszerekkel végeztek gyűjtéseket:

- (1) Talajcsapda: Mátra (220 minta); Bükk (485 minta); Zempléni-hegység (15 minta).
- (2) Berlese-futtató: Börzsöny (17 minta); Cserhát: Naszály (195 minta), egyéb (131 minta); Gödöllői-dombság (165 minta); Mátra: Karancs (36 minta), egyéb (23 minta); Bükk (502 minta); Borsodi-dombság (36 minta); Aggteleki-karszt (136 minta); Zempléni-hegység (25 minta). A futtatott szubsztrát leggyakrabban talaj, avar, különböző mohák, fű- és sárcsomók ill. ezek keveréke volt.

Az adatok értékelésénél a diverzitási rendezést a NuCoSA 1.05 (TÓTHMÉRÉSZ 1996) szoftverrel végeztük.

Eredmények

Az anyagokban az Északi-középhegység területéről összesen 111 poloskafaj példányait találtuk. A gyűjtési helyek (község, majd pontosabb lelőhely) után megadjuk a gyűjtések hónapjait is, pohárcsapdák esetében mind a kihelyezés, mind a felszedés hónapját (pl. V–VII.).

CERATOCOMBIDAE

Ceratocombus (Ceratocombus) coleopratus (Zetterstedt, 1819) — Egerbakta: láptavak; Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály; Mátrakeresztes: Békás-tó. VI, VII, IX. — Az eurosziiberiai elterjedésű fajnak hazánk területéről eddig csak nagyon kevés példánya volt ismert, újabban azonban hazánk legtöbb nagytáján megtalálták. Valószínű, hogy a faj közel sem annyira ritka, mint az a gyűjteményi adatok alapján feltételezhető, s csak kicsinysege, illetve a talajszint poloskáira vonatkozó vizsgálatok hiánya magyarázza az eddig gyűjtött példányok kis számát.

DIPSOCORIDAE

Cryptostemma (Pachycoleus) pusillum (J. Sahlberg, 1870) — Alsószuha: Büdös-kút-tető, Gyomol-völgy; „Cserhát”; Jákfalva; Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály; Pécel; Sajókaza: Pocsány; Szendehely. III, V, VI, VII, IX, XI. — Hazánkból az irodalom szerint eddig két lelőhelye volt ismert (Visegrád (Vásárhelyi 1978), Bugac (Bakonyi & VÁSÁRHELYI 1987)), újabban azonban hazánk számos helyén megtalálták; valószínűleg megfelelő helyeken hazánk egész területén előfordul.

HEBRIDAE

Hebrus (Hebrusella) ruficeps Thomson, 1871 — Egerbakta: láptavak; Jákfalva; Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály; Pécel; Putnoki-dombság; Sirok: Nyírjes-tó. II, III, V, VI, VII, IX, XI. — Irodalmi adatok (Benedek 1969b) szerint hazánkban szórványosan fordul elő, nem gyakori. Korhadékból, mohából, esetenként talajból Berlese-futtatóval gyűjtött anyagokból igen nagy, pohárcsapdából valamivel kisebb számban került elő főleg vízpártokról, de más élőhelyekről is.

Hebrus (Hebrus) pusillus (Fallén, 1807) — Jákfalva; Kosd: Naszály. VI, XI. — Irodalmi adatok (Benedek 1969b) szerint hazánkban szórványosan gyakori. A Loksa-gyűjteményből az előző fajénál sokkal kevesebb példánya került elő.

GERRIDAE

Gerris (Gerris) thoracicus Schummel, 1832 — Alsópetény. XI.

SALDIDAE

Chartoscirta cincta (Herrich-Schäffer, 1842) — Kelemér: Mohos-tavak. XI.

Saldula orthochila (Fieber, 1859) — Bükkzsérc. VII–?. — Boreo-montán faj; hazánkban ritka, leginkább hegyvidékeinken találták.

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758) — Bükkzsérc. VII–?.

TINGIDAE

Campylosteira verna (Fallén, 1826) — Bélapátfalva: Bél-kő; Gödöllő; Jósavfő: Nagy-oldal; Kosd: Násznéparlang; Mátraszőlős: Macska-hegy, Tepke; Nagymaros: Ördög-hegy, Szent Mihály-hegy; Répáshuta: Csúnya-völgy; Szendehely: Gyadai-rét. II, III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI.

Acalypta carinata (Panzer, 1806) — Répáshuta: Imó-kő; Szendehely: Gyadai-rét; Telkibánya: Hosszú-kő. V, VII. — A fajnak hazánkból eddig csak kevés példány került elő; ritkának tűnik, adataink szerint azonban helyenként gyakoribb.

Acalypta nigrina (Fallén, 1807) — Bélapátfalva: Bél-kő. V, VII. — Az irodalom hazánkból mindössze egyetlen példányát említi Hegyaljáról (Vásárhelyi 1974, 1978). Berlese-futtatóval mohából gyűjtött anyagokban 5 brachypter nőtény példányát találtuk. Az egyik legritkább hazai *Acalypta*-faj.

Acalypta marginata (Wolff, 1804) — Bélapátfalva: Bél-kő; Bódvarákó: Esztramos; Eger (Szarvaskő); Karancs; Pécel; Répáshuta: Tar-kő; Salgótarján: Csörgő bányatelep; Somoskőújfalu; Telkibánya: Bohó-rétek. IV, V, VI, VII. — Hazánkban az irodalom szerint nem gyakori, de szórványosan mindenütt előfordul.

Acalypta parvula (Fallén, 1807) — Karancs; Kosd: Násznép-barlang, Vasas-erdő; Mátraszőlős: Macska-hegy, Purga, Tepke; Nagymaros: Ördög-hegy, Szent Mihály-hegy; Répáshuta: Imó-kő, Kispapsag, Papsag-völgy, Tar-kő; Szendehely: Gyadai-rét; Szilvásvárad: Tótfalu-völgy. III, IV, V, VII, X, XI, XI–VI. — Az irodalom szerint Magyarországon ritka (Vásárhelyi 1974, 1978). A Loksa-gyűjteményben számos példányát találtuk; valószínűleg viszonylag gyakori, eddigi szórványos adatai a talajlakó poloskák speciális gyűjtéseinek hiányával magyarázhatók. Alkalmanként egyszerre viszonylag nagy példányszámban is gyűjthető.

Acalypta gracilis (Fieber, 1844) — Bódvarákó: Esztramos. V, VII. — Magyarországon több helyen is gyűjtötték, főleg az Alföldön, de viszonylag ritkának tűnik.

Acalypta musci (Schrank, 1781) — Alsószuha: Bakócz-völgy; Bélapátfalva: Bél-kő, Lak-völgy; Bódvarákó: Esztramos; Bükkzsérc; Eger (Szarvaskő); Jósavfő: Almás-völgy, Nagy-oldal; Kelemér: Mohos-tavak; Mátrakeresztes: Békás-tó; Putnok: Hegyes-tető; Répáshuta: Balla-völgy, Csúnya-völgy, Fekete-len, Három-kő, Hór-völgy, Kispapsag, Imó-kő, Papsag-völgy, Tar-kő; Szendehely: Gyadai-rét; Szendrőlád: Bába-völgy; Szögliget: Alsó-hegy; Tornakápolna: Szabó-hegy. II, III, IV, V, V–VII, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII.

Derephysia (Derephysia) foliacea (Fallén, 1807) — Bükkzsérc; Egerbakta: láptavak; Mátraháza: Nyírjes-völgy; Répáshuta: Bánya-hegy; Szilvásvárad: Gerennavár. VII, VII–IX, VII–?, VIII, ?–XI.

Lasiacantha capucina capucina (Germar, 1836) — Gyöngyös: Sár-hegy. VII–IX.

Tingis (Tingis) ampliata (Herrich-Schäffer, 1838) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. IV–VI.

Tingis (Tropidocheila) reticulata Herrich-Schäffer, 1835 — Mátraháza: Nyírjes-völgy. IV–VI.

Dictyla rotundata (Herrich-Schäffer, 1835) — Jósavfő: Nagy-oldal. IX.

MICROPHYSIDAE

Loricula ruficeps (Reuter, 1884) — Gödöllő: Máriabesnyő; Répáshuta: Imó-kő, Tar-kő. V, VI, VII. — Az irodalom hazánkból egyetlen példányát említi Tahi lelőhelyről (Vásárhelyi 1978).

Loricula elegantula (Bärensprung, 1858) — Kosd: Naszály. VI. — Hazánkban csak néhány példány ismert hegyvidékeinkről (Vásárhelyi 1978).

Myrmedobia exilis (Fallén, 1807) — Jósavfő: Nagy-oldal. VI, IX. — Az irodalom három hazai lelőhelyét említi: Budapest (Vásárhelyi 1978), Bátorliget (Vásárhelyi et al. 1990), Darány (Kondorosy & Földessy 1998).

MIRIDAE

Deraeocoris (Knightocapsus) lutescens (Schilling, 1837) — Putnoki-dombság. XI.

Lygus rugulipennis Poppius, 1911 — Mátraszentimre (Galyatető); Sajókaza. IX–XI, XI.

Orthops (Orthops) campestris (Linnaeus, 1758) — Mátraszőlős: Macska-hegy. XI.

Orthops (Orthops) kalmii (Linnaeus, 1758) — Mátraszőlős: Macska-hegy. XI.

Halticus apterus apterus (Linnaeus, 1758) — Mátrakeresztes: Békás-tó. VI.

Piezocranum simulans Horváth, 1877 — Mátraháza: Nyírjes-völgy. V–VII.

Dryophilicoris (Dryophilicoris) flavoquadrimaculatus (De Geer, 1773) — Mátraszentimre (Galyatető). V–VII.

NABIDAE

Alloeorhynchus flavipes (Fieber, 1836) — Gödöllő: Máriabesnyő; Szendehely: Gyadai-rét. IV, VII.

Himacerus (Himacerus) apterus (Fabricius, 1798) — Bükkzsérc. ?–XI.

Himacerus (Aptus) mirmicoides (O. Costa, 1834) — Bélapátfalva: Bél-kő; Szilvásvárad: Gerennavár, Tótfalu-völgy. II, IX–V, XI–VI.

Nabis (Nabis) rugosus (Linnaeus, 1758) — Mátraháza: Nyírjes-völgy; Mátraszőlős: Macska-hegy, Tepke. VII–IX, XI.

Nabis (Nabis) ferus (Linnaeus, 1758) — Gyöngyös: Sár-hegy; Egerbakta; Szilvásvár: Tótfalu-völgy. IX–XI, XI–VI.

Nabis (Nabis) pseudoferus pseudoferus Remane, 1949 — Béalpátfalva: Bél-kő; Gyöngyös: Sár-hegy; Mátraszőlős: Tepke, Purga. III, IX–XI, XI.

Nabis (Dolichonabis) limbatus Dahlbom, 1851 — Telkibánya: Pengő-kő. — Boreo-montán faj, hazánkban eddig Tapolcafőről (Benedek 1969a), a Bakony több pontjáról (Harmat 1986, 1993) és Órtilosról (KONDOROSY & FÖLDESSY 1998) ismert, ritka.

Nabis (Nabicula) flavomarginatus Scholtz, 1847 — Bükkzérc. VII–?. — Boreo-montán faj, hazánkban viszonylag ritka, lelőhelyei: Bükk hegység, Kőszeg, Békés (Benedek 1969a) ill. a Bakony számos pontja (Harmat 1986, 1993). A Loksa-gyűjteményből egy talajcsapdával gyűjtött V. stádiumú lárva került elő.

ARADIDAE

Aradus depressus Fabricius, 1794 — Kelemér: Mohos-tavak. III.

Aradus distinctus Fieber, 1861 — Gödöllő: Máriabesnyő. XII.

PIESMATIDAE

Piesma (Piesma) capitatum (Wolff, 1804) — Bódvarákó: Esztramos. XII.

Piesma (Piesma) maculatum (Laporte, 1832) — Csővár; Mátrakeresztes: Békás-tó. VI, XI.

BERYTIDAE

Berytinus minor (Herrich-Schäffer, 1835) — Bükkzérc; Mátrakeresztes: Békás-tó. V–VII, VI, VII–?.

Berytinus signoretii (Fieber, 1859) — Mátraszőlős: Macska-hegy, Tepke; Szilvásvár: Tótfalu-völgy. XI, XI–VI.

Berytinus montivagus (Meyer-Dür, 1841) — Mátraszőlős: Tepke. XI.

LYGAEIDAE

Horvathiolus superbus (Pollich, 1779) sensu Josifov, 1965 — Béalpátfalva: Bél-kő. V.

Nysius senecionis (Schilling, 1829) — Csővár. XI.

CYMIDAE

Cymus aurescens Distant, 1883 — Alsószuha: Bakócz-völgy. XI.

GEOCORIDAE

Geocoris (Geocoris) dispar (Waga, 1839) — Gyöngyös: Sár-hegy. VII–IX.

OXYCARENIDAE

Macroplax fasciata (Herrich-Schäffer, 1835) — Kosd: Naszály. X.

RHYPAROCHROMIDAE

Plinthisus (Plinthisus) brevipennis (Latreille, 1807) — Gödöllő: Máriabesnyő; Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály; Mátraháza: Nyírjes-völgy; Répáshuta: Három-kő, Imó-kő, Kispapsag, Papsag-völgy; Szilvásvár: Tótfalu-völgy. III, IV, V, V–VII, VI, VII, X, XI–VI, XI, XII.

Plinthisus (Plinthisomus) pusillus (Scholz, 1847) — Mátraszőlős: Macska-hegy, Tepke; Répáshuta: Három-kő. VII, XI.

Stygnocoris sabulosus (Schilling, 1829) — Gödöllő.

Stygnocoris pygmaeus (R. F. Sahlberg, 1828) — Bódvarákó: Esztramos; Kosd: Naszály; Mátraháza: Nyírjes-völgy. VII, VII–IX, VIII.

Drymus (Sylvadrymus) ryeii Douglas & Scott, 1865 — Gödöllő.

Drymus (Sylvadrymus) brunneus (R. F. Sahlberg, 1848) — Salgótarján: Csörgő bányatelep. VI.

Eremocoris abietis (Linnaeus, 1758) — Gödöllő.

Eremocoris podagricus (Fabricius, 1775) — Alsópetény: Kő-hegy; Gödöllő; Szilvásvárad: Gerennavár, Tótfalu-völgy. IX–V, XI, XI–VI.

Eremocoris plebejus (Fallén, 1807) — Gödöllő.

Scolopostethus thomsoni Reuter, 1874 — Kelemér: Mohos-tavak. XI.

Scolopostethus grandis Horváth, 1880 — Mátraháza: Nyírjes-völgy; Mátraszentimre (Galyatető); Nagymaros: Ördög-hegy, Szent Mihály-hegy. IV, V–VII.

Scolopostethus affinis (Schilling, 1829) — Bükkzsérc; Kosd: Alsó-kút-völgy; Telkibánya: Pengő-kő. VII–?, X.

Scolopostethus puberulus Horváth, 1887 — Gödöllő. X. — Irodalmi adatok szerint hazánkban mindenütt ritka; saját adataink azonban arra utalnak, hogy a véltnél valószínűleg jóval gyakoribb. A régebbi irodalomban feltehetőleg gyakran összetévesztik a *S. thomsoni* fajjal.

Scolopostethus pilosus Reuter, 1874 — Kelemér: Mohos-tavak; Répáshuta: Imó-kő. V, X.

Taphropeltus hamulatus (Thomson, 1870) — Mátraháza: Nyírjes-völgy; Szilvásvárad: Gerennavár. VII–IX, IX–V. — Hazánkban mindenütt ritkának tűnik.

Tropistethus holosericus (H. Scholz, 1846) — Bélapátfalva: Bél-kő; Gödöllő: Máriabesnyő; Mátraháza: Nyírjes-völgy; Sajókaza: Pocsány. VI, VII–IX, IX, XI.

Emblethis verbasci (Fabricius, 1803) — Gyöngyös: Sár-hegy. V–VII, VII–IX.

Emblethis griseus (Wolff, 1802) — Gödöllő: Máriabesnyő. XII.

Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius (Linnaeus, 1758) — Kosd: Naszály. X.

Trapezonotus (Trapezonotus) dispar Stål, 1872 — Gödöllő; Répáshuta: Imó-kő. X.

Aphanus rolandri (Linnaeus, 1758) — Gödöllő.

Sphragisticus nebulosus (Fallén, 1807) — Gödöllő.

Megalonotus chiragra (Fabricius, 1794) — Répáshuta: Csúnya-völgy. II.

Megalonotus sabulicola (Thomson, 1870) — Alsópetény; Gödöllő: Máriabesnyő; Kosd: Naszály, Násznép-barlang; Szendehely. III, X, XI.

Megalonotus antennatus (Schilling, 1829) — Szendehely. III. — Hazánkban viszonylag ritka.

Peritrechus geniculatus (Hahn, 1832) — Bódvarákó: Esztramos; Gödöllő; Mátraháza: Nyírjes-völgy; Mátraszentimre (Galyatető). IV–VI, V–VII, XII.

Peritrechus gracilicornis Puton, 1877 — Gödöllő.

Rhyparochromus (Graptopeltus) lynceus (Fabricius, 1775) — Bódvarákó: Esztramos. VIII.

Rhyparochromus (Raglius) alboacuminatus (Goeze, 1778) — Gödöllő: Máriabesnyő. X.

Rhyparochromus (Rhyparochromus) pini (Linnaeus, 1758) — Gödöllő; Mátraháza: Nyírjes-völgy; Szilvásvárad: Gerennavár. V–VII, VII–IX, IX–V.

Rhyparochromus (Rhyparochromus) vulgaris (Schilling, 1829) — Gödöllő; Kelemér: Mohos-tavak. III, VI, IX, XI.

PYRRHOCORIDAE

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758) — Gödöllő; Szilvásvárad: Gerennavár, Tótfalu-völgy. IX–V, V–VII, VI–VII, VII–IX.

Pyrrhocoris marginatus (Kolenati, 1845) — Kosd: Naszály. X.

STENOCEPHALIDAE

Dicranocephalus agilis (Scopoli, 1763) — Szilvásvárad: Tótfalu-völgy. XI–VI.

COREIDAE

Coreus marginatus (Linnaeus, 1758) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. V–VII.

Phyllomorpha laciniata (Villers, 1789) — Gyöngyös: Sár-hegy. VII–IX.

Bathysolen nubilus (Fallén, 1807) — Gyöngyös: Sár-hegy. VII–IX.

Nemocoris falleni R. F. Sahlberg, 1848 — Gödöllő. — Az irodalom Magyarországról több lelőhelyét is említi, melyek kivétel nélkül az Alföldön találhatók: Ágasegyháza, Budapest, Kalocsa, Nadap, Ohat (Vásárhelyi 1983); Bugac (Bakonyi & VÁSÁRHELYI 1987).

Ceraleptus gracilicornis (Herrich-Schäffer, 1835) — Gödöllő: Máriabesnyő. X.

RHOPALIDAE

Rhopalus (Rhopalus) subrufus (Gmelin, 1788) — Bükkzsérc. V–VII, VII–?.

Brachycarenum tigrinus (Schilling, 1817) — Kosd: Naszály; Mátraszőlős: Purga, Tepke. III, XI.

THYREOCORIDAE

Thyreocoris scarabaeoides (Linnaeus, 1758) — Bükkszenterzsébet: Nagy-kő. VI.

CYDNIDAE

Microporus nigritus (Fabricius, 1794) — Gödöllő: Máriabesnyő. XII.

Legnotus limbosus (Geoffroy, 1785) — Bélapátfalva: Bél-kő; Bódvarákó: Esztramos; Csővár; Gödöllő: Máriabesnyő; Szilvásvárad: Tótfalu-völgy. IV, V, VII, VIII, XI, XI–VI.

Legnotus picipes (Fallén, 1807) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. V–VII.

Canthophorus dubius (Scopoli, 1763) — Gyöngyös: Sár-hegy; V–VII.

Tritomegas sexmaculatus (Rambur, 1842) — Gödöllő.

SCUTELLERIDAE

Eurygaster austriaca (Schrank, 1776) — Csővár; Gödöllő; Gyöngyös: Sár-hegy. VII, VII–IX, XI.

Eurygaster maura (Linnaeus, 1758) — Kelemér: Mohos-tavak. IX.

Eurygaster testudinaria (Geoffroy, 1785) — Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály. III, XI.

PENTATOMIDAE

Vilpianus galii (Wolff, 1802) — Mátraháza: Nyírjes-völgy; V–VII.

Podops inuncta (Fabricius, 1775) — Alsópetény: Cseres. XI.

Sciocoris (Sciocoris) cursitans (Fabricius, 1794) — Bódvarákó: Esztramos. V.

Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus Fieber, 1851 — Kosd: Naszály. X. — Az irodalom szerint hazánkban ritka, csak elszórtan fordul elő (HALÁSZFY 1959). Ennek ellenére a vizsgált anyagokban a legnagyobb példányszámban előforduló *Sciocoris*-faj, számos példánya került elő domb- és hegyvidékeinkről, legtöbb példányát a Pilisben gyűjtötték. Elképzelhető, hogy a faj valójában nem ritka, de ritkán tartózkodik a növényzeten és így a szokásos gyűjtési módszerekkel nehezen gyűjthető.

Sciocoris (Aposciocoris) microphthalmus Flor, 1860 — Kosd: Naszály. VI.

Aelia acuminata (Linnaeus, 1758) — Kelemér: Mohos-tavak; Kosd: Naszály; Mátraszentimre (Galyatető). III, IX, XI, XI–IV.

Neottiglossa pusilla (Gmelin, 1789) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. V–VII.

Eusarcoris aeneus (Scopoli, 1763) — Alsószuha: Bakóc-völgy. XI.

Holcostethus (Holcostethus) vernalis (Wolff, 1804) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. V–VII.

Carpocoris purpureipennis (De Geer, 1773) — Telkibánya.

Palomena prasina (Linnaeus, 1758) — Gyöngyös: Sár-hegy. XI–IV.

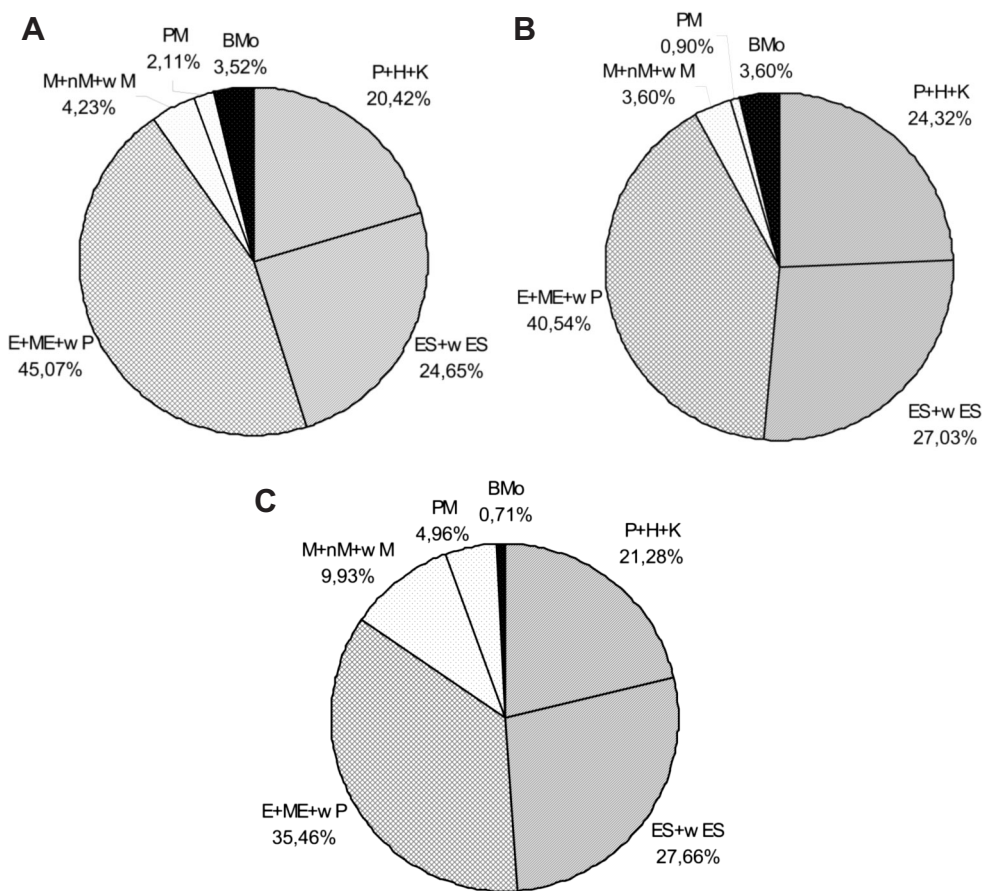
Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758) — Mátraháza: Nyírjes-völgy. IX–XI.

Picromerus bidens (Linnaeus, 1758) — Bükkzsérc; Mátraháza: Nyírjes-völgy. IX–XI, ?–XI.

Értékelés

Ha a Loksa-gyűjtemény alapján összehasonlítható három nagytáj területén talált talajlakó poloskafajokat állatföldrajzi szempontból csoportosítjuk és összegezzük, az 1. ábrán megadott arányokat kapjuk.

Megfigyelhető, hogy mindkét középhegységiünk, így az Északi-középhegység területén is jelentősen kisebb a mediterrán és ponto-mediterrán elemek aránya, mint az Alföldön, a boreo-montán fajok aránya viszont éppen fordított. Az Északi-középhegység területén a Dunántúli-középhegységhez képest a mediterrán és ponto-mediterrán fajok aránya viszonylag alacsony. A 4 mediterrán faj közül 2 az Alföld szomszédságában fekvő Naszály hegyoldalairól, 1 pedig a szemi-arid klímájú, az Alföld éghajlati hatása által erősen befolyásolt gyöngyösi Sár-hegyről került elő; ezek a területek számos melegkedvelő fajnak adnak otthont.



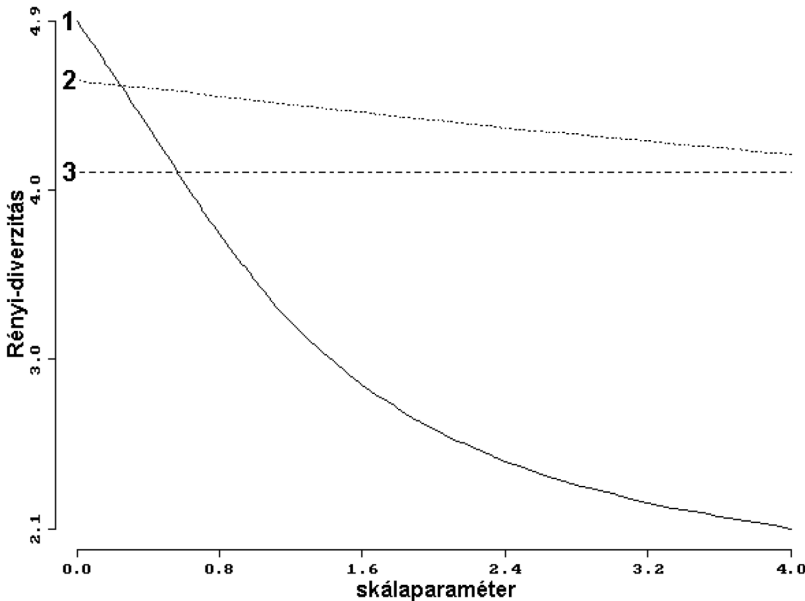
1. ábra. A: a Dunántúli-középhegység, B: az Északi-középhegység és C: az Alföld területén gyűjtött poloskafajok állatföldrajzi elterjedés szerinti megoszlása. BMo = boreo-montán, E = európai, ES = eurosibériai, H = holarktikus, K = kozmopolita, M = mediterrán, ME = mediterrán-európai, nM = észak-mediterrán, P = palearktikus, PM = ponto-mediterrán, wES = nyugat-eurosibériai, wM = nyugat-mediterrán, wP = nyugat-palearktikus.

A boreo-montán elemek aránya a két középhegység területén nem különbözik számottevően; az Északi-középhegység területén talált 4 faj közül 2 a Zempléni-hegység északi, sok szempontból kárpáti jellegű részén (Telkibánya) került elő.

Az Északi-középhegység területén megtalált ponto-mediterrán, mediterrán és boreo-montán elterjedésű fajok a következők: ponto-mediterrán: *Dictyla rotundata*; mediterrán: *Horvathiolus superbus*, *Macroplox fasciata*, *Phyllo-morpha laciniata*, *Sciocoris homalonotus*; Boreo-montán: *Nabis limbatus*, *Nabis flavomarginatus*, *Megalonotus antennatus*, *Carpocoris purpureipennis*.

A három vizsgált nagytáj közül az Északi-középhegység az euroszibériai és a nyugat-euroszibériai fajok együttes aránya, valamint az európai, mediterrán-európai és nyugat-palearktikus fajok együttes aránya tekintetében köztes helyet foglal el az Alföld és a Dunántúli-középhegység között. Az Északi-középhegység területétől nyugatra erősebb óceáni, tőle keletre erősebb kontinentális hatás érvényesül, így a Dunántúli-középhegység területén az európai, mediterrán-európai és nyugat-palearktikus fajok együttes aránya, az Alföld területén az euroszibériai és a nyugat-euroszibériai fajok együttes aránya magasabb.

A talajlakó poloskák szempontjából hazánk különböző állatföldrajzi hatások találkozási területe, mely a fauna kevertségét okozza; erre utal többek között endemikus fajaink elenyésző száma, valamint a mediterrán és ponto-mediterrán fajok magas aránya. Középhegységeink mediterrán és ponto-mediterrán fajokban az Alföldnél jellemzően szegényebbek, de számos ilyen faj megtalálható a hegyvidékek déli kitétségű, meleg pontjain. Az euroszibériai és a nyugat-euroszibériai (kontinentális klímát kedvelő) fajok aránya a vizsgált nagytájak között kelet-nyugati (Alföld – Északi-középhegység – Dunántúli-középhegység) irányban csökken, az európai, mediterrán-európai és nyugat-palearktikus (óceáni klímát kedvelő) fajok aránya ugyanilyen irányban nő. Megállapíthatjuk tehát, hogy a fauna összetételét befolyásoló hatások tehát a talajszint poloskáira is hatással vannak; a három részletesen vizsgált hazai nagy-



2. ábra: A vizsgált nagytájak diverzitási profiljai (Rényi-diverzitás).
1 = Alföld; 2 = Dunántúli-középhegység; 3 = Északi-középhegység.

táj állatföldrajzi szempontból különböző összetételű talajlakó poloskafaunával rendelkezik, azonban köztük sok az átmeneti terület.

Az egyes nagytájakon élő talajlakó poloskák diverzitását Rényi-féle diverzitási rendezéssel összehasonlítva a 2. ábrán látható diverzitási profilokat kapjuk. Két középhegységünk diverzitás szerint rendezhető és közülük az Északi-középhegység a kevésbé diverz. Egyik középhegységünk sem rendezhető diverzitás szerint az Alfölddel, mivel a domináns fajok vonatkozásában diverzebbek, a ritka fajok tekintetében kevésbé diverzek annál.

Köszönetnyilvánítások

Ezúton mondunk köszönetet Dózsa-Farkas Klára tanszékvezetőnek, a Loksa-gyűjtemény rendelkezésünkre bocsátásáért és Kondorosy Elődnek, publikálatlan állatföldrajzi adataiért, melyeket felhasználhattunk.

Irodalom

- BAKONYI, G. & VÁSÁRHELYI, T. (1987): The Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. – In: Mahunka, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, II. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 85–106.
- BENEDEK, P. (1969a): A Nabidae család (Heteroptera) fajainak elterjedése a Kárpát-medencében. – Állatt. Közl. 56: 7–16.
- BENEDEK, P. (1969b): Poloskák VII.–Heteroptera VII. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XVII, 7. Akadémiai Kiadó, Budapest, 86 pp.
- BÍRÓ, I. (2003): Temporal-spatial pattern of true bug assemblages in Lake Balaton – AEER 1 (1–2): 173–185.
- HALÁSZFY, É. (1959): Poloskák II.–Heteroptera II. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XVII, 2. Akadémiai Kiadó, Budapest, 87 pp.
- HARMAT, B. (1986): Ritkábban előforduló poloskafajok a Bakonyból (Heteroptera). – Fol. Mus. hist.-nat. Bakony. 5: 13–16.
- HARMAT, B. (1993): A Bakony-hegység Nabidae, Reduviidae és Pyrrhocoridae faunájának alapvetése (Heteroptera). – Fol. Mus. hist.-nat. Bakony. 12: 23–38.
- KONDOROSY, E. & FÖLDESSY, M. (1998): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei poloska (Heteroptera) faunájához. – In: Uherkovich, Á. (ed.): A Dráva mente állatvilága, II. Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 159–176.
- RÉDEI, D. & HUFNAGEL, L. (2003): The species composition of truebug assemblages extracted with Berlese funnels – AEER 1 (1–2): 93–113.
- RÉDEI, D., GAÁL, M. & HUFNAGEL, L. (2003): Spatial and temporal patterns of true bug assemblages extracted with Berlese funnels – AEER 1 (1–2): 115–142.
- SOÓ, R. (1965): Növényföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest, 152 + I–XXV pp.
- TÓTHMÉRÉSZ, B. (1996): NuCoSA: Programcsomag botanikai, zoológiai és ökológiai vizsgálatokhoz. – Synbiol. Hung. 2 (1): 1–84.
- VÁSÁRHELYI, T. (1974): Új és kevésbé ismert csipkésposloskák a magyar faunában (Heteroptera: Tingidae). – Fol. ent. hung. 27 (2): 231–234.
- VÁSÁRHELYI, T. (1978): Poloskák V.–Heteroptera V. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XVII, 5. Akadémiai Kiadó, Budapest, 76 pp.
- VÁSÁRHELYI, T. (1983): Poloskák III.–Heteroptera III. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XVII, 3. Akadémiai Kiadó, Budapest, 88 pp.
- VÁSÁRHELYI, T., KONDOROSY, E. & BAKONYI, G. (1990): The Heteroptera fauna of the Bátorliget Nature Reserves. – In: Mahunka, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves – after forty years, 2. Budapest, pp. 347–355.

RÉDEI Dávid
2364 ÓCSA, Bajcsy-Zs. u. 60.

HUFNAGEL Levente
hufnagel@kee.hu

Contribution to the aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád and its environments (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha)

ZOLTÁN CSABAI, PÁL BODA & ARNOLD MÓRA

ABSTRACT: (Contribution to the aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád valley and its surroundings (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha).) Collecting data of 76 species of water beetles (9 Haliplidae, 21 Dytiscidae, 2 Noteridae, 2 Gyrinidae, 2 Hydrochidae, 13 Helophoridae, 27 Hydrophilidae) and 20 species of water bugs (1 Mesoveliidae, 1 Hydrometridae, 1 Veliidae, 5 Gerridae, 2 Nepidae, 6 Corixidae, 1 Naucoridae, 2 Notonectidae, 1 Pleidae) are given from 27 localities in Hernád valley and its surroundings. *Helophorus rufipes* (Bosc d'Antic, 1791) is new to the fauna of Hungary.

Introduction

Aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád-valley and its surroundings are almost completely unknown. Only CSABAI et al. (2001) and KOVÁCS et al. (2000) published sporadic aquatic beetle data, altogether 5 species mentioned from this territory. In the recent past László Ádám and Gábor Hegyessy made numerous collecting of water beetles, but their results are not published yet.

Materials and methods

Our faunistic investigations was made at 27 sampling sites in Hernád-valley. The collecting localities were 8 point of Hernád river, its backwaters, some streams joining to Hernád and some canals. The date of sampling considering the fenology of aquatic beetles and aquatic bugs were in early spring (14–15 March), in late spring (10–11 May), in summer (06–07. June) and in autumn (30–31 october).

Below in the list a total of 27 sampling sites are given with their name, in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10 × 10 km UTM-codes.

1. Bársonyos (Hernádszurdok)	21°12'49"	48°28'23"	EU 16
2. Bársonyos (Méra)	21°08'30"	48°20'41"	EU 15
3. Bársonyos (Novajidrány)	21°10'57"	48°24'05"	EU 16
4. Bársonyos, railway station (Hernádvécse)	21°11'32"	48°26'48"	EU 16
5. Bélus-patak (Hernádszentandrás)	21°05'03"	48°17'32"	EU 04
6. Bélus-patak (Encs)	21°08'54"	48°19'41"	EU 15
7. Bélus-patak (Méra)	21°08'30"	48°21'43"	EU 15
8. Csenkő-patak (Telkibánya)	21°19'19"	48°30'31"	EU 27
9. Csenkő-patak (Zsujta)	21°16'37"	48°30'04"	EU 27
10. Garadna (Garadna)	21°10'29"	48°25'17"	EU 16
11. Gönci-patak (Gönc)	21°15'57"	48°28'03"	EU 16
12. Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc)	21°14'48"	48°27'38"	EU 16
13. Hernád (Hernádkércs)	21°02'20"	48°14'41"	EU 04
14. Hernád (Hernádnémeti)	20°58'05"	48°04'27"	DU 92

15. Hernád (Hernádszurdok)	21°12'55"	48°28'20"	EU 16
16. Hernád (Hidasnémeti)	21°14'56"	48°29'53"	EU 17
17. Hernád (Sajóhídvég)	20°56'37"	48°00'10"	DU 91
18. Hernád (Vizsoly)	21°12'31"	48°23'34"	EU 16
19. Hernád, Gibárt (Encs)	21°09'53"	48°19'03"	EU 15
20. Hernád, Ócsanáros (Onga)	20°57'55"	48°09'05"	DU 93
21. Holt-Hernád (Göncruszka)	21°12'21"	48°26'53"	EU 16
22. Holt-Hernád (Hernádszurdok)	21°12'42"	48°28'36"	EU 16
23. Szártos-patak (Hidasnémeti)	21°14'15"	48°30'17"	EU 17
24. Vadász patak, Ócsanáros (Onga)	20°57'38"	48°08'48"	DU 93
25. Vadász-patak (Alsóvadász)	20°54'39"	48°15'01"	DU 94
26. Vasonca (Halmaj)	20°59'06"	48°15'11"	DU 94
27. Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly)	21°12'20"	48°24'27"	EU 16

During the collecting period the aquatic beetles and bugs were captured by sweeping with a long handled pond net just above the substrate, on water surface, and among the submerged or emergent vegetation. In flowing waters aquatic insects were captured by "kick and sweep" technique. Beyond netting some beetles and bugs were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. On specimens which were identifiable on field, we took observational data into consideration. The majority of the captured specimens – which were not identifiable on field – were preserved in 70% ethyl-alcohol.

The aquatic beetles were identified by using keys and descriptions by CSABAI (2000) and CSABAI et al. (2002), the nomenclature follows these works too. Aquatic and semiaquatic bugs were identified using by BENEDEK (1969), JANSSON (1986), SAVAGE (1989) and Soós (1963), the nomenclature follows KONDOROSSY (1999).

Results

Our samplings at 27 sites result in occurrence of 660 individuals of aquatic beetles belonging to 76 taxa (Coleoptera: 9 Haliplidae, 21 Dytiscidae, 2 Noteridae, 2 Gyrinidae, 2 Hydrochidae, 13 Helophoridae, 27 Hydrophilidae) and 186 individuals of aquatic and semiaquatic bugs belonging to 20 species (Heteroptera: 1 Mesoveliidae, 1 Hydrometridae, 1 Veliidae, 5 Gerridae, 2 Nepidae, 6 Corixidae, 1 Naucoridae, 2 Notonectidae, 1 Pleidae). Our paper give 358 and 111 new faunistic data from this territory. Our results suggest that Bélus-patak (Hernádszentandrás), Hernád (Encs, Hernádnémeti and Vizsoly), Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly) and Gönci-patak (Gönc) are the most valuable areas of Hernád-valley and its environments.

In the list of the species we gave the locality (with administration unit), the date of sampling, the total number of individuals and the names of collectors in alphabetic order. The names of collectors are given by abbreviations: BP – Pál Boda, CsZ – Zoltán Csabai, HA – Attila Huber, LBA – András Balázs Lukács, MA – Arnold Móra.

List of the species

COLEOPTERA

Identified by Zoltán Csabai

HALIPLIDAE

Haliplus flavicollis Sturm, 1834 – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA.

Haliplus fluviatilis Aubé, 1836 – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajádrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Haliplus fulvus (Fabricius, 1801) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA.

Haliplus heydeni Wehncke, 1875 – Bársonyos (Novajádrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3,

CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Halipilus immaculatus Gerhardt, 1877 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 4, CsZ–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA.

Halipilus laminatus (Schaller, 1783) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Gönci-patak (Gönc).

Halipilus lineatocollis (Marshall, 1802) – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Halipilus ruficollis (De Geer, 1774) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 3, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 4, HA.

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

DYTISCIDAE

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 3, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2, HA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 4, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 2, CsZ–MA.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.05.10., 7, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.10.30., 3, BP–CsZ.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 3, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 5, CsZ–MA.

Hydroporus striola (Gyllenhal, 1826) – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA; 2002.07.07., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 7, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 3, BP–CsZ.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.10.31., 2, BP–CsZ – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 4, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Bársonyos (Böcs).

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 3, HA; 2002.07.07., 2, HA.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Agabus paludosus (Fabricius, 1801) – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA; 2002.07.07., 3, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 2, CsZ–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 2, CsZ–MA; 2002.10.31., 1, BP–CsZ – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 2, CsZ–HA–MA. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Gönci-patak (Gönc; road to Göncruszka, Gönc).

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 2, BP–CsZ – Vasonca (Halmaj): 2002.10.31., 1, BP–CsZ – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 2, BP–CsZ.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 2, BP–CsZ.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2, HA.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA.

GYRINIDAE

Gyrinus substriatus Stephens, 1829 – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA.

Orectochilus villosus (O.F.Müller, 1776) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 5, CsZ–MA–HA – Béluš-patak (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 3, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 5, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 4, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 4, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 2, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 6, HA–MA. – KOVÁCS et al. (2000) report the occurrence of this species from Gönci-patak (road to Göncruszka, Gönc) and from Hernád (Böcs).

HYDROCHIDAE

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852 – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

HELOPHORIDAE

Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) / *aequalis* Thomson, 1868 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Helophorus asperatus Rey, 1885 – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 3, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 1, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus granularis (Linnaeus, 1761) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA; 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus griseus Herbst, 1793 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 4, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 4, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Helophorus liguricus Angus, 1970 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus micans Faldermann, 1835 – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus minutus Fabricius, 1775 / *paraminutus* Angus, 1986 – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–MA–HA; 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 11, CsZ–MA; 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 1, CsZ–LBA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 9, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–MA.

Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Helophorus nanus Sturm, 1836 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus nubilus Fabricius, 1776 – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus redenbacheri Kuwert, 1888 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Helophorus rufipes (Bosc d'Antic, 1791) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Cercyon impressus (Sturm, 1792) – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Cercyon ustulatus (Preyßler, 1790) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 4, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Limnoxenus niger Zschach, 1788 – Béluš-patak (Hernádszentandrás):2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Anacaena globulus (Paykull, 1798) – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Bársonyos, vasútállomás (Hernádvécse): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Encs): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Béluš-patak (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA; 2002.05.11., 4, CsZ–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 2, CsZ–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 2, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 7, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 10, CsZ–MA; 2002.05.10., 5, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 4, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius obscuratus Rottenberg, 1874 – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 2, CsZ–MA.

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius sinuatus Motschulsky, 1849 – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA.

Laccobius striatulus (Fabricius, 1801) – Béluš-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–MA.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Hernád (Sajóhidvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhidvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Hernád (Sajóhidvég): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhidvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Cymbiodya marginella (Fabricius, 1792) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádnémeti): 2002.07.07., 1, CsZ–MA–HA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 3, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Béluš-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhidvég):

2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 3, HA; 2002.07.07., 2, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797) – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1888 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Berosus luridus (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA.

HETEROPTERA

Identified by Pál Boda

MESOVELIIDAE

Mesovelvia furcata Mulsant et Rey, 1852 – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758) – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 5, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 2, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 6, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

GERRIDAE

Aquarius palludum Fabricius, 1794 – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Gerris argentatus Schummel, 1832 – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 5, BP–CsZ.

Gerris lacustris (Linnaeus, 1758) – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–MA.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Gerris thoracicus Schummel, 1832 – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

NEPIDAE

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1., CsZ-HA-MA – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Béluas-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ-MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.10.31., 2, BP-CsZ – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA.

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA.

CORIXIDAE

Cymatia coleoprata (Fabricius, 1776) – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 3, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 2, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 5, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 4, BP-CsZ.

Callicorixa praeusta (Fieber, 1848) – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 1, BP-CsZ.

Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848) – Hernád (Hernádnémeti): 2002.03.14., 1, CsZ-LBA-MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2., HA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.10.30., 4, BP-CsZ – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ-MA.

Sigara falleni (Fieber, 1848) – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 5, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 3, CsZ-HA-MA.

Sigara lateralis (Leach, 1818) – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 1, BP-CsZ.

Sigara striata (Linnaeus, 1775) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1., CsZ-HA-MA – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 1, CsZ-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 4, BP-CsZ – Hernád (Vizsoly): 2002.03.15., 2, CsZ-LBA-MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.10.30., 2, BP-CsZ – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

Notonecta lutea Müller, 1776 – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

PLEIDAE

Plea minutissima Leach, 1817 – Béluas-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 2, BP-CsZ – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 4, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 2, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

Notes on selected taxa

Helophorus rufipes (Bosc d'Antic, 1791) – New to the fauna of Hungary. Atlanto-mediterranean species. ENDRÓDY-YOUNGA (1967) reported the occurrence of the species from Hungary (Debrecen), but there are not voucher specimens, this data probably was a result of misidentification. Only one specimen captured at Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly), on the muddy shore of the backwater.

Helophorus asperatus Rey, 1885 – North, West and Central European species. Only in the recently found at Orfű and Szentlőrinc in 1998. (ZSOLT GIDÓ, personal communication). In our works 5 specimens were captured at Méra, Gönc and Vizsoly.

Helophorus liguricus Angus, 1970 – This species has pontic distribution, according to ANGUS (1992) it is very common in Hungary. After all only 19 locality based on correctly identified specimens were known (CSABAI et al 2002).

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 – The species occur from East-European territory to Middle-Asia, known from the Balkan. Its westernmost localities are in Austria and Italy. Rare in Hungary, only 8 localities were known before: Barcs, Bugac, Darány, Győr, Miskolc: Jávorkút, Szalonna, Tabdi, Zaláta (CSABAI et al 2002).

Laccobius sinuatus Motschulsky, 1849 – Chiefly West and Central European, Mediterranean species, rare in Hungary, only 10 localities were known before: Büttös, Bakony-mountains, Gyenesdiás, Kőkapu, Miskolc: Jávorkút, Pápa, Siófok, Veszprém, Zirc (CSABAI et al. 2002).

Notonecta lutea Müller, 1776 – North, East and Central European species. In Hungary extremely rare, altogether only 4 localities were known before: Debrecen, Jósvafő, Kunmadaras, Vasvár (MOLDOVÁNYI 1977, 1978 and unpublished data). In Hungary the species protected by law (2000 HUF).

Aknowledgements

Our sincere thanks are due to Attila Huber and Balázs András Lukács for assistant in the field. This investigation was supported by Directorate of Aggteleki National Park.

Literature

- BENEDEK, P. (1969): Heteroptera VII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./7. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 86 pp.
- CSABAI, Z. (2000): Vízibogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyridae). [A guide for identification water beetles of Hungary I.] – Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 15. kötet, Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 288 pp.
- CSABAI, Z., GIDÓ, ZS. and SZÉL, GY. (2002): Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). [A guide for identification water beetles of Hungary II.] – Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 16. kötet, Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 206 pp.
- CSABAI, Z., KOVÁCS, T. and AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízibogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyridae). [Data to the water beetle fauna of Hungary] – Folia. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 189–205.
- ENDRÓDY-YOUNGA, S. (1967): Csíboralkatúak – Palpicornia. In: Magyarország állatvilága (Fauna hungariae) VI./10. – Akadémiai kiadó, Budapest, 97 pp.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – Acta ent. fenn. 47: 1–94.
- KONDOROSSY, E. (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – Folia ent. hung. 60: 125–152.
- KOVÁCS, T., HEGYESSY, G. and MERKL, O. (2000): Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról II. [New and rare beetles from Hungary II.] – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 24: 197–203.
- MOLDOVÁNYI, L. (1977): Adatok a Hortobágy néhány vizének Heteroptera faunájához. – Folia ent. hung. 30: 77–82.
- MOLDOVÁNYI, L. (1978): Heteropterák előfordulása az összes makroszervezet százalékában a Hortobágy néhány vizében. – Folia ent. hung. 31: 220–222.

- SAVAGE, A.A. (1989): Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera: a key with ecological notes. In: F.B.A. Scientific Publication 50. – Freshwater Biological Association, Ambleside, 173 pp.
- Soós, Á. (1963): Heteroptera VIII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./8. – Akadémiai kiadó, Budapest, 49 pp.

Zoltán CSABAI
University of Pécs
Department of General and Applied Ecology
Ifjúság útja 6.
H-7624 PÉCS
email: csabaizoltan@freemail.hu

Pál BODA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN
POB 57.
bodapal@freemail.hu

Arnold MÓRA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN
POB 57.
marnold@dragon.klte.hu

Faunisztikai adatok a Kárpát-medencéből (Coleoptera: Scarabaeoidea)

ÁDÁM LÁSZLÓ

ABSTRACT: [Faunistic records from the Carpathian Basin (Coleoptera: Scarabaeoidea).] A list of some interesting species of scarabaeoid beetles occurring in Hungary and in the Carpathian Basin, respectively, is given. *Netocia aegyptiaca*, *Blitopertha lineolata*, *Lasioplia thessalica*, *Amphimallon altaicum*, *A. furvum*, *Omaloplia illyrica* and *O. tergestina* are new to the fauna of the Carpathian Basin. *Lasioplia thessalica*, *Omaloplia illyrica*, *Agoliinus piceus* and *Euheptaulacus alpinus* are new to the fauna of Romania. *Chilothorax conspurcatus* is new to the fauna of Croatia. *Phalacrothothus quadrimaculatus* is new to the fauna of Hungary. The records of 82 species and subspecies from the Carpathian Basin are dubious (based generally on misidentification or mislabelling). The following species are recorded from the Carpathian Basin but their occurrence in Hungary is improbable: *Ceruchus chrysomelinus*, *Pentodon castaneus*, *Oxythyrea cinctella*, *Trichopertha hirtella*, *Lasioplia arvicola*, *L. deserticola*, *L. dispar*, *L. monticola monticola*, *L. villosa*, *Thorectes brullei*, *Hybosorus roei*, *Aphodius coniugatus*, *Agrilinus constans*, *Agoliinus piceus*, *Parammoecius gibbus*, *Phalacrothothus coenosus*, *Amidorus obscurus*, *Bubas bison*, *Euonthophagus gibbosus*, *Gymnopleurus sturmi*. The status of some generic and suprageneric names is discussed. *Bulbocerus Acharius*, 1781 and *Clunipes Hochenwarth*, 1785 have priority over *Lethrus Fabricius*, 1787 (*Lethrus Scopoli*, 1777 is invalid, not binomial). *Geotrupes Cuvier*, 1798 has priority over *Geotrupes Fabricius*, 1798 (*Geotrupes Latreille*, 1797 is invalid, not binomial). *Scarabaeus hercules* Linnaeus, 1758 is designated as the type species of *Geotrupes Fabricius*, 1798. *Pilularius lunus* Schrank, 1798 is designated as the type species of *Pilularius Schrank*, 1798. *Melolontha vitis* Fabricius, 1775 is designated as the type species of *Anomala Schönherr*, 1817. The generic names *Anomala* and *Anisoplia* should hereafter be attributed to Schönherr, not Leach or Dejean, respectively. *Melolontha variolosa* Hentz, 1828 is designated as the type species of *Polyphylla* Harris, 1841. *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792 is designated as the type species of *Uposlotus* A. Costa, 1853. *Scarabaeus foetidus* Fabricius, 1792 is designated as the type species of *Planolinus* Mulsant et Rey, 1870. *Aphodius rubens* Comolli, 1837 is designated as the type species of *Oromus* Mulsant et Rey, 1870. *Aphodius sericatus* W. L. E. Schmidt, 1840 is designated as the type species of *Amidorus* Mulsant et Rey, 1870. *Scarabaeus sacer* Linnaeus, 1758 is designated as the type species of *Actinophorus* Creutzer, 1799. A new suprageneric name, *Actinophorini* trib. n. is proposed for Scarabaeini auct. (*Scaraboides* Laicharting, 1781 is a senior subjective synonym of *Dynastidae* Kirby, 1825). New synonymies are established: *Hoplia fissa* Reitter, 1903 is a junior subjective synonym of *Scarabaeus argenteus* Poda, 1761; *Hoplia auriventris* Apfelbeck, 1912 is a junior subjective synonym of *Hoplia dilutipes* Reitter, 1890; *Sericotrupes* Zunino, 1984 is a junior subjective synonym of *Geotrupes* Cuvier, 1798; *Cheironitis* Lansberge, 1875 is a junior objective synonym of *Uposlotus* A. Costa, 1853; *Anisoplia brenskii* Reitter, 1889 and *A. aprica* v. *banatica* Reitter, 1903 are junior subjective synonyms of *Melolontha arvicola* Fabricius, 1781. *Hoplia unungulus* (*Melolontha unungulus* Fuesslin, 1778) is proposed as a valid name for *Scarabaeus farinosus* auct., nec Linnaeus, 1761 (*Melolontha pulverulenta* auct., nec Fabricius, 1775; *Scarabaeus philanthus* auct., nec Fuesslin, 1775). *Anisoplia monticola minor* J. Müller, 1902 and *Geotrupes vernalis* var. *obscurus* Mulsant, 1842 are elevated to specific rank.

Az elmúlt években több dolgozatban közöltem előfordulási adatokat Magyarország, illetve a Kárpát-medence lemezescsápú bogarairól (pl. ÁDÁM 1993). A határainkon belül kimutatott fajokról összefoglaló felsorolást is közzéttem (ÁDÁM 1994). Magyarország faunája ma jól feltártnak mondható; hazánkban a közeljövőben legfeljebb már csak 2–3 faj előkerülésével számolhatunk.

Ebben a dolgozatban elsősorban faunisztikai szempontból érdekes új adatokat gyűjtöttem össze, illetve a környező országokból kimutatott újabb fajokról, alfajokról számolok be. Sok esetben olyan taxonokról van szó, melyek a *Fauna Hungariae* IX. kötetének 4. füzetében (ENDRÖDI 1956) nem szerepelnek, ezért az ott közzétett meghatározó kulcsok egy részét is átdolgoztam. Munkámat kiegészítettem egy felsorolással, amely a Kárpát-medencében (határainkon kívül) bizonyítottan előforduló fajokat tartalmazza. Ebbe a listába a nagy valószínűséggel nálunk is megtalálható, de még nem gyűjtött fajokat, alfajokat is felvettem.

Faunaterületünkről, illetve Magyarországról a faunisztikai kutatások kezdete, azaz nagyjából az ezerhétszáz éves vége óta, összesen 245, illetve 186 lemezescsapú fajt mutattak ki. Ezek a számok megbízható adatokon alapulnak. Ezen kívül még 82 faj, illetve alfaj előfordulásáról vannak adataink (külön fejezetben sorolom fel őket), ezek azonban jelenlegi ismereteink szerint nem tekinthetők hitelesnek. Egyes fajokat, jóllehet nálunk korábban bizonyítottan előfordultak, az elmúlt 30–50 évben (esetleg még hosszabb idő óta) nem sikerült újra megtalálni. Ezek száma Magyarországon nagyjából egy tucat, a Kárpát-medencében pedig még további mintegy 20 fajról lehet szó. Ezeknek a fajoknak az előfordulása hazánkban, illetve a Kárpát-medencében újabb megerősítést igényelne. Magyarországról hosszú ideje nem kerültek elő, de határainkon kívül ma is megtalálhatók a következők: *Lasioplia bromicola*, *Palaeonthophagus tesquorum*, *Actinophorus pius*. Egykor hazánkban is előfordultak, újabban azonban határainkon kívül sem gyűjtötték a következőket: *Miltotrogus nocturnus*, *Codocera ferrugineum*, *Agrilinus hydrochaeris*, *Bodilus punctipennis*, *Amidorus thermicola*, *Nimbus affinis*, *Heptaulacus testudinarius*, *Uposlotus ungaricus*, *Bubalonthophagus furciceps*, *Caccobius histeroides*. Magyarországon nem, faunaterületünkön azonban egykor előfordultak a következők: *Euchlora errans*, *Lasioplia thessalica*, *L. villosa*, *Omaloplia caeca*, *O. majuscula*, *Trox cricetulus*, *Hybosorus roei*, *Aphodius coniugatus*, *Agrilinus constans*, *Agolius limbolarius*, *A. montanus*, *Platytomus tibialis*, *Rhyssemus vinodolensis*, *Uposlotus furcifer*, *Bubas bison*, *Gymnopleurus sturmii*, *Ateuchetus variolosus*.

Az új és várható fajok, illetve alfajok, valamint az új adatok

Eupotosia mirifica (Mulsant, 1842) – Két (jobbára csak színezetében különböző) alfaja közül az egyik – *Eupotosia mirifica koenigi* (Reitter, 1894) – Kis-Ázsiában él. A nominotipikus alfaj (*Eupotosia mirifica mirifica*) dél-európai elterjedésű, és valószínűleg a Kárpát-medencében is előfordul. Faunaterületünkön még nem gyűjtötték, de Szlavónia közvetlen szomszédságában, a boszniai Bosanski Brod környékén, illetve Derventa mellett (Motajica hegység: Vučjak hegy) már megtalálták. Életmódja a közeli rokon *Eupotosia affinis* fajéhoz hasonló: üde-száraz tölgyesekben él, fák kifolyó nedvével, túlerett gyümölcsök levével táplálkozik. Rajzási ideje nagyjából május elejétől július végéig tart.

Netocia aegyptiaca (Gory et Percheron, 1833) – Elterjedt a Földközi-tenger medencéjének keleti felében, illetve annak szűkebb környezetében. Faunaterületünkön a Mehádiai-hegységben, Orsova környékén gyűjtötték. Délre néző meleg, száraz lejtőkön, bokorerdők tisztásain, szubmediterrán szárazgyepekben él. Leginkább bogáncsfélék virágján fordul elő, a nálunk gyűjtött példányokat azonban gyászos imola (*Centaurea atropurpurea*) virágján, a talajon, illetve a talaj felszíne alatt, egy hólyagfa (*Staphylea pinnata*) csemete gyökérzetén találták. Rajzási ideje nagyjából május elejétől július közepéig tart. A Kárpát-medencéből ezt a fajt korábban még nem említették.

Netocia metallica metallica (Herbst, 1782) – Nyugat-Szibériában, valamint Észak- és Közép-Európában (pl. Lengyelországban) honos. Irodalmi források a Kárpát-medencéből is említik (pl. ENDRÖDI 1956, 1957; KRÁL 1989), az ide tartozónak vélt példányok azonban a *Netocia cuprea obscura* fajt, illetve alfajt képviselik. Mindazonáltal a *Netocia metallica metallica* a Felvidék, illetve Erdély hegyvidékein esetleg mégis előfordulhat.

A *Liocola*, *Cetonischema*, *Eupotosia* és *Netocia* fajok határozókulcsa

- 1 (2) Az előhát oldalszélei elől (az elülső szögleteknél) nem szegélyezettek, illetve a szegély elmosódott, rosszul látható. A hímek hasa a hosszanti középvonal mentén határozottan benyomott (***Liocola* Thomson, 1859**). 20–27 mm
***Liocola marmorata* (Fabricius, 1792)**
- 2 (1) Az előhát oldalszélei elől (az elülső szögleteknél) jól láthatóan szegélyezettek. A hímek hasa a hosszanti középvonal mentén legfeljebb gyengén benyomott.
- 3 (4) A szárnyfedők korongja hátul, a varrat közelében alig benyomott: ez a rész nagyjából ugyanolyan finoman és szórta pontozott, mint a korong a pajzsocsa környékén (***Cetonischema* Reitter, 1898**). 23–29 mm
***Cetonischema speciosissima* (Scopoli, 1786)**
- 4 (3) A szárnyfedők korongja hátul, a varrat közelében sekélyen benyomott: ez a rész erősebben, sűrűbben pontozott (illetve erősebben, sűrűbben rovátkolt), mint a korong a pajzsocsa környékén.
- 5 (8) A homlok nagyon sűrűn pontozott; a pontok helyenként majdnem összeérnek. A nőstények farfedőjén két oldalt egy-egy rézsútos, gyengén ívelt, erősen benyomott árok látható. A hímek párzószervények csúcsa hát-hasi irányban erősen összenyomott, egészen lapos (***Eupotosia* Mikšić, 1954**).
- 6 (7) A középtori melltölemez nyúlványa kevésbé harántos; nagyobb, kerekítettebb, erősebben előreálló. A lábszárakon nincsen fehérés pikkelyszőrökből álló térdfoltocsa. A nőstények farfedőjének rézsútos árkai hosszabbak. A hímek hátulsó combjainak hátulsó széle nem öblös. 20–27 mm
[[***Eupotosia mirifica mirifica* (Mulsant, 1842)**]]
- 7 (6) A középtori melltölemez nyúlványa erősebben harántos; kisebb, szögletesebb, gyengébben előreálló. A lábszárakon fehérés pikkelyszőrökből álló (néha apró, illetve rosszul látható) térdfoltocsa van. A nőstények farfedőjének rézsútos árkai rövidebbek. A hímek hátulsó combjainak hátulsó széle határozottan öblös. (E faj alakköre néhány, jobbára csak színezetében eltérő alfajt, helyi változatot foglal magába. Ezek taxonómiai helyzete még nincsen megnyugtatóan tisztázva. Nálunk csak a nominotipikus alfaj fordul elő.) 17–25 mm
***Eupotosia affinis affinis* (Andersch, 1797)**
- 8 (5) A homlok sűrűn pontozott; a pontokat jól látható köztürcskék választják el egymástól. A nőstények farfedőjén két oldalt legfeljebb egy-egy lapos (többnyire rosszul kivehető) benyomott látható. A hímek párzószervények csúcsa hát-hasi irányban gyengén összenyomott (***Netocia* A. Costa, 1852**).
- 9 (16) A test határozottan fémese színű; a hát és a has fémesen csillogó. A középtori melltölemez nyúlványa finoman, sokszor alig láthatóan pontozott; a pontok többé-kevésbé szabályosak, kerekdedek, elszórta vagy sűrűbben helyezkednek el; a korong általában finoman szőrözött, sokszor azonban csupasznak tűnik, illetve valóban csupas. Az utómell középtájon finoman, szórta pontozott; a korong kisebb-nagyobb kiterjedésben fényes, többé-kevésbé sima.
- 10 (15) A középtori melltölemez nyúlványa erősebben előreálló (oldalról nézve túlnyúlik a közép mell elülső szélénél vonalán).
- 11 (12) A lábszárakon nincsen fehérés pikkelyszőrökből álló térdfoltocsa. 17–25 mm
***Netocia fieberi* (Kraatz, 1880)**
- 12 (11) A lábszárakon fehérés pikkelyszőrökből álló (néha apró, illetve rosszul látható) térdfoltocsa van.
- 13 (14) Átlagosan nagyobb termetű. A hát finomabban és szórta pontozott, felületéről a fehérés pikkelyszőrökből álló kisebb-nagyobb foltocskák gyakran hiányoznak. A középtori melltölemez nyúlványa nagyobb, kerekítettebb, erősebben előreálló; felülete finoman, sokszor alig láthatóan pontozott; a pontok elszórta helyezkednek el; a korong legfeljebb gyéren és nagyon finoman szőrözött, legtöbbször azonban csupasznak tűnik, illetve valóban csupas. A mell, a has és a combok szőrözete gyér. 16–25 mm
***Netocia cuprea obscura* (Andersch, 1797)**
- 14 (13) Átlagosan kisebb termetű. A hát durvábban és sűrűbben pontozott, felületéről a fehérés pikkelyszőrökből álló kisebb-nagyobb foltocskák csak kivételesen hiányoznak. A középtori melltölemez nyúlványa kisebb, szögletesebb, gyengébben előreálló; felülete finoman, jól láthatóan pontozott; a pontok sűrűn helyezkednek el; a korong csak kivételesen (többnyire a kopott példányok esetében) csupas, legtöbbször sűrűn és finoman szőrözött. A mell, a has és a combok szőrözete dús. 14–23 mm
[[***Netocia metallica metallica* (Herbst, 1782)**]]
- 15 (10) A középtori melltölemez nyúlványa alig előreálló (oldalról nézve nem nyúlik túl a közép mell elülső szélénél vonalán). 18–25 mm
***Netocia angustata* (Illiger, 1806)**
- 16 (9) A test nem, illetve csak gyengén fémese színű; a hát sokszor majdnem fénytelen, a has fényes. A középtori melltölemez nyúlványa durván pontozott; a pontok szabálytalan alakúak, sűrűn helyezkednek el; a korong rendszerint durván szőrözött. Az utómell középtájon durván (sokszor ráncoltan), sűrűn pontozott; fényes, többé-kevésbé sima felület rendszerint csak a korong hosszanti középvonala mentén látható.

17 (18) A szárnyfedők korongja hátul, a varrat közelében finoman rovátkolt; a hosszabb, illetve a rövidebb rovátkák (szűzben majdnem egyenesek, részben patkószerűen hajlottak) hosszanti irányba rendezettek. A test szirokkfekete vagy sötét vörösesbarna színű, a hát esetleg nagyon gyengén bronzos árnyalatú. 16–20 mm [Netocia aegyptiaca (Gory et Percheron, 1833)]

18 (17) A szárnyfedők korongja hátul, a varrat közelében egyszerű pontokkal, illetve gyengébben-erősebben hajlott finom rovátkákkal sűrűn beszórt. A test zöld, néha a hát gyengén (kivételesen erősebben) kékes, vöröses, barnás vagy feketés árnyalatú. 14–25 mm **Netocia ungarica ungarica** (Herbst, 1790)

Blitopertha lineolata (Fischer von Waldheim, 1824) – Elterjedt Kis-Ázsiában (Anatólia nyugati felében), valamint Délkelet-Európában. Faunaterületünkön a bánási hegyvidékeken (pl. Ferencfalva, Herkulesfürdő, Orsova környéke) fordul elő. A dombvidék és az alacsonyabb hegyvidék meleg, száraz lejtőin, különböző természetes és zavart gyepekben él. Általában május első felétől június közepéig rajzik. Nálunk meglehetősen ritka, bár helyenként, illetve egyes években, nagyobb számban is megjelenhet. A Kárpát-medencéből ezt a fajt korábban még nem említették.

Neoblitopertha succincta (Laporte de Castelnaud, 1840) – Délnyugat-európai faj. Faunaterületünkről még nem mutatták ki, de Szlovéniában (Ajdovščina) már megtalálták. Előfordulása nálunk is lehetséges, bár nem nagyon valószínű. Életmódja, rajzási ideje az előző fajéhoz hasonló.

Lasioplia arvicola (Fabricius, 1781) – A faj elterjedési területe magában foglalja a Kelet-Európai-síkság déli, valamint a Balkán-félsziget északkeleti felét. Egyes szerzők a pontusi területeken honos, illetve a kelet-balkáni populációkat önálló alfajnak (*Lasioplia arvicola arvicola*, illetve *L. arvicola banatica*) tekintik, ezeket azonban a megadott bélyegek (a testméretek, a színezet, a szőrözet hossza és sűrűsége) alapján nem lehet egymástól elválasztani. A *Lasioplia arvicola* faunaterületünkön a Déli-Kárpátokban (pl. Petrosény) és a bánási hegyvidékeken (pl. Orsova) fordul elő, de rendkívül ritka. Életmódja az előző fajéhoz hasonló. Rajzási ideje nagyjából június közepétől július közepéig tart. A Kárpát-medencéből korábban említett *Lasioplia aprica* Kis-Ázsia lakója: adatai részben téves meghatározáson alapulnak, részben a *L. arvicola* fajra vonatkoznak.

Lasioplia minor (J. Müller, 1902) – Az Adriai-tenger örökzöld növényzettel borított partvidékén (pl. Horvátországban; Dalmácia; Bosznia–Hercegovinában: Dinara, Duvno polje, Stolac, Travnik) fordul elő. Mindezidáig a *Lasioplia monticola* alfajának tekintették, itt azonban önálló fajként tárgyaljuk. A két faj közötti különbségek nem jelentősek, elterjedési területük azonban nem érintkezik egymással, mert élőhelyeik egészen különbözők. A *Lasioplia minor* az alacsonyabb területek mediterrán szárazgyepjeiben (pl. *Brachypodio-Cymbopogonetum hirti*) fordul elő. Rajzási ideje az előző fajéval esik egybe.

Lasioplia monticola (Erichson, 1847) – A nominotipikus alfaj (*Lasioplia monticola monticola*) Itália nagyobb részében honos, de megtalálták Szlovéniában, valamint Horvátországban (pl. az Isztria-félsziget déli részén) is. A nominotipikus formát délen (Szicíliában és Kalábriában) másik alfaj – *Lasioplia monticola marginata* (Kraatz, 1883) – helyettesíti. Nálunk a nominotipikus alfaj fordul elő a Gorski kotar (pl. Rijeka), a Nagy-Kapela (pl. Bakar, Fuzine, Novi Vinodolski) és a Velebit (pl. Gračac: Prezid hegy, Mali Alan hegy) magasabb (800 m körüli) régióinak szubmediterrán szárazgyepjeiben (pl. *Pedicularis-Caricetum humilis*). Rajzási ideje egybeesik az előző fajokéval. A bánási hegyvidékeken ez a faj aligha honos (bizonyító példányát állítólag Németbogsán környékén gyűjtötték).

Lasioplia thessalica (Reitter, 1889) – Kelet-balkáni faj; előfordul Törökország európai részében, Görögországban, Albániában, Bulgáriában, Macedóniában és faunaterületünkön a Bánágban (Mehádia). Nálunk bizonyára fölöttebb ritka; jelenlétét csupán egy, az ezernyolcszázas évek végén gyűjtött példány bizonyítja. (Ezen kívül még két „Hungaria” lelőhelyű példányt is láttam.) Valószínűleg az alacsonyabb hegyvidék meleg, száraz lejtőin, különböző természetes és zavart gyepekben fordul elő. Rajzási ideje nagyjából június közepétől július közepéig tart. A Kárpát-medencéből, illetve Romániából ezt a fajt korábban még nem említették.

A Rutelinae alcsalád nemeinek határozókulcsa

- (4) Az előhát a tövén nagyjából ugyanolyan széles, mint a szárnyfedők a vállak között; az előtor szorosan illeszkedik a középtorhoz, illetve a szárnyfedők tövéhez. A hát nagyon domború (Euchlorini Hope, 1839).
- (3) Az előtori melltölemez benyomul az elülső csípők közé (a csípőket egymástól elválasztó nyúlvány azonban keskeny, a szőrözet közé rejtett, rosszul látható). Az előhát tövén két oldalt, a hátulsó szögletek közelében, egy-egy rövid, rézsútos (sekély, de legtöbbször jól kivehető) barázda látható

Mimela Kirby, 1823

- (2) Az előtori melltölemez nem nyomul be az elülső csípők közé. Az előhát tövén két oldalt, a hátulsó szögletek közelében, legfeljebb egy-egy lapos (legtöbbször alig kivehető) benyomat látható

Euchlora MacLeay, 1819

- 4 (1) Az előhát a tövén kissé keskenyebb, mint a szárnyfedők a vállak között; az előtor lazán illeszkedik a középtorhoz, illetve a szárnyfedők tövéhez. A hát kissé lapított (Anisopliini Burmeister, 1844).
- 5 (6) Az állkapcsi tapogatók utolsó íze a csúcsa felé kissé kiszélesedik; a csúcs ferden leemetszett. A középtori melltölemez a középső csípők között nyúlványszerűen kidomborodik **Anisoplia** Schönherr, 1817
- 6 (5) Az állkapcsi tapogatók utolsó íze lapított orsó alakú; a csúcs tompán hegyes. A középtori melltölemez a középső csípők között nem domborodik ki.
- 7 (12) A fejpajzs legalább kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú.
- 8 (9) A hátulsó lábak nagyobbik karma a csúcán hasított **[Trichopertha** Reitter, 1903]
- 9 (8) A hátulsó lábak nagyobbik karma a csúcán nem hasított.
- 10 (11) A szárnyfedők finoman, de jól láthatóan szőrözöttek **[Blitopertha** Reitter, 1903]
- 11 (10) A szárnyfedők látszólag csupaszok **[Neoblitopertha** Baraud, 1991]
- 12 (7) A fejpajzs nagyjából másfélszer szélesebb, mint amilyen hosszú (a nálunk élő fajok fejpajzsa a csúcs előtt rendszerint befűződött).
- 13 (14) A szárnyfedők oldalszélét – a válltól a külső csúcscsögletig – egy sor hosszú, tövisszerűen merev sörte szegélyezi. A sörték előlről hátrafelé többé-kevésbé fokozatosan rövidülnek, a hátulsó harmadban is jól láthatók **Chaopteroptia** Medvedev, 1949
- 14 (13) A szárnyfedők oldalszélét – a válltól a külső csúcscsögletig – egy sor hosszú, puha szőr, illetve egy sor rövid, merevebb vagy puhább sörte szegélyezi. A sörték az első harmadban jól kivehetőek – a váll környékén néhány hosszú sörte is lehet –, középtájon azonban erősen megrövidülnek, a hátulsó harmadban pedig legtöbbször egészen aprók, rosszul láthatók.
- 15 (16) A szárnyfedők oldalszélén merevebb, erősebb, tövisszerű sörték láthatók. A hímek elülső lábainak nagyobbik karma nagyon hosszú, középtájon alig ívelt **Autanisoplia** Medvedev, 1949
- 16 (15) A szárnyfedők oldalszélén hosszú, puha szőrök, illetve puhább, gyengébb, szőrszerű sörték láthatók. A hímek elülső lábainak nagyobbik karma viszonylag rövid, középtájon is gyengébben-erősebben ívelt **Lasioplia** Medvedev, 1949

A szipolyok meghatározása rendkívül nehéz, a nőstényeké egyes esetekben majdnem lehetetlen. Biztos azonosításukhoz nagy gyakorlat, jól meghatározott összehasonlító anyag, illetve a párzószerű vizsgálata szükséges. A Kárpát-medencéből korábban közzétett elterjedési adatok egy része a téves meghatározások és egyéb hibák miatt sokszor megbízhatatlan. Faunaterületünkön tizenhárom faj – *Chaopteroptia segetum*, *Autanisoplia austriaca*, *Lasioplia agricola*, *L. arvicola*, *L. bromicola*, *L. deserticola*, *L. dispar*, *L. erichsoni*, *L. lata*, *L. monticola*, *L. tempestiva*, *L. thessalica*, *L. villosa* – előfordulása biztosra vehető, bár egyes fajok jelenléte ez idő szerint újabb megerősítést igényelne. Egy faj (*Lasioplia bureschi*) előfordulása nálunk valószínűtlen, két másiké (*L. flavipennis* és *L. minor*) azonban esetleg elképzelhető: mindkettő Dalmáciában (pl. Zadar; Pag és Rab szigete), az örökzöld Mediterráneumban él.

A *Lasioplia* fajok határozókulcsa

- 1 (12) A szárnyfedők oldalszélén hosszú, puha szőrök láthatók. A has és a combok szőrözete dús, bolyhos, nagyjából részben nem egészen lesimuló. Az előhát rendszerint hosszú, elálló szőrözettel borított, és a szárnyfedők is többnyire jól láthatóan szőrözöttek. (A szárnyfedők hártvaszegélye teljes, vagyis a varratszöglettel a szegélydudorig nyomon követhető.)
- 2 (5) A szárnyfedők szőrözete eléggé hosszú, felülről jól látható, a páratlan és a páros köztarcsákra többé-kevésbé egyenletesen elosztottnak látszik; a korong hátulsó felében a szőrök csak kevéssel finomabbak és rövidebbek az előhát szőreinek. A pajzsocska környékén a szárnyfedők szőrözete kissé hosszabb és sűrűbb, mint a korongon: a nőstényeknél a pajzsocska körüli szőrfolt gyengén, a hímek esetében alig különül el a korong szőrözetétől. A nőstények szárnyfedőinek szegélydudora az oldalszél közepe táján vagy kevéssel a közepe után ér véget. (A szárnyfedők recézete finom, elmosódott; felülete eléggé fényes, sohasem határozottan zsírfehér. A nőstények csáplegyezői nagyjából olyan hosszúk, a hímeké legtöbbször lényegesen hosszabbak, mint a csáposzor. A hímek elülső lábainak nagyobbik karma a csúcán alig észrevehetően vagy nagyon röviden leemetszett.)
- 3 (4) Átlagosan nagyobb termetű. A homlok középvonalában rendszerint nincsen sekély hosszanti barázdák. Az előhát oldalszélei az elülső szögletek előtt legtöbbször kissé domborúan íveltek vagy egyenesek; felülete rendszerint finomabban, gyérebben pontozott. A nőstények szárnyfedőinek szegélydudora rendszerint kevéssel az oldalszél közepe után ér véget. A hímek előhátja az első harmad végénél többnyire alig keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között; elülső lábainak nagyobbik karma általában kevéssel rövidebb, mint az elülső lábfej ötödik íze. 10–13 mm **Lasioplia erichsoni** (Reitter, 1889)

- 4 (3) Átlagosan kisebb termetű. A homlok középvonalában rendszerint sekély hosszanti barázda van. Az elóhát oldalszélei az elülső szögletek előtt legtöbbször egyenesek vagy kissé homorúan íveltek; felülete rendszerint erősebben, sűrűbben pontozott. A nőtények szárnyfedőinek szegélydudora rendszeren az oldalszél közepe táján ér véget. A hímek elóháta az első harmad végénél többnyire határozottan keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között; elülső lábaik nagyobbik karma általában lényegesen rövidebb, mint az elülső lábfej ötödik íze. 9–11 mm [**Lasioplia villosa** (Goeze, 1777)]
- 5 (2) A szárnyfedők szőrözete eléggé rövid, felülről kevésbé jól látható, a páratlan közterecskéken kissé sűrűbbnek látszik, mint a párosakon; a korong hátulsó felében a szőrök rendszerint lényegesen finomab-
bak és rövidebbek az elóhát szőreinél. A pajzsocska környékén a szárnyfedők szőrözete hosszabb és lényegesen sűrűbb, mint a korongon: a nőtényeknél és a hímeknél a pajzsocska körüli szőrölt határozot-
tan elkülönül a korong szőrözetétől. A nőtények szárnyfedőinek szegélydudora az oldalszél közepe előtt vagy jóval a közepe után ér véget.
- 6 (9) Az elóhát oldalszélei a hátulsó szögletek előtt legtöbbször határozottan öblösek. A szárnyfedők recézete erősebb; felülete ezért kevésbé fényes, sokszor határozottan zsírfényű. A szárnyfedők korongján a sző-
rözet nem sokkal rövidebb, mint a pajzsocska környékén. A nőtények csáplegyezői nagyjából olyan
hosszúak, mint a csápostor; szárnyfedők szegélydudora jóval az oldalszél közepe után ér véget. A hímek
csáplegyezői nagyjából olyan hosszúak, mint a csápostor. (Az ide tartozó két faj nőtényeit rendkívül ne-
héz egymástól elválasztani.)
- 7 (8) Átlagosan kisebb termetű. A nőtények elóháta rendszerint finomabban, gyéreb-
ben pontozott; testük szőrözete is finomabb, gyéreb-
ben. A hímek elülső lábainak nagyobbik karma nagyjából olyan hosszú, mint
az elülső lábfej ötödik íze: a karom csúcsa alig észrevehetően vagy nagyon röviden lemetezett. 9–11 mm
[**Lasioplia arvicola** (Fabricius, 1781)]
- 8 (7) Átlagosan nagyobb termetű. A nőtények elóháta rendszerint erősebben, sűrűbben pontozott; testük szőrözete is erősebb, sűrűbb. A hímek elülső lábainak nagyobbik karma kissé rövidebb, mint az elülső lábfej ötödik íze: a karom csúcsa szélesen, rézsútosan lemetezett. 10–12 mm
- 9 (6) Az elóhát oldalszélei a hátulsó szögletek előtt legtöbbször közel egyenesek, legfeljebb gyengén öblö-
sek. A szárnyfedők recézete finomabb, elmosódottabb; felülete ezért fényesebb, legfeljebb gyengén zsír-
fényű. A szárnyfedők korongján a szőrözet lényegesen rövidebb, mint a pajzsocska környékén. A nős-
tények csáplegyezői kissé hosszabbak, mint a csápostor; szárnyfedők szegélydudora az oldalszél köze-
pe előtt ér véget. A hímek csáplegyezői lényegesen hosszabbak, mint a csápostor. (A hímek elülső
lábainak nagyobbik karma nagyjából olyan hosszú, mint az elülső lábfej ötödik íze: a karom csúcsa alig
észrevehetően vagy nagyon röviden lemetezett.)
- 10 (11) Átlagosan nagyobb termetű; testének felülete fényesebb. Az elóhát rendszerint finomabban, gyéreb-
ben, a farfedő viszont erősebben pontozott. 9–12 mm [**Lasioplia monticola monticola** (Erichson, 1847)]
- 11 (10) Átlagosan kisebb termetű; testének felülete kevésbé fényes. Az elóhát rendszerint erősebben, sűrűbben,
a farfedő viszont finomabban pontozott. 8–11 mm [**Lasioplia minor** (J. Müller, 1902)]
- 12 (1) A szárnyfedők oldalszélén szőröszerű sörték láthatók. A has és a combok szőrözete nagyo-
brészt lesimuló. Az elóhát rendszerint rövid, elálló vagy lesimuló szőrözettel borított, máskor azonban csak a sze-
gélyek mellett van nyoma finom szőrözetnek; a szárnyfedők korongja nagyon finoman szőrözött, sok-
szor csupasznak tűnik.
- 13 (14) A szárnyfedők hártaszegélye teljes, vagyis a varratszöglettől a szegélydudorig nyomon követhető.
11–14 mm [**Lasioplia tempestiva** (Erichson, 1847)]
- 14 (13) A szárnyfedők hártaszegélye megrövidült, a szegélydudort nem éri el.
- 15 (18) A szárnyfedők hártaszegélye a külső csúcshölygleten túl is nyomon követhető, de a szegélydudort már
nem éri el. (Az ide tartozó két faj nőtényeit egymástól biztosan elkülöníteni szinte lehetetlen.)
- 16 (17) A test szőrözete általában finomabb. A nőtények szárnyfedőinek szegélydudora általában rövidebb. A
hímek hátát inkább selymes szőrök borítják; elülső lábaik nagyobbik karma nagyjából olyan hosszú,
mint az elülső lábfej ötödik íze; a karom csúcsa alig észrevehetően vagy nagyon röviden lemetezett.
11–12 mm [**Lasioplia dispar** (Erichson, 1847)]
- 17 (16) A test szőrözete általában durvább. A nőtények szárnyfedőinek szegélydudora általában hosszabb. A
hímek hátát inkább gyapjas szőrök borítják; elülső lábaik nagyobbik karma kissé rövidebb, mint az elül-
ső lábfej ötödik íze; a karom csúcsa keskenyen, rézsútosan lemetezett. 10–13 mm
[**Lasioplia agricola** (Poda, 1761)]
- 18 (15) A szárnyfedők hártaszegélye csak a csúcsot veszi körül, vagyis csak a külső csúcshölygletet éri el.

- 19 (22) Az előhát a korongon is finom, lesimuló szőrökkel borított.
- 20 (21) Átlagosan nagyobb termetű. Az előhát az elülső harmad végénél rendszerint lényegesen keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között. A hímek elülső lábain a nagyobbik karom csúcásnak rézsútos lemetzsése szélesebb. 10–12 mm [Lasioplia thessalica (Reitter, 1889)]
- 21 (20) Átlagosan kisebb termetű. Az előhát az elülső harmad végénél rendszerint kevéssel keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között. A hímek elülső lábain a nagyobbik karom csúcásnak rézsútos lemetzsése keskenyebb. 9–11 mm [Lasioplia deserticola (Fischer von Waldheim, 1824)]
- 22 (19) Az előhát a korongon csupasznak tűnik, csupán a szegélyek mellett van nyoma finom szőrözetnek.
- 23 (26) A hímek elülső lábainak nagyobbik karma lehet rövid vagy hosszú: a karom csúcásnak rézsútos lemetzsése nagyon keskeny, illetve alig észrevehető. A hímek szárnyfedőin, a második közterecske tövénél (a pajzsocska mellett) nincsen finoman pontozott, sűrűn szőrözött foltocska, legfeljebb több-kevesebb hosszabb szőr. (Ebben a csoportban a *Lasioplia flavipennis* nőtényeit elég könnyen elkülöníthetjük a másik két faj nőtényeitől, utóbbiakat azonban egymástól biztosan elválasztani jöszérével lehetetlen.)
- 24 (25) A nőtények előháta az elülső harmad végénél általában kissé szélesebb, a hímeké ugyanitt általában alig keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között. A nőtények szárnyfedőin, a második közterecske tövénél (a pajzsocska mellett) nincsen finoman pontozott, sűrűn szőrözött foltocska, legfeljebb több-kevesebb hosszabb szőr; szárnyfedők szegélydudora rövidebb, rendszerint az oldalszél közepe táján ér véget. 11–15 mm [[Lasioplia flavipennis (Brullé, 1832)]]
- 25 (24) A nőtények előháta az elülső harmad végénél általában alig keskenyebb, a hímeké ugyanitt általában határozottan keskenyebb, mint a hátulsó szögletek között. A nőtények szárnyfedőin, a második közterecske tövénél (a pajzsocska mellett) finoman pontozott, sűrűn szőrözött foltocska van; szárnyfedők szegélydudora hosszabb, rendszerint jóval az oldalszél közepe után ér véget. 12–15 mm [Lasioplia lata (Erichson, 1847)]
- 26 (23) A hímek elülső lábainak nagyobbik karma nagyon rövid: a karom csúcásnak rézsútos lemetzsése széles. A nőtények és a hímek szárnyfedőin, a második közterecske tövénél (a pajzsocska mellett) finoman pontozott, sűrűn szőrözött foltocska van. (A nőtények és a hímek előháta, illetve a nőtények szegélydudora az előző fajéhoz hasonló.) 11–13 mm [[Lasioplia bureschi (Zacharieva-Stoilova, 1958)]]

Melolontha farinosa Laporte de Castelnau, 1840 – A Balkán-félsziget keleti felében honos. Faunaterületünkön a Deliblati-homokpusztán (pl. Deliblat, Susara) fordul elő. Száraz-félszáraz homoki erdők lakója. Rajzási ideje nagyjából április elejétől május végéig tart. Az est leszálltával kel szárnyra; különböző lomblevelű fák és cserjék (elsősorban tölgyek) körül repül.

A Kárpát-medencében, illetve annak tágabb környezetében előforduló *Melolontha* fajok rendkívüli mértékben hasonlítanak egymásra; biztos azonosításuk nagyon nehéz. Ennek tulajdonítható, hogy egyes fajok, illetve formák taxonómiai helyzete máig vitatott. A modern munkák általában PITTINO (1981) felfogásához igazodnak: nem ismerik el a *Melolontha farinosa*, illetve a *M. melolontha velepitica* önálló státuszát, hanem mindkettőt a *M. rhenana* alakköréhez sorolják. Magam – számos példányt megvizsgálva – a *Melolontha farinosa*-t önálló fajnak tartom, míg a *M. melolontha velepitica* „alfajt” a *M. melolontha* alakköréhez sorolom. A Kárpát-medencében előforduló fajok elterjedése, környezeti igénye eléggé különbözik. A *Melolontha melolontha* az erdős vidékeken – a síkságon, a domb- és a hegyvidéken (kötött és laza talajokon egyaránt) – mindenütt megtalálható. A *Melolontha rhenana* elsősorban a Kárpátok övének, illetve a Kárpátok előhegyeinek lakója. Kötött talajokon, a hegyvidék nedves-üde erdeiben fordul elő. A *Melolontha hippocastani* az erdős vidékek lakója, a laza, homokos talajok jellemző állata.

A *Melolontha farinosa* leírását általában KRAATZ-nak (1864) tulajdonítják. LAPORTE de CASTELNAU (1840) azonban már korábban, érvényesen közzétette ezt a nevet az általa leírt *Melolontha albida* szinonimájaként. Bár ennek a fajnak az azonossága a rövid leírás, illetve a típus hiánya miatt biztosan nem állapítható meg (KRELL 1999), mégis valószínű, hogy Laporte de Castelnau ugyanazt a fajt nevezte el, melyet Kraatz később *M. farinosa* néven leírt. Ezt a feltételezést különben KRAATZ (1864, 1885) hivatkozásai is alátámasztják. Ha nem e feltételezés szerint járnánk el, akkor a Laporte de Castelnau által közzétett *Melolontha albida* és *M. farinosa*, illetve a Kraatz által közzétett *M. farinosa* nevet el kellene vetnünk. Előbbieket azért, mert az elnevezett fajt nem tudjuk azonosítani, utóbbi pedig azért, mert junior homonima. Ez esetben a *Melolontha farinosa* Kraatz, 1864 név pótlására új nevet kellene bevezetni.

A *Melolontha* fajok határozókulcsa

- 1 (6) A farfedő csúcsa – oldalról nincsen összenyomva – hosszabb-rövidebb nyúlványban folytatódik (nöstények és hímek), illetve tompán hegyes vagy lekerekített (nöstények). A nyúlvány (ha jelen van) a csúcán nem, illetve alig szélekedik ki.
- 2 (3) Az előhát korongja nagyon sűrűn pontozott; a pontokat elválasztó tereszkék általában kisebbek, mint maguk a pontok. A pajzsocska felülete rendszerint sűrűn, többé-kevésbé egyenletesen pontozott; a pontocskák, illetve a belőlük eredő szőröcskék rendszeren a felület nagyobb részét beborítják. A szárnyfedők fehéres színű pikkelyszőrökkel dúsan beszőrtak. A farfedőnyúlvány rövid, a nöstényeké gyakran csökevényes, illetve hiányzik. A csápkegyező hosszu: a hímeké több mint kétszer hosszabb a csápostornál. 20–28 mm (*Melolontha pectoralis* sensu Pittino, 1981)

[*Melolontha farinosa* Laporte de Castelnau, 1840]

- 3 (2) Az előhát korongja sűrűn pontozott; a pontokat elválasztó tereszkék általában nagyobbak, mint maguk a pontok. A pajzsocska felülete rendszerint szőrtan, egyenetlenül, illetve egyáltalán nem pontozott; a pontocskák, illetve a belőlük eredő szőröcskék – ha jelen vannak – rendszeren csak a felület kis részét borítják be.
- 4 (5) A hímek csápostornának harmadik íze rendszerint torz (csökevényes legezozizre emlékeztet). A csápkegyező hosszabb: a hímeké nagyjából kétszer hosszabb a csápostornál. A szárnyfedők – elsősorban a nöstényeké – fehéres pikkelyszőrökkel sűrűn beszőrtak; a farfedőnyúlvány legtöbbször rövid, a nöstényeké többnyire csökevényes, illetve hiányzik. 20–28 mm (*Melolontha pectoralis* Germar, 1824, nec Megerle von Mühlfeld, 1812)

Melolontha rhenana Bach, 1845

- 5 (4) A hímek csápostornának harmadik íze rendszerint szabályos. A csápkegyező rövidebb: a hímeké csak mintegy másfélszer hosszabb a csápostornál. Rendkívül változékonny faj. A hűvösebb, csapadékosabb éghajlatú tájakon gyűjtött példányok többségének szárnyfedői pikkelyszőrökkel csak gyéren beszőrtak; a pajzsocska kevesebb pontocskát visel (sokszor egyet sem); a nöstényeknek és a hímeknek egyaránt van többé-kevésbé fejlett farfedőnyúlványa; stb. A meleg, száraz éghajlatú vidékeken gyűjtött példányok többsége rendszerint dúsan pikkelyezett (a pikkelyszőrök nem csak számosabbak, hanem az egyes szőrök szélesebbek is); a pajzsocska több pontocskát visel (ritkán egyet sem); a farfedőnyúlvány sokszor rövid vagy csökevényes, a nöstényeké néha teljesen hiányzik; stb. 20–30 mm (*Melolontha vulgaris velepitica* J. Müller, 1902)

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758)

- 6 (1) A farfedő csúcsa – oldalról kissé összenyomott – rövid nyúlványban folytatódik (nöstények és hímek). A nyúlvány a csúcán (különösen a hímeknél) határozottan kiszélesedik, kanál alakú. 22–25 mm (*Melolontha pectoralis* Megerle von Mühlfeld, 1812)

Melolontha hippocastani Fabricius, 1801

Anoxia scutellaris Mulsant, 1842 – Dél-Európában fordul elő. Több alfaja ismert, ezek taxonómiai helyzete azonban még nincsen megnyugtatóan tisztázva (közülük néhány inkább önálló fajnak tekinthető). Faunaterületünkön a nominotipikus alfaj (*Anoxia scutellaris scutellaris*) előfordulása valószínűnek látszik: Szlovéniában és Horvátországban (Isztria-félsziget, Dalmácia) ugyanis már megtalálták. Rendszerint mediterrán szárazgyepekben fordul elő. Nyár elején, június–júliusban rajzik. Nagyobb számban általában naplemente után, az esti szürkület kezdetétől a teljes sötétség beálltáig repül, de szórványosan az éjszakai órákban is találkozhatunk vele.

Az *Anoxia* fajok határozókulcsa

- 1 (2) Az előfarfedő hátulsó szélén a szőrözet lényegesen hosszabb és sűrűbb, mint a farfedőn. 24–30 mm
[[*Anoxia villosa* (Fabricius, 1781)]]
- 2 (1) Az előfarfedő hátulsó szélén a szőrözet nagyjából ugyanolyan hosszú és sűrű, mint a farfedőn.
- 3 (4) A homlok szőrözete sötét (sötét vörösesbarna) színű. A nöstények fején és előhátán a finom szőrözet közé durvább pikkelyszőrök is vegyülnek. A hímek előháta a hátulsó szögletek között nagyjából olyan széles, mint az elülső harmad végénél; a hátulsó szögletek alig kerekítettek. 17–24 mm
[[*Anoxia scutellaris scutellaris* Mulsant, 1842]]
- 4 (3) A homlok szőrözete világos (szürkés) színű. A nöstények fején és előhátán a finom szőrözet közé nem vegyülnek durvább pikkelyszőrök. A hímek előháta a hátulsó szögletek között kissé keskenyebb, mint az elülső harmad végénél; a hátulsó szögletek szélesen kerekítettek. 17–24 mm

Anoxia pilosa (Fabricius, 1792)

Miltotrogus fraxinicola (Sturm et Hagenbach, 1825) – Előfordul a Balkán-félsziget nyugati felében. Faunaterületünkön Horvátországban (pl. Bakar; Krasica; Rijeka; Sveti Juraj; Lopci) gyűjtötték. A délre néző meleg, száraz lejtők szubmediterrán bokorerdeiben él.

Miltotrogus nocturnus Nonveiller, 1958 – Előfordul Kelet- és Délkelet-Európában (pl. Kaukázus, Krím-félsziget, Ukrajna, a Balkán-félsziget keleti fele). A Kárpát-medencében csak a peremvidékeken – Magyarorszá-

gon (Mosonmagyaróvár: Magyaróvár), Burgenlandban (Lajta-hegység; Salamonfalva), Szlovákiában (Pozsony) és a Vajdaságban (Zimony) – található. Hazánkban csak a múlt század első felében gyűjtötték, azóta nem került elő.

A *Miltotrogus* fajokat – különösen a nőstényeket – nagyon nehéz meghatározni. A fajok azonosítását megkönnyíti, ha ismerjük az élőhelyet, a rajzási időt stb. A *Miltotrogus vernus* és a *M. fraxinicola* erdőlakó állat; naplemente után, az esti szürkület kezdetétől a teljes sötétség beálltáig rajzik: a nőstények rendszerint cserjék, alacsonyabb fák ágaira, leveleire telepednek, a hímek többnyire a lombkorona körül röpködnek. A *Miltotrogus nocturnus* és a *M. aequinoctialis* pusztai állat; előbbi naplemente után, az esti szürkület kezdetétől a teljes sötétség beálltáig, utóbbi a délutáni órákban vagy naplemente táján, az esti szürkület beálltáig rajzik. A nőstények a talajon vagy az alacsony növényzeten ülnek, a hímek a talaj fölött röpködnek. (A *Microtrogus* és *Miltotrogus* fajok imágói rövid életük folyamán nem táplálkoznak. Rajzási idejük nagyjából március végétől május közepéig tart.)

A *Microtrogus* és *Miltotrogus* fajok határozókulcsa

- 1 (2) A fejpajzs lényegesen rövidebb, mint a homlok. (Az előhát szőrözetének, illetve az elülső lábszárak sarkantyújának tulajdonságai megegyeznek a 3. pontban leírtakkal. A hímek gyengén hajlott csáplegyezői kissé hosszabbak, mint a csápostor.) (**Microtrogus** Mikšič, 1965) 12–14 mm

Microtrogus pilicollis (Gyllenhal, 1817)

- 2 (1) A fejpajzs legalább olyan hosszú, mint a homlok (**Miltotrogus** Reitter, 1902).

- 3 (8) Az előhát szőrözését kétféle: hosszú, elálló, illetve rövidebb, többé-kevésbé hátrahajló, lesimuló szőrök alkotják. Az elülső lábszárak sarkantyújának töve (a belső oldalon) a lábszár második és harmadik foga közötti beöblösődéssel szemben (a második foghoz közelebb) helyezkedik el. A hímek gyengén hajlott csáplegyezői nem hosszabbak, mint a csápostor.

- 4 (7) Az előhát és a farfedő pontjai – határozottan vagy kevésbé feltűnően – köldökszerűek. A szárnyfedők korongjának szőrözete hosszabb, jobban látható, nem egészen testhez simuló.

- 5 (6) Az előhát pontozása és rövidebb (hátrahajló, lesimuló) szőrözete nagyon sűrű; a pontokat elválasztó terecskék nagyon keskenyek, a pontok helyenként majdnem összeérnek. A farfedő kevésbé fényes, felülete határozottan érdes; pontozása és szőrözete nagyon sűrű; a pontok határozottan köldökszerűek. 15–18 mm

Miltotrogus vernus (Germar, 1824)

- 6 (5) Az előhát pontozása és rövidebb (hátrahajló, lesimuló) szőrözete sűrű; a pontokat elválasztó terecskék általában keskenyebbek, mint maguk a pontok. A farfedő fényesebb, felülete kevésbé érdes; pontozása és szőrözete sűrű; a pontok kevésbé feltűnően köldökszerűek. 14–20 mm

[[**Miltotrogus fraxinicola** (Sturm et Hagenbach, 1825)]]

- 7 (4) Az előhát és a farfedő pontjai egyszerűek. A szárnyfedők korongjának szőrözete rövidebb, kevésbé feltűnő, látszólag egészen testhez simuló. 15–20 mm

Miltotrogus nocturnus Nonveiller, 1958

- 8 (3) Az előhát szőrözését csak hosszú, elálló szőrök alkotják. Az elülső lábszárak sarkantyújának töve (a belső oldalon) a lábszár második fogával szemben helyezkedik el. A hímek erősen hajlott csáplegyezői kissé hosszabbak, mint a csápostor. 13–18 mm

Miltotrogus aequinoctialis (Herbst, 1790)

Rhizotrogus marginipes Mulsant, 1842 – Délnyugat-európai faj. Faunaterületünkön még nem gyűjtötték, előfordulása azonban nálunk is lehetséges. Horvátországban (Isztria-félsziget: Učka hegy; Lošinj; Unije; Zadar: Bokanjac) előfordul, sőt Szerbiából (Majdanpek) is közölték (ez utóbbi adat azonban kétes).

A nálunk honos *Rhizotrogus* fajok általában naplemente után, az esti szürkület kezdetétől a teljes sötétség beálltáig rajzanak: a nőstények rendszerint cserjék vagy fák ágaira, leveleire telepednek, a hímek a lombkorona körül röpködnek. Az imágók lombfogyasztók, rövid életük folyamán azonban alig táplálkoznak. A *Rhizotrogus aestivus* üde-száraz lomboserdők (elsősorban tölgyesek) lakója; tavasszal repül; lombos fák és cserjék levelét eszi. A *Rhizotrogus lautiusculus* a szubmediterrán bokorerdők jellemző faja; ősszel repül, és legszívesebben tülevelű fák lombját fogyasztja. A *Rhizotrogus marginipes* mediterrán cserjésekben él, és eltérően az előzőektől, inkább a nyílt helyeket kedveli. Nőstényei a talajon vagy az alacsony növényzeten ülnek, a hímek a talaj fölött röpködnek. Az imágók valószínűleg nem táplálkoznak; tavasszal rajzanak.

A *Rhizotrogus* fajok határozókulcsa

- 1 (4) A hátulsó lábszárak felső oldalán több erős, éles fogacska látható.

- 2 (3) Az előhát korongja – nagyobb részben vagy egészen – hosszú szőrökkel borított. 14–18 mm

[[**Rhizotrogus marginipes** Mulsant, 1842]]

- 3 (2) Az előhát korongja nagyobb részben csupasz, hosszabb szőrök csak az előhát tövén, illetve az oldalszélek közelében láthatók. 14–18 mm

Rhizotrogus aestivus (Olivier, 1789)

- 4 (1) A hátulsó lábszárak felső oldalán csak egészen apró fogacskák láthatók. (Az előhát korongja nagyobb részben csupasz, hosszabb szőrök csak az előhát tövéén, illetve az oldalszélek közelében láthatók.) 16–19 mm [Rhizotrogus lautiusculus Schaufuss, 1864]

Amphimallon altaicum (Mannerheim, 1825) – Kelet-Európa és Nyugat-Szibéria erdős pusztáinak lakója. Fő elterjedési területe az Altaj és a Szaján lejtőitől a Volga, illetve a Don vidékéig húzódik. Előfordul még – valószínűleg a fő elterjedési területtől többé-kevésbé elszigetelten – a Kaukázusban (Dagesztán, Grúzia), illetve Bulgáriában, Dobrudzsában és az Erdélyi-medencében (pl. Kolozsvár: Szénafüvek; Torockó: Székelykő). Irodalmi források Görögországból is említik, ez az adat azonban bizonytalan, újabb megerősítést igényelne. A Kárpát-medencéből ezt a fajt korábban még nem említették. Nálunk valószínűleg csak az Erdélyi-medencét övező alacsonyabb hegyvidék meleg, száraz lejtőin fordul elő. Kontinentális jellegű szárazgyepekben él. Rendszerint napkelte táján rajzik, hűvösebb időben azonban nappal is repül. A nőstények rendszerint a talajon vagy az alacsony növényzeten ülnek, a hímek a talaj fölött röpködnek. Az imágók valószínűleg nem táplálkoznak.

Amphimallon furvum (Germar, 1817) – Előfordul a Balkán-félsziget nyugati felében. Egyes szerzők ezt a fajt az Itáliában honos *Amphimallon fuscum* alfajaként kezelik, mások pedig csupán színváltozatként értékelik. A két taxon közötti különbségek jelentéktelennek tűnnek, magam mégis önálló fajoknak tekintem őket. Az *Amphimallon furvum* faunaterületünkön Horvátországban (pl. Prizna: Gradina) fordul elő. (A Kárpát-medencéből ezt a fajt korábban még nem említették.) A délre néző meleg, száraz lejtők szubmediterrán bokorerdeiben, szárazgyepjeiben él. Általában a hajnali szürkületben vagy napkelte táján rajzik, de hűvösebb időben reggel is repül. A nőstények rendszerint a talajon vagy az alacsony növényzeten ülnek, a hímek a talaj fölött röpködnek. Az imágók valószínűleg nem táplálkoznak.

Amphimallon fuscum (Scopoli, 1786) – A faj elterjedési területe magában foglalja Sziciliát és az Appennin-félszigetet. Előfordulása esetleg faunaterületünkön is elképzelhető: hozzánk legközelebb az Isztria-félsziget nyugati felében (Trieszt környékén) gyűjtötték. Környezeti igénye és életmódja az előző fajéhoz hasonló.

Faunaterületünkön öt *Amphimallon* faj jelenléte bizonyított: *A. altaicum*, *A. assimile*, *A. burmeisteri*, *A. furvum* és *A. solstitiale*. Két faj (*Amphimallon ochraceum*, *A. ruficornis*) előfordulását Szlovákiában egyes szerzők (pl. KRÁL 1989) lehetségesnek tartják, adataink, bizonyító példányaink hitelessége viszont kétes. Különböző szerzők további két faj (*Amphimallon atrum*, *A. rufescens*) kárpát-medencei előfordulásáról tesznek említést. Ezeket a határozókulcsba felvettem, bár nálunk bizonyára nem fordulnak elő (adataik valamilyen tévedés folytán kerülhettek be az irodalomba). Faunaterületünkön további három faj előfordulása várható (bár nem nagyon valószínű): *Amphimallon caucasicum*, *A. dalmatinum* és *A. fuscum*. Az első Kis-Ázsiában, Délkelet-Európában elterjedt, és Szerbiából (Bela Palanka) is kimutatták, a második Dalmáciában (pl. Zadar; Pag és Rab szigete), az örökzöld Mediterráneumban él, míg a harmadik Szicília és az Appennin-félsziget lakója.

A nálunk honos *Amphimallon* fajok általában június közepétől július közepéig rajzanak. Egyes fajok naplemente táján, illetve az esti szürkület kezdetétől a teljes sötétség beálltáig, mások napkelte táján, illetve reggel repülnek. Néhány faj (elsősorban a hűvösebb, csapadékosabb éghajlatú vidékek lakója) lombfogyasztó: pl. *Amphimallon ochraceum*, *A. burmeisteri*. Más fajok (elsősorban a meleg, száraz éghajlatú vidékek lakói) alig, illetve egyáltalán nem táplálkoznak. Ez utóbbiak a talajon mozognak, illetve a talaj fölött röpködnek. (Ide tartozik a Kárpát-medencében, illetve szűkebb környezetében élő fajok többsége.)

Az *Amphimallon* fajok határozókulcsa

- 1 (8) Az elülső lábszárak sarkantyújának töve (a belső oldalon) a lábszár első és második foga közötti beöblösődéssel szemben (a második foghoz közelebb) helyezkedik el.
- 2 (7) A szárnyfedők páratlan közterecskéi erősen kiemelkedők, gyéren pontozottak és szőrözöttek. A has hosszanti középvonalában két oldalt tövisszerű sörték láthatók. A haslemezek oldalszélén egy-egy, nagyjából háromszög alakú, világos színű (többnyire rosszul elhatárolt) szőrfolt van. A hímek középső lábszárain csak egy csökevényes (középtájon elhelyezett) harántléc van.
- 3 (6) A szárnyfedők szőrözete hosszú: különösen hosszú a vállakon és a pajzsocska környékén, de számos hosszú szőr látható a páratlan közterecskéken is. A szárnyfedők oldalszélének szegélyszőrei – különösen elől – szintén hosszúkák. A farfedő többnyire jól láthatóan szőrözött. (Az imágók rendszeren az esti órákban rajzanak; alig, illetve egyáltalán nem táplálkoznak.)
- 4 (5) A test egyszínű sárgászörös, szőrözete rendszerint sárgás színű. Az előhát felülete fényesebb, pontozása kevésbé sűrű. A farfedő fényesebb, pontozása csak nagyon gyengén ráspolyszerű. A has fényesebb, szőrözete rövidebb. A hímek elülső lábszárainak külső élén a második fogacska kicsi, de jól látható. 15–18 mm [[**Amphimallon dalmatinum** (Brenske, 1894)]]
- 5 (4) A test sárgásbarna vagy vörösesbarna színű, a homlok azonban többnyire határozottan sötétebb árnyalatú (gyakran az előhát korongján is vannak sötétebb foltok), szőrözete rendszerint szürkés színű. Az

előhát felülete kevésbé fényes, pontozása sűrű. A farfedő kevésbé fényes, pontozása finoman, de jól láthatóan ráspolyszerű. A has kevésbé fényes, szőrözete hosszabb. A hímek elülső lábszárain a második fogacska egészen apró, sokszor alig látható. (Több – bizonytalan taxonómiai helyzetű – alfaját különböztetik meg. Ezek egy része inkább önálló fajnak, más része csak helyi változatnak minősíthető. Nálunk csak a nominotipikus alfaj fordul elő. A leírás elsősorban erre az alfajra illik.) 14–20 mm

Amphimallon solstitialis solstitialis (Linnaeus, 1758)

- 6 (3) A szárnyfedők szőrözete rövid: hosszú szőrök csak a vállakon és a pajzsocska környékén láthatók. A szárnyfedők oldalszélének szegélyszőrei szintén rövidek. A farfedő nagyon finoman szőrözött, csupasz-nak tűnik. (Az imágók rendszeren hajnalban, illetve reggel rajzanak; többnyire fenyőfélék lombját fogyasztják.) 14–20 mm
[[**Amphimallon ochraceum** (Knoch, 1801)]]
- 7 (2) A szárnyfedők páratlan közterecskéi gyengén kiemelkedők. A has hosszanti középvonalában két oldalt szőrszerű sörték láthatók. A haslemezek oldalszélén nincsen háromszög alakú, világos színű szőrfolt. A hímek középső lábszárain egy fejlett (középtájon elhelyezett) és egy csökevényes (a térdehez közelebb elhelyezett) harántléc van. (Az imágók rendszeren a délutáni órákban rajzanak; alig, illetve egyáltalán nem táplálkoznak.) 13–18 mm
[[**Amphimallon caucasicum** (Gyllenhal, 1817)]]
- 8 (1) Az elülső lábszárak sarkantyújának töve (a belső oldalon) a lábszár második fogával szemben helyezkedik el.
- 9 (18) Az előhát pontozása meglehetősen erős; a pontok ritkábban vagy sűrűbben helyezkednek el; az előhát felülete többé-kevésbé fényes. (Az imágók rendszeren hajnalban, illetve reggel rajzanak.)
- 10 (11) A szárnyfedők korongja látszólag csupasz, szőrözete rendkívül finom. 11–14 mm
[[**Amphimallon atrum** (Herbst, 1790)]]
- 11 (10) A szárnyfedők korongja jól láthatóan szőrözött.
- 12 (17) Az előhát pontozása nagyjából ugyanolyan erős, mint a szárnyfedőké. A haslemezek oldalszélén egy-egy, nagyjából háromszög alakú, világos színű (többnyire rosszul elhatárolt) szőrfolt van.
- 13 (16) A farfedő pontozása nem ráspolyszerű; a pontok egyszerűen benyomottak, nagyobbak, sűrűbben helyezkednek el.
- 14 (15) A szárnyfedők sötétebb vagy világosabb barnák, illetve sárgásbarnák, többé-kevésbé egyszínűek (a tö-, a varrat-, illetve az oldalszegély nem, illetve csak kissé sötétebb, mint a korong). A farfedő korongjának pontjai nagyon sekélyek; a pontozás sokszor elmosódott, rosszul látható. 12–15 mm
[[**Amphimallon fuscum** (Scopoli, 1786)]]
- 15 (14) A szárnyfedők sötétebb vagy világosabb barnák, illetve sárgásbarnák, többé-kevésbé kétszínűek (a tö-, a varrat-, illetve az oldalszegély határozottan sötétebb, mint a korong). A farfedő korongjának pontjai sekélyek; a pontozás legtöbbször jól látható. 12–15 mm
[[**Amphimallon furvum** (Germer, 1817)]]
- 16 (13) A farfedő pontozása finoman ráspolyszerű; a pontok ferdén benyomottak, kisebbek, gyéribben helyezkednek el. 14–17 mm
[[**Amphimallon altaicum** (Mannerheim, 1825)]]
- 17 (12) Az előhát pontozása lényegesen finomabb, mint a szárnyfedőké. A haslemezek oldalszélén nincsen háromszög alakú, világos színű szőrfolt. 11–13 mm
[[**Amphimallon ruficorne** (Fabricius, 1775)]]
- 18 (9) Az előhát pontozása nagyon finom; a pontok nagyon sűrűn helyezkednek el; az előhát felülete alig fénylő. (Az imágók rendszeren naplemente táján, illetve este rajzanak.)
- 19 (22) Az előhát korongján a rövidebb, lesimuló szőrözeten kívül hosszabb, elálló szőrözet is van. A pajzsocska sűrűbben pontozott. (Az ide tartozó két fajt rendkívül nehéz egymástól elválasztani.)
- 20 (21) Nagyobb termetű. Feje, előtora és szárnyfedői szélesebbek. Az előhát korongja rendkívül sűrűn pontozott: a pontok rendszerint érintkeznek vagy majdnem érintkeznek egymással. (Az esti, illetve a kora éjszakai órákban rajzik, rendszeren a lombkoronaszintben röpköd; az erdei-, és a feketefenyő lombját fogyasztja. A Kárpát-medencében csak Horvátországban, illetve Magyarország nyugati részén – Sopron, Vas, Zala – honos.) 12–14 mm
[[**Amphimallon burmeisteri** (Brenske, 1886)]]
- 21 (20) Kisebb termetű. Feje, előtora és szárnyfedői keskenyebbek. Az előhát korongja nagyon sűrűn pontozott: a pontok rendszerint nem érintkeznek egymással. (Naplemente táján, a délutáni, illetve az alkonyati órákban rajzik, rendszeren a talaj fölött röpköd; nem táplálkozik. A Kárpát-medencében általánosan elterjedt.) 10–12 mm
[[**Amphimallon assimile** (Herbst, 1790)]]
- 22 (19) Csak az előhát elülső és hátulsó szélén vannak hosszabb szőrök, a korong csak egészen rövid, lesimuló szőrökkel fedett. A pajzsocska gyéribben pontozott. 10–14 mm
[[**Amphimallon rufescens** (Latreille, 1804)]]

Triodontella dalmatica (Baraud, 1962) – Előfordul a Balkán-félsziget keleti felében. Faunaterületünkön a Delibláti-homokpusztán (pl. Gerebenc, Homokszil, Susara) gyűjtötték. Száraz és félszáraz erdők (nyáras borókások, nyílt homoki tölgyesek stb.) lakója. Általában április közepétől május végéig rajzik. Az est leszálltával kel szárnyra; különböző lomblevelű fák és cserjék körül röpköd. A Kárpát-medencéből korábban *Triodontella aquila* néven említették (a nevet helyesen viselő faj délnyugat-európai elterjedésű, nálunk nem fordul elő).

Omaloptia caeca (Baraud, 1965) – Biztosan csak Görögországból (Tesszália) ismerjük. Elfordulását a Bánságból is közölték, közelebbi lelőhelyét azonban nem adták meg. Jelenléte faunaterületünkön újabb megerősítést igényelne.

Omaloptia corcyrae (Baraud, 1965) – Előfordul a Balkán-félsziget keleti felében: Görögországban (Aitólia, Kérkira, Peloponnészosz), Macedóniában, Jugoszláviában (Crna Gora, Kosovo). Faunaterületünkön a Déli-Kárpátokban (pl. Csernahévíz; Herkulesfürdő: Cserna, Cserna-völgy; Oravicabánya; Orsova; Szászabánya) gyűjtötték. Meleg, száraz lejtőkön (jobbára csak meszes talajokon), száraz gyepekben él; meglehetősen ritka.

Omaloptia graeca (Reitter, 1887) – Biztosan csak Görögországból (Argolisz, Euboia) ismert; horvátországi előfordulása (irodalmi források Dalmáciából említik; magam egy „Croatia” lelőhelyű példányát láttam) megerősítésre szorul.

Omaloptia illyrica (Baraud, 1965) – Előfordul a Balkán-félsziget keleti felében: Görögországban (Epirosz), Albániában, Macedóniában, Jugoszláviában (Crna Gora, Kosovo, Szerbia) és Bosznia–Hercegovinában (Hercegovina). Faunaterületünkön a Déli-Kárpátokban (pl. Bázias, Lászlóvára, Orsova környéke) helyenként elég gyakori. Meleg, száraz lejtőkön (többnyire meszes talajokon), száraz gyepekben él. A Kárpát-medencéből, illetve Romániából ezt a fajt korábban még nem említették.

Omaloptia majuscula (Baraud, 1965) – Biztosan csak Görögországból (Parnasszus) ismerjük. A Déli-Kárpátokból (Mehádia) is közölték, itteni előfordulása azonban újabb megerősítést igényelne.

Omaloptia tergestina (Baraud, 1965) – Előfordul a Balkán-félsziget nyugati felében: Görögországban (Kérkira), Bosznia–Hercegovinában (Hercegovina), Horvátországban (Dalmácia, Isztria-félsziget) és Olaszországban (Trieszt). Faunaterületünkön a Nagy-Kapela és a Velebit délre néző meleg, száraz lejtőin gyűjtötték (pl. Novi Vinodolski; Senj; Sveti Juraj; Lopci; Oltari; Volarice). Meszes talajokon, száraz gyepekben él; nem különösebben ritka. A Kárpát-medencéből ezt a fajt korábban még nem említették.

Az *Omaloptia* fajok meghatározása nagyon nehéz; egyes fajokat pusztán külső bélyegeik alapján biztosan azonosítani szinte lehetetlen. A Kárpát-medencéből korábban közzétett elterjedési adatok – a téves meghatározások, a helytelen és sokszor meglehetősen zavaros névhasználat miatt – megbízhatatlanok. Faunaterületünkön – ha minden adatot figyelembe veszünk – kilenc faj fordul elő. Gyűjteményeinkben hét faj bizonyító példányait sikerült megtalálni; további két faj irodalmi adatok alapján került a jegyzékbe. A Kárpát-medencében legelterjedtebb az *Omaloptia nigromarginata*: az alacsonyabb régiókban – a síkságon, valamint a domb- és a hegyvidék száraz lejtőin – sokfelé megtalálható; főleg laza, homokos talajú gyepek élőhelyeken gyakori. Az *Omaloptia ruricola* elszórtabban fordul elő. Elsősorban a domb- és a hegyvidék száraz lejtőin találkozhatunk vele, de itt-ott a síkságra is leereszkedik. Főleg mészkő- és dolomityepeken él. Erdélyben, a Déli-Kárpátokban, a Bánságban, illetve Horvátországban (az Adriai-tenger partvidékén) fordul elő az *Omaloptia erythroptera*: a domb- és a hegyvidék száraz lejtőin sokfelé megtalálható, helyenként (pl. a Delibláti-homokpusztán) a síkságra is leereszkedik; kötött és laza talajokon egyaránt gyakori. A nálunk előforduló fajok május elejétől július végéig rajzanak.

Az *Omaloptia* és *Acarina* fajok határozókulcsa

- 1 (18) A szárnyfedők oldalszélét határoló finom élecske (nem tévesztendő össze a szárnyfedők keskeny mellfedőjével) a külső csúcscsögletig nyomon követhető, illetve legalább a szárnyfedők első negyedében jól látható (finom, alig kiemelkedő ránc formájában azonban ez utóbbi esetben) (**Omaloptia** Schönherr, 1817).
- 2 (17) A szárnyfedők oldalszélét határoló finom élecske a külső csúcscsögletig nyomon követhető.
- 3 (4) A hátulsó lábfejek felső oldala nem pontozott. Az ép példányok szárnyfedőinek felülete sima, kissé üvegszerűen csillogó, csak gyengén selyem-, opál-, illetve gyöngyfényű. 7–8 mm
[[**Omaloptia graeca** (Reitter, 1887)]]
- 4 (3) A hátulsó lábfejek felső oldala finoman pontozott. Az ép példányok szárnyfedőinek felülete sima vagy kissé egyenetlen, selyem-, opál-, gyöngy-, illetve zsírfényű.
- 5 (8) A farfedő a korongon is sűrűn recézett (sokszor az egész farfedő finoman érdes); a korong gyengén fénylő, illetve majdnem fénytelen. Nagyobb termetű (8–9 mm hosszúságú) bogarak.
- 6 (7) A szárnyfedők felülete meglehetősen sima; a pontozás finomabb és sűrűbb. Az ép példányok szárnyfedőit finomabb és sűrűbb, elálló szőrözet borítja; a szőrök (ráeső fényben) részben világos (hamuszür-

ke), részben sötét (sötét vörösesbarna) színűek. A pontozás, illetve a szőrözet a páratlan, illetve a páros közterecskéken többé-kevésbé egyenletesen elosztott. 8–9 mm

- [**Omaloplia majuscula** (Baraud, 1965)]
- 7 (6) A szárnyfedők felülete kissé egyenetlen; a pontozás erősebb és szórtaabb. Az ép példányok szárnyfedőit erősebb és szórtaabb, részben elálló, részben hátrasimuló szőrözet borítja; a szőrök (ráeső fényben) világos (jellemzően sárgás) színűek. A pontozás, illetve a szőrözet a páros közterecskéken valamivel sűrűbb, mint a páratlanokon. 8–9 mm
- [**Omaloplia caeca** (Baraud, 1965)]
- 8 (5) A farfedő recézete rendszeren csak az oldalszélek, illetve a csúcs közelében sűrű, a korongon többé-kevésbé elmosódott; a korong zsirosan fénylő. Kisebb termetű (5–8 mm hosszúságú) bogarak. (Biztos azonosításukhoz nagy gyakorlat, jól meghatározott összehasonlító anyag, illetve a páرزószerv vizsgálata szükséges.)
- 9 (16) A fejpajzs csúcsa előtt határozott szűkület látható. Az ép példányok szárnyfedőinek szőrözete nem különösebben sűrű (nem feltűnő), illetve elszórt (rosszul látható). A szőrözetet viszonylag kisszámú hosszabb, többé-kevésbé elálló, illetve több-kevesebb rövid, hátrasimuló szőr alkotja. A szárnyfedők felülete finoman pontozott, meglehetősen sima, a rendkívül finom recézet miatt kissé selymesen, opálosan vagy zsirosan fénylő (az *Omaloplia corcyrae* ép példányai határozottan selyem-, opál-, illetve gyöngyfényűek). Az ide tartozó fajok szárnyfedői sárgásbarnák – rendszerint csak az első és a tizedik közterecske, valamint a tőszegély és a csúcs szurokfekete –, gyakoriak azonban a sötétebb színezetű, illetve a teljesen szurokfekete példányok is.
- 10 (15) Az ép példányok szárnyfedőinek szőrözete elszórt, rosszul látható, a korong látszólag csupasz, kisszámú rövid, illetve egészen apró szórt visel.
- 11 (12) A páratlan és a páros közterecskék jobban különböznek: a páratlanok erősebben kiemelkedők, határozottan keskenyebbnek tűnnek a párosaknál. A hátulsó combok alsó oldalán több pont látható; a pontok durvábbak. 6–7 mm
- [**Omaloplia illyrica** (Baraud, 1965)]
- 12 (11) A páratlan és a páros közterecskék kevésbé különböznek: a páratlanok erősebben kiemelkedők, de alig tűnnek keskenyebbnek a párosaknál. A hátulsó combok alsó oldalán kevesebb pont látható; a pontok finomabbak.
- 13 (14) Nagyobb termetű. Az ép példányok szárnyfedői határozottan selyem-, opál-, illetve gyöngyfényűek. A farfedő gyengébben fénylő; a pontok rendszerint sűrűbben helyezkednek el, kevésbé elmosódottak, az őket elválasztó közterecskék keskenyebbek. 7–8 mm
- [**Omaloplia corcyrae** (Baraud, 1965)]
- 14 (13) Kisebb termetű. Az ép példányok szárnyfedői gyengén selyem-, opál-, illetve gyöngyfényűek. A farfedő erősebben fénylő; a pontok kevésbé sűrűn helyezkednek el, elmosódottabbak, az őket elválasztó közterecskék szélesebbek. 6–7 mm
- [**Omaloplia rucicola** (Fabricius, 1775)]
- 15 (10) Az ép példányok szárnyfedőinek szőrözete nem különösebben sűrű, nem feltűnő, de a korong többé-kevésbé jól láthatóan szőrözött, viszonylag kisszámú – hosszabb, illetve rövidebb – szórt visel. 6–7 mm
- [**Omaloplia tergestina** (Baraud, 1965)]
- 16 (9) A fejpajzs csúcsa előtt legfeljebb csak gyenge szűkület látható. Az ép példányok szárnyfedőinek szőrözete (különösen a hímeké) meglehetősen sűrű és feltűnő. A szőrözetet viszonylag nagyszámú hosszú, többé-kevésbé elálló, illetve több-kevesebb rövid, hátrasimuló szőr alkotja. A szárnyfedők felülete a sűrű pontozás miatt kissé egyenetlen, a nagyon finom recézet miatt zsirosan fénylő (gyenge selymes vagy opálos csillogás rendszeren csak a friss, ép példányokon látható). A szárnyfedők korongja sárgásbarna, ritkán kissé sötétebb színezetű, teljesen szurokfekete példányokat azonban nem ismerünk. 5–6 mm
- [**Omaloplia nigromarginata** (Herbst, 1785)]
- 17 (2) A szárnyfedők oldalszélét határoló finom élecske csak a szárnyfedők első negyedében látható (finom, alig kiemelkedő ránc formájában azonban eléri a külső csúcscsögletet). 7–8 mm
- [**Omaloplia erythroptera** I. Frivaldszky, 1835]
- 18 (1) A szárnyfedők oldalszélét határoló finom élecske csak a vállaknál látható (finom, alig kiemelkedő ránc formájában azonban eléri a külső csúcscsögletet) (**Acarina** Baraud, 1965). 5–6 mm

[**Acarina spireae spireae** (Pallas, 1773)]

Hoplia brunescens Reitter, 1903 – Taxonómiai helyzete, elterjedése lényegében tisztázatlan. Nagyon közel áll a *Hoplia hungarica* fajhoz, talán azonos is azzal. Az állattani irodalomban alig találunk adatokat erről a bogárról. Közép-Európából írták le (pontosabb lelőhelyét azonban nem adták meg); állítólag előkerült még Spanyolországból (Ponferrada), Dél-Tirolból, Liechtensteinből (Schaan) és Magyarországról (Balatonszemes). A *Hoplia hungarica* meglehetősen változékony faj. Előháta a töve előtt két oldalt legtöbbször kissé lapított; hasának pikkelyei többnyire szőrszerűek, néha azonban erősen megnyúlt tojásdadok; elülső lábainak nagyobbik karma rendszerint

elég rövid. A *Hoplia brunnescens* előháta a töve előtt két oldalt nem lapított; hasán a pikkelyek nem annyira szőröszerűek, inkább hosszúkás tojásdadok; elülső lábainak nagyobbik karma meglehetősen hosszú.

Hoplia pulverulenta (Fabricius, 1775) – Európa hűvösebb éghajlatú vidékeit lakja. A Kárpát-medencéből több előfordulási adata ismert, bizonyító példányunk azonban csak Horvátországból (Ludbreg) és Magyarországról (Dunakeszi: Alag) van. Előfordulása Magyarországon nagyon kétséges, de faunaterületünkön is újabb megerősítést igényelne.

A *Hoplia* fajok határozókulcsa

- 1 (4) A csápok rendszeren tíz ízűek. (A *Hoplia praticola* nőtényeinek csápjai elvértve kilenc ízűek is lehetnek, ez a faj azonban fejének és előhátának hosszú, elég sűrű szőrözete révén biztosan elválasztható valamennyi nálunk élő rokonától.)
- 2 (3) A fejet és az előhátat hosszú, elég sűrű (rendszerint barnás színű) szőrözet borítja. A hátulsó lábak karma a csúcán nem hasított. 9–11 mm **Hoplia praticola** Duftschmid, 1805
- 3 (2) A fejet és az előhátat nagyon rövid, gyér (rendszerint szürkés színű) szőrözet borítja. A hátulsó lábak karma a csúcán hasított (*Scarabaeus farinosus* auct., nec Linnaeus, 1761; *Melolontha pulverulenta* auct., nec Fabricius, 1775; *Scarabaeus philanthus* auct., nec Fuesslin, 1775; *Melolontha unungulus* Fuesslin, 1778; *Scarabaeus longipes* Bergsträsser, 1778, nec Scopoli, 1763; *S. fuesslini* Moll, 1782). 8–9 mm **Hoplia unungulus** (Fuesslin, 1778)
- 4 (1) A csápok kilenc ízűek.
- 5 (8) A kerekded, tojásdad vagy hosszúkás pikkelyek az előhát, illetve a szárnyfedők felületén nagyon sűrűn, közvetlenül egymás mellett, sokszor szinte hézagmentesen helyezkednek el. Az elülső és a középső lábak kisebbik karma a csúcán hasított.
- 6 (7) Nagyobb termetű. Az utómellet hosszú és elég sűrű szőrözet borítja. A hátulsó lábak karma a csúcán rendszerint nem hasított. A nőtények lábai többnyire barnásvörösek, a hímeké szurokfeketék (*Scarabaeus farinosus* Linnaeus, 1761; *S. philanthus* Fuesslin, 1775; *Hoplia fissa* Reitter, 1903, syn. n.). 9–11 mm **Hoplia argentea** (Poda, 1761)
- 7 (6) Kisebb termetű. Az utómellet rövid és gyér, alig szembeéltő szőrözet fedi. A hátulsó lábak karma a csúcán mindig jól láthatóan hasított. A nőtények és a hímek lábai rendszerint barnásvörösek (*Hoplia auriventris* Apfelbeck, 1912, syn. n.). 7–9 mm **Hoplia dilutipes** Reitter, 1890
- 8 (5) A kerekded, tojásdad, hosszúkás vagy szőröszerű (erősen megnyúlt) pikkelyek az előhát, illetve a szárnyfedők felületén gyérebben, egymástól kisebb-nagyobb távolságra helyezkednek el. Az elülső és a középső lábak kisebbik karma a csúcán nem hasított.
- 9 (12) A hátulsó lábak karma a csúcán nem hasított, illetve a bemetszés nagyon rövid, finom, rosszul látható (*Hoplia pulverulenta*).
- 10 (11) Az elülső és a középső lábak kisebbik karma nagyon apró, rosszul látható. A farfedő és a has jól láthatóan pikkelyezett: pikkelyei hosszúkás tojásdadok, elég sűrűn helyezkednek el (a közttercskék nem szélesebbek a pikkelyeknél) (*Melolontha graminicola* Fabricius, 1792). 5–7 mm **[Hoplia pulverulenta** (Fabricius, 1775)]
- 11 (10) Az elülső és a középső lábak kisebbik karma apró, de jól látható. A farfedő és a has csupasznak tűnik: pikkelyei erősen megnyúltak, szőröszerűek, gyéren helyezkednek el (a közttercskék szélesebbek a pikkelyeknél). 5–6 mm **[[Hoplia brunnipis** Bonelli, 1807]]
- 12 (9) A hátulsó lábak karma a csúcán jól láthatóan hasított. (Az elülső és a középső lábak kisebbik karmának hossza elérheti a nagyobbik karom hosszának harmadát, de lehet a kisebbik karom egészen apró is. A farfedő és a has csupasznak tűnik: pikkelyei legtöbbször szőröszerűek, néha erősen megnyúlt tojásdadok, gyéren helyezkednek el.) (*Hoplia subnuda* Reitter, 1903; *H. brunnescens* Reitter, 1903 [syn. ?]) **Hoplia hungarica** Burmeister, 1844

Trypocopris pyrenaicus (Charpentier, 1825) – Nyugat-európai faj; a Kárpát-medencéből még nem került elő. Szlovéniából (Sežana, Vrhnika) ismert, így előfordulása nálunk is lehetséges, bár nem nagyon valószínű. Az irodalom több alfaját különbözteti meg, ezek azonban legfeljebb csak helyi változatoknak minősíthetők; színezetükön kívül más elkülönítő bélyegük nincsen. A Horvátországból (Karlobag, Rijeka) „*Geotrupes vernalis* ab. splendens” néven említett példányok – bár ez a név valójában a *Geotrupes pyrenaicus* szinonimája – bizonyára a *Trypocopris vernalis* fajt képviselik. A két *Trypocopris* faj életmódja, rajzási ideje egészen hasonló.

A *Trypocopris* fajok határozókulcsa

- 1 (2) Az előhát pontozása gyérebb, finomabb. A has a hosszanti középvonalában elszórtan, illetve elmosódottan pontozott, többé-kevésbé csupasz. 12–20 mm [[**Trypocopris pyrenaicus** (Charpentier, 1825)]]
- 2 (1) Az előhát pontozása sűrűbb, erősebb. A has a hosszanti középvonalában is finoman és sűrűn pontozott, sűrűn szőrözött. (Az irodalom több alfaját különbözteti meg, ezek azonban részben önálló fajok, részben csak helyi változatok: színezetükön kívül más elkülönítő bélyegük nincsen.) 12–20 mm

Trypocopris vernalis (Linnaeus, 1758)

Thorectes brullei (Jekel, 1866) – Taxonómiai helyzete még nincsen megnyugtatóan tisztázva. A modern munkák általában öt, egymáshoz nagyon hasonló alfajt egyesítenek ezen a néven: *Thorectes brullei africanus* (Baraud, 1965) (Észak-Afrika), *Th. brullei syriacus* (Jekel, 1866) (Közel-Kelet), *Th. brullei anatolicus* (Jekel, 1866) (Kis-Ázsia), *Th. brullei creticus* (Fairmaire, 1876) (Kréta szigete) és *Th. brullei brullei* (Jekel, 1866) (Balkán-félsziget). Közülük az első, a második és a harmadik inkább önálló faj. A másik két alfaj azonban alig választható el egymástól, legfeljebb önálló földrajzi elterjedésük és elszigeteltségük indokolhatja megkülönböztetésüket. Faunaterületünkön a *Thorectes brullei* fordul elő az Adriai-tenger partvidékén (pl. Bakar; Karlobag; Prizna; Gradina; Rijeka), ahol rendszerint az alacsonyabb régiókban található. A délre néző meleg, száraz lejtők szubmediterrán gyepeiben él; többé-kevésbé rejtett életmódot folytat. Bomló szerves anyagokkal, elsősorban trágyával táplálkozik. A csapadékos évszakokban – kora tavasszal, és különösen ősszel – elég gyakori. Többnyire az esti szürkületben, illetve éjszaka mozog, hűvösebb időben azonban nappal is tevékenykedik.

Thorectes hoppei (Sturm et Hagenbach, 1825) – Előfordul a Délkeleti-Alpok előterében, illetve a Balkán-félsziget nyugati felében (Horvátországban: pl. Gornje Jelenje, Kamenjak, Meja, Oltari, Rijeka, Studena). A hegyvidék (300–1200 m) lakója, de csak a magasabb (700–1000 m) régiókban gyakori. A félszáraz sziklaerdők (*Seslerio-Ostryetum carpiniifoliae*, *Sesleria autumnalis-Fagetum sylvaticae*) jellemző állata. Többé-kevésbé rejtett életmódot folytat. Bomló szerves anyagokkal táplálkozik. Legtöbbször a csapadékos évszakokban (elsősorban kora tavasszal) látható: többnyire nappal mozog, leginkább borús, hűvös, csapadékos időben tevékenykedik.

A *Thorectes* fajok határozókulcsa

- 1 (2) A fejpajzs eleje félellipszis alakú, lényegesen szélesebb, mint amilyen hosszú. A szárnyfedők pontozása rendezetlen, erős és sűrű. 12–16 mm [**Thorectes hoppei** (Sturm et Hagenbach, 1825)]
- 2 (1) A fejpajzs eleje nagyjából félkör vagy háromszög alakú (a csúcsa kerekített), nem sokkal szélesebb, mint amilyen hosszú. A szárnyfedők pontozása többé-kevésbé sorokba rendezett, finom (sokszor elmosódott) és kevésbé sűrű. 11–20 mm [**Thorectes brullei** (Jekel, 1866)]

Trox cricetulus Ádám, 1994 – Horvátországból (Ludbreg), és Spanyolországból (Madrid) írták le. Előfordulása Magyarországon is várható.

Trox litoralis Pittino, 1991 – Elterjedt Dél-Európában (Kréta szigete, Görögország, Albánia, Dalmácia, Appennin-félsziget, Szicília, Málta). Előfordulása faunaterületünkön is lehetséges.

Trox sordidatus Balthasar, 1936 – Elterjedt Kis-Ázsiában, valamint a Balkán-félszigeten: Bulgáriában (a Fekete-tenger partvidékén), az Égei-tenger szigetein (Rodosz, Kikládok, Kréta), Görögországban (Attiki, Peloponnészosz), valamint az Adriai-tenger partvidékén (Dalmácia). Előfordulása faunaterületünkön is lehetséges.

A *Trox hispidus* rokonságához tartozó fajok egymáshoz rendkívül hasonlóak, ráadásul szerfölött változókéonyak, ezért biztos azonosításuk nagyon nehéz. A Kárpát-medencében a fajcsoport névadó faja valószínűleg nem fordul elő, az alábbi kulcsba azonban mégis felvettem. Az ide tartozó fajok életmódja, rajzási ideje egészen hasonló.

A *Trox hispidus* rokonságához tartozó fajok határozókulcsa

- 1 (6) A páratlan közterecskék bütykei gyengébben kiemelkedők, laposak vagy gyengén domborúak, közöttük a távolság – általában – kisebb, mint a bütykök átlagos hosszúsága. A bütykök sörtéi rövidebbek; a sörtézet a korong bütykein általában testhez simuló vagy hátrahajló.
- 2 (3) A páros közterecskék legnagyobb bütykei negyed-, harmad- vagy feleakkorák, mint a páratlan közterecskék bütykei; rajtuk egy vagy kettő (ritkán három) sörte, illetve sörteherdozó pont látható. 9,2 mm [**Trox cricetulus** Ádám, 1994]
- 3 (2) A páros közterecskék bütykei mind kicsik, szemcseszzerűek; rajtuk egy (ritkán kettő) sörte, illetve sörteherdozó pont látható, előfordul azonban, hogy egy sem.
- 4 (5) Az előhát oldalszélei a hátulsó szögletek előtt legfeljebb nagyon gyengén öblösek. 9–11 mm [**Trox hispidus** (Pontoppidan, 1763)]
- 5 (4) Az előhát oldalszélei a hátulsó szögletek előtt határozottabban öblösek. 9–12 mm [**Trox sordidatus** Balthasar, 1936]]

- 6 (1) A páratlan közterecskék bütykei erősebben kiemelkedők, domborúak vagy erősen domborúak, közöttük a távolság – általában – nagyjából akkora, mint a bütykök átlagos hosszúsága. A bütykök sörtéi hosszab-
bak; a sörtézet a korong bütykein általában hátrahajló vagy elálló.
- 7 (8) A test hosszabb, hosszúkás tojásdad formájú. A vállbütyök jól fejlett; a hártýás szárnyak rendes hosszú-
ságúak. A páratlan közterecskék bütykeinek sörtéi, illetve a sörtehordozó pontok általában a bütykök há-
tulsó negyedében–harmadában csoportosulnak. A szárnyfedők gyengén hullámos barázdái nem sokkal
keskenyebbek a páros közterecskékénél. 9–11 mm **Trox niger** Rossi, 1792
- 8 (7) A test rövidebb, tojásdad formájú. A vállbütyök gyengén fejlett; a hártýás szárnyak megrövidültek. A
páratlan közterecskék bütykeinek sörtéi, illetve a sörtehordozó pontok általában a bütykök hátulsó har-
madában–felében csoportosulnak. A szárnyfedők erősen hullámos barázdái jóval keskenyebbek a páros
közterecskékénél. 8 mm [[**Trox litoralis** Pittino, 1991]]

Agoliinus alpicola (Mulsant, 1842) – Elterjedt az Alpokban és a Balkán-félsziget magashegységeiben. Fauna-
területünkön Horvátországban, a Velebit területén (pl. Debelo Brdo; Štirovača: Golić) gyűjtötték. A hegyvidéki
nedves-üde erdők felső régióiban (rendesen az 1000 m fölött tenyésző bükkösökben és fenyvesekben) található,
bár elvétve havasi gyepekben, legelőkön is előfordul. Elsősorban vadtrágyán él. Nyáron rajzik.

Agoliinus piceus (Gyllenhal, 1808) – Faunaterületünkön eddig csak Szlovákiában (Magas- és Alacsony-Tátra)
gyűjtötték, a közelmúltban azonban előkerült a Keleti-Kárpátokból (Madarasi-Hargita) is. A magasabb hegyvidék
(1000–1800 m) lakója; a nedves-üde erdők jellemző faja. Életmódja, rajzási ideje az előző fajéhoz hasonló. Romá-
niából ezt a fajt korábban még nem említették. A magyarországi adatok – Jósóváfő: Fertős-tető, Nagy-oldal (NADAI
és Merkl 1999) – valószínűleg téves meghatározáson alapulnak, és bizonyára az *Agoliinus nemoralis* olyan példá-
nyaira vonatkoznak, melyek fejpaizsának elülső szögletei nem hegyesek.

Az *Agoliinus* fajok határozókulcsa

- 1 (2) A fejpaizs elülső szögletei szélesen lekerekítettek. A szárnyfedők finoman recézettek, a csúcson ha-
tározottan zsrífnyűek. (A fejpaizs elején rendszerint harántos, gyengén ívelt, ráncszerű lécecske van.
Az előhát hátulsó szögletei, oldalról nézve, röviden lekerekített tompaszögűek.) 4–6 mm
[**Agoliinus piceus** (Gyllenhal, 1808)]
- 2 (1) A fejpaizs elülső szögletei röviden lekerekítettek, legtöbbször kissé szögletesek vagy tompán hegyesek.
A szárnyfedők nagyon finoman, sokszor elmosódottan recézettek, a csúcson többé-kevésbé fenyések.
- 3 (4) A fejpaizs elülső szögletei röviden lekerekítettek, legtöbbször kissé szögletesek. A fejpaizs elején rend-
szerint nincsen harántos lécecske. Az előhát hátulsó szögletei, oldalról nézve, röviden lekerekített tomp-
aszögűek. 5–7 mm [**Agoliinus alpicola** (Mulsant, 1842)]
- 4 (3) A fejpaizs elülső szögletei röviden lekerekítettek, legtöbbször tompán hegyesek. A fejpaizs elején rend-
szerint harántos, gyengén ívelt, ráncszerű lécecske van. Az előhát hátulsó szögletei, oldalról nézve, alig
lekerekített tompaszögűek. 4–6 mm **Agoliinus nemoralis** (Erichson, 1848)

Calamosternus mayeri (Pilleri, 1953) – Előfordul Észak-Afrikában, a Pireneusi- és az Appennin-félszigeten,
a Baleárokon, Korzíkán, Szicíliában, valamint Dalmáciában (Zadar: Bokanjac). Előkerülésére esetleg faunaterü-
letünkön is számíthatunk. Mediterrán száraz gyepekben, száraz legelőkön fordul elő. Kora tavasszal rajzik. Trá-
gyában él.

A *Calamosternus* fajok határozókulcsa

- 1 (2) A hátulsó lábszárak – nagyjából háromszor olyan hosszúk, mint legnagyobb szélességük – a végükön
gyengén kiszélesednek. A hátulsó lábfejek első ize nagyjából olyan hosszú, mint a hátulsó lábszárak tö-
vis alakú felső sarkantyúja. A fejpaizs elülső szögletei szélesen lekerekítettek. A nőtény középso-
homlokbütyke alig észrevehető. 3–6 mm **Calamosternus granarius** (Linnaeus, 1767)
- 2 (1) A hátulsó lábszárak – nagyjából kétszer olyan hosszúk, mint legnagyobb szélességük – a végükön erő-
sen kiszélesednek. A hátulsó lábfejek első ize lényegesen rövidebb, mint a hátulsó lábszárak lándzsa ala-
kú felső sarkantyúja. A fejpaizs elülső szögletei röviden lekerekítettek, kissé szögletesek. A nőtény kö-
zépső homlokbütyke jól látható. 3–5 mm [[**Calamosternus mayeri** (Pilleri, 1953)]]

Bodilus ghardimaouensis (Balthasar, 1929) – Az örökzöld Mediterráneum jellemző faja. Faunaterületünk dé-
li határai közelében (Dalmácia, Rab szigete) előfordul; esetleg nálunk is előkerülhet. Életmódja, rajzási ideje a ná-
lunk honos *Bodilus ictericus* fajéhoz hasonló.

A *Bodilus* fajok határozókulcsa

- 1 (4) A test hátrafelé gyengébben vagy erősebben kiszélesedik; a hát kissé lapított. A középső és a hátulsó lábszárak végének sörtekoszorúja hosszabb sörtekből áll. A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja és az első lábfejiz feltűnően hosszú.
- 2 (3) A szárnyfedők sűrűn és elég erősen pontozottak, a csúcson és oldalszéleik mellett (nőstények) vagy egész felületükön jól láthatóan szőrözöttek (hímek). 6–8 mm ***Bodilus punctipennis*** (Erichson, 1848)
- 3 (2) A szárnyfedők elszórtan és nagyon finoman pontozottak, legfeljebb a csúcson és oldalszéleik mellett látható nagyon finom szőrözet. 7–9 mm ***Bodilus lugens*** (Creutzer, 1799)
- 4 (1) A test hátrafelé alig szélesedik ki; a hát domború. A középső és a hátulsó lábszárak végének sörtekoszorúja rövidebb sörtekből áll. A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja és az első lábfejiz nem feltűnően hosszú.
- 5 (6) A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja hosszabb, mint az első lábfejiz; ez utóbbi rövidebb, mint a lábfej 2–3. íze együtt. A szárnyfedők közterecskéi gyengén domborúak, pontozásuk erősebb (a pontocskák a közterecskék oldalszélei mentén csoportosulnak). 4–6 mm
[[*Bodilus ghardimaouensis* (Balthasar, 1929)]]
- 6 (5) A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja rövidebb, mint az első lábfejiz; ez utóbbi hosszabb, mint a lábfej 2–3. íze együtt. A szárnyfedők közterecskéi a korongon majdnem laposak, pontozásuk nagyon finom. 4–5 mm ***Bodilus ictericus*** (Laicharting, 1781)

Phalacronothus coenosus (Panzer, 1798) – Elterjedt Európa hűvösebb, csapadékosabb éghajlatú tájain; Dél-, illetve Délkelet-Európa melegebb, szárazabb éghajlatú vidékein ritka vagy hiányzik. A Kárpát-medencében csak Szlovákiából vannak megbízható adataink, előfordulására azonban másutt (pl. Magyarországon) is számíthatunk. Élőhelye, életmódja valószínűleg a következő fajéhoz hasonló.

Phalacronothus quadrimaculatus (Linnaeus, 1761) – Elterjedt Európa, illetve Nyugat-Szibéria hűvösebb éghajlatú tájain, valamint Dél-Európa, illetve Kis-Ázsia és Turkesztán magashegységeiben. A Kárpát-medencében eddig csak a Déli-Kárpátokból (pl. Herkulesfürdő, Oltfelsősebes, Porcsesd) és Szlovákiából (Tornagörgő) ismerjük, újabb azonban Hegyessy Gábor Magyarországon (Sárospatak: Veres-haraszti) is megtalálta. A mi éghajlati viszonyaink között hegyvidéki üde-száraz réteken (délen jobbra csak a magasabb régiókban) fordul elő. *Aphodius quadrisignatus* Brullé, 1832 névvel illetett változata – ezt korábban önálló fajként, illetve alfajként kezelték – faunaterületünkéről még nem került elő. Ez a forma a déli tájakon – elsősorban Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában – fordul elő, irodalmi források azonban a Kárpát-medencéből is említik. ENDRÓDI (1956) pl. idézi ezt a nevet, a le-lőhelyet azonban nem adja meg. Magyarországról a *Phalacronothus quadrimaculatus* most került elő első ízben (a korábban közzétett hazai adatok a *Ph. citellorum* fajra vonatkoznak).

Phalacronothus quadrianevulus (Reitter, 1892) – Irodalmi források szerint előfordul a Kaukázus déli előterében, Kis-Ázsiában és Görögországban. Állítólag Ausztriában (Alsó-Ausztria: Stockerau) is megtalálták – előkerülésére tehát faunaterületünkön is számítani lehetne –, európai honossága azonban fölöttébb kétes.

A *Phalacronothus* fajok meghatározása módfelett nehéz. Elkülönítő bélyegeik – a színezet, a szárnyfedők foltjai – az esetek többségében olyanok, mint ahogyan azt alább leírtuk. Lehetnek azonban kivételek: a foltok teljesen hiányozhatnak; a vállfolt és a csúc elötti folt összefolyhat egymással; a vöröses szín kiterjedhet akár az egész szárnyfedőre; stb. A nem tipikus példányok biztos azonosításához nagy gyakorlat, jól meghatározott összehasonlító anyag, illetve a párizszerv vizsgálata szükséges.

A *Phalacronothus* fajok határozókulcsa

- 1 (10) A szárnyfedők rendszerint sötét (szurokfekete vagy sötét vörösesbarna) színűek: rajtuk (rendesen) kiterjedt, többé-kevésbé élesen határolt, vöröses színű foltok vannak. (A szárnyfedőbarázdák keskenyek és sekélyek; a közterecskék alig kiemelkedők.) A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa kampószerűen visszahajló.
- 2 (5) Az előhát pontozása a korongon lényegesen finomabb és szórtabb, mint az oldalszélek közelében. Az utómell korongja nem pontozott. A hátulsó lábfejek első íze nagyjából olyan hosszú, mint a 2–4. íz együtt.
- 3 (4) A szárnyfedők közterecskéi majdnem laposak. A szárnyfedők vöröses színű foltjai terjedelmesek; a szárnyfedőcsúc sárgásvörös színű szegélye szélesebb, legtöbbször jól elhatárolt. A lábák rendszerint világos sárgásvörösek. 4–5 mm ***Phalacronothus quadriguttatus*** (Herbst, 1783)
- 4 (3) A szárnyfedők közterecskéi jól láthatóan domborúak. A szárnyfedők vöröses színű foltjai kisebbek; a szárnyfedőcsúc vörösesbarna színű szegélye keskenyebb, rosszul elhatárolt, legtöbbször pedig hiányzik. A lábák rendszerint világos barnásvörösek vagy vörösesbarnák. 4–5 mm
[[*Phalacronothus quadrianevulus* (Reitter, 1892)]]

- 5 (2) Az előhát pontozása a korongon csak kissé finomabb és szórtabb, mint az oldalszélek közelében. Az utómell korongja pontozott. A hátulsó lábfejek első íze rövidebb, mint a 2–4. íz együtt.
- 6 (7) A tapogatók rendszerint (legalább részben) világos színűek. A szárnyfedők barázdái (különösen a csúcson) kissé mélyebbek; a közterecskék erősebben, sűrűbben pontozottak; a szárnyfedőcsúcs nagyon finoman, de jól láthatóan szőrözött. 3–4 mm

Phalacrothothus citellorum (Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1929)

- 7 (6) A tapogatók rendszerint sötét színűek. A szárnyfedők barázdái egészen sekélyek; a közterecskék finomabban és szórtabban pontozottak; a szárnyfedőcsúcs látszólag csupasz.
- 8 (9) A szárnyfedők vöröses foltjai rendszerint élesen határoltak. A nőstények hátulsó lábfejeinek első íze nagyjából olyan hosszú, mint a hátulsó lábszár felső sarkantyúja. A hímek elülső lábszárainak sarkantyúja a csúcán kissé kiszélesedik; a csúcs határozottan kampószerű. Az utómell korongja, legalább részben, finoman szőrözött. 3–4 mm

Phalacrothothus quadrimaculatus (Linnaeus, 1761)

- 9 (8) A szárnyfedők vöröses foltjai rendszerint elmosódottan határoltak. A nőstények hátulsó lábfejeinek első íze kissé rövidebb, mint a hátulsó lábszár felső sarkantyúja. A hímek elülső lábszárainak sarkantyúja a csúcán nem szélesedik ki; a csúcs csak gyengén kampószerű. Az utómell korongja csupasz. 2–4 mm

Phalacrothothus biguttatus (Germar, 1824)

- 10 (1) A szárnyfedők sötét (szurokfekete, vörösesbarna, sárgásbarna), illetve világos (barnássárga, vörössárga, sárga) színűek: rajtuk (rendesen) legfeljebb csak apró, elmosódott, világos, illetve sötét színű foltocskák vannak. (A szárnyfedőbarázdák többnyire szélesebbek, határozottan bemélyednek; a közterecskék rendszerint kiemelkedők.) A hímek elülső lábszárain a sarkantyú hajlott; a csúcs nem kampószerű.
- 11 (14) A hátulsó lábszárak vastagok (a hímeknél oldalról összenyomottak), végük felé erősen kiszélesednek; felső sarkantyújuk lapított, lényegesen rövidebb az alsónál. A hátulsó lábfejek első íze rövid, vastag, a vége felé erősen kiszélesedik, lényegesen rövidebb, mint a 2–3. íz együtt.

- 12 (13) Az előhát oldalszéleinek pontozása sűrűbb. A pajzsoeska csúcán jól látható élszerű kiemelkedés van. A szárnyfedők barázdái sekélyebbek; a közterecskék lapítottak, sűrűn recézettek, rendszerint zsirosan fénylők. 4–5 mm

Phalacrothothus coenosus (Panzer, 1798)

- 13 (12) Az előhát oldalszéleinek pontozása gyéribb. A pajzsoeska csúcán élszerű kiemelkedésnek csak a nyom látható. A szárnyfedők barázdái mélyebbek; a közterecskék domborúak, elmosódottan recézettek, többé-kevésbé fényesek. 4–5 mm

Phalacrothothus paracoenosus (Balthasar et Hrubant, 1960)

- 14 (11) A hátulsó lábszárak vékonyak, végük felé gyengén kiszélesednek; felső sarkantyújuk nagyjából olyan hosszú, mint az alsó. A hátulsó lábfejek első íze hosszú, vékony, a vége felé alig szélesedik ki, nagyjából olyan hosszú, mint a 2–3. vagy a 2–4. íz együtt.

- 15 (16) A szárnyfedők szurokfeketéek, vörösesbarnák vagy sárgásbarnák; a varrat és az első közterecske nem feltűnően sötét színű. A hátulsó lábfejek első íze nagyjából olyan hosszú, mint a 2–3. íz együtt. 3–5 mm

Phalacrothothus pusillus (Herbst, 1789)

- 16 (15) A szárnyfedők barnássárgák, vörössárgák vagy sárgák; a varrat és az első közterecske feltűnően sötét (szurokfekete) színű. A hátulsó lábfejek első íze nagyjából olyan hosszú, mint a 2–4. íz együtt. 4–5 mm

Phalacrothothus merdarius (Fabricius, 1775)

Agolius limbolarius (Reitter, 1892) – Elsősorban a Balkán-félsziget magashegységeinek lakója, de a Keleti-Alpokban és a Szudétákban is előfordul. Faunaterületünkön a Velebitben (pl. Sveto Brdo, Vaganski Vrh) gyűjtötték. Az erdőhatár fölött, az alhavas régió gyepeiben él (a Velebitben 1400 m fölött található). Bomló növényi anyagokkal táplálkozik. Tavasz végén, nyár elején rajzik. Közeli rokona – *Agolius bilimeckii* (Seidlitz, 1891) – az Alpok nyugati és középső felében elterjedt. A két faj alig (jobbára csak a szárnyfedők színezetében, pontozásában) különbözik egymástól; taxonómiai helyzetük, elterjedésük nem kellően tisztázott. Egyes szerzők önálló fajoknak, mások csupán alfajoknak tekintik őket, megint mások csak egy faj létezését ismerik el (ez esetben a Seidlitz által korábban közzétett nevet kellene használni).

Az *Agolius* fajok határozókulcsa

- 1 (2) Az előhát tövének finom szegélye többnyire a hetedik vagy a hatodik szárnyfedőbarázdával szemben ér véget (középen a szegély szélesen megszakított). Az elülső lábszárak sarkantyúja rövid, még a hímek esetében sem ér el a második lábfej csúcsáig. 5–7 mm **[Agolius abdominalis** (Bonelli, 1812)]
- 2 (1) Az előhát tövének finom szegélye többnyire a hatodik vagy az ötödik szárnyfedőbarázdával szemben ér véget (középen a szegély szélesen megszakított). Az elülső lábszárak sarkantyúja hosszú, nagyjából el-ér a második lábfej csúcsáig (nőstények) vagy túl is nyúlik rajta (hímek).

- 3 (4) A fejpajzs elülső szegélye gyengébben lapított, ezért kevésbé különül el a fejpajzs többi részétől. Az elülső lábszárak alsó oldalának finoman fogazott gerince (oldalról és kissé alulról jól látható) nem éri el a lábszár végét, hanem már középtájon elenyésczik. A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa lekerékített. 4–6 mm [Agolius limbolaris (Reitter, 1892)]
- 4 (3) A fejpajzs elülső szegélye erősebben lapított, ezért jobban elkülönül a fejpajzs többi részétől. Az elülső lábszárak alsó oldalának finoman fogazott gerince eléri a lábszár végét. A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa tompán hegyes. 4–5 mm [Agolius montanus (Erichson, 1848)]

Melinopterus reyi (Reitter, 1892) – Közép-európai faj. A Kárpát-medencében korábban csak Burgenlandból és Szlovákiából ismertük, de újabban előkerült Romániából (pl. Herkulesfürdő: Cserna-völgy; Oklánd) és Magyarországról (pl. Csörötnek: Apátsági-erdő; Sátoraljaújhely: Kacsató; Zsujta: Zug) is. Faunaterületünkön az alacsonyabb hegyvidék és a dombvidék erdős tájain fordul elő igen szórványosan, de itt-ott az Alföld és a Kisalföld peremvidékein is megtalálható. Mindenütt nagyon ritka. Tavasszal rajzik.

A *Melinopterus* fajok meglehetősen változékonyak, elkülönítő bélyegeik egy része nem teljes mértékben megbízható. Elsősorban a nőtények azonosítása okozhat gondot, de megfelelő gyakorlat, jól meghatározott összehasonlító anyag, illetve a pároszerv vizsgálata nélkül a hímek meghatározása sem könnyű.

A *Melinopterus* fajok határozókulcsa

- 1 (10) A fejpajzs pontozása – különösen elől – egyenetlen: számos kisebb, és több-kevesebb nagyobb pontból áll.
- 2 (7) A szárnyfedők nyolcadik barázdája elől lényegesen rövidebb, mint a hetedik.
- 3 (6) A fejpajzs eleje rendszerint sötét színű, néha azonban az elülső szegély kisebb-nagyobb kiterjedésben vörösen áttetsző. A homlokpajzsvarrat nagyon finom, a hímek esetében sokszor felismerhetetlen. Az előhát tövének szegélyezése rendszerint teljes, néha azonban középen nagyon finom vagy röviden megszakított. (Az ide tartozó két faj nőtényeit nagyon nehéz egymástól elválasztani.)
- 4 (5) A nőtények homlokpajzsvarrata rendszerint nehezen felismerhető. A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa kampószerűen visszahajló. (Nálunk a legközönségesebb fajok egyike; szinte mindenütt megtalálható.) 4–7 mm **Melinopterus prodromus** (Brahm, 1790)
- 5 (4) A nőtények homlokpajzsvarrata (legalább két oldalt) rendszerint jól felismerhető. A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa tompán hegyes. (Nálunk nagyon ritka; csak az ország nyugati és északkeleti peremvidékein fordul elő.) 4–6 mm **Melinopterus reyi** (Reitter, 1892)
- 6 (3) A fejpajzs elején két oldalt egy-egy elmosódott (kisebb-nagyobb kiterjedésű), vöröses színű folt van. A homlokpajzsvarrat két oldalt mindig jól felismerhető. Az előhát tövének szegélyezése rendszerint teljes, sokszor azonban középen nagyon finom vagy megszakított. A hímek elülső lábszárain a sarkantyú csúcsa tompán hegyes. (Szórványosan fordul elő a Dunántúlon, illetve a Dunántúli-középhegységben; az Északi-középhegységben nagyon ritka.) 4–6 mm **Melinopterus pubescens** (Sturm, 1800)
- 7 (2) A szárnyfedők nyolcadik barázdája elől majdnem ugyanolyan hosszú, mint a hetedik.
- 8 (9) Az előhát töve teljes szélességében sárgán szegélyezett. A szárnyfedők világosabb színűek; felületük fényesebb, recézetük finomabb, sokszor elmosódott; szőrözetük finomabb, kevésbé sűrű. (Nálunk a hegyvidék magasabb régióinak lakója; nedves üde erdőkben és gyepekben él.) 4–7 mm **Melinopterus sphaelatus** (Panzer, 1798)
- 9 (8) Az előhát töve legalább középen sötét színű. A szárnyfedők sötétebb színűek; felületük zsirosan fénylő, recézetük erősebb, sokszor szembetűnő; szőrözetük erősebb, sűrűbb. (Nálunk a síkságon, a dombvidéken és a hegyvidék alacsonyabb régióiban fordul elő; száraz gyepekben él.) 5–6 mm **Melinopterus punctatosulcatus** (Sturm, 1805)
- 10 (1) A fejpajzs pontozása egyenletesen finom. (A fejpajzs elején két oldalt egy-egy elmosódott, vöröses színű folt van. Az előhát töve rendszerint teljes szélességében sárgán szegélyezett.) 3–5 mm **Melinopterus consputus** (Creutzer, 1799)

Chilothorax conspurcatus (Linnaeus, 1758) – Európai faj; elterjedési területe északon többé-kevésbé összefüggő, délen azonban csak egymástól többé-kevésbé elszigetelt népességei élnek a magashegységekben. A Kárpát-medencéből irodalmi források Romániából (Alsókomána; Godján hegység; Magureny, Glivii-völgy; Temesvár) és Szerbiából (Versec) említik, Horvátországból (Kamenjak) pedig a közelmúltban került elő. Horvátországban a felszárak sziklaerdők (*Seslerio-Ostryetum carpinifoliae*, *Seslerio autumnalis-Fagetum sylvaticae*) jellemző állata. A hegyvidék magasabb (700–1000 m) régióiban helyenként gyakori. Elsősorban kora tavasszal rajzik, de néha késő ősszel is megjelenik. Horvátországból ezt a fajt korábban még nem említették.

Chilothorax lineolatus (Illiger, 1803) – Mediterrán faj; elterjedt a Földközi-tenger medencéjének tágabb környezetében. A Balkán északi vidékein (pl. Szerbia: Bela Palanka) is megtalálták; előkerülésére talán a Déli-Kár-

pátok, illetve a Bánság területén is számítani lehet. Magyarországon ez a faj aligha fordul elő, „Hung. occ.”, illetve „Örkény, Tatárpuszta” cédulájú példányaink lélőhelye bizonyosan téves.

A *Dimendius*, *Volinus* és *Chilothorax* fajok határozókulcsa

- 1 (6) A test viszonylag hosszú; a hát kissé lapított. A pofa és a fejpajzs között legfeljebb csak nagyon gyenge beszögellés látható. A hímek középső lábszárainak rövidebb sarkantyúja a csúcán hosszan kihegyezett.
- 2 (5) A fejpajzs erősen – legtöbbször ráncoltan – pontozott. Az arcszöglet röviden lekerekített, többé-kevésbé kiálló. A szárnyfedők – legalább a csúcs táján – jól láthatóan szőrözöttek (***Dimendius*** Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1929).
- 3 (4) Az előhát oldalszéleit, illetve a szárnyfedők mellfedőjét a váll környékén hosszú szőrök szegélyezik. A szárnyfedők mellfedőjén a szőrök hátrafelé többé-kevésbé egyenletesen rövidülnek, a középső harmadban még elég hosszú szőröket láthatunk. 5–6 mm

Dimendius melanostictus (W. L. E. Schmidt, 1840)

- 4 (3) Az előhát oldalszéleit, illetve a szárnyfedők mellfedőjét a váll környékén rövid szőrök szegélyezik. A szárnyfedők mellfedőjén a szőrök az első harmad vége táján hirtelen megrövidülnek, a középső harmadban csak egészen rövid szőröket láthatunk. 3–6 mm
- 5 (2) A fejpajzs finoman – legtöbbször egyszerűen – pontozott. Az arcszöglet szélesen lekerekített, alig kiálló. A szárnyfedők lényegében csupaszok; nagyon finom szőrözetet – erős nagyítással – legfeljebb csak a szárnyfedőcsúcson láthatunk (***Volinus*** Mulsant et Rey, 1870). 4–5 mm

Volinus equestris (Panzer, 1798)

- 6 (1) A test viszonylag rövid; a hát erősen domború. A pofa és a fejpajzs között határozott beszögellés látható. A hímek középső lábszárainak rövidebb sarkantyúja a csúcán lecsipett és kissé horgas, bizonyos szögből nézve azonban röviden kihegyezettnek tűnik (***Chilothorax*** Motschulsky, 1859).
- 7 (10) Az előhát oldalszélein rendszeren egy-egy világos, sárgás színű folt van.
- 8 (9) Az arcszöglet tompább, szélesebben lekerekített. A fejpajzs eleje sötét színű, néha azonban az elülső szegély vörösesen áttetsző. A szárnyfedők rajzolata hosszú, sötét foltocskákból, illetve a barázdák mentén húzódnak keskeny sötét sávokból áll (néha a foltok hiányoznak, máskor erősen kiterjednek, összefolyanak). 3–5 mm
[[***Chilothorax lineolatus*** (Illiger, 1803)]]
- 9 (8) Az arcszöglet élesebb, rövidebben lekerekített. A fejpajzs elején két oldalt egy-egy elmosódott, kisebb-nagyobb kiterjedésű, vöröses színű folt van. A szárnyfedők rajzolata csak hosszúka, sötét foltocskákból áll. 4–5 mm
[***Chilothorax conspurcatus*** (Linnaeus, 1758)]
- 10 (7) Az előhát oldalszélein nincsen világos színű folt, legfeljebb a szegély vörösesen áttetsző.
- 11 (12) A test közel párhuzamos oldalú. Az arcszöglet gyengébben kiálló. Az előhát pontozása finom és szórt. 3–6 mm
Chilothorax pictus (Sturm, 1800)
- 12 (11) A test hátrafelé határozottan kiszélesedik. Az arcszöglet erősebben kiálló. Az előhát pontozása erős és sűrű. 4–5 mm
Chilothorax connexus (Mulsant, 1842)

Nimbus johnsoni (Baraud, 1976) – Elterjedt az Appennin-félszigeten és a Balkán-félsziget nyugati felében (pl. Bosznia–Hercegovina, Crna Gora, Dalmácia, Isztria-félsziget). Az örökzöld Mediterráneum jellemző faja, előkerülésére azonban esetleg faunaterületünkön is számítani lehet. Késő ősztől kora tavaszig rajzik.

A *Nimbus* fajok határozókulcsa

- 1 (4) Az előhát oldalszélei jól láthatóan szőrözöttek.
- 2 (3) Az előhát finoman és szórtan pontozott; az oldalszélek szegélyszőrei hosszabbak, sűrűbben helyezkednek el. 5–7 mm
Nimbus contaminatus (Herbst, 1783)
- 3 (2) Az előhát erősen és sűrűn pontozott; az oldalszélek szegélyszőrei rövidebbek, kevésbé sűrűn helyezkednek el. 5–6 mm
Nimbus affinis (Panzer, 1823)
- 4 (1) Az előhát oldalszélei lényegében csupaszok.
- 5 (6) A fejpajzs elülső szegélye rendszerint nagyobb kiterjedésben vörösesen áttetsző. Az előhát pontozása kétféle (erősebb, illetve finomabb) pontokból áll; a korong két oldalt finoman szőrözött. A szárnyfedők ötödik közterecskéjének tövén rendszerint jól látható sötét folt van. A hímek középső lábszárain a rövidebb sarkantyú csúcsa ferdén lemeztett. 4–6 mm
[[***Nimbus johnsoni*** (Baraud, 1976)]]
- 6 (5) A fejpajzs elülső szegélye rendszerint kisebb kiterjedésben vörösesen áttetsző. Az előhát pontozása csak egyféle (erősebb) pontokból áll; a korong két oldalt majdnem csupasz. A szárnyfedők ötödik közterecskéjének tövén legfeljebb elmosódott, rosszul látható sötét folt van. A hímek középső lábszárain a rövidebb sarkantyú csúcsa kicsipett. 5–7 mm
Nimbus obliteratus (Panzer, 1823)

Euheptaulacus alpinus (Drapiez, 1819) – Nyugat-palearktikus faj. Faunaterületünkön – irodalmi források szerint – Horvátországban (Nagy-Kapela, Velebit) és Szlovákiában gyűjtötték. A közelmúltban került elő a Déli-Kárpátokból (Herkulesfürdő: Vírflu lui Stan; Retyezát: Zenoga-tó) is, ahol a hegyvidék magasabb régióiban (1000–2000 m) találták. Hegyi száraz és üde réteken (pl. *Viola-Festucetum rubrae*), havasi legelőkön fordul elő; trágyában él. Tavasszal és nyár elején rajzik. Romániából ezt a fajt korábban még nem említették.

Platytomus tibialis (Fabricius, 1798) – Az örökzöld Mediterráneum jellemző faja. Faunaterületünkön – irodalmi források szerint – Erdélyben (Nagysink, Szászrégen) és Horvátországban (Karlomag: Crnika barlang) gyűjtötték, hitelesnek azonban csak ez utóbbi adat tekinthető. Időnként előtött, illetve változó vízjárású (tavasszal és ősszel jó vízellátású, a tenyészidőszak nagyobb részében azonban szárazodó) gyepes élőhelyeken – folyóvizek partí zónájában, árterületeken, sekély tavak, pocsolják partján, illetve szárazodó medrében, réteken, szikeseken, nedves legelőkön stb. – fordul elő. Bomló növényi maradványokkal táplálkozik. Szinte egész évben megtalálható, nagyobb számban azonban tavasszal rajzik.

Pleurophorus mediterranicus Pittino et Mariani, 1986 – Elterjedésének súlypontja a Földközi-tenger medencéjének nyugati felére esik. Boszniában (Majevisa hegység) is megtalálták; esetleg nálunk is előkerülhet. Életmódja, rajzási ideje nem különbözik a nálunk honos *Pleurophorus* fajokétól.

Rhyssemus limbolarius Petrovitz, 1963 – Előfordul az Alpok délnyugati, déli és délkeleti előterében (Franciaország, Olaszország, Szlovénia). Előkerülésére faunaterületünkön is számíthatunk. Életmódja, rajzási ideje a nálunk honos *Rhyssemus* fajokéhoz hasonló.

Rhyssemus vinodolensis Petrovitz, 1963 – Elterjedt a Balkán-félszigeten, az Adriai-tenger partvidékén. Faunaterületünkön Horvátországban (Novi Vinodolski) gyűjtötték. Életmódja, rajzási ideje nem különbözik a nálunk honos *Rhyssemus* fajokétól.

A Pleurophorini nemzetség fajainak határozókulcsa

- 1 (14) Az elülső combok legalább olyan szélesek, mint a hátulsók. A hátulsó lábfejek első íze hosszú, vékony, a vége felé alig szélesedik ki (Pleurophorini Mulsant, 1842).
- 2 (3) A középső és a hátulsó lábfejek lényegesen rövidebbek a középső, illetve a hátulsó lábszárnál. A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja nagyjából olyan hosszú, mint az 1–2. lábfejiz együtt (**Platytomus** Mulsant, 1842). 3–4 mm **[Platytomus tibialis** (Fabricius, 1798)]
- 3 (2) A középső és a hátulsó lábfejek nagyjából olyan hosszúk, mint a középső, illetve a hátulsó lábszárak. A hátulsó lábszárak felső sarkantyúja lényegesen rövidebb, mint az 1–2. lábfejiz együtt.
- 4 (9) Az előháton csak megrövidült, fejletlen harántbarázdák, illetve harántos, durva pontsorok vannak. A szárnyfedők közterecskéi egyszerűen pontozottak (**Pleurophorus** Mulsant, 1842).
- 5 (6) A comboknak (az alsó oldalon) mind az elülső, mind a hátulsó széle szegélyezett. 2,5–3,5 mm **Pleurophorus caesus** (Panzer, 1796)
- 6 (5) Az elülső combok hátulsó, illetve a középső és a hátulsó combok elülső széle nem szegélyezett.
- 7 (8) Az utótori melltölemezén, a középső csípők mögött húzódó harántbarázda összekötésben áll a középvonalban húzódó hosszanti barázdával. A hátulsó combok 2,9–3,4-szer hosszabbak a szélességüknél. 2,5–3,6 mm **Pleurophorus pannonicus** Petrovitz, 1961
- 8 (7) Az utótori melltölemezén, a középső csípők mögött húzódó harántbarázda nem éri el a középvonalban húzódó hosszanti barázdát. A hátulsó combok 2,7–3-szor hosszabbak a szélességüknél. 2,1–3,7 mm **[Pleurophorus mediterranicus** Pittino et Mariani, 1986]
- 9 (4) Az előháton jól fejlett harántbarázdák vannak. A szárnyfedők közterecskéi finoman szemcsézettek (**Rhyssemus** Mulsant, 1842).
- 10 (13) Az előhát harántbarázdái jól láthatóan szemcsézettek; a szemcsék harántirányban megnyúltak; szabályos, kerekded pontocskák legfeljebb csak a hátulsó harántbarázdákban láthatók. (Az ide tartozó két fajt nagyon nehéz egymástól elválasztani.)
- 11 (12) Nagyobb termetű; teste zömökebb; feje és előtora szélesebb. Az előhát negyedik harántbarázdájának finom szemcséi gyengén harántosak. 3,5–4 mm **[Rhyssemus vinodolensis** Petrovitz, 1963]
- 12 (11) Kisebb termetű; teste karcsúbb; feje és előtora keskenyebb. Az előhát negyedik harántbarázdájának finom szemcséi erősen harántosak. 2,7–3,5 mm **Rhyssemus germanus** (Linnaeus, 1767)
- 13 (10) Az előhát harántbarázdái (legalább a hátulsók), valamint a középső, hosszanti barázda jól láthatóan pontozott; a pontocskák szabályosak, kerekdedek, egyszerűen beszúrtak vagy köldökszerűek. 3,3–3,6 mm **[Rhyssemus limbolarius** Petrovitz, 1963]
- 14 (1) Az elülső combok keskenyebbek, mint a hátulsók. A hátulsó lábfejek első íze rövid, vastag, a vége felé erősen kiszélesedik (Psammodiini Mulsant, 1842).

Uposlotus furcifer (Rossi, 1792) – Mediterrán faj; elterjedt a Földközi-tenger medencéjének szűkebb környezetében. Faunaterületünkön Horvátországban, az Adriai-tenger partvidékén (pl. Novi Vinodolski) fordul elő, de csak régi adatai ismertek, az elmúlt 30–50 évben nem került elő. Száraz gyepekben él, nagy testű növényevő állatok trágyájában fordul elő. Tavasz végén, nyár elején rajzik.

Az *Uposlotus* fajok határozókulcsa

- 1 (2) A hát egyszínű szurokfekete vagy sötét vörösesbarna. Az utómell a nőstények esetében finomabban, szórtabban, a hímek esetében sűrűbben és durvábban szemcsézett 13–19 mm
[**Uposlotus furcifer** (Rossi, 1792)]
- 2 (1) A hát szurokfekete vagy sötét vörösesbarna, legalább oldalt világosabb, sárgás színű foltcskákkal díszített. Az utómell egyszerűen vagy érdesen pontozott. 10–17 mm

Uposlotus ungaricus (Herbst, 1789)

Euonthophagus gibbosus (Scriba, 1790) – Elterjedt Ázsia és Európa déli felében. Faunaterületünkön csak a bánági hegyvidékeken (pl. Bázias, Herkulesfürdő), a Déli- (pl. Klopotiva, Lotrioara, Porcsesd), illetve a Délkeleti-Kárpátokban (pl. Alsórépa; Csíkszépvíz; Pogány-havas) fordul elő, és mindenütt nagyon ritka. A magyarországi adatok (Budapest, Pápa) kétesek.

Bubalonthophagus furciceps (Marseul, 1869) – Előfordul Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában. Faunaterületünkön nagyon ritka; Erdélyben (Arad, Kolozsvár, Nagyvárad) és Magyarországon (Szeged) gyűjtötték, valószínűleg azonban, hogy másutt (pl. a Bánágban) is megtalálható. Csak régi adatai ismertek, az elmúlt 30–50 évben nem került elő. Kismélsők, elsősorban a földikutya (*Spalax*) föld alatti járataiban él. Tavasszal és nyár elején rajzik.

Palaeonthophagus fissicornis (Steven, 1809) – Elterjedt Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában. A Kárpát-medencében még nem mutatták ki, előfordulása azonban a Déli-Kárpátokban, illetve a bánági hegyvidékeken nagyon valószínű, hiszen a Duna túlsó partján (Szerbia: Bela Palanka, Požarevac, Vince, Zatonje) már megtalálták. Tavasszal rajzik. Magyarországon ez a faj aligha fordul elő: Balatonlelléről származó példányunk valószínűleg tévesen cédulezott.

Palaeonthophagus opacicollis (Reitter, 1893) – Az örökzöld Mediterráneum jellemző faja. Faunaterületünk déli határai közelében (Dalmácia) előfordul; előkerülése nálunk is lehetséges (bár nem nagyon valószínű). Irodalmi források Szlovákiából és Romániából (Brassó, Fogaras, Magascsgó, Szelistye) is említik, ezek az adatok azonban kétesek, részben talán a *Palaeonthophagus similis* fajra vonatkoznak. Magyarországról bizonyító példányunk is van, a faj hazai jelenléte azonban majdnem bizonyosan kizárható. Mediterrán száraz gyepekben, száraz legelőkön fordul elő. Nagyobb számban tavasszal és ősszel rajzik.

Palaeonthophagus sericatus (Reitter, 1893) – Kelet-mediterrán faj; előfordul a Kaukázusban, Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában (pl. Horvátország; Dalmácia). Előkerülésére esetleg faunaterületünkön is számíthatunk. Mediterrán száraz gyepekben, száraz legelőkön fordul elő. Kora tavasszal rajzik.

Palaeonthophagus tesquorum (Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1927) – Délkelet-európai faj. Faunaterületünkön a Deliblati-homokpusztán (Dunadombó, Susara) és Magyarországon (Rém) gyűjtötték. Hazánkban két példányát fogták, a harmincas évek óta azonban nem került elő.

A *Palaeonthophagus* fajok határozókulcsa

- 1 (2) Az előhát sötét színű (szurokfekete, barna vagy vörösesbarna) szőrökkel szegélyezett, és a test alsó oldalának szőrözete is nagyobb részben ilyen színű szőrökből áll. (A szárnyfedők sárgás színűek, márványos rajzolatúak, azaz többé-kevésbé rendezetlenül elszórt, szabálytalan alakú sötét foltokkal díszítettek. Néha a sötét szín az egész szárnyfedőre kiterjed, kisebb-nagyobb, szabálytalan alakú foltok azonban mégis szabadon maradnak, a szárnyfedők ez esetben sötét alapon sárga foltosnak tűnnek. A szárnyfedők mellfedője teljes egészében sötét színű.) 7–11 mm

Palaeonthophagus tesquorum (Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1927)

- 2 (1) Az előhát világos színű (sárgásvörös vagy vörössárga) szőrökkel szegélyezett, és a test alsó oldalának szőrözete is nagyobb részben ilyen színű szőrökből áll.
- 3 (6) Az előhát oldalszélei mindenütt – közvetlenül az elülső szögletek előtt is – domborúan íveltek.
- 4 (5) A szárnyfedők ötödik közterecskéjének tövén sötét folt van; a mellfedő első harmada, első negyede sötét színű. A test sötét színű részei alig fémfényűek. 6–9 mm

Palaeonthophagus nuchicornis (Linnaeus, 1758)

- 5 (4) A szárnyfedők ötödik közterecskéjének tövén nincsen sötét folt; a mellfedőnek csak a tövén van kisebb-nagyobb sötét színű folt. A test sötét színű részei határozottan fémfényűek. 7–13 mm

Palaeonthophagus vacca (Linnaeus, 1767)

- 6 (3) Az előhát oldalszélei, közvetlenül az elülső szögletek előtt (felülről és kissé előlről nézve) nagyon gyengén beöblösödnek (nem egyszer majdnem egyenesek).
- 7 (10) A szárnyfedők szurokfeketéek, esetleg vörösesbarnák vagy barnászörösek; a vállak és a csúcsok néha kissé világosabbak.
- 8 (9) A fej és az előhát szőrözete gyérebb; a szőrök rövidebbek. A fejpajzs csúcsa nagyjából egyenesen lementszett. Az előhát elülső szögletei erősebben kiállók. Az előhát pontozása erőteljesebb és sűrűbb. A szárnyfedők közterecskéiben a ráspolys pontok jobbra három sorban helyezkednek el. 6–10 mm
Palaeonthophagus nutans (Fabricius, 1787)
- 9 (8) A fej és az előhát szőrözete sűrűbb; a szőrök hosszabbak. A fejpajzs csúcsa lekerekített. Az előhát elülső szögletei gyengébben kiállók. Az előhát pontozása finomabb és gyérebb. A szárnyfedők közterecskéiben a ráspolys pontok jobbra két sorban helyezkednek el. 6–8 mm
[[**Palaeonthophagus sericatus** (Reitter, 1893)]]
- 10 (7) A szárnyfedők legtöbbször sárgás színűek, márványos rajzolatúak, azaz többé-kevésbé rendezetlenül elszórt, szabálytalan alakú sötét foltokkal díszítettek. A foltocskák nem egyszer összefolynak, sötét sávokat, esetleg többé-kevésbé szabályos rajzolatot alkotnak. Néha a sötét szín az egész szárnyfedőre kiterjed, kisebb-nagyobb, szabálytalan alakú foltok azonban mégis szabadon maradnak, a szárnyfedők ez esetben sötét alapon sárga foltosnak tűnnek.
- 11 (12) A homlok pontozása ráspolyszerűen érdes; az előhát felülete határozottan szemcsézett. A jól fejlett nőstények előhátának homlokrészén két erősebben fejlett, egymáshoz közel álló, középső helyzetű, illetve egy-egy gyengébben fejlett, oldalsó helyzetű bütyök van. A hímek homlokléce gyenge, de jól látható; a jól fejlett példányok fejtetőléccének csúcsa gyengébben-erősebben kimetszett vagy villás. 6–10 mm
[[**Palaeonthophagus fissicornis** (Steven, 1809)]]
- 12 (11) A homlok pontozása nem, illetve alig ráspolyszerű; az előhát pontozása ráspolyszerűen érdes. A jól fejlett nőstények előhátának homlokrészén két erősebben fejlett, egymással összeolvadt, középső helyzetű, illetve egy-egy gyengén fejlett, oldalsó helyzetű bütyök van. A hímek homlokléce rendszerint nagyon gyenge; a jól fejlett példányok fejtetőléccének csúcsa tompán hegyes.
- 13 (18) A szárnyfedők mellfedőjének tövén kisebb-nagyobb sötét színű folt van.
- 14 (17) A pofa és a fejpajzs között csak jelentéktelen beszögellés látható. A fejpajzs eleje alig, illetve csak gyengén öblös. Az előhát pontozása csak gyengén ráspolyszerű.
- 15 (16) Nagyobb termetű. A fej pontozása erősebb; a nőstények homlokának pontozása ráncolt. A fejpajzsot és a pofát elválasztó varrat alig kivehető. A test sötét színű részei többnyire gyengén rezes vagy bronzos fémfényűek. A jól fejlett nőstények homlokléce erős. A jól fejlett hímek homlokléce nagyon széles (szélessége mintegy kétharmada a fej szélességének). 7–10 mm
Palaeonthophagus fracticornis (Preysslér, 1790)
- 16 (15) Kisebb termetű. A fej pontozása finomabb; a nőstények homlokának pontozása nem ráncolt. A fejpajzsot és a pofát elválasztó varrat jól kivehető. A test sötét színű részei többnyire gyengén zöldes fémfényűek. A jól fejlett nőstények homlokléce gyenge. A jól fejlett hímek homlokléce keskeny (szélessége mintegy fele a fej szélességének). 4–7 mm
Palaeonthophagus similis (Scriba, 1790)
- 17 (14) A pofa és a fejpajzs között erős beszögellés látható. A fejpajzs eleje határozottan öblös. Az előhát pontozása erősen ráspolyszerű. 5–8 mm
[[**Palaeonthophagus opacicollis** (Reitter, 1893)]]
- 18 (13) A szárnyfedők mellfedője világos színű, legfeljebb a tövén van nagyon keskeny sötét szegély.
- 19 (20) A test sötét színű részei határozottan rezes vagy zöldes fémfényűek. 6–10 mm
Palaeonthophagus coenobita (Herbst, 1783)
- 20 (21) A test sötét színű részei alig fémfényűek. 8–15 mm
Palaeonthophagus gibbulus (Pallas, 1781)

A Kárpát-medencében valószínűleg nem honos fajok, illetve alfajok

Irodalmi források számos olyan faj, illetve alfaj jelenlétét jelzik a Kárpát-medencéből, melyek (mai ismereteink szerint) nálunk szinte bizonyosan nem fordulnak elő. Munkám során magam is találtam több ilyen fajt. A kétes fajok, adatok rendszerint valamilyen hibán, tévedésen alapulnak (tévesen cédulázott bizonyító példányok, téves meghatározás, helytelenül használt nevek stb.).

Oryctes nasicornis grypus Illiger, 1803 (*Oryctes grypus*) – Észak-Afrikában, a Pireneusi-félszigeten, Szicília-ban és Kaláabriában honos. Kárpát-medencei adatai nagyrészt az *Oryctes nasicornis kuntzeni* alfajra vonatkoznak.

Oryctes nasicornis polonicus Minck, 1918 – Északkelet-Európa lakója. Állítólag a Felvidék északi területein is előfordul, tipikus példányainak jelenlétét azonban a szlovák kutatók (pl. KRÁL 1989) kétségbe vonják. A korábban közzétett szlovákiai adatok szerint az *Oryctes nasicornis holdhausi* alfajra vonatkoznak.

Trichius abdominalis Ménétries, 1832 – A Kaukázusban és annak szűkebb környezetében honos. Adatai, melyek helytelen névhasználat miatt kerültek be irodalmunkba, bizonyára a nálunk honos másik két fajra (*Trichius fasciatus*, *T. sexualis*) vonatkoznak.

Trichius zonatus Germar, 1831 (*Trichius zonatus* var. *gallicus* Heer, 1841) – Előfordul Észak-Afrikában, Délnyugat-Európában, illetve Közép-Európa délnyugati felében. A Kárpát-medencéből csak irodalmi adatok alapján ismerjük (Szlovákia, Ukrajna, Déli-Kárpátok). Ezek az adatok bizonyára a nálunk honos másik két fajra (*Trichius fasciatus*, *T. sexualis*) vonatkoznak.

Calopotisia aerata (Erichson, 1834) (*Cetonia aerata*) – A Keleti-Palearktikumban (Japán, Kína, Korea) fordul elő. Bizonyító példányunkat állítólag Siófokon gyűjtötték. Faunaterületünkön ez a faj bizonyosan nem él.

Netocia caucasica (Kolenati, 1846) (*Cetonia caucasica*; *C. transfuga* Schaufuss, 1882) – A Kaukázusban (Grúzia, Örményország) él. ENDRŐDI (1956) „*Potosia cuprea* ab. *transfuga*” néven említi a Kárpát-medencéből, a nevet azonban (helytelenül) a *Netocia cuprea obscura* sötét színű példányainak megjelölésére használja.

Netocia metallica metallica (Herbst, 1782) – Nyugat-Szibériában, valamint Észak- és Közép-Európában fordul elő. Irodalmi források a Kárpát-medencéből is említik, nálunk azonban egyelőre ismeretlen. Azok a hasonló formák, melyekkel a Felvidék, illetve Erdély hegyvidékein gyakran találkozhatunk, még kétségtelenül a *Netocia cuprea obscura* alakkérdéshez tartoznak.

Netocia morio (Fabricius, 1781) (*Cetonia morio*) – Észak-Afrikában és Délnyugat-Európában fordul elő. Horvátországból (Körös, Skrad, Zagreb) irodalmi források említik, Magyarországról (Csepel-sziget) pedig bizonyító példányunk van. Jelenléte faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Cetonia aurata (Linnaeus, 1758) – Az irodalom szerint több (jobbára csak színezetében, rajzolatában stb. eltérő) alfaját, helyi változatát lehet megkülönböztetni, ezek taxonómiai helyzete azonban még nincsen megnyugtatóan tisztázva. Nálunk csak a nominotipikus alfaj (*Cetonia aurata aurata*) él. Faunajegyzékünkéből néhány nevet – mivel más alfajokat képviselnek – törölni kell: *Cetonia aurata lucidula* (*Cetonia aurata* var. *lucidula* Fieber, 1831; *C. aurata* var. *pisana* Heer, 1841; *C. aurata* var. *valesiaca* Heer, 1841) (Appennin-félsziget, Szardínia, Korzika, Francia-Riviéra); *Cetonia aurata pallida* (*Scarabaeus pallidus* Drury, 1770; *Cetonia aurata* v. *undulata* Reitter, 1896; *C. aurata* v. *prasiniventris* Reitter, 1896; *C. aurata* v. *strigiventris* Reitter, 1896; *C. aurata* v. *amasicola* Reitter, 1898) (Kis-Ázsia és szűkebb környezete); *Cetonia aurata viridiventris* (*C. aurata* v. *viridiventris* Reitter, 1896) (Belső-Ázsia).

Cetonia carthami Gory et Percheron, 1833 (*Cetonia carthami* ssp. *clermonti* Bourgin, 1948) – Szardínián és Korzikán, illetve a Pireneusi-félszigeten fordul elő; két, egymáshoz meglehetősen hasonló alfaja ismert. Állítólag a Bánságból, Horvátországból és Boszniából is előkerült – a példányokat *Cetonia carthami clermonti* néven írták le –, ezek az adatok azonban bizonyára valamilyen tévedésen alapulnak.

Tropinota senicula (Ménétries, 1832) (*Cetonia senicula*) – A Kaukázus déli felében, illetve annak szűkebb környezetében fordul elő. Adatai helytelen névhasználat miatt kerültek be irodalmunkba. A *Tropinota hirta* olyan példányait illeték ezzel a névvel, melyek szárnyfedőin a fehéres foltocskák hiányoznak.

Mimela junii (Duftschmid, 1805) (*Melolontha junii*) – Előfordul az Appennin-félszigeten, illetve annak szűkebb környezetében (Francia-Riviéra, Tirol stb.). A nominotipikus formát délen (Szicíliában és Kaláabriában), valamint Korzikán, illetve Giglio szigetén egy-egy kis elterjedésű alfaj helyettesíti. Faunaterületünkön a nominotipikus alfaj (*Mimela junii junii*) előfordulása lehetséges (az Adriai-tenger partvidékén), de nem látszik valószínűnek. Irodalmi források szerint megtalálták Olaszországban (Trieszt), Szlovéniában, sőt Horvátországban (az Isztria-félsziget déli részén, illetve Karlovac környékén) is, ezek az adatok azonban kétesek, megerősítésre szorulnak. Brassóból és Budapestről is van adatunk (Újpestről bizonyító példányunk is).

Chaetopteropia segetum (Herbst, 1783) – Számos, egymástól nehezen, illetve alig megkülönböztethető alfaját írták le, ezek taxonómiai értéke azonban nagyon különböző. Egyes formák inkább önálló fajnak minősíthetők; mások többé-kevésbé jól, illetve nehezen elválasztható alfajok; mégint mások inkább csak helyi változatnak, átmeneti jellegű formának tekinthetők vagy még annak sem. A Kárpát-medencében csak a nominotipikus alfaj (*Chaetopteropia segetum segetum*) fordul elő. Faunajegyzékünkéből törölnődök a következők: *Chaetopteropia cordofana* (*Anisoplia segetum* var. *cordofana* Burmeister, 1855; *A. segetum* var. *ruficollis* Kraatz, 1883) (Kurdisztán); *Chaetopteropia segetum straminea* (*Anisoplia straminea* Brullé, 1832) (Görögország); *Chaetopteropia segetum zoubkovii* (*Anisoplia zoubkovii* Krynicki, 1832; *A. segetum* var. *rufipes* Burmeister, 1855) (Nyugat-Szibéria).

Lasioplia aprica (Erichson, 1847) (*Anisoplia aprica*) – Kis-ázsiai faj. A Kárpát-medencéből közzétett adatai (pl. Gödöllő: Máriabesnyő; Déva) részben a *Lasioplia arvicola* fajra, részben más fajokra (*Chaetopteropia segetum*, *Lasioplia bromicola*) vonatkoznak.

Lasioplia bureschi (Zacharieva-Stoilova, 1958) (*Anisoplia lata* ssp. *bureschi*) – Elterjedt a Balkán-félsziget keleti felében (Bulgária, Görögország, Macedónia, Törökország). A Bosznia–Hercegovinából, Szerbiából, illetve a

Kárpát-medencéből (pl. Zimony) közzétett adatok a *Lasioplia lata* olyan hím példányaira vonatkoznak, amelyek első lábán a nagyobbik karom egészen rövid.

Lasioplia clypealis (Reitter, 1889) (*Anisoplia clypealis*) – A Kaukázus déli felében, illetve annak szűkebb környezetében fordul elő. A Kárpát-medencéből közzétett adata (Orsova) a *Lasioplia arvicola* fajra vonatkozik.

Lasioplia flavipennis (Brullé, 1832) – Elterjedt a Balkán-félszigeten, az Adriai-tenger partvidékén. Horvátországban is előfordul (az örökzöld Mediterráneumban: Dalmácia, Kvarner, az Isztria-félsziget déli része), faunaterületünkön azonban még nem gyűjtötték, és előkerülésére nem is nagyon számíthatunk. Irodalmi források számos lelőhelyét közlik Magyarországról, Szlovákiából, Romániából stb., ezek az adatok azonban a *Lasioplia lata* fajra vonatkoznak.

Mesanoxia australis (Schönherr, 1817) (*Melolontha australis*; *Anoxia hungarica* Desbrochers des Loges, 1874) – Délnyugat-Európa lakója. A Kárpát-medencéből közzétett adatai (Karlovac, Senj, Zagreb) részben bizonyára valamilyen tévedésen alapulnak, részben talán a *Mesanoxia matutinalis* fajra vonatkoznak.

Anoxia villosa (Fabricius, 1781) – Mediterrán faj, elterjedése azonban nem kielégítően tisztázott. Irodalmi források szerint Magyarországon (Budapest), Szlovákiában (Kővárhely, Vágsellye) és a Vajdaságban is előfordul. Székesfehérvárról bizonyító példányunk is van, mindezek ellenére a faj magyarországi, illetve kárpát-medencei honosságára fölöttébb kétes.

Rhizotrogus carduorum Erichson, 1841 – Észak-Afrikában honos. Erdélyből közölt adata valószínűleg a *Rhizotrogus aestivus* fajra vonatkozik.

Rhizotrogus maculicollis (A. Villa et G. B. Villa, 1833) (*Melolontha maculicollis*) – Délnyugat-Európa (Pireneusok, Franciaország, Szardínia, Észak-Itália, Svájc) lakója. Szlovákiából, illetve Erdélyből közölt adatai valószínűleg a *Rhizotrogus aestivus* fajra vonatkoznak.

Amphimallon atrum (Herbst, 1790) (*Melolontha atra*) – Elterjedt Délnyugat-Európában. A Kárpát-medencéből csak irodalmi adat alapján ismerjük („Kanizsa”). Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Amphimallon caucasicum (Gyllenhal, 1817) – A Kaukázus, Kis-Ázsia és Délkelet-Európa lakója. A Kárpát-medencéből csak irodalmi adatok alapján ismerjük (Eszék, Rijeka, Zagreb). Ezek az adatok valószínűleg az *Amphimallon solstitiale* fajra vonatkoznak.

Amphimallon ochraceum (Knoch, 1801) – Nyugat-európai faj. Irodalmi források szerint a Kárpát-medencében is előfordul, de a közzétett adatok (pl. Pécs; Lajta-hegység; Felsőmotesic, Rimaszombat, Trencsénteplic; Bázias, Oravicabánya; Homokszil; Plase) mind kétesek; talán az *Amphimallon solstitiale* fajra vonatkoznak.

Amphimallon rufescens (Latreille, 1804) (*Scarabaeus majalis* Razoumowsky, 1789, nec Schrank et Moll, 1785; *Melolontha rufescens*) – Nyugat-európai faj. Faunaterületünkön állítólag Pozsonyban és a Bánságban gyűjtötték. Ezek az adatok valószínűleg valamilyen tévedésen alapulnak.

Amphimallon ruficorne (Fabricius, 1775) – Nyugat-európai faj. Az irodalom hazánkban (Budapest), Szlovákiából (Nyitra), Erdélyből (Fogarás), a Bánságból és Horvátországból említi. A Bánságból bizonyító példányunk is van (pontosabb lelőhelye ismeretlen). A faj előfordulása faunaterületünkön eléggé valószínűtlen. Jelenléte Szlovákiában esetleg elképzelhető, Erdélyben, a Bánságban és Horvátországban azonban majdnem biztosan kizárható. Az erdélyi adatok talán az *Amphimallon altaicum* fajra vonatkoznak.

Tanyproctus reichei Rambur, 1843 – Előfordul Kis-Ázsiában és Görögországban. Faunaterületünkön állítólag a Szerémségben (Sremska Mitrovica) találták. Jelenléte faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Triodontella aquila (Laporte de Castelnau, 1840) (*Serica aquila*) – Délnyugat-Európa lakója. A Kárpát-medencéből közzétett adatai a *Triodontella dalmatica* fajra vonatkoznak.

Triodontella lateristria (Reitter, 1889) (*Triodonta lateristria*; *T. latestriata* auct.) – Kis-ázsiai faj. Állítólag Magyarországon („Hungaria”) is megtalálták, ez az adat azonban bizonyára valamilyen tévedésen alapul.

Triodontella sericea (Bonelli, 1807) (*Melolontha nitidula* Rossi, 1790, nec Olivier, 1789; *M. sericea*) – Előfordul Szicíliaiban, az Appennin-félszigeten és a Délkeleti-Alpokban (Karintia, Tirol). Irodalmi források szerint állítólag Horvátországban (Rijeka) is gyűjtötték, ez az adat azonban alighanem valamilyen tévedésen alapul.

Aserica punctatissima (Faldermann, 1835) (*Serica punctatissima*) – Előfordul a Kaukázus környékén és Kis-Ázsiában. A Kárpát-medencében állítólag Budapesten gyűjtötték. Faunaterületünkön ez a faj szinte bizonyosan nem él.

Hymenoplia strigosa (Illiger, 1803) (*Melolontha strigosa*; *Hymenoplia hungarica* Blanchard, 1850) – A Pireneusi-félsziget lakója. Magyarországról („Hungaria”) is említik, adata azonban valószínűleg tévedésen alapul.

Omaloplia nicolasi (Baraud, 1965) (*Homaloplia nicolasi*) – Csak a Francia-Riviéra szűkebb környezetében fordul elő. Kárpát-medencei adatai helytelen névhasználat miatt kerültek be irodalmunkba. Ezek az adatok az *Omaloplia ruricola* fajra vonatkoznak.

Acarina spireae alternata (Küster, 1849) (*Homaloplia alternata*) – Előfordul a Kaukázus déli előterében, Kis-Ázsiában és a Balkán délkeleti részén (a Fekete-tenger partvidékén). Kárpát-medencei adatai helytelen névhasz-

nálat miatt kerültek be irodalmunkba. Ezek az adatok nagyobb részben az *Omaloplia nigromarginata* fajra vonatkoznak.

Hoplia aulica (Linnaeus, 1767) (*Scarabaeus aulicus*) – Észak-Afrikában él. Bizonyító példánya Németbogsánból ismert. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Hoplia brunripes Bonelli, 1807 – Elterjedése nem kielégítően tisztázott; valószínű, hogy csak Európa déli felében él. Irodalmi források szerint a Kárpát-medencében is előfordul, de a közzétett adatok (Fruska Gora, Krapina, Siófok, Trencsén, Vág völgye) mind kétesek, részben talán a *Hoplia hungarica* fajra vonatkoznak.

Hoplia coerulea (Drury, 1773) (*Scarabaeus coeruleus*) – Előfordul Spanyolország északi, illetve Franciaország és Svájc déli részében. Irodalmi források Horvátországból is említik, nálunk azonban szinte bizonyosan nem él. Adata talán a *Hoplia argentea* fajra vonatkozik.

Anthypna abdominalis (Fabricius, 1781) (*Melolontha abdominalis*) – Előfordul az Alpok déli előterében (Észak-Itália, Svájc). A nominotipikus formát a Liguriai-, illetve az Etruszk-Appenninek területén egy-egy kis elterjedésű alfaj helyettesíti. Faunaterületünkön ezt a fajt állítólag az Adriai-tenger partvidékén találták (pontosabb lelőhelyét, alfaji nevét nem adták meg), nálunk azonban szinte bizonyosan nem él.

Eulasia bombyliformis (Pallas, 1781) (*Scarabaeus bombyliformis*) – Előfordul a Kaukázusban és annak tágabb környezetében (Krim-félsziget, Irán, Turkesztán). Faunaterületünkön állítólag a Szerémségben (Sremska Mitrovica) találták. Jelenléte faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Typhaeus typhoeus (Linnaeus, 1758) (*Scarabaeus typhoeus*) – Nyugat- és Északnyugat-Európa lakója. Előfordulását Horvátországból (Licko polje: Otočac, Perušić), sőt Magyarországról (Bakony) is jelzik. Hazánkban ez a faj aligha fordul elő, de horvátországi jelenléte is nagyon kétséges. Adataink hitelességét megkérdőjelezi, hogy száz év óta senki sem erősítette meg őket, valamint az a nagy távolság, amely a Kárpát-medencét a faj elterjedési területétől elválasztja.

Geotrupes hypocrita (Illiger, 1803) (*Scarabaeus niger* Marsham, 1802, nec Giorna, 1791; *S. hypocrita*) – Elterjedt a Földközi-tenger medencéjének nyugati felében. Bizonyító példányunk lelőhelye: „Gallia/Hungaria”. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Trypocopris epistomalis (Mulsant et Rey, 1871) (*Scarabaeus alpinus* Sturm et Hagenbach, 1825, nec Scopoli, 1763; *S. alpinus* Charpentier, 1825, nec Scopoli, 1763; *Silotrupes epistomalis* Mulsant et Rey, 1871) – Elterjedt az Alpokban és annak szűkebb környezetében. (Az irodalom több alfaját különbözteti meg: a Balkán nyugati felében honos *Trypocopris balcanicola* (Mikšić, 1954) azonban önálló faj, az Alpokból leírt alfajok pedig legfeljebb csak helyi változatoknak minősíthetők.) A Kárpát-medencéből még nem került elő, illetve az e név alatt közzétett adatok (Brassó: Keresztény-havas, Nagy-Kő-havas; Bucsecs hegység; Fogarasi-havasok; Herkulesfürdő; Király-kő; Persányi-hegység; Tömös; illetve Szlovákia) bizonyára a *Trypocopris vernalis* fajra vonatkoznak. Szlovéniában állítólag több lelőhelye ismert (pl. Reka völgye, Snežnik hegy), sőt Horvátországból (Rijeka: Grobnik; Učka hegy) is közölték, ezek az adatok azonban valószínűleg a hasonló *Thorectes hoppei* fajra vonatkoznak.

Trypocopris obscurus (Mulsant, 1842) (*Geotrupes vernalis* var. *obscurus*; *G. manifestus* Reitter, 1893) – Franciaország déli vidékein, a Francia-Riviéra tágabb környezetében fordul elő. Állattani irodalmunk ezt a nevet a *Trypocopris vernalis* faj változatai között említi. Az adatok bizonyára nem a *Trypocopris obscurus* fajra, hanem a *T. vernalis* fekete színű példányaira vonatkoznak.

Trypocopris pyrenaicus (Charpentier, 1825) – Nyugat-európai faj, elterjedési területe a Kárpát-medencét aligha éri el. A Horvátországból (Karlobag, Rijeka) „*Geotrupes vernalis* ab. *splendens*” néven említett példányok – bár ez a név valójában a *Geotrupes pyrenaicus* szinonimája – bizonyára a *Trypocopris vernalis* fajt képviselik.

Thorectes intermedius (O. G. Costa, 1839) (*Scarabaeus intermedius*) – Az Appennin-félsziget bennszülött fajja. Faunaterületünkről közzétett adata (Budapest) valójában a *Thorectes brullei* fajra vonatkozik. Ez utóbbi magyarországi előfordulása nem valószínű.

Thorectes punctulatus (Jekel, 1866) (*Geotrupes punctulatus*) – Balkáni faj (típusa Kis-Ázsiából származik, ott azonban valószínűleg nem él). Bosznia–Hercegovina, Crna Gora, Szerbia, valamint Bulgária magasabb hegyvidékein fordul elő. Horvátországból (Meja, Karlobag) közzétett adatai a *Thorectes hoppei* fajra vonatkoznak, erdélyi (gyulafehérvári) adata pedig bizonyára valamilyen tévedésen alapul.

Omorgus suberosus (Fabricius, 1775) (*Trox suberosus*) – A Föld nyugati féltekéjének trópusi-szubtrópusi éghajlatú területeit lakja. Európába századunk közepe táján hurcolták be, helyenként, pl. Spanyolországban, már meghonosodott. Bizonyító példányunk állítólag Ugodról került elő, a faj honossága azonban hazánkban nehezen elképzelhető.

Trox hispidus (Pontoppidan, 1763) (*Scarabaeus hispidus*) – Előfordul Európa északi felében, Nyugat-Szibériában, és talán Kis-Ázsiában is, elterjedése azonban még nem kielégítően tisztázott. Faunaterületünkön hiányozni látszik; adatai a nagyon hasonló *Trox niger* fajra vonatkoznak.

Trox nodulosus Harold, 1872 – Szardínia és Korzika szigetén él, faunaterületünkön aligha fordul elő. ENDRÓDI (1956) ezt a nevet, helytelenül, a *Trox hispidus* faj változatai között sorolja fel.

Trox perlatus (Goeze, 1777) (*Scarabaeus perlatus*) – Nyugat-európai faj. A Kárpát-medencéből „Croatia, Pad[jewieth]” cédulájú példány, illetve irodalmi adatok alapján (Kárpátalja; Szerémség: Sremska Mitrovica) ismerjük. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Ochodaeus cychramoides Reitter, 1892 – Az Appennin-félsziget bennszülött faja, faunaterületünkön szinte bizonyosan nem fordul elő. ENDRÓDI (1956) ezt a nevet, helytelenül, az *Ochodaeus chrysmeloides* faj szinonimái között említi.

Ochodaeus integriceps Semenow, 1891 – A Kaukázusban, illetve annak tágabb környezetében (pl. a Krím-félszigeten) él. A Vajdaságból, Szerbiából stb. közölt adatai a nagyon hasonló *Ochodaeus thalycroides* fajra vonatkoznak.

Hybalus cornifrons (Brullé, 1832) (*Geobius cornifrons*) – Görögországban és az Égei-tenger szigetein fordul elő. Bizonyító példányunk állítólag Szekszárdról származik. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Aegialia arenaria (Fabricius, 1787) (*Scarabaeus arenarius*) – Nyugat- és Északnyugat-Európa hűvös, csapadékos éghajlatú vidékeinek lakója; a tengerpart homokdűnéinek jellemző állata. A szárazföld belsejében csak elvétve fordul elő. Faunaterületünkről irodalmi adatok alapján (Horvátország: Kraljevica) ismerjük, előfordulása azonban itt szinte bizonyosan kizárható.

Agoliinus subsericeus (Ballion, 1878) (*Aphodius subsericeus*) – Belső-Ázsia magashegységeinek lakója. Magyarországról („Hungaria”) is említik, adata azonban bizonyára valamilyen tévedés folytán került be az irodalomba.

Nialus linearis (Reiche et Saulcy, 1856) (*Aphodius linearis*) – Kelet-mediterrán faj. Elterjedési területe faunaterületünket valószínűleg nem éri el (legközelebb állítólag Görögországban gyűjtötték). ENDRÓDI (1956, 1957) szerint a horvát tenger melléken előfordul, közlését azonban eddig még senki sem erősítette meg.

Phalacrothous diecki (Harold, 1870) (*Aphodius diecki*) – Előfordul Észak-Afrikában, a Pireneusi-félsziget déli részén és Szicíliában. Jelenléte hazánkban aligha valószínű (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”).

Phalacrothous tersus (Erichson, 1848) (*Aphodius tersus*) – Elterjedési területe magában foglalja Észak-Afrikát, a Pireneusi-félszigetet, Szicíliát és Kalabriát. Állítólag Szlovákiában (Széleskút) is gyűjtötték, ez az adat azonban bizonyára valamilyen tévedésen alapul.

Melaphodius barbarus (Fairmaire, 1860) (*Aphodius barbarus*) – Előfordul Észak-Afrikában, a Pireneusi-félsziget déli részén és Szicíliában. Jelenléte hazánkban nem valószínű (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”).

Acrossus bimaculatus (Laxmann, 1770) (*Scarabaeus bimaculatus*) – A Nyugat-szibériai-, a Kelet-európai-, illetve a Német-Lengyel-síkság lakója. A Kárpát-medencéből közölt adatok (Budapest, Tapolca; Kassa; Bázsiás, Oravicabánya; Gerebenc) részben talán a *Nialus varians* fajra vonatkoznak (*Scarabaeus bimaculatus* Fabricius, 1787, nec Laxmann, 1770). A korábbi adatok, illetve bizonyító példányunk („Hungaria”) ellenére ennek a fajnak a magyarországi, illetve a kárpát-medencei honossága fölöttébb kétes.

Agolius praecox (Erichson, 1848) (*Aphodius praecox*) – Előfordul a Keleti-Alpokban. Horvátországból, a Velebit területéről is közölték, ez az adat azonban valószínűleg a *Agolius montanus* fajra vonatkozik.

Biralus menetriesii (Ménétries, 1848) (*Aphodius menetriesii*) – Előfordul a Kaukázusban és annak tágabb környezetében (Turkesztán, Irak, Szíria). Magyarországi honossága (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”) valószínűtlennek tűnik.

Melinopterus tingens (Reitter, 1892) (*Aphodius punctatosulcatus* var. *tingens*) – Nyugat-mediterrán faj. ENDRÓDI (1956) ezt a nevet, helytelenül, az *Aphodius sphaclatus* változatai között sorolja fel.

Chilothorax lineolatus (Illiger, 1803) – Elterjedt a Földközi-tenger medencéjének tágabb környezetében. Magyarországon ez a faj aligha fordul elő, „Hung. occ.”, illetve „Örkény, Tatárpuszta” cédulájú példányunk lelőhelye bizonyosan téves.

Psammodius nocturnus Reitter, 1892 – Elterjedt a Földközi-tenger medencéjének keleti felében. Bizonyító példányunkat állítólag Isaszegen gyűjtötték. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható.

Brindalus porcicollis (Illiger, 1803) (*Aphodius porcicollis*) – Észak-Afrika, Nyugat- és Délnyugat-Európa, valamint Görögország mediterrán, illetve atlantikus éghajlatú vidékeinek lakója. Rendszerint a tengerpartok mentén fordul elő. Faunaterületünkön aligha honos (bizonyító példányunk lelőhelye: „Hungaria”).

Copris hispanus (Linnaeus, 1767) (*Scarabaeus hispanus*) – Észak-Afrika és Délnyugat-Európa lakója. Faunaterületünkről közzétett adatai a *Copris cavolini* fajra vonatkoznak.

Onitis damoetas Steven, 1806 – Előfordul Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában. Bizonyító példányunk állítólag Budapestről származik. A faj honossága faunaterületünkön valószínűtlennek tűnik.

Euonthophagus amyntas (Olivier, 1789) (*Scarabaeus amyntas*) – Délnyugat-európai faj. Elterjedési területe faunaterületünk nem éri el. Korábban közzétett adatai az *Euonthophagus alces* fajra vonatkoznak.

Trichonthophagus maki (Illiger, 1803) (*Copris maki*) – A Pireneusi- és az Appennin-félsziget lakója. Honossága hazánkban nem valószínű (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”).

Palaeonthophagus fissicornis (Steven, 1809) – Elterjedt Kis-Ázsiában és Délkelet-Európában. Magyarországon ez a faj aligha fordul elő: Balatonlelléről származó példányunk valószínűleg tévesen cédulázott.

Palaeonthophagus marginalis (Gebler, 1817) (*Onthophagus marginalis*) – Előfordul Belső-Ázsiában, nagyjából a Kaszpi-tengertől Koreáig. Magyarországi jelenléte szinte bizonyosan kizárható (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”). Rémből közölt adata téves meghatározáson alapul, és valójában a *Palaeonthophagus tesquorum* fajra vonatkozik.

Palaeonthophagus opacicollis (Reitter, 1893) – Mediterrán faj. Magyarországon aligha honos (bizonyító példányunk lelőhelye: „Örkény, Tatárpuszta”).

Ateuchetus armeniacus (Ménétries, 1832) (*Ateuchus armeniacus*) – Kelet-mediterrán faj. Előfordulása faunaterületünkön szinte bizonyosan kizárható. Bizonyító példányaink „Öszöd”, illetve „Öszöd–Lengyeltyóti” feliratú cédulát viselnek.

Ateuchetus laticollis (Linnaeus, 1767) (*Scarabaeus laticollis*) – Nyugat-mediterrán faj. Előfordulása faunaterületünkön valószínűtlennek tűnik. Horvátországi adata (Kraljevica) bizonyára valamilyen tévedésen alapul.

Ateuchetus puncticollis (Latreille, 1819) (*Ateuchus puncticollis*) – Nyugat-mediterrán faj. A Kárpát-medencéből közölt adatok valójában nem erre, hanem az *Ateuchetus armeniacus* fajra vonatkoznak.

Ateuchetus semipunctatus (Fabricius, 1792) (*Scarabaeus semipunctatus*) – A Kárpát-medencében csak Magyarországon gyűjtötték. Több bizonyító példánya ismert (pl. Bakonycsérnyé; Pécs: Jakab-hegy; Sátoraljaújhely), előfordulása faunaterületünkön, illetve hazánkban mégis nagyon kétséges.

Actinophorus sacer (Linnaeus, 1758) (*Scarabaeus sacer*) – Mediterrán faj. A korábbi adatok, illetve bizonyító példányunk („Hungaria”) ellenére ennek a fajnak a kárpát-medencei honossága szinte bizonyosan kizárható. Az esetek többségében bizonyára a nálunk honos másik két fajjal (*Actinophorus pius*, *A. typhon*) tévesztették össze, adatai így kerülhettek be irodalmunkba.

A következő fajok a Kárpát-medencében előfordulnak, Magyarországon is megtalálták őket (irodalmi adatok alapján ismertek vagy bizonyító példányaink is vannak), jelenlegi ismereteink szerint azonban határainkon belül bizonyosan nem élnek, illetve előfordulásuk megerősítést igényel.

Bizonyító példányai vannak a következőknek: *Pentodon castaneus* (Ugod); *Oxythyrea cinctella* (Mecsek; Táborfalva); *Lasioplia arvicola* (Pomáz); *L. deserticola* (Budapest); *L. monticola monticola* (Szigetcsép); *L. villosa* (Pilis hegység); *Thorectes brullei* (Balatonföldvár, Budapest); *Hybosorus roei* (Kisnána); *Aphodius coniugatus* (Szikszó); *Bubas bison* (Legénd); *Euonthophagus gibbosus* (Budapest, Pápa); *Gymnopleurus sturmii* (Örbottyán; Örszentmiklós).

A hazai gyűjteményekben nincsenek bizonyító példányai a következőknek: *Ceruchus chrysomelinus* (Pilisvörösvár); *Trichopertha hirtella* (Budapest); *Lasioplia dispar* (több adat); *Agriolus constans* (Pula); *Parammoecius gibbus* (Budapest); *Phalacrothous coenosus* (nagyszámú adat); *Amidorus obscurus* (Kőszeg).

Taxonómiai problémák

Bizonyos taxonok nevét, illetve szerzői neveket, publikációs dátumokat és típuskijelöléseket hosszú ideje helytelenül idéz a zoológiai irodalom.

SCOPLI (1777) a *Lethrus* generikus nevet úgy tette közzé, hogy nem sorolt ide egyetlen alkalmazható fajnevet sem. E nevet ezek után Fabricius-nak kell tulajdonítanunk, és a *Bulbocerus* név junior objektív szinonimájaként kell kezelnünk:

Bulbocerus Acharius, 1781 – Típusfaj: *Scarabaeus cepalotes* [sic!] sensu Acharius, 1781, nec Pallas, 1771 (a *Lucanus apterus* Laxmann, 1770 junior szinonimája) (monotípus).

Clunipes Hochenwarth, 1785 – Típusfaj: *Clunipes scarabaeoides* Hochenwarth, 1785 (a *Lucanus apterus* Laxmann, 1770 junior szinonimája) (monotípus).

Lethrus Fabricius, 1787 – Típusfaj: *Scarabaeus cephalotes* sensu Fabricius, 1787, nec Pallas, 1771 (a *Lucanus apterus* Laxmann, 1770 junior szinonimája) (monotípus).

Ceratodirus Fischer von Waldheim, 1845 – Típusfaj: *Lethrus dispar* Fischer von Waldheim, 1845 (a *Lethrus longimanus* Fischer von Waldheim, 1821 junior szinonimája) (monotípus).

LATREILLE (1797) a *Geotrupes* generikus nevet úgy tette közzé, hogy nem sorolt ide egyetlen alkalmazható fajnevet sem. E nevet első ízben CUVIER (1798), illetve FABRICIUS (1798) – egymástól függetlenül és eltérő értelem-

ben – tette alkalmazhatóvá. Munkájuk publikációs dátuma azonos, Cuvier dolgozata azonban bizonyíthatóan előbb jelent meg.

Geotrupes Cuvier, 1798 – Típusfaj: *Scarabaeus stercorarius* Linnaeus, 1758 (Latreille jelölte ki 1810-ben).

Sericotrupes Zunino, 1984 – Típusfaj: *Scarabaeus niger* Marsham, 1802 (a *Scarabaeus niger* Giorna, 1791 junior homonimája) (Zunino jelölte ki 1984-ben); syn. n.

Geotrupes Fabricius, 1798 (a *Scarabaeus* Linnaeus, 1758 junior objektív szinonimája; a *Geotrupes* Cuvier, 1798 junior homonimája; a *Dynastes* Kirby, 1825 szenior objektív szinonimája) – Típusfaj: *Scarabaeus hercules* Linnaeus, 1758 (itt jelölöm ki).

A *Geotrupes* generikus névre alapított szupragenerikus neveket ezek után a következőképpen kell kezelni:

Geotrupini Latreille, 1802 – Típusnem: *Geotrupes* Cuvier, 1798.

Geotrupides Leach, 1815 (a *Scaraboides* Laicharting, 1781 junior szubjektív szinonimája; a *Geotrupini* Latreille, 1802 junior homonimája; a *Dynastidae* Kirby, 1825 szenior szubjektív szinonimája) – Típusnem: *Geotrupes* Fabricius, 1798.

Egy 1798-ban közzétett generikus név számára itt jelölök ki típust, ennek esetleges felélesztése, illetve használatba vétele ugyanis veszélyeztetné több jól ismert név státuszát.

Pilularius Schrank, 1798 (a *Copris* O. F. Müller, 1776 junior szubjektív szinonimája) – Típusfaj: *Pilularius lunus* Schrank, 1798 (itt jelölöm ki).

Az *Anomala*, illetve az *Anisoplia* nevet a legtöbb szerző LEACH-nek (1819), illetve DEJEAN-nak (1821) tulajdonítja. SCHÖNHERR (1817) azonban már korábban, érvényesen közölte e neveket.

Anomala Schönherr, 1817 (az *Anomala* Block, 1799 junior homonimája) – Típusfaj: *Melolontha vitis* Fabricius, 1775 (itt jelölöm ki).

Anisoplia Schönherr, 1817 – Típusfaj: *Scarabaeus horticola* Linnaeus, 1758 (Curtis jelölte ki 1834-ben).

Irodalmi források szerint a KIRBY (1827) által közzétett *Gymnodus*, illetve *Aleurostictus* generikus név prioritással bír a LE PELETIER DE SAINT-FARAGEAU és AUDINET-SERVILLE (1828) által közzétett *Osmoderma*, illetve *Gnorimus* név fölött. Előbbieket azonban Kirby „Trichii gymnodi”, illetve „Trichii aleurosticti” formában (nem generikus értelemben) vezette be, így azok alkalmazhatatlanok. A *Gymnodus* nevet KIRBY (1837), az *Aleurostictus* nevet CURTIS (1829) használta először generikus értelemben.

Irodalmi források a *Rhizotrogus*, illetve az *Amphimallon* generikus nevet BERTHOLD-nak (1827) tulajdonítják, ő azonban nem sorolt ide fajokat. E neveket első ízben LE PELETIER DE SAINT-FARAGEAU és AUDINET-SERVILLE (1828) tette alkalmazhatóvá.

HARRIS (1841) a *Polyphylla* generikus nevet két fajra alapította: *Scarabaeus melolontha* Linnaeus, 1758, illetve *Melolontha variolosa* Hentz, 1828. A modern szerzők kivétel nélkül a *Scarabaeus fullo* Linnaeus, 1758 fajt idézik, mint a nem típusát, amelyet azonban Harris eredetileg nem sorolt ide. A jelenleg használatos értelemben a *Polyphylla* nevet csak akkor lehet megtartani, ha a típus a *Melolontha variolosa*.

Polyphylla Harris, 1841 – Típusfaj: *Melolontha variolosa* Hentz, 1828 (a *Melolontha variolosa* Fabricius, 1792 junior homonimája) (itt jelölöm ki).

Az *Uposlotus* generikus nevet A. COSTA (1853) két fajra alapította: *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792, illetve *Onitis pugil* A. Costa, 1853. Később bebizonyosodott, hogy a két név ugyanazon fajra vonatkozik. Ezek után ezt a generikus nevet nem sorolhatjuk az *Onitis* Fabricius, 1798 szinonimái közé (mint azt a modern szerzők teszik), hanem a *Cheironitis* Lansberge, 1875 szenior objektív szinonimájának kell tekintenünk.

Uposlotus A. Costa, 1853 – Típusfaj: *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792 (itt jelölöm ki).

Cheironitis Lansberge, 1875 – Típusfaj: *Scarabaeus furcifer* Rossi, 1792 (Arrow jelölte ki 1931-ben); syn. n.

MULSANT és REY (1870) a *Planolinus* generikus nevet kilenc fajra alapította. DELLACASA (1983) a *Scarabaeus fasciatus* Olivier, 1789 fajt jelölte ki típusként, amelyet azonban Mulsant és Rey eredetileg nem sorolt ide, ezért Dellacasa kijelölése érvénytelen.

Planolinus Mulsant et Rey, 1870 – Típusfaj: *Scarabaeus foetidus* Fabricius, 1792 (a *Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783 junior homonimája, a *S. fasciatus* Olivier, 1789 junior, illetve az *Aphodius uliginosus* Hardy, 1847 szenior szinonimája) (itt jelölöm ki).

MULSANT és REY (1870) az *Oromus* generikus nevet két fajra alapította. REITTER (1892) a *Scarabaeus alpinus* Scopoli, 1763 fajt jelölte ki típusként, amelyet azonban Mulsant és Rey eredetileg nem sorolt ide, ezért Reitter kijelölése érvénytelen.

Oromus Mulsant et Rey, 1870 – Típusfaj: *Aphodius rubens* Comolli, 1837 (a *Scarabaeus alpinus* Scopoli, 1763 junior szinonimája) (itt jelölöm ki).

MULSANT és REY (1870) az *Amidorus* generikus nevet öt fajra alapította. REITTER (1892) a *Scarabaeus obscurus* Fabricius, 1792 fajt jelölte ki típusként, amelyet azonban Mulsant és Rey eredetileg nem sorolt ide, ezért Reitter kijelölése érvénytelen.

Amidorus Mulsant et Rey, 1870 – Típusfaj: *Aphodius sericatus* W. L. E. Schmidt, 1840 (a *Scarabaeus obscurus* Fabricius, 1792 junior szinonimája) (itt jelölöm ki).

A *Scaraboides* Laicharting, 1781 családcsoport-nevet nem alkalmazhatjuk a galacsinhajtók (az *Actinophorus* fajok és rokonaik) megnevezésére, ugyanis az a *Scarabaeus* Linnaeus, 1758 (*Dynastes* Kirby, 1825) nemén alapul. (A *Scarabaeus* típusfaját – *Scarabaeus hercules* Linnaeus, 1758 – Latreille jelölte ki 1810-ben, míg a *Dynastes* típusfaját – *Scarabaeus hercules* Linnaeus, 1758 – Kirby 1825-ben.) HOPE (1837) Latreille típuskijelölését elvetette, és a *Scarabaeus sacer* Linnaeus, 1758 fajt jelölte ki a *Scarabaeus* nem típusaként. Sajnos a későbbi szerzők fenntartás nélkül igazodtak ehhez a felfogáshoz.

Az *Ateuchites* Laporte de Castelnau, 1840 családcsoport-nevet szerzője (LAPORTE DE CASTELNAU 1840) az *Ateuchites* név – mivel tévesen meghatározott típusnemen alapul – nem alkalmazható egyik csoportra sem. A galacsinhajtók csoportjának legrégebbi alkalmazható neve a *Sisyphaires* Mulsant, 1842. Az alcsalád érvényes neve tehát *Sisyphinae*. A nálunk fajokkal képviselt 3 nemzetség neve: *Sisyphini*, *Gymnopleurini* (*Gymnopleurides* Lacordaire, 1856), illetve *Actinophorini* trib. n.

Az újvilági *Ateuchus* (*Chaeridium*) fajok és az óvilági galacsinhajtók más-más csoportba tartoznak. Az *Ateuchites* név – mivel tévesen meghatározott típusnemen alapul – nem alkalmazható egyik csoportra sem. A galacsinhajtók csoportjának legrégebbi alkalmazható neve a *Sisyphaires* Mulsant, 1842. Az alcsalád érvényes neve tehát *Sisyphinae*. A nálunk fajokkal képviselt 3 nemzetség neve: *Sisyphini*, *Gymnopleurini* (*Gymnopleurides* Lacordaire, 1856), illetve *Actinophorini* trib. n.

Actinophorini trib. n. – Típusnem: *Actinophorus* Creutzer, 1799 (itt jelölöm ki). – A középső csípők közel állnak egymáshoz; hossz tengelyük egymással, illetve a test hossz tengelyével jelentős szöveget zár be. A szemléc a szemeket teljesen kettéosztja. A szárnyfedők a vállak mögött nem öblösek. Az elülső lábfejek mindkét ivarnál hiányoznak. – *Description*: Mesocoxae located near to each other; their longitudinal axis and longitudinal axis of body, respectively, intersect at significant angle. Eyes entirely divided by eye canthus. Elytra not sinuate behind shoulders. Protarsi absent in both sexes.

Az *Actinophorus* generikus név számára egyúttal a típus kijelölése is szükségesnek látszik. Egy későbbi kijelölés, illetve más típusfaj megnevezése ugyanis további zavarokat okozhatna.

Actinophorus Creutzer, 1799 – Típusfaj: *Scarabaeus sacer* Linnaeus, 1758 (itt jelölöm ki).

A határainkon kívül előforduló kárpát-medencei fajok felsorolása

SCARABAEOIDEA (Laicharting, 1781)

Scaraboides Laicharting, 1781

LUCANIDAE (Latreille, 1804)

Lucanides Latreille, 1804

CERUCHINAE (Jacquelin du Val, 1860)

Ceruchites Jacquelin du Val, 1860

Ceruchus MacLeay, 1819

Ceruchus chrysomelinus (Hochenwarth, 1785)

Lucanus chrysomelinus Hochenwarth, 1785

Lucanus piceus Bonshorff, 1785

Lucanus tenebroides Fabricius, 1787

SCARABAEIDAE (Laicharting, 1781)

Scaraboides Laicharting, 1781

Geotrupides Leach, 1815, nec *Geotrupini*

Latreille, 1802

Dynastidae Kirby, 1825

ORYCTINAE (Mulsant, 1842)

Oryctésiens Mulsant, 1842

ORYCTINI (Mulsant, 1842)

Oryctésiens Mulsant, 1842

Oryctes Illiger, 1798

Oryctes nasicornis kuntzeni Minck, 1914

Oryctes nasicornis kuntzeni Minck, 1914

PENTODONTINI (Mulsant, 1842)

Pentodonaires Mulsant, 1842

Pentodon Hope, 1837

Pentodon castaneus Mulsant, 1842

Scarabaeus punctatus Villers, 1789, nec Linnaeus, 1758

Scarabaeus punctulatus Rossi, 1790, nec Gmelin, 1790

Pentodon punctatus var. *castaneus* Mulsant, 1842

CETONIIDAE (Leach, 1815)

Cetonida Leach, 1815

CETONIIDAE (Leach, 1815)

Cetonida Leach, 1815

CETONIINI (Leach, 1815)

Cetonida Leach, 1815

- Eupotosia** Mikšić, 1954
[Eupotosia mirifica mirifica (Mulsant, 1842)]
Cetonia affinis var. *mirifica* Mulsant, 1842
Potosia koenigi nat. *balcanica* Mikšić, 1957
- Netocia** A. Costa, 1852
Netocia aegyptiaca (Gory et Percheron, 1833)
Cetonia aegyptiaca Gory et Percheron, 1833
Cetonia vidua Gory et Percheron, 1833
- Netocia angustata** (Illiger, 1806)
Cetonia angustata Illiger, 1806
- [Netocia metallica metallica** (Herbst, 1782)]
Cetonia metallica Herbst, 1782
Cetonia floricola Herbst, 1790
- Tropinota** Mulsant, 1842 (Aug.)
Epicomotis Burmeister, 1842 [Dec.]
- Tropinota squallida** (Scopoli, 1763)
Scarabaeus squallidus Scopoli, 1763
Cetonia crinita Charpentier, 1825
- LEUCOCELINI** (Kraatz, 1882)
Leucoceliden Kraatz, 1882
- Oxythyrea** Mulsant, 1842
- Oxythyrea cinctella** (Schaum, 1841)
Cetonia variegata Gory et Percheron, 1833, nec Fabricius, 1775
Cetonia cinctella Schaum, 1841
- RUTELIDAE** MacLeay, 1819
Rutelidae MacLeay, 1819
- EUCHLORINAE** (Hope, 1839)
Euchloridae Hope, 1839
- EUCHLORINI** (Hope, 1839)
Euchloridae Hope, 1839
Anomalaires Mulsant, 1842
- Euchlora** MacLeay, 1819
Anomala Schönherr, 1817, nec Block, 1799
- Euchlora errans** (Fabricius, 1775)
Melolontha errans Fabricius, 1775
Melolontha praticola Fabricius, 1781
- ANISOPLINI** (Burmeister, 1844)
Anisopliidae Burmeister, 1844
- Trichopertha** Reitter, 1903
- Trichopertha hirtella** (Brullé, 1832)
Anisoplia hirtella Brullé, 1832
Anisoplia rumeliaca I. Frivaldszky, 1835
- Blitopertha** Reitter, 1903
- Blitopertha lineolata** (Fischer von Waldheim, 1824)
Anisoplia lineolata Fischer von Waldheim, 1824
Anisoplia arenaria Brullé, 1832
- [Neoblitopertha** Baraud, 1991]
- [Neoblitopertha succincta** (Laporte de Castelnau, 1840)]
Melolontha campestris Latreille, 1804, nec Herbst, 1783
Anisoplia succincta Laporte de Castelnau, 1840
- Lasioplia** Medvedev, 1949
Ammanisoplia Medvedev, 1949
- Lasioplia arvicola** (Fabricius, 1781)
Melolontha arvicola Fabricius, 1781
Anisoplia brenskiei Reitter, 1889, syn. n.
Anisoplia clypealis auct., nec Reitter, 1889
Anisoplia aprica v. *banatica* Reitter, 1903, syn. n.
- Lasioplia deserticola** (Fischer von Waldheim, 1824)
Anisoplia deserticola Fischer von Waldheim, 1824
- Lasioplia dispar** (Erichson, 1847)
Anisoplia dispar Erichson, 1847
- [Lasioplia flavipennis** (Brullé, 1832)]
Anisoplia flavipennis Brullé, 1832
- [Lasioplia minor** (J. Müller, 1902)]
Anisoplia monticola minor J. Müller, 1902
- Lasioplia monticola monticola** (Erichson, 1847)
Anisoplia monticola Erichson, 1847
- Lasioplia thessalica** (Reitter, 1889)
Anisoplia thessalica Reitter, 1889
- Lasioplia villosa** (Goeze, 1777)
Scarabaeus villosus Goeze, 1777
- MELOLONTHIDAE** MacLeay, 1819
Melolonthidae MacLeay, 1819
- MELOLONTHINAE** (MacLeay, 1819)
Melolonthidae MacLeay, 1819
- MELOLONTHINI** (MacLeay, 1819)
Melolonthidae MacLeay, 1819
- Melolontha** Fabricius, 1775
- Melolontha farinosa** Laporte de Castelnau, 1840
Melolontha pectoralis auct., nec Megerle von Mühlfeld, 1812
Melolontha pectoralis auct., nec Germar, 1824
Melolontha albida Laporte de Castelnau, 1840, nec I. Frivaldszky, 1835
Melolontha farinosa Laporte de Castelnau, 1840
Melolontha vulgaris var. *farinosa* Kraatz, 1864, nec Laporte de Castelnau, 1840
Melolontha fuscosteacea auct., nec Reitter, 1887
- Mesanoxia** Medvedev, 1951
- Mesanoxia matutinalis** (Laporte de Castelnau, 1833)
Anoxia matutinalis Laporte de Castelnau, 1833
- Anoxia** Laporte de Castelnau, 1833
- [Anoxia scutellaris scutellaris** Mulsant, 1842]
Anoxia scutellaris Mulsant, 1842
- [Anoxia villosa** (Fabricius, 1781)]
Melolontha villosa Fabricius, 1781
- RHIZOTROGINAE** (Burmeister, 1855)
Rhizotrogidae Burmeister, 1855
- RHIZOTROGINI** (Burmeister, 1855)
Rhizotrogidae Burmeister, 1855
- Aplidia** Hope, 1837
- Aplidia transversa** (Fabricius, 1801)
Melolontha transversa Fabricius, 1801
- Rhizotrogus** Le Peletier de Saint-Fargeau et Audinet-Serville, 1828
- Rhizotrogus lautiusculus** Schaufuss, 1864
Rhizotrogus lautiusculus Schaufuss, 1864

- [**Rhizotrogus marginipes** Mulsant, 1842]
Rhizotrogus marginipes Mulsant, 1842
- Amphimallon** Le Peletier de Saint-Fargeau et Audinet-Serville, 1828
- Amphimallon altaicum** (Mannerheim, 1825)
Melolontha altaica Mannerheim, 1825
- [**Amphimallon caucasicum** (Gyllenhal, 1817)]
Melolontha caucasica Gyllenhal, 1817
- [**Amphimallon dalmatinum** (Brenske, 1894)]
Amphimallus dalmatinus Brenske, 1894
- Amphimallon furvum** (Germar, 1817)
Melolontha furva Germar, 1817
- [**Amphimallon fuscum** (Scopoli, 1786)]
Scarabaeus fuscus Scopoli, 1786
- [**Amphimallon ochraceum** (Knoch, 1801)]
Melolontha ochracea Knoch, 1801
Melolontha fallénii Gyllenhal, 1817
- [**Amphimallon ruficorne** (Fabricius, 1775)]
Melolontha ruficornis Fabricius, 1775
- Miltotrogus** Reitter, 1902
- Miltotrogus fraxinicola** (Sturm et Hagenbach, 1825)
Melolontha fraxinicola Sturm et Hagenbach, 1825
- SERICINAE** (Kirby, 1837)
Sericidae Kirby, 1837
- SERICINI** (Kirby, 1837)
Sericidae Kirby, 1837
- Triodontella** Reitter, 1919
Triodonta Mulsant, 1842, nec Bory de St. Vincent, 1827
- Triodontella dalmatica** (Baraud, 1962)
Triodonta dalmatica Baraud, 1962
- Omaloplia** Schönherr, 1817
Amaloplia Leach, 1819
Brachyphylla Mulsant, 1842, nec Gray, 1834
- Omaloplia caeca** (Baraud, 1965)
Homaloplia caeca Baraud, 1965
- Omaloplia coreyrae** (Baraud, 1965)
Homaloplia nicolasi ssp. *coreyrae* Baraud, 1965
- Omaloplia erythroptera** I. Frivaldszky, 1835
Omaloplia erythroptera I. Frivaldszky, 1835
Brachyphylla carbonaria Blanchard, 1850
Homaloplia transylvanica Bielz, 1850
- [**Omaloplia graeca** (Reitter, 1887)]
Homaloplia alternata v. *graeca* Reitter, 1887
- Omaloplia illyrica** (Baraud, 1965)
Homaloplia illyrica Baraud, 1965
- Omaloplia majuscula** (Baraud, 1965)
Homaloplia hericius ssp. *majuscula* Baraud, 1965
- Omaloplia tergestina** (Baraud, 1965)
Homaloplia nicolasi ssp. *tergestina* Baraud, 1965
- GEOTRUPIDAE** (Latreille, 1802)
Geotrupini Latreille, 1802
- GEOTRUPINAE** (Latreille, 1802)
Geotrupini Latreille, 1802
- GEOTRUPINI** Latreille, 1802
Geotrupini Latreille, 1802
- Chromogeotrupini** Zunino, 1984
- Trypocopris** Motschulsky, 1859
Silotrupes Mulsant et Rey, 1871
- [**Trypocopris pyrenaicus** (Charpentier, 1825)]
Scarabaeus pyrenaicus Charpentier, 1825
Geotrupes coruscans Chevrolat, 1840
Geotrupes vernalis var. *splendens* Heer, 1841
- Thorectes** Mulsant, 1842
- Thorectes brullei** (Jekel, 1866)
Geotrupes brullei Jekel, 1866
- Thorectes hoppei** (Sturm et Hagenbach, 1825)
Scarabaeus hoppei Sturm et Hagenbach, 1825
- TROGIDAE** MacLeay, 1819
Trogidae MacLeay, 1819
- Trox** Fabricius, 1775
- Trox cricetulus** Ádám, 1994
Trox cricetulus Ádám, 1994
- [**Trox litoralis** Pittino, 1991]
Trox litoralis Pittino, 1991
- [**Trox sordidatus** Balthasar, 1936]
Trox granulipennis ssp. *sordidatus* Balthasar, 1936
- HYBOSORIDAE** Erichson, 1847
Hybosoridae Erichson, 1847
- Hybosorus** MacLeay, 1819
- Hybosorus roei** Westwood, 1845
Scarabaeus arator auct., nec Fabricius, 1775
Hybosorus roei Westwood, 1845
Hybosorus illigeri Reiche, 1853
Hybosorus arator palaearticus Endrödi, 1956
- ORPHNIDAE** MacLeay, 1819
Orphnidae MacLeay, 1819
Hybalites Jacquelin du Val, 1860
- Chaetonyx** Schaum, 1862
Isomerus Schaum, 1862, nec Motschulsky, 1860
- Chaetonyx robustus** Schaum, 1862
Chaetonyx robustus Schaum, 1862
- AEGIALIIDAE** (Reitter, 1892)
Aegialini Reitter, 1892
- Psammoporus** Thomson, 1859
- Psammoporus sabuleti** (Panzer, 1797)
Scarabaeus sabuleti Panzer, 1797
- APHODIIDAE** (Leach, 1815)
Aphodida Leach, 1815
- APHODIINAE** (Leach, 1815)
Aphodida Leach, 1815
- APHODIINI** (Leach, 1815)
Aphodida Leach, 1815
- Aphodius** Illiger, 1798
Platycephalus Cuvier, 1798, nec Bloch, 1795
- Aphodius coniugatus** (Panzer, 1794)
Scarabaeus coniugatus Panzer, 1794
- Agrilinus** Mulsant et Rey, 1870
- Agrilinus constans** (Duftschmid, 1805)

- Scarabaeus constans* Duftschmid, 1805
- Agoliinus** A. Schmidt, 1914
- Agoliinus alpicola** (Mulsant, 1842)
Aphodius alpicola Mulsant, 1842
Aphodius satyrus Reitter, 1892
- Agoliinus piceus** (Gyllenhal, 1808)
Aphodius piceus Gyllenhal, 1808
- Oromus** Mulsant et Rey, 1870
- Oromus alpinus** (Scopoli, 1763)
Scarabaeus alpinus Scopoli, 1763
- Parammoeciis** Seidlitz, 1891
Amalus Mulsant et Rey, 1870, nec Schönherr, 1825
- Parammoeciis gibbus** (Germar et Kaulfuss, 1817)
Aphodius gibbus Germar et Kaulfuss, 1817
- Limarus** Mulsant et Rey, 1870
- Limarus zenkeri** (Germar, 1813)
Aphodius zenkeri Germar, 1813
- Calamosternus** Motschulsky, 1859
- [**Calamosternus mayeri** (Pilleri, 1953)]
Aphodius mayeri Pilleri, 1953
- Bodilus** Mulsant et Rey, 1870
- [**Bodilus ghardimaouensis** (Balthasar, 1929)]
Aphodius ghardimaouensis Balthasar, 1929
- Amidorus** Mulsant et Rey, 1870
- Amidorus cribrarius** (Brullé, 1832)
Aphodius cribrarius Brullé, 1832
- Amidorus obscurus** (Fabricius, 1792)
Scarabaeus obscurus Fabricius, 1792
- Phalacrothothus** Motschulsky, 1859
- Phalacrothothus coenosus** (Panzer, 1798)
Scarabaeus coenosus Panzer, 1798
Scarabaeus tristis Panzer, 1801
- Phalacrothothus quadrimaculatus** (Linnaeus, 1761)
Scarabaeus quadrimaculatus Linnaeus, 1761
Aphodius quadrisignatus Brullé, 1832
- [**Phalacrothothus quadrinaevulus** (Reitter, 1892)]
Aphodius quadrinaevulus Reitter, 1892
- [**Mecynodes** Mulsant et Rey, 1870]
- [**Mecynodes striatulus** (Waltl, 1835)]
Aphodius striatulus Waltl, 1835
- Agolius** Mulsant et Rey, 1870
Neagolius W. Koshantschikov, 1912
- Agolius abdominalis** (Bonelli, 1812)
Aphodius abdominalis Bonelli, 1812
Aphodius mixtus A. Villa et G. B. Villa, 1833
- Agolius limbolarius** (Reitter, 1892)
Aphodius limbolarius Reitter, 1892
- Agolius montanus** (Erichson, 1848)
Aphodius montanus Erichson, 1848
- Melinopterus** Mulsant, 1842
- Melinopterus reyi** (Reitter, 1892)
Aphodius reyi Reitter, 1892
- Chilothorax** Motschulsky, 1859
- Chilothorax conspurcatus** (Linnaeus, 1758)
Scarabaeus conspurcatus Linnaeus, 1758
- [**Chilothorax lineolatus** (Illiger, 1803)]
Aphodius lineolatus Illiger, 1803
- Nimbus** Mulsant et Rey, 1870
- [**Nimbus johnsoni** (Baraud, 1976)]
Aphodius johnsoni Baraud, 1976
- Euheptaulacus** Dellacasa, 1983
- Euheptaulacus alpinus** (Drapiez, 1819)
Aphodius alpinus Drapiez, 1819
Aphodius carinatus Germar, 1824
- PSAMMODIINAE** (Mulsant, 1842)
Psammodiaries Mulsant, 1842
- PLEUROPHORINI** (Mulsant, 1842)
Pleurophorates Mulsant, 1842
- Platytomus** Mulsant, 1842
- Platytomus tibialis** (Fabricius, 1798)
Scarabaeus tibialis Fabricius, 1798
- Pleurophorus** Mulsant, 1842
- [**Pleurophorus mediterranicus** Pittino et Mariani, 1986]
Pleurophorus mediterranicus Pittino et Mariani, 1986
- Rhyssemus** Mulsant, 1842
- [**Rhyssemus limbolarius** Petrovitz, 1963]
Rhyssemus limbolarius Petrovitz, 1963
Rhyssemus celejensis Petrovitz, 1967
- Rhyssemus vinodolensis** Petrovitz, 1963
Rhyssemus vinodolensis Petrovitz, 1963
- PSAMMODIINI** (Mulsant, 1842)
Psammodiaries Mulsant, 1842
- Leiopsammodius** Rakovič, 1981
- Leiopsammodius belloii** (Pittino, 1981)
Psammodius belloii Pittino, 1981
- COPRIDAE** (Leach, 1815)
Coprides Leach, 1815
- COPRINAE** (Leach, 1815)
Coprides Leach, 1815
- COPRINI** (Leach, 1815)
Coprides Leach, 1815
- Copris** O. F. Müller, 1776
Pilularius Schrank, 1798
- Copris cavolini** (V. Petagna, 1792)
Scarabaeus cavolini V. Petagna, 1792
- ONITINI** (Hope, 1837)
Onitidae Hope, 1837
- Uposlotus** A. Costa, 1853
Cheironitis Lansberge, 1875
- Uposlotus furcifer** (Rossi, 1792)
Scarabaeus furcifer Rossi, 1792
Onitis pugil A. Costa, 1853
- Bubas** Dejean, 1833
- Bubas bison** (Linnaeus, 1764)
Scarabaeus bison Linnaeus, 1764
- ONTHOPHAGINI** (Lacordaire, 1856)
Onthophagides Lacordaire, 1856
- Euonthophagus** Balthasar, 1959
- Euonthophagus gibbosus** (Scriba, 1790)

- Copris gibbosus* Scriba, 1790
Palaeonthophagus Zunino, 1979
[Palaeonthophagus fissicornis (Steven, 1809)]
Copris fissicornis Steven, 1809
[Palaeonthophagus opacicornis (Reitter, 1893)]
Onthophagus fracticornis var. *opacicornis* Reitter, 1893
[Palaeonthophagus sericatus (Reitter, 1893)]
Onthophagus verticornis var. *sericatus* Reitter, 1893
- SISYPHINAE** (Mulsant, 1842)
Sisyphaires Mulsant, 1842
GYMNOPLEURINI (Lacordaire, 1856)
Gymnopleurides Lacordaire, 1856
Gymnopleurus Illiger, 1803
Gymnopleurus sturmii (MacLeay, 1821)
Scarabaeus sturmii MacLeay, 1821
ACTINOPHORINI trib. n.
Ateuchetus Bedel, 1892
Ateuchetus variolosus (Fabricius, 1787)
Scarabaeus variolosus Fabricius, 1787

Irodalom

- ACHARIUS, E. (1781): Bulbocerus, Ett nytt sl agte af Skal-Insecter. *Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl., Stockholm* **2**: 244–253, 1 t.
-  ADAM, L. (1993): Néhány  jabb lemezesc p  bog r (Coleoptera: Scarabaeoidea) el fordul sa a Kárpát-medencében. *Folia ent. hung.* **54**: 163–166.
-  ADAM, L. (1994): A check-list of the Hungarian Scarabaeoidea with the description of ten new taxa (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **55**: 5–17.
- ARROW, G. J. (1931): *The Fauna of British India, incl. Ceylon and Burma. Lamellicornia III. Coprinae*. London, 428 pp., 13 tt., 1 map.
- BERTHOLD, A. A. (1827): *Latreille's, Nat rliche Familien des Thierreichs. Aus dem Franz sischen. Mit Anmerkungen und Zus tzen*. Weimar, X + 604 pp.
- CASTELNAU, F. L. [N. de Caumont] de Laporte (1840): *Histoire Naturelle des Insectes Coléoptères*. Tome II. Paris, 564 pp., 155 tt.
- COSTA, A. (1853): Famiglia degli Scarabaeidi – Scarabaeidae. Pp. 1–44. In: Costa, O. G.: *Fauna del Regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli Animali che abitano le diverse regioni di queste Regno e le acque che le bagnano contenente la descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale*. Parte I. Napoli.
- CREUTZER, CH. (1799): *Entomologische Versuche*. Wien, 144 pp., 3 tt.
- CURTIS, J. (1829): *British Entomology; being illustrations and descriptions of the Genera of Insects found in Great Britain and Ireland: containing Coloured Figures from Nature of the most rare and beautiful species, and in many instances of the plants upon which they are found*. Vol. VI. London, tt. 242–289.
- CURTIS, J. (1834): *British Entomology; being illustrations and descriptions of the Genera of Insects found in Great Britain and Ireland: containing Coloured Figures from Nature of the most rare and beautiful species, and in many instances of the plants upon which they are found*. Vol. XI. London, tt. 482–529.
- CUVIER, G. (1798 [1797, 1798]): *Tableau  l mentaire de l'histoire naturelle des animaux*. Paris, pp. I–XVI, tt. I–XIV, pp. 1–710.
- DEJEAN, [P. F. M. A.] (1821): *Catalogue de la collection de Coléoptères de M. le Baron Dejean*. Paris, VIII + 136 pp.
- DELLACASA, G. (1983): *Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani (Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae)*. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, 463 pp.
- ENDR DI, S. (1956): Lemezesc p  bogarak–Lamellicornia. In: *Magyarország  llatv lga (Fauna Hungariae)*, IX. 4. Akadémiai Kiadó, Budapest, 188 pp.
- ENDR DI, S. (1957): A lemezesc p  bogarak (Lamellicornia) k rp tmedencei lel helyadatai. *Folia ent. hung.* **10**: 145–226.
- FABRICIUS, J. CH. (1787): *Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus*. Tom. I. Hafniae, XX + 348 pp.
- FABRICIUS, J. CH. (1798): *Supplementum entomologiae systematicae*. Hafniae, II + 572 pp.
- FISCHER VON WALDHEIM, G. (1845): Additamentum a Clar. auctore desideratum. *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou* **18** (1): 337–342.

- HARRIS, TH. W. (1841): *A Report on the Insects of Massachusetts, injurious to vegetation*. Cambridge, VIII + 459 pp.
- HOCHENWARTH, S. VON (1785): Beiträge zur Insectengeschichte. *Schrift. Berlin Ges. Naturf. Freunde* 6: 334–360, tt. VII–VIII.
- HOPE, F. W. (1837): *The Coleopterist's manual, containing the lamellicorn insects of Linneus and Fabricius*. London, XIII + 121 pp., 3 tt.
- KIRBY, W. (1825): A Description of such Genera and Species of Insects, alluded to in the "Introduction to Entomology" of Messrs. Kirby and Spence, as appear not to have been before sufficiently noticed or described. *The Transactions of the Linnean Society of London* 14: 563–572.
- KIRBY, W. (1827): A description of some new genera and species of petalocerous Coleoptera. *Zool. Journal* 3: 145–158.
- KIRBY, W. (1837): The Insects. In: Richardson, J.: *Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the northern parts of British America: containing descriptions of the objects of Natural History collected on the late Northern Land Expeditions, under command of Captain Sir John Franklin, R. N.* Part the Fourth and Last. Norwich, XXXIX + 327 pp., VIII tt.
- KRAATZ, G. (1864): Ueber die Artrechte der europäischen Maikäfer (Melolontha Fabr.). *Berl. entomol. Z.* 8: 1–16.
- KRAATZ, G. (1885): Ueber die Artrechte der europäischen und die Varietäten der deutschen Maikäfer (Melolontha F.). Zweites Stück. *Dt. entomol. Z.* 29: 49–73.
- KRÁL, D. (1989): Seznam Československých historických brouků (Coleoptera, Scarabaeoidea). Check list of Czechoslovak Scarabaeoidea (Coleoptera). *Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ 1987*. Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, pp. 15–30.
- KRELL, F.-T. (1999): Die Identität von Melolontha farinosa Kraatz, 1864 (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *Beitr. Ent.* 49 (2): 383–387.
- LACORDAIRE, [J.] TH. (1856): *Histoire naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes*. Tome III. Paris, 594 pp.
- LANSBERGE, G. VAN (1875): Monographie des Onitides. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 18: 5–148.
- LATREILLE, [P. A.] (1796 [1797]): *Précis des caractères génériques des Insectes, disposés dans un ordre naturel*. Paris et Brive, XIV + 208 pp.
- LATREILLE, P. A. (1802): *Histoire Naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite à l'Histoire Naturelle générale et particulière, composée par Leclerc de Buffon, et rédigée par C. S. Sonnini, membre de plusieurs Sociétés savantes. Familles naturelles des Genres*. Tome troisième. Paris, 467 pp.
- LATREILLE, P. A. (1810): *Considérations générales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides, et des Insectes; avec un tableau méthodique de leurs genres, disposés en familles*. Paris, 444 pp.
- LE PELETIER DE SAINT-FARJEAU, [A. L. M.] & [AUDINET-]SERVILLE, [J. G.] (1825 [1828]): Scarabéides, Scarabaeides. Pp. 348–382. In: *Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle. Entomologie, ou Histoire Naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes*. Tome Dixième. Papillon–Zygénides. Paris, IV + 833 pp.
- LEACH, W. E. (1815): Entomology. In: *The Edinburgh Encyclopaedia*. IX. 1. Edinburgh, pp. 57–172.
- LEACH, W. E. (1819): Class V. Insecta. In: Samouelle, G.: *The Entomologist's Useful Compendium; or an introduction to the knowledge of British Insects, comprising the best means of obtaining and preserving them, and a description of the apparatus generally used; together with the genera of Linné, and the Modern Method of arranging the Classes Crustacea, Myriapoda, Spiders, Mites and Insects, from their Affinities and Structure, according to the views of Dr. Leach. Also an explanation of the terms used in Entomology; a calendar of the times of appearance and usual situations of near 3,000 species of British Insects; with instructions for collecting and fitting up objects for the microscope*. London, 496 pp., 12 tt.
- MULSANT, E. (1842): *Histoire Naturelle des Coléoptères de France*. Lamellicornes. Paris, pp. I–VIII, 1–632, tt. 1–3.
- MULSANT, E. & REY, C. (1870): [Histoire naturelle des Coléoptères de France.] Tribu des Lamellicornes. *Ann. Soc. Agric. Lyon* (ser. 4, 1869) 2: 241–650.
- NÁDAI, L. & MERKL, O. (1999): Scarabaeoidea (Coleoptera) from the Aggtelek National Park. In: Mahunka, S. and Zombori, L. (eds): *The Fauna of the Aggtelek National Park, I*. Hungarian Natural History Museum. Budapest, pp. 215–220.
- PITTINO, R. (1981): Considerazioni su alcuni taxa del genere Melolontha Fabricius (Coleoptera Melolonthidae). *Boll. Soc. entomol. ital.* 113: 42–46.

- REITTER, E. (1892): Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des palaearktischen Faunengebietes. *Verh. Ver. Brünn* **30**: 141–262.
- SCHÖNHERR, C. J. (1817): *Synonymia Insectorum, oder Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten; nach Fabricii Systema Eleutheratorum etc. geordnet. Mit Berichtigungen und Anmerkungen, wie auch mit Beschreibungen neuer Arten und mit illuminirten Kupfern*. Erster Band. Eleutherata oder Käfer. Dritter Theil. Hispa–Molorchus. Upsala, XI + 506 pp.
- SCHRANK, F. VON P. (1798): *Fauna Boica. Durchgedachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere*. Erster Band zweyte Abtheilung. Nürnberg, pp. 293–720.
- SCOPOLI, J. A. (1777): *Introductio ad historiam naturalem, sistens genera lapidum, plantarum, et animalium hactenus detecta, caracteribus essentialibus donata, in tribus divisa, subinde ad leges naturae*. Pragae, 506 pp. + 34 pp. (index).
- WEBER, F. (1801): *Observationes entomologicae, continentes novorum quae condidit generum characteres, et nuper detectarum specierum descriptiones*. Kiliae, XII + 116 pp.
- ZUNINO, M. (1984): Sistematica generica dei Geotrupinae (Coleoptera, Scarabaeoidea: Geotrupidae), filogenesi della sottofamiglia e considerazioni biogeografiche. *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino* **2** (1): 9–162.

ÁDÁM László
H–1098 BUDAPEST
Aranyvirág sétány 7.

Békés megye bogárfaunája, VII. Scarabaeoidea (Coleoptera)

ÁDÁM LÁSZLÓ

ABSTRACT: [The beetle fauna of the county Békés, VII. Scarabaeoidea (Coleoptera).] Locality data of 76 species of beetles (belonging to 9 families) collected in the county Békés (SE Hungary) are given.

Békés megye bogárfaunáját tárgyaló cikksorozatomban (ÁDÁM 1981, 1983, 1985, 1986, 1988, 1992) ez a befejező része. Ebben a dolgozatban a Scarabaeoidea családsorozat 9 családjának 76 faja szerepel. Az anyag túlnyomó részét magam gyűjtöttem (a felsorolásban a gyűjtő neve ez esetben nem szerepel), illetve határoztam meg.

A növénytársulásokat és a gyűjtési módszereket az alábbi rövidítések helyettesítik: *Achilleo-Festucetum pseudovinae* (AFe), *Agropyro-Convolutum arvensis* (ACo), *Agrosti-Alopecuretum geniculati* (AAG), *Agrosti-Alopecuretum pratensis* (AAP), *Agrosti-Glycerietum poiformis* (AGI), *Amarantho-Chenopodietum albi* (ACh), *Arctio-Ballotetum nigrae* (ABa), *Bromo-Hordeetum murini* (BHo), *Bromo-Robinetum pseudoacaciae* (BRo), *Cardarietum drabae* (Car), *Carici-Alopecuretum pratensis* (CAL), *Chamomillo-Atriplicetum littoralis* (ChA), *Consolido-Stachydeetum annuae* (CSt), *Dichostyli-Gnaphalietum uliginosi* (DGn), *Dichostyli-Heleochoetum alopecuroidis* (DHe), *Festuco pseudovinae-Quercetum roboris* (FQu), *Hordeetum gussoneani* (Hor), *Junco-Menthetum longifoliae* (JMe), *Junco-Trifolietum repentis* (JTr), *Lappulo-Cynoglossetum officinalis* (LCy), *Lolio-Plantagininetum majoris* (LPI), *Onopordetum acanthii* (Ono), *Puccinellietum limosae* (Puc), *Rorippo-Agropyretum repentis* (RAG), *Rorippo-Hordeetum murini* (RHo), *Sclerochloo-Polygonetum avicularis* (SPo); árvízi uszadékból (árv), avarból (ava), dämvadtrágyából (dtr), fénycsapidázás (fcs), juhtrágyából (jtr), korhadt tölgytuskóból (kor), lámpázás (lmp), lótrágyából (ltr), marhatrágyából (mtr), nedves iszapból (isz), odvas vadgesztenyetörzsből (odv), őztrágyából (ötr), sertétrágyából (str), száraz fácándögről (szf), száraz kutyadögről (szk), száraz varjúdögről (szv), szikes iszapból (szi), talajcsapidázás (tcs), talajról (tal), ürgelyukból (ürg).

A fajok felsorolása

SCARABAEOIDEA (Laicharting, 1781)

LUCANIDAE (Latreille, 1804)

Lucanus cervus cervus (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, FQu., odv., 1984. IX. 1. (tetem), *Quercus robur*-ról, 1982. V. 24., 1983. VI. 25., tcs., 1982. XI. 13., 1983. VI. 25., Pósteleki-erdő, FQu., *Quercus robur*-ról, 1982. V. 28., 1987. VI. 27.; Bélmegyer, Parlagi-erdő, FQu., *Quercus robur*-ról, 1982. V. 28.; Doboz, 1986. VIII. 27., leg. Varga A., Gerla-Marói-erdő, FQu., *Quercus robur*-ról, 1982. V. 24., Szanazug, 1986. VI. 2., 1986. VI. 5., 1986. VI. 5–7., 1986. VI. 9., 1986. VI. 10., 1986. VI. 18., 1988. VI. 5–7., 1992. VI. 4–7., leg. Székely K.; Gyula, Városerdő, FQu., *Quercus robur*-ról, 1980. V. 26., 19:40h, 1982. V. 24.; Kétegyháza, Kerek-szék, FQu., *Quercus robur*-ról, 1979. V. 28., 19:40h, tal., 1977. VI. 12.; Sarkad, Remetei-erdő, FQu., korhadt tölgytörzs alól, 1984. IX.

1., *Quercus robur*-ról, 1982. V. 28., Remíz-erdő, *FQu.*, *Quercus robur*-ról, 1982. V. 29.; Szabadkígyós, Nagy-erdő, *FQu.*, *Fraxinus pannonica*-ról, 1982. V. 26.

Dorcus parallelipipedus (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, 1987. VI. 27., leg. Szalóki D.; Mezőhegyes, 1980. XII. 28., leg. Tóth S. L.

SCARABAEIDAE (Laicharting, 1781)

Oryctes nasicornis holdhausi Minck, 1914 – Kétegyháza, Almácssy-kastély, *FQu.*, kor., 1975. XII. 25.; Mezőhegyes, 1979. VII. 16., leg. Tóth S. L.

Pentodon idiota (Herbst, 1790) – Békéscsaba, Lencsés, 1988. VI. 7., leg. Székely K.

CETONIDAE (Leach, 1815)

Trichius sexualis Bedel, 1906 – Békéscsaba, 1983. V. 30–VI. 8., leg. Székely K.; Gyula, Városerdő, 1987. VI. 27., leg. Szalóki D.; Kétegyháza, Kerek-szék, *AAp.*, *Pimpinella saxifraga*-ról, 1977. VI. 12., *CSt.*, *Sinapis arvensis*-ről, 1976. VI. 13.

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, száraz kőristörzsről, 1982. V. 24., *Torilis japonica*-ról, 1982. V. 24., Pósteleki-erdő, *FQu.*, *Cornus sanguinea*-ról, 1982. V. 28., korhadttölgytuskóról, 1977. VI. 12.; Doboz, Gerla-Marói-erdő, *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 28.; Gyula, Városerdő, *Car.*, *Cardaria draba*-ról, 1980. V. 26., *FQu.*, *Crataegus monogyna*-ról, 1980. V. 26.; Kétegyháza, Kerek-szék, *FQu.*, fűcsomóból, 1978. III. 18., *Quercus robur*-ról, 1980. V. 28.; Mezőhegyes, 1979. IV. 28., 1980. VI. 20., leg. Tóth S. L.; Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, *Anthriscus cerefolium*-ról, 1982. V. 28.; Szabadkígyós, Apáti, *Ono.*, *Onopordum acanthium*-ról, 1982. V. 26., Wenckheim-kastély, *FQu.*, *Spiraea vanhouttei*-ről, 1980. V. 29.

Cetonischema speciosissima (Scopoli, 1786) [*Scarabaeus aeruginosus* auct., nec Linnaeus, 1758] – Kétegyháza, (ex larva), 1979. VIII. 18., leg. Tóth S. L.; Kétegyháza, Almácssy-kastély, *FQu.*, *Quercus robur*-ról, 1975. X. 31.

Netocia cuprea obscura (Andersch, 1797) – Békéscsaba, Lencsés, 1985. VI. 15., leg. Székely K.; Doboz, Gerla-Marói-erdő, *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 28., Szanazug, 1988. VI. 5., leg. Székely K.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 24.; Kétegyháza, 1979. VIII. 13., leg. Tóth S. L., (Sallai utca), *ACh.*, rothadó napraforgótányérről, 1981. IX. 5., Kerek-szék, *AAp.*, *Tamarix tetrandra*-ról, 1975. V. 19., Kocsis-gyep, *ABa.*, *Robinia pseudoacacia*-ról, 1982. V. 27.; Mezőkovácsháza, Battonya, *Carduus nutans*-ról, 1997. VI. 12., leg. Szalóki D.

Cetonia aurata aurata (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, odv., 1984. IX. 1., *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 24., Pósteleki-erdő, *FQu.*, *Chaerophyllum temulum*-ról, 1979. V. 29., *Sambucus nigra*-ról, 1987. VI. 27.; Gyula, Városerdő, *Car.*, *Cardaria draba*-ról, 1980. V. 26., *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1980. V. 26., 1982. V. 24.; Kétegyháza, 1979. IV. 24., leg. Tóth S. L.; Mezőhegyes, (ex larva), 1979. XI. 22., leg. Tóth S. L., 1980. VI. 20., leg. Tóth S. L.; Szabadkígyós, Nagy-erdő, *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 26., Wenckheim-kastély, *FQu.*, *Spiraea vanhouttei*-ről, 1980. V. 29.

Tropinota hirta (Poda, 1761) – Csorvás, fűhálózás, 1997. VI. 12., leg. Szalóki D.; Doboz, Gerla-Marói-erdő, *FQu.*, *Sambucus nigra*-ról, 1982. V. 28.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, *Taraxacum officinale*-ról, 1980. V. 29., Kerek-szék, *AAP.*, *Taraxacum officinale*-ról, 1977. IV. 23., 1978. V. 1., 1982. IV. 24.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *AFe.*, *Salvia austriaca*-ról, 1982. V. 26., Wenckheim-kastély, *FQu.*, *Spiraea vanhouttei*-ről, 1980. V. 29.

Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – Kétegyháza, Hegyes, *Ono.*, *Carduus nutans*-ról, 1983. VI. 26.

RUTELIDAE MacLeay, 1819

Autanisoplia austriaca (Herbst, 1783) – Kétegyháza, Szabadságtanyák, *CSt.*, *Triticum aestivum*-ról, 1977. VI. 14.; [Magyar]bánhegyes (KUTHY 1897); Mezőkovácsháza, leg. Th. Csiky.

Lasioplia lata (Erichson, 1847) – Kétegyháza, Szabadságtanyák, *CSt.*, *Triticum aestivum*-ról, 1977. VI. 14.

Lasioplia tempestiva (Erichson, 1847) – Kétegyháza, Kocsis-gyep, *ChA.*, *Avena sativa*-ról, 1983. VI. 26.

MELOLONTHIDAE MacLeay, 1819

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, *Quercus robur*-ról, 1982. V. 24.

Amphimallon solstitiale solstitiale (Linnaeus, 1758) – Doboz, Szanazug, 1986. VI. 14–18., leg. Retezár I.; Orosháza, 1948. VI. 12., leg. Györfly J.; Szarvas, 1987. VI., leg. Balázs B.

Miltotrogus aequinoctialis (Herbst, 1790) – Békés, Nagy-kert, *BHo.*, tal., 1980. IV. 13., 18:30h; Békéscsaba, Nagyrét, *AFe.*, tal., 1980. IV. 17., 16:50h; Ógerla, *ACo.*, tal., 1980. IV. 17., 16:45h; Békésszentandrás, Kereszt-hát, *ACo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:50h; Bélmegyér, Fáspuszta, *AFe.*, tal., 1980. IV. 17., 16:20h; Csabacsüd, Csücsdűlő, *BHo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:40h; Csárdaszállás, Baráthalom, *ACo.*, tal., 1980. IV. 13., 18:15h; Csorvás, Sas-halom, *LCy.*, tal., 1980. IV. 18., 17:10h; Doboz, Sósszik, *ACo.*, tal., 1980. IV. 17., 16:40h; Dombegyház, Kis-Iratosi-dűlő, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:15h; Elek, Katonaszeglet, *ACo.*, tal., 1980. IV. 17., 17:05h; Gyomaendrőd, Csepűs, *BHo.*, tal., 1980. IV. 13., 18:10h; Simai-zug, *LCy.*, tal., 1980. IV. 13., 18:00h; Gyula, Farkashalom, *ACo.*, tal., 1980. IV. 17., 17:00h; Szentbenedek, *RHo.*, tal., 1980. IV. 15., 17:35h; Kardos, Csabai út, *ACo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:35h; Kardoskút, Kis-Bogárzó-dűlő, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 17:00h; Pusztaközpont, *RHo.*, tal., 1982. IV. 25., 16:00h; Kétegyháza, (Sallai utca), *SPo.*, tal., 1980. IV. 17., 17:25h; Almásy-kastély, *ABa.*, tal., 1977. IV. 23., 16:20h; Kerek-szék, *AAp.*, tal., 1980. IV. 14., 17:30h, 1982. IV. 24., 17:00h; Pap-halom, *ABa.*, tal., 1980. IV. 17., 17:15h; Kétsoprony, Hunyadi, *ACo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:25h; Kevermes, Bolhacsárda, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:10h; Kondoros, Tarcsei út, *BHo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:30h; Lökösháza, Tulkán, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:05h; Mezőberény, Blankamajor, *ACo.*, tal., 1980. IV. 13., 18:25h; Mezőhegyes, 1979. IV. 16., leg. Tóth S. L., Belsőperguszta, *BHo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:30h; Mezőkovácsháza, Dombegyházi út, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:20h; Orosháza, Alsótanyák, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 17:05h; Szarvas, Sirató, *ACo.*, tal., 1980. IV. 19., 17:45h; Tarhos, Szilas, *ACo.*, tal., 1980. IV. 17., 16:30h; Telekgerendás, Aradimajor, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 17:15h; Tótkomlós, Melindaitanyák, *ACo.*, tal., 1980. IV. 18., 16:55h.

GEOTRUPIDAE (Latreille, 1802)

Geotrupes mutator (Marsham, 1802) – Mezőhegyes, leg. Kuthy D.

Geotrupes puncticollis (Malinowsky, 1811) [*Scarabaeus spiniger* Marsham, 1802, nec Gmelin, 1790] – Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, mtr., 1980. X. 18., 1984. IX. 2.

Bulbocerus apterus (Laxmann, 1770) – Dévaványa, Kéthalom, 1949. V. 6., leg. Móczár M.; [Magyar]bánhegyes (KUTHY 1897).

Odonteus armiger (Scopoli, 1772) – Doboz, fcs., 1987. VI. 14., leg. Székely K.

TROGIDAE MacLeay, 1819

Trox barbosus Laicharting, 1781 [*Silpha scabra* Linnaeus, 1767, nec Scopoli, 1763] – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, ava., 1982. II. 20., 1982. XI. 13.; Ecsegfalva, 1932. VI. 20., leg. Csiki E.; Kétegyháza, Kerek-szék, *BRo.*, szv., 1976. VI. 13., *FQu.*, szv., 1976. VI. 13., 1977. V. 15., 1980. V. 28.; Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, tcs., 1982. XI. 13.

Trox niger Rossi, 1792 [*Scarabaeus hispidus* auct., nec Pontoppidan, 1763] – Kétegyháza, Kerek-szék, *ABa.*, szk., 1979. IV. 4., *FQu.*, szv., 1978. V. 1.

Trox sabulosus (Linnaeus, 1758) – Gyula, Mályvád, 1956. VIII. 10–IX. 7., leg. Kötél A., Városerdő, *FQu.*, szf., 1978. IV. 11.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., 1979. IV. 4., Kerek-szék, *ABa.*, szk., 1979. IV. 4., *BRo.*, szv., 1976. VI. 13., *FQu.*, szk., 1980. III. 30., szv., 1976. VI. 13., 1977. IV. 23., 1980. V. 28.

APHODIIDAE (Leach, 1815)

Teuchestes fossor (Linnaeus, 1758) – Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Szabadkai út, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 13., Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2., Városerdő, *RAg.*, ótr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. V. 29., *Hor.*, jtr., 1983. VI. 26., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12., Szabadka-dűlő, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 13.

Otophorus haemorrhoidalis (Linnaeus, 1758) – Bélmegyér, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1982. V. 28.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Szabadkai út, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 13.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. V. 29., mtr., 1979. VIII. 19., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12., Szabadka-dűlő, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 13.; Orosháza, 1968. VII. 15., leg. Nattán M.; Szabadkigyós, Kigyósi-legelő, *Hor.*, jtr., 1982. V. 26., *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.

Coprimorphus scrutator (Herbst, 1789) – Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2.

Eupleurus subterraneus (Linnaeus, 1758) – Bélmegyér, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1982. V. 28.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Kétegyháza, Hegyes, *Hor.*, jtr., 1983. VI. 26.; Orosháza, 1968. VII. 15., leg. Nattán M.

Colobopterus erraticus (Linnaeus, 1758) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17., 1982. V. 28.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Városerdő, *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 15., 1980. V. 29., 1988. IV. 23., mtr., 1979. VIII. 19.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, leg. Endrődi S., Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Aphodius fimetarius (Linnaeus, 1758) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1983. VI. 25.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, ötr., 1978. IV. 11.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, mtr., 1980. X. 18., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12.; Mezőberény, leg. Schmidt A.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.

Agriolus ater (De Geer, 1774) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., 1982. V. 8., ötr., 1978. IV. 11., 1980. III. 31., *RAG.*, ötr., 1980. V. 26.

Agriolus scybalarius (Fabricius, 1781) [*Scarabaeus rufus* Moll, 1782, nec De Geer, 1778] – Doboz, Szanazug, fcs., 1986. VI. 17., 1987. VI. 15., leg. Székely K.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, mtr., 1984. IX. 2., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12.

Planolius uliginosus (Hardy, 1847) [*Scarabaeus putridus* Herbst, 1789, nec Fourcroy, 1785] – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31.; Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, ötr., 1982. XI. 13.

Limarus maculatus (Sturm, 1800) – Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, ötr., 1984. IX. 1.

Acanthobodilus immundus (Creutzer, 1799) – Békés, leg. Györffy J.; Kétegyháza, Kocsis-gyep, *AAp.*, lmp., 1979. VII. 21., 1981. VII. 19.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Medgyesegyháza, Bánkúti Kísérleti Gazdaság, leg. Györffy J.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.; Orosháza, 1968. VII. 15., leg. Nattán M.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, leg. Endrődi S.

Calamosternus granarius (Linnaeus, 1767) – Békés, leg. Györffy J.; Dombiratos, leg. Kuthy D.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 15.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, 1950. IV. 26., leg. Bagotai I.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Nialus varians (Duftschmid, 1805) – Békéscsaba, leg. Kuthy D., Fácános-erdő, talajról, 1984. IX. 1., leg. Szalóki D.; Doboz, fcs., 1987. VI. 14., leg. Székely K., Szanazug, fcs., 1987. VI. 15., leg. Székely K.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyula, Fekete-Körös, *DGn.*, isz., 1980. V. 27., *JMe.*, isz., 1982. V. 8., Rákóczi-tó, *BHo.*, tal., 1980. IV. 16., Szabadkai út, *LPl.*, ltr., 1976. VI. 13., Városerdő, 1991. V. 18., leg. Hegyessy G., *CAL.*, árv., 1981. III. 21.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1978. V. 1., 1980. V. 29., Kerek-szék, *AAp.*, tal., 1979. V. 27., Kocsis-gyep, *AAp.*, lmp., 1979. VII. 21., 1981. VII. 19.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.; Sarkad, Remiz-erdő, *DHe.*, isz., 1982. V. 29.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *AGL.*, szí., 1982. V. 26., *Puc.*, ltr., 1982. V. 26., tal., 1982. V. 26.; Szeghalom, leg. Endrődi S.

Liothorax muscorum Ádám, 1994 [*Scarabaeus niger* auct., nec Panzer, 1797] – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17., *AGL.*, szí., 1982. V. 28.; Elek, Szik-mező, *AGL.*, szí., 1980. IV. 18.; Gyula, Fekete-Körös, *JMe.*, isz., 1982. V. 8., Városerdő, *CAL.*, árv., 1981. III. 21.; Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, isz., 1982. V. 8., Remiz-erdő, *DHe.*, isz., 1982. V. 29.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *AGL.*, szí., 1982. V. 26., *Puc.*, tal., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAG.*, szí., 1982. V. 29.; Vésztő, Holt-Sebes-Körös, 1992. IV. 20., leg. Hegyessy G.

Liothorax plagiatus (Linnaeus, 1767) – Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *AGL.*, szí., 1982. V. 26.

Bodilus ictericus (Laicharting, 1781) [*Scarabaeus nitidulus* Fabricius, 1792] – Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18.; Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, mtr., 1979. VIII. 19., 1980. X. 18., 1984. IX. 2.

Bodilus lugens (Creutzer, 1799) – Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, mtr., 1979. VIII. 19., Kocsis-gyep, *AAp.*, lmp., 1981. VII. 19.; Medgyesegyháza, Bánkúti Kísérleti Gazdaság, leg. Györffy J.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Orosháza, 1968. VII. 15., leg. Nattán M.

Melaphodius circumcinctus (W. L. E. Schmidt, 1840) – Békés, leg. Csiki E.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. V. 1., 1980. V. 29., 1988. IV. 23.; Mezőberény (KUTHY 1897); Mezőkovácsháza (KUTHY 1897); Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 26., *Hor.*, jtr., 1982. V. 26., *Puc.*, jtr., 1982. V. 26., ltr., 1982. V. 26., tal., 1982. V. 26.; Szeghalom, leg. Endrődi S.

Phalacroonthus biguttatus (Germar, 1824) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17.; Kétegyháza, 1978. IV. 9., Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1982. IV. 24.

Phalacrothothus citellorum (Semenov-Tian-Shanskij et Medvedev, 1929) [*Scarabaeus quadrimaculatus* auct., nec Linnaeus, 1761] – Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., 1979. IV. 4., Hegyes, *AFe.*, ürg., 1978. V. 1., 1979. IV. 4., 1982. IV. 24., 1988. IV. 23.; Mezőberény (KUTHY 1897).

Phalacrothothus paracoenosus (Balthasar et Hrubant, 1960) [*Scarabaeus tristis* auct., nec Panzer, 1801] – Gyula, Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1988. IV. 23.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Hor.*, jtr., 1982. V. 26., *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.

Phalacrothothus pusillus (Herbst, 1789) – Gyula, Városerdő, *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. V. 1., 1980. V. 29.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Acrossus depressus (Kugelann, 1792) – Gyula, Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. V. 15.

Acrossus luridus (Fabricius, 1775) – BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31., 1980. IV. 17., 1982. V. 28.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyula, Fekete-Körös, *JMe.*, jtr., 1980. IV. 17., Városerdő, *CAL.*, árv., 1981. III. 21., *FQu.*, dtr., 1982. V. 8., ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26., 1981. III. 21.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. III. 30., 1980. IV. 15., 1980. V. 29., 1982. IV. 24., Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. IV. 23.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D., 1950. IV. 26., leg. Bagotai I.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Hor.*, jtr., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Acrossus rufipes (Linnaeus, 1758) – Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18.

Biralus satellitius (Herbst, 1789) – Szeghalom, leg. Endrődi S.

Melinopterus consputus (Creutzer, 1799) – Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. III. 30., 1981. X. 30., mtr., 1980. X. 18.

Melinopterus prodromus (Brahm, 1790) – BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31., 1980. IV. 17.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyula, Fekete-Körös, *JMe.*, jtr., 1980. IV. 17., Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., 1982. V. 8., ötr., 1978. IV. 11., 1980. III. 31., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26., 1981. III. 21.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. III. 30., 1981. X. 30., mtr., 1980. X. 18., Kerek-szék, *AAp.*, ltr., 1982. IV. 24., mtr., 1977. IV. 23.; Sarkad, Remetei-erdő, *FQu.*, ötr., 1982. XI. 13.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Melinopterus punctatosulcatus (Sturm, 1805) [*Aphodius sabulicola* Thomson, 1868] – Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. III. 30., 1980. IV. 15., 1982. IV. 24., 1988. IV. 23.

Dimendius distinctus (O. F. Müller, 1776) – Békés, 1905. X., leg. Györffy J.; BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1982. V. 28.; Gyula, Mályvád, *FQu.*, dtr., 1979. X. 22., Szabadkai út, *LPl.*, ltr., 1976. VI. 13.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. III. 30., 1980. IV. 15., 1981. X. 30., 1988. IV. 23., mtr., 1980. X. 18., Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. IV. 23.; Medgyesegyháza, 1989. V. 13., leg. Székely K.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Dimendius melanostictus (W. L. E. Schmidt, 1840) – Békés, 1905. X., leg. Györffy J.; Dombiratos, 1905. VI. 22., leg. Kuthy D.; Nagyszénás, Pálmater, 1912., leg. Horváth G.

Volinus equestris (Panzer, 1798) [*Scarabaeus sticticus* Panzer, 1798, nec Linnaeus, 1767] – Gyula, Városerdő, *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. V. 15.; Sarkad, Remiz-erdő, *FQu.*, ötr., 1982. V. 29.

Oxyomus sylvestris (Scopoli, 1763) – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, ava., 1982. XI. 13.; BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31.; Gyula, fcs., 1995. VII. 28., leg. Szalóki D.; Sarkad, Remetei-erdő, 90 m, rostálás, 1963. XI. 20., leg. Kaszab Z.

Pleurophorus caesus (Panzer, 1796) – Békéscsaba, *Microtus arvalis* fészkből, 1965. VII. 30., leg. Erdélyi Cs.; BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AGL.*, szi., 1982. V. 28.; Dobo, Szanazug, fcs., 1987. VI. 15., leg. Székely K.; Gyula, Városerdő, *CAL.*, árv., 1981. III. 21.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., Kocsis-gyep, *AAp.*, lmp., 1981. VII. 19.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.

Pleurophorus pannonicus Petrovitz, 1961 – Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AAp.*, szi., 1982. V. 7.

COPRIDAE (Leach, 1815)

Copris lunaris (Linnaeus, 1758) – Kétegyháza, Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. V. 15.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.

Euoniticellus flavipes (Fabricius, 1781) [*Scarabaeus fulvus* Goeze, 1777, nec De Geer, 1774] – Békés, leg. Györffy J.; Békéscsaba, leg. Kuthy D.; BÉlmegeyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1982. V. 28.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug,

JTr., mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. V. 29., mtr., 1979. VIII. 19., 1984. IX. 2.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Orosháza, 1968. VII. 15., leg. Nattán M.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.

Palaeonthophagus coenobita (Herbst, 1783) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31., 1980. IV. 17.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 15., Kerek-szék, *AAp.*, ltr., 1982. IV. 24., *AFe.*, ltr., 1976. VI. 13., *FQu.*, szk., 1980. III. 30., szv., 1980. V. 28.

Palaeonthophagus fracticornis (Preyssler, 1790) – Békéscsaba, leg. Kuthy D.; Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, *AFe.*, mtr., 1980. X. 18.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.

Palaeonthophagus nutans (Fabricius, 1787) [*Scarabaeus verticicornis* Laicharting, 1781, nec Fabricius, 1775] – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, ötr., 1982. V. 24.; Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17.; Doboz, fcs., 1987. VI. 14., leg. Székely K.; Gyula, Mályvád, 1956. VIII. 10–IX. 7., leg. Kötél A., Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., 1982. V. 8., ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A.; Sarkad, Remetei-erdő, trágyából, 1963. VII. 3., leg. Endrődy-Younga S.

Palaeonthophagus vacca (Linnaeus, 1767) – Békéscsaba, leg. Kuthy D.; Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17., 1982. V. 28.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, mtr., 1984. IX. 2.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Mezőkovácsháza (KUTHY 1897), leg. Kuthy D.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.

Kisonthophagus ovatus (Linnaeus, 1767) – Békéscsaba, Lencsés, 1985. VI. 10–27., leg. Székely K.; Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17.; Elek, Szik-mező, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.; Gyula, Mályvád, 1956. VIII. 10–IX. 7., leg. Kötél A., Városerdő, *FQu.*, dtr., 1980. IV. 16., 1982. V. 8., ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. IV. 15., 1988. IV. 23., mtr., 1984. IX. 2., ürg., 1978. V. 1., *Hor.*, jtr., 1983. VI. 26., Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. IV. 23., str., 1980. IV. 14., *AFe.*, ltr., 1976. VI. 13., *BRO.*, szv., 1976. VI. 13.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Mezőkovácsháza, Battonya, 1976. VI. 24., leg. Szarukán I.; Sarkadkeresztúr, Köles-ér, 1964. VII. 11., leg. Varga A.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Hor.*, jtr., 1982. V. 26., *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Tótkomlós, Kis-Komlós, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 18.

Kisonthophagus ruficapillus (Brullé, 1832) – Békésszentandrás, 1967. IV. 2., leg. Dezső J.; Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. III. 31., 1980. IV. 17., 1982. V. 28.; Gyula, Városerdő, *FQu.*, ötr., 1978. IV. 11., *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kardoskút, Aranyad-dűlő, *AFe.*, jtr., 1982. V. 7.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, jtr., 1978. IV. 9., 1980. IV. 15., 1988. IV. 23., mtr., 1979. VIII. 19., 1984. IX. 2., *Hor.*, jtr., 1983. VI. 26., Kerek-szék, *AAp.*, mtr., 1977. IV. 23., *BRO.*, szv., 1976. VI. 13., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12.; Körösladány, Sebes-ér, *AAG.*, jtr., 1982. V. 23.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Mezőkovácsháza, leg. Kuthy D.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Hor.*, jtr., 1982. V. 26., *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.; Szeghalom, Vár-hely, *AAp.*, jtr., 1982. V. 29.

Lucidonthophagus lucidus (Illiger, 1800) – Békés, leg. Györffy J.

Troglonthophagus semicornis (Panzer, 1798) – Kétegyháza, ürg., 1979. IV. 4., Hegyes, *AFe.*, ürg., 1978. V. 1., 1979. IV. 4.; Medgyesegyháza, 1989. V. 13., leg. Székely K.

Citellonthophagus vitulus (Fabricius, 1776) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1980. IV. 17.; Kétegyháza, 1978. V. 1., leg. Podlussány A., Hegyes, *AFe.*, ürg., 1978. V. 1., 1979. IV. 4., 1980. IV. 15., 1982. IV. 24., 1988. IV. 23., *Hor.*, ürg., 1983. VI. 26.; Medgyesegyháza, 1989. V. 13., leg. Székely K.

Onthophagus illyricus (Scopoli, 1763) – Bélmegyer, Fáspuszta, *AFe.*, jtr., 1982. V. 28.; Gyula, Szlányi-rét, *AAp.*, mtr., 1984. IX. 2., Városerdő, *RAg.*, ötr., 1980. V. 26.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, mtr., 1980. X. 18., 1984. IX. 2.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Sarkad, Remetei-erdő, trágyából, 1963. VII. 3., leg. Endrődy-Younga S.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.

Onthophagus taurus (Schreber, 1759) – Békéscsaba, leg. Kuthy D.; Doboz, fcs., 1987. VI. 14., leg. Székely K.; Gyomaendrőd, Harcsás-zug, *JTr.*, mtr., 1979. VIII. 18., 1983. VI. 25.; Gyula, Szabadkai út, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 13.; Kétegyháza, Hegyes, 1984. IX. 2., leg. Szalóki D., *AFe.*, jtr., 1980. V. 29., mtr., 1980. X. 18., 1984. IX. 2., Kocsis-gyep, *AAp.*, mtr., 1976. VI. 12.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.; Szabadkígyós, Kígyósi-legelő, *Puc.*, ltr., 1982. V. 26.

Caccobius schreberi (Linnaeus, 1767) – Békéscsaba, leg. Kuthy D.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.

Sisyphus schaefferi (Linnaeus, 1758) – Békéscsaba, Fácános-erdő, *FQu.*, tal., 1984. IX. 1.; Sarkad, Remetei-erdő, trágyából, 1963. VII. 3., leg. Endrődy-Younga S.

Gymnopleurus geofrae (Fuesslin, 1775) – Békés, 1906. IV., leg. Csiki E.

Gymnopleurus mopsis (Pallas, 1781) – Ecsegfalva, 1932. VI. 20., leg. Csiki E.; Mezőhegyes, leg. Kuthy D.

Rövid összegzés

A kutatás múltja és jelene – Békés megye bogárfaunájának első kutatója és ismertetője a megye szülőtte, Kuthy Dezső volt, aki munkája mellett bogarakat is gyűjtött ezen a területen. Anyagának feldolgozására – szakemberek hiányában – sajnos csak részben került sor. Csupán az általa gyűjtött ormányosbogarak listája mondható teljesnek. Adatainak felsorolását megtaláljuk a Kárpát-medence bogárfaunájának első katalógusában (KUTHY 1897).

Az ezerkilencszázás évek első felében a kor ismertebb rovarászai közül többen is megfordultak a megyében. A század eleji sáskajárás idején látogatott a területre Csiki Ernő, Győrffy Jenő és Horváth Géza, akik hivatalos elfoglaltságuk mellett bogarakat is gyűjtöttek itt. Sajnos anyaguk meghatározására nem, illetve csak kis részben került sor, és így az adatok közzététele is többnyire elmaradt. Ezt követően hosszú ideig csak egy-egy alkalommal látogattak el ide a szakemberek. Többnyire átutazóban álltak itt meg, vagy munkájuk kapcsán töltöttek itt több-kevesebb időt, s közben bogarakat is gyűjtöttek.

Az ezerkilencszázás évek második felében felélénkült az érdeklődés a megye iránt. Az ötvenes-hatvanas években a Magyar Természettudományi Múzeum szervezett egy-két gyűjtőutat a Gyula és Sarkad környéki erdők, illetve a Körös-part faunájának feltárására. Az így összegyűjtött anyag azonban lényegében feldolgozatlan maradt. Ezeknek a kutatásoknak az eredményeit – egy-egy adat formájában – csak szórványosan látjuk viszont a hazai állattani irodalomban.

A legutóbbi időkben gyakrabban látogattak el erre a vidékre a gyűjtők, szervezett kutatásról azonban csak a Körös–Maros Nemzeti Park faunájának előzetes felmérése kapcsán beszélhetünk. E kutatások keretében a megye egyes területeinek bogárfaunájáról már néhány dolgozat is megjelent (pl. CSABAI és társai 1999; HEGYESSY és társai 1999; MERKL 1998).

A megye területén gyűjtött anyag nagyobb része a Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest) bogárgyűjteményében van elhelyezve. Jelentős bogáranyag van még a József Attila Tudományegyetemen (Szeged), egy kevés a Mátra Múzeumban (Gyöngyös), illetve magángyűjtők birtokában.

Természetföldrajzi áttekintés – Békés megye területén lényegében két tájtypus uralkodik. A Körös-vidék árterületeinek felszínét túlnyomórészt holocén folyóvízi üledék (iszapos lösz, iszapos agyag, agyag) borítja. Szél által felhalmozott löszös üledék csak a folyókat kísérő lapos hatakon fordul elő. A folyó- és belvíz-szabályozási munkák előtt a Körös menti síkságokat mocsarak, lápok, nedves rétek, illetve puhafa- és keményfaligetek jellemezték. Az ármentesítések után a Körös-vidék is kultúrtájává alakult, folyóvölgyeinek öntéstalajain, illetve réti és elszikesedett réti talajain mezőgazdálkodás folyik. A területet ma nedves legelők, szikes puszták és szántók uralják, az eredeti növényzet (a mocsarak, nedves rétek és puhafaligetek stb.) kis foltokra szorultak vissza, a lápok teljesen eltűntek. A keményfaligetek megmaradt állományai a gátakon kívül rekedtek, kiszáradtak, átalakultak sziki tölgyesekké. Ezek az erősen rottont, átalakított, legtöbbször mesterségesen felújított erdők őriztek meg legtöbbet a vidék eredeti növény és állatvilágából.

A Körös–Maros közti síkság felszínét a pleisztocén végétől napjainkig a folyóvíz és a szél alakította. A terület nagy részét infúziós lösz borítja, száraztérstíni, típusos lösz csak kisebb foltokban található. Az Ős-Maros száraz hordalékkúp-felszínéből a defláció hatására itt-ott homok-felhalmozódások és parti dűne vonulatok is képződtek. A homokmezők mellett kisebb buckák, elhagyott folyómedrek, a Maros mellékén morotvatavak is tarkítják a táj képét. A Körös–Maros közti síkság hazánk legtermékenyebb talajú mezőgazdasági vidéke. Lösszel borított területeit, mezőségi talajait az ember már régen művelésbe fogta; az eredeti növénytakaró teljesen eltűnt, illetve átalakult. Az itt-ott még fellelhető ősi növényzet (pusztai cserjések, löszpusztagyeppek) megmaradt foltjai teljesen leromlottak, jellemző növény- és állatfajaik nagyrészt már eltűntek.

A vidék éghajlata mérsékeltövi kontinentális jellegű, az Alföld átlagánál kissé melegebb. Egyébként ez az ország legmelegebb tája: az évi középhőmérséklet itt eléri a 11 Celsius fokot. Az átlagos évi csapadék 525 mm és 600 mm között változik.

A fajok száma – A Békés megyéből kimutatott bogárfajok száma a régebbi irodalmi források szerint nem egészen 400, jelenleg megközelíti a 2000-et. Mintegy 30 fajt Magyarország területéről első ízben erről a területről mutattak ki.

A jellemző bogárfajok – Jellemzőek, bár viszonylag ritkák ezen a területen a hegyvidékről leereszkedő hűvös- és nedvességekvelő fajok. Legtöbb van belőlük az egykori keményfaligetekben (ezek ma sziki tölgyesek), de érdekesebb fajokkal (pl. *Carabus convexus gracilior*, *C. coriaceus rugifer*, *C. semistriatus tibiscinus*, *C. ulrichii planitiaie*, *Silpha oblonga*, *Atheta castanoptera*) már csak itt-ott – leginkább a Körösök vidékén – találkozhatunk. A sziki tölgyesekben, különösen a szárazabb típusokban, inkább a melegkedvelő állatok jellemzők (érdekesebb képviselőik: *Phloeopora scribae*, *Ceritaxa flavipes* stb.). A szikes pusztákon, nagyobb számban fordulnak elő melegkedvelő elemek (*Platysma cylindrica*, *Bisnius nitidicollis*, *Athous circumscriptus*), reliktum jellegű ritkaságok

(pl. *Luzea graeca*, *Scimbalium anale*, *Xenochara puberula*, *Tomoglossa luteicornis*, *Planeustomus kahrii*, *Troginus despectus*, *Elbidus bicornis*, *Bledius unicomis*, *Puceus verres*, *Craetopycrus rufospinus*, *Agriotes medvedevi*). A löszpuszták jellemző fajai (pl. *Carabus scabriusculus lippii*, *Probaticus subrugosus*) pusztulóban, eltűnőben vannak, illetve valószínűleg kihaltak (*Platyscelis spinolae*, *Bulbocerus apterus*). Az egykori lápok jellemző fajai mára eltűntek vagy ritka maradványokká lettek, a kiterjedtebb mocsarakban itt-ott még fellelhetők (pl. *Laccornis kocae*). Egyes melegkedvelő fajok csak Békés megyéből, illetve az ország délkeleti szögletéből ismertek, pl. *Athous circumscriptus*, *Cortodera flavimana*, *Neoclytus acuminatus*, *Agapanthia osmanlis*.

Irodalom

- ÁDÁM, L. (1981): Békés-megye bogárfaunája I. Carabidae és Cicindelidae (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **34** (2): 263–271.
- ÁDÁM, L. (1983): Békés megye bogárfaunája II. Dytiscidae–Staphylinidae 1. (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **44** (2): 315–323.
- ÁDÁM, L. (1985): Békés megye bogárfaunája III. Staphylinidae 2.–Hydrophilidae (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **46** (1): 247–256.
- ÁDÁM, L. (1986): Békés megye bogárfaunája IV. Cantharidae–Ripiphoridae (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **47** (1–2): 189–205.
- ÁDÁM, L. (1988): Békés megye bogárfaunája V. Cerambycidae–Bruchidae (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **49**: 217–225.
- ÁDÁM, L. (1992): Békés megye bogárfaunája, VI. Anthribidae–Scolytidae (Coleoptera). *Folia ent. hung.* **52** (1991): 195–218.
- CSABAI, Z., GIDÓ, ZS., JUHÁSZ, P., KISS, B. & OLAJOS, P. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park illetékeségi területének vízigógár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). *Crisicum. A Körös–Maros Nemzeti Park igazgatóság időszaki kiadványa* **2**: 141–155.
- HEGYESSY, G., KOVÁCS, T., MÁRKUS, A. & SZALÓKI, D. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *Crisicum. A Körös–Maros Nemzeti Park igazgatóság időszaki kiadványa* **2**: 165–184.
- KUTHY, D. (1896 (1897)): Ordo. Coleoptera. In: Paszlavszky, J. (szerk.): *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)*. A Magyar Királyi Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 1–213, t. 1.
- MERKL, O. (1998): Vizsgálatok a Szarvasi Arborétum bogárfaunáján (Coleoptera). *Crisicum. A Körös–Maros Nemzeti Park igazgatóság időszaki kiadványa* **1**: 168–179.

ÁDÁM László
H–1098 BUDAPEST
Aranypirág sétány 7.

Adatok a Dél-Alföld vízibogár-faunájának ismeretéhez (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae)

CSABAI ZOLTÁN & MÓRA ARNOLD

ABSTRACT: (Contribution to the aquatic beetle fauna of the south part of the Great Hungarian Plain (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae).) Collecting data of 94 species of aquatic beetles (10 Haliplidae, 43 Dytiscidae, 2 Noteridae, 2 Gyrinidae, 1 Spercheidae, 5 Hydrochidae, 30 Hydrophilidae, 1 Elmidae) are given from 40 localities in the south part of the Great Hungarian Plain, SE Hungary.

Bevezetés

Vízibogarak tekintetében a Dél-Alföldről, a Körös–Maros Nemzeti Park illetékességi területéről első ízben ERDŐS (1935) doktori értekezésében találunk adatokat a kérdéses családok vonatkozásában: a Maros torkolati területéről 35 fajt említ. CSIKI (1946) összefoglaló munkájában 9 ritkább vízibogár előfordulását közli a területről. Néhány szórvány adatot közöl ÁDÁM (1992, 1994), SZÍTÓ (1999), KOVÁCS és munkatársai (1999), valamint CSABAI és munkatársai (2001). Részletesebb, összefoglaló jellegű munkájában ÁDÁM (1983, 1985, 2001) említ nagy számú adatot Békés megyéből, majd CSABAI és munkatársai (1999) folytattak vízibogár faunisztikai gyűjtéseket a Nemzeti Park működési területén. Az irodalmi adatokat összesítve ezidáig 101 faj előfordulása volt bizonyítható a Dél-Alföldön.

Anyag és módszer

A területen 40 mintavételi helyen a vízibogarak fenológiai sajátosságait figyelembe véve 2001-ben 4 alkalommal [tavasszal (április 21–24.), kora nyáron (június 18–21.), nyáron (augusztus 13–16.) és ősszel (október 20–23.)] végeztünk faunisztikai gyűjtéseket.

A gyűjtőhelyek felsorolásánál megadjuk annak elnevezését, zárójelben közigazgatási hovatartozását, valamint geokoordinátáit és 10x10 km-es UTM hálónégyzet kódját.

1. Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas)	20°35'30"	46°54'42"	DS 69
2. Berettyó (Szeghalom)	21°10'49"	47°00'48"	ET 10
3. Berettyó, Kengyel (Szeghalom)	20°36'18"	46°55'25"	ET 10
4. Borza-Holt-Körös (Szarvas)	20°36'28"	46°55'58"	DS 69
5. Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes)	20°38'09"	46°17'19"	DS 72
6. Fehér-tó (Kardoskút)	20°37'37"	46°28'20"	DS 74
7. Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad)	21°25'36"	46°41'53"	ES 37
8. Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra)	21°38'35"	46°58'33"	ET 40
9. Hármás-Körös (Gyomaendrőd)	20°50'58"	46°56'42"	DS 99
10. Hármás-Körös, komp (Szarvas)	20°31'54"	46°53'56"	DS 69
11. Hékkédi-tőmpöly (Szentés)	20°14'48"	46°41'27"	DS 47

12. Holt-Sebes-Körös (Zsadány)	21°29'49"	46°56'58"	ES 39
13. Hortobágy-Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva)	20°53'08"	47°09'00"	DT 92
14. Hortobágy-Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva)	20°54'35"	47°08'53"	DT 92
15. Hortobágy-Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva)	20°54'56"	47°09'07"	DT 92
16. Hortobágy-Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva)	20°51'55"	47°07'20"	DT 81
17. Kakasszéki-tó, Kakasszék (Orosháza)	20°35'31"	46°32'31"	DS 75
18. Kakat-ér, Kenderessziget (Ecsegfalva)	20°52'51"	47°09'33"	DT 92
19. Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes)	20°38'17"	46°17'33"	DS 72
20. Kenderes-szigeti-halastó (Ecsegfalva)	20°53'10"	47°10'07"	DT 92
21. Kettős-Körös (Doboz)	21°13'20"	46°43'33"	ES 17
22. Kóré-zugi-csatorna (Ecsegfalva)	20°55'00"	47°07'50"	DT 91
23. Kurca, Hékkéd (Szentes)	20°14'37"	46°40'45"	DS 47
24. Kút völgy-Kakasszéki-szikések (Székkutas)	20°33'41"	46°32'07"	DS 65
25. Maros (Magyarcsanak)	20°35'24"	46°09'18"	DS 61
26. Maros (Makó)	20°27'10"	46°12'11"	DS 51
27. Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd)	20°20'55"	46°55'31"	DS 49
28. Sebes-Körös (Körösladány)	21°05'07"	46°57'13"	ET 00
29. Sebes-Körös, Torda (Szeghalom)	21°21'15"	46°58'47"	ET 20
30. Szilasi-úti-tömpöly (Biharugra)	21°38'20"	46°58'29"	ET 40
31. Sző-rét (Biharugra)	21°38'37"	46°58'52"	ET 40
32. Tehenes (Szelevény)	20°11'48"	46°46'42"	DS 48
33. Tehenes, alsó-vég (Szelevény)	20°12'27"	46°46'56"	DS 48
34. Tehenes, felső vég (Szelevény)	20°12'20"	46°46'39"	DS 48
35. Terehalom-Mucsihíti-főcsat., Cserebökény (Szentes)	20°28'48"	46°45'35"	DS 57
36. Ugrai-rét (Biharugra)	21°37'19"	46°58'40"	ET 40
37. Ugrai-réti-táplálócساتorna (Biharugra)	21°37'48"	46°58'29"	ET 40
38. Veker-ér, Cserebökény (Szentes)	20°27'20"	46°46'40"	DS 57
39. Veker-ér, Hékkéd (Szentes)	20°14'51"	46°41'30"	DS 47
40. Veres Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentes)	20°26'00"	46°44'00"	DS 57

A mintavétel egyrészt vízhálózással történt, melyhez 0,5 mm lyukbőségű szitaszövetből készített, 1,5 méter hosszú nyéllal ellátott kézhálókát használtunk. Emellett a vízbe lógó fadarabok, vízben lévő kövek, tereptárgyak felszínéről kézi eggyelssel is gyűjtöttünk. A terepen is könnyen azonosítható nagyméretű csíkbogár és csiborfajok esetében megfigyelési adatokat is figyelembe vettünk, ezek megfogott példányait határozás után szabadon engedjük, az adatokat diktafonon rögzítettük. A vizsgált csoportok fajainak nagy része a terepen nem határozható, így a megfogott példányokat kis üvegekben 70%-os etanolban tartósítottuk.

A fajok azonosítását Csabai Zoltán végezte. A határozáshoz CSABAI (2000), valamint CSABAI és munkatársai (2002) munkáit és múzeumi összehasonlító anyagot használtunk, a nevezéktan is ezeket a munkákat követi.

Eredmények

Vizsgálataink során 94 faj került elő (Haliplidae: 10, Dytiscidae: 43, Noteridae: 2, Gyrinidae: 2, Spercheidae: 1, Hydrochidae: 5, Hydrophilidae: 30, Elmidae: 1), melyből 9 a területről ezidáig nem volt ismert. Ezek a következők:

Dytiscidae: *Rhantus consputus* (Sturm, 1834), *Graptodytes pictus* (Fabricius, 1787)

Hydrochidae: *Hydrochus megaphallus* Berge Henegouwen, 1988; *Hydrochus elongatus* (Schaller, 1783)

Hydrophilidae: *Laccobius striatulus* (Fabricius, 1801); *Enochrus fuscipennis* (Thomson, 1884); *Hydrochara dichroma* (Fairmaire, 1892); *Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856

Elmidae: *Macronychus quadrituberculatus* (Ph. Müller, 1806)

A vizsgálatok során a területről korábbról ismert 17 fajt nem gyűjtöttünk:

Haliplidae: *Haliphus lineatocollis* (Marshall, 1802) (ÁDÁM 1983); *Haliphus fulvicollis* Erichson, 1837 (CSABAI et al. 1999)

Dytiscidae: *Dytiscus dimidiatus* Bergsträsser, 1778 (ÁDÁM 1983, CSABAI et al. 1999); *Dytiscus marginalis* (CSABAI et al. 1999); *Ilybius ater* (De Geer, 1774) (ÁDÁM 1983, CSABAI et al. 1999); *Ilybius quadriguttatus* (Lacordaire, 1835) (ÁDÁM 1983); *Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792) (ÁDÁM 1983); *Ilybius chalconatus* (Panzer, 1798) (ÁDÁM 2001); *Graptodytes granularis* (Linnaeus, 1767) (ÁDÁM 1994); *Hygrotytus confluens* (Fabricius, 1787) (ÁDÁM 1983); *Hyphydrus anatolicus* Guignot, 1957 (CSABAI et al. 1999)

Gyrinidae: *Gyrinus colymbus* Erichson, 1837 (CSABAI et al. 1999); *Gyrinus paykulli* Ochs, 1927 (CSABAI et al. 1999); *Orectochilus villosus* (O.F.Müller, 1776) (ÁDÁM 1992)

Hydrophilidae: *Laccobius gracilis* (Motschulsky, 1855) (ERDŐS 1935); *Berosus affinis* Brullé, 1835 (ÁDÁM 1985)

Elmidae: *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) (KOVÁCS et al. 1999)

Az irodalmi és a jelenlegi gyűjtési eredményeket összegezve a területről ismert fajok száma 110-re növekedett.

A gyűjtött fajok jegyzéke

A fajok felsorolásánál megadjuk a gyűjtés helyét (közigazgatási hovatartozással), idejét, a gyűjtött összes példányszámot, a gyűjtők nevének rövidítését alfabetikus sorrendben. A gyűjtők megnevezésekor az alábbi rövidítéseket alkalmaztuk: BÁ – Bodolai Ágnes, BP – Boda Pál, CsZ – Csabai Zoltán, MA – Móra Arnold, PG – Pozsgai Gábor, SN – Soós Noémi. A dolgozat 1713 egyed határozásán alapuló 908 adatot közöl.

HALIPLIDAE

Haliphus flavicollis Sturm, 1834 – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Haliphus fluviatilis Aubé, 1836 – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.08.15., 7, BÁ-CsZ-MA-PG – Berettyó (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.06.19., 10, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 4, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 4, BP-CsZ-MA-SN – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.06.19., 5, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hármaskörös, komp (Szarvas): 2001.06.20., 5, CsZ-MA-PG; 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-SN – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 5, BP-CsZ-MA-SN – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 12, CsZ-MA-PG – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kurca, Héked (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Maros (Makó): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-SN – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.04.23., 9, CsZ-MA; 2001.06.19., 10, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 9, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.06.19., 5, CsZ-MA-PG – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.10.22., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 6, CsZ-MA – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 4, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 6, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA.

Haliphus fulvus (Fabricius, 1801) – Héked-tómpöly (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó,

Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 7, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kútivölgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Haliplus furcatus Seidlitz, 1887 – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Haliplus heydeni Wehncke, 1875 – Berettyó (Szeghalom): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Hármaskörös, komp (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.10.22., 2, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Haliplus immaculatus Gerhardt, 1877 – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kőrezugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-SN – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG.

Haliplus laminatus (Schaller, 1783) – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA.

Haliplus ruficollis (De Geer, 1774) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Berettyó (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.08.13., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 3, CsZ-MA-PG – Kőrezugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 4, CsZ-MA; 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-MZ.

Haliplus variegatus Sturm, 1834 – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG.

Pelodytes caesus (Duftschmid, 1805) – Hékkédi-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kőrezugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA.

DYTISCIDAE

Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 3, CsZ-MA – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801 – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA.

Hydaticus grammicus (Germar, 1830) – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774) – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA.

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763) – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758) – Kórégzi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.10.22., 1, CsZ-MA – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA.

Graphoderus zonatus (Hoppe, 1795) – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA.

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG.

Agabus labiatus (Brahm, 1790) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 3, CsZ-MA.

Agabus uliginosus (Linnaeus, 1761) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.08.14., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Agabus undulatus (Schränk, 1776) – Gyalogakác-os-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Héked-i-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Kórégzi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Ilybius subaeneus Erichson, 1837 – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – Berettyó (Szeghalom): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Rhantus bistratus (Bergsträsser, 1778) – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Rhantus consputus (Sturm, 1834) – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Rhantus frontalis (Marshall, 1802) – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 2, CsZ-MA – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Kórégzi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Ugrai-réti-táplálócsatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA.

Copelatus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kórégzi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Berettyó (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.06.19., 4, CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Borza-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hármaskörös, komp (Szarvas): 2001.06.20., 2, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-

MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 4, CsZ-MA-PG – Sebes-Körös (Körösładány): 2001.06.19., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Héked-i-tömpöly (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.10.20., 3, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 4, CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.08.16., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Ózém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.10.21., 5, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Borza-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös (Körösładány): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA.

Bidessus nasutus Sharp, 1887 – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 6, BÁ-CsZ-MA-PG.

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 6, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 4, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 2, CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.23., 1, BP-CsZ-MA-SN – Ózém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Sebes-Körös (Körösładány): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 5, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 6, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 8, CsZ-MA – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-MZ – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.06.20., 3, CsZ-MA-PG.

Graptoodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 2, CsZ-MA-PG – Csikópusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 4, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 4,

CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 3, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 4, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835 – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 3, BP-CsZ-MA-SN – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 4, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.10.21., 2, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 3, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 3, CsZ-MA-PG – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hékkédi-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 7, CsZ-MA – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.06.20., 2, CsZ-MA.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 2, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 5, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA.

Hydroporus striola (Gyllenhal, 1826) – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA.

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775) – Veker-ér, Hékkéd (Szentés): 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG.

Porhydrus obliquesignatus (Bielz, 1852) – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Ózelm-zugi-Holt-Körös (Ócsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Hygrotus decoratus (Gyllenhal, 1808) – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 3, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Hármaskörös (Gyomaendrőd): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Hékkédi-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 3, CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 5, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 5, CsZ-MA; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kútvolgy–Kakasszéki-szikek (Székkutas): 2001.08.16., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.23., 1, BP-CsZ-MA-SN – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 4, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 5, CsZ-MA; 2001.06.21., 3, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 2, BÁ-

CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BA-MA-CsZ-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN – Kurca, Héked (Szentes): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentes): 2001.06.20., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentes): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Hygrotus parallelogrammus (Ahrens, 1812) – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.23., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Héked (Szentes): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Szőrét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 3, BÁ-CsZ-MA-PG.

Laccornis kocae (Ganglbauer, 1904) – Szőrét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Berettyó (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 3, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 7, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 5, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 4, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 3, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 2, CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentes): 2001.06.20., 4, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Héked (Szentes): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.06.20., 2, CsZ-MA; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentes): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Berettyó (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 3, CsZ-MA-PG – Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hármaskörös, komp (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 3, BP-CsZ-MA-SN – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kórészugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.06.19., 3, CsZ-MA-PG – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Szőrét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.10.22., 1, CsZ-MA – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér,

Hékéd (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.06.20., 3, CsZ-MA; 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.22., 3, BP-CsZ-MA-SN – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

GYRINIDAE

Gyrinus distinctus Aubé, 1836 – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Gyrinus substriatus Stephens, 1829 – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN.

SPERCHEIDAE

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Szőrét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

HYDROCHIDAE

Hydrochus angustatus Germar, 1824 – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Hydrochus crenatus Fabricius, 1792 – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsiháti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783) – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Szőrét (Biharugra): 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852 – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Hydrochus megaphallus Berge Henegouwen, 1988 – Szőrét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Berettyó (Szeghalom): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 4, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 5, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 4, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA – Kútvolgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 2, CsZ-MA; 2001.06.21., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Őcsöd): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Szőrét (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA; 2001.08.14., 4, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 4, BP-CsZ-MA-SN – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Limnoxenus niger (Zschach, 1788) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Héki-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG –

Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 2, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 3, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihátí-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Hékedí-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BA-MA-CsZ-PG – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 4, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – Berettyó (Szeghalom): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Berettyó (Szeghalom): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Laccobius striatulus (Fabricius, 1801) – Ugri-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 4, CsZ-MA-PG – Csikópusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 4, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 6, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA-PG – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Ugri-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Enochrus bicolor (Fabricius, 1792) – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.04.24., 4, CsZ-MA; 2001.06.21., 4, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 2, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 6, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 4, BP-CsZ-MA-SN – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Csikópusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kórözugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Kút völgy–Kakasszéki-

szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Szőrét (Biharugra): 2001.10.21., 3, BP-CsZ-MA-SN – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltánpusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Enochrus fuscipennis (Thomson, 1884) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 2, CsZ-MA – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút-völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Enochrus hamifer (Ganglbauer, 1901) – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút-völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 5, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 2, BÁ-CsZ-MA-PG.

Enochrus ochropterus (Marshall, 1802) – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Csikópusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 2, CsZ-MA; 2001.06.21., 7, CsZ-MA-PG – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 9, CsZ-MA; 2001.06.18., 8, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.08.16., 8, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kórégugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút-völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.16., 4, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.23., 1, BP-CsZ-MA-SN – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.22., 1, BP-CsZ-MA-SN – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.06.19., 2, CsZ-MA-PG – Szilasi-úti-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Szőrét (Biharugra): 2001.04.23., 5, CsZ-MA; 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 5, BP-CsZ-MA-SN – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 11, CsZ-MA; 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 4, CsZ-MA; 2001.06.20., 6, CsZ-MA-PG.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 3, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 6, CsZ-MA-PG – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kórégugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Szőrét (Biharugra): 2001.04.23., 1, BP-CsZ-MA-SN – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 3, CsZ-MA.

Helochares lividus (Forster, 1771) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776) – Aranyosi-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Borza-Holt-Körös (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Hármaskörös, komp (Szarvas): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.04.23., 2, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 5, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 4, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 5, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-

PG; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kőrézugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Őcsöd): 2001.04.22., 7, CsZ-MA; 2001.08.15., 3, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös (Körösladány): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 5, CsZ-MA – Tehenes, alsó-vég (Szelevény): 2001.08.15., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA; 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-réti-táplálócatorna (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA; 2001.06.20., 2, CsZ-MA; 2001.08.15., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 4, CsZ-MA-PG – Gyalogakácós-tőmpölly (Biharugra): 2001.04.23., 2, CsZ-MA – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 8, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 6, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG; 2001.10.21., 1, BP-CsZ-MA-SN – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 3, CsZ-MA; 2001.08.16., 3, BÁ-CsZ-MA-PG; 2001.10.23., 1, BP-CsZ-MA-SN – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Kőrézugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA – Kurca, Héked (Szentés): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Őcsöd): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Szilasi-úti-tőmpölly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG; 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Gyalogakácós-tőmpölly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Hydrochara dichroma (Fairmaire, 1892) – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös (Zsadány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kakasszéki-tó (Székkutas): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kőrézugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.08.13., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822 – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA.

Hydrophilus piceus (Linnaeus, 1758) – Hortobágy–Berettyó, Bokroszug (Ecsegfalva): 2001.10.20., 2, BP-CsZ-MA-SN – Kőrézugi-csatorna (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíati-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 2, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Berosus geminus Reiche et Saulcy, 1856 – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1890 – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Holt-Sebes-Körös

(Zsadány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kakat-ér, Kenderessziget (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 2, CsZ-MA – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Tehenes, felső-vég (Szelevény): 2001.08.15., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA; 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Berosus luridus (Linnaeus, 1761) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 3, CsZ-MA; 2001.06.18., 2, CsZ-MA-PG – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 1, CsZ-MA – Ugrai-rét (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 1, CsZ-MA.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Csikós-pusztai-mocsár (Királyhegyes): 2001.04.24., 3, CsZ-MA; 2001.06.21., 1, CsZ-MA-PG – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.04.24., 1, CsZ-MA; 2001.06.21., 2, CsZ-MA-PG – Gyalogakácós-tőmpöly (Biharugra): 2001.04.23., 1, CsZ-MA – Héked-i-tőmpöly (Szentés): 2001.04.22., 4, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Gyilkoszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 4, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Szőlőszug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Hortobágy–Berettyó, Templomzug (Ecsegfalva): 2001.04.21., 10, CsZ-MA; 2001.06.18., 1, CsZ-MA-PG – Kakat-ér, Kenderessziget (Ecsegfalva): 2001.04.21., 1, CsZ-MA – Kápolnás-tó, Csikópuszta (Királyhegyes): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Kenderesszigeti-halastó (Ecsegfalva): 2001.04.21., 8, CsZ-MA – Kettős-Körös (Doboz): 2001.06.19., 4, CsZ-MA-PG – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.04.24., 4, CsZ-MA; 2001.06.21., 5, CsZ-MA-PG – Őzém-zugi-Holt-Körös (Öcsöd): 2001.04.22., 4, CsZ-MA – Sebes-Körös, Torda (Szeghalom): 2001.04.23., 1, CsZ-MA; 2001.06.19., 1, CsZ-MA-PG – Sző-rét (Biharugra): 2001.04.23., 7, CsZ-MA; 2001.08.14., 4, BÁ-CsZ-MA-PG – Tehenes (Szelevény): 2001.04.22., 3, CsZ-MA – Terehalom-Mucsihíti-főcsatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.06.20., 3, CsZ-MA – Veker-ér, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 4, CsZ-MA – Veker-ér, Héked (Szentés): 2001.04.22., 2, CsZ-MA – Veres-Zoltán-pusztai-csatorna, Cserebökény (Szentés): 2001.04.22., 5, CsZ-MA; 2001.06.20., 1, CsZ-MA-PG.

Berosus spinosus (Steven, 1808) – Fehér-tó (Kardoskút): 2001.04.24., 1, CsZ-MA – Kút völgy–Kakasszéki-szikések (Székkutas): 2001.08.16., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

ELMIDAE

Macronychus quadrituberculatus (P.J.W. Müller, 1806) – Berettyó, Kengyel (Szeghalom): 2001.08.14., 1 lárva, BÁ-CsZ-MA-PG – Fekete-Körös, Malom-fok (Sarkad): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG – Maros (Magyarcsanak): 2001.08.16., 2, BÁ-CsZ-MA-PG – Sebes-Körös (Körös-ladány): 2001.08.14., 1, BÁ-CsZ-MA-PG.

Faunisztikai szempontból kiemelendő fajok

Laccornis kocae (Ganglbauer, 1904) – A *Laccornis* génusz legkevésbé specializált, legtöbb pleziomorf jelleget mutató faja. Mindössze Magyarország, Ausztria és Horvátország területéről ismert néhány előfordulása, mindenhol rendkívül ritka. Hazánkban is csak kevés helyről került elő: Hortobágy, Kétegyháza, Pellérd, Tabdi, Tiszacsege és Újszentmargita. Életmódjáról keveset tudunk, legnagyobb példányszámban (száznál több egyed) egyetlen ausztriai lelőhelyén, egy elárasztott réten gyűjtötték.

Hydrochus megaphallus Berge Henegouwen, 1988 – Egész Európában elterjedt, mindenhol ritka, de a *H. brevis*-nél gyakoribb faj. Magyarországról eddig csak Budapestről és Balatonfenyvesről ismertük, de a hazai *Hydrochus* anyag revíziója minden bizonnyal számos új előfordulási adatot eredményezne. Élőhelyében és életmódjában is a *H. brevis*-hez hasonló, acidofil, kedveli a sásos, mocsaras vizeket.

Enochrus hamifer (Ganglbauer, 1901) – Pannon elterjedésű faj, a Fertő-tó vidéke és a magyar Alföld jellegzetes faja. Néha nyugatabbra is megjelenik, de ez igen ritka. Kifejezetten szikes vizekhez kötődik, ezekben gyakran tömeges, de más vizekben nem fordul elő, a törmelék és az algacsomók között él.

Hydrochara dichroma (Fairmaire, 1892) – Délkelet-európai mediterrán elterjedésű faj. A Balkánról, Kisázsiaiból,

a Fekete-tenger vidékéről, Izrelből, Ciprusról, a Kaukázusból, Iránból és Nyugat-Kinából ismerjük. Elterjedésének északi és keleti határát Magyarországon éri el. HEBAUER és KLAUSNITZER (1998) szerint a Fertő-tó vidékén gyakori Magyarországon is, ennek ellenére a magyar koleopterológiai irodalom teljesen figyelmen kívül hagyta. Az elmúlt évben a hazai gyűjtemények anyagának revíziója során több példánya került elő (vö. CSABAI 2002).

Berosus geminus Reiche et Saulcy, 1856 – Nagyon sokáig a *B. signaticollis* szinonimájának tekintették, pontos elterjedése tisztázatlan. Biztosan ismert Ausztria, Magyarország, Németország, Románia és Szlovákia területéről. Magyarországról eddig mindössze egy „Kaposvár, 1969,04.20., leg. Nattán” cédulázású példányát ismertük. A közelmúltban a Zagyva mellékén is gyűjtöttük. Általában nagyobb folyók mentén, holtágakban és anyaggödörökben él.

Macronychus quadrituberculatus (P.J.W. Müller, 1806) – Eredetileg Skandináviát kivéve egész Európában előfordult, mára azonban a legtöbb országban kipusztult (JÄCH 1992), Magyarországról az elmúlt évekig mindössze néhány régi adata volt ismert, ezek jó része ma már nem erősíthető meg. A Magyar Vörös Könyv is eltűntnek tekinti (KASZAB 1990), ennek ellenére az elmúlt években számos helyről előkerült (GIDÓ és SZÉL 1998, KOVÁCS és HEGYESSY 1993, KOVÁCS et al. 1999). A Körös-Maros Nemzeti Park területéről eddig ismeretlen volt, vizsgálataink során a Berettyóból, a Fekete-Körösből, a Sebes-Körösből és a Marosból került elő néhány lárva és imágó. A faj Magyarországon védett, eszmei értéke 50 000 Ft. A Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer külön kiemelt, maximális intenzitással vizsgálandó fajok közé sorolja (MERKL és KOVÁCS 1997).

Köszönetnyilvánítás

Munkánkat a „Nimfea” Természetvédelmi Egyesület és a Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság támogatásával végeztük. Külön köszönettel tartozunk mindazoknak, akik valamilyen módon segítettek munkánkat, név szerint köszönjük Sallai Róbert Benedek, Röffler János, Monoki Ákos, Barna Tamás, Boda Pál, Bodolai Ágnes, Pozsgai Gábor és Soós Noémi segítségét.

Irodalom

- ÁDÁM, L. (1983b): Békés megye bogárfaunája II. Dytiscidae-Staphilinidae 1.(Coleoptera). – Folia ent. hung. 44(2): 315–342.
- ÁDÁM, L. (1985): Békés megye bogárfaunája III. Staphilinidae 2.–Hydrophilidae (Coleoptera). – Folia ent. hung. 46(1): 247–277.
- ÁDÁM, L. (1992): Faunaterületünk ritkább vízbogarai (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydrophoridae). – Folia ent. hung. 52: 189–236.
- ÁDÁM, L. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Rhysodidae–Gyrinidae (Coleoptera). – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 19: 129–136.
- ÁDÁM, L. (2001): Bogarak Békés Megyéből (Coleoptera: Haliploidea, Dytiscoidea, Staphyloidea, Histeroidea and Hydrophiloidea). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 171–188.
- CSABAI, Z. (2000): Vízbogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Vízi természet- és környezetvédelem sor. 15. kötet, Környezetgazdálkodási intézet, Budapest, 277 pp.
- CSABAI, Z. (2002): Ritka és elfelejtett vízbogaraink I. *Hydrochara dichroma* (FAIRMAIRE, 1892) (Coleoptera: Hydrophilidae). – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 26: 221–224.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs., JUHÁSZ, P., KISS, B. és OLAJOS, P. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park illetékességi területének vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Crisicum II. (A Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), 141–155.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs. és SZÉL, Gy. (2002): Vízbogarak kishatározója II. (Coleoptera: Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 16. kötet, Környezetgazdálkodási intézet, Budapest, 206 pp.
- CSABAI, Z., KOVÁCS, T. és AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Folia. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 189–205.

- CSIKI, E. (1946): Die Käferfauna des Karpaten-Beckens. I. Band. Allgemeiner Teil und Caraboidea. In: TASNÁDI KUBACSKA, A. (szerk.): Naturwissenschaftliche Monographien IV. – Budapest, 798 pp.
- ERDŐS, J. (1935): Maros torkolatának árvízi és ártéri bogárvilága biológiai szempontból. – Doctori értekezés (Szerzői kiadás), Szeged, pp. 87.
- GIDÓ, Zs. és SZÉL, Gy. (1998): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízibogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 9: 189-202.
- HEBAUER, F. és KLAUSNITZER, B. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (excl. Helophorus). In: SCHWOERBEL, J. és ZWICK, P. (szerk.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20/7,8,9,10-1. – Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-Lübeck-Ulm, 134 pp.
- JÄCH, M.A. (1992): 42a. Familie: Elmidae. In: LOHSE, G.A. és LUCHT, W.H. (szerk.): Die Käfer Mitteleuropas, 2. Supplementband mit Katalogteil. – Goecke and Evers, Krefeld, pp. 69–82.
- KASZAB, Z. (1990): Bogarak (Coleoptera) rendje. In: RAKONCZAY, Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. 2. kiadás. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 245-258.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. és MERKL, O. (1999): *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). – *Folia ent. hung.* 60: 187–194.
- KOVÁCS, T. és HEGYESSY, G. (1993): Új és ritka bogarak Magyarországról. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 18: 75-79.
- MERKL, O. és KOVÁCS, T. (1997): Bogarak – Nemzeti Biodiverzitás monitorozó rendszer VI., Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 44 pp.

CSABAI Zoltán
Pécsi Tudományegyetem
Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék
Ifjúság útja 6.
H-7624 PÉCS
email: csabaizoltan@freemail.hu

MÓRA Arnold
Debreceni Egyetem TTK,
Hidrobiológiai Tanszék
H-4010 DEBRECEN
Pf. 57.
E-mail: marnold@dragon.klte.hu

Adatok a Dunántúl déli részének cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae)

HEGYESSY GÁBOR & KOVÁCS TIBOR

ABSTRACT: (Data to the longhorn beetle fauna of southern part of Dunántúl (Coleoptera: Cerambycidae).) In this paper the authors summarised the data of the longhorn beetle from southern part of Dunántúl. As a result of this work 187 species have been proved.

A jelen dolgozatban tárgyalt terület a Dunántúli-dombság déli részét – beleértve a Mecsek és a Villányi-hegység vidékét – , továbbá az Alföld dunántúli részeit: a Mezőföldet és a Dráva-síkot foglalja magában. Három megyénk: Somogy, Baranya és Tolna teljes területéről igyekeztünk az adatokat összegyűjteni, ezen kívül kisebb, ezekhez a tájegységekhez tartozó részként figyelembe vettük Zala, Veszprém, Fejér és Bács-Kiskun megye hasonló dunántúli vidékeit is (a Zalai-dombság HEGYESSY *et al.* (1998) feldolgozásában szerepelt).

A korábbi szakirodalmakban több, e tájegységhez tartozó kisebb-nagyobb terület cincérfaunája feldolgozásra került, ezek azonban jobbára egymással össze nem függő egységekről származtak (BOKOR 1927, BORSOS 1998, HORVATOVICH 1992, 1995, 1998, HORVATOVICH *et al.* 2000, KAUFMANN 1914, KOVÁCS *et al.* 2001, KOVÁCSNÉ MURAI 1955, MEDVEGY 1987, PALOTÁS 1995, PILLICH 1914, SÁR 1992a, 1992b, SÁR & DUDÁS 2002, VIERTL 1894). A Magyarország egészével foglalkozó munkák mindegyikében találhatunk néhány érdekes dél-dunántúli adatot (CSIKI 1903–1905, KASZAB 1971, KUTHY 1897, MEDVEGY 2001, WACHSMANN 1906), mint ahogy egyéb dolgozatok is számos szórvány eredményt tartalmaznak e vidékről (GYÓRFI 1944, HEGYESSY 2000, HORVATOVICH 1976, 1979, 1980, 1981, KOVÁCS 1994, 1998, KOVÁCS & HEGYESSY 1997, KOVÁCS *et al.* 2000, SZALÓKI 1976).

A Dunántúl déli részének cincér-faunisztikai kutatásairól az előbbieken hivatkozott szakirodalmakban találunk információkat a 19. század második felétől. A legkorábbi megmaradt múzeumi példány: *Pilemia tigrina*: Pécs, 1853., Kovács Gyula. Ez, és az utána következők Budapestre, a Magyar Természettudományi Múzeumba kerültek. Csak az 1940-es évektől ismerünk példányokat a pécsi Janus Pannonius Múzeum gyűjteményéből, s csupán az elmúlt két évtizednyi időből vannak a kaposvári múzeumból adataink. Az itt élő magángyűjtőktől eltekintve mindössze néhány rovarokkal foglalkozó muzeológus, a pécsi (főként Gebhardt Antal, Horvatovich Sándor, Sár József és Uherkovich Ákos) és kaposvári (Ábrahám Levente) intézmények munkatársai kutatták többé-kevésbé folyamatosan e hatalmas kiterjedésű, cincér-élőhelyekben igen diverz térséget. A hivatásos kutatók között nem volt egy sem, aki kifejezetten a növényevő bogarak e csoportjára specializálódott volna, így a célzott keresés, tápnövényből történő kinevelés e tájegységen csak kisebb mértékű volt. Ennek ellenére összességében igen jelentős számú, 187 faj vált ismertté a Dél-Dunántúl középhegységeiből, dombságaiból és alföldi jellegű vidékeiről. Ez az eredmény jelentősebb részben a nem hivatásos, jórészt e tájon lakó gyűjtők: Viertl Adalbert, Kaufmann Ernő, Píllich Ferenc, Stiller Viktor, Nattán Miklós, Palotás Ferenc és Szalóki Dezső több évtizednyi szorgalmának

köszönhető. Jelenleg néhány fiatal természetkutató: Borsos Sándor, Lökkös Andor, Rozner György és mások tárják fel eddig még vizsgálatlan területek faunáját.

A Mezőföld cincérei – amelyek közé az északi határán, a Bakony lábánál: a Sárréten, a Balaton és a Velencei-tó partján, a Velencei-hegységet elkerülő patak völgyek mentén gyűjtött fajok adatait is felvettük (KOVÁCSNÉ MURAI 1955, MEDVEGY 1987, 2001) – igen szórványos kutatottságot mutattak, azt leginkább szórványadatokként lehet értékelni. Egyedül a Dunamenti-síkság néhány pontján (Baja dunántúli területei és környéke, az úgynevezett Gemeneci-erdő, Mohács és Kölked /Béda–Karapanca Tájvédelmi Körzet/ ártere) folyt jelentősebb feltáró tevékenység (Bokor 1927, HORVATOVICH 1992, PALOTÁS 1995). Jelen dolgozatban csupán a Duna jobb partjáról előkerült állatok lelőhelyeit soroljuk fel. Kihagytuk a felsorolásból viszont Pest megye adatait, mivel azt a közelmúltban ismertettük (HEGYESSY *et al.* 2000).

Néhány ritkább, elterjedési szempontból érdekes fajról érdemes külön is szólnunk. Több olyan van közöttük, amelynek származása bizonytalan, példánya eltűnt, vagy azonosíthatatlan. Egy részük csak régi, a 19. századból származó példány alapján került a szakirodalomba. Például Pécs környékének jelentős kutatója, Kaufmann Ernő 100 fajt sorol fel 1914-ben megjelent munkájában, de csak néhányánál közöl konkrét lelőhelyet, ha csak település szintjén is. Az írás bevezetőjében Pécs környékéről és Baranya megye egészéről van szó. Ráadásul néhány esetben – pontosan a ritkább fajoknál – korábban elhunyt ismerőse, Viertl Adalbert adataira hivatkozik, merthogy maga sem találkozott több évtized alatt a nevezett állatokkal. Ezeknek a felsorolásoknak a fajai KUTHY (1897), CSIKI (1903–1905) és KASZAB (1971) alapvető munkáiban benne szerepelnek, s több más műben is visszontláthatók, mint biztos pécsi vagy mecseki előfordulású cincérek. Ezek: *Pidonia lurida*, *Judolia sexmaculata*, *Semanotus undatus*, *Ropalopus ungaricus*. A ritka, szórványos elterjedésű fajok a következők: *Arhopalus tristis*, *Saphanus piceus*, *Brachyleptura erythroptera*, *Necydalis major*, *N. ulmi*, *Stromatium fulvum*, *Cerambyx miles*, *C. welensi*, *Stenhomalus bicolor*, *Deilus fugax*, *Herophila tristis*, *Anaerea similis*, *Agapanthiola leucaspis*, *Oberea pedemontana*. Több cincér előkerülése újdonságnak számít a Dél-Dunántúlról: *Rhamnusium bicolor*, *Cortodera flavimana*, *Carilia virginea*, *Leptura annularis*, *Obrium cantharinum*, *Callidostola aenea*, *Purpuricenus globulicollis*. Bizonyosan behurcolt állatokról van szó az *Ergates faber*, *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Rhagium bifasciatum*, *Pachyta quadrimaculata*, *Monochamus sartor*, *M. sutor*, *Acanthocinus reticulatus* esetében. Néhány faj újabban nem került elő a vidékről: *Clytus rhamni*, *C. tropicus*, *Chlorophorus herbsti*, *Ch. hungaricus*, *Agapanthia cynarae*, *Cardoria scutellata*, míg mások az elmúlt évtizedekben terjedni látszanak: *Theophilea subcylindricollis*, *Calamobius filum*, *Menesia bipunctata*.

Vizsgálataink során derült ki, hogy több a korábbi szakirodalomokban szereplő faj sajnálatos módon tévesen lett meghatározva. Ezek helyesen a következők: *Cortodera femorata* (HORVATOVICH 1998) = valójában *Cortodera flavimana*; *Cortodera humeralis* /részben, a Zalátáról származó példányok/ (HORVATOVICH 1995) = valójában *Cortodera flavimana*; *Anastrangalia sanguinolenta* (HORVATOVICH 1995), (SÁR 1992b) = valójában *Brachyleptura fulva*; *Phymatoderus puncticollis* (SÁR 1992b) = valójában *Phymatoderus pusillus*; *Ropalopus clavipes* (HORVATOVICH 1992) (Palotás 1995) = valójában *R. macropus*; *Clytus tropicus* (SÁR 1992a,b) (BORSOS 1998) = valójában *Xylotrechus antilope*; *Exocentrus lusitanus* (HORVATOVICH 1995, 1998) = valójában *Exocentrus adspersus*; *Exocentrus punctipennis* (HORVATOVICH 1979) = valójában *Exocentrus adspersus*; *Agapanthia cynarae* (HORVATOVICH 1979) = valójában *Agapanthia villosviridescens*; *Agapanthia maculicornis*

(HORVATOVICH 1979) = valójában *A. villosoviridescens*. Az újabban elfogadott taxonómiai eredmények figyelembevételének következtében az *Agapanthia violacea* példányok jelentős része *Agapanthia intermedia*-nak, az átvizsgált *Oberea euphorbiae* példányok mindegyike (néhány szakirodalomban szereplő adatot példány hiányában nem tudtunk egyeztetni, ezeket az eredeti néven soroltuk fel) *Oberea moravica*-nak bizonyult.

A lelőhelyek megadásánál igyekeztünk a különféle földrajzinév-változatokat egységesen kezelni, a hivataloshoz igazodni. A régi irodalmi adatok közlésekor (pl. KUTHY 1897, CSIKI 1903–1905, KASZAB 1971) elfogadtuk a lelőhelyet önállóan – mert nem hivatkoztak másra –, pedig valószínű, hogy korábbi írásmű volt az alapja. Például KAUFMANN (1914a) 100 cincért említ a Mecsekből, zömmel minden különösebb megjegyzés nélkül. Másik (1914b) írása 112 cincérfajt sorol fel Pécs és a korabeli, a mainál nagyobb (délen a Dráva vonalát követve egészen a Dunába ömlésig terjedő) Baranya vármegye területéről. Sajnos csak néhány-nak közli valamelyest pontosabb lelőhelyét, így adatként a legtöbbet kénytelenek voltunk Baranya megye fajaként felsorolni, s nem pécsi származásának tekinteni. Ugyanezt az elvet követtük a Kaufmann által is hivatkozott Viertl-féle információk értékelésekor is. Gyűjteményét halála után BOKOR (1927) feldolgozta, adatait tételesen közölte. Később az egész a Magyar Természettudományi Múzeumba került, ahol ma is megtalálható. Feldolgozásunk során ezeket egyeztetjük a már leírtakkal.

2001-ben jelent meg Somogy megye faunakatalógusa, melyben az innen ismert cincéreknek (Kovács *et al.* 2001) csupán a neve és a szakirodalomban való előfordulása szerepelt. Az újonnan ismertetett fajok esetében utalás történt az első említésre, ezeknek konkrét adatát e munka hivatott közölni.

Köszönettel tartozunk Dr. Ábrahám Leventének (Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kaposvár), Dr. Horvatovich Sándornak (Janus Pannonius Múzeum, Pécs), Dr. Merkl Ottónak (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), és Dr. Kondorossy Elődnek (Pannon Agrártudományi Egyetem, Keszthely), valamint a Pannon Agrártudományi Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar (Mosonmagyaróvár), a Janus Pannonius Tudományegyetem (Pécs), a Kazinczy Ferenc Múzeum (Sátoraljaújhely) és a Mátra Múzeum (Gyöngyös) azon dolgozóinak akik az általuk felügyelt gyűjteményben végzett munkánk során segítségünkre voltak. Külön köszönjük Dr. Muskovits József, Oszonics István, Palotás Ferenc, Szalóki Dezső, Dr. Thuróczy Csaba, Dr. Víg Károly bogarászoknak, hogy gyűjteményeikben őrzött példányaik adatait itt közölhettük. Lökkös Andor, fiatal kutatótársunk rendelkezésünkre bocsátotta megjelenés előtt álló írását, ami szintén számos érdekességet tartalmazott. Köszönjük Dr. Dévai Györgynek, hogy az UTM-kódoláshoz szükséges térképeket rendelkezésünkre bocsátotta.

A vizsgált terület cincér-lelőhelyeinek UTM-kódjai

Aba: Sashalom (CT02) – Abaliget (BS71): Domokos (BS71), Kis-Kőhegy (BS71), Kövesdi-tető (BS71), Nyárasvölgy (BS71), Óreg-hegy (BS71), vasútállomás (BS81), Viganvár-patak (BS71) – Ádánd (BS89) – Adony: Duna-sziget (CT32) – Alcsútdoboz: Alcsút (CT15) – Alibánfa (XM49) – Almamellék (YM21): Sas-rét (YM22), Terecsenyusza (YM22) – Alsónyék: Pörboly (CS31) – Alsópáhok (XM68) – Alsórajk (XM56) – Babarc: Babarcpuszta (CS00) – Babócsa (XM80): Pasakert (XM80) – Baja: Alsópörboly (CS31), Cserta (CS31), Kis-Rezét (CS32), Pörbolyi-erdő (CS31), Rezét (CS32) – Bakóca (YM32) – Bakonya (BS70): Erdészlak (BS70) – Balatonberény (XM77) – Balatonboglár (YM08) – Balatonendréd (YM29) – Balatonfenyves (XM97), Balaton-part (XM97), Kócsag utca (XM97), Rigóháza (XM97) – Balatonföldvár (YM19): Lucstető (YM19) – Balatonkenese (BT81): Part-fő (BT71)

– Balatonlelle (YM08) – Balatonmáriaifürdő (XM87) – Balatonőszöd (YM18) – Balatonszabadi (BS89) – Balatonszárszó (YM19): Alma-hegy (YM18) – Balatonszemes (YM18): Bagó-domb (YM18) – Balatonszentgyörgy (XM77) – Bános: Vágotpuszta (BS81) – Bár (CS20): Duna-part (CS20) – Baracska (CT33) – Barcs (XL99): Barcsi Ósborókás TVT (XL99) (= Barcsi-ősborókás, Borókás, Ósborókás), Középrigóc (XL99), Kis-Bók (XL99) – Bárdudvarnok: Kaposdada (YM03), Kiskuckóсарok (YM02), Lipótfá (YM02) – Bába: Pusztarét (CS31) – Bábaapáti: Apáti-erdő (CS12) – Bátaszék (CS21): Kövesdi-erdő (CS11) – Becsvölgye: Barabásszeg (XM27) – Bélavár (XM71): Csíkos (XM71), Dráva-part (XM70), Kerék-hegy (XM71), Suli-mező (XM60) – Beleg (XM83) – Belezna: Jankapuszta (XM43) – Berhida (BT82): Szőlőhegy (BT82) – Berzence, (XM63) – Besnyő (CT32) – Bicsérd (BS70) – Bicske (CT26): Erdő alja (CT16) – Bikács (CS27) – Bisse (BR88): Tenkes (BR88), Tenkes-erdő (BR88) – Boda (BS70) – Bogdása (YL18) – Boglárlelle (= Balatonboglár és Balatonlelle) (YM08) – Bolhás (XM72) – Bolhó (XM70): Damacsini-erdő (XL79), Dráva-part (XL70) – Bonyhád (CS03) – Botykaterd (YM20) – Böhönye (XM84): Erdősház I. (XM84), Pósa-tető (XM84) – Bölcske (CS47) – Bószénfa (YM12): Farkaslaki-erdő (YM22), Ropolyuszta (YM12) – Bükkösd (YM31): Kőbánya (BS71) – Cún: Fekete-víz (BR77) – Csányoszró (YL28): Szilas-erdő (YL28) – Csarnóta (BR88): Kis-hegy (BR88), Nagy-hegy (BR88) – Cserénfa (YM23) – Cserkút (BS70), Jakab-hegy (BS70) – Csereszegtomaj: Tüskés-tői-láp (XM68) – Csertő (YM10) – Csokonyavisonta (XM80): Zimona (XL99) – Csurgó (YM62) – Darány (YL99): Borókás (XL99), Kúti őrház (XL99), Nagy-berek (XL99), Ósborókás (XL99), Sűrűhely (XL99), Sztálini-erdő (XL99), temető (XL99), Tiva-tavak (XL99) – Decs: Buvat (CS32), Gyöngyösdal (CS32), Szomfova (CS32) – Dég (CS09) – Dencsháza (YL19) – Dinnyés (CT12) – Diósberény (CS05) – Dombóvár (BS84): Kapos (BS84), Tükei-erdő (BS84), Tüskepuszta (BS84) – Döbrököz: Hajagos-erdő (BS85) – Drávafok (YL18) – Drávaiványi (YL18) – Drávapalkonya: Dráva-part (BR87) – Dráva-szabolcs (BR87): Dráva-part (BR87) – Drávastára (YL17): Dráva-part (YL17) – Drávatafái (XL99): Dráva-part (XL99) – Dunaföldvár (CS48): Matildmajor (CS38) – Dunaszekcső (CS20) – Dunaiújváros: Dunapentele (CT40) – Egyházaskozár: Kozári-erdő (BS93) – Előszállás (CS38) – Enying (BT90) – Erdősmecske (CS01) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (CS32) – Fácánkert (CS24) – Fadd (CS34) – Fehérvárcsurgó (BT94) – Felsőszentmárton: Gyótai-erdő (YL08), Korcsina-csatorna (YL17) – Fonyód (XM97): Bélatelep (XM97), Fonyódliget (XM98), Hajókikötő (XM97) – Füle (BT91) – Gamás (YM16) – Gárdony: Agárd (CT12) – Geresdlak (CS00) – Gilvánfa (YL28) – Gyékényes (XM52): Lankóci-erdő (XM52), Nyárfás (XM52) – Gyugy: Bók-hegy (YM07) – Gyulaj (BS95) – Hács: Béndek (YM07) – Harkány ((BR88): Harkányfürdő (BR88), Tenkes-hegy (BR88) – Háromfa, (XM80) – Heresznye (XM70): Magas-part (XM70), Rasztina, Dráva-part (XM70) – Hetes (YM04) – Hetvehely (BS71): Hetvehelyi-erdő (BS71), Nyáras-völgy (BS71) – Hírics (YL37) – Homokszentgyörgy (XM91) – Hosszúhetény (BS91): Basa-gödör (BS91), Hármashegy (BS91), Hidasi-völgy (BS91), Nagy-mező (BS91), Püspökszentlászló (BS91), Takányó-völgy (BS91), Zengő (BS91) – Hosszúvíz (XM85): Cserfokvész (XM85) – Hőgyész (CS05) – Iharos (XM63) – Iharosberény (XM63) – Kadarkút (YM02) – Kálmánca (YM00) – Kaposfő (YM03) – Kaposfüred (YM14) – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás vasútállomás (YM22) – Kaposmérő (YM03) – Kapossszekcső: Homokmajor (BS73), Nyergesi-erdő (BS73) – Kaposvár (YM13): Kaposszentjakab (YM13), Múzeum (YM13), Növényvédelmi Állomás (YM13), Toponár (YM14) – Kátoly: Karasica (CS00) – Kehidakustány: Kustány (XM68) – Kémes: Kis-Hobogy (BR77) – Kereki (YM28) – Keszőhidegkút: Keszőhidegkút–Gyöngy vasútállomás (CS06) – Keszthely (XM78): Csák György utca (XM78), Diás-sziget (XM77), Fenékpuszta (XM77) – Keszű (BR89) – Kétújfalu (YL09): Betyár-erdő (YL19), Betyár-rét (YL19), Gyöngyös-patak (YL19), Nagyházi (YL19), Sári-dűlő (YL09), Török-domb (YL19) – Kisapostag (CS49) – Kisbárapáti (YM16) – Kisberény (YM06) – Kisdobsza (YM00) – Kisdorog: Juhépuszta (CS40) – Kiskorpád (YM03) – Kisszékely: Babaszó-erdő (CS17), Hamarászó (CS17) – Kisszentmárton: Mailáthpuszta (BR77) – Kistótfalu (BR98) – Kisújványa (BS92): Pásztor-forrás (BS92) – Kisvaszar (BS82): Csúszó-hegy (BS82), Kékes-hegy (= Tékes-hegy), Közvényes-völgy (BS82), Pap-hegy (BS82), Tékes-ház (BS82), Tékes-hegy (BS82) – Kocsola (BS85): Kocsolai-erdő (BS85) – Komló (BS81): Fehérkúti turisztaház (BS81), Kőlyuk (BS81), Mánfa (BS81), Mánfai-völgy (BS81), Mecsekjánosi (BS82), Meleg-mány (BS81), Meleg-mány és Fehérkút között (BS81), Mély-völgy (BS81), Tripammer-fa (BS81), Zobákpuszta (BS91) – Komlósd (XL89) – Korpád: Sormás-völgy (YM21) – Kölesd: Borjádi-erdő (CS15) – Kőlked (CR29): Béda-erdő (CR28), Bok (CR28), Boki gátórház (CR28), Nagy-rét (CR29) – Kőröshegy: Halastó (YM28), Halászó-domb (YM18) – Kővágószőlős (BS70): Babás-szerkővek (BS70), Jakab-hegy (BS70) – Kővágótóttós: Jakab-hegy (BS70), Petőczpuszta (BS70) – Látvány (YM08): Birkás-legelő (YM18), Kolláti-legelő (YM18), Látványpuszta (YM18), Nyíres-legelő (YM17), Tetves-patak (YM18) – Lengyel (BS93) – Lengyeltóti (YM07) – Lepsény (BT90): Városi park (BT90) – Libickozma (XM95): Aranyos-patak (XM95), Kopárpuszta (XM85) – Lovászhetyén (CS01) – Lulla: Jabapuszta (BS78) – Magyarereggy (BS92): Márévár (BS92), Márévári-völgy (BS92) – Magyarhertelend (BS81) – Magyarluka (XM11) – Marcali (XM86): Gyótapuszta (XM85), Nagy-gyóta (XM85) – Marócsa (YL18): Gesnye-erdő (YL18) – Martonvásár (CT34) – Matty (BR87): Dráva-part (BR87), Keselyősfapuszta (BR87) – Mázaszászvár

(BS92): Csiszár-erdő (BS92) – Mecseknádasd (CS02): Szőlőhegy (CS02) – Mernye (YM15) – Mesztegnyő (XM85): Búsvári-tó (XM84), Parkerdő (XM85) – Mezőfalva (CT30) – Mike (XM92) – Mohács (CR29): Mohácsi-sziget (CR29) – Mórógy (CS12) – Mőzs (CS24) – Murakeresztúr (XM43) – Nádasdladány: Nádasdladányi-erdő (BT92) – Nagybajom (XM94): Felsőkák (XM95) – Nagydorog (CS26) – Nagyharsány (BR98): Fekete-hegy (BR98), Szársomlyó (BR98) (= Harsányi-hegy, Művésztelep) – Nagykanizsa (XM54) – Nagykőnyí (BS86) – Nagynyárád: Mohácsi Emlékpark (CS19), Sátorhely (CR19) – Nagyszakácsi (XM75) – Nemeske, (YM00) – Németkér (CS27) – Óbánya (CS02): Óbányai-völgy (CS02), Réka-völgy (BS91) – Ócsárd (BR79) – Ófalu (CS02): Rudicspuszta (CS11) – Orfű (BS81), Cigány-hegy (BS81), Nagy-tó (BS71), Szakadás (BS81), Tekeres, Herman Ottó-tó (BS71) – Ócsény: Duna-ártér (CS33), Gemenci-erdő (CS33), Gemenci-delta (CS33) – Öreglak: Baráti-hegy (YM06) – Órtilos (XM42): Dráva-part (XM42), vasútállomás (XM42), Vasútoldal (XM42), Visszafolyó-patak (XM42) – Ósi (BT82) – Pákozd (CT13): 1848-as honvédelemlékmű (CT13), Velencei-tó (CT13) – Paks (CS36) – Palé (BS72) – Palkonya (BR98) – Papkeszi (BT71) – Patca (YM02) – Pátka (CT13) – Pécs (BS80): Árpádtető (BS81), Bányatelep (BS80), Bodor-hegy (BS80), Csertető (BS91), Deindol (BS80), Donátus (BS80), Dömörkapu (BS81), Éger-völgy (BS80), Éger-völgyi-parkerdő (BS80), Engels utca (BS80), Fehérkút (BS81), Főiskola-kert (BS80), Havihegy (BS80), Hidegkút (BS81), Hotel Kikelet (BS80), Istvánakna (BS91), Jakab-hegy (BS70), Kálvária (BS80), Kantavár (BS81), Kis-rét (BS81), Kozári vadászház (BS81), Közép-Deindol (BS80), laktanya (BS80), Lapis (BS81), Lusta-völgy (BS81), Magyarürög (BS80), Mecsekszentkút (BS80), Meleg-mányi-völgy (BS81), Misina (BS80), Mohosi-kis-kút (BS80); Nagypád (BS80), Parkerdő (BS80), Pécsbánya (= Bányatelep), Pécsszabolcs (BS81), Rákóczi utca (BS80), Remete-rét (BS81), Szabolcs (BS90), Szókó (BS80), Szuadó (BS81), Tettye (BS80), Tubes (BS81), Tubesláb (BS80), Tubicai-oldal (BS80), Tüzér utca (BS80), vadászolt (BS80), Vörös-hegy (BS81), Zsolnai-domb (BS80) – Pécsvárad (CS01): Bűdös-kút (BS91), Dombay-tó (BS91), Réka-völgy (CS01), Szilágypuszta (CS01), Zengő (BS91) – Pellérd (BS70): tópart (BS80) – Perkáta (CT31) – Péterhida: fáslegelő (XL89) – Pincehely (CS07) – Potony (YL08): Lugi-erdő (YL08) – Pusztakovácsi: Alsókölked (XM96), Nyíresi-erdő (XM95) – Romonya (BS90) – Ságvár (BS79): Jaba-patak-völgye (BS79) – Sántos (YM23) – Sárboágárd (CS19): Rétszilas (CS18) – Sáregres: Fánecs (CS18) – Sárkeresztúr (CT10) – Sárkeszi (BT92) – Sármellék (XM67) – Sárszentmihály (BT92): Sárrét (BT92), Zichy-park (BT92) – Sásd (BS72) – Sellye (YL28), Füzes-erdő (YL28) – Seregélyes (CT12) – Siklós (BR98): Csukma-hegy (BR88), Máriagyűd (BR88), Rózsabánya (BR88), Vár (BR98), Vízügyi-bánya (BR88) – Simonfa (YM12) – Simontornya (CS18): Barafara (CS18), Cservölgyi-erdő (CS17), Ebédlató-erdő (CS17), Pálfa-erdő (CS17), Pósa-tető (CS07), Sió (CS18) – Siófok (BS79): Balatonszéplak (YM29) – Somogyapáti (YM10) – Somogybabad (YM17) – Somogyfajsz: Sötét-lénia (XM95) – Somogyhárságy (YM11) – Somogyjád (YM05) – Somogyszob (XM72): Kanizsaberek (XM63), Kaszópuszta (XM63) – Somogytárnóca: Ferenctelep (XL89) – Somogyudvarhely (XM61): Vecsenyei-erdő (XM61) – Somogyvár (YM06): Gyótai-erdő (YM06), Oszó-hegy (YM06) – Somogyiszita: Bögő-domb (XM75), Szőcsénypuszta (XM75) – Sukoró (CT13): Csinca (CT13), Velencei-tó (CT13) – Sumony (YL29) – Szabadegyháza (CT21) – Szalánta: Szalántai-erdő (BR89) – Szálka (CS12): Grábóci-földút (CS12) – Szaporca (BR77): Ó-Dráva, Kisinci (BR77) – Szederkény (CR09) – Székelyszabar (CS10) – Székesfehérvár (CT03) – Szekszárd (CS23): Sötét-völgy (CS13), Szőlődomb (CS23) – Szenna (YM13): Denna (YM02), Dennai-erdő (YM02) – Szent (XM62): Baláta-tó (XM63) – Szentbalázs (YM23) – Szentborbás (YL08): Dráva-part (YL08) – Szentegát: Szentegáti-erdő (YL19) – Szentlászló (YM11) – Szentlőrinc (YM30), Okor-víz (YM30) – Szigetvár (YM10) – Szőlád: Nyest-hegy (YM18) – Szulimán (YM11) – Szűr: Csele-patak (CS10) – Tabajd (CT25) – Tamási (BS96) – Tarany (YM71) – Táska: Fehérvízpuszta (XM96) – Taszár (YM24) – Teklafalu (YL19) – Tolna (CS24) – Tolnanémedi: Szentpéteri-hegy (CS07) – Tótújfalú: Dráva-ártér (YL08) – Töttös: Bólyi-tábla (CR08); Töttösi-erdő (CR08) – Türoy: Tenkes (BR88) – Udvari (CS06): Alsópélpuszta (CS15) – Újpetre: Palkonyai-erdő (BR98) – Újvárfalva (XM94) – Vajszló (YL38) – Váralja (CS02) – Varásló: Patihídpuszta (XM64) – Várong (BS75) – Vásárosbérc (YM11): Diópuszta (YM11) – Vejtű (XL37): Dráva-ártér (YL37) – Vékény: Vár-völgy (BS92) – Velence (CT23): Kisvelence (CT23), M7-es autópálya (CT23), Velencei-tó (CT23) – Villány (CR08): Villányi-erdő (CR08) – Villányköved (CR08): Fekete-hegy (BR98) – Visnye: Széplak, Öreg-hegy (YM02) – Vizvár (XM70): Dráva-part (XM70), Felső-Lóka (XM70) – Vörs (XM77): Állami-erdő (XM76), Cédulaház (XM76), Diás-sziget (XM77), Felső-víz (XM77), Gyékényes-tó, Vörsi-árok (XM77), Vörsi temető (XM77) – Vokány (BR98): Gombás-hegy (BR98) – Zákány (XM52) – Zalakomár: Ormánpuszta (XM65) – Zalasantmihály (XM47) – Zaláta (YL27): Dráva-ártér (YL27), Lajostanya (YL27) – Zalavár (XM67): Diás-sziget (XM77), Lebujpuszta, (XM67), Zala, torkolat (XM77) – Zamárdi (YM29): Balatonújlaki-erdő (YM29), Töreki-láp (YM29), Tóközpuszta (YM29), Zamárdi-felső (YM29) – Zámoly: Zámolyi-legelő (CT04) – Zengővárkony (CS01) – Zimány (YM24) – Zselickisfalud (YM12): Kardosfapuszta (YM12), Pölöske-rét (YM12) – Zselicszentpál (YM13).

A gyűjtők nevének rövidítései:

Anonym = (A), Ábrahám Levente = ÁbL, Ádám László = ÁdL, Bajári Erzsébet = BaE, Bánky Ottó = BO, Benczik Zoltán = BZ, Bessenyi Ferenc = BF, Biró Lajos = BiL, Bokor Elemér = BE, Buchert Ádám = BÁ, Csiki Ernő = CsE, Deli Tamás = DT, Dely Olivér = DO, Diener Hugó = DH, Ehmann Ferenc = EF, Endrődy-Younga Sebestyén = EYS, Erdős József = EJ, Fodor Jenő = Foj, Frivaldszky János = FrJ, Gaskó Kálmán = GK, Gebhardt Antal = GA, Gergely Tibor = GT, Hámosi Sándorné = HSNé, Hegyessy Gábor = HG, Horvatovich Sándor = HS, Kanabé Dezső = KaD, Kaszab Zoltán = KZ, Kaufmann Ernő = KE, Kismarjai Emil = KiE, Kondorosy Előd = KoE, Kovács Tibor = KT, Kovácsné Murai Éva = KMÉ, Kuthy Dezső = KuD, Lenci Rudolf = LR, Lichtneckert Ferenc = LF, Liphay Béla = LB, Márton Zsófia = MZs, Méhely Lajos = MÉL, Merkl Ottó = MO, Mészáros Zoltán = MZ, Mihók Ottó = MiO, Móczár László = Mól, Móczár Miklós = Móm, Nádai László = NL, Nattán Miklós = NM, Nógrádi Sára = NS, Palotás Ferenc = PaF, Papp Jenő = PaJ, Pável János = Páj, Pázsiczky Sándor = PS, Peregi Imre = PI, Petrovics Zsuzsa = PZs, Pillich Ferenc = PF, Podlussány Attila = PA, Rác Gábor = RG, Retezár Imre = ReI, Révy Dezső = RD, Rozner György = RGy, Rozner István = RoI, Sár József = SJ, Somorjai Gyula = SGy, Speiser Ferenc = SF, Stiller Viktor = SV, Streda Rezső = SR, Székessy Vilmos = SzV, Szél Győző = SzGy, Thuróczy Csaba = ThCs, Thuróczy Károly = ThK, Tóth László = TL, Tóth Sándor = TS, Uherkovich Ákos = UÁ, Vásárhelyi Tamás = Vát, Vass Anna = VA, Vig Károly = VK, Wachsmann Ferenc = WF; fénycsapda = fcs., talajcsapda = tcs.

A cincérfajok lelőhelyadatainak felsorolása

PRIONINAE

Ergates faber (Linnaeus, 1767) – Hosszúhetény: Püspökszentlászló, 1978.VI.14., Fazekas I. – Mecsek, 1949.V.26., (A).

Megopis scabricornis (Scopoli, 1763) – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Balatonboglár (KUTHY 1897) – Balatonfenyves, 1972.VIII.20., SzD; Kócsag utca, 1997.VIII.18., 1998.VIII.15., SzD – Balatonőszöd, 1897.VII.11., 1898.VII.20., 1902.VIII.17., 1903.VII.24., 1904.VII., EF – Bár (KOVÁCS 1994) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs, 1977., ThCs; Kis-Bók, 1999.VIII.5., (A) – Boglárlelle, 1981.VII.14., KT – Böhönye, 1987.VII.21., ÁbL – Darány: Nagy-berek (KOVÁCS 1998) – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1995), 1999.VIII.9., UÁ – Dunaföldvár (KOVÁCS 1998) – Dunaszekeső, 1929.VIII.1., EJ – Érsekcsanak: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Fácánkert, 1959.VII.30., (A), 1983.IX.4., SzD – Fonyód: Fonyódliget, 1995.VIII.19., SzD – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Heresznye: Raszatina, Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Högyész, 1965.VIII.7., Homoródi, 1987.VIII.23., (A) – Kaposmérő, 1990.VIII.22., Haris A. – Kaposvár, 1946.VII.21., 1959.VII.30., 1960.VII.16., 1960.VII.24., 1962.VII.26., NM – Keszthely (KOVÁCS 1998), (HEGYESSY 2000), 1969.VII.23., Szentesi Á., 1987.VIII.21., VK, 1990.VIII.30., (A); Diás-sziget (KOVÁCS 1998); Fenékpuzta (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Kétújfalú (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1985.VII.19., UÁ – Kiskorpád, 1947.VIII.17., NM – Komlós, 1973.VII.30., UÁ – Kőlked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1979.X.28., HS – Lengyel, 1920.VII., Égy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mike, 1976.VII.17–23., (A) – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Őcsény: Gemenci-erdő, 1985.VIII.7., fcs. – Órtilos (HORVATOVICH 1995) – Pécs (KUTHY 1897), 1959.VIII.6., Németh; Deindol, 1991.VIII.10., UÁ; Éger-völgy (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Siklós: Csukma-hegy, 1999.VIII.7., ÁbL – Siófok, LF – Szekszárd, 1984.VIII.1., Alföldi I. – Újpetre: Palkonyai-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Vörs (KOVÁCS 1998); Cédulaház (KOVÁCS 1998) – Zimány, 1995.VIII.10., fcs..

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1968.V.3., Tóth K. – Bakonya, 1977.VIII.17., fcs., UÁ – Balatonőszöd, 1896.VII.21., 1897.VII.2., 1902.VIII., 1904.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs, 1975.IX.24., tcs.; Középrigóc (HORVATOVICH 1995), 1983.VI.23., UÁ – Bélavár: Csíkos (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes, 1999.VII.21., ÁbL – Böhönye: erdészház, 1988.IX.8., fcs. – Bőszénfa: Ropolypuszta, 1980.VIII.9., fcs. – Cserénfa, 1969.V.22–X.14., tcs., HS – Darány (HORVATOVICH 1995); Borókás, 1981.VIII.4., UÁ – Dombóvár, SV – Gilvánfa, VII.16., (A) – Hirics, 1968.VI.28., Osváth Zs. – Hosszúhetény: Zengő, 1984.VIII.15., (A) – Hosszúvíz (KOVÁCS 1994) – Kétújfalú: Török-domb (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1985.VII.8., 1985.VII.19., UÁ – Kisújbanya, 1983.VII.15., UÁ; Pásztor-forrás, 1983.VII.19., UÁ, 1984.VIII.17., NS – Kaposvár, KaD, 1960.VIII.6., NM; Toponár, 1939.VII.7–8., fcs., (A) – Kocsola, 1984.VIII.2., fcs. – Komló: Kőlyuk, 1982.VII.5., 1982.VII.15., 1982.VIII.9., UÁ – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1967.VII., Barta – Lengyel, 1930.VII., 1936.VII.,

ÉGy, 1954.VII.20., PaF – Magyaregregy, 1977.VII.2., fcs. – Marcali: Nagy-gyóta, 1999.VII.29., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybjom, 1988.VIII.18., ÁbL – Nagyarsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1989.VIII.17., tcs, HS, SJ; Óbányai-völgy, 1985.VIII.16., fcs. – Őcsény: Gemenc (PALOTÁS 1995) – Őrtilos: vasútállomás feletti erdőszáv, 1997.VII.12., Janisch Kornélia – Pécs, (BOKOR 1927), 1967.VI.3., Zeke, 1971.VII.29., ThCs; Deindol, 1987.VII.21., UÁ; Fehérkút (HEGYESSY 2000); Istvánakna, 1969.V.21–X.14., tcs., HS – Siklós: Csukma-hegy, 2000.III.14., ÁbL – Siófok, LF – Somogyudvarhely: Vecsenye, 1999.VII.30., ÁbL – Vékény: Vár-völgy, 1983.VII.25., 1983.VIII.1., UÁ – Zselickisfalud, 1997.VIII.4., ÁbL.

LEPTURINAE

Rhagium bifasciatum Fabricius, 1775 – Cserkút, MÉL.

Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – Abaliget: Öreg-hegy, 1983.XII.25., GT – Babócsa (HORVATOVICH 1998) – Balatonfenyves, 1979.IX.16., SzD – Balatonöszöd, 1897.VIII.23., 1897.IX.9., EF – Balatonszentgyörgy, 1950.III.21., KZ, SzV – Barcs, 1996.V.7., DT; Középrigóc (HORVATOVICH 1981), 1979.X.1., HS – Bárdudvarnok: Kiskuckósarok, 1986.III.21., ÁbL – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bószénfa: Farkaslaki-erdő, 1997.V.13., ÁbL; Ropolypuszta, 2001.IV.30., BZ – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Nagy-hegy, 2000.II.16., HS, SJ – Cserénfa, 1978.III.26., ÁdL – Darány (HORVATOVICH 1995); Borókás, 1999.III.15., 1999.V.20., RGy; Kuti-órház, 1984.IV.11., MO; Sztálini-erdő, 1980.V.20., ThCs – Fehérvárurgó (MEDVEGY 1987) – Gyugy: Bók-hegy, 1999.V.22., RGy – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposvár, 1967.VI.4., NM – Keszthely, 1983.IV.20., VK, 1985.III.9., (A) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 2001.III.15., MO – Látrány (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003) – Libickozma, 1999.V.13., RGy – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998), 1999.III.18., RGy – Mecsek, GA – Nagybjom, 1962.X.21., NM; Felsőkak (SÁR 1992a) – Pécs (KÜTHY 1897); Árpádtető, 1984.III.15., GT; Jakab-hegy (KOVÁCS *et al.* 2000); Lapis, 1968.VI.22., GA; Parkerdő, 1982.XII.26., BO; Remete-rét, 1986.XII.25., GT; Tettye, 1982.XII.23., GT – Siófok, LF – Somogyszob, 1959.IV.17., PaF; Kaszópuszta, 1991.VII.3., HS, SJ – Somogyvár: Gyótai-erdő, 1999.II.3., RGy – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zamárdi, 1953.X.7., HSné, KMÉ.

Rhagium mordax (De Geer, 1775) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1982.VII.16., GT – Balatonöszöd, 1897.VII.4., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Hosszúhetény: Hidas-völgy, 1954.V.27., KZ, 1959.VI.21., (A) – Komló: Mély-völgy, 1982.V.2., UÁ – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1978.III.30., 1979.X.28., HS – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek, (BOKOR 1927) – Pécs, KE; Misina, 1953.VI.10., (A); Tubes, 1979.VII.1., HS – Siófok, LF.

Rhagium sycophanta (Schrank, 1781) – Abaliget: Domokos, 1984.V.27., GT; Nyáras-völgy, 1983.V.8., 1985.V.12., GT – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Balatonöszöd, 1901.VII.2., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bélavár (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Borókás (HORVATOVICH 1995) – Decs: Buvat (PALOTÁS 1995) – Dombóvár, 1913.V., SV – Erdősmecke, 1972.V.23., PaF – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Felsőszentmárton: Gyótai-erdő, 1972.V.2., UÁ – Gyugy: Bók-hegy, 1998.V.16–VI.11., RGy – Gyulaj, (A) – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Harkány: Tenkes-hegy, 1999.V.12., ÁbL – Hosszúhetény: Hidas-völgy, 1954.V.27., KZ; Zengő, 1986.IV.26., NL – Kaposvár, KaD, 1936.V.26., (A), 1960.V.20., NM – Kétújfalú, 1987.V.3., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kisberény: erdő, 1998.V.10., RGy – Kocsola: Kocsolai-erdő, 1943.V.31., (A) – Komló: Mély-völgy, 1979.VI.15., (A); Tripammerfa, 1979.V.19., BO; Zobákpuszta, 1951.IV.29–V.2., Mól, Móm, 1954.V.27., KZ – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1955.V.5., PaJ, 1966.V., Csaba, 1967.IV., Barta, 1974.V.11., Lovas M., 1981.V.10., SJ, 1984.VI.2., GT, 2002.V.9., HS – Magyaregregy: Márévár, 1998.V.1., Szreda – Pécs, (BOKOR 1927), 1967.IV.15., (A); Bánytelep, 1951.V.27., 1954.V.28., (A); Csertető, 1986.V.10., NL; Dömörkapu, 1972.V.25., UÁ; Jakab-hegy, 1936.VI.12., Mól; Lapis, 1982.VI.27., 1983.V.22., ÁdL; Tettye, 1951.V.5., Mól; Tubes, 1983.VII.4., NL, 1991.V.21., ÁbL – Ságvár, LF – Sellye, 1969., V.16., 1971.V., Tóth M. – Simontornya, 1918.VI.6., PF; Cservölgyi-erdő, 1935.VI.19., PF – Siófok, LF – Somogybad, 1999.VI.24., RGy – Somogyvár: Oszó-hegy, 1997.V.16., RGy – Szentá: Baláta-tó, 1993.IV.30., ÁdL – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Tarany, 1980.V.27., fcs. – Töttös: Bólyi-tábla, 1972.V.26., PaF – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Diás-sziget, 1950.VII.10., BaE, Mól – Zaláta (HORVATOVICH 1995) – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 2001.IV.30., BZ.

Rhamnusium bicolor (Schrank, 1781) – Darány, 1975.VII.15., (A).

Stenocorus meridianus (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995), 1961.VI.21., 1964.V.30., 1970.VI.3., PaF – Balatonöszöd, 1904.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Kétújfalú, gyertyános tölgyes, 1988.VI.17., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Komló: Meleg-mány, 1953.VI.22., (A) – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992), (KOVÁCS 1994) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (BOKOR 1927) – Siófok, LF.

Anisorus quercus (Götz, 1783) – Balatonőszöd, 1902.VII., 1905.VII., 1907.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Fehérvár-urgó (MEDVEGY 1987) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1952.VII.1., (A) – Kaposvár, 1962.VI.30., 1964.V.17., NM – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), 1933.V.16., Balogh I.; Bányatelep, 1954.V.28., KZ; Misina, 1980.VI.16., HS – Pécsvárad, 1952.VIII.15., (A), 1975.V.11., RG – Simontornya (PILLICH 1914), (KASZAB 1971), 1928.V.22., PF – Siófok, LF – Zamárdi, LF.

Pachyta quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – Baranya, GA.

Akimerus schaefferi (Laicharting, 1784) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1992.VI.10., SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KASZAB 1971) – Pécs, 1966.V.6., Vari; Árpádtető, 1969.VIII.30., Gál M.; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Lapis, 1982.VI.27., ÁdL – Szekszárd (KASZAB 1971), LF, 1936.VI.23., (A).

Carilia virginea (Linnaeus, 1758) – Baranya megye, GA – Mecsek, GA.

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – Abaliget: Kövesdi-tető, 1959.V.13., M6L; vasútállomás, 1972.V.9., UÁ – Adony: Duna-sziget, 1986.VI.21., RGy – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Balatonföldvár, 1984.VI.2., 1991.VI.4., MJ – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Barcsi Ősborókás TVT, 1982.V.15., UÁ – Erdősmecke, 1972.V.23., PaF – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény, 1979.V.12., UÁ; Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ; Takanyó-völgy, 1991.V.21., ÁbL; Zengő, 1983.V.2., Lehel Cs. – Kaposvár, 1964.V.31., NM – Kétújfalú: Betyár-rét (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1980.VI.3., HS, SJ – Komló: Meleg-mány, 1955.VI.7., GA, 1977.V.24., HS; Mély-völgy, 1956.V.22., GA – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kőröshegy: Halászó-domb, 1998.VI.10., RGy – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1984.V.6., GT – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Marócsa: Gesnye-erdő, 1972.IV.28., UÁ – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), M6L – Mohács: Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs, (BOKOR 1927), Horváth, M6L; Kantavár, FrJ, Pál, 1966.V.23., GA; Lapis, 1953.V.29., KZ, 1953.VII.16., 1965.VI.21., GA, 1977.VI.3., HS, 1983.V.22., ÁdL; Magyartűrög, 1965.VI.25., GA; Misina, 1953.V.29., (A), 1966.V.16., GA; Parkerdő, 1984.V.17., GT; Pécsbánya, 1954.V.28., KZ, 1967.VI.29., GA; Szuadó, 1954.VI.8., (A); Tubes (HEGYESSY 2000) – Pécsvárad, 1990.IV.29., HS, SJ; Büdös-kút, 1954.V.14., BÁ; Réka-völgy, 1955.V.6., PaJ – Sellye, 1972.V.1., UÁ – Siklós: Márgyüd, 1999.V.12., MJ – Simontornya (PILLICH 1914), 1913.V.21., 1913.VI.9., 1928.VI.3., 1933.VI.1., PF – Siófok, LF – Szekszárd, LF – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Tarany, 1981.V.27., PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Cortodera femorata (Fabricius, 1787) – Balatonendréd (KASZAB 1971), LF – Barcs: Borókás Tájvédelmi Körzet, 1988.V.17., HG; Középrigóc (HORVATOVICH 1981) – Berhida (KASZAB 1971), (MEDVEGY 1987) – Darány, borókás (HORVATOVICH 1995) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1979.VI.29., RG.

Cortodera flavimana (Waltl, 1838) – Matty: Keselyősfapuszta, Dráva-ártér, 1997.V.12–14., PA /*sub nomen*: *Cortodera femorata* (Fabricius, 1787) (HORVATOVICH 1998) – Zaláta, 1992.V.13., HS, SJ /*sub nomen*: *Cortodera humeralis* (Schaller, 1783) (HORVATOVICH 1995); Lajostanya, 1992.V.13., HS, SJ /*sub nomen*: *Cortodera humeralis* (Schaller, 1783) (HORVATOVICH 1995)/.

Cortodera holosericea (Fabricius, 1801) – Balatonőszöd, EF – Mecsek, GA – Pécs (KUTHY 1897); Misina-gerinc, 1965.VI.4., GA; Tubes-gerinc, 1965.VI.4., GA – Siófok, LF.

Cortodera humeralis (Schaller, 1783) – Abaliget: Domokos, 1985.V.18., GT; Kis-Kőhegy, 1984.V.5., GT – Bakonya: erdészház, 1977.IV.29., UÁ – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősborókás, 1979.V.16., HS, 1988.V.18., UÁ; Középrigóc, 1979.V.17., UÁ – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bószénfa: Ropolyuszta, 1979.V.22., UÁ – Bükkösd, 1984.V.19., GT – Cserkút, M6L, 1982.V.6., UÁ – Darány, 1977.V.3., UÁ; Barcsi-borókás, 1999.IV.25., RGy; Nagy-berek (HORVATOVICH 1998) – Gyékényes: Lankóci-erdő (HORVATOVICH 1998) – Kálmánca, 1917.V.17., SV – Kaposvár, 1961.V.7., NM – Kisberény: erdő, 1998.V.10., RGy – Kisdobsza, 1984.V.4., UÁ – Komló: Meleg-mány, (A); Mély-völgy, 1995.V.6., HS – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), M6L; Misina, 1953.V.15., (A), 1954.V.26., KZ, 1980.V.11., (A); Parkerdő, 1984.V.17., GT; Pécsbánya, 1954.V.28., KZ; Szuadó, 1953.V.22., (A); Tubes, 1954.V.25., KZ, 1965.VI.4., GA, 1980.VI.2., HS – Potony: Lugyi-erdő (HORVATOVICH 1995) – Siklós, 1999.V.12., Ziegler, W.; Máriagyüd (HORVATOVICH *et al.* 2000), 1999.V.12., MJ – Simontornya (PILLICH 1914), (KASZAB 1971), 1933.V.8., PF – Siófok (KASZAB 1971), KaD, LF – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szent: Baláta-tó, 1994.IV.25., ÁdL – Szentlőrinc, GA – Tarany, 1981.V.27., 1982.V.16–19., vegyszerezés, PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.V.27., PaF – Velence: Velencei-tó (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány, 1995.IV.19., Ziegler, W. – Zamárdi, LF – Zselickisfalud: Pölöske-rét, 1997.V.13., ÁbL.

Cortodera villosa Heyden, 1876 – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Hosszúhetény, 1954.V.12., BÁ; Hidasi-völgy, 1954.V.27., (A), KZ – Kétújfalu, 1984.V.16., SJ; Betyár-erdő (SÁR 1992b) – Komló: Zobákpuszta (KASZAB 1971) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács: Mohácsi-sziget (PALOTÁS 1995), 1985.V.24., PaF – Pécs (BOKOR 1927), 1906., Reitter E.; Pécsbánya, 1954.V.28., KZ – Pellérd, 1981.V.24., SJ – Ságvár, LF – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siófok, LF – Szentlőrinc, 1959.V.5., Szalay – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Velence: Velencei-tó (KOVÁCSNÉ MURAI 1955).

Pidonia lurida (Fabricius, 1792) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (BOKOR 1927).

Grammoptera abdominalis (Stephens, 1831) – Balatonendréd, LF – Balatonöszöd, 1896.VII.17., EF – Balatonszárszó: Alma-hegy, 1998.IV.20., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH 1982), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs, (BOKOR 1927); Tubes, 1934.V.25., KZ – Simontornya (PILlich 1914), 1914.V.21., (A) – Siófok, KaD, LF – Szenna: Denna, tölgyes, 1985.V.27., VA – Zamárdi, LF.

Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781) – Abaliget, 1985.V.11., GT – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Alsópáhok, 1988.V.4., (A) – Babócsa: Pasakert, 1980.V.9., ThCs – Balatonendréd, LF, 1978.V.25., RoI – Balatonöszöd, 1897.VII., EF – Balatonszárszó, 1998.IV.20., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Kis-Bók (HORVATOVICH 1998) – Bikács, 1970.V.15., PaF – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Barcsi-ősborkás, 1975.IV.30., TS, 1982.V.15., UÁ; 1999.IV.25., RGy, Nagy-berek (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Dombóvár: Kapos, 1927.V.1., (A) – Drávasztára (HORVATOVICH 1998) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Kaposvár, 1960.VI.10., 1964.V.17., NM – Keszthely, 1991.VI.10., (A) – Kétújfalu, 1987.V.18., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1980.VI.3., HS, SJ, 1984.V.4., UÁ, HS – Kocsola: Kocsolai-erdő, 1943.V.31., GA – Komló: Kölyuk, 1981.V.3., UÁ; Meleg-mány, 1977.V.24., HS; Mély-völgy, (A), 1954.VI.24., KZ, SzV, 1955.VI.13., BÁ – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Látrány (LÖKKÖS 2003); Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003); Nyíres-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyeltóti, 1997.V.28., RGy – Magyarhertelend, 1997.V.14., fcs., Fegyveres O. – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), GA – Nagykanizsa, 1983.V.17., (A) – Óbánya, 1985.VI.4., Szabó Márta – Pécs, (BOKOR 1927); Éger-völgy, 1953.V.18., (A); Hidegkút, 1954.V.26., KZ; Kozári vadászház, 1953.V.27., (A), 1967.VI.24., GA; Lapis, 1953.V.29., KZ; Magyarürög, 1965.VI.15., GA; Misina, 1953.V.29., KZ, 1966.V.16., GA, 1973.V.25., UÁ; Rákóczi utca, 1978.III.29., SJ; Szuadó, 1957.VI.8., (A); Szuadó-völgy, 1959.V.27., EYS, Tettye, 1966.V.17., GA – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1995) – Sellye, 1972.V.16., UÁ – Simontornya (PILlich 1914) – Siófok, (BOKOR 1927), LF, 1977.V.17., RG – Somogyfajsz: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő (HORVATOVICH 1998) – Szalánta: Szalántai-erdő, 1983.V.21., ÁdL – Szekszárd, 1884.V.24., (A) – Szent: Baláta-tó, 1993.IV.30., 1994.IV.25., ÁdL – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.VII.15., 1970.V.22., 1970.V.27., PaF – Velence, park (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Állami-erdő, 1950.V.17., Halászfű, Soós Á. – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.V.12., KZ, SzV.

Grammoptera ustulata (Schaller, 1783) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény, 1974.V.21., UÁ – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), GA – Őcsény: Gemenc (PALOTÁS 1995), 1961.IV.13., PaF – Pécs, (BOKOR 1927), 1965.VI.2., GA; Bányatelep, 1954.V.28., GA; Éger-völgy, 1953.V.18., (A) – Simontornya: Ebédlátó-erdő, 1933.VI.1., PF – Siófok, KaD, LF.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775) – Abaliget, 1921.V.23., SV, 1984.VI.2., GT – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., HS – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., 1971.VI.20., 1972.V.24., PaF – Berhida (MEDVEGY 1987) – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bükkösd, 1984.V.19., GT – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ – Iharos, 1900., PáJ – Kaposszekcső: Nyergesi-erdő, 1943.VI.17., GA – Kaposvár, 1960.V.22., NM – Kétújfalu, 1989.V.2., SJ; Betyár-rét (SÁR 1992b) – Kisdobsza, HS – Komló: Kölyuk, 1981.V.3., UÁ – Komló: Mély-völgy, 1955.VI.13., BÁ – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Marócsa: Gesnye-erdő, 1972.IV.28., UÁ – Mecsek (KAUFMANN 1914a), Mól – Murakeresztúr, 1993.V.17., Grabant Aranka – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (BOKOR 1927), 1965.VI.2., GA; Deindol, 1985.VI.1., UÁ, Jakab-hegy, (KOVÁCS *et al.* 2000); Kantavár, FrJ, PáJ; Lapis, 1965.VI.21., 1967.VII.15., GA, 1977.V.13., HS, 1983.V.22., ÁdL; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1954.V.26., KZ, 1965.VI.25., 1966.VI.22., GA, 1973.V.25., UÁ; Pécsbánya, 1954.V.28., KZ, 1967.VI.29., GA; Szuadó, 1954.VI.8., (A); Szuadó-völgy, 1959.V.27., EYS; Tubes (HEGYESSY 2000), 1966.VI.14., GA, 1980.VI.8., HS – Ságvár, LF – Simontornya

(PILLICH 1914) – Siófok, LF – Somogyfajsz: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Szalánta: Szalántai-erdő, 1983.V.21., ÁDL – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Töttös: Bólyi-tábla, 1970.V.27., 1972.V.26., PaF.

Anoploclera rufipes (Schaller, 1783) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1987.VI.3., HS – Berhida, LR – Kaposvár, 1969.VI.9., NM – Kisdobsza (HORVATOVICH 1982) – Komló: Meleg-mány, (A) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927); Misina, 1953.V.29., KZ; Szuadó, 1954.VI.8., (A); Tubes (HEGYESSY 2000) – Simontornya, 1928.VI.4., PF.

Anoploclera sexguttata (Fabricius, 1775) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1985.VI.17., GT – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bőszénfa, 1996.VI.10., fcs., ÁbL – Kaposvár, 1961.V.25., NM – Keszthely (KUTHY 1897) – Komló: Kőlyuk, 1981.V.3., HS; Meleg-mány, 1908.VI.4., CsE – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998); Nagy-Gyóta, 1999.VI.7., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő, BZ – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927); Árpádtető, 1993.VI.6., MJ; Kozári vadászház, 1957.VI.8., Mól; Lapis, 1983.V.22., ÁDL; Mély-völgy, 1945.V.20., GA; Misina, 1980.VI.16., (A); Pécsbányatelep, gesztenyés, 1983.V.28., PZs; Szuadó, 1953.VI.8., 1954.VI.8., (A); Szuadó-völgy, 1957.V.27., EYS – Simontornya (PILLICH 1914; Ebédlátó-erdő, 1933.VI.11., PF – Siófok, LF – Somogyfajsz: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő (HORVATOVICH 1998) – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR, 1997.VII.1., UÁ – Tarany, 1981.V.27., PaF – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Töttös: Bólyi-tábla, 1965.VI.15., 1985.VI.7., PaF – Zákány, 1982.VI.17., 1983.V.19., PaF.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1776) – Balatonőszöd, EF – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősborókás, 1979.VI.26., HS, SJ – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1971.VI.20., PaF – Becsvölgye: Barabásszeg, 1956.VI.29., BÁ – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR – Bicske, 1953.VI.6., Leber – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bükkösd: Kőbánya, 1956.VI.29., (A) – Darány (HORVATOVICH 1995), 1976.VI.29–30., HS; Barcsi Ősborókás TVT, 1980.VII.3., MZs; borókás nyíres (HORVATOVICH 1995); Kúti órház, 1984.VII.19., UÁ – Dombóvár, 1926.VI.8., GA – Dunaföldvár, 1985.VI.26., HG – Gyékényes: Lankóci-erdő, 1991.VII.4., HS, SJ – Harkány: Bartók Béla út, 1992.VI.8–12., 1993.VI.8., PaF – Hosszúhetény: Zengő, 1972.VI.27., RoI – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Kaposvár, SV, 1960.VI.17., NM, 1968.VI.8., Mól; Kaposszentjakab, PI – Komló: Meleg-mány, 1951.VII.3., (A) – Köröshegy: Halastó-part, 1998.VI.10., RGy – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002) – Látvány (LÖKKÖS 2003), 1998.VI.22., RGy; Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1949.VI.5., (A) – Mesztegnyő: Kék turistaut, 2001.VI.2., BZ – Mohács, 1975.VII., Rideg – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykanizsa, 1983.V.25., (A) – Óbánya, 1990.VI.20., PaF – Pécs (BOKOR 1927), 1953.VII.1–2., Balás; Árpádtető, 1972.VI.22., UÁ; Dömörkapu, 1967.VII.4., GA; Éger-völgy, 1991.VII.5., HG, KT; Kantavár, FrJ, Páj; Lapis, 1953.VII.18., 1966.VI.7., 1967.VII.15., GA; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1967.VII.14., GA, 1979.VII.9., HS; Tettye, karszt, 1968.VI.11., GA; Tubes, 1960.VI.15., Soós Á., 1965.VI.4., GA; Tubicai-oldal, 1982.VI.27., ÁDL, HSné – Pellérd, 1977.VI.20., SJ, 1978.VI.20., HS – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Sárszentmihály, 1923., Horváth, 1923.V.27., BIL, 1923.VI.15., (A) – Simontornya (PILLICH 1914) – Siófok, LF – Szentá, 1991.VII.1., HS, SJ; Baláta-tó, 1962.VII.13., NM – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Túrony: Tenkes-erdő, FrJ, Páj – Villány (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Villánykövesd (HEGYESSY 2000) – Vörs, 1951.VI.20., BaE, Mól – Zaláta, rét (HORVATOVICH 1998); Lajostanya (HORVATOVICH 1995) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.VI.7., KZ.

Vadonia steveni (Sperk, 1835) – Martonvásár, DH – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), Májer Móric – Siófok, LF – Székesfehérvár, Chinorany, KuD, LF.

Vadonia unipunctata (Fabricius, 1787) – Balatonőszöd, EF – Baranya megye, GA – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Kaposvár (KOVÁCS 1994) – Keszthely (KUTHY 1897) – Mecsek, GA – Pécs (KUTHY 1897); laktanya, ThCs – Siklós: Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siófok, LF – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Brachyleptura erythroptera (Hagenbach, 1822) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971), (A).

Brachyleptura fulva (De Geer, 1775) – Abaliget, 1983.VII.13., 1983.VII.20., 1985.VII.8., GT – Balatonboglár (KOVÁCS 1994), 1959.VII.19., GK – Balatonfenyves, 1969.VII.1., 1970.VII.2., 1970.VII.7., 1970.VII.10., 1970.VII.12., 1970.VII.29., 1985.VII.14., SzD – Balatonföldvár, 1969.VI.9., HL – Balatonmáriaifürdő (HEGYESSY 2000) – Barcs, 1980.VII.5., ThCs – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Darány: temető, 1992.VI.21., HS, SJ /*sub nomen*: *Anastrangalia [Leptura] sanguinolenta* (Linnaeus, 1761) (HORVATOVICH 1995) – Kaposvár, KaD, 1960.VI.21., Benedek, 1960.VI.26., NM – Keszthely (MEDVEGY 1987), (HEGYESSY 2000), 1971.VI.22., RG, 1972.VII.1., MZ – Kétújfalu: Török-domb /*sub nomen*: *Anastrangalia [Leptura] sanguinolenta* (Linnaeus, 1761) (SÁR 1992b) – Lepsény, 1991.VII.4., HG – Mecsek, 1981.VII.6., SJ – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000) –

Sármellék, 1985.VII.3., (A) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Szent: Baláta-tó, 1962.VII.14., NM – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Diás-sziget, 1950.VII.8–16., BaE, M6L, Somfai – Zalavár, 1989.VII.4., (A).

Brachyleptura maculicornis (De Geer, 1775) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Kis-Bók, 1999.V.20., RGy; Középrigóc (HORVATOVICH 1995) – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Bőszénfa: Ropolyusztza, 1979.VI.12., UÁ – Darány: Barcsi Ősborókás TVT, 1982.VII.15–17., MZs – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Őrtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pusztakovácsi: Nyíresi-erdő, 1999.V.30., RGy – Tarany, 1981.V.27., PaF – Újvárfalva: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Zalavár: Diás-sziget, 1961.IV.6–9., SzV.

Stictoleptura scutellata (Fabricius, 1781) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1985.VI.29., GT – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Bábaapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., PaF – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hetvehely: Nyáras-völgy, 1985.VII.5., GT – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1957.VI.16., M6L, 1959.VI.21., (A), 1983.VII.4., ÁbL; Zengő (HEGYESSY 2000); 1991.V.26., SJ, 2000.XI.16., HS – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Kaposvár, 1964.VII.7., NM – Komló: Mánfa (HORVATOVICH 1981); Mély-völgy, 1954.VI.24., (A); Meleg-mányi-völgy, 1995.VI.20., MJ – Kővágószőlős: Jakab-hegy (HORVATOVICH 1981), 1979.X.28., HS, 1985.VI.17., GT – Magyarluka, 1982.VI.17., PaF – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybjom: Felsőkak (SÁR 1992a), 1998.VI.28., RGy – Pécs: Árpádtető, 1993.VI.23., 1995.VI.6., MJ; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Lapis, 1982.VI.27., 1983.V.22., ÁdL; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Tubes, 1955.II.17., BÁ – Siófok, LF.

Corymbia rubra (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1983.VII.30., GT; Viganvár-patak völgye, (BOKOR 1927) – Barcs: Barcsi-ősborókás, 1979.VI.26., HS, SJ, 1978.VIII.29., TS; halastó, 1984.VII.12., UÁ; Középrigóc (HORVATOVICH 1980) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.27., NM – Darány (HORVATOVICH 1995); Barcsi Ősborókás TVT, 1979.VII.8., HS; Ősborókás, 1978.VIII.21., ThK – Boglárlelle, 1981.VII.13., KT – Kaposvár, 1963.VII.26., NM – Kereki, 1976.VII., MJ – Kétújfalu: Török-domb (SÁR 1992b) – Komló: Mánfa, GA – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VII.12., GT – Lengyel, ÉGy – Libickozma: Kopárpuszta (SÁR 1992a) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (HORVATOVICH 1980), 1951.VII.2., EJ – Mesztegnyő, 1985.VIII.29., ÁdL, SzGy – Nagybjom, 1991.V.14., ÁbL, 1992.VII.31., MJ; Felsőkak, 1999.VII.15., RGy – Pécs, 1981.VII.21., SJ – Pusztakovácsi: Alsókölked, 1997.VI.26., 1997.VII.4., 1997.VII.22., RGy – Siófok, LF – Somogyzsítfá: Bögő-domb (BORSOS 1998) – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ.

Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1761) – Abaliget: Domokos, 1985.VI.4., GT – Alsópáhok (MEDVEGY 1987) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Bábaapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., PaF – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bőszénfa: Ropolyusztza, 1979.VI.12., UÁ – Darány, 1999.VI.19., MJ – Hács: Béndek, 1998.VI.27., RGy – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1985.VI.4., GT – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Libickozma: Aranyos-patak, 1998.V.21., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KASZAB 1971) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Ófalu, 1986.VI.11., PaF – Őrtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pécs, 1975.VII.8., Horváth M.; Bányatelep, 1957.VI.15., GA; Lapis, 1965.VI.21., GA, 1982.VI.27., 1983.V.22., ÁdL; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1966.V.16., 1967.VI.20., 1967.VI.25., GA; Tubes (HEGYESSY 2000), 1966.VI.14., GA, 1972.VII.27., UÁ – Siófok (KASZAB 1971), LF – Somogyuszob: Kaszópuszta, 1991.VII.3., HS, SJ – Szenna: Denna, 1985.V.27., VA – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentbálázs (KASZAB 1971) – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Judolia sexmaculata (Linnaeus, 1758) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KASZAB 1971), 1979.VIII.21., RG – Pécs, 1979.VIII.21., RG.

Pachytodes cerambyciformis (Schrank, 1781) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1985.VI.22., GT – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Erdősmeccs, 1972.V.23., PaF – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1959.VI.21., (A) – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat-Hajmás v. áll., 1914.VI., SV – Kaposvár, 1960.VI.19., NM – Komló: Kőlyuk, 1981.V.3., UÁ; Meleg-mány, 1978.IV.26., HS, SJ – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1985.VI.4., GT – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1985.VI.4., Szabó Márta, 1985.VI.16–18., Malaise-csapda, 1990.VI.20., PaF; patak, 1976.VI.12., (A) – Ófalu, 1986.VI.11., 1986.VII.17., PaF – Pécs (BOKOR 1927); Éger-völgy, 1976.VI.13., UÁ; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1953.VI.10., (A); Szuadó, 1954.V.8., (A); Szuadó-völgy, 1959.V.27., EYS – Pécsvárad: Zengő, 2000.VI.10., BZ – Ságvár, LF – Siófok, LF.

Pachytodes erraticus (Dalman, 1817) – Abaliget, 1983.VII.13., GT; Nyáras-völgy, 1983.VII.14., 1984.VII.2., GT – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Bábaapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., 1970.VI.24., 1971.VI.20., PaF – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1986.VII.15., 1987.VII.7., 1988.VII.12., PaF – Berhida, LR – Bicske, 1953.VI.14., Leber – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.*

2000) – Diósberény, 1985.VII.13., (A) – Hetvehely: Nyáras-völgy, 1985.VII.5., GT – Hosszúhetény: Zengő (HEGYESSY 2000) – Kaposvár, PS, 1960.VI.22., NM – Kisvaszar: Köszvényes-völgy, 1951.VI.28., EJ – Komló: Mély-völgy, 1953.VI.22., (A) – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1981.VI.28., SJ, 1984.VI.16., GT – Magyaregregy: Márévári-völgy, 1943.V.11., GA, 1977.VII.13., HS – Matty, 1985.VII.8., PaF – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1949.V.26., GA – Nagyarsány (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000), Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000), Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1990.VI.20., PaF; Óbányai-völgy, 1985.VIII.5., Malaise-csapda – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (WACHSMANN 1906), (BOKOR 1927), (HEGYESSY 2000), 1953.VII.1–2., Balás; Árpádtető, 1972.VI.22., UÁ, 1993.V.30., MJ; Bányatelep, gesztenyés, 1983.V.28., PZs; Éger-völgy, 1979.VII.9., TS, 1991.VII.5., HG, KT; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Fehérkút (HEGYESSY 2000); Lapis, 1953.VII.26., (A), 1968.VI.8., GA, 1982.VI.27., ÁdL; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV, 1954.VI.25., DO; Misina, 1951.VI.27., 1953.VI.10., (A), 1954.VI.23., 1954.VI.25., KZ, SzV, 1987.VII.15., HG; Szkókó, 1950.VI.8., Wéber; Tettye, 1966.V.17., 1968.VI.11., GA; Tubes, 1965.VI.4., GA, 1972.VI.27., UÁ; Tubicai-oldal, 1982.VI.27., ÁdL, HSné – Ságvár, LF – Sárszentmihály, 1923.V.27., BiL; Zichy-park, 1923.VI.11., (A) – Siklós: Máriagyűd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILlich 1914), 1913.VI.18., 1913.VI.30., PF – Siófok, CsE, LF – Szálka, 1986.VII.17., PaF – Szekszárd: Sötét-völgy, 1985.VII.18., 1986.VI.25., 1987.VII.13., 1989.VII.19., PaF – Szentbalázs, PI – Szentlőrinc, 1964.VI.25., (A) – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ – Villánykövesd (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Pedostrangalia revestita (Linnaeus, 1767) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Darány: Barcsi-ősbörökás, 1982.VII.15–17., MZs; temető (HORVATOVICH 1995) – Kaposvár, 1962.VI.6., NM – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs, KaD; Kozári vadászház, 1953.V.27., (A); Szuadó-völgy, 1959.V.27., EYS – Siófok (KASZAB 1971), LF – Zamárdi, LF.

Leptura aethiops Poda, 1761 – Abaliget, SV – Balatonőszöd, 1904.VII., EF – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposvár, 1959.V.20., 1969.V.24., NM – Kétújfalu, 1992.V.30., SJ – Szekszárd, LF – Tarany, 1981.V.20., PaF.

Leptura annularis Fabricius, 1801 – Marcali: Gyótapusztá (BORSOS 1998).

Leptura aurulenta (Fabricius, 1792) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1983.VII.15., 1984.VII.10., GT – Balatonboglár (KUTHY 1897) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Bőszénfa: Ropolyusztá, 1978.III.15., HS – Dunaföldvár (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Gyulaj, 1954.VII.28., PaF – Hetvehely: Nyáras-völgy, 1985.VII.3., GT – Hőgyész, 1946.VI.26., EJ – Kaposvár, 1959.VI.20., NM, 1969.VII.19., ReI – Kölked, 1990.VII.9., ÁbL – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1978.III.30., HS – Látvány (LÖKKÖS 2003) – Magyaregregy: Márévári-völgy, 1977.VII.13., HS – Mecsek, GA, 1972.VI.27–VII.3., RoI – Pécs (KUTHY 1897); Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Tubes, 1972.VI.27., UÁ – Somogybabod, 1999.VII.25., RGY – Somogyzsitfa: Bőgő-domb (BORSOS 1998).

Leptura maculata Poda, 1761 – Abaliget, 1991.IV.4., (KOVÁCS *et al.* 2000); Nyáras-völgy, 1984.VII.7., GT – Almamellék: Terecsenyusztá, 1978.VII.18., ThK – Balatonőszöd, EF – Balatonszemes, 1896.VII.6., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs, 1987.VI.20., Solti G. – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., TL – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., 1986.VII.15., 1988.VII.12., PaF – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1995) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bőszénfa, 1991.VI.27., ÁbL – Darány, 1975.VIII.25., Vida Zs. – Denesháza, 1999.VI.20., MJ – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1959.VI.21., (A), 1975.VI.30., Nyerges; Zengő, 1972.VI.27–VII.3., RoI – Kaposzsekcső: Nyergesi-erdő, 1943.VI.7., GA – Kaposvár, KaD, PS, 1964.VII.19., NM – Kétújfalu (SÁR 1992b) – Kisvaszar, 1951.VII.23–25., Györffi J.; Tékes-ház, 1951.VI.30., EJ – Kocsola, 1982.V.6., fcs.; Kocsolai-erdő, 1943.V.31., (A) – Komló: Meleg-mány, 1908.VI.4., CsE, 1951.VII.3., GA, 1978.VI.28., HS, SJ; Meleg-mányi-völgy, 1995.VI.20., MJ – Korpád: Sormás-völgy, 1980.VIII.1., UÁ – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1955.V.4–5., PaJ, 1967.V.2., Szabó E., 1983.VI.24., 1985.VI.8., GT – Lengyel, 1920.VI., ÉGY – Libickozma: Kopárpusztá, (SÁR 1992a) – Magyaregregy: Márévári-völgy, 1977.VII.13., HS – Marócsa, 1968.V., (A) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1972.VI.27–VII.3., RoI, 1981.VIII.6., SJ – Mesztegnyő: Kék turistautó, 2001.VI.2., BZ – Nagyarsány: Szársomlyó, 1999.VI.4., ÁbL – Nagykanizsa, 1983.VI.8., (A) – Óbánya, 1989.VIII.1., 1990.VI.20., PaF; Óbányai-völgy, 1985.VIII.6., Malaise-csapda – Ófalu, 1986.VI.11., PaF – Orfű, 1983.VII.5., GT; Szakadás, 1984.VII.17., GT – Pécs, (BOKOR 1927), 1968.VI.27., (A); Éger-völgy, 1991.VII.5., HG, KT; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Lapis, 1982.VI.8., BO; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1987.VII.15., HG; Pécsbányatelep, 1983.V.28., PZs; Szuadó-völgy, 1977.VII.20., HS; Tubes, 1965.VI.4., GT, 1972.VI.27., UÁ, 1983.VII.2., (A); Tubicai-oldal, 1982.VI.27., ÁdL, HSné – Pécsvárad: Zengő, 2000.VI.18., BZ – Pellérd, 1975.VII.4., Vida Zs., 1979.VI., Kis Károlyné – Ságvár, LF – Simontornya (PILlich 1914) – Siófok, LF – Somogyzsitfa: Bőgő-domb (BORSOS 1998) – Szalánta: Szalántai-erdő, 1983.V.21., ÁdL – Szekszárd, LF; Sötét-völgy, 1989.VII.19., 1991.VIII.8., PaF – Szentegát: Szentegáti-erdő, 1999.VI.20., Somlai Ferenc – Tarany, 1981.V.27., 1982.VI.17., PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1985.VI.7., PaF – Vokány: Gombás-hegy, 1998.VI.3., HS, SJ – Zákány, 1982.VI.17., PaF.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – Adony: Duna-sziget, 1986.VI.21., RGy – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1959.VII.10., 1960.VII.14., 1961.VI.16., 1970.VI.3., PaF – Barcs: Barcsi-borókás (HORVATOVICH 1995) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.24., NM – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH 1982), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bonyhád, 1954.VI.9., BÁ – Darány, 1981.VI.25., (A) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Látvány (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapusza (BORSOS 1998) – Paks, 1964.VI.11., NM – Pellérd (HORVATOVICH 1981) – Somogyjád, 1999.VI.1., RGy – Szekszárd, LF – Vörs (KASZAB 1971) – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VII.8–16., Bunday, 1950.VII.10., BaE, M6L.

Stenurella bifasciata (Müller, 1776) – Almamellék: Terecsenyusza, 1978.VI.18., ThCs – Balatonföldvár, 1975.V.31., SzD – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ösborókás, 1979.VI.10., ThCs, 1979.VIII.30., HS – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1915.VII., SV – Bátaapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., PaF – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1971.VI.20., PaF – Bélavár, bükkös, (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR, 1955.VIII.15., Endrődi L. – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Böszénfa: Ropolyusza, 1978.VII.20., HS – Csurgó, 1991.VII.2., HS, SJ – Darány (HORVATOVICH 1995), 1978.VII.3., SJ; Barcsi Ösborókás TVT., 1979.VII.8., TS, 1982.VI.23., BF; Borókás, 1999.VI.19., ÁbL; Sűrűhely, 1981.VII.22., MZs – Dunaföldvár, 1985.VI.26., HG – Gyékényes, 1991.VII.1., HS, SJ – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, (A) – Hosszúvíz: Cserfekvés, 1989.VI.8., HS, SJ, 1990.VI.22., HS – Högyész, 1984.VI.28., (A) – Keszthely, Győrffy – Látvány, 1998.VI.22., RGy; Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyel, ÉGy – Marcali: Gyótapusza (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), GA – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000), Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs, (BOKOR 1927); Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Kantavár, FrJ, PáJ; Lapis, 1954.VII.9., 1968.VI.8., GA, 1982.VI.27., ÁdL; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV; Péccsabolos, 1953.V.13., (A) – Sárszentmihály, 1923., Horváth; Sárret, (A) – Simontornya (PILLICH 1914), 1912.VII.3–5., PF – Siófok, LF – Szekszárd, 1982.VI.26., ÁdL – Szent: Baláta-tó, 1962.VII.13., NM – Szentlőrinc, 1959.VII.5., Szalay – Töttös: Bolyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Újvárfalva, 1961.VI.13., NM, 1992.VII.9., MJ – Vörs, 1950.VII.6–8., M6L, Somfai; Állami-erdő, 1950.VI.14., M6L – Zaláta, rét (HORVATOVICH 1998).

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1984.VI.23., 1984.VII.7., 1986.VII.15., GT – Almamellék: Terecsenyusza, 1978.VII.18., ThCs – Babócsa (HORVATOVICH 1998) – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ösborókás, 1979.VI.26., HS, SJ, 1979.VII.11., ThCs, 1980.VII.3., MZs; Középrigóc, 1991.VII.5., HG, KT – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Bátaapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., PaF – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., 1971.VI.20., 1986.VII.15., PaF – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR, 1955.VIII.15., Endrődi L. – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Böszénfa: Ropolyusza, 1978.VII.20., HS – Csurgó, 1991.VII.2., HS, SJ – Darány, 1975.VI.29., HS, 1982.VII.15–17., MZs; Borókás, 1999.VI.19., ÁbL; borókás nyíres (HORVATOVICH 1995); Nagy-berek (HORVATOVICH 1998) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, (A), 1959.VI.21., (A) – Hosszúvíz, 1990.VI.21., HS; Cserfekvés (SÁR 1992a) – Högyész, 1975.VII.12., Oszetzky, 1984.VI.28., (A) – Kaposvár, 1936.VI.26., (A), 1958.VI.8., NM – Kétújfalu: Betyár-rét (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1977.VI.17., HS – Kocsola, 1962.V.6., fcs. – Komló: Meleg-mány, 1977.VII.28., HS, 1978.VII.26., HS, SJ; Mély-völgy, 1954.VI.24., GA, 1979.VI.15., HS – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002) – Lengyel, 1916.VII., ÉGy – Lepsény, 1991.VII.4., HG – Magyaregregy: Márévári-völgy, 1977.VII.13., HS – Marcali: Gyótapusza (BORSOS 1998) – Matty, 1979.VI.21., HS – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagydorog, LF – Nagykanizsa, 1983.IX.17., (A) – Óbánya, 1990.VI.20., PaF – Orfű, 1983.VII.20., GT – Pécs, (BOKOR 1927); Árpádtető, 1972.VI.22., UÁ; Deindol, 1988.VI.30., UÁ; Éger-völgy, 1979.VII.9., TS, 1991.VII.5., HG, KT; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Kozári vadászház, 1967.VI.24., GA, 1994.VI.30., MJ; Lapis, 1953.VII.16., 1967.VII.15., GA, 1978.VII.26., HS; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1966.VI.22., GA, 1987.VII.15., HG; Pécsi-telep, gesztenyés, 1989.V.28., PZs; Szuadó, 1954.VIII.3., (A); Tubes, 1965.VI.14., GA, 1972.VI.27., UÁ; Tubicai-oldal, 1982.VI.27., ÁdL, HSné – Pécsvárad: Zengő, 2000.VI.10., BZ – Potony, rét (HORVATOVICH 1995) – Simontornya, 1936.VI.14., PF – Siófok, LF – Somogyuszob, 1955.VI., LR; Kaszópusza, 1991.VII.3., HS, SJ – Somogyzitfa: Bögő-domb (BORSOS 1998) – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Szekszárd, LF; Sötét-völgy, 1989.VII.19., PaF – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentbalázs, PI – Tarany, 1982.VII.7., PaF – Töttös: Bolyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ – Villány: Villányi-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Stenurella nigra (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1985.VII.19., GT – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc, 1991.VII.5., HG, KT – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., 1987.VI.3., HS – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Nagy-berek (HORVATOVICH 1998) – Drávasztára, 1999.VI.18., MJ – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, 1944.VI.3., GA – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ, 1959.VI.21., (A) – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Kaposvár, 1961.VI.19., NM – Kétújfalu: Török-domb (SÁR 1992b) – Kisdobsza, HS, SJ – Komló, 1938.VI.13., M6L; Kőlyuk,

1955.VI.13., BÁ; Mánfai-völgy, 1986.V.26., HS; Meleg-mány, 1978.VI.26., HS – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Kővágós-zölös (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1977.V.30., HS – Látrány (LÖKKÖS 2003); Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyel, 1936.V.20., ÉGy – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), GA, MÓL – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.22., BZ – Nagyharsány: Fekete-hegy, 1954.VI.22., KZ, SzV – Nagykanizsa, 1989.V.25., (A) – Ófalu, 1986.VI.11., PaF – Őrtilos (HORVATOVICH 1995); Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pécs (BOKOR 1927); Árpádtető, 1993.V.30., MJ; Kozári vadászház, 1967.VI.24., GA; Lapis, 1966.VI.7., GA; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1966.V.22., GA; Pécsbányatelep, gesztenyés, 1983.V.28., PZs; Székók, 1950.VI.8., Wéber; Tettye, karszt, 1967.VI.26., GA; Tubes, 1960.VI.15., Soós, 1965.VI.14., 1966.VI.14., GA – Ságvár, LF – Siklós: Márigyűd, 1999.V.12., MJ – Simontornya (PILICH 1914) – Siófok, LF – Somogyfajs: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Somogyudvarhely (HORVATOVICH 1998) – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Szekszárd, LF – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Töttös: Bólyi-tábla, 1970.V.22., 1970.V.27., PaF – Udvari: Alsópépuszta, 1996.V.22., MO – Villány: Villányi-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vízvár: Felső-Lóka (HORVATOVICH 1998) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.V.24–26., Kovács I-né.

Stenurella septempunctata (Fabricius, 1792) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1985.VI.29., GT – Balatonőszöd, EF – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősbörökás, 1975.VI.10., ThCs, 1979.VII.5., HS, SJ, 1980.VII.3., MZs; Középrigóc, 1991.VII.5., HG, KT – Bábaapáti: Apáti-erdő, 1962.V.22., PaF – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., 1971.VI.20., 1986.VII.15., 1987.VII.7., 1988.VII.12., PaF – Bélavár, 1999.VI.19., MJ – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Böszénfa: Ropolyuszta, 1979.VI.12., UÁ – Csurgó, 1991.VII.2., HS, SJ – Darány, 1975.VI.24., HS, 1999.VI.19., MJ; Borókás, 1999.VI.19., ÁbL; borókás nyíres, 1972.VI.19., UÁ; Nagy-berek (HORVATOVICH 1998); Ősbörökás, 1982.VI.23., BF – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1959.VI.21., (A) – Kaposvár, 1959.VI.24., NM – Keszthely (MEDVEGY 1987), Horváth – Kétújfalu: Török-domb (SÁR 1992b) – Komló: Mély-völgy, 1957.VI.26., GA – Kővágós-zölös (SÁR & DUDÁS 2002) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lepsény, 1991.VII.4., HG – Matty, 1979.VI.21., HS – Mecsek Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1981.VII.6., SJ – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000), Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1990.VI.20., PaF – Ófalu, 1986.VII.17., PaF – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927); Árpádtető, 1993.VI.6., MJ; Éger-völgy, 1979.VII.9., TS, 1991.VII.5., HG, KT; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Lapis, 1954.VII.4., (A); Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1979.VII.9., HS; Pécsbányatelep, GA, 1983.V.28., PZs; Tubes-gerinc, 1966.VI.14., GA; Tubicai-oldal, 1982.VI.27., ÁdL, HSné – Pécsvárad: Zengő, 2000.VI.10., BZ – Ságvár, LF – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siófok LF – Szekszárd, LF; Sötét-völgy, 1989.VII.19., PaF – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ – Villány: Villányi-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy, 1998.VI.3., HS, SJ.

Strangalina attenuata (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbolyi-erdő, 1964.VI.30., 1969.VI.23., PaF – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősbörökás (HORVATOVICH 1995), 1977.VII.24., ThCs, 1978.VIII.29., TS – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1995); Dráva-ártér, 1996.VII.10., KoE – Darány, 1978.VII.1., HS, SJ; Borókás, 1999.VI.19., ÁbL; Nagy-berek, 1979.VIII.20., ThCs; Ősbörökás, 1975.IX.4., Kasper, 1978.VIII.21., ThCs, 1982.VI.23., BF – Denesháza, 1999.VI.20., MJ – Drávaszátára, 1999.VI.18., MJ – Érsekcsanak: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyékényes: Lankóci-erdő, 1997.VII.23., KT – Heresznye: Magas-part, 1995.IX.5., KT – Hetes, 1959.VII.16., 1963.VII.21., NM – Hosszúvíz (KOVÁCS 1994) – Kaposvár, 1959.VII.19., NM – Kétújfalu, 1987.VII.17., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998); Nagy-Gyóta, 1999.VII.29., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács: Mohácsi-sziget (BOKOR 1927) – Nagybjajom, 1992.VII.9., 1992.VII.15., 1992.VII.17., 1992.VII.31., MJ – Nagykanizsa, 1983.VI.8., (A) – Pécs: Szuadó, 1953.VI.8., (A) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siófok, LF – Szálka, 1984.VII.17., PaF – Szekszárd: Sötét-völgy, 1985.VII.18., 1991.VIII.8., PaF – Tarany, 1982.VII.7., PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ.

NECYDALINAE

Necydalis major Linnaeus, 1758 – Pécs (KUTHY 1897), (KASZAB 1971), PI, 1979.VIII.21., RG.

Necydalis ulmi Chevrolat, 1838 – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Kaposvár, 1961.VII.2., NM – Komló: Kőlyuk (MEDVEGY 2001) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897).

ASEMINAE

Spondylis buprestoides (Linnaeus, 1758) – Balatonfenyves, 1969.VII.31., Holéczy Gy.; Kócsag utca, 1997.VI.16., SzD – Balatonőszöd, 1904.VII., EF – Balatonszabadi, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) –

Barcs: Barcsi-ösborókás, őrház (HORVATOVICH 1995); halastó, 1987.VII.2., UÁ; Középrigóc (HORVATOVICH 1995), 1976.VII.6., fcs – Berhida, 1954.VII., LR – Böhönye: Erdősház I., 1988.VII.25., fcs. – Darány: temető (HORVATOVICH 1995), 1976.VIII.1., HS – Fonyód: Fonyódliget, 1993.VIII.20., SzD – Hács: Béndek, 1998.VI.27., RGy – Hosszúvíz: Cserfekvész (SÁR 1992a) – Kaposvár, KaD, PI, 1951.VII.4., 1963.VII.7., NM – Keszthely, 1988.VII.13., 1990.VII.22., (A) – Kiskorpad, 1947.V.21., 1947.VI.21., NM – Kisvaszar: Kékes-hegy, 1951.VI.30., EJ – Kővágószőlős: Jakab-hegy (BOKOR 1927), 1984.VI.16., GT – Lengyel, Égy – Marcali: Gyótapusza (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybajom, 1988.VII.7., ÁbL – Órtilos: Dráva-part, 1996.VI.21., ÁbL – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927): Deindol, 1980.VII.20., UÁ – Pusztakovácsi: Alsókölked, 1997.V.6., RGy – Sásd, SV – Siófok, LF – Somogyoszob: Kanizsaberek, 1988.VII.7., fcs.; Kaszópusza, 1991.VII.3., HS, SJ – Szenna: Dennai-erdő, 1988.VI.18., 1988.VI.19., ÁbL – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentlőrinc: Okor-víz, 1987.VII.15., NS, UÁ – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zselickisfalud, 1997.VIII.4., ÁbL.

Tetropium castaneum (Linnaeus, 1758) – Siófok, LF.

Tetropium fuscum (Fabricius, 1787) – Siófok, 1979.VI.28., RG.

Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758) – Bakóca, 1978.VII.23., UÁ – Bakonya, 1977.VIII.27., fcs, UÁ – Balatonfenyves, 1968.VIII.2–10., Holéczy Gy., 1978.VII.10., SzD – Balatonőszöd, 1897.VIII.3., 1897.VIII.4., 1898.VII.28., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ösborókás, halastó, 1987.VI.2., UÁ; Középrigóc (HORVATOVICH 1995), 1975.VII.15., fcs, HS, 1983.VI.23., UÁ – Berhida, LR – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Böhönye, 1987.V.17., 1987.VI.19., ÁbL – Bószénfa, 1987.XII.11., HS, SJ – Darány, 1978.VII.1., HS; Nagy-berek, 1988.IX.12., NS, UÁ; temető (HORVATOVICH 1995) – Fonyód: Fonyódliget, 1976.VIII.5–23., UÁ – Gyulaj, 1933., CsE – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Heresznye: Raszтина, Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Kaposfő, 1986.V.11., fcs. – Kaposvár: KaD, 1948.VI.18., 1964.VII.8., NM – Keszthely, 1989.VI.10., (A) – Kétújfalu, 1987.VII.16., fcs, HS, SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1984.VIII.14., UÁ – Komló: Meleg-mány, 1952.VII.3., (A) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1954.IX., Cseresznyés, 1984.VI.16., 1984.VII.17., 1985.VI.4., GT – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Lengyel, Égy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybajom, 1987.VI.19., 1990.VII.13., ÁbL – Orfű: Szakadás, 1984.VII.17., GT – Pécs (BOKOR 1927); Éger-völgy, 1954.VIII.12., BÁ; Misina, 1987.VII.15., HG – Pusztakovácsi: Alsókölked, 1997.VII.29., RGy – Siklós: Vízügyibánya (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya, 1929.VIII.10., PF – Siófok, LF – Somogyoszob: Kanizsaberek, 1988.VI.4., fcs. – Újvárfalva, 1964.VI.13., NM – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Arhopalus tristis (Fabricius, 1787) – Pécs (KASZAB 1971), 1907., KE, 1979.VIII.21., RG.

Asemum striatum (Linnaeus, 1758) – Balatonendréd (KASZAB 1971), LF – Baranya megye, GA – Berhida (KASZAB 1971), LR – Darány: Ősborókás (HORVATOVICH 1995) – Fehérvárcsurgó, KuD – Kaposvár, 1967.V.14., NM – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VI.1., 1984.VI.3., 1984.VI.20., GT – Pécs, 1921., Ajtai-Kovách – Ságvár, LF – Siófok, LF – Újvárfalva, 1961.V.4., NM – Váralja, LR – Zalavár: Lebujsusza, 1950.V.9., KZ, SzV.

Anisarthron barbipes (Schrank, 1781) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Kétújfalu, 1991.VI.23., SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (BOKOR 1927), (KASZAB 1971) – Pellérd (HORVATOVICH 1980) – Siófok (KASZAB 1971), LF.

Saphanus piceus (Laicharting, 1784) – Komló: Mély-völgy, (A), 1953.VI.22., (A) – Pécs, GA.

CERAMBYCINAE

Trichoferus pallidus (Olivier, 1790) – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1990.VI.19., fcs – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971); Deindol, 1993.VIII.22., 1995.VIII.23., UÁ – Siófok (KASZAB 1971), LF.

Stromatium fulvum (Villers, 1789) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (BOKOR 1927), (KASZAB 1971), KE, Májér Móríc, 1906., 1917., 1918., KE; Vörös-hegy, 1979.VIII.22., RG – Tarany, 1982.VI.17., erdő vegyszerezés után hullottból, PaF.

Gracilia minuta (Fabricius, 1781) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Simontornya, 1913., 1913.VII.12., 1920.X.5., 1923.V.31., PF.

Axinopalpis gracilis (Krynicky, 1832) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ösborókás, halastavak, 1987.VII.2., NS; Kis-Bók (HORVATOVICH 1998) – Bélavár: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Berzence, mocsárrét (HORVATOVICH 1998) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Cserkút, 1982.VII.3., (A) – Geresdlak, 1986.VI.21., UÁ – Kátoly: Karasica, 1987.VII.16., fcs. – Keszthely (KASZAB 1971), WF – Kisdobsza, 1985.VI.5., 1985.VI.22., 1986.VI.11., fcs., UÁ – Kölked: Béda-erdő (HORVATOVICH 1992) – Lovászhetény, 1987.VI.30., (A) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (BOKOR 1927), (KASZAB 1971), Deindol, 1987.VII.11., 1987.VII.17., 1987.VII.18., 1987.VII.19., 1987.VII.23., 1990.VI.29., 1990.VII.9., 1990.VII.13., 1990.VII.20., UÁ; Éger-völgy, 1954.VIII.12., Bunker J. –

Pécsvárad: Szilágypuszta, 1989.VI.19., UÁ – Szaporca: Ó-Dráva, Kisinci (HORVATOVICH 1998) – Szederkény, 1978.VI.17., HS – Szekszárd (KASZAB 1971), LF – Vásárosbérc: Diópuszta, 1977.VI.9., fcs. – Zalavár (KASZAB 1971); Leubjpuszta, 1950.VI.13., fcs., KZ – Zengővárkony, 1956.VI.20., EJ – Zimány, 1995.VI.7., 1995.VI.27., fcs.

Stenhomalus bicolor (Kraatz, 1862) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1980.VI.22., RG.

Obrium brunneum (Fabricius, 1792) – Baranya megye, GA – Dél-Somogy: Zselicei-erdők, (A) – Mecsek, GA – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1979.VI.29., RG.

Obrium cantharinum (Linnaeus, 1767) – Mőzs, 1982.VI.12., PaF – Zimány, 1995.VI.27., fcs..

Nathrius brevipennis (Mulsant, 1839) – Siófok, LF.

Stenopterus flavicornis Küster, 1846 – Abaliget, 1984.VII.12., GT – Balatonfenyves (KOVÁCS 1994), 1970.VI.30., 1970.VII.1., 1970.VII.2., 1970.VII.6., 1970.VII.13., 1971.VI.10., SzD – Balatonőszöd (KOVÁCS 1994), EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1981), (HORVATOVICH 1995) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1916.VII., SV, 1962.VII.22., NM – Bükkösd, 1996.VI.24., ÁbL – Darány, 1999.VI.19., MJ – Diósberény, 1989.VIII.5., (A) – Hosszúhetény, 1989.VII.12., HS – Kaposvár, 1959.VII.18., NM – Kisdorog: Juhpuszta, 1985.VII.16., (A) – Kölked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács: Mohácsi-sziget, 1985.VII.5., PaF – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs, (BOKOR 1927); Lapis, 1982.VI.27., ÁdL – Ságvár, LF – Siklós: Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), 1928.VI.20., PF – Siófok, LF – Szekszárd, SF, 1982.VI.26., ÁdL – Udvari, rongtott löszpusztarét, 1995.VI.28., MO – Újvárfalva, 1992.VII.9., MJ – Vörs: Állami-erdő, 1950.VI.14., Mól – Zamárdi, LF.

Stenopterus rufus Linnaeus, 1767 – Abaliget, 1985.VII.9., GT; Nyáras-völgy, 1985.VI.22., GT – Balatonfenyves, 1969.VII.1., 1970.VII.2., 1985.VII.14., SzD – Balatonföldvár, 1975.V.31., SzD, 1976.VI.7., RG – Balatonőszöd, EF – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc, 1991.VII.5., HG, KT – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Belezna: Jankapuszta, 1993.VI.7., ÁdL – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Cserkút, 1988.VII.5., SJ – Drávaszára, 1999.VI.18., MJ – Dunaföldvár, 1985.VI.26., HG – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény: Zengő, 1972.VI.27–VII.3., RoI – Kaposvár (BORJÁDI 1971), KaD, 1967.VII.28., NM – Keszthely (KUTHY 1897), (MEDVEGY 1987), 1972.VII.1., MZ – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1983.VI.23., 1985.VI.8., GT – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1981.VII.6., SJ – Nagyharsány (KASZAB 1971); Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000), Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), WF; Árpádtető, 1993.V.30., MJ; Éger-völgy, 1954.VIII.12., BÁ, 1979.VII.9., TS, 1991.VII.5., HG, KT; Kantavár, (A); Lapis, 1982.VI.27., ÁdL; Tubes, 1966.VI.14., GA, 1980.VII.31., (A) – Pécsvárad: Zengő, 2000.VI.10., BZ – Ságvár, LF – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (KASZAB 1971), 1928.VI.20., 1933.VII.7., PF – Siófok, LF – Szálka, 1986.VII.17., PaF – Szekszárd, LF, SF, 1982.VI.26., ÁdL; Szőlődomb, 1998.VII.4., PaF – Újvárfalva, 1961.VI.13., NM – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Villányi-hegység (KASZAB 1971) – Vörs, 1951.VI.20., BaE, Mól – Zalavár: Diás-sziget, 1961.IV.6–9., SzV.

Molorchus minor (Linnaeus, 1758) – Barcs, 1978.V., ThCs; Ősborókás, 1978.IV.8., ThCs – Berhida, LR – Darány: Barcsi-ősborókás, 1982.V.15., UÁ – Kaposvár, 1952.IV.28., NM – Kétújfaló (SÁR 1992b), 1990.V.11., HS, SJ – Pécs: Jakab-hegy, (KOVÁCS *et al.* 2000) – Siófok, LF – Újvárfalva, 1951.V.4., NM – Zákány, 1983.V.19., PaF.

Glaphyra kiesewetteri Mulsant et Rey, 1861 – Balatonőszöd (KASZAB 1971), EF – Berhida, LR – Bicske: Erdő alja (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Siófok (KASZAB 1971), 1918., LF.

Glaphyra umbellatarum (Schreber, 1759) – Balatonendréd, LF – Balatonfenyves: Kócsag utca, 1993.V.30., SzD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Dráva-part, 1999.V.20., RGy – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Nagy-berek (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Kaposvár, 1960.VI.10., NM – Kétújfaló /*sub nomen: Molorchus minor* (Linnaeus, 1758) (SÁR 1992b)/, 1987.VI.5–7., SJ – Matty: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Őrtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pécs, (BOKOR 1927), 1941.V.29., PF; Hotel Kikelet, 1959.V.27., EYS; Misina, 1954.VI.25., KZ, SzV, 1967.VI.20., GA; Szuadó, 1959.V.27., EYS – Pellérd, 1978.VI.28., HS, SJ – Siófok, LF – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Tarany, 1981.V.27., PaF.

Callimellum angulatum (Schrank, 1789) – Abaliget: bükkös, 2001.IV.15., HS – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Balatonendréd, LF – Berhida, LR – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 2001.V.12., Dudás György, SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KAUFMANN 1914b) – Pécs, (BOKOR 1927), GA; Meleg-mány, 1939.IV.22., Visnya A., 1977.V.1., UÁ; Szuadó, 1953.V.18., 1953.V.31., (A); Tubes, 1953.VI.3., (A) – Siófok, LF – Vokány, 1999.V.11., Ziegler, W.

Deilus fugax (Olivier, 1790) – Siklós: Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1980.VI.22., RG – Szentá: Baláta-tó (KASZAB 1971), 1955.VI., LR.

Cerambyx cerdo Linnaeus 1758 – Abaliget, SV, 1968.V.5., NM – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bába: Pusztarét, 1987.VII.11., ÁdL – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1971.VI.20., 1972.V.24., PaF – Berhida, LR – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes, 1999.VI.6., ÁbL – Cserénfa, 1979.VII.18., ÁdL – Cserkút: Jakab-hegy, 1978.VII.18., VA, Szabó A.-né – Csokonyavisonta: Zimona, 1949.VII.28., ÉGy – Diósberény, mezőgazdasági terület, 1995.VI.28., MO – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1975.VI.30., Vida Zs.; Zengő, 1972.VI.27–VII.3., RoI – Kaposmérő, 1990.V.27., Haris A. – Kaposvár, KaD, 1963.VI.4., 1965.VI.20., NM – Kétújfalú, 1987.X.4., 1988.IV.23., SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Kisvaszar: Papp-hegy, 1951.VI.26., EJ; Tékes-hegy, 1957.VI.30., EJ – Komló: Mánfai-völgy, 1986.V.26., HS – Kölked: Béda-erdő (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1983.VI.31., 1984.VI.24., GT – Lengyel, 1936.V.20., 1936.VII., ÉGy – Martonvásár (HEGYESSY 2000) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács: Mohácsi-sziget, PI – Orfű, 1982.VII.30., GT – Ócsény: Gemenci-erdő, 1964.VII.5., Peter Kacsóh, 1999.VII.30., SzD – Pécs (BOKOR 1927), KE, 1954.VI.17–28., Drózdyné, 1966.IX.13., Vari; Árpádtető, 1993.V.30., MJ; Deindol, 1985.VII.4., UÁ; Éger-völgy, 1954.VIII.12., BÁ; Éger-völgyi-parkerdő (KOVÁCS & HEGYESSY 1997); Fehérkút (HEGYESSY 2000); Kis-rét, 1984.VII.14., BO; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Lapis, 1982.VI.27., ÁdL – Perkáta, (Vángel 1906) – Simontornya (PILLICH 1914), 1941.VI.20., (A) – Szekszárd, LF; belterület, szekszárdi-dombvidéki tűzifából, 1995.V.28., 1999.VI., PaF – Tolna, 1969.VII., Kovács.

Cerambyx miles Bonelli, 1823 – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Keszthely (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KASZAB 1971) – Pécs: Éger-völgy (MEDVEGY 2001).

Cerambyx scopolii Fuesslin, 1775 – Abaliget: Domokos, 1984.V.20., GT; Nyáras-völgy, 1983.VII.17., 1984.V.5., GT – Balatonfenyves, 1987.V.9., 1992.VI.16., SzD; Kócsag utca, 1991.V.25., 1997.VI.16., SzD – Balatonlelle, 1985.VI.7., ÁbL – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs, 1996.V.7., DT; Kis-Bók, 1999.V.20., RGY – Bába: Pusztarét, 1987.VII.16., ÁdL – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., PaF – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Boda, 1969.V.15., Lovas Márton – Bószénfa: Ropolyusztta, 1988.VI.14., ÁbL – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Csokonyavisonta, 1991.VI.18., Juhász – Döbrököz: Hajagos-erdő, 1982.V.19., MZs – Erdősmecske, 1972.V.15., UÁ – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1976.VI.3., Papp, 1976.VI.21., Bősze M.; Zengő, 1955.V.7., PaJ – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat-Hajmás v. áll., SV – Kaposvár, NM, PS, 1961.XI.2., NM – Keszthely (HEGYESSY 2000), 1983.V.15., VK – Kétújfalú: Török-domb (SÁR 1992b) – Kisberény: erdő, 1998.V.10., RGY – Kisdobsza, 1981.V.19., UÁ – Kistótfalu (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Komló: Meleg-mány, 1977.V.13., HS; Meleg-mányi-völgy, 1995.VI.20., MJ; Zobákpusztta, 1987.VI.27., Bagó – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1977.V.30., HS, 1984.V.29., 1984.VI.2., 1984.VI.20., GT, 1987.VII.7., SJ – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyel, 1936.VII., ÉGy – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mázaszászvár, 1984.IV.22., Klein János – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1872., FrJ, PáJ – Nagybjajom: Felsőkak (SÁR 1992a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1990.VI.20., PaF – Pécs, (BOKOR 1927), MéL, 1921.V., Ajtai-Kovács, 1954.V.1., BÁ, 1959.V., Agócsy P.; 1971.V.15., Acsádi Á., 1981.VII.20., (A); Deindol, 1986.V.20., 1997.V.17., 1997.V.24., UÁ; Dömörkapu, 1972.V.25., UÁ; Éger-völgy, 1976.VI.13., UÁ; Fehérkút (HEGYESSY 2000); Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Közép-Deindol, 1981.V.18., Begovács R.; Lapis, 1982.VI.27., 1983.V.22., ÁdL; Lusta-völgy, 1984.V.16., BO; Misisina, 1954.VI.25., DO; Parkerdő, 1984.V.17., GT; Szuadó, 1953.VI.8., (A); Tubes, 1980.V.28., (A) – Perkáta, 1972.VII.11., Kendi J. – Pusztakovácsi: Nyíresi-erdő, 1999.V.30., RGY – Ságvár, LF – Simontornya (PILLICH 1914), 1934.I.10., 1936.IV.26., PF – Siófok, LF – Székesfehérvár, 1923., Glász F., 1984.V.12., 1984.VII.19., VK – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szent: Baláta-tó, 1993.IV.30., ÁdL – Tarany, 1981.V.27., PaF – Töttös: Bolyi-tábla, 1965.VI.15., PaF – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995) – Zamárdi: Balatonújlaki-erdő, 1953.V.6., Zsirkó G.; Zamárdi-felső, 1986.IV.25–30., HS.

Cerambyx welensii Küster, 1846 – Fonyód, 1908.VII., WF – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KAUFMANN 1914b), (KASZAB 1971) – Pécs, 1979.VIII.27., RG; Éger-völgy (MEDVEGY 2001) – Simontornya (KASZAB 1971), 1922.VI.27., PF, 1982.VII.21., RG.

Purpuricenus budensis (Götz, 1783) – Balatonendréd, LF – Balatonfenyves, 1970.VII.9., SzD – Balatonőszöd, EF – Berhida, 1946., IX., 1955. VII., LR – Bonyhád, 1955.VII., Galambos Márta – Böleske, 1922.VII., ÉGy – Kaposvár (KASZAB 1971), NM, 1948.VII.2., NM – Komló: Zobákpusztta, 1952.VII.3–6., MÓL, BaE – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs, 1962.V., Kelemen; Donátus, 1970.VII.14., Acsádi Á.; Vörös-kő, 1982.VI.21., Major G. – Sárbogárd (KASZAB 1971), SV – Seregélyes, LF, 1927., (A) – Simontornya (CSIKI 1903–1905), (PILLICH 1914), (BOKOR 1927), Horváth, 1910., 1911.VII.17., 1913., 1930.VII.11., 1933.VII.28., PF – Siófok, 1948., LF – Somogyjád, 1962.VI., NM – Székesfehérvár, LF, 1905.VII., WF, 1967.VI.27., Herczig Béla – Szekszárd, 1955.VII.8., Hoschke – Velence, 1934.VI.14., EJ; Kisvelence, 1940.VII., (A) – Zamárdi, MÓL, 1953.VI.18–24., Kaszab A.

Purpuricenus globulicollis Mulsant, 1839 – Komló: Mély-völgy, 1954.VIII.27., (A).

Purpuricenus kaehlerii (Linnaeus, 1758) – Balatonendréd, LF – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1973.VI.29., PaF – Bükkösd, 1969.VII.5., NM – Kaposfő, 1986.VI.24., fcs. – Kehidakustány: Kustány, 1967.VII., Gyika – Keszthely (KUTHY 1897) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mecseknádasd, 1946.VII.10., PaF – Pécs (KUTHY 1897) – Simontornya (PILLICH 1914) – Szekszárd, LF – Zákány, 1984.VIII.24., PaF.

Aromia moschata (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1982.VI.26., 1983.VI.12., 1983.VII.20., 1984.VII.3., 1985.VI.17., 1985.VII.1., GT – Babócsa, 1994.VIII.5., ÁbL – Bár (KOVÁCS 1994), (HEGYESSY 2000), 1964.VII.17., PA – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.27., NM – Bába: Pusztarét, 1987.VII.14., ÁdL – Berhida, 1955.VII., LR – Berzence (HORVATOVICH 1998) – Böhönye, 1988.VII.10., ÁbL; Pósa-tető, 1999.VI.9., RGy – Drávatamási (HORVATOVICH 1998) – Érseksanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Fonyód: Bélatelepe, 1996.VI.25., RGy; hajókikötő, 1985.VII.8., NS, UÁ – Hetes, 1953.VII.16–26., Szabó R. – Kaposfő, 1986.VII.5., fcs. – Kaposmérő, 1990.VII.19., Haris A. – Kaposvár, 1945.VII.1., 1966.VII.18., NM – Kémes: Kis-Hobogy, 1990.VII.19., HS, SJ – Keszthely: Csák György utca, 1997.VII.26., Torma Gergely – Kétújfalú: Török-domb (SÁR 1992b) – Mohács: Mohácsi-sziget, 1985.VII.5., PaF – Nagykanizsa, 1983.V., (A) – Pécs, (BOKOR 1927), 1967.V., Balogh A. – Pellérd, 1965.V., Bari – Perkáta, (Vángel 1906) – Sárszentmihály, 1944.VI.30., EJ – Sásd, 1964.VIII., Szabó E. – Siófok, LF – Teklafalu, 2001.VI–X., Sár P. – Varászló: Patihídpuszta, 1985.VIII.9., ÁbL – Vörs, 1951.VI.19–21., BaE, M6L; Diás-sziget, 1950.VII.8–16., KZ, SzV – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VII.7–11., BaE, M6L, Somfai, 1950.VII.8–16., KZ, SzV.

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) – Abaliget, SV; Nyáras-völgy, 1985.VI.17., GT – Almamellék, 2001.VII.7., SJ; Sas-rét, 2001.VII.7., SJ – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bőszénfa: Farkaslaki-erdő, 1996.VIII.2., ÁbL; Ropolyusztá (HORVATOVICH 1980), 1978.VII.21., 1978.VII.27., 1979.VI.12., UÁ, 1988.VII.22., 1996.VII.9., 1996.VII.10., ÁbL – Hetvehely: Nyáras-völgy, 1985.VI.26., 1985.VI.29., 1985.VII.1., GT – Hosszúhetény: Zengő, 1954.VIII.15., Cseresznyés – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás v. áll., 1914.VII., SV – Kisvaszar: Csúszó-hegy, 1984.VII.29., BO; Pap-hegy, 1951.VI.24., EJ – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VI.12., (A) – Magyaregregy: Márévári-völgy (HORVATOVICH 1980) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Óbánya: Réka-völgy, 1956.VII.23., PaF – Orfű: Nagy-tó, 1991.VII.23., ÁdL – Pécs, (BOKOR 1927), 1966.VII.8., Markó: Árpádtető, 1993.VII.30., MJ; Bodor-hegy, 1993.VII.18., KiE; Deindol, 1991.VII.19., UÁ; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Lapis, 1982.VI.27., ÁdL; Hidegkút, 1987.VII.15., HG – Simonfa, 1988.VII.26., ÁbL – Székesfehérvár, 1986.VIII.5., VK – Szenna: Dennai-erdő, 1990.VI.26., ÁbL.

Hylotropes bajulus (Linnaeus, 1758) – Alsórajk, 1985.VII.19., (A) – Baja, padlástérben, PaF – Balatonfenyves, 1976.VI.12., 1979.VIII.5., SzD; Kócsag utca, 1993.VI.11–20., SzD – Balatonöszöd, 1904.VII., EF, 1965.VIII.2., Martinovich – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR – Gyulaj, CsE – Kaposvár, SV, 1961.VII.15., NM, 2002.VII.24., ÁbL; Növényvédelmi Állomás, 1978., ThCs – Keszőhidegkút: Keszőhidegkút–Gyöng v. áll., SV – Keszű, 1996.VIII.15., HS – Kétújfalú (SÁR 1992b), 1987.VII.5., 1987.VII.17., SJ – Kisapostag, 1932.VII.23., EJ – Kisvaszar, 1951.VI.23–25., Győrfi J. – Marcali (KOVÁCS 1994) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mórág, 1960.VII.1., 1961.VI.21., 1969.VI.2., 1969.VI.15., 1969.VI.22., PaF – Őrtilos: Dráva-ártér (HORVATOVICH 1998) – Pécs, (BOKOR 1927), 1975.VII.5., Horváth; Deindol, 1986.VI.15., 1988.VII.20., UÁ; Meleg-mányi-völgy, 1945.VII.25., (A); Misina, 1987.VII.15., HG – Potony (HORVATOVICH 1998) – Pusztakovácsi: Alsókölkéd, 1997.VI.26., RGy – Simontornya (PILLICH 1914), 1922.VII., PF – Siófok, LF – Somogyapáti, MiO – Sukoró, 1951.VII.13., EJ – Vejtő: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zamárdi, 1957.VI.30., Kaszab A., 1957.VII.3., Soós Á.

Ropalopus clavipes (Fabricius, 1775) – Abaliget. 1921.VI.12., SV – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Gyulaj, CsE – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs, (BOKOR 1927) – Simontornya (PILLICH 1914).

Ropalopus femoratus (Linnaeus, 1758) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, Babás-szerkővek, 1999.V.3., HS – Simontornya (PILLICH 1914), (KASZAB 1971) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1979.VI.29., RG – Zalakomár: Ormándpuszta (KASZAB 1971), 1921.V., Vasvári.

Ropalopus insubricus (Germar, 1824) – Kaposvár (KASZAB 1971), 1948.VI.7., 1951.VI.3., NM – Keszthely (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971) – Mázaszászvár: Csiszár-erdő, (A) – Mecsek, M6L – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971), Majer Móric.

Rhopalopus macropus (Germar, 1824) – Abaliget, 1985.V.19., 1985.VI.5., 1985.VI.14., GT; Domokos, 1985.V.18., GT – Alsónyék: Pörböly *Isub nomen: Ropalopus clavipes* (Fabricius, 1775) (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1959.IV.28., 1969.V.26., 1972.V.6–19., 1985.V.12., 1986.V.7., PaF – Balatonfenyves, 1992.VI.16., SzD; Kócsag utca, 1993.V.30., SzD – Bikács, 1970.V.15., PaF – Bogdása, 1970.V.19., Lehel K. – Botykaterd, 1974.V.10., UÁ – Decs: Gyöngyösdal, 1993.V.20., PaF – Drávaszabolcs (HORVATOVICH 1995) – Drávasztára (HORVATOVICH 1998) – Érseksanád: Veránka-sziget *Isub nomen: Ropalopus clavipes* (Fabricius, 1775) (PALOTÁS

1995)/ – Gyulaj, CsE – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás v. áll., SV – Kaposvár, 1954.V.31., 1959.V.14., 1960.V.22., 1963.V.26., NM – Kétújfalu, 1987.VI.5., (A); Gyöngyös-patak (SÁR 1992b); Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kisberény: legelő, 1997.V.26., RGy – Kölked: Bok /sub nomen: *Ropalopus clavipes* (Fabricius, 1775) (HORVATOVICH 1992)/, (KOVÁCS 1994) – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta, 1998.V.21., Borsos S. – Marócsa: Gesnye-erdő, 1972.V.10., UÁ – Mohács: Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Palé, 1979.V.23., UÁ – Pécs (KUTHY 1897), 1904., 1909., 1912., KE; Kozári vadászház, 1954.V.17., (A) – Siófok, LF – Szentbalázs, PI – Szigetvár, MiO – Töttös: erdő, 1992.IV.28., HS, SJ – Vörs: Felső-víz, 1950.VII.25., Andrassy, SzV – Zaláta (HORVATOVICH 1995) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.V.9., 1950.V.12., KZ, SzV – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 2001.IV.30., BZ.

Ropalopus spinicornis (Abeille de Perrin, 1869) – Kaposvár, 1961.V.25., NM – Pécs (KASZAB 1971); Misina, 1954.VI.29., GA – Szigetvár (KASZAB 1971), 1910., MiO.

Ropalopus ungaricus (Herbst, 1784) – Pécs (KASZAB 1971).

Leioderus kollari Redtenbacher, 1849 – Kisújbánya: Pásztor-forrás, 1983.V.21., UÁ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KASZAB 1971), 1907., Reitter E.; Szabolcs (KAUFMANN 1914b), (BOKOR 1927).

Semanotus ruscicus (Fabricius, 1776) – Darány: Kuti kutatóház (KOVÁCS 1998) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971), (A), 1865., Májér Móric.

Semanotus undatus (Linnaeus, 1758) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971).

Callidostola aenea (De Geer, 1775) – Zákány, 1984.V.20., PaF.

Callidium violaceum (Linnaeus, 1758) – Baja, Mórággyi-dombvidékről hozott erdeifenyő rúdfából, 1969.IV.27., 1969.V.3., 1970.V.1., 1970.V.10., PaF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR – Dráva-fok, 1969.X.20., Lóki Valéria – Kaposvár, 1967.IV.30., NM – Kétújfalu (SÁR 1992b) – Keszű, 1987.V.26., HS – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VI.3., 1984.VI.7., GT – Kővágóóttós: Petőczpuszta, Jakab-hegy, 1984.VI.3., BO – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1872., FrJ, PáJ – Pécs (KUTHY 1897); Deindol, 1986.V.20., UÁ; Jakab-hegy, (KOVÁCS *et al.* 2000); Rákóczi utca, 1978.V.5., HS – Siófok (KASZAB 1971) – Szigetvár (KASZAB 1971), MiO.

Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1983.IV.9., 1984.IV.21., GT; Domokos, 1984.IV.29., 1984.V.5., 1984.V.18., GT; Nyáras-völgy, 1985.V.12., GT – Balatonföldvár (HEGYESSY 2000) – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Hetvehely: Hetvehelyi-erdő, 1944.IV.23., GA – Kaposvár, SV, 1896., CsE, 1965.IV.3., (A), 1967.V.14., NM – Keszthely, 1985.IV.20., (A) – Kétújfalu (SÁR 1992b) – Kisberény: patakpart, 1998.IV.8., RGy – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1966.IV.24., Wéber, 1971.V.11., Lovas M. – Magyaregregy: Mária-vár, 1998.V.1., Szreda G. – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybjom: Felsőkak (SÁR 1992a) – Patca, 2001.IV.30., BZ – Pécs, (BOKOR 1927), 1962.III.20., Pál A., 1971.V.3., Acsádi M., 1978.IV.12., ThCs; Árpádtető, 1971.III.18., Gál M.; Misina, 1955.V.4., PaJ; Rákóczi utca, 1979.IV.6., SJ; Szkókö, 1950.VI.8., Wéber; Tubes, 1954.V.3., GA, 1980.V.28., (A) – Simontornya (PILICH 1914) – Siófok, LF; Balatonszék, LR – Szentlőrinc, 1954.IV.14., 1959.I.5., Szalay.

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758) – Abaliget, SV, 1981.VI.27., GT; Domokos, 1984.VI.28., GT – Balatonőszöd (KASZAB 1971), EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., HS – Berhida, LR, 1947., (A), 1951.VI.1–5., SzV – Berzence, mocsárrét (HORVATOVICH 1998) – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Dombóvár, GA – Dunaföldvár, 1985.VI.25., HG – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, CsE – Hosszúvíz, 1991.VI.16., fcs. – Högyész, 1987.VI.10., (A) – Kaposvár, KaD, SV, 1958.V.27., NM – Keszthely, 1991.VI.10., (A) – Kétújfalu, 1987.VI.18., 1987.VI.21., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kisberény, 1998.V.16., RGy – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1966.IV.24., Wéber, 1984.V.18., GT – Marcali (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohácsi-sziget, (A) – Nagyarsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykőny, 1936.V.15., EJ – Órtilos: Dráva-ártér (HORVATOVICH 1998) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), (A), KaD, LF, 1921.V., Ajtai-Kovács, 1964.VI.15., Wéber, 1975.VII.3., Horváth M.; Árpádtető, 1970.IX.25., Gál M.; Deindol, 1990.V.24., 1997.V.17., UÁ; Lapis, 1952.VI.29., KZ, 1983.V.22., ÁdL; Mély-völgy, 1945.V.20., GA; Misina, 1966.VI.22., GA; Pécsbánya, 1954.V.28., KZ, 1967.VI.29., GA – Simontornya (PILICH 1914), (BOKOR 1927), (KASZAB 1971), 1919.VI.14., 1923.V.25., PF – Siófok (KASZAB 1971), CsE, KaD, 1918., LF – Szekszárd, LF, 1992.V.24., 1995.V.28., PaF – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentbalázs, PI – Szentlőrinc, 1986.V.21., UÁ – Szulimán, SV – Vásárosbérc, 1977.V.21–23., fcs; Diópuszta, 1977.V.12., 1977.VI.8–9., 1977.VI.13–14., 1977.VI.14–15., fcs – Villány: Villányi-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Phymatoderus pusillus (Fabricius, 1787) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Darány: Nagy-berek (KOVÁCS 1994) – Kétújfalu: Nagyházi, 1989.IV.8., SJ /sub nomen: *Phymatodes puncticolis* (Mulsant, 1862) (SÁR 1992b)/ – Kisdobsza, 1983.III.21., UÁ – Kiszszékely: Hamarászó, 1928.IV.22., PF – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (BOKOR 1927), (KASZAB 1971), 1907., Reitter E.

Phymatodellus rufipes (Fabricius, 1776) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR – Kaposvár, 1960.V.2., NM – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Pécs: Fünfkirchen, Reitter E. – Siófok, LF – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955).

Paraphmatodes fasciatus (Villers, 1789) – Balatonfenyves, 1976.VI.12., SzD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR – Kaposvár, 1967.VI.20., NM – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (BOKOR 1927), 1906., KE; Kozári vadászház, 1954.V.17., (A); Tüzér utca, 1981.V.11., SJ – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyűd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), 1936., PF – Siófok, LF – Székesfehérvár, LF, 1904.VI., Kendi – Szekszárd, SV.

Poecilium alni (Linnaeus, 1767) – Abaliget, fcs., HS; Domokos, 1984.V.20., 1984.VI.9., GT; Nyáras-völgy, 1984.V.5., GT – Babócsa (HORVATOVICH 1998) – Balatonöszöd, 1907.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1995); Ősborókás, 1979.V.5., HS – Berhida, LR – Harkány: Harkányfürdő, SV – Hosszúhetény: Kisújványa, (KOVÁCS *et al.* 2000) – Högyész, 1989.IV.22., (A) – Kálmánca (KASZAB 1971), SV – Kaposvár, 1967.V.14., NM – Kisberény: erdő, 1998.IV.11., 1998.V.10., RGy – Kisdobsza, 1980.VI.3., HS, SJ, 1981.IV.26., UÁ – Kölked: Béda-erdő (HORVATOVICH 1992) – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Magyaregregy: Márévár, 1998.V.1., Szreda G. – Marócsa: Gesnye-erdő, 1972.IV.26., UÁ – Nagybjajom, (KOVÁCS *et al.* 2000) – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs, (BOKOR 1927), (A), 1904., 1906., 1907., 1908., 1909., KE; Bányatelep, 1954.V.28., KZ; Kozári vadászház, 1954.V.17., (A); Misina, Hidegkút, 1954.V.26., KZ; Tubes, 1954.V.25., KZ – Siófok, LF – Székesfehérvár, LF – Váralja, LR – Várong, 1942.V.18., GA – Zalavár: Lebujuzsza, 1950.V.9., KZ, SzV.

Xylotrechus antilope (Schönherr, 1817) – Abaliget (KOVÁCS 1994) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1971.VI.2., 1971.VI.14., 1973.V.21., 1985.VI.30., PaF, 1988.VII.23., SzD – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bárdudvarnok: Lipótfá, SV, 1962.VII.22., NM – Bába: Pusztaré, 1987.VII.24., ÁdL – Berhida (KOVÁCS 1994), LR – Érsekcsanak: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposvár, 1967.VII.23., NM – Kétújfalu: Nagyházi /*sub nomen*: *Clytus tropicus* (Panzer, 1795) (SÁR 1992b); Sári-dűlő /*sub nomen*: *Clytus tropicus* (Panzer, 1795) (SÁR 1992b) – Kisvaszar: Kőszvényes-hegy, 1951.VI.28., EJ – Kölked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Lengyel, 1934., (A) – Marcali: Gyótapuszta /*sub nomen*: *Clytus tropicus* (Panzer, 1795) (BORSOS 1998) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagybjajom: Felsőak /*sub nomen*: *Clytus tropicus* (Panzer, 1795) (SÁR 1992a) – Péterhida: fáslegelő, 1999.V.28., RGy – Simontornya, 1947.VII.7., PF – Siófok, LF – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Székesfehérvár, 1984.VII.15., VK – Szekszárd, LF – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Töttös: Bólyi-tábla, 1965.VI.15., PaF – Zamárdi, 1953.VII., KZ – Zámoly: Zámolyi-legelő, 1992.VI.3., ÁdL.

Xylotrechus arvicola (Olivier, 1795) – Balatonöszöd, 1896.VII., WF – Kaposgyarmat (KASZAB 1971) – Siófok (KASZAB 1971), KaD, 1980.VI.22., 1980.VI.29., RG.

Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758) – Adony: Duna-sziget, 1986.VI.21., RGy – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1969.V.16., 1973.V.18–21., 1985.VI.14., 1986.V.7., 1986.VI.14., 1989.VII.10., 1991.VI.7., 1992.VI.22., PaF, 1990.VII.14., ÁdL – Balatonfenyves, 1970.VI.10., 1970.VI.30., 1971.VII.16., 1983.VI.3., SzD; Kócsag utca, 1997.VI.16., SzD – Balatonföldvár, 1984.VI.2., MJ – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Kis-Bók, 1999.V.20., RGy; Középrigóc, 1991.VII.5., HG – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., HS – Bába: Pusztaré, 1987.VII.11., ÁdL – Berhida, LR – Drávaszabolcs (HORVATOVICH 1995) – Érsekcsanak: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, CsE – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat-Hajmás v. áll., SV – Kaposvár, 1968.VI.18., NM – Keszthely: Fenékpuszta (KOVÁCS 1998) – Kétújfalu: Török-domb (SÁR 1992b) – Kölked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős, 1987.VI.24., SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Mohács, 1988.VI.9., HS; Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Őcsény: Gemenci-erdő, 1999.VII.3., MJ; Gemenci-delta, 1999.VII.30., SzD – Pécs (KUTHY 1897); vadászolt, 1990.I.26., Szabó M. – Sárszentmihály, 1923.V.17., BiL – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995).

Clytus arietis (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1944.VI.3., GA; Domokos, 1984.V.27., 1985.V.18., GT – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1959.VI.25., 1970.VI.3., 1972.V.8., PaF – Balatonfenyves, 1992.VI.16., SzD; Kócsag utca, 1991.VII.4., 1993.V.30., SzD – Balatonföldvár, 1977.V.19., RG – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi ősborókás (HORVATOVICH 1995); Középrigóc, 1975.V.9., HS, 1979.V.14., MZs – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1972.V.24., 1986.V.10., PaF – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány, 1979.IV.30., ThCs – Drávaiványi, Mózs Erzsébet – Egyházaskozár: Kozári-erdő, 1956.VI.14., BaE – Érsekcsanak: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyugy: Bók-hegy, 1999.V.22., RGy – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes-hegy, 1999.V.12., ÁbL – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ – Kaposvár, (A), 1959.V.6., NM – Kétújfalu, 1987.V.3., 1987.VI.5., 1987.VI.21., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Komló: Melegmányi-völgy, 1995.VI.20., MJ – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős:

Jakab-hegy, 1984.VI.2., GT – Kővágótőtös: Petőczpuszta, 1998.V.21., Szreda G. – Látrány, 1991.VI.11., ÁbL; Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Nyíres-legelő (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Marócsa: Gesnye-erdő, 1972.IV.28., UÁ – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1995), (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Mohács: Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Nagybjom: Felsőkak (SÁR 1992a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Őrtilos (HORVATOVICH 1995) – Pécs, (BOKOR 1927); Misina-tető, 1967.VII.14., GA; Pécsbányatelep, GA, 1983.V.28., PZs; Szuadó, 1954.VI.8., (A) – Sellye, 1972.V.1., UÁ – Siklós: : Csukma, 1998.V.1., Dudás György – Simontornya (PILLICH 1914) – Siófok, LF – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szent: Baláta-tó, 1955.V., LR, 1993.IV.30., ÁdL – Szentbalázs, PI – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Állami-erdő, 1950.V.15., Halászfű, Soós – Zaláta, fűzes (HORVATOVICH 1995) – Zalavár: Diás-sziget, 1950.V.12–20., Halászfű, Soós; Lebujpuszta, 1950.V.12., KZ, SzV.

Clytus rhamni Germar, 1817 – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Kálmánca, SV – Keszthely (KUTHY 1897) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), GA.

Clytus tropicus (Panzer, 1795) – Siófok, LF.

Plagionotus arcuatus (Linnaeus, 1758) – Abaliget: Domokos, 1984.V.5., 1985.VI.4., GT; Nyáras-völgy, 1984.V.5., 1984.V.12., GT; vasútállomás, 1972.V.9., (A) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1969.V.16., 1971.VI.2., 1973.V.18., 1986.V.7., PaF; Rezét (PALOTÁS 1995) – Balatonendred, LF – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, (A) – Bátaszék, 1956.VI.18., EJ; Kövesdi-erdő, 1972.V.24., PaF – Berhida. LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bükkösd, 1984.V.19., GT – Darány, 1975.VI., Nemes Mária – Decs: Gyöngyösoldal (PALOTÁS 1995), 1993.V.20., PaF – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987) – Gyugy: Bók-hegy, 1999.V.22., RGy – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hőgyész, 1989.V.23., KoE – Iharosberény, 1906.VI.3., FoJ – Kálmánca, SV – Kaposvár, NM, SV, 1936.V.26., (A), 1961.VI.19., NM; Kaposszentjakab, (A) – Kisberény, 1998.IV.24–28., RGy – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1966.IV.24., Wéber, 1980.VII.9., Szarukán I., 1984.V.20., 1984.VII.10., GT – Libickozma, 1999.V.13., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Mohács, 1988.VI.9., HS, SJ – Orfű, 1981.VI.5., GT – Pécs, (BOKOR 1927), GA, 1959.VI., Ábrahám, 1962.V.20., Csepi, 1965.VII.2., Verseci; Árpádtető, 1969.IX.2., Gál M., 1993.VI.6., 1995.VI.20., MJ; Kantavár, 1984.V.7., BO; Lapis, 1982.VI.27., 1983.VI.22., ÁdL; Tettye, 1966.IV.26., Rubányi – Péterhida: fáslegelő, 1999.V.28., RGy – Potony (HORVATOVICH 1998); Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Pusztakovácsi: Nyíresi-erdő, 1999.V.30., RGy – Sellye, 1963.VII., (A) – Simontornya (PILLICH 1914), 1913., PF – Siófok, 1948., LF – Szent: Baláta-tó, 1993.IV.30., ÁdL – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Töttös: Bólyi-tábla, 1972.V.26., PaF – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zaláta, fűzes (HORVATOVICH 1995) – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 1991.VI.22., ÁbL, 2001.IV.30., BZ.

Plagionotus detritus (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörböly, 1971.VI.14., 1973.VI.12., PaF – Baja: Pörbölyi-erdő, 1992.VI.24., ÁdL – Balatonendred, LF – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1995) – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1988.VII.12., PaF – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény: Zengő (HEGYESSY 2000) – Kaposvár, 1962.VI.25., NM – Kétújfalu: Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kiskorpád, 1947.V.30., NM – Komló: Meleg-mányi-völgy, 1984.VII.14., BO – Kölked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1980.VII.9., Szarukán I., 1984.V.20., 1984.VII.2., 1984.VII.3., 1984.VII.11., GT – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagybjom: Felsőkak (SÁR 1992a) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mecseknádasd: Óbánya, (KOVÁCS *et al.* 2000) – Pécs, (BOKOR 1927); Árpádtető, 1993.VI.6., 1993.VI.23., MJ; Lapis, 1982.VI.27., 1983.VI.22., ÁdL – Siófok, LF – Szekszárd, 1925., Lipthay B.; Sötét-völgy, 1985.VII.18., 1987.VII.13., PaF – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Taszár, (A) – Töttös: Bólyi-tábla, 1965.VI.15., PaF – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 1991.VI.22., ÁbL.

Plagionotus floralis (Pallas, 1773) – Balatonföldvár, 1979.VI.11., SzD – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bátaszék, 1982.VI.26., ÁdL, HSné – Berhida, LR – Cserkút, 1988.VII.9., SJ – Dunaföldvár, (A) – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987) – Hosszúhetény: Hármashegy, 1949.X.27., Kolozsváry G. – Hőgyész, 1946.VI.22., EJ – Kisapostag, 1932.VI.28., EJ – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002) – Látrány (LÖKKÖS 2003); Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003), 1998.VI.27., RGy; Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003) – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000); Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Ócsárd, 1954.VII.7., (A) – Pécs, (BOKOR 1927), 1963.VII.10., Zombori L.; Lapis, 1982.VI.27., ÁdL; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Tubes, 1966.VI.14., GA – Pellérd, 1872., FrJ, Páj – Perkáta, (Vángel 1906) – Sárbogárd: Rétszilas, 1963.VI.7., NM – Sárszentmihály, (A) – Siklós: Csukma-hegy, 1999.VI.4., ÁbL – Simontornya (PILLICH 1914), PF – Siófok, KaD, LF – Szentlőrinc, 1959.VII.9., Szalay – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Vízvár, 1977.V.29., ThCs – Vörs, 1950.VI.15., BaE, Mól.

Chlorophorus figuratus (Scopoli, 1763) – Abaliget, 1985.VI.26., GT; Nyáras-völgy, 1984.VI.18., 1984.VII.2., GT – Alsónyék: Pörböly, 1993.V.30., MJ – Baja: Kis-Rezét, 2002.VI.23., BZ – Balatonlelle, PI – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1963.VI.16., NM, 1987.VI.3., HS – Bataapáti: Apáti-erdő, 1962.VI.22., PaF – Berhida, LR – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bószénfa: Ropolyuszta, 1979.VI.12., UÁ – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1959.VI.21., (A) – Kaposvár, 1960.VI.23., NM – Kétújfalu (SÁR 1992b) – Kölked: Bok, 1989.V.2–4., PA – Kőröshegy: Halászó-domb, 1998.VI.10., RGy – Matty, 1979.VI.24., HS – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyarsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykanizsa, 1983.VI., (A) – Némekér, 1942.VI.28., PF – Óbánya, 1990.VI.20., PaF – Orfű: Cigány-hegy, 1977.VII.9., SJ – Ósi, 1951.VI.1–5., SzV – Pécs, (BOKOR 1927), KE, 1958.VI., (A); Árpádtető, 1993.VI.6., MJ; Kantavár, 1872., PáJ, FrJ; Misina, 1953.V.29., KZ; Pécsbányatelep, 1983.V.28., PZs; Szuadó, 1954.VIII.3., (A) – Siklós: Máriagyűd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), PF – Siófok, LF – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Chlorophorus herbsti (Brahm, 1790) – Balatonöszöd (KASZAB 1971), EF – Keszthely (KUTHY 1897), (KASZAB 1971) – Szentlőrinc (KASZAB 1971), SV.

Chlorophorus hungaricus Seidl, 1871 – Balatonöszöd (KASZAB 1971), EF.

Chlorophorus sartor (O. F. Müller, 1766) – Balatonfenyves, 1969.VII.1., 1971.VII.22., SzD – Balatonmária-fürdő (HEGYESSY 2000) – Balatonöszöd, EF – Balatonszemes: Bagó-domb, 1999.VII.27., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Hetes, 1962.VII.17., NM – Kaposvár, SV, 1963.VII.14., NM – Keszthely (KUTHY 1897), (MEDVEGY 1987) – Látvány (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mecseknádasd: Szőlőhegy, 1953.VIII.10., PaF – Mohács, 1905., KE; Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Pécs, (BOKOR 1927), 1906., KE; Árpádtető, 1993.VII.30., MJ; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ – Pellérd, 1981.VII.18., SJ – Simontornya (PILLICH 1914), PF, 1910.VIII., 1932.VII.31., PF – Siófok, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Székesfehérvár, WF – Szekszárd: Szőlőhegy, 1998.VII.4., PaF – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Vörs: Diás-sziget, 1950.VII.8–10., Mól, Somfai, 1950.VIII.10., SzV; Vörsi temető, 1950.VIII.30., BaE, Mól – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VII.8–16., KZ – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.VII.24., KZ.

Chlorophorus varius (O. F. Müller, 1766) – Abaliget, 1983.VII.2., 1984.VII.16., 1984.VII.17., GT – Alsópáhok (MEDVEGY 1987) – Balatonberény, Horvát – Balatonfenyves, 1969.VII.1., 1971.VII.22., SzD – Balatonlelle (KOVÁCS 1994), PI – Balatonmária-fürdő (HEGYESSY 2000) – Balatonöszöd, EF – Balatonszabadi (KOVÁCS 1994) – Balatonszemes, Mól; Bagó-domb, 1999.VII.27., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1995), 1991. VII. 5., HG – Bárdudvarnok: Lipótfá, SV – Bátaszék, 1982.VI.26., ÁdL, HSné; Kövesdi-erdő, 1971.VI.20., PaF – Bélavár: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bonyhád, 1952.VII.8., BÁ – Cserkút, 1988.VII.9., SJ – Darány, 1978.VIII.3., HS, SJ; Nagy-berek, 1979.VIII.20., TCs; Ósborókás, 1978.VIII.21., ThCs, 1983.VII.5., (A) – Dinnyés: vasútállomás (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Dombóvár, SV – Drávaszentes, 1993.VII.20., Földessy M., Fűköh L., Kerek L., Varga J. – Gyékényes: Lankóci-erdő (HORVATOVICH 1998) – Harkány: Bartók Béla út, 1982.VII.15., PaF – Hetes, 1959.VII.16., NM – Hosszúhetény: Zengő, 1972.VI.27–VII.3., RoI – Hosszúvíz: Cserfekvés (SÁR 1992a) – Hőgyész, 1975.VII.10., Osztetky Zs. – Kaposvár, SV, 1967.VII.23., NM – Keszőhidegkút: Keszőhidegkút–Gyöng v. áll., SV – Keszthely, Győrffi, 1970.VIII.26., MZ – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1987.VIII.2., 1988.VII.17., SJ – Kisapostag, 1932.VII.23., EJ – Kisvaszar, 1951.VII.23., Győrffi J. – Kölked, 1990.VII.9., ÁbL – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1981.VI.28., SJ – Látvány (LÖKKÖS 2003), 1998.VI.22., RGy; Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyel, ÉGy – Libickozma: legelő, 1999.VIII.4., RGy – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mernye, 1953.VII.8., Méhes – Mezőfalva, 1977.VII.17–18., RGy – Mözs, 1982.VII.11., PaF – Nagybjom, 1992.VII.31., MJ – Nagyarsány, (BOKOR 1927), (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykanizsa, 1983.VI., (A) – Óbánya, 1989.VII.1., PaF – Ócsárd, 1954.VII.7., (A) – Pécs, (BOKOR 1927); Árpádtető, 1993.VII.30., MJ; Tubes, 1980.VII.31., (A) – Perkáta, (VÁNGEL 1906) – Romonya (KOVÁCS 1994) – Sáregres: Fánics (PILLICH 1914) – Simontornya (PILLICH 1914) – Siófok, LF – Somogyapáti, MiO – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Székesfehérvár, 1983.VII.7., VK – Szekszárd, 1982.VI.26., ÁdL, HSné; Sötét-völgy, 1985.VII.18., 1986.VI.25., 1989.VII.19., PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1969.VII.15., PaF – Újvárfalva, 1936.VI.13., NM, 1992.VII.9., MJ – Vejtí: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villánykövesd (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs, 1951.VI.20., BaE, Mól, 1951.VI.26., ÉGy; Diás-sziget, 1950.VII.8., KZ, SzV – Zalavár, 1950.VII.8., KZ, Mól, Somfai; Diás-sziget, 1950.VII.8., Bunday, KZ, 1950.VIII.10., SzV – Zamárdi, 1951.VII.23., Mól; Töreki-láp, 1959.VII.24., KZ.

Isotomus speciosus (Schneider, 1787) – Balatonöszöd, EF – Berhida, LR, 1955.VII., LR – Dunaföldvár, SF – Gárdony: Agárd (KOVÁCS 1994) – Kaposvár, 1961.VII.15., NM – Keszthely (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (VÁNGEL 1906) – Kisdobsza, MiO – Pécs (CSIKI 1903–1905), GA – Pécs (KUTHY 1897) – Pincehely, LF – Simon-

tornya (PILLICH 1914), (BOKOR 1927), 1910., PF – Siófok, LF – Székesfehérvár, LF, 1886.VII.22., Gergely I. – Velence: Kisvelence, 1940.VIII., (A) – Zamárdi, LF.

Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758) – Abaliget, SV; Domokos, 1985.V.19., GT; Nyáras-völgy, 1984.V.5., GT – Balatonőszöd, EF – Bános: Vágotpuszta, 1953.V.22., (A) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bonyhád, 1953.VI.20., BÁ – Bószénfa: Farkaslaki-erdő, 1997.V.13., ÁbL – Darány, 1975.VII.2., Komlósi Ákos; Ősborókás, 1982.VI.23., BF – Egyházaskozár: Kozári-erdő, 1956., (A) – Fehérvár-csurgó (MEDVEGY 1987), KuD – Gamás, 1998.IV.24–V.16., RGy – Harkány: Harkányfürdő, SV – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény, 1974.V.21., UÁ, 1976.V.20., PaJ; Hidasi-völgy, 1954.V.27, KZ; Zengő (KOVÁCS 1994) – Kaposvár, 1964.V.1., NM – Kétújfalu: Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyeltóti, 1997.V.28., RGy – Marcali (BORSOS 1998) – Marócsa: Gesnye-erdő, 1971.V.9., UÁ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mernye, SV – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Orfű, 1982.IV.15., GT – Pécs, (BOKOR 1927), (A), GA, 1911., 1917., KE, 1962.V., Kelemen, 1962.VI.9., Balogh I., 1966.V., Győri, 1968.V., Oláh; Bányatelep, 1955.VI.7., (A); Éger-völgy, 1953.V.18., (A); Kálvária, 1978.V.1., HS; Mecsekszentkút, 1984.V.20., GT; Szuadó, 1955.V.31., (A); Tettey, 1967.V.7., Rácz M.; Tubes, 1958.VIII.24., GA – Ságvár, LF – Simontornya (PILLICH 1914) – Siófok, LF – Somogyvár: Oszó-hegy, 1997.V.16., RGy – Székesfehérvár, KuD – Szent: Baláta-tó, 1988.VI.22., (A) – Szentlőrinc, 1959.IV.15., Szalay – Újvárfalva, 1961.V.4., NM – Váralja, LR – Visnye: Széplak, Őreg-hegy, 2001.IV.30., BZ – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zamárdi, 1953.X.7., HSNÉ, KME; Töreki-láp, halastó között, 1953.V.9., KZ, KME.

LAMIINAE

Aphelocnemis nebulosa (Fabricius, 1781) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Rezét (PALOTÁS 1995) – Balatonfenyves: Balaton-part, 1996.V.26., SZD – Balatonőszöd, 1896.VII.10., EF – Bár, 1979.VII.14., ÁdL – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bélavár, 1999.VI.19., MJ – Berhida: Szőlőhegy, 1951.VI.1., SzV – Bisse: Tenkes, 1999.VII.6., ÁbL – Bonyhád, 1953.VI.20., BÁ – Drávatomási (HORVATOVICH 1995); Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Füle, 1932.VI.18., Újhelyi – Gyulaj, (A) – Kaposvár, 1960.V.9., NM – Komló: Mély-völgy, GA – Kisdobsza, 1984.V.4., UÁ – Kölked: Bok, 1989.V.2–4., PA – Lengyeltóti, 1997.V.28., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Őcsény: Duna-ártér, 1961.IV.13., PaF; Gemenc (PALOTÁS 1995) – Pátka, LF – Pécs, (BOKOR 1927), Mél, SV, 1918., KE, 1962.VI.9., Balogh – Pécs: Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV – Simontornya (PILLICH 1914), (BOKOR 1927), 1911., 1913.V.21., 1929.VII.8., 1937.IX.8., PF – Siófok, KaD, LF – Sukoró (HEGYESSY 2000) – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Tabajd, LF – Tarany, 1981.V.27., PaF – Újvárfalva, 1961.V.20., NM – Zaláta, fűzes (HORVATOVICH 1995) – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 2001.IV.30., BZ.

Mesosa curculionoides (Linnaeus, 1761) – Abaliget: Domokos, 1984.VI.4., GT – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1950.V.11., 1991.VI.7., PaF – Balatonfenyves, 1970.VII.10., 1985.X.13., SzD – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bába: Pusztaré, 1987.VII.11., ÁdL – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1995) – Berhida, LR – Bicsérd, 1962.VI., Lőrincz – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Csányoszló, 1934.V.21., FoJ – Darány: Nagy-berek (KOVÁCS 1998) – Drávapalkonya: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Füle, 1934.V.23., FoJ – Gyugy: Bók-hegy, 1999.V.22., RGy – Gyulaj, (A) – Hács: Béndek, 1998.VI.27., RGy – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás v. áll., SV – Kaposvár, (A), NM, 1959.V.14., NM; Kaposzentjakab, 1959.VI.11., Kálló Imre; Múzeum, 2002.VIII.6., 2002.IX.3., Wilhelm Emília – Keszthely, 1982.V.25., VK – Kétújfalu: Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Lengyel, 1936., ÉGY – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, 1966.VII.8., Szepessy – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Őcsény: Duna-ártér, 1961.IV.7., PaF – Pécs, (BOKOR 1927), GA, KE, 1921.V., Ajtai-Kovács; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Sellye, 1971.V.4., Tószegi L. – Simontornya (PILLICH 1914), 1910.III.1., 1917.VII.10., (A) – Siófok, LF – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő (HORVATOVICH 1998) – Székesfehérvár, LF – Tabajd, 1924., (A) – Tarany, 1981.V.27., PaF – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Zaláta, fűzes (HORVATOVICH 1995) – Zselickisfalud: Kardosfapuszta, 2001.IV.30., BZ.

Monochamus galloprovincialis pistior (Germar, 1818) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Dég, coll. LF – Hács: Béndek, 1998.VI.27., RGy – Kaposvár, 1961.VII.16., NM – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.V.31., 1984.VI.2., 1984.VI.7., 1984.VI.16., GT – Pusztakovácsi: Alsókölked, 1997.VIII.28., RGy – Újvárfalva: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ.

Monochamus sartor (Fabricius, 1787) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), GA. – Pécs (KASZAB 1971).

Monochamus sutor (Linnaeus, 1758) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1952.VII.1., (A). – Pécs (KUTHY 1897), (KASZAB 1971).

Lamia textor (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1961.VI.16., 1971.VIII.18., 1972.VII.20., 1973.VIII.16., PaF – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1995) – Bárdudvarnok: Lipótfá, SV, 1986.V.20., HS – Bélavár, 1992.VI.17., ÁbL – Bószénfa, 1991.VI.27., ÁbL – Drávasztára (HORVATOVICH 1998) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gilvánfa, 1996.VI.31., Peregovits L. – Gyékényes: Nyárfás, 1993.VI.7., ÁdL – Kaposvár (KOVÁCS 1994), KaD, NM, SV – Kétújfalu, 1987.VI.23., HS, SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Török-domb (SÁR 1992b) – Komló: Zobákpusztá, 1941.IV.18–23., Bunday, 1951.IV.29.–V.2., Mól, Móm – Magyarhertelend, SV – Matty: Keszélyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybjajom (KOVÁCS 1994) – Óbánya, 1960.IX.13., Stiller Jolán, – Pécs (BOKOR 1927), 1909., KE, 1921., Ajtai-Kovács; Mohosi-kis-kút, 1988.VI.29., KT; Szuadó, HS – Pusztakovácsi: Nyíresi-erdő, 1999.V.30., RGy – Sellye, 1969.V.20., Takács – Simontornya (PILLICH 1914) – Székesfehérvár, KuD, LF – Szenna: Dennai-erdő, 1990.VI.26., ÁbL – Szenta, 1992.VII.1., HS, SJ; Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentlőrinc, SV, 1958.VI.26., Szalay – Szigetvár, SV – Vejti, füzes (HORVATOVICH 1995) – Vékény: Vár-völgy, 1983.VIII.1., UÁ – Visnye: Széplak, Öreg-hegy, 2001.IV.30., BZ – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995).

Morinus funereus Mulsant, 1863 – Abaliget, 1921.V.23., SV, 1924.VIII., BE; Domokos, 1984.V.20., GT – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbölyi-erdő, 1960.VII.15., 1964.VI.15., 1971.VIII.18., 1972.VII.20., 1973.VIII.16., PaF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1963.VI.9., NM – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ; Zengő (HEGYESSY 2000) – Kaposvár, KaD, NM – Keszthely (KUTHY 1897), 1983.V.15., VK – Kisvaszar: Kőszvényes-völgy, 1951.VI.28., EJ – Komló: Zobákpusztá, 1941.VI.18–23., Bunday, 1984.VI.27., Bagó – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1966.IV.24., Wéber, 1967.VI., (A), 1971.V.11., Lovas M., 1984.V.31., GT – Lengyel, 1936.V.20., 1936.VII., ÉGy – Magyaregregy: Márévár, 1998.V.1., Szreda G. – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, 1963.IX.3., Osztermayer – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Óbánya, 1989.V.14., PaF – Ófalu: Rudicspuszta, bükkös, 1986.IV.20–VI.13., tcs., HS – Orfű, 1982.VII.30., GT – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), SR, 1906, 1908, KE, 1954.VI.17–18., Drózdyné, 1967.V.10., Vasi; Árpádtető, 1976.VI.10., Gál, 1993.V.30., 1995.VI.20., MJ; Éger-völgy, 1991.VII.5., HG, KT; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Fehérkút (HEGYESSY 2000); Jakab-hegy, 1955.V.5., PaJ; Lapis, 1953.V.29., KZ, 1982.VI.27., 1983.V.21., 1983.V.22., ÁdL; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Misina, 1954.V.26., (A), 1987.VII.15., HG; Pécsbánya, 1967.VI.29., GA; Tubes, 1955.V., LR, 1991.V.21., ÁbL; Tubes-Lapis, 1954.V.25., KZ – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Csukma-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes, 1984.VI.17., ÁdL – Simontornya (PILLICH 1914), 1910.VIII.26., PF – Siófok, LF – Somogyhárságy, 1969.V.29., Lovas Márton – Székesfehérvár, LF, 1925., LB – Szekszárd, Th. v. Csiky – Szigetvár, 1947.VIII.17., Boder K. – Zselicszentpál, 1996.VI.14., ÁbL.

Herophila tristis (Linnaeus, 1767) – Baranya: Bárány-út, FrJ, Páj – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH 1982), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Kisberény, 1994.IX.5., RGy – Komló: Mély-völgy, 1954.VIII.26., (A) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KASZAB 1971) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH 1982), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (BOKOR 1927), PI, 1906.VI., 1920., KE; Boszorkánykút (MEDVEGY 2001); Tubes, karsztbokorerdő, 1970.VI.2–IX.18., tcs. – Szekszárd (KASZAB 1971), CsE; Sötét-völgy (HEGYESSY 2000).

Dorcadion aethiops (Scopoli, 1763) – Abaliget, 1983.V.8., GT; Kis-Kőhegy, 1985.IV.22., GT – Balatonöszöd (KASZAB 1971), 1904.VII., EF – Balatonszárszó: Alma-hegy, 1998.V.17–VI.11., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., HS – Berhida, LR, 1955.IV., LR; Szőlőhegy, 1951.VI.1., SzV – Besnyő, PF – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Csurgó (Vángel 1906) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987), 1976.VI., LB – Hosszúhetény: Zengő (HEGYESSY 2000) – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat-Hajmás v. áll., SV – Kaposvár, 1962.V.16., NM – Keszthely (MEDVEGY 1987), 1983.IV.26., 1983.V.9., 1986.IV.29., VK – Komló: Meleg-mány, 1951.V.9., Fehérváryné, DO; Mély-völgy, 1953.IV.25., (A), 1954.VI.24., KZ, SzV; Zobákpusztá, 1941.VI.18–13., Bunday, 1984.VI.27., Bagó – Komlósd, 1969.V.12., (A) – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002); Jakab-hegy, 1981.VI.28., SJ – Lengyel, 1936., ÉGy – Magyaregregy: Márévár, 1988.V.5., Kis-Kövesi – Marcali (BORSOS 1998) – Maróca: Gesnye-erdő, 1972.IV.28., UÁ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykanizsa, 1983.VI.6., (A) – Orfű, 1951.V.4., Mól – Pécs (BOKOR 1927), (KASZAB 1971), 1906, (A), 1954.VI.17–18., Drozdyné; Bányatelep, 1954.V.28., KZ; Engels F. utca, 1984.IV.14., (A); Jakab-hegy, 1938.VI.12., Mól; Kozári vadászház, 1953.V.27., (A); Misina, 1954.VI.25., DO; Tubes, 1955.V., LR, 1954.V.26., KZ, 1991.V.21., ÁbL; Zsolnai-domb, 1984.IV.5., 1984.V.3., BO – Pellérd, Vida Zs., 1975.VII.4., Marics Éva – Potony, rét (HORVATOVICH 1995), (HORVATOVICH 1998) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Csukma-hegy

(HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes, 1984.VI.17., ÁdL – Simontornya (PILLICH 1914), 1911.V., 1912.VII.8., 1930.VI.5., 1933.IV.30., 1934.IV.29., 1934.V.20., PF – Siófok, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Szálka, 1993.V.9., PaF – Szentlőrinc, 1954.IV.20., 1959.IV.9., 1959.IV.20., Szalay, 1990.V.11., HS, SJ – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Taszár (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Váralja, 1950.V.7–17., Dózsa – Vejtő, füzes (HORVATOVICH 1995) – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Kis-Balaton, 1950.V.17., Halászfy, Soós, 1950.VI.12–15., ÉGy – Zalavár (KASZAB 1971); Lebujszta, 1950.IV.15., 1950.V.7., KZ, 1950.V.12., SzV – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.V.5–10., KZ, 1953.V.6., Kovács I., 1956.VI.1–2., KZ.

Dorcadion fulvum (Scopoli, 1763) – Abaliget, 1983.V.9., GT; Kis-Kőhegy, 1985.IV.14., 1985.IV.23., 1985.V.5., GT; vasút, 1972.V.9., UÁ – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995); védőtöltés, 1960.VII.11., 1964.V.20–25., 1971.VI.2., 1985.VI.14., PaF – Babarc: Babarcpuszta, 1951.IV.26., Wéber – Balatonkenese, 1935.V., Horváth – Balatonszárszó: Alma-hegy, 1998.IV.20., 1998.V.17–VI.11., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Kaposdada, 2001.IV.29., BZ; Lipótfá, 1986.V.20., HS – Bátaszék, labdarúgó pálya, 1949.V.29., PaF – Berhida, 1955.V., LR – Bonyhád: löszdombok, 1958.V.2., PaF – Cserkút, MÉL – Decs: Szomfova, védőtöltés, 2002.VI.23., BZ – Dencsháza, 1999.VI.20., MJ – Dinnyés (KOVÁCSNÉ MURAI 1955), (HEGYESSY 2000), szikes legelő (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Diósberény, mezőgazdasági terület, 1995.VI.28., MO – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Drávátamási, füzes-nyáras, (HORVATOVICH 1998) – Fadd, 1926.IV., SF – Gyulaj, CsE – Harkány, 2000.IV.28., ÁbL; Bartók Béla út, 1989.V.12., PaF; Tenkes-hegy, 1999.V.12., ÁbL – Hosszúhetény, 1954.V.12., BÁ, 1990.V.14., HS, SJ; Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ, 1989.VII.3., Nagy Vali; Zengő, 1983.IV.24., Deli K. – Kaposvár, KaD, 1964.V.30., NM – Kétújfalú: Nagyházi (SÁR 1992b) – Kisvaszár: Köszvényes-völgy, 1951.VI.28., EJ – Komló: Zobákpuszta, 1951.IV.29.–V.2., Mól, Móm – Kővágószőlős (SÁR & DUDÁS 2002) – Lengyel, 1936., ÉGy – Magyarherotelend, 1913.IV., SV – Martonvásár, 1950.IV.20., Bagotai I., 1955.V.9., KZ – Matty, gát (HORVATOVICH 1998); Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mórág, 1930.V.17., EJ – Nagyharsány, MÉL; Fekete-hegy, 1954.VI.22., KZ, SzV; Szársomlyó, 1954.VI.21., KZ, SzV – Nagynyárad: Mohácsi Emlékpark, 1985.VI.7., PaF; Sátorhely, 1991.V.24., ÁbL – Őrtilos (HORVATOVICH 1998) – Ősi, LR, 1951.VI.1–5., SzV – Pákoz: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Pécs, (BOKOR 1927), GA, 1906., 1918., KE, 1954.V.1., BÁ, 1954.VI.17–28., Drodzsné, 1964.V.11., NM, 1975.VI.4., Nyerges, 1977.V., Homont, 1977.VI.10., ThCs; Deindol, 1986.V.20., UÁ; Zsolnai-domb, 1980.IV.20., BO – Pécsvárad: Dombay-tó, 1988.V.4., Lendvay Beatrix – Pellérd, 1979.IV.15., SJ – Potony, rét (HORVATOVICH 1995), (HORVATOVICH 1998) – Ságvár: Japapatak völgye, 1998.IV.20., RGy – Sárkeresztúr (KASZAB 1971), 1923.V., LF – Sárszentmihály, 1923.V.24., (A) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), (KASZAB 1971), 1910.V.19., PF – Siófok, LF – Szálka: Grábóci-földút, 1993.V.9., PaF – Székesfehérvár, 1899.V., WF – Szekszárd, 1982.VI.26., ÁdL, HSné; Sötét-völgy, 1985.V.21., MJ – Szentlőrinc, 1959.IV.21., Szalay – Váralja, 1950.V.7–17., Dózsa – Velence: Kisvelence, tópart (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zamárdi, 1953.VI.18–24., Kaszab Á.; Töreki-láp, 1953.V.5., 1953.V.5–10., KZ, 1953.V.26., KMÉ, SzV; Töreki-láp és Tökőpuszta között, 1953.V.25., KMÉ.

Dorcadion pedestre (Poda, 1761) – Abaliget, 1983.V.8., GT; Kis-Kőhegy, 1985.IV.22., 1985.IV.23., 1985.V.1., 1985.V.12., GT – Balatonkenese, 1935.V., Horváth – Balatonszárszó: Alma-hegy, 1998.IV.20., 1998.V.17–VI.11., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bélavár, 2001.V.2., ÁbL – Berhida, LR, 1947, (A); Szőlő-hegy, 1951.VI.1., SzV – Hosszúhetény: Zengő, 1983.IV.24., Deli K. – Kaposvár, 1962.VI.30., NM – Keszthely (MEDVEGY 1987), (A), 1869., Dreher – Keszthely, 1983.V.28., 1983.V.29., 1984.V.21., VK – Lengyel, 1936.V.20., ÉGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mernye, 1918.V.17., SV – Nagyharsány, MÉL; Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pákoz: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Pécs (BOKOR 1927), KE, SR, 1906., KE; Tubes–Lapis, 1954.V.26., KZ – Pécsvárad, 1990.IV.29., HS, SJ – Siklós: Csukma-hegy, 1998.V.1., Dudás György – Siófok, LF – Sukoró (HEGYESSY 2000); Csincsa (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Szőlád: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Diás-sziget, 1950.VII.10., BaE, Mól – Zalavár (KASZAB 1971); Lebujszta, 1950.V.7., KZ – Zamárdi: Töreki-láp, 1956.V.1–2., KZ.

Dorcadion scopoli (Herbst, 1784) – Balatonkenese, 1935.V., Horváth, 1936.IV.4–14., Méhes – Balatonöszöd, EF – Balatonszárszó: Alma-hegy, 1998.V.15., RGy – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, 1955.V., LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Dinnyés (KOVÁCSNÉ MURAI 1955), szikes legelő (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Előszállás, 1936.IV.27., EJ – Harkány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény: Zengő, 1983.IV.24., Deli K. – Kaposvár, 1945.V.1., NM – Keszthely (KUTHY 1897) – Lengyel, 1936.VII., ÉGy – Martonvásár, 1955.IV.27., 1955.V.9., KZ – Mázasszászvár, 1984.IV.22., Klein János – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, 1937.V.9., EJ; Mohácsi-sziget, 1985.V.24., 1985.VII.5., PaF – Nagyharsány (KASZAB 1971), (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pákoz: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Pécs (KUTHY 1897),

(BOKOR 1927), Kormos, SR, 1906., 1908., 1918., KE – Pécs: Zsolnai-domb, 1980.IV.20., BO – Pellérd, 1979.IV.15., SJ – Sárkeresztúr, 1923.V., LF – Sárszentmihály, 1923.V.24., (A) – Sellye, 1967.V., (A) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), 1910., 1912., 1913.V.11., PF – Siófok, LF – Székesfehérvár, 1899.V., WF, 1920., LB, 1947.V.3., Jablonkay – Szekszárd: Sötét-völgy, 1985.V.21., MJ – Szentlőrinc, SV, 1959.III.22., 1959.IV.4., 1959.IV.19., 1959.IV.22., Szalay – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.V.7., KZ, 1950.V.12., SzV – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.V.5., 1960.IV.8., KZ.

Neodorcadiion bilineatum (Germar, 1824) – Bár: Duna-part, 1982.VI.26., ÁdL, HSné – Baranya megye (KASZAB 1971) – Harkány: Bartók Béla út, 1986.VI.18., 1988.V.29., 1989.V.12., 1990.V.24., 1992.VI.8., PaF – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Matty, gát (HORVATOVICH 1998) – Mohács: Mohácsi-sziget, 1985.V.27., 1985.VI.7., 1985.VII.5., PaF – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH 1979), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Somogy megye (KASZAB 1971) – Somogyapáti, MiO – Vásárosbérc: Dióspuszta (HORVATOVICH 1979) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Aegomorphus clavipes (Schränk, 1781) – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbolyi-erdő, 1960.VII.10., 1969.V.16., 1991.VI.7., PaF, 1988.VII.23., SzD; Rezét (PALOTÁS 1995) – Bába: Pusztarét, 1987.VII.11., ÁdL – Drávapalkonya: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, CsE – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás v. áll. (HEGYESSY 2000), 1916.VI.29., SV – Kaposvár, SV, 1962.VII.1., NM – Kölked: Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Pécs (BOKOR 1927), KE; Deindol, 1988.VII.29., UÁ – Siófok, LF – Töttös: Töttösi-erdő, 1953.V.17., Jánosy D. – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995).

Acanthocinus aedilis (Linnaeus, 1758) – Alcsút: Alcsút (PALOTÁS 1995), (A) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs, 1996.V.7., DT; Középrigóc (HORVATOVICH 1995), 1987.V., Balogh Imre – Berhida, LR – Berzence, (Györfi 1944) – Bikács, 1963.IV.25., PaF – Darány: temető (HORVATOVICH 1995) – Gyugy: Bók-hegy, 1999.V.22., RGy – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Kaposvár (KASZAB 1971), KaD, 1960.III.17., PaF, 1960.V.10., 1961.VIII.22., NM – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Libickozma, 1999.V.13., RGy – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), KE, 1905.V., KE – Simontornya, 1939.IV.27., Fehér Pál; Pósa-tető, 1931., Horváth Béla – Székesfehérvár, LF, 1898., WF – Senta, 1948.IV.12., NM.

Acanthocinus griseus (Fabricius, 1792) – Berhida (KASZAB 1971), 1946., LR – Cserkút: Jakab-hegy, 1981.V.26., fcs. – Darány: Ősborókás, 1982.VI.23., BF – Kaposvár, 1960.VIII.4., 1961.VI.1., NM – Kétújfalú, 1987.VII.16., HS, SJ – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VI.7., (A) – Kővágótóttós: Petőcpuszta, 1984.V.12., BO – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Pécs, 1951.VIII.16., Weber – Pusztakovácsi: Alsókölked, 1997.VI.8., RGy – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1979.VI.29., RG – Szentlőrinc: Okor-víz, 1987.VII.15., NS, UÁ.

Acanthocinus reticulatus (Razoumowsky, 1789) – Siófok, 1979.VI.29., RG.

Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758) – Abaliget: Domokos, 1985.VI.2., GT – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Baja: Pörbolyi-erdő, 1971.V.10., 1972.V.8., PaF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-borókás, 1979.VII.26., HS, SJ – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1963.VI.16., NM – Bélavár, bükkös (HORVATOVICH 1998) – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bolhó: Damascini-erdő, 1996.V.29., PA, Darány, Borókás, 1999.V.20., RGy; borókásnyíres (HORVATOVICH 1998) – Dunaföldvár, 1985.VI.28., HG – Erdősmecske, 1972.V.15., UÁ – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gárdony: Agárd (KOVÁCS 1994) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Háromfa, 1983.V.19., PaF – Hosszúhetény: Zengő (HEGYESSY 2000) – Kaposgyarmat: Kaposgyarmat–Hajmás v. áll., 1916.VI.19., SV – Kaposvár, 1916.VII.13., SV, 1959.V.20., NM – Keszthely, 1986.V.11., (A) – Kétújfalú, 1989.VI.3., SJ; Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1981.VIII.3., 1985.IX.3., UÁ – Kisújványa: Pásztor-forrás, 1983.VII.19., UÁ, 1984.X.1., NS – Komló: Mánfai-völgy, 1986.V.26., Lantos G. – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Lengyel, ÉGy – Magyaregregy, 1957.VII.7., EYS, 1977.VII.31., fcs. – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Parkerdő (SÁR 1992a) – Nádasladány: Nádasladányi-erdő, 1923.VI.11., CsE – Óbánya: Óbányai-völgy, 1985.IX.4., fcs. – Öreglak: Baráti-hegy, 1992.VI.30., RGy – Pécs (BOKOR 1927), KE; Deindol, 1987.VII.24., UÁ; Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Kantavár, FrJ, Pál; Magyarürög, 1982.IX.2., Majer J.; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ, SzV; Szuadó, 1953.VI.22., (A); Tubes, 1978.IX.16., HS – Pécsvárad, (KOVÁCS *et al.* 2000) – Sántos, 1972.V.12., SzD – Simontornya, 1931.V.23., Dr. K.K. – Siófok, LF – Somogyvár: Oszó-hegy, 1997.V.16., RGy – Székesfehérvár (KASZAB 1971), 1906.VII., WF, 1920., (A) – Szekszárd, 1995.V.31., fcs. – Senta: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Szentlőrinc, 1959.V.31., Szalay – Szigetvár, 1989.VII.27., (A) – Vejtői: rév (HORVATOVICH 1998) – Vékény: Vár-völgy, 1982.IX.11., UÁ – Villány: Villányi-erdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs: Diás-sziget, 1985.VI.12., MO – Zimány, 1995.VI.27., fcs..

Exocentrus adpersus Mulsant, 1846 – Alsónyék: Pörboly (PALOTÁS 1995) – Bakonya, 1977.VI.11., fcs., UÁ *Isub nomen: Exocentrus punctipennis* Mulsant et Guillebeau, 1856 (HORVATOVICH 1979) – Balatonföldvár, LF –

Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Kis-Bók, 1996.VI.29., fcs., UÁ /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1998)/ – BÉlavár: égeres, 1995.VI.20., SJ /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1998)/ – Berhida, 1947., (A) – Bolhó, 1996.V.29., PA; Damacsini-erdő (HORVATOVICH 1998) – Bőszenfa, 1996.VI.10., fcs., ÁbL – Csertő, 1985.VI.6., UÁ – Drávasztára: Dráva-part, 1995.X.16., fcs., UÁ /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1995)/ – Felsőszentmárton: Korcsina-csatorna (HORVATOVICH 1998) – Gyulaj, (A) – Hosszúhetény: Püspökszentlászló, 1989.VII.25., fcs. – Kaposvár, 1960.VI.17., NM – Keszthely, 1988.VII.21., (A) – Kétújfalu, 1987.VII.18., 1987.VII.26., 1992.VII.22., fcs., SJ – Kisdobsza, 1985.VII.8., UÁ – Kisújványa: Pásztor-forrás, 1983.VII.19., UÁ – Korpád: Sormás-völgy, 1979.VI.1., UÁ – Kölked: Béda-erdő (HORVATOVICH 1992); Boki gátórház (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1981.V.25., fcs. – Látvány (LÖKKÖS 2003) – Magyaregregy, 1957.VII.7., EYS, 1977.VI.16., fcs., UÁ /sub nomen: *Exocentrus punctipennis* Mulsant et Guillebeau, 1856 (HORVATOVICH 1979)/ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Parkerdő 1990.VI.20., HS – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH 1976), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Órtilos: vasútoldal /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1998) – Ősi, 1951.VI.1–5., SzV – Pécs (BOKOR 1927), KE; Deindol, 1987.VII.21., 1987.VII.23., 1987.VII.29., UÁ – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998), Potony: Lugi-erdő, 1997.VI.26., fcs., SJ /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1998) – Sántos, 1972.V.12., SzD – Simontornya, 1913.VI.17., 1913.VI.30., PF – Siófok, KaD, LF – Somogyapáti, 1986.VIII.7., UÁ – Somogyszob: Kaszópusztá, 1991.VII.3., fcs., HS, SJ – Szentborbás: Dráva-part, 1995.VIII.1., fcs, NS, UÁ /sub nomen: *Exocentrus lusitanus* (Linnaeus, 1767) (HORVATOVICH 1998)/ – Tarany, 1982.VI.2., 1982.VI.17., PaF – Vásárosbérc: Diópusztá, 1977.VI.12–13., fcs. – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Zákány, 1982.VI.17., PaF – Zalaszentmihály, 1990.VI.30., Németh Lajos – Zimány, 1995.VI.20., fcs..

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767) – Alcsútdoboz: Alcsút, LF – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1963.VI.16., NM – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúvíz (SÁR 1992a) – Kaposvár, 1967.VI.4., NM – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1992.VI.22., SJ – Lengyel, ÉGY Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs: Deindol, 1988.VII.20., UÁ; Lapis, 1983.VI.8., SGy; Rákóczi utca, múzeum, 1982.V.13., UÁ – Simontornya (PILICH 1914) – Siófok, KaD, LF – Szekszárd, LF, 1933.VII., (A) – Szentlőrinc, 1984.VI.22., GT – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Exocentrus punctipennis Mulsant et Guillebeau, 1856 – Alcsútdoboz: Alcsút (KASZAB 1971), LF – Balatonfenyves, 1995.VII.16., SzD – Bába: Pusztá-rét, 1987.VII.24., ÁdL – Bolhó: Damacsini-erdő (HORVATOVICH 1998) – Dunaszekcső, ártér, 1984.VII.10., UÁ – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Kaposvár, 1953.VI.16., PS, 1960.VI.27., NM – Kölked: Béda-erdő, 1991.VI.17., fcs., UÁ – Látvány, 1999.VI.2., ÁbL – Órtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1995); vasútállomás, 1993.IX.12–13., fcs. – Simontornya (KASZAB 1971), 1929.VII.10., PF – Siófok (KOVÁCS 1994) – Szaporca (HORVATOVICH 1998) – Udvari, rontott löszpusztaré, 1995.VI.28., MO – Vejtő (HORVATOVICH 1998) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vízvár, ártéri füzes (HORVATOVICH 1998) – Zalaszentmihály, 1990.VI.30., Németh Lajos.

Pogonocherus hispidulus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.24., KZ – Kaposvár, 1958.V.22., NM – Kisberény: patakpart, 1998.IV.8., RGy – Komló: Kólyuk, 1982.IV.25., UÁ; Mecsekjános, 1989.III.2., HS, SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagybjom (SÁR 1992a) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), 1904., KE, 1955.III.25., Balogh I.; Éger-völgy, 1976.VI.13., UÁ – Simontornya (PILICH 1914), (BOKOR 1927), 1910.I.17., 1912.II.16., 1913., PF, 1913.XI.4., SR, 1918.XI.27., 1924.III.20., 1927.I.18., 1927.III.3., PF, 1933.II.25., Újhelyi, 2001.II.6., SJ, Dudás Gy., Völgyi S.; Barafara, 1927.III.3., PF – Siófok, LF – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Tolnanémedi: Szentpéteri-hegy, 1934.IX.8., PF – Töttös: Töttösi-erdő, 1988.I.23., HS, SJ – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758) – Almamellék: Sas-rét, 1989.IV.16., fcs. – Babócsa: Pasakert, 1980.V.9., ThCs – Balatonberény, 1971.VI.10., SzD – Balatonfenyves, 1983.VIII.28., 1989.VIII.12., SzD – Balatonkenese (HEGYESSY 2000) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – BÉlavár (HORVATOVICH 1998); Dráva-ártér (HORVATOVICH 1998) – Darány, 1979.III.20., ThCs – Drávaszabolcs, legelő (HORVATOVICH 1995) – Drávatomási: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Hosszúhetény: Basa-gödör, 1989.II.2., HS; Püspökszentlászló, 1989.IV.13., HS – Kaposvár, 1915.X.12., SV, 1963.V.19., NM – Keszthely, 1991.IV.4., (A) – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1987.VIII.16., SJ – Kisberény: patakpart, 1998.IV.8., RGy – Komló: Mánfa, 1954.V.24., (A) – Látvány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lengyeltóti, 1995.III.7., RGy – Lepsény, Városi park, 1991.VI.15., HG – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnyő: Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagybjom (SÁR 1992a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (BOKOR 1927), 1904., 1918., KE, 1965.VI.2., GA; Lapis, 1978.VII.27., HS; Misina, 1955.V.7., (A); Tubes, 1978.IX.16., HS; Tubes–Lapis, 1954.V.25., KZ – Pécsvárad: Réka-völgy, 1989.II.9., HS – Simontornya (PILICH 1914), (BOKOR 1927), 1910.II.27.,

1929.V.12., PF – Siófok, KaD, LF, 1947.V.2., Jablonkay – Szekszárd, Tóth L. – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Villánykövesd: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000). – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Zákány, 1982.V.18., PaF.

Pityphilus decoratus Fairmaire, 1855 – Balatonlelle (KASZAB 1971), PI.

Pityphilus fasciculatus (De Geer, 1775) – Darány, 1978.IV.16., Fodor J. – Kaposvár, 1958.IV.7., NM – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1984.VI.7., (A) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Orfű: Tekerés, Herman Ottó-tó, 1991.V.18., UÁ – Siófok, KaD.

Oplosia fennica (Paykull, 1800) – Lengyel, 1920.V., ÉGy – Siófok (KASZAB 1971), LF.

Stenidea genei (Aragona, 1830) – Kiszszékely: Babaszó-erdő, 1927.V., PF – Mecsek (KAUFMANN 1914a), (KAUFMANN 1914b) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905); Jakab-hegy, KE – Simontornya, 1920.II.14., 1929.VI.28., PF, 1927.IX.19., Újhelyi.

Tetrops praeusta (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1985.V.11., GT – Balatonőszöd, 1900.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR, 1947., (A), 1951.VI.1–5., SzV – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány: Barcsi-borókás, 1998.V.28., RGY – Kaposvár, 1965.VI.12., NM – Keszthely, Győrffy, 1986.V.10., (A) – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1987.V.10., 1987.V.18., SJ – Kisberény: patakpart, 1997.VI.1., RGY – Komló: Mánfa, 1957.V.14., M6L – Kőkéd: Bok (HORVATOVICH 1992) – Látrány (LÖKKÖS 2003); Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Tetves-patak (LÖKKÖS 2003) – Lepsény, 1985.VI.16., MJ – Pécs (BOKOR 1927), (A), KE, Kovács Gy., 1908., 1909., KE; Pécsbányatelep, 1954.V.28., KZ – Pécsvárad, 1990.IV.29., HS, SJ – Ságvár, LF – Simontornya (PILLICH 1914), 1910.V.14., 1917.IV.20., PF – Siófok, LF – Székesfehérvár, LF – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR, 1993.IV.30., ÁDL – Szentlászló, 1914.V., SV – Szulimán, 1914.IV., SV – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.V.9., 1950.V.12., KZ, SzV – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.V.9., KZ, KMÉ.

Tetrops starki Chevrolat, 1859 – Alcsútdoboz: Alcsút (KASZAB 1971), 1926., (A) – Pákozd: 1848-as honvéd-emlékmű (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1980.VI.22., RG – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955).

Anaesthetis testacea (Fabricius, 1781) – Balatonszabadi, 1962.VII., Tóth L. – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, 1951.VI.1–5., SzV – Gárdony: Agárd (KOVÁCS 1994) – Kaposvár, 1964.VI.4., NM – Kétújfalu (SÁR 1992b), 1987.VII.18., 1989.VII.1., fcs., SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagydorog, LF – Nagykanizsa, 1983.VI., (A) – Ősi, 1951.VI.1–5., SzV – Pécs (BOKOR 1927), 1900., KE, 1908.VI.2., CsE; laktanya, 1971.VI.10., ThCs – Simontornya, 1929.V.27., Singer – Siófok, LF – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Tarany, 1982.VI.17., PaF – Vásárosbérc: Diópuszta, 1977.V.22., HS – Vejtői, 1993.VII.5., fcs. – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VI.8–13., KZ – Zimány, 1995.VI.27., 1995.IX.1–5., fcs..

Anaerea carcharias (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995); csemetekert, 1962.VI.21., PaF – Balatonfenyves, 1972.VIII.17., SzD – Balatonföldvár, 1926.VII.14., (A) – Balatonőszöd (KOVÁCS 1994) – Berhida, 1955.IX., LR – Böhönye: Erdősház I., 1987.IX.9., ÁbL – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Dunaújváros: Dunapentele (HEGYESSY 2000) – Fonyód, KaD – Hetes, 1962.VII.18., NM – Hosszúhétény: Hidasi-völgy, 1975.VI.30., Marics Éva – Kaposvár, 1932.VI.26., PS, 1953.VII., Benedek, 1960.VII.7., NM – Komlósd, 1975.IX.3., fcs. – Őcsény: Gemenci-erdő, 1985.VIII.7., fcs. – Papkeszi, LR – Pécs (KUTHY 1897), 1955.V.15., Balogh I., 1966.VI., Csuka E. – Sántos, 1987.VIII.18., fcs. – Siófok, LF – Tolna (PALOTÁS 1995); csemetekert, 1961.VI.22–26., 1962.VII.11., PaF – Vásárosbérc: Diópuszta, 1977.VII.3., (A) – Velence, 1960.VII.11., (A) – Vörs, erdő, 1950.VII.5–14., Kovács L. – Zalavár, LR; Zala, torkolat, 1978.VIII.14., SzD.

Anaerea similis (Laicharting, 1784) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971).

Compsidia populnea (Linnaeus, 1758) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995), 1962.V.17., 1970.VI.3., PaF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1917.V.16., SV – Berhida, LR – Csányoszló: Szilas-erdő, 1972.V.10., UÁ – Kadarkút, 1917.V.15., SV – Kaposvár, 1959.V.20., NM – Kisberény: legelő, 1997.V.26., RGY – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs, (BOKOR 1927) – Siófok, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Székesfehérvár, LF – Szigetvár, 1909.VI.1., MiO.

Saperda octopunctata (Scopoli, 1772) – Bisse: Tenkes, 1990.VI.3., ÁbL – Bőszénfa, 1996.VI.10., fcs., ÁbL; Ropolypuszta, 1979.VII.30., 1980.VII.6., fcs., 1996.VI.9., ÁbL – Fácánkert, 1929.VII., fcs. – Hosszúhétény: Püspökszentlászló, 1989.VIII.21., fcs. – Kaposvár, 1948.V.31., 1948.VI.18., 1964.V.30., NM – Kisvaszar: Kőszvényes-völgy, 1951.VI.28., EJ – Komló: Kőlyuk, 1981.VI.15., fcs. – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), 1955.V.5., Balogh I.; Deindol, 1987.VII.20., 1987.VII.23., 1988.VII.26., 1990.V.24., UÁ; Kozári vadászház, 1994.VI.30., MJ; Tettye, 1974.VI.25., UÁ; Tubesláb, 1976.VIII.21., UÁ – Szenna: Dennai-erdő, 1988.VI.19., ÁbL; útszélén, 2002.VI.15., Pintér A. G..

Saperda perforata (Pallas, 1773) – Barcs: Kis-Bók (HORVATOVICH 1998); Középrigóc (HORVATOVICH 1982) –

Csányoszló: Szilas-erdő, 1972.V.10., UÁ – Darány: temető (HORVATOVICH 1995) – Drávapalkonya: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Drávatamási (HORVATOVICH 1995) – Komlósd (HORVATOVICH 1980) – Öcsény: Gemenci-erdő, 1984.VI.27., fcs. – Somogyudvarhely: kavicsbányatavak (HORVATOVICH 1998) – Vásárosbérc: Diópuszta (HORVATOVICH 1980).

Saperda punctata (Linnaeus, 1767) – Alsónyék: Pörböly (PALOTÁS 1995); fatelep, 1985.VI.4., PaF – Baja: Cserta (PALOTÁS 1995) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995), 1989.V.26., tűzifáról, PaF – Gyulaj (KASZAB 1971), CsE – Kaposvár, 1967.VI.7., NM – Pécs (KASZAB 1971), Chinorany, PI – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Saperda scalaris (Linnaeus, 1758) – Balatonfenyves: Kócsag utca, 1991.V.22., SzD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bélavár: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Kaposvár, 1962.VI.21., NM – Kétújfalu: Nagyházi (SÁR 1992b); Sári-dűlő (SÁR 1992b) – Kisdobsza, 1986.V.15., fcs., UÁ – Komló: Meleg-mány, 1952.VII.3., (A) – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992), (KOVÁCS 1994) – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Nagybajom: Felsőkak (SÁR 1992a) – Örtilos: Dráva-ártér (HORVATOVICH 1998) – Pécs, GA, 1910.VIII.11., (A), 1959.V., Ábrahám; Deindol, 1985.VI.1., 1986.V.20., 1990.IV.20., UÁ; Szabolcs, (KAUFMANN 1914a), (BOKOR 1927) – Siófok LF – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szentá: Baláta-tó (HORVATOVICH 1998) – Vajszló, 1978.V.27., Lengyel K. – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Menesia bipunctata (Zoubkoff, 1829) – Baja: Alsópörböly (PALOTÁS 1995), 1961.V.20., PaF – Darány, 1999.VI.19., MJ; Nagy-berek (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Zimány, 1995.VI.7., 1995.VI.27., fcs..

Stenostola dubia (Laicharting, 1784) – Babócsa: Pasakert, 1980.V.9., ThCs – Bakonya: erdőszház, 1977.V.20., UÁ – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bélavár: Kerék-hegy (HORVATOVICH 1998) – Bolhó (HORVATOVICH 1998) – Bószénfa: Ropolyusza, 1978.V.23., UÁ – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Harkány: Tenkes-hegy, 1999.V.12., ÁbL – Kaposvár, 1961.IV.20., NM – Keszthely, 1962.V.9–10., (A) – Kisdobsza, 1984.V.4., 1986.V.15., fcs., UÁ – Kisújbánya: Pásztor-forrás, 1983.V.21., UÁ – Komló: Kőlyuk, 1982.VI.1., UÁ – Korpád, 1979.VI.1., fcs., UÁ – Palé, 1979.V.13., 1979.V.27., fcs., UÁ – Pécs (KASZAB 1971); Deindol, 1988.V.19., fcs., UÁ; Misina, 1954.V.26., KZ; Szuadó-völgy, 1959.V.27., EYS; Tubes (HEGYESSY 2000) – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1995) – Siklós: Mária-gyűd, 1999.V.12., MJ – Siófok (KASZAB 1971), LF – Somogyvár, 1998.V.7., RGy – Vejtű, fűzes (HORVATOVICH 1998) – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zákány, 1982.V.18., PaF.

Stenostola ferrea (Schrank, 1776) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bószénfa, 1996.VI.10., fcs., ÁbL; Ropolyusza, 1979.V.22., UÁ, 1996.VI.9., ÁbL – Homokszentgyörgy, 1986.V.11., fcs., UÁ – Hosszúvíz: Cserfékvés (SÁR 1992a) – Kaposvár, 1953.V.18., PS, 1969.V.8., NM; Kaposszentjakab, 1950.V.10., Bezsilla L. – Korpád, 1979.VI.1., fcs., UÁ – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Mesztegnyő: Búsvari-tó, 1998.V.21., RGy – Óbánya, 1984.V.20., UÁ – Pécs (KUTHY 1897); Árpád-tető, (KOVÁCS *et al.* 2000); Deindol, 1988.V.19., fcs., UÁ; Misina, 1954.V.26., KZ; Tubes (HEGYESSY 2000) – Siófok, LF – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS.

Oberea erythrocephala (Schrank, 1776) – Ádánd, 1998.VI.2., RGy – Balatonföldvár, 1974.VI.25., SzD, 1984.VI.2., MJ – Balatonlelle, PI – Balatonőszöd, 1899.VII.16., EF – Balatonszárszó, 1992.V.27., ÁbL – Balatonszemes, LF, 1896.VII.7., EF, 1928., KaD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősbörökás, 1979.VI.26., HS, SJ, 1984.V.31., Vágner G.; Középrigóc, 1979.VI.27., HS – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1988.VII.12., PaF – Bélavár, égeres (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bolhás, 1943.IV.24., PS Sándor – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Iharosbény, 1906.VI.3., FoJ – Kaposszekcső: Homokmajor, 1943.VI.17., GA – Keszthely, 1899., Győrffy – Látrány (LÖKKÖS 2003); legelő, 1998.VI.27., RGy – Mázaszászvár, 1951.VI.26., Bene – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, 1905., 1909., KE – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), (A), 1906., KE; Lapis, 1966.VI.7., 1967.VII.15., GA; Misina, (A), 1954.VI.25., KZ, SzV, 1987.VII.15., HG; Nagyárpád, 1957.VI.17., Mól; Tubes-gerinc, 1957.VI.21., GA – Sárkeresztúr, LF – Sárszentmihály, 1923., Horváth, 1923.V.27., BiL – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILlich 1914), 1910.V.18., 1930.VI.29., 1934.VI.4., PF – Siófok, KaD, 1948., LF – Székesfehérvár, LF – Szentá: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Udvari, rottont lözpusztaré, 1995.VI.28., MO – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Oberea euphorbiae (Germar, 1813) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905). [Ezeket a példányokat nem találtuk meg.]

Oberea linearis (Linnaeus, 1761) – Abaliget, SV – Balatonfenyves, 1976.VI.12., 1983.VI.25., SzD; Kócsag utca, 1999.V.16., SzD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bolhó (HORVATOVICH 1998) – Csurgó (CSIKI 1903–1905) – Darány, borókás, 1980.V.8., ThCs – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Heresznye, 1999.VI.19., MJ – Hőgyész, 1940.VI.26., EJ – Kaposvár, 1958.VI.1., NM – Komló: Mánfa, 1993.V.30., 1995.VI.20., MJ – Marcali: Nagy-Gyóta, 2000.VI.3., RGy – Marócsa, 1968.V., (A) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szár-

somlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905); Kantavár, FrJ, Páj – Siófok, LF – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR.

Oberea moravica (Kratohvil, 1889) – Alsónyék: Pörböly *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (PALOTÁS 1995), 1993.V.30., 1993.VI.6., MJ – Baja: Pörbölyi-erdő, 1971.V.27., PaF – Cserkút *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (KOVÁCS 1994) – Érsekcsanád: Veránka-sziget *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (PALOTÁS 1995), 1989.V.26., 1992.V.8., PaF – Kölked: Bok *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (HORVATOVICH 1992), (KOVÁCS 1994); Boki gátórház *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (HORVATOVICH 1992) – Mohács, KE; Mohácsi-sziget *sub nomen: Oberea euphorbiae* (Germar, 1813)/ (BOKOR 1927) – Tolna, 1925., KaD.

Oberea oculata (Linnaeus, 1758) – Balatonöszöd, 1892.VII., 1904.VII., EF – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bolhó, 2001.VI.8., ÁbL – Füle, 1932.VII.18., Újhelyi – Kaposvár, 1951.VI.3., NM – Keszthely, 1979.VI.15., ThK – Kisdobsza, MiO – Pécs (KUTHY 1897), 1955.V., Balogh I., 1975.VIII.3., Hetényi Árpád – Sárkeszi, 1923.VI.14., (A) – Sárszentmihály, (A) – Túrony: Tenkes-erdő, (A) – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VI.8–13., KZ – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.VII.24., KZ.

Oberea pedemontana Chevrolat, 1856 – Darány (MEDVEGY 2001), 1999.VI.19., MJ; Borókás, 1999.VI.19., SzD; Tiva-tavak (HORVATOVICH 1981), (HORVATOVICH 1995) – Látrány (LÖKKÖS 2003) – Lepsény (MEDVEGY 2001), 1984.VI.18., MM, 1985.VI.9., 1985.VI.16., 1986.VI.14., 1991.VI.16., MJ.

Pilemia hirsutula (Frölich, 1793) – Balatonöszöd (KASZAB 1971), 1905.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905)(BOKOR 1927), 1908., KE – Siófok (KASZAB 1971), LF.

Pilemia tigrina (Mulsant, 1851) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Hosszúhetény, 1997.V.9–10., Tóth István Zsolt; Nagy-mező, 2002.V.7., Tóth. I. – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971), Reitter E., 1853., Kováts Gyula, 1865., Májér Móric – Simontornya (KASZAB 1971), 1933.V., 1935.V.27., 1936.V.16., 1937., 1938.V.12., PF; Pósa-tető, 1935.V.14., PF – Tolnanémedi: Szentpéteri-hegy, 1934.IV.21., PF.

Cardoria scutellata (Fabricius, 1792) – Balatonendréd (KASZAB 1971), LF – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Kaposvár (KASZAB 1971), KaD – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971) – Ságvár (KASZAB 1971), LF – Siófok (KASZAB 1971), LF – Zamárdi (KASZAB 1971), LF.

Musaria affinis (Harrer, 1784) – Balatonföldvár, 1985.V.18., 1987.VI.14., SzD – Balatonöszöd, 1900.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, 1954., LR – Gyékényes: Lankóci-erdő, 1991.VII.4., HS, SJ – Harkány: Bartók Béla út, 1992.VI.12., PaF – Iharosberény, 1906.VI.3., FoJ – Kaposvár, 1964.V.17., NM – Keszü, kertben, 1990.IX.19., HS – Kétújfalu, 1982.VII.26., 1987.V.18., SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, 1904.VI., KE; Mohácsi-sziget, (BOKOR 1927) – Öcsény: Fekete-erdő (PALOTÁS 1995) – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), 1906, Reitter E.; Főiskola-kert, 1953.V.14., Berger; Szuadó, 1984.VI.8., (A) – Ságvár, LF – Simontornya, 1920.V.28., PF – Siófok, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Szabadegyháza, 1926.V.12., 1926.VI.2., SR – Székesfehérvár, LF – Szentbalázs, PI – Velence: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955).

Musaria argus (Frölich, 1793) – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pákozd: 1848-as honvédelemkú (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Siófok (KASZAB 1971), LF, 1981.VI.22., RG.

Phytoecia coerulea (Scopoli, 1772) – Balatonendréd, LF – Balatonföldvár, 1977.V.24., RG – Balatonöszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida, LR – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987), KuD – Iharosberény, 1906.VI.3., FoJ – Keszthely, Gyórfy J. – Látrány: Birkás-legelő, Tetves-patak (LÖKKÖS 2003) – Martonvásár (KUTHY 1897), 1950.IV.21., Bagotai I. – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Orfű, 1951.V.4., Mól – Pákozd: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Pécs (KUTHY 1897) – Simontornya (PILLICH 1914), 1911., PF; Sió, 1912.IV.27., PF – Siófok, 1948., LF – Szabadegyháza, 1926.V.12., 1926.VI.2., SR – Székesfehérvár, LF – Velence: Kisvelence, tópart (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758) – Abaliget, 1944.VI.3., GA; Kövesdi-tető, 1959.V.13., Mól – Alcsút-doboz, LF – Balatonendréd, LF – Balatonföldvár, 1992.V.17., SzD – Balatonöszöd, 1904.VII., EF – Balatonszemes, LF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Kis-Bók, 1999.V.20., RGY – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bolhó: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Bonyhád, 1953.VI.9., 1954.VI.9., BÁ – Dombóvár, GA; Tükei-erdő, 1943.V.11., GA – Drávamási: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Hetvehely, 1943.V.11., GA – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., 1959.VI.21., (A) – Hosszúvíz (SÁR 1992a) – Iharosberény, 1906.VI.3., FoJ – Kaposvár,

1967.VI.4., NM – Kisberény: erdő, 1998.V.10., RGy – Kisdobsza, 1980.VI.3., HS – Komló: Fehérkúti turistaház, 1977.V.13., HS; Zobákpuszta, 1951.IV.29–V.2., M6L – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Marcali: Gyótapuszta, 1998.VI.8., RGy – Martonvásár, 1951.V.19., Balogh – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1962.VI.5., Balogh I. – Pécs (BOKOR 1927), (A); Havihegy, 1967.VI.19., GA; Lapis, 1977.V.13., HS; Misina, 1965.VI.7., 1965.VI.25., 1967.VI.20., GA; Szuadó, 1953.V.18., 1953.VI.8., 1954.VI.8., (A); Tubes, 1965.VI.3., GA – Siklós: Máriagyűd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), (BOKOR 1927), 1912.V.2., PF – Siófok, KaD, LF, 1948., LF – Somogyzsítfá: Szőcsénypuszta, 1991.VI.6., ÁbL – Türoly: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vejtői: Dráva-ártér (HORVATOVICH 1998), 1995.VI.2., KoE – Villány, 1995.IV.19., Hermann, A. – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Phytocacia ictérica (Schaller, 1783) – Alsónyék: Pörboly, 1993.VI.6., MJ – Balatonföldvár, 1984.VI.2., MJ, 1987.VI.14., SzD, 1991.VI.4., MJ – Balatonboglár (KUTHY 1897) – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1988.VII.12., PaF – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bonyhád, 1954.VI.9., BÁ – Dombóvár: Tüskepuszta, 1957.VI.26., GA – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Kaposvár, PI – Keszthely (KUTHY 1897) – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, KE; Mohácsi-sziget (BOKOR 1927) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Őrtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Paks, 1935.V.13., Tóth – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), GA, KE; Lapis, 1966.VI.7., GA – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), 1911., 1913.VII.15., 1947.V.9., PF – Siófok, (BOKOR 1927), KaD, LF, 1898., WF – Somogyapáti, 1917., MiO – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő (HORVATOVICH 1998) – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Székesfehérvár, 1908.VI.4., WF – Szekszárd: Sötét-völgy, 1986.VI.25., 1987.VII.13., PaF – Szentbalázs, PI – Szentlőrinc, SV, 1959.VII., Szalay – Velence: Kisvelence (KOVÁCSNÉ MURAI 1955); Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány, 1995.IV.19., Ziegler, W. – Vízvár: Felső-Lóka (HORVATOVICH 1998) – Zamárdi: Töközpuszta, 1953.VI.25., BaE; Töreki-láp, 1953.V.26., Kovács L..

Phytocacia nigricornis (Fabricius, 1781) – Ádánd, 1998.VI.2., RGy – Balatonföldvár, 1984.VI.2., MJ – Beleg, SV – Gyulaj, CsE – Kaposvár, PI, 1959.V.20., NM, 1959.VII., Benedek – Lepsény, 1985.VI.16., MJ – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a), 1922.VI., BE – Őrtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pécs (BOKOR 1927), 1962.VI.9., Balogh I.; Pécsbánya, 1953.VI.17., (A), 1983.V.28., PZs – Siófok, KaD, LF, 1979.V.17., RG – Székesfehérvár, LF, 1908.VI.3., WF – Szekszárd: Sötét-völgy, 1986.VI.25., PaF – Szentbalázs, PI – Zalavár: Diás-sziget, 1961.IV.6–9., SzV; Lebujpuszta, 1950.VI.7., KZ.

Phytocacia pustulata (Schränk, 1776) – Ádánd, 1998.VI.2., RGy – Babócsa (HORVATOVICH 1998) – Balatonendréd, LF – Balatonföldvár, 1974.V.26., 1975.V.11., SzD, 1977.V.19., 1977.V.24., RG, 1985.V.18., SzD – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bares: Barcsi-ősbörökás, 1980.V.8., UÁ – Bárdudvarnok: Lipótfá, SV – Bélavár: Suli-mező (HORVATOVICH 1998) – Berhida, LR, 1951.VI.1–5., SzV – Bonyhád, 1953.VI.9., BÁ – Darány: temető (HORVATOVICH 1995) – Dinnyés, szikes legelő (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ – Kaposfüred, PI – Kaposvár, SV, 1915.VI., (A), 1961.IV.20., NM – Keszthely, Györfly J., 1982.V.25., VK – Kétújfalu: Török-domb (SÁR 1992b), 1987.V.5–7., 1987.V.10., 1987.V.18., SJ – Kisbárapáti, SV – Komló: Mánfa, 1955.V.11., GA – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő, Tetves-patak (LÖKKÖS 2003) – Martonvásár, 1951.V.19., Balogh – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000), 1997.V.12., PA – Ősi, 1951.VI.1–5., SzV – Pécs (KUTHY 1897); Bányatelep, 1955.VI.7., (A); Szuadó, 1953.V.18., (A) – Sárszentmihály: Zichy-park, (A) – Siklós (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), 1910.V.16., 1912., (A) – Siófok, 1948., LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Szabadegyháza, 1926.VI.2., SR – Velence: Kisvelence (KOVÁCSNÉ MURAI 1955); Velencei-tó (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs, 1950.V.23., Halászfű, Soós Á.; Gyékényes-tó, Vörsi-árok, 1950.XI.19., KZ, Kovács – Zaláta, füzes (HORVATOVICH 1995) – Zalavár: Zala-part, 1950.VI.8., KZ, SzV – Zamárdi: Töreki-láp, 1953.V.24–26., KZ.

Phytocacia virgula (Charpentier, 1825) – Balatonendréd, LF – Balatonföldvár, 1978.V.31., RG – Balatonőszöd, 1900.VII., EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Gyulaj, CsE – Harkány: Bartók Béla út, 1992.VI.8., PaF – Kaposvár, 1960.V.15., NM – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Pécs (BOKOR, 1927), 1906., KE; Pécsbányatelep, 1954.V.28., KZ – Péterhida: fáslegelő, 1999.IV.25., RGy – Siófok, 1948., LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zalavár: Lebujpuszta, 1950.VI.7., KZ.

Opsilia coerulescens (Scopoli, 1763) – Abaliget, 1983.VI.18., 1985.VI.26., 1985.VII.7., 1985.VII.9., GT – Alcsútdoboz, 1924., (A) – Balatonendréd, LF – Balatonőszöd, EF – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Berhida,

LR – Boda, füzes, 1979.VI.13., HS – Cserszegtomaj: Tüskés-tói-láp, 2002.VI.14., ÁBL – Kaposvár, 1968.V.4., NM – Kisberény, 1998.VI.7., RGY; legelő, 1997.V.26., RGY – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992); Boki gátórház (HORVATOVICH 1992); Nagy-rét (HORVATOVICH 1992) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Martonvásár, 1955.VI.17–18., (A), 1955.VII.5., KZ, PaJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács, (A); Mohácsi-sziget (BOKOR 1927) – Nagyharsány: Szársomlyó, 1997.V.12., PA – Ócsény: Gemenci-erdő, 1983.VII., Oszonics István – Pécs, (BOKOR 1927), MÉL, 1906., KE, 1910., (A); Büdöskút, 1954.V.14., BÁ; Havihegy, 1966.VI.3., 1967.VI.19., 1968.VI.5., GA; Misina, 1955.V.25., 1955.V.29., (A), 1965.VI.25., 1967.VI.20., GA – Sárkeszi, 1923.VI.14., (A) – Sárszentmihály, (A); Zichy-park, (A) – Simontornya (PILlich 1914), 1912.V.29., 1913.VI.4., 1917.VI.13., 1927.VI.24., 1933.VII.25., 1934.V.13., 1935.V.17., PF – Siófok, (BOKOR 1927), KaD, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Szabadegyháza, 1926.VI.2., SR – Székesfehérvár, LF – Szent: Baláta-tó, 1955.VI., LR – Tamási, 1942.V.13., (A) – Újvárfalva, 1961.V.4., NM – Vokány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vörs, 1950.VI.14., Mól.

Opsilia molybdaena (Dalman, 1817) – Balatonendréd (KASZAB 1971), LF, 1976.VI.2., RG.

Opsilia uncinata (Redtenbacher, 1842) – Abaliget, 1983.VI.21., GT – Balatonföldvár, 1975.V.11., SzD, 1984.VI.2., MJ – Baranya megye (VIERTL 1894), (KAUFMANN 1914b) – Pellérd, 1981.V.24., SJ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Simontornya, 1927.V.29., Singer – Siófok, LF.

Agapanthiola leucaspis (Stevens, 1817) – Simontornya (KASZAB 1971) – Székesfehérvár (KASZAB 1971), 1908.VI.3., WF.

Agapanthia cardui pannonica (Kratochvíl, 1985) – Aba: Sashalom, LF – Abaliget: Kis-Kőhegy, 1984.V.20., BO; Nyáras-völgy, 1984.V.30., 1984.VII.11., 1984.VII.12., GT; vasútállomás, 1972.V.9., UÁ – Balatonföldvár, 1974.V.26., 1975.V.31., SzD, 1977.V.19., RG, 1979.VI.11., 1985.V.18., SzD – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Dráva-part, 1999.V.20., RGY; Kis-Bók, 1999.V.20., RGY – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1963.VI.16., NM, 1986.V.20., 1987.VI.3., HS – Bataapáti: Apáti-erdő, 1970.VI.24., PaF – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Bolhó (HORVATOVICH 1998) – Diósberény, 1989.V.22., (A) – Döbrököz: Hajagos-erdő, 1982.V.19., MZs – Drávasztára: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Erdőmecske, 1972.V.15., UÁ, 1972.V.23., PaF – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, CsE – Harkány: Bartók Béla út, 1992.VI.12., PaF – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ – Hőgyész, 1946.VI.26., EJ, 1985.V.26., KoE – Iharosberény, 1906.VI.3., FoJ – Kaposfüred, PI – Kaposvár, 1963.VI.20., NM – Keszthely, 1991.VIII.9., (A) – Kétújfalu, 1987.VI.21., SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Kisberény, 1998.VI.7., RGY – Kisdobsza, 1980.VI.3., HS, SJ – Komló, 1938.V.13., Mól; Mánfa, 1954.V.24., (A) – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992) – Kővágószőlős: Jakab-hegy, 1977.V.30., HS – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lulla: Jabapuszta, 1978.V.25., RoI – Marcali: Gyótapuszta (BORSOS 1998) – Matty, 1979.VI.21., HS; Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mohács: Mohácsi-sziget, 1985.VII.5., PaF – Nagyharsány: Fekete-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nemeske, 1979.VI.27., HS, SJ – Nemesvámos, 1963.VI.14., Tóth L. – Ófalu, 1986.VI.11., 1986.VII.17., PaF – Örtilos: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (BOKOR 1927), (KRATOCHVÍL 1985), KE; Bányatelep, 1955.VI.7., (A); Éger-völgyi-parkerdő, 1988.VI.29., KT; Jakab-hegy, FrJ, PáJ; Kantavár, 1966.V.23., GA; Mély-völgy, 1954.VI.24., KZ; Misina, 1953.VI.10., 1955.V.25., (A), 1954.VI.25., KZ, SzV, 1967.VI.21., GA; Szuadó, 1953.V.18., 1954.VI.8., 1955.V.31., (A); Tettye, 1965.VI.23., GA; Tubes, 1953.V.29., KZ – Pellérd, 1978.VI.20., HS, SJ – Potony, rét (HORVATOVICH 1995), (HORVATOVICH 1998); Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Pusztakovácsi: Nyíresi-erdő, 1999.V.30., RGY – Sántos, 1972.V.12., 6, SzD – Siklós: Máriagyűd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILlich 1914), 1912.VI.6., 1913.VI.17., 1925.V.28., 1932.V.28., PF – Siófok, LF – Somogytarnóca: Ferenctelep (HORVATOVICH 1998) – Somogyudvarhely: Vecsenyei-erdő (HORVATOVICH 1998) – Szenna: Dennai-erdő, 1987.VI.3., HS – Szentborbás (HORVATOVICH 1998) – Szentlőrinc, 1986.V.12., NS – Tótújfalu: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Töttös: Bólyi-tábla, 1972.V.26., PaF – Vejtő: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Villánykövesd (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zákány, 1982.VI.17., 1983.V.19., PaF – Zaláta: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE.

Agapanthia cynarae (Germar, 1817) – Kaposvár (KASZAB 1971), SV – Pécs (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905), (KASZAB 1971).

Agapanthia dahli (Richter, 1820) – Balatonfenyves, 1976.VI.12., SzD – Balatonföldvár, 1975.V.31., SzD, 1977.V.24., RG – Baracska, 1934.VI.12., EJ – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bárdudvarnok: Lipótfá, SV – Bátaszék, 1982.VI.26., ÁDL, HSné – Berhida, 1947., LR – Boda, füzes, 1979.VI.13., HS – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Dinnyés: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987) – Füle, 1934.V.23., FoJ – Gyulaj, CsE – Harkány: Harkányfürdő (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Kaposvár, SV – Keszthely, 1986.V.19., (A) – Látrány: Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lulla: Jabapuszta, 1978.V.25., RoI –

Martonvásár, 1955.VI.17–18., KZ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mernye, 1953.VII.8–23., Méhes – Pákozd, 1949.VII.15., Kovács – Pécs (KUTHY 1897), (BOKOR 1927), 1906., (A), 1906., KE; Bányatelep, 1955.VI.7., (A) – Sárbogárd: Rétszilas, 1963.VI.17., NM – Sellye, 1967.V., (A) – Simontornya (BOKOR 1927), 1911., (A), 1933.VIII.1., 1935.V.24., 1939.VII.16., PF – Somogyfajs: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Siófok, LF – Sukoró: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Székesfehérvár, KuD, LF, 1908.VI.5., WF – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VI.8–13., KZ, 1961.IV.6–9., SzV; Lebugpuszta, 1950.V.12., KZ; Zala-part, 1950.V.10., KZ, SzV – Zamárdi: Törek-láp, 1953.V.24., SzV, 1953.VI.11., Mól, 1953.VII.27., KZ.

Agapanthia intermedia Ganglbauer, 1884 – Abaliget, 1983.V.13., GT; Nyáras-völgy, 1985.VI.22., GT – Boda, füzes, 1979.VI.13., (A) – Bolhó, 2001.VI.8., ÁbL – Cún: Fekete-víz /sub nomen: *Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (HORVATOVICH 1998) – Kétújfalu /sub nomen: *Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (SÁR 1992b), 1987.VI.21., SJ – Orfű: Tekeress, Herman Ottó-tó, 1991.V.18., UÁ – Órtilos: Dráva-part /sub nomen: *Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (HORVATOVICH 1995), (HORVATOVICH 1998) – Pákozd (KASZAB 1971) – Pellérd, 1978.VI.20., HS, SJ – Simonfa, 1993.V.8., Kutasi Cs. – Siófok (KASZAB 1971), LF – Villány (KASZAB 1971), (HORVATOVICH et al. 2000), 1954.VI.21., (A) /sub nomen: *Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (HORVATOVICH et al. 2000).

Agapanthia kirbyi (Gyllenhal, 1817) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Siófok, LF – Szentlőrinc (KUTHY 1897), (CSIKI 1903–1905) – Zalavár: Lebugpuszta, 1950.VI.7., KZ.

Agapanthia villosoviridescens (De Geer, 1775) – Abaliget: Nyáras-völgy, 1985.VI.22., 1985.VII.14., GT – Adony: Duna-sziget, 1986.VI.21., RGy – Babócsa, ártér, 1999.V.28., RGy – Balatonfenyves, 1971.VI.13., SzD; Rigóháza, 1985.VI.12., MO – Balatonföldvár, 1985.V.18., SzD – Balatonmáriafürdő (HEGESSY 2000) – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Barcs: Barcsi-ősborkás, 1979.V.13., HS, 1986.VI.26., VA; Dráva-part, 1999.VI.20., 1999.VI.30., RGy; halastavak, 1983.V.11., PZs; Kis-Bók, 1999.V.20., RGy – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1962.VII.22., NM, 1986.V.20., HS – Bátaszék: Kövesdi-erdő, 1970.VI.24., 1986.V.10., PaF – Bélavár, bükkös /sub nomen *Agapanthia dahli* (Richter, 1820) (HORVATOVICH 1995) – Berzence (HORVATOVICH 1998) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH et al. 2000) – Bolhó (HORVATOVICH 1998) – Bonyhád, 1953.VI.9., BÁ – Bószénfa: Ropolyusza, 1977.IV.27., HS – Cserkút, 1988.VII.5., (A) – Darány: temető (HORVATOVICH 1995) – Dinnyés: Velencei-tó partja (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Drávaszánta: Dráva-part /sub nomen *Agapanthia dahli* (Richter, 1820) (HORVATOVICH 1995) – Erdősmeceke, 1972.V.15., UÁ, 1972.V.23., PaF – Fehérvárcsurgó (MEDVEGY 1987) – Érsekcsanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Gyulaj, CsE – Hács: Béndek, 1998.VI.27., RGy – Hetvehely, 1943.V.11., GA – Hosszúhetény, 1974.V.21., UÁ; Hidasi-völgy, 1954.V.27., KZ, 1959.VI.21., (A) – Kálmánca, 1917.V.17., SV – Kaposvár, PS, 1915.VI., SV, 1958.VI.8., NM – Keszthely, 1984.V.24., 1984.V.27., VK, 1986.VI.7., (A) – Kétújfalu: Nagyházi /in partim sub nomen *Agapanthia dahli* (Richter, 1820) (SÁR 1992b); Sári-dűlő /sub nomen *Agapanthia dahli* (Richter, 1820) (SÁR 1992b) – Kisberény: erdő, 1998.V.10., 1999.V.4., RGy; patakpart, 1997.VI.1., RGy – Kisdobsza, 1977.V.12., UÁ, 1980.VI.3., (A) – Kiszentmárton: Mailáthpuszta, gát (HORVATOVICH 1998) – Kocsola: Kocsolai-erdő, 1943.V.31., (A) – Komló: Kőlyuk, 1955.VI.13., BÁ; Meleg-mány, 1978.IV.26., HS, SJ; Zobákpuszta, 1951.IV.29–V.2., Mól – Kölked: Béda-erdő (HORVATOVICH 1992); Bok (HORVATOVICH 1992) – Látrány (LÖKKÖS 2003), 1998.V.22., RGy; Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003), 1999.VI.2., RGy; Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003); Nyíres-legelő (LÖKKÖS 2003) – Lulla: Jabapuszta, 1978.V.25., RoI – Marcali (BORSOS 1998); Gyótapuszta (BORSOS 1998), 1998.VI.8., RGy – Marócsa, 1968.V., (A); Gesnye-erdő, 1972.IV.28., 1972.V.10., UÁ – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Mesztegnő: Búsvári-tó, 1998.V.21., RGy; Kék turistaút, 2001.VI.2., BZ – Nagykanizsa, 1983.VI., (A) – Ófalu, 1986.VI.11–17., PaF – Órtilos: Dráva-part, 1996.V.30., PA (HORVATOVICH 1998); Dráva-part, füzes, 1992.V.24., HS, SJ /sub nomen: *Agapanthia maculicornis* (Gyllenhal, 1817) (HORVATOVICH 1995); Visszafolyó-patak (HORVATOVICH 1998) – Pécs (BOKOR 1927), KaD, 1904, 1908., KE, 1967.V.15., Nagy; Csertető, 1986.V.7., NL; Misina, 1953.V.29., KZ, 1966.V.16., GA, 1987.VII.15., HG; Pécsbánya, 1967.VI.29., GA; Rákóczi utca, 1979.IV.9., VA; Szuadó, 1955.V.31., (A); Tubes, 1972.VI.27., UÁ /sub nomen: *Agapanthia cynaræ* (Germer, 1817) (HORVATOVICH 1979) – Pellérd, 1978.V.28., SJ – Sárszentmihály, 1923.VI.14., CsE – Sellye: Füzes-erdő, 1972.IV.28., UÁ – Simontornya (PILICH 1914), 1911., PF; Cservölgyi-erdő, 1928.V.17., PF; Pósa-tető, 1928.V.20., PF – Siófok, LF – Somogyfajs: Sötét-lénia (BORSOS 1998) – Somogyudvarhely: Vecsenyi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Sumony: halastó, 1983.V.9., PZs – Székelyszabar, 1992.VI.3., SJ – Székesfehérvár, LF – Szekszárd: Sötét-völgy, 1986.VI.25., 1987.VII.13., PaF – Szenna: Denna, tölgyes, 1985.V.27., VA – Szent: Baláta-tó (HORVATOVICH 1998), 1955.VI., LR – Szólad: Nyest-hegy, 1975.V.19., SzD – Tarany, 1981.V.27., 1982.VI.17., PaF – Töttös: Bólyi-tábla, 1972.V.26., PaF – Várong, 1942.V.18., GA – Vejtő: Dráva-part (HORVATOVICH 1998) – Vízvár: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH et al. 2000) – Vörs, 1951.VI.23., BaE, Mól; Állami-erdő, 1950.V.12–15., ÉGy, 1950.VI.14., BaE, Mól; Diás-sziget, 1985.VI.12., MO; Kisbalaton, 1979.VI.17., RoI – Zákány, 1982.VI.17., PaF – Zalavár: Diás-sziget, 1950.VII.8–16., KZ, 1961.IV.6–9., SzV; Zala-part, 1950.V.10., KZ, SzV.

Agapanthia violacea (Fabricius, 1775) – Balatonendréd, LF – Balatonföldvár, 1974.V.19., 1975.V.11., SzD, 1975.VI.6., RG – Baranya megye (KAUFMANN 1914b) – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Drávasztára, útszél, 1999.VI.18., Kutasi Cs. – Erdősmecke, 1972.V.15., UÁ – Fehérvárurgó (MEDVEGY 1987) – Füle, 1934.V.23., FoJ – Gyulaj, 1944.VI.3., GA – Hosszúhetény: Hidasi-völgy, 1954.V.2., KZ – Iharosberény, 1936.VI.3., FoJ – Kaposvár, 1951.VI.3., 1960.VI.22., 1965.VI.20., NM – Kisvaszar: Köszvényes, 1951.VI.28., EJ – Lulla: Jabapuszta, 1978.V.25., RoI – Martonvásár, 1955.VII.5., KZ – Mecsek (KAUFMANN 1914a) – Nagyharsány: Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagykanizsa, 1983.V.19., (A) – Pécs. (BOKOR 1927), 1902., 1906., KE; Szuadó, 1954.VI.8., (A); Tettey, karszt, 1966.V.17., GA – Siklós: Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Simontornya (PILLICH 1914), PF, 1917., 1918.VI.8., PF; Pálfa-erdő, 1921.V.27., PF; Pósa-tető, 1933.V.22., PF – Siófok (KASZAB 1971), KaD, LF, 1948., LF, – Székesfehérvár, 1902., WF – Vejtői: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Velence: Kisvelence, tóparti rét (KOVÁCSNÉ MURAI 1955) – Villánykövesd (HEGYESSY 2000), (HORVATOVICH *et al.* 2000).

Calamobius filum (Rossi, 1790) – Abaliget, 1984.VI.16., 1984.VI.21., 1984.VI.22., 1984.VII.2., 1984.VII.6., (A) – Ádánd, 1998.VI.2., RGy – Balatonfenyves: Kócsag utca, 1993.VI.11–12., SzD; Rigóháza, 1985.VI.17., MO – Balatonföldvár (KOVÁCS 1994), 1974.V.26., SzD, 1974.V.28., GK, 1974.VI.26., 1975.V.31., SzD, 1976.VI.7., 1977.V.19., RG, 1978.V.30., Soltész Gy., 1979.VI.11., 1985.V.18., 1987.VI.14., 1992.V.17., SzD; Lucstető, 1975.V.30., SzD – Balatonkenese: Part-fő, 1994.V.16., MO – Balatonlelle (KASZAB 1971), PI – Baracska: Országút 16., 2001.VI.23., MO – Barcs: Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Bisse (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes (HORVATOVICH 1982), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Boda (HORVATOVICH 1981), 1979.VI.25., HS, SJ – Csarnóta: Kis-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Darány, 1999.VI.19., MJ; Nagy-berek (HORVATOVICH 1998) – Diósberény, 1989.V.22., (A) – Drávaszabolcs: Dráva-part (HORVATOVICH 1995) – Drávasztára (HORVATOVICH 1998), 1999.VI.18., MJ – Dunaföldvár: Matildmajor, homokos rét, 2001.VI.3., MO – Enying (MEDVEGY 2001) – Harkány: Bartók Béla utca, 1990.V.30., PaF – Kétújfalu (SÁR 1992b) – Komló: Meleg-mányi-völgy (HORVATOVICH 1979); Meleg-mány és Fehérkút között, 1977.VII.27., HS – Kölesd: Borjádi-erdő, 2001.VI.30., MO – Kőröshegy: Halastó-part, 1998.VI.10., RGy; Halászó-domb, 1998.VI.10., RGy – Kővágószőlős: Jakab-hegy (HORVATOVICH 1979), 1977.VI.2., VáT – Látrány (LÖKKÖS 2003), 1998.VI.2., RGy; Birkás-legelő (LÖKKÖS 2003); Kolláti-legelő (LÖKKÖS 2003); Látrányipuszta, 2000.VI.4., RoI – Libickozma: Kopárpuszta, 1998.VI.8., RGy – Matty, 1979.VI.27., HS; Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Nagyharsány: Művésztelep (HORVATOVICH 1976), (HORVATOVICH *et al.* 2000); Szársomlyó (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Őrtilos: Vasútoldal (HORVATOVICH 1998) – Pécs (KOVÁCS 1994); Éger-völgy (KOVÁCS & HEGYESSY 1997); Jakab-hegy, 1977.VI.2., VáT; Lapis (HORVATOVICH 1980); Misina, 1979.VII.9., (A); Tubes (HORVATOVICH 1982) – Pellérd (HORVATOVICH 1980), 1978.VI.8., HS, SJ, 1981.V.24., 1981.VII.10., SJ – Potony: Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Siklós: Máriagyúd (HORVATOVICH *et al.* 2000); Tenkes, 1984.VI.17., SGy – Szekszárd, 1982.VI.26., ÁdL – Szentborbás (HORVATOVICH 1998) – Szür: Csele-patak, 2001.VI.30., MO – Táska: Fehérvízpuszta, 1998.VI.26., RoI – Tinnye: Garancsi-tó, rongtott löszgyep, 2001.VII.24., MO – Túrnyó: Tenkes (HORVATOVICH 1979), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Udvari, rongtott löszpusztarét, 1995.VI.28., MO – Vokány: Gombás-hegy (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Zaláta (HORVATOVICH 1998).

Theophilea subcylindricollis Hladil, 1988 – Ádánd, 1998.VI.2., RGy – Balatonföldvár (SZALÓKI 1976), (HORVATOVICH 1976), (HLADIL 1988), (KOVÁCS 1994), 1974.V.19., 1974.V.26., SzD, 1974.V.28., GK, 1974.VI.26., 1975.V.11., 1975.V.31., SzD, 1977.V.19., 1978.V.31., RG, 1985.V.18., 1987.VI.14., 1992.V.17., SzD – Barcs: Középrigóc (HORVATOVICH 1981), (HORVATOVICH 1995); Dráva-ártér, 1995.VI.2., KoE – Bárdudvarnok: Lipótfá, 1986.V.20., 1987.VI.3., HS – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Boda, füzes, 1979.VI.13., HS – Bolhó (HORVATOVICH 1998) – Csarnóta (HLADIL 1988) – Drávaszabolcs (HORVATOVICH 1995) – Enying (MEDVEGY 1987), (MEDVEGY 2001) – Érsekszanád: Veránka-sziget (PALOTÁS 1995) – Harkány (HLADIL 1988); Bartók Béla utca, 1990.V.30., PaF – Kétújfalu, 1987.VI.5–7., SJ; Török-domb (SÁR 1992b) – Kölked: Bok (HORVATOVICH 1992), (KOVÁCS 1994) – Matty: Keselyősfapuszta (HORVATOVICH 1998) – Nagyharsány (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Nagyszakácsi: Kék turistautó, 2001.VI.4., BZ – Orfű: Cigány-hegy, 1977.VII.10., SJ – Palkonya (HLADIL 1988) – Pellérd (HORVATOVICH 1980) – Potony (HORVATOVICH 1998); Lugi-erdő (HORVATOVICH 1998) – Romonya, löszgyep, 1984.V.7., Lantos G. – Siklós (KASZAB 1971), (HORVATOVICH *et al.* 2000); Máriagyúd (HLADIL 1988); Vár (HORVATOVICH 1976) – Túrnyó: Tenkes (HORVATOVICH 1979), (HORVATOVICH *et al.* 2000) – Velence: M7-es autópálya, felüljárónál, 1991.VI.15., HG – Villány (KASZAB 1971), (HORVATOVICH 1976), (HORVATOVICH *et al.* 2000), 1881.V.30., (A).

Irodalom

- BOKOR E. (1927): Kaufmann Ernő dr. bogárgyűjteményének cincérei. *Folia entomologica hungarica a Societate Entomologica Hungaria edita* **1** (4): 125–133.
- BORSOS S. (1998): Adatok Marcali környékének cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *Somogyi Múzeumok Közleményei* **13**: 287–289.
- CSIKI E. (1903–1905): Magyarország Cerambycidai I–XXII. *Rovartani Lapok* **10**(1903): 75–78, 100–105, 116–118, 138–141, 161–165, 181–183, 200–207; **11**(1904): 35–39, 56–60, 79–83, 98–104, 122–123, 135–144, 166–170, 187–190, 208–210; **12**(1905): 14–16, 36–38, 61–64, 81–83, 147–151, 163–165.
- GYÖRFI J. (1944): Sopron környékének cincérféléi. A „Soproni Szemle” *Kiadványai* **8/2**: 74–96.
- HEGYESSY G. (2000): A szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskola rovargyűjteményének magyarországi cincérei (Coleoptera: Cerambycidae). *A Berzsenyi Dániel Főiskola Tudományos Közleményei* **12. Természettudományok** **7**: 23–35.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., MUSKOVITS J. & SZALÓKI D. (2000): Adatok Budapest és Pest megye cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **24**: 221–282.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., NAGY F. & PALOTÁS F. (1999): Az Alpokalja cincérei II. (Coleoptera: Cerambycidae). *Savaria, A Vas megyei Múzeumok Értesítője* (1998) **25/2**: 205–242.
- HLADIL, J. (1988): A new Central European species of the genus *Theophilea* Pic (Coleoptera, Cerambycidae). *Annotationes Zoologicae et Botanicae* **188**: 1–5.
- HORVATOVICH S. (1976): Ritka bogárfajok a Barcsi Ósborókás és a Villányi-hegység területéről. *Dunántúli Dolgozatok* **10**: 47–49.
- HORVATOVICH S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* (1978) **23**: 31–39.
- HORVATOVICH S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* (1979) **24**: 33–43.
- HORVATOVICH S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* (1980) **25**: 71–83.
- HORVATOVICH S. (1992): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet cincérei (Coleoptera: Cerambycidae). *Dunántúli Dolgozatok. Természettudományi Sorozat* **6**: 133–140.
- HORVATOVICH S. (1995): A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae). *Dunántúli Dolgozatok. Természettudományi Sorozat* **8**: 93–97.
- HORVATOVICH S. (1998): A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae) II. *Dunántúli Dolgozatok. Természettudományi Sorozat* **9**: 243–247.
- HORVATOVICH S., HEGYESSY G. & KOVÁCS T. (2000): Adatok a Villányi-hegység cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *A Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérése. Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* **10**: 223–228.
- KASZAB Z (1971): Cincérek–Cerambycidae. *Fauna Hungariae* **106.**, Akadémiai Kiadó, Budapest, 283 pp.
- KAUFMANN E. (1914 a): Képek a Mecsek-hegység bogárvilágából. *Különnyomat a Mecsek Egyesület 1913-iki évkönyvéből*. Pécs, 35 pp.
- KAUFMANN E. (1914b): Pécs város és Baranyavármegye bogárfaunája. 95 pp.
- KOVÁCS T. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Cerambycidae (Coleoptera). *Folia Hist.Nat. Mus. Matraensis* **19**: 137–164.
- KOVÁCS T. (1998): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai II. (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* (1997) **22**: 247–255.
- KOVÁCS T. & HEGYESSY G. (1997): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia entomologica hungarica* **58**: 63–72.
- KOVÁCS T., HEGYESSY G. & BORSOS S. (2001): Somogy megye cincéreinek katalógusa (Coleoptera: Cerambycidae). in: (Ábrahám L. szerk.) *Somogy fauna katalógusa. A XX. század végén Somogy megyéből ismerté vált állatfajok listája. Natura Somogyiensis* **1**: 213–220.
- KOVÁCS T, MUSKOVITS J. & HEGYESSY G. (2000): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai III. (Coleoptera: Cerambycidae) *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **24**: 205–220.
- KOVÁCSNÉ MURAI É. (1955): A Velencei-hegység Cerambycida-faunája. *Folia entomologica hungarica* **8**: 135–156.
- KRATOCHVÍL, J. (1985): Two new European species of Cerambycidae (Coleoptera). *Annotationes Zoologicae et Botanicae* **167**: 1–7.

- KUTHY D. (1896 /1897/): Coleoptera. *A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae), A Magyar Birodalomból eddig ismert állatok rendszeres lajstroma. III., K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.*
- LÖKKÖS A. (2003): A Látrányi Puszta Természetvédelmi Terület cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae). *Natura Somogyiensis* **5**: 173–178.
- MEDVEGY M. (1987): A Bakony cincérei. *A Bakony természetudományi kutatásainak eredményei* **19**: 106 pp.
- MEDVEGY M. (2001): Magyarország cincéreiének veszélyeztetettsége (Cerambycidae, Coleoptera). *Természetvédelmi Közlemények* **9**: 163–199.
- PALOTÁS F. (1995): Adatok a gemenci táj Cerambycida-faunájához. *Ártér – Bajai Kulturális Szemle 1995/1–2*: 129–137.
- PILlich F. (1914): Aus der Arthropodenwelt Simontornya's. Ein monographischer Beitrag. Simontornya, 172 pp.
- SÁR J. (1992a): Adatok a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet bogárfaunájához (Coleoptera). *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **7**: 149–161.
- SÁR J. (1992b): Adatok Kétújfalu (Baranya megye) bogárfaunájához (Coleoptera). *Folia entomologica hungarica* **53**: 205–224.
- SÁR J. & DUDÁS Gy. (2002): Bogárközösségek (Coleoptera) vizsgálata pionír és rekultivált élőhelyen. *Miscellanea. Natura Somogyiensis* **3**: 35–43.
- SZALÓKI D. (1976): A *Theophilea cylindricollis* Pic új lelőhelye hazánkban (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia entomologica hungarica* **29/1**: 152.
- VIERTL A. (1894): Emléklapok Pécs sz. kir. város múltjából és jelenéből. (Szerk.: ÁGH T.), Pécs, 39–61.
- WACHSMANN F. (1906): Adatok a Magyar Birodalom bogárfaunája ismeretének bővítéséhez. *A magyar orvosok és természetvizsgálók 1905-ben Szegeden tartott XXXIII. vándorgyűlésének történeti vázlatja és munkálatai*. Budapest, 298–333.

HEGYESSY Gábor
Kazinczy Ferenc Múzeum
H-3980 SÁTORALJAÚJHELY
Dózsa Gy. út 11.
E-mail: koati@axelero.hu

KOVÁCS Tibor
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth L. út 40.

A Felső-Tisza-vidék és Bátorliget cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae)

KOVÁCS TIBOR & HEGYESSY GÁBOR

ABSTRACT: (The longhorn beetle fauna of the Upper-Tisza Region and Bátorliget (Coleoptera: Cerambycidae). The article summarising the results so far reports of 103 Cerambycidae species from the examined area. Thirty-nine out of the 96 species in Upper-Tisza Region, while 4 (*Rhagium sycophanta*, *Phymatodellus rufipes*, *Oplasia fennica*, *Agapanthia dahli*) of the 67 species in Bátorliget are new to the fauna.

Az irodalmi adatok alapján a Felső-Tisza-vidék a cincérek szempontjából hazánk kevésbé ismert része. E területen a MAROSI & SOMOGYI (1990) által megadott egységet – Beregi-sík, Bodrogköz, Rétköz, Szatmári-sík – értjük, néhány esetben azonban kicsit tágabban értelmezzük (Balsa, Bodrogkeresztúr, Gávavencsellő, Kisvárdá, Komoró, Tímár, Tiszabercel, Tokaj). Az első innen származó adatokat BIRÓ (1883) a Zemplén megye bogarait felsoroló munkájában közli a Bodrogköz vidékéről: „*Clytus rusticus* L.” Alsóbereckiből és Pácinból. A két legjelentősebb összefoglaló faunisztikai munkában – KUTHY (1897) A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae) és KASZAB (1971) Cerambycidae faunakötete – nem találunk ide vonatkozó információkat. Csupán az utóbbi évtized kutatásai eredményezett ismereteink gyarapodását. Míg a Bodrogköznek a Tokaj-Hegyalja területével érintkező része jól kutatottnak tekinthető – HEGYESSY (1997), HEGYESSY & KOVÁCS (1998), KOVÁCS & HEGYESSY (1997), KOVÁCS *et al.* (2000) – addig a középtáj egyéb térségeiből csak néhány faj szórvány adata publikált – KOVÁCS & HEGYESSY 1993, KOVÁCS 1994, KOVÁCS *et al.* 2000, MEDVEGY 2001. A szomszédos Nyírséghez tartozó Bátorliget esetében más a helyzet. Az itt folyó két nagy kutatási program számos cincérfaj előkerüléséről számolt be: KASZAB & SZÉKESY (1953) 36, majd MERKL (1990) 42 cincért említ innen, ami összesen 59 fajt jelent. Mivel a fenti cikkek a konkrét gyűjtéssorozatok eredményeit közölték, néhány korábbi szórványadat nem szerepelt bennük (pl.: *Rhagium sycophanta*), de ezek az alábbi adat-sorba bekerültek. KASZAB (1971) faunakötetében az előzőkhez képest 3 új faj található: *Glaphyra kiesenwetteri*, *Exocentrus punctipennis*, *Anaerea similis*. Az első kettő esetében valószínűsíthető, hogy a korábbi gyűjtések revíziójának eredményeként került felsorolásra. Meg nem erősített adatként Kaszab a *Pseudogaurotina excellens*-t (sub nomen *Gaurotes excellens*) is említi Bátorligetről. Ezt a fajt bizonyító példányának hiányában és ökológiai igényeinek ismeretében nem tekintjük a magyar cincérfauna tagjának. KOVÁCS (1998) cincér tápnövény adatokat tartalmazó cikkében 4 fajt közöl a Fényi-erdőből, közülük a *Cerambyx cerdo* és a *Leioderus kollari* voltak újak a faunára. Az eddigi irodalmi adatok alapján Bátorliget közigazgatási területéről 63 cincérfaj ismert.

Cikkünkben nem szerepeltetjük az irodalomból a Zempléni-hegység cincérei (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) közül a Bodrogkeresztúr: Lebuj és a Bodrogszegi: Bodrog-part lelőhelyű fajok adatait, ha azok a meredeken leszakadó heglábról kerültek elő. Csupán a kifejezetten az ártéren talált példányok felsorolását tartjuk idevágónak. Ugyancsak nem kerültek az alábbi

adatsorba BIRÓ (1883) Sárospatak, Sátoraljaújhely és Tokaj gyűjtőhelyű fajai, mivel azok adatait a Zempléni-hegység faunafeldolgozásakor már ismertettük (utólag nem eldönthető, hogy az illető település tokaj-hegyaljai vagy bodrogi közeli részéről származnak-e).

A korábbi adatok és az új kutatások eredményeinek felhasználásával 103 cincérfajt sikerült kimutatni a két vizsgálati egységből a következő megoszlásban: Felső-Tisza-vidék 96, Bátorliget 67 faj. Közülük 39 bizonyult újnak a Felső-Tisza-vidék, négy pedig Bátorliget faunájára: *Rhagium sycophanta*, *Phymatodellus rufipes*, *Oplisia fennica*, *Agapanthia dahli*. Egyértelműen külföldi faanyaggal behurcolt fajok a tuzséri fatelepről kinevelt *Semanotus undatus*, *Monochamus urussovi* (KOVÁCS & HEGYESSY 1993), valamint a *Monochamus sutor* és a *Pityphilus fasciculatus*. A későbbiekben ezeket nem tudtuk gyűjteni. A hazai védett fajok közül a következők kerültek elő: *Megopis scabricornis*, *Rhamnusium bicolor*, *Trichoferus pallidus*, *Cerambyx cerdo*, *Aromia moschata moschata*, *Oberea euphorbiae* (ANONIM 2001). A *Cerambyx cerdo* a NATURA 2000 Habitat Határozat II. listáján is szerepel. A fenti védett fajokon kívül a következő ritkaságok érdemelnek még kiemelés: a fenyő tápnövényű *Tetropium castaneum* és *Obrium brunneum*, az ártéri füzesekhez kötődő *Glaphyra schmidti* és *Ropalopus clavipes* valamint az oligofág (elsősorban *Salix caprea*) *Anaerea similis*. A Felső-Tisza-vidéken viszonylag nagy számban fordul elő két olyan faj, mely hazánk egyéb területein ritka. Ezek a nedves keményfa erdőkhez kötődő *Leptura aethiops* és a szintén jó vízellátottságú területek kutyabengéiseiben élő *Menesia bipunctata* – ez utóbbi Bátorligeten is megtalálható. A két terület közül ezideig csak Bátorligetről ismert az *Axinopalpis gracilis*, a *Glaphyra kiesewetteri*, a *Leioderus kollari*, a *Phymatodellus rufipes*, az *Oplisia fennica*, az *Exocentrus lusitanus* és az *Anaerea similis*.

A cincérek szempontjából legértékesebb területek a következők: a barabási Kaszonyi-hegy; a bátorligeti védett láp környéke és a Fényi-erdő; a beregdaróci Csere-erdő, Kiszasszony-erdő; a Bockerek; a fehérgyarmati Birhó-erdő; a nábrádi Bakonya-erdő; a pácini Mosonnai-erdő és a Mágócsi-kastély parkja; a Lónya és Tiszakerecseny közötti erdőség; a Révleányvár és Ricse közötti erdőség; a sátoraljaújhelyi Long-erdő; a tarpai Nagy-erdő; a Túrístvándi mellett lévő „Rókás” fás legelő valamint a Tiszát és Bodrogot kísérő ártéri erdők sok helyen keskeny, többé-kevésbé folyamatosan meglevő ligetei.

Ha eredményeinket összehasonlítjuk néhány síkvidéki, jellegében hasonló terület fajszámával – Debrecen és környéke: 102 faj (KOVÁCS *et al.* 1995); Dráva mente: 72 faj (HORVATOVICH 1998); Fertő-Hanság Nemzeti Park: 52 faj (HEGYESSY *et al.* 2002), Gemenci Tájvédelmi Körzet: 70 faj (PALOTÁS 1995); Hortobágyi Nemzeti Park: 54 faj (KASZAB 1981, KOVÁCS 1998); Körös-Maros Nemzeti Park: 112 faj (HEGYESSY *et al.* 1999), Szigetköz, Mosoni-Síkság és Észak-Hanság: 82 faj (KOVÁCS 1995) – elmondható, hogy a két vizsgált egység cincérfaunája gazdag, de elsősorban a Felső-Tisza-vidéken még számos faj előkerülésére lehet számítani.

Köszönettel tartozunk Dr. Horvatovich Sándornak (Janus Pannonius Múzeum, Pécs) és Dr. Merkl Ottónak (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), valamint a Kazinczy Ferenc Múzeum (Sátoraljaújhely) és a Mátra Múzeum (Gyöngyös) azon dolgozóinak, akik az általuk felügyelt gyűjteményben végzett munkánk során segítségünkre voltak. Külön köszönjük Oszonics István, Dr. Thuróczy Csaba és Prof. Dr. Varga Zoltán entomológusoknak, hogy gyűjteményeikben őrzött példányaik adatait itt közölhetjük. Prof. Dr. Dévai Györgynek az adatok kódolásához szükséges UTM-rendszerű hálótérképek rendelkezésünkre bocsátását köszönjük. Kutatásaink egy részének támogatásáért a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságát illeti hála.

A vizsgált terület cincér-lelőhelyeinek UTM-kódjai és rövidítések

Alsóberecki (EU55); Berecki híd (EU55) – Balsa: Homokos-hát (EU43); Görbe-tó (EU43) – Barabás (FU04); Kaszonyi-hegy (FU14) – Bátorliget (ET99); Bátori-legelő (ET99); Bátorligeti-láp (ET99); Fényi-erdő (ET98); homokbuckás legelő (ET99); Közbitokossági-erdő (ET99); kutatóház (ET99) ligeterdő (ET99); védett láp (ET99) – Beregdaróc: Bajitanya (FU13); Csere-erdő (FU13); Cserepes (FU13); Dédai-erdő, Gyertyános (FU14); Dédai-erdő, Közös-erdő (FU14); Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes (FU13) – Bodroghalom: Nagy-rét (EU55); Nyárias-dűlő (EU54); Patkó (EU54); Virányi-legelő (EU54); Zsidó-homok (EU55) – Bodrogkeresztúr: Balota (EU23); Bodrog-part (EU23); Bogdány-tó (EU23); Lebuj (EU23); Malom-szeg (EU23); Nagy-gazos-rét (EU33) – Bodrogszegi: Bodrog-part (EU23) – Cigánd: Korongi-tag (EU64); Ledmecő (EU64); Nagy-erdő (EU74); Póherei-dűlő (EU64); Svarc-tag (EU64) – Csaroda: Csarodai-láp (FU03); Báb tava (FU13) – Csengersima (FU20) – Dámóc: File-szög-alj (EU75); Mokcsa-rét (EU75) – Dombrád (EU64); Tisza-part (EU64) – Fehérgyarmat: 491-es út mellett a város szélénél levő csatorna partja (FU11); Birhó-erdő (FU12); nábrádi út, Pünkösöd-csatorna partja (FU11); Öreg-Túr partja (FU12) – Felsőberecki: belterület (EU55); Bodrog-gát (EU55) – Garbolc: méhteleki út, Sár-Éger-csatorna partja (FU31) – Gávavencsellő (EU43); Görbe-tó (EU43); Gyuj tava (EU43); Kacsá-tó (EU43); Lapály (EU43); Lomos (EU43); Pusztafalui-dűlő (EU43); Ó-Füzes (EU43); Remete-zug (EU43); Szállás-szeg (EU43) – Gelénese: Bockerek (FU03) – Gulács: Urai-dűlő (FU12) – Györgytarló: Cigány-kúti-dűlő (EU43); Hustáci-legelő (EU44); Őz-gerindje (EU43) – Jánd: Jándi-sziget (FU03) – Jánkmajtis: Jánk (FU21); kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő (FU21) – Karcsa: Becsked (EU55); Becskedi-erdő (EU55); Lábszár (EU55); Nyírtanya (EU55) – Karos: Eperjstanya (EU55); Köles-fenék (EU55) – Kékcse: Kopasz-hegy (EU74) – Kenézlő (EU33); Görbe-éri-kaszáló (EU33); Szarvastanya (EU33) – Kisar (FU12); Kis-mező (FU02); Öreg-Túr (FU12) – Kishódos: Klastrom-földek (FU31) – Kisrozvány: Zorin-dűlő (EU65) – Kisvárd (EU84) – Komoró (EU85) – Kőmörő (FU12); Kőmörői-erdő (FU12) – Öreg-Túr partja (FU12) – Lácácséke: Monyha-dűlő (EU75); Pap-erdő (EU75); Szilvás-homok (EU75); Úr-homok-dűlő (EU75) – Lónya (EU95); Lónyai-erdő (EU95) – Magosliget: Batár-part (FU32); Magosligeti-erdő (FU32) – Márokpapi: Navad (FU13) – Nábrád: Bakonya-erdő (FU02) – Nagyar (FU12) – Nagyhódos (FU31); Vágás (FU31) – Nagyszekeres: Műemlék templom, Gögő-Szenke partja (FU21) – Olaszliszka: Bodrog-part, komp (EU34); Fenyér (EU34); Galambos, Felső-erdő-dűlő (EU34) – Olcsvaapáti: Székos-gaz (FU02) – Pácin (EU65); Égeres (EU65); Mágócsi-kastély (EU65); Mosonnai-erdő (EU65); Szenna, Pácin-legelő (EU65) – Révleányvár: Méhes-sugoly (EU75); Mokcsa-tó (EU75); Motolla (EU75); Pap-erdő (EU75); Ricsei-morotva (EU75) – Ricse (EU75); Semjéni-erdő (EU75) – Sárzasadány: Bodrog-part (EU34); Kerek-tó (EU34); Török-ér (EU34) – Sárospatak: Baksa-homok (EU44); Bodroghalász (EU44); Bodrog-part (EU45); Dorkótanya (EU44); Csere-dűlő (EU44); Halászhomok (EU45); Kazaitanya (EU45); Keleti-Bodrog-holtág (EU45); Nagy-Füzes-ér (EU45); Nagy-Nyilas (EU45); Nyugodó-nyárfás (EU44); Páterhomok (EU44); strand (EU45); Tarattya laposa (EU45) – Sátoraljaújhegy: Berecki-híd (EU55); Bibérc (EU45); Bütorgyár (EU55); Felsőberecki-rév (EU55); Galambos-dűlő (EU55); Gyalmos (EU45); Kacsá-tó (EU45); Kaizer (EU45); Kapronca (EU45); Kőkényes (EU45); Molyva-domb (EU45); Némahegy (EU45); Ó-Ronyva (EU45); Ortás (EU45); Papok útja (EU45); Pap-tó (EU55); Rettel-dűlő (EU45); Ronyva-part, Bütorgyári út (EU46); Száraz-rét (EU55); Szűnyog-sziget = Vinyik-dűlő (EU55) – Semjén: Balázs-erdő (EU75); Galamb-szék (EU75) – Sonkád: Nagy-száraz, Túr gát (FU32) – Szatmárcseke (FU22) – Túr-part (FU22) – Szegilong: Meszes (EU34) – Tákos (FU03); Bockereki-erdő (FU03) – Tarpa (FU12); Kőris-erdő (FU12); Nagy-erdő (FU13); Tarpai-hegy (FU13); Téb-erdő (FU13) – Tímár: Luka-tó (EU33) – Tiszabecs: Barta-földek (FU32); Batár-part (FU32); Malom utca 28. (FU32); Mázsáló (FU33); strand (FU32) – Tiszabercel: Babócsa-szög (EU53); komp (EU43); Morotva-elő (EU53); Tód alja (EU43) – Tiszacsécsé: Móríc Zsigmond Emlékház (FU33) – Tiszacsermely: Csermely-szög (EU54) – Tiszakarád: Felső-szög (EU53); Nagyhomok, Süly-homok (EU54); Őrszemi-legelő (EU54) – Tiszakerecsény: Katonafogás (EU94); Lónyai-erdő (EU94); Nagy-erdő (EU94); Zsidóház (EU94) – Tiszamogyorós: Tiszai-rév (EU95) – Tiszaszalka: Medve (EU93) – Tivadar: Tisza-part (FU12) – Tokaj: Bodrog-zug (EU33); Zsaró (EU33) – Tunyogmatolcs: Harcsás (FU11) – Túrlistvándi (FU22); „Rókás” (fás legelő) (FU22); Vízimalom (FU22) – Tuzsér: fatelep (EU85) – Vajdácska: Alsóberecki-Holt-Bodrog (EU45); Kopaszlósarok (EU45); Mikola-dűlő (EU45) – Vámosatya: Bockerek (FU03) – Vásárosnamény: Sárkány-kert, Szamos-torokolat (EU93) – Viss: Csonkás (EU34); Hosszú-járó (EU34) – Záhony (EU86) – Zalkod: Dózsa György utca (EU33); Erkece (EU33); Szederkény-dűlő (EU33) – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő (EU85); Nagy-liget (EU85).

Anonym = (A), Ádám László = ÁL, Bánkúti Károly = BK, Csiki Ernő = CsE, Erdős József = EJ, Fejérvári Gézáné = FGné, Frank Tamás = FT, Hátori Sándorné = HSné, Hegyessy Gábor = HG, Hegyessy Sándor = HS, Holynski, Roman = HR, Horvatovich Sándor = HoS, Kanabé Dezső = KaD, idősebb Kovács Tibor = iKT, Kovács Tibor = KT, Oszonics István = OI, Pelles Gábor = PG, Rozner György = RGy, Rozner István = RoI, Székessy Vilmos = SzV, Thuróczy Csaba = ThCs, Varga Zoltán = VZ; fénycsapda = fcs, elpusztult = +.

A cincérfajok lelőhelyadatainak felsorolása

PRIONINAE

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.VIII.1., HG, Retezár Imre, Szél Győző; 2002.V.19., *Picea abies* gyökérből lárvá, KT; Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., *Carpinus betulus* gyökérből lárvá, KT – Dombrád, 1978.VII.23., ThCs – Gávavencsellő: Remete-zug, 1996.VIII.22., HG; 1997.VIII.14., HG; 2001.VII.20., HG – Kömörő, KaD – Lónya, 1982.VII.26–28., RGy – Nagyar, KaD – Sátoraljaújhely: Gyalmos (HEGYESSY 1997) – Tarpa, 1987.VIII.2–4., HoS – Tiszabecs: strand, 2002.V.23., *Salix uszadéka* alól lárvá, KT – Tiszakerecseny: Katonafo-gás, 2002.V.18., *C. betulus* gyökérből lárvá, KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., *C. betulus* gyökérből lárvá, KT – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.VII.31., HG; 1993.X.30., HG.

Megopis scabricornis (Scopoli, 1763) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Bodrogkeresztúr: Lebu-j, 2002. VII. 11., HG – Kisvárdá, 1969.VII.25., fcs, (A) – Lácacséke: Pap-erdő, 1998.VIII.15., PG – Sárospatak: strand (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Sátoraljaújhely: Bibérc (KOVÁCS *et al.* 2000) – Sonkád: Nagy-szárász, Túr gát (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Tarpa: Tarpai-hegy, 2002.VI.24., *Juglans regia* törzs tükörfoltjából +, KT – Tiszabecs: Batár-part, 2002.V.23., *Salix alba* törzs tükörfoltjából +, KT – Tiszabercel: Babócsa-szög, 2002.VII.20., HG – Túrístvándi: Vízimalom, 2002.VIII.29., *Alnus glutinosa* törzsből +, KT.

LEPTURINAE

Rhamnusium bicolor (Schrank, 1781) – Sátoraljaújhely: Pap-tó (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Vajdác-ska: Alsóberecki-Holt-Bodrog (KOVÁCS & HEGYESSY 1997).

Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Picea abies* kéreg alól +, KT – Karc-sa: Lábszár, 1994.V.26., HG – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Rhagium mordax (De Geer, 1775) – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó, (HEGYESSY 1997); Kökényes (HEGYESSY 1997).

Rhagium sycophanta (Schrank, 1781) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VI.14., KT – Bátorliget, 1925.V.20., CsE; 1960.V.10., EJ – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT – Jánkmajtis: kismaményi túttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., KT – Lónya: Lónyai-erdő, 2002.V.18., KT – Tarpa: Nagy-erdő, 1992.VI.13., HG – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT – Vajdác-ska: Kopaszló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG.

Stenocorus meridianus (Linnaeus, 1758) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1991.VI.1., Nagy Miklós – Bátorliget, 1951.V.5., FGné; ligeterdő (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT – Csaroda: Báb tava, 1985.V.13., ÁL – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT – Ricse: Semjéni-erdő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaú-jhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Szatmárcseke, KaD – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tarpa: Kőris-erdő, 1992.V.26. HG; 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT – Vajdác-ska: Mikola-dűlő, 1992.VI.3., HG; 1992.VI.6., HG.

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VI.14., KT – Bátorliget (KASZAB & SZÉKESSY 1953); Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő, 1997.VI.13., KT – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT – Karc-sa: Becksed, 1994.V.23., HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., KT – Pácín: Mágócsi-kastély 1994.V.23., HG; Mosonai-erdő, 1993.VI.12., HG; Szen-na, Pácini-legelő, 1995.V.16., HG – Sátoraljaújhely: Gyalmos (HEGYESSY 1997); Kacsá-tó (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.V.19., KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Cortodera humeralis (Schaller, 1783) – Bátorliget, 1996.V.17., fényre, VZ; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fé-nyí-erdő (MERKL 1990); 1997.V.14–15., fényre, VZ – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaújhely: Rettel-dűlő (HEGYESSY 1997) – Vajdác-ska: Kopaszló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG.

Grammoptera abdominalis (Stephens, 1831) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.V.7., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG.

Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT; 1995.VI.7., BK, KT – Bodrogkeresztúr: Malom-szeg, 1995.VI.29., HG – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.V.16., HG – Csaroda: Báb tava, 1982.VI.1., ÁL, HSné – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1997.V.11., HG; Lapály, 1996.V.8., HG; Lomos, 1996.V.8. HG; 2001.VI.11., HG; Pusztafalui-dűlő, 1996.V.8., HG; Remete-zug, 1996.V.8., HG; 1997.V.11., HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Karc-sa: Becksedi-erdő, 1994.V.23., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Magosliget: Magosligeti-er-

dő, 2002.V.24., KT – Pácín: Mágócsi-kastély parkja, 1994.V.23., HG; Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG; Szenna, Pácin-i-legelő, 1995.V.16., HG – Ricse: Semjéni-erdő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaújhely: Gyalmos, 2003.I.30., (2002.XI.29.), *Tilia* ágából, HG; Kacsató (HEGYESSY 1997); Kapronca (HEGYESSY 1997) – Szatmárcseke, KaD – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tárpa: Kőrís-erdő, 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT – Tímár: Luka-tó, 1993.VI.13., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1995.V.11., HG – Tiszakerecsény: Katonafogás, 2002.V.18., KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Zsidóház, 2002.V.18., KT – Zemplénagárd: Nagy-liget, 1994.VI.20., HG.

Grammoptera ustulata (Schaller, 1783) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1995.VI.7., KT – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.V.16., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Pácín: Szenna, Pácin-i-legelő, 1995.V.16., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997); Ortás, 2001.V.4., HG – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Vajdácaska: Kopaszló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990); 1997.VI.13., KT – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1995.VI.7., BK, KT – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.V.16., HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Karcasa: Becsked, 1994.V.23., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG; Pap-erdő, 1999.V.13., HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., KT – Pácín: Mágócsi-kastély parkja, 1994.V.23., HG; Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.VI.12., HG – Ricse: Semjéni-erdő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997) – Semjén: Balázs-erdő, 1997.V.24., HG; Galamb-szék, 1993.VI.12., HG – Tárpa: Kőrís-erdő, 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT; Téb-erdő, 1982.IV.4., ÁL – Tiszakerecsény: Katonafogás, 2002.V.18., KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Tiszakerecsény: Zsidóház, 2002.V.18., KT.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1776) – Balsa: Homokos-hát, 1993.VI.13., HG – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VI.14., KT; 1997.VI.26., HG – Bátorliget: Batori-legelő (MERKL 1990); 1997.VI.13., KT; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő, 1997.VI.13., KT; Közirtokossági-erdő (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953); védett láp (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.VI.26., HG; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1995.VI.7., BK, KT – Bodroghalom: Patkó, 1995.V.6., HG – Bodrogresztúr: Balota, 1995.VI.29., HG – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.23., HG; Nagy-erdő, 1995.VII.11., HG – Dámóc: File-szög-alj, 1993.VI.12., HG; Mokcsa-rét, 1993.VI.12., HG; 1994.V.23., HG – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VI.20., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.VI.2. HG; 1996.VII.6., HG; Gyuj tava, 1996.VI.10., HG; Lapály, 1996.VI.2., HG; Lomos, 1996.VI.10., HG; Pusztafalui-dűlő, 1996.VI.10., HG; 2001.VII.5., HG; Remete-zug, 1996.VI.2., HG; Szállás-szeg, 1996.VI.10., HG – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT – Gyógytárló: Cigány-kúti-dűlő, 1999.VI.18., HG; Hustácsi-legelő, 1997.VI.5., HG; Óz-gerindje, 1997.VI.5., HG – Karcasa: Lábszár, 1994.VI.19., HG – Karos: Eperjestanya, 1994.VI.19., HG; Kölesfenék, 1995.VI.6., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.VI.13., HG; 1993.VII.10., HG; Szarvastanya, homokbánya, 1993.VI.13., HG – Kömörő: Öreg-Túr partja, 1993.VII.7., KT – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.VI.24., KT – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.VI.13., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.VI.12., HG; Motolla, 1994.VI.20., HG – Sárzasadány: Bodrog-part, 1998.VI.3., HG; Török-ér, 1993.VI.8., HG – Sárospatak: Dorkó-tanya, 1994.VI.20., HG; Halászhomok, 1997.VI.14., HG; Kazai-tanya, 1993.VI.13., HG – Sátoraljaújhely: Berecki-híd, Bodrog-part (HEGYESSY 1997); Bibérc (HEGYESSY 1997); Gyalmos (HEGYESSY 1997); Kacsató (HEGYESSY 1997); Papok útja (HEGYESSY 1997); Rettel-dűlő, 1999.VI.15., HG; Száraz-rét (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.VI.12., HG – Tárpa: Kőrís-erdő, 1997.VI.26., HG; Nagy-erdő, 1992.VI.13., HG – Tímár: Luka-tó, 1993.VI.13., HG – Tiszabercel: Tód-alja, 1996.VI.2., HG; 1996.VII.6., HG – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1994.VI.20., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1994.VI.20., HG; 1995.VI.6., HG; Őrszemi-legelő, 1995.VI.6., HG – Tiszakerecsény: Lónyai-erdő, 1997.VI.26., HG – Tokaj: Zsaró, 1995.VI.29., HG – Viss: Hosszú-járó, 1993.VI.13., HG – Zalkod: Erkece, 1993.VI.13., HG; 1993.VII.10., HG; Szederkény-dűlő, 1993.VI.8., HG – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.VI.12., HG; 1994.VI.20., HG; Nagy-liget, 1993.VI.12., HG; 1994.VI.20., HG; 1996.V.31., HG.

Vadonia unipunctata (Fabricius, 1787) – Beregdaróc: Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT.

Anoplodera rufipes (Schaller, 1783) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1995.VI.7., KT – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tárpa: Kőrís-erdő, 1992.V.26., HG; 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG – Tiszakerecsény: Katonafogás, 2002.V.18., KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Anoplodera sexguttata (Fabricius, 1775) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VI.14., KT – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT; 2002.V.19., KT – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., KT – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997) – Tárpa: Kőrís-er-

dő, 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT – Tiszakerecseny: Katonafogás, 2002.V.18., KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Zsidóház, 2002.V.18., KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Leptura aethiops Poda, 1761 – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Kömörő, KaD – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Kőrís-erdő, 1992.V.26., HG; 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.26., HG; 2002.V.19., KT – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – Bátorliget (KASZAB 1971); 1989.VIII.4., Varga K.; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953) – Cigánd: Póherei-dűlő, 2002. VII. 20., HG – Dombbrád: Tisza-part, 1987.VII.10., ThCs – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.VI.13., HG; 1993.VIII.17., HG – Kistar: Kis-mező, 2003.VII.11., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997).

Stenurella bifasciata (O. F. Müller, 1776) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1994.VI.19., RoI; 1997.VI.14., KT – Bátorliget, 1986.VII.14., HR; Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.VI.26., HG; 1997.VIII.1., HG – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.VII.11., HG – Jánkmajtis: kisanaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.VI.24., KT – Kistar: Kis-mező, 2003.VI.20., HG – Kömörő: Kömörői-erdő, 1994.VI.17., RoI – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG; 1993.VII.11., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató, 1997.V.17., HG; Pap-tó (HEGYESSY 1997).

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VI.20., HG.

Stenurella nigra (Linnaeus, 1758) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG; 1997.VI.14., KT – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990); kutatóház, 1997.VI.13., KT; védett láp (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., KT; 1993.V.27., KT; 1995.VI.7., BK, KT – Bodrogkeresztúr: Malom-szeg, 1995.VI.29., HG – Csaroda: Csarodai-láp, 1994.VI.18., RoI; Báb tava, 1958.V.23., Boros I.; 1982.VI.1., ÁL, HSné; 1993.V.26., KT – Gávavencsellő: Lapály, 1996.VI.2., HG; Remete-zug, 1997.VI.5., HG – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT; 2002.V.19., KT – Karcza: Becskedi-erdő, 1994.V.23., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., PG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., KT – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG; 1999.VI.12., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.VI.12., HG; Pap-erdő, 1999.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Berecki-híd, 2000. VI.4., HG; Gyalmos (HEGYESSY 1997); Kacsató (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tarpa: Kőrís-erdő, 1992.V.26., HG; 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG; 2002.V.19., KT – Tiszabecs: Batár-part, 2002.V.23., KT; Mázsáló, 1995.VI.8., BK, KT – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Zsidóház, 2002.V.18., KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.VI.12., HG.

Strangalia attenuata (Linnaeus, 1758) – Bátorliget, 1934.VII.20., FJ; 1986.VIII.4., HR; 1986.VIII.14., HR; (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953); Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.VIII.1., HG – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 1993.VII.6., KT; 2003.VI.20., HG; 2003.VII.11., HG – Kistar: Öreg-Túr, 1986.VI., OI – Kömörő, KaD – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG; 1993.VII.11., HG – Tarpa: Kőrís-erdő, 1992.VII.18., HG – Tiszabecs: Barta-földek, 1995.VII.30., KT – Tiszakerecseny: Lónyai-erdő, 1997.VIII.1., HG.

ASEMINAE

Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Picea abies* tuskóból +, KT – Révleányvár: Méhes-sugoly (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., *Picea abies* törzsből +, KT.

Tetropium castaneum (Linnaeus, 1758) – Gelénes: Bockerek, 2002.VI.24., *Picea abies* törzsből +, KT.

CERAMBYCINAE

Trichoferus pallidus (Olivier, 1790) – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.VI.24., *Quercus kéreg* alól, KT.

Axinopalpis gracilis (Krynicky, 1832) – Bátorliget (KASZAB 1971); Közirtokossági-erdő (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953); kutatóház, 1997.VI.14., fényre, KT, VZ.

Molorchus minor (Linnaeus, 1758) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Picea abies* ágból +, KT – Tiszakerecseny: Zsidóház, 2002.V.18., *Picea abies* ágból +, KT – Zalkod: Dózsa György utca, 2002.VI.26., HG.

Glaphyra kiesewetteri (Mulsant et Rey, 1861) – Bátorliget (KASZAB 1971); védett láp (KASZAB & SZÉKÉSSY 1953: sub nomen *Caenoptera salicicola* vö.: MERKL 1991).

Glaphyra schmidtii Ganglbauer, 1883 – Sátoraljaújhely: Ó-Ronyva (KOVÁCS *et al.* 2000); 1999.VI.5., HG.

Glaphyra umbellatarum (Schreber, 1759) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Dédai-

erdő, Gyertyános, 2002.V.18., KT – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., KT – Karcsa: Becskedi-erdő, 1994.V.23., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató, (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Kőris-erdő, 2002.V.19., KT; Nagy-erdő, 2002.V.19., KT – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT.

Stenopterus flavicornis Küster, 1846 – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.VI.24., KT.

Stenopterus rufus Linnaeus, 1767 – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1993.VII.16., HG; 1994.VI.18., RoI; 1997.VI.14., KT – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Közbirtokossági-erdő (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Bodrogkeresztúr: Bogdány-tó, 1997.VI.29., HG; Malom-szeg, 1995.VI.29., HG – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.23., HG – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VI.20., HG – Györgyarló: Hustáci-legelő, 1997.VI.5., HG – Karcsa: Becsked, 1994.VII.13., HG – Karos: Eperjes-tanya, 1994.VI.19., HG – Kisar: Kis-mező, 2003.VI.20., HG; Öreg-Túr, 1986.VI–VII., OI – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.VI.13., HG; 1993.VII.10., HG – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Pácin: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG – Sárzasadány: Török-ér, 1993.VI.8., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató, 1997.V.17., HG; 1999.VI.5., HG; Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.VI.12., HG – Tarpa: Nagy-erdő, 1992.VI.13., HG; Tarpai-hegy, 1992.V.26., HG – Timár: Luka-tó, 1993.VI.13., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1995.VI.6., HG – Tokaj: Bodrog-zug, 1983.VI., OI – Zalkod: Erkece, 1993.VII.10., HG – Zemplénagárd: Asztrapdűlő, 1994.VI.20., HG; Nagy-liget, 1996.V.31., HG.

Obrium brunneum (Fabricius, 1792) – Vajdácská: Mikola-dűlő, 1992.VI.6., HG.

Obrium cantharinum (Linnaeus, 1767) – Bátorliget (KASZAB 1971); homokbuckás legelő (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Gávavencsellő: Remete-zug (KOVÁCS *et al.* 2000) – Jánd: Jándi-sziget (KOVÁCS *et al.* 2000).

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 – Bátorliget: Fényi-erdő (KOVÁCS 1998) – Sárzasadány: Kerek-tó, 1993.VIII.10., PG – Túrlistvándi: „Rókás” (fás legelő), 2002.VIII.28., *Quercus robur* törzsből +, KT; 2002.VIII.30., *Qu. robur* törzsből +, KT.

Cerambyx scopoli Füsslin, 1775 – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VI.14., KT; 1997.VI.26., HG – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990); (KOVÁCS 1998); kutatóház, 1997.VI.13., KT – Pácin: Mosonnai-erdő, 1999.VI.12., HG – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.VI.24., *Quercus* törzsből +, KT.

Aromia moschata (Linnaeus, 1758) – Bátorliget (KASZAB 1971); 1985.VIII.4., HR; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., *Salix* törzsből +, KT – Dombbrád, 1965.VII., (A) – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VII.11., HG – Nagyszekeres: Műemlék templom, Gőgő-Szenke partja, 1993.VII.7., iKT – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VII.11., HG – Sátoraljaújhely: Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997); 1986.VII.26., HG – Vásárosnamény: Sárkány-kert, Szamos-torkolat (KOVÁCS 1994).

Hylotrupes bajulus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Kenézlő: belterület, 2002.VII.24., HG – Zalkod: Dózsa György utca, 2002.VI.26., HG.

Leioderus kollari L. Redtenbacher, 1849 – Bátorliget, 1996.V.17, fényre, VZ; Fényi-erdő (KOVÁCS 1998); kutatóház, 1997.VI.12., fényre, KT, VZ.

Semanotus undatus (Linnaeus, 1758) – Tuzsér: fatelep (KOVÁCS & HEGYESSY 1993).

Ropalopus clavipes (Fabricius, 1775) – Kőmörő, KaD – Tiszacsécsé: Móricz Zsigmond Emlékház, 2000.II.23., *Salix* ágából +, KT.

Ropalopus macropus (Germar, 1824) – Beregdaróc: Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., KT – Olaszliszka: Bodrog-part, komp, 2003.V.8., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Kacsató (HEGYESSY 1997); Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000); Ó-Ronyva (HEGYESSY 1997), (KOVÁCS *et al.* 2000); Pap-tó (KOVÁCS & HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tarpa, Lichtneckert F. – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Callidium violaceum (Linnaeus, 1758) – Pácin: Mágócsi-kastély, 1993.V.11., HG – Sátoraljaújhely: Bútorgyár sportpályája (HEGYESSY 1997).

Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758) – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., *Quercus* törzsből +, KT – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.V.9., HG.

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., *Quercus* törzsből +, KT – Karcsa: Lábszár, 1994.V.26., HG – Kisar: Kis-mező, 2003.VII.11., HG – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VII.11., HG – Ricse, 1945.VI., CSE – Sátoraljaújhely: Gyalmos, 2003.V.8–VII.10., HG – Szatmárcseke, KaD – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.VI.24., *Quercus* törzsből +, KT – Tiszabecs: Malom utca 28. (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Tiszakerecseny: Katonafogás, 2002.V.18., *Quercus* törzsből +, KT – Vajdácská: Kopaszló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG.

Phymatodellus rufipes (Fabricius, 1776) – Bátorliget: kutatóház, 1997.VI.13., pókhálóból +, KT.

Poecilium alni (Linnaeus, 1767) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990) – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.VI.24., *Quercus* gallyból +, KT – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.VI.24., *Quercus* gallyból +, KT.

Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758) – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG; Szenna, Pácini-legelő, 1995.V.16., HG – Ricse: Semjéni-erdő, 1997.V.24., HG – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó, 1999.VI.5., HG – Szatmárcseke, KaD – Zemplénaárgárd: Asztrap-dűlő, 1996.I.25., (1995. IV. 10.), *Ulmus* ágából, HG.

Xylotrechus antilope (Schönherr, 1817) – Bátorliget: Közbirtokossági-erdő (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 1997.VI.26., HG – Csaroda: Báb tava, 1985.V.13., ÁL – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VII.11., HG.

Xylotrechus arvicola (Olivier, 1795) – Kisar: Kis-mező, 2003.VII.11., HG.

Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758) – Alsóberecki (BIRÓ 1883) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Populus* törzsből +, KT; Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT – Cigánd: Nagy-erdő (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Gávavencsellő: Kacsá-tó, 2001.VII.20., HG – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Olaszliszka: Bodrog-part, komp, 2003.V.8., HG – Pácín (BIRÓ 1883) – Révleányvár: Pap-erdő, 1999.VI.12., HG – Tiszabecs: Mázsaló, 1995.VI.8., iKT – Tiszabercel: Morotva-elő, 2002.VI.26., HG; Tód-alja, komp, 1996.VI.2., HG – Tiszamogyorós: Tiszai-rév (KOVÁCS & HEGYESSY 1997).

Plagionotus arcuatus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., *Quercus* törzsből +, KT – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.V.9., HG, – Tiszakerecseny: Lónyai-erdő, 1997.V.7., HG.

Plagionotus détritius (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990) – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VII.11., HG – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.VI.24., *Quercus* törzsből +, KT – Kisar, 1986.VII.2., HR.

Echinocerus floralis (Pallas, 1773) – Gávavencsellő: Gyuj tava, 2001.VII.5., HG.

Isotomus speciosus (Schneider, 1787) – Túrístvándi, 1986.VII.2., HR.

Chlorophorus figuratus (Scopoli, 1763) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG.

Chlorophorus sartor (O. F. Müller, 1766) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VIII.1., HG – Bátorliget, 1985.VIII.4., HR; védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Dombrád, 1968.VII.28., fcs, (A) – Gávavencsellő: Gyuj tava, 2001.VII.20., HG; Pusztafalui-dűlő, 2001.VII.5., HG – Karcsa: Becksed, 1994.VII.13., HG; Lábszár, 1993.VII.23., HG – Lácacséke: Úr-homok-dűlő, 1993.VIII.20., HG – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VII.11., HG – Olaszliszka: Galambos, 1993.VIII.13., HG – Révleányvár: Ricsei-morotva, 1993.VII.23., HG – Sátoraljaújhely: Ó-Ronyva, 2000.II.12., *Salix* ágából +, HG – Tiszabercel: Babócsa-szög, 2002.VII.31., HG – Vajdácská: Kopaszló-sarok, 2002.VII.24., HG.

Chlorophorus varius (O. F. Müller, 1766) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.VIII.1., HG – Bátorliget, 1985.VIII.4., HR; 1985.VIII.7., HR; 1986.VII.13., Varga K.; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Bodroghalom: Patkó, 1993.VIII.20., HG – Dombrád, 1965.VII., (A); 1978.VII.23., ThCs – Györgytarló: Óz-gerindje, 1993.VII.10., HG – Karcsa: Becksed, 1994.VII.13., HG; Lábszár, 1993.VII.23., HG; Nyírtanya, 1993.VIII.20., HG – Lácacséke: Szilvás-homok, 1999.VII.25., HG; Úr-homok-dűlő, 1993.VIII.20., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Gyalmos (HEGYESSY 1997); Molyva-domb (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Balázs-erdő, 199.VII.23., HG – Tiszabecs: Malom utca 28., 1995.VII.29., KT – Záhony, 1970.VIII.4., illatcsapda, (A) – Zalkod: Erkece, 1993.VIII.17., HG.

Clytus arietis (Linnaeus, 1758) – Bátorliget, 1979.V.12., HoS; Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT – Jánkmajtis: kismaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.V.24., KT – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG – Komoró: kanális, 1955.VI.4., Zilahi-Sebess G. – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997), 1997.V.17., HG; Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000); Ó-Ronyva (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Szatmárcseke, KaD – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tarpa: Kőrís-erdő, 2002.V.19., KT – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Zsidóház, 2002.V.18., KT.

Clytus rhamni Germar, 1824 – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Karos: Eperjes-tanya, 1994.VI.19., HG – Lácacséke: Szilvás-homok, 1999.VI.12., HG – Nagyhódos, 1991.VII.1., HR – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.VI.13., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG.

LAMIINAE

Mesosa curculionoides (Linnaeus, 1761) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Quercus* kéreg alól +, KT; Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VII.11., HG – Kisar, 1986.VII.2., Medveczky Z. – Magosliget: Magosligeti-erdő,

2002.VI.24., *Quercus kéreg alól* +, KT – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.VI.24., *Quercus kéreg alól* +, KT – Tiszakercsény: Nagy-erdő, 2002.V.18., *Quercus kéreg alól* +, KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT.

Aphelocnemis nebulosa (Fabricius, 1781) – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESY 1953) – Beregdaróc: Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., *Quercus* ágból +, KT – Pácin: Mosonnai-erdő, 1993.IV.25., HG – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997); Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000) – Szatmárcseke, KaD – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tiszakercsény: Nagy-erdő, 2002.V.18., *Quercus* ágból +, KT – Túrístvándi: „Rókás” (fás legelő), 2002.VIII.30., *Quercus robur* ágból +, KT.

Monochamus sutor (Linnaeus, 1758) – Tuzsér: fatelep, 1991. III. 16., (1991. II. 12.), HG, *Picea abies* rönkből, HG.

Monochamus urussovi (Fischer von Waldheim, 1806) – Tuzsér: fatelep (KOVÁCS & HEGYESSY 1993).

Lamia textor (Linnaeus, 1758) – Bátorliget, 1954.VII.18., SzV; Bátorligeti-láp (MERKL 1990 – Sárospatak: Nagy-Füzes-ér, szántó földön, 1998.VIII.17., Szegedi Zsolt, – Sátoraljaújhely: Bibérc, 2002.III.13., HG; Pap-tó (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Tímár: Luka-tó, 1993.VII.10., HG.

Dorcadion aethiops (Scopoli, 1763) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG; 1997.VI.26., HG; 1997.VI.14., KT – Bodroghalom: Nyáriás-dűlő, 1995.V.16., HG – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.23., HG; Nagy-erdő, gát, 1995.V.16., HG – Dámóc: File-szög-alj, 1993.V.9., HG; Mokcsa-rét, 1993.V.9., HG – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VI.20., HG; Öreg-Túr partja, 1993.V.26., KT – Felsőberekci: belterület, 2003.IV.29., HG; Bodrog-gát, 1998.IV.25., HG; 2003.V.8., HG – Garbolc: méhtelegi út, Sár-Éger-csatorna partja, 2002.V.24., KT – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.IV.23., HG; 1997.V.11., HG; Ó-Füzes, 2001.VII.5., HG; Remete-zug, 1996.V.8., HG; 1996.VI.2., HG – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Olaszliszka: Fenyér, 2003.V.8., HG – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.V.9., HG; Mokcsa-tó, 1993.V.9., HG; Motolla, 1994.V.1., HG – Sárospatak: Bodroghalás, 2003.V.8., HG; Bodrog-part, 2002.VI.12., HG; Csere-dűlő, 1993.V.9., HG; Páterhomok, 1993.V.9., HG – Sátoraljaújhely: Berecki-híd, gát, (HEGYESSY 1997), 1998.V.19., HG; Pap-tó (HEGYESSY 1997); Száraz-rét (HEGYESSY 1997) – Szatmárcseke: Túr-part, 1993.V.27., KT – Tiszakercsény: Lónyai-erdő, 1997.VI.26., HG; Nagy-erdő, 2002.V.18., KT; Zsidóház, 2002.V.18., KT – Tiszaszalka: Medve, 1997.V.7., HG – Tunyogmatolcs: Harcsás, 1995.VI.6., BK, KT – Vajdácaska: Alsóberekci-Holt-Bodrog gátja, 1993.V.22., HG; Mikola-dűlő, 1993.VI.13., HG; 1993.VII.3., HG.

Dorcadion pedestre (Poda, 1761) – Beregdaróc: Bajitanya, 1995.VI.7., KT – Bodroghalom: legelő, 1993.V.11., FT; Nagy-rét, 1995.V.16., HG – Dámóc: Mokcsa-rét, 1993.V.9., HG; File-szög-alj, 1993.VI.12., HG – Fehérgyarmat: nábrádi út, Pünkösöd-csatorna partja, 2002.V.23., KT – Fehérgyarmat: Öreg-Túr partja, 1993.V.26., KT – Gávavencsellő: Gyujtava, 1996.IV.23., HG; 1996.VII.6., HG – Gelénes: Bockerek, 1997.VI.14., KT; 2002.V.19., KT – Karcsa: Becsked, 1994.V.1., HG – Kishódos: Klastrom-földek, 1995.VI.8., KT – Márokpapi: Navad, 1993.V.27., KT – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Nagyhódos: Vágás, 1995.VI.8., KT – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Révleányvár: Mokcsa-tó, 1993.V.9., HG; Motolla, 1994.V.1., HG – Sárospatak: Halászhomok, 1997.VI.14., HG – Sátoraljaújhely: Papok útja (HEGYESSY 1997); Száraz-rét (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.V.9., HG – Tiszaszalka: Medve, 1997.V.7., HG – Vajdácaska: Kopasz-ló-sarok, 1993.V.7., HG; Mikola-dűlő, 1992.VI.6., HG; 1993.VI.3., HG.

Dorcadion scopoli (Herbst, 1784) – Bodroghalom: Patkó, 1995.V.11., HG – Felsőberekci: Bodrog-gát, 2003.IV.29., 2003.V.8., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.IV.23., HG – Kenézlő: Szarvastanya, homokbánya, 1993.VI.13., HG – Sátoraljaújhely: Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Tiszabercel: komp, 1996.V.3., KT – Vajdácaska: Kopasz-ló-sarok, 1993.V.7., HG – Viss: Hosszú-járó, 1993.VI.13., HG.

Pityphilus fasciculatus (De Geer, 1775) – Tuzsér: fatelep, 1991.III.29., (1991.II.12.), *Picea abies* törzsből, HG.

Pogonocherus hispidulus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS.

Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); ligeterdő (KASZAB & SZÉKESY 1953); védett láp (KASZAB & SZÉKESY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Euonymus europaeus* ágból +, KT – Karcsa: Becsked, 1994.V.23., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG, 1999.VII.21., *Frangula alnus* ágból kelt, HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.VI.24., *Eu. europaeus* ágból +, KT – Pácin: Mágócsi-kastély, 1994.V.23., HG – Sárospatak: Baksa-homok, 1999.IX.23., HG – Sátoraljaújhely: Felsőberekci-rév (HEGYESSY 1997); Kaizer (HEGYESSY 1997); Gyalmos (HEGYESSY 1997); Kapronca (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Kőrös-erdő, 2002.V.19., *F. alnus* törzsből +, KT; Nagy-erdő, 2002.V.19., *F. alnus* törzsből, *Viscum album* ágból +, KT; 2002.VI.24., *Eu. europaeus* ágból +, KT.

Oplosia fennica (Paykull, 1800) – Bátorliget: kutatóház, 1997.VI.13., pókhálóból +, KT.

Anaesthetis testacea (Fabricius, 1781) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); kutatóház, 1997.VI.14., fényre, KT, VZ; védett láp (KASZAB & SZÉKESY 1953) – Bodrogszegi: Bodrog-part (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.VI.6., HG – Lácacséke: Monyha-dűlő, 1997.V.24., HG – Pácin: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Ó-Ronyva (HEGYESSY 1997).

Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT; Dédai-erdő, Gyertyános, 2002.V.18., *Carpinus betulus* kéreg alól +, KT; Dédai-erdő, Közös-erdő, 2002.V.18., KT – Gávavencsellő: Remete-zug (KOVÁCS *et al.* 2000), 2001.VI.11., HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., *Quercus* kéreg alól +, KT – Pácín: Mágócsi-kastély, 1994.V.23., HG – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997); Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000) – Tarpa: Kőrös-erdő, 2002.V.19., *Quercus* kéreg alól +, KT; Téb-erdő, 1982.IV.4., ÁL – Tiszakerecseny: Katonafogás, 2002.V.18., *C. betulus*, *Quercus* kéreg alól +, KT; Nagy-erdő, 2002.V.18., *Quercus* kéreg alól +, KT – Vámosatya: Bockerek, 2002.V.19., KT – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1996.II.7., (1995.IV.10.), *Ulmus* ágból, HG.

Exocentrus adpersus Mulsant, 1846 – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990); Közbertokossági-erdő (KASZAB & SZÉKESSY 1953: sub nomen *Exocentrus lusitanus*); kutatóház, 1997.VI.12., fényre, KT, VZ; védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Quercus* ágból +, KT – Bodrogkeresztúr: Bodrog-part, 2000.VI.22., HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., *Quercus* ágból +, KT – Sátoraljaújhely: Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000) – Tákos, 1983.VI., OI – Tarpa: Nagy-erdő, 1992.V.26., HG – Viss: Csonkás, 1993.VII.10., HG.

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); kutatóház, 1997.VI.14., fényre, KT, VZ; védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953).

Exocentrus punctipennis Mulsant et Guillebeau, 1856 – Bátorliget (KASZAB 1971); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953: sub nomen *Exocentrus lusitanus*) – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VII.11., HG – Gávavencsellő: Remete-zug, 1996.VI.10., HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.VI.24., *Ulmus* gallyból +, KT – Sátoraljaújhely: Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000) – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) Vajdácaska: Kopasz-ló-sarok, 2003.VII.10., HG, Muskovits József.

Tetrops praeusta (Linnaeus, 1758) – Bátorliget (KASZAB & SZÉKESSY 1953); Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.V.16., HG – Csaroda: Báb-tava, 1993.V.26., KT – Gávavencsellő: Remete-zug, 1997.V.11., HG – Lácacséke: Monya-dűlő, 1997.V.24., HG – Pácín: Szenna, Pácini-legelő, 1995.V.16., HG – Sárospatak: Keleti-Bodrog-holtág, 2003.V.7., HG – Sátoraljaújhely: Berecki híd (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Kőrös-erdő, 1992.V.26., HG; 1992.V.27., HG; Nagy-erdő, 1992.V.26., HG – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1995.V.16., HG – Vajdácaska: Kopasz-ló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG; Mikola-dűlő, 1992.VI.6., HG – Viss: Hosszú-járó, 1993.VI.13., HG – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.V.9., HG.

Anaerea carcharias (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: homokbuckás legelő (KASZAB & SZÉKESSY 1953); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., *Populus tremula* tuskóból +, KT – Kékcse: Kopasz-hegy, 2003.VII.11., HG – Olaszliszka: Galambos, Áres-tó, 1993.VIII.13., HG – Sátoraljaújhely: Galambos-dűlő (HEGYESSY 1997); Rettel-dűlő (HEGYESSY 1997).

Anaerea similis (Laicharting, 1784) – Bátorliget, 1959.VI.25., EJ; (KASZAB 1971).

Saperda perforata (Pallas, 1758) – Bátorliget (KASZAB 1971); Bátorligeti-láp (MERKL 1990); Fényi-erdő (KOVÁCS 1998); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Populus* törzsből +, KT – Bodrogkeresztúr: Bodrog-part, 2000.VI.22., HG – Gávavencsellő: Remete-zug (KOVÁCS *et al.* 2000) – Sátoraljaújhely: Kőkényes, Mária-fa (HEGYESSY 1997) – Vámosatya: Bockerek, 1983.V.20–31., fcs, VZ.

Saperda scalaris (Linnaeus, 1758) – Csaroda: Báb-tava, 1985.V.13., ÁL – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997) – Tarpa: Nagy-erdő, 2002.V.19., *Quercus* törzsből +, KT – Vámosatya: Bockerek, 1983.V.20–31., fcs, VZ.

Compsidia populnea (Linnaeus, 1758) – Bátorliget: Közbertokossági-erdő (KASZAB & SZÉKESSY 1953); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Csaroda: Báb tava, 1985.V.13., ÁL; 1993.VII.9., KT – Gávavencsellő, 1979.V.30., ÁL – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS.

Menesia bipunctata (Zoubkoff, 1829) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., *Frangula alnus* törzsből +, KT; Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes (KOVÁCS & HEGYESSY 1997), 1993.V.27., BK, KT; 1995.VI.7., BK – Fehérgyarmat: Birhó-erdő, 2003.VI.20., *Frangula alnus* ágból +, HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., *F. alnus* törzsből +, KT – Lácacséke: Monya-dűlő (KOVÁCS *et al.* 2000) – Tarpa (MEDVEGY 2001); Nagy-erdő, 1992.V.26., HG; 2002.V.19., *F. alnus* törzsből +, KT – Vajdácaska: Kopasz-ló-sarok, 2003.V.8–VII.10., HG; Mikola-dűlő, 1992.VI.6., HG.

Stenostola dubia (Laicharting, 1784) – Sátoraljaújhely: Gyalmos, 2003.I.28., (2002.XI.29.), *Tilia* ágból, HG; Kaizer (KOVÁCS *et al.* 2000).

Oberea erythrocephala (Schrank, 1776) – Bátorliget (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Kömörő, KaD – Sátoraljaújhely: Gyalmos (HEGYESSY 1997); Száraz-rét (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Szatmárcseke, KaD, LF.

Oberea euphorbiae (Germar, 1813) – Sátoraljaújhely: Papok-útja (HEGYESSY 1997); Pap-szög (HEGYESSY 1997); Száraz-rét, (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997).

Oberea linearis (Linnaeus, 1761) – Szatmárcseke, KaD.

Oberea moravica Kratochvíl, 1989 – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953: sub nomen *Oberea euphorbiae*) – Bodrogkeresztúr: Balota, 1995.VI.29., fényes kutyatej leveléről, HG; Bogdány-tó, 1997.VI.29., HG; Malom-szeg, 1995.VI.29., fényes kutyatej leveléről, HG – Fehérgyarmat: 491-es út mellett a város szélénél levő csatorna partja, 1995.VI.6., KT – Gávavencsellő: Gyuj tava, 2001.V.10., HG; Lapály, 1996.VI.2., fényes kutyatej leveléről, HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.V.20., fényes kutyatej leveléről, virágzatáról, HG – Sárospatak: Nagy-Nyilas, 2001.V.17., HG – Szatmárcseke, KD; KaD, LF; (KRATOCHVÍL 1989) – Szegilong: Meszes (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31., HoS – Viss: Hosszú-járó, 1993.VI.13., fényes kutyatej leveléről, HG.

Oberea oculata (Linnaeus, 1758) – Bátorliget, 1954.VII.18., SzV; Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Csaroda: Báb-tava, 1993.VII.9., KT – Csengersima, 1991.VI.30., HR – Gelénes: Bockerek, 2002.VI.24., *Salix alba* ágából +, KT – Szatmárcseke, KaD.

Musaria affinis (Harrer, 1784) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget: Bátorligeti-láp, 1960.V.10., EJ; védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Csere-erdő, 2002.V.19., KT – Bodroghalom: legelő, 1993.V.11., FT – Cigánd: Korongi-tag, 1994.V.13., HG – Dámóc: Mokcsa-rét, 1994.V.23., HG – Gávavencsellő, 1979.V.30., ÁL; Remete-zug, 1996.V.8., HG – Gelénes: Bockerek, 2002.V.19., KT – Jánkmajtis: Jánk, 1903.VI.28., Újhelyi – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG – Kiszrovágy: Zorin-dűlő, 2002.V.10., HG – Magosliget: Batár-part, 1993.V.28., KT – Olaszliszka: Fenyér, 2003.V.8., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG – Sárospatak: Tarattya laposa, 1997.VI.5., HG – Sátoraljaújhely: Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.V.9., HG – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tiszabecs: Batár-part, 1995.VI.8., KT – Tiszakarád: Nagyhomok, Süly-homok, 1995.V.16., HG.

Phytoecia coerulea (Scopoli, 1772) – Gávavencsellő: Gyuj tava, 2001.V.10., HG.

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget: Fényi-erdő (MERKL 1990) – Beregdaróc: Cserepes, 1993.VII.9., KT – Dámóc: File-szög-alj, 1993.VI.12., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1997.V.11., HG – Gulács: Urai-dűlő, 1992.V.26., HG – Magosliget: Magosligeti-erdő, 2002.V.24., KT; 2002.VI.24., KT – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.VII.10., HG – Pácín: Mágócsi-kastély, 1993.V.11., HG; 1994.V.23., HG; Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG; 1993.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Gyalmos (HEGYESSY 1997); Kacsá-tó (HEGYESSY 1997) – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.V.9., HG.

Phytoecia icterica (Schaller, 1783) – Bátorliget: Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Cserepes, 1993.VII.9., KT – Bodroghalom: Virányi-legelő, 1994.VII.13., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.VII.6., HG – Györgyarló: Hustáci-legelő, 1997.VI.5., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.VI.13., HG – Kisar: Öreg-Túr, 1986.VI–VII., OI – Mezőzombor: vasútállomás (KOVÁCS & HEGYESSY 1997) – Pácín: Mágócsi-kastély, 1993.V.11., HG; Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG – Révleányvár: Ricseimotva, 1993.VII.23., HG – Sárospatak: Nyugodó-nyárfás, 1993.VII.10., HG; Tarattya laposa, 1997.VI.5., HG – Semjén: Galamb-szék, 1993.VII.11., HG – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1995.V.16., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1995.V.11., HG; 1995.VI.6. HG.

Phytoecia nigricornis (Fabricius, 1781) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bodrogkeresztúr: Lebuj, 1994.V.22., HG – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.13., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.VI.2., HG; Remete-zug, 1996.VI.2., HG – Karcsa: Becsked, 1994.V.23., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG – Komoró, 1955.VI.4., Zilahi-Sebess G. – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.V.20., HG; 1993.VI.13., HG – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG – Révleányvár: Méhes-sugoly, 1993.V.9., HG; 1993.VI.12., HG – Sáradszék: Bodrog-part, 1998.VI.3., HG – Sátoraljaújhely: Long-erdő, erdészház (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.V.9., HG – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1995.VI.6., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1995.VI.6., HG – Tunyogmatolcs: Harcsás, 1995.VI.6., KT – Zemplénagárd: Nagy-liget, 1994.VI.20., HG; 1996.V.31., HG.

Phytoecia pustulata (Schränk, 1776) – Balsa: Görbe-tó, 1997.V.11., HG – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1994.IV.23., RoI; 1997.V.7., HG – Bátorliget: Bátorli-legelő (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Bodroghalom: Zsidó-homok, 1999.V.31., HG – Cigánd: Korongi-tag, 1994.V.13., HG; Ledmecő, 1994.V.13., HG; 1994.V.23., HG; Svarc-tag, 1995.V.16., HG – Dámóc: Mokcsa-rét, 1993.V.9., HG; 1993.VI.12., HG; 1994.V.23., HG – Felsőberecki: Bodrog-gát, 2003.V.8., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.V.8., HG; 1996.VI.2., HG; 1997.V.11., HG, 2001.V.10., HG, HS; Gyuj tava, 1996.V.8., HG; 2001.V.10., HG; Lapály, 1996.V.8., HG; Remete-zug, 1996.V.8., HG; 1996.VI.10., HG; 1997.V.11., HG – Gulács: Urai-dűlő, 1992.V.26., HG – Karcsa: Becskedi-erdő, 1994.V.1., HG; 1994.V.23., HG; Lábszár, 1994.V.1., HG; 1994.V.23., HG – Karos: Köles-fenek, 1995.VI.6., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.V.20., HG – Pácín: Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG – Révleányvár: Mokcsa-tó, 1993.V.9., HG – Sátoraljaújhely: Pap-tó (HEGYESSY 1997); Rettel-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1993.IV.25., HG; 1993.V.9., HG;

1993.VI.12., HG – Szegilong: Meszes (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) – Tiszabecs: Batár-part, 1993.V.28., KT – Tiszabercel: Tód-alja, 1996.V.8., HG – Tiszakarád: Felső-szög, 1995.VI.6., HG – Vajdácskpa: Kopaszló-sarok, 1995.V.7., HG; Mikola-dűlő, 1992.VI.6., HG – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.V.9., HG; Nagy-liget, 1994.VI.20., HG.

Phytoecia virgula (Charpentier, 1825) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget: védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.23., HG; Nagy-erdő, 1995.VI.6., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.V.8., HG; 1996.VII.6., HG, 2001.V.10., HG, HS – Karcsa: Lábszár, 1994.V.1., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG – Pácin: Mosonnai-erdő, 1993.V.9., HG; 1993.VI.12., HG – Sárospatak: Tarattya laposa, 1997.VI.5., HG – Sátoraljaújhely: Némahegy, mocsár, 1998.V.6., HG; Pap-tó (HEGYESSY 1997); Rettel-dűlő (HEGYESSY 1997); Száraz-rét, 1997.V.18., HG – Szegilong: Meszes (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) – Tákos, 1983.VI., OI – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1995.VI.6., HG – Tiszakarád: Nagyhomok, Süly-homok, 1995.V.16., HG.

Opsilia coerulescens (Scopoli, 1763) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Bátorliget, 1959.VI.17., EJ; Bátori-legelő (MERKL 1990) – Cigánd: Ledmecő, 1994.V.23., HG – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1997.VI.5., HG – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.VI.13., HG – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Semjén: Galamb-szék, 1993.VI.12., HG – Zalkod: Erkece, 1993.VI.13., HG.

Agapanthia cardui panonica (Kratochvíl, 1985) – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1997.V.7., HG – Beregdaróc: Cserepes, 1993.V.27., KT – Jánkmajtis: kisnaményi úttól Ny-ra, Jánki-erdő, 2002.VI.24., KT – Kisar: Kis-mező, 2003.VI.20., HG – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tiszakerecseny: Nagy-erdő, 2002.V.18., KT.

Agapanthia dahli (Richter, 1820) – Barabás: nedves kaszálórét, 1995.VI.30., Merkl Ottó – Bátorliget: Bátori-legelő, 1997.VI.13., KT – Bodroghalom: Patkó, 1995.V.6., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 2002.VI.12., HG – Révleányvár: Motolla, 1994.VI.20., HG – Sárospatak: Bodroghalász, 2002.VI.18., HG – Sátoraljaújhely: Bibérc (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997).

Agapanthia villosoviridescens (De Geer, 1775) – Alsóberecki: Berecki híd, 1997.VII.17., HG – Balsa: Homokos-hát, 1993.VI.13., HG – Barabás: Kaszonyi-hegy, 1991.VII.3., HR; 1997.V.7., HG – Bátorliget, 1951.V.5., FGné; 1959.V.21., Tóth L.; Bátori-legelő (MERKL 1990); Bátorligeti-láp (MERKL 1990); védett láp (KASZAB & SZÉKESSY 1953) – Beregdaróc: Kisasszony-erdő, Kis-Nyírjes, 1993.V.27., KT; 1995.VI.7., KT – Brodgrkesztúr: Malom-szeg, 1995.VI.29., HG; Nagy-gazos-rét, 1993.V.20., HG – Csaroda: Báb tava, 1982.VI.1., ÁL, HSné – Gávavencsellő: Görbe-tó, 1996.VII.6., HG; Remete-zug, 1996.VI.2., HG; 1996.VII.6., HG – Kenézlő: Görbe-éri-kaszáló, 1993.V.20., HG; 1993.VI.13., HG – Kisar: Kis-mező, 2003.VI.20., HG – Kishódos: Klastrom-földek, 1996.VI.6., KT – Márokpapi: Navat-patak partja, 1993.V.27., KT – Nábrád: Bakonya-erdő, 2003.VI.20., HG – Olaszliszka: Galambos, Felső-erdő-dűlő, 1993.V.20., HG; 1993.VII.10., HG – Olcsvaapáti: Székos-gaz, 2003.VI.20., HG – Pácin: Mosonnai-erdő, 1993.VI.12., HG – Sátoraljaújhely: Kacsá-tó (HEGYESSY 1997); Vinyik-dűlő (HEGYESSY 1997) – Semjén: Galamb-szék, 1997.V.24., HG – Szegilong: Meszes, (HEGYESSY & KOVÁCS 1998) – Tákos: Bockereki-erdő, 1967.V.31–VI.6., HoS – Tarpa: Kőris-erdő, 1992.V.26., HG; Nagy-erdő, 1992.V.27., HG – Timár: Luka-tó, 1993.VI.13., HG – Tiszabecs: Batár-part, 1993.V.28., KT – Tiszabercel: Tód alja, 1996.VI.2., HG – Tiszaszalka: Medve, 1997.V.7., HG – Tivadar: Tisza-part, 1992.V.26., HG; 1993.V.26., KT – Tunyogmatolcs: Harcsás, 1995.VI.6., KT – Vajdácskpa: Mikola-dűlő, 1992.VI.3., HG – Zalkod: Erkece, 1993.VI.13., HG – Zemplénagárd: Asztrap-dűlő, 1993.VI.12., HG.

Agapanthia violacea (Fabricius, 1775) – Bodroghalom: Zsidó-homok, 1999.V.31., HG – Cigánd: Nagy-erdő, 1995.VI.6., HG – Szegilong: Meszes, 1994.V.22., HG – Tiszacsermely: Csermely-szög, 1995.VI.6., HG.

Irodalom

ANONIM (2001): 13 / 2001. (V. 9.) KöM rendelet „A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről”. – Magyar Közlöny 53: 3446–3511.

BIRÓ L. (1883): Adatok Zemplénmegye természetrajzi ismeretéhez, II. Dr. Chyzer Kornél gyűjteményének bogarai. – A magyar orvosok és természetvizsgálók Debreczenben tartott XXII. vándorgyűlésének történeti vázlatja és munkálatai: 195–232.

HEGYESSY G. (1997): Sátoraljaújhely környékének cincérei (Coleoptera: Cerambycidae). – Zempléni Táj (különszám) Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről 1: 1–68.

HEGYESSY G. & KOVÁCS T. (1998): A Zempléni-hegység cincérei (Coleoptera: Cerambycidae). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 22 (1997): 223–245.

- HEGYESSY G., KOVÁCS T., MÁRKUS A. & SZALÓKI D. (1999): Adatok a Körös-Maros Nemzeti Park cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). (Data to the long-horned beetle fauna of the Körös-Maros National Park (Coleoptera: Cerambycidae).) – *Crisicum* 2: 165–184.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T. & MERKL, O. (2002): Cerambycidae (Coleoptera) from the Fertő-Hanság National Park and its surroundings, Western Hungary. – In: Mahunka, S. (ed.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park*, Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 473–483.
- HORVATOVICH S. (1998): A Dráva mente cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae) II. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 9: 243–247.
- KASZAB Z. & SZÉKESSY V. (1953): Bátorliget bogár-faunája - Coleoptera. – in: SZÉKESSY V. (szerk.): *Bátorliget élővilága*, Akadémiai Kiadó, Budapest: 194–285.
- KASZAB Z. (1971): Cincérek-Cerambycidae. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) IX. 5.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1–283.
- KOVÁCS T. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Cerambycidae (Coleoptera). (Collection of beetles of the Mátra Museum, Cerambycidae (Coleoptera).) – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 19: 137–164.
- KOVÁCS, T. (1995): Data to the long-horned beetle fauna of Szigetköz, Mosoni-Síkság and Észak-Hanság (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia ent. hung.* 56: 57–67.
- KOVÁCS T. (1998): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai II. (Coleoptera, Cerambycidae). (Food-plants and locality data of Hungarian longhorn beetles II. (Coleoptera: Cerambycidae).) – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 22 (1997): 247–255.
- KOVÁCS T. & HEGYESSY G. (1993): Új és ritka fajok Magyarország cincérfaunájában (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 17 (1992): 181–188.
- KOVÁCS T. & HEGYESSY G. (1997): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai (Coleoptera: Cerambycidae). (Food-plants and locality data of Hungarian longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae).) – *Folia ent. hung.* 58: 63–72.
- KOVÁCS T., HEGYESSY G. & SOLTÉSZ GY. (1995): Debrecen és környéke cincérfaunája (Coleoptera, Cerambycidae). (The longhorn beetle fauna of Debrecen and its surroundings (Coleoptera, Cerambycidae).) – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 20: 175–184.
- KOVÁCS T., MUSKOVITS J. & HEGYESSY G. (2000): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai III. (Coleoptera, Cerambycidae). (Food-plants and locality data of Hungarian longhorn beetles III. (Coleoptera: Cerambycidae).) – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 24: 205–220.
- KRATOCHVÍL, J. (1989): A new species of *Oberea* (Coleoptera, Cerambycidae) from Europe. – *Annotationes Zoologicae et Botanicae* 191: 1–4.
- KUTHY D. (1897): Coleoptera. A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae), A Magyar Birodalomból eddig ismert állatok rendszeres lajstroma. – K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (1990): Magyarország kistájainak katasztere I. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1–479.
- MEDVEGY M. (2001): Magyarország cincéreinek veszélyeztetettsége (Cerambycidae, Coleoptera). – *Természetvédelmi Közlemények* 9: 163–199.
- MERKL, O. (1991): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). – in: MAHUNKA, S. (ed.): *The Bátorliget Nature Reserves - after forty years* 1., Hungarian Natural History Museum, Budapest: 381–498.
- PALOTÁS F. (1995): Adatok a Gemenci táj Cerambycida-faunájához. – *Ártér, Bajai Kulturális Szemle*, 1–2: 129–137.

KOVÁCS TIBOR
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth L. út 40.
E-mail: koati@axelero.hu

HEGYESSY GÁBOR
Kazinczy Ferenc Múzeum
H-3980 SÁTORALJAÚJHELY
Dózsa Gy. út 11.

Ritka és elfelejtett vízibogarak Magyarországon II. – A *Berosus* génusz *Enoplurus* alnemének fajai (Coleoptera: Hydrophilidae)

CSABAI ZOLTÁN

ABSTRACT: (Rare and forgotten water beetles in Hungary II. – The species of the *Enoplurus* subgenus of *Berosus* (Coleoptera: Hydrophilidae).). Hungarian occurrence and frequency of *Berosus frontifoveatus*, *Berosus spinosus* and *Berosus fulvus* are discussed based on museum specimens and literature data. Data summarized on UTM-gridmaps. All data of *Berosus fulvus* from Hungary and Carpathian Basin are listed. An identification key to the hungarian species of *Enoplurus* subgenus is given.

A *Berosus* génusz *Enoplurus* alnemének fajai közül 3 él Magyarországon. A ritka és elfelejtett vízibogarakat tárgyaló sorozat második részében a tárgyalta fajok közül leginkább a *Berosus fulvus*-ra igaz e két jelző, azonban a lentebb részletezett taxonómiai és nevezéktani problémák miatt úgy éreztem, hogy a kérdést az alnem másik két, sokkal gyakoribb hazai fájával együtt kell tárgyalnom.

A *Berosus* génuszon belül az alnem egyértelműen felismerhető, csak e fajokra jellemző sajátosság, hogy a szárnyfedő csúcsa egy mély beöblösödés miatt 2–2 tüskét hordoz, a külső tüske hosszabb, keskenyebb és hegyesebb a belsőnél (1–4. ábrák). A közép mell nem erősen kiemelkedő, csak egy finom gerinc fut rajta. A fej mindig sárga, nem fémek fekete. A combok boholyzata túlér azok közepén, a potrohon 6 haslemez látható. Az egyes fajok egyértelmű elkülönítésére alkalmas bélyegeket határozókulcs-szerűen foglalom össze (ld. határozókulcs).

ENDRÖDY-YOUNGA (1967) a hazai csiborokat feldolgozó munkájában az alnemből mindössze egy fajt, a *B. spinosus*-t említi, amelynek tárgyalja a “ssp. *bispinus*” alfaját is. SCHÖDL (1991) munkája nyomán a *B. bispina* taxont külön fajként értelmezzük, azonban ennek elterjedése kizárólag Nyugat-Európára korlátozódik (HANSEN 1999). Közép- és kelet-európai adatai „elméletileg kivétel nélkül” a *B. frontifoveatus* fajra vonatkoznak. A fentieknek megfelelően a régi magyar irodalomban kizárólag a *B. spinosus*, illetve *B. spinosus* ssp. *bispinus* adatok szerepelnek. Sajnos a régebben alkalmazott, bizonytalan határozóbélyegek használata miatt a régi irodalmi adatok nem egyértelműek. A ssp. *bispinus* közlései nem feleltethetők meg a *B. frontifoveatus*-nak és a gyűjteményi példányok vizsgálatával ellenőrizhető adatok alapján a *B. spinosus* törzsalak publikált előfordulásai között is számos van, ami a *B. frontifoveatus*-ra vonatkozik. A *B. frontifoveatus*-t ezen a néven SCHÖDL (1991) mellett első ízben MERKL (1991) közölte Magyarországról, majd CSABAI (2001), CSABAI és HUBER (2001), CSABAI és MÓRA (2002, 2003), CSABAI és munkatársai (1999, 2002, 2003a, 2003b), GIDÓ és SZÉL (1998), valamint SZÉL (1996, 1999, 2002) munkáiban találunk biztosan határozott *B. frontifoveatus* adatokat.

A *B. spinosus* és *B. frontifoveatus* mellett SCHÖDL (1991) Közép-Európából az eddig teljesen figyelmen kívül hagyott *B. fulvus* fajt is tárgyalja, az adatok között 3 Magyarországról

származó példányt említ (ld. előfordulási adatok). Ezekre az adatokra hivatkozik HEBAUER és KLAUSNITZER (1998) összefoglaló munkája is, megjegyezve, hogy a „Fertő-tó vidékén nem ritka”. *B. fulvus* adatok hazánkból SCHÖDL (1991) munkáján kívül eddig nem voltak.

A kevés biztos irodalmi adat alapján a három faj hazai előfordulási sajátosságai és gyakorisága nem volt egyértelmű. Munkám során revideáltam a fontosabb hazai gyűjtemények *Berosus* anyagát [Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest), Bakonyi Természettudományi Múzeum (Zirc), Déri Múzeum (Debrecen), Kazinczy Ferenc Múzeum (Sátoraljaújhely), Savaria Múzeum (Szombathely), Rippl–Rónai Múzeum (Kaposvár)].

Saját gyűjtéseim adatai és a gyűjtemények adatai alapján 10×10 kilométeres beosztású, UTM rendszerű hálótérképeken ábrázoltam a három faj hazai előfordulásait (5–8. ábrák).

A gyűjteményi adatok revideálása és az adatok összesítése alapján a *B. spinosus* (5. ábra) és *B. frontifoveatus* (6. ábra) Magyarországon mérsékelt gyakori, míg a *B. fulvus* (7. ábra) igen ritkának tekinthető.

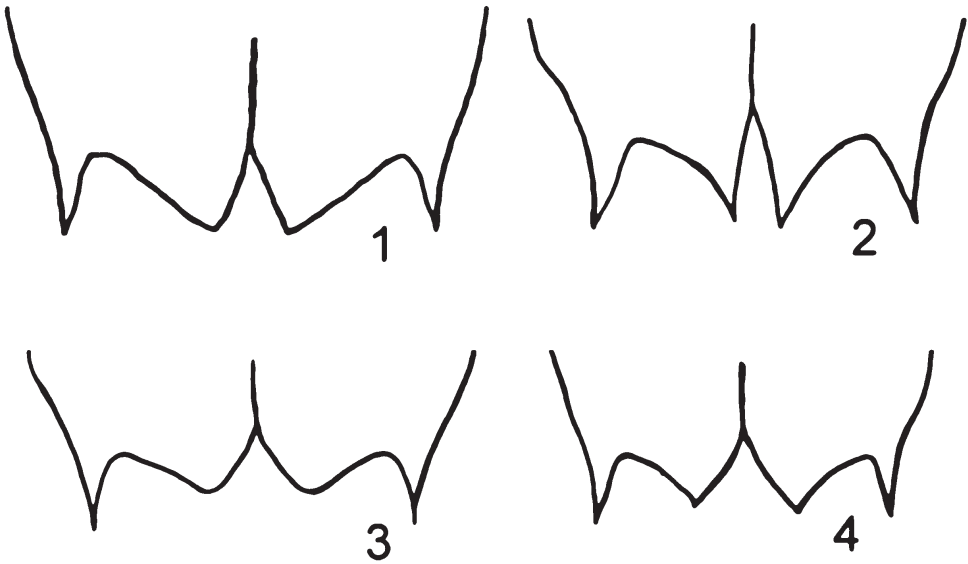
A *B. spinosus* leginkább szikes vizekhez kötődik, a fehér és fekete vizű szikesekben ez a faj képviseli a legnagyobb bogár biomasszát. Emellett ismerjük előfordulását nem szikes jellegű vizekből is, de ott igen ritka.

A *B. frontifoveatus* is előfordul szikesekben, de nagyságrendekkel kisebb egyedszámban, mint a *B. spinosus*. A *B. frontifoveatus* szinte minden víztípusban gyűjthető, folyók holtmedreiben sok helyen kifejezetten gyakori, de nem kerüli el a mocsarakat, lápokot és a lassan áramló vízfolyásokat, csatornákat sem.

A gyűjtemények revíziója során a *B. fulvus* fajnak újabb 6 példánya került elő a *B. spinosus*-ként határozott anyagokból (ld. előfordulási adatok), jelenleg SCHÖDL (1991) adataival együtt Magyarországról 6 különböző előfordulása ismert (7. ábra), ezek kivétel nélkül szikes vizekből származnak. Az adatok igen régről származnak, jó lenne új adatokkal megerősíteni a hazai előfordulást. A kevés példány ellenére – irodalmi adatok alapján – elmondható, hogy a faj nagy valószínűséggel a *B. spinosus*-hoz hasonlóan szikes vizekhez kötődik.

Határozókulcs a Magyarországon előforduló *Berosus* (*Enoplurus*) fajok azonosítására

1. Az előhát korongján a beszúrt pontok feketék. A szárnyfedő csúcának belső hegye a nősténynél majdnem olyan hosszú és hegyes, mint a külső (2. ábra), a hímnél is láthatóan tüskeszerű (1. ábra), mindkét tüske befelé irányul. A hím potrohának 5 haslemeze középen kissé kimetszett, a kimetszés két oldalán 1–1 nagyon apró fogacska látható. A potroh láthatóan pontozott. A test hossza 4,5–7,0 mm (*bispina*-fajcsoport)***Berosus frontifoveatus*** Kuwert, 1890
- Az előhát beszúrt pontjai nem feketék, de az előháton elmosódott sötét foltok lehetnek. A szárnyfedő csúcának belső hegye nagyon rövid, nem tüskeszerű, a nősténynél kissé élesebb (4. ábra), a hímnél tompa (3. ábra). A potroh 5. haslemeze a hímek esetében középen nem kimetszett, fogacskát nem hordoz. A potroh csak recézett, nem pontozott. (*spinosus*-fajcsoport)**2.**
2. A felső ajak alulnézetben (!) világos. Az előháton többnyire kivehető szimmetrikus foltok vannak. A pénisz csúcsa derékszögben hátrahajlik, de nem horogszerű. A test hossza 4,2–5,9 mm***Berosus spinosus*** (Steven, 1808)
- A felső ajak alulnézetben (!) fekete. Az előháton általában nincsenek foltok. A pénisz élesen, horogszerűen visszahajlik. A test hossza 4,0–6,1 mm***Berosus fulvus*** (Kuwert, 1888)



1–4. ábra. *Berosus*-fajok szárnyfedőcsúcsa: 1 = *B. frontifoveatus* ♂, 2 = *B. frontifoveatus* ♂, 3 = *B. spinosus* ♀, 4 = *B. spinosus* ♀.

A *Berosus fulvus* előfordulási adatai

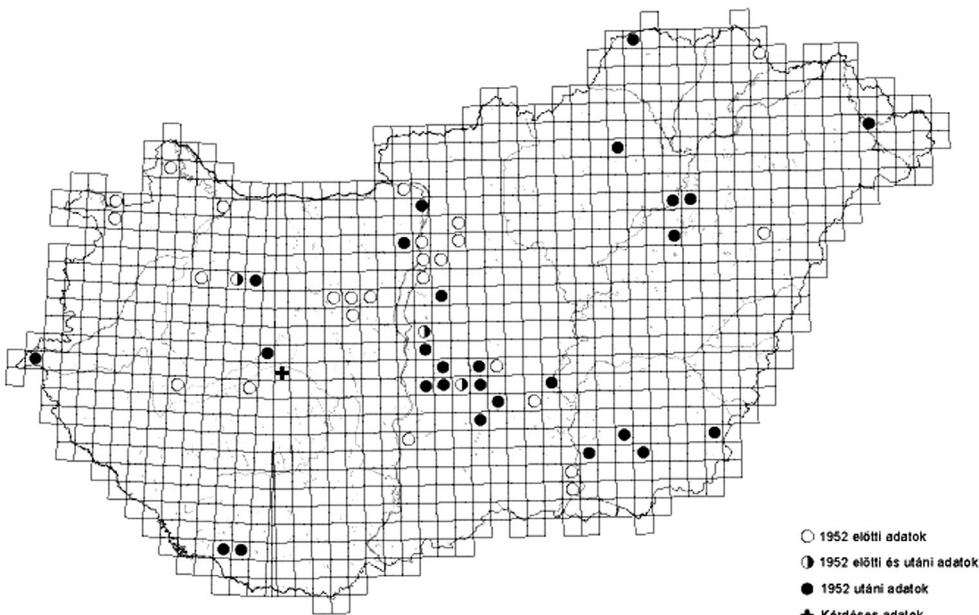
Irodalmi adatok Magyarországról: Máriabesnyő, 1935.07.05., 1 pld., leg. Fodor – Szeged, 1pld. – Hanság, Földsziget, 1 pld. (SCHÖDL 1991)

Az MTM Gyűjteményéből előkerült, Magyarországról származó új adatok: Szeged, Központ, 1903.07., 1 pld., leg. Csiki – Izsák, 1 pld., leg. Újhelyi – Keszthely, 4 pld, leg. Horváth.

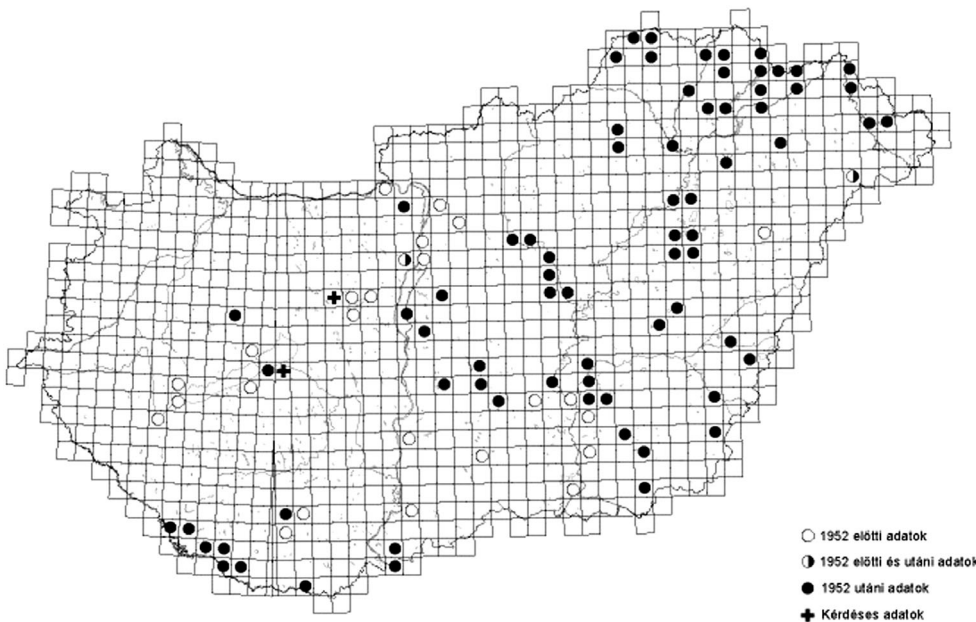
Az MTM Gyűjteményéből előkerült, határainkon kívülről származó új adatok: Torda, 1895.07.02., 6 pld. – Torda, 1904.05.10., leg. Btró.

Köszönetnyilvánítás

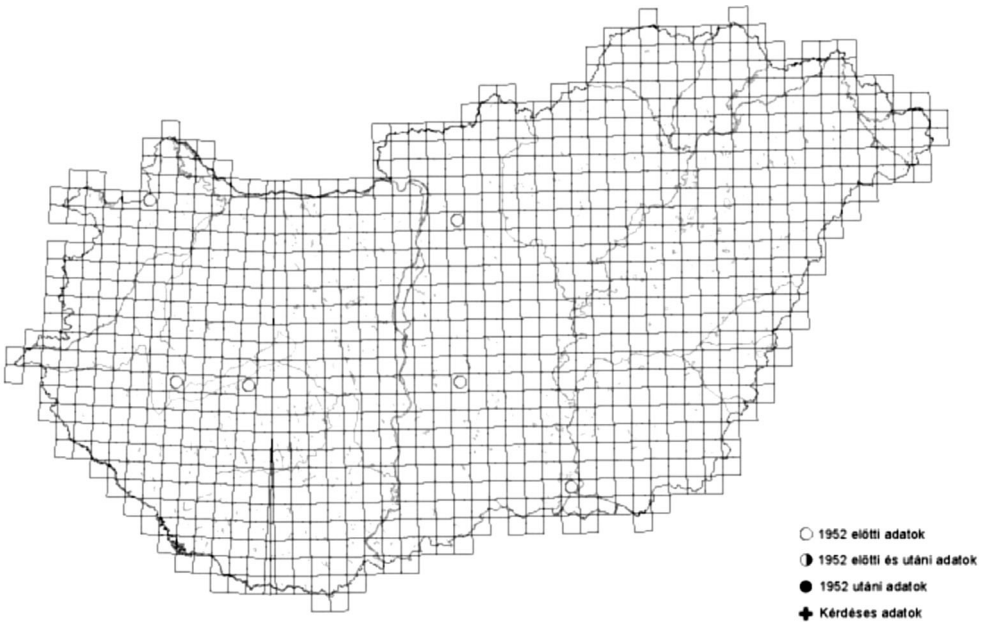
Ezúton szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik a gyűjteményi anyagok újrahatózását lehetővé tették, név szerint dr. Merkl Ottónak, dr. Szél Győzőnek, dr. Lovas Mártonnak, dr. Vígh Károlynak, dr. Ábrahám Leventének, Kutasi Csabának és Hegyessy Gábornak. Az UTM hálótérképek elkészítéséhez a technikai háttér biztosításában a Természetvédelmi Információs Központ volt segítségemre.



5. ábra. A *Berosus spinosus* magyarországi előfordulása.



6. ábra. A *Berosus frontifoveatus* magyarországi előfordulása.



7. ábra. A *Berosus fulvus* magyarországi előfordulása.

Irodalom

- CSABAI, Z. (2001): Adatok az Észak-Alföld vízbogár faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 252–227.
- CSABAI, Z., BODA, P. & MÓRA A. (2003a): Contribution to the aquatic beetle, aquatic and semiaquatic bug fauna of the Hernád-valley, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 00–00.
- CSABAI, Z., BODA, P., MÓRA, A. & MÜLLER Z. (2003b): Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 oxbow lake in Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Trichoptera). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 00–00.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs., JUHÁSZ, P., KISS, B. & OLAJOS P. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park illetékességi területének vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Crisicum* II. (A Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), Szarvas, 141–155.
- CSABAI, Z. & HUBER, A. (2001): Adatok az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 25: 207–226.
- CSABAI, Z. & MÓRA, A. (2002): A Cserhát és környékének vízbogár-faunája (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 231–239.
- CSABAI, Z. & MÓRA, A. (2003): Adatok a Dél-Alföld vízbogár-faunájának ismeretéhez (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 27: 71–85.
- CSABAI, Z., MÓRA A. & HUBER A. (2002): Adatok az Aggtelek-Rudabányai hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához II. (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 26: 225–230.
- ENDRŐDY-YOUNGA, S. (1967): Csiborkatúak – Palpicornia. In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae 87.)*, VI/10 füzet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 97 pp.

- GIDÓ, ZS. & SZÉL, GY. (1998): Adatok a Duna–Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízibogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról. – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor.* 9: 189–202.
- HANSEN, M. (1999): Hydrophiloidea (Coleoptera). In: *World Catalogue of Insects*, Vol. 2. – Apollo Books, Stenstrup, 416 pp.
- HEBAUER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. *Helophorus*). – In: SCHWOERBEL, J. & ZWICK, P. (szerk.): *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 20/ 7, 8, 9, 10-1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 134 pp.
- MERKL, O. (1991): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (szerk.): *The Bátorliget Nature Reserves – after forty years* I. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 381–498.
- MERKL, O. (1996): A Balaton vízibogarai (Coleoptera). – *Állatt. Közlem.* 81: 193–198.
- SZÉL, GY. (1996): Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae and Hydrophilidae from the Bükk National Park (Coleoptera: Hydrophiloidea). In: MAHUNKA, S. (szerk.) *The Fauna of the Bükk National Park* II. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 223–230.
- SZÉL, GY. (1999): Hydraenidae, Hydrochidae and Hydrophilidae from the Aggtelek National Park (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (szerk.) *The Fauna of the Aggtelek National Park* I. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 171–176.
- SZÉL, GY. (2002): Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae and Hydraenidae from the Fertő-Hanság National Park. In: MAHUNKA, S. (szerk.): *The Fauna of the Fertő-Hanság National Park*, II. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 401–404.
- SCHÖDL, S. (1991): Revision der Gattung *Berosus* Leach 1. Teil: Die paläarktischen Arten der Untergattung *Enoplurus* (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Koleopt. Rdsch.* 61: 111–135.

CSABAI Zoltán
 Pécsi Tudományegyetem
 Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék
 Ifjúság útja 6.
 H-7624 PÉCS
 E-mail: csabaizoltan@freemail.hu

Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 backwaters in the Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Odonata; Trichoptera)

ZOLTÁN CSABAI, PÁL BODA, ARNOLD MÓRA & ZOLTÁN MÜLLER

ABSTRACT: (Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 oxbow-lakes in the Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Odonata; Trichoptera).) Collecting data of 142 taxa of aquatic macroinvertebrates (92 Coleoptera, 19 Heteroptera, 26 Odonata larvae, 5 Trichoptera larvae) are given from 32 oxbow lakes of upper Tisza region are given.

In 2002 we made faunistical investigations in 32 backwaters of River Tisza in Upper-Tisza-region (from Tiszabecs to Tokaj). The date of sampling were in summer (05–08. June), in early autumn (19–21. September) and in autumn (08–10. November).

During the collecting period the aquatic invertobades were captured by sweeping with a long handled pond net just above the substrate, on water surface, and among the submerged or emergent vegetation. Beyond netting some beetles, bugs and caddisflies were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. On specimens which were identifiably on field, we took observational data into consideration. The majority of the captured specimens – which were not identifiable on field – were preserved in 70% ethyl-alcohol.

The aquatic insects were identified by using keys and descriptions by ASKEW (1988), BELLMANN (1993), BENEDEK (1969), CSABAI (2000), CSABAI et al. (2002), DREYER (1986), GERKEN and STERNBERG (1999), JANSSON (1986), SAVAGE (1989), SOÓS (1963), WALLACE et al. (1990) and WARINGER and GRAF (1997), the nomenclature follows CSABAI (2000), CSABAI et al. (2002), DÉVAI (1978), KONDOROSSY (1999) and NÓGRÁDI and UHERKOVICH (2002).

Below in the list a total of 32 sampling sites are given with their name, in brakets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10×10 km UTM-codes.

1. Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány)	21°46'17"	48°11'36"	EU 53
2. Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti)	22°16'14"	48°12'27"	EU 94
3. Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény)	22°20'10"	48°09'31"	EU 93
4. Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács)	22°24'41"	48°05'10"	FU 02
5. Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd)	22°23'02"	48°06'01"	FU 02
6. Gice (Kenézlő)	21°30'09"	48°10'19"	EU 33
7. Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre)	22°15'54"	48°11'15"	EU 93
8. Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa)	22°33'53"	48°06'20"	FU 12
9. Kacsa-tó (Gávavencsellő)	21°34'59"	48°10'24"	EU 43
10. Kántor-Tisza (Tímár)	21°27'17"	48°08'57"	EU 33
11. Kántor-tó (Tímár)	21°27'10"	48°09'04"	EU 33

12. Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő)	21°32'00"	48°11'28"	EU 33
13. Kerek-holtág (Tiszabездéd)	22°07'48"	48°22'25"	EU 85
14. Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány)	22°13'44"	48°16'27"	EU 94
15. Kis-morotva (Tiszanyagyalu)	21°28'02"	48°05'22"	EU 32
16. Kis-Tisza (Szabolcs)	21°30'20"	48°10'20"	EU 33
17. Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő)	21°37'23"	48°10'39"	EU 43
18. Morotva-tó (Tímár)	21°28'42"	48°09'37"	EU 33
19. Nagy-morotva (Rakamaz)	21°28'34"	48°06'46"	EU 32
20. Nagy-szegi-morotva (Gulács)	22°25'40"	48°04'46"	FU 02
21. Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)	22°03'20"	48°17'25"	EU 74
22. Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel)	21°38'09"	48°09'53"	EU 43
23. Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád)	21°50'33"	48°13'21"	EU 64
24. Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya)	22°15'28"	48°18'54"	EU 95
25. Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő)	21°35'37"	48°11'55"	EU 43
26. Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus)	22°16'26"	48°17'16"	EU 94
27. Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós)	22°14'08"	48°20'19"	EU 95
28. Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)	22°15'33"	48°13'48"	EU 94
29. Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony)	22°17'40"	48°12'31"	EU 94
30. Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád)	21°43'20"	48°11'38"	EU 53
31. Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród)	22°44'18"	48°06'13"	FU 22
32. Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar)	22°29'57"	48°04'19"	FU 12

Results

Our samplings at 32 sites result in occurrence of aquatic invertebrates belonging to 144 taxa (Odonata 26, Coleoptera 94, Heteroptera 19, Trichoptera 5). Our results suggest that Rózsás-dűlői-Holt-Tisza, Boroszló-kerti-Holt-Tisza, Oláh-zugi-Holt-Tisza, Nagy-morotva and Palló-szögi-Holt-Tisza are the most valuable backwaters in the Upper-Tisza-Region.

In the list of the species we gave the locality (with administration unit), the date of sampling, the total number of individuals and the names of collectors in alphabetic order. The names of collectors are given by abbreviations: BP – Pál Boda, CsZ – Zoltán Csabai, LBA – András Balázs Lukács, MA – Arnold Móra.

List of species

COLEOPTERA

identified by Zoltán Csabai

HALIPLIDAE

Halipilus flavicollis Sturm, 1834 – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Halipilus fluviatilis Aubé, 1836 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kacs-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Halipilus heydeni Wehncke, 1875 – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Haliphus immaculatus Gerhardt, 1877 – Kis-morotva (Tiszanagyfalu): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Haliphus ruficollis (De Geer, 1774) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 6, CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kántortó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 4, CsZ-LBA-MA.

DYTISCIDAE

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 15, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 4, CsZ-LBA-MA.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 3, CsZ-LBA-MA.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád):

2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydroporus striola (Gyllenhal, 1826) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Porhydrus obliquesignatus (Bielz, 1852) – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakarádi-Holt-Tisza (Tizsakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 10, BP-CsZ-LBA-MA – Helmecc-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmecc-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездé): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakarádi-Holt-Tisza (Tizsakarád): 2002.11.10., 6, CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakarádi-Holt-Tisza (Tizsakarád): 2002.11.10., 6, CsZ-LBA-MA.

Copelatus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Agabus undulatus (Schrank, 1776) – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius ater (De Geer, 1774) – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius chalconatus (Panzer, 1797) – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Kis-morotva (Tiszanagyfalu): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius neglectus (Erichson, 1837) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 11, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius quadriguttatus (Lacordaire, 1835) – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius subaeneus Erichson, 1837 – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Ilybius subtilis (Erichson, 1837) – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA.

Rhantus consputus (Sturm, 1834) – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Rhantus frontalis (Marshall, 1802) – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Rhantus latians Sharp, 1882 – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.11.10., 3, CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA.

Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822) – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774) – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801 – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Dytiscus dimidiatus Bergsträsser, 1778 – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Cybister lateralmarginalis (De Geer, 1774) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsá-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő):

2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanagyfalu): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagyszegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kerekholtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanagyfalu): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 3, CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanagyfalu): 2002.11.09., 2, CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 6, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

GYRINIDAE

Gyrinus distinctus Aubé, 1836 – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Gyrinus substriatus Stephens, 1829 – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

SPERCHEIDAE

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

HYDROCHIDAE

Hydrochus angustatus Germar, 1824 – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochus brevis (Herbst, 1793) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tizsakóródi-Holt-Tisza (Tizsakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanyagfalu): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

HELOPHORIDAE

Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) *aequalis* Thomson, 1868 – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 9, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездé): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 9, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus croaticus Kuwert, 1886 – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus granularis (Linnaeus, 1761) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездé): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 6, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus griseus Herbst, 1793 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus liguricus Angus, 1970 – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus micans Faldermann, 1835 – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus minutus Fabricius, 1775 / *paraminutus* Angus, 1986 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 9, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 9, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Helophorus redenbacheri Kuwert, 1885 – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Cercyon granarius Erichson, 1837 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Limnoxenus niger Zschach, 1788 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-

CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dülői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dülői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dülői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 7, BP-CsZ-LBA-MA.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsas-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797) – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsas-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dülői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 6, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus bicolor (Fabricius, 1792) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus fuscipennis (Thomson, 1884) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus ochropterus (Marshall, 1802) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA

– Gice (Kenézlő): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Helochares lividus (Forster, 1855) – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 10, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsá-tó (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездé): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.07., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822 – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1888 – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszaagorós): 2002.06.07., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Berosus luridus (Linnaeus, 1761) – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

HETEROPTERA

identified by Pál Boda

MESOVELIIDAE

Mesovelia furcata Mulsant et Rey, 1852 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.20., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.20., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 11, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra gracilentum Horváth, 1899 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758) – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 8, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 13, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 7, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 10, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 13, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 12, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

GERRIDAE

Gerris argentatus Schummel, 1832 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 9, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszana gyfalu): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó

(Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Aquarius paludum Fabricius, 1794 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездé): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

NEPIDAE

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 — Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmeccs-szegi-Holt-Tisza (Tárpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tisza nagyfalu): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA.

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758) — Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd):

2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcs-veresmart): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagymorotva (Rakamaz): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 8, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dülői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dülői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dülői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

PLEIDAE

Plea minutissima Leach, 1817 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 5, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő):

2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 8, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.21., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

CORIXIDAE

Cymatia coleoprata (Fabricius, 1776) – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.11.08., 14, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 8, CsZ-LBA-MA.

Callicorixa praeusta (Fieber, 1848) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.11.10., 5, CsZ-LBA-MA.

Sigara falleni (Fieber, 1848) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 4, BP-CsZ-LBA-MA.

Sigara lateralis (Leach, 1818) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 9, BP-CsZ-LBA-MA – 2002.09.21., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 13, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.22., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.11.09., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.11.10., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 10, BP-CsZ-LBA-MA.

Sigara limitata (Fieber, 1848) – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Sigara striata (Linnaeus, 1775) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanyagfalu): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 6, CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

ODONATA

identified by Zoltán Müller

PLATYCNEMIDIDAE

Platycnemis pennipes pennipes (Pallas, 1771) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 11, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21, 2, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

COENAGRIONIDAE

Coenagrion puella puella (Linnaeus, 1758) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21, 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.11.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Coenagrion pulchellum interruptum (Charpentier, 1825) – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA.

Erythromma najas najas (Hanseman, 1823) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Erythromma viridulum viridulum Charpentier, 1840 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 10, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 15, BP-CsZ-LBA-MA.

Ichnura elegans pontica Schmidt, 1938 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 13, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21, 12, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.09.21., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 5, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21, 4, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.11.10., 2, CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.09., 10, CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.09., 3, CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 3, CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.11.10., 5, CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Ichnura pumilio (Charpentier, 1825) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kerek-holtág (Tiszabездéd): 2002.06.07., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza (Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, CsZ-LBA-MA.

LESTIDAE

Sympecma fusca (Van Der Linden, 1820) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Lestes sponsa sponsa (Hansemann, 1823) – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Lestes virens vestalis Rambur, 1842 – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Chalcolestes viridis viridis (van der Linden, 1825) – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kacsató (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

AESHNIDAE

Brachytron pratense (Müller, 1764) – Gice (Kenézlő): 2002.11.10., 1, CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Aeshna affinis van der Linden, 1820 – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Aeshna mixta Latreille, 1905 – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszanyagyalu): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 7, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Anaciaeschna isosceles isosceles (Müller, 1767) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Anax imperator imperator Leach, 1815 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21, 5, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Anax parthenope parthenope Sélys-Longchamps, 1839 – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

CORDULIDAE

Epithea bimaculata bimaculata (Charpentier, 1825) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Cordulia aeneatufosa aeneatufosa Förster, 1902 – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

LIBELLULIDAE

Libellula depressa Linnaeus, 1758 – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Orthetrum albistylum albistylum (Sélys-Longchamps, 1848) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21, 2, BP-CsZ-LBA-MA – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.05., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA – Helmec-szegi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.11.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 1, CsZ-LBA-MA – Kis-Tisza (Szabolcs): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.09., 2, CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.11.09., 1, CsZ-LBA-MA – Pusztakert-dűlői-Holt-Tisza (Lónya): 2002.09.21, 2, BP-CsZ-LBA-MA – Sziget-dűlői-Holt-Tisza

(Tiszamogyorós): 2002.06.07., 1, CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszaadonyi-Holt-Tisza (Tiszaadony): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tivadari-Holt-Tisza (Tivadar): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.20., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Orthetrum cancellatum cancellatum (Linnaeus, 1758) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 10, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.11.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

Crocotemis servilia servilia (Drury, 1770) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.09.20., 5, BP-CsZ-LBA-MA – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.09.21, 1, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA; 2002.09.21., 3, BP-CsZ-LBA-MA.

Sympetrum meridionale (Sélys-Longchamps, 1841) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kertalja-Tóháti-Holt-Tisza (Mezőladány): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA.

Sympetrum sanguineum sanguineum (Müller, 1764) – Apát-szögi-Holt-Tisza (Ibrány): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2002.06.05., 3, BP-CsZ-LBA-MA – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Helmezségi-Holt-Tisza (Tarpa): 2002.06.06., 6, BP-CsZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 4, CsZ-LBA-MA – Kis-morotva (Tiszánagyfalu): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Morotva-tó (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Oláh-zugi-Holt-Tisza (Tiszabercel): 2002.06.08., 4, BP-CsZ-LBA-MA – Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád): 2002.06.07., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Remete-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2002.06.06., 2, BP-CsZ-LBA-MA – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2002.06.06., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakarádi-Holt-Tisza (Tiszakarád): 2002.06.07., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Tiszakóródi-Holt-Tisza (Tiszakóród): 2002.06.05., 12, BP-CsZ-LBA-MA.

Sympetrum vulgatum vulgatum (Linné, 1758) – Gice (Kenézlő): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, CsZ-LBA-MA – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2002.06.05., 1, BP-CsZ-LBA-MA – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2002.06.08., 1, BP-CsZ-LBA-MA.

TRICHOPTERA

identified by Arnold Móra

ECNOMIDAE

Ecnomus tenellus (Rambur, 1942) – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2002.09.20., 1, BP-CSZ-LBA-MA.

LEPTOCERIDAE

Leptocerus tineiformis Curtis, 1834 – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2002.06.06., 2, BP-CSZ-LBA-MA.

Mystacides niger (Linnaeus, 1758) – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 1, BP-CSZ-LBA-MA.

Oecetis furva (Rambur, 1842) – Bagi-szegi-Holt-Tisza (Vásárosnamény): 2002.06.05., 1, BP-CSZ-LBA-MA – Kántor-Tisza (Tímár): 2002.06.08., 2, BP-CSZ-LBA-MA – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CSZ-LBA-MA – Marót-zugi-Holt-Tisza (Gávavencsellő): 2002.06.08., 2, BP-CSZ-LBA-MA – Nagy-morotva (Rakamaz): 2002.06.08., 1, BP-CSZ-LBA-MA.

Trienodes bicolor (Curtis, 1834) – Kántor-tó (Tímár): 2002.06.08., 1, BP-CSZ-LBA-MA – Kenézlői-Holt-Tisza (Kenézlő): 2002.06.08., 2, BP-CSZ-LBA-MA.

Notes on selected taxa

Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774) – Western palearctic species. Known from Spain, France, England, Southern Scandinavia and Middle-Europe to west Siberia. The Middle European populations are going to extinction, in this territory the species everywhere extremely rare (NILSSON és HOLMEN 1995). From the Carpathian basin the species known only from Kalocsa, Budapest, Bellye, Dárda, Radvány and the latest data are from the 1940's (CSABAI 2000). In the recent past we found some stable populations in some backwaters of river Tisza and Bodrog: Rakamaz,

Sárospatak, Tiszabercel, Gávavencsellő, Tiszaeszlár (CSABAI 2001b). The species prefers deeper lakes, backwaters, living in dense vegetation of these waters, in southern areas prefers the shiny, clean dystrophic marshes and bogs. Protected by the Bern Convention (HELSDINGEN et al. 1996). From the last year protected by law in Hungary too (50 000 HUF).

Ilybius neglectus (Erichson, 1837) – Middle and North European species. In Hungary the species known only from Barcs, Dobsza, Harkány, Pinnye, Fenyőfő, Tiszabercel, Vörösberény and from the Dráva-plain (ÁDÁM 1992, 1996, CSABAI 2001a, CSABAI et al. 2001, HORVATOVICH 1979). In the northern territory the species prefers the small, temporary waters with muddy bottom and sparse vegetation.

Helophorus croaticus KUWERT, 1886 – Widely distributed palearctic species. In this year GIDÓ and SZÉL (2003) reported this species for the first time from Hungary giving half a dozen data from the Great Hungarian Plain.

Acknowledgement

Our sincere thanks are due to Balázs András Lukács for assistant in the field. This investigation was supported by Ministry of Environment and Water (KAC 0062/2002) and the Directorate of Hortobágyi National Park.

Literature

- ÁDÁM, L. (1992): Faunaterületünk ritkább vízbogarai (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydroporidae). – Folia ent. hung. 52: 189–236.
- ÁDÁM, L. (1996): A Janus Pannonius Múzeum vízbogár gyűjteménye (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Laccophilidae, Noteridae, Hydroporidae). – Janus Pann. Múz. Évk. (1995) 40: 13–17.
- ASKEW, R.R. 1988: The dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester, 291 pp.
- BELLMANN, H. 1987: Libellen: beobachten, bestimmen. – Verlag J. Neumann – Neudamm GmbH & Co. KG, Melsungen – Berlin – Basel – Wien, 268 pp.
- BENEDEK, P. (1969): Heteroptera VII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./7. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 86 pp.
- CSABAI, Z. (2000): Vízbogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Vízi Természet- és Környezetvédelem sor., 15. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 277 pp.
- CSABAI, Z. (2001a): Somogy megye vízbogarainak katalógusa (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae). – Natura Somogyiensis 1: 145–153.
- CSABAI, Z. (2001b): Adatok az Észak-Alföld vízbogár faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 252–227.
- CSABAI, Z., GIDÓ, ZS. and SZÉL, GY. (2002): Vízbogarak kishatározója II. (Coleoptera: Georissidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Vízi Természet- és Környezetvédelem sor. 16. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 206 pp.
- CSABAI, Z., KOVÁCS, T. and AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 189–205.
- DÉVAI GY. 1978: A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és némenklaturai revíziója. – A debreceni Déri Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81–96.
- DREYER, W. 1986: Die Libellen. – Gerstenberg Verlag, Hildesheim, 219 pp.
- GERKEN, B. and STERNBERG, K. 1999: Die exuvien europäischer libellen. – Huxaria Drukerei GmbH, Verlag und Werbeagentur, Höxter und Jena, 354 pp.
- GIDÓ, ZS. and SZÉL, GY. (2003): A *Helophorus croaticus* Kuwert, 1886 első előfordulása Magyarországon. – Folia ent. hung. 64: 00–00. (in print)
- HELSDINGEN, P.J. VAN, WILLEMSE, L. and SPEIGHT, M.C.D. (szerk.) (1996): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I. – Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Nature and environment, No. 79. – Council of Europe, Strasbourg, 218 pp.
- HORVATOVICH, S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). – Janus Pann. Múz. Évk. (1978) 23: 31–39.

- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – Acta ent. fenn. 47: 1–94.
- KONDOROSSY, E. (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – Folia ent. hung. 60: 125–152.
- NILSSON, A.N. and HOLMEN, M. 1995: The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. – Fauna ent. scand. 32, E.J. Brill, Leiden, New York, Köln, 286 pp.
- SAVAGE, A.A. (1989): Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera: a key with ecological notes. In: F.B.A. Scientific Publication 50. – Freshwater Biological Association, Ambleside, 173 pp.
- SOÓS, Á. (1963): Heteroptera VIII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./8. – Akadémiai kiadó, Budapest, 49 pp.
- WALLACE, I.D., WALLACE, B. and PHILIPSON, G.N. 1990: A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. 51, 237 pp.
- WARINGER, J. and GRAF, W. 1997: Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete. – Facultas-Univ.-Verl., Wien, 286 pp.

Zoltán CSABAI
University of Pécs
Department of General and Applied Ecology
Ifjúság útja 6.
PÉCS, H-7624
email: csabaizoltan@freemail.hu

Pál BODA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN, POB 57.
bodapal@freemail.hu

Arnold MÓRA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN, POB 57.
marnold@dragon.klte.hu

Zoltán MÜLLER
Hortobágyi Nemzeti Park Directorate
H-4024 DEBRECEN, Sumen 2.
muller@www.hnp.hu

Trichoptera of Szigetköz, upper Hungarian Danube Region (Northwest Hungary), II.* Species composition and its changes in some water bodies

ÁKOS UHERKOVICH & SÁRA NÓGRÁDI

ABSTRACT. Trichoptera of Szigetköz, upper Hungarian Danube Region (Northwest Hungary), II. Species composition and its changes in some water bodies. The caddisfly assemblages of the Danube, both flood area and island, are presented and analysed. The composition changed through time, while the dominancy relations also changed considerably in all water bodies as a consequence of the diversion of Danube and to changes in the water system. The quantities of *Hydropsyche* species diminished, whereas two species became rather frequent or dominant: *Glossosoma boltoni* Curt. and *Agapetus laniger* Pict. The number of known species increased to 86 in Szigetköz, as two species – *Silo nigricornis* Pict. and *Silo piceus* Brau. – have been collected since 2001.

Introduction

The first faunistical compendium was published from the Szigetköz region only two years ago (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 2001). That paper introduced all the important faunistical data that had been obtained until the end of 2000. During the period between 1989 and 2000 altogether 84 caddisfly species were taken there, and more than 266 thousand adults were studied and recorded.

The examination of this region went on in the years 2001 and 2002, with a huge material being collected and determined also in the last two years, and we are planning to continue these studies later, mostly to research the change of caddisfly assemblages in the most important water bodies.

In the year 2001 we visited the area four times to obtain further data. During the study of changes we also collected interesting faunistic and other field data. E.g. the maximum number of species collected reached an extraordinary amount during a single evening: forty caddisfly species were taken on 21st June, 2001 at “Püski, Zátonyi–Holt-Duna” site. This sample contains 6494 adults (2961 males and 3533 females), with many rare species among others – which are usually not very rare in Szigetköz – e.g. *Orthotrichia angustella* McL., *Oxyethira tristella* Klap., *Cheumatopsyche lepida* Pict., *Ceraclea senilis* Burm. It was in that year that we found the best biotopes of the newly discovered species, *Hydropsyche exocellata* Dufour in the flood area, near Cikolasziget. Also, further specimens of *Tinodes waeneri* L. were taken at the same site on 14th Aug., 2001, and on 16th August, some kilometres away.

* The first part of the series was published in the same periodical (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 2001). The third part of the series will deal with the species composition of Moson Danube (Mosoni–Duna) and its changes, and the ecology and zoogeography of caddisflies of Szigetköz. It is planned to appear in 2004 in the same periodical.

In the year 2001 we obtained evidence for the occurrence of further species, which were not published in our previous paper (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 2001):

Silo nigricornis (Pictet, 1834) – Cikolasziget, floodland water supply system, Aug. 16, 2001 2 ♂♂ (leg. Nógrádi, Uherkovich); Püski, Zátunyi–Holt-Duna ('dead branch of Danube'), May 10, 2001 1 ♂ (leg. Uherkovich).

Silo piceus (Brauer, 1857) – Cikolasziget, floodland water supply system, May 11, 2001 1 ♂ (leg. Uherkovich). This species became frequent also in the Dráva region during the past three years: more than a hundred adults were collected there. Some of the older Hungarian distribution data proved to be wrong, e.g. *Silo pallipes* (Fabricius, 1781) was sometimes determined as *S. piceus*. The ecology of these species differs from each other characteristically. *Silo pallipes* is a relatively frequent inhabitant of smaller mountainous brooks, while *S. piceus* prefers smaller and larger, fast-running, unpolluted rivers of lower elevations.

Thus, the number of known species in Szigetköz increased to 86.

In 2002 we also visited the area three times, taking altogether 29 samples. The richest collection was carried out again at "Püski, Zátunyi-Holt-Duna" on June 4, when 466 males and 1094 females of 37 species were taken. The number of known species did not increase. In this year we also collected *Silo nigricornis* Pict. along the water supply system, e.g. 78 adults at Cikolasziget on May 7, 2002; and some specimens also along the Moson–Danube. *Hydropsyche exocellata* Duf. and other rare, characteristic species of Szigetköz were also taken.

The light trap erected in Halászi also captured great quantities of caddisflies. Although these samples have not been completely elaborated by the time the MS of this paper was closed, until this time more than 130,000 adults have been determined from that material. We intend to introduce the results in Part III of the series. Also, the origin and zoogeographical analysis of the caddisfly fauna will be outlined later.

In this paper we do not present detailed data of occurrences in the years 2001 and 2002, but only caddisfly assemblages of some water bodies of Szigetköz.

The main types of water bodies in Szigetköz

In our book (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2002) we briefly introduced several water types of Hungary, among others those of the Szigetköz. There, three types of riverine biotopes and one type of stagnant water were presented in detail. In this paper not only the species composition of each caddisfly assemblage will be presented, but also their changes during the years resulting from the changes of the water bodies. We also discuss the quantitative changes of some characteristic species by means of presenting annual activity graphs. The species occurring in each of the water bodies are shown in Table 6.

Danube (Duna), main branch

The Hungarian section of the Danube is regulated in almost all parts by cutting of larger bends and by building embankments. Large amount of sewage flows into the river mostly from the town Győr (through the Moson Danube). In the lower section, mostly in Budapest, also a great quantity of unpurified (heavily polluted) sewage pours into the river, decreasing the water quality with two orders of magnitude. This great degree of pollution remains in the whole lower section of the Hungarian Danube down to the Croatian/Serbian border, with its water being unsuitable for bathing or for high-quality industrial and agricultural purposes.

Although the Danube is the most important river in Hungary, having the highest water output, its caddisfly assemblages were not studied in the past.

The first considerable examination was initiated by H. Malicky, whose PhD student, P. Chantaramongkol elaborated a set of light trap samples taken along the Danube (Chantaramongkol 1985). Later both along the lower section (in the area of Danube–Dráva National Park, see Nógrádi, Uherkovich 1992, 1999) and along the upper section, in the Szigetköz area, huge materials were collected and elaborated, in order to study the species composition, quantitative relations and changes of the caddisflies. Later Andrikovics et al. (2001) also studied the fauna and its composition above Budapest, using light traps.

The upper section of the Danube – Szigetköz – was altered both in the past (when the shipping line was developed) and in recent times (when the hydroelectric power plants were built at Gabèikovo/Bós). Under the ancient, natural conditions, the Danube below Devín/Dévény ramified into several branches, altering year by year after the inundations. Later one of these branches was deepened and straightened for the shipping route, and some of the other branches were closed by barriers. The Moson-Danube branches out from the main bed of Danube near Rajka, and it meanders on the southwestern margin of the pebbly alluvial deposit.

After the completion of the hydroelectric power plant the bulk of water was diverted into an artificial bed constructed in Slovakia. Thus the water level of the original main branch diminished considerably in the Hungarian Szigetköz, and water output reduced to almost one tenth of the original, and the water velocity also decreased.

We studied the caddisflies of the Danube both before the diversion and after it. Initially our sampling did not include the autumn period. Nevertheless we captured here almost 19 thousand adults of 36 species.

Table 1. The most frequent species from Cikolasziget, Duna (Danube, 17° 25' E, 47° 56' N) in 1991–1992, before the diversion of the river

1. táblázat. Cikolasziget, Duna-part (17° 25' E, 47° 56' N) leggyakoribb fajai 1991–1992-ben, az elterelés előtt.

Species	Specimens	P.c.
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	7414	39.48
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	5278	28.11
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McL.	2600	13.85
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	1695	9.03
<i>Oecetis notata</i> Ramb.	467	2.49
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	455	2.42
<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt.	349	1.86
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	153	0.81
<i>Ceraclea alboguttata</i> Hag.	108	0.58
Sum total 36 species	18 779	100.00

Further important species: *Agapetus laniger* Pict., *Ceraclea nigronevosa* Retz., *Cheumatopsyche lepida* Pict., *Polycentropus flavomaculatus* Pict., *Rhyacophila dorsalis* Curt.

Following the diversion we could not visit the area regularly because of the landscaping and lack of bridges. Later we found and assigned a permanent sampling site, about 7–8 km from the one above. The number of captured specimens was uneven among the years, depending on the actual weather situation and the date of samplings (Fig. 1).

The composition of caddisfly assemblages changed considerably, and the quantitative parameters became radically different.

At first, *Hydropsyche* species formed the most dominant group of caddisflies, their mass exceeding 60–80 p.c. (Fig. 2). Another volunteering species was *Ceraclea dissimilis* Steph., during the first half of the examined period it was also frequent with over a 5–15 p.c. dominance (Fig. 3).

Later, mostly during 1998–2002 these species were less abundant and *Agapetus laniger* Pict. became the absolute dominant species. Its frequency exceeded 60 p.c. in the year 2001, and it remained over 20 p.c. also in 2002 (Fig. 4). *Glossosoma boltoni* Curt. was known earlier as a rather rare species in Hungary, only some adult specimens were captured during the years 1982–1985, then later in 1993 (Nógrádi 1988, Uherkovich, Nógrádi 1990, Nógrádi, Uherkovich 1996). The first specimens from Szigetköz were collected as late as in 1997, later it became a relatively

frequent species with a dominance of 10–30 p.c. in some samples. Occasionally its yearly dominance also exceeded 2.5 p.c. along the Danube (Fig. 5).

The composition of species resembles those of Austrian branches near Linz. Some of those species do not occur here (*Hydroptila emarginata* Morton, *Hydropsyche guttata* Pict., *Hydropsyche siltalai* Döhler, *Potamophylax cingulatus* Steph., *Chaetopteryx major* McL.), but most of the species can be common. At Linz the most frequent species were *Psychomyia pusilla* F., *Hydropsyche contubernalis* McL. and *Hydropsyche pellucidula* Curt. (agg.), besides the *Hydropsyche* females (Malicky 1978).

Great changes were observed also in many other cases, e.g. in Moldau (Vltava) and Elbe in the Czech Republic (see Novák 1975, 1989).

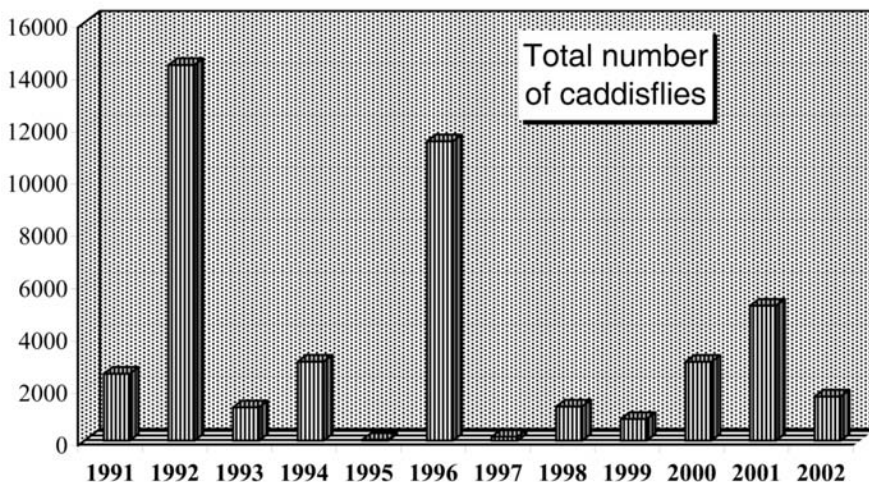


Fig. 1. Number of captured caddisflies along the Danube (Duna), 1991–2002.

1. ábra. A begyűjtött tegzesek mennyiségének változása a Duna mentén, 1991–2002.

Table 2. The most frequent species from Dunaremete, Duna (Danube, 17° 27' E, 47° 53' N) in 1994–2002, after the diversion.

2. táblázat. Dunaremete, Duna-part (17° 27' E, 47° 53' N) leggyakoribb fajai 1994–2002-ben, az elterelés után.

Species	Specimens	P.c.
<i>Agapetus laniger</i> Pict.	4021	38.52
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	3838	36.77
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	659	6.31
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	352	3.37
<i>Mystacides longicornis</i> L.	303	2.90
<i>Oecetis lacustris</i> Pict.	204	1.95
<i>Glossosoma boltoni</i> Curt.	145	1.39
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	105	1.01
<i>Lepidostoma hirtum</i> F.	102	0.98
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	71	0.68
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	60	0.57
<i>Ceraclea annulicornis</i> Steph.	55	0.53
Sum total 49 species	10439	100.00

Further important species: *Agrypnia pagetana* Curt., *Hydroptila forcipata* Eaton, *Mystacides azurea* L., *Oxyethira tristella* Klap., *Rhyacophila dorsalis* Curt.

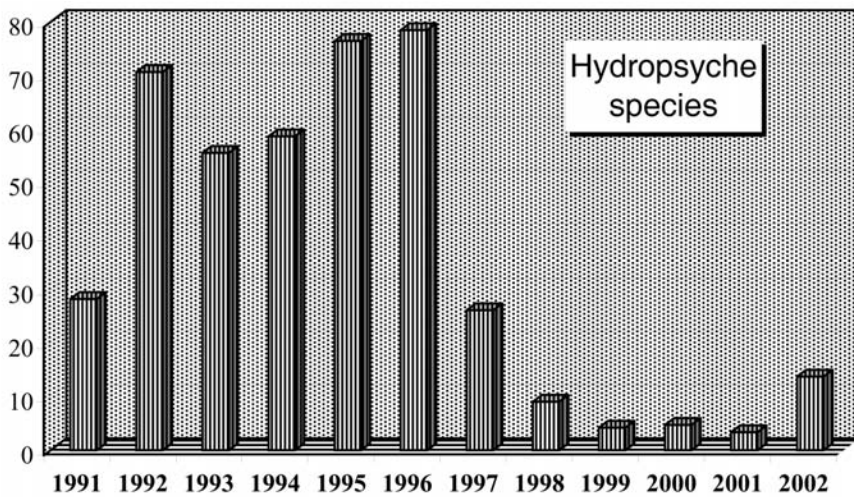


Fig. 2. Annual changes of the relative dominance of *Hydropsyche* species along the Danube, 1991–2002.
 2. ábra. A *Hydropsyche* fajok mennyiségének évi változása a Duna mentén, 1991–2002.

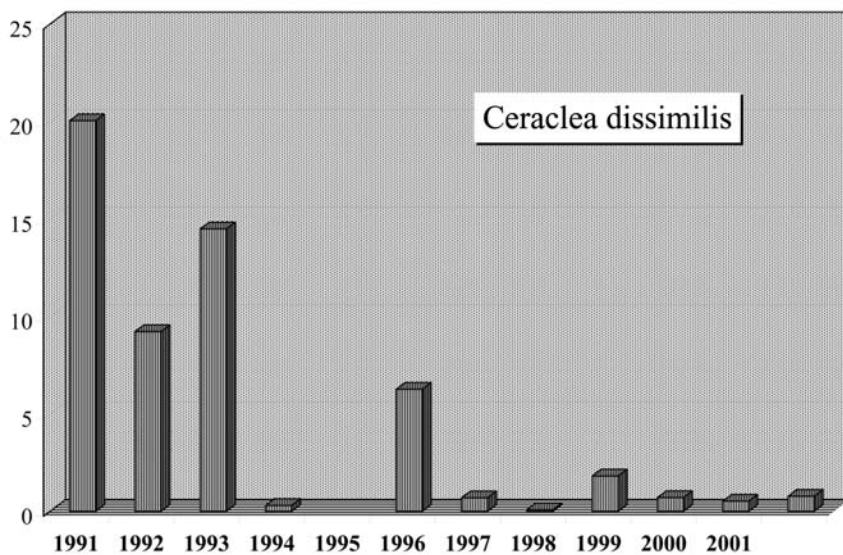


Fig. 3. Annual changes of the relative dominance of *Ceraclea dissimilis* Steph. along the Danube, 1991–2002.
 3. ábra. A *Ceraclea dissimilis* Steph. mennyiségének évi változása a Duna mentén, 1991–2002.

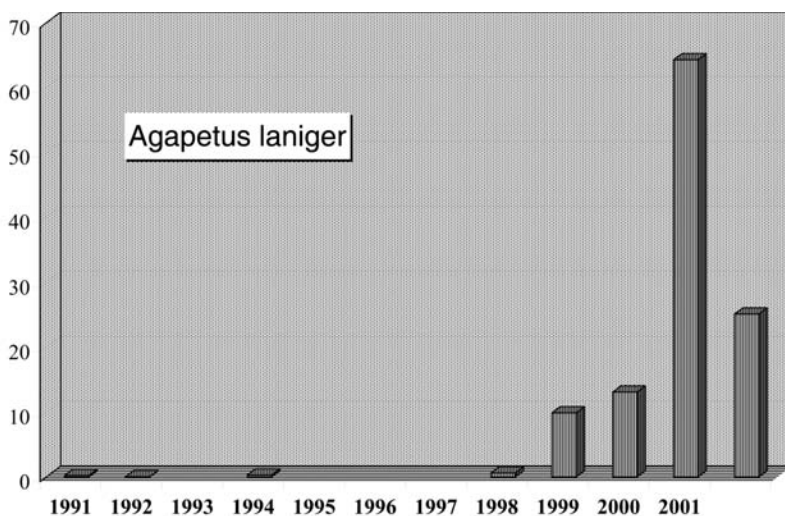


Fig. 4. Annual changes of the relative dominance of *Agapetus laniger* Pict. along the Danube, 1991–2002.
 4. ábra. Az *Agapetus laniger* Pict. mennyiségének évi változása a Duna mentén, 1991–2002.

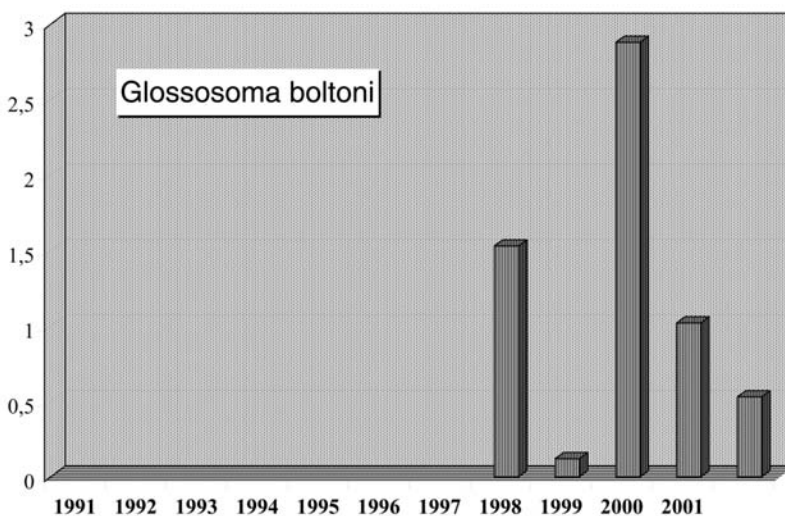


Fig. 5. Annual changes of the relative dominance of *Glossosoma boltoni* Curt. along the Danube, 1991–2002.
 5. ábra. A *Glossosoma boltoni* Curt. mennyiségének évi változása a Duna mentén, 1991–2002.

Branch system of the flood area

After the diversion of the Danube to Slovakia the water level of the main branch decreased significantly, and the water output was reduced to almost one tenth of the original mean output. Consequently, the smaller branches dried out and the considerably falling subsoil water level prognosticated a full ecological catastrophe. To escape greater harms, artificial water supplementation was needed. Accordingly, the mouths of small branches were dammed from the main branch, and some branches were connected with others by artificial, newly constructed beds. Thus an unbroken bed, the so-called "water supply system" was developed from Dunakiliti to Ásványráró, in a length of about 25 km on the flood area.

Firstly, water supply was solved by pumping (by Diesel engines) from the Danube, later a gravitational water supply was created by a cross-dam on the bottom of the main branch at Dunakiliti. This solution of water output provision has worked well since eight years.



Fig. 6. The water supply system at Cikolasziget, at the so-called "Kőhídi zárás", with a new ferroconcrete bridge.
6. ábra. Az ártéri vízpótló rendszer Cikolaszigetnél, az úgynevezett "Kőhídi zárásnál", egy új vasbeton híddal.



Fig. 7. The water supply system at Cikolasziget, at the so-called “Denkpál” dam and cataract.
7. ábra. Az ártéri vízpótló rendszer Cikolaszigetnél, az úgynevezett “Denkpál” gátnál és zuhogónál.



Fig. 8. The water supply system at Dunaremete, in an artificial, straight bed, at the bridge leading to the former Danube landing place.
8. ábra. Az ártéri vízpótló rendszer Dunaremeténél, mesterséges, egyenes mederben, az egykori dunai hajóállomásra vezető hídnál.

The caddisfly fauna of the ancient system of small branches was quite varied but not rich. In the branches having stagnant water only some characterless caddisfly species lived, while in others, with slow waterflow, more species occurred. Due to the lack of characteristic caddisfly collectives, we hardly studied these waters.

Since the completion of the water supply system, the caddisfly colonization has already started, and within about five years a new situation formed. After this change we went on to study this permanently changing water body, and high number of samples were collected containing more than forty-thousand adults (Fig. 9).

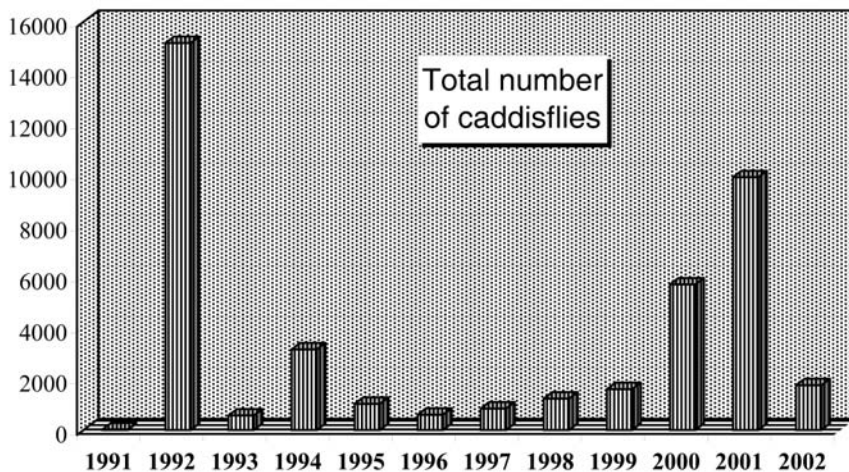


Fig. 9. The number of captured caddisflies along the water supply system, 1991–2002.

9. ábra. A begyűjtött tegzesek mennyisége az „ártéri vízpótló rendszer” mentén, 1991–2002.

Some species characteristic for fast running waters became dominant, while others almost disappeared. Two species (*Agapetus laniger* Pict., *Glossosoma boltoni* Curt.) turned up since the diversion of Danube and the creation of the water supply system. The high dominance of these species is a consequence of the fast running water, which is a new type of running water for Hungary: an artificial “montane river”. Both of these species prefer high dissolved oxygen in the water and hard, stony or pebble bed. Along this water supply system we took samples several times in some sites. As these sites are not far from each other, the results are shown collectively (Table 3).

The complete list of species in the four sites of the water supply system can be studied also in the Appendix of this paper, in Table 7.

The change of dominance relations can be observed here too, similarly to the main branch of the Danube. The frequency of *Hydropsyche* species decreased (Fig. 10), at the same time *Agapetus laniger* Pict. became the most frequent species during and after 1999 (Fig. 11). *Glossosoma boltoni* Curt. appeared here only in 1997, and sometimes its dominance exceeded 6–7 p.c. (Fig. 12).

The aquatic insect population of the water supply system has developed after the system was constructed. All the standing and flowing waters are colonized by insects relatively soon. For example, after a period of three years, it was possible to find quite many caddisfly species in artificial fish ponds (see NÓGRÁDI & UHERKOVICH 1990). MALICKY (1999) presented a newly constructed canal, in which a rich caddisfly assemblage formed within a few years. As this canal belongs to the water system of the Danube, and it lays only about 50 km far from this area, the composition of caddisflies and the dominant species are rather similar. The most frequent species in Marchfeldkanal, which is a slower flowing water body and in most of its sections has an artificial bed, were *Psychomyia pusilla* F., *Mystacides longicornis* L., *Hydroptila sparsa* Curt., and *Agapetus laniger* Pict. The water supply system of Szigetköz use the original parts of the branch system, but they are connected by artificial beds, and water is faster in them. In contrast with this fast-running water system, stagnant water can be found in the remnants of branches with dense aquatic vegetation or reeds, and in some places there are slowly flowing waters as well.

Table 3. Most frequent species from Szigetköz, in the water supply system of the flood area (17° 24...27' E, 47° 53...56' N), 1993–2002.

3. táblázat. A szigetközi „ártéri vízpótló rendszer” (17° 24...27' E, 47° 53...56' N) leggyakoribb fajai, 1993–2002.

Species	Specimens	P.c.
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	6384	28.89
<i>Agapetus laniger</i> Pict.	4686	21.21
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	3073	13.91
<i>Glossosoma boltoni</i> Curt.	1338	6.06
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	844	3.82
<i>Lepidostoma hirtum</i> F.	631	2.86
<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curt.	603	2.73
<i>Mystacides longicornis</i> L.	484	2.19
<i>Goera pilosa</i> F.	510	2.31
<i>Oecetis ochracea</i> Curt.	442	2.00
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	363	1.64
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	327	1.48
<i>Setodes punctatus</i> F.	313	1.42
<i>Oecetis lacustris</i> Pict.	296	1.34
<i>Oxyethira flavicornis</i> Pict.	245	1.11
<i>Anabolia furcata</i> Brau.	197	0.89
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	161	0.73
<i>Hydropsyche angustipennis</i> Curt.	162	0.69
<i>Rhyacophila dorsalis</i> Curt.	120	0.54
Sum total 62 species	22096	100.00

Further important and characteristic species are: *Cheumatopsyche lepida* Pict., *Cyrnus flavidus* McL. (the single known specimen from Hungary), *Halesus radiatus* Curt., *Hydropsyche exocellata* Dufour, *Ithytrichia lamellaris* Eaton, *Oxyethira tristella* Klap., *Phryganea bipunctata* Retz., *Rhyacophila dorsalis* Curt., *Silo nigricornis* Pict., *Silo pallipes* Brau., *Tinodes waeneri* L.

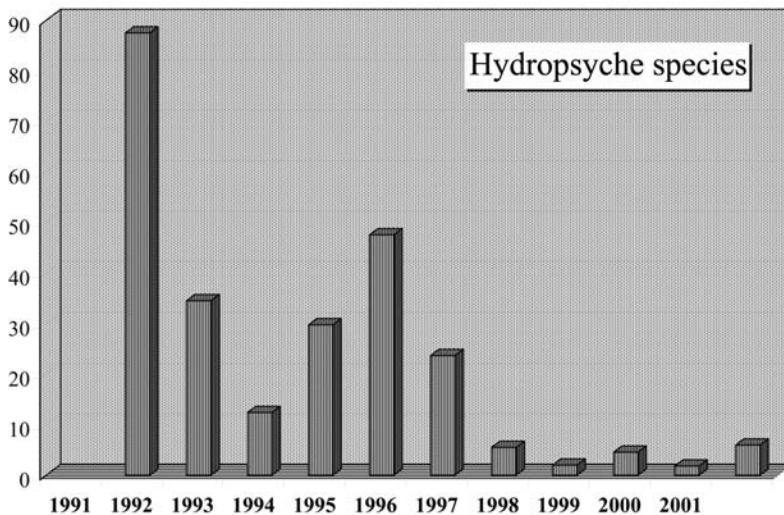


Fig. 10. Annual change of the relative dominance of *Hydropsyche* species along the water supply system, 1991–2002.

10. ábra. A *Hydropsyche* fajok mennyiségének évi változása az „ártéri vízpótló rendszer” mentén, 1991–2002.

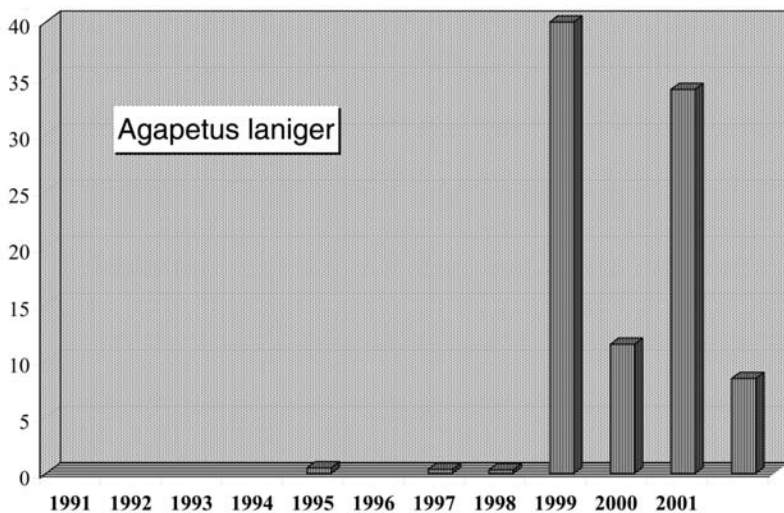


Fig. 11. Annual change of the relative dominance of *Agapetus laniger* Pict. along the water supply system, 1991–2002.

11. ábra. Az *Agapetus laniger* Pict. mennyiségének évi változása az „ártéri vízpótló rendszer” mentén, 1991–2002.

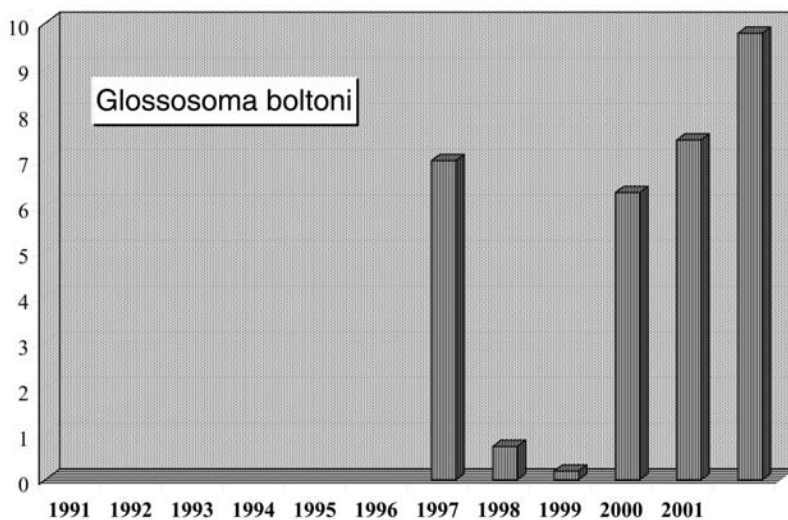


Fig. 12. Annual change of the relative dominance of *Glossosoma boltoni* Curt. along the water supply system, 1991–2002.

12. ábra. A *Glossosoma boltoni* Curt. mennyiségének évi változása az „ártéri vízpótló rendszer” mentén, 1991–2002.

Stagnant waters of the island

The oxbow lakes (dead branches) represent one of the important types of stagnant waters. These waters can be in different phases of eutrophication, with diverse aquatic vegetation and with many types of caddisfly assemblages.

One of the richest oxbow lakes lies in the vicinity of Püski. This lake was cut into two sections by the main flood prevention dike of the Danube. The part lying inside the flood area belongs to the branch system of the Danube (and it is in permanent connection with the water supply system), while the other part remained outside the dike and is a permanent stagnant water. At the beginning of the study of this area – in the years 1994–1998 – the surface was covered by dense aquatic vegetation of *Nuphar luteum* L. and other species of reed-grass (Fig. 13).



Fig. 13. The oxbow lake called “Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, as viewed from the embankment (1995).

13. ábra. A Püski közelében fekvő holtág, a Zátonyi-Holt-Duna, a védőtöltés felől nézve (1995).

A small canal (formerly a branch with regulated bed) flowed out from this lake about a hundred meters from the dike cutting this oxbow lake into two. Later – after the diversion of the Danube – larger amounts of water was supplied into this system called Zátonyi-Duna, thus the water level of this oxbow lake became permanently higher. As a consequence, the aquatic vegetation regressed, first the rich *Nuphar* stand became thin, and then shortly disappeared. Later, in 1999 a new canal was dug from the corner of the lake, with a relatively fast water stream flowing from it. Many net-spinning caddisflies colonized this canal, several of them also being recorded in the samples collected a few meters away from this canal.

Here we took samples in all seasons, yielding almost thirty-thousand specimens of 59 species in the period between 1994 and 2002 (Fig. 14). A certain proportion of the specimens collected were quite probably swept there by air currents or flew there actively from the flood area (from the water supply system and the Danube); but most of them must have developed at the site. The dominant species, *Agapetus laniger* Pict. might develop in other waters too, and maybe also at the collecting site, especially after the second canal was created.

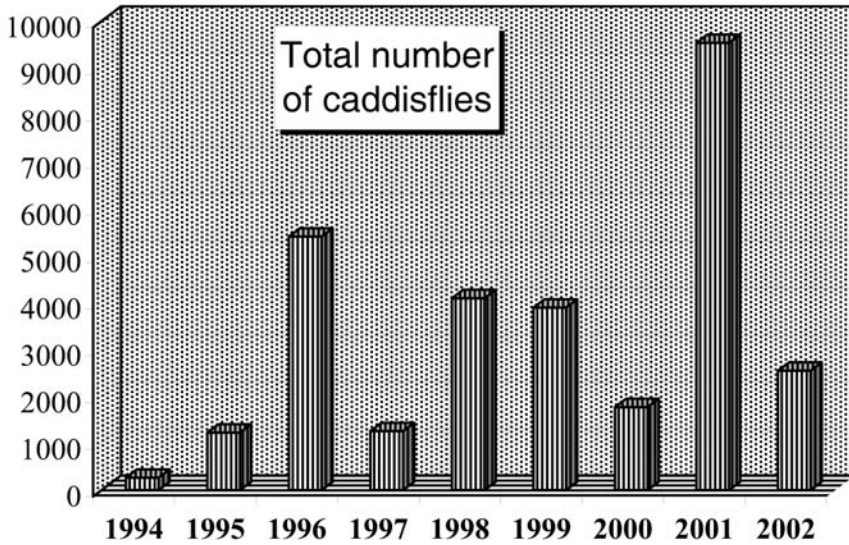


Fig. 14. Number of captured caddisflies at the oxbow lake in the vicinity of Püski, 1994–2002.

14. ábra. A begyűjtött tegzesek mennyisége a Püski közelében lévő holtágnál, 1994–2002.

Table 4. The most frequent species of Püski, dead branches of the Danube (17° 23' E, 47° 53' N), 1994–2002

4. táblázat. Püski, Zátyonyi-Holt-Duna (17° 23' E, 47° 53' N) leggyakoribb fajai, 1994–2002.

Species	Specimens	P.c.
<i>Agapetus laniger</i> Pict.	4444	14.85
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	4211	14.08
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	3933	13.15
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	2972	9.93
<i>Lepidostoma hirtum</i> F.	1913	6.39
<i>Leptocerus tineiformis</i> Curt.	1739	5.81
<i>Mystacides longicornis</i> L.	1556	5.20
<i>Oecetis ochracea</i> Curt.	942	3.15
<i>Glossosoma boltoni</i> Curt.	918	3.07
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McL.	793	2.65
<i>Oecetis notata</i> Ramb.	705	2.36
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	657	2.20
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	598	2.00
<i>Neureclipsis bimaculata</i> L.	539	1.80
<i>Ceraclea alboguttata</i> Hag.	470	1.57
<i>Oxyethira flavicornis</i> Pict.	465	1.55
<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt. (agg.)	337	1.13
<i>Oecetis lacustris</i> Pict.	286	0.96
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	270	0.90
Sum total 59 species	29918	100.00

Further important species: *Cheumatopsyche lepida* Pict., *Hydroptila forcipata* Eaton, *Orthotrichia angustella* McL., *Oxyethira tristella* Klap., *Phryganea bipunctata* Retz., *Silo nigricornis* Pict., *Tinodes waeneri* L., *Ceraclea nigronervosa* Retz.

At this single site 59 species were collected during nine years, exclusively by hand (personal collections on light). The most species-rich sample ever was collected here, see Uherkovich and Nógrádi (2001) and the „Introduction” section of this paper. Sometimes more than a thousand, once even almost 6500 specimens, were taken during a single collection of three hours!

During the years 1994–1998 the hydropsychids were the most frequent ones (Fig. 15), reaching frequencies of 20–30 p.c. The net-spinning species showed also some decrease after 1998 (Fig. 16). We already mentioned the high dominance of *Agapetus laniger* Pict. during and after 1999 at other sites. In 2001 its frequency exceeded 35 p.c., but the species had an important mass also in the other years during 1999–2002 (Fig. 17). The ratio of *Lepidostoma hirtum* F. also increased after 1998 (Fig. 18), otherwise this species is very common along the running waters of Szigetköz (Moson Danube and the main branch of the Danube). The Leptoceridae family comprises species with different ecological demands. Many leptocerid species can be very common in stagnant waters. The ratio of these species was relatively even during the nine years of examination (Fig. 19). Also, species belonging to Hydroptilidae are quite different from an ecological aspect; their quantity was high in the first year of examination (1994) one sample containing almost 20 p.c. of *Hydroptila sparsa* Curt., but because it was the only sample from that year, it could not be evaluated statistically (Fig. 20). Later on only relatively few hydroptilids were taken.

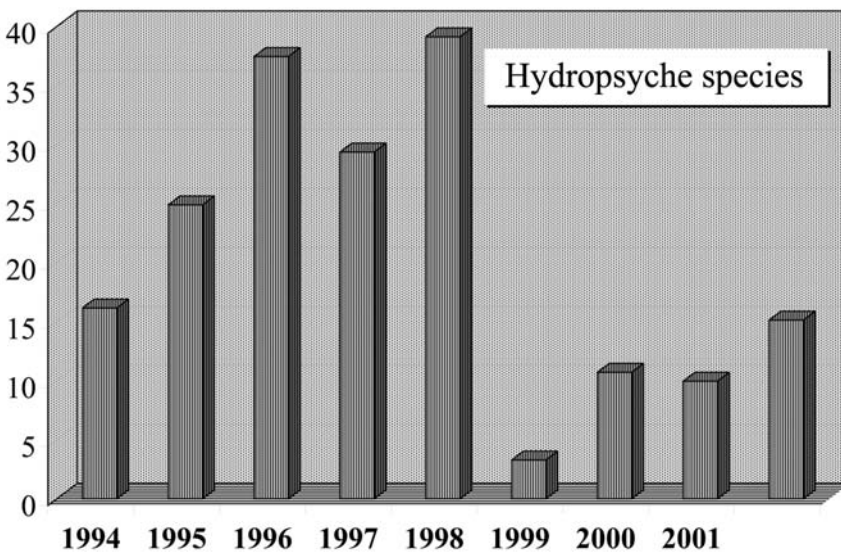


Fig. 15. Annual change of the relative dominance of *Hydropsyche* species at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

15. ábra. A *Hydropsyche* fajok relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

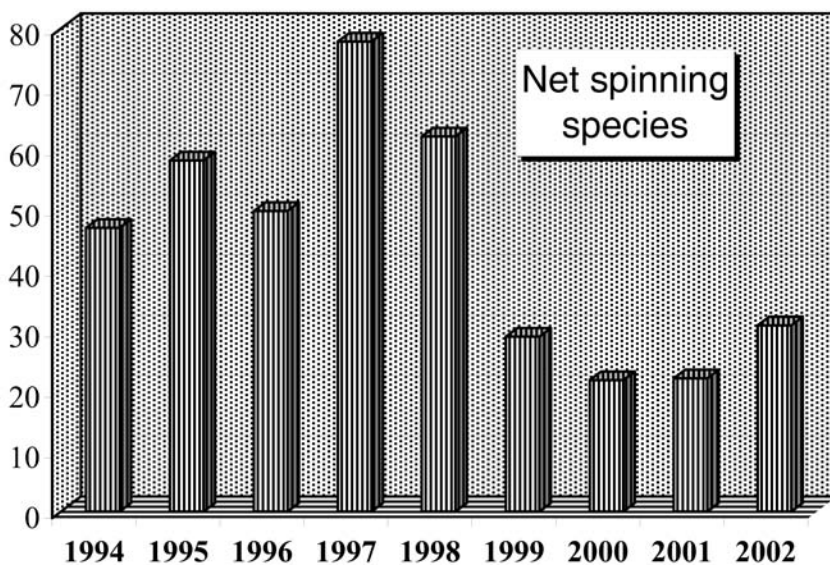


Fig. 16. Annual change of the relative dominance of net-spinning species at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

16. ábra. Hálózövő fajok fajok relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

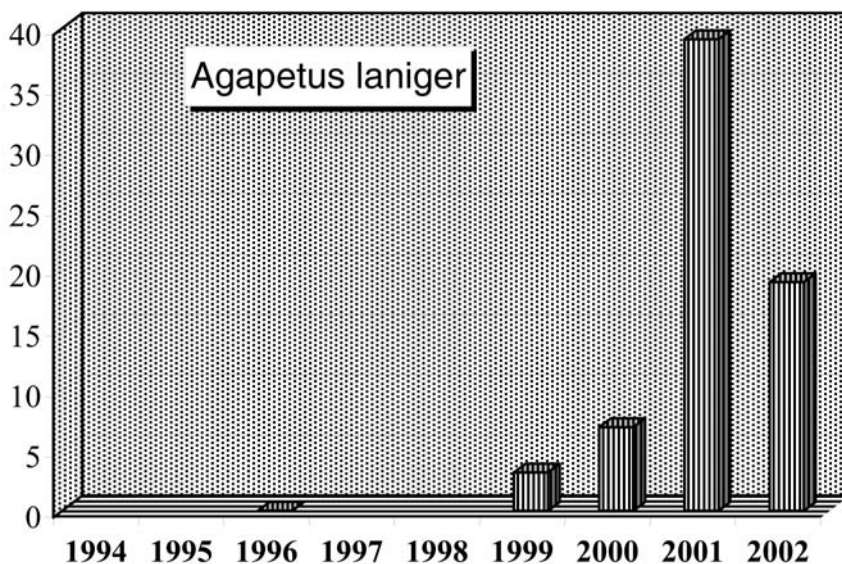


Fig. 17. Annual change of the relative dominance of *Agapetus laniger* Pict. at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

17. ábra. Az *Agapetus laniger* Pict. relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

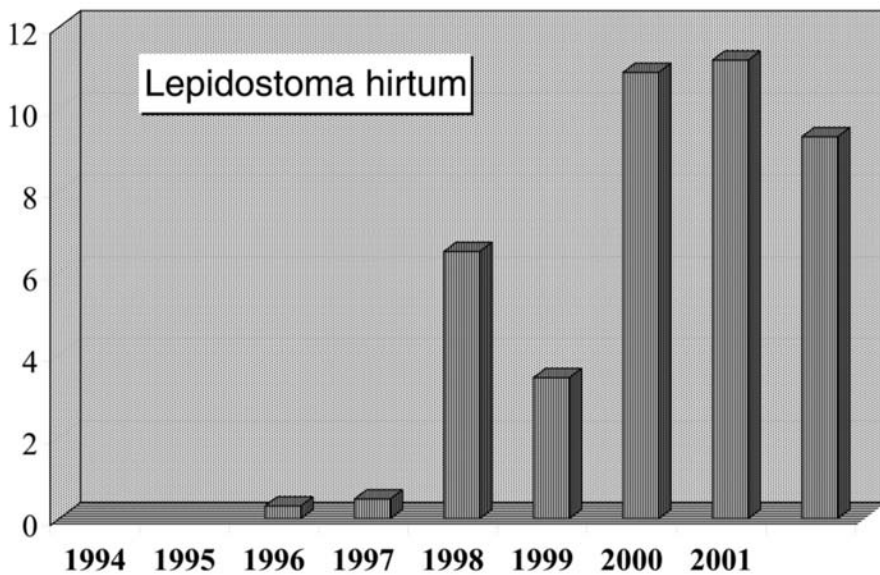


Fig. 18. Annual change of the relative dominance of *Lepidostoma hirtum* F. at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

18. ábra. A *Lepidostoma hirtum* F. relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

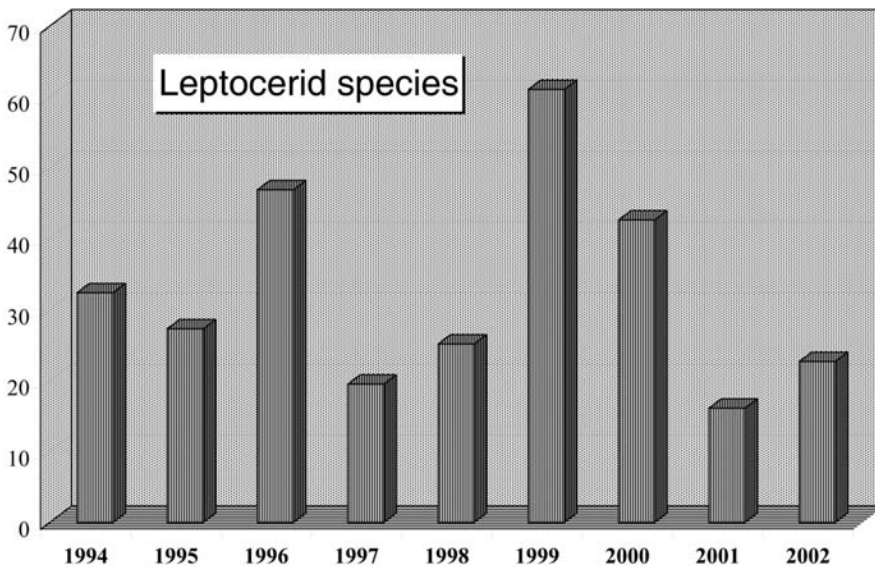


Fig. 19. Annual change of the relative dominance of leptocerid species at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

19. ábra. Leptocerida fajok relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

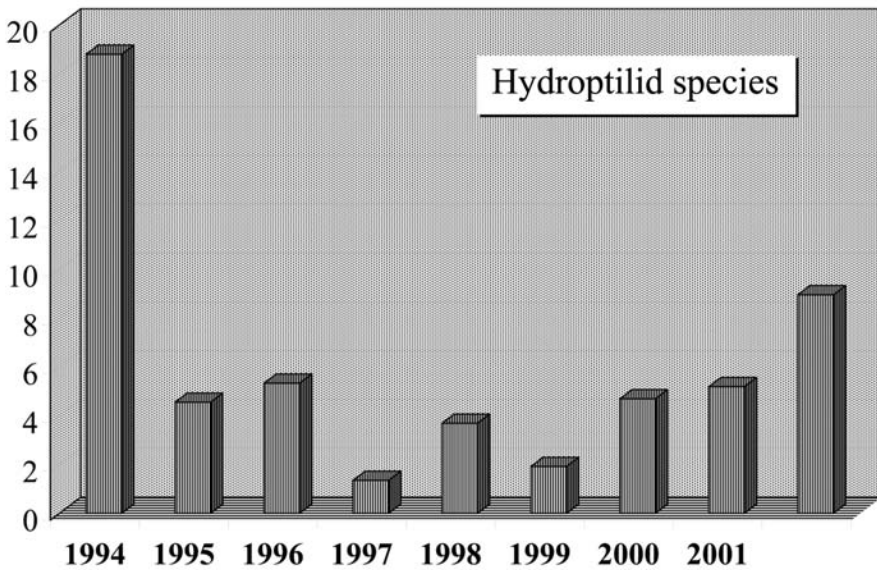


Fig. 20. Annual change of the relative dominance of hydroptilid species at the oxbow lake „Zátonyi-Holt-Duna” in the vicinity of Püski, 1994–2002.

20. ábra. Hydroptilida fajok relatív dominanciaértékének évi változása a Püski közelében lévő Zátonyi-Holt-Dunánál, 1994–2002.

Flowing water in the inner part of the island

In the inner part of the island – between the embankment of Danube and Moson Danube – there are some smaller water courses meandering. The most important member of these waters is the „Zátonyi-Duna” running from Dunakiliti toward Püski, to the previously presented stagnant water body. Originally it had an unimportant water output, and its water was almost stagnant along much of its section. After the start of artificial water supply, large quantities of water were led into the bed of this water course. We collected along this water occasionally between 1994 and 1998, resulting 38 species. The most frequent species were as follows (Table 5):

Table 5. The most frequent species from Zátonyi-Duna, Dunakiliti (17° 18' E, 47° 58' N).
5. táblázat. A Zátonyi-Duna, Dunakiliti (17° 18' E, 47° 58' N) leggyakoribb fajai.

Species	Specimens	P.c.
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	2844	41.14
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	1074	15.54
<i>Goera pilosa</i> F.	952	13.77
<i>Hydropsyche</i> sp. indet.	671	9.71
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	367	5.31
<i>Oecetis ochracea</i> Curt.	184	2.66
<i>Ceraclea alboguttata</i> Hag.	131	1.89
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	93	1.35
<i>Mystacides longicornis</i> L.	86	1.24
<i>Mytacidus azureus</i> L.	84	1.22
<i>Hydropsyche bulbifera</i> McL.	82	1.19
<i>Hydropsyche angustipennis</i> Curt.	57	0.82
<i>Athripsodes cinereus</i> Curt.	50	0.72
Sum total 59 species	6913	100.00

Further important species: *Glossosoma boltoni* Curt., *Phryganea bipunctata* Retz., *Rhyacophila dorsalis* Curt.

Other water bodies

At the beginning of the examinations, we collected in the Lower Szigetköz also, but later the studies were focused onto the Upper Szigetköz, since it was anticipated that the main changes following the diversion of the Danube would occur there. In some cases in the years 1991 and 1992 we collected along smaller channels and moors. Only one very important species was found in the four biotopes of Upper Szigetköz: *Limnephilus elegans* Curt. (Győrzámoly, Patkányos, dike watchman's house, July 9, 1991, 1 > 1 +), and no more specimens were collected later anywhere. This protected species probably disappeared from Hungary: since its collection in Szigetköz no further specimens have been taken. In the 1980s about twenty adults were captured in two other sites (Magyarszombatfa, Lipótfá, see NÓGRÁDI & UHERKOVICH 1990). All the data of these collections have been published in the previous parts of this series of papers (UHERKOVICH & NÓGRÁDI 2001).

Summary

In this part of the series of papers we introduce the composition of caddisfly assemblages of some water bodies of Szigetköz. We have been able to ascertain that following the diversion of the Danube the species composition changed significantly not only in the main branch but in the waters of the flood area and in the waters of the island as well. After the diversion a new type of assemblage has already developed with high frequency of *Agapetus laniger* Pict. and *Glossosoma boltoni* Curt.

In the next, third part of this series we intend to present the caddisfly assemblage and its change in the Moson Danube (Mosoni–Duna).

Literature

- ANDRIKOVICS S., KISS O., NOSEK J. & OERTEL N. (2001): Bioindikáció vízi gerinctelenekkel a Dunában. 7. A fénycsapdák alkalmazási lehetősége a gerinctelen makrofauna feltárásában. [Bioindication by macroinvertebrates in the Danube. 7. Possibility of light-trapping for the study of aquatic invertebrates.]. – Hidrológiai Közlöny 81 (5–6): 314–315.
- CHANTARAMONGKOL, P. (1985): Light-trapped Caddisflies (Trichoptera) as Water Quality Indicators in Large Rivers: Results from the Danube at Verőce, Hungary. – Aquatic Insects 5: 33–37.
- MALICKY, H. (1978): Köcherfliegen-Lichtfänge am Donauufer in Linz (Trichoptera). – Linzer biol. Beitr. 10 (1): 135–140.
- MALICKY, H. (1999): Köcherfliegen (Trichoptera) von Marchfeldkanal (Niederösterreich). – Z. Arb. Gem. Öst. Ent. 51: 89–98.
- NÓGRÁDI, S. (1988): New data to the caddisfly (Trichoptera) fauna of Hungary, II. – Folia entomologica hungarica 49: 205–210.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (1990): The Trichoptera fauna of the Zselic Downs, Hungary. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 34 (1989): 15–38.
- NÓGRÁDI S. & UHERKOVICH Á. (1992): A Béda–Karapancsa Tájvédelmi Körzet tegzesfaunája (Trichoptera). [The Trichoptera of Béda–Karapancsa nature protection area, South Hungary]. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 155–164.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH Á. (1996): Examinations on the Trichoptera along the Hungarian part of the river Fekete–Körös. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 40: 45–52.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (1999): Studies on the Trichoptera of the Gemenc Landscape Protection Area (Duna–Dráva National Park), South Hungary. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 43 (1998): 65–73.
- NÓGRÁDI S. & UHERKOVICH Á. (2002): Magyarország tegzesei (Trichoptera). [The caddisflies of Hungary (Trichoptera)]. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) 11: 1–386.
- NOVÁK, K. (1975): Veränderungen in der Zusammensetzung der Trichopterenfauna in größeren Flüssen in Böhmen. – Verh. des Sechsten Int. Symposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa 1975, p. 119–123.
- NOVÁK, K. (1989): Das Vorkommen der Trichopteren in der Moldau in Prag. – Verhandlungen IX. SIEEC Gotha 1986 (Dresden 1989), p. 339–341.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (1990): The Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain, Hungary. – Folia Hist.-nat. Mus. Matrensis (Gyöngyös) 15: 43–75.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (2001): The Trichoptera of the Szigetköz, upper Hungarian Danube Region (Northwest Hungary), I. Compendium of the faunistical researches. – Folia Hist.-nat. Mus. Matrensis (Gyöngyös) 25: 91–110.

Table 6. More detailed data regarding the water supply system, between 1993 and 2002

(see also Table 3 in text)

6. táblázat. Az „ártéri vízpótló rendszer” részletesebb adatai 1993 és 2002 között
(lásd még a szöveg között a 3. táblázatot)

	Cikolasziget, dike watchman's house	Cikolasziget, „Kóhídi zárás”	Cikolasziget, „Denkpál”	Dunaremete, water supply system	sum total	p.c.
<i>Agapetus laniger</i> Pict.	2489	223	1428	546	4686	21.21
<i>Agraylea sexmaculata</i> Curt.	22	1	0	2	25	0.11
<i>Athripodes aterrimus</i> Steph.	2	0	0	7	9	0.04
<i>Anabolia furcata</i> Brau.	89	46	56	6	197	0.89
<i>Athripsodes cinereus</i> Curt.	21	10	3	13	47	0.21
<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curt.	593	0	1	9	603	2.73
<i>Ceraclea alboguttata</i> Hag.	15	4	0	36	55	0.25
<i>Ceraclea annulicornis</i> Steph.	46	3	0	2	51	0.23
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	191	81	27	28	327	1.48
<i>Ceraclea senilis</i> Burm.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Cheumatopsyche lepida</i> Pict.	26	1	1	0	28	0.13
<i>Cyrnus crenaticornis</i> Kol.	23	1	0	0	24	0.11
<i>Cyrnus flavidus</i> McL.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Cyrnus trimaculatus</i> Curt.	2	0	0	1	3	0.01
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	101	225	2	35	363	1.64
<i>Glossosoma boltoni</i> Curt.	891	1	115	331	1338	6.06
<i>Goera pilosa</i> F.	361	62	27	60	510	2.31
<i>Halesus radiatus</i> Curt.	0	4	0	0	4	0.02
<i>Halesus tessellatus</i> Ramb.	2	20	0	0	22	0.10
<i>Holocentropus picicornis</i> Steph.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Hydropsyche angustipennis</i> Curt.	1	35	24	92	152	0.69
<i>Hydropsyche bulbifera</i> McL.	4	14	0	0	18	0.08
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	33	14	1	113	161	0.73
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McL.	65	20	1	7	93	0.42
<i>Hydropsyche exocellata</i> Dufour	0	0	7	0	7	0.03
<i>Hydropsyche modesta</i> Navás	1	2	0	0	3	0.01
<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt.	19	22	14	17	72	0.33
<i>Hydropsyche</i> sp. indet	327	319	36	162	844	3.82
<i>Hydroptila angustata</i> Mosely	1	0	0	0	1	0.00
<i>Hydroptila forcipata</i> Eaton	8	0	2	0	10	0.05
<i>Hydroptila lotensis</i> McL.	0	21	0	2	23	0.10
<i>Hydroptila sparsa</i> Curt.	603	250	9	2211	3073	13.91
<i>Ithytrichia lamellaris</i> Eaton	1	0	0	0	1	0.00
<i>Lepidostoma hirtum</i> F.	412	1	210	8	631	2.86
<i>Leptocerus tineiformis</i> Curt.	16	0	0	9	25	0.11
<i>Limnephilus affinis</i> Curt.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Limnephilus auricula</i> Curt.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Limnephilus decipiens</i> Kol.	1	0	0	0	1	0.00

	Cikolasziget, dike watchman's house	Cikolasziget, „Kóhídi zárás”	Cikolasziget, „Denkpál”	Dunaremete, water supply system	sum total	p.c.
<i>Limnephilus griseus</i> L.	2	1	0	0	3	0.01
<i>Limnephilus lunatus</i> Curt.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Lype phaeopa</i> Hag.	6	1	2	2	11	0.05
<i>Mystacides azureus</i> L.	7	8	2	5	22	0.10
<i>Mystacides longicornis</i> L	224	41	23	196	484	2.19
<i>Mystacides niger</i> L.	15	0	4	2	21	0.10
<i>Neureclipsis bimaculata</i> L.	3	2	1	15	21	0.10
<i>Oecetis furva</i> Ramb.	26	8	2	25	61	0.28
<i>Oecetis lacustris</i> Pict.	152	40	8	96	296	1.34
<i>Oecetis notata</i> Ramb.	19	1	0	17	37	0.17
<i>Oecetis ochracea</i> Curt.	183	143	54	62	442	2.00
<i>Orthotrichia angustella</i> McL.	3	0	1	0	4	0.02
<i>Orthotrichia costalis</i> Curt.	41	31	0	10	82	0.37
<i>Orthotrichia tragetti</i> Mosely	7	3	0	0	10	0.05
<i>Oxyethira flavicornis</i> Pict.	231	0	2	12	245	1.11
<i>Oxyethira tristella</i> Klap.	4	0	0	0	4	0.02
<i>Phryganea bipunctata</i> Retz.	8	0	0	0	8	0.04
<i>Phryganea grandis</i> L.	28	0	0	0	28	0.13
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	3111	293	2402	578	6384	28.89
<i>Rhyacophila dorsalis</i> Curt.	27	14	2	77	120	0.54
<i>Setodes punctatus</i> F.	106	0	0	207	313	1.42
<i>Silo nigricornis</i> Pict.	83	0	0	0	83	0.38
<i>Silo piceus</i> Brau.	1	0	0	0	1	0.00
<i>Stenophylax permistus</i> McL.	0	1	0	0	1	0.00
<i>Tinodes waeneri</i> L.	1	0	1	0	2	0.01
Sum total	10660	1967	4468	5001	22096	100.00

A Szigetköz, a felső magyarországi Duna-szakasz Trichopterái, II. A faji összetétel és annak változásai néhány víztestben

UHERKOVICH ÁKOS & NÓGRÁDI SÁRA

A Szigetköz különböző víztípusait 12 éven keresztül vizsgáltuk. Ez idő alatt óriási ökológiai változások zajlottak le a Duna elterelése következtében.

A Duna fő medrébe az eredeti átlagos vízmennyiségnek mintegy tizedrészét bocsátották be, az ártér legtöbb mellékága emiatt kiszáradt. Ugyanakkor a Mosoni–Dunába nagyobb vízmennyiség került.

A teljes ökológiai katasztrófát megelőzendő az ártéren mesterséges vízpótlást alakítottak ki olyan módon, hogy a fő ágától gátakkal elválasztották a mellékágakat, néhány mesterséges mederszakasszal összekötötték ezeket, ahol szükséges volt. Először szivattyúkkal, majd garvitációs módszerrel (egy Dunakilitinél megépített fenékgáttal megemelve a vízszintet) biztosították a kellően magas vízszintet az ártéren. Ez által az „ártéri vízpótló rendszer” egy hazánkban eddig ismeretlen tulajdonságokkal rendelkező víztípussá vált, amely fizikai sajátosságait tekintve leginkább sebesvízű hegyi folyóra emlékeztet.

Ugyanakkor a Duna védtöltése és a Mosoni–Duna által közrezárt szigetben kanyargó vizek is megváltoztak.

A tegzes-együttesek az egyes víztestek változásait érzékenyen követték. A Duna kezdetben rendkívül alacsony vízállású és lassú folyású vizéből eltűnt a korábbi nagy diverzitású tegzes-együttes. A vízmennyiség növekedésével az eredetihez hasonló állapot állt vissza. Az ártéri vízpótló rendszerben tapasztaltuk a legjelentősebb változásokat. Itt a gyorsan rohanó vízben egy teljesen új összetételű együttes alakult ki, jellegzetes dominanciaviszonyokkal. A sziget alaposan vizsgált állóvizében (a püski Zátonyi-Holt-Dunában) az együttes összetétele lényegében nem változott, bár a fajok gyakorisági sorrendje módosult. Ugyancsak gazdag együttes alakult ki ugyanennek a víznek felső, gyorsan folyó részén is.

Általában elmondható, hogy a vizsgálati időszak első felében (az elterelés előtt és közvetlenül utána) a változások esetlegesebbek voltak, de általában romló tendenciát mutattak. A kilencvenes évek közepén az újonnan létrejött vízmegosztás hatására egyensúly kezdett kialakulni. Erre az a jellemző, hogy a korábban nagy gyakoriságú *Hydropsyche* fajok és egyes Hydroptilidák háttérbe szorultak, ezzel szemben a nem vagy alig képviselt *Agapetus laniger* Pict. és *Glossosoma boltoni* Curt. igen nagy – sok esetben abszolút – dominanciával jelentkezett.

2001-ben és 2002-ben két új fajjal – *Silo nigricornis* Pict. és *Silo piceus* Brau. – gyarapodott a Szigetközökből megismert fajok száma, s ezzel 86-ra emelkedett a számuk.

A Mosoni-Duna mentén eddig begyűjtött több mint 300 000 tegzes feldolgozása még folyamatban van, az eredményekről a cikksorozat következő részében kívánunk beszámolni.

Authors' address – A szerzők címe:

Dr. Ákos UHERKOVICH, Dr. Sára NÓGRÁDI
H-7633 PÉCS, Építők útja 3/b. I. 6.
Hungary
E-mail: uhu@ipisun.pte.hu

Lárvaadatok a Hernád és környéke tegzesfaunájához (Trichoptera).

MÓRA ARNOLD & CSABAI ZOLTÁN

ABSTRACT: (Larval data to the caddisfly (Trichoptera) fauna of the River Hernád and its environments). Localities and collecting data of 42 taxa from 9 families are given from the River Hernád and its environments. All of the species except *Potamophylax rotundipennis* are new to the fauna of this region of Hungary.

Bevezetés

A Hernád-völgy képét alapjában határozza meg a Hernád, amelyen a tipikus hegyvidéki patak jellegű, gyorsan áramló vízü szakaszok éppúgy megtalálhatók, mint a kisebb esésű, lassabb folyó jellegű szakaszok vagy az állóvíz jellegű, duzzasztott részek. Emellett a Hernád-völgy gazdag kisebb-nagyobb, gyors és lassan folyó patakokban és csermelyekben, amelyek rendkívül változatos élőhelyeket biztosítanak a tegzesek számára. Az élőhelyi változatosságot tovább növelik a különböző típusú állóvizek (pl. a Hernád holtmedrei). Érdekes kettősség jellemző a területre: a hegyvidéki jellegű patakok mellett megtalálhatók az alföldi vízfolyásnak tekinthető vizek is, mint például a Bélus-patak és a Vadász-patak alsóbb szakaszai. Az alföldi jellegű erősítik a Hernád holtmedrei, amelyek már megjelenésükben is erősen hasonlítanak a nagyobb folyók (Tisza, Körösök) holtmedreire. A változatos élőhelyek gazdag tegzesközösségeknek adnak otthont, ennek ellenére a területen eddig nem végeztek átfogó tegzesfaunisztikai felmérést. Az egyetlen hely, ahonnan tegzesadatot ismerünk, Gönc község, ahonnan SÁTORI (1935) a *Potamophylax rotundipennis* előfordulását közli. Közeli területekről közöl adatokat saját gyűjtések és a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményének feldolgozása alapján több, az Északi-középhegység tegzesfaunájával foglalkozó munka (NÓGRÁDI 1989, NÓGRÁDI és UHERKOVICH 1988), de a Hernád-völgy területéről ezek sem ismertetik tegzesek előfordulását. A terület patakjainak (Vasonca, Bélus-patak, Vadász-patak) felsőbb szakaszain azonban már végeztek lárvagűjtéseket (MÓRA és CSABAI 2002a). Ezek alapján elmondható, hogy mind a Hernád, mind pedig közvetlen környéke tegzesfaunisztikai szempontból teljesen feltáratlan.

Anyag és módszer

A tegzeslárva gyűjtését 500 µm szembőségű kézihálóval, a növényzet között, illetve a patakmedrekben „kick and sweep” módszerrel végeztük, amelyet a kövek felszínéről való közvetlen kézi egyeléssel egészítettünk ki. A lárvaakat 70%-os etil-alkoholban tartósítottuk, majd laboratóriumban sztereómikroszkóp segítségével határoztuk meg. A határozáshoz EDINGTON és HILDREW (1981), PITSCH (1993), SOLEM és GULLEFORS (1996), SOLEM és JOHANSSON (1991), WALLACE és munkatársai (1990), WARINGER és GRAF (1997), illetve WIBERG-LARSEN (1980) munkáit használtuk fel. A fajok neveit NÓGRÁDI és UHERKOVICH (2002) jegyzéke alapján adtuk meg.

2002-ben a Hernád-völgy 22 vízterében (1. táblázat) négy időpontban végeztünk faunisztikai felmérést: március közepén (14–15.), május közepén (10–11.), július elején (06–07.) és október végén (30–31.). A vizsgált vizek között állóvizek (holtmedrek) és vízfolyások (kis és nagy patakok, csatornák) egyaránt megtalálhatók. Az 1. táblázat

ban a terület neve után megadtuk: zárójelben a terület közigazgatási hovatartozását (DÉVAI et al. 1987), a mintavételi hely pontos geokoordinátáit, illetve a megfelelő 10x10 km-es UTM-hálónégyzet kódját (DÉVAI et al. 1997, MISKOLCZI et al. 1997).

1. táblázat. A Hernád-völgy területén vizsgált vizek.

Víztér	Hosszúság	Szélesség	UTM
Bársonyos (Hernádszurdok)	21°12'49"	48°28'23"	EU 16
Bársonyos (Hernádvécse)	21°11'32"	48°26'48"	EU 16
Bársonyos (Méra)	21°08'30"	48°20'41"	EU 15
Bársonyos (Novajdrány)	21°10'57"	48°24'05"	EU 16
Bélus-patak (Encs)	21°08'54"	48°19'41"	EU 15
Bélus-patak (Hernádszentandrás)	21°05'03"	48°17'32"	EU 04
Bélus-patak (Méra)	21°08'30"	48°21'43"	EU 15
Csenkő-patak (Telkibánya)	21°19'19"	48°30'31"	EU 27
Csenkő-patak (Zsujta)	21°16'37"	48°30'04"	EU 27
Garadna (Garadna)	21°10'29"	48°25'17"	EU 16
Gönci-patak (Gönc)	21°15'57"	48°28'03"	EU 16
Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc)	21°14'48"	48°27'38"	EU 16
Hernád (Böcs)	20°57'51"	48°02'29"	DU 92
Hernád (Gesztely)	20°57'43"	48°06'28"	DU 92
Hernád (Hernádkércs)	21°02'20"	48°14'41"	EU 04
Hernád (Hernádszurdok)	21°12'55"	48°28'20"	EU 16
Hernád (Hidasnémeti)	21°14'56"	48°29'53"	EU 17
Hernád (Sajóhídvég)	20°56'37"	48°00'10"	DU 91
Hernád (Vizsoly)	21°12'31"	48°23'34"	EU 16
Hernád, Gibárt (Encs)	21°09'53"	48°19'03"	EU 15
Hernádszurdoki-Holt-Hernád (Hernádszurdok)	21°12'42"	48°28'36"	EU 16
Szártos-patak (Hidasnémeti)	21°14'15"	48°30'17"	EU 17
Vadász-patak (Alsóvadász)	20°54'39"	48°15'01"	DU 94
Vadász-patak, Ócsanálós (Onga)	20°57'38"	48°08'48"	DU 93
Vasonca (Halmaj)	20°59'06"	48°15'11"	DU 94
Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly)	21°12'20"	48°24'27"	EU 16

Eredmények

A gyűjtések során 9 családból 42 tegezstaxon előfordulását mutattuk ki. Ebből 4 génusz (*Rhyacophila* sp., *Hydroptila* sp., *Orthotrichia* sp., *Ceraclea* sp.) esetében egyes fajok elkülönítése a morfológiai bélyegek alapján lehetetlen, illetve egyes fajok lárvái nem ismertek. Egy további fajpár esetében szintén nem történt faji szintű azonosítás: a *Hydropsyche pellucidula* és *H. incognita* lárvái nem különíthetők el egymástól (WARINGER és GRAF 1997). Ezek figyelembe vételével biztos azonosítással 37 faj került elő a területről, ez a hazai fauna 17%-a. A fajszám viszonylag alacsony, ugyanakkor megfelel más területeken végzett lárvagyűjtések eredményeinek (vö. MÓRA és CSABAI 2002a, 2002b).

A vizsgálat során több, hazánkban ritka faj is előkerült, amelyeknek Magyarország jelenlegi területéről csak néhány lelőhelyét ismerjük (*Cheumatopsyche lepida*, *Polycentropus flavomaculatus*, *Limnephilus fuscicornis*, *Potamophylax cingulatus*).

A *Cheumatopsyche lepida* magyarországi előfordulását először a Zempléni-hegységből jeleztek (OLÁH 1967), később hegyvidéki patakokból több helyről is előkerült. Megtalálták nagyobb folyóink (Tisza, Duna, Körösök) felső szakaszain is (NÓGRÁDI és UHERKOVICH 2002). A Kárpátokban tömegesen előforduló, közönséges faj. Hazánkban a veszélyeztetett fajok közé sorolják, vizsgálatunk során a Hernád egy pontjáról (Hernádszurdok) került elő egy példány.

A *Polycentropus flavomaculatus* Európában széles körben elterjedt faj. Magyarországon a hegyvidéki patakokban fordul elő. Habár a hazánkban is előforduló *Polycentropus*-fajok közül a leggyakoribb, országos viszonylatban ritkának mondható. Jelenléte a víz tisztaságára utal. A lárvák a hálóját kövek felszínére rögzítik. A Hernádban több helyen is sikerült előfordulását kimutatnunk. A közvetlenül veszélyeztetett tegzesfajaink közé tartozik.

A *Limnephilus fuscicornis* előfordulása Magyarországon a Cserehátból ismert imágó alapján (NÓGRÁDI 1998), ezen kívül csak néhány helyről jelezték lárváját (Csepel, Mátra, Zempléni-hegység, vö. KISS 1981, NÓGRÁDI és UHERKOVICH 2002). A lárvák a patakok széli, csendes részein, a vízbe hajló vagy dőlt faágak, fatörzsek között él, enyhén hajlott tegezét növényi részekből építik. Márciusban találtuk meg példányait a Hernád két szakaszán (Hernádszurdok és Gibárt). Hazánkban közvetlenül veszélyeztetett tegzesfaj.

A *Potamophylax cingulatus* hegyvidéki területeinkről több helyről ismert (Kőszegi- és Soproni-hegység, Mátra, Jósvafő környéke, Zempléni-hegység), de meglehetősen ritka faj. Korábbi adatai bizonytalanok, a *Potamophylax latipennis* néven közölt példányok ebbe a fajba tartoztak (vö. NÓGRÁDI és UHERKOVICH 2002). A *P. latipennis* hazánkban nem fordul elő. A lárvák apró kavicsokból, homokszemekből építik tegezét. A vizsgált terület néhány patakjában (Bélus-patak, Vadász-patak) találtuk meg példányait. A veszélyeztetett fajok közé tartozik.

A *Beraeodes minutus* hegyvidéki kis patakokban a Dunántúlon viszonylag gyakori, de az Északi-középhegység területéről eddig csak a Zempléni-hegységből és a Cserehátból jelezték (OLÁH 1967, MÓRA és CSABAI 2002a). Erősen ívelt, hátrafelé túszerűen elkeskenyedő tegezét homokszemekből építik. Vizsgálataink során a Gönci-patakból került elő egy példány.

A gyűjtött fajok jegyzéke

Az alábbi jegyzékben a taxonokat családonkénti bontásban, ezen belül alfabetikus sorrendben soroljuk fel. A gyűjtők neveit szintén alfabetikus sorrendben, rövidítve adjuk meg (DÉVAI et al. 1987): BP = Boda Pál, CSZ = Csabai Zoltán, HA = Huber Attila, LBA = Lukács Balázs András, MA = Móra Arnold.

RHYACOPHILIDAE

Rhyacophila sp. — Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 2, CSZ-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA.

HYDROPTILIDAE

Hydroptila sp. — Bársonyos (Hernádvécse): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA.

Orthotrichia sp. — Hernádszurdoki-Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA.

HYDROPSYCHIDAE

Cheumatopsyche lepida (Pictet, 1834) — Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA.

Hydropsyche angustipennis CURTIS, 1834 — Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.11., 13, CSZ-MA; 2002.07.07., 2, CSZ-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.03.15., 1, CSZ-MA – Hernád (Sajóhidvég): 2002.07.07., 3, CSZ-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.03.15., 1, MA; 2002.07.07., 1, HA-MA – Vadász-patak, Ócsanálós (Onga): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 11, CSZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 2, CSZ-MA.

Hydropsyche bulbifera McLACHLAN, 1878 — Bársonyos (Hernádvécse): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Bársonyos (Méra): 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Bársonyos (Novajidrány): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 9, CSZ-MA; 2002.07.07., 5, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.03.15., 10, CSZ-MA; 2002.05.11., 3, CSZ-MA – Hernád (Gesztely): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CSZ-MA; 2002.10.31., 2, BP-CSZ – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 1, HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.10.31., 5, BP-CSZ.

Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY, 1977 — Hernád (Gesztely): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA.

Hydropsyche contubernalis McLACHLAN, 1865 — Bársonyos (Novajidrány): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Gesztely): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 5, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 6, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.03.14., 8, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 5, CSZ-HA-MA; 2002.10.31., 1, BP-CSZ – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CSZ-MA; 2002.10.31., 3, BP-CSZ – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 6, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 7, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 3, BP-CSZ.

Hydropsyche instabilis (CURTIS, 1834) — Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA.

Hydropsyche modesta NAVÁS, 1925 — Bársonyos (Hernádvécse): 2002.03.14., 5, CSZ-LBA-MA – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.10.31., 1, BP-CSZ – Bársonyos (Méra): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 7, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 17, BP-CSZ – Bársonyos (Novajidrány): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 7, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 3, BP-CSZ – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Böcs): 2002.03.15., 2, CSZ-MA – Hernád (Gesztely): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.11., 9, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 4, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.03.14., 5, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA; 2002.10.31., 2, BP-CSZ – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 3, CSZ-MA; 2002.10.31., 3, BP-CSZ – Hernád (Vizsoly): 2002.03.14., 4, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 6, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 11, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 9, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 6, CSZ-HA-MA – Vadász-patak, Ócsanálós (Onga): 2002.07.07., 3, CSZ-HA-MA; 2002.10.31., 3, BP-CSZ – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

Hydropsyche pellucidula (CURTIS, 1834)/*Hydropsyche incognita* PITTSCH, 1993 — Bársonyos (Hernádvécse): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 5, CSZ-HA-MA – Bársonyos (Méra): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 7, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 2, MA; 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 2, CSZ-MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, MA; 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CSZ-MA; 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 3, CSZ-MA – Hernád (Gesztely): 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 3, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 7, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 14, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 5, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.03.14., 16, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 13, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 14, CSZ-HA-MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CSZ-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.03.14., 5, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 10, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 5, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 3, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, HA-MA – Vadász-patak, Ócsanálós (Onga): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA.

Hydropsyche saxonica McLACHLAN, 1884 — Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 3, MA; 2002.07.06., 4, CSZ-HA-MA; 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 3, MA – Garadna (Garadna): 2002.03.14., 5, CSZ-LBA-MA; 2002.07.06., 5, MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.03.15., 3, MA; 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 8, CSZ-HA-MA; 2002.10.31., 2, BP-CSZ.

POLYCENTROPODIDAE

Cyrnus crenaticornis (KOLENATI, 1859) — Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA.

Holocentropus picicornis (STEPHENS, 1836) — Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA.

Neureclipsis bimaculata (LINNAEUS, 1758) — Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 2, CSZ-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA.

Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834) — Hernád (Gesztely): 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 3, CSZ-HA-MA.

PSYCHOMYIDAE

Lype reducta (HAGEN, 1868) — Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA.

Psychomyia pusilla (FABRICIUS, 1781) — Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA.

LIMNIPHILIDAE

Anobolia furcata BRAUER, 1857 — Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA – Bársonyos (Novajdrány): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CSZ-MA; 2002.05.11., 3, CSZ-MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 1, CSZ-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Hernádszurdoki-Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 2, HA-MA – Vadász-patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

Halesus digitatus (SCHRANK, 1781) — Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA.

Halesus tessellatus (RAMBUR, 1842) — Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 2, MA; 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 4, CSZ-MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 5, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 4, CSZ-LBA-MA; 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 4, CSZ-HA-MA – Vadász-patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA.

Ironoquia dubia (STEPHENS, 1837) — Bélus-patak (Encs): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

Limnephilus flavicornis (FABRICIUS, 1787) — Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 2, CSZ-MA.

Limnephilus fuscicornis RAMBUR, 1842 — Hernád (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA.

Limnephilus lunatus CURTIS, 1834 — Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 2, MA; 2002.05.10., 5, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CSZ-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 9, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 7, CSZ-MA; 2002.05.11., 5, CSZ-HA-MA.

Limnephilus rhombicus LINNAEUS, 1758 — Bélus-patak (Encs): 2002.03.14., 3, CSZ-LBA-MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CSZ-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CSZ-MA.

Micropterna testacea (GMELIN, 1798) — Bársonyos (Hernádvécse): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA – Garadna (Garadna): 2002.03.14., 1, CSZ-LBA-MA.

Potamophylax cingulatus (STEPHENS, 1837) — Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 3, MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.03.15., 1, MA.

Potamophylax rotundipennis (BRAUER, 1857) — Bélus-patak (Encs): 2002.03.14., 4, CSZ-LBA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.03.14., 2, MA; 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 1, CSZ-MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, MA; 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.03.15., 3, CSZ-MA; 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, HA-MA.

GOERIDAE

Goera pilosa (FABRICIUS, 1775) — Bársonyos (Méra): 2002.10.30., 1, BP-CSZ – Bársonyos (Novajidrány): 2002.03.14., 2, CSZ-LBA-MA; 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Gönci-patak göncruszkai út (Gönc): 2002.03.15., 1, CSZ-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

LEPTOCERIDAE

Athripsodes albifrons (LINNAEUS, 1758) — Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA.

Athripsodes aterrimus (STEPHENS, 1836) — Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 1, CSZ-MA – Hernádszurdoki-Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA.

Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834) — Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

Ceraclea aurea (PICTET, 1834)/ *Ceraclea riparia* (ALBARDA, 1874) — Hernád (Gesztely): 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA.

Ceraclea dissimilis (STEPHENS, 1836) — Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 1, CSZ-MA – Hernád (Gesztely): 2002.05.11., 2, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 5, CSZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 4, CSZ-HA-MA.

Leptocerus tineiformis CURTIS, 1834 — Hernádszurdoki-Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA.

Mystacides azureus (LINNAEUS, 1761) — Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CSZ-HA-MA – Gönci-patak, göncruszkai út (Gönc): 2002.05.11., 2, CSZ-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA.

Mystacides longicornis (LINNAEUS, 1758) — Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 2, CSZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 3, CSZ-HA-MA; 2002.07.06., 3, MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CSZ-HA-MA.

Oecetis furva (RAMBUR, 1842) — Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CSZ-HA-MA.

Oecetis ochracea (CURTIS, 1825) — Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CSZ-HA-MA.

Trianodes bicolor (CURTIS, 1834) — Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CSZ-HA-MA.

BERAEIDAE

Beraeodes minutus (LINNAEUS, 1761) — Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CSZ-MA.

Köszönetnyilvánítás

Munkánk anyagi hátterét az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság biztosította. Köszönetünket szeretnénk kifejezni mindazoknak, akik valamilyen módon segítettek munkánkat: Huber Attila zoológiai felügyelőnek, illetve Boda Pál és Lukács Balázs András egyetemi hallgatóknak.

Felhasznált irodalom

- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. és TÓTH, S. (1987): Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész: Adatközlés. – Folia Mus. Hist.-nat. Bakony 6: 29–42.
- DÉVAI, GY., MISKOLCZI, M. és TÓTH, S. (1997): Egységesítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok lelőhelyeinél. – Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung. 8: 13–42.
- EDINGTON, J.M. és HILDREW, A.G. (1981): A key to the caseless caddis larvae of the British Isles with notes on their ecology. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. 43, 92 pp.
- KISS, O. (1981): Data to the trichopteran fauna of the Mátra Mountains (Hungary) I. – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 7: 37–40.
- MISKOLCZI M., DÉVAI GY., KERTÉSZ GY. és BAJZA Á. (1997): A magyarországi helységek kódjegyzéke az UTM rendszerű, 10x10 km beosztású hálótérképek szerint. — Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung. 8: 43–194.
- MÓRA, A. és CSABAI, Z. (2002a): Lárvaadatok a Cserehát és környéke tegeszfaunájához. – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 26: 252–261.
- MÓRA, A. és CSABAI, Z. (2002b): Lárvaadatok az Aggtelek–Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság tegeszfaunájához. – Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 26: 245–251.
- NÓGRÁDI, S. (1989): Locality data of the Trichoptera collection originating from the Carpathian Basin in the Hungarian Natural History Museum. – Folia ent. hung. 50: 147–156.
- NÓGRÁDI, S. (1998): New data to the caddisfly (Trichoptera) fauna of Hungary, IV. – Folia ent. hung. 59: 73–78.
- NÓGRÁDI, S. és UHERKOVICH, Á. (1988): Trichopterological results from the Northern Mountains (Hungary). – Folia hist.-nat. Mus. matr. 13: 71–90.
- NÓGRÁDI, S. – UHERKOVICH, Á. (2002): Magyarország tegesei (Trichoptera). – Dunántúli Dolg., Term.-tud. Sor. 11: 1–386.
- OLÁH, J. (1967): Untersuchungen über die Trichopteren eines Bachsystems der Karpaten (Studies on the caddisflies (Trichoptera) from a stream system of the Carpaten). – Acta. biol. debrecina 5: 71-91.
- PITSCH, T. (1993): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera). – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S8, 316 pp.
- SÁTORI, J. (1935): Adatok a magyar tegesszítakötő-fauna (Phryganoidea Handl.) ismeretéhez. – Debreceni Szemle 8: 1–20.
- SOLEM, J.O. és GULLEFORS, B. (1996): Trichoptera, Caddisflies. In: NILSSON, A.N. (szerk.): Aquatic Insects of North Europe – A Taxonomic Handbook. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, p. 223–255.
- SOLEM, J.O. és JOHANSSON, A. (1991): Larva and biology of *Anabolia concentrica* (Zetterstedt, 1840) and comments on other Fennoscandian *Anabolia* spp. (Trichoptera, Limnephilidae). – Fauna norv. Ser. B 38: 53–63.
- WALLACE, I.D., WALLACE, B. és PHILIPSON, G.N. (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. 51, 237 pp.
- WARINGER, J. és GRAF, W. (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete. – Facultas-Univ.-Verl., Wien, 286 pp.
- WIBERG-LARSEN, P. (1980): Bestemmelsesnøgle til larver af de danske arter af familien Hydropsychidae (Trichoptera) med noter om arternes udbredelse og økologi. – Ent. Meddr. 47: 125–140.

MÓRA Arnold
Debreceni Egyetem
Hidrobiológiai Tanszék
H-4010 DEBRECEN
Pf.: 57.
E-mail: marnold@dragon.klte.hu

CSABAI Zoltán
Pécsi Tudományegyetem
Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék
H-7624 PÉCS
Ifjúság útja 6.
E-mail: csabaizoltan@freemail.hu

**A Mátra Múzeum molylepke-gyűjteménye I.
Micropterigidae – Gelechiidae
(*Microlepidoptera-collection Musei Matraensis*;
Micropterigidae-Gelechiidae)**

BUSCHMANN FERENC

ABSTRACT: This part of the Microlepidoptera collection of the Mátra Museum (from the Micropterigidae species to the end of Gelechiidae) summed up by now consists of 5704 specimens of 312 Hungarian moth species. The collection merged into one by two different collections has been revised on the basis of the newly published system and nomenclature: “Checklist of the Fauna of Hungary, Volume 2.; Microlepidoptera”.

Bevezető

2002 végén merült fel az igény és lehetőség, hogy a közel 11 000 példányszámot elérő molylepke-magángyűjteményem Mátra Múzeumba kerülésével a meglévő, mintegy 12 000 példányos múzeumi microlepidoptera gyűjtemény – a most napvilágra került „Checklist of the Fauna of Hungary, Volume 2.; Microlepidoptera” rendszer- és nevezéktana alapján – összevonásra, illetőleg teljes revíziós átrendezésre kerüljön.

A Mátra molylepke-világa máig nem kielégítően ismert, hiszen Jablonkay József munkássága kivételével csak alkalmi, vagy többé-kevésbé rendszeresnek mondható gyűjtések adatairól van tudomásunk. Ugyanakkor az utóbbi két-három évben is kerültek elő olyan molyfajok a hegység területéről (elsősorban a Sár-hegyről, pl. *Horridopalpus dictamnellus*, *Dirhinosia cervinella*), amelyek nemcsak a Mátra, hanem a magyar microlepidoptera-fauna vonatkozásában is újnak bizonyultak.

A hegység molylepkéiről átfogó ismeretanyag eddig csak JABLONKAY (1972) tollából látott napvilágot, irodalmi vonatkozásban viszont fontos adatokat találhatunk SZŐCS (1975, 1976–77, 1982–83), valamint SZABÓKY (1986) tanulmányaiban is. FAZEKAS a Mátra Múzeumi gyűjtemény általa feldolgozott egyes családjaival már több publikációban foglalkozott (1981, 1982–83, 1989, 1991, 1994, 1998–99, 2001), a Sár-hegyről pedig önálló dolgozatot adott közre (FAZEKAS: 1988)¹. Természetesen az említetteken kívül is rábukkanhatunk itt-ott – olykor csak egy-egy faj adatát tartalmazó – adatközlésre a Mátra molyfaunáját illetően, de ezek bizonyító példányai – a fentiekhez hasonlóan – szintén nem a Mátra Múzeum gyűjteményében vannak.

¹ SZŐCS József a *Nepticulidae* és *Lithocolletinae* aknázómoly-fajok Mátra-hegységi gyűjtési adatait közli, de csak a *Lithocolletinae*-k közül került néhány példány a Mátra Múzeum gyűjteményébe (Szőcs anyaga a TTM-ben van). SZABÓKY Csaba a Mátraszentistván környéki gyűjtéseiről ad részletes ismertetést – szintén csak kevés példány található ebből a szóban forgó gyűjteményben –, FAZEKAS Imre Sár-hegyi fénycsapdás gyűjtési anyaga pedig valószínűleg a Komlói Múzeumban nyert elhelyezést. Így a továbbiakban az említett közlemények adatbázisainak figyelembe vételétől teljesen el kell tekintenem.

A Mátra Múzeum molylepke-gyűjteménye

Jelen dolgozat a fentebb említett összevonásos, egyben revíziós gyűjtemény-átrendezés első részét tartalmazza, a *Micropterigidae* családtól a *Gelechiidae*-fajok végéig.

A folyamat során komoly súllyal merült fel a közlési mód mikéntjének különböző lehetőségei közül elsősorban az, hogy a gyűjtemény összes példányának dátum szerinti adata közlésre kerüljön-e, vagy helymegtakarítás okán csak a Mátra-hegységre vonatkozóak? Végül ez utóbbi megoldást választottam (*minden példány ismertetése ugyanis összességében kb. 22 500 konkrét dátum – és alig kevesebb gyűjtőhely – közlését jelentené*).

Mivel a szóban forgó molylepkegyűjtemény alapvetően Mátra-centrikus, a pontos mátrai adatok közlésével egyúttal a JABLONKAY (1972) által közöltek kontrollja is megtörténik (*kiegészülve természetesen azokkal az adatokkal, amelyek az említett bővülés révén kerültek be a gyűjteménybe*). Előljáróban azt is szükséges megjegyezni, hogy a JABLONKAY által (1972, 1978–79, 1980) közölt mátrai előfordulási adatok és a törzsgyűjteményben található fajok adatai nem mindenhol azonosak, amelynek több oka is van. Egyik, hogy valószínűleg eleve nem is volt példány a publikált fajból eltéve (?), – ami természetesen nem jelenti azt, hogy a nevezett faj ne fordulhatna elő a Mátrában! A másik, *s ez leginkább a fénycsapdából kikerült állatokra vonatkozik*; a gyűjteménybe elhelyezett egyes példány(ok) állapota. Azokat a rendkívül kopott és oly mértékben hibás vagy hiányos állatokat, amelyeknél sem a morfológiai bélyegek alapján egzakt determinálás, sem a genitáliás identifikálás lehetősége már nem állhatott fenn (utóbbi esetben értelemszerűen a potroh hiánya), még akkor is kiselejtezésre ítéltam, ha az adott fajnévnel az egyetlen behelyezett „bizonyító” példányról volt szó. A harmadik; a téves határozások köre. Ez leginkább a Coleophora családban fordult elő. Például *Coleophora „x”* faj neve alatt *Limnaecia phragmitella*, *Sitotroga cerealella* stb. példányok voltak behelyezve, ami természetesen maga után vonta, hogy az áthelyezést követően az adott fajból jelenleg nincs bizonyító példány a gyűjteményben [*ezek a fajnevek egyben törölődnek is az említett (JABLONKAY, 1972) listáról*].

Jelölések, rövidítések: a fajnév után lévő szám a gyűjteményben található példányok számát jelenti. Ezután következnek a gyűjtőhelyek általános felsorolásai, kb. Alföld, Dunántúl, Északi-középhegység, Bükk-hegység, s végül Mátra nagytájak szerint, amely egyben a gyűjteményi besorolással is azonos. Szintén zárójelbe téve az alábbi rövidítések alkalmazásával a gyűjtők nevei is megemlítésre kerülnek, s a rövidített név utáni számok jelzik, ha egy gyűjtőhelyről vagy napról több példány is található. Ahol ez nincs, ott minden esetben fénycsapdából származó példányokról van szó (pl. Tompa, Szakonyfalu, Makkoshotyka, stb.), ezeknél az általánosan használt fcs jelzést alkalmazom. (*Megjegyzés: Buschmann Nagyvisnyó Bán-völgyi adatai mindenütt a jászberényi Vásárhelyi István gyermekévére vonatkoznak!*).

A gyűjtők neveinek rövidítése: (A) = Antal István; (B) = Buschmann Ferenc; (B/B) = Bánkúti Károly & Buschmann F.; (B/Sz) = Buschmann F. & Szabóky Csaba; (Jbl) = Jablonkay József; (Sz) = Szabóky Csaba; (V) = Varga András; (Z) = Zöld Lajos.

A gyűjteményi fajok jegyzéke:

Micropterigidae = Aranyszárnyú ősmolyfélék

Micropteryx aruncella (Scopoli, 1763) 2p – Mátra-h.: Szalajka-ház 1970.V.26 (Jbl).

Micropteryx tunbergella (Fabricius, 1787) 1p – Mátra-h.: Mátraháza 1970.V.5. (Jbl).

Micropteryx calthella (Linnaeus, 1761) 1p – Mátra-h.: Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl).

Eriocraniidae = Ősmolyfélék

Dyseriocrania subpurpurella (Haworth, 1828) 14p – Alattyán (Jászság) Bereki-erdő (B,2p); Mátra-h.: Kékesetető 1970.V.7. (Jbl), Sár-hegy 2002.IV.13. (B,11p). [Megjegyzés: a JABLONKAY (1972) által közölt mátrafüredi adatnak nincs bizonyító példánya a gyűjteményben.]

Hepialidae = Gyökérrágó őselepkék

Triodia sylvina (Linnaeus, 1761) 237p – Alföld, D.-túl, É.-Közép-hg.; sok helyről (A, B, Jbl, Z), Érsekvedkert leg. Antal Gusztáv, továbbá fcs (*Budatétény, Gerla, Budakeszi ERTI-telep, Hódmezővásárhely, Kiszvárd, Kompolt, Kunfehértó, Makkoshotyka, Szakonyfalu, Pápa, Tarhos, Várgesztes*), ö: 80p; – Bükk-hegység (A, Jbl, Z és fcs) ö:75p; Mátra-h.: (Jbl, B, fcs), ö:82 p [Megjegyzés: a hegységben mindenütt előfordul és közönséges – lásd: JABLONKAY, 1972].

Korscheltellus lupulina (Linnaeus, 1758) 5p – Románia C.-Bedina (V); Germania Bad-Kissingen (Jbl); Budaörs 1970.V.24. (Jbl, 2p); Mátra-h.: Nagy-völgy 1978. VI. 15. (Jbl).

Phymatopus hecta (Linnaeus, 1758) 2p – Bükk Harica-völgy 1964.VI.25. (Jbl); Mátra-hg: Mátrászentistván 1981.VI.12. (Sz).

Hepialus humuli (Linnaeus, 1758) 7p – nincs köztük magyarországi adatú.

Nepticulidae = Törpemolyfélék

Nincs a gyűjteményben egyetlen e családba tartozó példány sem. [Megjegyzés: Szöcs (1976–77) negyvenegy *Nepticulidae* faj adatát közli a Mátrából.]

Opostegidae = Aprómolyfélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány. [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) említést tesz az *Opostega salaciella* mátrafüredi (Vizmü, fcs) előfordulásáról, de bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Heliozelidae = Fényesszárnyú-molylepkefélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány.

Adelidae = Hosszúcsápú-törösmolyfélék

Nemophora degeerella (Linnaeus, 1758) 55p – Csehszlovákia Becherov (Jbl & V, 8p); Jászberény (B,20p); Bükk-hegység: Berva-völgy, Oldal-völgy, Rocska-völgy, Rózsa-völgy (mind Jbl,13p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B, 5p); Szalajka-ház 1970.V.26. (fcs), Mátrafüred-Vizmü 1966.VI.13. (fcs), Mátraháza 1969.VII.4. (fcs), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B), Mátrafüred Vizeskesző 2000. VI. 5. (B/B,2p), Sár-hegy 1999.VI.5. (B,3p).

Nemophora metallica (Poda, 1761) 15p – Germania Bad-Kissingen (Jbl, 4p); Bükk-hegység: Berva-völgy, Nagyeged, Uppony (Jbl, mindegyik 1-1p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,5p); Mátra-h.: Pásztó 1972.VII.22. (V), Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) még *scabiosella*-név alatt közli mátrai (Sás-tói) előfordulását, ez azonban téves. A Sás-tói példány = *Adela reaumurella* (lásd alább), a fenti példányok viszont éppen ezek közé voltak hibásan besorolva, – a *reaumurella*-t ellenben nem említi.]

Nemophora cupriacella (Hübner, 1819) 2p – Jászberény, 1996.VII.4. és 1999.VI.15. (B).

Nemophora auricellus (Ragonot, 1874) 1p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy 1999.VII.19–24 (B).

Adela violella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 1p – Makkoshotyka 1971.VII.13. (fcs).

Adela reaumurella (Linnaeus, 1758) 33p – Germania, Bad-Kissingen (Jbl,10p); Fót Somlyó-hegy (Jbl), Jászfelsőszentgyörgy, Jászberény, Albertirsa Lipina-völgy (B,11p); Mátra-h.: Galyatető 1970.V.19. (Jbl), Mátrafüred 1986.V.1. (Jbl), Mátraháza 1971.IV.29. (Jbl), Sástó 1970.V.14. (Jbl - lásd a *metallica* megjegyzését), Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B), Sár-hegy 1991.V.6. (B,5p), 2002.V.3. (B).

Adela croesella (Scopoli, 1763) 7p – Mátra-h.: Sár-hegy 1999.V.19. (mind B/B; virágzó kőkénybokrok körül röpködtek).

Cauchas fibulella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 2p – Mátra-h.: Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl), Mátrászentistván 1977.VII.16. (Sz).

Cauchas leucocerella (Scopoli, 1763) 1p – Mátrászentistván 1980.VI.13. (Sz).

Cauchas rufimitrella (Scopoli, 1763) 12p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B, 11p), Nagy-völgy (Jbl). [Megjegyzés: az állatot leginkább virágzó gyalogbodzán találhatjuk].

Nematopogon pilella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 13p – Mátra-h.: mind Sár-hegy 2002.V.3. (B).

Nematopogon schwarziellus Zeller, 1839, 29p – Budapest Városliget (Jbl), Kunfehértó (fcs); Bükk-hegység: Vöröskő-völgy és Nyeste-völgy (Jbl,1-1p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.1. (fcs), Gyöngyös 1973.VI.26. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.17. (fcs), Kőkútpuszta 1972.V.6-9. (fcs, 2p), Mátrafüred 1968.V.1 és 16. közötti napokon (Jbl, ö:7p), Mátrafüred Vizmü 1968.VI.16. (fcs), Mátraháza 1970.V.19. (fcs), 1973.V.16. (fcs), Parád 1972.VI.10. (fcs), Pipishegy =Sár-hegy! 1968.IV.24. (Jbl), Sástó-Eremény 1966.V.22. (Jbl), Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl), Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B,2p), Sár-hegy 2002.V.3. (B,4p).

Nematopogon metaxella (Hübner, 1813) 2p – Alattán (Jászágó) Bereki-erdő 2000.IV.19. és 2002.IV.16. (mindkettő B).

Nematopogon swammerdamella (Linnaeus, 1758) 58p – Fót Somlyó-hegy (Jbl,2p), Albertirsa Lipina-völgy (B,2p), Alattyán Berek-erdő (B,2p), Jászberény (B,19p); Bükk-hegység: Berva-völgy (Jbl), Szarvaskő (Jbl), Uppony (Jbl,4p). Mátra-h.: Galyatető 1966.V.12., 1967.V.25., 1970.V.19. (Jbl, 1-1p), Mátrafüred 1968.V.13. és 14. (Jbl,5p), Mátraháza 1972.V.27. és 30. (fcs,1-1p), Saskő 1970.V.7. (Jbl), Sástó 1970.V.8. (Jbl), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B,3p), Sárhegy 1991.V.6. (B,2p), 1999.V.19. (B), 2002.V.3. (B,5p), Mátrafüred Menyecske-hegy 2002.V.17. (B).

Prodoxidae = Sárgás-virágmolyfélék

Lampronia flavimitrella (Hübner, 1817) 1p – Mátraszentistván 1981.VI.12. (Sz).

Incurvariidae = Ércfényű-virágmolyfélék

Incurvaria pectinea Haworth, 1828, 2p – Gyöngyösorosi 1970.VI.10. és Mátraháza 1973.VI.4. (mindkettő fcs). [Megjegyzés: ez utóbbi adat Szalajka-ház megjelöléssel szerepel JABLONKAY 1972-es listáján!]

Incurvaria masculella (Denis & Schiffermüller), 1775) 22p – Jászberény és Jászfelsőszentgyörgy (B,10p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B), Szarvaskő (Jbl); Mátra-h.: Mátraháza 1971.IV.29. (fcs), 1973.VIII.4. (fcs), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B), Pipishegy = *Sár-hegy!* 1968.IV.23. (Jbl), Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl,4p), Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B), Sár-hegy 2002.V.3. (B).

Tischeriidae = Foltaknás-sörtésmolyfélék

Tischeria decidua Wocke, 1876, 1p – Gyöngyös, 1967.VI.6. (Jbl).

Tineidae = Ruhamolyfélék

Ateliotum hungaricellum Zeller, 1839; 32p – Alattyán, Jászberény, Nagykáta Cseh-domb (B,30p); Mátra-h.: Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz), 2002.VI.15. (B). [Megjegyzés: igen érdekes, hogy a nevezett fajból – amely egyébként nagyon gyakori és mindenhol előfordul a Mátrában, egyetlen példány sem volt a gyűjteményben!]

Morophaga choragella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 40p – Várgesztes és Zalaerdőd (fcs,1-1p), Jászberény (B,4p); Bükk-hegység: Agyagostető (Jbl), Berva-völgy (Jbl,3p), Eger (Jbl), Egercsehi (Jbl), Harica-völgy (Jbl), Répás-völgy (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VII.22 – VIII.4. (fcs,2p). 1970.VIII.5-16. és VIII.17-31. (fcs4p), Gyöngyös 1976.IX.26. (fcs), Gyöngyöshalász 1978.VIII.3-7. (fcs), Kisdána Kopasz-hegy 1965.VII.2. (Jbl), Mátrafüred 1968.V.4. és 1973.VIII.14., (Jbl,1-1p), Mátrafüred Vízmű 1966.V.24., 1968.VI.3. és VI.18. (fcs,1-1p), Mátraháza 1969.VII.23-24., 1971.VI.25., VIII.7-8., VIII.22-23., IX.24., 1972.VII.30., 1973.VII.6., VII.15., 1974.VII.25. (fcs,ö:9p), Mátraszentistván 1980.VI.13. (Sz), 1983.VIII.19. (Sz).

Nemapogon granulata (Linnaeus, 1758) 8p – Jászberény (B,2p., és B/B,1p); Bükk-hegység: Berva-völgy (Jbl,2p), Eger Elza-lak (Jbl,ö:4p); Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.20. (fcs).

Nemapogon cloacella (Haworth, 1828) 14p – Jászberény (B,2p); Bükk-hegység: Eger (Jbl,3p), Nyeste-völgy (Jbl), Uppony (Jbl,6p.e.1.); Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.27. (fcs), Mátraháza 1969.V.29-30. (fcs) [Megjegyzés: a JABLONKAY (1972) által Gyöngyösről közölt *Nemapogon inconditella* (Lucas, 1956) = *heydeni* Petersen 1957 adata nem létezik, a szóban forgó példány egy kopott, de még felismerhető *Neurothaumasia ankerella* (Mann, 1867) volt. A *Nemapogon inconditella* ezért törlendő a listáról – lásd lentebb is.]

Nemapogon hungaricus Gozmány, 1960, 4p – Bükk-hegység: Berva-völgy (Jbl,2p), Eger (Jbl), Harica-völgy (Jbl). [Megjegyzés: a *hungaricus* JABLONKAY (1972) által közölt pásztói adata nem létezik. Szintén nincs bizonyító példánya a *Triaxomera parasiella* (Hübner, 1796) és *Haplotinea insectella* (Fabricius, 1794) fajoknak (ez utóbbi törlendő is a Mátra-hegységi molyfauna-listájáról).]

Neurothaumasia ankerella (Mann, 1867) 15p – Jászberény (B,12p), Nagykáta (B); Mátra-h.: Kőkúpuszta 1975.VII.4. (fcs), Gyöngyös 1972.VII.3 (V). [Megjegyzés: az *ankeraria* mátrai előfordulását Jablonkay egyik publikációjában sem említi, a tévesen *Nemapogon inconditella* (Lucas, 1956) = *heydeni* Petersen (1957) néven publikált gyöngyösi példány viszont e fajhoz tartozott.]

Trichophaga tapetzella (Linnaeus, 1758) 13p – mind Jászberény (B).

Tineola bisselliella (Hummel, 1823) 70p – Bükk-hegység (Eger, Vár, e.1. Jbl,39p); Mátra-h.: Gyöngyös 1972.VII.3. (V,26p), 1973.X.4. (Jbl), 1975.VIII.26. (Jbl), 1975.X.17. (Jbl), 1975.X.24. (Jbl,2p), Mátraháza 1971.VII.6. (fcs).

Tinea pellionella Linnaeus, 1758, 10p – Farnos Reketyés-ér (B); Bükk-hegység: Berva-völgy (Jbl), Eger (Jbl,2p), Uppony (Jbl), Vöröskő-völgy (Jbl,2p); Mátra-h.: Pásztó 1969.VI.18-19. (V), 1970.VIII.23. (V), Sár-hegy 2002.VI.8. (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a *pellionella*-t Gyöngyösről közli, de ennek nincs bizonyító példánya, a pásztói előfordulást viszont nem említi.]

Tinea semifulvella Haworth, 1828, 9p – Bükk-hegység: Agyagostető (Jbl), Uppony (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VII.11-12. (fcs), Kisnána Kopasz-hegy 1965.VI.1. (Jbl), Mátrafüred 1969.VII.1. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.V.20-24 (fcs,2p).

Tinea trinotella Thunberg, 1794; 11p – Jászberény (B,5p), Mátra-h.: Gyöngyös 1970.VIII.27. (Jbl), Gyöngyöshalász 1978.V.24. (fcs), Mátrafüred 1968.V.3. (Jbl), Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B), Pipishegy (=Sár-hegy!) 1968.IV.24. (Jbl), Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz).

Niditinea fuscella (Linnaeus, 1758) 11p – Jászberény (B,2p); Bükk-hegység: Eger, Vár 1965.IV.22. (Jbl,3p,e.1.), IV.2., VI.15., VI.19. (Jbl,1-1p); Mátra-h.: Gyöngyös 1968.V.15. (Jbl), Mátrafüred 1968.V.4. (Jbl), Mátraháza 1969.VII.4-5. (fcs). [Megjegyzés: = *fuscipunctella* HAW., 1828; JABLONKAY (1972) tévesen Kisnána Kopaszhegy gyűjtőhelyét ad meg a mátraháza adat helyett; Kisnánáról nincs példány a gyűjteményben.]

Monopis laevigella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 4p – Mátra-h.: Gyöngyös 1969.VI.18. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.VII.3. (fcs), Mátraháza 1971.V.10-11. (fcs), Pásztó 1969.VI.24. (V). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) a faj adatai még *rusticella* HBN. név alatt szerepelnek.]

Monopis obiella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 8p – Bükk-hegység: Sály (Jbl), Agyagostető (Jbl,5p); Mátra-h.: Gyöngyös 1969.VI.18. (Jbl), Sástó-Eremény 1966.VII.29. (Jbl). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) a faj még *ferruginella* HBN. néven található.]

Monopis imella (Hübner, 1813) 3p – Jászberény (B); Bükk-hegység: Uppony (Jbl); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VIII.3. (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a faj mátrai előfordulását Mátrafüred-Vízműtől, Mátraházáról és Gyöngyösről említi, de ezek bizonyító példányai nem találhatók a gyűjteményben.]

Monopis monachella (Hübner, 1796) 61p – Jászberény, Jászfelsőszentgyörgy, Alattyan Berek erdő, Farnos Rekttyés-ér, Nagykáta Cseh-domb (mind B,36p); Sarkad (V,2p), Ohat (Jbl,2p), Kunféhértó (fcs), Budapest ERTI-telep (fcs). Bükk-hegység: Eger Rét-völgy (Jbl), Répáshuta Pénzpaták (fcs). Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.28. (fcs), Gyöngyös 1969.VII.29. (Jbl), 1972.VII.3. (V), 1976.VII.9. (fcs), Kőkútpuszta 1972.IX.9., X.11., 1973.V.23., 1974.V.21., IX.14., IX.20., 1975.IX.9., IX.15. (mind fcs,1-1p), Mátrafüred 1968.V.4. (Jbl), Mátraháza 1973.IX.9. (fcs), Pásztó 1972.VIII.10-11 (V), Rózsaszentmárton 1977.VIII.5. (fcs).

Monopis fenestrata (Heyden, 1863) 2p – Jászberény (B), Mátra-h.: Sár-hegy 2002.V.3. (B).

Euplocamus anthracinalis (Scopoli, 1763) 55p – Budapest és Fót Somlyó-hegy (Jbl,3p), Szentpéterfőldé (fcs); Bükk-hegység: Lökvölgy, Ablakoskő-völgy, Baktai-erdő, Berva-völgy, Eger, Szentlélek, Szépasszony-völgy, Uppony (Jbl, mind 1-1p), Pap-hegy (Jbl és Z, 1-1p), Rocska-völgy (Z,3p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,4p). Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1966.V.4., 1969.V.18. (fcs,1-1p), 1970.VI.1. (fcs,4p), Kisnána Kopasz-hegy 1965.VI.2. (Jbl,3p), Lajosháza 1976.VI.15. (Jbl) Mátrafüred 1968.IV.29. (Jbl) 1969.V.14. (Jbl,2p), Mátraszentimre 1969.V.29. (Jbl) Sástó 1965.VI.8. (Jbl) 1967.V.27. (Jbl,2p), Sástó-Eremény 1966.V.21. (Jbl,2p), Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl) Mátrakeresztes 1986.V.23. (fcs), Mátraszentistván 1980.VI.13. (Sz), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B,9p), Sár-hegy 1991.V.6 (B,2p), 2002.V. 11. (B/B).

Lyposidae = Zsákosmolyfélék

Lypusa maurella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 14p – Jászberény Hajta-mocsár Tvt. (B,12p), Jászfelsőszentgyörgy Hajta homoki tölgyes (B,2p).

Psychidae = Csőzsákosmolyfélék

Eosolenobia manni (Zeller, 1852) 1p – Mátra-hg.: Sástó-Eremény 1966.IV.2 (Jbl, e.1.).

Praesolenobia clathrella (Fischer von Röslerstamm, 1837) 12p – Bükk-hegység: Szarvaskő (9p♀, 2p♂, mind Jbl, e.1.), Rakottyás (1♂, Jbl).

Dahlica triquetrella (Hübner, 1813) 1p – Mátra-h.: Kékestető 1970.V.7. (Jbl).

Dahlica nickerli (Heinemann, 1870) 43p – Bükk-hegység: Almár 1949.VI.8. Reskovits Miklós, Szarvaskő (Jbl, 22p mind ♀); Mátra-h.: Galya-tető 1966.V.7. és V.14 között (14p♀), valamint 1969.V.7. (1p♀), Sástó 1966.III.26. (4p♀), 1967.IV.1. (2p♀) mind Jbl, és e.1., Parádsasvár 1971.IV.14. (V., 1♂).

Siederia listerella (Linnaeus, 1758) 2p – Mátra-h.: Sástó 1967.IV.1. (♂, Jbl), Kékestető 1970.V.13. (♂, Jbl). [Megjegyzés: = *pineti* Z; ez utóbbi adatot JABLONKAY (1978-79) szintén sástóiéként jelöli.]

Postsolobobia banatica (Hering, 1922) 1p – Mátra-h.: Kékestető 1970.V.7. (V).

Taleporia politella (Ochsenheimer, 1816) 6p – Szigetcsép (Jbl,2p); Bükk-hegység: Szarvaskő és Eger (1-1♀), és zsákjaik; Mátra-h.: Sár-hegy 2002.V.3. (1♂, B), és V.11. (1♂, B/B).

Taleporia tubulosa (Retzius, 1783) 26p – Bükk-hg.: Felsőtárkány (Jbl), Rakottyás (Jbl), Szarvaskő (Jbl,14p); Mátra-h.: Galyatető 1969.V.17, 19, 20, 22 – ö.4p (Jbl, e.1.), Mátrafüred-Vízmű 1966.VI.18. (fcs), Sástó 1966.V.28. (Jbl,1p,e.1.), 1967.V.9. (Jbl,1p,e.1.), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B).

Psyche casta (Pallas, 1767) 108p – Budapest Csillebérc (Jbl,2p), Fót Somlyó-hegy (Jbl,4p), Cserhát-hegység (V.,2p); Bükk-hegység: Szarvaskő (Jbl, 56p♀ és 17p♂), Eger (Jbl,8p♂). Mátra-h.: ♀♀; Sástó 1966.V.23-24. (3p,Jbl), 1967.V.20-28. (3p,Jbl), 1967.VI.5-18. (6p,Jbl), Szamárkő 1975.IV.16. (V, 1p), – ♂♂; Sástó 1965.VI.17. (Jbl,1p), 1967.V.20-31. és VI.7-16. között ö:5p. (Jbl), Kőkútpuszta 1973.VI.16. (fcs), Mátrafüred 1969.V.14. (Jbl), Sár-hegy 2001.VI.10., 2002.VI.8. és VI.17. (B,ö.6p). [Megjegyzés: a JABLONKAY (1972) által *Fumaria germanica* Chapman, 1900 néven közölt példányok mind = *Psyche (Fumaria) casta*, a *germanica*-név törlendő a listáról].

Psyche crassiorella (Bruand, 1853) 1p – Bükk-hegység Eger, 1965.VI.22. Jablonkay.

Bijugis bombycella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 106p – Tompa, Kunfehértó, Szentpéterfőde, Makkoshotyka (fcs,ö:6p); Bükk-h: Aldebrő (A,7p), Almár (Jbl), Berva-völgy (Jbl,6p), Felsőtárkány Répás-völgy (Jbl,6p), Harica-völgy (Jbl,2p), Pannarét (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,5p). Mátra-h.: (54p): Fényespuszta 1970.VI.17. (fcs), Gyöngyössolymos 1967.VI.6., VI.28. (fcs), Kisnána 1969.VI.3-5. (Jbl,14p), Kisnána Kopasz-hegy 1965.VII.12-13. (Jbl,2p), Mátraháza 1970.VI.20., VII.4. (fcs), Rudolftanya 1977.VI.26. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.VI.11-12. (fcs,9p), VI.17-20. (fcs,5p), 1968.VI.3. (fcs,3p), VI.16. (fcs,3p), VI.21. (fcs,4p), VI.27-29. (fcs,6p), VII.9., VII.15. (fcs,1-1p), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B,2p), Sár-hegy 1999.VI.13., VI.20. (B,1-1p), 2001.VI.15., 2002.VI.8. (B,10p), VI.17. (B,2p).

Bijugis pectinella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 2p – Nagykáta Cseh-domb 2001.V.17. és Felső-Tápió-völgy Nyírfás-ártér 2001.VI.30. (B).

Acentra vestalis (Staudinger, 1871) 7p – mind Bükk-hegység Szarvaskő, el. Jablonkay.

Epichnopterix plumella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 140p – Jászberény (B,21p), Farnos Rekettyés-ér (B,1p; B/Sz,1p), Nagykáta Cseh-domb (B,2p), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B,7p), Nagykáta Hajta Nyik-rét (B), Tóalmás Boldogkői-rét (B). Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,47p), Rakottvas (Jbl), Répás-völgy (Jbl), Szarvaskő-rocskavölgy (Jbl,2p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B.). Mátra-h.: Gyöngyös 1969.V.15 (Jbl), 1975.V.14., VI.9., 1976.VI.22. (fcs), Gyöngyösorosi 1970.VI.17. (fcs,2p), VII.7. (fcs), Gyöngyössolymos 1967.VI.28., VII.20., 1974.VII.11., 1980.V.19. (fcs,1-1p), Kisnána Kopaszhegy 1965.VI.3. (Jbl), Kőkútpuszta 1973.V.30., VI.18. (fcs), Mátrafüred 1968.V.4. (Jbl), V.13. (Jbl,2p), V.13. (Jbl), V.14. (Jbl), V.15. (Jbl,7p), Mátraháza 1972.V.27. (fcs), Paráds 1972.VI.18., VI.25., VII.13., VII.16., VII.19., VII.21., VII.24. (fcs,1-1p), 1973.V.24., V.28., V.29., V.31., VI.1., VI.3. (fcs,1-1p), Pásztó1972.VII.22. (V), 1975.V.17. (V), Rózsaszentmárton 1977.VIII.31. (fcs).

Epichnopterix kovacsi (Sieder, 1955) 22p – Jászberény (B,3p); Bükk-hegység: Hollós (Jbl), Lófő-hegy (Z,10p), Uppony (Jbl,6p); Mátra-h.: Ágassvár Csörgő-patak-völgy 1969.V.3. (V), Sástó 1970.V.8. (Jbl).

Witleia undulella (Fischer von Röslerstamm, 1837) 7p – Mind a hét példány Fót, Somlyó-hegy (leg. Jablonkay).

Acanthopsyche atra (Linnaeus, 1767) 10p – Bükk-hegység: Eger (Jbl), Lökvölgy (Jbl), Szarvaskő (Jbl,8p. – csak zsákok).

Acanthopsyche ecksteini (Lederer, 1855) 9p – mind Fót, Somlyó-hegy (8♀ és 1♂; Jbl).

Acanthopsyche siederi Szöcs, 1961; zsákokkal együtt 30 p, Mind Szigetszentmiklós (leg. Jablonkay).

Canephora hirsuta (Poda, 1761) 21p – Fót, Somlyó-hegy (Jbl,2p), Jászberény (B,2p); Bükk-hegység: (elölhely nélküli e.l., (Z,1p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B), Szarvaskő (Jbl,4p), Uppony (Jbl,3p), Eger (Jbl,2p), Barát-rét (Jbl); Mátra-h.: Parádsasvár 1969.VI.10., VI.19. (1-1p. e.l., Jbl), Paráds 1972.VI.23. (fcs), Sástó 1967.VI.21. (Jbl, 1p.e.l.).

Pachythelia villosella (Ochsenheimer, 1810) 10p – Nagykáta Cseh-domb, 2001.VII.12 (B); Bükk-hegység: Szarvaskő (6p.♀, 1♂; Jbl), Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1966.V.16. (imágó nélküli kettő zsák, Jbl).

Ptilocephala muscella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 2p – Szigetszentmiklós 1963.IV.27. (Szöcs József), 1965.IV.7. (csak egy zsák, Jbl).

Ptilocephala plumifera (Ochsenheimer, 1810) 20p – Szigetsép és Fót Somlyó-hegy, mind leg. Jablonkay.

Megalophanes viciella ([Denis & Schifferm.], 1775) 210p – Jászberény (B,2p), Nagykáta Cseh-domb és Felső-Tápió-völgy (B,1-1p) – ; Bükk-hegység: 32p (A, B, Z, Jbl); Mátra-h.: 174p. (Jbl, V., B és fcs). [Megjegyzés: az egész hegység területén rendkívül közönséges!]

Sterrhopterix fusca (Haworth, 1809) 21p, + 14 zsák – Mind Bükk-hegység (Jbl és Z).

Apterona crenulella (Bruand, 1853) csak ♀♀-k csigaházaszerű zsákjai vannak; 26db – Cserhát-hegység; Mátraszöllös (V,12p); Bükk-hegység: (Jbl,7p), Mátra-h.: (Jbl,7p). [Megjegyzés: az egész hegység területén előfordul és közönséges.]

Roesslerstammidae = Bronzmolyfélék

Roesslerstammia exlebella (Fabricius, 1787) 1p – Bükk-hegység; Bélapátfalva Telekessy-menhely 1961.VIII.12. Jablonkay.

Roesslerstammia pronubella ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Nincs példány a gyűjteményben; a fajnak Mátrafüred Vízmű 1968.V.16. (fcs) adata ismert, de a példány a Természettudományi Múzeumban van elhelyezve (*Jablonkay megjegyzése*).

Doudlasiidae = Legyezősmolyfélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány.

Bucculatricidae = Szemtakarós-bordásmolyfélék

Nincs példány a gyűjteményben.

Gracillariidae = Keskenyszárnyú-molylepkefélék

Caloptilia alchimiella (Scopoli, 1763) 18p – Jászberény (B), Nagykáta Cseh-domb (B); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.V.19. (fcs), Gyöngyös 1972.VIII.28. (Jbl), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B), Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B), Mátrafüred Vízmű 1968.V.20. (fcs), Pipis-hegy 1968.IV.24. (Jbl), Sár-hegy 2002.V.11. (B/B,2p), 2002.V.3. (B,3p), 2002.VII.30. (B/Sz, 3p).

Caloptilia stigmatella (Fabricius, 1781) 13p – Jászberény (B,12p), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) tanulmányában közli a *C. roscipennella* (Hübner, 1796) előfordulását Mátraházáról, de erről bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Eucalybites phasianipennella (Hübner, 1813) 3p – Jászberény, Borsóhalmi-rét (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Mátrafüred-Vízmű előfordulást közöl a Mátrából, bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Ornixola caudulatella (Zeller, 1839), 4p – mind Jászberény (B).

Phyllonorycter ilicifoliella (Duponchel, 1843) 1p – Mátra-hg.:Sástó 1971.II.11.(e.l., leg. Szócs József).

Phyllonorycter quercifoliella (Zeller, 1839) 6p – Sopron (e.l., leg. Jbl,5p det Szócs J.); Mátrafüred 1968.IV.5. (e.l., leg. & det. Szócs József).

Phyllonorycter ulmifoliella (Hübner, 1817) 3p – Mindhárom Mátra-h.: Galyatető 1971.II.19-22. (e.l., leg. & det. Szócs József).

Phyllonorycter heegeriella (Zeller, 1846) 1p – Sopron (e.l., leg. Jablonkay, det. Szócs József).

Phyllonorycter roboris (Zeller, 1839) 4p – Mind Mátra-h.: Sástó 1971.II.11-16 (e.l., leg. & det. Szócs József).

Phyllonorycter abrasella (Duponchel, 1843) 1p – Mátrafüred 1968.IV.16. (e.l., Jbl, det. Szócs József). [Megjegyzés: Szócs (1976-77) huszonkettő *Phyllonorycter* (= *Lithocolletis*) faj adatát közli a Mátrából.]

Yponomeutidae = Pókhálósmolyfélék

Scythropia crataegella (Linnaeus, 1767) 33p – Jászberény (B,14p), Alattyan Bereki-erdő (B) Farnos Göbolyjárás (B); Mátra-h.: Kiszána 1966.VII.12. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.V.20-24 (fcs), VI.16 (fcs,2p), VI.3. (fcs,2p), VI.29 (fcs), VII.9. (fcs,3p), Piskéztető 1971.V.23. (fcs), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B,2p), Sár-hegy 2001.VI.10. (B), 2002.VI.15. (B), VIII.3. (B).

Yponomeuta evonymella (Linnaeus, 1758) 80p – Germania Bad-Kissingen (Jbl,4p); Csehszlovákia Cigelka-tó (Jbl & V, 6p); Makkoshotyka (fcs,4p), Tompa Alsókalapos (fcs,2p), Várgesztes (fcs,2p), Jászberény (B,25p), Farnos Göbolyjárás (B), Nagykáta Cseh-domb (B), Alattyan Bereki-erdő (B); Bükk-hegység: Agyagostető, Tibolddarác (Jbl,1-1p), Eger (Z), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,6p). Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VII.22. (fcs,2p), Gyöngyössolymos 1978.VII.26. (fcs), Kőkútpuszta 1974.VII.14. (fcs,2p), VII.18. (fcs,5p), 1976.VIII.22. (fcs), Mátraháza 1970.VII.13 (fcs,3p), VII.23-24. (fcs,6p), VII.29. (fcs), 1973.VII.17. (fcs,2p), Rudolftanya 1977.VII.25. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.20. (B).

Yponomeuta padella (Linnaeus, 1758) 10p – Jászberény (B,6p); Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VI.9. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.27 (B/Sz), 2002.VI.15. (B), 2002.VII.30. (B/Sz).

Yponomeuta malinella Zeller, 1838; 46p – Makkoshotyka (fcs,16p), Zalaerdőd (fcs), Jászberény (B,5p); Bükk-hegység: Maklár (Jbl), Eger (Jbl,10p.e.l.), Forrókút (Jbl,4p), Bélapátfalva (Jbl,2p). Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.5-16. (fcs,2p), Mátraháza 1970.VIII.4. (fcs), Pásztó 1968.VI.10. és 1969.VI.24. (V,1-1p), Pipis-hegy 1969.VII.22. (Jbl).

Yponomeuta cagnagella (Hübner, 1796) 15p – Jászberény (B,13p); Mátra-hg.: Gyöngyös 1966.VII.5. (Jbl), Mátraháza 1969.VII.5. (fcs).

Yponomeuta irrorella (Hübner, 1796) 10p – Jászberény (B,7p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.20. (B), 2001.VI.15. (B,2p).

Yponomeuta plumbella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 64p – Makkoshotyka (fcs), Tompa (fcs,2p), Várgesztes (fcs, 1p), Jászberény (B,26p); Bükk-hegység: Forrókút (Jbl,4p), Harica-völgy (Jbl), Ostorosi-rét (Jbl,2p), Szarvaskő (Jbl), Tardona (Jbl); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VII.22-VIII.4. (fcs,3p), VIII.5-16. (fcs), VIII.17-31. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VII.7-8. (fcs), VIII.4. (fcs), VIII.13. (fcs), Kőkútpuszta 1976.VI.28 (fcs), Mátraháza 1969.VIII.12. (fcs,3p), VIII.14. (fcs), VIII.19. (fcs), 1970.VII.22 (fcs), VII.24. (fcs), 1973.VII.25. (fcs), VII.30. (fcs), Parád 1972.VII.15. és VII.21. (fcs,1-1p), 1973.V.26. (fcs).

Yponomeuta sedella Treitschke, 1832; 1p – Makkoshotyka (fcs,2p), Várgesztes (fcs), Jászberény (B); Bükk-hegység: Forrókút (Jbl,5p), Harica-völgy (Jbl,2p), Uppony (Jbl). Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.V.14. (fcs), Gyöngyössolymos 1967.VII.16. (fcs), Mátrafüred 1968.V.5. (Jbl,3p), V.20. (fcs), Mátraháza 1969.VIII.12., VIII.14., VIII.15. (fcs,3p), 1971.VII.11. (fcs), 1972.VIII.5. (fcs), Rudoltfanya 1976.VII.25. (fcs), Sár-hegy 2002.VII.30. (B/Sz).

Pseudoswammerdamia combinella (Hübner, 1796) 11p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.V.14. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.5. és VI.19. (fcs,1-1p), Gyöngyös 1968.V.13. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.V.20., VI.5. (fcs, 1-1p), Piszkéstető 1971.V.19. és V.23. (fcs, 1-1p).

Swammerdamia caesiella (Hübner, 1796) 15p – Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.VI.2. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs), 1968.V.20. (fcs,4p), V.24. (fcs), VI.3. (fcs,3p), VI.19. (fcs), VI.25. (fcs,2p), Piszkéstető 1971.V.23. (fcs,2p).

Swammerdamia pyrella (Villers, 1789) 1p – Bükk-hg., Rétvölgy, 1961.VIII.3. (Jbl).

Swammerdamia compunctella (Herrich-Schäffer, 1855) 15p – Alattán Bereki-erdő és Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B,1-1p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátraháza 1969.V.30. (fcs), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B,2p), Sár-hegy 1999.VI.20. (B,2p), 2002.VI.15. (B,4p), VI.17. (B,2p).

Niphonympha albella (Zeller, 1847) 12p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,8p); Mátra-h.: Mátrászentistván 1981.VII.10. (Sz), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B,2p), Sár-hegy 2002.VI.17. (B).

Prays fraxinella (Bjerkander, 1784) 5p – Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,2p); Mátra-h.: Mátraháza 1971.VI.24. és VII.6. (fcs,1-1p), Piszkéstető 1971.VI.10. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) – még *curtisellus* néven – fényespusztai adatát közli az előbbi mátraiak helyett, viszont éppen Fényespusztáról nincs példány a gyűjteményben.]

Argyresthia brockeella (Hübner, 1813) 1p – Mátrászentistván 1980.VII.19. (Sz).

Argyresthia goedartella (Linnaeus, 1758) 9p – Bükk-hg.: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,8p); Mátra-hg.: Mátrászentistván 1980.VII.9. (Sz).

Argyresthia pygmaeella ([Denis & Schiffermüller, 1775) 2p – Mátrászentistván 1981.VI.27. és 1984.VII.13. (Sz).

Argyresthia curvella (Linnaeus, 1761), egyetlen példány: Mátraháza 1970.VII.15. (Jbl).

Argyresthia conjugella Zeller, 1839; egyetlen példány: Mátraháza 1969.VII.3-4. (fcs).

Argyresthia pruniella (Clerck, 1759) 27p – Mátra-h.: Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátraháza 1970.IX.4-5. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VIII.9. (fcs), Pásztó 1970.VIII.23. (V), Mátrászentistván 1977.VII.9. és VII.16. (Sz,1-1p), Sár-hegy 1999.VI.20. (B,6p), 2000.IX.10. (B,4p), 2002.VI.8. (B,3p), VI.15. (B,7p), VIII.3. (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) dolgozatában említi az *Argyresthia bonnetella* L. = *nitidella* F. mátrai előke-rülését Galyatetőről, de bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Argyresthia albistria (Haworth, 1828) 3p – Mátraháza 1969.VIII.20.(fcs), Mátrászentistván 1977.VII.16.(Sz), Sár-hegy 1999.VI.20.(B).

Ypsolophidae = Íveltszárnyú-tarkamolyfélék

Ypsolopha mucronella (Scopoli, 1763) 6p – Jászberény (B,3p), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,2p); Mátra-h.: Kőkútpuszta 1973.IX.19. (fcs).

Ypsolopha dentella (Fabricius, 1775) 11p – Farnos Rekettyés-ér (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.5-16. (fcs,2p), Parád 1972.VII.1. (fcs), Mátraháza 1969.VIII.2., VIII.17. (fcs,2p), 1971.VII.23. (fcs), 1972.VII.29 (fcs), 1974.VIII.1-3. (fcs), Mátrászentistván 1985.VIII.6. (Sz), Rózsaszentmárton 1977.VIII.5. (fcs).

Ypsolopha falcella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 21p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.22. (fcs,2p), 1971.V.13. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.VI.13. (fcs), 1968.VI.3. (fcs), VII.9. (fcs), Mátrászentistván 1981.VII.10. (Sz), Mátraháza 1969.VI.19-20. (fcs,2p), VI.23. (fcs), VII.3-4. (fcs,3p), VII.8. (fcs), VII.18-19. (fcs,2p), 1971.VII.9. (fcs), 1973.VII.5. és 10. (fcs,1-1p), VII.27. (fcs), VIII.2. (fcs).

Ypsolopha scabrella (Linnaeus, 1761) 24p – Bükk-hegység: Almár (Jbl), Töviskes-völgy (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1977.VI.22. (fcs), Kiszána 1967.VIII.14-16. (Jbl), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B), Sár-hegy 2001.VII.13. (B,5p), VII.27. és VIII.14. (B/Sz..6p), 2002.VI.17. (B), VII.30. (B/Sz), Mátrászentistván 1984.IX.27. (Sz), Sástó-Eremény 1966.VII.29. (Jbl).

Ypsolopha horridella (Treitschke, 1835) 11p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B); Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.IX.11. (fcs), Mátrászentistván 1983.VIII.19. (Sz), Sár-hegy 2000.X.14. (B), 2001.VIII.13. (B), VIII.14. (B/Sz,2p), X.7. (B), 2002.VI.17. (B), Szalajka-ház 1967.VIII.21-24. (Jbl,2p).

Ypsolopha persicella (Fabricius, 1787) 3p – Bükk-hegység: Eger Szépasszony-völgy 1963.VI.19. (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyös 1975.IX.9. (fcs), Gyöngyössolymos 1977.X.10-16. (fcs).

Ypsolopha alpella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 21p – Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1967.IX.20. (fcs),

Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátraháza 1970.IX.3. (fcs), IX.11. (fcs), X.6. (fcs), Sárhegy 1998.X.11. (B), 2000.IX.29. (B), X.14. (B,3p), 2001.VI.17. (B), VII.13. (B), VII.17. (B/Sz,2p), IX.22. (B/Sz,2p), IX.29-30. (B,3p), 2002.VI.15. (B), VIII.2. (B/Sz).

Ypsolopha sylvella (Linnaeus, 1767) 7p – Mátra-h.: Kőkútpuszta 1972.VIII.30. (fcs), Mátraszentistván 1984.IX.27. (Sz), Sárhegy 2000.X.14. (B,3p), 2001.X.7. (B,2p).

Ypsolopha parenthesesella (Linnaeus, 1761) 23p – Bükk-hegység: Szilvásvárad (fcs,2p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,4p); Mátra-h.: Mátraháza 1969.VIII.22. (fcs), IX.8-9. (fcs), X.12. (fcs), 1970.VIII.27-IX.3. (fcs,4p), 1971.VII.25-26. (fcs), VIII.23. (fcs), IX.23. (fcs), IX.26. (fcs), IX.29. (fcs), X.1-2. (fcs), 1974.VIII.29. (fcs), Rudolftanya 1975.IX.30. (fcs), Gyöngyössolymos 1978.IX.27. (fcs), Mátraszentistván 1977.VII.9. (Sz).

Ypsolopha ustella (Clerck, 1759) 28p – Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,2p); Mátra-h.: Mátraháza 1971.VII.9. (fcs), Gyöngyössolymos Órlömlő 2000.XI.4. (B,2p), Gyöngyössolymos 1977.IX.12-17 (fcs), Sár-hegy 1999.III.27. (B,4p), 2002.VI.15. (B,17p), Mátraszentistván 1983.XI.6. (Sz).

Ypsolopha sequella (Clerck, 1759) 5p – Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1978.VI.29-VII.3. (fcs), Kőkútpuszta 1973.VI.24. (fcs), Mátraháza 1970.IX.4. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.27. és VIII.14. (B/Sz,1-1p).

Ypsolopha vitella (Linnaeus, 1758) 3p – Nagykáta Cseh-domb 2001.VIII.19 (B,2p); Mátra-h.: Sárhegy 2002.VII.30. (B/Sz).

Ypsolopha hazariella (Mann, 1866) 26p – Bükk-hegység: Cserépváralja (Jbl,5p), Harica-völgy (Jbl); Mátra-h.: Kislána 1966.VII.12. (Jbl), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátrafüred vízmű 1968.VII.7. (fcs), Mátraszentistván 1982.VIII.27. (Sz), Pipishegy (=Sárhegy!) 1969.VII.22. (Jbl), Sárhegy 1999.VI.20. (B), 2001.VI.15. (B/Sz), 2002.VI.15. (B,4p), Sárhegy Farkasmály 1997.VI.9. (B/B,7p).

Plutellidae = Tarkamolýfélék

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758) 107p – Budakeszi ERTI-telep (fcs); Makkoshotyka (fcs); Sarkad (V,3p); Jászberény (B,30p); Jászfelsőszentgyörgy (B,2p); Farnos, Rekettyés-ér (B,2p); Alattán, Bereki-erdő (B); Nagykáta, Cseh-domb (B). Bükk-hegység: Eger (Jbl), Eger Erdődy-tér (Jbl), Egercsehi (Jbl,2p), Harica-völgy (Jbl,2p), Maklár (Jbl,2p), Rakotyas (Jbl). Mátra-h.: 56p Cserkő-tó, Fényespuszta, Gyöngyös, Gyöngyöshalász, Gyöngyösoroszi, Parád, Kislána, Kőkútpuszta, Mátrafüred-Vízmű, Mátraháza, Mátraszentistván, Sástó-Eremény, (Jbl és fcs), Sár-hegy (B). [Megjegyzés: JABLONKAYNál (1972) *maculipennis* Curtis, 1862 néven található, – a hegység területén mindenütt előfordul és igen közönséges (már áprilisban megjelenik, május elejétől október végéig gyakori, de olykor még novemberben is gyűjthető). Ugyanott említi még a *geniatella* Zeller, 1832 (=bicingulella Duponchel, 1840) nevet is, mint Mátraházáról (fcs) előkerült fajt, ám ez téves közlés; az e néven behelyezett példány csupán a *xylostella* egy markáns rajzolatú példánya volt. (A *geniatella* Zeller, 1832 jelen ismereteink szerint egyébként Magyarországon nem is fordul elő!)]

Rhygognostis hufnageli (Zeller, 1839) 15p – Mátra-h.: Mátrafüred-Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 1999.VI.5. (B), VI.13. (B), VI.20. (B,4p), 2001.VI.7. (B/Sz), VI.10. (B,2p), X. 7. (B,2p), 2002.VI.8. (B), VI.15. (B).

Eidophasia messingiella (Fischer von Röslerstamm, 1842) 52p – Jászberény (B,20p); Bükk-hegység: Harica-völgy, Répás-völgy, Uppony (Jbl,1-1p) –; Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.22. (fcs), Gyöngyös 1969.VI.18 (Jbl), Gyöngyösoroszi 1970.VI.20. (fcs,2p), Gyöngyössolymos 1977.VI.22. (fcs), Mátrafüred-Vízmű 1968.V.29 (fcs), VI.3. (fcs,2p), VI.19-21. (fcs,2p), VI.28. (fcs,2p), VII.9. (fcs), Mátraháza 1969.VI.20. (fcs,7p), VI.24. (fcs,4p), VII.2-5. (fcs,3p), 1971.VI.22. (fcs), Rózsaszentmárton 1980.VI.17. (fcs).

Acrolepiidae = Hegyesszárnyú-tarkamolýfélék

Nincs a gyűjteményben e családba tartozó példány.

Glyhpterygidae = Szakállasmolýfélék

Orthotaenia sparganella (Thunberg, 1788) 1p – Jászberény borsóhalmi-rét 1997.IX.5. (leg. Buschmann F.).

Glyhpteryx bergstrasserella (Fabricius, 1781) 2p – Mátra-h.: Galyatető 1985.VI.16., és Mátraszentistván 1985.VI.19. (Sz, 1-1p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Szalajka-ház lelőhelyet közöl, de bizonyító példány nincs.]

Heliodinidae = Aranyszárnyú-molýlepkfélék

Nincs a gyűjteményben e családba tartozó példány.

Bedelliidae = Szulákmolýfélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány.

Lyonetiidae = Ezüstös-fehérmolyfélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány.

Ethmiidae = Feketemolyfélék

Ethmia dodecella (Haworth, 1828) 12p – Tolna (fcs), Jászberény (B), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B,8p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B); Mátra-h.: Mátraszentistván 1985.VII.20. (Sz).

Ethmia quadrillella (Goeze, 1783) 41p – Tompa (fcs,2p), Makkoshotyka (fcs,2p), Jászberény (B,26p), Farnos Rekettyés-ér (B); Bükk-hegység: Tardona (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B). Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.26. (fcs), Gyöngyösorosi 1970.VI.12. (fcs), Mátraháza 1973.VI.5. (fcs), Mátraszentistván 1980.VI.13. (Sz), Pizskétető 1971.V.18. (fcs) V.21. (fcs), Rudolftanya 1977.VI.9. (fcs,2p).

Ethmia fumidella (Wocke, 1850) 19p – Jászberény (B,17p); Mátra-h.: Mátrafüred Menyecske-hegy 2001.IV.30. (B,2p).

Ethmia candidella (Alphéraky, 1908) 31p – mind Jászberény (leg. & coll. B)

Ethmia pusiella (Linnaeus, 1758) 22p – Várgesztes (fcs,17p), Várpalota (Jbl,2p), Nagybörzsöny fűrésztelep (Z); Bükk-hegység: Répás-völgy (Jbl); Mátra-h.: Pizskétető 1971.VIII.7. (fcs).

Ethmia terminella Fletcher, 1938; 33p – Makkoshotyka (fcs), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B,6p), Alattán Bereki-erdő (B); Bükk-hegység: Nagytárkány (Sz); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1971.VI.20. (fcs), Gyöngyös, 1975.VI.15., VII.3. (fcs), Mátrafüred-Vízmű 1986.VI.19. és VII.9. (fcs,1-1p).

Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775) 66p – Tolna (fcs); Várpalota (Jbl,2p); Jászberény (B,53p); Bükk-hegység: Cserépváralja (Jbl), Maklár (Jbl,3p), Homonna-tisztás (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1976.VIII.2., 1978.VI.7., VIII.2., VIII.9. (fcs,1-1p), Kőkútpuszta 1972.VII.17. (fcs).

Depressariidae = Laposmolyfélék

Semioscopis avellanella (Hübner, 1793) 6p – Zemplén-hegység: Rostalló (Sz); Bükk-hegység: Nyír-bérc (Jbl,3p); Mátra-h.: Mátrafüred 1968.IV.16. és 1970.IV.20. (Jbl,1-1p).

Semioscopis streinkellneriana ([Denis & Schiffermüller], 1775) 21p – Jászberény (B,4p), Alattán Bereki-erdő (B); Bükk-hegység: Mellér-völgy (Z,2p), Nyír-bérc (Jbl,3p), Rocskavölgy (Z), Szarvaskő (Jbl); Mátra-h.: Kőkútpuszta 1974.III.21., III.25. (fcs), 1976.III.13. (fcs), Mátrafüred Bene-vár 1970.IV.22. (Jbl), Mátrafüred 1968.III.25. (Jbl), Mátrafüred-Vízmű 1968.IV.7. (fcs), Mátraszentimre 1968.IV.2. (fcs), Mátraszentistván 1982.IV.3. (Sz), Sár-hegy 2002.IV.13. (B).

Semioscopis strigulana (Fabricius, 1787) 4p – Kapuvár (coll. Szabóky, 2p); Jászberény (B); Mátra-h.: Mátrafüred 1968.III.25. (Jbl).

Luquetia lobella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 77p – Jászberény (B,8p); Bükk-hegység: Agyagos-tető (Jbl), Harica-völgy (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B), Szarvaskő-Rocskavölgy (Jbl), Szépasszony-völgy (Z). Mátra-h.: Sár-hegy (B,11p), Fényespuszta (fcs,2p), Gyöngyös (fcs), Gyöngyöshalász (fcs), Parád (fcs), Mátraháza (fcs,4p), Rózsaszentmárton (fcs), Gyöngyösorosi (fcs,3p), Gyöngyössolymos (fcs), Mátrafüred-Vízmű (Jbl és fcs,39p).

Exaeretia preisseckeri (Rebel, 1937) 37p – Mátra-h.: Rózsaszentmárton 1980.VI.24. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.15., 18., 26., 30., VII.2., 5., és 9. (fcs,összesen:12p), Sár-hegy Farkasmály 1997.VI.9. (B/B,2p), Sár-hegy 1997.VI.11 (B/B), 1999.VI.20. (B,9p), 2001.VI.7. (B,5p), VI.10. (B), VI.15 (B), 2002.VI.8. (B), VI.17. (B,3p). [Megjegyzés: Érdekes, hogy a faj vízműi adatai ellenére nem szerepelt JABLONKAY (1972) listáján. A Sár-hegyen eléggé gyakori.]

Agonopteryx adpersella (Kollar, 1832) 1p – Piliscsaba, Vöröshegy, 1980.VIII.27. (leg. & coll. Szabóky). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) közli még az *A. assimilella* (Treitschke, 1832) mátrai előfordulását is Kísánáról és Mátraházáról, de bizonyított példány nincs a gyűjteményben.]

Agonopteryx nanatella (Stainton, 1849) 7p – Piliscsaba Vöröshegy (Sz.,2p); Mátra-h.: Sár-hegy Farkasmály 1997.VI.9. (B/B), Sár-hegy 1997.VI.11. (B/B), 1999.VI.13. (B), 2000.IX.10. (B,2p).

Agonopteryx putridella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 1p – Jászberény borsóhalmi-rét 1998.VIII.18. (leg. & coll. Buschmann).

Agonopteryx atomella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 3p – Jászberény (1993.IX.8. és 1997.IX.25. (B); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.20. (B).

Agonopteryx ciliella (Stainton, 1849) 26p – Jászberény (B,10p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó (Jbl,2p), Rakotytás, Szarvaskő, Uppony (Jbl,1-1p), Rocskavölgy (Z,2p), Mátra-h.: Rózsaszentmárton 1980.V.20. (fcs), Kékestető 1971.IV.25. (V), Mátraháza 1971.VI.26 (fcs), 1972.IV.10. (fcs), 1973.V.10. (fcs), Rudolftanya 1978.IV.1-5. (fcs), Sár-hegy 2002.VI.17. (B,2p).

Agonopteryx arenella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 13p – Jászberény (B); Zemplén-hegység: Rostalló (Sz); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1966.V.24., 1968.II.18., III.27. (fcs,1-1p), Gyöngyössolymos 1968.IX.1. (fcs),

Fényespuszta 1967.VIII.8. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.V.31. (fcs), Mátraháza 1969.VI.12. (fcs), VIII.16. (fcs), Mátrászentistván 1984.IX.27. (Sz), Sár-hegy 1997.IX.28. és 2002.V.3. (B).

Agonopteryx propinquella (Treitschke, 1833) 41p – Sarkad (V,3p), Sarkadkeresztúr (V), Jászfelsőszentgyörgy homoki-tölgyes (B), Jászberény (B,25p), Jászdózsza Pap-erdő (B), Alattán Bereki-erdő (B,4p); Bükk-hegység: Rakkotyás (Jbl), Cserépváralja (Jbl), Rocska-völgy (Z). Mátra-h.: Parád 1972.VII.26. (fcs), Kőkútpuszta 1973.VI.16. (fcs), Sár-hegy 2002.IV.13. (B).

Agonopteryx curvipunctosa (Haworth, 1811) 10p – Alattán Bereki-erdő (B); Mátra-h.: Rudolftanya 1978.IV.27. (fcs), Mátraháza 1970.IX.5., 1972.VIII.9., VIII.17. (fcs,1-1p), Gyöngyösoroszi 1970.IV.19., VI.24. (fcs), Gyöngyöshalász 1978.V.20., V.27. (fcs), Mátrászentistván 1981.IV.6. (Sz).

Agonopteryx yeatiana (Fabricius, 1781) 1p – Bükk-hg., Nagyvisnyó 1965.V.27. (Jbl).

Agonopteryx alstroemeriana (Clerck, 1759) 70p – Pestlőrinc (Sz), Sárvár (fcs), Jászberény (B,43p); Mátra-h.: Pász-tó 1969.VI.25. (V), 1972.VII.22-24. (V,9p), Gyöngyöshalász 1978.V.19., V.24., V.25. (fcs), Sár-hegy Pipis 1968.IV.23-24 (Jbl,2p), Sár-hegy 2001.X.7. (B), X.29. (B/Sz), 2002.VI.17. (B), Gyöngyössolymos Órlómű 2000.XI.4. (B,3p), Mátraháza 1970.X.31. (fcs), 1971.VIII.26. (fcs), 1974.IX.30. (fcs), Mátrászentistván 1981.V.9. (Sz).

Agonopteryx heracliana (Linnaeus, 1758) 26p – Alattán Bereki-erdő (B,5p), Jászberény (B,20p); Mátra-hg. Mátrászentistván 1981.V.9. (Sz).

Agonopteryx rotundella (Douglas, 1846) 1p – Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.17 (B).

Agonopteryx fuvella (Treitschke, 1832) 33p – Piliscsaba (Sz.,2p); Mátra-h.: Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B,2p), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.28., VI.29., VII.15., VII.2. (fcs,1-1p), Sár-hegy Farkasmály 1997.VI.9. (B/B,2p), Sár-hegy Pipis 1997.VI.10. (B/B,8p), Sár-hegy 1997.VI.11. (B/B,8p), 1999.VI.5. (B,3p), VI.20. (B), 2001.VI.10. (B), 2002.VI.8. (B).

Agonopteryx pallorella (Zeller, 1839) 4p – Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,2p), Jászberény Hajta-mocsár Tvt. (B); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.V.29. (fcs).

Agonopteryx kaekeritziana (Linnaeus, 1767) 5p – Szentpéterfőldé (fcs), Makkoshotyka (fcs); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.5-16. (fcs), Mátraháza 1972.VII.30. (fcs), Mátrászentistván 1982.VIII.27. (Sz).

Agonopteryx liturosa (Haworth, 1811) 3p – Bükk-hegység: Répáshuta (fcs, coll. Sz.); Mátra-h.: Mátraháza 1970.VIII.27 – IX.3. (fcs), 1971.IX.25. (fcs).

Agonopteryx nervosa (Haworth, 1811) 12p – Mátra-h.: Csór-völgy 1975.IX.7. (fcs), Kőkútpuszta 1973.IX.7. (fcs), 1976.V.5. (fcs), Mátraháza 1969.IX.18. (fcs), 1970.VIII.13-17., XI.3. (fcs), Mátrászentistván 1983.VII.1. (Sz), Rudolftanya 1974.VIII.29. (fcs), Sár-hegy 1998.X.11. (B), 2001.X.7. (B), 2002.VI.17. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) *Depressaria nervosa* (HAW.) néven és gyöngyössolymosi előfordulással van jelezve; Gyöngyössolymosról nincs példány a gyűjteményben. Ugyancsak említi még az *Agonopteryx oinochroa* (Turati, 1897) mátrai előfordulását Mátraházáról, de az adatnak szintén nincs bizonyító példánya.]

Depressaria pastinacella (Duponchel, 1839) 2p – Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.15. (fcs), Mátraháza 1969.V.30-31. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a *pastinacella*-t nem említi a Mátrából, a fenti két példány tévesen az *Agonopteryx ciliella*-k közé volt besorolva.]

Depressaria depressana (Fabricius, 1775) 11p – Piliscsaba Vöröshegy (Sz,2p); Farnos Rekettyés-ér (B2p); Jászberény (B,5p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VII.30. (B/Sz), VIII.3. (B).

Depressaria caerophylli Zeller, 1839; 21p – Jászberény (B/B,4p), Jászberény Tótevény (B,3p); Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,2p); Tápióság „Löszvölgy” (B,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.13. (B), 2000.IX.10. (B,2p), 2001.VII.13. (B), VII.27. (B/Sz.,4p), 2002.V.3. (B), IX.6. (B).

Depressaria pimpinellae ZELLER, 1839; 14p – Alattán Bereki-erdő (B); Jászberény (B,9p), Nagykáta Cseh-domb (B); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.20. (B), 2002.VI.17. (B,2p).

Depressaria badiella (Hübner, 1796), 3p – mindhárom Jászberény (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) említi ugyan a *badiella* HBN. mátraházi előfordulását, de ennek nincs bizonyító példánya a gyűjteményben.]

Depressaria corticinella Zeller, 1839, 3p – Jászberény (Buschmann & Benedek); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1968.IX.1. (Jbl), 1978.III.28-IV.2. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a fenti mátrai (gyöngyössolymosi) előfordulásokat nem jelzi munkájában, az Egerbakta, Rábca-völgyi adat pedig téves határozás (lásd alább =*olerella* Z.)]

Depressaria douglasella Stainton, 1849; 32p – Jászberény (B,17p); Nagykáta Cseh-domb (B,7p); Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.IX.22. (fcs), Gyöngyöshalász 1978.V.23. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.13. (B), 2002.VI.17. (B,4p).

Depressaria albipunctella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 21p – Jászberény (B,4p); Farnos Rekettyés-ér (B); Tápióság „Löszvölgy” (B,4p); Nagykáta Cseh-domb (B,9p); Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.23. (fcs), Sár-hegy (Pipis) 1968.IV.23. (Jbl), 2002.IV.13. (B). [Megjegyzés: a JABLONKAY (1972) által közölt mátraházi és egerbaktai adatoknak bizonyító példányai nem találhatóak a gyűjteményben.]

Depressaria olerella Zeller, 1854; 5p – Jászberény (B); Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B); Mátra-h.: Egerbakta Rábca-völgy 1969.III.12. (Jbl), Mátraszentistván 1982.IV.3. (Sz), Sár-hegy 2002.IV.13. (B). [Megjegyzés: az Egerbakta Rábca-völgyi példány tévesen *corticinella* ZELLER, 1854 néven szerepelt JABLONKAY 1972-es mátrai faunalistáján.]

Elachistidae = Fűaknázómolyfélék

Elachista monosemiella Rössler, 1881; 14p – Jászberény (B,12p); Farnos Rekettyés-ér (B,2p).

Elachista argentella (Clerck, 1759) 24p – Fót Somlyó-hegy (Jbl,3p); Budaörs (Jbl); Bükk-hegység: Rét-völgy (Jbl), Garadna-völgy (Reskovits); Mátra-h.: Kiszána 1966. VII. 7. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16. (fcs,2p), VI.25. (fcs), VI.28. (fcs), Pásztó 1969.V.9. (V), Sár-hegy 1999.VI.13. (B,3p), VI.20. (B,7p), 2002.VI.17. (B), Szalajka-ház 1970.V.26. (Jbl). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) az *argentella* parádi előfordulását adja meg a pásztói helyett, a *pollutella*-t pedig nem jelzi.]

Elachista pollutella (Duponchel, 1843) 13p – Jászberény (B,11p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16. (fcs), Sár-hegy 2002.V.3. (B)

Agonoxenidae = Lándzsás-tündérmolyfélék

Nincs a gyűjteményben e családba tartozó példány.

Deuterogoniidae = Rózsásdíszmolyfélék

Nincs a gyűjteményben ide tartozó példány.

Scythrididae = Zöldszárnyú-molylepkefélék

Scythris obscurella (Scopoli, 1763) 46p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,5p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.24. (fcs), VI.25. (fcs,5p), VI.28. (fcs), 1970.VI.30. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.9. (fcs), Kiszána 1969.VI.3., VI.4. (Jbl,1-1p), Kőkútpuszta 1973.VI.2. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.VI.13., VI.19. (fcs,1-1p), 1968.V.24. (fcs,2p), VI.3. (fcs,2p), VI.11. (fcs), VI.21. (fcs), VI.25. (fcs), VI.27. (fcs), 1968.VI.28. (fcs,5p), Mátra-háza 1969.VI.20. (fcs,3p), 1970.VI.16. (fcs), VI.20. (fcs), VI.27. (fcs), VI.29. (fcs), Mátraszentistván 1977.VII.9. (Sz), Pizskéstető 1971.VI.25. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.5.(B), 2001.VI.7. (B/Sz.,2p), 2002.VI.17. (B,2p).

Scythris cuspidella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 10p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.21. (fcs), Mátraszentistván 1982.VII.3. (Sz), Sár-hegy 1997.VI.9. (B/B), 1999.VI.13 (B,2p), 2001.VI.10. (B), 2002.VI.17 (B,4p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a *cuspidella*-t vízműi adata ellenére nem közölte a listáján.]

Scythris productella (Zeller, 1839) 8p – Nagykáta Cseh-domb (B,2p); Mátra-h.: Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 2001.VI.7. (B), VI.10. (B,2p), 2002.VI.8 és VI.15. (B).

Scythris seliniella (Zeller, 1839) 1p – Mátra-h.: Sár-hegy 1975. V. 27. (Jbl) [Jablonkay (1972) a *seliniella*-t Mátrafüredről jelzi, bizonyító példány nincs a gyűjteménybe.]

Scythris fallacella (Schläger, 1847) 1p – Mátra-hegység, Sár-hegy, 2002. V. 11. (B/B)

Scythris limbella (Fabricius, 1775) 8p – Jászberény (B,6p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.17. (B,2p).

Parascythris muelleri (Mann, 1871) 1p – Mátraszentistván 1985. VI. 8. (Sz).

Chimabachidae = Tavaszimolyfélék

Diurnea fagella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 173p – Budakeszi, Dobogókő, Széchenyi-hegy (mind Jbl,33p); Alattán Bereki-erdő, Jászberény, Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,39p); Bükk: a hegység 15 pontjáról 32 példány van a gyűjteményben Jablonkay és Zöld Lajos gyűjtéseiből. Mátra-hegység (69 példány): mint polifág (elsősorban tölgy) lombfogyasztó, a hegység minden részén igen közönséges.

Diurnea lipsella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 60p – Germania Bad-Kissingen (Jbl,12p); Budapest Csiki-hegyek (Jbl), Albertirsa Lipina-völgy (B), Alattán Bereki-erdő (B,2p), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B); Bükk-hegység: Agyagostető (Jbl), Berva-bérc (Jbl,2p), Berva-völgy (Jbl,7p), Felnémet (Jbl), Panna-rét (Z), Szépasszony-völgy (Z). Mátra-h.: Ágasvár 1968.X.29. (Jbl), Csór-völgy 1975.X.17. (fcs), Gyöngyöspata Havas-hegy 1967.XI.14. (fcs,8p), Gyöngyössolyos Órlódmű 2000.XI.4. (B), Kiszána 1968.X.15. (Jbl,2p), Kőkútpuszta 1972.X.28. (fcs), 1974.XI.11. (fcs), 1975.XI.3. (fcs), XI.12. (fcs), Mátrafüred 1966.X.24. (Jbl), 1971.XI.4. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1967.XI.6. (fcs), XI.12. (fcs), Sár-hegy 2002.XI.12. (B), 2002.XI.16. (B,7p), Sástó 1967.X.12. (Jbl).

Dasytoma salicella (Hübner, 1796) 1p – Hódmezővásárhely 1979. II. 23. (e.l.,Sz.).

Oecophoridae = Díszmolyfélék

Bisigna procerella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 2p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B), Mátra-h.: Rábca-völgy 1971.VI.30. (V). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) nem közölte a fajról mátrai adatot.]

Fabiola pokorny (Nickerl, 1864) 1p – Csákvár, Zöld-völgy 1983.V.28. (Sz).

Schiffermülleria schaefferella (Linnaeus, 1758) 8p – Pestlőrinc (leg. Fábíán György); Mátra-h.: Mátraháza 1970.V.20. (fcs), V.27. (fcs), VI.9. (fcs), Rózsaszentmárton 1980.V.14-15. (fcs,2p), Sár-hegy 2002.V.3. (B).

Decantha borkhauseni (Zeller, 1839) 1p – Piliscsaba Vörös-hegy 1980.VIII.16. (Sz).

Metalampra cinnamomea (Zeller, 1839) 1p – Mátraszentistván 1985.VII.20. (Sz).

Hofmannophila pseudospretella (Stainton, 1849) 1p – Makkoshotyka 1971.VIII.15. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Mátrafüred, Mátraháza, Fényespuszta, és Rábca-völgy lelőhelyeket ad meg a Mátrából, ez azonban valószínűleg elírás lehet, mert egyetlen bizonyító példány sincs a gyűjteményben.]

Crassa unitella (Hübner, 1796) 29p – Alattán Bereki-erdő (B), Jászberény (B,18p), Nagykáta Cseh-domb (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VII.4. (fcs), VIII.4. (fcs), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátrafüred Menyecske-hegy 2002.V.17. (B), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B,2p), Sár-hegy 1999.VI.13. (B,2p), 2002.VI.17 (B).

Batia lambdella (Donovan, 1793) 21p – Jászberény (B,16p), Farnos Rekettyés-ér (B), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.5. (B), 2002.VI.15. (B,2p).

Batia lunaris (Haworth, 1828) 2p – Nagykáta Cseh-domb 2001.VIII.19. (B), Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy 1999. VII. 19-24. (B).

Epicallima brundella (Ragonot, 1889) 9p – Jászberény (B,4p), Nagykáta Cseh-domb (B,4p), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B).

Epicallima formosella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 20p – Jászberény (B,15p), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B); Mátra-h.: Gyöngyös 1972.VII.18. (Jbl), 1976.V.30. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz), 2002.VIII.3. (B).

Oecophora bractella (Linnaeus, 1758) 6p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B); Mátra-h.: Mátraszentistván 1981.VII.10. (Sz), Sár-hegy 1999.VI.20. (B), 2001.VI.10. (B), 2002.VI.15. (B,2p).

Alabonia staintoniella (Zeller, 1850) 5p – Mátra-h.: Mátraszentistván 1980.VI.13. (Sz), Mátrafüred Vízmű 1968.V.29. és VI.3. (fcs,1-1p), Sástó Eremény 1966.V.22. (Jbl), Mátraháza 1971.VI.22. (fcs).

Harpella forcicella (Scopoli, 1763) 44p – Zalaerdőd (fcs); Zemplén-hegység: Makkoshotyka (fcs), Rostalló (Sz); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,15p), Harica-völgy (Jbl,4p), Répáshuta Pénzpaták (Jbl,2p), Bánkút (Jbl), Heregrét (Jbl). Mátra-h.: Ágasvár 1977.VIII.? (Czajlik P.), Mátrafüred Vízmű 1966.VI.13. (fcs), 1968.VI.3. (fcs), Vízműi-rét 1981.VII.8. (B), 1987.VII.22 (B), Mátraháza 1969.VII.23. (fcs), VII.28. (fcs), VIII.17. (fcs), 1973.VII.20. (fcs), Mátraszentistván 1982.VIII.4. (Sz), Rudoltanya 1974.VII.3. (fcs), 1975.VII.24. (fcs), 1976.VII.18. (fcs,2p), 1977.VII.25. (fcs,3p), VIII.8. (fcs).

Carcina quercana (Fabricius, 1775) 74p – Kisinóc (Sz.,2p), Szentpéterfőldé (fcs,2p), Jászberény (B,3p), Alattán Bereki-erdő (B,2p); Bükk-hegység: Bélapátfalva Telekessy-menhely (Jbl,2p), Eger (Jbl), Mészvölgy (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,11p), Noszvaji-határ (Jbl,6p), Oldalvölgy (Jbl), Tardona (Jbl). Mátra-h.: Kislána 1966.VII.16. (Jbl), Fényespuszta 1970.VIII.17-31. (fcs), Gyöngyössolymos 1976.VIII.31. (fcs), Gyöngyössolymos Órlómű 2000.XI.4. (B), Gyöngyöstarján 1969.VII.31. (Jbl), Kőkútpuszta 1973.VII.18 (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.29. (fcs), VII.2. (fcs,5p), VII.5-7. (fcs,5p), VII.14. (fcs,3p), VII.15. (fcs,2p), Vízműi-rét 1987.VII.22. (B), Mátraháza 1969.VIII.16-18. (fcs,3p), VIII.21. (fcs,2p), 1973.VII.26. (fcs), VIII.11. (fcs), Parád 1973.VIII.24. (fcs), Sár-hegy 2000.IX.10. (B,6p), 2001.IX.22. (B), X.7. (B), 2002.IX.6. (B), Szalajka-ház 1967.VIII.24. (Jbl), Fényespuszta 1970.VIII.5-16. (fcs).

Minetia crinitus (Fabricius, 1798) 10p – Mátra-h.: Sár-hegy 1999.V.19. (B), 1999.VI.20. (B), 1999.VI.5. (B), 2001.VI.10. (B), 2001.VI.7. (B/Sz), 2002.V.3. (B,4p), 2002.VI.8. (B).

Minetia adamczewskii (Toll, 1956) 5p – Mátra-hg.: Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 2002.V.3. (B,3p), VI.8. (B).

Minetia criella (Treitschke, 1835) 104p – Jászberény (B,4p), Nagykáta Cseh-domb (B,2p); Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,13p), Agyagostető (Jbl,3p), Berva-völgy (Jbl), Rakottás (Jbl), Baktai-tó (Z,2p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p). Mátra-h.: Kislána, Gyöngyöstarján Világos-hegy, Gyöngyösoroszi, Gyöngyössolymos, Kőkútpuszta, Mátrafüred (*Menyecske-hegy, Vizeskesző, Vízmű, Vízműi-rét*), Parád, Sár-hegy (*Farkasmály, Szt. Anna-tó, Pipis*), Sástó Eremény (B, B/B, Jbl és fcs); összesen 76 példány: a hegység területén mindenütt előfordul és igen közönséges.

Pleurota marginella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 5p – Budapest Csiki-hegyek (Benedek B,2p), Nagykáta Cseh-domb (B,2p), Tóalmás Boldogkői-rét (B).

Pleurota pyropella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 26p – Jászberény (B,14p), Farnos Rekettyés-ér (B), Tompa (fcs); Bükk-hegység: Sály (Jbl), Maklár (Jbl,2p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B). Mátra-h.: Gyöngyöshalász 1978.V.24. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.11. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.V.29. (fcs), Mátraháza 1970.VI.20. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.5. (B,2p).

Pleurota brevispinella (Zeller, 1847) 17p – Alattán Bereki-erdő (B), Jászberény (B,15p), Tóalmás Boldogkői-rét (B).

Pleurota aristella (Linnaeus, 1767) 10p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B); Mátra-h.: Sár-hegy 2001.VII.13., 2002.VIII.2. (B/Sz,6p), VIII.3. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) gyöngyössolymosi és mátraházi előfordulással közli még a *Pleurota planella* Staudinger (1859) fajnevet is, ez azonban egyértelmű elírás. A *planella* jelen ismereteink szerint nem fordul elő Magyarországon (!), a gyűjteményben pedig sem ilyen névvel ellátott fájccédula, sem példány nem volt található: törlendő.]

Holoscolia huebneri Kocak, 1980; 12p – Jászberény (B,10p); Bükk-hegység: Almár (Jbl,2p).

Cephalispheira ferrugella (Denis & Schiffermüller, 1775) 11p – Bükk-hegység: Almár (Jbl), Harica-völgy (Jbl); Mátra-h.: Mátraszentistván 1977.VII.9. (Sz), 1981.VI.27. (Sz), Kisnána 1969.VI.4 (Jbl), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B,2p), Sár-hegy 2002.VI.15. (B,3p), VI.17. (B).

Lecithoceridae = Hindumolyfélék

Homaloxestis briantella (Turati, 1879) 5p – Mátra-h.: Rudolftanya 1975.VIII.24. (fcs), Mátraszentistván 1981.VIII.15. (Sz), Sár-hegy 2001.VIII.14. (B/Sz,3p).

Lecithocera nigrana (Duponchel, 1836) 10p – Mátra-h.: Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz), 2002.VI.17. (B,7p), 2002.VIII.3. (B,2p).

Batrachedridae = Lándzsámolyfélék

Nincs a gyűjteményben e családba tartozó példány.

Coleophoridae = Zsákhordómolyfélék

Coleophora albella (Thunberg, 1788) 7p – Mátra-h.: Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B,2p), Sár-hegy 1999.V.19. (B/B), 2002.V.3. (B,2p), V.11. (B/B,2p).

Coleophora lutipennella (Zeller, 1838) 3p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16. (fcs), VII.7. (fcs,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY listáján (1972) *flavipennella* - néven tünteti fel e faj adatait; téves határozás. Az ott említett Pipis-hegyi és mátraházi adatok bizonyító példányok hiányában nem léteznek, a *flavipennella* törlendő (lásd a család végén).]

Coleophora frischella (Linnaeus, 1758) 53p – Jászberény (B,29p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p), Harica-völgy (Jbl,2p), Uppony (Jbl,2p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.25. (fcs,2p), VI.30. (fcs), Gyöngyös 1975.VI.9. (fcs), 1976.VI.27. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VII.7. (fcs), Gyöngyössolymos 1967.VI.8. (fcs), 1975.VI.3. (fcs), VII.3. (fcs), 1980.VI.27. (fcs,2p), VII.27. (fcs,2p), Kőkútpuszta 1974.VII.6. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs), 1968.VI.19. (fcs), VII.2. (fcs), Vámosgyörk 1966.VII.11. (Jbl).

Coleophora alcyonipennella (Kollar, 1832) 11p – Jászberény (B,6p); Mátra-hegység: Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.IX.2. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.27. (fcs), Mátraháza 1970.IX.3. (fcs), 1973.VII.28. (fcs).

Coleophora ballotella (Fischer von Röslerstamm, 1839) 8p – Mind Jászberény (B).

Coleophora virgatella Zeller, 1849; 13p – Jászberény (B,5p); Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,8p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Pipis-hegyi és mátrafüredi előfordulását említi a *virgatella*-nak de bizonyító példány nincs a gyűjteményben; törlendő.]

Coleophora gallipennella (Hübner, 1796) 10p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.21-25. (fcs,5p), Mátraháza 1971.VI.26. és VII.11. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16., VI.29., VII.6. (fcs,3p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Kisnána Kopaszhegy előfordulást jelez a fényespusztai adat helyett.]

Coleophora coronillae Zeller, 1849, 8p – Jászberény (B,3p); Mátra-h.: Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 1999.VI.13., VI.20. (B,2p), 2002.VI.8. (B), VI.17. (B).

Coleophora cracella Vallot, 1835; 19p – Alattán Berek-erdő (B,2p), Jászberény (B,10p); Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VII.8. (fcs), Gyöngyössolymos 1980.VI.19. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VII.2. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.20. (B,2p), 2002.VIII.3. (B), Sástó Eremény 1966.VII.29. (Jbl).

Coleophora vibicella (Hübner, 1813) 7p – Mátra-h.: Parád 1972.VI.25. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.21., VI.27., VI.28., VII.13. (fcs,4p), Mátraháza 1969.VI.20. (fcs), Gyöngyös 1976.VI.2. (fcs).

Coleophora lixella Zeller, 1849; 3p – Mátra-h.: Mátraszentistván 1981.VII.10. (Sz), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16. (fcs), Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs).

Coleophora ornatipennella (Hübner, 1796) 45p – Budakeszi ERTI-telep (fcs,3p), Gerla (fcs), Szécsény Kőhegy (Jbl), Jászberény (B,23p), Nagykáta Cseh-domb (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.25. (fcs), VII.5. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.12. (fcs), Gyöngyössolymos 1980.VI.10. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs,2p), Parád 1972.V.24-25. (fcs,2p), VI.6. (fcs), VI.20. (fcs), Sár-hegy (Pipis) 1969.V.23. (Jbl,2p), 1999.V.19. (B/B,2p), VI.5. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) az *ornatipennella* fenti adatsorának egy részét *artemisiae* Mühlhig, 1864 név alatt ismertette, ez azonban téves. A *granulatella* Zeller, 1849 (= *artemisiae* Mühlhig) minden látszólagos

hasonlósága ellenére is kb. csak fele akkora fesztávú (11-15mm) mint az *ornatipennella*, viszont a szóban forgó példányok jóval meghaladják a 20mm-t, a döntő rajzlati elemek pedig egyértelműen az *ornatipennella*-hoz sorolják mindegyiket.]

Coleophora cluypeiferella Hofmann, 1871; 8p – Jászberény (B,5p); Nagykáta Cseh-domb (B,2p); Tápióság „Löszvölgy” (B).

Coleophora squalorella Zeller, 1849, 14p – Jászberény (B,9p), Nagykáta Cseh-domb (B), Tápióság „Löszvölgy” (B), Szentmártonkáta Székesrekeszi legelő (B,2p), Farnos Rekettyés-ér (B).

Coleophora wockeella Zeller, 1849, 3p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.29., VII.3. (fcs), Mátraháza 1971.VII.6. (fcs).

Megjegyzés: A Coleophora család gyűjteményi anyagában több határozási tévedés fordult elő. Ennek egyik oka, hogy Jablonkaynak nem állt rendelkezésére mikroszkóp.² Például Coleophora „x” név alatt *Limnaecia phragmitella*, *Sitotroga cerealella* stb. voltak találhatóak. Az áthelyezéseket követően természetesen az adott fajból jelenleg nincs semmilyen bizonyító példány a gyűjteményben. Ezért az alábbi neveket törölni kell a mátrai (JABLONKAY, 1972) faunalistájáról. *Coleophora flavipennella* (Dup., 1843); *serratella* (L., 1761); *albicostella* (Dup., 1842); *mayrella* (Hbn., 1813) = *spissicornis* (Haw., 1828); *virgatella* Z, 1849; *serpylletorum* Hering, 1889; *astragalella* Z, 1849; *vibicella* (Hbn., 1813); *vicinella* Z, 1849; *ochrea* (Haw., 1828); *pratella* Z, 1871; *directella* Z, 1849; *striatipennella* (Nylander, 1848); *granulatella* Z, 1849; *silenella* H-S., 1855; *binotipennella* (Dup., 1843). Az itt felsorolt fajok természetesen élhetnek a Mátrában (sőt, mások is előfordulhatnak), de ehhez a fénycsapdák anyagának feldolgozásán túlmenő részletes kutatások szükségesek!

Momphidae = Lándzsásszárnyú-molyfélék

Mompha ochraecella (Curtis, 1839) 8p – Jászberény (B,4p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.15. (B,2p), VI.17. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) mátrai faunalistáján a *M. miscella* (ID. & Schiff., 1775) szerepel Gyöngös lelőhellyel; bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Blastobasidae = Avarevómolyfélék

Blastobasis phycidella (Zeller, 1839) 31p – Szentpéterfőle (fcs,2p), Jászberény (B,15p), Alattyan Bereki-erdő (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.16. (fcs), Kiszána Kopasz-hegy 1965.VII.5. (Jbl), Mátrafüred 1969.VII.1. (Jbl), Mátrafüred Menyecske-hegy 2002.V.17. (B), Mátrafüred Vizeskesző 2000.VI.5. (B/B), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.3. (fcs), Sár-hegy 2002.VI.8. (B,2p), VI.15. (B,3p), Sástó Eremény 1966.VII.29. (Jbl,2p).

Hypatopa binotella (Thunberg, 1794) 5p – Bükk-hegység: Agyagotető (Jbl), Harica-völgy (Jbl), Uppony (Jbl,3p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) tanulmányában közli a *binotella* mátrafüredi előfordulását, de bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Pterolonchidae = Rétimolyfélék

Pterolonche inspersa Staudinger, 1859; 13p – Isaszeg 1952.VIII.2. (Jbl); Budaörs Odvas-hegy (Sz); Mátra-h.: Pásztó 1972.VII.24 (V), Rudoltanya 1975.VII.5-14. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.13. (B,3p), VII.17 (B/Sz.,4p), 2002.VIII.3. (B). [Megjegyzés: a Sár-hegyen nem ritka.]

Autostichidae = Avarmolyfélék

Oegoconia uralskella Popescu-Gorj & Capuse, 1965; 29p – Alattyan Bereki-erdő (B,2p); Jászberény (B,6p); Bükk-hegység: Agyagos-tető (Jbl,3p), Berva-völgy (Jbl,8p), Cserépváralja (Jbl,3p); Mátra-h.: Mátraháza 1969.VII.26. (fcs), Parád 1972.VI.28. (fcs), Pásztó 1969.VI.22. (V), 1972.VII.24. (V), Rózsaszentmárton 1977.VIII.5. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz), Sástó Eremény 1965.VIII.15. (Jbl). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a faj adatait még *quadripuncta* (Haworth, 1828) név alatt közli. Csak az utóbbi időben derült arra fény, hogy Magyarországon nem él a *quadripuncta* Haw., hanem a hozzá megközelítőleg hasonló *uralskella* van elterjedve, tehát az összes mátrai *quadripuncta* adat az *uralskella*-ra értendő.]

Apatema mediopallidum Walsingham, 1900; 2p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.25. és VII.2. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) mátrai listáján *fasciata* STT. (auctt.!) = *bifasciatus* Chrétien, 1922 néven szerepel. Az Egerbakta Rábca-völgyi előfordulásnak viszont nem található bizonyító példánya a gyűjteményben.]

² A Coleophora fajok mintegy fele nem határozható meg morfológiai alapon. A zsákok megléte és a tápnövény ismerete, vagy genitália-vizsgálat szükséges.

Amphisbatidae = Erdei-díszmolyfélék

Pseudatemelia josephinae (Toll, 1956) 21p – Bükk-hegység: Pénzpaták (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,3p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs), Mátraszentistván 1984.VII.26. (Sz), Mátrafüred Vízmű 1968.VII.3. (fcs), Mátraháza 1969.VII.6. (fcs), VII.16. (fcs), VII.22-23. (fcs,2p), VII.25-26. (fcs,2p), VII.28. (fcs), 1971.VII.10. (fcs), 1973.VII.18. (fcs,2p), VII.23. (fcs), VII.28. (fcs), VIII.3. (fcs,2p).

Pseudatemelia flavifrontella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 5p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs,2p – 1968.V.23. (fcs), Mátraháza 1969.VI.10. (fcs), Pálosvörösmart 2000.V.16. (B/B).

Hypercallia citrinalis (Scopoli, 1763) 19p – Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,2p), Panna-rét (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,6p); Mátra-h.: Mátraháza 1973.VII.31. (fcs), Gyöngyös 1975.VII.2. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.5. (B,3p), VI.20. (B,2p), 2001.VI.15. (B), Sár-hegy Farkasmály 1997.VI.7. (B/B,2p).

Anchinia daphnella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 3p – Mátra-h.: Mátraháza 1973.VII.13. (fcs,2p), 1975.VII.26. (fcs).

Cosmopterigidae = Tündérmolyfélék

Eteobalea gronoviella (Scopoli, 1772) 39p – Kunfehértó (fcs), Jászberény (B), Nagykáta Cseh-domb (B,10p); Bükk-hegység: Recem-völgy (Jbl), Uppony (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1975.VII.25. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.12. (fcs), Mátraháza 1970.VI.13. (fcs), VI.18. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.3. (fcs,2p) VI.19. (fcs), VII.7. (fcs), VII.9. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.15. (B/B), VI.20. (B,2p), 2001.VI.10. (B), VII.27. (B/Sz.,2p), X.7. (B), 2002.V.11. (B/B), VI.8. (B,2p), VI.15. (B), VI.17. (B), VII.30. (B/Sz), VIII.3. (B,3p). [Megjegyzés: JABLONKAYnál (1972) *Stagmatophora serratella* Treitschke (1833) néven találjuk a *gronoviella* adatait. Szerepel a mátrai faunalistán a *S. tririvella* (Staudinger, 1870) fajnév is, mátraházai adattal, de erről bizonyító példány nincs a gyűjteményben.]

Limnaecia phragmitella Stainton, 1851; 35p – Jászberény (B,27p), Farnos Göböljárás (B,2p); Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1977.VIII.3-8. (fcs), Gyöngyös 1966.VI.20. (Jbl), Mátraszentistván 1985.VII.20. (Sz), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.25. (fcs), Pásztó 1969.VI.25. (V), 1972.VII.22. (V).

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847) 46p – Alattán Bereki-erdő (B), Farnos Rekettyés-ér (B), Nagykáta Cseh-domb (B,2p), Tápásiás „Löszvölgy” (B,2p), Jászberény (B,28p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.19., VI.27. és 28. (fcs,2p), Gyöngyös 1969.VI.18. (Jbl), Sár-hegy 1999.VI.5. (B,2p), VI.20. (B,4p), 2001.VI.10. (B), 2002.VI.15. (B).

Gelechiidae = Sarlósajkú-molylepkefélék

Megacraspedus imparellus (Fischer von Röslerstamm, 1843) 1p – Budapest Mátyás-hegy 1977. V. 4. (leg. & coll. Szabóky).

Aristotelia decurtella (Hübner, 1813) 6p – Piliscsaba Vöröshegy (Sz), Fenyőgyöngye (Sz); Mátra-h.: Gyöngyös 1971.IX.29. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.VII.9. (fcs), Sár-hegy 2002.VIII.3. (B,3p).

Aristotelia subericinella (Duponchel, 1843) 5p – Jászberény (B,4p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VIII.3. (B).

Aristotelia subdecurtella (Stainton, 1858) 4p – Jászberény Borsóhalmi-rét (B,3p), Farnos Rekettyés-ér 2002.VIII.18. (B/Sz).

Dirhinosis cervinella (Eversmann, 1844) 4p – Mátra-h.: (Gyöngyös) Sár-hegy 2001.VI.15. (B/Sz), 2002.VI.17. (B,3p). [Megjegyzés: a magyar és a Közép-európai fauna új tagja. Az első példányt 1997.VI.11-én fogtuk Bánkúti Károlyllyal a Szent Anna tó közelében, azóta mintegy húsz példánya került elő.]

Chrysoesthia drurella (Fabricius, 1775) 1p – Gyöngyöshalász 1978.V.29. (fcs).

Atremaea lonchoptera Staudinger, 1871; 27p – Farnos Göböljárás (B,2p), Farnos Rekettyés-ér (B,5p), Jászberény (B,13p), Nagykáta Cseh-domb (B), Tóalmás homoki rét (B); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,5p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) faunalistáján szerepel a *Xystophora pulveratella* (H.-S.,1854) fajnév is, de bizonyító példány nincs a gyűjteményben: a *Xystophora* fajokkal kapcsolatos megjegyzéseket lásd a *Monochroa palustrella* Douglas, 1850 után.]

Isohrictis striatella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 27p – Jászberény (B,15p); Bükk-hegység: Harica-völgy (B), Tibolddaróc (Jbl); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.24. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VII.8. (fcs,2p), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.16., VI.28., VII.1., VII.9. (fcs), Mátraháza 1969.VI.19. (fcs), Sástó Eremény 1966.V.22. (Jbl), Sár-hegy 1999.VI.20. (B). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) közli a *Paltodora* (most *Monochroa*!) *cytisella* (Curtis, 1837) fajt is – Mátrafüred vízműi adattal –; téves határozás. A gyűjteményben a *cytisella*-ként behelyezett Mátrafüred Vízmű 1968. VI. 28. adatú példány = *Isohrictis striatella* (Den. & Schiff.), – lásd fentebb, illetve alább is a *Xystophora* fajok megjegyzésénél.]

? *Isohrictis anthemidella* (Wocke, 1871) – Mátrafüred Vízmű 1968. V. 20-24. (fcs). [Megjegyzés: nálunk, mint a *striatella* alfaja volt sokáig nyilvántartva. A két faj morfológiai bélyegek alapján szinte nem is határolható el egymástól. A szóban forgó példány faji azonosságára erősen megkérdőjelezhető.]

Metzneria paucipunctella (Zeller, 1839) 2p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű, 1968.VI.16. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.20. (B).

Metzneria neuropterella (Zeller, 1839) 28p – Farnos Rekettyés-ér (B), Szentmártonkátai Székesrekeszi legelő (B,4p), Nagykáta Hajtái Nyik-rét (B,3p), Jászberény (B,13p); Mátra-h.: Mátraszentistván 1981.VIII.15., 1984.VII.26. (Sz), Sár-hegy 2000.IX.10. (B,3p), IX.29. (B), 2002.IX.6. (B).

Metzneria lappella (Linnaeus, 1758) 9p – Mátra-h.: Gyöngyös 1969.VII.23. (Jbl), Parád 1972.VI.22. (fcs), Sár-hegy 1999.V.19. (B/B,2p), VI.5. (B), 2001.VI.7. (B), VI.10. (B,2p), 2002.V.3. (B).

Metzneria metzneriella (Stainton, 1851) 20p – Jászberény (B,3p), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B), Sarkad (V), Tápióság „Löszvölgy” (B,2p); Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,2p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VII.1-2. (fcs,2p), VII.5. (fcs), Mátraszentistván 1984.VII.13. (Sz), Sár-hegy 1999.V.19. (B,2p), VI.5. (B), VI.20. (B), 2001.VI.7. és VI.10. (B).

Metzneria aprilella (Herrich-Schäffer, 1854) 2p – Bükk-hegység: Tibolddarác, 1963.VII.11. (Jbl,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) mátrai listáján szerepel (Mátrafüred vízműi előfordulással) a *Metzneria cryptoxena* Gozmány, 1954 fajnev is. Törlendő; a gyűjteményben nincs bizonyító példány, ráadásul a *cryptoxena* nem is önálló faj, hanem a *Caulastocerus fufurella* (Staudinger, 1871) junior szinonimja.]

Apodia bifractella (Duponchel, 1843) 5p – Jászberény, (B,4p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.13. (B).

Ptocheuusa abnormella (Herrich-Schäffer, 1854) 4p – Csákvár Zöld-völgy (Sz.,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.13. és VI.20. (B,1-1p).

Argolamprotes micella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 2p – Mindkettő Gyöngyösoroszi, 1970.VI.20., VII.9. (fcs).

Monochroa elongella (Heinemann, 1870) 3p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.24. (fcs), Mátraháza 1969.VII.4. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.22. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) még *Xystophora elongella* néven találjuk: lásd lentebb.]

Monochroa palustrella (Douglas, 1850) 3p – Alattyan Berek-erdő 2000.IX.8. (B), Farnos Vadászház 1998.IX.25. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) *Catabrachmia rozsiakella* Rebel néven közli a *Monochroa palustrella* (Douglas, 1850) Mátrafüred vízműi előfordulását, de bizonyító példány nincs a gyűjteményben. (Ugyancsak nincs bizonyító példány *Xystophora pulveratella* (Herrich-Schäffer, 1854) fajnak sem – ez utóbbi törlendő is a listáról!). A régebben *Xystophora* génusz név alatt szereplő fajok kettő kivételével (*carchariella* Zeller, 1839 és *pulveratella* H.-Schäffer, 1854) ma mind a *Monochroa* nembe tartoznak, illetőleg az *atrella* (D.-S.) és *unicolorella* (Dup. 1843) az *Eulamprotes* génuszba kerültek át. A szóban forgó faunalistán (JABLONKAY, 1972) szereplő *Paltodora cytisella* (Curtis, 1837) szintén a *Monochroa* nembe lett átsorolva, Mátrafüred vízműi adata viszont nem létezik; nincs példány a gyűjteményben.]

Eulamprotes unicolorella (Duponchel, 1843) 1p – Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VII.2. [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) faunalistáján még *Xystophora unicolorella*-ként találhatjuk, viszont a Gyöngyösoroszi helyett másik négy mátrai lelőhely van felsorolva (*Kisnána Kopasz-hegy, Mátraháza, Sástó-Eremény és Vámosgyörk*), de bizonyító példányok nincsenek a gyűjteményben.]

Eulamprotes atrella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 3p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.24. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.22. (fcs), Mátraháza 1969.VII.4. (fcs). [Megjegyzés: a fenti mátrai adatai ellenére a fajt JABLONKAY (1972) nem közölte.]

Briotropha terrella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 10p – Jászberény (B,6p); Mátra-h.: Gyöngyös 1975.VI.9. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.2. (fcs), Mátraháza 1970.VIII.17. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.5. (B).

Recurvaria nanella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 8p – Jászberény (B), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B), Farnos Göbolyjárás (B); Mátra-h.: Mátraszentistván 1977.VII.9. (Sz), Sár-hegy 2002.VI.17. (B,2p), VIII.3. (B,2p).

Recurvaria leucatella (Clerck, 1759) 20p – Pilis-hegység Fekete-kő (Sz), Csiki-hegyek Szállás-hegy (Benedek B), Jászberény (B,7p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs), 1971.V.13. (fcs), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 1999.VI.13. (B), VI.20. (B,3p), 2001.VI.10., 2002.VI.17. (B).

Stenolechia gemmella (Linnaeus, 1758) 1p – Mátraszentistván 1982.VIII.27. (Sz). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Gyöngyös Sár-hegy előfordulást közöl a Mátrából; bizonyító példány nem volt található a gyűjteményben.]

Parastenolechia nigrinotella (Zeller, 1847), 1p – Mátra-hg.: Sár-hegy 2002.VI.17. (B).

Stenolechiodes pseudogemmellus Elsner, 1996, 1p – Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes 2002.IV.17. (B).

Teleiodes vulgella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 14p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,4p); Mátra-h.: Mátraszentistván 1981.VI.27. (Sz), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 2002.VI.8. (B,2p), VI.17. (B,6p).

Teleiodes luculella (Hübner, 1813) 7p – Nyírad nyíres-borókás (Sz), Farnos Rekettyés-ér (B), Jászfelsőszentgyörgy (B,2p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.17. (B).

Teleiodes sequax (Haworth, 1828) 1p – Mátraszentistván 1984.VII.26. (Sz).

Carpatolechia alburnella (Zeller, 1839) 1p – Pusztamiske Kolontári-erdő 1980.VII.5. (Sz).

Pseudotelphusa scalella (Scopoli, 1763) 22p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,9p); Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VI.5. (fcs), VI.25. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.V.24. (fcs), Mátrafüred Menyecske-hegy 2002.V.17. (B,2p), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B), Sár-hegy 1999.VI.5. (B), VI.19. (B/B), VI.20. (B,2p), 2001.VI.15. (B/Sz), 2002.VI.17. (B,2p). [Megjegyzés: JABLONKAYNÁL (1972) még *Adrasteia* génusz név alatt találjuk, a Gyöngyösoroszi lelőhely említése nélkül.]

Pseudotelphusa tessella (Linnaeus, 1758) 2p – Piliscsaba Vörös-hegy (Sz); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.17. (B).

Pseudotelphusa paripunctella (Thunberg, 1794) 9p – Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,6p), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.V.20. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VI.2. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAYNÁL (1972) még (=) *Adrasteia triparella* Zeller, 1839 név alatt találhatjuk a *paripunctella* (Thunb.) fenti mátrai adatait.]

Teleopsis diffinis (Haworth, 1828) 21p – Jászberény (B,5p); Mátra-h.: Sár-hegy 2001.VI.7. (B,2p), VI.10. (B,5p), VI.15. (B), 2002.V.11. (B/B), VI.8. (B), VI.15 (B), VIII.3. (B,5p). [Megjegyzés: a *diffinis* JABLONKAYNÁL (1972) ugyancsak az *Adrasteia* nemben szerepel Pásztó, Mátrafüred és Mátraháza lelőhelyekkel, de ezekről bizonyító példány nem volt található.]

Altenia scriptella (Hübner, 1796) 9p – Salföld Ábrahám-hegy (Sz); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Pipis (=Sár-hegy!) 1968.IV.23. (Jbl), Mátraháza 1969.VI.23. (fcs), Parád 1972.VI.26. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.27. (B), 2002.V.3. (B,2p). [Megjegyzés: szintén az *Adrasteia* nem fajaként volt feltüntetve JABLONKAY (1972) listáján, de a pásztói adatának nincs igazoló példánya, helyette parádi van.]

Gelechia rhombella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 4p – Mátra-h.: Mátraszentistván 1985.VII.20. és VIII.10. (Sz), Fényespuszta 1970.VIII.4. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VII.8. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a fényespusztai adatot tévesen *rhombelliformis* néven közli; a *rhombelliformis* Staudinger, 1859 fajnak nincs bizonyító példánya a gyűjteményben.]

Gelechia scotinella Herich-Schäffer, 1854; 3p – Mátra-h.: Mátraszentistván 1983.VIII.19. (Sz), Sár-hegy 2001.VII.27. (B/Sz), 2002.VI.17. (B).

Gelechia sabinella (Zeller, 1834) 1p – Salföld, Ábrahám-hegy 1983.VII.23. (Sz).

Gelechia muscosella Zeller, 1839, 4p – Csiki-hegyek Szállás-hegy (Benedek B), Jászberény (B); Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.3. és VIII.25. (fcs,1-1p).

Gelechia turpella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 19p – Jászberény (B,16p); Mátra-h.: Mátrafüred 1968.VII.2. (fcs), Mátraháza 1970.VIII.13 és VIII.31. (fcs,1-1p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) mátraházai előfordulással a *Gelechia nigra* (Haworth, 1828)-t közli Mátra-hegységi faunalistáján, ez azonban téves. A *G. nigra* néven szerepeltetett két példány = *Gelechia turpella* (D.-S.) !, – a *nigra* Haw. tehát törlendő a lajtromból.]

Gelechia sorocrella (Hübner, 1817) 1p – Bükk-hegység: Eger 1963.VII.18. (Jbl).

Mirificarma maculatella (Hübner, 1796) 7p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán völgy (B,2p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VI.29. (fcs), VII.2-3. (fcs,2p), Fényespuszta 1970.VII.22. (fcs), Sár-hegy 2001.VII.13. (B).

Mirificarma eburnella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 9p – Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,8p); Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.22. (fcs). [Megjegyzés: az *eburnella* mátrai adatát JABLONKAYNÁL (1972) még az előző névén, =*Acompsia formosella* Hübner, 1796 – ként találhatjuk meg.]

Chionodes electella (Zeller, 1839) 1p – Mátraszentistván 1983.VII.1. (Sz). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) listáján szerepel a *Chionodes fumatella* (Douglas, 1950 =*opletella* H.-S.), és *tragicella* (Heyden, 1865) fajnév is, ám egyiknek sincs semmiféle bizonyító példánya a gyűjteményben; törlendők.]

Aroga velocella (Duponchel, 1838) 19p – Nagykáta Cseh-domb (B,8p), Tóalmás homoki-rét (B,2p); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 2001.VI.7. (B), VI.15. (B), 2002.VI.17. (B), VIII.3. (B,4p).

Aroga flavicomella (Zeller, 1839) 26p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.IV.23. (fcs), V.24. (fcs), Mátraháza 1969.VIII.19. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VIII.17. (fcs), Sár-hegy 1999.V.19. (B/B), VI.5. (B,6p), 2001.VI.7. (B,3p), VI.10. (B), 2002.V.3. (B,9p), V.11. (B/B), VIII.2. (B/Sz).

Filatima spurcella (DUPONCHEL, 1843) 5p – Budakeszi ERTI-telep (fcs), Csiki-hegyek Szállás-hegy 1999.VI.3-7., (Benedek Balázs, 4p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) munkájában közli ugyan a *F. spurcella* Mátrafüred vízműi előfordulását, de Mátra-hegységi példány nincs a gyűjteményben.]

Neofriseria singula (Staudinger, 1876) 25p – Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.13. (B,5p), VI.20. (B,9p), 2002.VI.15. (B,7p), VI.17. (B,2p), VII.30. (B/Sz,2p).

Prolita solutella (Zeller, 1839) 8p – Budaörs (Sz), Jászberény (B,5p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.20. (B), 2002.VII.30. (B/Sz). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) a Mátra több pontjáról is (*Mátrafüred Vízmű*, *Fényespuszta* és *Vámosgyörk*) jelzi a *solutella* (Zeller, 1839) előfordulását, ám a gyűjteményben semmiféle *solutella* példány nem volt található. Az említett lelőhelyek tehát törlendők, a fajnak biztos mátrai adata egyelőre csak a Sár-hegyről létezik.]

Scrobipalpa artemisiella (Treitschke, 1833) 6p – Mind Jászberény, borsóhalmi-rét (B).

- Scrobipalpa samadensis plantaginella* (Stainton, 1833) 1p – Kiskunság, Fülöpháza (Sz).
- Scrobipalpa ocellatella* (Boyd, 1858) 32p – Alattán Bereki-erdő (B,3p), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B), Jászberény (B,8p), Farnos Rekettyés-ér (B/B,3p), Farnos Göböljárás (B), Nagykáta Cseh-domb (B,10p), Tápióság „Lőszvölgy” (B), Tóalmás homoki-rét (B,5p).
- Scrobipalpa obsoletella* (Fischer von Röslerstamm, 1841) 4p – Jászberény borsóhalmi-rét (B,2p); Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyös 1968.VIII.31. (Jbl).
- Ephysteris inustella* (Zeller, 1839) 1p – Nagykáta Cseh-domb (B).
- Cosmardia moritzella* (Treitschke, 1835) 17p – Alattán Bereki-erdő (B), Jászberény (B,15p), Tápióság „Lőszvölgy (B).
- Caryocolum proximum* (Haworth, 1828) 2p – Bükk-hg.: Nagyvisnyó Bán-völgy (B).
- Sophronia semicostella* (Hübner, 1813) 2p – Mátra-h.: Mátraháza 1971.VIII.25. (fcs), Mátraszentistván 1982.VI.11. (Sz). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) faunalistáján a mátraházai adat ellenére nem szerepel.]
- Sophronia consanguinella* (Herrich-Schäffer, 1854) 26p – Mátra-h.: Parád, 1972.V.27. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.5. (B), VI.13. (B,2p), VI.20. (B,4p), 2001.VI.7. (B/Sz.,2p), VI.10. (B), VI.15. (B/Sz), 2002.VI.8. (B,6p), VI.17. (B,8p).
- Sophronia illustrella* (Hübner, 1796), 1p – Mátrafüred Vízmű 1968. VI. 25. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) Fényespusztáról is említi, de bizonyító példány nincs róla.]
- Sophronia ascalis* Gozmány, 1951, 28p – Jászberény (B,22p), Szentmártonkáta Székesrekeszi-legelő (B,6p).
- Syncopacma cincitella* (Clerck, 1759) 2p – Farnos Rekettyés-ér (B).
- Syncopacma taeniolella* (Zeller, 1839) 8p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.22. (fcs), 1971.V.12. (fcs), Sár-hegy 2002.VIII.3. (B,6p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) közli még a *Syncopacma coronillella* (Treitschke, 1833) mátrai előfordulását is, Mátrafüred (Vízümü) és Pásztó megjelöléssel, de bizonyító példányok nincsenek a gyűjteményben: a *coronillella* név törlendő a jegyzékből! Téves határozás miatt törlendő a *Syncopacma patruella* (Mann, 1857) fajnév is (a listán *Anacampsis patruella* néven találjuk!) – lásd lentebb.]
- Anacampsis populella* (Clerck, 1759) 8p – mind Jászberény (leg. & coll. Buschmann).
- Anacampsis timidella* (Wocke, 1887) 5p – Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.18. (fcs), IX.22. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1966.VI.13. (fcs), Pásztó 1969.VI.18. (V), Szalajka-ház 1967.VIII.21. (Jbl). [Megjegyzés: JABLONKAYNÁL (1972) a faj adatait *Anacampsis patruella* (Mann, 1857) név alatt találjuk (a *patruella* most a *Syncopacma* nembe van átsorolva!), – a gyűjteménybe e néven behelyezett példányok viszont mind az *Anacampsis timidella* (Wocke, 1887) fajhoz tartoznak. Szerepel még a listán a *Compsolechia scintillella* (F. von Röslerstamm, 1839) név is (= *Anacampsis scintillella*!), Fényespuszta, Pipishegy, Mátrafüred Vízmű és Mátraháza lelőhelyekkel, ez azonban téves közlés, – *scintillella* nincs a gyűjteményben! Az e néven behelyezett két példány (Mátraháza) = *Anarsia spartiella* (Schrank, 1802) – lásd ott.]
- Mesophleps silacella* (Hübner, 1796) 6p – Mátra-h.: Gyöngyös 1969.VI.18. (Jbl), Mátrafüred Vízmű 1968.VI.29. (fcs), Pipis (=Sár-hegy) 1968.IV.24. (Jbl), Sár-hegy 1999.V.19. (B/B,2p), VI. 5. (B).
- Anarsia lineatella* Zeller, 1839; 23p – Alattán Bereki-erdő (B,3p), Jászberény (B,8p), Tápióság „Lőszvölgy”(B), Nagykáta Cseh-domb (B); Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B,2p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VII.9. (fcs), VII.14. (fcs), Fényespuszta 1970.VII.11., VII.13., VII.22. (fcs,3p), Sár-hegy 2001.VI.10. (B), 2002.VI.17. (B,2p).
- Anarsia spartiella* (Schrank, 1802) 17p – Jászberény (B,2p), Tápióság „Lőszvölgy” (B,8p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VII.1. (fcs), Mátraháza 1969.VIII.12. (fcs), Mátraszentistván 1983.VII.1. (Sz), Sár-hegy 2002.VI.17. (B,2p), VIII.2. (B/Sz), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B). [Megjegyzés: JABLONKAYNÁL (1972) a *Compsolechia scintillella* fajnév alatt közölt lelőhelyi adatok nem léteznek! Törlendő. A gyűjteményben elhelyezett egyetlen „*scintillella*” példány mátraházai adata a *spartiella* fajra vonatkozik, a *spartiella* viszont a listán nem szerepel.]
- Hypatris rhomboidella* (Linnaeus, 1758) 1p – Zemplén-hegység Rostalló (Szabóky).
- Nothris verbascella* ([Denis & Schiffermüller], 1775) 18p – Jászberény (B,8p), Nagykáta Cseh-domb (B,6p); Mátra-h.: Csórvölgy 1975.IX.4. és IX.7. (fcs), Gyöngyössolyos 1977.IX.30. (fcs), 1978.VII.12. (fcs).
- Nothris lemniscella* (Zeller, 1839) 1p – Várpalota 1963.VIII.24. (Jablonkay).
- Holcophora statures* Staudinger, 1871; 23p – Alattán Bereki-erdő (B), Farnos Rekettyés-ér (B,5p), Farnos Göböljárás (B), Jászberény (B,11p), Szentmártonkáta Székesrekeszi-legelő (B,3p), Tóalmás (B,3p).
- Dichomeris ustalella* (Fabricius, 1794) 1p – Bükk-hegység: Nagyvisnyó Bán-völgy (B).
- Dichomeris derasella* ([Denis & Schiffermüller], 1775) 41p – Jászberény (B,7p); Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1966.VI.13., 1968.V.24., VI.3., VI.16., VI.18., VI.21., VI.27. (fcs, 1-1p), VI.28. (fcs,2p), VII.9. (fcs), VII.15. (fcs), Kőkúpuszta 1976.IX.30. (fcs), Parád 1972.VI.25. (fcs), Fényespuszta 1970.VI.21-22. (fcs,2p), VI.28. (fcs), VII.4. (fcs,2p), IX.1. (fcs), 1971.V.3. (fcs), Mátraszentistván 1983.VII.1. (Sz), 1985.VII.20. (Sz), Gyöngyöstarján Világos-hegy 2000.V.15. (B/B,3p), Pálosvörösmart 2000.V.16. (B/B,3p), Sár-hegy 1999.V.19. (B/B), VI.13. (B),

2002.V.3. (B,3p). [Megjegyzés: JABLONKAY (1972) bőséges Mátrafüred vízműi és fényespusztai adatai ellenére a *derasella*-t nem szerepeltette faunalistáján.]

Dichomeris limosella (Schläger, 1849) 89p – Makkoshotyka (fcs, 7p), Alattán Bereki-erdő (B,1p), Farnos Göböljárás (B,1p), Farnos Rekettyés-ér (B,1p), Jászberény (B,28p), Nagykáta Nyik-rét (B,3p), Tápióság „Lőszvölgy” (B,7p), Szentmártonkát Székesrekeszi legelő (B); Bükk-hegység: Almár (Jbl), Forrókút (Jbl,2p), Harica-völgy (Jbl), Maklár (Jbl), Panna-rét (Jbl), Tardona (Jbl,4p). Mátra-h.: Fényespuszta 1970.VI.25. (fcs), VII.11. (fcs), VIII.17. (fcs,2p), Gyöngyöshalász 1978.VIII.28. (fcs), Gyöngyössolymos 1974.IX.3. (fcs), 1975.IX.10. (fcs), 1976.VI.9. (fcs), Kőkúpuszta 1972.VIII.21. (fcs), VIII.26. (fcs), IX.3. (fcs), 1973.VI.28. (fcs), 1974.IX.20. (fcs), Mátrafüred Vízmű 1968.V.29. (fcs), VI.3. (fcs), VI.21. (fcs), VI.27. (fcs), VII.9. (fcs), Parád 1972.VI.5. (fcs,2p), VI.8. (fcs), VI.14. (fcs), VI.24. (fcs), VII.16. (fcs), 1973.V.16. (fcs), VIII.24. (fcs), Sár-hegy 1999.VI.20.(B), 2001.VI.10. (B), 2002.IX.6. (B).

Dichomeris barbella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 6p – Sástó Eremény 1966.VII.29. (Jbl), Gyöngyös 1966.V.18. (Jbl), Sár-hegy 2002.V.3. (B), VII.30. (B/Sz), VIII.2. (B/Sz), VIII.3. (B).

Dichomeris rasilella (Herrich-Schäffer, 1854) 31p – Alattán Bereki-erdő (B), Farnos Rekettyés-ér (B/B), Jászberény (B,12p), Nagykáta Cseh-domb (B,11p), Nagykáta Nyik-rét (B); Bükk-hegység: Harica-völgy (Jbl,4p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VI.8. (B).

Brachmia dimidiella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 11p – Jászberény (B,5p), Nagykáta Nyik-rét (B), Szentmártonkát Székesrekeszi legelő (B,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 1999.VI.13. (B), 2001.VI.10. (B), 2002.VI.17. (B).

Brachmia blandella (Fabricius, 1798) 3p – Jászberény (B,2p), Nagykáta Cseh-domb (B).

Helcistogramma triannulella (Herrich-Schäffer, 1854) 68p – Alattán Bereki-erdő (B,5p), Jászberény (B,38p), Jászfelsőszentgyörgy homoki tölgyes (B,3p), Nagykáta Cseh-domb (B,2p), Nagykáta Ere-köze (B), Nagykáta Felső-Tápió-völgy (B), Farnos Göböljárás (B,2p); Bükk-hegység: Eger (Jbl,2p), Szépasszony-völgy (Jbl), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,3p). Mátra-h.: Gyöngyössolymos 1975.III.20. (fcs), Kőkúpuszta 1974.IX.12. (fcs), Mátraháza 1970.IX.11. (fcs), Vámosgyörk 1967.IX.19. (Jbl), Sár-hegy 2001.IX.30. (B), X.7. (B,3p), 2002.IV.11. (B), V.3. (B).

Helcistogramma lutatella (Herrich-Schäffer, 1854) 7p – Mátra-h.: Gyöngyösoroszi 1970.VIII.16. (fcs), Mátraháza 1983.VIII.19. (Sz), Sár-hegy 2001.VII.17. (B), 2002.VI.15. (B), VIII.3. (B,3p). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) a Gyöngyösoroszi adat ellenére nem szerepel a listán.]

Helcistogramma albinervis Gerasimov, 1929; 24p – Nyíregyháza (SZ), Farnos Göböljárás (B), Farnos Rekettyés-ér (B,3p), Nagykáta Nyik-rét (B), Nagykáta Cseh-domb (B,2p), Jászberény (B,13p), Tápióság „Lőszvölgy” (B,2p); Mátra-h.: Sár-hegy 2002.VIII.3. (B).

Helcistogramma arulensis Rebel, 1929; 7p – Jászberény (B,4p), Farnos Rekettyés-ér (B), Farnos Göböljárás (B); Mátra-h.: Gyöngyös 1971.VIII.23. (Jbl). [Megjegyzés: a faj nem szerepel JABLONKAY (1972) listáján; a példány a *H. triannulella* (H-S.) példányai között volt megbújva.]

Acompsia cinerella (Clerck, 1759) 99p – Bükk-hegység: Agyagostető (Jbl,3p), Berva-völgy (Jbl,3p), Pannarét (Jbl), Cserépváralja (Jbl,3p), Harica-völgy (Jbl,6p), Répás-völgy (Jbl,3p), Szarvaskő (Jbl,2p), Nagyvisnyó Bán-völgy (B,3p); Mátra-h.: Csór-völgy 1975.IX.7. (fcs), Egerbakta Rábca-völgy 1969.VII.9. (Jbl,4p), Fényespuszta 1970.VII.22. (fcs), IX.1. (fcs), Gyöngyösoroszi 1970.VII.7. (fcs), IX.16. (fcs), Kislána 1966.VII.4-12. (Jbl,5p), Kőkúpuszta 1975.VIII.15. (fcs), Parád 1973.VIII.10. (fcs), Rudoltanya 1974.IX.13. (fcs), Sástó Eremény 1966.VII.29. (Jbl), Mátraháza 1969.VI.10-11. (fcs,2p), VI.15-19. (fcs,2p), VI.23., VII.6-15. (fcs,2p), Pálosvörösmart 1999.VI.7. (B/B,3p), Mátrafüred Menyecske-hegy 2002.V.17. (B,3p), Mátrafüred Vízmű 1966.V.24. (fcs), VI.13. (fcs), 1968.V.20-24. (fcs), V.29. (fcs), VI.13. (fcs), VI.16. (fcs,3p), VI.25. (fcs), VII.2-3. (fcs,2p), VII.15. (fcs), Sár-hegy 1997.VI.11. (B/B,3p), 1999.VI.13. (B,2p), VI.15. (B,5p), VI.20. (B,3p), 2000.IX.10. (B,3p), 2001.VI.7. (B/Sz), VI.10. (B), IX.22. (B), IX.30. (B), X.7. (B), 2002.VI.8. (B,2p), VI.17. (B,4p), Sár-hegy Farkasmály 1997.VI.9. (B/B), Sár-hegy Pipis 1968.IV.23. (Jbl), 1969.VII.24. (Jbl), 1997.VI.10. (B/B,2p).

Pexicopia malvella (Hübner, 1805) 1p – Mátra-hegység Pásztó 1972.VII.22. (V).

Platyedra subcinerea (Haworth, 1828) 2p – Mátra-h.: Mátrafüred Vízmű 1968.VII.9. (fcs), Gyöngyössolymos 1978.VI.4. (fcs). [Megjegyzés: JABLONKAY-nál (1972) még *Platyedra vilella* Zeller, 1847 néven szerepel.]

Sitotroga cerealella (Olivier, 1789) 47p – Budakeszi ERTI-telep (fcs), Farnos Göböljárás (B,2p), Farnos Rekettyés-ér (B/Sz), Sarkad (V,4p); Bükk-hegység: Eger (Jbl,11p), Harica-völgy (Jbl), Szépasszony-völgy (Jbl,2p), Szarvaskő (Jbl), Tibolddaróc (Jbl); Mátra-h.: Gyöngyös 1966.X.7. (Jbl), 1967.VIII.2. (Jbl), 1969.VI.13. (fcs), VII.23. (fcs,2p), 1971.X.6. (V), 1972.VII.19-20. (Jbl,4p), IX.5. (Jbl), IX.8. (Jbl), IX.22. (Jbl), 1975.VII.15. (Jbl), Pásztó 1969.VI.24. (V), 1972.VII.22-24. (V,6p), Mátraháza 1970.IX.10. (fcs), 1971.V.22. (fcs).

A gyűjtemény vonatkozó részének – a *Micropterigidae* családtól a *Gelechiidae* fajok végéig elvégzett – eddigi revíziója során a JABLONKAY József által (1972) publikált Mátra-hegységi molylepke-fauna bizonyító anyagának kontrollja is megtörtént. Az alábbi fajoknak nincs mátrai adatú példánya a Mátra Múzeum gyűjteményében:

Haplotinea insectella (Fabricius, 1794)
Triaxomera parasiella (Hübner, 1796)
 (= *Nemapogon parasiellus* HB)
Nemapogon inconditella (Lucas, 1956)
 (= *heydeni* Petersen, 1957)
Monopis imella (Hübner, 1813)
Caloptilia roscipennella (Hübner, 1796)
Calybites phasianipennella (Hübner, 1813)
 (= *Euspilapteryx ph. ssp. quadrupletella* Z)
Argyresthia bonnetella (Linnaeus, 1758)
 (= *nitidella* D. & Schiff., 1775)
Plutella geniatella (Zeller, 1832)
 (nem él Magyarországon!)
Agonopterix assimilella (Treitschke, 1832)
Agonopterix oinochroa (Turati, 1879)
Hofmannophila pseudospretella (Stt., 1849)
Pleurota planella Staudinger, 1859
 (nem él Magyarországon!)
Coleophora sp.-ek: lásd szöveges rész
Mompha miscella (D. & Schiff., 1775)

Eteobalea tririvella (Staudinger, 1870)
 (= *Stagmatophora tririvella* Stgr.)
Caulastocercis furfurella (Staudinger, 1871)
 (= *Metzneria cryptoxena* Gozmány, 1954)
Xystophora pulveratella (H.-Schäffer, 1854)
Monochroa cytisella (Curtis, 1837)
 (= *Paltodora cytisella* Curt.)
Monochroa palustrella (Douglas, 1850)
 (= *Catabrachmia rozikaella* Rebel, 1909)
Gelechia nigra (Haworth, 1928)
Gelechia rhombelliformis Staudinger, 1871
Chionodes tragicella (Heyden, 1865)
Chionodes fumatella (Douglas, 1850)
 (= *Ch. oppletella* (H.-Schäffer, 1854)
Filatima spurcella (Duponchel, 1843)
Syncopacma patruella (Mann., 1857)
 (= *Anacampsis patruella* Mann)
Syncopacma coronillella (Treitschke, 1833)
Anacampsis scintillella (F.von Rösl., 1839)
 (= *Compsolechia s.* (F.Röslerstamm., 1839)

A fenti felsorolás a bevezetőben említett *Checklista* sorrendje és nevezéktana alapján történt. Alatta zárójelben a JABLONKAY (1972) által közölt név is szerepel, ha az a jelenlegi besorolás szerint szinonimnak minősül. A kapcsolódó megjegyzéseket lásd a fajok adatainak tételes felsorolásánál.

A Mátra Múzeum microlepidoptera gyűjteménye a Buschmann-féle magánygyűjtemény molylepke-anyagának besorolása révén mind példány-, mind fajszámában jelentősen bővült. Ez utóbbiak száma eddig 85.

Irodalom

- FAZEKAS I. (1981): Beiträge zur Kenntnis der Zygaena-fauna Ungars. Nt. 4. Die Macrolepidoptera des Mátra-Gebirges II. Zygaenidae Leach, 1819 – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 7: 41-63.
- FAZEKAS I. (1982–83): The Catalogue of the Zygaenidae (Laec, 1819) Collection in the “Mátra” Museum (Lepidoptera) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 8: 121-124.
- FAZEKAS I. (1988): A Mátra hegység lepkefaunája III. A gyöngyösi Sár-hegy lepkefaunájának alapvetése – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., Suppl. 2: 13-32.
- FAZEKAS I. (1989): Az *Agriphila tolli* pelsonius Fazekas, 1985 előfordulása Mátrában – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 14: 111-114.
- FAZEKAS I. (1991): A Mátra és a Bükk-hegység Crambinae faunája (Microlepidoptera: Pyralidae) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 16: 75-94.
- FAZEKAS I. (1994): Az *Agriphila geniculata* Haw. és az *A. tolli* Bl. Magyarországi elterjedése (Microlepidoptera: Crambidae) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 19: 97-105.
- FAZEKAS I. (1998–99): Adatok Magyarország Pyraloidea faunájának ismeretéhez (2.) A *Scoparia conicella* (La Harpe, 1863) új faj Magyarországon (Microlepidoptera: Crambidae) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 25: 233-240.
- FAZEKAS I. (2001): A Mátra-vidék Pyraloidea (s. str.) faunája (Microlepidoptera) – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 25: 261-286.
- JABLONKAY J., (1972): A Mátra-hegység lepkefaunája – Lepidopteren-Fauna des Mátra-Gebirges – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 1: 9–41.
- JABLONKAY J., (1978–79): Újabb adatok a Mátra-hegység lepkefaunájához – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 5: 57–62.
- JABLONKAY J., (1980): Adatok a Mátra-hegység lepkefaunájához – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 6: 127–130.
- SZABÓKY Cs., KUN A., BUSCHMANN F. (2002): Checklist of the Fauna of Hungary, Volume 2., Microlepidoptera (p. 1–184) – Hungarian Natural History Museum, Budapest.

BUSCHMANN Ferenc
 Jász Múzeum
 H–5100 JÁSZBERÉNY
 Tácsics út 5.

Az Északi-középhegység üvegszárnyú lepkefaunája (Microlepidoptera: Sesiidae)

FAZEKAS IMRE

ABSTRACT: [The clearwing moth's fauna of the North-Hungarian Mountains (Microlepidoptera, Sesiidae)] – The author plans to describe the Sesiidae fauna of great geographical units in Hungary. Present study is the second part of general revision of the Sesiidae of Hungarians. It revises the earlier literature and collections. In the present study I provide a checklist of the synonyms of valid names of the North-Hungarian Mountain species. The faunistic and phenological data of 30 species are reviewed with an analysis of the habitat distribution according to the ecological landscape types. The conservation status of each is indicated. The UTM Grid code of each locality is given. Figures of the genitalia and wing pattern of several species which are difficult to determine are given.

Bevezetés

A közelmúltban megkezdtem a magyarországi természetföldrajzi régiók Sesiidae faunájának feldolgozását. Eddig a Dél-Dunántúl üvegszárnyú lepkéinek összefoglalója készült el (FAZEKAS 2003), s folyamatban van a Dunántúli-középhegység fajainak feldolgozása. Jelen munkámban az Északi-középhegységből kimutatott fajok adatait összesítem a területre vonatkozó irodalmak és saját kutatásaim alapján.

A középhegységi Sesiidae gyűjtésének kezdetei a 19. század végéig nyúlnak vissza. A területen szinte minden lepidopterológus gyűjtött üvegszárnyú lepkéket, de a vizsgálati eredmények kiértékelése – a névjegyzékbe való felvételen kívül – ez idáig nem történt meg (ÁCS & SZABÓKY 1993; BALOGH 1967; ISSEKUTZ 1955b; ISSEKUTZ 1956; JABLONKAY 1972; KOVÁCS 1953; KOVÁCS 1956; LAŠTŮVKA 1990; LIPTHAY 1961; RONKAY & SZABÓKY 1981; SZABÓKY 1999). LIPTHAY Béla, Nógrád megye első természettudományos muzeológusa (HÍR & MÉSZÁROS 1994) is foglalkozott a Sesiidae fajokkal. Nógrádszakálról írta le a „*Chamaesphecia sevenari* Liphay, 1961” nevű taxont, amelyről később bebizonyosodott, hogy a *Chamaesphecia nigrifrons* (LE CERF, 1911) junior szinonimája.

A magyar üvegszárnyú lepkékről az első átfogó feldolgozást – a Fauna Hungariae füzet sorozatban – ISSEKUTZ László (1955b) készítette el. Munkája azóta is az egyetlen magyarul írt „határozókönyv”. Nem kisebbítve értékeit, azonban kritikusan meg kell állapítanom, hogy feltűnően kevés habitusképével, s a genitália ábrák teljes mellőzésével csak részben segítette a hazai Sesiidae kutatásokat. Bizonyára ennek is köszönhető, hogy faunafüzetének megjelenése után 35 év telt el, amíg az első, kellő taxonómiai alapokon nyugvó, új monográfia megjelenhetett (LAŠTŮVKA 1990).

A magyar Sesiidae fauna legújabb kori alapjainak lerakása a cseh LAŠTŮVKA (1990) nevéhez fűződik, aki részletes revízió alá vette több múzeum és magángyűjtemény anyagát, melynek következtében a magyar üvegszárnyú fauna fajlistája, a taxonok földrajzi elterjedéséről kialakított korábbi kép lényegesen megváltozott. A hazai fauna részben új fajokkal gyarapo-

dott, másrészt egyes taxonok, fajpárok – a kiterjedt palearktikus vizsgálatok alapján – más megvilágításba kerültek.

ISSEKUTZ (1955b) a 20. század közepén még csak 34 fajt közölt az ország területéről. Az elmúlt évtizedekben Sesiidae család fajszáma 47-re emelkedett (Fazekas 2002; FREINA 1997; 1956; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987; LAŠTŮVKA 1990).

Anyag és módszer

Jelen tanulmányomban összegyűjtöttem, és kritikailag elemeztem az Északi-középhegységre vonatkozó irodalmi közléseket. Múzeumi és magán gyűjteményekben tanulmányoztam a bizonyító példányokat. 1978 és 2000 között több gyűjtőtutatót tettem a hegyvidék területén, felkeresve az összes mezorégiót. Minden taxon esetében elvégeztem a hím és a nőstény genitáliák összehasonlító vizsgálatát. A taxonok biológiai adatainak (tápnövény, repülési idő, élőhely) leírása főként a személyes megfigyeléseken, és részben FREINA (1997) valamint ISSEKUTZ (1955b) munkáin alapulnak.

Eredmények

A Sesiidae BOISDUVAL 1828 család fajai kicsi és közép nagyságú lepkék. Egy monofiletikus csoport, mely élesen elkülönül más Microlepidoptera családoktól. Legfeltűnőbb jellegük az úgynevezett „hymenopteroid” habitus. Sok faj morfológiai megjelenése, a szárnyak átlátszósága és rajzolata feltűnően hasonlít a Hymenoptera-khoz.

A német „üvegszárny” megjelölés nagyon találó, mivel e fajok túlnyomó része teljesen üvegszerű hátsó szárnyakkal, valamint nagy, megnyúlt, keskeny és pikkelymentes „ablakokkal” ellátott elülső szárnyakkal rendelkezik. Nyugalmi állapotban a szárnyak tetőszerűen a hátán fekszenek. Az elülső szárnyakon többnyire 3 üveglablak fordul elő: (1) a középső cellában található ékfolt, (2) a középcella alatt, a belső szegélyen ül a hosszúmező, (3) a külső szegélytér bazális részén pedig az erekkel megosztott külső mező található. Egyes fajoknál (pl. *Paranthrene* HÜBNER [1819], *Bembecia* HÜBNER [1819], *Chamaesphexia* SPULER 1910) az üvegmezők fejletlenek, esetenként az elülső szárnyak teljesen pikkelyezettek.

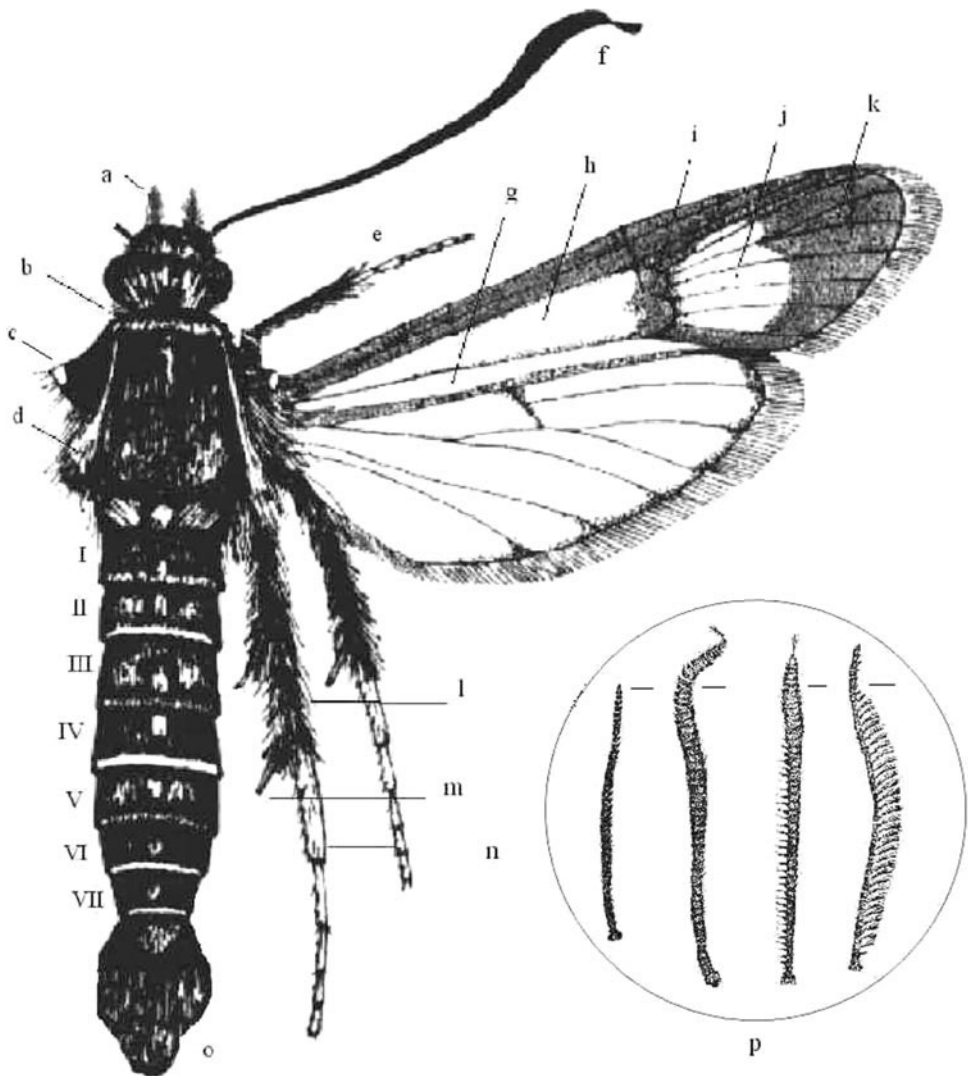
Igen jellegzetes a Sesiidae-k szárnyerezete is. A radius mindig ötágú. A hátsó szárnyakon az Sc ér többé-kevésbé jelentősen visszaféjlődött, az M és Cu erekből többnyire hiányzik az ágak egy része. Mind a három analis ér fejlett, egy tapadóörte is mindig előfordul.

A csápok, vagy szörpamaccsal ellátottak, megnyúlt orsó alakúak, vagy szálformájúak, és egyoldalúan fésűsek. A hímek csápjá mindig szőrözött, a nőstényeké szörtelen.

A fejen a mellékszemek nagyon nagyok és közvetlenül a csápok mellett helyezkednek el. A palpus maxillaris többnyire hiányzik, vagy csak nagyon csökevényes. A palpus labialis egyenes, mindig három részből áll, és rendszerint erősen pikkelyezett. A pödörnyelv többnyire jól fejlett, ritkán visszaféjlődött, vagy hiányzik. A tor erős, a farpamaccsal ellátott potroh vékony, s rendszerint sárga, vörös vagy fehér gyűrűket, illetve sávokat visel. A nőstényeknek tojócsöve behúzható és 2 genitália-nyílásuk (ditrysia) van. A lábak relatíve erősek, vékonyak, és viszonylag hosszúak. A harmadik láb páron közép- és végsarkantyúk találhatóak. A lábak pikkelyezettsége, színmintázata fontos fajbélyeg. A Sesiidae fajok határozásához legfontosabb morfológia bélyegeket az 1. ábrán szemléltettem.

Az európai fajok imágói heliofilek, s csak néhány taxon egyedei repülnek éjszaka (pl. *Pennisetia hylaeiformis* Lasp.). Az imágók nappali életmódja ellenére a fajok megfigyelése és begyűjtése sok nehézséget jelent. A hernyók kivétel nélkül endofágok. Lágyszárú növények gyökereiben, szárában, fák, bokrok ágaiban valamint a kéreg alatt táplálkoznak.

A Sesiidae-k sarki területektől a trópusokig elterjedtek. A legtöbb fajt a holarktikus, illetve az etiópai területekről írták le. A Nyugat-Palearktusból kimutatott fajok száma ma megközelíti a 130-at (vö. FREINA 1997, KALLIES 1999). A taxonok biogeográfiai elemzése alapján a Ny-Palearktikum fajainak ca. 30%-a közép-ázsiai-anatóliai-európai elterjedésű, 25% areája koncentrálnálódik az egykori kelet-mediterrán refugiumok területére, viszonylag magas (17%) az nyugat-mediterrán (atlantomediterrán-, mauretániai faunaelemek) részesedése. A fennmaradó fajok többsége széles elterjedésű szibériai, és holarktikus taxon (pl. *Sesia apiformis* Cl., *Pennisetia hylaeiformis* Lasp., *Paranthrene tabaniformis* Rott., *Synanthedon formicaeformis* Esp. stb.) vagy egyes szekundér refugiumok endemizmusai (pl. *Bembecia iberica* Špatenka, 1992, *Synansphexia borreyi* Le Cerf, 1922, *S. atlantis* Schwingenschuss, 1935 stb.). Különösen sok bennszülött, reliktum jellegű faj került elő az atlantomediterrán me-



1. ábra. A Sesiidae fajok azonosításához szükséges fontosabb morfológiai jegyek: a = ajaktapogató (palpus labialis), b = gallér (patagia), c = vállfedő (tegula), d = vállfolt (macula scapula), e = elülső láb (pes anterior), f = csáp (antenna), g = hosszúfolt, h = ékfolt, i = sejtíj (macula discalis), k = külső szegély, l = lábszár (tibia), m = lábszártövis (spina tibialis), n = lábfej (tarsus), o = farpamacs, p = csáptípusok; I–VII = potrohszelvények.

Abb. 1. Terminologie der wichtigsten habituellen Merkmale zur Bestimmung der Sesiiden-Arten:

a = Labialpalpen, b = Patagia, c = Tegula, d = Scapularfleck, e = Vorderbein, f = Antenna, g = Längsfeld, h = Keilfeld, i = Diskalfleck, k = Apikalfeld, l = Hintertibia, m = Endsporne, n = Tarsen, o = Afterbüschel, p = Fühlerformen (etwas schematisiert); I–VII = Abdominalsegment.

nedékhelyek területeiről. Csak szórványosak Európában az úgynevezett arktó-alpin faunaelemek (pl. *Synanthedon polaris* Stgr., *Sesia bembeciformis* Hbn.).

FRIVALDSZKY I. (1865) kutatásai, majd ABAFI-AIGNER et al. (1896) katalógusának megjelenése óta – a jelenlegi államhatárokon belül – a szerzők mintegy 50 fajt közöltek, de a revíziók alapján csak 47 faj bizonyítható az ország

területéről (vö. FAZEKAS 2002, FREINA, 1997, ISSEKUTZ 1955b, KOVÁCS 1953, KOVÁCS 1956, LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987, LAŠTŮVKA 1990, LIPTHAY 1961).

A magyarországi Sesiidae fajok rendszertana és nevezéktana (Fazekas 2002, Freina 1997, Kallies 1999):

Familia Sesiidae Boisduval, 1828
Subfamilia Tinthiinae Le Cerf, 1917
Tribus Tinthiini Le Cerf, 1917

Tinthia Walker, [1865]

01. *T. brosiiformis* (HÜBNER, [1813])

Tribus Pennisetiini NAUMANN, 1971

Pennisetia DEHNE, 1850

02. *P. hylaeiformis* (LASPEYRES, 1801)

Subfamilia Sesiinae BOISDUVAL, 1828

Tribus Sesiini BOISDUVAL, 1828

Sesia Fabricius, 1775

03. *S. apiformis* (CLERCK, 1759)

04. *S. melanocephala* DALMAN, 1816

Tribus Paranthrenini NICULESCU, 1964

Paranthrene HÜBNER, 1819

05. *P. tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775)

06. *P. insolita polonica* SCHNAIDER, 1939

Tribus Synanthedonini NICULESCU, 1964

Synanthedon HÜBNER, 1819

07. *S. mesiaeformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)

08. *S. spheciformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

09. *S. stomoxiformis* (HÜBNER, 1790)

10. *S. culiciformis* (LINNAEUS, 1758)

11. *S. formicaeformis* (ESPER, 1783)

12. *S. andrenaeformis* (LASPEYRES, 1801)

13. *S. myopaeformis* (BORKHAUSEN, 1789)

14. *S. melliniformis* (LASPEYRES, 1801)

15. *S. vespiformis* (LINNAEUS, 1761)

16. *S. conopiformis* (ESPER, 1782)

17. *S. tipuliformis* (CLERCK, 1759)

18. *S. spuleri* (FUCHS, 1908)

19. *S. loranthi* (KRÁLICEK, 1966)

20. *S. cephiformis* (OCHSENHEIMER, 1808)

Bembecia HÜBNER, 1819

21. *B. ichneumoniformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

22. *B. albanensis* (REBEL, 1918)

23. *B. scopigera* (SCOPOLI, 1763)

24. *B. megillaeformis* (HÜBNER, [1813])

25. *B. puella* LAŠTŮVKA, 1989

26. *B. uroceriformis* (TREITSCHKE, 1834)

Synansphecica CĂPUȘE, 1973

27. *S. triannuliformis* (FREYER, 1845)

28. *S. muscaeformis* (ESPER, 1783)

29. *S. affinis* (STAUDINGER, 1856)

Chamaesphecica SPULER, 1910

30. *Ch. bibioniformis* (ESPER, 1800)

31. *Ch. euceraeformis* (OCHSENHEIMER, 1816)

32. *Ch. palustris* KAUTZ, 1927

33. *Ch. leucopsiformis* (ESPER, 1800)

34. *Ch. crassicornis* BARTEL, 1912

35. *Ch. empiformis* (ESPER, 1783)

36. *Ch. tenthrediniformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

37. *Ch. hungarica* (TOMALA, 1901)

38. *Ch. astatiformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)

39. *Ch. annellata* (ZELLER, 1847)

40. *Ch. dumonti* LE CERF, 1922

41. *Ch. anatolica* SCHWINGENSCHUSS, 1938

42. *Ch. aerifrons* (ZELLER, 1847)

43. *Ch. nigrifrons* (LE CERF, 1911)

44. *Ch. alysoniformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)

45. *Ch. chalciformis* (ESPER, 1804)

46. *Ch. colpiformis* (STAUDINGER, 1856)

47. *Ch. masariformis* (OCHSENHEIMER, 1808)

Az Északi-középhegység mezoregionális felosztása (MAROSI & SOMOGYI 1990) a Sesiidae fajok lelőhelyadatainak megnevezésével és UTM kódjával (vö. a 2. ábrával):

– (Vi) Visegrádi-hegység [6.1.]: Esztergom (CT39), Nagymaros (CT49), Verőce (CT59), Visegrád (CT49).

– (Bö) Börzsöny [6.2.]: Börzsöny [Csóványos] (CU51), Szokolya (CU50),

– (Cs) Cserhát-vidék [6.3.]: Becske (CU70), Gödöllő (CT77), Isaszeg (CT76), Mogyoród (CT67), Monor (CT84), Naszály [652 m] (CT69), Pécel (CT76), Rimóc (CU92), Sósartyán (DU02), Szécsény [Kökápu-hegy] (CU82).

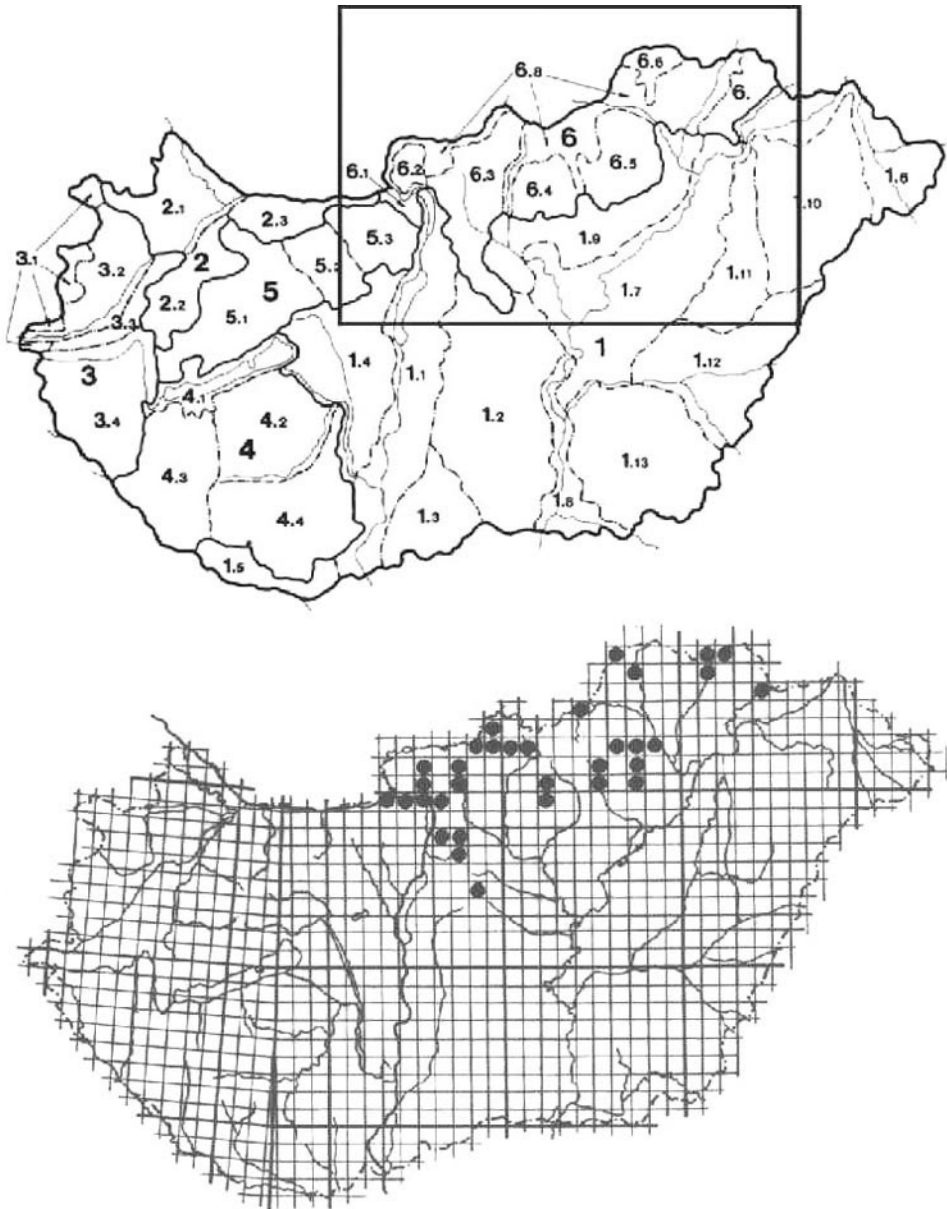
– (Má) Mátra-vidék [6.4.]: Kékes (DT29), Mátraháza (DT29), Parádszabolcs (DU20).

– (Bü) Bükk-vidék [6.5.]: Almár (DU72), Bükkábrány (DU70), Bükk hegység [Bánya-hegy (DU72), Háromkő (DU62), Leshely (DU51)], Eger [Vár-hegy] (DU50), Kisgyőr [Totár-völgy] (DU71), Miskolc [Garadnavölgy] (DU82).

– (AR) Aggtelek–Rudabányai-hegyvidék [6.6.]: Jósza (DU67), Szendrő (DU76),

– (TZ) Tokaj–Zempléni-hegyvidék [6.7.]: Sárospatak (EU45), Telkibánya (EU27).

– (Ém) Észak-magyarországi-medencék [6.8.]: Bencsúrfa (CU50), Garadna (EU16), Hernádszurdok (EU17), Ipolytarnóc (CU94), Nógrád [Etes-erdő] (CU50), Nógrádszakál [Kilátó] (CU93), Ózd (DU44), Romhány (CU71), Zagyvaróna (DU12).



2. ábra. Az Északi-középhegység mezoregionális felosztása és a Sesiidae fajok UTM lelőhelyei.
 Abb. 2. Die mesoregionale Aufteilung des nördlichen Mittelgebirges und die Fundorte der Sesiidae-Arten auf UTM Gitter.

01. *Pennisetia hylaeiformis* (LASPEYRES, 1801)

Sesia hylaeiformis LASPEYRES, 1801, Ses. Europ.: 14. Locus typicus: Németsország, Schwaben.

Tápnövények: *Rubus* spp.

Repülési idő: VI–VIII.

Lelőhelyek: – Má: Kékes, – AR: Jósvalő (Kecső-völgy).

Jegyzetek: Éjszaka repülő, politipikus euraszibériai faj. ISSEKUTZ (1955) a 20. század derekán csak bizonytalan adatait közölte a Budai-hegyekből. Hazai előfordulását LASTŮVKA (1990) erősítte meg, sőt a Mátrából is kimutatta (Kékes). Újabban Jósvafőn is megtalálták (SZABÓKY 1999).

02. *Sesia apiformis* (CLERCK, 1759)

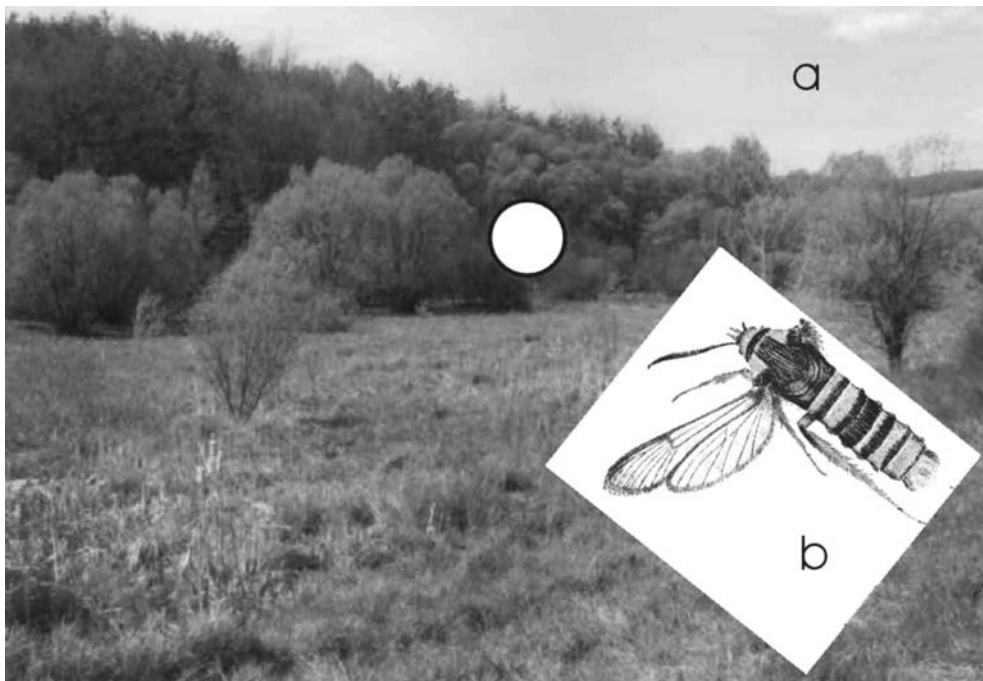
Sphinx apiformis CLERCK, 1959, Icon. Ins. rar., pl. 9. fig. 2. Locus typicus: Dél-Anglia.

Tápnövény: *Betula spp.*, *Fraxinus spp.*, *Populus spp.*, *Salix spp.*, *Tilia spp.*, *Quercus spp.*

Repülési idő V–VIII.

Lelőhelyek. – Cs: Gödöllő, – Má: Mátrafüred, – Bü: Eger, Miskolc (Garadna-völgy), –AR: Jósvafő, –ÉM: Garadna, Nógrádszakál, Romhány

Jegyzetek: Polifág holarktikus faunaelem. Magyarországon elterjedt faj, az ország minden régiójában gyűjtötték. Főként a nyárfa-ültetvényeken gyakori, és az egyik legveszélyesebb élettani fakárosító (SZONTÁGH & TÓTH 1988).



3. ábra. A patakparti fűzesekben (a) nem ritka a *Sesia apiformis* Cl. (b)
Abb. 3. In den Weiden am Flussufer (a) ist *Sesia apiformis* Cl. (b) nicht selten

03. *Paranthrene tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775)

Sphinx tabaniformis ROTTEMBERG, 1775, Naturforscher 7: 110. Locus typicus: PL– Gorzów Wielkopolski.

Tápnövény: *Populus spp.*, *Salix spp.*

Repülési idő: IV–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: Isaszeg, Pécel, Szécsény (Kókapu), – Bü: Eger.

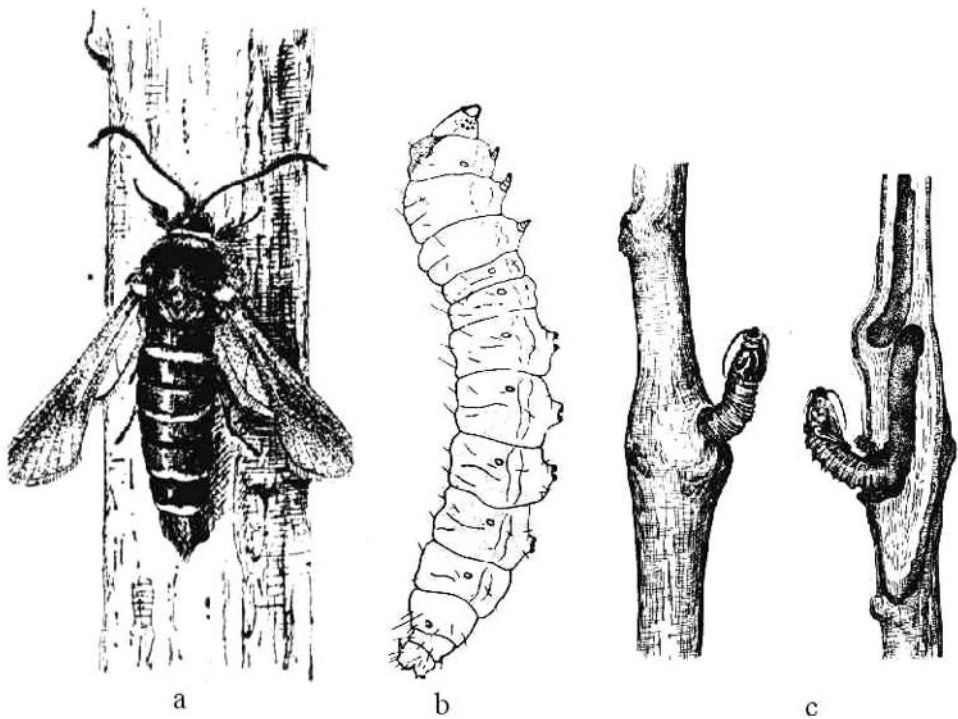
Jegyzetek: Holarktikus elterjedésű faj. A hazai 1–5 éves nyár-ültetvényekben rendszeres kártevőként lép fel (SZONTÁGH & TÓTH 1988).

04. *Synanthedon spheciformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Sphinx spheciformis [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, Syst. Verz. Schmett.: 306. Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Salix spp.*

Repülési idő V–VII.



4. ábra. *Paranthrene tabaniformis* Rott.: imágó (a), hernyó (b), rágáskép (c)
 Abb. 4. *Paranthrene tabaniformis* Rott.: Imago (a), Raupe (b), Frassbild (c)

Lelőhelyek – Cs: Szécsény (Kőkapu), – Bü: „Bükk”, – AR: Jósvafő (Tengerszem), – TZ: Kemence-völgy.

Jegyzetek: PAZSICZKY 1941-ben Kaposvárról – *triannulata* néven – leírt egy formát, amelyet azóta más földrajzi területen is megtaláltak: a *triannulata* esetében a 2. a 4. és a 6. potrohszelvény is sárgán gyűrűzött. Magyarországon csupán a Dunántúlon és az Északi-középhegységben ismert néhány lokális populációja. A Palearktikumban főként az északi területeken elterjedt.

05. *Synanthedon stomoxiformis* (HÜBNER, 1790)

Sphinx stomoxiformis Hübner, 1790, Beitr. Gesch. Schmett. 2: 93. Locus typicus: Németország, Fridberd in Bayern.

Tápnövény: *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaea*, *Mespilus germanica*, *Rhamnus catharticus*, *Frangula alnus*.

Repülési idő: V–VII.

Lelőhelyek: – Cs: Gödöllő, – Bü: Kisgyőr.

Jegyzetek: A magyar középhegységekben igen lokális, ritka (pl. Budai-hegységek, Vértes, Bükk), melegkedvelő, inkább stenök faj. Németországban (pl. Baden–Württemberg) erősen veszélyeztetett, vöröslistas faj. Az alföldi területeken csak Darányból és Bátorligetről ismert. Közép-Ázsiától Kis-Ázsián (*spp. amasina* Staudinger, 1856) és Közép-Európán át a Pireneusi-félszigetig gyűjtötték.

06. *Synanthedon culiciformis* (LINNAEUS, 1758)

Sphinx culiciformis LINNAEUS, 1758, Syst. Nat. 1. (ed. 10): 493. Locus typicus: [Európa].

Tápnövény: *Alnus*–, *Betula*–, *Fagus*–, *Populus*–, *Prunus*–, *Quercus*–, *Tilia* – és *Ulmus spp.*

Repülési idő: IV–VI.

Lelőhelyek: – Cs: Gödöllő, Pécel, – Bü: Nagyvisnyó, – TZ: Telkibánya.

Jegyzetek: Az elülső szárny szegélyszíneiben formagazdag, holarktikus faj, amely a csemetekertekben időnként kártevőként is felléphet. Magyarországon lokális előfordulása.

07. *Synanthedon formicaeformis* (ESPER, 1783)

Sphinx formicaeformis ESPER, 1783, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2: 216. Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Salix* spp.

Repülési idő V–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: Gödöllő, Pécel, Szécsény, – Má: Mátraháza, Parád, – Bü: Eger (Ostoros), Miskolc (Garadna-völgy), Szilvásvárad (Őr-kő), – Ém: Nógrádszakál.

Jegyzetek: Eurázsiai elterjedésű faj, amely hiányzik a mediterrán szigetekről, s nem éri el É-Afrikát. Hazánkban – a kosárfűz telepeken – időnként kártevőként is fellép. Rendszerint egy nemzedékes faj, de a D-Dunántúlon egyes években – a nyár végén – egy második generáció is megjelenik.

08. *Synanthedon myopaeformis* (BORKHAUSEN, 1789)

Sphinx myopaeformis BORKHAUSEN, 1789, Nat. Eur. Schmett. 2: 169. Locus typicus: [Kelet–Európa].

Tápnövény: *Malus* spp., *Crataegus* spp., *Sorbus* spp.

Repülési idő V–VIII.

Lelőhelyek: – Vi: Esztergom, Nagymaros, – Cs: Szécsény, Naszály, – Bü: Felsőtárkány (Lök-völgy), Miskolc, – AR: Jósavfő, – Ém: Garadna, Hernádszurdok, Nógrád-Benczúrfa.

Jegyzetek: Ez idáig csak Európából, Kis-Ázsiából, Libanonból és É-Egyiptomból mutatták ki. Az alma-, birs-, körte- és szilvafákon időnként krátevőként is felléphet. Magyarországon főként az almaültetvényekben elterjedt.

09. *Synanthedon vespiformis* (LINNAEUS, 1761)

Sphinx vespiformis LINNAEUS, 1761, Fauna Suec. 2: 289. Locus typicus: [D–Svédország]

Tápnövény: *Abies alba*, *Amygdalus communis*, *Betula* spp., *Castanea sativa*, *Cerasus* spp., *Fagus sylvaticus*, *Junglas regia*, *Juniperus communis*, *Loranthus europeus*, *Malus* spp., *Persica vulgaris*, *Populus* spp., *Prunus* spp., *Salix* spp., *Tamarix gallica*, *Quercus* spp., *Ulmus glabra*.

Repülési idő: IV–VIII.

Lelőhelyek: – Vi: Esztergom, Nagymaros, – Cs: Isaszeg, Szécsény, – Bü: Almár, Bélapátfalva, Bükkzsérc, Bükk hegység (Bánya-hegy, Leshely, Vár-hegy), Eger, Felsőtárkány, Mályinka (Ördög-oldal), Miskolc (Garadna-völgy), Mónosbél, Nagyvisnyó (Faktor-rét), Ostoros, Szarvaskő, – Ém: Garadna, Nógrádszakál.

Jegyzetek: Areájának súlypontja Európa és Kis-Ázsia. Hiányzik a Brit-szigetek, és Skandinávia északi területeiről. Magyarországon főként a mandulásokban és az őszibarackosokban okozhat kárt.

10. *Synanthedon conopiformis* (ESPER, 1782)

Sphinx conopiformis ESPER, 1782, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2. Taf. 31., Fig. 1., 2. Locus typicus: A–Bécs.

Tápnövény: *Quercus* spp., *Loranthus europaeus*, *Viscum album*.

Repülési idő V–VIII.

Lelőhelyek: – Vi: Visegrád, – Cs: Isaszeg.

Jegyzetek: Európában szinte mindenütt gyűjtötték: a magashegységek, a Brit-szigetek és Skandinávia kivételével. Megtalálható még Kis-Ázsiában, és részben Közép-Ázsiában is. Magyarországon lokális, és nem gyakori faj: Debrecen, Dunántúl, Gödöllői-dombvidék, Visegrádi-hegység. Az Északi-középhegység legrégebbi adata: Isaszeg, 1913. VI. 3. leg. Újhelyi.

11. *Synanthedon tipuliformis* (CLERCK, 1759)

Sphinx tipuliformis CLERCK, 1759, Icon. Ins. Rar.: Taf. 9. fig. 1. Locus typicus: [Kelet–Európa].

Tápnövény: *Ribes* spp.

Repülési idő: V–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: Isaszeg, Monor, Naszály (652 m), Pécel, Sóshartyán, Szécsény, – Bü: Bánkút, Eger, Felsőtárkány (Gyetra-völgy), Miskolc (Garadna-völgy), Nagyvisnyó, –AR: Jósavfő (Farkasles, Kecső-völgy, Lófej-tető, Szőlő-hegy, Tohonya-völgy), – Ém: Garadna, Nógrádszakál

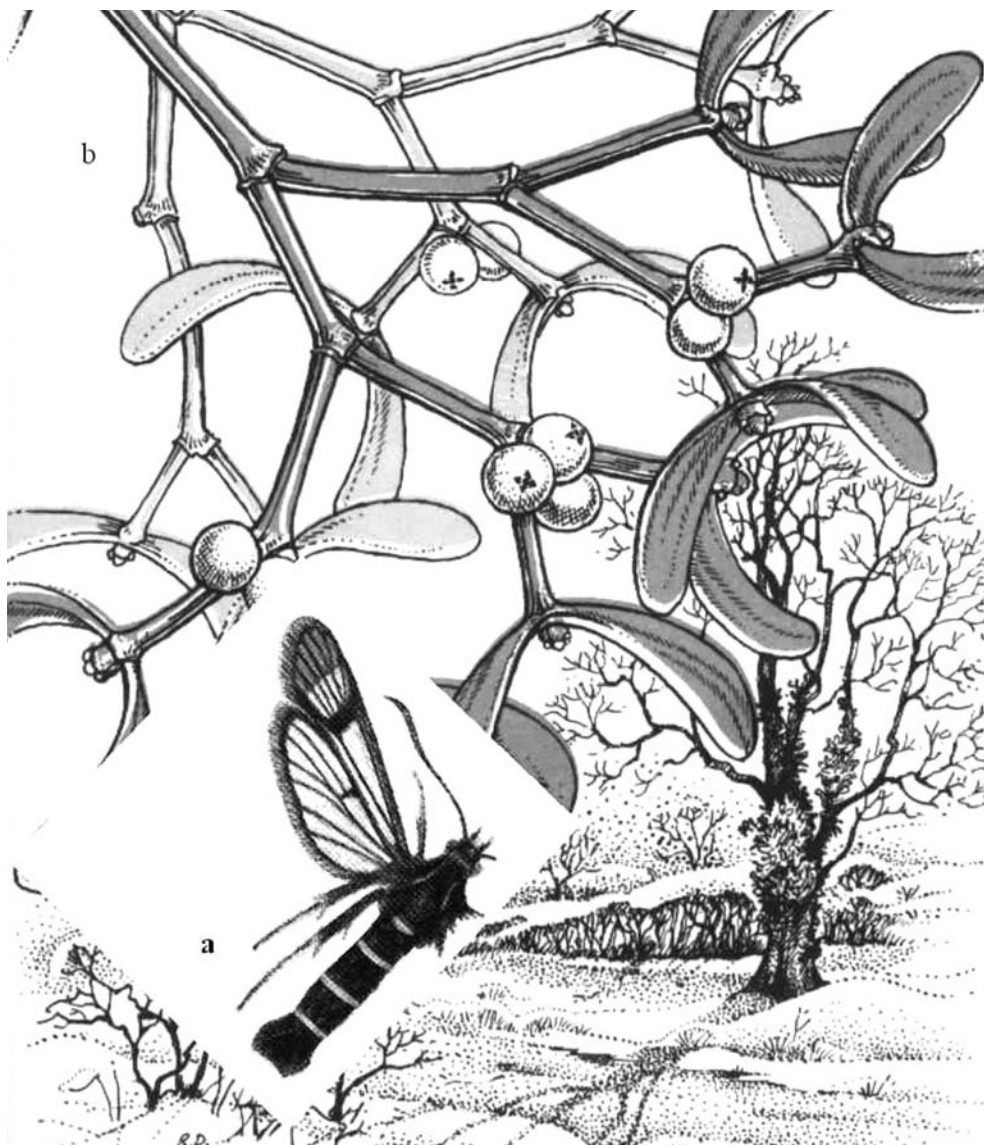
Jegyzetek: Eurázsiai faj, amelyet behurcoltak É-Amerikába, Ausztráliába és Új-Zélandra is. A ribizli- és az egres ültetvényekben károkat okozhat.

12. *Synanthedon spuleri* (FUCHS, 1908)

Aegeria spuleri FUCHS, 1908, Int Ent. Z. Guben 2: 33. Locus typicus: Ausztria, Tirol (Halltal im Kar-wendelgebirge).

Tápnövény: *Juniperus* spp., *Corylus* spp., *Carpinus* spp., *Fagus sylvatica*, *Ulmus* spp., *Acer* spp.

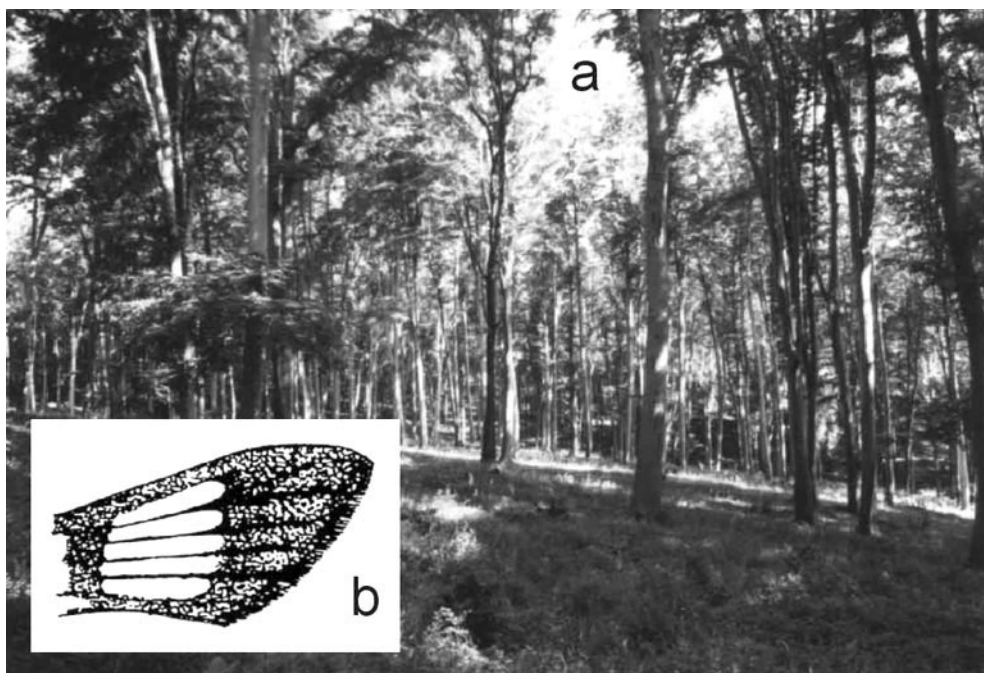
Repülési idő: V–VIII.



5. ábra. A *Synantheson conopiformis* Esp. (a) hernyói *Viscum album*-on (b) fejlődnek
 Abb. 5. Die Raupen von *Synantheson conopiformis* Esp. (a) leben an *Viscum album* (b)

Lelőhelyek: – Bű: Miskolc, – Em: Nógrádszakál.

Jegyzetek: ISSEKUTZ (1955b) a fajt még a *Synantheson tipuliformis* (Clerck, 1759) szinonimájának tartotta. Első magyarországi példánya Kaposvárról került elő (LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987). A *spuleri* önálló faj. A fajpár jellegzetes morfológiai eltérései az elülső szárnyon (6. ábra, a) valamint a genitáliákban jól felismerhetők. A *spuleri* magyarországi elterjedése csak a hazai gyűjtemények *Synantheson tipuliformis* anyagának teljes revíziója után rajzolható meg. Ez idáig bizonyíthatóan csak a középhegységek néhány pontjáról, és a D-Dunántúlról mutatták ki (vö. LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987). Hazánkban igen lokális és ritka faj. Földrajzi elterjedése sajátos képet mutat (vö. FREINA 1997: Karte 38). Franciaországtól, Itálián és Közép-Európa déli tájain át egészen Görögorszáig lehúzódik, majd egy kelet-balkáni hiátussal a Fekete-tenger déli-, s keleti partszegélyén bukkan fel ismét.



6. ábra. A bükkösök szórványosan előforduló faja a *Synathedon spuleri* Fuchs: az elülső szárny részlete (a)
 Abb. 6. Eine vereinzelt vorkommene Art der Buchenwälder ist *Synathedon spuleri* Fuchs: Teil des Vorderflügels (a)

13. *Synathedon loranthi* (KRÁLICEK, 1966)

Aegeria loranthi KRÁLICEK, 1966, Acta Mus. Mor. Sci. Nat. 51: 231. Locus typicus: Csehország, Hodonin.

Tápnövény: *Viscum spp.*, *Loranthus europaeus*.

Repülési idő: IV–VIII.

Lelőhelyek: lásd a *cephiformis* fajnál.

Jegyzet: Feltehetőleg minden É-Magyarországról származó *cephiformis* adat a *loranthi* fajra vonatkozik. A bizonyító példányok hiányában a fajpár további részletes vizsgálatokat igényel.

14. *Synathedon cephiiformis* (OCHSENHEIMER, 1808)

Sesia cephiiformis OCHSENHEIMER, 1808, Schmett. Eur. 2: 169. Locus typicus: A–Wien.

Tápnövény: *Abies alba*, *Larix decidua*, *Picea excelsa*.

Repülési idő: V–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: [?] Balassagyarmat, Gödöllő környéke (BALOGH, kézirat).

Jegyzetek: BALOGH Imre kézirat feljegyzéseiben (in coll. Komlói Múzeum, Természettudományi Gyűjtemény) a *cephiformis*-t megemlíti Gödöllő környékéről, a Dunazug-hegységből, a Velencei-hegységből és a Kis-Balaton térségéből. BALOGH Imre – TOMALA Nándorra hivatkozva – feljegyezte balassagyarmati előfordulását is. ISSEKUTZ (1995b) szerint a Dunántúlról mutatható ki. Az előbbi adatokat azonban a határozási nehézségek miatt fenntartással kell kezelni. A későbbi revízió során a példányok többségét LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1987) a *loranthi* fajjal azonosította, így az sem kizárt, hogy az észak-magyarországi példányok a *loranthi*-val azonosak. FREINA (1997) Ny-palearktikus szintézisében megállapította: „Die Verbreitung der Art ist noch unzureichend bekannt.” Magyarországot az elterjedési adatok között nem említette meg a szerző, ugyanakkor a 8. képtáblán egy Budapestről származó példány fotóját közölte (FREINA 1997: Taf. 8, Fig. 111). A *cephiformis* ez idáig csak a Balkán, a Kárpátok, az Alpok és Pireneusok Franciaországi területeiről került elő: többnyire lokálisan. Veszélyeztetett faj. Magyarországi előfordulása – adventív fajként – nem kizárt.

15. *Bembecia ichneumoniformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775

Sphinx ichneumoniformis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775, Syst. Verz. Schmett.: 44. Locus typicus: Szlovákia, Bratislava (neotypus).

Tápnövény: *Anthyllis vulneraria*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa*, *Ononis spinosa*, *Tetragonolobus maritimus*.

Repülési idő VI–IX.

Lelőhelyek: – Vi: Visegrád, – Cs: Naszály, Szécsény, – Bü: Almár, Eger (Vár-hegy), Kisgyőr, Miskolc (Garadnavölgy), – Ém: Benczúrfalva, Nógrádszakál, Romhány.

Jegyzetek: Magyarországi elterjedése csak hiányosan ismert, mivel a kutatók az *ichneumoniformis*–*scopigera* fajokat rendszeresen felcserélték. Hazánkban főként a domb- és hegyvidékeken gyűjtötték. A síkvidéki lucernásokban időnként károsítóként lép fel. Az *ichneumoniformis* a Ny-palearktikumban széles körben elterjedt faj, de hiányzik É-Afrikából, és Skandinávia északi területeiről. Ázsiai areája ma még hiányosan ismert.

16. *Bembecia albanensis* (REBEL, 1918)

Sesia ichneumoniformis albanensis REBEL, 1918, Z. öst. ent. Verz. 3: 86. Locus typicus Albánia, Bilalas.

Tápnövény: *Ononis spinosa*, *O. arvensis*.

Repülési idő: V–IX.

Lelőhelyek: – Cs: Szécsény (Kőkapu), – Ém: Romhány.

Jegyzetek: A szárnyainak habitusa igen közel áll az *ichneumoniformis*-éhoz. Identifikációja többnyire csak a genitáliák vizsgálatával végezhető el. Első magyarországi példányait LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1987) mutatta ki Szécsényből (leg. Liptay). Hazánkban – a réteken, legelőkön – többnyire ritka és lokális: Budaörs, Magyaróvár, Romhány, Szécsény, Tát, Tihany. Politipikus, expanzív holomediterrán faj. Areasúlypontja a Pannon–Balkán térségre és Kis-Ázsiára esik. Közép- és Ny-Európában valamint É-Afrikában fragmentális.

17. *Bembecia scopigera* (SCOPOLI, 1763)

Sphinx scopigera SCOPOLI, 1763, Ent. Carn.: 188. Locus typicus: Szlovénia, Ljubljana

Tápnövény: *Onobrychis sativa*, *O. vicifolia*.

Repülési idő VI–IX.

Lelőhelyek: – Cs: Szécsény, – Bü: Felsőtárkány.

Jegyzetek: A *scopigera* példányokat – magyarországi gyűjteményekben – sokáig az *ichneumoniformis* és a *megillaeformis* nevek alá sorolták be (vö. LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987). A *scopigera* hazánkban lokális és ritka, száraz és napfényes gyepekben, jórészt mészköves alapközetben. Főként a Dél-Dunántúlon gyűjtötték, másutt igen szórva: Budai-hegység, Szécsény, Aszód. Bicentrikus, szubmediterrán elterjedésű faj, amelynek jellegzetes habitátjai az európai magas- és középhegységek területére esnek (l. a 8. ábrán).

18. *Bembecia megillaeformis* (HÜBNER, [1813])

Sphinx megillaeformis HÜBNER [1813], Samml. Eur. Schmett. 2. Taf. 24. fig. 114. Locus typicus: [? Kelet-Európa].

Tápnövény: *Genista tinctoria*, *G. ratisbonensis*, *Cytisus hirsutus*, *Colutea arborescens*, *Chamaecytisus* spp., *Astragalus glycyphyllos*.

Repülési idő: VI–VIII.

Lelőhely: – Bü: Eger (Vár-hegy).

Jegyzet: ISSEKUTZ (1955b) még palearktikus fajnak tartotta, de ezt az újabb kutatások e széles földrajzi elterjedést már nem erősítették meg. Közép-Ázsiától Dél-Oroszországon, a Balkánon, és Közép-Európán át Nyugat-Franciaorszáig mutatható ki. Egy rendkívül lokális, Közép-Európában már areaperemi helyzetben lévő, polifág, veszélyeztetett faj. Nyugat-palearktikus elterjedését a 9. ábrán mutatom be. Magyarországon csak Budapest környékén (Csepel, Hárs-hegy, Szigetcsép) és a Bükkben gyűjtötték. Az Északi-középhegységből ez idáig csupán egyetlen faunisztikai adattal rendelkezünk: Eger, 1926. VIII. 15. leg. Reskovits.

19. *Bembecia puella* LAŠTŮVKA, 1989

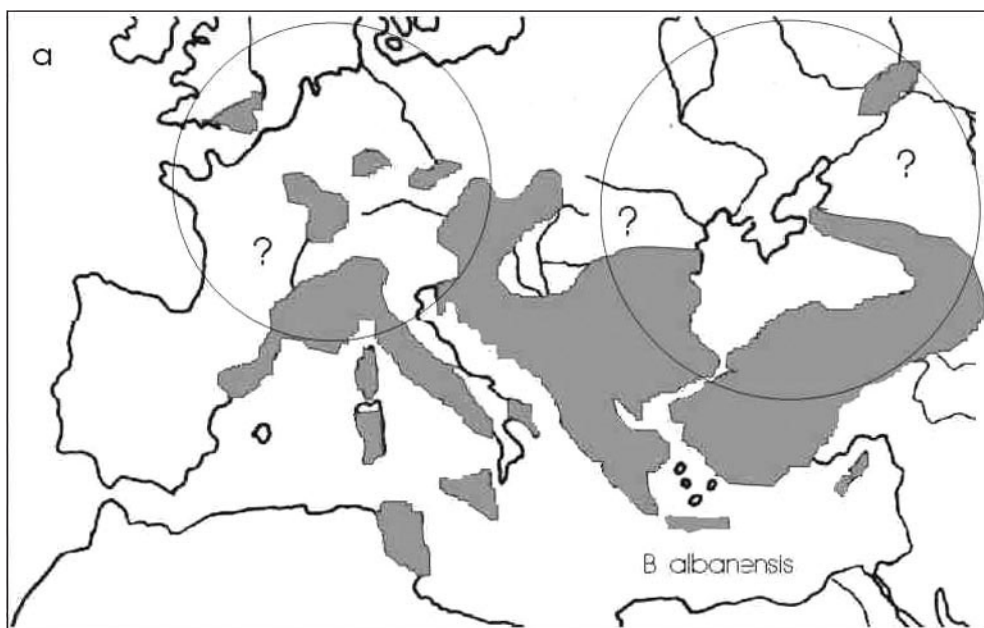
Bembecia puella LAŠTŮVKA, 1989, Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun. 19: 85. Locus typicus: Szlovákia, Plešivec.

Tápnövény: *Astragalus glycyphyllos*, *A. odoratus*, *A. sigmoideus*.

Repülési idő: VI–VIII.

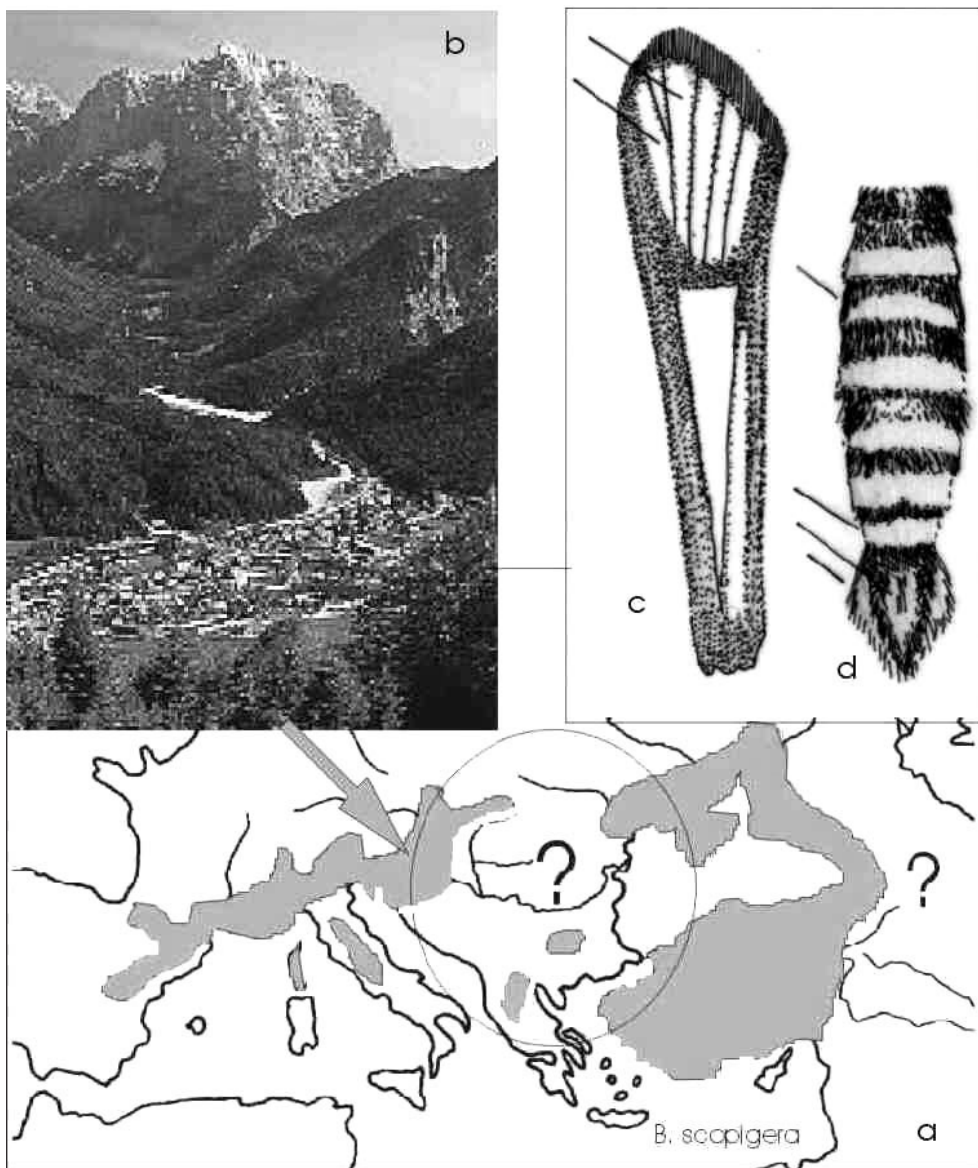
Lelőhely: – Bü: 1 +, Eger, 1926. 08. 15. leg. Reskovits (in coll. MTM, Budapest)

Jegyzetek: Regresszióban lévő pontomediterrán faj. A taxon csak néhány évtizeddel ezelőtt került leírásra. Korábban a szerzők a *puella* példányokat a *megillaeformis*-szal és az *ichneumoniformis*-szal azonosították. A gyűjte-



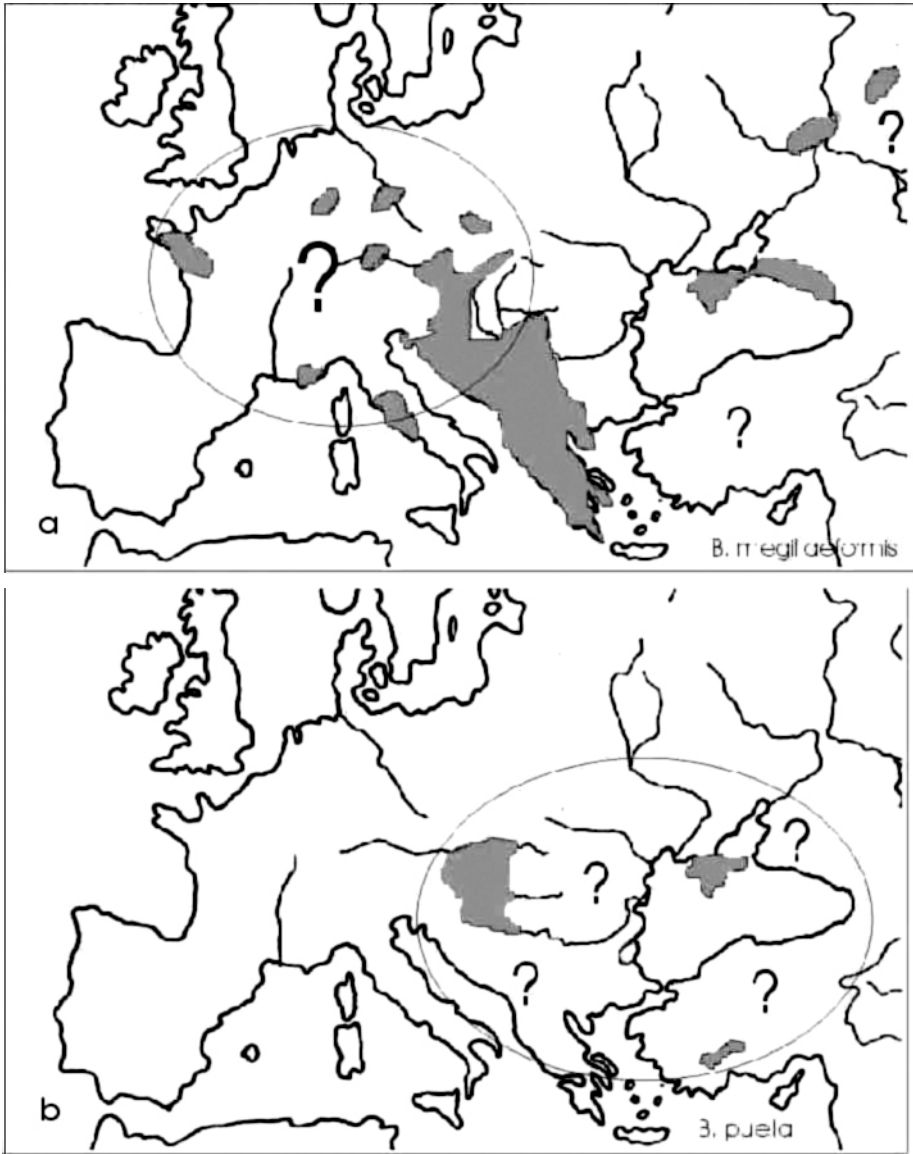
7. ábra. A *Bembecia albanensis* Rbl. földrajzi elterjedése Európában (a) és tipikus habitatja (b) Magyarországon (Tihanyi-félsziget)

Abb. 7. Verbreitungsbild von *Bembecia albanensis* Rbl. in Europa (a) und der typische Lebensraum: die pannonische Steppenheide in West-Ungarn, Umg. Balaton, Tihanyer Halbinsel (b)



8. ábra. A *Bembecia scopigera* Sc. földrajzi elterjedése Európában (a) és jellegzetes habitatja (b) az Alpok délkeleti völgyeiben (Szlovénia, Krjanska Gora). Az elülső szárny jellegzetes rajzolata (c), a potroh morfológiai képe dorzális nézetben (d).

Abb. 8. Verbreitungsbild von *Bembecia scopigera* Sc. in Europa (a) und der typische Lebensraum (b) im mitteleuropäischen Alpenraum (Slovenien, Krjanska Gora). Die typische Zeichnung des Vorderflügels (c), das morphologische Bild des Hinterleibs dorsal (d).



9. ábra. A *Bembecia megillaeformis* Hbn. (a) és a *Bembecia puella* Lašt. (b) földrajzi elterjedése a Nyugat-palearktikumban

Abb. 9. Verbreitungsbild von *Bembecia megillaeformis* Hbn. (a) und *Bembecia puella* Lašt. (b) in der Westpalaearktis.

ményi revíziók alapján a *puella* a következő földrajzi területekről mutatható ki (vö. 9. ábra): Kis-Ázsia (Törökország), Krím-félsziget, Balkán-félsziget (Bulgária, Románia), Kárpát-medence (Magyarország, Szlovákia). Magyarországon ez idáig csak három példányát találták meg az 1920-as évek közepén: Budapest (Hüvös-völgy), Kecskemét, Eger. Eltelt nyolc évtizedben újabb bizonyító példányok nem kerültek elő. A *puella* a „közelrokon” *megillaeformis*-tól egyértelműen csak a genitáliák vizsgálatával különíthető el. Lokális előfordulása, ritkasága és areaperemi helyzete miatt veszélyeztetett, védelemre érdemes faj.

20. *Synansphecchia triannuliformis* (FREYER, 1845)

Sesia triannuliformis FREYER, 1845, Neue Beitr. 5. 35. Locus typicus: Törökország, Isztambul.

Tápnövény: *Geranium sanguineum*, *Rumex* spp.,

Repülési idő: V–VIII.

Lelőhelyek: – Bő: Börzsöny (Csóványos), – Cs: Becske, Isaszeg, Rimóc, Szécsény (Kőkapu), – Má: Parád, – Bü: Eger, Nagyvisnyó (Hármas-kút), – AR: Jószaftó (Tengerszem), – Ém: Garadna, Ipolytarnóc, Nógrádszakál (Kilátó).

Jegyzetek: Széles ökológia valenciájú, politipikus, expanszív pontomediterrán faj. Magyarországon főként a domb- és hegyvidékeken elterjedt, de mindenütt lokális. A házi kertek sóskaültetvényeiben – a gyökérzet megrágásával – időnként kárt tehet.

21. *Synansphecchia muscaeformis* (ESPER, 1783)

Sphinx muscaeformis ESPER, 1783, Eur Schmett. 2: 217. Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Armeria elongata*, ? *Limonium* sp.

Repülési idő: V–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: Isaszeg.

Jegyzetek: A *muscaeformis* eddig csak Európából ismert, s minden egyéb földrajzi területről származó közlés bizonytalan. Magyarországon rendkívül lokális és ritka: ez idáig csak Budapesten, Isaszegen, Pécsen és Szeged mellett gyűjtötték. Egyetlen É-magyarországi adata (Kovács 1953: coll. Ulbrich) Isaszegről származik. Újabb bizonyító példány nem került elő. Hazánkban közvetlenül veszélyeztetett, védelemre javasolható faj.

22. *Chamaesphecchia bibioniformis* (ESPER, 1800)

Sphinx bibioniformis ESPER, 1800, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2 (2): 30. Locus typicus: Magyarország, Buda.

Tápnövény: *Euphorbia pannonica*, *E. seguireana*.

Repülési idő: V–VIII.

Lelőhelyek: – Vi: Esztergom, Verőce, – Cs: Isaszeg, Mogyoród, –

Jegyzetek: Kirgíziától Kis-Ázsián és a Balkánon át – az euromediterrán térségben – egészen D-Spanyolországig elterjedt. Hiányzik a Földközi-tenger szigeteiről, és meglepően az Appennini-félszigetről is. Hazánk dolomit- és mészkőgyepjeiben (Dunántúli-középhegység), az Alföldi sztyeprétejen, homokvidékeink lokális, többnyire ritka faj. A D-Dunántúlról csak egy 19. század végi adattal rendelkezünk (VIERTL, 1897). Újabb bizonyító példány(ok) nem kerültek elő.

23. *Chamaesphecchia euceraeformis* (OCHSENHEIMER, 1816)

Sesia euceraeformis OCHSENHEIMER, 1816, Schmett. Eur. 4: 171. Locus typicus: „Európa”:

Tápnövény: *Euphorbia epithymoides*.

Repülési idő: V–VII.

Lelőhelyek: – Cs: Szécsény (Kőkapu), – Bü: Kisgyőr (Totár-völgy).

Jegyzetek: Kimutatták D-Szibériában, a Fekete-tenger északi előterében, a Kaukázusban, Közép-Európa déli részén, DK-Európában, az Alpokban, Ny-Franciaországban és D-Olaszországban. Rendkívül lokális, diszjunkt elterjedésű faj, amelynek areája csak részben feltárt. Régebbi hazai adatait (vö. ISSEKUTZ 1955b) a „*stelidiformis*” név alatt (synonyma) kell keresni. Magyarországon főként a mészköves alapkőzetű területeken (Dunántúli-középhegység) gyűjtötték.

24. *Chamaesphecchia leucopsiformis* (ESPER, 1800)

Sphinx leucopsiformis Esper, 1800, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2 (2): 25. Locus typicus: Magyarország, Buda.

Tápnövény: *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*.

Repülési idő: VII–IX.

Lelőhely: – Ém: Nógrádszakál.

Jegyzetek: A faj areálpontja a ponto-pannon térségre esik, elterjedése ettől Ny-ra, DNy-ra már erősen diszjunktá válik, de eléri D-Spanyolországot. Magyarországon igen lokális és ritka faj: Tompa, Budapest környéke, Nógrádszakál. A Dél-Dunántúlról csupán két régi, bizonytalan irodalmi adata van (Mecsek, Kis-Balaton).

25. *Chamaesphecchia empiformis* (ESPER, 1783)

Sphinx empiformis ESPER, 1783, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2: 215. Locus typicus: „Ausustria”.

Tápnövény: *Euphorbia cyparissias*, *E. amygdaloides*.

Repülési idő: V–IX.

Lelőhelyek: – Vi: Esztergom, – Bő: „Börzsöny hegység”, – Cs: Isaszeg, Sósartyán, Szécsény, – Má: ? Mátra (Kovács 1953), – Bü: Bükk (Három-kő, Tótfalusi-völgy), – AR: Jósvalfő, Szinpetri (Koponya-völgy), – TZ: Sárospatak, – Ém: Garadna, Nógrádszakál.

Jegyzetek: Ez idáig csak Európában találták meg, azonban hiányzik a Brit-szigetektől, Skandináviából, a K-, ÉK-i területek nagy részéről, és a mediterrán szigetektől is. Hazánkban leginkább a domb- és hegyvidéki xerotherm gyepekben gyűjtötték.

26. *Chamaesphecia tenthrediniformis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Sphinx tenthrediniformis [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, Syst. Verz.: Schmett.: 44.

Tápnövény: *Euphorbia esula*, *E. salicifolia*, *E. virgata*, *E. cyparissias*.

Repülési idő: IV–VIII.

Lelőhelyek: – Cs: Isaszeg, Szécsény, – Bü: Kisgyőr, Miskolc (Létrás-tető), Nagyvisnyó (Hármas-kút), Szilvásvárad (Tófalú-völgy), – AR: Szendrő, – Ém: Benczúrfa.

Jegyzetek: Földrajzi elterjedése hasonlít a *Ch. leucopsiformis* (ESPER, 1800) fajéhez, avval a különbséggel, hogy a *tenthrediniformis* a kontinentális klímájú K-Európába már nem lép be. Ny-, DNy-, és Közép-Európában mindkét taxon díszjunkt. A hazai kutatók a *tenthrediniformis* sokáig az *alysoniformis-empiformis* fajokkal azonosították, s nem tekintették a magyar fauna tagjának (vö. LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987, LAŠTŮVKA 1989). Az előbbi szerzők revíziója alapján bebizonyosodott, hogy a *tenthrediniformis* főként a Dunántúlon és részben az É-középhegységben repül, száraz gyeptársulásokban.

27. *Chamaesphecia astatiformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)

Sesia astatiformis HERRICH-SCHÄFFER, 1846, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 2: 70. Locus typicus: „Európa”.

Tápnövény: *Euphorbia esula*, *E. salicifolia*.

Repülési idő: IV–VI.

Lelőhelyek: – Cs: Szécsény, – Má: ? „Mátra” (Kovács 1953)

Jegyzetek: Chorológiaiilag csak részben ismert taxon. Ny-európai elterjedését egyértelműen még nem sikerült igazolni. Feltehetőleg egy ponto-kaszi faunaelem, amely a Cseh-medencében éri el legnyugatibb előfordulását. Magyarországon főként a Dunántúlon, az É-középhegységben, és szórványosan az Alföldön (pl. Kalocsa) repül: első sorban xerotherm gyepekben. KOVÁCS (1953) a Mátrából is említette, de pontos lelőhely megjelölése nélkül.

28. *Chamaesphecia annellata* (ZELLER, 1847)

Sesia annellata ZELLER, 1847, Dt. ent. Z. Isis 40: 415. Locus typicus: Törökország, Tlos.

Tápnövény: *Ballota nigra*.

Repülési idő: V–VII.

Lelőhelyek: – Bü: Eger (Ostoros-patak), – Ém: Romhány.

Jegyzetek: Első É-magyarországi példányát Reskovits Miklós gyűjtötte: Eger, Ostoros-patak, 1925. VII. 5. Expanzív pontomediterrán faunaelem. Magyarországon, a Dunántúlon elterjedt, az Északi-középhegységben, s az Alföldön lokális és ritka (pl. Pótharasztpuszt). A hazai irodalomban (ISSEKUTZ 1955b) említett „*ab. oxybeliformis* Hs.” önálló faj (stacioner pontuszi faunaelem), amely hazánk határait nem éri el. A gyűjteményekben „*ab. oxybeliformis* H.-S.”-nek határozott példányok *Chamaesphecia dumonti* LE CERF, 1922 fajnak bizonyultak (Budai-hegyek). Az expanzív ponto-mediterrán *dumonti* magyarországi elterjedését csak részben ismerjük. A két taxon biztonságosan csak genitális vizsgálatokkal különíthető el (10. ábra).

29. ? *Chamaesphecia alysoniformis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)

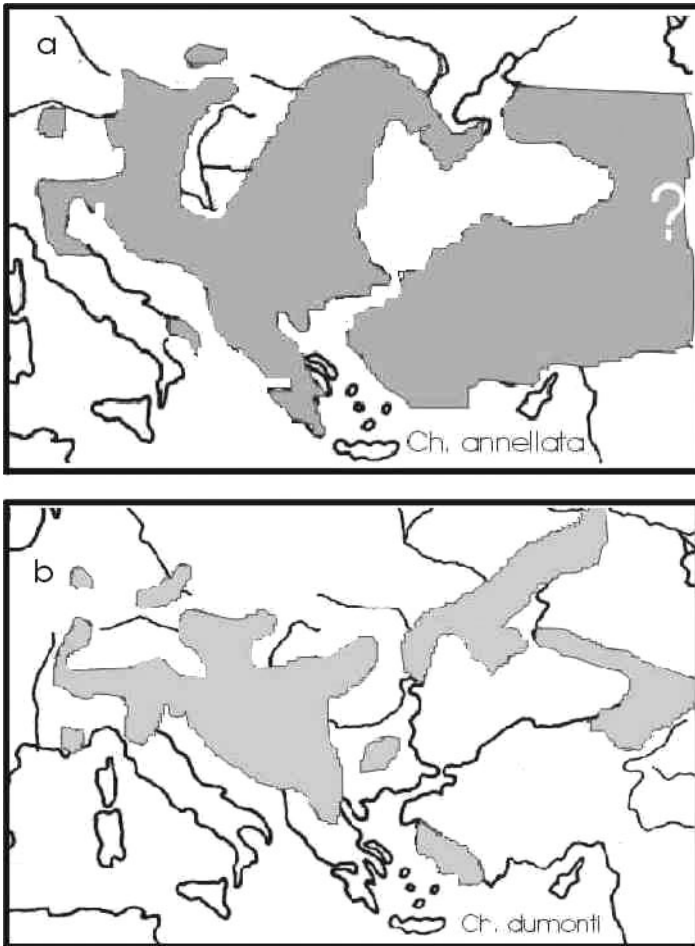
Sesia alysoniformis HERRICH-SCHÄFFER, 1846, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 2: 73. Locus typicus: Európa (nincs pontosítva).

Tápnövény: *Mentha spp.*

Repülési idő: VI–VIII.

Lelőhely: – Ém: ? Salgótarján (KOVÁCS 1953)

Jegyzet: KOVÁCS (1953) és ISSEKUTZ (1955b) is kimutatta Magyarországról (Budai-hegyek, Gyulaj). LAŠTŮVKA (1990) szerint azonban ezek az adatok téves határozáson alapulnak. FREINA (1997) szintén megkérdőjelezi hazai előfordulását. Pontomediterrán faj, amely határainkhoz legközelebb Dél-Romániában és Közép-Szerbiában repül. Bizonyító példányokat eddig nem találtam.



10. ábra. A *Chamaesphecia annellata* Z. (a) és a *Chamaesphecia dumonti* Le Cerf (b) földrajzi elterjedése a Nyugat-palearktikumban

Abb. 10. Verbreitungsbild von *Chamaesphecia annellata* Z. (a) und *Chamaesphecia dumonti* Le Cerf (b) in der Westpalaearktis.

30. *Chamaesphecia nigrifrons* (LE CERF, 1911)

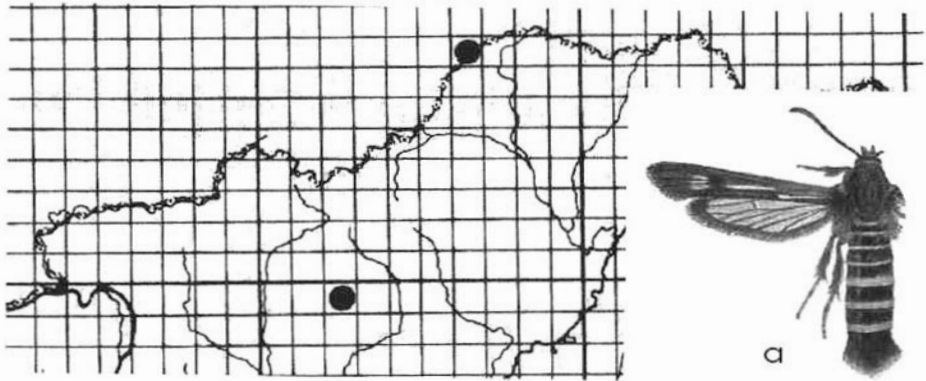
Sesia nigrifrons LE CERF, 1911, Bull. Soc. ent. Fr. 1911: 244. Locus typicus: Franciaország, Lardy.

Tápnövény: *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*.

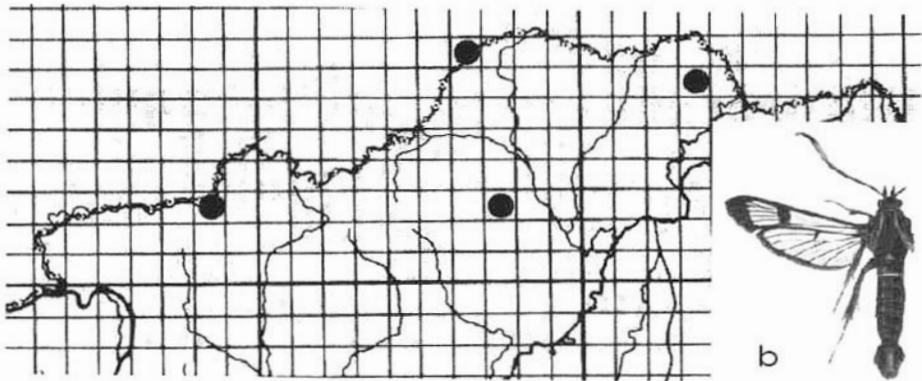
Repülési idő: V–VII.

Lelőhely: – Ém: Nógrádszakál.

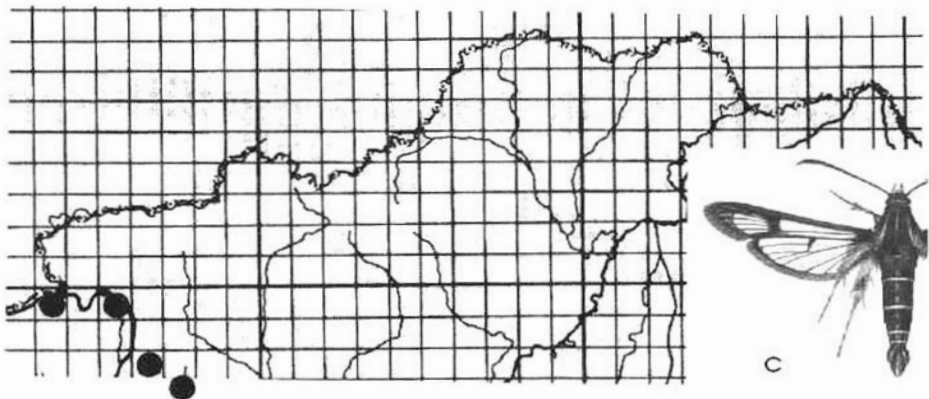
Jegyzet: Expanzív pontomediterrán faj, amely Európában igen lokális és ritka. A taxont hazánkban LIPTHAY (1961) fedezte fel, de nem tudta azonosítani. A tudományra új fajként írta le *sevenari* néven, amelyről bebizonyosodott, hogy a *nigrifrons* szinonimája. Mivel a hazai gyűjteményekben rokon fajokkal (*alysoniformis*, *aerifrons*) rendszeresen felcserélték, elterjedését csak hiányosan ismerjük. Bizonyíthatóan – Nógrádszakálon kívül – a következő magyarországi lelőhelyekről vannak adataink: Gyulaj, Kaposvár, Bakonybél.



Pennisetia hylaeiformis



Synanthedon spheciformis



Chamaesphecia bibioniformis

11. ábra. Néhány ritka hazai Sesiidae faj földrajzi elterjedése az Északi-középhegységben:

Pennisetia hylaeiformis Lasp. (a), *Synanthedon spheciformis* D. & Sch. (b), *Chamaesphecia bibioniformis* Esp. (c)

Abb. 11. Geografische Verbreitung einige seltener heimischer Sesiidae-Arten im nördlichen Mittelgebirge:

Pennisetia hylaeiformis Lasp. (a), *Synanthedon spheciformis* D. & Sch. (b), *Chamaesphecia bibioniformis* Esp. (c)

1. táblázat

A Sesiidae fajok elterjedése az Észak-magyarországi-középhegység mezorégióiban.

Rövidítések: (+) előfordulás, (-) hiány, (?) bizonytalan, (†) eltűnt vagy kipszult, (**B**) *Bembecia*, (**C**) *Chamaesphecia*, (**h**) hegység, (**hv**) hegyvidék, (**m**) medencék, (**Pa**) *Paranthrene*, (**Pe**) *Pennisetia*, (**S**) *Synanthedon*, (**Se**) *Sesia*, (**Sy**) *Synansphecia*, (**v**) vidék.

№	Species	Visegrádi-h.	Bórszőny	Cserhát-v.	Mátra-v.	Bükk-v.	Aggtelek-Rudabányai-hv.	Tokaj-Zempléni-hv.	É-magyarországi-m.
01.	<i>Pe. hylaeiformis</i> (Lasp.)	-	-	-	+	-	+	-	-
02.	<i>Se. apiformis</i> (Cl.)	-	-	+	+	+	+	-	+
03.	<i>Pa. tabaniformis</i> (Rott.)	-	-	+	-	+	-	-	-
04.	<i>S. spheciformis</i> (D. & S.)	-	-	+	-	+	+	-	-
05.	<i>S. stomoxiformis</i> (Hbn.)	-	-	+	-	+	-	-	-
06.	<i>S. culiciformis</i> (L.)	-	-	+	-	+	-	+	-
07.	<i>S. formicaeformis</i> (Esp.)	-	-	+	+	+	-	-	+
08.	<i>S. myopaeiformis</i> (Bkh.)	+	-	+	-	+	+	-	+
09.	<i>S. vespiformis</i> (L.)	+	-	+	-	+	-	-	+
10.	<i>S. conopiformis</i> (Esp.)	+	-	+	-	-	-	-	-
11.	<i>S. tipuliformis</i> (Cl.)	-	-	+	-	+	+	-	+
12.	<i>S. spuleri</i> (Fuchs)	-	-	-	-	+	-	-	+
13.	<i>S. loranthi</i> (Král.)	-	-	?	-	-	-	-	-
14.	<i>S. cephiformis</i> (O.)	-	-	?	-	-	-	-	-
15.	<i>B. ichneumoniformis</i> (D. & S.)	+	-	+	-	+	-	-	+
16.	<i>B. albanensis</i> (Rbl.)	-	-	+	-	-	-	-	+
17.	<i>B. scopigera</i> (Scop.)	-	-	+	-	+	-	-	-
18.	<i>B. megillaeformis</i> (Hbn.)	-	-	-	-	†	-	-	-
19.	<i>B. puella</i> La \square t.	-	-	-	-	†	-	-	-
20.	<i>Sy. triannuliformis</i> (Fr.)	-	+	+	+	+	+	?	+
21.	<i>Sy. muscaeformis</i>	-	-	†	-	-	-	-	-
22.	<i>C. bibioniformis</i> (Esp.)	+	-	+	-	-	-	-	-
23.	<i>C. euceraeformis</i> (O.)	-	-	+	-	+	-	-	-
24.	<i>C. leucopsiformis</i> (Esp.)	-	-	-	-	-	-	-	+
25.	<i>C. empiformis</i> (Esp.)	+	+	+	?	+	+	+	+
26.	<i>C. tenthrediniformis</i> (D. & S.)	-	-	+	-	+	+	-	+
27.	<i>C. astatiformis</i> (H.-S.)	-	-	+	?	-	-	-	-
28.	<i>C. annellata</i> (Z.)	-	-	-	-	+	-	-	+
29.	<i>C. alysoniformis</i> (H.-S.)	-	-	-	-	-	-	-	?
30.	<i>C. nigrifrons</i> (Le Cerf)	-	-	-	-	-	-	-	+
	Összesen – Zusammen:	6	2	22	6	19	8	3	15

Értékelés

Az Északi-középhegységből eddig 30 Sesiidae faj jelenlétére van adatunk. A *Synanthedon loranthi* (Král.), a *S. cephiiformis* (O.), és a *Chamaesphecia alysoniformis* (H.-S.) előfordulását az újabb kutatások nem erősítették meg. A *Bembecia megillaeformis* (Hbn.), a *B. puella* Lašt., és a *Synansphecia muscaeformis* (Esp.) eltűnt vagy feltehetőleg kipusztult az É-középhegység faunájából. Bizonyíthatóan csak 23 faj tenyészik a makrorégióban, amely a magyar üvegszárnyú lepkefauna 48,93%-a. Közülük a következő taxonok veszélyeztetettek illetve védelemre érdemesek: *Synanthedon stomoxiformis* (Hbn.), *Bembecia megillaeformis* (Hbn.), *B. puella* Lašt., *Synansphecia muscaeformis* (Esp.), *Chamaesphecia leucopsiformis* (Esp.). Erdészeti és kertészeti szempontból több faj (pl. *Paranthrene tabaniformis* Rott., *Aegeria apiformis* Cl. stb.) kártevőként is megjelenhet, sőt tömegesen el is szaporodhat (SZONTAGH 1965ab, 1968, SZONTAGH & TÓTH 1988).

Die Sesiidae-Fauna des nördlichen Mittelgebirges in Nord-Ungarn (Microlepidoptera: Sesiidae)

I. FAZEKAS

Zusammenfassung: In der jüngeren Vergangenheit begann ich mit der Aufarbeitung der Sesiidae-Fauna ungarischer Regionen. Bisher erschien schon eine Zusammenfassung der Glasflügler Transdanubiens (FAZEKAS 2003). Ich fasse in der vorliegenden Arbeit die Daten aus dem nördlichen Mittelgebirge zusammen, die aufgrund von Literaturstudium und eigenen Untersuchungen gewonnen wurden (siehe Abb. 2).

Aus dem nördlichen Mittelgebirge waren bis jetzt über 30 Sesiidae-Arten gemeldet. Das Vorkommen von *Synanthedon loranthi* (Král.), *S. cephiiformis* (O.) und *Chamaesphecia alysoniformis* (H.-S.) wurde durch die neuen Untersuchungen nicht bestätigt. *Bembecia megillaeformis* (Hbn.), *B. puella* Lašt. und *Synansphecia muscaeformis* (Esp.) sind verschwunden, im nördlichen Mittelgebirge vermutlich ausgestorben. Nachweislich siedeln nur 23 Arten in der Makroregion, das entspricht 48,93% der ungarischen Glasflügler-Fauna. Von diesen sind die folgende Arten gefährdet, bzw. schützenswert: *Synanthedon stomoxiformis* (Hbn.), *Bembecia megillaeformis* (Hbn.), *B. puella* Lašt., *Synansphecia muscaeformis* (Esp.), *Chamaesphecia leucopsiformis* (Esp.). Aus der Sicht der Forstwirtschaft und Gärtnerei können mehrere Arten als Schädlinge auftreten (z.B. *Paranthrene tabaniformis* Rott., *Aegeria apiformis* Cl. usw.), sie können sich auch massenhaft vermehren.

Irodalom – Literatur

- ÁCS E. & SZABÓKY Cs. (1993): The Lepidoptera fauna of the Bükk National Park. Microlepidoptera. In Mahunka S. & Zombori L. (eds): The fauna of the Bükk National Park I. – Magyar Természettudományi Múzeum, p. 186–220.
- BALOGH I. (1967): A Bükk-hegység lepkefaunájának kritikai vizsgálata I–II. – Folia entomologica hungarica 20: 95–165, 521–588.
- ABAFI-AIGNER L. PÁVEL J., & UHRIK N., (1896): Lepidoptera. In: Fauna Regni Hungariae III. Artropoda. – Budapest, pp. 82
- FAZEKAS I (1994): A magyarországi makrorégiók Cochylini faunája, I. A Dunántúli-dombság. (The Cochylini (Lepidoptera: Tortricidae) Fauna of the Hungarian geographical regions I. The Transdanubian Hills). – Állattani Közlemények 80: 33–54.
- FAZEKAS I. (2002a): Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Microlepidopteren Ungarns. – Folia historico naturalia Musei matraensis 26: 289–327.
- FAZEKAS I. (2003): Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, V. A Dél-Dunántúl üvegszárnyú lepkefaunája (Microlepidoptera: Sesiidae). – Somogyi Múzeumok Közleményei 16 (in print)
- FREINA, J. J. de (1997): Die Bombyces und Spinges der Westpalaearktis. Band 4, Sesioida: Sesiidae. – EWF Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München, 432 pp.

- FRIVALDSZKY I. (1865): Jellemző adatok Magyarország faunájához. – A Magyar Tudosmányos Akadémia Évkönyve 11: 274.
- HÍR J. & MÉSZÁROS Z. (1994): Megkésített emlékezés Lipthay Bélára, Nógrád megye első természettudományos muzeológusára. – A Nógrád megyei múzeumok évkönyve 19: 157–167.
- ISSEKUTZ L. (1950): *Chamaesphexia hungarica* Tomala bona species. – Folia entomologica hungarica 3: 49–55.
- ISSEKUTZ L. (1955a): Az üvegszárnyú lepkék gyűjtése, nevelése és tápnövényei. (Sammeln, Züchten und Futterpflanzen der Glasflüger [Aegeridae–Sesiidae, Lepid.]). – Folia entomologica hungarica 8: 57–72.
- ISSEKUTZ L. (1955b): 31. család: Aegeridae – Üvegszárnyú lepkék, szitkárók. – Fauna Hungariae 16 (4): 40–53.
- ISSEKUTZ L. (1956): A magyarországi nagylepke-fauna újdonságai. (Neuheiten in der ungarischen Gross-Schmetterlingsfauna). – Folia entomologica hungarica 9: 171–186.
- JABLONKAY, J. (1972): A Mátra-hegység lepkefaunája. – Folia historico naturalia Musei matraensis 1: 9–41.
- KALLIES, A. (1999): Revision of the south-western Palaearctic species of *Synanspexia* (Sesiidae). – Nota lepidopterologica 22 (2): 82–114.
- KOVÁCS L. (1953): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. (Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung). – Folia entomologica hungarica 6: 77–164.
- KOVÁCS L. (1956): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. II. (Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung, II.). – Folia entomologica hungarica 9: 89–140.
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (1990): Magyarország kistájainak katasztere. I–II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1023 pp.
- LAŠTŮVKA, Z. & LAŠTŮVKA A. 1987: A contribution to the knowledge of clearwing moths (Lepidoptera, Sesiidae) in Hungary. – Folia entomologica hungarica 48: 97–104.
- LAŠTŮVKA, Z. (1990): Die Glasflügler Ungarns-faunistik und bionomie. – A Janus Pannonius múzeum évkönyve 34: 39–46.
- LIPTHAY B. (1961): Eine neue *Chamaesphexia*-Art (Lepidoptera: Aegeriidae). – Acta zoologica hungarica 7: 213–218. Abb. 1–7.
- PAZSICZKY S., 1941b: *Synanthedon sphaerophormis* ab. *triannulata* Pazsiczky nov. ab. – Folia entomologica hungarica 6: 113–115.
- RONKAY L. & SZABÓKY Cs. (1981): Investigation on the Lepidoptera fauna of the Zemplén Mts. (NE Hungary) I. The vally of Kemence stream. – Folia historico naturalia Musei matraensis 42: 167–184.
- SCHNAIDER, J., SCHNAIDER, J. & SCHNAIDER, Z. (1961): Przezierniki – Aegeriidae. In: Klucze do oznaczania owadów Polski Część XXVII, Motyle – Lepidoptera, Zeszyt 37. – PWN Warszawa, p. 3–42. Tabl. I–VI.
- SZABÓKY Cs. (1999): Microlepidoptera of the Aggtelek National Park. In: Mahunka S. & Zombori L. (eds): The Fauna of the Aggtelek National Park. – Magyar természettudományi Múzeum, p. 359–441.
- SZONTAGH P. (1965a): A *Paranthrene tabaniformis* Rott. hazai életmódja és károsítása. – Állattani Közlemények 52: 135–142.
- SZONTAGH P. (1965b): Az üvegszárnyú lepkék (Fam.: Aegeridae) kártétele nyártelepeken. – Erdészeti Kutatások 61: 257–275.
- SZONTAGH P. (1968): Adatok az *Aegeria apiformis* Cl. (Aegeridae) hazai életmódjához és károsításához. – Állattani Közlemények 55: 123–127.
- SZONTAGH P. & TÓTH J. (1988): Erdővédelmi útmutató. – Mezőgazdasági Kiadó, Buda-pest, pp. 5–286.

A szerző címe – Anschrift des Verfassers:
 FAZEKAS Imre
 Komlói Természettudományi Gyűjtemény
 Komloer Naturhistorische Sammlung
 H–7300 Komló, Városház tér 1.
 E–mail: imre.fazekas@freemail.hu

Új adatok a védett *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920) földrajzi elterjedéséhez (Microlepidoptera: Pterophoridae)

FAZEKAS IMRE

ABSTRACT: The paper is a short description of the four Hungarian and one Italian habitats of the *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920). The Europe populations have Palaearctic importance from the biogeographic and faunahistorical point of view and because of it their saving is an important natural protective duty.

Bevezetés

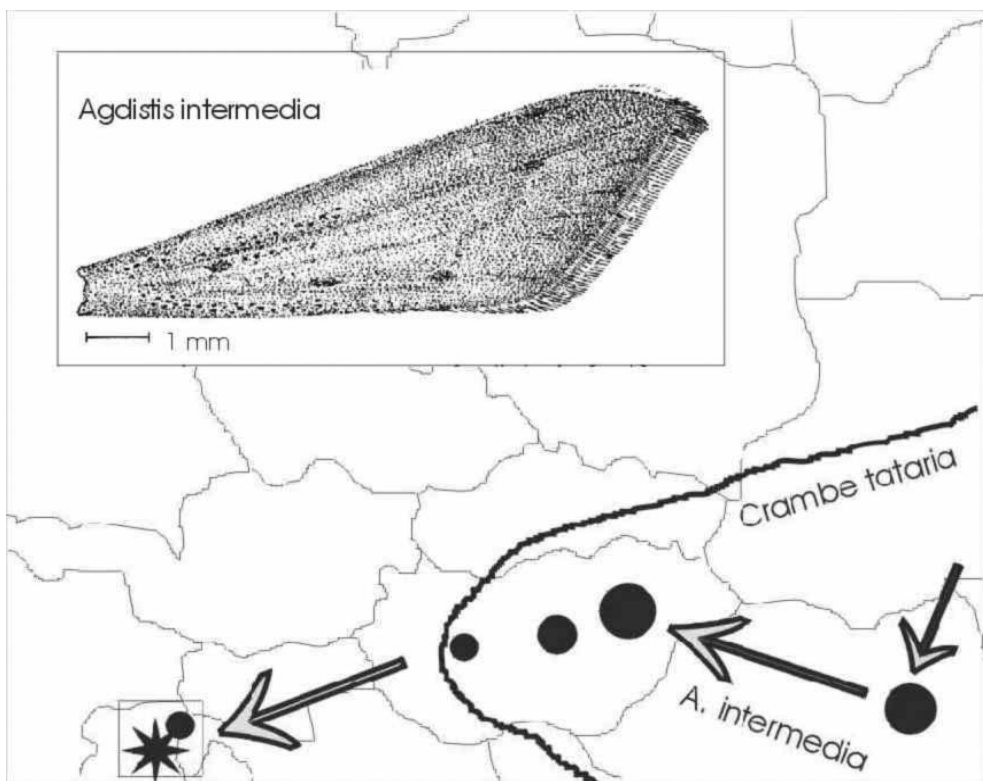
Az elmúlt évtizedben revízió alá vettem több magyar múzeumi és magán gyűjtemény *Agdistinae* anyagát (vö. FAZEKAS 2000ab, 2001, 2002). Megállapítottam, hogy a magyar molylepke gyűjteményekben általánosan elterjedt az a gyakorlat, hogy a tollasmolylepke fajokat csak „ránézéssel” azonosították. Részletes genitália vizsgálatokat csak nagyon ritkán vagy egyáltalán nem végeztek. Így nem meglepő, hogy a fajokat rendszeresen felcserélték. Egyértelműen bebizonyosodott, hogy a magyar *Agdistinae* fajokról kialakított 20. századi faunisztikai kép tudományos értelemben teljes átdolgozást igényel. A kutatások során kiderült, hogy a Magyarországon természetvédelmi oltalom alatt álló, ponto-kaszpi-pannon faunaelem, az *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920), a Duna vonalától nyugatra is előfordul (FAZEKAS 2000b, 2001, 2002). HUEMER (2001b) Észak-Olaszországban végzett újabb vizsgálatai szerint az *A. intermedia* nem a Kárpát-medencében éri el legnyugatibb előfordulását, mivel fragmentális populációja él a Friuli Venezia Giulia tartományban, a szlovén határ mellett lévő Gorizia-ban is. HUEMER (2001b) szerint: „The habitats are exclusively salt-marsch areas with halophytic vegetation”. A hazai növény között is találunk olyan „pontos-pannóniai” flóraelemnek tartott fajt (pl. *Crambe tataria* Sebeők), amelyet szintén kimutattak Észak-Olaszországból (PIGNATTI 1982, POLDINI 1991). Míg a tátorján a löszpusztagyepék és lösztölgyesek reliktum jellegű karakterfaja, addig az *intermedia* habitatokat csak szikeseken találjuk meg.

Az *Agdistis intermedia* új lelőhelyének felfedezésével egy időben egy – a meridionalis fajcsoporthoz (*benetti–meridionalis–intermedia–singula*) tartozó – új faj leírására HUEMER (2001a) is sor került, *Agdistis morini* Huemer, 2001 néven, a tengerparti halophil növénytársulásból. A fajcsoport minden tagja *Limonium* ssp.-én él, s a szikes területek illetve a sós tengerpartok karakterfajai, földrajzi vikariánsok.

Eredmények

Agdistis intermedia (Caradja, 1920)

Agdistis bennettii var. *intermedia* Caradja, 1920, Dt. ent. Z. Iris, 34:88. Locus typicus: Kazahsztán, Uralszk. Synonyma: *Agdistis hungarica* Amsel, 1955, Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., 3 (83): 53–54. Locus typicus: Magyarország, Újjszász.

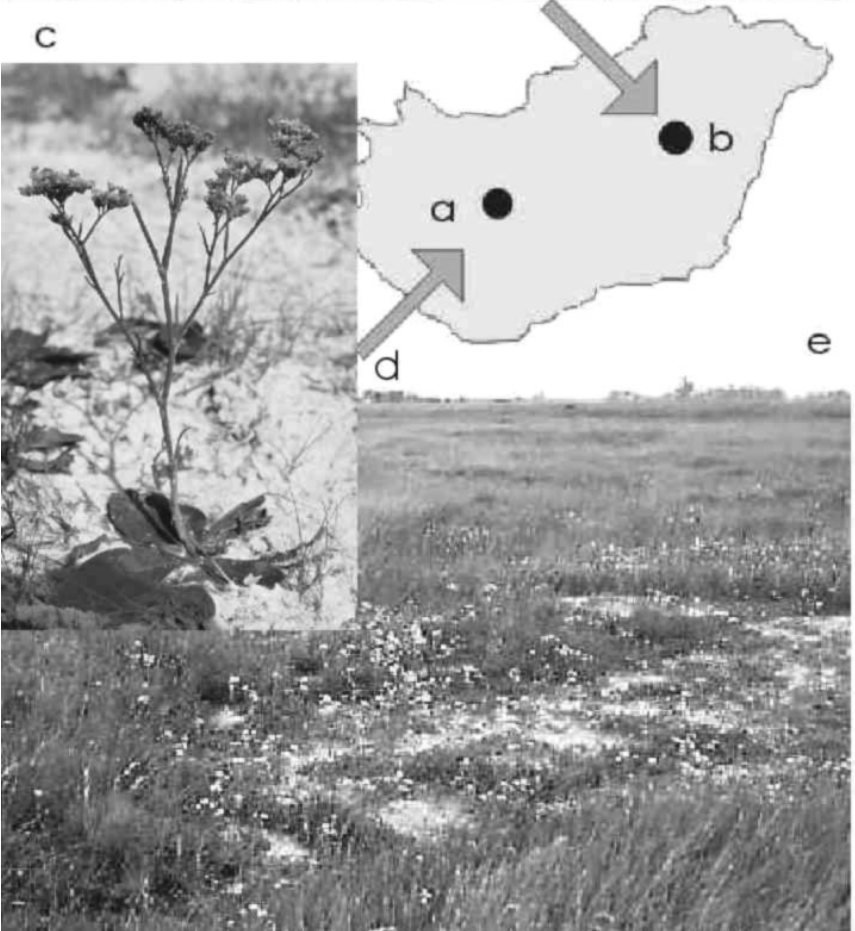


1. ábra. Az *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920) tollasmolylepké populáció fragmentumai (□), s posztglaciális kolonizációjának hipotetikus irányai (□) Európában. A hullámos fekete vonal a *Crambe tataria* (tátorján) közép-európai areavonalát, a négyzetbe zárt csillag (*) É-olaszországi izolátumát jelöli (Grafika: Fazekas).

Abb. 1. Fragmente der *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920) Federmotten Population (□), und die hypothetische Richtungen der postglacialer Kolonisation (□) in Europe. Die schwarze Wellenlinie zeigt die mitteleuropäische Areallinie der *Crambe tataria*, der Stern im Viereck (*) zeigt die norditalienische Isolationen. (Zeichnung: Fazekas).

Földrajzi elterjedés: Az *intermedia* ez idáig csak a novoszibirszi régióból, Kazahsztánból, Romániából és Magyarországról került elő. Az izolált populációkat nagy földrajzi távolságok választják el. Tipikus ponto-kaszpi-pannonia faunaelem, amely jelentős regresszióban van. Az *intermedia* az ún. meridionalis-csoport tagja, amelynek areaközpontja az euromediterrán térség, s csupán az *intermedia* lép ki a ponto-kaszpi refugium irányába. Észak-olaszországi lelőhelyének felfedezése azt bizonyítja, hogy a posztglaciális meleg korszakokban a faj areája elérte a mediterrán térséget. HUEMER (in litt.) véleménye szerint az olasz-szlovén határ menti terület faunisztikai feltárása további meglepetéseket is szolgáltathat.

Magyarországi elterjedése: Az *intermedia* első hazai lelőhelyeit, a RAPAICS által felismert Újszász-szegedi-flóraválasztó (Alföld) vonaltól keletre találták meg a XX. század elején: Újszász, Ohat, Nagyiván (FAZEKAS 2000b, GOZMÁNY 1963). A növényföldrajzi értelemben vett Duna-Tisza-közén habitatjai eddig nem ismertek. A Dunától nyugatra élő populációkat elsőként PETRICH KÁROLY fedezte fel a Mezőföldön az 1989. és 1992. évek között, Sárkeresztesen (vö. 2. ábra: a, d), de a fajt nem ismerte fel, s az *Agdistis adactyla* Hbn. taxonnal azo-



2. ábra. Az *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920) tipikus habitatjai Magyarországon: Sárkeresztes (a, e), *Limonium gmelinii* ssp. *hungaricum* (d), Nagyiván (b, c)

Abb. 2. Ungarischer Lebensraum von *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920): Sárkeresztes (a, e), *Limonium gmelinii* ssp. *hungaricum* (d), Nagyiván (b, c)

nosította. Akkor ez volt akkor az *intermedia* legnyugatibb ismert előfordulása a Palearktikumban .

Biológia: Az *intermedia* preimaginális állapota nem ismert. A valószínűsíthető tápnövény ARENBERGER (1995) és GIELIS (1996) szerint a *Limonium vulgare serotinum* (Reichen.) Gams. (= *Statice gmelina* Koch). A Kárpát-medencében ez a növény faj nem terem, így a lehetséges másik tápnövény a *Limonium gmelinii* (Willd., 1758) Ktze., 1891 ssp. *hungaricum* (Klokov, 1957) Soó, 1963; amely az ősi magyar szikes puszták jellegzetes faja.

Az eddig ismert kárpát-medencei *intermedia* habitatok (Hortobágy, Jászság, Mezőföld) a szikes puszták területére esnek. Az imágók főleg füves pusztákon, sziki legelőkön és ürmös szikes pusztákon – szolonyec és szoloncsák talajon – repülnek. Már szürkületkor megjelennek, de a lámpafény kevésbé vonzza őket, s főként a megvilágított növényeken ülnek.

Értékelés

A *Agdistis intermedia* európai tollasmolylepke-fauna egyik legkevésbé ismert, posztglaciális reliktum faja. A populációk részletes földrajzi elterjedése és habitatpreferenciája alapos kutatásokat igényel. Tovább kell vizsgálni a tápnövények körét, illetve a preimaginális állapotot. Az eddig megismert populációk nagysága, stabilitása, a habitatok kiterjedése csak részben ismert. A magyarországi és az olaszországi populációk faunatorténeti és biogeográfiai szempontból palearktikus jelentőségűek, ezért fennmaradásuk az európai természetvédelem fontos feladata.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm FARKAS Sándornak (Paks), a *Limonium gmelinii* ssp. *hungaricum* (2. ábra: d) fotóját. Köszönöm Peter HUEMER-nek (A–Innsbruck) az olaszországi faunisztikai adatokról nyújtott információit.

Neue Daten zur geografischen Verbreitung der geschützten Art *Agdistis intermedia* (Caradja, 1920) (Microlepidoptera: Pterophoridae)

IMRE FAZEKAS

ZUSAMMENFASSUNG: *Agdistis intermedia* ist eine der am wenigsten bekannten Arten der europäischen Feder- motten-Fauna. Sie ist wahrscheinlich ein postglaziales Relikt. Die Art ist bisher nur aus der Region von Novosibirsk, aus Kasachstan, aus Rumänien und Ungarn bekannt. Sie ist ein typisches pontisch-kaspisch-pan- nonisches Faunenelement, das einer starken Regression unterliegt. Bis jetzt war die westlichste Verbreitung der Art im Karpaten-Becken bekannt (ARENBERGER 1995; FAZEKAS 2000a, 2001, 2002; GIELIS 1996). Nach neuen Untersuchungen von HUEMER (2001) in Nord-Italien lebt eine isolierte Population im Gebiet von Friuli Venezia Giulia und auch beim an der slowenischen Grenze liegenden Gorizia. Man muss die genaue geogra- fische Verbreitung dieser Population noch klären. Die Klärung der Habitatpräferenz der Art benötigt ebenfalls noch detaillierte Untersuchungen. Weiterhin sollte der Kreis der Futterpflanzen und der präimaginale Stände untersucht werden. Die Größe, Stabilität und Ausdehnung der europäischen Habitate ist nicht bekannt. Die europäischen Populationen haben faunengeschichtlich und biogeografisch eine große Bedeutung im Rahmen der paläarktischen Verbreitung der Art. Daher ist Ihre Erhaltung eine wichtige Naturschutzaufgabe.

Irodalom – Literatur

- ARENBERGER, E. (1995): Pterophoridae, 1. In Amsel, Gregor & Reisser (eds): Microlepidoptera Palaearctica, 9 – G. Braun, 258 pp.
- FAZEKAS I. (2000a): Notes on the genus *Agdistis* from Asia Minor, with descriptions of two new species. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen 49 (1/2): 2–10.
- FAZEKAS I. (2000b): Magyarország Pterophoridae faunája, 1. Pterophorinae – Agdistinae (Pterophoridae Hungariae, Fasciculus 1. Pterophorinae et Agdistinae). – Folia comloensis, 8: 3–102.
- FAZEKAS I. (2001): Adatok Magyarország Pterophoridae faunájának ismeretéhez (6.). Védett tollasmolylepke fajaink (Lepidoptera: Pterophoridae). [Data to the Knowledge of Hungary's Pterophoridae fauna (№ 6). Protected Plume-Moth species (Lepidoptera: Pterophoridae)]. – Folia comloensis 10: 153–161.
- FAZEKAS I. (2002): Geschützte Pterophoriden-Arten im Karpatenbecken (Microlepidoptera: Pterophoridae). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen 51 (1/2): 14–20.
- GIELIS, C. (1996): Pterophoridae. In Microlepidoptera of Europe, Vol. 1. – Apollo Books, 222 pp.
- GOZMÁNY L. (1963): Microlepidoptera VI. – Fauna Hungariae, 65, 289 pp.
- HUEMER P. (2001a): *Agdistis morini* sp. n. a new plume moth from Friuli-Venezia Giulia (Italia) (Lepidoptera, Pterophoridae). – Gortania-Atti Museo Friulano di Storia Naturale 23: 187–196.
- HUEMER P. (2001b): New records of Lepidoptera for the fauna of Italy from the collections of the Museo Friulano di Storia Naturala, Udine (Lepidoptera). – Gortania-Atti Museo Friulano di Storia Naturale 23: 197–205.
- PIGNATTI S. (1982): Flora d'Italia I. – Egadricole, Roma, pp. 480–481.
- POLDINI, L. (1991): Itineari botanici nel Friuli-Venezia Giulia. – Comune di Udine, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale pp. 7–301.

A szerző címe – Anschrift des Verfassers:
FAZEKAS Imre
Komlói Természettudományi Gyűjtemény
Komloer Naturhistorische Sammlung
H-7300 KOMLÓ, Városház tér 1.
E-mail: imre.fazekas@freemail.hu

A Velencei-tó és környékének csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae)

TÓTH SÁNDOR

ABSTRACT: (The mosquito fauna (Diptera: Culicidae) in the area of Velencei-tó) – The Culicidae collected in the Velencei-tó are elaborated. To the occurrence of 68,7% of the Hungarian fauna is proved to exist in the area. The fauna is less rich in rare elements: *Aedes communis* (DE GEER, 1776), *Aedes leucomelas* (MEIGEN, 1804), *Aedes refiki* MEDSCHID, 1928, *Anopheles hyrcanus* (PALLAS, 1771), *Culex martinii* MEDSCHID, 1930, *Culex theileri* THEOBALD, 1903, *Culiseta morsitans* (THEOBALD, 1901), *Uranotaenia unguiculata* EDWARDS, 1913.

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben, hazánkban is fokozódott az igény a szúnyogcsípéssel járó kellemetlenség megszüntetésére, illetőleg elviselhető szintre való csökkentésére. Különösen jelentősebb vízparti települések, üdülőterületek környékén, többek között a Velencei-tó partvidékén is évről évre szervezetteren védekeznek a kellemetlenkedő vérszívók ellen. Az eredményes és ugyanakkor a lehetséges mértékig minél kisebb környezetkárosítással járó tevékenység egyik alapfeltétele a tenyészőhelyek feltérképezése és a helyi szúnyogfauna minőségi és mennyiségi összetételének meghatározása. Fontos feladat az irtások hatékonyságának mérése és az esetleges környezetkárosítás figyelemmel kísérése.

Az idevágó kutatás a Velencei-tónál jelentős mértékben hozzájárult a terület faunájának feltáráshoz, egyben hazánk állatvilágának jobb megismerését is szolgálja. Ezért célszerű a munka során birtokunkba jutott faunisztikai vonatkozású kutatási eredményeket közreadni.

A vizsgálatok kisebb mértékben kiterjedtek a tó tágabb környezetére, elsősorban a Velencei-hegység déli területére, ezért a dolgozat részét képezik az ott szerzett adatok is.

Az eredmények közreadása előtt szükséges röviden összefoglalni a terület csípőszúnyog-faunájára vonatkozó korábbi ismereteinket.

Rövid történeti áttekintés

A századforduló nagy összefoglaló faunisztikai munkája, a Fauna Regni Hungariae (THALHAMMER 1900) nem említi a Velencei-tó térségéből származó csípőszúnyog lelőhelyet.

A hazai szúnyogfélék rendszertani ismertetését leíró tanulmányban (KERTÉSZ 1904) is csupán az *Aedes vexans*) szerepel Velencei lelőhelyről.

Jelentősebb adatok csak az 1950-es években, elsősorban Mihályi Ferenc tevékenységéhez fűződő, az ország számos tájegységére kiterjedő culicidológiai kutatómunka eredményének köszönhetőek. Ebből az időből több olyan tanulmányról tudunk, mely a Velencei-tavat is érinti.

Ide sorolható elsősorban a Magyarország Állatvilága sorozat igazi szúnyogokkal foglalko-

zó kötete (MIHÁLYI 1955), mely két faj esetében (*Culex theileri*, *Uranotaenia unguiculata*) hivatkozik a Velencei-tónál való előfordulásra is.

A Magyarország sík vidékeinek szúnyogfaunájával foglalkozó tanulmány MIHÁLYI et al. (1956) részletesebben tárgyalja a Velencei-tavat is, ahonnan a szerzők az alábbi 14 faj előfordulásáról tudósítanak: *Aedes annulipes*, *Aedes caspius*, *Aedes dorsalis*, *Aedes excrucians*, *Aedes flavescens*, *Aedes leucomelas*, *Anopheles maculipennis*, *Culex hortensis*, *Culex modestus*, *Culex pipiens*, *Culex theileri*, *Culiseta annulata*, *Mansonia richiardii*, *Uranotaenia unguiculata*.

Újabb információk birtokába jutottunk a budapesti Természettudományi Múzeum gyűjteményének revíziós feldolgozása kapcsán (MIHÁLYI 1959a). A munka konkrét gyűjtési adatokat nem tartalmaz, de a szerző által a hazai fajokról közölt elterjedési térképek segítségével kigyűjthetők a Velencei-tó térségéből származó szúnyogfajok, melyek közül az *Aedes geniculatus* jelent az előzőkhöz képest új adatot.

Mihályi Ferenc a Magyarország csípőszúnyog-faunájának állatföldrajzi felosztását tárgyaló munkában (MIHÁLYI 1959b), a pusztai tájtípushoz sorolja a Velencei-tavat is. A tájtípus jellemző fajaként említi az alábbiakat: *Aedes cinereus*, *Anopheles atroparvus*, *Anopheles messeae*, *Culex modestus*, *Culex territans*, *Mansonia richiardii*.

A Magyarország csípőszúnyogjainak morfológiáját, életmódját, a taxonok azonosításához szükséges határozókulcsokat és az ellenük való védekezést részletesen tárgyaló kézikönyv (MIHÁLYI & GULYÁS 1963) 6 fajt említi a Velencei-tóról: *Aedes dorsalis*, *Aedes flavescens*, *Culex hortensis*, *Culiseta annulata*, *Mansonia richiardii*, *Uranotaenia unguiculata*.

A Velencei-tó környékéről származó adatokat is tartalmaz a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardii*) hazai elterjedésével foglalkozó publikáció (TÓTH 1991). Ebben a fajnak a következő lelőhelyei találhatók: Agárd, Dinnyés, Fertői-tó (Pákozdi), Gárdony, Madárvárta (Agárd), Pákozdi, Sukoró, Szúnyog-sziget (Pákozdi), Temetőliget (Agárd), Velence, Velencefürdő, Velencei-tó (Agárd, Dinnyés, Sukoró, Velencefürdő).

A terület csípőszúnyog-faunájának kutatásában, a Velencei-tónál is a szúnyogok elleni védekezéssel kapcsolatos tevékenység hozott újabb eredményeket. Ennek kapcsán kiderült, hogy a tó partvidékének lakott részein (beleértve az üdülőterületeket is) nincsenek nagyobb kiterjedésű, összefüggő tenyészőhelyek. Az embereket zaklató szúnyogok csak kisebb része (elsősorban a *Culex modestus*) fejlődik a tó élő vizében. A fő lárvatenyésző-helyek az üdülőterület utcáit szegélyező, főleg füves árkok, a part menti vizes árkok, csatornák, befolyó erek torkolati részei, ülepítő kazetták, illetőleg csapadékos időjárású időszakokban a partot kísérő, mélyebb fekvésű réteken megálló (főleg időszakos) pangó vizek. Különösen ez utóbbiakban fejlődnek ki esetenként nagy tömegben a gyötrő szúnyog (*Aedes vexans*), valamint a hozzá hasonló életmódú és időnként ugyancsak jelentős ártalmat okozó oldalfojtos szúnyog (*Aedes sticticus*) lárvái.

Nagyobb összefüggő tenyészőhelyek csak a nagyrészt természetvédelem alatt álló nyugati medencében találhatók. Kétségtelen azonban, hogy az ott fejlődő szúnyogok egy része, különösen a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardii*) elvándorol a lakott (és üdülő) területre.

Anyag és módszer

A szúnyogok ellen, hosszabb távon, kívánatos a preventív (és a környezetet minél nagyobb mértékben kímélő) biológiai védekezés alkalmazása. Ennek alapfeltétele a lárvatenyésző helyek alapos feltérképezése, a bennük fejlődő fajok minőségi és mennyiségi összetételének, életmódjuk fenológiai sajátosságai stb. megismerése. A feladat meg-

oldása érdekében, a Velencei-tónál is többnyire a más területeken végzett, hasonló jellegű munka során jól bevált eszközök és módszerek alkalmazása szolgálta a vizsgálatokat.

A lárvák gyűjtése, a larva-együttesek tömegviszonyainak vizsgálata, sűrű szövésű molnárszita-szövetből készült vízi hálóval folyt. A gyűjtött mintákból lehetőség szerint minél többet célszerű volt élve hazaszállítani, majd laboratóriumban kinevelni. Különösen a bábok kinevelésének van nagy jelentősége, mert jelenlegi ismereteink szerint ezeket nem lehet fajra meghatározni.

A lárvák (bábok) mellett a fauna minél jobb megismerése érdekében a kifejlett szúnyogok gyűjtése is fontos volt. Az imágók gyűjtésére több eszköz és módszer áll rendelkezésre. Legegyszerűbb az állatokat tüll anyagból készült lepkehálóval megfogni, majd kloroformos üvegben elkábítani. A hálózás előnye, hogy általa nagy mennyiségű anyaghoz jutunk. Hátránya, hogy a hálózás során a szúnyogok pikkelyei többnyire lekopnak, ami a meghatározásokat nehezíti, nem ritkán lehetetlenné teszi.

A vegyszeres légi szúnyogirtás indokoltságának (kezelés előtt), majd hatékonyságának vizsgálata (kezelés után) szúnyogsűrűség-méréssel (csípésszámlálás), a gyakorlatban jól bevált, szippantó cső segítségével történt olyan terreppontokon, ahol a mért sűrűségértékek a lehetőség szerint hűen tükrözték a tényleges helyzetet. Az egységesen 10 perc időtartam alatt fogott támadó szúnyogok száma egy órára átszámítva szolgált a szúnyogsűrűség jellemzésére. A mérések túlnyomórészt az esti órákban, a szúnyogok aktivitásának jelentős fokozódása idején történtek.

A biológiai védekezés hatékonyságának mérése a szokásos izolátorokban kihelyezett élő lárvákkal történt. A mortalitás értékelésére 24, illetőleg 48 óra elteltével került sor.

A Velencei-tónál a szúnyogok elleni védekezés hatásvizsgálatát szakértői bizottság végezte, melynek vezetője a legutóbbi évekig Sáringer Gyula, tagjai Kükedi Endre, Szeőke Kálmán és Tóth Sándor voltak. A Kükedi Endre által a szúnyogirtások előtt és azt követően hálózással gyűjtött rovarok mennyiségi változásából adatokat nyerhettünk arra vonatkozóan, hogy az irtáshoz felhasznált vegyszerek milyen pusztulást okoztak a területen élő rovarok körében, illetőleg az irtást követően milyen mértékben és ütemben regenerálódott a helyi rovarvilág. Gyakorlatilag ugyanezt a célt szolgálta Szeőke Kálmán a gépkocsira szerelt esapdával való gyűjtőmunkája. Az irtások előtti és utáni sűrűség mérések, a szúnyogfauna általános kutatása, a szúnyogok és lárvák meghatározása, a tenyészőhelyek feltárása, térképezése, a lárvák gyűjtése és meghatározása, a larva-együttesek minőségi és mennyiségi értékelése stb. a szerző feladata volt. A szakértői munka feltételeinek megteremtésében és segítésében mindvégig nagy szerepet töltött be Pálmai Ottó, a Fejér Megyei Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás igazgatója.

A rutinmunka részét képező lárvatenyésző-hely térképezés céljára a gyakorlatban a katonai topográfiai térképlapok 1 : 25 ezres változata bizonyult a legalkalmasabbnak. Az adatok rögzítésére saját készítésű tenyészőhely nyilvántartó lap szolgált (1. ábra).

Eredmények

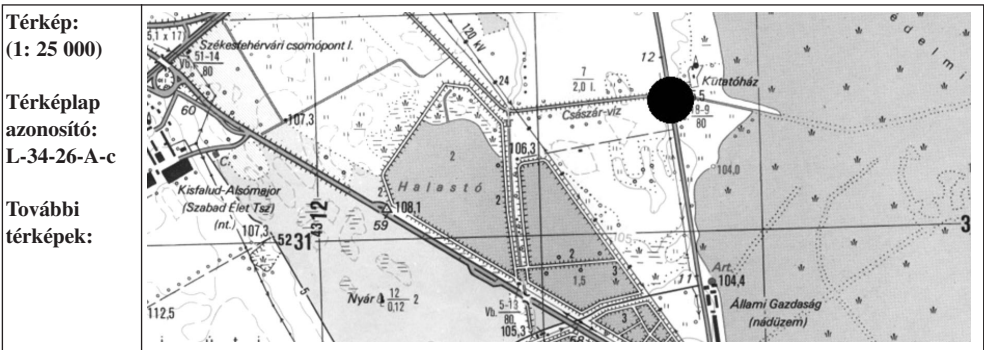
A kutatómunka főbb eredményei közül a lárvatenyésző-helyek vizsgálata, valamint a tó térségében élő csípőszúnyog-fauna feldolgozása emelhető ki.

A lárvatenyésző-helyek vizsgálata során arra kellett törekedni, hogy az egyes tenyészőhelyek egymástól többé-kevésbé jól elválaszthatók legyenek. Ez a Velencei-tó esetében természetesen nem mindig sikerült, hiszen a tavat felfoghatjuk egyetlen nagy tenyészőhelynek is. Könnyebb volt a tóba torkolló kisvízfolyásokat vagy a tavon kívüli tenyészőhelyeket vizsgálni. Praktikus okokból mégis szükség volt kisebb tenyészőhelyek elkülönítésére, illetőleg amennyiben a rendelkezésre álló térképeken nem szerepelt az illető objektum neve, annak valamilyen módon való elnevezésére. Így született meg a 89 nevet tartalmazó gyűjtőhely-lista. A lista, főleg a Velencei-hegységben, természetesen meglehetősen hiányos (mivel a tényleges tenyészőhelyek száma gyakorlatilag végtelen), illetőleg egyes esetekben provizórikus. Egyelőre a jövőben bővíthető kiindulási alapnak tekinthető. A tenyészőhelyekben való eligazodást egy vázlatos térkép (2. ábra) szemlélteti, ami azonban néhány helyen (ahol a lelőhelyek sűrűbben helyezkednek el), csak a hozzávetőlegesen mutatja a megfelelő pontot, de általános tájékozódásra azért alkalmas. A listában szerepel valamennyi olyan lelőhely, ahonnan csípőszúnyog lárvá (báb) vagy imágó adatot ismerünk. A lelőhelyek többsége egyúttal igazolhatóan lárvatenyésző-hely is.

Csípőszúnyog lárvatenyésző-hely nyilvántartó lap – Velencei-tó

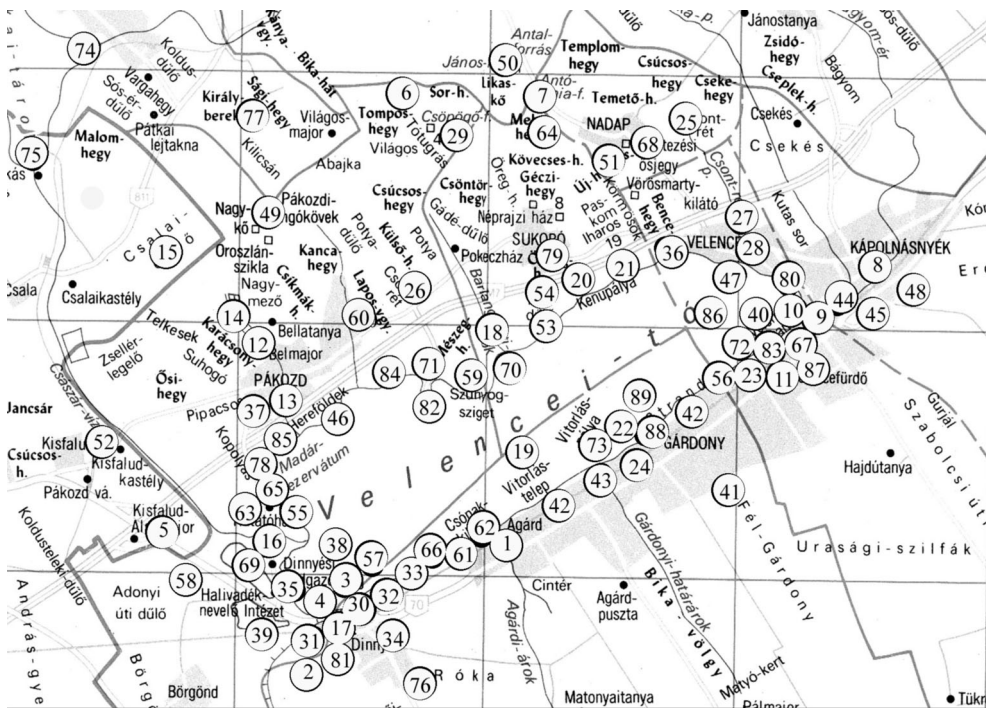
Sorszám:	A felvétel éve: 2003	Adatszolgáltató: Dr. Tóth Sándor
----------	----------------------	----------------------------------

Település (közigazgatási hová tartozás):		Pákozd						
Közelebbi (földrajzi) név:		Császár-víz						
Pontosítás (habitat stb.):		A Dinnyés Pákozd közötti út kereszteződésében						
Földrajzi koordináta:	Hosszúság:	18°	32'	25"	Szélesség:	47°	11'	30"
UTM kód: CT12	Méret: 50 m*	Mélység: 10-20 cm**			Jelleg: időszakos	pH: 7,3		
Vízípus: Mesterséges kisvízfolyás***					Víztipológiai kód: 24			
Növényzet: <i>Alisma</i> , <i>Butomus</i> , <i>Carex</i> , <i>Ceratophyllum</i> , <i>Cladophora</i> sp., <i>Hydrocharis</i> , <i>Juncus</i> sp., <i>Lemna minor</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Phragmites</i> , <i>Potamogeton</i> , <i>Ranunculus trichophyllus</i> , <i>Sparganium</i> , <i>Spirodela</i> , <i>Typha</i> , <i>Utricularia</i>								
Fajösszetétel: <i>Aedes sicticus</i> , <i>Aedes vexans</i> , <i>Anopheles claviger</i> , <i>A. maculipennis</i> , <i>A. messeae</i> , <i>Culex modestus</i> , <i>Culex pipiens</i> , <i>Culex territans</i> , <i>Culiseta annulata</i>								



Megjegyzés: * A vizgált szakasz hossza. ** A lárvák elsősorban áradáskor a hullámtéren, a növényzet által elzárt sekély vízben (áramlási holttér) fejlődnek, de kisvíz idején a dús hínárnövényzetű, nagyon lassan áramló vízben is előfordulnak (pl. *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culex territans*). *** Eredetileg ér lehetett.

1. ábra: Csipőszúnyog lárvatenyésző-hely adatainak nyilvántartására szolgáló lap



2. ábra: A Velencei-tó és környékének vázlatos térképe a csipőszúnyog lelőhelyek feltüntetésével

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Agárdi-árok (Agárd) | 26. Csont-rét (Pákozdt) |
| 2. Állomási-mocsár (Dinnyés) | 27. Csont-réti-patak (Velence) |
| 3. Alsó-éri-tiszták (Agárd) | 28. Csont-réti-patak torok (Velence) |
| 4. Alsó-éri-tiszták (Dinnyés) | 29. Csöpögő-forrás (Pákozdt) |
| 5. Alsómajor (Székesfehérvár) | 30. Dinnyési-csatorna (Dinnyés) |
| 6. Angelika-forrás (Pákozdt) | 31. Dinnyési-fertő (Pákozdt) |
| 7. Antónia-forrás (Nadap) | 32. Dinnyési-halastó (Dinnyés) |
| 8. Bágyom-ér (Kápolnásnyék) | 33. Dinnyési-határárok (Agárd) |
| 9. Bágyom-ér (Velence) | 34. Dinnyési-nádas (Dinnyés) |
| 10. Bágyom-ér-torok (Velence) | 35. Dinnyés-Kajtori-csatorna (Pákozdt) |
| 11. Befolyó-árok (Velence) | 36. Ezüsfás-mocsár (Velence) |
| 12. Bella-mocsár (Pákozdt) | 37. Falu-rét (Pákozdt) |
| 13. Bella-patak (Pákozdt) | 38. Felső-éri-tiszták (Pákozdt) |
| 14. Bella-tó (Pákozdt) | 39. Fertői-tó (Pákozdt) |
| 15. Csalai-erdő (Székesfehérvár) | 40. Fürdető-rét (Velence) |
| 16. Császár-víz (Pákozdt) | 41. Gárdonyifürdő (Gárdony) |
| 17. Csatorna-lefolyó (Dinnyés) | 42. Gárdonyifürdő, parti rét (Gárdony) |
| 18. Csepegő-víz (Sukoró) | 43. Gárdonyi-határárok (Gárdony) |
| 19. Cserepes-sziget (Agárd) | 44. Gerja-völgy (Kápolnásnyék) |
| 20. Csincsa-dűlő-izapacsapda (Sukoró) | 45. Gerjavölgyi-árok (Kápolnásnyék) |
| 21. Csincsa-dűlő-üleptő (Sukoró) | 46. Hereföldek (Pákozdt) |
| 22. Csónakkikötő (Gárdony) | 47. Horgászkikötő (Velence) |
| 23. Csónakkikötő (Velence) | 48. Horgásztó (Kápolnásnyék) |
| 24. Csónakkikötő-részlet (Gárdony) | 49. Ingókövek (Pákozdt) |
| 25. Csont-rét (Nadap) | 50. János-forrás (Lovasberény) |

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 51. János-hegy (Nadap) | 71. Pákozdi-árok (Pákozdz) |
| 52. Kisfalud (Székesfehérvár) | 72. Parti-rét (Velence) |
| 53. Koldus-árok (Sukoró) | 73. Parti-sásos (Gárdony) |
| 54. Koldus-árok-ülepítő (Sukoró) | 74. Pátkai-tározó (Pátka) |
| 55. Kutatóház (Pákozdz) | 75. Pátkai-tározó (Székesfehérvár) |
| 56. Ladik u. kikötő (Velence) | 76. Róka-mocsár (Dinnyés) |
| 57. Lángi-tisztás (Agárd) | 77. Sági-hegy (Pátka) |
| 58. Láp-mező (Pákozdz) | 78. Sós-part (Pákozdz) |
| 59. Lapos-dűlő (Sukoró) | 79. Sukorói-tó (Sukoró) |
| 60. Lapos-völgy (Pákozdz) | 80. Szabadstrand (Velence) |
| 61. Madárvárta (Agárd) | 81. Szikes-tó (Dinnyés) |
| 62. Madárvárta-horgász kikötő (Agárd) | 82. Szúnyog-sziget (Pákozdz) |
| 63. Malom-éri-dűlő (Pákozdz) | 83. Tó u. (Velence) |
| 64. Meleg-hegy (Sukoró) | 84. Tó-széli-mező (Pákozdz) |
| 65. Mészáros-dűlő (Pákozdz) | 85. Tóugrás (Pákozdz) |
| 66. MOHOSZ-horgásztanya (Agárd) | 86. Úttörő-sziget (Velence) |
| 67. Móló-strand (Velence) | 87. Velencefürdő (Velence) |
| 68. Nadapi-tó (Nadap) | 88. Virág u. (Gárdony) |
| 69. Nádgazdasági-halastavak (Pákozdz) | 89. Virág-ér (Gárdony) |
| 70. Óriás-nád (Sukoró) | |

A felsoroltak mellett nagyon sok az ún. potenciális tenyészőhely, melyekben csak csapadékos időjárásban (részben a tó vízszintjének nagyobb mértékű megemelkedésével) fejlődnek lárvák. A tenyészőhelyek az időjárástól függetlenül is változhatnak, partrendezés, útépités, építkezések stb. hatására. Ezért a lárvák elleni eredményes biológiai védekezés megköveteli a tenyészőhelyek, illetőleg a bennük fejlődő lárvá együttesek folyamatos figyelemmel kísérését.

Az elmúlt évek aszályos időjárása következtében nagyon sok, korábban jelentős állandó lárvatenyésző-helyként nyilvántartott víztér (vagy víztest) gyakorlatilag megszűnt. Ilyenek a kenupálya mentén a Csincsá-dűlőben néhány évvel ezelőtt készült iszapfogó kazetták, melyek vize évről-évre csökkent, jelenleg teljesen elapadt. A tó körüli vízfolyások is nagyrészt kiszáradtak, inkább csak közvetlenül a torkolati szakaszukban található a lárvák fejlődésére alkalmas vízmennyiség. Kivétel továbbra is elsősorban a Pátkai-tározón keresztül folyó Császár-víz, valamint részben a Kápolnásnyékről érkező, kisebb jelentőségű, lassan áramló Bágyom-ér.

A Velencei-tó és térségének csípőszúnyog-faunáját jelenlegi ismereteink szerint 33 taxon (32 faj+1 alfaj) alkotja. Ez a hazai taxonok (47 faj+1 alfaj) 68,7%-át teszi ki. Ennek alapján a terület culicidológiai szempontból viszonylag jól kutatottnak nevezhető. További szisztematikus gyűjtőmunkával elsősorban még néhány ritkának számító faj kimutatása várható. A kutatás során keletkezett nagy mennyiségű faunisztikai alapadat részét képezi egy megjelenésre előkészítés alatt álló országos adatközlő dolgozatnak.

A fajok teljes jegyzékét táblázatos összeállítás (I. táblázat) tartalmazza. Ebből kiderül, hogy az egyes taxonok milyen fejlődési stádiuma került elő, melyeket gyűjtöttek csipés közben, továbbá a lelőhely a Velencei-tó vagy a Velencei-hegység területére esik. A táblázat utolsó oszlopa a faj gyakoriságára utal az ötfokozatú gyakorisági skála szerint.

I. táblázat: A Velencei-tó térségéből kimutatott csípőszúnyogok jegyzéke és néhány jellemző adata

Sorszám	Faj (Taxon)	Lárva (báb)	Imágó	Imágó csípés közben gyűjtve	Velen- cei-tó	Velen- cei-hg.	Gyakori- sági kategória
1.	<i>Aedes annulipes</i> (MEIGEN, 1830)	+	+	+	+		IV.
2.	<i>Aedes cantans</i> (MEIGEN, 1818)	+	+	+	+	+	IV.
3.	<i>Aedes caspius</i> (PALLAS, 1771)	+	+	+	+		V.
4.	<i>Aedes cataphylla</i> DYAR, 1916	+				+	IV.
5.	<i>Aedes cinereus</i> MEIGEN, 1818	+	+	+	+	+	V.
6.	<i>Aedes communis</i> (DE GEER, 1776)	+				+	II.
7.	<i>Aedes dorsalis</i> MEIGEN, 1830	+	+	+	+		III.
8.	<i>Aedes excrucians</i> (WALKER, 1856)	+	+		+		IV.
9.	<i>Aedes flavescens</i> (MÜLLER, 1764)	+	+	+	+		IV.
10.	<i>Aedes geniculatus</i> (OLIVIER, 1791)	+	+	+		+	IV.
11.	<i>Aedes leucomelas</i> (MEIGEN, 1804)	+			+		III.
12.	<i>Aedes refiki</i> MEDSCHID, 1928	+				+	III.
13.	<i>Aedes rossicus</i> G. D. & M., 1930	+	+	+	+		IV.
14.	<i>Aedes rusticus</i> ROSSI, 1790	+	+	+	+		IV.
15.	<i>Aedes sticticus</i> (MEIGEN, 1838)	+	+	+	+	+	V.
16.	<i>Aedes vexans</i> (MEIGEN, 1830)	+	+	+	+	+	V.
17.	<i>Anopheles atroparvus</i> VAN THIEL, 1927	+	+		+		IV.
18.	<i>Anopheles claviger</i> (MEIGEN, 1804)	+	+	+	+	+	IV.
19.	<i>Anopheles hyrcanus</i> (PALLAS, 1771)		+		+		III.
20.	<i>Anopheles maculipennis</i> MEIGEN, 1818	+	+	+	+	+	V.
21.	<i>Anopheles messeae</i> FALLERONI, 1926	+	+		+		V.
22.	<i>Anopheles plumbeus</i> STEPHENS, 1828	+	+	+		+	IV.
23.	<i>Culex hortensis</i> FICALBI, 1890	+			+		IV.
24.	<i>Culex martinii</i> MEDSCHID, 1930	+			+		II.
25.	<i>Culex modestus</i> FICALBI, 1890	+	+	+	+		V.
26.	<i>Culex pipiens</i> LINNAEUS, 1758	+	+	+	+	+	V.
27.	<i>Culex pipiens molestus</i> FORSKAL, 1775		+	+	+		III.
28.	<i>Culex territans</i> WALKER, 1856	+	+		+	+	IV.
29.	<i>Culex theileri</i> THEOBALD, 1903	+			+		II.
30.	<i>Culiseta annulata</i> (SCHRANK, 1776)	+	+	+	+	+	V.
31.	<i>Culiseta morsitans</i> (THEOBALD, 1901)	+			+	+	IV.
32.	<i>Mansonia richiardii</i> (FICALBI, 1889)	+	+	+	+		IV.
33.	<i>Uranotaenia unguiculata</i> EDWARDS, 1913	+	+	+	+		III.

A fauna minőségi összetétele

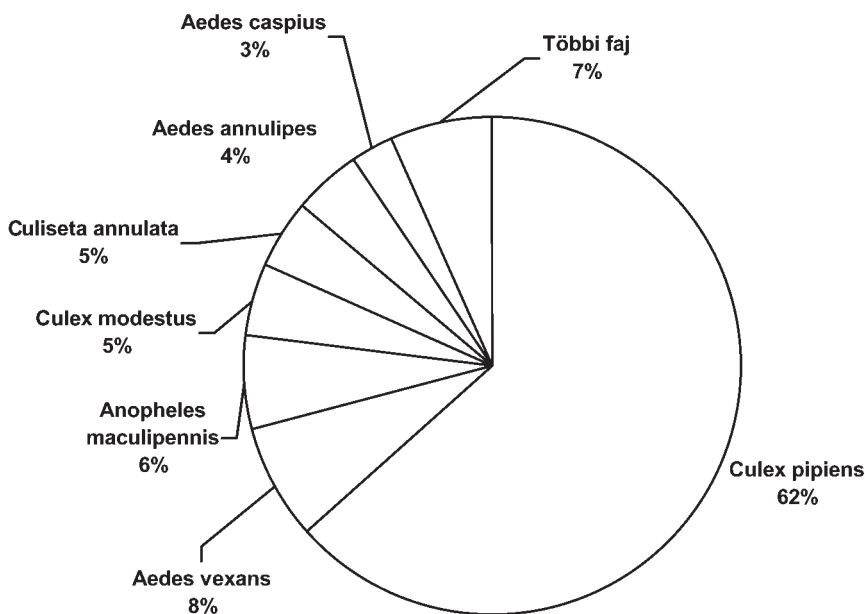
A fauna minőségi összetételét elsősorban a ritka (vagy ritkának tartott) fajok előfordulása alapján értékelhetjük. Erre vonatkozólag már készült egy országos felmérésre alapozott kategorizálás (TÓTH megjelenés alatt + előkészületben), melynek figyelembevételével képet kaphatunk a Velencei-tó és környéke csípőszúnyog-faunájának minőségi összetételéről. A minősítés alapja az UTM hálótérképen való előfordulás, pontosabban az azon elfoglalt 10 × 10 km-es négyzetek száma. A gyakorisági kategóriák az alábbiak: **I.** szórványos előfordulású, **II.** ritka előfordulású, **III.** mérsékelt gyakori előfordulású, **IV.** gyakori előfordulású, **V.** igen gyakori előfordulású. A tó fauná-

jára jellemző a gyakori előfordulású fajok magas száma, ezek alkotják a fauna kerekén 45%-át (szemben az országos 31%-kal). Ugyanakkor alacsony a ritka előfordulásúak száma, melyek csupán 9%-kal vannak képviselve a faunában (az országos érték 20,8%). Szórványos előfordulású taxon pedig eddig egyáltalán nem került elő a területen (ezek országos aránya 16,6%).

A fauna mennyiségi összetétele

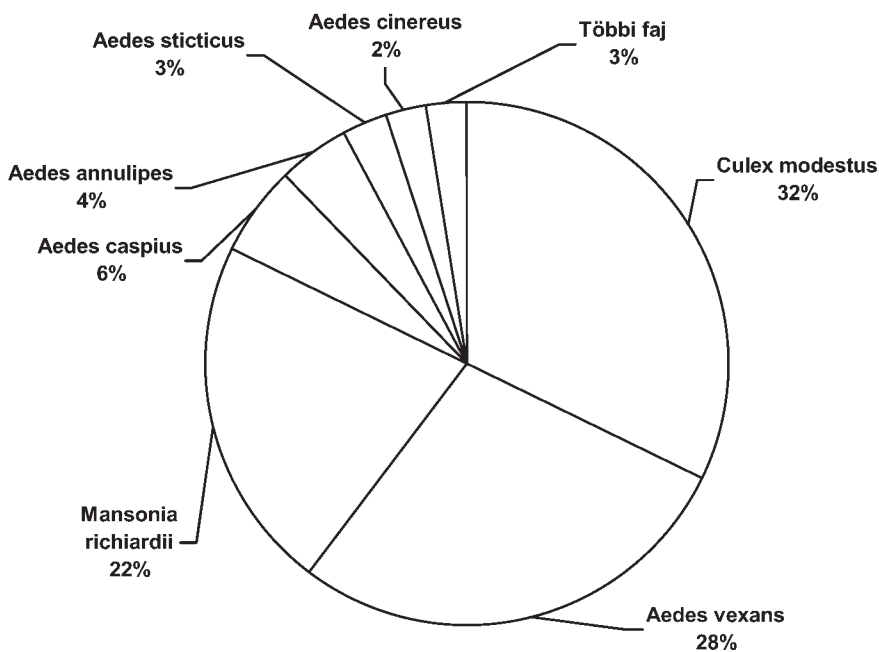
A fauna mennyiségi összetételét vizsgálhatjuk a gyűjtött lárvák, a csípés közben gyűjtött nőstény imágók, illetőleg a hálózással gyűjtött imágók alapján. Természetesen mindhárom esetben jelentős mértékben eltérő eredményt kapunk.

Elsőnek vizsgáljuk meg a fauna mennyiségi összetételét a lárvák (+bábok) alapján. A Velencei-tónál gyűjtött lárvák feldolgozásával készült diagramon (3. ábra) jól látható, hogy a tó térségében a dalos szúnyog (*Culex pipiens*) lárvája fordult elő a leggyakrabban, a teljes anyag kerekén 62%-át ez a faj képviseli. A dalos szúnyog csak nagyon ritkán csípi az embert (a nőstények elsősorban madarak vérevel táplálkoznak), gyakorlatilag nincs szerepe a szúnyogártalomban. Ezért a lárvák elleni biológiai védekezés sem indokolt. Ugyanez mondható el a 6%-kal képviselt foltos maláriaszúnyogról (*Anopheles maculipennis*), valamint az 5%-os dominanciát mutató gyűrűs szúnyogról (*Culiseta annulata*). Vagyis a diagramon szereplő fajok közül a szúnyogártalomban a 8%-os dominanciát elért gyötörő szúnyog (*Aedes vexans*), a foltos szúnyog (*Culex modestus* = 5%), a balatoni szúnyog (*Aedes annulipes* = 4%), valamint az aranylós szúnyog (*Aedes caspius* = 3%) játszik jelentős szerepet. A lárvák mennyiségi összetétele szempontjából azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni a mocsári szúnyogot (*Mansonia richiardii*), melynek lárvája rejtett életmódot él, ezért gyűjtése meglehetősen nehéz. Ez könnyen belátható, ha megnézzük a csípés közben gyűjtött nőstények (4. ábra), valamint az összes (hím + nőstény) imágó mennyiségi összetételét mutató diagramot (5. ábra).

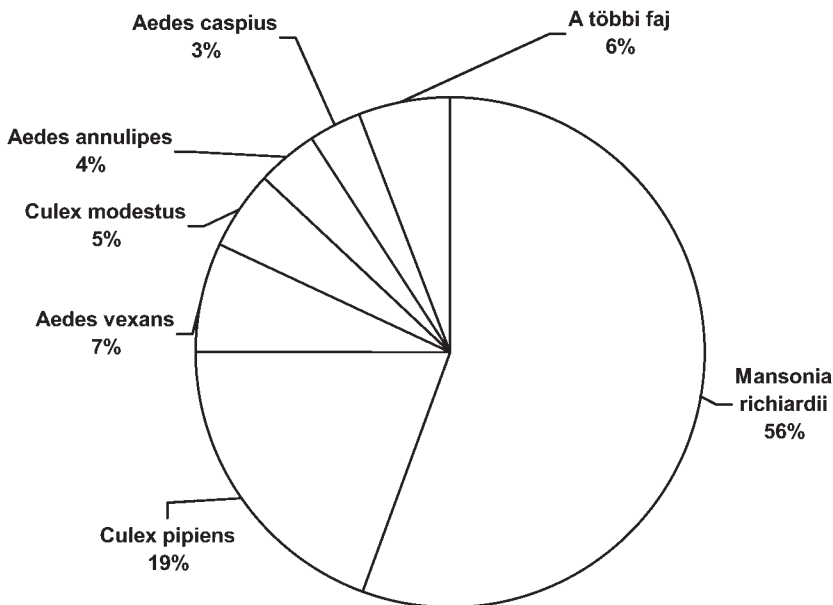


3. ábra: A Velencei-tó térségében gyűjtött csípőszúnyog lárvák mennyiségi összetétele

Ezek után vizsgáljuk meg a fauna mennyiségi összetételét kördiagramon, 16 éves adatsor figyelembevételével, a csípés közben gyűjtött nőstény imágók alapján (4. ábra). A tó környékén 3 faj okozza a fő szúnyogártalmat. Első helyen áll a foltos szúnyog (*Culex modestus*), mely 32%-kal részesedik a csípés közben gyűjtött anyagból. A máso-



4. ábra: A Velencei-tó térségében csipés közben gyűjtött nőstény imágók mennyiségi összetétele



5. ábra: A Velencei-tónál hálózással gyűjtött csipőszúnyogok mennyiségi összetétele

dik helyet a gyötrő szúnyog (*Aedes vexans* = 28%), a harmadikat a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardii* = 22%) foglalja el. Főleg a vizsgálat kezdeti szakaszában, jelentős szerepe volt még a szúnyogártalomban az aranyló szúnyognak (*Aedes caspius*), az utóbbi években azonban az élőhelyek kiszáradásával, illetőleg eltűnésével, fokozatosan csökken az egyedszáma és jelentősége is.

Végezetül érdemes megnézni a Velencei-tónál hálózással gyűjtött viszonylag kevés imágó (hím + nőtény együttl) ismét más képet mutató mennyiségi összetételét (5. ábra). Ebből a szempontból a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardii*) áll az első helyen igen magas, 56%-os részesedéssel. Második a dalos szúnyog (*Culex pipiens*) 19%-os dominanciával. Ebben (főleg a mocsári szúnyog esetében), közrejátszik az is, hogy kedvező feltételek mellett mindkét faj hímjei óriási tömegben rajzanak ki. Más fajokkal ellentétben, lényegesen több a hím egyedek száma a nőstényekénél.

A gyűjtött csípőszúnyog anyag mennyiségi (és minőségi) összetételével kapcsolatban ide kívánczik még annak megjegyzése, hogy főleg az időjárás alakulásától, illetőleg egyéb tényezőktől függően, egy-egy tájegység faunájában időről-időre nagyon jelentős változásokat tapasztalhatunk. Ezért a különböző időpontokban végzett felmérések eredményei sok szempontból akár nagyobb mértékben is eltérőek lehetnek.

Irodalom

- KERTÉSZ K. (1904): A magyarországi szúnyogfélék rendszertani ismertetése – Állattani közlemények, 3: 1–75.
- MIHÁLYI F. (1955): Igazi szúnyogok – Culicidae. – Fauna Hung., 14 (5): 1–40.
- MIHÁLYI F. (1955): Igazi szúnyogok. Culicidae – Magyarország Állatvilága. Fauna Hung. 14 (5): 1–40.
- MIHÁLYI, F. (1959a): Revision der aus dem Karpatenbecken stammenden Stechmücken der ungarischer Dipteren-Sammlungen. – Fol. ent. hung., 12: 139–162.
- MIHÁLYI, F. (1959b): Die Tiergeographische Verteilung der Stechmückenfauna Ungarns. – Acta Zool. Hung., 4: 393–403.
- MIHÁLYI, F., SOÓS, Á., SZTANKAY-GULYÁS, M. & ZOLTAI, N. (1956a): Recherches informatives sur l'envehisement des moustiques des regions plates de la Hongrie. – Acta Zool. Hung., 2: 245–262.
- MIHÁLYI F. & GULYÁS M. (1963): Magyarország csípő szúnyogjai – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 1–229.
- THALHAMMER, J. (1900): Ordo. Diptera. In: Paszlavszky J. szerk. – Fauna Regni Hungariae. A Magyar Birodalom Állatvilága – Budapest, 5–76 pp.
- TÓTH S. (1991): Adatok a mocsári szúnyog, *Mansonia (Coquillettidia) richiardii* (Ficalbi, 1889) életmódjához és magyarországi elterjedéséhez (Diptera: Culicidae) – Folia mus. hist.-nat. bakonyiensis, 10: 137–178.
- TÓTH S. (megjelenés alatt): A Bakonyvidék csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae)
- TÓTH S. (előkészületben): Adatok Magyarország csípőszúnyog-faunájához, a fajok UTM hálótérképével (Diptera: Culicidae) – provizórikus cím

Dr. TÓTH Sándor
H-8420 ZIRC
Széchenyi u. 2

Sopron környékének csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae)

TÓTH SÁNDOR

ABSTRACT: (The mosquito fauna (Diptera: Culicidae) in the area of Sopron) – The Culicidae collected in the Sopron are elaborated. To the occurrence of 62.5% of the Hungarian fauna is proved to exist in the area. The fauna is less rich in rare elements: *Aedes communis* (DE GEER, 1776), *Aedes leucomelas* (MEIGEN, 1804), *Aedes refiki* MEDSCHID, 1928, *Anopheles hyrcanus* (PALLAS, 1771), *Culiseta morsitans* (THEOBALD, 1901), *Uranotaenia unguiculata* EDWARDS, 1913.

Bevezetés

Sopron csípőszúnyog (*Culicidae*) faunájára vonatkozó első adatok még a múlt századból származnak. A Pannonhalmi Szent-Benedek-Rend soproni katolikus főgimnáziumának egyik tanára 1878-ban névtelenül közölte a Sopronban (a Soproni-hegységben és a hozzá kapcsolódó Balfi-dombságon, valamint a Fertőn) az előző években gyűjtött kétszárnyú (*Diptera*) anyagának adatait (FÁSZL 1878). A szükséges kritikával kezelendő, de mindmáig forrásértékű tanulmányban az alábbi 5 *Culicidae* faj említése található meg (zárójelben az általa alkalmazott megjegyzés).

Culex annulatus Schrk. = *Culiseta annulata* Schrk. („Tómalmok, Fertő”)

Culex annulipes Mg. = *Aedes annulipes* Meig. („Közönséges”)

Culex nemorosus Mg. = *Aedes communis* Deg. („Mindenütt”)

Culex pipiens L. („Egész nyáron át”)

Culex ciliaris L. = *Aedes cinereus* Meig. („Mint az előbbi”)

A Fászl István által közölt fajok közül csupán az *Aedes communis* kimutatása bizonytalan. Utólag már nem lehet kideríteni, melyik fajt értette alatta a szerző. Elképzelhető, hogy a szinte mindenfelé gyakori gyötrő szúnyogról (*Aedes vexans*) lehet szó.

Fászl adatai találhatóak meg a 19. század végének nagy összefoglaló faunisztikai munkájában, a Fauna Regni Hungariae-ban (THALHAMMER 1900) is. Kivétel a *Culex pipiens*, melynek a kötetben nincsenek konkrét lelőhelyei, csak a szokásos „Communis” megjegyzést fűzte hozzá a szerző.

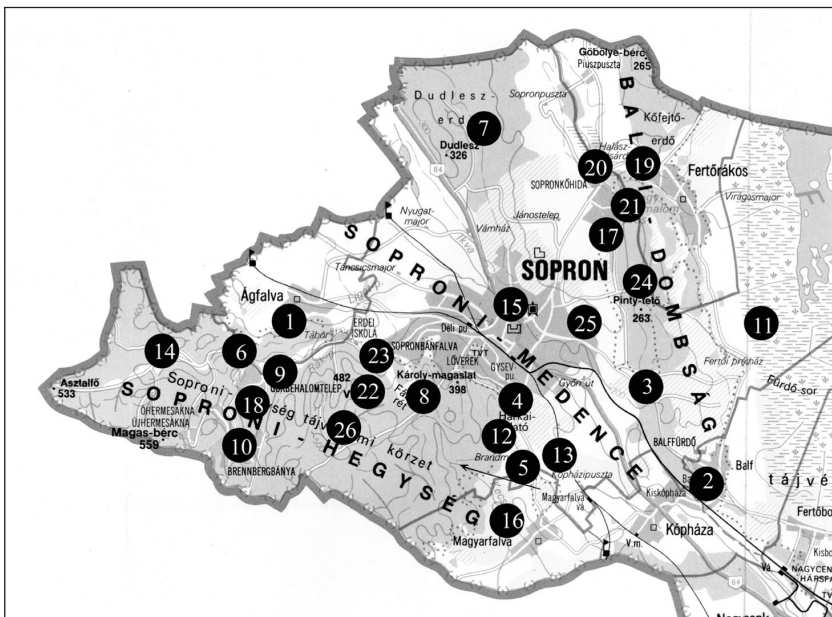
Mindössze néhány évvel később jelent meg a hazai szúnyogfélék szervezeti felépítését, életmódját, valamint rendszertani ismertetését leíró munka (KERTÉSZ 1904). Ebben a Fauna Regni Hungariae-ra hivatkozva, a *Culex pipiens* kivételével ugyancsak megtalálhatók a fenti fajok adatai. Új adatként említi a szerző a *Culex dorsalis* (= *Aedes dorsalis*) adatát Balfról.

A vizsgált területre vonatkozó újabb csípőszúnyog adatok csak egy fél évszázad elteltével bukkannak fel az irodalomban. Mihályi Ferenc a budapesti Természettudományi Múzeum gyűjteményének revíziós feldolgozása kapcsán készült dolgozata (MIHÁLYI 1959b) konkrét gyűjtőhelyeket ugyan nem tartalmaz, de a szerző által a hazai fajokról közölt elterjedési térképekből kigyűjthető a Sopron térségéből származó alábbi 13 szúnyogfaj: *Aedes cantans*,

Aedes cataphylla, *Aedes cinereus*, *Aedes dorsalis*, *Aedes flavescens*, *Aedes leucomelas*, *Aedes rusticus*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culex territans*, *Mansonia richiardii*.

Még két, soproni adatokat is tartalmazó publikációról kell megemlékezni. Az első kizárólag a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardii*) hazai elterjedésével foglalkozik (TÓTH 1991). Ebben a fajnak a következő lelőhelyei találhatók: Bécsi-domb, Fáber-rét, Fertő, Fertőrákos, Kis-tómalom, Lővérek, Sopron, Tómalom. További adatok birtokába jutottunk a Fertő-Hanság Nemzeti Park kutatása során, elsősorban a Fertő és a Balfi-dombság területéről (TÓTH 2002).

A szerző az 1970-es évek közepétől, „Az *Alpokalja természeti képe*” program keretében végzett dipterológiai kutatásokat Sopron környékén. A vizsgálatok során azonban – egyéb Dipterák mellett – csak kisebb mértékben foglalkozott csípőszúnyogokkal. Hosszabb szünet után, 1995-ben, a lárvák elleni biológiai védekezés előkészítését célzó tenyészőhely-felmérés hozott jelentős előrehaladást a témában. Az utóbbi kiterjedt a Soproni-hegységre, a Soproni-medencére, a Balfi-dombságra és a Fertő délnyugati részére is (1. ábra).



1. ábra: Sopron térségének jelenleg nyilvántartott csípőszúnyog-tenyészőhelyei

A téma keretébe tartozó területen Koncz Ágnes Sopronban, az 1970-es évek vége felé, a szúnyogirtással összefüggésben végzett culicidológiai vizsgálatokat, Szabó János Barna pedig szintén ez idő tájt a Fertő-tavi Kutatóállomás épületének közelében gyűjtött Malaise-csapdával csípőszúnyogokat. A szúnyogirtás hatásvizsgálatával kapcsolatban végez gyűjtéseket Varga Ferenc. Publikáció azonban egyikük eredményeiről sem jelent meg. Természetesen nem zárható ki, hogy elvéve mások is gyűjtöttek a területen szúnyogokat, csak éppen nem tudunk róla.

Anyag és módszer

A vizsgálat során többnyire a már korábban más területeken végzett, hasonló jellegű munkában jól bevált eszközöket és módszereket alkalmaztuk. A lárvák gyűjtése sűrű szövéssű molnárszita-szövetből készült vízi hálóval folyt. A gyűjtött lárvák egy része konzerválás végett közvetlenül alkoholba került. A mintákból lehetőség szerint minél többet (a bábokat minden esetben) kinevelés céljából élve történő hazaszállítás után a kikelésig laboratóriumban tartottuk. Az imágók gyűjtése a célra átalakított, túll anyagból készült lepkehálóval történt.

Eredmények

A kutatás folyamán végzett szisztematikus terepbejárások során nagyjából sikerült tisztázni, melyek a lárvák fejlődése szempontjából alkalmas tenyészőhelyek. Az állandó tenyészőhelyek mellett Sopron térségében is találhatóak a csapadék mennyisége szerint nagymértékben változó, többnyire ún. potenciális tenyészőhelyek. Aszályos években ezek szinte soha nem kerülnek víz alá, vagy ha esetenként mégis, akkor a víz rendszerint eltűnik belőlük, mielőtt a szúnyoglárvák kifejlődhetnének. Ilyenek, pl. a Nagy-Tómalom alatt húzóódó, Kőhídtelépig elnyúló, csapadékosabb években jelentősebb mennyiségű szúnyogot termelő sásos, részben zombékos terület, mely azonban az elmúlt években, valamint jelenleg is szinte teljesen száraz. Jelentősebb tenyészőhelyek alakulhatnak ki egyes években, a téglagyári agyagödrökben.

Az alábbiakban Sopron és térségének valamennyi olyan tenyészőhelyét (a faodvak esetében a megfelelő területet) felsoroljuk, ahol a kutatás során legalább egy csípőszúnyog faj lárvája előfordult. Függetlenül attól, hogy a vizes élőhely időközben teljesen megszűnt vagy az utóbbi években a szárazság miatt nincs benne tenyészés. A lista a tenyészőhelyek szűkszavú jellemzése mellett, tartalmazza az onnan kimutatott fajokat is.

1. **Ágfalvi-erdő** (Ágfalva): Jelentősebb vizes élőhelyet nem sikerült találni, csupán kisebb erdei tömpolyben és dagonyában (*Aedes cinereus*, *Aedes sticticus*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*), valamint dendrotelmban (*Aedes geniculatus*, *Anopheles plumbeus*) fordultak elő csípőszúnyog lárvák. Nem jelentős tenyészőhely.

2. **Balfürdő** (Balf): A fürdő körüli kisebb szivárgó forrásokból helyenként kialakuló tocsogók vagy az időjárástól függően keletkező csapadékvizes pocsoltyák szolgálnak tenyészőhelyül (*Aedes annulipes*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*). Kisebb jelentőségű tenyészőhely. Az időnként esetleg nagyobb egyedszámban fejlődő *Aedes* fajoknak is legfeljebb alárendelt szerepe lehet a helyi szúnyogártalomban.

3. **Balfi-nádastó** (Sopron): A Sopronból Balfra vezető műút mellett, az út és a Balfi-parkerdő közötti völgyben, csapadékos években, vizes (sásos, nádas) élőhely alakul ki. Olyankor a vizesárokban szitakötő lárvák is élnek, a nádas, valamint a sásos sekély vizében pedig csípőszúnyog lárvák fejlődnek (*Aedes annulipes*, *Aedes cataphylla*, *Aedes cinereus*, *Aedes vexans*, *Anopheles claviger*, *Culex pipiens*). Kisebb jelentőségű tenyészőhely. Száraz időjárású években legfeljebb tél végén, kora tavasszal van benne kevés víz.

4. **Béka-tó** (Sopron): A soproni kemping területén található, a Gida-patakon kiéptített, mindössze kb. 10 m átmérőjű kis tavacska. Fák által erősen árnyékolta, növényzete gyér, szúnyoglárvák tenyészésére kevésbé alkalmas. Kora tavasszal kevés *Aedes cantans*, nyáron pedig a parti gyér sás és fűfélék védelmében néhány *Anopheles maculipennis*, valamint *Culex pipiens* lárvá volt benne található. A szúnyogártalomban nem játszik szerepet.

5. **Brandmajori-tó** (Sopron): Közvetlenül Brandmajor mellett, a Gida-patakon, valószínűleg mesterségesen kiéptített, néhány tíz négyzetméter nagyságú, állandóvízű tavacska, viszonylag mély nyíltvízzel és kevés hínárnövényzettel. Főleg a parti, növényzetben gazdagabb és sekély szegélyükben fejlődik esetenként nagyobb számban szúnyoglárvá (*Aedes annulipes*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, továbbá *Anopheles maculipennis* és *Culex modestus*). A jelek szerint azonban, minden bizonnyal csak elenyésző egyedszámban, de él itt a *Mansonia richiardii* is. Erre egyelőre csak az a jel utal, hogy előkerült a tó partján néhány hím egyed is. A két tó egy nagyobb kiterjedésű vize nyós, nádas-sásos, területen fekszik, mely csapadékos években szintén jelentős szúnyogtenyésző hely lehet.

6. **Brennbergi-tározó** (Sopron): Görbehalom mellett, a Rák-patakon kialakított több hektáros tározó, mélyebb részein nyíltvízzel, parti szegélyében kevés sásfélével és hínárvegetációval. Csak a patak befolyása körüli sekélyebb részen található kiterjedtebb nádas-gyékényes, részben zombékos, mocsaras terület. Elsősorban itt fejlődnek kisebb egyedszámban szúnyoglárvák (*Aedes cantans*, *Aedes cataphylla*, *Aedes rusticus*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex modestus*, *Culex pipiens*, *Culex territans*, *Culiseta annulata*). Jelentősebb szúnyogártalmat legfeljebb a *Culex modestus* okozhat a tározónál, főleg nyár derekától ősziig. Egyelőre nem sikerült eldönteni, hogy az élőhelyen tenyészik-e a *Mansonia richiardii*, mert a faj lárvája a víztérből még nem került elő.

7. **Dudlesz-erdő** (Sopron): Jelentősebb vizes élőhelyet nem találtam a területen, csupán egy dagonyában, vala-

mint egy kisebb, szivárgó forrás melletti tocsogóban került elő kevés lárva (*Aedes cinereus*, *Aedes vexans*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*).

8. **Fáber-rét** (Sopron): A nagy kiterjedésű erdei tisztás több pontjának lapályos részein alakulnak ki kisebb, néhány négyzetméteres vizes élőhelyek, melyek részben szivárgó forrásokból, részben a csapadékból táplálkoznak. Faunájuk viszonylag változatos (*Aedes cantans*, *Aedes cataphylla*, *Aedes cinereus*, *Aedes excrucians*, *Aedes rusticus*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans*). A felsoroltakon kívül előkerült két odúlakó szúnyogunk (*Aedes geniculatus*, *Anopheles plumbeus*) lárvája is. Érdekes, hogy egyes években a Fáber-rétet is nagy számban ellepik a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardi*) a feltételezések szerint a Fertőről elvándorolt nőstényei.

9. **Fehér Dániel-forrás** (Sopron): Görbehalom mellett, a Rák-patak medrének oldalában fakadó viszonylag bővízü forrás, melynek előterében a patak kisvize idején általában képződik egy állóvízjellegű rész. Ebben ritkán megjelennek az *Anopheles claviger*, valamint a *Culex territans* néhány lárvája mellett esetenként valószínűleg más fajok is.

10. **Feneketlen-tó** (Sopron): Brennbergbánya belterületén, feltehetően egykori agyagbánya-gödörben keletkezett kisebb, mintegy 80-100 négyzetméter felületű víz, felszíne rendszerint csaknem teljesen fedett békalencsével. Vízében kevés *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans* és nyár végén viszonylag sok *Culex pipiens* lárva fejlődik. A szúnyogártalomban nincs szerepe.

11. **Fertő** (Sopron): A Fertő hazai részének *Culicidae* faunáját korábban részletesen nem vizsgálták. Fajösszetétele többé-kevésbé megegyezik a hozzá hasonló élőhelyekével. Az bizonyos, hogy tömegesen tenyészik benne a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardi*), mely Sopronban is a szúnyogártalom egyik fő okozója. Ezért jogos lehet az a feltételezés, hogy a városban csipő mocsári szúnyogok legalábbis részben a Fertőről származnak. A település légvonalban mintegy 7 km-nyire a a Fertőtől. Azt pontosan nem tudjuk, hogy a nőstény szúnyogok képesek-e ilyen nagy távolságot megtenni, de a feltételezést alátámasztja az, hogy a faj egyike a migrációra hajlamos szúnyogoknak, továbbá Sopronban, illetőleg a város közvetlen környékén nincs olyan *Mansonia* tenyészőhely, aminek populációja ilyen jelentős szúnyogártalmat okozhatna. Az eddigi tapasztalatok szerint a Kis- és a Nagy-Tómalomban nem fejlődik a faj olyan tömegben. A Fertőről eddig a következő fajok előfordulásáról tudunk: *Aedes annulipes*, *Aedes caspius*, *Aedes cinereus*, *Aedes communis*, *Aedes dorsalis*, *Aedes excrucians*, *Aedes flavescens*, *Aedes leucomelas*, *Aedes rossicus*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, *Anopheles atroparvus*, *Anopheles claviger*, *Anopheles hyrcanus*, *Anopheles maculipennis*, *Anopheles messeae*, *Culex modestus*, *Culex pipiens*, *Culex territans*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans*, *Mansonia richiardi*, *Uranotaenia unguiculata*.

12. **Gida-patak** (Sopron): A Soproni-hegységben, a Zichy-réten eredő kisvízfolyásnak a kemping utáni szakaszán, a Harkai-fennsík nyugati lapályos részein található csapadékos időben kisebb-nagyobb sásos, tocsogók. Ezekben rendszerint megjelennek a *Culex pipiens*, a *Culiseta annulata*, ritkábban az *Aedes cinereus* és az *Aedes vexans* lárvai.

13. **Harkai-tó** (Sopron): A Harkai-fennsík déli részén található, csapadékos időben korábban kisebb mocsár jellegű vizes élőhely volt. Régebbi turistatérképen tóként jelölték. Faunáját részletesebben nem ismerjük. Egy alkalommal három faj (*Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*) árvája került elő a tenyészőhelyen.

14. **Hermesi-tó** (Sopron): A Rák-patak felső szakaszán, Brennbergbánya közelében gáttal létrehozott, mintegy 2-300 négyzetméter nagyságú tározó, illetve a gát alatt még egy-két egészen kicsi tavacska, kevés növényzettel. Mivel halak is élnek benne, szúnyoglárvaik fejlődésére kevésbé alkalmas. Faunája hasonlít a „Feneketlen”-tóéhoz (*Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans*).

15. **Jereván-tó** (Sopron): Sopron Jereván városrészében mesterségesen kialakított, kb. fél hektár nagyságú tó, szegényes vegetációval, szúnyoglárvaik tenyészésére nem kedvező. Alkalmilag *Anopheles maculipennis*, *Culiseta annulata* és *Culex pipiens* lárvaik fejlődnek benne.

16. **Kecske-patak** (Magyarfalva): A kisvízfolyás völgyének elsősorban a Harka közelében kiszélesedő lapályos részén alakul ki csapadékos időben csipőszúnyog tenyészőhely, melyben alkalmilag néhány faj (*Aedes annulipes*, *Aedes cinereus*, *Culex pipiens*) lárvai fejlődnek.

17. **Kis-Tómalom** (Sopron): A tenyészőhely Soprontól ÉK-re, mintegy 4 km-nyire található a Tómalom üdülőterület közvetlen szomszédságában. Mélyebb része horgászat céljára szolgáló nyíltvíz, a part menti sekélyebb szegélye nád-, gyékénnyel és sásfélékkel, valamint hínárvegetációval sűrűn benőtt. Elsősorban itt, valamint csapadékos időben a tó fölötti lapályos terület mocsárrétjén fejlődnek különböző szúnyogfajok (*Aedes annulipes*, *Aedes cantans*, *Aedes cinereus*, *Aedes excrucians*, *Aedes rusticus*, *Aedes sticticus*, *Aedes vexans*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex modestus*, *Culex pipiens*, *Culex territans*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans*, *Mansonia richiardi*). Összességében is jelentős szúnyogtenyésző hely, a mocsári szúnyog egyik jellemző szaporodó helye.

18. **Kovács-patak** (Sopron): A Brennbergi-völgy kisvízfolyása, mely Görbehalom közelében torkollik a Rák-patakba. Lassan áramló szakaszain csupán az *Anopheles claviger*, valamint a *Culex territans* lárvája került elő.

19. **Kőhid-dűlő** (Fertőrákos): A Nagy-Tómalomtól északra elterülő, csapadékosabb években valószínűleg jelen-

tős mennyiségű szúnyogot termelő nádas, sásos, részben zombékos terület. Faunáját behatóbban nem vizsgáltuk, csak imágókat (*Aedes cantans*, *Aedes annulipes*, *Aedes vexans*) gyűjtöttünk a területen.

20. **Kőhídtelep** (Sopron): Kőhídtelep és Fertőrákos között húzódik a Liget-patak völgye, mely szervesen összefügg a jellegében is azonos előző területtel. Faunáját nem vizsgáltuk, valószínűleg megegyezik az előzőével.

21. **Nagy-Tómalom** (Sopron): A Kis-Tómalomtól északra található, attól lényegesen nagyobb, fürdőzésre is szolgáló állóvíz. Szúnyoglárva tenyészésére elsősorban a sekélyebb, dús vegetációjú déli része alkalmas. A nyílt víz hínárnövényzettel elzárt parti sávjában csak *Anopheles* fajok, a *Culex modestus* és a *Culex territans*, illetőleg főleg a gyékénnyel benőtt részeken a mocsári szúnyog (*Mansonia richiardi*) lárvái fejlődnek. Fajösszetétele lényegében megegyezik a Kis-Tómaloméval.

22. **Szalamandra-forrás** (Sopron): A Szalamandra-tó fölött húzódó völgyben (Tacsi-árok felső szakasza) fakadó forrás környékén található sásos, tocsogós, sekély vizek szolgálnak, egyéb vízi szervezetek mellett, néhány csípőszúnyog faj (*Aedes cinereus*, *Aedes communis*, *Aedes refiki*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*) lárváinak élőhelyeül is.

23. **Szalamandra-tó** (Sopron): Bánfalva mellett, a Tacsi-árokan mesterségesen létrehozott kettős-tó, melynek az alsó (északi) nagyobb medencéje horgászvíz, szegényes partszegélyi növényzettel, de jelentősebb hínárvegetációval. Szúnyoglárva, már csak a halak miatt is kis számban élnek benne. A kisebb déli medence sekély, mocsaras része korábban jelentős szúnyoglárva tenyészhely volt, ahol viszonylag sok faj (*Aedes cataphylla*, *Aedes excrucians*, *Aedes rusticus*, *Aedes sticticus*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culex modestus*, *Culex territans*, *Culiseta annulata*, *Culiseta morsitans*) lárvája fejlődött.

24. **Szárhalmi-erdő** (Sopron): A Balfi-dombság részét képező nagy kiterjedésű, viszonylag száraz erdőben jelentősebb vizes élőhely nem található. Főleg a téli csapadékból képződnek helyenként, pl. mélyebb keréknyomban erdei pocolyák, melyekben ritkábban csípőszúnyog lárvák (*Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*) is képesek kifejlődni. Ezekon kívül eddig csupán a faodvak vízében élő fajok (*Aedes geniculatus*, *Anopheles plumbeus*) lárvái kerültek elő a területen. Az imágók közül természetesen számos faj megtalálható az erdőben. Ezek részben a Tómalomoktól, részben a Fertőről származnak.

25. **Téglagyári-tavak** (Sopron): Sopron keleti részén, a Balfra vezető út mellett található téglagyár környékén, a bányászat nyomán (a turistatérképen is jelzett) gödrökben számos kisebb állóvíz képződött. Ezek csípőszúnyog-faunáját nem vizsgáltuk, esetenként bizonyára sok lárvá is fejlődhet bennük.

26. **Tölgyes-mocsár** (Sopron): Sopron központjától mintegy 6 km távolságban, Brennbergbánya irányában, néhány száz négyzetméteres kiterjedésű, főleg égerfákkal erősen fedett erdei mocsár. Csapadékszegény években nyárra rendszerint teljesen kiszárad, ezért főleg tavaszi fajok élőhelye. Nagy tömegben fejlődik benne jellemző erdei szúnyogunk az *Aedes cantans*. Mellette kisebb egyedszámban egyéb tavaszi fajok (*Aedes annulipes*, *Aedes cataphylla*, *Aedes excrucians*, *Aedes refiki*, *Aedes rusticus*, *Anopheles claviger*, *Culiseta morsitans*) is megtalálhatók. A nyár végi és őszi esőzések következtében újjraalakuló tenyészhelyen más fajok (*Aedes sticticus*, *Aedes cinereus*, *Aedes vexans*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*, *Culiseta annulata*) is kifejlődnek.

A rendelkezésre álló irodalmi adatok és a saját gyűjtések eredményei alapján jelenleg kereken 30 *Culicidae* faj Sopron térségében való előfordulását tekinthetjük igazoltnak.

1. *Aedes annulipes* (MEIGEN, 1830)
2. *Aedes cantans* (MEIGEN, 1818)
3. *Aedes caspius* (PALLAS, 1771)
4. *Aedes cataphylla* DYAR, 1916
5. *Aedes cinereus* MEIGEN, 1818
6. *Aedes communis* (DE GEER, 1776)*
7. *Aedes dorsalis* MEIGEN, 1830*
8. *Aedes excrucians* (WALKER, 1856)*
9. *Aedes flavescens* (MÜLLER, 1764)
10. *Aedes geniculatus* (OLIVIER, 1791)
11. *Aedes leucomelas* (MEIGEN, 1804)*
12. *Aedes refiki* MEDSCHID, 1928*
13. *Aedes rossicus* (DOLBESHKIN, GORITZKAJA & MITROFANOVA, 1930)*
14. *Aedes rusticus* ROSSI, 1790
15. *Aedes sticticus* (MEIGEN, 1838)
16. *Aedes vexans* (MEIGEN, 1830)
17. *Anopheles atroparvus* VAN THIEL, 1927

18. *Anopheles claviger* (MEIGEN, 1804)
19. *Anopheles hyrcanus* (PALLAS, 1771)*
20. *Anopheles maculipennis* MEIGEN, 1818
21. *Anopheles messeae* FALLERONI, 1926
22. *Anopheles plumbeus* STEPHENS, 1828
23. *Culex modestus* FICALBI, 1890
24. *Culex pipiens* LINNAEUS, 1758
25. *Culex pipiens molestus* FORSKAL, 1775*
26. *Culex territans* WALKER, 1856
27. *Culiseta annulata* (SCHRANK, 1776)
28. *Culiseta morsitans* (THEOBALD, 1901)*
29. *Mansonia richiardii* (FICALBI, 1889)
30. *Uranotaenia unguiculata* EDWARDS, 1913*

A 30 taxon (29 faj + 1 alfaj) 62,5%-át teszi ki a 48 taxonból álló hazai faunának. További gyűjtésekkel elsősorban ritkább szúnyogok előkerülésére lehet számítani. A jelenleg ismert fajok között ritkának minősíthetőket csillag jelöli.

Mihályi Ferenc Magyarországon a szúnyog-együttesek szempontjából hat tájtípust különböztetett meg (Mihályi 1959a): 1. a puszta, 2. a sík- és dombvidéki mocsaras területek ligetei és erdői, 3. a folyók árterületei, 4. alacsonyabb hegyvidékek (600 m alatti) erdői, 5. magasabb hegyvidékek (600 m fölötti) erdői, 6. ház körüli vizek. Ennek alapján Sopron környékének nagyobb része (Soproni-hegység, Soproni-medence, Balfi-dombság) az alacsonyabb hegyvidékek erdői tájtípusba sorolható. Faunája elsősorban olyan fajokból áll, melyek a sík- és a dombvidékeken is élnek. A fő szúnyogártalmat az erdei fajok (*Aedes cantans*, *Aedes sticticus*), valamint az erdőbe behúzódó ligeti és réti fajok (*Aedes annulipes*, *Aedes vexans*) okozzák. Ezek mellett helyenként számolni kell a faodvak vízében fejlődő fajok (*Aedes geniculatus*, *Anopheles plumbeus*) kellemetlenkedésével is.

Sopron környékének kisebb része, elsősorban a Fertő, a puszta tájtípushoz sorolható. Erre a területre inkább az *Aedes cinereus*, az *Anopheles messeae*, és az *Anopheles atroparvus*, jellemző. A többé-kevésbé szikes vizekben fejlődik az *Aedes caspius*, az *Aedes dorsalis* és az *Aedes flavescens*. Az állandó és elég mély, nádas, gyékényes tenyészhelyekben rendszerint óriási tömegben fejlődik a *Mansonia richiardii*.

A jelen dolgozat tételes alapadatait egy a későbbiek során összeállításra kerülő országos faunisztikai adatközlő dolgozat fogja tartalmazni.

Irodalom

- FÁSZL I. (1878): Adatok Sopron légyfaunájához – A Pannonhalmi Szent-Benedek-Rend soproni Kath. főgymnasiunának értesítője az 1877/78. tanévről, p. 1–34.
- KERTÉSZ K. (1904): A magyarországi szúnyogfélék rendszertani ismertetése – Állattani közlemények, 3: 1–75.
- MIHÁLYI F. (1955): Igazi szúnyogok – Culicidae. – Fauna Hung., 14 (5): 1–40.
- MIHÁLYI, F. (1959a): Die Tiergeographische Verteilung der Stechmückenfauna Ungarns. – Acta Zool. Hung., 4: 394–403.
- MIHÁLYI, F. (1959b): Revision der aus dem Karpatenbecken stammenden Stechmücken der ungarischer Dipteren-Sammlungen. – Fol. ent. hung., 12: 139–162.
- MIHÁLYI F. – GULYÁS M. (1963): Magyarország csipő szúnyogjai – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 1–229.
- THALHAMMER, J. (1900): Ordo. Diptera. In: Paszlavszky J. szerk. – Fauna Regni Hungariae. A Magyar Birodalom Állatvilága – Budapest, 5–76 pp.
- TÓTH S. (1991): Adatok a mocsári szúnyog, *Mansonia* (*Coquillettidia*) *richiardii* (Ficalbi, 1889) életmódjához és magyarországi elterjedéséhez (Diptera: Culicidae) – Folia mus. hist.-nat. bakonyiensis, 10: 137–178.
- TÓTH, S. (2002): Culicidae, Tabanidae, Xymomyidae, Stratiomyidae, Bombyliidae, Syrphidae, Conopidae and Tachinidae (Diptera) in the Fertő-Hanság National Park. – In Mahunka, S. (ed.): The fauna of the Fertő-Hanság National Park, 2002: 697–722.

DR. TÓTH SÁNDOR
H-8420 ZIRC
Széchenyi u. 2.

Kétéltűek és hüllők előfordulása Fejér megyében

HÁMORI MÁRTA, PUKY MIKLÓS & SCHÁD PÉTER

ABSTRACT: (Amphibian and reptile mapping in Fejér county, Hungary). In 2001 the Toad Action Group (Varangy Akciócsoport Egyesület), the Hungarian affiliate of IUCN SSC Declining Amphibian Populations Task Force, started the National Herpetofauna Mapping Programme of Hungary with the primary goal of collecting data on would-be NATURA2000 sites in cooperation with the Hungarian Danube Research Station of the Institute of Ecology and Botany of the Hungarian Academy of Sciences. However, as previous data from only 34% of the country was available, it was also an objective to gather information from as many 10×10 km UTM squares as possible. Little was known of the herpetofauna of county Fejér, situated between Budapest and Lake Balaton, before the survey. The survey found twenty-two species, including species of thirteen amphibians and nine species of reptiles at 186 sites raising the number of investigated UTM squares from 6 to 54 in the 66 UTM square county considerably improving our knowledge on the distribution of the local herpetofauna.

KEYWORDS: amphibian, reptile, Hungary, mapping, distribution

Bevezetés

A kétéltűek és hüllők magyarországi elterjedésére vonatkozó ismereteink változatos képet mutatnak. Egyes területek, például a Bakony vagy a Mátra (elsősorban MARIÁN, 1988, illetve SOLTI & VARGA, 1981, 1984, 1988 és VARGA 1975, 1987 munkájának köszönhetően) faunája jól ismert, országos szinten azonban keveset tudunk az egyes fajok elterjedésének jellegzetességeiről. 2001-ben a Varangy Akciócsoport Egyesület az MTA ÖBKI Magyar Dunakutató Állomásának együttműködésével országos kétéltű és hüllő ponttérképezést indított, elsősorban a NATURA2000 hálózatban szereplő területek herpetofaunájának feltárására. Ennek eredményeképpen például harminc év után sikerült ismét a *Triturus carnifex* hazai előfordulását több lelőhelyen bizonyítani (TARTALLY et al. 2001, PUKY et al. in press), ami faunisztikai és természetvédelmi szempontból is fontos eredmény. Mivel korábban a természetvédelmi hatóságoknak – 10×10-es UTM négyzetekben kifejezve – csak az ország területének 34%-ára vonatkozóan voltak adataik, ezért a térképezés a természetvédelmi szempontból kiemelt területek vizsgálata mellett nagyszámú ismeretlen négyzetre is kiterjedt. A további, korábban feltáratlan irodalmi anyagok felkutatása, külső szakértők megbízása és az intenzív terepmunka következményeként 2001-ben 65%-ra (PUKY et al. 2001), 2003-ra pedig 90%-ra nőtt azoknak a négyzeteknek az aránya, amelyekből kétéltűek és hüllők előfordulását írták le.

Jelen dolgozat célja az intenzív adatgyűjtés Fejér megyére vonatkozó adatainak ismertetése, értékelése.

Mintavételi területek és módszerek

Fejér megyében 4 nagyobb vízgyűjtő terület található: a Sió vízgyűjtőjéhez tartozik a Csíkgát- és a Bozót-patak, a Sárvíz (Nádor-csatorna) vízgyűjtőjéhez a Gaja-patak, a Mór-Bodajki vízfolyás és a Malom-csatorna, a Velencei-tó vízgyűjtőjéhez a Császárvíz, a Rovákia, a Vereb-Pázmándi vízfolyás és a Dinnyés-Kajtori-csatorna, míg a Szent-

László-patak és a Váli-víz közvetlenül a Dunába folyik. Valamennyi vízrendszert bejártuk, a mintavételi helyek kijelölése során fokozottan törekedtünk arra, hogy azokra a területekre is eljussunk, amelyekről korábban nem közltek adatok. Az egyes UTM négyzetekben elsősorban a vizes élőhelyeket, folyókat, csatornákat, kisebb és nagyobb állandó- és időszakos állóvizeket vizsgáltuk.

A kételtűek és hullók előfordulását nemzetközileg elfogadott módszerekkel, elsősorban vizuális megkereséssel, útfelméréssel és hang alapján történő azonosítás alapján regisztráltuk (GRIFFITHS & LANGTON 1998, HEYER et al. 1994, OLSON et al. 1997, PUKY 2001).

Eredmények

Jelen dolgozat az országos kételtű és hulló ponttérképezés során gyűjtött adatokat ismerteti, emellett a teljesség kedvéért a korábban gyűjtött adatokat is feltüntetjük. A lelőhelyek elnevezése a földrajzi névtár (FÖLDI et al. 1980) alapján történt. A lelőhely, település, UTM kód és a megfigyelés időpontja mellett az adatgyűjtők nevét rövidítve tüntetjük fel. A rövidítések magyarázatát az 1. táblázat adja meg.

Az adatokat fajok szerint csoportosítva, rendszertani sorrendben közöljük.

Triturus alpestris Laurenti, 1768 – **BT84**: Bakonycsernye, Rékas-hegy, 1977, Sz.T.

Triturus dobrogicus Kiritsescu, 1903 – **CT12**: Agárd, belterület, 2001, J.L. **CT04**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2000, Sz.G.

Triturus vulgaris Linnaeus, 1758 – **BT85**: Mór, Nagytevel-halastó, 1973, W.T. **CT04**: Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT12**: Dinnyés, Velencei-tó, 1996, Sz.G. **CT13**: Pákozd, Szűnyog-sziget, 2002, H.M. **CT14**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT15**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.

Bombina bombina Linnaeus, 1761 – **BS98**: Mezőkomárom, Sió, 2002, H.M. **BT84**: Mór, Móri-víz, 2002, H.M. **BT92**: Nádasdladány, Sárvíz, 2002, H.M.; Sárkeszi, Felsőtarjáni-árok, 2003, H.M.-Há.Z. **BT93**: Nádasdladány, Ladányi-rét, 2003, H.M.-Há.Z. **BT94**: Csurgói-tározó, Fehérvárcsurgó, 2003, H.M.-Há.Z.; Bodajk, belterület, 1999, P.M.; Bodajk, Móri-víz, 2003, H.M.-Há.Z. **CS18**: Rétszilás, Mezőföld, 2000, J.L.; Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 2003, H.M.-Há.Z. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs.; Nagyhöröcsökpuszta, Sárvíz, 2003, H.M.-Há.Z.; Hatvánpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Sárhatvan, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Nagyhöröcsökpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z. **CT00**: Soponya, Soponyai-halastó, 1991, M.J. **CT02**: Szabadbattyán, Malom-csatorna, 2002, H.M. **CT02**: Székesfehérvár, Sárret, 2002, H.M. **CT04**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2000, Sz.G. **CT05**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 1998, Sz.G. **CT11**: Aba, Sárvíz, 2002, H.M.; Seregélyes, Mezőföld, 2002, H.M. **CT12**: Dinnyés, Velencei-tó, 2003, H.M.; Dinnyés, Dinnyési-fertő, 1996, Sz.G.; Dinnyés, Dinnyési-fertő, 1995, T.J.; Dinnyés, Dinnyési-kutatóház, 1998, M.P.; Dinnyés, Dinnyési-fertő, 2001, J.L.; Seregélyes, Mezőföld, 2002, H.M.; Dinnyés, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z. **CT13**: Pákozd, Velencei-hegység, 1996, Sz.G. **CT23**: Kápolnásnyék, Bágyom-ér, 2002, H.M.; Velence, Velencei-tó, 2002, H.M.

Pelobates fuscus Laurenti, 1768 – **CS09**: Lajoskomárom, belterület, 2001, P.M.-P.I. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CT04**: Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT05**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 1998, Sz.G. **CT12**: Dinnyés, Dinnyési-fertő, 1996, Sz.G.; Seregélyes, Elzamajor, Dinnyési-fertő, 2003, H.M.-Há.Z. **CT13**: Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT14**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Lovasberény, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT15**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT34**: Martonvásár, belterület, 2001, P.M.-J.Sz.

Bufo bufo Linnaeus, 1758 – **BT83**: Isztimér, Hétházpuszta, 1973, T.S.; Isztimér, Hétházpuszta, 1973, I.Gy.-Sz.T. **BT92**: Sárpentele, Sárret, 2002, H.M.; Úrhida, Nádor-patak, 2002, H.M. **BT93**: Fehérvárcsurgó, Sárret, 2002, H.M.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2002, H.M.; Sárkeresztos, Gaja, 2002, H.M. **BT94**: Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2000, K.J. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CT00**: Káloz, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT01**: Sárkeresztúr, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT04**: Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT05**: Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT06**: Várgesztes, Vértes, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Várgesztes, Vértes, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT12**: Dinnyés, Velencei-tó, 2001, B.Gy.; Dinnyés, Dinnyés-Kajtori-csatorna, 2002, H.M.; Velence, Velencei-tó, 2001, B.Gy. **CT13**: Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Pákozd, Velencei-tó, 2001, B.Gy. **CT14**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Lovasberény, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT15**: Csákvár, Csíkvarisai-rét, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT16**: Szár, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastavak, 2001, F.J. **CT21**: Sárosd, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT23**: Dinnyés, Dinnyési-kutatóház mellett, 1998, M.P. Vizuál. **CT26**: Bicske, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT35**: Etyek, Biai-csatorna, 2002, H.M. **CT41**: Adony, belterület, 2002, H.M.

Bufo viridis Laurenti, 1768 – **BT74**: Bakonycsernye, belterület, 2002, H.M. **BT81**: Balatonfőkajár, belterület, 2002, H.M. **BT84**: Balinka, belterület, 2002, H.M. **BT90**: Kisláng, Bozót-patak, 2001, H.M.; Lepsény, belterület, 2002, H.M.

BT91: Polgárdi, Sárvíz, 2001, H.M.; Polgárdi, belterület, 2002, H.M. **BT92:** Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **BT93:** Fehérvárcsurgó, belterület, 2002, H.M.; Moha, belterület, 2002, H.M.; Sárkeresztes, belterület, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **BT94:** Bodajk, belterület, 1999, P.M.; Csákberény, belterület, 2002, H.M. **BT95:** Pusztavám, belterület, 2002, H.M. **CS08:** Mezőszilas, belterület, 2002, H.M. **CS09:** Dég, Újtelep, 2001, P.M.-P.I.; Középbogárd, belterület, 2001, P.M.-P.I. **CS19:** Rétszilás, Rétszilási-halastavak, 1997, K.Zs.; Nagyhörceökpuszta, belterület, 2003, H.M.-Há.Z. **CS28:** Alap, belterület, 2002, H.M.; Alsószentiván, belterület, 2002, H.M. **CT02:** Szabadbattyán, Sárvíz, 2001, H.M.; Székesfehérvár, belterület, 2002, H.M. **CT03:** Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **CT04:** Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Gánt, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Zámoly, Zámolyi-medence, 2002, H.M.; Zámoly, belterület, 2002, H.M. **CT05:** Csákvár, Csákvársai-rét, 1998, Sz.G.; Csákvár, belterület, 2002, H.M.; Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT10:** Sárkeresztúr, Dinnyés-Kajtori csatorna, 2001, H.M. **CT11:** Aba, Dinnyés-Kajtori csatorna, 2001, H.M.; Aba, Sárvíz, 2002, H.M. **CT12:** Agárd, belterület, 2002, H.M.; Dinnyés, Velencei-tó, 1996, Sz.G.; Dinnyés, Dinnyési-fertő, 2001, J.L.; Seregélyes, belterület, 2002, H.M.; Seregélyes-szőlőhegy, 62 út, 2003, H.M.-Há.Z. **CT13:** Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Nadap, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Pákozd, Velencei-hegység, 1996, Sz.G.; Pákozd, Velencei-tó, 2001, B.Gy.; Pátka, Pátkai-tározó, 2002, H.M.; Pátka, 811-es út 12,3 km, 2002, H.M.; Pákozd, belterület, 2003, H.M.-Há.Z. **CT14:** Lovasberény, belterület, 2002, H.M.; Vértesacsba, belterület, 2001, E.T. **CT15:** Alcsútdoboz, belterület, 2002, H.M. **CT16:** Szár, 100-as út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT20:** Nagylók, belterület, 2001, F.J. **CT21:** Sárosd, Mezőföld, 2001, B.Gy.; Szabadegyháza, belterület, 2003, H.M.-Há.Z.; Sárosd, belterület, 2003, H.M.-Há.Z. **CT23:** Kápolnásnyék, Velencei-tó, 2001, B.Gy.; Nadap, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Sukoró, belterület, 2002, H.M.; Velence, Velencei-tó, 2001, B.Gy.; Velence, belterület, 2003, H.M.-Há.Z.; Sukoró, belterület, 2003, H.M.-Há.Z. **CT24:** Kajászó, 8111-es út 6 km, 2001, P.M.-J.Sz. **CT25:** Tabajd, belterület, 2001, P.M.-J.Sz. **CT30:** Nagyvenyim, belterület, 2003, H.M.-Há.Z.; Mezőföld, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT31:** Perkáta, belterület, 2003, H.M.-Há.Z. **CT34:** Martonvásár, belterület, 2001, P.M.-J.Sz.

Hyla arborea Linnaeus, 1758 – **BS98:** Mezőkomárom, Sió part, 2001, P.M.-P.I. **BS99:** Kabókapuszta, Kabókapusztai-halastó, 2001, P.M.-P.I. **BT83:** Isztimér, Hétházpuszta, 1973, I.Gy. **BT91:** Polgárdi, Sárvíz, 2001, H.M. **BT93:** Moha, Gaja, 2003, H.M.-Há.Z.; Moha, Móri-víz, 2003, H.M.-Há.Z. **BT94:** Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2003, H.M.-Há.Z. **CS18:** Rétszilás, Rétszilási-halastavak, 2003, H.M.-Há.Z.; Rétszilás, Mezőföld, 2000, J.L.; Sáregres, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CS19:** Nagyhörceökpuszta, Nagyhörceökpusztai-horgásztó, 2003, H.M.-Há.Z.; Hatvanpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Sárhatvan, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Nagyhörceökpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Rétszilás, Rétszilási-halastavak, 1997, K.Zs. **CS29:** Kislók, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CS39:** Kisszentmiklós, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT00:** Soponya, Soponyai-horgásztó, 2003, H.M.-Há.Z.; Kálóz, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT01:** Szabadbattyán, Sárvíz, 2002, H.M. **CT02:** Szabadbattyán, Sárvíz, 2001, H.M.; Székesfehérvár, Sóstó, 2002, H.M. **CT04:** Csákvár, Csákvársai-rét, 2000, Sz.G.; Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Gánt, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT05:** Csákvár, Csákvársai-rét, 1996, Sz.G.; Csákvár, Csákvársai-rét, 1998, Sz.G.; Csákvár, belterület, 2001, H.O.A.; Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT06:** Várgesztes, Vértes, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT12:** Dinnyés, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Agárd, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Börgönd, Dinnyési-fertő, 2003, H.M.-Há.Z.; Seregélyes-Elzamajor, Dinnyési-fertő, 2003, H.M.-Há.Z.; Agárd, belterület, 2001, J.L.; Dinnyés, Dinnyési-fertő, 1996, Sz.G.; Dinnyés, Dinnyési-halastavak, 1995, T.J. **CT13:** Pákozd, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Pákozd, Velencei-hegység, 1996, Sz.G.; Pákozd, Velencei-tó, 2001, B.Gy. **CT14:** Csákvár, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Csákvár, 8126-os út, 2000, H.B.; Lovasberény, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT15:** Csákvár, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT16:** Szár, 100-as út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT20:** Hantos, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z.; Nagylók, Nagylóki-halastavak, 2001, F.J. **CT23:** Sukoró, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Velence, Velencei-tó, 2001, B.Gy. **CT26:** Bicske, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT30:** Nagyvenyim, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z.

Rana arvalis wolterstorffi Fejérváry, 1919 – **CT12:** Seregélyes, Elzamajor, Dinnyési-fertő, 2003, H.M.-Há.Z. **CS19:** Rétszilás, Rétszilási-halastavak, 1997, K.Zs.

Rana dalmatina Bonaparte, 1840 – **BS99:** Lajoskomárom, belterület, 2001, P.M.-P.I. **BT83:** Isztimér, Hétházpuszta, 1973, I.Gy. **BT92:** Sárpentele, Sárret, 2002, H.M.; Úrhida, Nádor-patak, 2002, H.M. **BT93:** Fehérvárcsurgó, Sárret, 2002, H.M. **BT94:** Bodajk, Gaja, 2002, H.M.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 1976, M.M. **BT95:** Pusztavám, Vértes, 2002, H.M. **CS09:** Dég, belterület, 2001, P.M.-P.I. **CS19:** Nagyhörceökpuszta, Mezőföld, 2001, B.Gy.; Rétszilás, Rétszilási-halastavak, 1997, K.Zs. **CS27:** Vajta, Mezőföld, 1982, E.M. **CT00:** Kálóz, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT01:** Sárkeresztúr, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT04:** Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Gánt, 8123-as út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT05:** Csákvár, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Csákvár, 8126-os út, 1998, Sz.G.; Csákvár, Vértes, 2002, H.M.; Forráspuszta, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Gánt, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT06:** Várgesztes, Vértes, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT12:** Dinnyés, Velencei-tó, 2001, B.Gy. **CT13:** Lovasberény, Velencei-hegység, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Pákozd, Velencei-tó, 1996, B.Gy. **CT14:** Csákvár, 8119-es út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Lovasberény, belterület, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT15:** Csákvár, 8126-os út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT16:** Bicske, 100-as út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz.; Szár, 100-as

út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastó, 2001, F.J. **CT21**: Sárosd, Mezőföld, 2001, B.Gy. **CT26**: Bicske, 100-as út, 2001, P.M.-S.V.-J.Sz. **CT36**: Herceghalom, 100-as út, 2000, P.M.-S.V.-J.Sz.

Rana lessonae Camerano, 1882 – **BT92**: Sárszentmihály, Pálmajori-horgásztavak, 2003, H.M.-Há.Z. **BT93**: Nádasdladány, Ladányi-rét, 2003, H.M.-Há.Z. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CT03**: Székesfehérvár, Palotavárosi-horgásztó, 2001, H.M.

Rana ridibunda Pallas, 1771 – **BT84**: Bakonycsernye, patak, 1976, L.M.-Sz.I.; Bakonycsernye, Dolosdi-ér, 1976, Sz.T.; Bakonycsernye, Nagyveleg-patak, 1976, I.Gy. **BT85**: Mór, Nagytevel-halastó, 1978, M.M.; Mór, Nagytevel-halastó, 1982, I.Gy. **BT94**: Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 1976, I.Gy.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 1976, Sz.T. **BT95**: Pusztavám, Vértes, 2002, H.M. **CS18**: Rétszilás, Mezőföld, 2000, J.L. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CT03**: Székesfehérvár, Palotavárosi-horgásztó, 2001, H.M. **CT41**: Adony, belterület, 2002, H.M.

Rana kl. *esculenta* L., 1758 – **BS98**: Mezőkomárom, Sió, 2001, P.M.-P.I.; Mezőkomárom, Sió, 2002, H.M., Magyarkeszi, Magyarkeszi-halastavak, 2001, P.M.-P.I. **BS99**: Enying, Csíkgáti-patak, 2002, H.M.; Kabókapusztá, Kabókapusztai-halastavak, 2001, P.M.-P.I. **BT80**: Lepsény, Csíkgáti-patak, 2002, H.M. **BT82**: Szigetpuszta, Sárvíz, 2001, H.M. **BT84**: Bakonycsernye, Gaja, 2002, H.M.; Balinka, Gaja, 2002, H.M.; Mór, Móri-víz, 2002, H.M.; Balinka, Gaja, 2003, H.M.-Há.Z.; Bakonycsernye, Gaja, 2003, H.M.-Há.Z.; Bakonycsernye, Nagyveleg-patak, 2003, H.M.-Há.Z. **BT90**: Kisláng, Bozót-patak, 2001, H.M. **BT91**: Polgárdi, Jenői-patak, 2001, P.M.-P.I.; Polgárdi, Sárvíz, 2001, H.M. **BT92**: Nádasdladány, Sárvíz, 2002, H.M.; Sárpenetele, Nádor-patak, 2001, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M.; Úrhida, Nádor-patak, 2002, H.M. **BT93**: Fehérvárcsurgó, Gaja, 2002, H.M.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2002, H.M.; Kincsesbánya, Móri-árok, 2002, H.M.; Moha, Gaja, 2002, H.M.; Sárkeresztés, Gaja, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M.; Kincsesbánya, Kincsesbányai-bányató, 2003, H.M.-Há.Z.; Nádasdladány, Ladányi-rét, 2003, H.M.-Há.Z. **BT94**: Bodajk, Gaja, 2002, H.M.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2001, K.J.; Bodajk, Móri-víz, 2003, H.M.-Há.Z.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2003, H.M.-Há.Z.; Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 1979, I.Gy. **BT95**: Pusztavám, Által-ér, 2002, H.M.; Pusztavám, Vértes, 2002, H.M. **CS08**: Mezőszilas, Bozót-patak, 2002, H.M. **CS09**: Dég, Bozót-patak, 2001, P.M.-P.I.; Dég, Bozót-patak, 2002, P.M.-P.I. **CS18**: Sárbogárd, Örspusztá, 2002, H.M.; Rétszilás, Rétszilasi-horgásztavak, 2003, H.M.-Há.Z. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs.; Sárbogárd, Mezőföld, 2002, H.M.; Hatvanpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Sárhatvan, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Nagyhörsökpuszta, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z. **CS28**: Alap, Alap-Cecei-vízfolyás, 2002, H.M.; Alsószentiván, Mezőföld, 2002, H.M. **CS29**: Kislók, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CS38**: Előszállás, Mezőföld, 2002, H.M. **CS39**: Kisszentmiklós, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CS49**: Dunaföldvár, Mezőföld, 2002, H.M. **CT00**: Nagyláng, Malom-csatorna, 2002, H.M.; Soponya, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Soponya, Sárvíz, 2003, H.M.-Há.Z.; Kálóz, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Kálóz, Sárvíz, 2003, H.M.-Há.Z. **CT01**: Szabadbattyán, Sárvíz, 2002, H.M.; Tác, Malom-csatorna, 2003, H.M.-Há.Z.; Tác, Sárvíz, 2003, H.M.-Há.Z. **CT02**: Szabadbattyán, Sárvíz, 2001, H.M.; Székesfehérvár, belterület, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Sóstó, 2002, H.M. **CT03**: Pátka, Pátka-tározó, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Szarazrét, 2001, H.M.; Székesfehérvár, Palotavárosi-horgásztó, 2001, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **CT04**: Zámoly, Császár-víz, 2002, H.M. **CT05**: Csákvár, Csákvarsai-rét, 1998, Sz.G. **CT10**: Sárkeresztúr, Dinnyés-Kajtári csatorna, 2001, H.M. **CT11**: Aba, Dinnyés-Kajtári csatorna, 2001, H.M.; Aba, Sárvíz, 2002, H.M.; Seregélyes, Mezőföld, 2002, H.M. **CT12**: Agárd, belterület, 2002, H.M.; Dinnyés, Velencei-tó, 1998, M.P.; Dinnyés, Velencei-tó, 1996, Sz.G.; Dinnyés, Velencei-tó, 1998, K.Gy.; Dinnyés, Dinnyés-Kajtóri-csatorna, 2002, H.M.; Agárd, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Seregélyes-Elzamajor, Dinnyési-fertő, 2003, H.M.-Há.Z. **CT13**: Pákozd, Velencei-hegység, 1996, Sz.G.; Pátka, 811-es út 11,9 km, 2002, H.M.; Pákozd Császár-víz, 2003, H.M.-Há.Z. **CT15**: Alcsútdoboz, Váli-víz, 2002, H.M.; Felcsút, Váli-víz, 2002, H.M.; Vértesboglár, Boglári-vízfolyás, 2002, H.M. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastavak, 2001, F.J.; Hantos, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT21**: Szabadegyháza, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT23**: Kápolnásnyék, Bágym-ér, 2002, H.M.; Sukoró, Velencei-tó, 2002, H.M.; Velence, Velencei-tó, 2002, H.M.; CT23, Gárdony, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Velencefürdő, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Velence, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Sukoró, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z. **CT24**: Baracska, Váli-víz, 2002, H.M.; Martonvásár, Szent László-patak, 2002, H.M. **CT25**: Etyek, Göböljárás, 2002, H.M. **CT30**: Mezőfalva, Erdőszéli cserjés, 1997, Cs.G. **CT31**: Adony, Líviai-halastó, 2002, H.M.; Perkáta, Mezőföld, 2003, H.M.-Há.Z. **CT33**: Ráckeresztúr, Szent László-patak, 2003, H.M.-Há.Z. **CT35**: Etyek, Biai-csatorna, 2002, H.M. **CT40**: Dunaijváros, Lebukai-patak, 2002, H.M.

Emys orbicularis Linnaeus, 1758 – **BT93**: Kincsesbánya, Móri-árok, 2002, H.M. **CS19**: Rétszilás, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CT12**: Dinnyés, Dinnyés-Kajtóri-csatorna, 2002, H.M. **CT13**: Pákozd, Szúnyog-sziget, 2002, H.M. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastavak, 2001, F.J. **CT23**: Velence, Velencei-tó, 2000, J.L.

Lacerta agilis Linnaeus, 1758 – **BT83**: Isztimér, Hétházpuszta, 1975, B.A. **BT84**: Bakonycsernye, Nagyveleg-patak, 1976, Sz.T.; Bakonycsernye, Bakony, 1976, Sz.T.; Bakonycsernye, Bakony, 1980, I.Gy. **BT92**: Sárpenetele, Sárrét, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Sárrét, 2002, H.M.; Úrhida, Nádor-patak mellett, 2002, H.M. **BT93**: Székesfehérvár, Sárrét, 2002, H.M. **CT03**: Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **CT04**: Zámoly, Zámolyi-medence, 2002, H.M. **CT12**: Agárd, belterület,

2002, H.M. **CT14**: Vértesacsba, belterület, 2001, E.T. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastó part, 2001, F.J. **CT41**: Adony, Mezőföld, 2002, H.M.

Lacerta viridis Laurenti, 1768 – **BT95**: Mór, Antal-hegy, 2001, H.Z. **CS27**: Bikács, Ökör-hegy, 1992, T.I.Zs. **CT05**: Csákvár, Csákvársai-rét, 1996, Sz.G.; Csákvár, Vértes, 1998, J.L. **CT13**: Pákozd, Velencei-hegység, 1996, Sz.G.; Pátka, Szűzvári malom, 1997, V.A. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastó mellett, 2001, F.J. **BT92**: Székesfehérvár, Sárrét, 2002, H.M. **CT04**: Zámoly, Zámolyi-medence, 2002, H.M.

Podarcis muralis Laurenti, 1768 – **CT05**: Csákvár, Csákvársai-rét, 1996, Sz.G. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastó mellett, 2001, F.J.

Anguis fragilis Linnaeus, 1758 – **BT94**: Csákberény, Vértes, 1998, J.L. **BT92**: Sárpentele, Nádor-patak mellett, 2001, H.M. **CT05**: Csákvár, Csákvársai-rét, 1996, Sz.G.

Elaphe longissima Laurenti, 1768 – **BT83**: Isztimér, Hétházpuszta, 1975, T.S.

Coronella austriaca Laurenti, 1768 – **BT83**: Isztimér, Hétházpuszta, 1973, T.S. **BT94**: Csákberény, Vértes, 1995, J.L. **CT05**: Csákvár, Vértes, 1995, T.J.; Csákvár, Vértes, 1991, B.B.- Sz.Cs.

Natrix natrix Linnaeus, 1758 – **BS98**: Mezőkomárom, Sió, 2002, H.M. **BT80**: Lepsény, Csíkgát-patak, 2002, H.M. **BT84**: Mór, Móri-víz, 2002, H.M. **BT92**: Nádasdladány, Sárvíz, 2002, H.M.; Sárpentele, Nádor-patak, 2001, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M. **BT93**: Fehérvárcsurgó, Csurgói-tározó, 2002, H.M.; Kincsesbánya, Móri-árok, 2002, H.M.; Moha, Gaja, 2002, H.M.; Székesfehérvár, belterület, 2002, H.M. **CS18**: Rétszilas, Mezőföld, 2000, J.L. **CS19**: Rétszilas, Rétszilasi-halastavak, 1997, K.Zs. **CS38**: Előszállás, Mezőföld, 2002, H.M. **CS49**: Dunaföldvár, Mezőföld, 2002, H.M. **CT02**: Székesfehérvár, Sóstó, 2002, H.M. **CT03**: Pátka, Pátkai-tározó, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Gaja, 2002, H.M.; Székesfehérvár, Százrét, 2001, H.M. **CT04**: Zámoly, Zámolyi-medence, 2002, H.M. **CT05**: Csákvár, 8121-es út, 1998, Sz.G. **CT11**: Aba, Dinnyés-Kajtori csatorna, 2001, H.M. **CT12**: Dinnyés, Dinnyés-Kajtori-csatorna, 2002, H.M.; Seregélyes, Mezőföld, 2002, H.M.; Agárd, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z. **CT13**: Pákozd, Szűnyog-sziget, 2002, H.M. **CT23**: Velence, Velencei-tó, 2002, H.M.; Velenceifürdő, belterület, 1987, Sz.G.; Gárdony, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z.; Velenceifürdő, Velencei-tó, 2003, H.M.-Há.Z. **CT31**: Adony, Líviai-halastó, 2002, H.M. **CT32**: Adony, Adonyi-sziget, 1972, G.G.

Natrix tessellata Laurenti, 1768 – **CS49**: Dunaföldvár, Mezőföld, 2002, H.M. **CT11**: Aba, Dinnyés-Kajtori csatorna, 2001, H.M. **CT20**: Nagylók, Nagylóki-halastó, 2000, F.J.

Eredmények értékelése

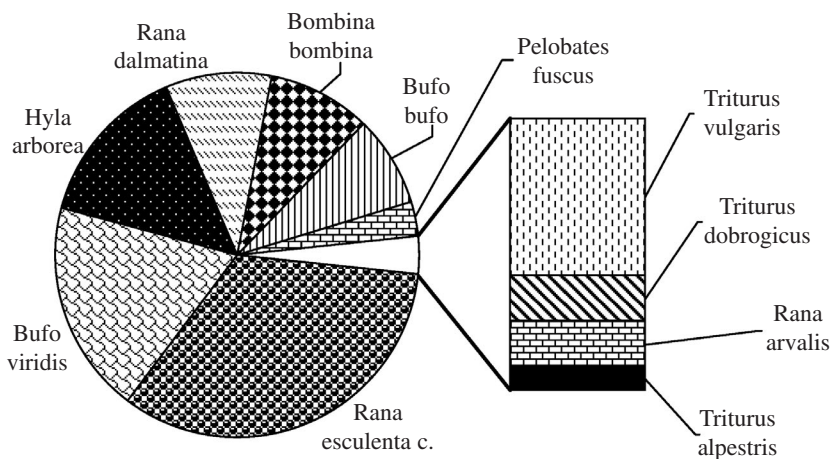
Munkánk eredményeként jelentős változás történt a megye herpetológiai feltártságában, hiszen 2001 előtt a Fejér megyét borító hatvanhat UTM négyzet közül csak hatból írták le kételtű és hullőfajok előfordulását (MARIÁN, 1988; KALOTÁS 1999). Ezt 2001-ben további tizenkét UTM

B.A. = Bankovics Attila	H.Z. = Héra Zoltán	S.V. = Sipos Viktória
B.Gy. = Bertalan György	I.Gy. = Ilosvay György	Sz.G. = Szövényi Gergely
Cs.G. = Csörgits Gábor	J.L. = Jánossy László	Sz.I. = Szabó István
E.M. = Endes Mihály	J.Sz. = Jónás Szabolcs	Sz.T. = Szitta Tamás
E.T. = Erős Tibor	K.Gy. = Kriska György	T.I.Zs. = Tóth István Zsolt
F.J. = Farkas János	K.J. = Kelemen Judit	T.J. = Török Júlia
G.G. = Guti Gábor	K.Zs. = Kalotás Zsolt	T.S. = Tóth Sándor
H.B. = Hidvégi Bence	L.M. = Lendvai M.	V.A. = Varga András
H.M. = Hámori Márta	M.P. = Molnár Péter	W.T. = Weninger T.
H.O.A. = Horváthné Offertáler Anita	P.I. = Puky Istvánné	
Há.Z. = Hámori Zoltán	P.M. = Puky Miklós	

1. táblázat

Az adatgyűjtők listája

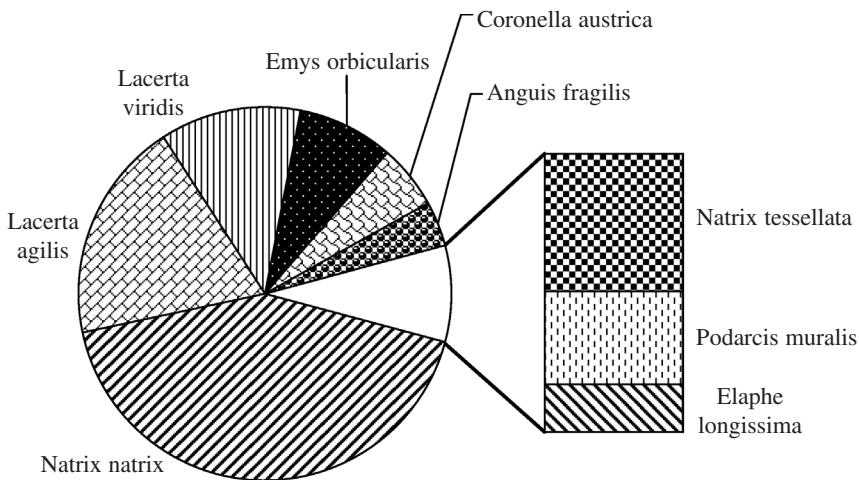
Table 1. List of data collectors



1. ábra

Kétéltűek relatív előfordulási gyakorisága Fejér megyében (A *Rana esculenta*, *R. lessonae*, *R. ridibunda* egyedeket öszevontan, *Rana esculenta* komplexként tüntettünk fel.)

Relative frequency of amphibian taxa in Fejér county, Hungary (*Rana esculenta*, *R. lessonae*, *R. ridibunda* are plotted together as *Rana esculenta* complex.)



2. ábra

Hüllők relatív előfordulási gyakorisága Fejér megyében
Relative frequency of reptile species in Fejér county, Hungary

négyzet felmérése követte. A magyarországi kétéltű és hulló adatbázis jelenleg 54 UTM-négyzetben elhelyezkedő, 186 élőhelyre vonatkozó 430 darab fejtű mezei adatot tartalmaz.

A magyarországi kétéltű és hulló ponttérképezés (1970-től gyűjtött) adatbázisában a Fejtű mezeire vonatkozó legkorábbi adatok MARIÁNTÓL (1988) származnak, aki a Bakony Fejtű mezei területére eső részén összesen 8 élőhelyen 7 kétéltűfajt és 3 hullófajt mutatott ki. KALOTÁS (1999) a Sárvíz völgyéből 10 kétéltű és 2 hullófajt ír le. Ezen előfordulási helyek egy részét ismételtelen felkerestük, több élőhelyen további fajok jelenlétét regisztráltuk. A mezeiben összesen tizenhárom kétéltű- (*Triturus alpestris*, *Triturus vulgaris*, *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *Rana arvalis*, *Rana esculenta*, *Rana ridibunda*, *Rana lessonae*); és kilenc hullófaj (*Emys orbicularis*, *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*, *Anguis fragilis*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Coronella austriaca*) előfordulását igazoltuk. A fajok közül három az Európai Unió Élőhely Irányelvének II. Függelékében (ECC 92/43 Directive 1992), négy a Nemzetközi Vörös Könyvben is szerepel (IUCN 1996).

A mintavételi módszerek hatékonysága az egyes fajok esetén különböző. Az adatgyűjtés során összességében a leghatékonyabb módszernek a vizuális megkeresés bizonyult, az esetek 68%-ban ezzel mutattuk ki a kétéltűeket és hullókat. A leggyakoribb kétéltű illetve hullótaxon a *Rana esculenta* c. és a *Natrix natrix* volt (1. és 2. ábra).

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a terepmunkában résztvevők, ezen belül különösen Patonai Zsolt, Békési Zoltán és Hámori Zoltán szíves segítségét. Az angol szöveget William Watson ellenőrizte. A felmérést a Környezetvédelmi Minisztérium Környezetvédelmi Alap Célelőirányzatból nyújtott támogatása tette lehetővé.

Irodalom

- ECC 92/43 Directive (1992): Natural Habitats Directive of Wild Living Fauna and Flora. Official Journal of the European Communities. No. L. 206: 7–50.
- FÖLDI, E. (szerk.) (1980): Magyarország földrajzi névtára. Kartográfiai vállalat, Budapest.
- GRIFFITHS, R. A. & LANGTON, T. (1998): Catching and handling. In Gent, T. & Gibson, S. (eds): Herpetofauna Workers' Manual. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. 33–43.
- HEYER, W. R., DONNELLY, M. A., MCDIARMID, R. W., HAYEK, L. C. & FOSTER, M. S. (eds) (1994): Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for amphibians. Washington: Smithsonian Institution Press. pp. 364.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland. pp. 368.
- KALOTÁS, Zs. (1999): Madárparadicsom a Sárvíz völgyében. A természet világa. December 566–568.
- MARIÁN, M. (1988): A Bakony hegység kétéltű és hullófaunája. In A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei XX. Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc. 105 pp.
- OLSON, D. H., LEONARD, W. P. & BURY, B. (1997): Sampling amphibians in lentic habitats. Northwest Fauna No. 4. Society for Northwestern Vertebrate Biology. pp. 134.
- PUKY, M. (2001): Herpetological methods: I. On the use of the road transect method in surveying amphibians with examples from different zoogeographical regions of Hungary. Opusc. Zool. Budapest. 33: 75–81.
- PUKY, M., FODOR, A., MOLNÁR, Á., HÁMORI, M., TINYA, F., & FODOR, A. (in press): Az alpesi tarajosgöte (*Triturus camifex* Laurenti 1768) előfordulása, jellemzői és védelme Magyarországon. Természetvédelmi Közlemények.
- PUKY, M., SCHÁD, P., SIPOS, V., FODOR, A., SZÖVÉNYI, G., HAJDU, Á., MOLNÁR, P., TARTALLY, A., GÉMESI, D., TOMPA, F. & KÉRI, A. (2001): Intensive herpetofauna mapping in Hungary. Biota 2, Supplement: 103–104.
- SOLTI, B. & VARGA, A. (1981): A Mátra hegység kétéltű faunája. Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 7: 81–101.
- SOLTI, B. & VARGA, A., (1984): A Mátra-hegység hulló faunája. Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 9: 129–140.

- SOLTI, B. & VARGA, A. (1988): A Sár-hegy kétéltű és hüllő faunája. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, Suppl. 2: 69–72.
- TARTALLY, A., SZÖVÉNYI, G., MOLNÁR, P. & PUKY, M. (2001): Az alpesi tarajos göte, *Triturus carnifex* (LAURENTI, 1768) előfordulása Magyarországon. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 25: 309–314.
- VARGA, A. (1975): A magyar gyík (*Ablepharus kitaibelii fitzingeri* MERTENS) új lelőhelyei Magyarországon. *Vertebr. Hung.* XVI. 17–19.
- VARGA, A. (1987): Újabb adatok a mátra-hegység kétéltű és hüllő faunájához. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 12: 87–92.

HÁMORI Márta
ELTE, Állatrendszertan és
Ökológia Tanszék
H-1111 BUDAPEST
Pázmány Péter sétány 1/C.
E-mail: hylaarborea@freemail.hu

PUKY Miklós
MTA, ÖBKI, Magyar
Dunakutató Állomás
H-2131 GÖD
Jávorka S. út 14.
E-mail: h7949puk@ella.hu

SCHÁD Péter
Varangy Akciócsoport
Egyesület
H-1013 BUDAPEST
Pauler u. 19.
E-mail: schad@freemail.hu

Az újraárasztott Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek (Hanság) herpetofaunája

PUKY MIKLÓS

ABSTRACT: (Occurrence of amphibians and reptiles in the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek wetland restoration area, Hanság, Hungary in the first year following inundation) Wetland restoration is an important conservation tool worldwide at the beginning of the 21st century. In the Carpathian Basin more than 90% of temporarily or permanently flooded areas were dried out after the middle of the 1800s. This process coupled with more arid weather patterns at the end of recent decades made wetland restoration necessary in Hungary. In the Hanság part of the Fertő – Hanság National Park, which maintains the remnants of a previously extensive, Danube-fed wetland system, a series of restoration steps are planned. The first phase was the inundation of the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek area near Bősárkány during 2001. As part of the hydrobiological monitoring amphibian and reptile surveys were carried out from October, 2001 to September, 2002. A relatively high number of taxa, nine amphibian (*Triturus vulgaris*, *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Rana arvalis*, *Rana dalmatina*, *Rana lessonae*, *Rana esculenta*, *Rana ridibunda*) and three reptile species (*Natrix natrix*, *Emys orbicularis*, *Lacerta agilis*) were found. One of them, *Emys orbicularis* was introduced but sightings proved that it successfully stayed in the area. Altogether three International Red Data Book herptile species were recorded. The three separate units of the restoration area containing different aquatic habitats had different species compositions. Two adjacent lotic systems, the River Rábca and the Kismetszés canal, provide ecological corridors for a number of amphibian species. Similar growth was recorded for *Rana esculenta* c., the commonest amphibian taxa, in both years studied but while in 2001 immigrating subadults predominated, in 2002 juveniles were the commonest group. No amphibian deformities were detected. The location is well-planned and further development of temporarily water-covered areas could make the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek wetland restoration area even more valuable for amphibians, while the formation of egg-laying sites would help *Emys orbicularis* to successfully reproduce in the area.

Bevezetés

A természetvédelem egyik legsürgetőbb feladata a degradálódott ökoszisztémák helyreállítása. Ezen belül a jelentősen csökkent kiterjedésű és nagy biodiverzitású vizes élőhelyek létesítése kiemelkedően fontos (WILSON & RYAN 1997), hiszen a megmaradt területeken az élővilág sokfélesége – elsősorban az emberi tevékenység hatására – folyamatosan csökken (DETENBECK et al. 1999) és megfelelő beavatkozások hiányában egyes fajok kipusztulása elkerülhetetlen (THORBJARNARSON et al. 2002). A természetesen kialakuló vizes területek megőrzése mellett (EERTMAN et al. 2002) – különösen Észak-Amerikában – számos nagyléptékű programot indítottak (ZEDLER & CALLAWAY 1999), a leghatékonyabbnak azonban a kisméretű beavatkozások bizonyultak (TURNER & MOYER 1997).

A vizes élőhelyek létesítése az Európai Unió országaiban is aktuális természetvédelmi gyakorlat, amely nemzetközi és helyi szinten is aktuális (PETHICK 2002). Egyedül Bajorországban 140 ilyen program folyik, amiben 68 természetvédelmi szervezet vesz részt (SLIVA et al. 2000). Az új vizes élőhelyek elhelyezkedésének, kiterjedésének, típusának, optimális vízjárásának, működésének meghatározása mellett a természetvédelem ezen új ágának nagyszá-

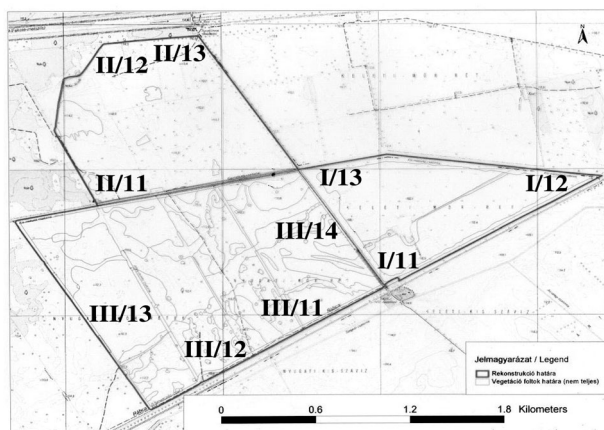
mú, a víztérhez részben csak közvetve kapcsolódó tényezőt kell figyelembe vennie (lásd pl. MAYER et al. 2000), ezért hosszú távú monitorozó programok szükségesek a beavatkozások hatásának ellenőrzésére (KLÖTZLI & GROOTJANS 2001). Ezen belül különösen fontos kiterjedt terepvizsgálatok és kísérletek elvégzése (ZEDLER 2000).

A rekonstrukciók sikerességét gyakran egy-egy növény- vagy állatcsoport, például a vízinövények vagy a madarak vizsgálatával végzik (BROWN 1999, KIRKMAN et al. 2000, COMIN et al. 2001), ráadásul gyakran mindez rövid távú felméréseken alapul (ZEDLER & CALLAWAY 2000). A modern megközelítés ezzel szemben komplex, hosszú távú vizsgálatokat igényel, aminek lényeges része a herpetofauna feltárása (Kolka et al. 2000).

A hansági, eredetileg wetland jellegű Nyirkai Hany – Keleti Mórretek rekonstrukciójának gondolata és megvalósításának irányítása dr. Kárpáti László igazgató (Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság) érdeme. A területen a Környezetvédelmi Minisztérium Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat támogatásával átfogó hidrobiológiai kutatóprogram végrehajtására kerül sor (Témavezető: Berczik Árpád akadémikus), amely a kétéltű- és hullőfauna kialakulásának vizsgálatára is kiterjedt. Célja a benépesedés folyamatának minőségi és mennyiségi leírása, különös tekintettel arra, hogy milyen esetleges további beavatkozások tehetnének a rendszert még kedvezőbb kétéltű és hullő élőhelyé.

Mintavételi helyek, időpontok és módszerek

A Nyirkai Hany a Dél-Hanság medencéjének egyik legmélyebb része. Lecsapolására viszonylag későn került sor, és a hosszan tartó belvizek miatt hasznosítására az extenzív gazdálkodás volt jellemző. Talaja kotusodott tőzeg, helyenként a nyers, bomlatlan tőzeg kisebb, sekély maradványaival. Alatta vízzáró agyagréteg helyezkedik el, amely megakadályozza a vertikális irányú szivárgást (PELLINGER 2001). A Nyirkai Hany – Keleti Mórretek három különálló részterületének (Liliomos, Bikafej, Aranyos) elárasztására 2001. március 15-e és október 20-a között három ütemben került sor. A kialakított vizes élőhely teljes területe 467 hektár (BERCZIK 2002). Az ábrákon az egyes részterületekre római számok utalnak (I = Liliomos, II = Bikafej, III = Aranyos). A rekonstrukció herpetológiai vizsgálata 2001. őszén, az Aranyos elárasztása előtt kezdődött (1. ábra). A 2002-ben végzett felmérések március és október között zajlottak. A monitorozáshoz részterületenként három, összesen kilenc kétéltű mintavételi helyet jelöltünk ki, amelyek a kialakult élőhelyeket jól reprezentálják (1. ábra). 2002 tavaszán az Aranyos területén egy negyedik



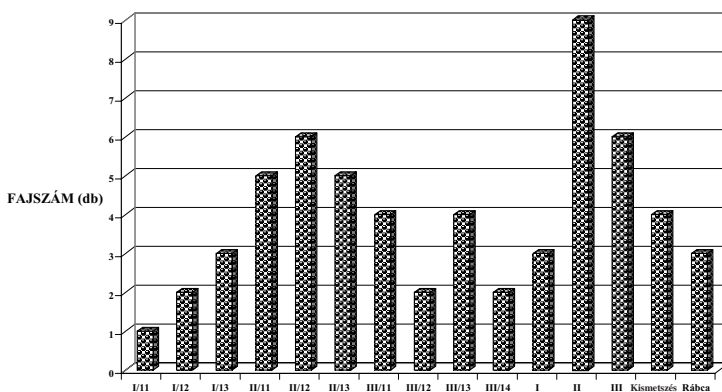
1. ábra. Mintavételi helyek a Nyirkai Hany – Keleti Mórretek élőhely-rekonstrukció területén
Figure 1. Sampling sites in the Nyirkai Hany – Keleti Mórretek Wetland Restoration Area

mintavételi helyet is vizsgáltunk. A hüllő és a kétéltű mintavételi területek elhelyezkedése azonos, mérete (a mintavételi módszerek különbözősége miatt) eltérő volt.

A kétéltűek felmérésére öt általánosan használt mintavételi módszert alkalmaztunk (GRIFFITHS & LANGTON 1998, HEYER et al. 1994, OLSON et al. 1997). Valamennyi élőhelyen végeztünk vizuális vizsgálatot, ami a tavaszi időszakban elsősorban a peterakóhelyekre koncentráldott. Az élőhely jellegzetességeinek megfelelően fontos módszer volt a hang alapján végzett monitorozás, amit vizes területek rekonstrukciójánál – elsősorban Észak-Amerikában – önálló módszerként is alkalmaznak (STEVENS et al 2002). Egyes fajok jelenlétét nagyméretű állóvizeknél ezzel a módszerrel a legegyszerűbb bizonyítani, és a rendszertani és határozási szempontból problematikus kecskebéka fajcsoportba (*Rana esculenta* complex) tartozó fajok elkülönítését is jobban lehetővé teszi a hang alapján történő határozás. Kiegészítő módszerként a kétéltűek és a hüllők vizsgálatánál is alkalmaztunk útfelmérést. A vízben tartózkodó farkos kétéltűeket nappal hálózással fogtuk meg. Az egyedszámbecslések elvégzésére sávmenti mintavételt alkalmaztunk. Az őszi időszakban a leggyakoribb taxon, a *Rana esculenta* complex növekedési jellegzetességeit és ezzel párhuzamosan a fejlődési rendellenességek előfordulását is felmértük (FODOR & PUKY 2002). Az egyes esetekben felvett hosszmeréseket tolmérővel, a tömeg meghatározását KERN 462-41 digitális mérleg segítségével kivitelezttük. A hüllők felmérése elsősorban vizuális vizsgálaton történt. A eredményeket adatlapon rögzítettük, az élőhelyekről és egyes fajokról fényképfelvételeket készítettünk.

Eredmények és értékelésük

A felmérés során összesen kilenc kétéltű (pettyes göte, *Triturus vulgaris*, vöröshasú unka, *Bombina bombina*, barna varangy, *Bufo bufo*, zöld levelibéka, *Hyla arborea*, mocsári béka, *Rana arvalis*, erdei béka, *Rana dalmatina*, kis tavibéka, *Rana lessonae*, kecskebéka, *Rana esculenta*, tavi béka, *Rana ridibunda*) és három hüllőfajt (vízisikló, *Natrix natrix*, mocsári teknős, *Emys orbicularis*, fűrgye gyík, *Lacerta agilis*) mutattunk ki a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció területéről, ami jelzi az új vizes élőhely gyors kolonizációját, hiszen a kétéltű fajszám alig marad el a Fertőben élő fajok számától (KÁRPÁTI 1988). A *Rana ridibunda* gyors megjelenése megerősíti TUNNER & KÁRPÁTI (1998) azon megállapítását, hogy a faj a Hanságban terjed, hiszen az osztrák területeket Magyarországról kiindulva népesítette be. Érdekesség a *Natrix natrix* var. *persa* előfordulása. A herpetológiai fajlista várhatóan tovább bővül, elsősorban a dunai göte, *Triturus dobrogicus* és a barna ásóbéka *Pelobates fuscus* megjelenése prognosztizálható.



2. ábra. Kétéltű és hüllőfajok száma a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció területén (2001–2002)
 Figure 2. Number of amphibian and reptile species in the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek Wetland Restoration Area (2001–2002)

Természetvédelmi szempontból a Nemzetközi Vörös Könyvben szereplő három faj (*Bombina bombina*, *Hyla arborea*, *Emys orbicularis*) előfordulása a legfontosabb (IUCN, 1996). Mivel Magyarországon az európai kétéltűfauna 23%-a, a hüllőfauna 12 %-a él (GASC, 1997), a nemzetközi szempontból kiemelkedő fontosságú, veszélyeztetett fajok aránya nagy a területen.

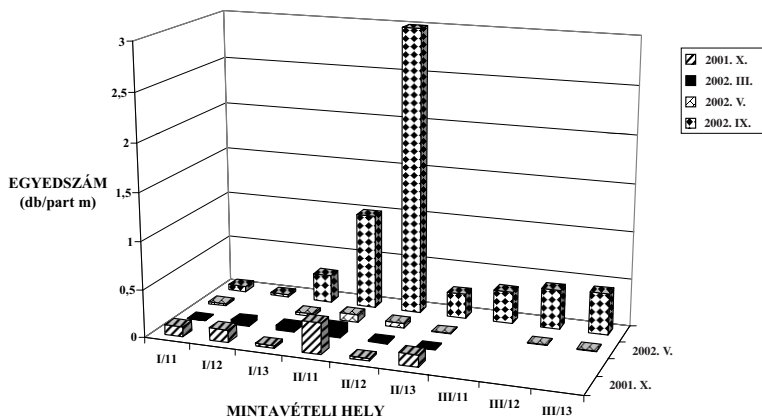
A rendszer hidrológiai jellegzetességeinek megfelelően az egyes mintavételi helyeken kimutatott fajszám különböző (2. ábra). Az egyes részterületek herpetofaunája szintén jelentősen eltér egymástól, a legtöbb fajt a legváltozatosabb mikroélelőhely-együttest tartalmazó Bikafej területén találtuk. A 2. ábra egyben azt is demonstrálja, hogy a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukciót közrefogó két vízfolyás, a Rábca és a Kismetszés-csatorna több faj számára megfelelő ökológiai folyosót biztosít.

A 3. ábra a leggyakoribb kétéltűtaxon, a *Rana esculenta* complex egyedszámát mutatja (A III/11-III/14 mintavételi helyeket csak 2001. késő őszén árasztották el). Jól látható, hogy a 2002. őszi egyedszámok a 2001. őszién regisztrálnál nagyobbak. A legnagyobb értékeket a sekély területekben gazdag Bikafej kevésbé bolygatott nyugati és északi részén regisztráltuk.

A Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció területén élő *Rana esculenta* complex egyedek testhossz – testtömeg eloszlásának vizsgálata azt bizonyította, hogy az állatok növekedési üteme hasonló volt 2001-ben és 2002-ben. 2001. őszién arányában több betelepült, nagyobb testméretű egyedet találtunk, 2002-ben a fiatalok aránya nagyobb (4. ábra). Fejlődési rendellenességet egyik mintavételi időpontban sem figyeltünk meg.

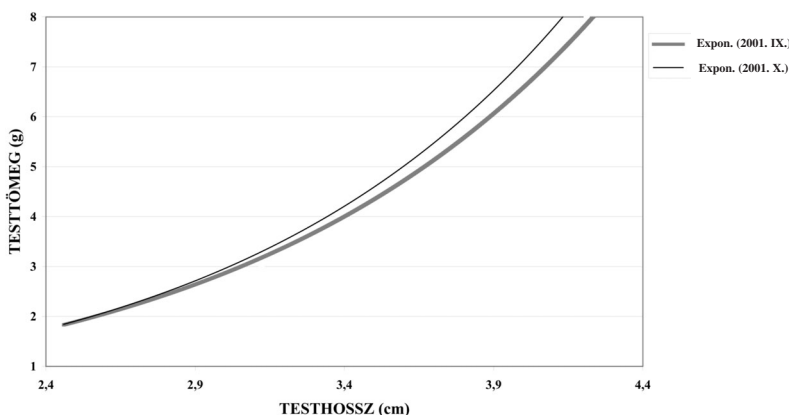
Vizes élőhelyek létesítésénél a beavatkozást gyakran kíséri az élővilág egyes elemeinek tudatos betelepítése (WILCOX & WHILLANS 1999), különösen ha izolált területről van szó. A Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció herpetofaunájánál erre a mocsári teknősnél (*Emys orbicularis*) került sor. A betelepítés kezdeti szakasza sikeresnek tekinthető, hiszen az állomány egy része a területen maradt, ezért következő lépésként megfontolandó mesterséges tojásrakó helyek kialakítása.

Vizes élőhelyek létesítésénél a siker egyik fontos fokmérője a beavatkozás elhelyezkedésének tájleptékű, ökoszisztéma és biodiverzitás alapú értékelése (KENTULA 2000). Ilyen meg-



3. ábra. *Rana esculenta* c. fiatalok egyedszáma a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció területén (2001–2002)

Figure 3. Number of *Rana esculenta* c. juveniles in the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek Wetland Restoration Area (2001–2002)



4. ábra. A Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció területén élő fiatal *Rana esculenta* c. egyedek növekedése (2001–2002)

Figure 4. Growth curves of *Rana esculenta* c. juveniles living in the Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek Wetland Restoration Area in 2001 and 2002

közelítés alapján megállapítható, hogy a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció kialakítása rendkívül kedvező, hiszen a környező vizes élőhelyekhez több folyószóval kapcsolódik, és az északi féltekén bizonyítottan csökkenő egyedszámú kételtűek (HOULAHAN et al. 2000) – többek között a Nemzetközi Vörös Könyvben szereplő fajok – nagylétszámú populációi számára biztosít új élőhelyet.

Fontos jellegzetessége a kialakított új vizes élőhelynek, hogy vízállását mesterségesen szabályozzák. Bár ilyen formában a természetes folyamatokat nem követi minden szempontból, ennek a műszaki kialakításnak a nemzetközi szakirodalom alapján sincs jelenleg széleskörben alkalmazható alternatívája (GOTTGENS 2000). A természetesség szempontjából is előnyös azonban a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció elhelyezkedése, mert az elárasztott területekhez nyugatról további fontos kételtűélőhelyek kapcsolódnak. Amennyiben erre lehetőség van, célszerű lenne a nyugatról érintkező élőhelyekhez hasonló, időszakosan kiszáradó további vizes élőhelyek létesítése, ami a meglévő élőhelydiverzitást tovább fokozná. Vizes élőhelyek létesítésénél az is lényeges szempont, hogy a kialakított élőhelyek a lehető legmegfelelőbb típusba tartozzanak és kialakításuk nagyobb léptékben, regionálisan is összehangolt legyen (BEDFORD 1999). Ezt a feltételt a Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek élőhely-rekonstrukció esetében a Fertő – Hanság Nemzeti Park Igazgatóság hatósági felügyelete megfelelő módon biztosítja.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a Fertő – Hanság Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak, különösen Nagy László, Németh Árpád és Szákovics Imre sokoldalú segítségét. A terepmunka Puky Istvánné, Tinya Flóra, Vasas Vera és Molnár Ákos közreműködésével valósult meg. Az angol szöveg helyességét dr. Julian Reynolds (Trinity College, Dublin) ellenőrizte. A herpetológiai vizsgálatok költségeit a Környezetvédelmi Minisztérium a Környezetvédelmi Alap Célelőirányzatból támogatta.

Irodalomjegyzék

- BEDFORD, B. L. (1999): Cumulative effects on wetland landscapes: Links to wetland restoration in the United States and Southern Canada. *Wetlands*. 19(4): 775–788.
- BERCZIK, Á. (2002): A Nyirkai Hany – Keleti Mórrétek (Fertő-Hanság Nemzeti Park) rekonstrukciós folyamatának nyomkövetése, monitorozása. Zárójelentés. p. 43. + 19 táblázat + 9 ábra.
- BROWN, S. C. (1999): Vegetation similarity and avifaunal food value of restored and natural marshes in northern New York. *Restoration Ecology*. 7(1): 56–68.
- COMIN, F. A., ROMERO, J. A., HERNANDEZ, O. & MENENDEZ, M. (2001): Restoration of wetlands from abandoned rice fields for nutrient removal, and biological community and landscape diversity. *Restoration Ecology*. 9(2): 201–208.
- DETENBECK, N. E., GALATOWITSCH, S. M., ATKINSON & J. BALL, H. (1999): Evaluating perturbations and developing restoration strategies for inland wetlands in the Great Lakes Basin. *Wetlands*. 19(4): 789–820.
- EERTMAN, R. H. M., KORNMANN, B. A., STIKVOORT, E. & VERBEEK, H. (2002): Restoration of the sieperda tidal marsh in the Scheldt estuary, The Netherlands. *Restoration Ecology*. 10(3): 438–449.
- FODOR, A. & PUKY, M. (2002): Herpetological methods: II. Protocol for monitoring amphibian deformities under temperate zone conditions. *Opuscula Zoologica, Budapest*. 34: 35–42.
- GASC, J. P. (ed) (1997): Atlas of amphibians and reptiles in Europe. *Societas Europea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle*. Paris. pp. 496.
- GOTTGENS, J. F. (2000): Wetland restoration along the Southwestern lake Erie coast line: Case studies and recommendations. *Toledo Journal of Great Lakes*. 3(1): 49–65.
- GRIFFITHS, R. A. & LANGTON, T. (1998): Catching and handling. In Gent, T. & Gibson, S. (eds): *Herpetofauna Workers' Manual*. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. 33–43.
- HEYER, W. R., DONNELLY, M. A., MCDIARMID, R. W., HAYEK, L. C. & FOSTER, M. S. (eds) (1994): *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for amphibians*. Washington: Smithsonian Institution Press. pp. 364.
- HOULAHAN, J. E. – FINDLAY, C. S. – SCHMIDT, B. R. – MEYER, A. H. & KUZMIN, S. L. (2000): Quantitative evidence for global amphibian population declines. *Nature*. 404: 752–755.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland. pp. 368.
- KÁRPÁTI, L. (1988): Massensterben der Herpetofauna (Amphibien, Reptilien) Infolge des Kraftverkehrs, Möglichkeiten und Ergebnisse des Schutzes am Südufer des Neusiedlersees. *BFB-Bericht*. 71–79.
- KENTULA, M. E. (2000): Perspectives on setting success criteria for wetland restoration. *Ecological Engineering*. 15(3–4): 199–209.
- KIRKMAN, L. K., GOEBEL, P. C., WEST, L., DREW, M. B. PALIK, B. J. (2000): Depressional wetland vegetation types: A question of plant community development. *Wetlands*. 20(2): 373–385.
- KLÖTZLI, F. & GROOTJANS, A. P. (2001): Restoration of natural and semi-natural wetland systems in Central Europe: Progress and predictability of developments. *Restoration Ecology*. 9(2): 209–219.
- KOLKA, R. K., NELSON, E. A. & TRETTIN, C. C. (2000): Conceptual assessment framework for forested wetland restoration: The Pen Branch experience. *Ecological Engineering*. 15(SUPPL. 1): S17–S21.
- MAYER, J. J., NELSON, E. A. & WIKE, L. D. (2000): Selective depredation of planted hardwood seedlings by wild pigs in a wetland restoration area. *Ecological Engineering*. 15(SUPPL. 1): S79–S85.
- OLSON, D. H., LEONARD, W. P. & BURY, B. (1997): Sampling amphibians in lentic habitats. *Northwest Fauna No. 4*. Society for Northwestern Vertebrate Biology. pp. 134.
- PELLINGER, A. (szerk.) (2001): Hanság wetland restoration project. Fertő-Hanság Nemzeti Park, Sarród, & Wetlands International – Africa, Europe, Middle East, Waageningen. p. 12.
- PETHICK, J. (2002): Estuarine and tidal wetland restoration in the United Kingdom: Policy versus practice. *Restoration Ecology*. 10(3): 431–437.
- SLIVA, J., SPIEGELBERGER, T. & BUCHHART, M. (2000): Renaturierung von Feuchtgebieten Bayerns – erste Ergebnisse einer Umfrage (Kurzzusammenfassung). *Telma*. (30): 125–130.
- STEVENS, C. E., DIAMOND, A. W. & GABOR-SHANE, T. S. (2002): Anuran call surveys on small wetlands in Prince Edward Island, Canada restored by dredging of sediments. *Wetlands*. 22(1): 90–99.
- THORBJARNARSON, J., WANG, X., MING, S., HE, L., DING, Y., WU, Y. & MCMURRY, S. T. (2002): Wild populations of the Chinese alligator approach extinction. *Biological Conservation*. 103(1): 93–102.

- TUNNER, H. G. & KÁRPÁTI, L. (1998): The Water Frogs (*Rana esculenta* complex) of the Neusiedlersee region (Austria, Hungary) (Anura: Ranidae). *Herpetozoa*. 10(3–4): 139–148.
- TURNER, R. E. & MOYER, M. E. (1997): Mississippi river diversions, coastal wetland restoration/creation and an economy of scale. *Ecological Engineering*. 8(2): 117–128.
- WILCOX, D. A. WHILLANS, T. H. (1999): Techniques for restoration of disturbed coastal wetlands of the Great Lakes. *Wetlands*. 19(4): 835–857.
- WILSON, M. H. & RYAN, D. A. (1997): Conservation of Mexican wetlands: role of the North American Wetlands Conservation Act. *Wildlife Society Bulletin*. 25(1): 57–64.
- ZEDLER, J. B. (2000): Progress in wetland restoration ecology. *Trends in Ecology and Evolution*. 15(10): 402–407.
- ZEDLER, J. B. & CALLAWAY, J. C. (1999): Tracking wetland restoration: Do mitigation sites follow desired trajectories? *Restoration Ecology*. 7(1): 69–73.
- ZEDLER, J. B. & CALLAWAY, J. C. (2000): Evaluating the progress of engineered tidal wetlands. *Ecological Engineering*. 15(3–4): 211–225.

PUKY Miklós
MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete
Magyar Dunakutató Állomás
2131 GÖD
Jávorka S. utca 14.
E-mail: h7949puk@ella.hu

A pannonyík elterjedése és természetvédelmi helyzete a Központi-Cserhátban és környékén

HARMOS KRISZTIÁN & HERCZEG GÁBOR

ABSTRACT: (Distribution and conservation status of the Snake-eyed Skink (*Ablepharus kitaibelii fitzingeri*) in the Central-Cserhát and surroundings.) Up to the present only a few localities of the strictly protected *A. k. fitzingeri* have been recorded in literature from the Central-Cserhát region, and its conservation status in the area – just as in its whole distribution area – was obscured. We investigated the potential suitable habitats of *A. k. fitzingeri*, looking for its presence and evaluating the conservation situation of the *A. k. fitzingeri* populations estimated by the quality of the inhabited areas. In the present paper we provide numerous new localities of the subspecies and give a detailed estimation of its conservation status.

Bevezetés

A vakondgyíkfélék családjába (*Scincidae*) tartozó pannonyík, ma érvényes tudományos néven *Ablepharus kitaibelii fitzingeri* Mertens, 1952, több mint kétszáz éve ismert Magyarországról. Kitaibel Pál 1797-ben már felfedezte és leírta magának *Lacerta nitida* néven a Vértesből, Csákvárról, a Bakonyból, Várpalota mellől (JÁVORKA 1957). A hazai felszakadozott elterjedésre az első magyarázatot FEJÉRVÁRY (1912, 1917) kísérte megadni: egy korábbi, összefüggő elterjedés maradványainak tekintette, és egyben felhívta a figyelmet az állat védelmére. A rendkívül széles eurázsiai elterjedésű faj (*Ablepharus kitaibelii* Bibron & Bory, 1833) taxonómiai felosztása ma is vitott (SCHMIDTLER 1997), a faji-alfaji szintek nehezen különíthetők el. A pannonyík (alfaj, de innentől az egyszerűség kedvéért: a vizsgált faj) magyarországi előfordulása az összes leírt élőhely alapján négy fő régióban csoportosul (SZUNYOGHY 1954; DELY 1978): (1) Balaton-felvidék (Szentgyörgy-hegy, Csákvár, Bakony), (2) Budai-hegység (budaörsi Csiki-hegyek, Érd és Diósd környéke, a budapesti Sas-hegy, Vár-hegy, Mátyás-hegy, Hűvösvölgy, stb.), (3) Északi-középhegység (Cserhát, Mátra, Bükk, Aggteleki-karszt) illetve (4) a Kiskunság (Kunpeszér, Kunadacs környéke). Magyarországon kívül előfordul még Szlovákiában (DELY 1978), Észak-Szerbiában (LJUBISAVLJEVIC és mtsai 2002) valamint megkérdőjelezhető adatok vannak Korfu szigetéről (lásd.: TÓTH és mtsai 2002).

A Keleti-Cserhátban előfordulását Varga András mutatta ki öt lelőhelyen (VARGA 1975). Ezek a lelőhelyek mind a jelenlegi Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet területén találhatók: Pásztó: Tepke (Harangos-kút fölött két helyen), Mátraszőlős: Kis-Függőkő, Kerek-Bükk és Macska-hegy közötti tető, Kozárd: Barát-hegy. Varga kutatásai után meglehetősen hosszú időre elkerülte a figyelmet a pannonyík helyi előfordulása, így a tájvédelmi körzet megalakulásában sem játszott szerepet. A védett területet ismertető írások (MÁRTON 1989 a,b) nem említik a fajt. Az 1998-as gerinces zoológiai kutatások során Dudás Miklós és Endes Mihály a fajt három új lelőhelyről, a tájvédelmi körzet részét képező ecsegi Bézmárról, Középhegyről és a mátraverebélyi Meszes-tetőről mutatta ki (DUDÁS Miklós szóbeli közlése).

1998-tól a célzott keresésnek köszönhetően számos új helyen vált ismertté a pannonyík jelenléte a tájegységben. Jelen publikáció célja a Keleti- (Központi-) Cserhát területét érintő elterjedési lista kiegészítése, az élőhelyek jellemzése, valamint a faj természetvédelmi helyzetének értékelése. Közeli elhelyezkedése és hasonló élőhelyi adottságai miatt a Nyugati-Mátra egy részét is bevontuk vizsgálatainkba. Dolgozatunkba az itt szerzett információkat is beépítettük.

Elterjedési adatok a Központi-Cserhátról és a Nyugati-Mátráról

Az 1998–2002-es években a Központi-Cserhátrán és a Nyugati-Mátrában vizsgáltuk a pannonyík elterjedését és élőhelyválasztását. Az itt közölt egedszámok nem tükröznek pontos populációs jelenségeket, mivel az egyes bejárások alkalmával a keresési aktivitásunk, a napszak, az évszak, a meteorológiai körülmények, stb. nem voltak azonosak. Általánosságban azonban úgy gondoljuk, hogy ahonnan sok példányról van adat, ott élnek a nagyobb egedszámú populációk.

Központi-Cserhát

Ecseg községhatár: Erős oldal (1998.10.24.; 1999.03.01.; összesen 6 példány) – Közép-hegy (1999. 05.30.; 07.15.; 08.13.; 09.01.; 2000.05.05.; 08.08. 10.02.; 2001.03.30.; 04.30.; 09.25.; 2002.04.28.; 05.25.; 06.22.; 07.01.; 07.28.; összesen 63 példány) – Bézma (1999.06.13.; 2000.04.16.; 07.05.; 10.02.; 2001.04.15.; 07.14.; 2001.10.22.; 2002.03.26.; 03.31.; 07.30.; összesen 20 példány).

Mátraszőlős községhatár: Magasverő (1999.10.12.; 2000.04.18.; 2002.05.28.; összesen 17 példány) – Mészkőbánya fölötti terület (1999.07.16.; 2000.10.03.; 2001.03.07.; összesen 8 példány) – Külső-Tepke (1999.04.14.; 2 példány) – Tepke (2000.04.14.; 1 példány) – Kőkapu (2000.03.21.; 10.03.; összesen 4 példány) – Kőkapu-hegy (2000.03.21.; 1 példány) – Purga-hegy (2000.04.14.; 1 példány) – Kacsan-hegy (2000.10.03.; 1 példány).

Mátraverebély községhatár: Meszes-tető (1999.04.03.; 2000.07.06.; 2001.10.23.; összesen 11 példány).

Sámsönháza községhatár: Brezina (2000.04.11.; 2001.05.09.; összesen 2 példány) – Csüd-hegy (2001.03.29.; 1 példány).

Kozárd községhatár: Pogányvár (2002.04.25.; 2002.05.03.; összesen 2 példány) – Majorsági-hegy (2001.10.17.; 1 példány).

Pásztó községhatár: Pogányvár és Barát-hegy közötti műút (1999.04.29.; Dudás Miklós figyelt meg 1 elpusztult adult példányt).

Cserhátszentiván községhatár: Bézma (2001.06.28.; 2 példány).

Buják községhatár: Csirke-hegy (2001.10.13.; 1 példány).

A pannonyík ismert a tari Farkaslyuk-tető és Kőerdő-tető déli oldaláról is (VARGA 1975). Varga 1965 – 1966-ban itt meglehetősen gyakran találta a fajt, majd 1975-ben már eltűnését említi. SOLTI és VARGA (1984) ugyanerről a területről közlik Czajlik Péter 1978–1981-es adatait. Miután a Nyugati-Mátrának ez a része található a Keleti-Cserháthoz a legközelebb – a Zagyva-völgy itt a legszűkebb - ezt a lelőhelyet is vizsgáltuk.

Nyugati-Mátra

Tar községhatár: Farkaslyuk-tető (1999.08.02.; 09.27.; 2000.04.19.; 05.21.; 2001.04.04.; összesen 17 példány) – Cakó-bérc (2000.04.19.; 05.21.; összesen 3 példány).

Jelenleg a Mátrában ez az ismert legerősebb állomány. Az apci Somlyón 1993-ban találta meg a fajt Mester Zsolt, árvalányhajas sztyeppreten (MESTER 1995). A Nyugati-Mátra Farkaslyuk-tetőtől Somlyóig terjedő vonulatán, alkalmasnak tűnő élőhelyeken több alkalommal kerestük a fajt, eddig eredménytelenül.

A pannonyík elterjedésének további vizsgálata a potenciálisan alkalmas élőhelyek kutatásával fontos feladat. A Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzetben van még néhány terület, ahol – az eddigi sikertelen keresés ellenére – várható előkerülése: Alsótold: Nagymező-hegy, Buják: Magas-hegy, Bokri-hegy, Zsellérföldek, Garáb: Nagy-Kő-tető, Varjú-bérc, Sámsönháza: Buda-hegy.

További potenciális élőhelyek a Központi-Cserhátrán és környékén: Bér: Nagy-hegy, Bercel: Piski-hegy, Hollókő: Szár-hegy, Gomb-hegy, Nadám-hegy, Mátraverebély: Kőszirt-hegy, Nagylóc: Kőkapu-hegy (Szécsényi-dombság).

A Nyugati-Cserhátban is több helyen ismert a pannongyík előfordulása. A váci Naszályról DELY (1978) közli jelenlétét, itt a fajt az elmúlt években többször is megfigyeltük (2001; 2002). A csövéri Vár-hegyen botanikai kutatások során, mészkő-sziklagepekből mutatták ki több példányát (KUN és mtsai 2000). 2002-ben a Nagy-Szoron került elő a faj (ROTTENHOFFER István szóbeli közlése). Ezek és a Központi-Cserhát legnyugatibb lelőhelye (Csirke-hegy) közötti területeken fontos az esetleges előfordulások felkutatása. Az élőhelyi adottságokat, illetve az általános környezeti állapotot figyelembe véve itt kevés helyre van esély, ilyenek lehetnek az alsópetényi Kő-hegy és Korpa-hegy, valamint a nézsai Szele-hegy.

A Központi-Cserhát, mint pannongyík előfordulási terület általános jellemzése

A pannongyík egymástól erősen különböző élőhely-típusokban található meg Magyarországon. Alapközet szerint tipizálva megtalálható (esetenként csak megtalálható volt) homokkövön (főti Somlyó), mészkövön és dolomiton (Budai-hegység), andeziten (Cserhát), dácittufán (Mátra), gabbrón (Bükk), bazalton (balatonfelvidéki Szentgyörgy-hegy) vagy akár homokon is (Kiskunság).

LENDL (1899) a „hazai specialitásokról” szóló leírásában élőhelyeként kopár, avarfüves, mészköves alacsonyabb hegyek oldalait említi. PÉNZES és CSÍZY (1956) a Budai-hegységben déli fekvésű, napos, cserjés hegyoldalak, molyhos tölgyesek állataként jellemzi a fajt. DELY (1978) mészkő- és andezithegyeink sziklás, napsütötte meleg lejtőinek rövid füvel gyéren benőtt, bokrokkal szórványosan borított élőhelyeiről, erdőszélekről, erdőtisztásokról és nyiladékokról, valamint a Gödöllői-dombságon és az Alföldön laza homokos területről írja le. KORSÓS (1997) szerint hegy-, domb- és síkvidéken, meleg, száraz területeken, mészkő, bazalt, andezit és homok alapközetben, még mezőgazdasági területek szélén is. Varga Zoltán a sziklagepek és sztyeplejtők állatközösségeinek tagjaként említi a pannongyíkot (BORHIDI – SÁNTA 1999).

A pannongyík a Központi-Cserhátban a 200-500 méter tszf-i magasságú hegy- és domboldalakon fordul elő. Mai élőhelyeinek súlypontja alapján valószínűsíthető, hogy a tájegység eredeti, emberi hatásoktól mentes faunájának is tagja volt. Természetes élőhelyeit a délies kitétségszerű hegy- és domboldalak szélsőséges termőhelyi viszonyok miatt nem záródó erdei, és a beléjük ékelődő kisebb füves élőhelyek adták. Nagy egyedszámú állományai jelenleg is főleg ilyen, andezit alapközetű helyeken élnek (Közép-hegy, Bézma). Erdőgazdálkodási tevékenység, illetve legeltetés érintette ezeket a területeket, de azok intenzitása, a bolygatás jellege nem valószínű, hogy a faj jelentős visszaszorulását okozta. Kopárfásítások csak kisebb területeken folytak, nagyobb populációkat nem veszélyeztethettek.

A legjelentősebb élőhelyvesztés a mészkövön élő állományokat érintette, amelynek oka a tájegység geológiai sajátosságából ered. A Központi-Cserhát formáit meghatározó sabbérc-sorok féloldalasan emelkedtek meg, az erősebb emelkedés miatt északi, meredekebb oldaluk jobban lepusztult, felszínre kerültek a vulkáni képződmények. Déli enyhébb lejtőiken maradt meg a mészkőtakaró (délnyugati irányban elhúzódva, szakadozottan Szúpataktól Bér környékéig). Ezek a déli oldalak viszont a szőlő és gyümölcsstermesztés fő színhelyei voltak, művelésük a rajtuk található erdők csaknem teljes eltűnését okozta. (Természetesen andezittel fedett oldalakat is műveltek – így a Tepke a gerincéig szőlővel volt beültetve – de a mészkőfelszínnek ez meghatározó hányadát érintette.) Jelentős kiterjedésű természetsterű erdőt lajtamészkövön ma a Meszes-tetőn ismerünk, ahol a pannongyík erős populációja él.

A századfordulótól fokozatosan hagyták föl a szőlőművelést. Bár legelőként és szántóként is hasznosították az így felszabaduló földek jelentős részét, a természetes regenerációs folyamatok beindultak nagy területeken. Különböző típusú sztyeprétek (árvalányhajas sztyeprétek, nyíltabb és zártabb félszáraz gyepek) alakultak ki, valamint ligetes, molyhos tölgy és virágos kőris uralta erdőfoltok jöttek létre.

Nagy jelentőségük lehetett az élővilág túlélésében, majd elterjedésében a művelt területekről a birtokhatárokra kihordott kövekből álló kőszáncoknak. Ezekben ma is zömében ligetes erdők állnak és több ilyen helyen előfordul a pannongyík. Feltételezhető, hogy a múltban is menedéket találhattak itt a szőlőföldekről kiszoruló állományok.

A kimutatott pannongyík-élőhelyek leírása

Az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (FEKETE – MOLNÁR – HORVÁTH 1997) listáját és megnevezéseit követve az alábbi élőhely-típusokban fordul elő pannongyík a vizsgált területen:

Mészkedvelő sziklai gyepek (G2)

A Központi-Cserhátban csak nagyon kevés helyen és kis kiterjedésben vannak jelen. Önálló élőhelyként nem is

funkcionálnak, viszont egyes pannongyík előfordulások olyan mozaikokhoz köthetők, melyeknek részei ezek is. Ide sorolhatók a Meszes-tetőn PENKSZA és TÓTH (1992) által *Stipo – Festucetum pallenti* társulásként térképezett, melegkedvelő tölgyessel körülvett kis vegetációfoltok, illetve a mátraszőlősi mészkőbánya peremén kialakult, alig növényesedett sziklafelszínek. Megemlítendő, hogy lajtamészkővön kialakult sztyeppréteken is található olyan nyílt gyepszintű, sziklás – főleg *Carex halleriana* által uralt – foltok, melyek hasonló élőhelyi körülményeket biztosíthatnak a pannongyík számára, mint az itt tárgyalt típus.

Mészkerülő nyílt sziklagyepek (G3)

A Központi-Cserhát andezittakarójának jellemző, de kis foltokban előforduló élőhely-típusa. Főként délies, de nyugati és keleti kitettségekben is, lejtősztyepekbe, bokorerdőkbe ékelődve, illetve melegkedvelő tölgyesek tisztásain található meg állományai.

A megfigyelt előfordulási helyeket vizsgálva kitűnik, hogy a nagyobb pannongyík népségeket eltartó élőhely-mozaikoknak fontos részei a sziklagyepek.

A Központi-Cserhátban a gyöngyperjés szilikátsziklagyep (*Asplenio septentrionali – Melicetum ciliatae*) előfordulása jellemző. Megtalálható a *Festuca pseudodalmatica* – helyenként *Poa pannonica* – dominálta nyílt szilikátsziklagyep (*Minuartio – Festucetum pseudodalmaticae*) fajszegény változata is, mely szintén fontos pannongyík-élőhely.

Megemlítendő, hogy a tari Farkaslyuk-tető – Cakó-bérc előfordulásoknál az andeziten és dácittufán kialakult nyílt sziklagyepek a pannongyík élőhelyét adó mozaikoknak szintén lényeges részei.

Pusztafüves lejtősztyepek és erdőssztyepprétek (H3)

A pannongyík előfordulások jelentős része köthető ehhez az élőhely-típushoz a Központi-Cserhátban. Természetszerű lejtősztyepek találhatóak számos helyen a bokorerdőkkel, sziklagyepekkel mozaikolva, száraz tölgyesek tisztásain. Ezek részben a mézskerülő lejtősztyeppréttel (*Potentillo – Festucetum pseudodalmaticae*) társulásba sorolható állományok. Nagyobb kiterjedésben erdőirtás, legeltetés hatására jöttek létre az északi lejtősztyeppréttel (*Pulsatillo – Festucetum rupicolae*) állományai.

A már említett, nagy populációkat eltartó élőhely-komplexek (pl. Bézma, Közép-hegy) egyik döntő alkotója mindenütt a lejtősztyepp. Előfordul a pannongyík korábban legeltetett, erdővel kevésbé mozaikoló lejtősztyepekben is (pl. Pogányvár, Erős oldal).

A tari Farkaslyuk-tető – Cakó-bérc élőhelyeken a cserhátiakhoz hasonló lejtősztyepek, illetve egy *Stipa dasyphylla* uralta típus is fontos szerepet játszik a pannongyík állomány fenntartásában.

Stabilizálódott félszáraz irtásrétek, gyepek és száraz magaskórósok (H4)

A Központi-Cserhát mészkővenek jellemző másodlagos élőhelytípusa. Bár a Csüd-hegyen tett megfigyelés helyének közelében nincs erdő, önálló pannongyík-élőhelyként csak korlátozottan jelölhető meg. Mozaikot azokkal a nyíltabb tölgyesekkel alkot, melyek kősáncokon, illetve vízmosások szélén alakultak ki.

Az erős *Brachypodium pinnatum* dominanciájú, zárt félszáraz gyepekben még nem sikerült a fajt kimutatni, csak a nyíltabb, főleg *Carex halleriana*, illetve *Inula ensifolia* uralta típusokban. (Ennek oka azonban nem csak a hiány, hanem a jobb rejtőzöképesség is lehet.)

Félszáraz gyepek – ligetes tölgyes mozaikban mindenütt csak kis egyedszámban, viszonylag nagy időráfordítással sikerült megtalálni a faj egyedeit.

Mészkedvelő és melegkedvelő tölgyesek (L1)

Az Á-NÉR definíciója szerint záródó, dús cserjeszintű és fejlett gyepszintű tölgyesek (FEKETE – MOLNÁR – HORVÁTH 1997). A definíciónak ellentmond, hogy ide sorolják a *Poa pannonicae - Quercetum* társulást, melynek jellemzésében szerepel a „lombkoronaszint záródása igen gyenge” megállapítás. Jelen összefoglalásban ennél az élőhely-típusnál értelmezzük a bokorerdőknel zártabb, erősebb növekedésű fákból álló, általában kisebb molyhos tölgy és virágos kőris dominanciát mutató, de a cseres tölgyesektől habitusukban és fajkészletükben is jól elválo állományokat.

A Központi-Cserhátban andeziten, mészkővön és a két közet keveredését mutató felszíneken egyaránt megtalálható állományai, melyek nagyobb részben a melegkedvelő tölgyesek (*Corno - Quercetum*) közé sorolhatók, de képviseltek magukat a mézskedvelő tölgyesek (*Orno - Quercetum*) is. Zárt koronaszintű, dús húsos som cserjeszintű, nagy kiterjedésű állományai is vannak (legszebbek a Közép-hegyen), de jellemzőek a nyíltabb, fejletlenebb cserjeszintű állományok is. Ezek között vannak a bokorerdőkbe való átmenetek, melyek andeziten hasonlóságot mutathatnak a *Poa pannonicae - Quercetum* leírásával.

A ligetes állományok, valamint a zárt állományok szegélyei igen fontos pannongyík-élőhelyek. A Közép-hegy déli oldalának dús cserjeszintű melegkedvelő tölgyesében vezető ösvényen (régai szekérút) gyakran találkozhatunk

a fajjal. Ugyanitt igen zárt részen is sikerült már megfigyelni egy fiatal példányt, de ez valószínűleg átmeneti tartózkodási helyet jelentett.

Cseres-tölgyesek (L2)

A Központi-Cserhát nagy részének klímazonális növénytakarulása, jellemző élőhelytípusa. Az erdőgazdálkodás hatására állományai túlnyomórészt leromlottak. Önálló pannongyík-élőhelyként nem jöhet szóba, de sziklakibúvásos, kiritkuló állományai, szegélyei helyenként részei a faj által lakott mozaikoknak.

A tari Farkaslyuk-tetőn is megfigyeltük a fajt cseres-tölgyes nyíltabb szegélyén.

Száraz mészkőrű tölgyesek (L4)

A tájegységben kis kiterjedésű állományokban, ritkán előforduló élőhely-típus. Pannongyík előfordulást a Purga keleti oldalában sikerült ilyen állományból kimutatni, lejtősztyepp növényzetű tisztás közelében.

Molyhos tölgyes bokorerdők (M1)

Nagyobb állományai a Közép-hegyen és a Bézmán vannak, de kisebb bokorerdő jellegű foltok sok helyen megjelennek. Alapközete elsősorban andezit, az állományok leginkább a *Festuco pseudodalmaticae* - *Quercetum* leírásának felelnek meg. A molyhos tölgy mellett uralkodó fafaj a virágos kőris.

A bokorerdők a legfontosabb pannongyík-élőhelyek közé tartoznak. Száraz gyepekkel alkotott élőhely-komplexeik - minden jel erre mutat - kiváló életlehetőséget biztosítanak a faj számára. Ahol a Központi-Cserhátban bokorerdő jellegű növényzetet találunk, nagy eséllyel bukkanhatunk rá a pannongyíkra.

A tari Farkaslyuk-tető - Kakó-bérc élőhelyeken andeziten és dácittufán kialakult bokorerdő-, illetve melegkedvelő tölgyes jellegű állományok hasonló szerepet játszanak a helyi állomány életében, mint az a Cserhátban tapasztalható.

Száraz-meleg erdőszegélyek (M8)

A pannongyík legtöbb - feltehetően valamennyi - populációja a Központi-Cserhátban többféle élőhelytípust, erdei és füves élőhelyeket egyaránt magába foglaló területeken él. Ezek száraz tölgyesek, illetve száraz, fűszáraz gyepek, melyeknek találkozási zónájában alakulnak ki a száraz-meleg erdőszegélyek. Különösen jellemző a fűszáraz gyepek szegélyesedő részeinek megjelenése.

A pannongyík a kevésbé cserjésedő erdőszegélyeket lakja, de nem kötődik azokhoz, így ökoton-fajnak nem tekinthető.

Erdei- és feketefenyvesek (S4)

Az eddig ismertett terméskészítési élőhely-típusoktól erősen elütnek ezek az erdészeti faültetvények. A melegkedvelő tölgyesek, illetve bokorerdők helyére telepített, nem záródott állományaik jelenleg is lehetnek pannongyík élőhelyek részei, így a Bézmán és a Meszes-tetőn fekete fenyvesek széleiről sikerült kimutatni a faj jelenlétét. Természetesen ezek alapján nem a fenyveseknek kell értéket tulajdonítani, hanem azoknak az élőhelyeknek, amelyek helyén állnak.

A pannongyík természetvédelmi helyzete a vizsgált területen

A pannongyík a siklószeműgyíkok neme (*Ablepharus*) egyetlen európai fájának legészakabbi elterjedésű alfaja és egyben a legészakibb elterjedésű európai vakondgyíkfaj. Tehát taxonómiai különleges és védelemre szoruló értéke a magyar herpetofaunának. Magyarországon a három fokozottan védett hullófog egyike, eszmei értéke a 13/2001 (V.9.) KöM rendelet alapján 100 000 Ft.

Általános probléma a faj feltűnő „alulkutatottsága”. Még az aktuális veszélyeztetettségéről is csak különböző, az ismert előfordulási helyeinek állapotát alapul vevő becslések állnak rendelkezésünkre (KORSÓS 1994).

A hazai pannongyík populációkat veszélyeztető tényezők közül az alábbiakat emelhetjük ki (HERCZEG és KORSÓS 2003). A legsúlyosabb problémának a becserjésedés, beerdősülés vagy erdősisítés tájidegen fajokkal - pl.: orgona (*Syringa vulgaris*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), akác (*Robinia pseudoacacia*) vagy a fekete fenyő (*Pinus nigra*) - és a beépítések (pl. a budaörsi Törökugrató, vagy az irodalomból ismert, mára Budapest belterületéhez tartozó élőhelyek) tűnnek. Nem elhanyagolható a bányaművelés (pl. Mátra, váci Naszály), a háziállatok (kutyák, macskák) okozta predáció, az erózió (ember, illetve a tájidegen muflon által előidézve) és a szándékos tüzgyújtás.

Szerencsére a Központi-Cserhát pannonyíki lakta területeit jelenleg még kevésbé érintik az urbanizáció közvetlen hatásai más hazai előfordulási helyekhez képest. A fő problémát a természetidegen gazdálkodási formák, a tájidegen fajok terjedése és az élőhelyek átalakulása okozhatja.

A pannonyíki Központi-Cserhátból ismert előfordulási helyeinek zöme országos jelentőségű védett természeti területen, a Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzetben található. Két területen, a mátraverebélyi Meszes-tetőn, valamint a Buják és Bér határában lévő Csirke-hegyen került elő védelem alatt nem álló területről. A Meszes-tetőn élőhelyeinek nagy része talajvédelmi elsődleges rendeltetésű, gazdaságosan nem művelhető erdő, de látogatottsága meg lehetően nagy. Jelenleg nem tűnik veszélyeztetettnak, azonban erdőgazdálkodással, technikai sportokkal, esetleg turisztikai célú létesítményekkel való károsítására potenciálisan számítanunk lehet. A csirke-hegyi lelőhely zárt kertet, gyeptet és üzemtervezett erdőt foglal magába, kifejezetten veszélyeztetettnek tekinthető. A környéken tapasztalható tendenciáknak megfelelően üdülőterület-építés, vadaskert létrehozása, erdőszítés (akáccal), terepmotoros pálya kialakítása (ezt a tevékenységet már gyakorolják a területen), gyümölcsös vagy szőlő telepítése egyaránt károsíthatja az itt talált állományt.

Mindkét terület növénytani és gerinctelen zoológiai szempontból is nagyon értékes, a Központi-Cserhátra vonatkozó természetvédelmi tevékenység alapvető célpontjai. Országos jelentőségű védett természeti területté nyilvánításuk mindenképpen indokolt.

A tari Farkaslyuk-tetőn a fő veszélyeztető tényezők a kőbányászat, az erdőgazdálkodás és a túlszorodott nagyvadállomány. E terület szintén országos jelentőségű védelemre érdemes.

A pannonyíki hosszú távú védelméhez szükséges első lépés - a területi védelem biztosítása - az állományok többségénél már megtörtént. A Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet legnagyobb értékét adó életközösségek tagjaként a faj a természetvédelmi kezelések és hatósági intézkedések egyik fontos tényezője.

A pannonyíki-élőhelyek kezelési szempontból két csoportba sorolhatók:

1. Azok a természetszerű élőhelyek, ahol a kezelések célja a természetes folyamatok biztosítása. Ezek az erdők, illetve erdő-gyep mozaikok a tájidegen fajok, a nagyvad túlszorodásából eredő hatások, illetve az intenzív emberi jelenlét kizárásával várhatóan nem esnek át olyan gyors változásokon, melyek a pannonyíki életlehetőségeit hátrányosan érintik. A jelenlegi ismeretek alapján ezeken az élőhelyeken a pannonyíki számára optimális állapot megegyezik a közösség egyéb védendő tagjainak igényeivel. (Sajnos nem ismertek ezen élőhelyek kialakulásának folyamatai, nem tudjuk, hogy a korábbi erdőirtások, illetve az erdei legeltetés milyen szerepet játszottak a mai kép létrejöttében. Lassú változások történhetnek az erdők záródása, a nyílt élőhelyek erdősülése, cserjésedése irányában, így hosszútávú vizsgálatok beállítása fontos lenne.)
2. Azok a féltérmetes élőhelyek, melyek a korábbi tájhasználatnak (szántóföldi, illetve szőlő-gyümölcs kultúrák művelése, legeltetés, kaszálás) köszönhetően jöttek létre és beavatkozás nélkül néhány évtized alatt várhatóan nagy átalakuláson mennek keresztül. Ezek fenntartásához nem csak a külső veszélyeztető hatások kiküszöbölése, hanem egyes természetes folyamatok visszaszorítása (cserjésedés, erdősülés, invazív honos fajok előretörése) is szükséges. Felmerül az is, hogy a pannonyíki optimális igényei - a jelenlegi ismeretek szerint - eltérnek egyes értékes, védendő fajok élőhelyi igényeitől. Az élőhelyek ismertetésénél volt róla szó, hogy a pannonyíki a nagyobb fátlan gyepekben kevesebb helyen és kisebb állományokban él, mint az erdő-gyep kiszoltos mozaikokban. Ugyanakkor több értékes növény- és állatfaj (elsősorban rovarok) a viszonylag nagy kiterjedésű, nyíltabb gyepeket preferálja, azok erdősülése a populációik létszámának csökkenését, illetve eltűnését vonná maga után. (Ilyen élőlényeknek tekinthetők a területen például az *Ascalaphus macaronius*, *Chlorophorus hungaricus*, *Polyommatus admetus*.) Ez nem jelent igazán problémát a kezelések tervezésénél, sokkal inkább kutatásokkal megalapozott, nagy figyelmet igénylő feladatként jelentkezik. A legértékesebb gyepekre kell fordítani a korlátozottan rendelkezésre álló kezelési költségeket, máshol pedig a természetes erdősülési folyamatokat kell támogatni.

A pannonyíki védelme érdekében a következő beavatkozások, illetve intézkedések szükségesek a Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzetben:

- Tájidegen fafajok visszaszorítása: A legnagyobb problémát az akác (*Robinia pseudoacacia*) terjedése okozza. Az erdőket és a gyepeket egyaránt érinti az élőhely leromlásával járó akácosodás, melynek megállítását a legfontosabb kezelési feladatként jelentkezik. További nehézséget jelent, hogy a védekezés csak vegyszeres kezeléssel, időbeli korlátok között végezhető. A fekete fenyő (*Pinus nigra*) állományai néhány pannonyíki-élőhelyen rontják a faj életlehetőségeit, ezek visszaalakítása száraz tűlgyesekké megoldandó. A fekete fenyő felszáraz gyepekben jól újul, itt a beerdősülés fő okozója lehet (visszaszorítása egyszerű módszerekkel, könnyen biztosítható).

- A cserjésedés visszazorítása: Félzsáraz gyepekben, lejtősztyepréteken és helyenként sziklagyepekben fellépő jelenség az erőteljes cserjésedés. A záródó tövises-cserjések beárnýekolják a felszint, a gyepszint többé-kevésbé eltűnik alóluk, pannongyík élóhelyüket megszűnik a terület. Pannongyík-élóhelyeken a cserjeirtást kézi mechanikai módszerekkel célszerű megoldani, a gyíkok nyugalmi idószakában (kb. november közepétól február végéig). A gyepek egy részénél a kézi kaszálás is alkalmazható kezelés. Vizsgálatokat igényel, hogy a legeltetés alkalmas -e, és ha igen, milyen körülmények között a pannongyík élóhelyét adó gyepek kezelésére. (A korábban legeltetett sztyepprétek esetében a mérsékelt intenzitású legeltetés valószínűleg megfelelő módszer.) Indokoltta válhat egyes ligetes erdőkben, főleg a szegélyeken is cserjeirtás a talajszint és gyepszint megfelelő állapotban tartása érdekében.
- Az erdógazdálkodás szabályozása: A tájvédelmi körzetben a pannongyík-élóhelyeket leginkább az erdógazdálkodás veszélyezteti. A faállomány letermelése az aljnóvényzetet, a felszint borító elhalt növényi anyagot, a felszín hőmérsékleti és légnedvességi viszonyait, ezeken keresztül a faunáját is erősen megváltoztatja. Az erdógazdálkodási munkák során főként a gépi, de az emberi taposás is, illetve a faanyag készletezése jelentős károsodást okoz. Szerencsés tény, hogy a pannongyík-élóhelyet jelentő erdők nagy része gazdasági szempontból kis értéket képviselő állomány. Gyakran talajvédelmi másodlagos rendeltetésűek, egy részük pedig fokozottan védett természeti terület. Fentiek alapján általános irányelvként fogalmazódik meg, hogy azokban az erdőkben ahol pannongyík él, faanyagnyerési célú munka ne történjen. Ez nem mindig egész erdőrészekre vonatkozik, hanem csak a részlet kisebb-nagyobb (legtöbbször gerincközeli) darabjára. Erdészeti munkák engedélyezési eljárásában figyelembe kell venni, hogy a munkaterület megközelítése során se sérüljenek azok az erdők, tisztások, gyepterületek, melyekben pannongyík él. Ezt segíti a vegetációs időn belüli fakitermelés törvényi korlátozása is. A pannongyík védelme szempontjából további előnyös jogszabályi előírás a tájidegen fafajok telepítésének tilalma, állományaik átalakítási kötelezettsége védett természeti területen.
- A vadgazdálkodás szabályozása: A vadgazdálkodásból származó egyik veszélyeztető tényező a túltartott vadállomány élóhely-degradáló hatása. A Központi-Cserhátban ez elsősorban a vaddisznóra vonatkoztható, mely intenzív túrásával gyepek, erdők gyomosodását segítheti elő. Nem ritkán látni pannongyík-élóhelyen vaddisznótól felforgatott köveket, földön fekvő fatörzseket, mely alapján elképzelhető, hogy zsákmányolja is a fajt. A vadállomány szabályozására a vadgazdálkodási üzemtervekben előírt legnagyobb fenntartható vadlétszámok meghatározásánál van lehetősége a természetvédelemnek. Jelentős károsodást okozhat, ha vadgazdálkodási létesítményeket helyeznek el pannongyík-élóhelyen. Legsúlyosabb hatása az etetésnek van, amely gyomosodást, kopárosodást, vadkár-koncentrációt (sőt az etetőanyaggal befedett területen teljes élóhely-megsemmisülést) okoz. Ez a pannongyík által preferált kis erdei tisztásoknál különösen káros lehet. A magaslesek környékén a járművekkel, illetve gyalogosan okozott taposás jelent veszélyt, ezért ilyen létesítmények telepítése sem megengedhető. Noha a Központi-Cserhát érintett területein nem élnek a muflon állandó állományai, potenciálisan veszélyt jelenthet a vadfaj betelepülése. A muflon ugyanis éppen a pannongyík-élóhelyként funkcionáló délies, sziklakibúvásos oldalakat részesíti előnyben és legelésével, taposásával jelentős degradációt képes okozni.
- A szabadidős tevékenységek szabályozása: A legnagyobb károsítást technikai sportok gyakorlása okozza, amely szerencsére még csak helyenként fordul elő a tájvédelmi körzetben. Az ilyen tevékenységek engedélyezése nem elfogadható, az illegálisan végzett terepmotorozást, terepautózást pedig hatóságai módszerekkel teljesen meg kell szüntetni. A turizmust kijelölt, a pannongyík-élóhelyeket elkerülő utakhoz kell kötni, így káros hatásai megelőzhetők. Jellemzően a hétvégi kirándulók okozzák a legtöbb problémát egyes helyeken. A taposás mellett a tüzgyújtás és szemételés károsítja leginkább az élóhelyet.
- Háziállatok zsákmányolásának megakadályozása: Településközeli élóhelyeken feltételezhető a házi macska zsákmányolása. Így az Ecesz szélén kezdődő Erős oldalban rendszeresen megfigyelhető vadászó macska. Veszélyt jelenthet a kirándulókkal magukkal vitt - főleg póráz nélkül tartott - kutya is. Első esetben a macskák kilövésével, másodikban a kirándulóforgalom pannongyík-élóhelyekről történő kirekesztésével védekezhetünk.
- Illegális tevékenységek megelőzése: Az illegális fakitermelés hasonló gondokat okozhat az erdógazdálkodásnál említettekkel, azonban ennél a tevékenységnél - jellegénél fogva - hatóságilag nem lehet előírni a szükséges korlátozásokat. Súlyosbítja a helyzetet, hogy a falopás célpontjai gyakran azok a kis erdőfoltok, erdősávok, amelyek a gyepekkel mozaikot képezve teszik alkalmassá a területet a pannongyík számára. Ezek legtöbbször nem üzemtervezett erdők, így erdógazdálkodással nem lennének érintve. Főleg településközeli, illetve szántókkal érintkező gyepeket veszélyeztetnek a tavaszi gypégetések. Illegális hulladéklerakást sokszor egészen váratlan helyeken tapasztalhatunk. Elsősorban háztartási hulladékkal szennyezik a járművekkel megközelíthető élóhelyeket, de volt már példa a tájvédelmi körzetben szennyvíz, illetve növényvédőszer-oldat kieresztésére is. A fenti illegális tevékenységek ellen a szankciók visszatartó erejének növelésével lehet védekezni.

- A közlekedés szabályozása: Az erdészeti, vadászati és szabadidős tevékenységeknél már szó volt a járművekkel okozott károsító hatásokról. A pannongyík-élőhelyeken átvezető ösvényeken, földutakon az ilyen és egyéb célú forgalmat is minimalizálni kell, szükség esetén a faj nyugalmi időszakára kell korlátozni. Az egyes, számára alkalmas élőhelyek között a pannongyík időszakosan mozgást végez, miközben műutakat is keresztezhet. Erre utal a Pogányvár és Barát-hegy közötti aszfaltozott közlekedési úton talált elütött példány.

A faj hosszútávú fennmaradásának biztosításához kutatási eredményekkel alátámasztott természetvédelmi tevékenység szükséges. A pannongyík a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer minimális programjában szerepel (KORSÓS 1997). A program a vizsgálatok attribútumaként a jelenlét - hiány, illetve a populációnagyság megállapítását nevezi meg. Lokális, populációsintű vizsgálatokat egyes, kiválasztott területeken javasol.

A Központi-Cserhátban is célszerű lenne hasonló, részletesebb vizsgálatokra alkalmas helyeket kijelölni. Lehetőségek szerint a populációk nagyságán kívül a koresoport-eloszlást, a szaporodási és mortalitási rátát, a populációk genetikai tulajdonságait is kellene vizsgálni.

Természetvédelmi szempontból alapvető kérdés, hogy az egyes populációk (szubpopulációk) milyen mértékben és milyen módon állnak kapcsolatban egymással, mely élőhely-típusok működnek ökológiai folyosóként és melyek jelentkeznek akadályként. A pannongyík védelme - és minden más természetvédelmi törekvés - szempontjából fontos az egyes élőhelyeken végbemenő változások nyomon követése.

Köszönetnyilvánítás

Terepen nyújtott segítségükért és a fajra vonatkozó ismereteik átadásáért köszönettel tartozunk Dudás Miklósnak, Rottenhoffer Istvánnak, Sramkó Gábornak és Stadler Árpádnak.

Irodalom

- BORHIDI, A. & SÁNTA, A. (szerk.) (1999): Vörös Könyv Magyarország növényátársulásairól I.-II. – Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Bp., 382, 404 pp.
- DELY, O. GY. (1978): Hüllők - Reptilia. – In: Magyarország Állatvilága, Fauna Hungariae, No. 130. Akadémiai Kiadó, Bp., 120 pp.
- FEJÉRVÁRY, G. J. (1912): Über *Ablepharus pannonicus* Fitz. – Zool. Jahrb. (Syst. Geogr. Biol.), Jena, 33: 547–574.
- FEJÉRVÁRY, G. J. (1917): Neuere Angaben über die geographische Verbreitung des *Ablepharus pannonicus* Fitz. In Ungarn. – Verh. Zool.-bot. Ges. Wien., Wien, 67: 161–167.
- FEKETE, G., MOLNÁR, ZS. & HORVÁTH, F. (szerk.) (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozoja és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. – Magyar Természetudományi Múzeum, Bp., 374 pp.
- HERCZEG, G. & KORSÓS, Z. (2003): Az interspecifikus kompetíció hatása a pannongyíkra (*Ablepharus kitaibelii fitzingeri*) egy antropogén hatásoknak kitett élőhelyen. – Állattani Közlemények 88: 73–84.
- JÁVORKA, S. (1957): Kitaibel Pál. – Akadémiai K., Budapest, 213 pp.
- KORSÓS, Z. (1994): *Ablepharus kitaibelii fitzingeri*. – In: Threatened amphibians and reptiles of Eastern Europe requiring special conservation measures. A corrected report for the Bern Convention by the Societas Europea Herpetologica. Council of Europe, T-PVS (94)3, Strasbourg, p. 38–39.
- KORSÓS, Z. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VIII. Kétéltűek és hüllők. – Magyar Természetudományi Múzeum, Bp.: 44 pp.
- KUN, A., ITTÉZS, P., FACSAR, G. & HÖHN M. (2000): Sziklagyeppek és lejtősztyepppek a Középdunai Flóráválasztó környéken II. Mész- és dolomitvegetáció a Cserhát-hegységben. – Kitaibelia 5 (1): 209–215.
- LJUBISAVLJEVIC, K., DZUKIC, G. & KALEZIC, M. L. (2002): Morphological differentiation of the Snake-eyed skink *Ablepharus kitaibelii* (Bibron et Bory, 1833), in the north-western part of the species' range: systematic implications. – Herpetozoa 14 (3/4): 107–121.
- MÁRTON, F. (1989a): Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet. – In: FANCSIK J. (szerk.): Nógrád megye védett természeti értékei. – Nógrád Megyei Tanács V. B. pp.: 83–97.
- MÁRTON, F. (1989b): Kelet-Cserhát. – In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Ipolytarnóctól Füzéradványig. Észak-Magyarország természeti értékei. Mezőgazdasági Kiadó, Bp. pp.: 231–246.
- MESTER, ZS. (1995): Természetismereti terepgyakorlat. Somlyó, Nagy-Hársas, Szuha-szöglet. – A Natura Környezet és Természetvédő Közösség kiadványa, Hatvan, 20 pp.

- PENKSZA, K. & TÓTH, S. (1992): A Meszes-tető növényzete. – In: A „Lippay János” Tudományos Ülésszak előadásai és poszterei. A Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem kiadványai, Bp., pp.: 147–150.
- PÉNZES, A. & CSÍZY, F. (1956): Budapest élővilága. – Társadalom- és Természettudományi Ismeretterjesztő Társulat, Bp.: 137 pp.
- SCHMIDTLER, J. F. (1997): The *Ablepharus kitaibelii*-group in southern Anatolia and adjacent territories (Squamata: Sauria: Scincidae). – *Herpetozoa* 10 (1/2): 35–63.
- SOLTI, B. & VARGA, A. (1984): A Mátra-hegység hüllő faunája. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 9: 129–140.
- SZUNYOGHY, J. (1954): Az *Ablepharus kitaibelii kitaibelii* Bibron & Bory új lelőhelye Magyarországon. – *Állatt. Közlem.* 44 (1–2): 61–62.
- TÓTH, T., KRECSÁK, L., MADSEN, T. & ÚJVÁRI, B. (2002): Herpetofaunal locality records on the Greek Island of Corfu. – *Herpetozoa* 15 (3/4): 149–169.
- VARGA, A. (1975): A magyar gyík (*Ablepharus kitaibelii fitzingeri* Mertens) új lelőhelyei Magyarországon. – *Vertebr. Hung.* XVI.: 17–19.

HARMOS Krisztián
Büki Nemzeti Park Igazgatóság
H-3304 EGER
Sánc út 6.

HERCZEG Gábor
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
Viselkedésokológiai Csoport
H-1117 Budapest
Pázmány Péter sétány 1/C
E-mail: gherc@freemail.hu

Adatok a hargitai Ivó völgy madárvilágához (Románia)

FODOR ISTVÁN

ABSTRACT: Bird density, diversity and similarity estimation were carried out in the Hargita-mts. in the Ivó-valley in 2002. Three forest habitats were studied: beech forest, mixed forest and spruce. The Sørensen-index show the biggest similarity between the spruce and the mixed forest (75%), the smallest one was found between the beech forest and the spruce forest (56%). The species diversity and the evenness has got the highest value in the beech forest, but the highest total density (individual/10 ha) was found in the spruce habitat: 31,4 ind./10ha. The faunistical survey we are find 20 new species for this area.

Bevezetés, célkitűzés

A Hargitában napjainkra az „igazi”, érintetlen őserdők már nem találhatóak, mégis a messze felvágódó völgyek forrásvidéke még őrzi a nem is olyan távoli, természetközeli állapotokat.

Vizsgálódásainkban a terület madárvilágának gazdagságára, a fajok arányaira, és a völgy mentén elhelyezkedő jellemző erdőtípusok által kiosztott madárközösségek összetételére kerestük a választ, hasonlóan a magyar ornitológiai munkákban fellelhető vizsgálatokhoz (MOSKÁT 1988, FODOR *et al.* 1991, WALICZKY 1991, WALICZKY 1992, MOSKÁT & SASVÁRI 1992, MOSKÁT & WALICZKY 1992, GYURÁ CZ 1995, WINKLER 2000).

A mintaterületet érintő összefoglaló madártani anyag ez idáig csupán kéziratban készült el, mely Kováts Lajos munkájának eredménye. Ebben az Adatbankban kronológiailag és ellenőrizve sorolta fel az előtte járt ornitológusok közölt valamint közöletlen, naplókba jegyzett adatait, kibővítve saját tetemes ivói adataival.

Dobay László a XX. század első felében járta Erdélyt és megállapításai a Hargitát is érintik. 11 dolgozatának adatai találhatóak az „Adatbankban”, hozzá fűződik a saskeselyű (*Gypaetus barbatus* Habl. 1783) észlelése a Madarasi Hargitán (1903. 12. 26.). HAUSMANN WILHELM 1860-ban járta a Madarasi Hargitán, ugyanebben az évben tette közzé adatait egy német kiadványban. Horváth Lajos 1941. november 1-től 1942. október 31-ig végzett madártani megfigyeléseket a területen. Adatait egyetlen cikkben közölte az Aquila 1954. évi LV–LVIII. évfolyamában „Avifaunisztikai oekológiai megfigyelések a Hargitában” címmel. Egy ritka szibériai madárvendég, a szibériai havasi szajkó (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* C. L. BREHM 1823) lejegyzése fűződik nevéhez 1942. 08. 30-i dátummal. Kováts Lajos 1952-től 1966 tavaszáig tetemes faunisztikai adatot, ritka előfordulást közöl az Ivó-völgy madárvilágáról, melyek szerepelnek az általa kézirat formában kiadott „Adatbankban”. Ezek közül kiemelkedik a jégmadár (*Alcedo atthis* L. 1758) (1961. VIII. 2. 1 pld.) és a csonttollú (*Bombycilla garrulus* L. 1758) (1959. 03. hónapban 15-20 pld.) itteni megfigyelése és néhány különlegesség, mint a fogoly (*Perdix perdix* L. 1758) előfordulása 1600 m magasságban (1962. 04. 20.). Vasvári Miklós 1941. április, június hónapokban járta a területen, adatait Keve András 1973-ban „Auszug aus den ornithologischen Tagebüchern Dr. M.

Vasvaris aus Siebenbürgen – Beitr. Vogelkd. Leipzig 19., 2/3. 194-206” című cikkben adta közre. Az Ivó völgyére vonatkozóan 20 új faj feljegyzése kötődik nevéhez (KOVÁTS 1991).

A vizsgált terület az Északi- és a Központi Hargita határán fekszik, északon a Kis-Havas 1589 m magas, délre a Madarasi Hargita 1801 méter magas csúcsaival övezve. Ezek a csúcsok képezik a nyugat-délnyugat irányban ereszkedő Ivó-patak vízgyűjtőjének legmagasabb határait. A hegység vulkanikus eredetű, így felismerhetők a hajdanvolt kráterek maradványai és a hegység lábfejeének is tekinthető terjedelmes vulkáni fennsík. Az Ivó-patak kb. 650 m tengerszintfeletti magasságban érkezik a Nagy-Küküllő folyóba. Éghajlatára a magas és középhegységi, hegyvidéki-medencei klímaváltozat jellemző (FODOR 1997).

Mintavételi helyek

A három jellegzetes erdőtípus, melyekben minta felvételezést vettünk: a bükkös, fenyőelegyes-bükkös és a lucfenyves, tulajdonilag Zetelaka község erdeire tartoznak

A Templombükk nevű erdő a hegylábi vulkáni platón 850-900 m tengerszint feletti magasságban helyezkedik el kitűnő minőségű televény talajon. A 60-70 éves bükkös a *Symphyto cordati* – *Fagetum* társulásba tartozik, itt a bükk 99 %-ban domináns, cserjeszintje szegény, kevés málnával. (**B** minta). A felújulás erőteljesen jelentkezik, itt mindig természetes erdők voltak.

A Kőcsoport (**E1**) és Kecskévész (**E2**) nevű erdőrészek a *Pulmonaria rubrae* – *Abieti Fagetum* társulásban található kitűnő termőképességű talajon 850-900 m tengerszint feletti magasságban. Az ide tartozó fenyőelegyes bükkös erdőtípusok az Ivó völgyének kb. 55-60 %-án fordulnak elő, és mivel az állományok korban 70-110 év között váltakoznak, erőteljes az újulat megtelepedése, ezért biztosított a természetes erdők folyamatos jelenléte. Mindkét mintában 20 éves fiatalos erdőfolt is található.

A fenyőövben felvett két mintaterület a Berszán-sarkon 1550 méteren (**F1**) és az Ivó fejében 1250-1350 méter között (**F2**) a lucos *Vacciniummal* valamint a lucos mohával erdőtípusokba, a *Hieracium rotundi* – *Piceetum* társulásba tartoznak. Itt csupán állományfenntartó vágásokat alkalmaznak vadvédelmi szempontokat figyelembe véve, ennek eredményeként természetes fenyvesek alakultak ki. A lucfenyő dominál, elegyfajként kevés *Sorbus aucuparia* és *Salix caprea*, gyepszintjében *Homogyne alpina* és *Soldanella hungarica* fordul elő. Az **F1** mintában 90-100 éves fenyvest találunk természetes újulattal, az **F2** minta állományai 25-80 évesek.

Anyag és módszer

Mennyiségi adatgyűjtést 1994-től alkalmasszerűen végeztünk, 2002-ben pedig január-december hónapok alatt 30 alkalommal került sor terepi felvételezésre az Ivó völgyben.

A minőségi felvételezést MOSKÁT (1986) által alkalmazott módosított IPA módszerhez hasonlóan folytattuk. Eszerint a költési szezonban a reggeli órákban kezdve a kiválasztott útvonalon haladva 7-12 ponton megállva 100 méter sugarú körben az éneklő hímeket feljegyeztük. Minden éneklő hím egy párnak feleltettünk meg. A felvételek ideje pontonként 15-20 percig tartott, és legkésőbb délig befejeztük. Ezzel a módszerrel felvett adatok a területiális fajok, mint a galamb- (*Columbiformes*), harkály- (*Piciformes*) és az énekesmadár-

alkatúak (*Passeriformes*) esetében adják a legpontosabb adatokat. (ENEMER 1976 in GYURÁ CZ 1995). Az **E1**, **B**, **F2** mintavételeken szélszemes, napsütéses idő, az **E2** esetében eső utáni felhőszakadozás volt fáról hulló esőcseppekkel, az **F1**-nél pedig borult időjárás határozott szélfúvással.

MOSKÁT (1986) ezt a számlálási módot összehasonlította a közel százszázalékos hatékonyságú territórium térképező módszerrel, és eredményül 71%-os pontosságot kapott a madársűrűség becslésére. Ez relatív denzitáértéket ad, de alkalmas madárközösségek összehasonlítására (BÁLDI *et al.* 1997).

Adatok feldolgozásának módszerei

A kapott faj és egyedszámok alapján mindegyik élőhelyre diverzitást számoltam a Shannon–Weaner képlet alapján: $H = -\sum p_i \ln p_i$, ahol $p_i = n_i / N$ (SOUTHWOOD 1984) (LEGÁNY 1982).

H: diverzitás;

p_i : az i -ik faj relatív gyakorisága;

n_i : i -edik faj egyedszáma;

N: összes egyedszám.

A diverzitás ismeretében a következő képlettel számoltam a madárközösségek kiegyenlítetttségét: $J = H / \ln S$, itt az S: fajszám.

Az egyes madárközösségek közötti hasonlóságot Sörensen-indexszel számoltam:

$$\text{fajokra: } C = 2j / (a + b)$$

ahol a , b : teljes fajszám az a és a b mintában;

j : a két minta közös fajainak száma;

$$\text{egyedszámokra: } C = 2j_N / (a_N + b_N)$$

itt a_N , b_N : összes egyed az a és a b mintában;

j_N : mindkét mintában szereplő fajok kisebbik egyedszáma.

Eredmények

Az 1994-től alkalomszerűen, és 2002-ben 30-szor végzett faunisztikai és cönológiai felvételek során gyűjtött adatok alapján, az Ivó-völgy területén összesen 76 madárfajt (1 alfaj átmeneti alakját az őszapó esetében), ezek közül 20 új előfordulást jegyezhetünk fel, melyek a következők: *Circaetus gallicus* (Gmel.) 1788, *Buteo buteo* (L.) 1758, *Pernis apivorus* (L.) 1758, *Falco subbuteo* (L.) 1758, *Streptopelia turtur* (L.) 1758, *Glaucidium passerinum* (L.) 1758, *Asio otus* (L.) 1758, *Strix uralensis* (PALL.) 1771, *Strix aluco* (L.) 1758, *Lullula arborea* (L.) 1758, *Turdus pilaris* (L.) 1758, *Sylvia borin* (BODD.) 1783, *Sylvia curruca* (L.) 1758, *Sylvia atricapilla* (L.) 1758, *Phylloscopus trochilus* (L.) 1758, *Regulus ignicapillus* (Temm.) 1820, *Muscicapa striata* (Pall.) 1764, *Aegithalos caudatus europaeus* (Herm.) 1804, *Carduelis chloris* (L.) 1758, *Coccothraustes coccothraustes* (L.) 1758.

Csupán faunisztikai felvételek alatt találkoztunk a következő madárfajokkal: *Accipiter gentilis* (L.) 1758, *Buteo lagopus* (Pont.) 1763, *Aquila pomarina* (C. L. Brehm) 1831, *Falco tinnunculus* (L.) 1758, *Bonasa bonasia* (C. L. Brehm) 1831, *Tetrao urogallus* (L.) 1758, *Scolopax rusticola* (L.) 1758, *Upupa epops* (L.) 1758, *Picus canus* (Gmel.) 1788, *Picus viridis* (L.) 1758, *Picoides tridactylus* (C. L. Brehm) 1831, *Hirundo rustica* (L.) 1758, *Anthus*

spinoletta (L.) 1758, *Phoenicurus ochruros* (Gmel.) 1789, *Oenanthe oenanthe* (L.) 1758, *Turdus pilaris* (L.) 1758, *Turdus philomelos* (C. L. Brehm) 1831, *Ficedula parva* (Bechst.) 1794, *Aegithalos caudatus caudatus* (L.) 1758, *Parus cristatus* (L.) 1758, *Parus palustris* (L.) 1758, *Parus caeruleus* (L.) 1758, *Cinclus cinclus* (L.) 1758, *Lanius collurio* (L.) 1758, *Corvus corone cornix* (L.) 1758, *Carduelis spinus* (L.) 1758, *Carduelis carduelis* (L.) 1758,

KOVÁTS (1991) összefoglaló munkájában 12 másik faj (1 alfaj) adatait közli, amelyekkel idáig még nem találkoztunk a területen: *Accipiter nisus* (L.) 1758, *Aquila chrysaetos* (L.) 1758, *Gypaetus barbatus*, *Perdix perdix*, *Columba palumbus* L. 1758, *Columba oenas* L. 1758, *Alcedo atthis*, *Delichon urbica* (L.) 1758, *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos*, *Bombycilla garrulus*, *Passer montanus* (L.1758), *Emberiza calandra* L. 1758.

Cönológiai eredmények

A kvantitatív megfigyelési adatok dominancia viszonyait az 1. táblázat foglalja össze. A szám-
adatok az oszlopokban a felvételi napokon észlelt madáregyedek százalékos arányát adja meg, egy-egy vizsgálati területen.

Megvitatás

Vizsgálva a fajszámot, a diverzitást és a kiegyenlítettséget a terület három jellegzetes élőhelytípusában: a lucosban, az elegyes állományban és a bükkösben, a 2. Táblázat adatai alapján azt látjuk, hogy a legmagasabb fajszám (28) az elegyes erdőben van, de a diverzitás érdekes módon a bükkösben a legnagyobb annak ellenére, hogy homogén állományról van szó, és a lombkorona csak egy szintes. A kiegyenlítettségi érték is ebben az állományban a legmagasabb. Az elegyes erdő legnagyobb fajszámot mutató értéke a habitatokat jellemző gazdagabb fajösszetétellel függhet össze (FODOR et al, 1991).

A 10 ha-ra vetített denzitás érték a tengerszint feletti magasság növekedése szerint elhelyezkedő élőhelyeken nő, a mutatott fajdiverzitás csökkenése mellett.

Az Ivó-völgy három jellegzetes élőhelyében elkülönülő madárközösségek hasonlóságának eredményeit a 3. Táblázatban foglaljuk össze. A legnagyobb hasonlóságot a lucos és az elegyes állomány között találjuk, ahol a fajok megegyezése mintegy 75 %-ot ér el. A két állomány között a közös fajok száma 20, a differenciális fajok száma pedig 14. Ezek közül a fenyőállományban találtuk a kis poszáta, örvösrigó, kormosfejű cinege, fitisz füzike és az erdei pityer fajokat, míg az elegyes állományban a kerti poszáta, sisegő füzike, csuszka, citromsármány, vadgerle, kerti rozsdafarkú, örvös galamb, hegyi billegető és a barázdabillegető fajokat. Ezek közül az elegyes állományra legjellemzőbb fajként a csuszkát kell kiemelnünk. A hasonlóság a lucos és a bükkös között a legkisebb, csupán 56 %. A közösen előforduló fajok száma itt 13. Ezek között a leggyakoribb az erdei pinty, ez a faj egyébként mindhárom élőhelyen eudomináns. A bükkös valamint az elegyes közötti hasonlóság szintén magas, 69 %. A közös fajok száma itt 17, ezek közt az erdei pinty mellett a vörösbegy, az ökörszem és a barátposzáta a leggyakoribbak.

Az egyedszámok hasonlóságának tekintetében – kissé eltérően a fajszámra vonatkozó megállapítástól – a legnagyobb hasonlóságot a bükkös és az elegyes állomány között találtuk. A legkisebb a hasonlóság ebben a vonatkozásban a bükkös és a lucos között, ennek értéke 64 %.

1. táblázat. A madárfajok dominancia értékei az egyes mintákban. (A rövidített elnevezések élőhelyek szerint: E1–E2: fenyő-elegyes bükkös, B: bükkös, F1–F2: lucfenyves)

Fajok	Dominancia % a 05.26–06.16-ig terjedő időben				
	E1 (05.26)	E2 (06.02)	B (06.09)	F1 (06.10.)	F2 (06.16)
<i>Columba palumbus</i> (L.) 1758	1,3	–	–	–	–
<i>Streptopelia turtur</i> (L.) 1758	1,3	3,45	1,56	–	–
<i>Cuculus canorus</i> (L.) 1758	1,3	1,72	3,13	1,14	2,83
<i>Dryocopus martius</i> (L.) 1758	1,3	1,72	–	1,14	–
<i>Dendrocopos major</i> (L.) 1758	1,3	1,72	1,56	–	0,94
<i>Anthus trivialis</i> (L.) 1758	–	–	4,69	5,74	0,94
<i>Motacilla alba</i> (L.) 1758	–	1,72	–	–	–
<i>Motacilla cinerea</i> (TUNST.) 1771	–	1,72	–	–	–
<i>Prunella modularis</i> (L.) 1758	–	1,72	–	3,44	–
<i>Erithacus rubecula</i> (L.) 1758	6,49	14,89	7,81	14,98	9,43
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.) 1758	–	1,72	1,56	–	–
<i>Turdus merula</i> (L.) 1758	–	–	3,13	–	–
<i>Turdus torquatus</i> (C. L. Brehm) 1831	–	–	–	2,29	0,94
<i>Turdus viscivorus</i> (L.) 1758	3,90	6,90	9,38	1,14	–
<i>Sylvia borin</i> (Bodd.) 1783	1,30	–	1,56	–	–
<i>Sylvia curruca</i> (L.) 1758	–	–	1,56	1,14	0,94
<i>Sylvia atricapilla</i> (L.) 1758	6,49	8,62	7,81	3,44	9,43
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechst.) 1793	1,30	3,45	1,56	–	–
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.) 1817	5,19	10,34	14,06	13,82	8,49
<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.) 1758	–	–	–	2,29	0,94
<i>Regulus regulus</i> (L.) 1758	2,60	3,45	–	1,14	0,94
<i>Regulus ignicapillus</i> (Temm.) 1820	6,49	3,45	–	2,29	5,66
<i>Parus montanus</i> (Selys-Longch.) 1843	–	–	–	2,29	1,89
<i>Parus ater</i> (L.) 1758	10,39	8,62	3,13	8,04	11,33
<i>Parus major</i> (L.) 1758	–	–	1,56	–	–
<i>Sitta europaea</i> (Wolf) 1810	3,90	–	4,69	–	–
<i>Certhia familiaris</i> (L.) 1758	5,19	–	–	–	0,94
<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.) 1758	6,49	5,17	4,69	2,29	3,77
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.) 1758	1,30	1,72	–	–	0,94
<i>Garrulus glandarius</i> (L.) 1758	1,30	–	–	1,14	–
<i>Corvus corax</i> (L.) 1758	1,30	–	1,56	1,14	0,94
<i>Fringilla coelebs</i> (L.) 1758	23,37	14,46	17,18	23,08	22,66
<i>Carduelis chloris</i> (L.) 1758	2,60	1,72	4,69	5,74	2,83
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.) 1758	2,60	–	–	–	1,89
<i>Loxia curvirostra</i> (L.) 1758	–	1,72	–	2,29	11,33
<i>Emberiza citrinella</i> (L.) 1758	1,30	–	3,13	–	–

2. táblázat. A három élőhely madárközösségének fajszáma (S), Shannon-féle diverzitása (H), kiegyenlítettége (J), mintánkénti átlagos fajszáma (Sm), összedenzitása (egyedszám/10 ha) (D) és a mintavételi terület nagysága [ha] (A)

Élőhely	S	H	J	Sm	D	A
Lucos	25	2,19	0,68	21	31,38	62,8
Elegyes	28	2,27	0,68	22,5	30,7	43,96
Bükkös	21	2,31	0,75	21	29,11	21,98

3. táblázat. A különböző élőhelyek hasonlósága a *Sørensen-index* alapján. A felső félmátrix a fajszámok, az alsó az egyedszámok alapján számított értékeket mutatja

	Lucos	Elegyes	Bükkös
Lucos	1,00	0,75	0,56
Elegyes	0,71	1,00	0,69
Bükkös	0,64	0,82	1,00

Köszönetnyilvánítás: Köszönöm hasznos tanácsait és a dolgozat elkészítésében nyújtott segítségét Dr. Traser György egyetemi docens zoológia tanáromnak.

Irodalom

- BÁLDI, A., MOSKÁT, C. & SZÉP, T. (1997): *Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer IX. Madarak*. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp.81.
- FODOR, F., CSÖRGŐ, T., VANICSEK, L. & LUDVIG, É. (1991): Madárközösségek összehasonlító elemzése az Ócsai Tájvédelmi Körzetben. – In: GYURÁ CZ, J. (szerk.): *A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület III. Tudományos Ülése*, MME, Szombathely, pp. 37–48.
- FODOR, GY. (1997): *Az 1995. évi viharkárok feldolgozása a Nagy-Küküllő forrás vidékén (Zetelaki Erdőgondnokság)*. Szakdolgozat. Székelyudvarhely, 29 pp.
- GYURÁ CZ, J. (1995): Egy gyertyános-tölgyes erdőfragmentum madárpopulációinak egyedszámváltozása. – *Aquila* 102: 161–170.
- GYURÁ CZ, J. & BÁNHIDI, P. (1995): A madárközösség faji összetételének és szerkezetének szezonális változása a Csörmöc-patak völgyében. – *Aquila* 102: 171–177.
- KOVÁ TS, L. (1991): *Udvarhely megye madártani adatbankja I. rész 1860-tól 1966-ig*. Kézirat. Fehérgyarmat.
- LEGÁ NY, A. (1982): Diverzitás alkalmazása a madártani vizsgálatokban. – In: Kárpá ti, L. (szerk.): *A Magyar Madártani Egyesület Tudományos Ülése I.*, EFE, Sopron, pp. 146–148.
- MOSKÁT, C. (1986): Madárszámlálási módszerek hatékonyságának vizsgálata a Pilis-hegységben. – *Állat. Közlem.* 73: 51–59.
- MOSKÁT, C. (1988): Breeding bird community and vegetation structure in a beech forest in the Pilis Mountains, N. Hungary. – *Aquila* 95: 105–112.
- MOSKÁT, C. & SASVÁ RI, L. (1992): Néhány madárközösség strukturális hasonlóságának vizsgálata. – *Aquila* 99: 129–136.
- MOSKÁT, C. & WALICZKY, Z. (1992): Madárközösség és vegetáció-szerkezet kapcsolata ökológiai grádiens mentén: ordináció és plexus analízis. – *Ornis Hungarica* 2: 45–60.
- SOUTHWOOD, T. R. E. (1984): *Ökológiai módszerek – különös tekintettel a rovarpopulációk tanulmányozására*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 315 pp.
- WALICZKY, Z. (1991): Madárközösség-változások különböző korú tölgyesekben a Budai hegységben. – *Ornis Hungarica* 1: 1–9.
- WALICZKY, Z. (1992): Különböző erdőtipusok madárközösségeinek vizsgálata a Szigetközben. *Ornis Hungarica* 2: 25–31.
- WINKLER, D. (2000): A madárközösségek, mint bioindikátorok alkalmazási lehetősége. – In: FRANK, T. (szerk.): *Természet – Erdő – Gazdálkodás*. – MME, Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger, pp. 163–166.

FODOR István
R-4150 SZÉKELYUDVARHELY,
Győzelem u. 40/9,
Románia

A macskabagoly (*Strix aluco*) időszakos pele-preferenciájának vizsgálata a Bükk-hegységben köpetelemzés alapján

CSERKÉSZ TAMÁS

ABSTRACT: The periodic dormice (Gliridae) preference of tawny owls (*Strix aluco*) in the Bükk mountain. The author examines the range of Gliridae by analysing the pellets of tawny owls (*Strix aluco*) in the Bükk mountain (NE-Hungary). He determined 2277 specimens of small-mammals and he found 52 *Dryomys nitedula*, 28 *Myoxus glis* and 73 *Muscardinus avellanarius* among them. The frequency of *M. avellanarius* was balanced between spring and autumn. In the autumn the frequency of the *M. glis* increases in the food of the tawny owl. In the author's opinion, this is an evolutionary survival strategy formed by the owl. The maximum mass of *M. glis* in autumn plays a role in its evolution. The absence of *M. glis* in the pellets of the nestlings is in connection with the efficiency of feeding. The owl-parents prefer smaller size preys in the feeding of the nestlings.

Bevezetés

Mint a kisemlősök nagy része, a pelék is az élővilágnak egy nehezen kutatható csoportját alkotják. Ennek oka elsősorban rejtett éjszakai életmódjukban kereshető. Bár a viszonylag gyors adatgyűjtést lehetővé tevő bagolyköpet-elemzésével Magyarországon sokan foglalkoznak, a kutatások zöme a könnyebben fellelhető gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetekre épül. Ebből az következik, hogy míg Magyarországon az egyes településeket környező területek kisemlős-faunájáról adathalmazokkal rendelkezünk, az erdei fajok elterjedéséről keveset tudunk. Tanulmányomban a pelefélek (Gliridae) bagolyköpetekből történő előfordulásával foglalkozom, és kitérek a macskabagoly (*Strix aluco*) időszakosan változó pele-preferenciájára, valamint a kutatási módszer körülményeire, nehézségeire.

A Bükkben élő pelepoblációk alig ismertek. Megfigyelésekről vannak ugyan adatok, de a populációk dinamikája, nagysága, összetétele és térbeli elhelyezkedése ismeretlen. VÁSÁRHELYI (1942) cikke nyomán alakult ki a ma is elfogadott álláspont a helyi pelefafajok gyakoriságáról. A cikk a nagy pelét (*Myoxus glis*) és a mogyorós pelét (*Muscardinus avellanarius*) gyakori fajként, az erdei pelét (*Dryomys nitedula*) pedig a legritkábban előkerülőként említi. Ez utóbbinak két előfordulását írja le: Felsőforrás, Háromkúti-völgy. Viszonylag újabb, bár kevesebb adaton nyugvó cikket olvashatunk SCHMIDT-től (1974), aki 1959- és 1965-ben gyűjtött köpetekben talált peléket. Ő ekkor a vizsgált anyagban 3–3 nagy pelét és 3–7 mogyorós pelét talált. (1965. 07. 23. Tar-kő és 1959. 10. 4. Udvar-kő)

BAKÓ (1996) és BAKÓ & GÁL (1999) vizsgálatai szerint a Nyugat-Cserhát egyes területein, valamint a Gödöllői-dombság és a Naszály tölgyeseiben mindhárom pelefafaj nagy létszámú állományt alkot, akárcsak a bükki Síkfőkút Környezetvédelmi Projekt mintaterületén. A köpetelemzésekből származó adatok is az erdei pele szigetszerű elterjedését és ritkaságát mutatják. Szentgyörgyi P. (személyes közlése 2001-ben) szintén észak-magyarországi macs-

kabagoly-köpeteket elemezve 951 kisemlősből 31-et nagy pelének és 28-at mogyorós pelének határozott. A Heves-Borsodi-dombság egy pontján (Arló település közelében) gyűjtött, 1480 emlős táplálékállatot tartalmazó több évtizedes anyagban 55 mogyorós és 2 nagy pelét találtam (publikálatlan adatok). Erdei pele egyik területről sem került elő. Az eddigi adatok arra engednek következtetni, hogy az erdei pele legjelentősebb populációinak a Bükk-hegység, a Gödöllői-dombság, a Naszály és a Cserhát ad otthont. Európai elterjedésének vizsgálatakor KRYŠTUFEK & VOHRALIK (1994) megállapították, hogy azt nem klimatikus faktorok vagy vegetációs zónák határozzák meg. Feltételezéseik szerint a kerti pele (*Eliomys quercinus*) szorítja perifériára az erdei pelét. A mogyorós és nagy pele a hazai középhegységi és dombvidéki gazdag aljnövényzetű erdőkben általánosan elterjedt (SCHMIDT 2001).

Anyag és módszer

Az 1995-ban indított program célja a Dél- Bükk teresztris kisemlősfajának a felmérése. Eddig 14 helyről gyűjtött macskabagoly-köpetet elemeztem és az összes mintavételi ponton megtaláltam legalább az egyik peléjét. A peléken kívül további 13 kisemlős-faj elterjedéséről kaptunk értékes információkat. A példányszám meghatározásához az állkapocs-pár legnagyobb számban előkerülő tagját vettem figyelembe. Abban az esetben, ha csak egy pele szerepelt a mintában, a koponya bármely faji szintű határozásra alkalmas része elegendő az előfordulás bizonyításához.

A vizsgált terület Felsőtárkánytól északra található, kiemelkedően gazdag élővilágú, Vörös-kő-völgyet, Pes-kő-völgyet, Mellér- és Gyetra-völgyet magába foglaló völgyrendszer. A Hór-völgyi (Bükkzsérc) telepítés ez ideig nem bizonyult eredményesnek. Újabbban a Szarvaskő és Noszvaj környéki erdőkben is megkezdjük felmérésünket. A köpetek 23 költőládából származnak. A mintákat a baglyok zavarása nélkül havonta gyűjtöttünk az odvak alól, valamint a fiókák kirepülése után az odvakból.

A macskabaglyok nagyobb valószínűséggel foglalták el a fiatalabb, gazdagabb cserjeszinttel bíró tölgyesekbe helyezett odvakat, mint a Központi – Bükk öreg bükkösein ill. tölgyeseiben lévőket. Ennek elsősorban az lehet az oka, hogy a gyér aljnövényzetű szubmontán bükkös kevesebb táplálékot biztosít a számukra, mint a cseres-tölgyes. A három faj közül egyedül a nagy pele kedveli ezt az erdőtípust. A kisemlősök hiánya egy bizonyos szinten túl a macskabagoly elvándorlását eredményezi. A macskabagoly előfordulására nézve elsődleges fontosságú a megfelelő zsákmány bősége. Nem telepsznek meg hosszabb időre olyan helyen, ahol az igényeiket kielégítő mennyiségű és minőségű zsákmányt nem tudják a megfelelő gyakorisággal elejteni. Ezért kutatható nehezebben köpetelemző módszerrel a cseres- és gyertyános- tölgyesekénél a bükkösök kisemlős-faunája.

A macskabagoly azon tulajdonsága, hogy nem az odvánál köpetel a legtöbbet, megnehezíti és lelassítja kutatásainkat. Ellentétben a gyöngybagollyal (*Tyto alba*), aminek a köpete nagy valószínűséggel található meg a bagoly által lakott padlásokon, a macskabagoly köpetek jelentős hányada soha nem kerül elő. Ezen „titkos” köpetelő helyek felkutatásában – többszöri próbálkozásaink ellenére – nem értünk el még sikereket.

	FÖLDRAJZI-I HELY	TELEPÜLÉS	NÖVÉNYTÁRSULÁS TIP.	GEOKOORDINÁTA
1.	Petres-orum	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	N48°00,754' E20°26,299'
2.	Belső-Pes-kő-rét	Felsőtárkány	Szurdok erdő	N48°02,028' E20°25,501'
3.	Boros-mál	Felsőtárkány	Cseres-tölgyes	N48°00,266' E20°24,706'
4.	Mónosbél-lápa	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	–
5.	Hegyes-kő	Felsőtárkány	Montán bükkös	–
6.	Nagy-Bánya-bérc	Felsőtárkány	Cseres-tölgyes	N48°00,763' E20°26,319'
7.	Gyapjú-lápa	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	N48°01,365' E20°26,846'
8.	Balázs-lápa	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	N48°01,933' E20°26,580'
9.	Kis-Lambot-lápa	Felsőtárkány	Szubmontán bükkös	N48°01,965' E20°27,648'
10.	Cserepes-kő-lápa	Felsőtárkány	Hársas-kőrises törm.lejtő	N48°02,960' E20°25,431'
11.	Vörös-kő-lápa	Felsőtárkány	Szubmontán bükkös	N48°02,848' E20°26,042'
12.	Felső-Petres	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	N48°01,957' E20°24,983'
13.	Pap-kő-lápa	Felsőtárkány	Gyertyános-tölgyes	N48°01,105' E20°24,830'
14.	Kun-hegy-lápa	Felsőtárkány	Cseres-tölgyes	N48°02,365' E20°24,815'
15.	Toldi-lápa	Felsőtárkány	Szubmontán bükkös	N48°02,698' E20°26,778'
16.	Kis-Cseres-lápa	Felsőtárkány	Cseres-tölgyes	N47°59,919' E20°26,142'
17.	Szarba-lápa	Bükkzsérc	Szurdok-erdő	-
18.	Közép-szék-lápa	Bükkzsérc	Gyertyános-tölgyes	N48°00,612' E20°31,503'
19.	Kis-rét	Bükkzsérc	Gyertyános-tölgyes	N47°59,758' E20°30,212'
20.	Csákány-lápa	Bükkzsérc	Gyertyános-tölgyes	N47°59,612' E20°30,436'
21.	Rocska-völgy	Szarvaskő	Cseres-tölgyes	–
22.	Bárdos-lápa	Szarvaskő	Cseres-tölgyes	–
23.	Attila-forrás	Noszvaj	Fenyves-bükkös	N47°57,079' E20°26,830'

1. táblázat

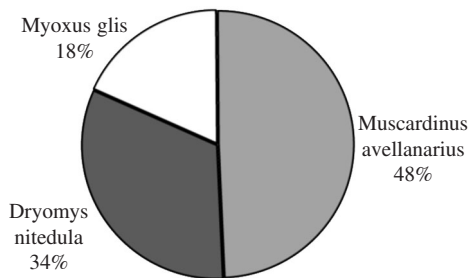
A macskabagoly-költőládák helyének meghatározása

Eredmények

A vizsgálatok során a három pelefajt megtaláltam. A Dél-Bükkben előkerülő pelemaradványok közel 48%-a (73 példány) mogorós pele, 34% erdei pele (52 példány) és 18% nagy pele (28 példány). Az összes meghatározott emlős táplálékállat száma 2277. A legtöbb táplálékállatot a fiókák után az odúban maradt, törmelékes anyagból gyűjtöttem. A pelék relatív gyakorisága a macskabagoly táplálékában a Dél-Bükkben 6,7%.

A mogorós pelét mind a 14 helyen, közel egyenletes gyakorisággal megtaláltam 1997. és 2000. között.

Köpetekben 7 lelőhelyen 52 példány erdei pelét találtam. (Magyarországon erdei pele eddig két esetben került elő köpetből, egy uhutól (*Bubo bubo*) (HARASZTHY et al. 1989) és egy urali bagolytól (*Strix uralensis*) származó-ból (BIHARI et al. 2000). Szlovéniában foglalkoznak célirányosan a baglyok pelezsákmányolásával, de erdei pelét



1. ábra.

Pele-félék relatív gyakoriság a macskabagoly táplálékában dél-bükki minták alapján.

még nem találtak köpetben (LIPEJ & KRYŠUFEK 1999). OBUCH (1999) viszont Törökország, Irán és Szíria több pontján is megtalálta a fajt macskabagoly és uhu köpetekben egyaránt. Az adatok tanulmányozása közben felmerül a kérdés: mivel magyarázható az, hogy második leggyakoribbnak az erdei pelét találtuk és nem a várt nagy pelét.

A 2. táblázatban a macskabagoly és a pelefélek habitat preferenciája tükröződik. A két lépcsős preferencia első foka a baglyok választása, amely a habitat strukturális jellemzői alapján történik (GALLEOTTI 1994), majd második szinten jelentkezik a pelefélek habitat preferenciája. A használt indirekt vizsgálati módszer nem kerülheti meg a első fokot, a baglyokat. A baglyok preferenciája, bizonyos mértékben, korlátozza a vizsgálat helyét. A két állatsoport élőhelye azonban olyan mértékben átfedő, hogy egy lépcsőfok beiktatása jelentősen nem befolyásolja a vizsgálatot.

A nagy és erdei pelét csak 2 helyen – az esetek 13%-ában – találtam meg együtt. Feltételezhető, hogy a nagy pele és az erdei pele habitat preferenciájában eltérés lehet. Legnagyobb valószínűséggel, 67,7%-ban a cseres-tölgyesekből származó köpetben találtam erdei pelét. A Bialowieza erdőben végzett vizsgálatok során kimutatták, hogy az erdei pele a kevert állományú erdőket preferálja (NOWAKOWSKI & BORATYŃSKI 1997). BAKÓ & GÁL (1999) a Naszályban végzett csapadázási kísérletek során az erdei pelét a mészkedvelő erdőkben és fekete fenyő ültetvényekben, valamint azok határán, a nagy pelét a mészkedvelő erdők mellett a gyertyános-tölgyesekben találta gyakorinak. Két bükki költőláda – bányabérci és gyapjú-lápai – ugyanazon telepített fenyves ellentétes, É-D-i oldalának a közelébe lett kihelyezve. Ebből a két odúból került elő az erdei pele maradványok 42,3%-a. Azonban az odvak helyzete alapján nem becsülhető meg a zsákmányolás pontos helye, különösen nem középhegységi erdőkben. Itt a bagoly vadászterületén belül több társulás típus is megtalálható közel egymáshoz.

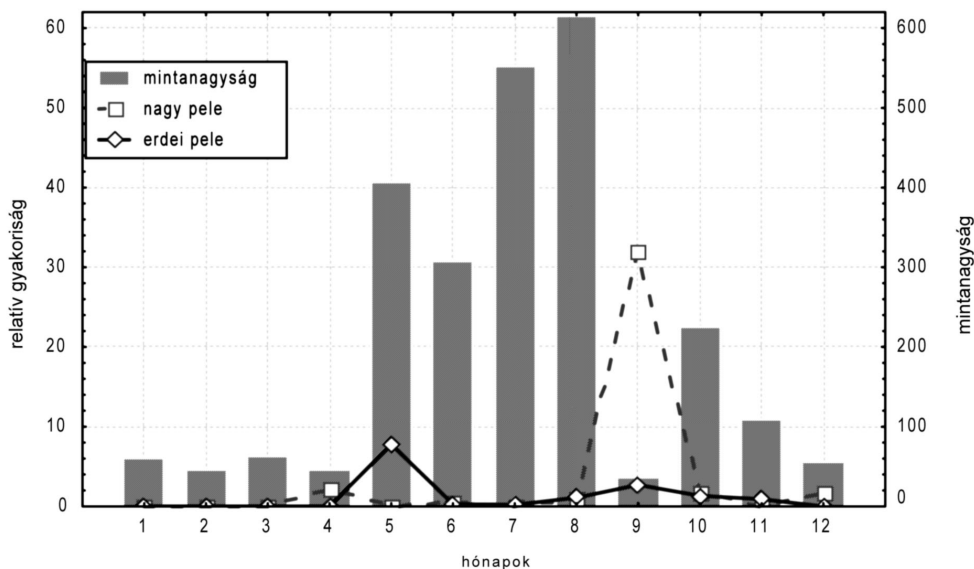
A macskabagoly számára a nagy pele könnyű célpontot jelent, azonban az adatok arra engednek következtetni, hogy a baglyok csak időszakosan és életmódtól függően zsákmányolnak belőlük nagyobb mennyiséget. Felsőtárkányban, 2001-ben gyűjtött kóborló baglyok köpeteit vizsgálva, a nagy pele a táplálékállatoknak akár az 50%-át is kiteheti.

	GYERTYÁNOS-TÖLGYES						CSERES-TÖLGYES*				SZURDOK	SZUBM		
	Petres-orom	Gyapjú-lápa	Balázs-lápa	Felső-Petres	Kis-rét	Kun-hegy-lápa	Közép-Szék-lápa	Borosmál*	Bányabérc*	Pap-kő-lápa*	Cseres-lápa*	Belső-Pes-kő-rét	Szarba-lápa	Lambot-lápa
<i>Dryomys nitedula</i>		7				1		9	15	13	4	3		
<i>Myoxus glis</i>	16		1	3	1	1	2				3		1	
<i>M. avellanarius</i>	18	3	1	8	4	4	1	11	1	4	4	10	1	3

2. táblázat

Pele adatok megoszlása odvak szerint. (Magyarázat a szövegben.)

A legtöbb nagy pelét nyárvégi és őszi mintákban találtam. A 28 példány közül 22 augusztus és október között gyűjtött köpetekből került elő (2. ábra). Téli előfordulása a 2000-es év nyhe novemberének köszönhető. Tehát a mogyorós peléknél megfigyelt időbeli egyenletesség a nagy pele előkerülési adatokra nem jellemző. Ez azért is érdekes, mert a kora őszi hónapokban, amikor a legtöbb nagy pelét találtam, a legkevesebb köpet kerül elő, a május-júniusi mennyiségnek csak az ötöde. A bagolyszülők vadászata kora nyáron, a fiókanevelés időszakában a legintenzívebb. Ezekben a hónapokban kerül elő a legnagyobb mennyiségű köpet, elsősorban az odvakból, a fiókák után. Azonban nem találtam arányosan több példány nagy pelét, csak 3-at, pedig a vizsgálat három éve alatt 400 tavasszal zsákmányolt táplálékállatot azonosítottam. Ennek okát elsősorban abban látom, hogy a nagy pele a hibernációból csak viszonylag későn, májusban ébred fel (MORRIS 1997). Azonban ez nem szolgál magyarázatul a nyári nagy pele-hiányra, csak a kora tavaszra.



2. ábra.

Az erdei pele (*Dryomys nitedula*) és a nagy pele (*Myoxus glis*) relatív gyakoriságának változása egy év során. Meleg tavaszi időben a nagy pelék már áprilisban is ébren vannak, a baglyok köpeteiben már ekkor is előfordulhatnak, azonban tömegesen csak ősszel vadásznak rájuk a baglyok.

Magyarázatok

A bagolyköpetek elemzése kitűnően alkalmas a területen található kismélső-fajok jelenlétének a megállapítására, a bagoly-faj táplálékpreferenciájának vizsgálatára, ill. nagyobb mennyiségek analízisekor a relatív gyakorisági viszonyok, valamint a populációk elhelyezkedésének a durva léptékű meghatározására. Kutatásaink során – a területen folyó intenzív fakitermelés ellenére – a Dél-Bükk alacsonyabban fekvő tölgyeseiben a 3 pele fajt általánosan gyakorinak találtuk, még az országos viszonylatban kifejezetten ritkának számító erdei pelét is. A vizsgálat kimutatta, hogy a pelék közül a macskabaglyok tavasszal, költési időben az erdei pelét, ősszel és vándorlási időben a nagy pelét preferálják. Ezáltal a baglyok a saját és fiókáik, összességben a faj túlélését növelik.

Magyarázatot keresve az „őszi csúcstra”, szem előtt kell tartani, hogy a bagoly gazdaságos energia-felhasználásra törekszik vadászatai során. Több tápanyagot nyernek és a zsákmány üldözése során kevesebbet veszítenek, ha ősszel vadásznak a nagy pelére, mert ezek megnövekedett tömegük miatt lassabbak, könnyebb őket elejteni. Ezek a kövér, lassabban mozgó állatok fontosak tél előtt a bagolynak. Az őszi preferencia, az egyed szintjéről túllépve, előnyt jelenthet a macskabagoly-populációnak. Ez a saját fitnesszt növelő stratégia valószínűleg annak köszönheti létrejöttét, hogy az őszi nagy pele-preferencia szelekciós előnyt jelentett a macskabagoly-populációban. Az így táplálkozó madarak túlélése növekedett, nagyobb részük élhette túl a telet, több utóduk lehetett tavasszal, ezáltal a stratégia rögzült.

Madarak esetében már bizonyították, hogy összefüggés van a préda állat testtömege és az őt érő predáció mértéke között (GOSLER et al. 1995). A nagy pele viszonylatában is arra utalnak az adatok, hogy a pelék tömegének növekedésével egyenes arányban változik az őket érő predációs nyomás.

SASVÁRI et al. (2000) szerint a kései fióka-táplálási periódusban a nagyobb testméretű tojó vadászó aktivitása növekszik, és általánosan inkább vadászik (a nagy peléhez hasonlatos) nagyobb tömegű prédákra, mint a hím.

Egy másik megközelítés szerint, a bagolyszülők fiókáik táplálásakor a kisebb méretű emlősöket preferálják, s ezáltal a fióka fitnesszét növelik. A baglyok – a fiókák is – egyben nyelik le a préda-állatot, azt nem tépik szét. A bagolyfióka, miközben egy nagy pele lenyelésével akár órákat eltölthet, nagyobb mennyiségű táplálékot is fel tud venni, ha több, bár kisebb méretű és tápértékű zsákmányállatot kapna szüleitől. Nem csak a zsákmány által nyújtott energia számít, hanem a feldolgozás időtartalma is.

Véleményem szerint e két dolog, tehát az ön- és az utód fitnessz növelése miatt alakult ki a megfigyelt táplálkozási mintázat, amely újabb példa lehet a macskabagoly közismerten nagy alkalmazkodóképességére. (Az említett két tényező lényegében egy: a faj túlélési stratégiája.) A stratégia fizikai megnyilvánulása nem más, mint hogy a fiókanevelés első szakaszában a kisebb hím vadászik kisebb, a fiókák által könnyebben fogyasztható prédára, majd később a nagyobb tojó táplálja az adult méretű, utódokat nagyobb tömegű állatokkal. A fiókák ekkor már nincsenek az odvakban, köpeteik nem kerülnek elő.

A nyár végére megérett, tápanyagban gazdag magtermést fogyasztva a pelék gyorsan elérik azt a testtömeget, amivel biztonságosan megkezdhetik téli álmukat. A nagyobb tömegű pelék tökéletes zsákmányt jelentenek a szintén nehéz időszak előtt álló baglyoknak és különösen fontosak az akkor még kevésbé ügyesen vadászó, de már felnőtt méretű fiókák számára. A baglyok nagy pele fogyasztása ekkor maximális.

Köszönetnyilvánítás: Ezúton szeretnék köszönetet mondani barátaimnak, Estók Péternek és Seres Nándornak. Szintén köszönettel tartozom a MME Bükki Helyi Csoportjának segítségükért, valamint Szentgyörgyi Péternek a még le nem közölt adataiért.

Felhasznált irodalom

- BAKÓ B. (1996): Adatok a magyarországi pelefajok morfológiájához, elterjedéséhez és ökológiájához. – Diplomadolgozat. JPTE. Pécs
- BAKÓ B. & GÁL I. (1999): Habitat preference of dormouse species in Naszály region of Hungary. – IVth International Conference on Dormice (Rodentia, Gliridae). Edyrne-Turkey.
- BIHARI Z., PETROVICS Z. & SZENTGYÖRGYI P. (2000): A Zempléni-hegység emlősfaunája. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 24: 361–403.
- GOSLER, A.G., GREENWOOD, J.J.D. & PERRINS, C. (1995): Predation risk and cost of being fat. – Nature 377: 621–623.
- HARASZTHY L., MÁRKUS F. & PETROVICS Z. (1989): Újabb adatok az uhu (*Bubo bubo*) magyarországi táplálkozásáról. – Madártani Tájékoztató 1–2: 6–9.
- KRYŠTUFEK, B. & VOHRALIK, V. (1994): Distribution of the Forest dormouse *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) (Rodentia, Myoxidae) in Europe. Mammal Review 24(4): 161–177.
- LIPEJ, L. & KRYŠTUFEK, B. (1999): Dormice as prey of owls: evidence from Slovenia. – IVth International Conference on Dormice (Rodentia, Gliridae). Edyrne-Turkey.
- MORRIS, P. A. (1997): A review of the fat dormouse (*Glis glis*) in Britain. – Nat. Croat., 6(2): 163–176.
- NOWAKOWSKI, W. K. & Boratynski, P. (1997): Habitat preferences of forest dormouse (*Dryomys nitedula*) in lowland forests. – Pol. Ecol. Stud. 23(3–4): 199–207.
- OBUCH, J. (1999): Dormice in the diet of owls in the Middle East. IVth International Conference on Dormice (Rodentia, Gliridae). Edyrne-Turkey.
- SASVÁRI L., HEGYI Z., CSÖRGŐ T. & HAHN I. (2000): Age-dependent diet change, parental care and reproductive cost in tawny owls *Strix aluco*. – Acta Oecologica 21(4–5): 267–275.
- SCHMIDT E. (1974): Pele előfordulási adatok bagolyköpetekből. – Állattani Közl. 61. 1–4: 117–118.
- SCHMIDT E. (2001): Kisémlősök. – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest: 1–97.
- SIDOROWICZ, J. (1959): The Forest Dormouse (*Dryomys nitedula* Pall.) in the Bielowicza National Park. – Acta Theriol. 3: 17–26.
- VÁSÁRHELYI I. (1942): Adatok a Bükk gerinces faunájához. – Erd. Lapok 81: 58–67.

CSEKÉSZ Tamás
Bükki Emlőstani Kutatócsoport Egyesület
H-3300 EGER
Tizeshonvéd u. 4.
E-mail: cserkeszt@freemail.hu

Készült a *mondAe Kft.* nyomdájában

Felelős vezető: Nagy László

Tel.: 06-30-944-9332

