

DUNÁNTÚLI DOLGOZATOK
(A) TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZOROZAT

10

STUDIA PANNONICA
(A) SERIES HISTORICO-NATURALIS

A VILLÁNYI-HEGYSÉG
BOTANIKAI ÉS ZOOLÓGIAI
ALAPFELMÉRÉSE

THE FLORA, VEGETATION AND FAUNA
OF THE VILLÁNY HILLS, SOUTH HUNGARY

Szerkesztette:

UHERKOVICH Ákos

Pécs, 2000

Dunántúli Dolgozatok (Publicationes Transdanubiensis) megjelent kötetei:

1. BAKAY Kornél: Régészeti tanulmányok a magyar államalapítás kérdéseire (1965)
2. SZÓDY Szilárd: Pécs-Baranya felszabadulása a korabeli sajtó tükrében (1944. dec. - 1945. szept.) (1965)
3. ANDRÁSFALVY Bertalan: A sárköziek gazdálkodása a XVIII. és XIX. században (1965)
4. BÁNDI Gábor: A Dél-dunántúli mészbetétes edények népe kultúrájának elterjedése és eredete (1967)
5. DANKÓ Imre: A magyarhertelendi női fazekasság (1968)
6. SAROSÁ CZ György: A mohácsi kerámia és története (1972)
7. FÜLEP Ferenc - BURGER Alice: Pécs római kori köemlékei (1974)
8. GÁLLOS Ferenc - GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad középkori történetéből (1975)
9. MÁNDOKI László - BODGÁL Ferenc: Az aradi gyásznapi 125. évfordulóján (1974)
10. A Dél-Dunántúli természettudományos kutatásának eredményei I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1976).

Dunántúli Dolgozatok (Studia Pannonica) megjelent kötetei:

(A) Természettudományi Sorozat

1. A Barcsi Ősborókás élővilága I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1978)
2. A Barcsi borókás élővilága II. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1981)
3. A Barcsi borókás élővilága III. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1983)
4. BORHIDI Attila: A Zselic erdei (1984)
5. A Barcsi borókás élővilága IV. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1985)
6. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1992)
7. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet élővilága (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: ÁBRAHÁM Levente, 1992)
8. A Dráva mente állatvilága, I. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1995)
9. A Dráva mente állatvilága, II. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1998)

(C) Történettudományi Sorozat

1. PETROVICS Ede: A pécsi káptalani házak (1983)
2. GÁLLOS Ferenc - GÁLLOS Orsolya: Fejezetek Pécsvárad történetéből (1988)
3. Régészet és várostörténet tudományos konferencia. Pécs, 1989. március 16-18. (tanulmánygyűjtemény, szerkesztette: UHERKOVICH Ákos, 1991)

(D) Néprajzi Sorozat

1. ZENTAI János: Baranya megye magyar néprajzi csoportjai (1979)
2. ACHS Károlyné: Kiss Géza 1891-1947 (1983)
3. Népi vallásosság a Kárpát-medencében, III. (Konferencia előadásai, szerkesztette: L. IMRE Mária, 2000)

(E) Művészettörténeti Sorozat

1. Tudományos ülésszak Fülep Lajos születésének századik évfordulóján (Előadások gyűjteménye, szerkesztette: NÉMETH Lajos)

Jelen kötetünk kiadását a Környezetvédelmi Minisztérium Környezetvédelmi Alap Célleitirányzata (korábban: Központi Környezetvédelmi Alap) pénzügyi támogatása tette lehetővé (1-0284/98).

HU ISSN 0139-0805

Kiadja a Baranya megyei Múzeumok Igazgatósága
Felelős kiadó: Huszár Zoltán megyei múzeumigazgató
Szöveglőállítás, tördelés: Janus Pannonius Múzeum, Pécs
Készült 600 példányban, 36,5 A/5 ív terjedelemben
Temporg Nyomda, Pécs. Felelős vezető: Dr. Kállai Sándor

Tartalom

Contents

UHERKOVICH Ákos: A Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérése. Bevezető a kötethez	7
The flora, vegetation and fauna of the Villány Hills, South Hungary. Preface to the volume.	
LŐKÖS László: The lichen flora of the Villány Mts	13
A Villányi-hegység zuzmóflórája	
PAPP Beáta és Peter ERZBERGER: A Villányi-hegység mohaflórája (Bryophyta)	37
The bryophyte flora of the Villány Hills, South Hungary	
DÉNES Andrea: A Villányi-hegység flóra- és vegetációkutatásának története, eredményeinek összefoglalása, különös tekintettel a védett és ritka fajok előfordulására	47
History of research on flora and vegetation in the Villány Hills, summary of the results, with special regard to the occurrences of rare and protected species.	
SOMLYAY Lajos: Adatok a Villányi-hegység és környéke flórájához, különös tekintettel a gyomokra	79
Contributions to the flora of the Villány Hills and the adjacent areas (South Hungary), with special regard to weeds	
VARGA András, SÓLYMOS Péter és UHERKOVICH Ákos: A Villányi-hegység és környéke malakofaunisztikai vizsgálatának eddigi eredményei (Mollusca)	89
Results of the malacofaunistical examinations (Mollusca) of the Villány Hills and environs, South Hungary.	
SÓLYMOS, Péter: Comparative malacological survey of the Szársomlyó and the Fekete Hill (Villány Hills, S Hungary)	111
Összehasonlító malakológiai vizsgálatok a Szársomlyón és a Fekete-hegyen (Villányi-hegység)	
VARGHA Béla: Adatok a Villányi-hegység medveállatka (Tardigrada) faunájához	121
Data to the water-bear (Tardigrada) fauna of the Villány Hills, Hungary.	
SZINETÁR Csaba és Lajos Lilla: A Szársomlyó pókfaunisztikai (Araneae) kutatásának eredményei	127
Faunistical results of the investigation of the spider fauna (Araneae) of Szársomlyó Hill, Villány Hills, South Hungary	
TÓTH Sándor: Adatok a Villányi-hegység szitakötő (Odonata) faunájához	139
Data to the dragonfly (Odonata) fauna of the Villány Hills, South Hungary Angaben die Libellenfauna (Odonata) des Villányer-Gebirges, Süd-Ungarn	

NAGY, Antal & NAGY, Barnabás: The Orthoptera of the Villány Hills (South Hungary)	147
A Villányi-hegység egyenesszárnyú (Orthoptera) faunája	
MAJER József: A fűrészlábú szöcske (<i>Saga pedo</i>) és az imádkozó sáska (<i>Mantis religiosa</i>) állományának vizsgálata a Szársomlyó déli oldalán (Orthoptera).....	157
Studies on the <i>Saga pedo</i> and preying mantis (<i>Mantis religiosa</i>) (Orthoptera) populations of the Szársomlyó Hill, South Hungary	
KONDOROSY Előd: Adatok a Villányi-hegység poloskanépességének (Heteroptera) ismeretéhez	165
Data to the knowledge of the Heteroptera fauna of the Villány Hills (Hungary)	
HORVATOVICH Sándor: A Villányi-hegység futóbogarai (Coleoptera: Carabidae) II. ..	175
The carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Villány Hills, South Hungary II.	
ÁDÁM László: A Villányi-hegységben gyűjtött holyvák (Coleoptera: Staphylinoidea) ..	189
Rove beetles (Coleoptera: Staphylinoidea) collected in the Villány Hills, South Hungary.	
MERKL, Ottó & Sándor HORVATOVICH: Data to 64 beetle families (Coleoptera) from the Villány Hills, South Hungary	199
Hatvannégy bogárcsalád fajai a Villányi-hegységből (Coleoptera)	
SÁR József és HORVATOVICH Sándor: Lemezescsapú bogarak (Coleoptera: Lamellicornia) a Villányi-hegységből	215
Lamellicornia (Coleoptera) from the Villány Hills, South Hungary	
HORVATOVICH Sándor, HEGYESSY Gábor és KOVÁCS Tibor: Adatok a Villányi-hegység cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae).....	223
Data to the capricorn beetle (Coleoptera: Cerambycidae) fauna of the Villány Hills, South Hungary	
VIG Károly: A Villányi-hegység levélbogár faunája (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato).....	229
Leaf beetle fauna (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato) of the Villány Hills (South Hungary)	
ÁBRAHÁM Levente: Alderfly (Megaloptera) and lacewing (Neuroptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary	249
A Villányi-hegység nagyszárnyú (Megaloptera) és recésszárnyú (Neuroptera) faunája	
JÓZAN Zsolt: A Villányi-hegység fullánkös hártvászárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája	267
The Aculeata (Hymenoptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary	
NÓGRÁDI, Sára: Caddisflies (Trichoptera) from the Villány Hills, South Hungary. Collection in an area without water courses.	285
Tegzesek (Trichoptera) a Villányi-hegységből. Gyűjtések egy vízfolyások nélküli területen.	
SZABÓKY Csaba: A Villányi-hegység molylepkéi (Microlepidoptera)	297
Microlepidoptera species in Villány Hills, South Hungary	

- ÁBRAHÁM Levente és UHERKOVICH Ákos: A nagylepke (Lepidoptera) fauna kutatásának eddigi eredményei a Villányi-hegységben..... 309
Updated results of studies on the butterflies and larger moths (Lepidoptera) of the Villány Hills, South Hungary
- ÁBRAHÁM Levente: Adatok a Villányi-hegység csőrösrovar faunájához (Mecoptera) 341
Data to the scorpionflies fauna (Mecoptera) of the Villány Hills, South Hungary
- MAJER József: Néhány adat a Szársomlyó (Villányi-hegység) légyfaunájához (Diptera: Brachycera, Orthorapha). Kószalegyek (Rhagionidae), katonalegyek (Stratiomyidae), Xylomyidae és rablólegyek (Asilidae) 347
Contributions to data on the dipterous fauna (Diptera: Brachycera, Orthorapha) of the Szársomlyó (Villány Hills), South Hungary. Rhagionidae, Stratiomyidae, Xylomyidae and Asilidae.
- TÓTH Sándor: Adatok a Villányi-hegység csípőszúnyog, bögöly, pöszörlégy, fejeslégy és fürkészlégy faunájához (Diptera: Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae, Tachinidae)..... 351
Data to Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae Conopidae and Tachinidae (Diptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary
Angaben der Fliegenfauna (Diptera: Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae Conopidae und Tachinidae) des Villányer-Gebirges
- TÓTH Sándor: A Villányi-hegység zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae) 355
The hoverfly fauna of the Villány Hills, South Hungary (Diptera: Syrphidae)
Die Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) des Villányer Gebirges (Süd-Ungarn)
- MAJER József: Adatok a Szársomlyó (Villányi-hegység) hüllőfaunájához (Reptilia) .. 369
Data to the reptilian fauna (Reptilia) of the Szársomlyó Hill, Villány Hills, South Hungary
- BANK László: A Villányi-hegység fészkelő madarai (Aves) 385
Nesting birds (Aves) in Villány Hills, South Hungary
- HORVÁTH Győző: A Villányi-hegység peremének kisemlős faunája gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scop., 1769) köpetvizsgálata alapján 395
Small mammal fauna of the Villány Hills region (South Hungary), based on the analysis of barn owl, *Tyto alba* (Scop., 1769) pellets
- HORVÁTH Győző: A gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpeteiből kimutatott kisemlős-összetétel tájékológiai szempontú értékelése a Villányi-hegység mentén 407
Landscape ecological assessment of the small mammal fauna of the Villány Hills, South Hungary, as inferred from barn owl (*Tyto alba*) pellets



A Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérése. Bevezető a kötethez

UHERKOVICH Ákos

UHERKOVICH Á.: The flora, vegetation and fauna of the Villány Hills, South Hungary. Preface to the volume. **Abstract.** The organiser of the collective research works of the past quarter of a century summarises the most important results of earlier examinations. These works were done mostly in landscape protection areas and in the Duna-Dráva National Park. Recent studies were carried out as part of a research project competition announced by the Ministry of Environmental Protection; in this volume 27 authors publish 31 papers about their results in botany and zoology, presenting about 5000 taxa.

A Dél-Dunántúl korábban csak meglehetősen hiányosan ismert természeti értékek feltárása az utóbbi negyedszázadban nagy lendületet vett. Olyan, korábban szinte egyáltalán nem kutatott tájakról ismertük meg a növény- és állatvilágot, amelyek helyi jelentőségükön túlmutatva egyúttal a hazai flóra- vegetáció- és faunakutatás számára is sokat nyújtottak. Ezek a nagy, közös vállalkozások mindig természetvédelmi oltalom alatt álló területeken történtek azon egyszerű oknál fogva is, mivel mindannyian ezeken a helyeken vártunk igazán érdekes eredményeket, nagy fajdiverzitású életközösségeket, vagy pedig hazai flórában és faunában, esetleg a teljes bioszférában új taxonokat.

Első nagy vállalkozásunk az akkor frissen deklarált Barcsi Tájvédelmi Körzethez fűződött, ahol 1975-től 1985-ig dolgoztunk. Szerény lehetőségekkel, de a szakma őszinte szeretetével és a kutató kíváncsiságától hajtva a munkálatok tíz éve alatt mintegy 4200 növény- és állatfaj jelenlétét bizonyította be az a 40 munkatárs, aki részt vett csoportunk munkájában. Eredményeink nem az íróasztal fiókja számára készültek, hanem a szakma és a természetvédelem számára is hozzáférhetővé váltak azzal a négy gyűjteményes tanulmánykötettel, amelyek 1978 és 1985 között jelentek meg körülbelül 700 oldalon, 64 szócikkben (UHERKOVICH 1978, 1981, 1983, 1985).

Már a Barcsi Tájvédelmi Körzetben folyó munkálatok vége felé egyre sürgetőbb igényként jelentkezett a természetvédelem illetékes szervei részéről, hogy hasonló felméréseket készítsünk a Dél-Dunántúl egyéb jelentős tájvédelmi körzeteiről is. Így megkezdtük a Zselici Tájvédelmi Körzet és a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet rendszeres, elsősorban zoológiai vizsgálatát, és számos állatcsoportból jelentek meg alapos kutatások után tanulmányok. Ezek nem önálló kötetekben, hanem elsősorban A Janus Pannonius Múzeum Évkönyvében és a Somogy Megyei Múzeum Közleményeiben láttak napvilágot. Egy önálló, terjedelmes botanikai munka is elkészült a Zselic erdeiről, s azt ki tudtuk adni (BORHIDI 1986).

A barcsi terepmunkák befejezése és az erről készült kötetek megjelenése után 1989-ben indult újra jelentősebb, egy-egy tájvédelmi körzetre irányuló, összehangolt csapatmunka. Egymással párhuzamosan, 3 éven át folyt az akkor alapított Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet és a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet növény- és állattani értékeinek feltárása. Ezeket az eredményeket ugyancsak a Dunántúli Dolgozatok Termé-

szettudományi Sorozatában, szinte egy időben megjelenő kötetekben mutattuk be (ÁBRAHÁM 1992, UHERKOVICH 1992).

A három legalaposabban vizsgált tájvédelmi körzetből kettőt (Barcsi TK, Béda-Karapancsa TK) magában foglaló Duna-Dráva Nemzeti Park 1996-ban jött létre. Míg a többi védett terület esetében a tudományos igényű vizsgálatok a védetté nyilvánítást követően kezdődtek, és mintegy utólag igazoltunk a döntések helyességét, addig a Dráva mente – akkor még csak tervezett nemzeti park – kutatása éppen azért indult meg, hogy a védetté nyilvánítás és a nemzeti park védettségi zónáinak beosztása minél korrektebben történhessen meg. A botanikai és zoológiai kutatások szervezése ebben az időben szétvált. A Janus Pannonius Múzeum szervezésében végzett állattani vizsgálatok számos állatcsoportra kiterjedve hat éven keresztül folytak. Az első eredmények 1995-ben jelentek meg a korábban már megszokott formában (UHERKOVICH 1995). A nemzeti park deklarálását – 1996 – követően nem szűnt meg az állatvilág alapfelmérése, hiszen hatalmas területről kellett információkat, anyagokat gyűjtenünk, a további munkák eredményeit egy újabb kötetben foglaltuk össze (UHERKOVICH 1998). Tulajdonképpen még ezzel sem zárultak le a Dráva mentén végzett zoológiai felmérő munkák. A Horvátország által Novo Virje mellé tervezett drávai vizierőmű esetleges megépítése olyan környezeti változásokat hozhat magával, hogy feltétlenül szükséges az élővilág változásainak nyomonkövetése. Ez a monitorozó munka 2000-ben megkezdődött, és valószínűleg hosszú távon folyni fog, hiszen értelme csak ilyen módon van.

A Duna-Dráva Nemzeti Park legkevésbé ismert részén, az egykori Gemenci Tájvédelmi Körzet területén bár folytak bizonyos botanikai és zoológiai gyűjtőmunkák, olyan eredményekről nem számolhatunk be, mint a nemzeti park többi részén. Egyes növény- és állatcsoportokról a távolabbi és a közelmúltban is jelentek meg cikkek, tanulmányok, de önálló munkák még nem.

Az ország legdélebbi hegyvidéke, a Villányi-hegység mindig is érdekelte a kutatóinkat. Amint az várható volt, számos szubmediterrán jellegű növény- és állatfaj csakis itt él az országban, és általában is nagyon gazdag ilyen jellegű elemekben az élővilág. Már Kitaibel Pál is járt itt a XVIII. század legvégén és érdekes növényfajokat fedezett fel. A magyar kikerics (*Colchicum hungaricum*) itteni felfedezése (1867) egysapásra az érdeklődés homlokterébe állítja a hegységet, pontosabban a Szársomlyót (más néven Harsányi-hegyet). Ezt követően botanikusok sora keresi fel a hegyet, különösen az első világháborút követően. A jelenben is alapos botanikai vizsgálatok folynak itt: ezt a kötet 4. botanikai témájú cikke szemléletesen mutatja.

A zoológusok itteni tevékenységéről az első nyomok a múlt század második feléből származnak. Számos múzeumi állatpéldányt (elsősorban rovarokat) őriznek különböző gyűjtemények már jó száz évvel ezelőttről is. Az állattani kutatások különösen az utóbbi 30 évben voltak inenzivek, ez idő alatt sok gyűjtő megfordult itt, jelentős mennyiségű és olykor kiemelkedő tudományos értékű eredmények is születtek. A Szársomlyó endemikus bagolylepke taxonja, a *Polymixis rufocincta* ssp. *isolata* – mint bioszférára egyedi taxon – talán a leginkább figyelemre méltó tagja az itteni állatközösségnek. Nem kis részben ennek is köszönhető, hogy felfedezése óta nemcsak hivatásos kutatók, hanem amatőr gyűjtők kedvenc célpontjává vált az időközben szigorú védelem alá helyezett hegy.



1. ábra. A Szársomlyó (Harsányi-hegy) délkelet felől.



2. ábra. A Szársomlyó délnyugat felől, a Nagyharsány feletti, ma is működő hatalmas kőbányával.



3. ábra. A Villányi-hegység nyugati szárnyán: kilátás a csarnótai Kis-egy tetejéről a Nagy-hegy felé. Egykor követ fejtettek itt, jelenleg másodlagos gyepek és részben inváziós fajok borítják a tájat.



4. ábra. A Kis-hegy felhagyott kőfejtője – egy a hegység mintegy 30, részben még ma is művelt bányája közül. A háttérben a Tenkes.



5. ábra. Igen meredek dőlésű mészkőrétegek a Szársomlyó keleti kőbányájában, amely ma a Szoborparknak ad otthont.



6. ábra. Karsztbokorerdő (*Orno-Quercetum pubescentis*) a Szársomlyó meredek, déli lejtőjének egyik bevágódásában. A csupasz, lepusztult sziklafelszínen karsztos formák alakultak ki.

A Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérésére nem a természetvédelmi szervek adtak megbízást illetve anyagi forrást, hanem a KVM Központi Környezetvédelmi Alaphoz (amely neve időközben Környezetvédelmi Alap Célelőirányzatra változott) nyújtott be pályázatot a Janus Pannonius Múzeum, és ezt megnyerve (1-0284/98. sz.) lehetővé vált némi eredeti terepmunka és mindennekfelett ennek a kötetnek a finanszírozása.

Ez úton is köszönjük a Környezetvédelmi Minisztérium ilyen irányú támogatását.

Munkatársaink, szerzőink – mint ahogy azt már korábban is megszokhattuk – tudásuk legjavát adva örömmel vettek részt a kötet cikkeinek megírásában. Ez esetenként óriási mennyiségű terepmunkát, máskor hatalmas irodalmi és gyűjteményi kutatómunkát tételezett fel. Az eredmény magáért beszél: mintegy 5000 növény és állatfaj elterjedési adatai, állatföldrajzi, ökológiai, társulási viszonyai szerepelnek a 28 szerző által jegyzett 31 cikkben.

Név szerint is ki kell emelnem dr. Tóth Sándort, aki a Barcs és Darány környéki terepmunkákba 25 éve elsőként kapcsolódott be, és egészen mostanáig intenzív és nagyon lelkiismeretes munkát végzett számos kétszárnyú-csoportban és a szitakötőkön. Eredményeivel minden egyes idézett kötetben – és még számos más helyen – szerepelt, és ezáltal igen nagy mértékben gyarapította ismereteinket a Dél-Dunántúl faunájáról. Rajta kívül több olyan kolléganőnk és kollégánk van, akik eredményesen tevékenykednek kutatócsoportunkban, mióta csatlakoztak hozzánk. Ők ugyancsak magas színvonalú, hiteles cikkeikkel járulnak hozzá a védett területek jobb megismeréséhez. Köszönet mindannyiuknak korábbi eredményeikért és a jelen kötetbe leadott tartalmas cikkeikért!

A Villányi-hegység, szemben a korábban kutatott területekkel, csak kisebb részében védett. Munkánk egyik, nem is titkolt célja az, hogy a természetvédelmi szervek figyelmét ráirányítsuk a hegység többi értékes, védelemre érdemes részére. Ezt azért is meg kell tennünk, mert a hegység kis területe miatt különösen érzékeny az emberi tevékenység táj- és élővilág-romboló hatásaira, amint azt a közelmúltban észlelt változásai és jelen állapota is látványosan példázza.

Természetesen emellett minden, természetet tanulmányozó biológus alapvető célja, hogy a hazai növény- és állatvilágot a lehető legjobban ismerje. A Villányi-hegységből származó rengeteg információ nélkül a hazai flóra, vegetáció és fauna ismerete is hiányos lenne.

Mint a kutatásokat 25 éve szervező muzeológus, az említett kiadványok nagyobb részének szerkesztője, azt szeretném, ha a jövő nemzedéke ezeket az eredményeket hasznosítani tudná mind elméletileg, mint a gyakorlati természetvédelmi munkában. Az eddig még nem kellően ismert, de védelemre érdemes vagy már védett területekről hasonló információk összegyűjtése még évtizedeket fog igénybe venni, azonban ezek nélkül érdemi védelmi intézkedéseket tenni aligha lehet. Tehát kívánok a jövő nemzedékének itt is eredményes, hasznos munkát!

A Duna-Dráva Nemzeti Park igazgatóságának köszönjük a kutatási engedélyeket és az egyéb támogatást. Trócsányi Balázsnak köszönjük az angol nyelvű anyagok egy részének nyelvi ellenőrzését.

Pécs, 2000. október 15-én

Irodalom

- ÁBRAHÁM L. 1992. (szerk.): A Boronka-melléki tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 7.
- BORHIDI A. 1986. A Zselic erdei. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 5.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1978. A Barcsi Ósborókás élővilága I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 1: 1-151.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1981. A Barcsi borókás élővilága II. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 2: 1-188.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1981. A Barcsi borókás élővilága III. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 3: 1-125.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1981. A Barcsi borókás élővilága IV. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 4: 1-243.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6: 1-272.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1995. A Dráva mente állatvilága, I. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8: 1-210.
- UHERKOVICH Á. (szerk.) 1995. A Dráva mente állatvilága, II. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 9: 1-509.

The flora, vegetation and fauna of the Villány Hills, South Hungary.
Preface to the volume.

Ákos UHERKOVICH

25 years ago a joined research work was launched to find out about the flora and fauna of the Barcs Landscape Protection Area, i. e. Barcs Juniper Woodland. That work resulted in 64 papers by 40 authors, spreading over 700 pages in 4 volumes (1978-1985). Later further landscape protection areas in South Transdanubia and the Duna-Dráva National Park were examined by us resulting also in a rich knowledge and further four volumes of papers about the results of those nature protection areas.

Recent studies were carried out as part of a research project competition announced by the Ministry of Environmental Protection. The field works were carried out in the Villány Hills, the southernmost, low hilly region of Hungary. Earlier results (collections, manuscripts, literature) were also taken into consideration in most cases.

In this volume 27 authors publish 31 papers about their results in botany and zoology, presenting about 5000 taxa. Several taxa occur only here in Hungary and this is the first time their occurrence is published. The most valuable area is the Szársomlyó Hill, nevertheless there are very interesting habitats in the other part of the Villány Hills too, which are also to be protected.

A szerző címe – Author's address:
Dr. UHERKOVICH Ákos
Janus Pannonius Múzeum
Természettudományi Osztálya
Pécs, Postafiók 347.
7601

The lichen flora of the Villány Mts

László LÖKÖS

LÖKÖS, L.: The lichen flora of the Villány Mts., South Hungary.

Abstract. More than 1,000 literature, herbarial and observed records of 181 lichen species are summarised from the Villány Mts. Two species new to Hungary (*Psorinia cartilaginea*, *Verrucaria bryoctona*), 43 species new to the Villány Mts (*Acrocordia gemmata*, *Arthonia lapidicola*, *Aspicilia moenium*, *Bacidia fraxinea*, *B. rubella*, *Buellia disciformis*, *Caloptaca cerinella*, *C. obscurella*, *C. polycarpa*, *Candelariella reflexa*, *Catillaria nigroclavata*, *Chrysothrix candelaris*, *Collema multipartitum*, *Dimerella pineti*, *Evernia divaricata*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lecania cyrtella*, *L. fuscella*, *L. turicensis*, *Lecanora campestris*, *L. conizaeoides*, *L. expallens*, *L. hagenii*, *L. saligna*, *L. subcarpineae*, *Moelleropsis nebulosa*, *Peltigera lepidophora*, *Pertusaria flavida*, *Phaeophyscia endophoenicea*, *Physcia dubia*, *Placynthium subradiatum*, *Protoblastenia rupestris*, *Pseudevernia furfuracea*, *Psorotichia schaeereri*, *Punctelia subrudecta*, *Rinodina sophodes*, *Sarcopyrenia gibba*, *Scoliciosporum chlorococcum*, *Strangospora pinicola*, *Thelocarpon laureri*, *Verrucaria muralis*, *V. subfuscella*, *V. viridula*). Five species (*Agonimia tristicula*, *Buellia pulvereae*, *Polycoccum marmoratum*, *Psorinia cartilaginea*, and *Verrucaria bryoctona*) are known only from the Villány Mts in Hungary.

Introduction

The first lichens (*Anaptychia ciliaris*, *Ramalina calicaris*) found by V. Borbás in the Harsány Mts (= Mt Szársomlyó) in the 19th century were mentioned by HAZSLINSZKY (1884). Unfortunately these specimens could not be localised in any Hungarian herbaria.

The first main lichen collectors of the Villány Mts were Gy. Timkó (in 1915) and V. Gyelnik (in 1925), who collected about 100 specimens of 58 species (23 corticolous, 35 saxicolous and terricolous) at Mt Harsány, the highest part of the Villány Mts. Only a few of their data were published in various papers (GYELNIK 1928, 1931a, b, 1942, RÄSÄNEN 1940, SZATALA 1927, 1930, 1939, 1948, VERSEGHY 1966, 1973b, 1974, 1975).

Some additional specimens were collected by Á. Boros in 1923 and 1926, A. Péntes in 1926, J. Wagner in 1927 and J. Pam in 1946 also at Mt Szársomlyó.

K. Verseghy visited Mt Szársomlyó in 1970. Although the title of her publication (VERSEGHY 1973a) was "The lichen vegetation of the Villány Mts", she neglected not only all the former collections, but the epiphytic lichens as well. She published only her own collection (ca 120 specimens of 55 species) from Mt Szársomlyó only.

Some more lichens were collected at Mt Szársomlyó by G. Kósa in 1983, F. Horváth in 1988 and E. Farkas in 1983 and 1991. *Peltigera lepidophora* and *Thelocarpon laureri*, two species new for the Villány Mts were recognised from the latter collections.

G. Thor visited Mt Szársomlyó as well in 1987. Fifty-four species were published (THOR 1988) from his collection: one species (*Agonimia tristicula*) was found to be new for Hungary, and 12 species new for the Villány Mts.

In the "Lichen flora of Hungary" 77 species were reported by K. VERSEGHY in 1994 based on the BP collection. As there are no specimens for *Bacidia sabuletorum*, *Cladonia major*, *C. parasitica*, *Collema auriculatum*, *Huillia crustulata*, *Lecidella*

anomaloides, *Lempholemma botryosum* and *Trapelia coarctata*, these records were omitted from the following enumeration supposing that some of them are mistakenly reported from the Villány Mts. (see Dubious records).

As a result of a 3-years project (1986–1989) a bryocoenological survey (with ca 400 records of 60 lichen species from the whole area of the Villány Mts) was published by R. Marstaller from the Mecsek and Villány Mts in 1993. In lack of voucher specimens *Lepraria crassissima*, *Parmelia flaventior*, *P. carporrhizans*, *Peltigera membranacea*, *Physcia tribacia*, *Physconia venusta* were omitted from the enumeration (see Dubious records), *Peltigera canina*, *Pertusaria amara*, *P. pertusa* and *Pleurosticta acetabulum* were placed in brackets.

Recently A. Kun (1994) collected lichens at Mt Tenkes, A. Dénes (1993, 1997, 1999), B. Papp (1999) and later L. Lőkös (in the company of L. Somlyay) (2000) in the whole area of the Villány Mts.

Enumeration

In case of each species the records are arranged in alphabetical order of the settlements and place names. Names of the settlements and remarks are preceded by a dash. Records belong to the same locality are arranged by the date of collection and separated by semicolons. Herbarium records are supplied with the standard abbreviation of the herbaria (HOLMGREN et al. 1990) in square brackets followed by the inventory number of the specimen. References concerning a particular specimen are also in square brackets at the end of the record. In case of observations or unconfirmed literature records "obs." is used before the name of the person instead of "leg.". To avoid confusion of the geographical names, Harsányi-hegyek, Harsányi-hegy and Nagyarsányi-hegy (often used old names of Mt Szársomlyó) were uniformly replaced by Mt Szársomlyó.

Abbreviations: [BP] = Department of Botany, Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hungary, [PECS] = Department of Natural History, Janus Pannonius Museum, Pécs, Hungary, [S] = Department of Botany, Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden, [VBI] = Institute of Ecology and Botany, Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót, Hungary.

Acarospora cervina A. Massal. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76309] [VERSEGHY 1973a, 1974, as *Dermatocarpon hepaticum*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, W of Szoborpark, abandoned quarry, alt. ca. 160 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, forestry house at the northern side, alt. ca. 220 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Nagytótfalu: Gombás-hegy,

SW side, alt. 160–180 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Quercus petraea*). New to the Villány Mts.

Agonimia opuntiella (Poelt et Buschardt) Hafellner – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II/1) (04.07.1996) [PECS] [DÉNES 1999, as *Phaeophyscia opuntiella*]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – On mossy soil.

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S, VBI] [THOR 1988]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – On bryophytes. This species was recognized from Hungary for the first time by G. Thor (THOR 1988). Probably it is overlooked, but it seems to occur in Hungary only in the Villány Mts.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins and James – Nagyharsány: Kisharsány, Baththyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988 as *Buellia punctata*]; Mt Szársomlyó, N side, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, E side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, N side, alt. 320–360 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lökös (05.05.2000) [BP]; Köves-máj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Amygdalus communis*, *Fraxinus*, *Morus*, *Quercus pubescens*). Although at present it is very common everywhere, no former records of this species have been known.

Anaptychia ciliaris (L.) Körber – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, leg. V. Borbás [HAZSLINSZKY 1884]; Mt Szársomlyó, near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 32093, as var. *saxicola*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 73241]; Mt Szársomlyó, leg. Á. Boros (30.03.1923) [BOROS 1923]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd, Köves-máj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–350 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*, *Tilia*) and rarely on mossy calcareous rocks. It is one of the first species known from the Villány Mts ("Harsány") region, the specimen cited in HAZSLINSZKY (1884) seems to be lost. Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Arthonia lapidicola (Taylor) Branth et Rostr. – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Aspicilia calcarea (L.) Mudd – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 15714, as f. *ochracea*] [GYELNIK 1928]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 15634; BP 15662, as var. *concreta*] [GYELNIK 1928]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 15991] [GYELNIK 1928, as f. *atomaria*]; Mt Szársomlyó, alt. 270–440 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 76281; BP 76286; BP 76310; BP 76311; BP 76312; BP 76314] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, rocky ridge, alt. 280–350 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 15712, as f. *ochracea*]; BP 15990, as *Lecanora calcarea* var. *farinosa*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, K, N]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg.

G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, SE facing rocks, (sample site 1), leg. F. Horváth (09.03.1988) [VBI]. – Common on calcareous rocks.

Aspicilia contorta subsp. *hoffmanniana* Ekman et Fröberg – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lökös (04.05.2000). – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m, leg. V. Gyelnik [GYELNIK 1928, as *A. contorta*]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 76294] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75743] [VERSEGHY 1973a, as *Dermatocarpon subcrustosum*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, G, M, N]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lökös (05.05.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lökös (05.05.2000) [BP], W of Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lökös (13.06.2000) [BP]. – Common on calcareous rocks.

Aspicilia moenium (Vainio) G. Thor et Tindal – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Bacidia bagliettoana (A. Massal. et De Not.) Jatta (= *Bacidia muscorum* (Sw.) Mudd) – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. 220–242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75768; BP 75774] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 76316] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; Máriagyűd, Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lökös (05.05.2000) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – On bryophytes.

Bacidia fraxinea Lönnr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, forestry house at the northern side, alt. ca. 220 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]. – On bark (*Quercus petraea*). Rare. New to the Villány Mts.

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal. – Bisse: western slope of Mt Tenkes, alt. 250–300 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Szársomlyó, forestry house at the northern side, alt. ca. 220 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]. – Nagytótfalu: SW of Gombás-hegy, alt. 160–180 m, leg. L. Lökös (13.06.2000) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*). New to the Villány Mts.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–360 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]. – On bark (*Acer platanoides*). New to the Villány Mts.

Buellia epilolia (Ach.) Mong. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 29667, as f. *calcareia*]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76291] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (26–27.05.1970) [BP 76279; BP 76280; BP 76318] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/N]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Buellia venusta (Körber) Lettau – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 29694] [GYELNIK 1928]; Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76287] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedwig) Th. Fr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 27228, as *C. stillicidiorum* f. *chloroleuca*] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 27159, as f. *cyanolepra*] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – On bark (*Cornus*, *Juglans regia*) and on mosses.

Caloplaca cerinella (Nyl.) Flagey – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, near Nagyharsány, alt. 200–250, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On rotten debris of *Artemisia alba*. New to the Villány Mts.

Caloplaca chalybaea (Fr.) Müll. Arg. – Csarnóta: Kis-hegy, alt. 220–225 m, leg. Cs. Horváth (02.04.1988) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76283] [VERSEGHY 1973a, 1973b]. – On calcareous rocks.

Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th. Fr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75754, as *Gasparrinia cirrochroa* f. *calcicola*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. 200–220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76295, as f. *depauperata*; BP 76298, as f. *athallina*] [VERSEGHY 1973a, 1973b]; Mt Szársomlyó, alt. 350–410 m, leg. K. Verseghy (26–27.05.1970) [BP 76277; BP 76321, as f. *athallina*] [VERSEGHY 1973a, 1973b]. – On calcareous rocks.

Caloplaca coronata (Kremp. ex Körber) J. Steiner – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP

76296] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 27381] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. 350–400 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76271] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, SW side, above the quarry, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Caloplaca decipiens (Arnold) Blomb. et Forsell – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Caloplaca flavovirescens (Wulfen) Dalla Torre et Sarnth. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76292; BP 76293] [VERSEGHY 1973a, 1973b]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76317] [VERSEGHY 1973a, 1973b]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Caloplaca granulosa (Müll. Arg.) Jatta – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75755, as *Gasparrinia granulosa*] [VERSEGHY 1973a]. – On calcareous rocks.

Caloplaca holocarpa (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 28009, as *C. placidia* var. *velana*]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76279, as *C. pyracea* f. *athallina*] [VERSEGHY 1973a, 1973b]; Mt Szársomlyó, southern slope, alt. 240–260, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Villány, alt. ca. 110 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 27829, as *C. pyracea* f. *aurantiacea*]. – On calcareous rocks and on bark (*Morus alba*).

Caloplaca inconnexa (Nyl.) Zahlbr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, on southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/L]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felsőlegelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On *Acarospora cervina* and on calcareous rocks.

Caloplaca lactea (A. Massal.) Zahlbr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 27618, as f. *ecrustacea*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/L, N]. – On calcareous rocks.

Caloplaca obscurilla (Körber) Th. Fr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*). Sterile specimens only. New to the Villány Mts. This species was recognised in Hungary for the first time by A. Aptroot in the Zemplén Mts in 1995. It is probably overlooked and expected from other parts of Hungary.

Caloplaca ochracea (Schaeerer) Flagey – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 26933]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76320] [VERSEGHY 1973a, as *Blastenia ochracea*]. – On calcareous rocks.

Caloplaca polycarpa (A. Massal.) Zahlbr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, G]. – On *Verrucaria calciseda*. New to the Villány Mts.

Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76285] [VERSEGHY 1973a, 1973b]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, L, N]. – Siklós: Máriagyúd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Caloplaca velana (Massal.) Du Rietz – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge, alt. ca. 300 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 27738, as *C. placidia*] [VERSEGHY 1973b, as *C. placidia*, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 27741, as *C. placidia*, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. 270–440 m, leg. K. Verseghy (26–27.05.1970) [BP 76284, as var. *diffracta*; BP 76290, as f. *leucotis*; BP 76315, as f. *ochroleuca*; BP 76319, as var. *diffracta*] [VERSEGHY 1973b, 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Candelaria concolor (Dickson) Stein. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 20919, as f. *citrina*] [VERSEGHY 1994]. – On bark (*Ulmus scabra*).

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 20656, as f. *minor*]; Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76288] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau – Siklós: Máriagyúd, Mt Tenkes, Köves-máj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*). New to the Villány Mts.

Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau – Nagyharsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szár-

somlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, N side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Mt Tenkes, Köves-máj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – Common everywhere on bark (*Acer campestre*, *Amygdalus communis*, *Juglans regia*, *Quercus pubescens*, *Robinia*).

Catillaria lenticularis (Ach.) Th. Fr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 7100, as f. *erubescens*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (15.08.1925) [BP 29947, as f. *chalybeia*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1935) [BP 7097, as f. *chalybeia*]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76311] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/L]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler – Bisse: western side of Mt Tenkes, alt. ca. 250–300 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – On bark (*Fraxinus*, *Juglans regia*, *Quercus*). New to the Villány Mts.

Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon – Siklós: Máriagyúd, Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Fraxinus*, *Quercus pubescens*). New to the Villány Mts.

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Sprengel – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 9470, as *C. pyxidata* var. *neglecta*]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75752] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (3) (04.07.1996) [PECS]. – Siklós: Máriagyúd, Csukma, leg. A. Dénes (II/4) (06.07.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On mossy, calcareous soil and rocks, and on bark (*Quercus robur*).

Cladonia coniocraea (Flörke) Sprengel – Harány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyúd, Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous soil and on bark (*Quercus petraea*, *Q. robur*, *Tilia tomentosa*).

Cladonia convoluta (Lam.) Anders – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lőkös (04.05.2000); Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Mt. Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75775; BP] [VERSEGHY 1973a, 1975]. – Siklós: Máriagyúd, Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994). – On calcareous soil.

Cladonia fimbriata (L.) Fr. – Nagyarsány: Mt. Szársomlyó, Köves-tető, alt. 220–242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75761; BP 75787] [VERSEGHY 1973a]. – Siklós: Máriagyúd, Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, Köves-máj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous soil and rocks, and on bark (*Quercus robur*).

Cladonia furcata (Hudson) Schrader – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyúd, Csukma, leg. A. Dénes (4) (06.07.1996) [PECS] [DÉNES 1999]. – On calcareous soil.

Cladonia magyarica Vainio – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75760, as var. *pocilliformis*]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75709, as var. *pocilliformis*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, northeastern slope, near Szoborpark, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8302/C]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. G. Kósa (06.09.1983) [VBI 8360/B]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Csukma, leg. A. Dénes (II/3) (05.07.1996) [PECS] [BORHIDI and DÉNES 1997, DÉNES 1999]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – On calcareous soil.

Cladonia phyllophora Hoffm. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75708] [VERSEGHY 1994]. – On calcareous soil.

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm. – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lőkös (04.05.2000); Nagy-hegy, obs. R.

Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge near the top, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 12008, as var. *neglecta* f. *lophyrta*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 11841]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75710] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]; Mt Szársomlyó, E side near the top, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyúd, Akasztófa-dűlő; Csukma; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On mossy, calcareous soil, rocks, and on bark (*Quercus pubescens*).

Cladonia pyxidata subsp. *pocillum* (Ach.) Flotow – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Mt. Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75785, as *C. caespiticia*]. – Siklós: Máriagyúd, Felső-legelő; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On mossy, calcareous soil.

Cladonia rangiformis Hoffm. – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Nagy-hegy, alt. 240–250 m, talaj, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75751, as var. *muricata* f. *euganea*] [VERSEGHY 1973a, 1975, as var. *pungens* f. *euganea*]; Mt Szársomlyó, northeastern slope, near Szoborpark, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8302/B]; Mt Szársomlyó, eastern side near the top, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villánykő-vesd: quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous soil.

Cladonia rei Schaerer – Siklós: Máriagyúd, Csukma, leg. A. Dénes (II) (06.07.1996) [PECS] [DÉNES 1999]. – On calcareous soil.

Cladonia subulata (L.) Weber ex F. H. Wigg. – Siklós: Máriagyúd, Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – On calcareous soil.

Cladonia symphyocarpa (Flörke) Fr. – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220–242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75762; BP 75776] [VERSEGHY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 400 m, leg. K. Versegly

(28.05.1970) [BP 76300] [VERSEGHY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75711] [VERSEGHY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, eastern side near the top, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós, Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, leg. A. Dénes (3) (27.05.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993], Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, Kövesmáj, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – On mossy, calcareous soil.

Clauzadea immersa (Hoffm.) Hafellner et Bellem. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/M]; Mt Szársomlyó, near Szoborpark, leg. L. Lőkös (28.07.1997) [BP]. – On calcareous rocks.

Collema auriforme (With.) Coppins et J. R. Laundon – Siklós: Máriagyúd, Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *C. auriculatum*]; Felső-legelő, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *C. auriculatum*]. – On calcareous rocks.

Collema callospium A. Massal. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75712] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75730] [VERSEGHY 1973a]. – On calcareous rocks.

Collema coccophorum Tuck. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76241]. – On calcareous soil.

Collema crispum (Hudson) Weber ex F. H. Wigg. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, leg. J. Wagner (28.02.1927) [BP 36231, as *C. subcheileum*]; Mt Szársomlyó, quarry, alt. ca. 250 m, leg. Timkó Gy. (25.03.1915) [BP 1921, as *C. cheileum* var. *grani-forme*]. – On calcareous soil.

Collema cristatum (L.) Weber ex F. H. Wigg. – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, alt. 220–225 m, leg. Horváth Cs. (02.04.1988) [BP]. – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, southern slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 1956, as *C. granuliferum*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 2031]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75765, as var. *marginale* f. *papulosum*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220–410 m, leg. K. Verseghy (26–27.05.1970) [BP 75714, as var. *marginale*; BP 75731; BP 75732, as var. *marginale* f. *papulosum*; BP 75767] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/F]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993];

Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, near Szoborpark, leg. L. Lőkös (28.07.1997) [BP]. – Siklós, Máriagyúd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; near Macska-lyuk, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common on calcareous rocks.

Collema flaccidum (Ach.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 2079, as *C. rupestre* f. *granulosum*] [VERSEGHY 1994]. – On bark (*Cornus mas*).

Collema fuscovirens (With.) J. R. Laundon – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *C. tuniforme*]. – Siklós, Máriagyúd, Csukma; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *C. tuniforme*]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *C. tuniforme*]. – On calcareous rocks.

Collema leptogoides Anzi – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75733] [VERSEGHY 1973a]. – On calcareous rocks.

Collema limosum (Ach.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75734] [VERSEGHY 1973a]. – Siklós: Máriagyúd, Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]. – On calcareous soil and also on loess.

Collema multipartitum Sm. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/G]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Collema polycarpon Hoffm. – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 2028] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 2031] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós, Máriagyúd, Felső-legelő; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous rocks.

Collema tenax (Sw.) Ach. emend. Degel. – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 1970, as *C. granuliferum*]; Mt Szársomlyó, alt. 270–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75715, as var. *vulgare* f. *papu-*

losum; BP 75735; BP 75736, as var. *vulgare* f. *papulosum*; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós, Máriagyűd, Akasztófa-dűlő; Csukma; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On mossy, calcareous soil.

Collema undulatum Laurer ex Flotow – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP, as var. *granulosum*]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75781] [VERSEGHY 1994]. – On calcareous soil and rocks.

Dermatocarpon minutum (L.) Mann – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1927, as var. *umbilicatum*]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 400–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous rocks. The specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1927 seems to be lost.

Dimerella pineti (Ach.) Vezda – Bisse: western side of Mt Tenkes, alt. 250–300 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Pinus nigra*). New to the Villány Mts.

Diploschistes muscorum (Scop.) R. Sant. – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75718] [VERSEGHY 1973a, as *D. bryophilus*, 1994]. – On mossy, calcareous soil and rocks.

Endocarpon pusillum Hedwig – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 270–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75719; BP 75749] [VERSEGHY 1973a, 1974]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; . – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous soil and also on loess.

Evernia divaricata (L.) Ach. – Nagyarsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]. – On bark (*Quercus petraea*). This is the fifth occurrences of this species in Hungary. New to the Villány Mts.

Evernia prunastri (L.) Ach. – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 220 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 25772, as f. *soredifera*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 25767, as f. *soredifera*, GYELNIK 1928;

BP 73241, RÁSÁNYEN 1940] [VERSEGHY 1994]; Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190, obs. L. Lőkös (12.06.2000). – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Common. On bark (*Amygdalus communis*, *Fagus sylvatica*, *Morus alba*, *Quercus pubescens*, *Tilia*, *Ulmus scabra*).

Flavoparmelia caperata (L.) Hale – Nagyarsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 21298, as *Parmelia caperata*] [GYELNIK 1928, VERSEGHY 1994]. – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Frequent on bark (*Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Tilia*). Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Graphis scripta (L.) Ach. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1930, as *G. pulverulenta*]. – The two specimens checked and reported by Ö. Szatala seem to be lost. Unfortunately no specimens were found recently.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – Common everywhere on bark (*Amygdalus communis*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Morus alba*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Tilia tomentosa*).

Hypogymnia tubulosa (Schaerer) Hav. – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On bark (*Morus alba*, *Quercus pubescens*). New to the Villány Mts. Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. – Bisse: western side of Mt Tenkes, alt. 250–300 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Juglans regia*). New to the Villány Mts.

Lecania fuscella (Schaerer) A. Massal. – Bisse: western side of Mt Tenkes, alt. 250–300 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Juglans regia*). New to the Villány Mts.

Lecania turicensis (Hepp) Müll. Arg. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, alt. 240–260 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Lecanora agardhiana Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 16410] [VERSEGHY 1994]. – On calcareous rocks.

Lecanora albescens (Hoffm.) Branth et Rostr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Lecanora campestris (Schaeerer) Hue – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Lecanora carpinea (L.) Vainio – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (1925) [BP 16865] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Nagytófalú: SW of Gombás-hegy, alt. 160–180 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – Common everywhere. On bark (*Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus*, *Juglans regia*, *Quercus* sp., *Quercus pubescens*, *Tilia*).

Lecanora chlorotera Nyl. – Nagyharsány: Kis-harsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 73241, as *L. chloronax*]; Mt Szársomlyó, southern side, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; W of Mária gyűd, Közép-völgy, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Common everywhere. On bark (*Acer platanoides*, *Amygdalus communis*, *Juglans regia*, *Morus*, *Quercus pubescens*, *Tilia*).

Lecanora conizaoides Nyl. ex Crombie – Bisse: western side of Mt Tenkes, alt. 250–300 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Pinus nigra*). The first record from the Villány Mts.

Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf. – Csarnóta: Kis-hegy, alt. 220–225 m, leg. Horváth Cs. (02.04.1988) [BP]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/L]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, W of Szobor-

park, abandoned quarry, alt. ca. 160 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Lecanora expallens Ach. – Nagyharsány: Kis-harsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]. – On bark (*Fagus sylvatica*). New to the Villány Mts.

Lecanora hagenii (Ach.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – On bark (*Juglans regia*). The first record from the Villány Mts.

Lecanora muralis (Schreber) Rabenh. – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lőkös (04.05.2000). – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180–220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 19495, as *Squamaria versicolor*] [VERSEGHY 1966]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 200 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75769, as *Squamaria albomarginata*; BP 75770, as *S. muralis* f. *convexiuscula*; BP 75772, as *S. versicolor*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 270–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75724, as *Squamaria muralis* f. *convexiuscula*; BP 75725, as *S. versicolor*; BP 75740, as *S. albomarginata*; BP 76314, as *S. versicolor*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II) (04.07.1993) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Szársomlyó, southern side, W of Szoborpark, abandoned quarry, alt. ca. 160 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW slope, above the quarry, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW slope near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, obs. L. Lőkös (14.07.2000); Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – On calcareous rocks. Common everywhere.

Lecanora saligna (Schrader) Zahlbr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, southern side, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; W of Máriagyűd, Közép-völgy, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On wooden bench, pole and on bark (*Amygdalus communis*). New to the Villány Mts.

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On bark.

Lecanora subcarpinea Szatala – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–360 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On bark (*Fraxinus*).

The third Hungarian locality. New to the Villány Mts.

Lecidea lurida (Ach.) DC. (= *Psora lurida* (Ach.) DC.) – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1939]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75713, as *Dermatocarpon hepaticum*] [VERSEGHY 1973a, 1974]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/E]; Mt Szársomlyó, SE facing rocks, (sample site 1), leg. F. Horváth (09.03.1988) [VBI]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II) (04.07.1993) [PECS] [DÉNES 1999]. – Siklós: W of Máriagyűd, clearing above Középvölgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; Máriagyűd, Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Common on calcareous soil and rocks. The oldest specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1939 seems to be lost.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Kisharsány, Bathyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 73241, as *Lecidea olivacea*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–360 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – Common everywhere on bark (*Acer campestre*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Quercus pubescens*, *Quercus* sp., *Tilia*).

Lecidella stigmataea (Ach.) Hertel et Leuckert – Nagyharsány: Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988].

Lempholemma chazanum (Ach.) B. de Lesd. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP] [VERSEGHY 1994]. – On calcareous soil among bryophytes. Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Lepraria incana (L.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, forestry house at the northern side, alt. ca. 220 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*).

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr. – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTAL-

LER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1930]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75720, as *L. lacerum* var. *fimbriatum*] [VERSEGHY 1973a, as *L. pulvinatum*]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, eastern side, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous soil and rocks usually among mosses. The three specimens checked and reported by Ö. Szatala in 1930 (one as *L. lichenoides*, and two others as *L. lichenoides* var. *pulvinatum*) seem to be lost.

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner (= *Squamaria radiosa* (Hoffm.) Poetsch) – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge, alt. ca. 360 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 19739, as *Lecanora subcircinata*] [GYELNIK 1931a, as var. *communissima*; VERSEGHY 1966, as f. *ocellata*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 19669, as f. *myrrhina*; BP 19670, as f. *myrrhina*; BP 19681, as var. *communissima*] [GYELNIK 1931b, VERSEGHY 1966]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, mészkösziklán, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75771; BP 76291]; Mt Szársomlyó, alt. 270–440 m, leg. K. Versegly (26–27.05.1970) [BP 76276; BP 75737; BP 75758] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988 as *Aspicilia radiosa*]; Mt Szársomlyó, southern side, W of Szoborpark, abandoned quarry, alt. ca. 160 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW side, above the quarry, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW slope near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – Common every where on calcareous rocks.

Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, eastern slope, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Amygdalus communis*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Tilia tomentosa*).

Melanelia glabra (Nyl.) Essl. – Kistótfalu: Be rek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 89251; BP 89253, as *Parmelia*

glabra; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; near the church; Csukma; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Common on bark (*Juglans regia*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Robinia pseudacacia*, *Tilia tomentosa*, *Ulmus scabra*).

Melanelia glabrata (Lamy) Essl. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 89258, as *Parmelia subaurifera*]; Mt Szársomlyó, northern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Nagytótfalu: Sw of Gombás-hegy, alt. 160–180 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common on bark (*Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus parviflora*, *Juglans regia*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Salix*, *Tilia tomentosa*).

Melanelia subargentifera (Nyl.) Essl. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 83261, as *Parmelia subargentifera*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Common on bark (*Acer campestre*, *Amygdalus communis*, *Quercus pubescens*).

Moelleropsis nebulosa (Hoffm.) Gyelnik – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On mossy, calcareous rocks. New to the Villány Mts. Regarded as endangered in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Mycobilimbia sabuletorum (Schreber) Hafellner – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagy

arsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988 as *Bacidia sabuletorum*]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – On bryophytes and on calcareous soil and rocks.

Parmelia sulcata Taylor – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; near the church, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Csukma, leg. A. Dénes (II) (06.07.1996) [PECS]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Köves-máj, alt. ca. 350 m, leg. B. Papp (02.05.1999) [BP]; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Widely distributed. On bark (*Acer campestre*, *Amygdalus communis*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus parviflora*, *Quercus* sp., *Juglans regia*, *Platanus hybrida*, *Populus nigra*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Q. rubra*, *Robinia*, *Salix* sp., *Tilia platyphyllos*, *T. tomentosa*).

Parmelia quercina (Willd.) Hale – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*).

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Hale – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 23830, as *Parmelia scortea* f. *borealis*] [GYELNIK 1928, VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca.

190 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma; Felső-legelő; near Macskalyuk, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Amrygdalus communis*, *Morus alba*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Tilia platyphyllos*, *T. tomentosa*).

(*Peltigera canina* (L.) Willd. – Csarnóta: Kis-hegy, quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – This record requires confirmation.)

Peltigera degenii Gyelnik – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75756] [VERSEGHY 1973a, as *P. horizontalis*]. – On calcareous soil. Regarded as endangered in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1939]. – The old specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1939 seems to be lost. No recent occurrences of this species are known.

Peltigera hymenina (Ach.) Delise in Duby – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 3781], as *P. polydactyla* var. *crassoides* [GYELNIK 1942, VERSEGHY 1994]. – On mossy soil. Regarded as endangered in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Peltigera lepidophora (Nyl. ex Vainio) Bitter – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8301/E]. – On mossy soil in rocky grassland. New to the Villány Mts. Regarded as endangered in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Peltigera ponjensis Gyelnik – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northeastern slope, near Szoborpark, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8302/A]. – On calcareous soil.

Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75784, as *P. subcanina*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75757, as *P. subcanina*] [VERSEGHY 1973a]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, leg. A. Dénes (II/3) (05.07.1996) [BORHIDI and DÉNES 1997, DÉNES 1999]. – On calcareous soil.

Peltigera rufescens (Weiss) Humb. – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lökös (04.05.2000); Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, obs. Á. Boros (30.03.1923) [BOROS 1923]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 4237, as *P. canina* f. *incusa*; BP 4234, as *P. canina* f. *dilaceratoides*, GYELNIK 1942]; Mt Szársomlyó, alt. 200–400 m, leg. Á. Boros (16.05.1926) [BP 4120] [BOROS 1926]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K.

Verseghy (27.05.1970) [BP 75782; BP 75783]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75721, as f. *lacera*; BP 75722, as var. *palmata* f. *albidula*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8301/A]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. G. Kósa (06.09.1983) [VBI 8360/A]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (8) (05.07.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lökös (13.07.2000) [BP]. – On calcareous soil and rocks, among mosses.

Pertusaria albescens (Hudson) M. Choisy et Werner – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 15083, as *P. globulifera*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lökös (05.05.2000) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*, *Tilia*).

(*Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. – Harkány: Kistófalva, Berek-rét; Siklós: Máriagyűd, Csukma, Felső-legelő, near Macskalyuk, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Tilia platyphyllos*, *T. tomentosa*). These records require confirmation.)

Pertusaria flavida (DC.) J. R. Laundon – Siklós: Máriagyűd, between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–350 m, ct., leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*). New to the Villány Mts.

(*Pertusaria pertusa* (Weigel) Tuck. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, at the top, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Quercus pubescens*). This record requires confirmation.)

Phaeophyscia chloantha (Ach.) Moberg – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On bark and calcareous rocks. Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LÖKÖS and TÓTH 1997).

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m,

leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]. – On bark (*Juglans regia*). New to the Villány Mts.

Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Moberg – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky ridge, alt. ca. 400 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 31030, as *Physcia hirsuta* f. *obscurascens*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/E]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous soil and rocks among mosses, and on bark (*Populus nigra*, *Quercus pubescens*).

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg – Nagy-harsány: Kisharsány, Bathyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, near the quarry, alt. ca. 200 m, leg. Gy. Timkó (25.03.1915) [BP 31297, as *Physcia nigricans* f. *typical*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, ct., leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]. – On calcareous rocks, wood and on bark (*Amygdalus communis*, *Juglans regia*, *Morus*).

Phaeophyscia orbicularis (Necker) Moberg (= *Physcia orbicularis* (Necker) Poetsch, *P. virella* (Ach.) Flagey) – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75723] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/4) (01.05.1999) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; within the village; near the church; Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Csukma, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; near Macska-lyuk, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Ten-

kes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – Túrony, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common everywhere, on calcareous soil, rocks, wood and on bark (*Acer campestre*, *A. negundo*, *Aesculus hippocastanum*, *Amygdalus communis*, *Fraxinus excelsior*, *F. parviflora*, *Fraxinus* sp., *Juglans regia*, *Morus alba*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Q. rubra*, *Robinia pseud-acacia*, *Salix* sp., *Tilia platyphyllos*, *T. tomentosa*, *Ulmus laevis*, *U. minor*).

Phlyctis argena (Sprengel) Flotow – Nagy-harsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*).

Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Bathyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/4) (01.05.1999) [BP]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lökös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lökös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; within the village; near the church; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – Túrony, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lökös (14.06.2000) [BP]. – Widely distributed everywhere. On bark (*Acer campestre*, *A. negundo*, *A. platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Amygdalus*

communis, *Fraxinus excelsior*, *F. parviflora*, *Fraxinus* sp., *Juglans regia*, *Morus alba*, *Platanus hybrida*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Q. rubra*, *Quercus* sp., *Robinia pseudacacia*, *Salix* sp., *Tilia platyphyllos*, *T. tomentosa*, *Ulmus laevis*, *U. minor*) and on loess soil.

Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűr. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 250 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 30678, as var. *subdivisa*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: Máriagyűd, near the church; Csukma; Felső-legelő; near Macskalyuk, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14.02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common on bark (*Fraxinus parviflora*, *Fraxinus* sp., *Juglans regia*, *Morus*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Quercus* sp.).

Physcia caesia (Hoffm.) Fűr. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. 220–242 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75763; BP 75764, as *P. wainioi*; BP 75777, as *P. wainioi*] [VERSEGHY 1973a]. – On calcareous rocks among bryophytes.

Physcia dimidiata (Arn.) Nyl. – Nagyarsány: Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd, near the church, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Morus alba*, *Populus nigra*).

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Fraxinus*). New to the Villány Mts.

Physcia stellaris (L.) Nyl. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 31760, as var. *radiata*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, eastern slope, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – Common on bark (*Amygdalus communis*, *Juglans regia*, *Quercus pubescens*, *Ulmus scabra*).

Physcia tenella (Scop.) DC. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma; Felső-legelő; near Macskalyuk, Mt

Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Vokány: Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lőkös (14.06.2000) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Morus alba*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Quercus* sp., *Tilia tomentosa*).

Physconia distorta (With.) J. R. Laundon (= *Physcia pulverulenta*) – Nagyarsány: Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 250 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 31903, as var. *allochroa*]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 31928; BP 31929, as var. *venusta*]; Mt Szársomlyó, leg. A. Péntes (16.05.1926) [BP 85152]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Villány: roadside, alt. ca. 150 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 31959, as var. *subvenusta*]. – Widely distributed. On bark (*Acer campestre*, *Juglans regia*, *Morus*, *Quercus pubescens*, *Quercus* sp., *Ulmus scabra*).

Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/27) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, near the church; Csukma; Felső-legelő; near Macskalyuk, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14.02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common on bark (*Acer campestre*, *Fraxinus parviflora*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Robinia pseudacacia*, *Tilia tomentosa*).

Physconia grisea (Lam.) Poelt – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Morus alba*, *Populus nigra*, *Tilia tomentosa*, *Ulmus laevis*).

Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg – Nagyharsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Quercus pubescens*).

Placidopsis cartilaginea (Nyl.) Vainio – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southwestern side, near the top, alt. 400–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (2000.05.05.) [BP]. – On calcareous soil and rocks. New to Hungary.

Placidium rufescens (Ach.) A. Massal. – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium rufescens*]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 75717, as *Dermatocarpon rufescens*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium rufescens*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium rufescens*]; W of Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On calcareous soil and rocks among mosses.

Placidium squamulosum (Ach.) O. Breuss – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 75778, as *Dermatocarpon rufescens*]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium squamulosum*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/4) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium squamulosum*]; near Macska-lyuk, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Catopyrenium squamulosum*]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – On calcareous soil among mosses.

Placocarpus schaeereri (Fr.) O. Breuss – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1927, as *Dermatocarpon monstrosum*]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76314, as *Dermatocarpon monstrosum*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, W of Szoborpark, abandoned quarry, alt. 160–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, obs. L. Lőkös (14.07.2000). – On calcareous rocks. The specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1927 seems to be lost. Regarded as

vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Placynthium nigrum (Hudson) Gray (incl. *P. tremniacum* (A. Massal.) Jatta) – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 1801]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76397, as *P. tremniacum*] [VERSEGHY 1973a, as *P. tremniacum*]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76272, as *P. tremniacum*] [VERSEGHY 1973a, as *P. tremniacum*]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/F]. – Siklós: Máriagyűd, Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Köves-máj, alt. 340–370 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; W of Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – Frequent on calcareous rocks.

Placynthium subradiatum (Nyl.) Arnold – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, alt. 240–260 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Pleurosticta acetabulum (Necker) Elix et Lumbsch – Nagyharsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Quercus pubescens*). This record requires confirmation.)

Polycoccum marmoratum (Kremp.) D. Hawksw. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 441] [VERSEGHY 1994, as *Microthelia marmorata*]. – On calcareous rocks (parasitic fungi on *Verrucaria* spp.). This species is known in Hungary only from the Villány Mts.

Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – Common on shaded calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – On bark (*Morus alba*, *Quercus pubescens*). New to the Villány Mts.

Psora decipiens (Hedwig) Hoffm. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220–242 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 300 m, leg. K. Verseghy (05.06.1970) [BP 90427] [VERSEGHY 1981, Lichenes exsiccati, Nr. 131]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (08–09.03.1983) [VBI 8301/C, VBI 8303/C]; Mt Szársomlyó, obs. R.

Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Lecidea decipiens*]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II) (07.08.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/5) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő leg. A. Dénes (4) (27.05.1996) [PECS]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Lecidea decipiens*]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *Lecidea decipiens*]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]. – On calcareous soil.

Psorotichia schaeferi (A. Massal.) Arnold – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog – Siklós: between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus pubescens*). New to the Villány Mts.

Ramalina farinacea (L.) Ach. – Nagyharsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, leg. V. Borbás [HAZSLINSZKY 1884, as *R. calicaris*, SZATALA 1948, as *R. calicaris*]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 220 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 53811, as *R. calicaris*] [SZATALA 1948, as *f. phalerata*, VERSEGHY 1994]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On bark (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*). It was one of the first species known from the Villány Mts (“Harsány”) region, the specimen cited in HAZSLINSZKY (1884) seems to be lost.

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 220 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 53980, as *R. populina*] [SZATALA 1948, VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 73241, as *R. populina*] [RÁSÁNYI 1940, SZATALA 1948, VERSEGHY 1994]. – On bark (*Quercus, Tilia*).

Ramalina fraxinea (L.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 220 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 73398, as *f. luxurians*, VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 73241] [RÁSÁNYI 1940, SZATALA 1948, as *f. calycula*, VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, northern slope, alt. 320–360 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Quercus, Tilia*).

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, northern slope, alt. ca. 220 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 73655; BP 73727, as *Ramalina evernioides*] [RÁSÁNYI 1940; SZATALA 1948, as *f. intermedians* and as *f. sublacerella*]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső legelő, leg. A. Dénes (II/1) (27.05.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On bark (*Quercus pubescens*).

Rinodina bischoffii (Hepp) A. Massal. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. 350–440 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76280] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, southern slope, alt. 240–260 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Köves-máj, alt. 340–370 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – Common on calcareous rocks.

Rinodina calcarea (Arnold) Arnold – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. 220–400 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, SW slope, above the quarry, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Rinodina immersa (Körber) Zahlbr. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 29864] [VERSEGHY 1994]. – On calcareous rocks.

Rinodina lecanorina (A. Massal.) A. Massal. – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 200 m, leg. K. Verseghy (27.05.1970) [BP 76299, as *R. ocellata*] [VERSEGHY 1973a, as *R. calcarea*]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Verseghy (26.05.1970) [BP 76310, as *R. ocellata*] [VERSEGHY 1973a]. – On calcareous rocks.

Rinodina pyrina (Ach.) Arnold – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, southern slope, alt. 200–250 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – Frequent on bark (*Amygdalus communis*, *Artemisia alba*, *Fumana procumbens*, *Juglans regia*).

Rinodina sophodes (Ach.) A. Massal. – Siklós: Máriagyűd, Közép-völgy, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On bark (*Juglans regia*). New to the Villány Mts.

Rinodinella controversa (A. Massal.) Mayrhofer et Poelt – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, rocky slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 29943, as *R. crustulata*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 29947; BP 29959, as *R. crustulata*] [VERSEGHY 1994]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/L]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks.

Sarcogyne regularis Körber – Csarnóta: Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – Widely distributed on calcareous rocks.

Sarcogyrenia gibba (Nyl.) Nyl. – Siklós: Máriagyűd felett, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Scoliosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vezda – Csarnóta: Nagy-hegy, alt. 240–250 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Kisharsány, Siklósi-völgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 300–350 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On bark (*Fagus sylvatica*, *Fraxinus*, *Morus alba*, *Pinus nigra*). First records for the Villány Mts.

Squamarina cartilaginea (With.) P. James (= *Squamarina crassa* (Hudson) Poelt) – Csarnóta: Kis-hegy; Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, leg. K. Verseggy [VERSEGGY 1975]; Mt Szársomlyó, alt. 220–410 m, leg. K. Verseggy (26–28.05.1970) [BP 75726; BP 75738; BP 76304, as var. *subfossulata*; BP 76805] [VERSEGGY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (08.03.1983) [VBI 8301/D]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, SE facing rocks, (sample site 1), leg. F. Horváth (09.03.1988) [VBI]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II) (07.08.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13, 13/11) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Felső legelő, leg. A. Dénes (I) (no date) [BP, PECS]; Felső legelő, leg. A. Dénes (II/1) (27.05.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Felső-legelő, southern slope, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; near Macska-lyuk, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Frequent on calcareous rocks and soil.

Squamarina lentigera (Weber) Poelt – Csarnóta: Kis-hegy; obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 270–400 m, leg. K. Verseggy (26.05.1970) [BP 75739] [VERSEGGY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m,

leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]. – On calcareous soil among bryophytes. Regarded as vulnerable in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Staurothele frustulenta Vainio – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, near the quarry, alt. ca. 200 m, leg. Gy. Timkó (25.03.1915) [BP 31297, as *S. catalepta* f. *spadicea*]. – On calcareous rocks.

Strangospora pinicola (A. Massal.) Körber – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, eastern slope, N of Szoborpark, alt. ca. 190 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; W of Máriagyűd, Közép-völgy, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]. – On bark (*Amygdalus communis*, *Quercus pubescens*) and also on wooden poles. New to the Villány Mts.

Synalissa symphorea (Ach.) Nyl. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, rocky slope, alt. ca. 280 m, leg. Gy. Timkó (26.03.1915) [BP 1784; as var. *parasitica*; BP 1801] [VERSEGGY 1994]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – On calcareous rocks.

Thelocarpon laureri (Flotow) Nyl. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, northern slope, leg. E. Farkas (02.09.1991) [VBI]. – Siklós: W of Máriagyűd, Közép-völgy, alt. ca. 200 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On wooden bench and poles. New to the Villány Mts.

Thyrea confusa Henssen – Csarnóta, Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *T. pulvinata*]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/H]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *T. pulvinata*]. – Siklós: Máriagyűd, Mt Tenkes, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993, as *T. pulvinata*]; Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous soil and rocks.

Toninia candida (Weber) Th. Fr. – Csarnóta, Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/B]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, SW side near the top, alt. 400–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Mt Tenkes, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; between Mt Tenkes and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – On calcareous soil and rocks.

Toninia sedifolia (Scop.) Tindal (= *Toninia coeruleonigricans* auct.) – Csarnóta: Kis-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kis-

hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, obs. L. Lőkös (04.05.2000); Nagy-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány; Mt Szársomlyó, alt. 180–220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925) [BP 7881; BP 7997, as f. *dispersa*] [VERSEGHY 1975]; Mt Szársomlyó, leg. J. Pam (24.05.1946) [BP 39219, as f. *subcandida*]; Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 242 m, leg. K. Versegly (27.05.1970) [BP 75773, as f. *glebosa*; BP 75779; BP 75780, as f. *heterocarpa*] [VERSEGHY 1973a, 1975]; Mt Szársomlyó, alt. 220–440 m, leg. K. Versegly (26–28.05.1970) [BP 75727, as f. *dehiscens*; BP 75728, as f. *glebosa*; BP 75747, as f. *glebosa*; BP 75748, as f. *subcandida*; BP 75759, as f. *subcandida*; BP 76301, as f. *subcandida*; BP 76306; BP 76307, as f. *dehiscens*; BP 76308, as f. *glebosa*] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, leg. A. Dénes (II) (07.08.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/5, 13/11) (01.05.1999) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, leg. A. Dénes (7) (27.05.1996) [PECS] [DÉNES 1999]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, obs. L. Lőkös (14.07.2000); Csukma; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Villánykövesd: quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Common on calcareous soil.

Usnea sp. – Nagyarsány: Kisharsány, Siklósvölgy, alt. 140–160 m, leg. L. Lőkös (12.07.2000) [BP]. – On bark (*Quercus petraea*). The specimen is too young, insufficient for identification.

Verrucaria bryoetona (Th. Fr.) Orange – Siklós: W of Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – On calcareous soil among mosses. New to Hungary.

Verrucaria calciseda DC. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, G, N]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks.

Verrucaria lecideoides Trevisan – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1927], alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]. – On calcareous rocks. The specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1927 seems to be lost.

Verrucaria marmorea (Scop.) Arnold – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, leg. Gy. Timkó [SZATALA 1927]; Mt Szársomlyó, alt. 370–410 m, leg. K. Versegly (26.05.1970) [BP 75729; BP 75750; BP 76311] [VERSEGHY 1973a]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, W of Szoborpark, abandoned quarry, alt. ca. 160 m, obs. L. Lőkös (03.05.2000). –

On calcareous rocks. The specimen checked and reported by Ö. Szatala in 1927 seems to be lost.

Verrucaria muralis Ach. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]. – On calcareous rocks and also on loess soil.

Verrucaria nigrescens Pers. – Csarnóta: Kis-hegy, alt. 220–225 m, leg. Horváth Cs. (02.04.1988) [BP]; Kis-hegy, abandoned quarry, alt. 220–225 m, leg. L. Lőkös (04.05.2000) [BP]. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/A, G, L, M, N]; Mt Szársomlyó, SW side, above the quarry, alt. 320–340 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]. – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lőkös (14.07.2000) [BP]; Csukma, alt. 270–300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]; W of Máriagyűd, clearing above Közép-völgy, alt. ca. 250 m, leg. L. Lőkös (13.06.2000) [BP]. – Villány: top of Templom-hegy, abandoned quarry, leg. L. Lőkös (13.07.2000) [BP]. – Widely distributed on calcareous rocks.

Verrucaria subfuscella Nyl. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope, leg. E. Farkas (09.03.1983) [VBI 8303/N]. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts.

Verrucaria viridula (Schrader) Ach. – Siklós: Máriagyűd, Felső-legelő, alt. ca. 300 m, leg. L. Lőkös (05.05.2000) [BP]. – On calcareous rocks. New to the Villány Mts. It was regarded as extinct in the Hungarian red list of lichens (LŐKÖS and TÓTH 1997).

Xanthoria fallax (Hepp) Arnold – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Siklós: Máriagyűd: Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]. – On bark (*Acer campestre*, *Juglans regia*, *Populus nigra*, *Quercus robur*).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. – Harkány, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – between Harkány and Máriagyűd, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Kistótfalu: Berek-rét, Csicsó-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Nagyarsány: Fekete-hegy, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Kisharsány, Batthyány Lajos-dűlő, alt. ca. 110 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Szársomlyó, alt. ca. 440 m, leg. G. Thor (01.06.1987) [S] [THOR 1988]; Mt Szársomlyó, southern slope, leg. B. Papp and A. Dénes (13/4) (01.05.1999) [BP]; Mt Szársomlyó, northern side near the top, alt. 430–440 m, leg. L. Lőkös (03.05.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, southern slope, vineyard area, alt. 100–130 m, leg. L. Lőkös (12.06.2000) [BP]; Mt Szársomlyó, eastern side, N of Szoborpark, alt. ca.

190 m, leg. L. Lökös (12.06.2000). – Siklós: Máriagyűd, Akasztófa-dűlő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Akasztófa-dűlő, alt. 180–220 m, leg. L. Lökös (14.07.2000) [BP]; near the church; Felső-legelő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Macska-lyuk, loess wall, leg. A. Dénes (07.08.1999) [BP]; Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Mt Tenkes, leg. A. Kun (29.01.1994) [BP]; Mt Tenkes, southern slope of Köves-máj, leg. B. Papp and A. Dénes (14) (02.05.1999) [BP]; between Mt Tenkes

and Köves-máj, alt. 360–380 m, leg. L. Lökös (04.05.2000) [BP]. – Villány: Templom-hegy, abandoned quarry, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]. – Vokány: Trinitás-erdő, obs. R. Marstaller (1986–89) [MARSTALLER 1993]; Trinitás-erdő, alt. ca. 120 m, leg. L. Lökös (14.06.2000) [BP]. – Widely distributed everywhere. On bark (*Acer campestre*, *Amygdalus communis*, *Fraxinus parviflora*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Populus nigra*, *Quercus pubescens*, *Q. robur*, *Quercus* sp., *Salix* sp.).

Dubious records

In lack of the referred specimens (usually in case of literature records) it is impossible to confirm some former records, which need further studies because of the changes in their recent taxonomic treatment. These records are supposed to be mistakes until future confirmation.

Caloplaca flavorubescens (Hudson) J. R. Laundon – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. 220–440 m, obs. K. Versegly (26.05.1970) [VERSEGHY 1973a, as *C. aurantiaca*]. – The referred specimens not found in the herbarium (BP). Not confirmed from the Villány Mts, neither in the monograph on the Hungarian *Caloplas* (VERSEGHY 1973b), nor in the Lichen flora of Hungary (VERSEGHY 1994).

Caloplaca chlorina (Flotow) H. Olivier – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, obs. K. Versegly (27.05.1970); Mt Szársomlyó, alt. 420–440 m, obs. K. Versegly (26.05.1970) [VERSEGHY 1973a]. – The referred specimens not found in the herbarium (BP). This species was omitted from the monograph on the Hungarian *Caloplas* (VERSEGHY 1973b), and from the Lichen flora of Hungary (VERSEGHY 1994).

Cladonia major (Hagen) Sandst. – Villány Mts, obs. K. Versegly [VERSEGHY 1994]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP).

Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm. – Villány Mts, obs. K. Versegly [VERSEGHY 1994]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP).

Flavopunctelia flaventior (Stirton) Hale – It was reported from *Quercus robur* and *Q. pubescens* at four localities (Harkány; Nagyarsány: Fekete-hegy; Siklós: Máriagyűd, Mt Tenkes, and Máriagyűd, near Macska-lyuk) of the Villány Mts by MARSTALLER (1993, as *Parmelia flaventior*). There is no any indication on voucher specimens. As this oceanic species has very few localities of different climatic conditions in Hungary, these records most probably refer to *Flavoparmelia caperata*, frequent in the Villány Mts, which were completely omitted from Marstaller's bryocoenological relevés.

Lecidella anomaloides (A. Massal.) Hertel et Kilias – Villány Mts, obs. K. Versegly [VERSEGHY

1994]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP).

Lempholemma botryosum (A. Massal.) Zahlbr. – Villány Mts, Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 180 m [VERSEGHY 1994]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP).

Lepraria crassissima (Hue) Lettau – Csarnóta, Kis-hegy, quarry; Nagyarsány: Mt Szársomlyó, southern slope and at the top; Siklós: Máriagyűd, Mt Tenkes, obs. R. Marstaller (1986–89). – This species is unknown in the present Hungarian lichen flora. All the Hungarian *Leprarias* need thorough further studies with TLC.

Parmelina carporrhizans (Taylor) Poelt et Vezda – Siklós: Máriagyűd, near Macska-lyuk, obs. R. Marstaller (1986–89). – This species is unknown in the Hungarian lichen flora. MARSTALLER's (1993) record (without voucher specimens) most probably refers to *P. quercina*, which were completely omitted from Marstaller's bryocoenological relevés.

Peltigera canina f. *neorhizinos* Gyelnik – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, alt. ca. 220 m, leg. V. Gyelnik (01.08.1925). – This form was described from the Villány Mts by GYELNIK (1941). The referred (holotype) specimen was not found in the herbarium (BP) – probably lost.

Peltigera membranacea (Ach.) Nyl. – Nagyarsány: Mt Szársomlyó, northern side near the top, obs. R. Marstaller (1986–89). – As this species is unknown in the Hungarian lichen flora, without any voucher specimens it is supposed to be a misidentification.

Physcia tribacia (Ach.) Nyl. – It was reported from *Acer platanoides*, *Morus alba*, *Populus nigra*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens* and *Tilia tomentosa* at five localities (Harkány; Siklós: Máriagyűd, Csukma, at the top; Felső-legelő; near Macska-lyuk; Mt Tenkes) of the Villány Mts by MARSTALLER

(1993). This species is unknown in the Hungarian lichen flora. The formerly published Hungarian records referred to *P. dimidiata* and *P. dubia*, thus Marstaller's records (without voucher specimens) most probably also belong to these species.

Physconia venusta (Ach.) Poelt – It was reported from Mt Szársomlyó and Mt Fekete (from *Quercus robur*, *Q. pubescens*) by MARSTALLER (1993). This species is unknown in the Hungarian lichen flora. As the formerly published Hungarian records referred to *P. distorta* (var. *venusta*), Marstaller's records most probably also belong to *P. distorta*.

Porpidia crustulata (Ach.) Hertel et Knoph – Villány Mts, obs. K. Verseghy [VERSEGHY 1994, as *Hullia crustulata*]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP). As this species usually grows on acidic rocks (not present in the Villány Mts

apart from anthropogenic substrates), it is supposed to be a mistake.

Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner – Nagyharsány: Mt Szársomlyó, Köves-tető, alt. ca. 220 m, obs. K. Verseghy (27.05.1970); Mt Szársomlyó, alt. 350–410 m, obs. K. Verseghy (26.05.1970) [VERSEGHY 1973a, as *Caloplaca incrustans* f. *corallifera*]. – No specimens found in the herbarium from the Villány Mts. Not confirmed in the Lichen flora of Hungary (VERSEGHY 1994).

Trapelia coarctata (Sm.) M. Choisy – Villány Mts, obs. K. Verseghy [VERSEGHY 1994]. – The referred specimen not found in the herbarium (BP). As this species usually grows on acidic rocks (not present in the Villány Mts apart from anthropogenic substrates), it is supposed to be a mistake.

Discussion

The whole area of the Villány Mts are heavily influenced by human activities. Plains are cultivated, southern slopes of the hills are occupied by vineyards or quarries, the northern slopes are covered by mismanaged, young, planted forest stands dominated by non-native trees (like *Pinus nigra*, *Robinia pseudacacia*) in many cases. Under these circumstances the number of the lichen species (181, from more than 1,000 literature, herbarial and observed records) is relatively high. Epiphytic lichens are represented by 40%, saxicolous lichens by 38% and terricolous lichens by 22%. The biggest groups are *Caloplacas* (10%), *Physcias* (9%), *Cladonias* (7%), *Collemas* (7%) and *Lecanoras* (7%). Two species new to Hungary (*Psorinia cartilaginea*, *Verrucaria bryoctona*), 43 species new to the Villány Mts. (*Acrocordia gemmata*, *Arthonia lapidicola*, *Aspicilia moenium*, *Bacidia fraxinea*, *B. rubella*, *Buellia disciformis*, *Caloplaca cerinella*, *C. obscurella*, *C. polycarpa*, *Candelariella reflexa*, *Catillaria nigroclavata*, *Chrysothrix candelaris*, *Collema multipartitum*, *Dimerella pineti*, *Evernia divaricata*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lecania cyrtella*, *L. fuscella*, *L. turicensis*, *Lecanora campestris*, *L. conizaeoides*, *L. expallens*, *L. hagenii*, *L. saligna*, *L. subcarpineae*, *Moelleropsis nebulosa*, *Peltigera lepidophora*, *Pertusaria flavida*, *Phaeophyscia endophoenicea*, *Physcia dubia*, *Placynthium subradiatum*, *Protoblastenia rupestris*, *Pseudevernia furfuracea*, *Psorotichia schaeferi*, *Punctelia subrudecta*, *Rinodina sophodes*, *Sarcopyrenia gibba*, *Scoliciosporum chlorococcum*, *Strangospora pinicola*, *Thelocarpon laureri*, *Verrucaria muralis*, *V. subfuscella*, *V. viridula*). Five species (*Agonimia tristicula*, *Buellia pulvereae*, *Polycoccum marmoratum*, *Psorinia cartilaginea*, and *Verrucaria bryoctona*) are known only from the Villány Mts in Hungary.

Verrucaria viridula was considered as extinct, *Moelleropsis nebulosa*, *Peltigera degenii*, *P. hymenina*, *P. lepidophora* as endangered, and *Anaptychia ciliaris*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lempholemma chalazanum*, *Phaeophyscia chloantha*, *Placocarpus schaeferi* and *Squamarina lentigera* as vulnerable species in the Hungarian red list of lichens (LÓKÓS and TÓTH 1997).

Acknowledgements

I am indebted to Dr Edit Farkas for placing her own collection at my disposal and for lending the VBI specimens, and to Erika Lehoczky for her assistance in the BP herbarium. I am very grateful to Lajos Somlyay, who helped me much in the field work in 2000, and to Dr Andrea Dénes and Dr Ákos Uherkovich for organizing the research project. The research work in the protected areas of the Villány Mts were permitted by the Directorate of the Duna-Dráva National Park (Pécs). This study was supported by the Hungarian Scientific Research Fund (OTKA No T030209), and the Ministry for Environment Protection (OKTKP No 1-0284/98).

References

- BORHIDI, A. and DÉNES, A. (1997): A Mecsek és a Villányi-hegység sziklagyepjei. (The rock swards of the Mecsek and Villány Mts in South Hungary). – In: BORHIDI, A. and SZABÓ, L. GY. (eds): *Studia phytologica jubilaria*. Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs, pp. 45–65.
- BOROS, Á. (1923, 1926): Florisztikai jegyzetek 9, 12. [Floristical notes, nos 9, 12]. – The Library, Hungarian Natural History Museum, Budapest. (Mscr.)
- DÉNES, A. (1999): A Villányi-hegység Chrysopogono-Festucion társulásai. – In: CSONTOS, P. (ed.): *A sziklagyeppek szilvbotanikai kutatása*. Scientia Kiadó, Budapest, 76 pp.
- GYELNIK, V. (1928): Adatok Magyarország zuzmó vegetációjához. II. (Beiträge zur Flechtenvegetation Ungarns. II). – *Folia Cryptog.* 1 (6): 577–604.
- GYELNIK, V. (1931a): Lichenologische Substratstudien (Squamaria radiosa-Gruppe). – *Hedwigia* (Dresden) 71: 120–132.
- GYELNIK, V. (1931b): Squamariae nonnullae. – *Feddes Repert.* 29: 40–41/(344–345).
- GYELNIK, V. (1942): Enumeratio Peltigerarum rariorum praecipue in Hungaria lectarum. – *Ann. Mus. Nat. Hung.* 35: 91–97.
- HAZSLINSZKY, F. (1884): A Magyar Birodalom zuzmó-flórája. [The lichen flora of The Hungarian Empire]. – *K. M. Term. Tud. Társ., Budapest*, 304 pp.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N. H. and BARNETT, L. C. (eds) (1990): *Index Herbariorum*. Part I: The herbaria of the world. Ed. 8. – (Regnum Vegetabile, vol. 120), IAPT, New York Botanical Garden, Bronx, New York, 693 pp.
- LÓKÓS, L. and TÓTH, E. (1997): Red list of lichens of Hungary (a proposal). – In: TÓTH, E. and HORVÁTH, R. (eds): *Proceedings of the "Research, Conservation, Management" Conference, Aggtelek, Volume I*, pp. 337–343.
- MARSTALLER, R. (1993): Die Moosgesellschaften des Villányer Gebirges in Südungarn. – *Phytocoenologia* 22 (2): 193–273.
- RÄSÄNEN, V. (1940): Az Usneaceae családba tartozó zuzmók elterjedéséhez, különösen történelmi Magyarország területén. (Ad distributionem lichenum Usneacearum praecipue in Hungaria Historica). – *Ann. Mus. Nat. Hung.* 33: 105–121.
- SZATALA, Ö. (1927): Lichenes Hungariae. Magyarország zuzmóflórája. I. Pyrenocarpeae – Gymnocarpeae (Coniocarpineae). – *Folia Cryptog.* 1 (5): 337–434.
- SZATALA, Ö. (1930): Lichenes Hungariae. Magyarország zuzmóflórája. II. Gymnocarpeae (Graphidineae, Cyclocarpineae: Lecanactidaceae – Peltigeraceae). – *Folia Cryptog.* 1 (7): 833–928.
- SZATALA, Ö. (1939): Lichenes Hungariae. Magyarország zuzmóflórája. III. Gymnocarpeae (Cyclocarpineae: Peltigeraceae – Lecideaceae). – *Folia Cryptog.* 2 (5): 267–460.
- SZATALA, Ö. Jr. (1948): A Kárpátmedence Ramalina fajai. (The genus Ramalina in the Carpathian Basin). – *Dissert. Inst. Bot. Syst. Univ. Budapestensis* 1: 1–51.
- THOR, G. (1988): Some lichens from Hungary. – *Graphis Scripta* 2: 69–71.
- VERSEGHY, K. (1966): Squamaria und Squamarinaarten in Ungarn II. Systematischer Teil. – *Bot. Közlem.* 53(1): 11–23.
- VERSEGHY, K. (1973a): A Villányi-hegység zuzmóvegetációja. (Die Flechtenvegetation des Villányi Gebirges). – *Bot. Közlem.* 60(3): 157–162.
- VERSEGHY, K. (1973b): Caloplaca-Arten in Ungarn. (Hazai Caloplaca-fajok). – *Studia bot. hung.* 8: 33–64.
- VERSEGHY, K. (1974): Talajlakó xerofiton zuzmófajok ökológiája és elterjedése Magyarországon. I. – *Studia bot. hung.* 9: 31–42.
- VERSEGHY, K. (1975): Talajlakó xerofiton zuzmófajok ökológiája és elterjedése Magyarországon

- (II.) s néhány taxon revíziója. – *Studia bot. hung.* 10: 41–61.
- VERSEGHY, K. (1981): [Schedae] *Lichenes exsiccati*. Fasc. III. No. 101–145. – *Studia bot. hung.* 15: 49–52.
- VERSEGHY, K. (1994): Magyarország zuzmóflórájának kézikönyve. (The lichen flora of Hungary). – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 415 pp.

A Villányi-hegység zuzmóflórája

LŐKÖS László

Számos hazai (Farkas Edit, Gyelnik Vilmos, Timkó György, Verseghy Klára) és külföldi (Göran Thor) lichenológus vizsgálta a Villányi-hegység (elsősorban a Szársomlyó) zuzmóflóráját. Az adatok jelentős részét több, számos publikáció tartalmazza (GYELNIK 1928, 1931a, b, 1942, RÄSÄNEN 1940, SZATALA 1927, 1930, 1939, 1948, THOR 1988, VERSEGHY 1966, 1973a, b, 1974, 1975, 1994), azonban a Villányi-hegység teljes területére vonatkozó összesítés nem született. Verseghy K. 1973-ban a Villányi-hegység zuzmóvegetációjára vonatkozó tanulmányában csak a saját és csak a Szársomlyó területén gyűjtött zuzmóit dolgozta fel, a korábbi szarmazó anyagokat nem vette figyelembe. Mellőzte a fakérgen élő fajok vizsgálatát is, így összesen 55 (szikla- és talajlakó) fajt mutatott ki a területről. Ezt követően Kósa Géza (1983), Horváth Ferenc (1988) és Farkas Edit (1983, 1991) szársomlyói gyűjtései érdemelnek említést, az utóbbiakból származik a területre új *Peltigera lepidophora* és a *Thelocarpon laureri*. G. Thor 1987-es gyűjtéseiből 54 zuzmófajt sorol fel a Szársomlyóról, ebből 1 Magyarországra új (*Agonimia tristicula*), 12 pedig a területre. R. Marstaller mintegy 400 zuzmóadatot vett fel az 1986 és 1989 között a hegység teljes területén végzett mohacönológiai felmérésében (MARSTALLER 1993). Az idézett példányokat, melyek hollétéről a cikk nem tesz említést, ellenőrizni nem volt módomban, így Magyarországra új fajait (*Lepraria crassissima*, *Parmelia flaventior*, *P. carporhizans*, *Peltigera membranacea*, *Physcia tribacia*, *Physconia venusta*) ebben az összesítésben nem, területre új fajait (*Peltigera canina*, *Pertusaria amara*, *P. pertusa*, *Pleurosticta acetabulum*) pedig, mint megerősítésre váró adatot, zárójelben tüntettem fel. A magyarországi zuzmóflórában Verseghy már 77 fajt jelöl meg a Villányi-hegységből (VERSEGHY 1994) a Növénytar gyűjteménye alapján. Az idézett példányok hiányában hat fajt a kétesekhez soroltam. Újabban Kun András a Tenkesen, Dénes Andrea és Papp Beáta a hegység teljes területén folytattak lichenológiai gyűjtéseket [BORHIDI and DÉNES 1997, DÉNES 1999], magam pedig (Somlyay Lajos társaságában) 2000-ben jártam be részleteiben a Villányi-hegységet.

Jelen dolgozatban a Villányi-hegység területéről kimutatott 181 faj mintegy 1 000 irodalmi, herbáriumi és megfigyelt adatát összesítettem. Két faj (*Psorinia cartilaginea*, *Verrucaria bryoctona*) Magyarországi területére, 43 faj pedig a Villányi-hegység területére új (*Acrocordia gemmata*, *Arthonia lapidicola*, *Aspicilia moenium*, *Bacidia fraxinea*, *B. rubella*, *Buellia disciformis*, *Caloplaca cerinella*, *C. obscurella*, *C. polycarpa*, *Candelariella reflexa*, *Catillaria nigroclavata*, *Chrysothrix candelaris*, *Collema multipartitum*, *Dimerella pineti*, *Evernia divaricata*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lecania cyrtella*, *L. fuscella*, *L. turicensis*, *Lecanora campestris*, *L. conizaeoides*, *L. expallens*, *L. hagenii*, *L. saligna*, *L. subcarpineae*, *Moelleropsis nebulosa*, *Peltigera lepidophora*, *Pertusaria flavida*, *Phaeophyscia endophoenicea*, *Physcia dubia*, *Placynthium subradiatum*, *Protoblastenia rupestris*, *Pseudevernia furfuracea*, *Psorotichia schaeereri*,

Punctelia subrudecta, *Rinodina sophodes*, *Sarcopyrenia gibba*, *Scoliciosporum chlorococcum*, *Strangospora pinicola*, *Thelocarpon laureri*, *Verrucaria muralis*, *V. subfuscella*, *V. viridula*). Öt faj (*Agonimia tristicula*, *Buellia pulverea*, *Polycoccum marmoratum*, *Psorinia cartilaginea*, and *Verrucaria bryoctona*) Magyarországon csak a Villányi-hegységből ismert.

A *Verrucaria viridula* a kihalt, a *Moelleropsis nebulosa*, *Peltigera degenii*, *P. hymenina*, *P. lepidophora* a veszélyeztetett, az *Anaptychia ciliaris*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lempholemma chalazanum*, *Phaeophyscia chloantha*, *Placocarpus schaeferi* és a *Squamarina lentigera* a sérülékeny kategóriában szerepel a magyarországi zuzmó vöröslistában (LÓKÓS and TÓTH 1997).

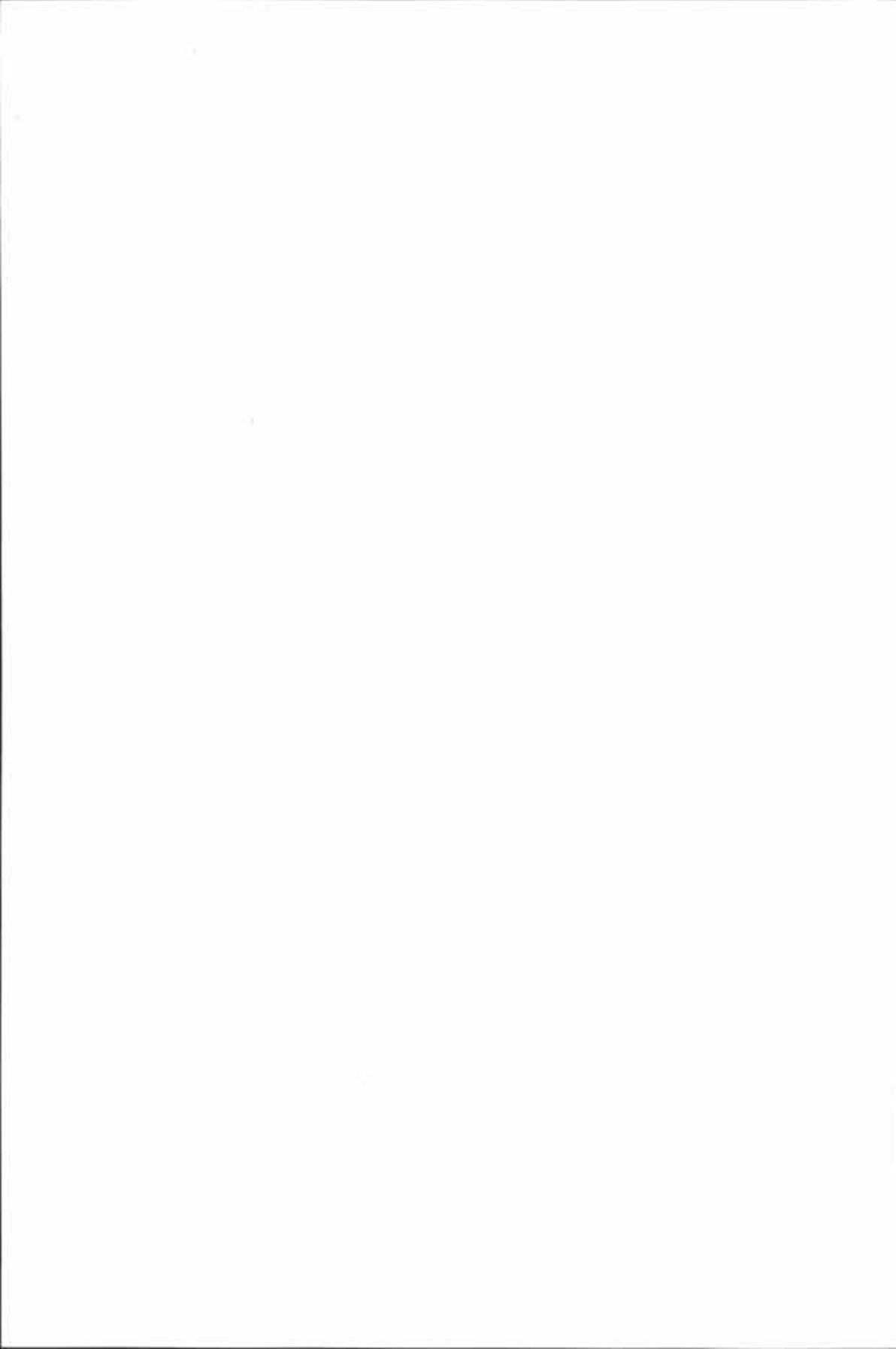
Author's address:

László LÓKÓS

Department of Botany

Hungarian Natural History Museum

H-1476 Budapest, Pf. 222, Hungary



A Villányi-hegység mohafldrája (Bryophyta)

PAPP Beáta és Peter ERZBERGER

PAPP, B. & P. ERZBERGER: The bryophyte flora of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. Altogether 121 bryophyte taxa (13 hepatics and 108 mosses) were found in the Villány Hills during field trips in 1999 and 2000. Three species are included in the Red Data Book of European Bryophytes (ECCB 1995), 17 taxa are rare in Hungary.

Bevezetés

A legkorábbi két mohadat a Villányi-hegységből a legelső összefoglaló magyarországi mohafldraműben szerepel. Simkovics gyűjtéséből említi őket HAZSLINSZKY (1885). Majd LATZEL (1934) Baranya megyéről szóló munkájában találunk számos adatot. Közben már Boros is látogatja a hegységet, elsősorban a Szársomlyót, útinaplói tanúsága szerint és közöl adatokat (BOROS 1924, 1925, 1926, 1926b, 1941). A hegység déli kitettségű sziklagyepjein előforduló mediterrán elemekre is többször felhívja a figyelmet (BOROS 1924, 1938, 1968). Később Vajdával együtt publikálnak még néhány adatot a hegységből (BOROS, VAJDA 1966, 1970). MARSTALLER (1983) több éven át készít moha- és zuzmó-cönológiai felvételeket a térségben. Ennek eredményeként cönológiai tábláiban nagyon sok moha- és zuzmóadat szerepel. Számos olyan fajt is említi a területről, amelyek Magyarországra új fajok vagy ritkák hazánkban. Marstaller adatait a példányok ellenőrzése után e cikk kiegészítéseként megjelenő későbbi publikációban szeretnénk közölni.

Az elmúlt két évben több gyűjtőutat tettünk a hegységben, és a területen előforduló különböző, jellemző élőhelyeket bejártuk; 1999. V. 1-2. Papp, 1999. VIII. 7-8. Papp és Erzberger, 2000. II. 17-18. Papp és Ódor gyűjtöttek több mint 400 példányt, amelyek a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában (Budapest), a Janus Pannonius Múzeumban (Pécs) és Peter Erzberger magángyűjteményében (Berlin) kerültek elhelyezésre.

Eredmények

A hegységben 121 taxont (13 májmohát és 108 lombosmohát) találtunk, melyek 30%-a mediterrán, szubmediterrán, szubatantikus elterjedésű faj. A boreális, szubboreális elemek aránya nem magas, összesen 12%. A legnagyobb arányban Európa mérsékelt területeinek fajai szerepelnek (53%). Ezenkívül még előfordulnak szubkontinentális és kontinentális fajok, összesen 5%-ban. Az európai elterjedéseket DÜLL munkái alapján adtuk meg (1983, 1984, 1985, 1992).

Három európai moha vöröskönyves fajt (ECCB 1995) sikerült találnunk a területen; a veszélyeztetett kategóriában szereplő *Asterella saccata* telepes májmohát, a főleg szikes

területeinken gyakori, kevésbé ismert kategóriába sorolt *Phascum floerkeanum* és a regionálisan veszélyeztetett *Pterygoneurum subsessile* apró, néhány milliméteres lombosmohákat. Az első két faj déli kitettségű sziklagyepekben fordul elő, míg az utolsó egy löszmélyút falán. Ugyanitt találtuk meg a ritka, Spanyolországból leírt és eddig mediterrán elterjedést mutató, *Pterygoneurum compactum*-t, melyet PÓCS (1999) az utóbbi években számos helyen megtalált hazánkban máshol löszfalakon, valamint a *Bryum klinggraeffii* rhizoid gemmás, *Bryum erythrocarpum*-komplexhez tartozó fajt, melynek előfordulása szintén várható volt löszfalakon, de eddig nem került elő (VAN ZANTEN 1999). Nagyon jó adat ugyancsak innen a *Funaria pulchella* előfordulása, melynek ez a második lelőhelye Magyarországon (ORBÁN, VAJDA 1983). A talált fajok közül további 14 taxon ritka Magyarországon ORBÁN és VAJDA (1983) szerint; *Ptilidium pulcher-rimum*, *Acaulon muticum*, *Acaulon triquetrum*, *Bryum torquescens*, *Didymodon acutus*, *Didymodon cordatus*, *Didymodon luridus*, *Didymodon vinealis* var. *flaccida*, *Grimmia tergestina*, *Phascum curvicolle*, *Plagiothecium succulentum*, *Pottia davalliana*, *Rhynchostegium murale*, *Weissia longifolia*. Ritka fajokban nagyon gazdagnak bizonyultak a löszmélyutak falai, valamint a Tenkes-hegy és Szársomlyó déli kitettségű sziklagyepjei.

A következőkben felsoroljuk a talált fajokat pontos lelőhelyükkel együtt és feltüntetjük a rájuk vonatkozó irodalmi utalásokat.

HEPATOPHYTA

Asterella saccata (Wahlenb.) Evans – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1924, 1925, 1926b, 1941, 1962, 1968, VAJDA 1965, PAPP et al. in press).

Frullania dilatata (L.) Dum. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-erdő (Bisse), diófán, juharon, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), tölgyfán, 2000. II. 18.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, korhadó fán, 1999. VIII. 7.

Lophocolea minor Nees – Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1925, LATZEL 1934); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (VAJDA 1965).

Mannia fragrans (Balbis) Frye & Clark – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (BOROS 1924, 1925, 1926b, 1941, 1962, 1968, VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

Marchantia polymorpha L. emend. Burgeff – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.;

Metzgeria furcata (L.) Dum. – Tenkes-erdő (Bisse), bükkfán, 1999. VIII. 7.

Pellia endivifolia (Dicks.) Dum. – Kopácsi-hát és a Kegyetemplom között (Máriagyúd), a sárga turistajelzésen, lösz mélyút talaján, 2000. VI. 13., leg: Lőkös, L., Somlyai, L. det: PAPP, B.

Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, 1999. VIII. 7.

Porella platyphylla (L.) Pfeiff. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körisen, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1925, VAJDA 1965).

Ptilidium pulcherrimum (G. Web.) Vainio – Tenkes-erdő (Bisse), diófán, 1999. VIII. 7.

Radula complanata (L.) DUM. – Szársomlyó (Villány), *Tilio argenteae* erdőben, fakérgen, 1999. V. 1.; Tenkes-erdő (Bisse), juharon, diófán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen erdőben, árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Riccia sorocarpa Bisch. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1924, 1925, 1926b, 1968); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (LATZEL 1934); Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

BRYOPHYTA

Acaulon muticum (Hedw.) C. Muell. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Acaulon triquetrum (Spruce) C. Muell. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Aloina aloides (Schultz) Kindb. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Aloina ambigua (B. & S.) Limpr. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 1999. V. 1. and 2000. II. 17. (LATZEL 1934, VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Amblystegium serpens (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes (Máriagyúd), erdő talaján, 1999. V. 2.; Ten-

kes-erdő (Bisse), korhadt fán, árnyas mészkő sziklán, bodzán, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), erdőben fakérgen, árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb. – Tenkes-erdő (Bisse), gyertyánon, 1999. VIII. 7.

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hueb. – Tenkes-erdő (Bisse), gyertyánon, árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Tayl. – Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (VAJDA 1965).

Aphanorhagma patens (Hedw.) Lindb. – Tenkes-erdő (Bisse), útszélén erdőben, 1999. VIII. 7.

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. – Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, 1999. VIII. 7.

Barbula convoluta Hedw. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (LATZEL 1934); Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Csukma-hegy, Sárge-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Barbula unguiculata Hedw. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon erdő talaján, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b).

Brachythecium albicans (Hedw.) B., S. & G. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1. (BOROS 1925, LATZEL 1934).

Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon erdő talaján, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), erdő talaján, 2000. II. 18.

Brachythecium salebrosum (Web. & Mohr) B., S. & G. – Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, 1999. VIII. 7. (VAJDA 1965); Fekete-hegy (Nagyharsány), erdő talaján, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körísen, 1999. V. 2.; Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, árnyas mészkő sziklán, diófán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen, 2000. II. 18.

Bryum argenteum Hedw. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Bryum bicolor Dicks. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1925, LATZEL 1934).

Bryum capillare Hedw. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1926b); Tenkes-

hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Bryum klinggraeffii Schimp. ex Klinggr. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Bryum laevifolium Syed – Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), erdő talaján, árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Macskalyuk (Máriagyúd), diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Bryum torquescens B. & S. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Bryum sp. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17.

Campyllum calcareum Crundw. & Nyh. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (LATZEL 1934); Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Campyllum chrysophyllum (Brid.) J. Lange – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő-sziklán, 2000. II. 18.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), (LATZEL 1934).

Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) Loeske & Fleisch. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt. – Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. – Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.

Dicranella schreberiana (Hedw.) Hilp. ex Crum & Anders. – Tenkes-erdő (Bisse), útszélén erdőben, 1999. VIII. 7.

Dicranella varia (Hedw.) Schimp. – Tenkes-erdő (Bisse), útszélén erdőben, 1999. VIII. 7.; Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon erdő talaján, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Didymodon acutus (Brid.) Saito – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7. (LATZEL 1934); Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Didymodon cordatus Jur. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Csukma-hegy, Csukmai-dűlő (Máriagyúd), löszméllyút fala, 1999. VIII. 8.

Didymodon fallax (Hedw.) Zander – Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1962).

Didymodon luridus Hornsch. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (VAJDA 1965); Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968, LATZEL 1934, VAJDA 1965).

Didymodon rigidulus Hedw. – Csukma-hegy, Csukmai-dűlő (Máriagyúd), löszmélyút fala, 1999. VIII. 8.

Didymodon vinealis (Brid.) Zander – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1925, 1926b, LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968); Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, sziklagyepen 2000. II. 18.

Didymodon vinealis (Brid.) Zander var. *flaccida* (Bruch & Schimp.) Zander – Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Ditrichum flexicaule (Schwaegr.) Hampe – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (BOROS 1925).

Ecalypta streptocarpa Hedw. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17., Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Ecalypta vulgaris Hedw. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1. (BOROS 1925, 1926b, 1962, LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon erdő talaján, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Eurhynchium pumilum (Wils.) Schimp. – Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, 1999. VIII. 7.

Fissidens bryoides Hedw. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), talajon, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Fissidens taxifolius Hedw. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon erdő talaján, 1999. V. 2.; Tenkes-erdő (Bisse), erdő talaján, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), erdő talaján, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b).

Funaria hygrometrica Hedw. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Funaria pulchella Philib. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1. (BOROS 1926b);

Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Grimmia tergestina Tomm. ex B., S. & G. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17.

Grimmia trichophylla Grev. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.

Homalia trichomanoides (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes-erdő (Bisse), korhadt fán, 1999. VIII. 7.

Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1. (BOROS 1962, LATZEL 1934); Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G. – Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1962).

Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (LATZEL 1934); Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Homomallium incurvatum (Brid.) Loeske – Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7. (LATZEL 1934).

Hypnum cupressiforme Hedw. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, fakérgen *Tilio argenteae* erdőben, 1999. V. 1.; Tenkes-erdő (Bisse), korhadt fán, juharon, 1999. VIII. 7.; Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Hypnum cupressiforme Hedw. var. *lacunosum* Brid. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), talajon, 1999. VIII. 7.

Isoetecium aliopecuroides (Dubois) Isov. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, gyertyánon, 1999. VIII. 7.

Leskea polycarpa Hedw. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körisen, 1999. V. 2.; Tenkes-erdő (Bisse), borzán, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút falán és diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen, 2000. II. 18.

Leucodon sciurooides (Hedw.) Schwaegr. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (LATZEL 1934); Tenkes-hegy (Máriagyúd), korhadt fán, tölgyfán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Orthotrichum affine Brid. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmélyút falán és diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Tenkes-erdő

(Bisse), bodzán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen, 2000. II. 18.

Orthotrichum anomalum Hedw. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep 1999. V. 1. (BOROS 1926b, 1962, LATZEL 1934); Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.

Orthotrichum cupulatum Brid. – Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Orthotrichum diaphanum Brid. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2., diófán (LATZEL 1934); Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), tölgyfán, 2000. II. 18.

Orthotrichum pallens Bruch ex Brid. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körisen, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), bodzán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2., diófán (LATZEL 1934); Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, diófán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen, 2000. II. 18.

Orthotrichum patens Bruch ex Brid. – Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen, 2000. II. 18.

Orthotrichum pumilum Sw. – Szársomlyó (Villány), tölgyfán a hegy D-i lejtőjén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Orthotrichum speciosum Nees ex Sturm. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körisen, 1999. V. 2.

Orthotrichum striatum Hedw. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2., diófán (LATZEL 1934).

Phascum curvicolle Hedw. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Phascum cuspidatum Hedw. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1925, LATZEL 1934).

Phascum floerkeanum Web. & Mohr – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop. – Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, 1999. VIII. 7.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, 1999. VIII. 7.

Plagiothecium nemorale (Mitt.) Jaeg. – Tenkes-erdő (Bisse), juharon, 1999. VIII. 7.

Plagiothecium succulentum (Wils.) Lindb. – Tenkes-erdő (Bisse), gyertyánon, 1999. VIII. 7.

Platydictia subtilis (Hedw.) Crum. – Tenkes-erdő (Bisse), juharon, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnyas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Platygyrium repens (Brid.) B., S. & G. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon illatos körisen, 1999. V. 2.; Tenkes-erdő (Bisse), diófán, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), tölgyfán, 2000. II. 18.

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (BOROS 1924, 1925, 1962, 1968, LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Felsőlegelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7. (BOROS, VAJDA 1966); Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8., Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

Pohlia melanodon (Brid.) J. Shaw – Tenkes-erdő (Bisse), útszélen erdőben, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Szársomlyó É-i oldal (Hazslinszky 1885).

Polytrichum formosum Hedw. – Tenkes-erdő (Bisse), talajon, 1999. VIII. 7.

Pottia bryoides (Dicks.) Mitt. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Pottia davalliana (Sm.) C. Jens. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Pottia lanceolata (Hedw.) C. Muell. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep 1999. V. 1. (BOROS 1926b, LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Pseudocrossidium hornschuchianum (K. F. Schultz) Zanderb. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b, LATZEL 1934).

Pseudoskeella nervosa (Brid.) Nyh. – Szársomlyó (Villány), Tilio argenteae erdőben, fakérgen, 1999. V. 1. (BOROS 1962, VAJDA 1965); Tenkes-erdő (Bisse), árnyas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.

Prerygoneurum compactum (Cano) Guerra & Ros – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Prerygoneurum ovatum (Hedw.) Dix.Jur. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Prerygoneurum subsessile (Brid.) Jur. – Macskalyuk (Máriagyúd), löszmelyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp. – Tenkes-erdő (Bisse), bodzán, diófán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), fakérgen erdőben, 2000. II. 18.

Rhynchostegium megapolitanum (Web. & Mohr) B., S. & G. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Szársomlyó

(Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon talajon, 1999. V. 2.; Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

Rhynchostegium murale (Hedw.) B., S. & G. – Fekete-hegy (Nagyharsány), árnas mészkő sziklán, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Schistidium apocarpum (Hedw.) B. & S. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (BOROS 1926b); Tenkes-erdő (Bisse), árnas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968, LATZEL 1934); Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Scleropodium purum (Hedw.) Limpr. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), talajon, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), talajon, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk & Marg. – Tenkes-erdő (Bisse), árnas mészkő sziklán, 1999. VIII. 7.

Thuidium abietinum (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnas mészkő sziklán, talajon, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Thuidium philibertii Limpr. – Fekete-hegy (Nagyharsány), talajon, 2000. II. 18.; Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Tortella inclinata (Hedw.) Limpr. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17. (BOROS 1962, LATZEL 1934, VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

Tortula calcicolens W. Kramer – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 17.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2. (BOROS 1968); Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), sziklagyep, 2000. II. 18.

Tortula intermedia (Brid.) De Not. – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 2000.

II. 17. (BOROS 1925, 1926b, 1962, BOROS 1968, VAJDA 1965); Tenkes-hegy (Máriagyúd), sziklagyep (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968).

Tortula muralis Hedw. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Macskalyuk (Máriagyúd), löszméllyút fala a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.; Csukma-hegy, Csukmai-dűlő (Máriagyúd), löszméllyút fala, 1999. VIII. 8.; Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnas mészkő sziklán, 2000. II. 18.

Tortula papillosa Wils. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), tölgyfán, 1999. VIII. 7.; Macskalyuk (Máriagyúd), diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb. ssp. *hirsuta* (Vent.) W. Kramer – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1.; Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.

Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb. ssp. *ruralis* – Szársomlyó (Villány), füves rész a hegy gerincén, 1999. V. 1. (BOROS 1925, 1962, LATZEL 1934); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7.; Fekete-hegy (Nagyharsány), árnas mészkő sziklán, sziklagyep, 2000. II. 18.

Tortula virescens (De Not.) De Not. – Macskalyuk (Máriagyúd), diófán a hegy D-i lejtőjén, 1999. VIII. 8.

Weissia condensa (Voit) Lindb. – Szársomlyó (Villány), sziklagyep, 1999. V. 1.; Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep, 1999. V. 1. és 2000. II. 17. (BOROS 1962, 1968, LATZEL 1934, VAJDA 1965); Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy, Felső-legelő (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. VIII. 7. (VAJDA 1965); Csukma-hegy, Sárga-bánya (Máriagyúd), köves talaj, 1999. VIII. 8.

Weissia controversa Hedw. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b, LATZEL 1934).

Weissia longifolia Mitt. – Tenkes-hegy, Köves-máj (Máriagyúd), sziklagyep, 1999. V. 2.; Tenkes-hegy (Máriagyúd), D-i oldalon talajon erdőben, 1999. V. 2.

Az irodalomban szereplő, általunk a területen nem talált fajok:

HEPATOPHYTA

Oxymitra paleacea Bisch. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1924, 1925, 1926, 1962, 1968, LATZEL 1934); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (BOROS 1938, 1968, LATZEL 1934).

Porella platyphylloidea (Schwein.) Lindb. –

Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1925, LATZEL 1934). Az MTM Növénytárban megtalált példányt BOROS revidálta 1940-ben *P. platyphylloidea*-ra.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1924); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (LATZEL 1934).

Riccia ciliifera Link ex Lindenb. – Szársomlyó

(Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1924, 1925, 1926b, 1962, 1968, VAJDA 1965).

BRYOPHYTA

Aloina rigida (Hedw.) Limpr. – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b, LATZEL 1934).

Brachythecium populeum (Hedw.) B., S. & G. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), É-i oldalon (LATZEL 1934).

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) Chen – Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. var. *fagimontanum* (Brid.) Schimp. – Tenkes-hegy (Máriagyúd), É-i oldalon (LATZEL 1934).

Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa – Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Entosthodon fascicularis (Hedw.) C. Muell. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1962, BOROS 1968).

Eurhynchium pulchellum (Hedw.) Jenn. var. *praecox* (Hedw.) Dix. – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1926b, 1962, LATZEL 1934).

Funaria muehlenbergii Turm. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1962, BOROS 1926b, 1968, LATZEL 1934, HAZSLINSZKY 1885); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (VAJDA 1965).

Grimmia orbicularis Bruch ex Wils. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1962, BOROS 1968); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (BOROS 1951).

Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb. – Szársomlyó (Nagyharsány), sziklagyep (BOROS 1962, BOROS 1968).

Isoetecium striatulum (Spruce) Kindb. – Szársomlyó (Nagyharsány), É-i oldalon mészkő sziklán (BOROS 1925, 1968, LATZEL 1934); Tenkes-hegy (Máriagyúd), (VAJDA 1965).

Neckera bessi (Lobarz.) Jur. – Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Neckera complanata (Hedw.) Hueb. – Szársomlyó (Nagyharsány), (LATZEL 1934).

Pottia starckeana (Hedw.) C. Muell. – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1962, BOROS 1968, LATZEL 1934).

Pseudocrossidium revolutum (Brid.) Zander – Tenkes-hegy (Máriagyúd), (LATZEL 1934); Szársomlyó (Nagyharsány), (VAJDA 1965).

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. – Szársomlyó (Nagyharsány), É-i oldalon mészkő sziklán (BOROS 1925, 1968, LATZEL 1934).

Rhynchostegiella tenella (Dicks.) Limpr. – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS-VAJDA 1970).

Tortula princeps De Not. – Szársomlyó (Nagyharsány), (BOROS 1924, 1938, 1968, VAJDA 1965). A példányokat Tóth, Z. megerősítette 1983-ban, majd Kucera, J. revidálta őket 1998-ban *T. intermedia*-ra.

Trichostomum brachydontium Bruch – Tenkes-hegy (Máriagyúd), (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968).

Trichostomum crispulum Bruch – Tenkes-hegy (Máriagyúd), (BOROS, VAJDA 1966, BOROS 1968).

Köszönetnyilvánítás

Itt fejezzük ki köszönetünket Ódor Péternek és Dénes Andreának a gyűjtésben nyújtott segítségért és Dr. Pócs Tamásnak a *Pterygoneurum compactum* példány ellenőrzéséért. A kutatás anyagi támogatásáért a Környezetvédelmi Minisztériumot (Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat, 1-0284/98) illeti köszönet.

Irodalom

- BOROS, Á. (1924): Adatok Magyarország mohafldrájához. (Beitrage zur Moosflora Ungarns.) – Magyar Botanikai Lapok 23: 77-80.
- BOROS, Á. (1925): Florisztikai jegyzetek 1925. (kézirat), MTM Növénytár
- BOROS, Á. (1926): A Tesselina pyramidata elterjedéséhez. (Zur Verbreitung des Tesselina pyramidata in Ungarn.) – Bot. Közlem. 23: 104-105.
- BOROS, Á. (1926b): Florisztikai jegyzetek 1926. (kézirat), MTM Növénytár
- BOROS, Á. (1938): Über einige mediterrane Elemente der Ungarischen Moosflora. – Annales Bryologicae 11: 28-31.
- BOROS, Á., ROUPPERT, K. (1941): A Fimbriaria fragrans és a Grimaldia fragrans magyar- és lengyelországi elterjedése. (Die Verbreitung der Fimbriaria fragrans und Grimaldia fragrans in Ungarn und in Polen.) – Bot. Közl. 38: 48-55.
- BOROS, Á. (1951): Bryologische Beitrage zur Kenntnis der Flora von Ungarn und Karpaten. – Acta Biol. Acad. Sci. Hung. 2: 369-409.
- BOROS, Á. (1962): Florisztikai jegyzetek 1962. (kézirat), MTM Növénytár
- BOROS, Á. (1968): Bryogeographie und Bryoflora Ungarns. – Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 183-185.
- BOROS, Á., VAJDA, L. (1966): Für die Flora Ungarns neue und interessante Moose. IV. – Ann. Hist. - nat. Mus. Nat. Hung. 58: 169-175.
- BOROS, Á., VAJDA, L. (1970): Für die Flora Ungarns neue und interessante Moose. V. – Ann. Hist. - nat. Mus. Nat. Hung. 62: 149-152.
- DÜLL, R. (1983.) Distribution of the European and Macaronesian liverworts (Hepaticophytina) – Bryologische Beitrage 2: 1-115.
- DÜLL, R. (1984): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina) I. – Bryologische Beitrage 4: 1-109.
- DÜLL, R. (1985): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina) II. – Bryologische Beitrage 5: 110-232.
- DÜLL, R. (1992): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina). Annotations and progress. – Bryologische Beitrage 8/9, 223 pp.
- European Committee for the Conservation of Bryophytes (1995): Red Data Book of European Bryophytes, Trondheim, pp. 291.
- HAZSLINSZKY, F (1885): A magyar birodalom mohfldrāja. (Moosflora von Ungarn). Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 272.
- LATZEL, A. (1934): Beitrag zur Kenntnis der Moose des Komitates Baranya. Ung. Bot. Bl. 33: 160-191.
- MARSTALLER, R. (1983): Die Moosgesellschaften des Villányer Gebirges in Südungarn. – Phytocoenologia 22 (2): 193-273.
- ORBÁN, S., VAJDA, L. (1983): Magyarország mohfldrájának kézikönyve. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 518 pp.
- PAPP, B., ÓDOR, P., ERZBERGER, P. (in press): Some preliminary data about the actual Hungarian local populations. – Studia bot. hung.
- PÓCS, T. (1999): A löszfalak virágtalan növényzete I. Orografikus sívatag a Kárpát-medencében. – Kitaibelia 4 (1): 143-156.
- VAJDA, L. (1965): Útinaplók (kézirat), MTM Növénytár
- VAN ZANTEN, B. O. (1999): Studies on the cryptogamic vegetation of loess cliffs, II. The genus Bryum on loess cliffs in the Pannonian Basin including Bryum gemmiferum Wilz. & Demar. and Bryum violaceum Crundw. & Nyh. new to Hungary. – Kitaibelia 4 (1): 157-164.

The bryophyte flora of the Villány Hills, South Hungary.

Beáta PAPP & Peter ERZBERGER

Altogether 121 bryophyte taxa (13 hepatics and 108 mosses) were found by the authors in the Villány Hills during field trips in 1999 and 2000. In the bryoflora species of temperate zones of Europe predominate (53%), but the high percentage (30%) of Mediterranean, submediterranean, suboceanic species can also be observed. The proportion of boreal, subboreal species is only 12%. Some continental, subcontinental species also occur (5%).

Three species are included in the Red Data Book of European Bryophytes (ECCB 1995); *Asterella saccata* (vulnerable in Europe), *Phascum floerkeanum* (insufficiently known distribution, probably rare in Europe), *Pterygoneurum subsessile* (regionally threatened). 17 taxa are rare in Hungary. The most valuable habitats are the loess walls and open grasslands facing south on Tenkes and Szársomlyó hill. Most of the rare species occur in these places.

A szerzők címe – Authors' address:

Dr. PAPP Beáta
MTTM Növénytár
H-1476 Budapest, Pf.222. H-1476,
E-mail: <pappbea@bot.nhmus.hu>

Peter ERZBERGER
D-10832 Berlin
Belziger Str. 37
Germany
E-mail: <erzberger.peter@berlin.de>



A Villányi-hegység flóra- és vegetációkutatásának története, eredményeinek összefoglalása, különös tekintettel a védett és ritka fajok előfordulására

DÉNES Andrea

DÉNES, A.: History of research on flora and vegetation in the Villány Hills; a summary of results, with special regard to the occurrence of rare and protected species.

Abstract. This contribution presents the 220-year history and most important results of floristic and vegetation research in the Villány Hills, shows the presently known occurrences of rare and protected species, and includes the list of data published on vascular plants in the Villány Hills from 1799 to 2000.

Bevezető

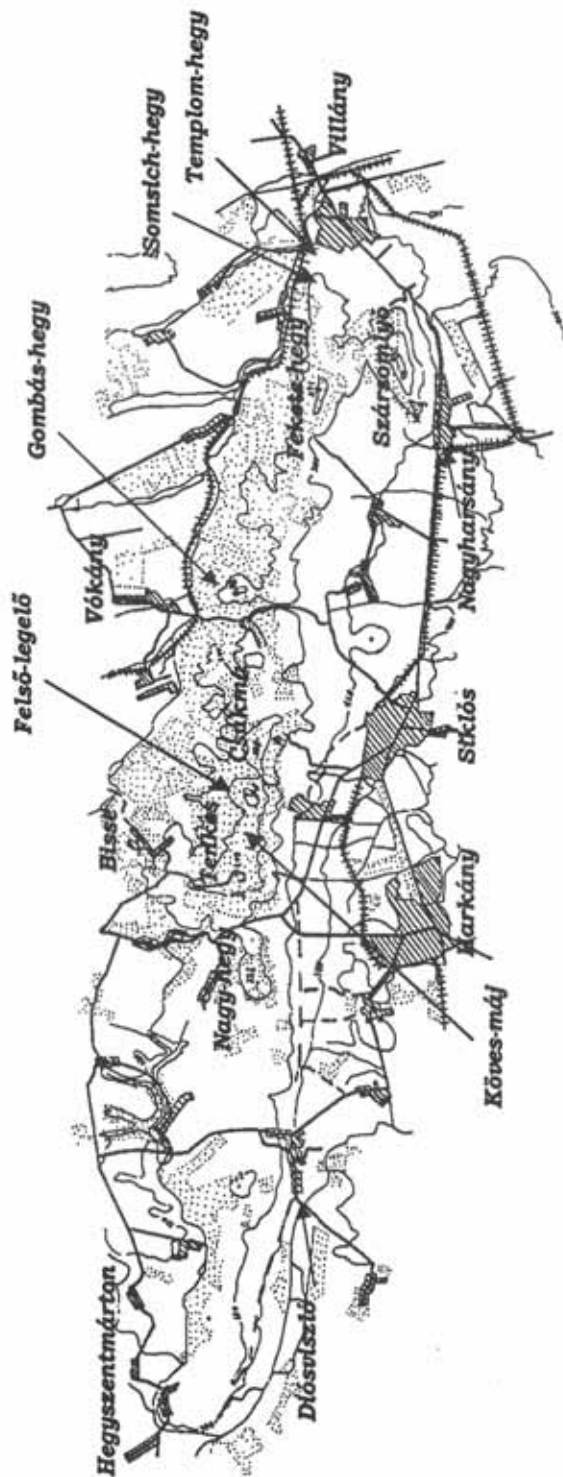
A Villányi-hegység Magyarország legdélibb hegysége. Hasonló szubmediterrán jellegű klíma, ennek megfelelően flóra és vegetáció máshol nem található az országban. A 27 km hosszan, K-Ny-i irányban húzódó, alacsony hegység felét még természetes vagy ahhoz közeli vegetáció borítja. A meredek déli oldalakon triász, júra és kréta korú mészkövön, dolomiton, valamint sekély löszön xerotherm gyepek és erdők, míg az északi kitettségű lejtőkön, vastag lösz alapkőzeten mezofil lombos erdők jellemzőek.

A hegység két tagja, a Fekete-hegy és a Szársomlyó fokozottan védett területek. Utóbbi hegy régóta kutatott, így hazánk florisztikailag legismertebb területei közé tartozik. Kevésbé volt ismert a hegység többi része. Az elmúlt 10 év kutatásai ezért számos új florisztikai, ökológiai és természetvédelmi eredménnyel szolgáltak.

A flórakutatás története és legújabb eredményei

A hegység flórájának kutatása már igen korán megkezdődött. 1799-től – amikor Kitaibel Pál először járt a hegységben – számos további kutató kereste fel.

KIATIBEL Pál feljegyzéseiből (in HORVÁT 1942) a számos első florisztikai megfigyelés mellett, rövid jellemzést is kapunk a hegységről: A gyüdi-, siklósi-, harkányi hegylánc kb. hárommérföldnyire terjed, Hegyszentmártontól Harsányig. Legnagyobb részét kopár."... „Gyüd magaslaton fekszik, ez nem más, mint a Gyüdi hegy lába”... „A Gyüdi hegy kopasz”.. „hosszú gerincben húzódik el,”... „az alja köröskörül tele van szőlőkkel, ahol jó többnyire vörös bor terem.”... „Siklóstól Gyüd felé vezető út mindkét oldalán eperfák vannak.”... „Túronyban *Phytolacca americana* elvadultan nő, hasonlóképpen más falvakban is.”... „A Harsányhegy eléggé szabályos alakú, keletről nyugat felé húzódik, hosszú, alacsonyodó gerincével. Déli oldalában végig szőlő van, e fölött teljesen kopasz és köves, kevés bokorral. Az északi oldala erdős.”... „Diósvizlónál a hegylánc ellaposodik. ... A hegyen a szőlőknél megcsonkított és nyomorék cser-, molyhos- és kocsányos tölgyek vannak.”



1. ábra. A Villányi-hegység fontosabb földrajzi nevei

Kitaibel Pál által felfedezett fajok: pl. *Digitalis ferruginea* (2. ábra) *Plantago argentea*, *Inula spiraeifolia* (3. ábra), *Spiraea media*, *Convolvulus cantabrica*, *Allium sphaerocephalon*, *Centaurea solstitialis*, *Linum flavum*, *Linum hirsutum*, *Gentiana cruciata*, *Iris variegata*, *Onosma arenaria* (4. ábra).

Janka Viktor 1867. február 18-án, a magyar kikerics (*Colchicum hungaricum*, 14. ábra) felfedezésével irányítja a botanikusok figyelmét a hegységre, ill. elsősorban a Szársomlyó hegyre. Ezután keresi fel a területet Simonkai Lajos, aki talán a legtöbb fajt közölte a hegységből (SIMONKAI 1876). Az ő felfedezése például a *Trigonella gladiata* (5. ábra) és a *Himantoglossum (hircinum) caprinum* (6. ábra). Majd BOROS Ádám (1923, 1944) jár többször is a hegységben, és moha-felfedezései mellett számos edényes faj jelenlétéről is elsőként számol be. Ilyen faj például a *Ranunculus psilostachys* (7. ábra). Horvát Adolf Olivér saját flórakutatásai mellett (HORVÁT 1935, 1936, 1937, 1939, 1942, 1943, 1944, 1949, 1956) először foglalja össze a korábbi kutatások eredményeit „A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete” c. művében (HORVÁT 1942). Ez utóbbiban a korai flórakutatókról is részletesen olvashatunk, csakúgy, mint a Szársomlyó kutatóiról LEHMANN-nak (1975) a Szársomlyó növényzetéről írt munkájában.

A Villányi-hegységre vonatkozó önálló flóramű LEHMANN (1958) diplomadolgozata, mely nyomtatásban ugyan nem jelent meg, de az eddigi legteljesebb összefoglalása a Villányi-hegység növényzetéről készített flóramunkáknak. LEHMANN (1976) elsőként foglalkozott az alapkőzet kifejlődése és a növényzet összefüggéseivel is a Szársomlyó-hegy esetében.

További jelentős adatokat a következő években is közöltek. Nagy István és Vöröss László Zsigmond (NAGY 1959, 1963; NAGY & VÖRÖSS 1967, VÖRÖSS 1962, 1963, 1966a, 1966b, 1970, 1971, 1974). Borhidi Attila, Priszter Szaniszló és Simon Tibor munkája által számos fajjal gyarapodott a hegység feltárt flórája (BORHIDI & PRISZTER 1966; PRISZTER 1966; PRISZTER & BORHIDI 1967; BORHIDI & TÓTH 1982; BORHIDI et al 1990; PRISZTER 1966, 1968, 1972, 1972, 1974; SIMON 1964). Ebben az időben ismerünk itt meg olyan fajokat, mint: *Vincetoxicum pannonicum* (8. ábra), *Medicago orbicularis* (9. ábra), *Orobancha nana* (10. ábra), *Phlomis tuberosa*, *Sempervivum tectorum* (11. ábra).

HORVÁT (1957, 1975, 1976, 1977) további kutatásai valamint a hegység újabb kutatói, KEVEY Balázs (1982, 1983, 1985, 1988, 1989, 1990, 1993, 1997), SZÁRAZ Péter és munkatársai (1985) dolgozataiban további fontos adatokat találunk. Ők fedezik fel például a következő fajokat: *Ophrys apifera*, *Ophioglossum vulgatum*, *Orchis tridentata*, *Phyllitis scolopendrium*.

A legutóbbi évek kutatásai (KUN 1994, DÉNES 1995, 1996a, 1998, 1999a, 1999b., DÉNES et al. 1993, KEVEY 1982, 1983, 1985a, 1985c, 1988, 1989, 1990, 1993, 1997, 1998, KEVEY & HORVÁT 2000, SOMLYAY 2000) során további, a hegységből eddig nem ismert edényes növények kerültek elő, köztük számos, országosan is ritka vagy védett faj, mint: *Ophrys sphegodes*, *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta* (15. ábra), *Rosa livescens*, *Orchis angusticruris*, *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus* (12. ábra), *Orchis coriophora*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Lathyrus pannonicus*, *Orobancha purpurea*, *Stipa joannis*, *Spiranthes spiralis*. Újra sikerült felfedezni a már kipusztultnak hitt *Orobancha nana*-t. Újabb területekről kerültek elő, vagy régi előfordulásuk megerősítést nyert a hegységből már ismert, de ritka fajoknak, mint pl. *Plantago argentea*, *Gentiana, cruciata*, *Trigonella gladiata*, *Pulsatilla grandis* (13. ábra), *Amygdalus nana*, *Serratula radiata*, *Ophrys apifera*, *Digitalis ferruginea*.

A hegység vegetációjának jellemzése, a vegetációkutatás története és legújabb eredményei

A kis területű, sűrűn lakott hegység – egy történelmi borvidék – mai vegetációját erősen befolyásolta az egykori és a mai művelés. A természetes növényzet egy részét, a nagy területű szőlőültetvényeken kívül, akácültetvények helyettesítik mind az északi, mind a déli lőszlejtőkön. A hegység gerinci területeit, és déli lejtőit egykor mindenhol legeltették. Az erdőgazdálkodással kialakított egykorú erdők, és az akácok mellett, további tájidegen ültetvények, köztük a déli lejtőkre is telepített fekete fenyvesek borítanak nagyobb területeket. A felhagyott, hegylábi gyümölcsösök és szőlők helyére visszatelepült sztyepprétekre xerotherm erdő, és adventív, inváziós fafajok (*Robinia pseudo-acacia*, *Ailanthus altissima*) települnek. Ugyanez történik a felhagyott hegylábi legelőkön is. Itt kell megemlíteni a hegység számos (23 db) kő- és agyagbányáját. A jelenleg már nem művelt bányákba másodlagos, xerotherm növényzet és gymnóvénnyezet települt.

A természetes növényzet a hegység központi részein a Tenkes, Csukma-, Fekete-hegyen és a Szársomlyón maradt meg. A hegység természetes társulásait korábban, a közeli Mecsek társulásaival együtt tárgyalták (HORVÁT 1961, 1972; JAKUCS 1958, 1961). KEVEY (1985, 1987) a hegység szurdokerdeinek (*Scutellario-Aceretum* /Horvát 1958/ Soó & Borhidi in Soó 1962) és a bükköseinek (*Helleboro odoro-Fagetum* Soó & Borhidi in Soó 1962) feldolgozását végzi el. Az északi lejtőkön e társulások a legnagyobb területet borító *Asperulo taurunae-Carpinetum* Soó & Borhidi in Soó 1964 társulás az állományába ékelődnek apró *Tilio tomentosae-Fraxinetum orn* fragmentumokkal egyetemben.

A gerinceken a Mecsekből leírt *Aconito anthorae-Fraxinetum orn* Borhidi & Kevey 1996 társulás is megjelenik. A platókon és az északi lejtőkön pedig *Quercetum petraea-cerris* Soó 1963 társulás is előfordul. Ezek feldolgozása ez idáig még nem történt meg.

A hegység völgyeinek alsó szakaszain, néhány helyen, mezofil rétek, ill. mocsárrétek (16. ábra) is előfordulnak. Ezek, ill. nádas társulások kísérik a hegységet északról szegélyező patakok völgyét is. Cönológiai feldolgozásuk szintén nem történt meg.

A déli lejtők társulásai közül elsőként a Szársomlyó sziklagyep társulásáról (*Sedo sopiana-Festucetum dalmaticae* Simon 1964) jelent meg dolgozat (SIMON 1964). Az utóbbi évek kutatásai szintén a déli oldalak xerotherm társulásait érintették (BORHIDI & DÉNES 1997; DÉNES et al. 1993, DÉNES 1994, 1995, 1996b, 1997a, 1997b, 1999a, 1999b, KUN 1994). A *Sedo sopiana-Festucetum dalmaticae* társulás a hegység más területein is előfordul. A névadó fajokon kívül mindenhol jellemző fajai: *Artemisia alba* subsp. *saxatilis*, *Dianthus giganteiformis*, *Trigonella gladiata*, *Sideritis montana*. Legnagyobb kiterjedésben a Szársomlyó-hegy déli lejtőjén él, ahol néhány differenciális fajjal is jellemezhető: *Colchicum hungaricum*, *Onosma arenarium*, *Carex liparicarpos*. A *Chrysopogono-Festucetum dalmaticae* Dénes in Borhidi & Dénes dolomiton, kis lejtőszögű területen karsztbokorerdővel mozaikosan megjelenő társulás. A *Chrysopogon gryllus* dominancia mellett a sztyeppemek magasabb jelenléte és a nyílt sziklagyep-fajok hiánya jellemzi. A Szársomlyó csúcsának északi részén egy máshol nem élő *Bromus pannonicus* dominanciájú gyep is kialakult.



2. ábra. *Digitalis ferruginea* (Rozsdás gyűszűvirág). A csak Dél-Baranyában élő faj legnagyobb állománya a Szársomlyón él.



3. ábra. *Inula spiraeifolia* (Baranyai peremizs) a Villányi-hegységben és a Mecsekben él Magyarországon.



4. ábra. *Onosma arenarium* (Homoki vértő). A hegységben kizárólag Szársomlyó déli lejtőjén él.



5. ábra. *Trigonella gladiata* (Bakszarvú lepkeszeg). Korábban csak a Szársomlyóról ismert faj a Villányi-hegység több pontján is előkerült az utóbbi 10 év kutatásai során.



6. ábra. *Himantoglossum caprinum*
(Bíbor sallangvirág) legnagyobb hazai
állománya a hegységben él.



7. ábra. *Ranunculus psilostachys*
(Selymes boglárka) kizárólag a Villányi-
hegységben élő faj; virágozni ritkán látni.



8. ábra. *Vincetoxicum pannonicum*
(Magyar méreggyilok).
Pannóniai bennszülött növény,
mely a Szársomlyón és a Budai hegységen
kívül nem él máshol hazánkban.



9. ábra. *Medicago orbicularis*
(Korongos lucerna).
Csak a Szársomlyó-hegyen él.



10. ábra. *Orobanche nana* (Apró vajvirág). A már kipusztultnak vélt mediterrán növényt az utóbbi években sikerült újra megtalálni a Szársomlyón.



11. ábra. *Sempervivum tectorum* (Házi kövirózsa). A faj egyetlen vad állománya a Szársomlyón él, több helyen is előfordul a hegyen.



12. ábra. *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus* (Hólyagos csüdfű). Az utóbbi évek felfedezése a hegységben, mely Baranya megyében nem is él máshol.



13. ábra. *Pulsatilla grandis* (Leánykőkörcsin). A hegységben a sztyepprétek beerdősödése miatt egyre fogyatkozó számban él.



14. ábra. *Colchicum hungaricum* (Magyar kikerics). Kizárólag a Szársomlyón élő faj, a hegységben máshol továbbra sem sikerült megtalálni.



15. ábra. *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta* (Szarvasbángó). Az utóbbi évek kutatásai során a Villányi-hegységben is sikerült felfedezni a korábban csak a Mecsekből ismert fokozottan védett fajt.



16. ábra. Mocsári gólyahirtől sárguló rét a Bisse melletti völgy alsó szakaszán.



17. ábra. *Inulo spiraeifoliae*-*Brometum pannonicum* (Baranyai-peremizses magyar rozsnok) gyepek új társulása, mely kizárólag Szársomlyó északi lejtőjén él.



18. ábra. *Cleistogeni Festucetum rupicolae* (lejtősztyeppré) társulás *Linum austriacum* (osztrák len) virágzásakor Szársomlyó keleti végén.



19. ábra. *Stipa pulcherrima* (csinos árvalányhaj) dominanciájú sztyeppré a Szársomlyó-hegy déli oldali padkáin.

Az *Inulo spiraeifoliae*-*Brometum pannonicum* Dénes 1998 társulás (17. ábra) érdekessége, hogy pozíciója megegyezik a Magyar Középhegység *B. pannonicum* gyepeivel, míg a közeli Mecsekben ilyen, déli kitérítésben él. A társulás jól jellemezhető nyílt sziklagyepfajok és északi kitérítésben élő sziklahasadéklakó páfrányok együttes, valamint az *Inula spiraeifolia* és az *Iris variegata*, a hegységben máshol nem jellemző, nagy tömegű előfordulásával. A mecseki *Serratulo radiatae*-*Brometum pannonicum* Borhidi 1996 gyeptől több mecseki karakterfaj teljes hiánya különíti el.

A hegység sztyepprép társulása a *Cleistogeni*-*Festucetum rupicola* Zólyomi 1958 (18. ábra). A társulásban alapközettől és a korábbi műveléstől függően négy faj válhat dominánssá. Mészkövön és sekély löszön, nem művelt lejtőkön a *Cleistogenes serotina* domináns, melyet részben vagy egészben *Botriochloa ischemum*, *Stipa pulcherrima* (19. ábra) vagy *Agropyron intermedium* helyettesít. A *Botriochloa ischemum* dominanciátípus a legszárazabb, legeltetett területeken él. A *Stipa pulcherrima* típus mélyebb löszön fordul elő, és gyakran települ be felhagyott szőlők gyümölcsösök helyére. *Agropyron intermedium* dominancia a tápanyaggazdagabb, nedvesebb, erdővel határos sztyeppréteken fordul elő. A domináns fajok mellett mindegyik típusban jellemző fajok: *Festuca rupicola*, *Melica ciliata*, *Teucrium chamaedrys*, *Orlaya grandiflora*, *Galium lucidum*, *Verbascum phoeniceum*, *Koeleria cristata*. A társulás több helyen igen gazdag orchideákban (*Orchis simia*, *O. militaris*, *O. morio*, *Himantoglossum caprinum*, *Anacamptis pyramidalis*).

Karsztbokorerdő (*Inulo spiraeifoliae*-*Quercetum pubescentis* /Jakucs 1961/ Soó & Borhidi in Soó 1971) a keskeny gerincek, vízszintes közetrétegek és a korábbi legeltetés miatt a gerinceken, valamint északi és déli kitérítésben is kialakult. A lombkoronaszint alkotója a *Fraxinus ornus* és *Quercus pubescens* mellett a *Tilia tomentosa*. A gazdag cserjeszintet *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosus*, *Crataegus monogyna* alkotja. A liánszintben *Tamus communis* és *Lonicera caprifolium* jellemző. A gyepszint szintén fajgazdag: *Brachypodium pinnatum*, *Dictamnus albus*, *Polygonatum odoratum*, *Geranium sanguineum*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Orchis simia*, *Ruscus aculeatus*, *Iris variegata*, *Limodorum abortivum*. A déli oldalakon nagyobb területeket borít még az *Orno-Quercetum pubescentis* Horvát 1962 társulás is, melynek cönológiai feldolgozása még nem történt meg.

A védett és ritka fajok előfordulása hegységben, valamint újabb adatok a hegység flórájához

A hegység fokozottan védett fajainak száma 7, míg a védetteké 101. A Szársomlyóról 75 védett fajt közöltek, ebből fokozottan védett 5 faj. A védettek közül 19 faj kizárólag csak a Szársomlyón él. A hegység többi területén 85 védett faj él, ebből fokozottan védett 5 faj. A Fekete-hegy, a Tenkes és a Csukma hegyek védett fajai közül 30 nem él a Szársomlyón, melyből fokozottan védett 2 faj.

Magyarországon előforduló védett fajok közül 7 faj kizárólag a Villányi-hegységben él (*Colchicum hungaricum*, *Medicago orbicularis*, *Orobancha nana*, *Ranunculus psilostachys*, *Sempervivum tectorum*, *Trigonella gladiata*, *Sedum neglectum* subsp. *sopiana*) közülük is 4 faj kizárólag Szársomlyón (*Colchicum hungaricum*, *Medicago orbicularis*, *Orobancha nana*, *Sempervivum tectorum*).

A hegységből eddig megismert 1027 növényfaj 10,5% -a (108 faj) védett vagy fokozottan védett. Bizonytalan előfordulású: kipusztult, vagy legalábbis régóta nem figyeltek meg 13 faj.

A védett fajok jelenlegi előfordulásának tárgyalása mellett, néhány eddig még nem közölt florisztikai adatot is közreadok. A lelőhelyként megadott fontosabb földrajzi nevek a hegység térképvázlatán (1. ábra) láthatóak.

Jelmagyarázat:

Kiemelt (*félkövér*) fajnév: védett faj.

Évszám zárójelben, szerző nélkül: Dénes Andrea közöletlen adata, ahol az évszám a faj megfigyelésének évét jelenti a közölt lelőhelyen.

ex verb.: ex verbis (idézett szerző szóbeli közlése)

KIATIBEL: Hivtakozás Kitaibel Pál 1799-es, ill. 1808-as útjainak útinaplóira. Az útinaplók magyar fordítása alapján: in HORVÁT 1942.

Vhg-re új. – Villányi-hegységre új előfordulás.

Ophioglossum vulgatum L. – A Fekete-hegy északi oldalán 1991-ben került elő a faj néhány példánya, egyetlen egy kis csoportban (KEVEY 1993), ott ma is él.

Polypodium interjectum Shivas – Nagyharsány: Szársomlyó (VIDA in HORVÁT 1975).

Phyllitis scolopendrium (L.) Newmann – Korábban kutakból volt ismert (HORVÁTH 1958, NAGY I. 1959), újabban több szurdokvölgyből (KEVEY 1983), és a Beremendi-hegy megmaradt területéről (LÓKÖS in BUCKÓ, RAJCY 1989) is előkerült, ill. előfordul a siklói posta kerítésén is (SOMLYAY 2000).

Polystichum aculeatum (L.) Roth – Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Polystichum setiferum (Forskal) Woyner – A Szársomlyó ezüsthársas-gyertyános-tölgyese (HORVÁT, PAPP 1964); Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Asplenium trichomanes L. – Villány: Templom-hegy, dolomitbánya (2000).

Asplenium ruta-muraria L. – Villány: Templom-hegy, dolomitbánya (2000), Csarnóta, Kis-hegy (UHERKOVICH ined.).

Asplenium adinatum-nigrum L. Nagyharsány: kőfalon a faluban a templom közelében (1999), Siklós: a posta kerítése (SOMLYAY 2000). Korábban csak a Beremendi-hegyről közölték (LÓKÖS in BUCKÓ, RAJCY 1989).

Athyrium filix-femina (L.) Roth – Bisse: Németi-patakon létrehozott horgászto feletti beerdősödött fás legelő (1998). Vhg-re új.

Ceterach javorkeanum (Vida) Soó – KITAIBEL említi először a Szársomlyóról, ott ma is nagy számban él. További adata: Villánykövesd (NAGY 1959), Villány: Templom-hegy (SOMLYAY 2000).

Juniperus communis L. – A hegységben közönséges fajként említik (HORVÁT 1942, LEHMANN 1958). Mára szinte teljesen visszaszorult, élő példányok igen kis számban találhatóak (Máriagyűd: Felső-legelő, Tenkes 1998). Kiszáradt csonkjaiak felfedezhetők a visszaerdősödött egykori legelőkön.

Berberis vulgaris L. – Villány: Templom-hegyi dolomitbánya siklóbevagásának rézsűjén spontán, betelepülve (2000), Máriagyűd, Tenkes-hegyi degradált erdők (2000).

Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt. – Máriagyűd: A Tenkes hegylábi, degradált, tájidegen fajokkal (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*) terhelt erdők (1998). Vhg-re új.

Aconitum anthora L. – KITAIBEL Pál (1799) útinaplóiban említi először a Szársomlyóról. A Fekete-hegyről HORVÁT (1957) közli először. Említett helyeken ma is él,

elsősorban gerinci erdőkben, de megtalálható a Tenkes és a Czukma hegyeken is (DÉNES 1996), hasonlóan a gerinci régióban.

Aconitum vulparia Rchb. – Tenkes északi lejtője, gyertyános-tölgyes magaskórós társulásban (PRISZTER, BORHIDI 1967), a Tenkes-erdőben ma is él (KEVEY 1998).

Pulsatilla grandis Wender – A Szársomlyóról 1935-ben, a Fekete-hegyről 1937-ben közli HORVÁT Adolf Olivér. Száraz Péter szóbeli közlése szerint, az 1985-ös felmérés során, a Szársomlyó hegylábi löszfoltjain találtak természetes kökörcsin példányokat. Ezt a hegylábi löszterületet most, néhol szinte áthatolhatatlan, akác-cserjés bozót borítja. Él még az Akasztófa-dombon (DÉNES 1996) és a Tenkes déli oldalán, egy felhagyott mandulásban (1998).

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. subsp. *nigricans* – A Szársomlyón Simonkai találta 1876-ban. SZÁRAZ Péter szóbeli közlése szerint, az 1985-ös felmérés során a Szársomlyó hegylábi löszfoltjain még találtak természetes kökörcsin példányokat, lelőhelye ma nem ismert. Horvát a Fekete-hegyen (HORVÁT 1937) és Máriagyűdön (1942) is megtalálta. A Fekete-hegyen, bár igen kis számban, ma is megtalálható a déli lejtő tisztásain. Valamivel nagyobb számban él a Czukmán és az Akasztófa-dombon (DÉNES 1996), legújabbán a Tenkes déli lejtőjén sikerült további néhány példányt találni (1999).

Hepatica nobilis Mill. – Nem ritka faj a hegységben, a természetközeli erdőkben előfordul.

Anemone silvestris L. – Első megfigyelése a Szársomlyón történt (HORVÁT & PAPP 1965), majd a Fekete-hegyen került elő (PRISZTER in HORVÁT 1957); A Szársomlyón az északi oldalon, a középkori ösvény mentén találták meg 1985-ben újra (Száraz Péter ex verb. 1997).

Ranunculus lingua L. – Nagy István közli Villány megjelöléssel (NAGY in HORVÁT 1957). Ma nincs ismert lelőhelye.

Ranunculus polyanthemos L. – Vokány: Gombás-hegy melletti kaszáló széle (1998).

Ranunculus acris L. – Bisse, Kistótfalu, Vokány, Turony mezofil és nedves rétek a hegység északi völgyeiben. Eddig csak a Szársomlyó tövéből közölték (PRISZTER-BORHIDI 1967).

Ranunculus illyricus L. – A hegység száraz gyepeiben szórványosan mindenhol előfordul.

Ranunculus psilostachys Grise – Először BOROS Ádám fedezi fel Máriagyűdnél, ill a Siklósi Vár-hegyen, ahol ma is él; majd NAGY István (1963) megtalálja a Szársomlyón is. PRISZTER és BORHIDI (1967) Vokány közelében találja. Ott ma is él, és rendszeresen virágozik. SZÁRAZ Péter és munkatársai (1985) a Szársomlyó déli oldalán szelvényes példányait találták. Kisebb sarjtelepek a Tenkes- és Czukma-hegyen is több helyen előfordulnak (DÉNES 1996), virágozni azonban ritkán látni.

Thalictrum aquilegifolium L. – Szórványosan többfelé előforduló faj. A Szársomlyón még SIMONKAI (1876) találja, a Gombás-hegyről PAPP J. (in HORVÁT 1957) közli. DÉNES (1996), KEVEY (1998) és Somlyay (2000) is közölték.

Adonis flamma Jacq. – Siklós: Akasztófa-domb alsó része, régen felhagyott, visszagyepesedő szőlőterület (1998).

Adonis vernalis L. – A déli löszlejtőkön, kisebb-nagyobb állományai a hegység minden tagján előfordulnak (DÉNES 1996).

Spiraea media Schn. – KIATIBEL Pál 1799-es megfigyelése alapján ismert a Szársomlyóról. Újabbán Farkas Sándor (ex verb. 1997) találta a hegyen, északi kitettségekben, a gerinc közelében.

Cydonia oblonga Mill. – Siklós: Zuhánya-dűlő (visszaerdősödött egykori gyümölcsös) (1997).

Pyrus communis L. – Siklós Zuhánya dűlő (visszaerdősödött egykori gyümölcsös) (1997).

Malus domestica Borkh. – Villány: Templom-hegyi dolomitbánya (2000).

Sorbus domestica L. – Bisse: Tenkes-erdő (1997).

Potentilla argentea L. – Vokány: Gombás-hegy, hegyi legelő (1997).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim – Bisse: Poszthagymás (Kevey 1988), a falu és a Gergely-cser közötti völgy réjtjén (1998); Kistótfalu, Vokány, Palkonya: A Villány-Pogányi-vízfolyás menti réteken, több helyen (1998).

Rosa gallica L. – Korábban a hegység keleti feléről volt ismert több helyről (BOROS in HORVÁT 1939, HORVÁT 1942, NAGY, VÖRÖSS 1967, FACSAR in DÉNES 1996). Legújabb megismert előfordulásai: Máriagyűd, Tenkes-hegy a Vízügyi bányától nyugatra levő tisztás (1998); Felső legelő feletti hegytető (SOMLYAY 2000).

Cerasus fruticosa Pall. – Nagyharsány Fekete-hegy déli hegylábi beerdősödő tisztás (DÉNES, BÓDIS 1999); Máriagyűd: Köves máj, hegylábi becserjésedő tisztás (1999).

Amygdalus nana L. – Kizárólag a Szársomlyóról ismert, ahol KITAIBEL első közlése után NAGY István (1963) Nagyharsány felett, a hegygerinc közelében, két helyen, nagy sziklák között találja. A hegygerincen, a bánya szegélyében jelenleg is él, de csak egy helyen. Másik állománya valószínűleg a bányászat áldozata lett. Újabb a déli oldalon is előkerült (FACSAR in DÉNES 1996).

Armeniaca vulgaris Lam. – Villány: Templom-hegy dolomitbánya (2000).

Sedum maximum (L) Hoffm. – Villány: Templom-hegy dolomitbánya (2000).

Sedum neglectum subsp. *sopianae* Priszter – A Szársomlyóról megismert faj (PRISZTER 1974) a hegység többi tagján is előfordul a sziklagyepekben.

Sedum sexangulare L. – Villány: Templom-hegy dolomitbánya (2000).

Sempervivum tectorum L. – PRISZTER Szaniszló (1974) vizsgálatai alapján, a korábban *S. marmoreum*-ként közölt faj. Több helyen előfordul a Szársomlyó déli lejtőjén.

Sempervivum marmoreum Gris. – PRISZTER (1974) vizsgálatai alapján nem él a Szársomlyón.

Jovibarba hirta (L.) Opiz – LEHMANN (1975) VÖRÖSS László Zsigmond jegyzetei alapján, a Szársomlyóról közli előfordulását, pontosabb helymegjelölés nélkül. Jelenleg sem ismert pontosan lelőhelye.

Saxifraga tridactylites L. – Közölt adata a Szársomlyóról (SIMONKAI 1876, BOROS 1923) ill. a Somsich hegyről (NAGY-VÖRÖSS 1967) van. Előfordul azonban a hegység minden tagján. A déli száraz sziklagyepben közönséges fajnak tekinthető.

Gleditsia triacanthos L. – Vokány: Gombás-hegy, kivadulva (1998).

Trigonella gladiata Stev. – SIMONKAI 1876-ban fedezi fel a Szársomlyón. A Fekete-hegyről NAGY István (1963) közli. Mindkét helyen ma is él. Újabb a hegység további területeiről (Tenkes, Csukma, Nagy-hegy vált ismertté (DÉNES 1996, KUN in DÉNES 1996).

Medicago orbicularis (L.) Bartal. – NAGY István (1959) felfedezése a Szársomlyón, aki akkor nagy területen és nagy számban találja. Később a déli oldal hegylábi löszfoltjairól és a csúcs alatti bolygatott gyeptől volt ismert. ÜHERKOVICH Ákos (ex verb.) a szoborparktól 200-250 m-re, a déli oldal hegylábi útja mentén találta még több példányát kb. 25 évvel ezelőtt. A hegylábi löszfoltokon már 1985-ben SZÁRAZ Péter és munkatársai hiába keresték. A hegylábi út mente pedig szinte teljesen becserjésedett. A csúcs közeli gyepten viszont ma is él.

Medicago rigidula (L.) All. – Máriagyűdről közli HORVÁT (1975), ott jelenleg is él (FARKAS 1999).

Amorpha fruticosa L. – A Villány-Pogányi-vízfolyás mentén több helyen.

Astragalus vesicarius subsp. *albidus* (W. et K.) Br.-Bl. – Máriagyúd: A Köves-máj déli lejtőjén, és a siklói Akasztófa-dombon él (KUN 1994, DÉNES 1996). Baranya megyében csak itt fordul elő.

Oxytropis pilosa (L.) DC. – Villányból közli PRISZTER (in HORVÁT 1956). Azóta előfordulása nincs megerősítve.

Onobrychis viciifolia Scop. – Siklós: Akasztófa domb, Csukma-hegy (1997).

Lathyrus aphaca L. – Szársomlyó déli oldal (1996). Vhg-re új.

Pisum elatius Stev. – A Szársomlyó gerincközeli karsztbokorerdejében és sziklagyepjében él. NAGY István (1963) találta először. Később a Villány közeli Somsich-hegyről is közlik (NAGY, VÖRÖSS 1967).

Daphne mezereum L. – Bisse (PRISZTER-BORHIDI 1967) Tenkes-erdő (Kevey 1998).

Dictamnus albus L. – A hegységben gyakori, néhol tömeges faj.

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle – A Szársomlyóról közismert előfordulása. Előfordul azonban a hegység minden tagján, ahol szintén erősen terjed. Nagyobb állományok élnek a Tenkes tömb hegylábi részein, ahol több mint 1 ha-os állományok is előfordulnak. A déli lejtő gyepjeiben is sokfelé megjelent (Tenkes, Köves-máj, Csukma gerinc).

Polygala comosa Schk. – A hegység gyepjeiben mindenhol előfordul, korábban csak a Fekete-hegyről (PRISZTER in HORVÁT 1957) közölték.

Lonicera caprifolium L. – A hegység egész területén minden természetes erdő társulásban előfordul.

Linum flavum L. – Közölt lelőhelyei: Harsány (1876), Fekete-hegy (PRISZTER in HORVÁT 1957). A Fekete-hegyen ma is él, bár egyre kisebb számban, a hegy nyugati részének akácodosó gyepjében. Újabban az Akasztófa-dombról vált ismertté (DÉNES 1996) és előkerült Máriagyúdnél a Tenkes tömb déli hegylábi cserjésedő gyepjében is (1996).

Linum hirsutum L. – Harsány megjelöléssel SIMONKAI (1876) közli. Jelenleg a Tenkesről (KUN in DÉNES 1996) a Fekete-hegyről, és az Akasztófa-dombról ismerjük (DÉNES 1996).

Linum tenuifolium L. – A hegység minden tagján, kötörmelékös gyepekben előfordul. (Korábbi adata: Harsány: SIMONKAI 1876; Fekete-hegy: PRISZTER in HORVÁT 1957).

Geranium molle L. – Harsány (PRISZTER in HORVÁT 1957); Jelenleg a hegység minden tagján él a sziklagyepekben.

Gentiana cruciata L. – Az első közlés Harsány "Dobogó" (SIMONKAI 1876). Minden további közlés erre az adatra hivatkozik, így LEHMANN (1975) is ez alapján veszi fel a Szársomlyó fajlistájába. A Dobogó azonban a Fekete-hegygel azonos. Szársomlyói előfordulásáról tehát egyelőre nincs adat. A Fekete-hegyen, a gerinc nyugati részén fordul elő (DÉNES 1996).

Nymphoides peltata (S.G. Gmel) Ktze. – Bisse: Horgásztó (DÉNES in KEVEY-HORVÁT 2000).

Vincetoxicum pannonicum (Borhidi) Holub – Szársomlyó (BORHIDI, PRISZTER 1966). Előfordul a gerinc szoborpark feletti részén, illetve ott, a déli oldalra is áthúzódik. Néhány példánya megtalálható a kőbánya közvetlen közelében, valamint a déli oldalon a Bíró-völgy felső részén is.

Vinca herbacea W. et K. – Harsányból közli KITAIBEL (1799). A Szársomlyón ma is előfordul a száraz gyepekben és száraz tölgyesekben. Él még a Felső legelőn (DÉNES 1996).

Achusa barrelieri (All.) Vitm. – 1964-ben kerül elő a Szársomlyóról (HORVÁT, PAPP 1964), jelenleg a Tenkes csúcsa és a Köves máj közötti területen találta SOMLYAY (2000).

Onosma visanii Clem. – KITAIBEL 1799-ben fedezi fel a Szársomlyón. NAGY (1959) már kipusztult fajnak tekinti.

Onosma arenarium W. et K. – KITAIBEL felfedezése a Szársomlyón, ahol ma is jelentős számban él, ám kizárólag a nyugati hegyfőlen.

Echium italicum L. – Nagyharsány: Szársomlyó a szoborpark felőli „löszsapkán” kialakult cserjésben.

Glechoma hirsuta W. et K. – A hegység száraz tölgycseiben gyakori faj.

Prunella grandiflora (L.) Scholler – SIMONKAI (1876) közli Harsány "Dobogó" lelőhely megjelöléssel. A Szársomlyó fajlistájába hasonlóan a *Gentiana cruciata*-hoz valószínűleg téves adatátvétellel került be. A Dobogón, vagyis a Fekete-hegyen újabban nem sikerült megtalálni.

Veronica pallens Host. – KITAIBEL közli Harsány megjelöléssel, 1799-ben. Előfordulásáról nincs újabb adat.

Digitalis ferruginea L. – A Szársomlyón (NENDTVICH in HORVÁT 1942) kívül, ahol jelenleg is él, korábbi adata Beremendről (KITAIBEL) és „Villánykövesd feletti erdőszélről” is van (NAGY 1959), itt nem ismerjük pontos lelőhelyét. A Villányhoz tartozó Templom-hegyre vezető ösvény mellett él még néhány példánya (GERGELY in DÉNES 1996), és a Templom-hegy dolomitbányászat által megkímélt, keskeny, igen meredek gerincén, kb. tucatszi virágzó tő (SOMLYAY 2000).

Orobanche nana Noë – Szársomlyó (PRISZTER 1966). Azóta előkerült a hegy keleti gerincén is (DÉNES 1995). 1990 és 1994 között minden évben 20-25 virágzó példányát sikerült megfigyelni. Az utóbbi években viszont nem sikerült virágzó példányokat találni. Gazdanövénye: *Lamium maculatum*.

Orobanche purpurea Jacq. – Máriagyűd: Felső-legelő, Nagyharsány: Fekete-hegy, Siklós: Csukma-hegy (DÉNES 1996).

Orobanche cernua subsp. *cumana* (Wallr.) Soó – Villány szőlőhegy (NAGY 1963), Kisharsány útszéli kivadult napraforgón (1997).

Orobanche reticulata Wallr. Vhg-re új. – Siklós: Csukma-hegy (1997).

Orobanche picridis F. Schultz. – Gyakori faj a hegység száraz gyepeiben.

Orobanche caryophyllacea Sm. – Gyakori faj a hegység száraz gyepeiben.

Plantago argentea Chaix. – KITAIBEL közli a Szársomlyóról, majd később KEVEY (in HORVÁT 1977) is megerősíti az előfordulást. A hegy Nagyharsány feletti lejtőjén, magam is megtaláltam (1996). Előfordul még Máriagyűdnél a Tenkesen (DÉNES 1996) és a Csukma-hegy gerincén a kereszt közelében (DÉNES, LÓKÓS, PURGER, SOMLYAY ined.).

Plantago stepposa Kuprianova – Lelőhelyei: Nagyharsány: Fekete-hegy, Siklós: Csukma-hegy; Máriagyűd: Tenkes. Vhg-re új.

Lunaria annua L. – A Fekete-hegyen NAGY (1963) találta meg, ahol ma is él a hegy keleti részén található szikla- és szurdokerdőben. KEVEY Balázs szóbeli közlése szerint, itt elképzelhető a kivadás, mert a lelőhely közelében egykori pince nyomai is megtalálhatók.

Lunaria rediviva L. – Fekete-hegy (NAGY 1959); újabb közlése nem történt.

Erysimum odoratum Ehrh. – Gyakori faj a Villányi-hegység száraz gyepeiben és erdeiben.

Asyneuma canescens (W. et K.) G. et Sch. – KITAIBEL Pál 1802-es fajlistájában szerepel, Harsány lelőhellyel, azóta nem került elő. Már Nagy István is kihaltnak tekintette (NAGY 1959).

Aster amellus L. – Harsányból HORVÁT (1942), a Somsich-hegyről NAGY, VÖRÖSS (1967) közlik. Az elmúlt években a Fekete-hegyen, a Szársomlyó északi oldali gyepeiben, az Akasztófa-dombon és Csukma hegyen is előkerült (DÉNES 1996).

Inula spiraeifolia L. – KITAIBEL Harsányból, SIMONKAI (1876) a Dobogóról közli. Jelenleg a Szársomlyó déli oldalának bokorerdőfoltjaiban, elsősorban a hegy Nagyharsány felőli részén él, valamint igen nagy számban található az északi oldal bokorerdejében és gyepejében.

Helianthus tuberosus L. – Villány-Pogányi-vízfolyás mentén, több helyen.

Doronicum hungaricum (SADL.) RCHB. – Harsányból és Villányból van korábbi adata (HORVÁT 1957). Újabban BORHIDI és munkatársai (1990) közlik a Szársomlyóról. Él még a Tenkesen és a Csukma-hegyen is. (DÉNES 1996).

Doronicum orientale HOFFM. – A Szársomlyón BOROS (1923) találja. A hegycsúcs közeli sziklaerdőben ma is előfordul, és él a hegygerinc közelében, az északi oldalon, a hegy keleti részén. KEVEY (1997) az Ördög-árokotól nyugatra is talált kisebb állományt; a Fekete-hegyen azonban, az 1942-ben (KÁRPÁTI in HORVÁT 1942) még élő populációt többszöri kutatás után sem találta.

Jurinea mollis (L.) RCHB. – Gyakori faj a hegység déli lejtőin.

Serratula radiata (W. et K.) M. B. – KITAIBEL Pál, majd HORVÁT (1935) említi a Szársomlyóról. Újabb adata: Máriagyűd: Felső-legelő (DÉNES 1996), Tenkes csúcs és a Köves máj közötti rész (SOMLYAY 2000).

Centaurea solstitialis L. – KITAIBEL Pál még, mint gyakori szántóföldi gyomnövényt említi Siklós és Máriagyűd határából. SIMONKAI (1876) Nagyharsányban is megtalálja. Jelenleg a Szársomlyó hegylábi, gyomos, magára hagyott területeit kivéve, máshonnan nem ismert (vö SOMLYAY 2000).

Agrostemma githago L. – Villányból közlik (PRISZTER in HORVÁT 1957); újabb megfigyelés nem történt.

Lychnis coronaria (L.) DESR. – Villánykövesdnél (NAGY 1963) és Villánynál (SIMONKAI 1876) találják. Jelenleg a Tenkes csúcsán (DÉNES ined) és a Köves-máj elnevezésű területéről ismert (DÉNES 1996).

Dianthus giganteiformis BORB. – A hegység száraz gyepeiben mindenhol előfordul.

Opuntia sp. – Csarnóta: Nagy-hegy. 1996-ban valószínűleg a Pécsi Egyetem Botanikus Kertjéből kiültetett télálló *Opuntia*-t találtunk (DÉNES, VÁGNER ined.).

Primula acaulis (L.) GRUFB. – Szórványosan, helyenként nagy számban fordul elő a hegység természetes vagy természetközeli erdőtársulásaiban.

Androsace maxima L. – Harsány helymegjelöléssel SIMONKAI (1876) közli. Azóta újabb adata nincs.

Hottonia palustris L. – Villányból közli HORVÁT (1957). Azóta nem találták.

Castanea sativa Mill. – Bisse: Tenkes-tető. Kisebb öreg állomány a kék és a piros turistautak kereszteződésében. Valószínűleg ugyanezt az állományt BOROS is említi útinaplóiban. A Szársomlyóról már SIMONKAI (1876) is közli, de NAGY (1963) ismét említi az északi oldalról, az erdő szélében.

Quercus rubra L. – Jelentősebb ültetett állományok: Bisse: Tenkes-erdő, Kistótfalu: Csicsó-hegy, Vókány: Gombás-hegy.

Juglans nigra L. – Bisse: Tenkes-erdő, Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Salix alba L. – A Villány-Pogányi Vízfolyás mentén és az északi völgyek nedves rétejein több helyen.

Colchicum hungaricum JANKA – Kizárólag a Szársomlyón. Korábbi Fekete-hegyről származó adatát többszöri keresés ellenére sem sikerült megerősíteni.

Anthericum liliago L. – KITAIBEL találja a fajt. Jelenleg nem ismert előfordulása.

Allium sphaerocephalon L. – Nem ritka faj a terület sziklagyepeiben, sztyeprétejein.

Lilium martagon L. – Szórványosan előfordul a hegység természetközeli erdeiben.

Scilla vindobonensis Speta – NAGY István (1963) a villánykövesdi erdőkben több helyen is megtalálta, ott jelenleg is tömegesen terem. (Korábbi adatai: *Scilla bifoliá*-ra vonatkoznak). A Szársomlyó gerincén és a Tenkes-erdőben is él (KEVEY 1998).

Ornithogalum sphaerocarpum Kern. – A Szársomlyó hegylábi gyepeiben és a hegygerinc erdeiben fordul elő. A Fekete-hegyen szintén a gerincen él kisebb számban (DÉNES 1996), és előfordul még Siklós: Göntér (SOMLYAY 2000).

Ornithogalum pyramidale L. – Korábbi közlése: Szársomlyó (NAGY 1963). Jelenleg ismert előfordulása: Siklós: Göntér (SOMLYAY 2000).

Muscari botryoides (L.) Mill. – Több fajhoz hasonlóan szintén az északi kitettségű, ám gerincközeli élőhelyeket részesíti előnyben. A Tenkesen, a Csukmán, a Fekete-hegyen és a Szársomlyón jelentős számban él a gerinc-, csúcs- vagy tetőközeli erdőkben.

Ruscus hypoglossum L. – Szórványosan, helyenként jelentős számban fordul elő a hegység természetközeli erdeiben.

Ruscus aculeatus K. – A hegység minden tagjának északi erdeiben előfordul, helyenként tömeges.

Leucojum aestivum L. – Kistótfalu mocsárrét a Kistótfalu-Németi patak mentén.

Tamus communis L. – A karsztbokorerdőtől a sziklaerdőig mindenhol előfordul, nagy számban a mészkedvelő tölgyesekben él.

Crocus heuffelianus Herbert – Ültetett példányai éltek a Szársomlyó gerincén. Már több éve nem virágzott. (KEVEY 1990, 1992).

Crocus tommasinianus Herbert – Szintén ültetett példányai élnek a Szársomlyó gerincén. (KEVEY 1990, 1992).

Iris pumila L. – SIMONKAI (1876) közli a Szársomlyóról. Jelenleg nem ismert előfordulása.

Iris variegata L. – Gyakori, ill. előforduló faj a hegység minden tagjának gyepeiben és száraz erdeiben.

Iris germanica L. – Siklós: Akasztófa-domb alja. Kivadulva.

Iris graminea L. – A Tenkesről HORVÁT (1957) közlése nyomán vált ismertté, ott SOMLYAY (2000) megerősíti előfordulását. Él még a Csukma gerincének déli kiettségű erdeiben a „Csukmai kereszt” felőli részen, néhány helyen.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce – SIMONKAI 1876-ban közli Harsányból. Kevey (ex verb) a Fekete-hegy és a Tenkes északi oldalán találta több példányát. További előfordulásai: Nagyharsány: Csillag-völgy (DÉNES 1997), Máriagyűd: Tenkes csúcs és Köves-máj között (SOMLYAY 2000), Köves-máj és a Felső legelő közötti lejtőn.

Cephalanthera longifolia (Huds.) Fritsch – SIMONKAI (1876) után Harsányból közli BOROS Ádám (in LEHMANN 1975), HORVÁT (1942) pedig Máriagyűdről. KEVEY (1987) Kistótfalunál, az Átai-hegyen találja, majd (SOMLYAY 2000) a Tenkes-csúcs és Köves-máj között.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. – Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Epipactis purpurata Sm. – Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Epipactis helleborine Cr. – SIMONKAI (1876) találja Harsánynál. Mind a Szársomlyó, mind a Fekete-hegy északi oldalán a természetes társulásokban igen szórványosan előfordul, de él a Tenkes-erdőben is (KEVEY 1998).

Limodorum abortivum (L.) Sw. – Harsányból SIMONKAI (1876) közli. KEVEY Balázs évekkel ezelőtt a Szársomlyó északi oldalán talált egy tövet (KEVEY ex verb.) Imerjük még a Fekete-hegyről egy helyről, és igen szórványosan a Tenkes és Csukma hegyekről is (DÉNES 1996, SOMLYAY 2000).

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – A hegység természetközeli erdeiben szórványosan mindenhol előfordul.

Spiranthes spiralis (L.) Chevall. – Jelenleg a Fekete-hegyen, a Csukmán és az Akasztófa-dombon ismerjük előfordulását (DÉNES 1996).

Platanthera bifolia (L.) Rich. – Fekete-hegy (KEVEY in DÉNES 1996), Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Ophrys sphecodes Mill. – Siklós: Csukma-dűlő (DÉNES 1996).

Ophrys scolopax subsp. *cornuta* (Steven) – Siklós: Csukma-dűlő (WÁGNER in DÉNES 1996).

Ophrys apifera Huds. – Először a Fekete-hegyről vált ismertté (FARKAS in KEVEY 1988). A Szársomlyón GERGELY (in DÉNES 1996) fedezi fel. További előfordulásai: Siklós: Akasztófa-domb (DÉNES 1996), Csukma-dűlő (MOLNÁR in DÉNES 1996).

Orchis morio L. – Siklós: Akasztófa-domb nagyobb számban, míg Máriagyüd: Felső-legelő (DÉNES 1996); Tenkes és Köves-máj (DÉNES ined); Nagyharsány: a Szársomlyó hegylábi cserjésedő gyepeiben két helyen (DUDÁS ex verb). Utóbbi lelőhelyeken csak 1-2 tő.

Orchis coriophora L. – Vokány: a Gombás-hegy keleti oldalában levő völgy (Hegyí legelő) mezofil rétvén (DÉNES 1996).

Orchis tridentata Scop. – Előfordul a Fekete-hegyen és a Szársomlyón (DÉNES 1996), a Nagyharsány feletti, hegylábi löszfolt mindkét oldalán egy-egy tő virágzott, utoljára 1993-ban. A löszfolt az óta szinte teljesen becserjésedett, a cserjék között fákká növő bálványfákkal.

Orchis simia Lam. – A Szársomlyón több mint ötven éve találták (KOC SIS in HORVÁT 1942). 1995-ben az északi oldali gyepeben, a középkori út mellett került elő egy tő, majd a közeléből még egy. A déli lejtő hegylábi gyepeiben az Antall-táró közelében pedig DUDÁS (ex verb.) találta. Fekete-hegyen valamint a Csukma-Tenkes tömb déli tisztásain és száraz tölgyeseiben mindenhol előfordul, helyenként igen nagy számban. A csarnótai Nagy-hegyen SOMLYAY (2000) fedezte fel.

Orchis militaris L. – A Villányi-hegység egyre több területéről kerül elő: Siklós: Akasztófa-domb, Csukma-hegy (DÉNES 1996); Máriagyüd: Tenkes, Köves-máj, déli lejtők (1998) Nagyharsány Fekete-hegy nyugati hegylábi tisztás (DÉNES ined.), Szársomlyó hegylábi cserjésedő gyepe, Nagyharsány felőli rész (Dudás ex verb.).

Orchis purpurea Huds. – A Szársomlyóról HORVÁT (1942), a Fekete-hegyről PRISZTER (in HORVÁT 1957) közli. A Fekete-hegy déli tisztásán ma is él több példány. Előfordul még Máriagyüdnél a Felső-legelőn (DÉNES 1996).

Orchis angusticuris Franchet – A Fekete-hegy nagy déli tisztásának alján négy virágzó példány, a Felső legelőn kettő példány ismert jelenleg (DÉNES 1996).

Orchis laxiflora subsp. *elegans* (Heuff.) Soó – Villányból közli HORVÁT (1976), pontos lelőhelye nem ismert. Előfordul a Bisse melletti völgy mocsárrétjén is, ahol eddig egy virágzó tövet sikerült megfigyelni.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó – Villány (PRISZTER in HORVÁT 1957), jelenleg nincs ismert lelőhelye a hegységben.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. – A hegység száraz gyepeiben előfordul, nagyobb számban azonban a dolomithegyeken (Csukma, Fekete-hegy, Akasztófa-domb) él. A Szársomlyón a hegylábi gyepeben él néhány tő, a Tenkesen pedig szórványosan fordul elő. A Somsich-hegyen NAGY és VÖRÖSS (1967) felfedezése, ott jelenlegi előfordulása nincs megerősítve.

Himatoglossum caprinum (M.-Bieb.) Spreng. – *Himantoglossum hircinum*-ként SIMONKAI (1876) fedezi fel a hegységben, Szársomlyóról pedig SZABÓ László (in

HORVÁT 1976) közli. Jelenleg az ország legnagyobb állománya él a hegységben, a Fekete-hegyen, ill. A Tenkes-Csukma tömbön. (DÉNES et al. 1993, DÉNES 1996).

Carex humilis Leyss. – PRISZTER ÉS BORHIDI (1967) közli a Csukma-hegyről, sziklagyepből. Jelenleg nincs ismert lelőhelye.

Carex strigosa Huds. – Bisse: Siklósi-völgy = Pécsi Lapos (KEVEY 1981), Poszthagymás (KEVEY in KEVEY, HORVÁT 2000), Tenkes-erdő (KEVEY 1998).

Bromus pannonicus Kummer et Sendtner – Kevés helyen él a hegységben. Harsányból SIMONKAI (1876) közli, ahol jelenleg társulásként a hegycsúcs északi kitett-ségű gyepeiben domináns. További ismert előfordulása: Siklós: Akasztófa-domb, Villány: Templom-hegy.

Festuca dalmatica (Hack.) K. Richt. – SIMON Tibor fedezi fel szársomlyói előfordulását (SIMON 1964), ahol a sziklagyep névadó és karakterfaja. A hegység további tagjain is előfordul, hasonlóan társulást alkotva.

Dactylis polygama Horvátovszky – A hegységben szórványosan több helyen előfordul a száraz tölgyesekben. Vhg-re új.

Koeleria majoriflora Borb. var. *mecsekensis* Ujhelyi – Szársomlyó (SOMLYAY 2000)

Stipa joannis Celak. – A siklósi Csukma hegy gerincének keleti részéről ismert néhány töve (DÉNES 1996).

Stipa eriocaulis Borb. – A Szársomlyóról közli PRISZTER ÉS BORHIDI (1964).

Stipa pulcherrima C. Koch – NAGY István (1957) fedezi fel a Szársomlyón, ahol ma is nagy számban él, de előfordul még a Fekete-hegyen, és a Köves máj szikláján, a Csukmán, valamint az Akasztófa-dombon is (DÉNES 1996).

A Villányi-hegység edényes növényeinek listája az 1799-től 2000-ig közölt adatok alapján

A hegység flórakutatóinak (ld. „A flórakutatás története...” c. fejezet) közölt adatai alapján összeállított edényes növények. A lista alapján 1027 faj fordul elő hegységben. Ebből védett: 108 faj védett, melyből 7 faj fokozottan védett.

PTERIDOPHYTA-HARASZTOK

Equisetum arvense L., *Equisetum telmateia* Ehrh.,
Equisetum palustre L., *Equisetum ramosissimum*
Desf.,
Ophioglossum vulgatum L.,
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn,
Polypodium vulgare L., *Polypodium interjectum*
Shivas,
Phyllitis scolopendrium (L.) Newmann,
Asplenium trichomanes L.,
Asplenium ruta-muraria L., *Asplenium adiantum-*
nigrum L.,
Ceterach javorkeanum (Vida) Soó, *Ceterach*
officinatum Lam et DC., *Dryopteris filix-mas* (L.)
Schott, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P.
Fuchs,
Athyrium filix-femina (L.) Roth,
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.,

Polystichum setiferum (Forsk.) Moore

SPERMATOPHYTA-MAGVAS NÖVÉNYEK

GYMNOSPERMATOPHYTA- NYITVATERMŐK

Juniperus communis L.,
Pinus nigra Arnold,
Pinus sylvestris L.,

ANGIOSPERMATOPHYTA-ZÁRVATERMŐK

BERBERIDACEAE-BORBOLYAFÉLÉK
Berberis vulgaris L.,
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.,

RANUNCULACEAE-BOGLÁRKAFÉLÉK
Caltha palustris L.,

- Helleborus odorus* W. et K.,
Nigella arvensis L., *Isopyrum thalictroides* L.,
Consolida regalis S.F. Gray, *Consolida orientalis* (J. Gray) Schrödinger, *Consolida ajacis* (L.) Schur,
Aconitum anthora L., *Aconitum vulparia* Rchb.,
Pulsatilla grandis Wender, *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. subsp. *nigricans*,
Hepatica nobilis. Mill.,
Anemone silvestris L., *Anemone ranunculoides* L.,
Clematis vitalba L.,
Ficaria verna Huds.,
Ranunculus lingua L., *Ranunculus repens* L.,
Ranunculus bulbosus L., *Ranunculus sardous* Cr.,
Ranunculus polyanthemus L., *Ranunculus acris* L.,
Ranunculus arvensis L., *Ranunculus illyricus* L.,
Ranunculus psilostachys Griseb.,
Thalictrum aquilegifolium L., *Thalictrum minus* L.,
Thalictrum lucidum L.,
Adonis flammea Jacq., *Adonis vernalis* L.,
- ARISTOLOCHIACEAE-FARKASALMAFÉLÉK**
Asarum europaeum L.,
Aristolochie clematidis L.,
- ROSACEAE-RÓZSAFÉLÉK**
Spiraea media Schn.,
Cydonia oblonga Mill.,
Pyrus communis L., *Pyrus pyrastra* (L.) Borkh.,
Malus sylvestris (L.) Mill., *Malus domestica* Borkh.,
Sorbus domestica L., *Sorbus torminalis* (L.) Cr.,
Crataegus oxyacantha L., *Crataegus monogyna* Jacq.,
Rubus idaeus L., *Rubus caesius* L., *Rubus candicans* Weihe., *Rubus hirtus* W. et K.,
Fragaria vesca L., *Fragaria moschata* Duch.,
Fragaria viridis Duch.,
Potentilla alba L., *Potentilla micrantha* Ram.,
Potentilla supina L., *Potentilla anserina* L.,
Potentilla reptans L., *Potentilla argentea* L.,
Potentilla leucopolitana P.J. Mull., *Potentilla inclinata* Vill., *Potentilla argentea* L., *Potentilla recta* L., *Potentilla heptaphylla* Jusl., *Potentilla arenaria* Borkh.,
Geum urbanum L.,
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., *Filipendula vulgaris* Mönch.,
Agrimonia eupatoria L.,
Sanguisorba minor Scop.,
Rosa spinosissima L., *Rosa gallica* L., *Rosa arvensis* Huds., *Rosa livescens* Bess., *Rosa agrestis* Savi.,
Rosa dumetorum Thuill., *Rosa canina* L., *Rosa corymbifera* Borkh. s. str.,
Cerasus fruticosa Pall., *Cerasus vulgaris* Mill., subsp. *acida* (Dum.) A. et G.,
Amygdalus communis L., *Amygdalus nana* L.,
Armeniaca vulgaris Lam.,
Prunus domestica L., *Prunus spinosa* L.,
- CRASSULACEAE-VARJÚHÁJFÉLÉK**
Sedum maximum (L.) Hoffm., *Sedum reflexum* L.,
Sedum acre L., *Sedum neglectum* subsp. *sopianae* Priszter, *Sedum sexangulare* L.,
- Sempervivum tectorum* L., *Sempervivum marmoreum* Gris.,
Jovibarba hirta (L.) Opiz
- SAXIFRAGACEAE-KÖTÖRÓFÜFÉLÉK**
Saxifraga bulbifera L., *Saxifraga tridactylites* L.,
- GROSSULARIACEAE-RIBISZKEFÉLÉK**
Ribes uva-crispa L., *Ribes rubrum* L.,
- CAESALPINACEAE-LEPÉNYFAFÉLÉK**
Gleditsia triacanthos L.,
- LEGUMINOSAE-HÜVELYESEK**
Genista germanica L., *Genista ovata* W. et K. ssp. *nervata* (Kit.) Soó, *Genista tinctoria* L.,
Lembotrops nigricans (L.) Gris.,
Chamaecytisus supinus (L.) Link, *Chamaecytisus austriacus* (L.) Link., *Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeffer) Rothm.,
Ononis spinosa L., *Ononis arvensis* L.,
Trigonella gladiata Stev., *Trigonella monspeliaca* L.,
Medicago lupulina L., *Medicago sativa* L., *Medicago falcata* L., *Medicago minima* (L.) L., *Medicago arabica* (L.) All., *Medicago orbicularis* (L.) Bartal., *Medicago rigidula* (L.) All.,
Melilotus albus Desr., *Melilotus officinalis* (L.) Pall.,
Trifolium campestre Schreb., *Trifolium aureum* Poll.,
Trifolium montanum L., *Trifolium hybridum* L.,
Trifolium repens L., *Trifolium fragiferum* L.,
Trifolium medium Huds., *Trifolium alpestre* L.,
Trifolium rubens L., *Trifolium ochroleucum* Huds., *Trifolium pratense* L., *Trifolium striatum* L., *Trifolium incarnatum* L., *Trifolium arvense* L.,
Anthyllis vulneraria subsp. *polyphylla* (Kit.) Nym.,
Dorycnium germanicum (Gremli.) Rikli, *Dorycnium herbaceum* Vill.,
Lotus corniculatus L.,
Amorpha fruticosa L.,
Galega officinalis L.,
Robinia pseudo-acacia L.,
Colutea arborescens L.,
Astragalus glycyphyllos L., *Astragalus cicer* L.,
Astragalus austriacus Jacq., *Astragalus onobrychis* L., *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus* (W. et K.) Br.-Bl.,
Oxytropis pilosa (L.) DC., *Onobrychis arenaria* (Kit.) Ser.,
Coronilla varia L.,
Onobrychis vicifolia Scop.,
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray, *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb., *Vicia pannonica* Cr., *Vicia lutea* L., *Vicia villosa* Roth., *Vicia tenuifolia* Roth., *Vicia cracca* L., *Vicia lathyroides* L., *Vicia grandiflora* Scop.,
Vicia lutea L., *Vicia sativa* L., *Vicia angustifolia* Grufbg., *Vicia pannonica* Cr., *Vicia dumetorum* L.,
Lathyrus niger (L.) Bernh., *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Lathyrus pannonicus* (Jack.) Garcke, *Lathyrus pratensis* L.,
Lathyrus aphaca L., *Lathyrus nissolia* L.,

Lathyrus tuberosus L., *Lathyrus sylvestris* L.,
Lathyrus latifolius L., *Lathyrus hirsutus* L.,
Lathyrus sphaericus Retz.,
Pisum elatius Stev., *Pisum sativum* L.,
Phaseolus vulgaris L.

THYMEAEACEAE-BOROSZLÁNFÉLÉK
Thymelea passerina (L.) Coss. et Germ.,
Daphne mezereum L.

LYTHRACEAE-FÜZÉNYFÉLÉK
Peplis portula L.,
Lythrum hyssopifolia L., *Lythrum salicaria* L.,

ONAGRACEAE-LIGETSZÉPEFÉLÉK
Epilobium hirsutum L., *Epilobium parviflorum*
 Schreb., *Epilobium montanum* L., *Epilobium*
collinum Gmel., *Epilobium angustifolium* (L.)
 Holub, *Epilobium tetragonum* L.
Oenothera biennis L.,
Circea lutetiana L.,

RUTACEAE-RUTAFÉLÉK
Dictamnus albus L.,

SIMARUBACEAE-BÁLVÁNYFÁFÉLÉK
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle,

POLYGALACEAE-PACSIRTAFOFÉLÉK
Polygala comosa Schk.,

ACERACEAE-JUHARFÁFÉLÉK
Acer tataricum L., *Acer pseudo-platanus* L., *Acer*
platanoides L., *Acer campestre* L.,

HIPPOCASTANACEAE-VADGESZTYENYEFÉLÉK
Aesculus hippocastanum L.

BALSAMINACEAE-NEBÁNCSVIRÁGFÉLÉK
Inpatiens noli-tangere L.

CELASTRACEAE-KECSKERÁGFÉLÉK
Euonymus verrucosa Scop., *Euonymus europaea* L.,

STAPHYLEACEAE-HÓLYAGFÁFÉLÉK
Staphylea pinnata L.,

RHAMNACEAE-BENGEFÉLÉK
Rhamnus catharticus L.,

VITACEAE-SZŐLŐFÉLÉK
Vitis sylvestris C.C. Gmel., *Vitis rupestris* Scheele,
Vitis vinifera L.,

ARALIACEAE-BOROSTYÁNFÉLÉK
Hedera helix L.,

CORNACEAE-SOMFÉLÉK
Cornus sanguinea L., *Cornus mas* L.,

UMBELLIFERAE-ERNYŐSÖK

Sanicula europaea L.,
Eryngium campestre L.,
Chaerophyllum temulum L., *Chaerophyllum bulbosum*
 L.,
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., *Anthriscus*
sylvestris (L.) Hoffm.,
Torilis arvensis (Huds.) Link., *Torilis japonica*
 (Houtt.) DC.,
Caucalis platycarpus L.,
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.,
Conium maculatum L.,
Bupleurum praealtum Nath., *Bupleurum affine* Sadl.,
Trinia glauca (L.) Dinn., *Trinia ramosissima* (Fischer)
 Koch,
Falcaria vulgaris Bernh.,
Carum carvi L.,
Pimpinella saxifraga L.,
Aegopodium podagraria L.,
Berula erecta Huds.,
Sium latifolium L.,
Seseli hippomarathrum Jacq., *Seseli annuum* L., *Seseli*
osseum Cr.
Oenanthe aquatica (L.) Poir., *Oenanthe fistulosa* L.,
Selinum carvifolia L.,
Angelica silvestris L.,
Peucedanum cervaria (L.) Lap., *Peucedanum*
oreoselinum (L.) Mönch, *Peucedanum alsaticum*
 L.,
Pastinaca sativa L.,
Heracleum spondylium L.,
Tordylium maximum L.,
Laserpitium prutenicum L.,
Daucus carota L.,

RUBIACEAE-GALAJFÉLÉK

Sherardia arvensis L.,
Asperula taurina L., *Asperula cynanchica* L.,
Cruciata pedemontana (Bell.) Ehrend., *Cruciata*
glabra (L.) Ehrend., *Cruciata laevipes* Opiz,
Galium odoratum (L.) Scop., *Galium aparine* L.,
Galium divaricatum Lam., *Galium palustre* L.,
Galium glaucum L., *Galium schultesii* Vest.,
Galium verum L., *Galium mollugo* L., *Galium*
lucidum All.,

CAPRIFOLIACEAE-BODZAFÉLÉK

Sambucus ebulus L., *Sambucus nigra* L.,
Viburnum lantana L.,
Lonicera caprifolium L.,

ADOXACEAE-PÉZSMABOGLÁRFÉLÉK

Adoxa moschatellina L.,

VALERIANACEAE-MACSKAGYÓKÉRFÉLÉK

Valerianella coronata (L.) DC., *Valerianella dentata*
 (L.) Poll., *Valerianella rimosa* Bast., *Valerianella*
pumila (L.) DC., *Valerianella locusta* (L.)
 Latterade, *Valerianella carinata* Lois.,

DIPSACACEAE-MÁCSONYAFÉLÉK

Dipsacus laciniatus L.,
Cephalaria transsylvanica (L.) Schrad.,
Knautia arvensis (L.) Coult., *Knautia drymeia* Heuff.,
Scabiosa ochroleuca L.,

TILIACEAE-HÁRSFAFÉLÉK

Tilia tomentosa Münch, *Tilia platyphyllos* Scop. *Tilia cordata* Mill.

MALVACEAE-MÁLYVAFÉLÉK

Abutilon theophrastii Medic
Lavatera thuringiaca L.,
Althaea hirsuta L., *Althaea cannabina* L., *Althaea officinalis* L., *Althaea rosea* (L.) Cav.
Alcea biennis Winterl
Malva alcea L., *Malva silvestris* L., *Malva neglecta* Wallr.,
Hibiscus trionum L.,

LINACEAE-LENFÉLÉK

Linum catharticum L., *Linum flavum* L., *Linum hirsutum* L., *Linum tenuifolium* L., *Linum austriacum* L., *Linum usitatissimum* L.,

OXALIDACEAE-MADÁRSÓSKAFÉLÉK

Oxalis acetosella L.,

GERANIACEAE-GÓLYAORRFÉLÉK

Geranium phaeum L., *Geranium robertianum* L.,
Geranium molle L., *Geranium columbinum* L.,
Geranium rotundifolium L., *Geranium pusillum* Burm., *Geranium sanguineum* L.,
Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.,

EUPHORBIACEAE-KUTYATEJFÉLÉK

Mercurialis perennis L., *Mercurialis ovata* Sternb.
Euphorbia epithymoides L., *Euphorbia platyphyllos* L., *Euphorbia stricta* L., *Euphorbia helioscopia* L., *Euphorbia amygdaloides* L., *Euphorbia dulcis* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Euphorbia virgata* W. et K., *Euphorbia sequieriana* Necker,
Euphorbia falcata L.,

OLEACEAE-OLAJFÁFÉLÉK

Fraxinus ornus L., *Fraxinus excelsior* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *pannonica* Soó et Simon
Syringa vulgaris L.,
Ligustrum vulgare L.,

GENTIANACEAE-TÁRNICSFÉLÉK

Centaurium erythraea Rafn C., *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce,
Gentiana cruciata L.,
Nymphoides peltata (S.G. Gmel) Ktze.

ASCLEPIADACEAE-SELYEMKÓRÓFÉLÉK

Asclepias syriaca L.,
Vincetoxicum hirsutinaria Medik., *Vincetoxicum pannonicum* (Borhidi) Holub.

APOCINACEAE-METÉNGFÉLÉK

Vinca minor L., *Vinca herbacea* W. et K., *Vinca major* L.

CONVOLVULACEAE-SZULÁKFÉLÉK

Cuscuta europaea L., *Cuscuta trifolii* Bab., *Cuscuta campestris* Juncker.,
Convolvulus arvensis L., *Convolvulus cantabrica* L.,
Calystegia sepium (L.) R. Br.

BORAGINACEAE-ÉRDESLEVELŰEK

Heliotropium europaeum L.,
Omphalodes scorpioides (Hke.) Scrank,
Cynoglossum officinale L., *Cynoglossum hungaricum* Simk.
Lappula squarrosa (Retz.) Dum.,
Asperugo procumbens L.,
Symphytum tuberosum L., *Symphytum officinale* L.,
Achusa barrelieri (All.) Vitm., *Anchusa officinalis* L.,
Anchusa azurea Mill.,
Nonea pulla (L.) DC.,
Pulmonaria officinalis L., *Pulmonaria mollis* Wulf.,
Myosotis palustris L., *Myosotis sparsiflora* Mikan,
Myosotis caespitosa K.F. Schultz, *Myosotis ramosissima* Roch., *Myosotis stricta* Link.,
Lithospermum officinale L., *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., *Lithospermum arvense* L.,
Onosma visanii Clem., *Onosma arenarium* W. et K.,
Cerinthe minor L.,
Echium italicum L., *Echium vulgare* L.,

VERBENACEAE-VASFÜFÉLÉK

Verbena officinalis L.

LABIATAE-AJAKOSOK

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., *Ajuga reptans* L.,
Ajuga genevensis L.,
Teucrium chamaedrys L., *Teucrium scordium* L.,
Scutellaria hastifolia L., *Scutellaria altissima* L.,
Marrubium vulgare L., *Marrubium peregrinum* L.,
Sideritis montana L.,
Nepeta cataria L.,
Glechoma hederacea L., *Glechoma hirsuta* W. et K.
Prunella grandiflora (L.) Scholler, *Prunella vulgaris* L., *Prunella laciniata* Nath.,
Melittis melissophyllum L.,
Galeopsis ladanum L., *Galeopsis speciosa* Mill.,
Lamium amplexicaule L., *Lamium purpureum* L.,
Lamium album L., *Lamium maculatum* L.,
Galeobdolon luteum Huds.,
Leonurus cardiaca L.,
Ballota nigra L.,
Betonica officinalis L.,
Stachys annua L., *Stachys recta* L., *Stachys silvatica* L., *Stachys palustris* L.,
Salvia glutinosa L., *Salvia verticillata* L., *Salvia nemorosa* L., *Salvia pratensis* L.,
Melissa officinalis L.,
Calamintha menthifolia Host,
Acinos arvensis (Lam.) Dandy,
Clinopodium vulgare L.,

Origanum vulgare L.,
Thymus pannonicus All., *Thymus glabrescens* Willd.,
Thymus praecox Opiz, *Thymus serpyllum* L.,
Thymus pulegioides L.,
Lycopus europaeus L.,
Mentha pulegium L., *Mentha longifolia* (L.) Huds.,
Mentha aquatica L.,

SOLANACEAE-BURGONYAFÉLÉK

Lycium barbarum L.,
Atropa belladonna L.,
Hyoscyamus niger L.,
Physalis alkekengi L.,
Solanum dulcamara L., *Solanum nigrum* L.,
Datura stramonium L.

SCROPHULARIACEAE-TÁTOGATÓFÉLÉK

Verbascum phoeniceum L., *Verbascum blattaria* L.,
Verbascum phlomoides L., *Verbascum lychinitis*
 L., *Verbascum austriacum* Schott., *Verbascum*
ignescens Tausch
Kickxia elatine (L.) Dun.,
Linaria genistifolia (L.) Mill., *Linaria vulgaris* Mill.,
Chaenorhinum minus (L.) Lge.,
Scrophularia nodosa L., *Scrophularia umbrosa* Dum.,
Veronica angallis-aquatica L., *Veronica chamaedrys*
 L., *Veronica montana* L., *Veronica officinalis* L.,
Veronica prostrata L., *Veronica austriaca* L.,
Veronica teucrium L., *Veronica pallens* Host.,
Veronica spicata L., *Veronica orchidea* Cr.,
Veronica triphyllos L., *Veronica praecox* All.,
Veronica serpyllifolia L., *Veronica arvensis* L.,
Veronica polita Fr., *Veronica persica* Poir.,
Veronica hederaefolia L.,
Digitalis grandiflora Mill., *Digitalis ferruginea* L.,
Melampyrum cristatum L., *Melampyrum nemorosum*
 L.,
Euphrasia rostkoviana Hayne,
Odontites lutea (L.) Kern., *Odontites vulgaris*
 Mönch,
Rhinanthus minor L., *Rhinanthus serotinus*
 (Schönheit) Oborny

Orobanchaceae-Vajvirágfélék

Orobanche ramosa L., *Orobanche nana* Noë,
Orobanche purpurea Jacq., *Orobanche cernua*
 subsp. *cumana* (Wallr.) Soó, *Orobanche alba*
 Steph., *Orobanche reticulata* Wallr., *Orobanche*
picridis F. Schultz., *Orobanche minor* Sm.,
Orobanche lutea Baumg., *Orobanche*
caryophyllacea Sm., *Orobanche elatior* Sutton.

PLANTAGINACEAE-ÜTIFŰFÉLÉK

Plantago argentea Chaix., *Plantago lanceolata* L.,
Plantago stepposa Kuprianova, *Plantago media*
 L., *Plantago major* L.

PAPAVERACEAE-MÁKFÉLÉK

Chelidonium majus L.,
Papaver dubium L., *Papaver rhoeas* L., *Papaver*
somniferum L.

Corydalis cava (L.) Schw. et Körte, *Corydalis solida*
 (L.) Clairville,
Fumaria officinalis L., *Fumaria schleicheri* (Say.)
 Will., *Fumaria vaillantii* Lois.

CRUCIFERAE-KERESZTESVIRÁGÚAK

Sinapis arvensis L.,
Diplotaxis muralis (L.) DC.,
Calepina irregularis (Asso) Thell.
Conringia orientalis (L.) Dum.,
Lepidium campestre (L.) R. Br., *Lepidium perfoliatum*
 L., *Lepidium ruderale* L.,
Cardaria draba (L.) Desv.,
Coronopus squamatus (Forsk.) Asch.,
Biscutella laevigata L.,
Thlaspi arvense L., *Thlaspi perfoliatum* L.,
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.,
Lunaria rediviva L., *Lunaria annua* L.,
Alyssum montanum L., *Alyssum alyssoides* (L.) L.,
Alyssum desertorum Stapf.,
Berteroa incana (L.) DC.,
Draba muralis L.,
Erophila verna (L.) Chev.,
Cardamine pratensis L.,
Dentaria bulbifera L.,
Barbarea vulgaris R. Br.,
Cardaminopsis arenosa (L.) Hay.,
Arabis turrita L., *Arabis auriculata* Lam., *Arabis*
hirsuta (L.) Scop.,
Turritis glabra L.,
Rorippa austriaca (Cr.) Bess., *Rorippa silvestris* (L.)
 Bess.,
Hesperis tristis L., *Hesperis sylvestris* Cr.
Erysimum repandum Höjer, *Erysimum odoratum*
 Ehrh.,
Alliaria petiolata (M. B.) Cavara et Grande,
Sisymbrium officinalis (L.) Scop., *Sisymbrium*
orientale Torr.,
Descurainia sophia (L.) Webb,
Arabis thaliana (L.) Heynh.,
Camelina microcarpa Andr.,
Reseda luteola L., *Reseda lutea* L., *Reseda phyteuma*
 L.

CISTACEAE-SZUHARFÉLÉK

Helianthemum canum (L.) Baumg., *Helianthemum*
ovatum (Viv) Dun., *Helianthemum nummularium*
 (L.) Mill., *Fumana procumbens* (Dun.) Gren.

VIOLACEAE-IBOLYAFÉLÉK

Viola odorata L., *Viola alba* Bess., *Viola cyanea*
 Celak., *Viola hirta* L., *Viola silvestris* Lam., *Viola*
elatior Fr., *Viola tricolor* L., *Viola arvensis* Murr.,
Viola kitaibeliana R. et Sch., *Viola vindobonensis*
 Wiesb., *Viola permixta* Jord

CUCURBITACEAE-TÖKFÉLÉK

Bryonia alba L.,
Ecballium elaterium (L.) Rich. f.
Echinocystis lobata (Michx.) Torr.

GUTTIFERAE-ORBÁNCFŰFÉLÉK

Hypericum perforatum L., *Hypericum maculatum* Cr.,
Hypericum hirsutum L., *Hypericum montanum* L.

PYROLACEAE- KÖRTIKEFÉLÉK

Monotropa hypopithys L.

CAMPANULACEAE-HARANGVIRÁGFÉLÉK

Campanula glomerata L., *Campanula sibirica* L.,
Campanula rapunculoides L., *Campanula*
trachelium L., *Campanula bononiensis* L.,
Campanula persicifolia L., *Campanula*
rapunculus L., *Campanula patula* L.,
Legusia speculum-veneris (L.) Chaix
Asyneuma canescens (W. et K.) G. et Sch.

COMPOSITAE-FÉSZEKVIRÁGZATÚAK

Eupatorium cannabinum L.,
Solidago canadensis L., *Solidago gigantea* Ait.,
Solidago virga-aurea L.,
Bellis perennis L.,
Aster linosyris (L.) Bernh., *Aster amellus* L.,
Stenactis annua (L.) Nees,
Erigeron canadensis L.,
Filago vulgaris Lam.,
Gnaphalium uliginosum L., *Gnaphalium luteo-album*
L.,
Inula conyza DC., *Inula ensifolia* L., *Inula salicina* L.,
Inula spiraeifolia L., *Inula britannica* L., *Inula*
vrabélyana Kern., *Inula litoralis* Borb.,
Pulicaria vulgaris Gärt.,
Ambrosia artemisiaefolia L.,
Xanthium spinosum L., *Xanthium strumarium* L.,
Helianthus tuberosus L.,
Bidens tripartita L.,
Galinsoga parviflora Cav.,
Anthemis cotula L., *Anthemis tinctoria* L., *Anthemis*
austriaca Jacq., *Anthemis ruthenica* M.B.,
Achillea distans W. et K., *Achillea collina* J Becker,
Achillea millefolium L.,
Matricaria chamomilla L., *Matricaria maritima* L.,
Chrysanthemum leucanthemum L., *Chrysanthemum*
corymbosum L.,
Tanacetum vulgare L.,
Artemisia vulgaris L., *Artemisia pontica* L., *Artemisia*
absinthium L., *Artemisia alba* Turra ssp. *saxatilis*
(W. et K.) Soó, *Artemisia scoparia* W. et K.,
Artemisia campestris L.,
Tussilago farfara L.,
Doronicum hungaricum (Sadl.) Rchb., *Doronicum*
orientale Hoffm.,
Senecio vulgaris L., *Senecio erucifolius* L., *Senecio*
jacobaea L.,
Calendula officinalis L.,
Xeranthemum annuum L., *Xeranthemum foetidum*
Munch.,
Carlina vulgaris L.,
Arctium lappa L., *Arctium minus* (Hill.) Bernh.,
Jurinea mollis (L.) Rchb.,
Carduus acanthoides L.,

Cirsium vulgare (Sovi.) Ten., *Cirsium arvense* (L.)
Scop., *Cirsium canum* (L.) All., *Cirsium*
pannonicum (L. f.) LK.,
Onopordiun acanthium L.,
Crupina vulgaris Pers.,
Serratula radiata (W. et K.) M. B.,
Centaurea solstitialis L., *Centaurea cyanus* L.,
Centaurea scabiosa L. s.str., *Centaurea banatica*
Roch., *Centaurea micranthos* Gmel., *Centaurea*
spinulosa Roch. *Centaurea cyanus* L., *Centaurea*
sadleriana Janka,
Carthamus lanatus L.,
Cichorium intybus L.,
Lapsana communis L.,
Hypochoeris maculata L.,
Leontodon autumnalis L., *Leontodon hispidus* L.,
Picris hieracioides L.,
Helminthia echinoides (L.) Gärt.,
Tragopogon dubius Scop., *Tragopogon orientalis* L.,
Scorsonera hispanica L.,
Chondrilla juncea L.,
Taraxacum serotinum (W. et K.) Poir., *Taraxacum*
officinale Webb., *Taraxacum laevigatum* (Willd.)
DC.,
Mycelis muralis (L.) Dum.,
Sonchus arvensis L., *Sonchus asper* (L.) Hill.,
Lactuca viminea (L.) Presl., *Lactuca quercina* L.,
Lactuca saligna L., *Lactuca serriola* Torn.,
Crepis pulchra L., *Crepis biennis* L., *Crepis*
rhoeadifolia M.B., *Crepis setosa* Hall., *Crepis*
tectorum L., *Crepis nicaensis* Balb., *Crepis*
capillaris (L.) Wallr., *Crepis rhoeadifolia* M.B.,
Hieracium schultesii F. Schultz., *Hieracium laschii* (F.
W. et C. H. Schulzt) Z., *Hieracium pilosella* L.,
Hieracium bifurcum M.B., *Hieracium bauhini*
Schult., *Hieracium cymosum* L., *Hieracium*
echinoides Lumn., *Hieracium umbellatum* L.,

LORANTHACEAE-FAGYÖNGYFÉLÉK

Loranthus europaeus Jacq.,
Viscum album L.

SANTALACEAE-ZSELLÉRKEFÉLÉK

Thesium linophyllum L.

PORTULACACEAE-PORCSINFÉLÉK

Portulaca oleracea L.

CARYOPHYLLACEAE-SZEGFŰFÉLÉK

Agrostemma githago L.,
Lychnis coronaria (L.) Desr., *Lychnis flos-cuculi* L.,
Melandrium noctiflorum Fr., *Melandrium album*
(Mill.) Garcke, *Melandrium sylvestre* (Schkuhr)
Roehl,
Silene vulgaris (Mönch) Garcke, *Silene oites* (L.)
Wibel, *Silene nemoralis* W. et K., *Silene nutans*
L., *Silene viridiflora* L.,
Cucubalus baccifer L.,
Gypsophila muralis L.,
Petrorhagia saxifraga (L.) Link., *Petrorhagia*
prolifera (L.) Ball,

Vaccaria pyramidata Medik.,
Dianthus giganteiformis Borb., *Dianthus ponederae*
 Kern., *Dianthus armeria* L., *Dianthus*
armeriastrum Wolfner.,
Saponaria officinalis L.,
Stellaria aquatica (L.) Scop., *Stellaria media* (L.)
 Vill., *Stellaria holostea* L.,
Cerastium sylvaticum W. et K., *Cerastium*
glomeratum Thuill., *Cerastium brachypetalum*
 Pers., *Cerastium vulgatum* L., *Cerastium*
semidecandrum L., *Cerastium pumilum* Curt.,
Cerastium tomentosum L.
Holosteum umbellatum L.,
Moenchia mantica (L.) Bartl.,
Sagina procumbens L.,
Minuartia fastigata (Sm) Rchb., *Minuartia verna* (L.)
 Hiern.,
Arenaria serpyllifolia L., *Arenaria leptocladus* (Rchb.)
 Guss.,
Moehringia trinervia (L.) Clairv.,
Scleranthus annuus L.,

CHENOPODIACEAE-LIBATOPFÉLÉK

Polycnemum verrucosum Láng, *Polycnemum arvense*
 L.,
Chenopodium hybridum L., *Chenopodium vulvaria* L.,
Chenopodium ficifolium Sm., *Chenopodium*
opulifolium Schrad., *Chenopodium album*
 L., *Chenopodium polyspermum* L., *Chenopodium*
rubrum L., *Chenopodium Urbicum*
 L., *Chenopodium murale* L.
Atriplex patula L., *Atriplex tatarica* L., *Atriplex hastata*
 L., *Atriplex oblongifolia* W. et K.,
Kochia scoparia (L.) Schrad.

AMARANTHACEAE-AMARANTFÉLÉK

Amaranthus retroflexus L., *Amaranthus angustifolius*
 Lam et Thell., *Amaranthus chlorostachys* Willd.,
Amaranthus crispus, (Lerp et Théven) N. Teraç,
Amaranthus graecizans L., *Amaranthus albus* L.,

CACTACEAE-KAKTUSZFÉLÉK

Opuntia sp.

PRIMULACEAE-KANKALINFÉLÉK

Primula acaulis (L.) Grufb.,
Androsace maxima L.,
Hottonia palustris L.,
Lysimachia nummularia L., *Lysimachia punctata* L.,
Angallis arvensis L., *Anagallis femina* Mill.,
Centunculus minimus L.,

POLYGONACEAE-KESERŐFÜFÉLÉK

Rumex pulcher L., *Rumex conglomeratus* Murr.,
Rumex sanguineus L., *Rumex obtusifolius* L.,
Rumex crispus L., *Rumex acetosella* L., *Rumex*
acetosa L., *Rumex patuientia* L.
Polygonum lapathifolium L., *Polygonum aviculare* L.,
Polygonum dumetorum L.,
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve,

MORACEAE-EPERFAFÉLÉK

Broussonetia papyrifera L'Hérit,
Maclura pomifera (Raf.) C. K. Schneid.
Morus alba L., *Morus nigra* L.,

CANNABINACEAE-KENDERFÉLÉK

Humulus lupulus L., *Humulus scandens* Lour et
 Merrill.,
Cannabis sativa L.,

URTICACEAE-CSALÁNFÉLÉK

Urtica urens L., *Urtica dioica* L.,
Parietaria officinalis L.,

ULMACEAE-SZILFAPÉLÉK

Ulmus campestris L., *Ulmus glabra* Huds., *Ulmus*
minor Mill., *Ulmus procera* Salisb.,

BETULACEAE-NYÍRFAPÉLÉK

Celtis occidentalis L.,
Carpinus betulus L.,
Corylus avellana L.,

FAGACEAE-BÜKKFAPÉLÉK

Fagus sylvatica L.,
Castanea sativa Mill.,
Quercus cerris L., *Quercus pubescens* Willd., *Quercus*
virgiliana Ten., *Quercus petraea* (Mattuschka)
 Lieblein, *Quercus robur* L., *Quercus dalechampii*
 Ten., *Quercus polycarpa* Schur, *Quercus rubra* L.

JUGLANDACEAE-DIÓFAPÉLÉK

Juglans regia L., *Juglans nigra* L.

SALICACEAE-FÜZFAPÉLÉK

Populus alba L., *Populus tremula* L., *Populus nigra*
 L., *Populus x canescens* (Ait.) Sm.,
Salix fragilis L., *Salix alba* L., *Salix caprea* L., *Salix*
cinerea L.,

ALISMACEAE-HIDŐRFÉLÉK

Alisma plantago-aquatica L.

BUTOMACEAE-VIRÁGKÁKAFÉLÉK

Butomus umbellatus L.

LILIACEAE-LILIOMFÉLÉK

Colchicum hungaricum Janka., *Colchicum autumnale*
 L.,
Anthericum liliago L., *Anthericum ramosum* L.,
Gagea villosa (M. B.) Duby, *Gagea minima* (L.) Ker-
 Gawl., *Gagea pratensis* (Pers.) Dum., *Gagea*
arvensis (Pers.) Dum., *Gagea lutea* (L.) Ker-
 Gawl.,
Allium ursinum L., *Allium montanum* F. W. Schmidt,
Allium oleraceum L., *Allium flavum* L., *Allium*
vineale L., *Allium sphaerocephalon* L., *Allium*
rotundum L., *Allium scorodoprasum* L., *Allium*
atroviolaceum Boiss.
Lilium martagon L.,
Scilla vindobonensis Speta,

Ornithogalum sphaerocarpon Kern., *Ornithogalum pyramidale* L., *Ornithogalum umbellatum* L., *Muscari comosum* (L.) Mill., *Muscari tenuiflorum* Tausch., *Muscari racemosum* (L.) Mill., *Muscari botryoides* (L.) Mill.,
Asparagus officinalis L.,
Ruscus hypoglossum L., *Ruscus aculeatus* L.,
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce., *Polygonatum multiflorum* (L.) All.,
Convallaria majalis L.

AMARYLLIDACEAE-AMARILLISZFÉLÉK

Galanthus nivalis L.,
Leucojum aestivum L.

DIOSCOREACEAE-JAMSGYÖKÉRFÉLÉK

Tamus communis L.

IRIDACEAE-NÓSZIROMFÉLÉK

Crocus heuffelianus Herbert, *Crocus tommasinianus* Herbert,
Iris pumila L., *Iris variegata* L., *Iris germanica* L., *Iris pseudacorus* L., *Iris graminea* L.

JUNCACEAE-SZITTYÓFÉLÉK

Juncus bufonius L., *Juncus compressus* Jacq., *Juncus inflexus* L., *Juncus effusus* L., *Juncus articulatus* L.,
Luzula forsteri (Sm.) DC., *Luzula campestris* (L.) DC.,

ORCHIDACEAE-KOSBORFÉLÉK

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce,
Cephalanthera longifolia (Huds.) Fritsch,
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw., *Epipactis purpurata* Sm., *Epipactis helleborine* Cr.,
Limodorum abortivum (L.) Sw.,
Neottia nidus-avis (L.) Rich.,
Spiranthes spiralis (L.) Chevall.,
Platanthera bifolia (L.) Rich.,
Ophrys sphecodes Mill., *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta* (Steven) Camus, *Ophrys apifera* Huds.,
Orchis morio L., *Orchis coriophora* L., *Orchis tridentata* Scop., *Orchis simia* Lam., *Orchis militaris* L., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis angusticruris* Franchet, *Orchis laxiflora* subsp. *elegans* (Heuff.) Soó,
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó,
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.,
Himatoglossum caprinum (M.-Bieb.) Spreng.

CYPERACEAE-SÁSFÉLÉK

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla,
Eleocharis palustris (L.) R. et Sch.,
Carex vulpina L., *Carex spicata* Huds. *Carex pairae* F. Schultz, *Carex gracilis* Curt., *Carex elata* All., *Carex leersiana* Rauschert., *Carex divulsa* Stokes., *Carex praecox* Schreb., *Carex remota* Jusl., *Carex gracilis* Curt., *Carex tomentosa* L., *Carex montana* L., *Carex liparicarpos* Gaud., *Carex caryophylla* Latour., *Carex umbrosa* Host., *Carex humilis* Leyss., *Carex panicea* L., *Carex silvatica*

Huds., *Carex michellii* Host., *Carex pilosa* Scop., *Carex distans* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *Carex pseudocyperus* L., *Carex hirta* L.,

GRAMINEAE-PÁZSITFÜFÉLÉK

Bromus pannonicus Kummer et Sendtner, *Bromus erectus* Huds., *Bromus secalinus* L., *Bromus arvensis* L., *Bromus mollis* L., *Bromus squarrosus* L., *Bromus japonicus* Thunbg., *Bromus ramosus* Huds., *Bromus inermis* Leyss., *Bromus rigidus* Roth., *Bromus sterilis* L., *Bromus tectorum* L.,
Brachypodium silvaticum (Huds.) Beauv.,
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.,
Festuca dalmatica (Hack.) K. Richt., *Festuca valesiaca* Schleich., *Festuca rupicola* Heuff., *Festuca heterophylla* Lam., *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Festuca arundinaceae* Schreb., *Festuca pratensis* Huds.,
Vulpia myuros (L.) Gmel.,
Glyceria maxima (Hartm.) Holmbg.,
Poa pratensis L., *Poa trivialis* L., *Poa annua* L., *Poa compressa* L., *Poa bulbosa* L., *Poa nemoralis* L., *Poa angustifolia* L.,
Briza media L.,
Dactylis glomerata L., *Dactylis polygama* Horvátovszky
Cynosurus cristatus L.,
Melica ciliata L., *Melica transsilvanica* Schur., *Melica uniflora* Retz., *Melica nutans* L.,
Lolium perenne L., *Lolium multiflorum* Lam.,
Agropyron intermedium (Hort.) Beauv., *Agropyron repens* (L.) Beauv.,
Aegilops cylindrica Host
Hordeum murinum L.,
Hordelymus europaeus L.,
Phragmites australis (Cav.) Trin.,
Eragrostis pilosa (L.) Beauv., *Eragrostis megastachia* (KoeL.) Lk.,
Aira elegantissima Schur.,
Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.,
Holcus lanatus L.,
Trisetum flavescens (L.) P.B.,
Avena sterilis L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Nym
Koeleria glauca (Schk.) DC., *Koeleria gracilis* Pers.,
Koeleria majoriflora Borb. var. *mecsekensis* Ujhelyi
Apera spica-venti (L.) Beauv.,
Agrostis canina L., *Agrostis capillaris* L., *Agrostis stolonifera* L.,
Calamagrostis epigeios (L.) Roth.,
Phleum pratense L., *Phleum phleoides* (L.) Karsten,
Phleum paniculatum Huds.,
Alopecurus pratensis L.,
Stipa capillata L., *Stipa joannis* Celak., *Stipa eriocalis* Borb., *Stipa pulcherrima* C. Koch,
Milium effesum L.,
Anthoxanthum odoratum L.,
Phalaroides aundinaceae (L.) Rauschert,
Cleistogenes serotina (L.) Keng,
Cynodon dactylon (L.) Pers.,
Tragus racemosus (L.) Desf.

Panicum miaceum L.,
Echinochloa crus-galli (L.) P. B.,
Setaria verticillata (L.) P. B., *Setaria pumila* (Poir.) R.
 et Sch., *Setaria viridis* L.,
Botriochloa ischaemum L.,
Chrysopogon gryllus (Torner) Trin.,
Sorghum halepense (L.) Pers.,

ARACEAE-KONTYVIRÁGFÉLÉK

Arum maculatum L., *Arum alpinum* Schott et Ky.,

LEMNACEAE-BÉKALENCSEFÉLÉK

Lemna minor L.,

SPARGANIACEAE-BÉKABUZOGÁNYFÉLÉK

Sparganium erectum L.,

TYPHACEAE-GYÉKÉNYFÉLÉK

Typha angustifolia L., *Typha latifolia* L.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm minden kutatónak, kollégáimnak és a Duna-Dráva Nemzeti Park munkatársainak segítségét, értékes megfigyeléseiket, adataikat. Köszönet tehát mindenképp dr. Borhidi Attilának, dr. Kevey Balázsnak, Ortmann-né Ajkai Adriennek, Vágner Gézának, Wágner Lászlónak, Dudás Györgynek, ill. Száraz Péternek, Szollát Györgynek, Bódis Juditnak, Lőkös Lászlónak, dr. Papp Beátának, Somlyay Lajosnak, dr. Uherkovich Ákosnak, Gergely Tibornak, Farkas Sándornak, Juhász Magdolnának, Lovász Károlynénak, Sár Józsefnek, és dr. Horvatovich Sándornak minden segítséget és adatot. Valamint köszönet ismeretlenül is a hegység környékén élőknek, akik elbeszéléseikkel, apró információikkal segítettek munkámat.

Irodalom

- BORHIDI, A. 1996: An annotated checklist of the Hungarian plant communities. I. The non-forest vegetation. In BORHIDI A.: Critical Revision of the Hungarian plant communities. Janus Pannonius University, Pécs, pp.: 43-94.
- BORHIDI A., TÓTH S. 1982: Jelentés a vörhegyes gyűszűvirág (*Digitalis ferruginea*) állománytérképezéséről. OKTH. Kézirat.
- BORHIDI A., KEVEY B., OROSZNÉ KOVÁCS ZS., SZÁRAZ P., SZOLLÁT GY. 1990: A nagyharsányi Szársomlyó hegy természetvédelmi terület komplex kutatása. – 1987-90 évi OKTH jelentés. Kézirat.
- BORHIDI, A., KEVEY, B. 1996: An annotated checklist of the Hungarian plant communities. II. The forest vegetation. In BORHIDI A.: Critical Revision of the Hungarian plant communities. Janus Pannonius University, Pécs, pp.: 95-138.
- BORHIDI A., DÉNES A. 1997: A Mecsek és a Villányi-hegység sziklagyep társulásai. – *Studia phytologica jubilaria*, Pécs, pp: 45-65.
- BORHIDI, A., PRISZTER, SZ. 1966: Eine neue *Cynanchum*-Art (*C. pannonicum* n. sp.) in Ungarn – *Acta Botanica Hungarica* 12 (3-4): 241-254.
- BOROS Á. 1923: Florisztikai Közlemények I. – *Botanikai Közl.* 21: 64-70.
- BOROS Á. 1944: A *Ranunculus psilostachys* Griseb Magyarországon. *Botanikai Közl.* 41: 144-145.
- DÉNES A., MOLNÁR A., SÜLYOK J, VIDÉKI, R. 1993: *A Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Sprengel előfordulása és cönológiai viszonyai a Villányi-hegységben. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 38 (1993): 19-27
- DÉNES A. 1994: A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerdei – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 39 (1994): 5-34.
- DÉNES, A. 1995: A new occurrence of *Orobancha nana* Noë on Szársomlyó in the Villány Hills-*Acta Botanica Hungarica* 38 (1993-94): 171-189.
- DÉNES A. 1996a: Adatok a Villányi-hegység flórájához – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 40 (1995): 5-8.
- DÉNES A. 1996b: A Villányi-hegység sziklagyepjei – Lippay János Tudományos Ülésszak, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest. Eüadás-és poszterösszefoglalók, pp.: 56-57.
- DÉNES A. 1997a: Lejtősztyeprét tanulmányok a Villányi-hegységben. – *Kitaibelia* 2 (2): 267-273.
- DÉNES A. 1997b: Sziklagyep tanulmányok a Villányi-hegységben. Az alapkőzet hatása a nyílt és a zárt sziklagyepre. IV. Magyar Ökológus Kongresszus. Előadások és Poszterek összefoglalói, pp.: 55.
- DÉNES A. 1997c: A Villányi-hegység vegetációja – *Botanikai-termetvédélméi állapotfelmérés I.*

- Szársonlyó és Fekete-hegy. KTM, Természetvédelmi Hivatal, Budapest; DDNP Igazgatóság, Pécs. Kézirat
- DÉNES A. 1998a: Ritka és védett fajok a Villányi-hegység sziklagyep-, sztyeprét- és rét-társulásában. – Lippay János Vas Károly Nemzetközi Tudományos Ülésszak, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest. Botanikai szekció összefoglalói pp.: 12-13.
- DÉNES A. 1999a: A Villányi-hegység *Chrysopogono-Festucion* társulásai. – in: Csontos P (ed.) A sziklagyepök szűnbotanikai kutatása. Zólyom Bálint professzor emlékének. Scientia Kiadó, Budapest. pp. 58-76.
- DÉNES, A. 1999b: Latest results in floristic and vegetation research of Villány Hills (South Hungary) – *Publicationes Universitatis Horticulturae Industriariae Alimentariae*. Budapest pp. 94-98.
- FARKAS S. (ed.) 1999. Magyarország védett növényei – Mezőgazda Kiadó. p. 418.
- HORVÁT, A. O. 1935: Ex Flora Baranyaensis I. A Pécsi Városi Múzeum kiadványa 2: 1-12.
- HORVÁT, A.O. 1936: Analysis Florae Comitatus Baranya. A Pécs Városi Múzeum Kiadványai 4: 3-20.
- HORVÁT A. O. 1937: A Mecsek és a Magyar Középhegység közös különlegességei. – Pécsi Ciszterci Gimnázium értesítője.
- HORVÁT, A. O. 1939: Ex Flora Baranyaensis – Borbásia 1: 94.
- HORVÁT A. O. 1942: a Mecsek hegység és déli síkjának növényzete – A Ciszterci rend kiadása, Pécs.
- HORVÁT A. O. 1943: *Ranunculus illyricus x bulbosus* nov hybr. – Botanikai Közl. 40: 13-15.
- HORVÁT A. O. 1944: Pótlások a Mecsek-hegység és környékének flórájához II. – Botanikai Közlemények 41: 149-151.
- HORVÁT A. O. 1949: Új adatok Baranya flórájának ismeretéhez. – Borbásia 9.
- HORVÁT A. O. 1956: Pótlások a Mecsekkörnyék flórájának ismertetéhez. Botanikai Közlemények pp.: 315-316.
- HORVÁT A. O. 1957: Pótdatok a "Mecsek-hegység és környékének flórájához" – A Janus Pannonius Múz. Évk. [2]: 163-180.
- HORVÁT A. O. 1961: Mecsek környéki rétek. A Janus Pannonius Múz. Évk. (1960): 54-57.
- HORVÁT A. O. 1975: Pótlások és kiegészítések a "Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete" ismeretéhez (1942-1971) I. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 17-18 (1972-1973): 15-32.
- HORVÁT A. O. 1976: Pótlások és kiegészítések a "Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete" ismeretéhez (1942-1975) III. – Dunántúli Dolgozatok 10: 23-46.
- HORVÁT A. O. 1977: Pótlások és kiegészítések a "Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete" ismeretéhez (1942-1971). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 19 (1974): 37-56.
- JAKUCS P. 1958: A Kárpát-medence és Románia molyhos-tölgyes karsztbokorerdeinek cönológiai és ökológiai viszonyai. Kandidátusi disszertáció – Budapest.
- JAKUCS, P. 1961: Die Phytozoölogische Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Akadémia Kiadó, Budapest.
- JANKA, V. 1866-1867: Correspondenz .. Österreichische Botanische Zeitschrift 16, 17, 18.
- KEVEY B. 1982: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. – Botanikai Közl. 67 (3): 179-182.
- KEVEY B. 1983: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – Botanikai Közl. 70 (1-2): 19-23.
- KEVEY B. 1985: Útmutató TTSZ örök részére a Dél-Dunántúli OKTH Felügyelőség működési területén elterjedt veszélyeztetett, védett és fokozottan védett növényekről. – Dél-Dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság, Pécs.
- KEVEY B. 1985: Fragmentális szurdokerdők a Villányi-hegységben. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 29 (1984): 23-28.
- KEVEY B. 1985: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez III. – Botanikai Közl. 72 (1-2): 155-158.
- KEVEY B. 1987: A Villányi-hegység bükkösei. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 30-31 (1985-86): 7-9.
- KEVEY B. 1988: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IV. – Botanikai Közl. 74-75 (1-2): 93-100.
- KEVEY B. 1989: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. – Botanikai Közl. 76 (1-2): 83-96.
- KEVEY B. 1990: Dél-Dunántúl természeti értékei I. Fokozottan védett növények – Dél-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Pécs.
- KEVEY B. 1993: Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VI. – Botanikai Közl. 80 (1): 53-60.
- KEVEY B. 1997: A *Doronicum orientale* HOFFM elterjedése Magyarországon. – *Kitaibelia* 2 (1): 89-97.
- KEVEY B. 1998: Botanikai szakvélemény a Tenkeserdő védetté nyilvánításához. – Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, Pécs. Kézirat.
- KEVEY B., HORVÁT A. O. 2000: Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972-2000). – *Folia Comloensis* 9: 5-70.
- KOVÁCS M., PRISZTER SZ. 1977: Védelmet kívánó növényfajaink és növénytársulásaink MTA Biológiai Osztály Közl. 20: 161-194.
- KUN A. 1995: Az *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* (W et K) Jáv. új előfordulása a Villányi-hegységben – Botanikai Közl. 81 (2): 191-194.
- LEHMANN A. 1958: A Villányi-hegység növényvilága. Főiskolai szakdolgozat – Pécsi Pedagógiai Főiskola Növénytani Tanszéke, Pécs.
- LEHMANN A. 1975: A nagyharsányi Szársonlyó-hegy és növényzete – MTA Dunántúli Tudományos Intézet Közleményei, Pécs. 20: 1-185.

- LEHMANN A. 1976: Kőzetkifejlődés és növényzet. – Pécsi Műszaki Szemle pp.: 5-11.
- NAGY I. 1959: Adatok Villány és környékének flórájához. – Botanikai Közl. **48** (1-2): 100.
- NAGY I. 1963: Újabb adatok Villány és környéke flórájához. – A Janus Pannonius Múz. Évk. (1963): 75-79.
- NAGY I., VÖRÖSS L. Zs. 1967: A Villányi Somsich-hegy növényzete. – A Pécs Tanárképző Főiskola Tudományos Közl. pp.: 3-15.
- PRISZTER, Sz. 1966: Die Entdeckung der Orobanchenana Noë in Ungarn. – Annales Universitatis Scientiarum Budapestiensis de R. Eötvös. Sect. Biol. **8**: 237-240.
- PRISZTER, Sz. 1966: Diagnoses plantarum nonnularium Hungariae I. – Botanikai Közl. **53** (1): 25-29.
- PRISZTER, Sz. 1968: Diagnoses plantarum nonnularium Hungariae II. – Botanikai Közl. **55** (1-4): 175-180.
- PRISZTER, Sz. 1970: Diagnoses plantarum nonnularium Hungariae III. – Botanikai Közl. **57** (3): 217-219.
- PRISZTER, Sz. 1972: Diagnoses plantarum nonnularium Hungariae IV. – Botanikai Közl. **59** (1): 45-46.
- PRISZTER, Sz. 1974: Sedum- és Sempervivum-vizsgálatok – Botanikai Közl. **61** (3): 233-234.
- PRISZTER SZ., BORHIDI A. 1967: A Mecseki flórajárás (Sopanicum) flórájához. I. – Botanikai Közl. **54** (3): 149-164.
- SIMON, T. 1964: Entdeckung und zönologie der Festuca dalmatica in Ungarn. – Annales Univ. Scient. Budapestiensis Sect. Biol. **7**: 143-156.
- SIMONKAI L. 1876: Adatok Magyarhon edényes növényeihez. Matematikai és Természettudományi Közlemények **11** (1873): 157-211..
- SOMLYAY L. 2000: Adatok a Villányi-hegység és környéke flórájához, különös tekintettel a gombokra. – Dunántúli Dolg.Term. tud. Sor **10**: 00-00.
- SZÁRAZ P., SZOLLÁT GY., SEREGÉLYES T., JUHÁSZ M. 1985. A Szársomlyó botanikai felmérése – MTESZ Baranya megyei Szervezet, Pécs. (Kézirat)
- VÖRÖSS L. Zs. 1962: Új gyomnövények Dél-Baranyában. – Pécsi Műszaki Szemle **7** (4).
- VÖRÖSS L. Zs. 1963: Újabb florisztikai adatok Dél-Dunántúlról – A Pécsi Tanárképző Főiskola Tudományos Közl. **7**: 265-270.
- VÖRÖSS, L. Zs. 1966a: Die Gesellschaftsverhältnisse des Ranunculus psilostachys – Botanikai Közl. **52**: 177.
- VÖRÖSS L. Zs. 1966b: A Ranunculus psilostachys Griseb társulási viszonyai. – Botanikai Közl. **53** (3): 165-170.
- VÖRÖSS L. Zs. 1970: A Siklós-Villányi hegység növényritkaságai. – Baranyai Művelődés. **5**.
- VÖRÖSS L. Zs. 1971: Néhány újabb adat Baranya flórájához II. – Botanikai Közl. **58** (1): 46.
- VÖRÖSS L. Zs. 1974: Néhány újabb adat Baranya flórájához 3. – Botanikai Közl. **61** (1): 45-46.

History of research on flora and vegetation in the Villány Hills; a summary of results, with special regard to the occurrence of rare and protected species.

Andrea DÉNES

The sub-Mediterranean climate, flora and vegetation of the Villány Hills, belonging to Sopianicum are unique in Hungary. Half of the area of the 27-km long low hills stretching from east to west is covered with natural or near-natural vegetation. On the steep southern slopes xerothermic grasslands and forests are characteristic, growing on Triassic, Jurassic and cretaceous limestone, dolomite or shallow loess. On the northern slopes mesophilous broad-leaved forests grow on deep loess. In the northern valleys and along creeks from the north there are fresh meadows, swamp meadows and high-sedge meadows. Two hills in the area – Fekete and Szársomlyó Hill – are strictly protected. Szársomlyó Hill has been studied for long, thus it belongs to the floristically best known areas in Hungary. Many protected species of the flora of the area have been known for a long time. Research in recent years has revealed new rare species from new areas.

Some of the known protected species that are common or occur in masses are: *Orchis simia*, *Anacamptis pyramidalis*, *Trigonella gladiata*, *Stipa pulcherrima*, *Linum tenuifolium*, *Jurinea mollis*, *Iris variegata*, *Ceterach javorkaeaeum*, *Sedum neglectum* ssp. *sopiana*, *Aconitum anthora*, *Adonis vernalis*, *Ranunculus illyricus*, *Dictamnus albus*, *Erysimum odoratum*, *Dianthus giganteiformis*, *Colchicum hungaricum*, *Allium sphaerocephalon*, *Himantoglossum caprinum*, *Festuca dalmatica*.

Some of the known rare species, both protected and non-protected, are: *Ranunculus psilostachys*, *Sempervivum tectorum*, *Medicago orbicularis*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla nigricans*, *Orchis tridentata*, *Orchis morio*, *Spiranthes spiralis*, *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys apifera*, *Orchis militaris*, *Lychnis coronaria*, *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus*, *Plantago argentea*, *Linum flavum*, *Linum hirsutum*, *Gentiana cruciata*, *Vincetoxicum pannonicum*, *Onosma arenarium*, *Digitalis ferruginea*, *Serratula radiata*, *Orobancha purpurea*, *Orobancha reticulata*, *Orobancha lutea*, *Pisum elatius*, *Aster amellus*, *Inula spiraeifolia*, *Doronicum hungaricum*, *Ornithogalum sphaerocarpum*, *Orchis coriophora*, *Leucojum aestivum*, *Orchis laxiflora* ssp. *elegans*, *Filipendula ulmaria*, *Nymphoides peltata*.

Author's address:

Andrea DÉNES
Natural History Department
Janus Pannonius Museum
P. O. Box 347
H-7601 Pécs

Adatok a Villányi-hegység és környéke flórájához, különös tekintettel a gyomokra

SOMLYAY Lajos

SOMLYAY, L.: Contributions to the flora of the Villány Hills and the adjacent areas (South Hungary), with special regard to weeds

Abstract. New or recently confirmed localities of more than 120 species (mostly weeds but 20 protected species as well) are presented from the Villány Mts and the adjacent areas. Eleven species are new for the region.

Bevezetés

2000 késő tavaszán és nyarán három alkalommal látogattam el a Villányi-hegységbe florisztikai adatgyűjtés céljából. Különösen a hegység déli oldalainak gyomflóráját vizsgáltam. A kutatások során tizenegy, a vizsgált területre új növényfajt [*Abutilon theophrasti* Medic., *Asclepias syriaca* L., *Asplenium adiantum-nigrum* L., *Avena sterilis* L. ssp. *ludoviciana* (Durieu) Nym., *Cuscuta europaea* L., *Ecballium elaterium* (L.) Rich. f., *Galinsoga parviflora* Cav., *Matricaria discoidea* DC., *Ranunculus bolbosus* L., *Sclerochloa dura* (L.) P. B., *Vicia dumetorum* L.] mutattam ki, továbbá számos ritka, vagy nem kellően dokumentált faj új lelőhelyét találtam meg. Néhány korábban már ismert, részben feledésbe merült fontos adatot is megerősítettem, vagy pontosítottam. A fajok megnevezésénél SIMON (1992) határozókönyvét vettem alapul.

Az észlelt növényfajok

Equisetum ramosissimum Desf. – Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld. Korábbi adatai Harkányból (Zsák Z. in HORVÁT 1942) és „Máriagyúd-Harkányfürdő”-ről (HORVÁT 1975) származnak. *Asplenium adiantum-nigrum* L. – Siklós, a posta kökerítésének réseiben, szokatlan habitusú tövek. A Villányi-hegység körzetében eddig csak a Beremendi-mészkörög területéről jelezték (Lőkös L. in BUCZKÓ, RAJCY 1989), de ez a lelőhely (Kis Vizes-barlang) a bányászat következtében azóta megsemmisült. A faj legközelebbi ismert előfordulásai a Mecsekben vannak (HORVÁT 1942, 1975).

Ceterach sp. – Villány: Templom-hegy, a védett kőbánya sziklafalán. Papp J. (in HORVÁT 1957) „bányahegyi” adatának megerősítése. A faj azonosítását elmulasztottam, de VIDA (1963) a környékről (a Mecsekből és a Szársomlyóról) csak az általa felfedezett *Asplenium javorkeanum* Vida-t [= *Ceterach javorkeanum* (Vida) Soó] közli.

Phyllitis scolopendrium (L.) Newm. – Siklós, a posta kökerítésének réseiben egyetlen fejletlen tő. Korábban HORVÁT (1957) „Siklósvókány (in puteo)” és NAGY (1959) villányi kutakból közölték, magában a Villányi-hegységben KEVEY (1983, 1985) fedezte fel előfordulásait. Lőkös L. (in BUCZKÓ, RAJCY 1989) a Beremendi-mészkörögről, ill. az azóta már megsemmisült Nagy-Vizes-barlangból és Kis-Vizes-barlangból jelzi.

Consolida ajacis (L.) Schur – Nagyharsány, útszéli árokban (kivadulva).

Ranunculus illyricus L. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Ranunculus bulbosus L. – Csarnóta: Kis-hegy. HORVÁT (1942, 1975) a területről nem jelzi.

Ranunculus sardous Cr. – Siklós, Máriagyúd: Szilágyi-kút alja.

Thalictrum aquilegifolium L. – Siklós, Máriagyúd: Tenkes-hegy, Csukma-hegy. A hegységben szórványosan előforduló faj (vö. SIMONKAI 1876, HORVÁT 1942, PAPP J. in HORVÁT 1957, DÉNES 1996).

Thalictrum minus L. – Nagyharsány: Szársomlyó; Kisharsány: Hosszú-hát.

Rosa gallica L. – Siklós, Máriagyúd: a 348 m-es csúcson levő tisztáson (a Felső-legelő felett), valamint az Akasztófa-dűlőn. Eddigi adatait lásd: HORVÁT 1942, 1957, NAGY, VÖRÖSS 1967, FACSAR G. in DÉNES 1996.

Cerasus fruticosa Pall. – Kisharsány: Hosszú-hát; Villány: Templom-hegy; Siklós: Akasztófa-dűlő. Eddig Harsány mellől (HORVÁT 1942, FACSAR G. in DÉNES 1996) és a Fekete-hegyről (HORVÁT 1975) ismertük.

Sedum reflexum L. – Villány: Templom-hegy, a védett kőbányában tömeges. NAGY (1964) adata erre a populációra vonatkozik.

Saxifraga bulbifera L. – Csarnóta: Nagy-hegy. Korábbi adatai Harkányfürdő mellől (HORVÁT 1942) és a Szársomlyóról (NAGY 1964) ismertek.

Cytisus austriacus L. – Csarnóta: Kis-hegy.

Melilotus albus Desr. – Siklós, Máriagyúd: Tapolcai-rét; Kisharsány mellett. A területről HORVÁT (1942, 1977) nem, de NAGY-VÖRÖSS (1967) a Somsich-hegyről, valamint LEHMANN (1975) – Vöröss jegyzetei alapján – a Szársomlyóról jelzi.

Trifolium hybridum L. – Siklós, Máriagyúd: Tapolcai-rét. HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Anthyllis vulneraria L. ssp. *polyphylla* (Kit.) Nym. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Colutea arborescens L. – Siklós, Máriagyúd: Felső-legelő, Akasztófa-dűlő.

Astragalus cicer L. – Siklós, Máriagyúd: Tapolcai-rét. SIMONKAI (1876) Villány mellől, HORVÁT (1942) Harsányból közli.

Onobrychis arenaria (Kit.) Ser. – Siklós: Göntér. HORVÁT (1977) a Fekete-hegyről közli.

Vicia dumetorum L. – Palkonya: Siklósi-völgy. HORVÁT (1942, 1977) a területről nem jelzi.

Lathyrus hirsutus L. – Siklós, Máriagyúd: Tenkes-hegy, továbbá Nagyharsány: Kerek-hegy, Dobogó. SIMONKAI (1876) és HORVÁT (1942) Villány mellől, VÖRÖSS (1968) Harkány mellől, HORVÁT (1977) a Tenkes-hegyről közli. A hegység szőlőiben minden bizonnyal elterjedt faj.

Lathyrus sphaericus Retz. – Csarnóta: Kis-hegy; Siklós, Máriagyúd: Felső-legelő; a csukma-hegyi keresztnél levő szőlőkben. A hegységben elég gyakori faj (vö. HORVÁT 1942, 1977, NAGY 1964, NAGY, VÖRÖSS 1967, DÉNES 1996).

Lathyrus pratensis L. – Siklós: Göntér (félszáraz gyepekben).

Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf. – Siklós, Máriagyúd: Csukma-hegy gerince (hárs-tölgy-kőrös elegyes erdőben). E faj a Villányi-hegység északi oldalán levő bükköseinél gyakori eleme (KEVEY 1987), ritkán szurdokerdőben is előfordul (KEVEY 1985).

Thymelaea passerina (L.) Coss. et Germ. – Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút végén, síttes helyen.

Epilobium hirsutum L. – Nagyharsány: Dobogó (felhagyott szőlő helyén). HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Epilobium parviflorum Schreb. – Siklós: Csukma-hegy (szőlőben). HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Epilobium tetragonum L. – Siklós: Csukma-hegy; Kisharsány környéke; Nagy-harsány: Dobogó (szőlőkben, parlagokon). Régi, harkányi adata SIMONKAI-tól (1876) származik, NAGY, VÖRÖSS (1967) a Somsich-hegyen találta. A hegyvidék szőlőiben minden bizonnyal elterjedt faj.

Polygala comosa Schkuhr – Csarnóta: Nagy-hegy.

Caucalis platycarpus L. – Siklós, Máriagyúd: Macska-lyuk (szőlőben). HORVÁT (1942) Villánykövesd mellől, DÉNES (1996) a Fekete-hegyről közli.

Trinia glauca (L.) Dum. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Peucedanum cervaria (L.) Lap. – Csarnóta: Nagy-hegy; Kisharsány: Hosszú-hát.

Peucedanum alsaticum L. – Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld; Kisharsány mellett (útszéli gyomtársulásban, ill. szőlő mellett).

Tordylium maximum L. – Nagy-harsány: Szársomlyó, Kerek-hegy; Kisharsány: Hosszú-hát (erdőszeleken, szőlőkben). A fajt először SIMONKAI (1876) találta Harsány mellett, HORVÁT (1957, 1977) a Tenkes-hegyről és Csarnótáról közli.

Sherardia arvensis L. – Siklós, Máriagyúd: Csukma-hegy. „Máriagyúd” helymegjelöléssel már HORVÁT (1942) is közli.

Lonicera caprifolium L. – Csarnóta: Kis-hegy, Nagy-hegy. A hegyvidéken igen gyakori faj (vö. SIMONKAI 1876).

Valerianella coronata (L.) DC. – Csarnóta: Kis-hegy. Korábbi adatai a Szársomlyóról és a Fekete-hegyről (HORVÁT 1942, Priszter Sz. in HORVÁT 1957) származnak.

Cephalaria transsylvanica (L.) Schrad. – Nagy-harsány: Szársomlyó, a falu felett (már Kitaibel jelzi); Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld, Tenkes-hegy; Kisharsány mellett (útszeleken, szőlőkben). HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Abutilon theophrasti Medic. – Nagy-harsány: Dobogó, Szársomlyó; Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld, Tapolcai-rét (művelt és felhagyott területen egyaránt). Korábban nem közölték a hegyvidék területéről (vö. HORVÁT 1942, 1977, LEHMANN 1975), de HUNYADI (1988) és CZIMBER et al. (1994) már beszámolnak baranyai fertőzésekről.

Althaea cannabina L. – Nagy-harsány: Szársomlyó, a falu felett; Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld; Villány: Templom-hegy (útszeleken, szőlőkben). A Szársomlyóról először NAGY (1964) közölte. A területre vonatkozó másik korábbi adata: Tenkes-hegy (Boros Á. in HORVÁT 1942).

Althaea rosea (L.) Cav. – Nagy-harsány: Szársomlyó; Siklós, Máriagyúd: Tapolcai-rét (kivadulva).

Hibiscus trionum L. – Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld; Nagy-harsány: Dobogó. HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj, de konkrét előfordulását eddig csak Villány mellől (NAGY 1964) és a Szársomlyóról (LEHMANN 1975) jelezték.

Geranium phaeum L. – Siklós, Máriagyúd: Csukma-hegy, a Felső-legelőhöz közel. „Máriagyúd” helymegjelöléssel már HORVÁT (1942) is közli. A hegységben szórványosan előforduló faj (vö. SIMONKAI 1876, HORVÁT 1942, KEVEY 1985, 1987).

Erodium ciconium (Jusl.) L'Hérit. – Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld (búza szélében). A területről eddig csak VÖRÖSS (1971) közölte Máriagyúd és Siklós mellől.

Euphorbia platyphyllos L. – Nagy-harsány: Dobogó (felhagyott szőlő helyén). Korábban csak SIMONKAI (1876) jelezte Villány mellől.

Asclepias syriaca L. – Nagyharsány: Kerek-hegy; Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld. HORVÁT (1942, 1977) a területről nem jelzi, VARGA (1994) beszámol kisebb baranyai fertőzéstől.

Vinca herbacea W. et K. – Nagyharsány: Szársomlyó, a kőbánya felé eső részen. A hegyen Kitaibel fedezte fel a növényt, SIMONKAI (1876) és HORVÁT (1942) megerősítette az adatot („Harsány mellett”), később (SZÁRAZ et al. 1985, DÉNES 1997, 1998) már nem közölték innen. DÉNES (1996) a Felső-legelőn találta.

Cuscuta europaea L. – Palkonya: Siklósi-völgy (gazdanövény: *Urtica dioica* L.). HORVÁT (1942, 1977) a területről nem jelzi.

Convolvulus cantabrica L. – Csarnóta: Kis-hegy.

Heliotropium europaeum L. – Nagyharsány: Dobogó, Szársomlyó; Kisharsány mellett; Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld (útszéleken, szőlőkben). Egyetlen, a területre vonatkozó korábbi adata: Harkány (SIMONKAI 1876).

Anchusa barrelieri (All.) Vitm. – Siklós, Máriagyüd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól ÉK-re. Eddigi adatai a Szársomlyóról (HORVÁT, PAPP 1965) és a Tenkes-hegyről (BOROS 1961, HORVÁT 1977) származnak. SZÁRAZ et al. (1985) és DÉNES (1997, 1998) újabban nem jelzik előfordulását.

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. – Nagyharsány: Dobogó (felhagyott szőlő helyén).

Nepeta cataria L. – Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút mentén. SIMONKAI (1876) Villány mellől, HORVÁT (1977) a Szársomlyóról jelzi.

Leonurus cardiaca L. – Nagyharsány: Szársomlyó. SIMONKAI (1876) jelzi innen („Harsány mellett”). HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Physalis alkekengi L. – Bisse: Tenkes-hegy. HORVÁT (1942) csak Harsányból közli.

Verbascum blattaria L. – Nagyharsány: Szársomlyó, Dobogó. Korábban SIMONKAI (1876) közölte Villány mellől (vö. HORVÁT 1942).

Kickxia elatine (L.) Dum. – Máriagyüd (utcai árokban); Nagyharsány: Dobogó. SIMONKAI (1876) Máriagyüd és Vokány mellett, Zsák Z. (in HORVÁT 1942) Siklósnál találta. HORVÁT (1957) Villányból közli.

Chaenorhinum minus (L.) Lange – Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút mentén; Nagyharsány: Dobogó (felhagyott szőlő helyén). Korábban csak SIMONKAI (1876) közölte Harsány és Villány mellől (*Linaria minor* Desf. néven).

Digitalis ferruginea L. – Villány: Templom-hegy, a védett kőbánya és a Villányi Borkombinát pincészete között húzódó keskeny, meredek gerincen kb. tucatnyi virágzó példány. DÉNES – Gergely T. szóbeli információjára hivatkozva – közli a hegyről (1996), pontosabban „a hegyre vezető út mellől” (1997). Utóbbi jelzés feltehetően nem az általam talált példányokra vonatkozik.

Orobanche alba Steph. – Siklós: Göntér (gazdanövény: *Thymus* sp.).

Orobanche picridis F. Schultz – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld, *Picris hieracioides* L.-én élősködve. DÉNES (1996) a hegység déli lejtőinek több pontjáról is közli *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm.-ról. Ugyanitt *Achillea* sp.-n valószínűleg *Orobanche purpurea* Jacq. kórót is találtam.

Fumaria officinalis L. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Calepina irregularis (Asso) Thell. – Siklós, Máriagyüd: Csukma-hegy; Nagyharsány: Dobogó (művelt és felhagyott szőlőkben). HORVÁT (1942, 1957) Harsány, Villány, Villánykövesd és Vokány mellől, NAGY, VÖRÖSS (1967) a Somsich-hegyről közli.

Turritis glabra L. – Bisse: Tenkes-hegy.

Hesperis tristis L. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Camelina microcarpa Andr. – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld. HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Reseda luteola L. – Nagyharsány: Dobogó, valamint Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút mentén (árkokban, felhagyott szőlő helyén, síttes helyen, gyakran *Reseda lutea* L.-vel együtt). Régi adatai Harsány vidékéről és Siklósról származnak (vö. SIMONKAI 1876, HORVÁT 1942).

Reseda phyteuma L. – Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút mentén (árkokban).

Fumana procumbens (Dun.) Gren. et Godr. – Siklós: Akasztófa-dűlő. A hegységben SIMONKAI (1876) jelzi először („Gyüd hegyein”), jóval később BOROS (1961), HORVÁT (1977), KUN (1995) és DÉNES (1996) közöl pontosabb lelőhelyeket.

Ecballium elaterium (L.) Rich. f. – Máriagyüd, útszéli árkokban. HORVÁT (1942) csak „Pécs környékéről” közli.

Legousia speculum-veneris (L.) Chaix – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld (felhagyott kukoricás helyén). Korábbi adatai Villány (HORVÁT 1942) és Harkány (HORVÁT 1977) mellől ismertek.

Aster linosyris (L.) Bernh. – Kisharsány: Hosszú-hát.

Inula conyza DC. – Siklós: Csukma-hegy. Korábban csak SIMONKAI (1876) jelezte Harsány mellett (vö. LEHMANN 1975, HORVÁT 1977).

Inula ensifolia L. – Kisharsány: Hosszú-hát.

Galinsoga parviflora Cav. – Siklós, Máriagyüd: Tenkes-hegy (szőlőben). HORVÁT (1942, 1977) nem közli a területről.

Anthemis austriaca Jacq. – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld. HORVÁT (1942) a területről nem közli, de NAGY-VÖRÖSS (1967) a villányi Somsich-hegyen megtalálták.

Anthemis tinctoria L. – Siklós: Akasztófa-dűlő.

Matricaria discoidea DC. – Nagytótfalu, útszélen. HORVÁT (1942, 1977) a területről nem jelzi.

Matricaria recutita L. – Nagyharsány, útszéli árkokban.

Serratula radiata (W. et K.) M. B. – Siklós, Máriagyüd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól ÉK-re. Régi, újabban nem megerősített villányi-hegységi adata a Szársomlyóról származik (vö. HORVÁT 1942, DÉNES 1997). DÉNES (1996) a Felső-legelőn találta.

Centaurea solstitialis L. – Nagyharsány: Szársomlyó, a falu felett (szőlőben). SIMONKAI (1876) és HORVÁT (1942) adatának megerősítése.

Centaurea banatica Roch. – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld; Kisharsány (mindenütt útszéli gyomtársulásban). Eddigi adatai a területen: Tenkes-hegy (HORVÁT 1957), Somsich-hegy (NAGY, VÖRÖSS 1967).

Centaurea cyanus L. – Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld.

Centaurea scabiosa L. – Siklós, Máriagyüd: Tenkes-hegy, Akasztófa-dűlő, Göntér. HORVÁT (1942, 1957) Harsány mellől, Beremendről és a Tenkes-hegyről közli.

Carthamus lanatus L. – Nagyharsány: Szársomlyó, a falu felett (szőlőben). A régi, Kitaibel-féle adat újabb megerősítése (vö. HORVÁT 1942).

Chondrilla juncea L. – Nagyharsány: Ördög-árok; Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld; Kisharsány mellett.

Sonchus arvensis L. – Nagyharsány: Dobogó.

Sonchus asper (L.) Hill – Nagyharsány: Dobogó, Szársomlyó; Siklós, Máriagyüd: Alsó-köves-föld. Villány mellől SIMONKAI (1876) közli, újabb adatára csak NAGY, VÖRÖSS (1967) Somsich-hegyi dolgozatában bukkanunk (vö. HORVÁT 1942).

Lactuca saligna L. – Nagyharsány: Dobogó. Korábbi adatai Villány és Túrony mellől valók (vö. SIMONKAI 1876, HORVÁT 1942).

Crepis setosa Hall. – Siklós: Göntér; Kisharsány mellett; Nagyharsány: Szársomlyó, Dobogó. HORVÁT (1942) szerint a tágabb térségben közönséges faj.

Crepis biennis L. – Siklós és Kisharsány mellett, útszélen. SIMONKAI (1876) Harsány és Villány mellől, HORVÁT (1957) Harsányból, NAGY, VÖRÖSS (1967) a Somsich-hegyről közli.

Crepis pulchra L. – Siklós: Göntér; Nagyharsány: Dobogó (felhagyott szőlők helyén). Harsány mellől SIMONKAI (1876), a Tenkes-hegyről BOROS (1961) és HORVÁT (1977) jelzi.

Petrorhagia prolifera (L.) Ball et Heyw. – Siklós, Máriagyúd: Tenkes-hegy.

Dianthus giganteiformis Borb. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Chenopodium opulifolium Schrad. – Nagyharsány: Dobogó (felhagyott szőlő helyén). Egyetlen korábbi adata a területről: Somsich-hegy (NAGY, VÖRÖSS 1967).

Atriplex patula L. – Kisharsány: a Fekete-hegyre vezető műút végén, sities helyen. NAGY-VÖRÖSS (1967) a Somsich-hegyről jelzi.

Kochia scoparia (L.) Schrad. – Nagyharsány: Szársomlyó, a K-i oldalon (szőlőben). Egyetlen korábbi adata Villányból származik (Nagy I. in HORVÁT 1975).

Amaranthus chlorostachys Willd. – Nagyharsány: Dobogó, Szársomlyó. PRISZTER (1953) monográfiájában területünkön még csak Villányból jelzi, később NAGY (1964) közli ugyancsak Villányból (kertből).

Amaranthus crispus (Lesp. et Théven.) N. Terrac. – Kisharsány belterülete, járdaszélen. PRISZTER (1953) még nem jelzi területünkről, majd VÖRÖSS (1962, 1963) Nagyharsányból és Siklósról, NAGY (1964) Villányból közli adatait. Azóta nem volt újabb jelzés róla.

Amaranthus graecizans L. – Siklós, Máriagyúd: Tenkes-hegy (szőlőben). Korábban csak Zsák Z. (in HORVÁT 1942) jelezte Siklós és Nagyharsány mellől (*A. angustifolius* Lam. néven). Magyarországon relatíve ritka *Amaranthus*-faj (PRISZTER 1953).

Cannabis sativa L. ssp. *spontanea* Serebr. – Siklós, Máriagyúd: Alsó-köves-föld. SIMONKAI (1876) szerint a kendert „Gyüd mellett művelik”.

Parietaria officinalis L. – Bisse: Tenkes-hegy. SIMONKAI (1876) Máriagyúd mellől, LEHMANN (1975) – Vöröss jegyzetei alapján – a Szársomlyóról közli.

Ornithogalum sphaerocarpon Kern. – Siklós: Göntér. Eddig csak a Szársomlyóról (HORVÁT 1942, 1976) és a Fekete-hegyről (DÉNES 1996) volt ismert.

Ornithogalum pyramidale L. – Siklós: Göntér (az előző fajjal együtt). Eddigi adatai a területről: Szársomlyó [HORVÁT (1942) szerint SIMONKAI (1876) *O. pyrenaicum* L. néven közölt harsányi adata e fajra vonatkozik], Fekete-hegy (Priszter Sz. in HORVÁT 1957), Kiszakabfalva, Szársomlyó (NAGY 1964), Harkány (VÖRÖSS 1971).

Iris graminea L. – Siklós, Máriagyúd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól DNy-ra (rontott erdőben). A hegységben először és utoljára HORVÁT (1957) közli a Tenkes-hegyről.

Iris variegata L. – Siklós, Máriagyúd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, Felső-legelő.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce – Siklós, Máriagyúd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól DNy-ra (rontott erdőben).

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch – Siklós, Máriagyúd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól ÉK-re. Korábban Harsány és Máriagyúd mellől volt adata (SIMONKAI 1876, HORVÁT 1942). KEVEY (1987) a hegység északi oldalán lévő Átai-hegy bükkösében is megtalálta.

Limodorum abortivum (L.) Sw. – Siklós, Máriagyűd: a Tenkes-hegy csúcsa és a Köves-máj között, a „Kunyhórom”-tól ÉK-re. Sokáig egyetlen adata a Szársomlyóról származik (SIMONKAI 1876), hosszú szünet után BOROS (1961) a Felső-legelő környékéről, DÉNES (1996) a Tenkes-hegy csúcsáról (Kun A. adata), továbbá a Felső-legelőről, a Csukma-hegyről és a Fekete-hegyről közli.

Orchis simia Lam. – Csarnóta: Nagy-hegy, egyetlen tő; Bisse–Siklós, Máriagyűd: a Tenkes-hegyen, főleg a Köves-máj felé tömegesen (f. *alba* is). A hegységben elég gyakori faj (vö. DÉNES 1996, 1997).

Bromus erectus Huds. – Csarnóta: Nagy-hegy.

Bromus arvensis L. – Nagyharsány: Kerek-hegy; Siklós, Máriagyűd: Tenkes-hegy, Göntér; Kisharsány mellett (mindenütt szőlőkben). SIMONKAI (1876) Harsány és Villány mellől közli, azóta újabb adatai nem voltak. A hegyvidék szőlőiben minden bizonnyal igen elterjedt faj.

Bromus japonicus Thunb. var. *subsquarrosus* Borb. – Nagyharsány: Kerek-hegy (szőlőben). E változatot PÉNZES (1936) közli a Szársomlyóról, a tőfajt HORVÁT (1957) is jelzi innen.

Sclerochloa dura (L.) P. B. – Túrony: Tenkes csárda mellett; Nagyharsány: Szársomlyó, a nemzetközi szoborpark környékén, és taposott helyeken másutt is. HORVÁT (1942, 1976) csak a Mecsekből közli, LEHMANN (1975) sem jelzi.

Aegilops cylindrica Host – Nagyharsány: Szársomlyó, a falu felett (szőlőben). VÖRÖSS (1963) közli először a Szársomlyóról és Nagyharsányból, de LEHMANN (1975) nem veszi fel az adatot.

Eragrostis minor Host – A nagyharsányi vasúti pályaudvaron. Eddig csak HORVÁT (1942) jelezte Túronyból és Beremendről.

Avena sterilis L. ssp. *ludoviciana* (Durieu) Nym. – Nagyharsány: Szársomlyó, a falu felett (szőlőben). E dél-európai fajt Magyarországon eddig főként a Tiszántúl déli-középső részéről ismertük (vö. ERDŐS, TERPÓ 1982, SIMON 1992). Új adat a Dél-Dunántúlra nézve. NAGY, VÖRÖSS (1967) a villányi Somsich-hegyről *A. fatua* L. előfordulását közli, de utóbbi fajt HUNYADI (1988) nem jelzi területünkről. Nem kizárt, hogy ez az adat is *A. sterilis* L.-re vonatkozik.

Koeleria majoriflora Borb. var. *mecsekensis* Ujhelyi – Nagyharsány: Szársomlyó, a kőbánya szélénél, végveszélyben. E taxont UJHELYI (1961) írta le a Mecsekből, majd a Szársomlyón is megtalálták (PRISZTER, BORHIDI 1967). LEHMANN (1975) még utal a nagyharsányi adatra, de az később feledésbe merül, HORVÁT (1976), SZÁRAZ et al. (1985), BORHIDI et al. (1990) és DÉNES (1997, 1998) már nem jelzik a területről.

Apera spica-venti (L.) P. B. – Siklós, Máriagyűd: Alsó-köves-föld. Korábbi adata Villány mellől SIMONKAI-tól (1876) származik. HUNYADI (1988) szerint Baranya a kevésbé fertőzött megyék közé tartozik.

Tragus racemosus (L.) All. – A nagyharsányi vasúti pályaudvaron tömegesen.

Panicum miliaceum L. – Kisharsány mellett (útszéli gyomtársulásban). HORVÁT (1942, 1976) nem, de HUNYADI (1988) jelzi a területen.

Sorghum halepense (L.) Pers. – Nagyharsány: Szársomlyó, a falu felett (szőlőben), és művelt helyeken másutt is. A területről nincs korábbi adata (vö. HORVÁT 1942, 1976, LEHMANN 1975), de HUNYADI (1988) könyvéből kiderül, hogy a fenyércirokkal való borítottság tekintetében Baranya az ország egyik legfertőzöttebb megyéje (a bemutatott térkép szerint területünkön előfordul).

Arum sp. – A nagyharsányi Szársomlyó északi oldalának gyertyános-tölgyesében élő *Arum* rendszertani helyzete – véleményem szerint – továbbra sem tisztázott. Idén tavasz-

szal sok olyan folt nélküli levelű, gyakran feltűnően elálló vállkaréjú tövet figyeltem meg, amelynek tőkocsánya jóval rövidebb a levélnyélnél, spatha-ja jócskán meghaladja a 12 cm-t, a spadix nem éri el a spatha hosszának felét. Az ilyen bélyegkombinációjú (vö. PRISZTER, BORHIDI 1967) példányok közül egyet begyűjtöttem: clava-ja elég rövid (2 cm körüli), porzói bíborlilásak, gumója egyértelműen felfelé, s nem vízszintesen álló. A felsorolt bélyegek egy része (tőkocsány-, spatha- és spadix-hossz) tehát az *A. maculatum* L.-re, más része (clava-hossz, porzósószín, gumóalak) inkább az *A. alpinum* Schott et Kotschy-ra jellemzőek, legalábbis TERPÓ dolgozatai (1973, 1979) alapján.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Lőkös Lászlónak, aki a terepi munkában igen nagy segítségemre volt. Dénes Andreának a szakirodalmi segítségért, dr. Pintér Istvánnak és dr. Vida Gábornak az *Asplenium adiantum-nigrum* L. meghatározásáért tartozom hálával.

Irodalom

- BORHIDI A., KEVEY B., O. KOVÁCS Zs., SZÁRAZ P., SZOLLÁT Gy. (1990): Jelentés „A nagyharsányi Szársomlyó-hegy természetvédelmi területének komplex kutatása” c. OKTH támogatású kutatási téma keretében 1987–90-ben végzett munkáról. – OKTH, Budapest (kézirat).
- BOROS Á. (1961): Florisztikai jegyzetek (útinapló). – MTM Tudománytörténeti Gyűjtemény, Budapest (kézirat).
- BUCZKÓ K., RAJCSY M. (1989): Contributions to the flora of the Hungarian caves II. Flora of three caves near Beremend, Hungary. – *Studia Bot. Hung.* **21**: 13–25.
- CZIMBER Gy., KARAMÁN J., TAMÁS I. (1994): A selyemmályva (*Abutilon theophrasti*). – *Agrofórum* 1994 (6): 18–27.
- DÉNES A. (1996): Adatok a Villányi-hegység flórájához. – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* **40** (1995): 5–8.
- DÉNES A. (1997): A Villányi-hegység vegetációja. Botanikai-természetvédelmi állapotfelmérés I. Szársomlyó és Fekete-hegy. – *DDNP Igazgatóság, Pécs* (kézirat).
- DÉNES A. (1998): Ritka és védett fajok a Villányi-hegység sziklagyep-, sztyeprét- és réttársulásaiban. – Előadás- és poszterössze-foglalók, Lippay János Tud. Ülésszak, KÉE, Budapest, pp. 12–13.
- ERDŐS P., TERPÓ A. (1982): Az őszi vadzab (*Avena sterilis* L. subsp. *ludoviciana* [Durieu] Nyman) – Magyarország új terjedő gyomnövénye. – *Kertgazdaság* **14** (2): 53–60.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – *A Ciszterci Rend kiadása, Pécs*, 160 pp.
- HORVÁT A. O. (1957): Pótlások a Mecsek hegység és környékének flórájához. – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* 1957: 163–180.
- HORVÁT A. O. (1975): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez I. (1942–1971). – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* **17–18** (1972–1973): 15–32.
- HORVÁT A. O. (1976): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez, 1942–1971. [III.] – *Dunántúli Dolgozatok (Pécs)* **10**: 23–46.
- HORVÁT A. O. (1977): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez 1942–1971. [II.] – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* **19** (1974): 37–55.
- HORVÁT A. O., PAPP L. (1965): A nagyharsányi Szársomlyón végzett mikroklímamérés eredményei. – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* 1964: 43–56.
- HUNYADI K. (1988): Szántóföldi gyomnövények és biológiájuk. – *Mezőgazdasági Kiadó, Budapest*, 484 pp.
- KEVEY B. (1983): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – *Bot. Közlem.* **70** (1–2): 19–23.
- KEVEY B. (1985): Fragmentális szurdokerdők a Villányi-hegységben. – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* **29** (1984): 23–28.
- KEVEY B. (1987): A Villányi-hegység bükkösei. – *A Janus Pannonius Múzeum Évk.* **30–31** (1985–86): 7–9.
- KUN A. (1995): Az *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* (W. et K.) Jáv. új előfordulása a Villányi-hegységben. – *Bot. Közlem.* **81** (2): 191–194.

- NAGY I. (1959): Adatok Villány és környéke flórájához. – Bot. Közlem. 48 (1–2): 100.
- NAGY I. (1964): Újabb adatok Villány és környéke flórájához. – A Janus Pannonius Múzeum Évk. 1963: 75–79.
- NAGY I., VÖRÖSS L. Zs. (1967): A villányi Somsich-hegy növényzete. – A Pécsi Tanárképző Főisk. Tud. Közlem. 1967: 3–15.
- PÉNZES A. (1936): Rozsnok (*Bromus*) tanulmányok. – Bot. Közlem. 33 (1–6): 98–138.
- PRISZTER Sz. (1953): Magyarország *Amaranthus*-fajainak kritikai feldolgozása. – Agrártud. Egy. Kert- és Szőlőgazd.tud. Kar. Évk. 2 (2): 121–262.
- PRISZTER Sz., BORHIDI A. (1967): A mecseki flórajárás (*Sopianicum*) flórájához I. – Bot. Közlem. 54 (3): 149–164.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMONKAI L. (1876): Adatok Magyarhon edényes növényeihez. – Math. Term.tud. Közlem. 11 (1873): 157–211.
- SZÁRAZ P., SEREGÉLYES T., SZOLLÁT Gy., JUHÁSZ M. (1985): A Szársomlyó botanikai felmérése. – MTESZ Baranya megyei szervezete, Pécs (kézirat).
- TERPÓ A. (1973): Kritische Revision der Arum-Arten des Karpatenbeckens. – Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 18 (1–2): 215–255.
- TERPÓ A. (1979): A honos havasi kontyvirág (*Arum alpinum*) rendszertani különállása. – A Kert. Egy. Közlem. 42 (1978): 285–289.
- UIHELYI J. (1961): Data to the Systematics of the subsectio *Glaucae* of sectio *Bulbosae* of the Genus *Koeleria*. – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 53: 207–224.
- VARGA L. (1994): A selyemkóró (*Asclepias syriaca*). – Agroforum 1994 (8): 22–28.
- VIDA G. (1963): A new *Asplenium* (sectio *Ceterach*) species and the problem of the origin of *Phyllitis hybrida* (Milde) C. Christ. – Acta Botanica Acad. Sci. Hung. 9 (1–2): 197–215.
- VÖRÖSS L. Zs. (1962): Új gyomnövények Dél-baranyában. – Pécsi Műszaki Szemle 7 (4): 23–26.
- VÖRÖSS L. Zs. (1963): Újabb florisztikai adatok Dél-Dunántúlról. – A Pécsi Tanárképző Főisk. Tud. Közlem. 1963: 265–270.
- VÖRÖSS L. Zs. (1968): Domb- és hegyvidéki növények a Dráva-síkon és más florisztikai adatok. – Bot. Közlem. 55 (3): 185–186.
- VÖRÖSS L. Zs. (1971): Néhány újabb adat Baranya flórájához. II. – Bot. Közlem. 58 (1): 46.

Contributions to the flora of the Villány Hills and the adjacent areas (South Hungary), with special regard to weeds

Lajos SOMLYAY

In the late spring and summer of 2000 the author made floristical research in the Villány Mts and the adjacent areas. As a result new or recently confirmed localities of more than 120 species (mostly weeds, but 20 protected species as well) are presented in this paper.

Eleven species [*Abutilon theophrasti* Medic., *Asclepias syriaca* L., *Asplenium adiantum-nigrum* L., *Avena sterilis* L. ssp. *ludoviciana* (Durieu) Nym., *Cuscuta europaea* L., *Ecballium elaterium* (L.) Rich. f., *Galinsoga parviflora* Cav., *Matricaria discoidea* DC., *Ranunculus bulbosus* L., *Sclerochloa dura* (L.) P. B., *Vicia dumetorum* L.] are new for the area under study.

Further important data are of those species with only a few known localities in the area [*Althaea cannabina* L., *Amaranthus crispus* (Lesp. et Théven.) N. Terrac., *A. graecizans* L., *Apera spica-venti* (L.) P. B., *Bromus arvensis* L., *Calepina irregularis* (Asso) Thell., *Caucalis platycarpus* L., *Centaurea banatica* Roch., *Cerasus fruticosa* Pall., *Chaenorhinum minus* (L.) Lange, *Chenopodium opulifolium* Schrad., *Crepis pulchra* L., *Epilobium tetragonum* L., *Euphorbia platyphyllos* L., *Fumana procumbens* (Dun.) Gren. et Godr., *Heliotropium europaeum* L., *Hibiscus trionum* L., *Kochia scoparia* (L.) Schrad., *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix, *Limodorum abortivum* (L.) Sw., *Ornithogalum pyramidale* L., *O. sphaerocarpum* Kern., *Reseda luteola* L., *Serratula radiata* (W. et K.) M. B., *Sonchus asper* (L.) Hill, *Valerianella coronata* (L.) DC.].

Some old and/or important records [*Aegilops cylindrica* Host, *Anchusa barrelieri* (All.) Vitm., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Digitalis ferruginea* L., *Erodium ciconium* (Jusl.) L'Hérit., *Iris graminea* L., *Koeleria majoriflora* Borb. var. *mecsekensis* Ujhelyi, *Sherardia arvensis* L., *Vinca herbacea* W. et K.] are confirmed.

Problems of taxonomic judgement concerning *Arum* population on the northern slope of Mt Szársomlyó are stressed.

Author's address:

Lajos Somlyay

Botanical Department of the Hungarian Natural History Museum

P. O. Box 222.

H-1476 Budapest, Hungary

A Villányi-hegység és környéke malakofaunisztikai vizsgálatának eddigyi eredményei (Mollusca)

VARGA András, UHERKOVICH Ákos és SÓLYMOS Péter

VARGA, A., Á. UHERKOVICH & P. SÓLYMOS: Results of the malacofaunistic examinations (Mollusca) of the Villány Hills and its environs, South Hungary.

Abstract. 102 mollusc species were collected in the hills and its environs. The earlier literature data were completed by authors' original field work accomplishing both in the dry slopes and humid forests of the hills, and these examinations were also extended to the aquatic and other wet habitats around the hills. 18 species have not been published earlier, while 3 species are more likely to be fossil ones. In Submediterranean-like habitats of the hills some rare species occur (*Pupilla triplicata*, joint occurrence of 3 *Truncatellina* species, *Oxychilus hydatinus*), while widely distributed and frequent species live in the forests of the northern slopes and along the hillfoots in general.

Bevezetés

Magyarország legdélibb hegyvidéke, a Villányi-hegység mintegy 25 km hosszúságban húzódik hozzávetőlegesen kelet-nyugati irányban, Villánytól Hegyszentmártonig. Szélessége sehol sem haladja meg a 4-5 km-t. Legmagasabb pontja a Szársomlyó 443 méteres csúcsa, ezen kívül még egy helyen lépi túl a 400 méteres magasságot. Míg keleti szárnya (a Máriagyúd és Villány közötti része) kifejezetten hegyvidéki jellegű, addig a nyugati szárny (Harkány–Csarnóta és Hegyszentmárton között) inkább dombság jellegű, ahol a legmagasabb pont is csak 272 m-t ér el (Csarnóta: Nagy-hegy).

A hegységet alkotó, a középkorban több időszakon keresztül képződő mészkövek sokhelyütt a felszínen is tanulmányozhatók, különösen a kopárabb déli lejtőkön és gerinceken. A mélyszerkezeti és felszíni morfológiai határok általában azonosak, kivéve a déli oldalt, ahol a mélyfúrások tanúsága szerint a mészkő a hegység előterében – ez ma feltöltött síkság – megtalálható, és helyenként a felszínre is bukkan kisebb szirtek, rögök formájában (LOVÁSZ 1977, LOVÁSZ, WEIN 1974).

A hegység mai képezés kialakulásában a denudáció mellett a felszín emelkedése és süllyedése, a karsztosodás, valamint a löszképződés játszott fontos szerepet. A lösz-réteg a hegység déli lábainál különösen nagy vastagságot ér el, s ugyancsak szinte összefüggő rétegben borítja a hegység nyugati szárnyát is.

Éghajlata a hazai viszonyok között kifejezetten szubmediterrán, enyhe téllal, korai tavaszodással, későn fellépő őszi fagyokkal. A hegység déli lejtőinek mezo- és mikroklímája különösen jellemző (HORVÁT, PAPP 1965, SÓLYMOS, NAGY 1997).

Ezeket a déli lejtőket korábban kiterjedt karsztbokorerdők (*Cotino-Quercetum*) és sziklagyepek (*Festucetum sulcatae brometosum erecti*) bortották, mára helyüket jórészt szőlők foglalják el. A Szársomlyó jellemző gyeptársulásai (*Sedo (sopianae) – Festucetum dalmaticae hungaricum*, *Chrysopogono-Festucetum dalmaticae* és *Inulo spiraeifoliae brometosum erecti*) ma még nagyobb kiterjedésben is jól tanulmányozhatók (BORHIDI, DÉNES 1997, DÉNES 1998). Az északi oldalak erdei (*Quercus-Carpinetum*

tilietosum argenteae és *Quercetum petraeae-cerris*) helyén nagyobb részt akácok, kisebb-nagyobb kiterjedésű erdei és fekete fenyvesek vannak.

A sajátos mikroklimatikus viszonyoknak köszönhetően még bükkös állományok (vö. KEVEY 1987), valamint elszórtan többfelé bükk-csoportok is előfordulnak elegyfaként. A hegláb mentén kanyargó kisebb patakok mentén pedig itt-ott égerligetek (*Aegopodio-Alnetum glutinosae*) gyér maradványait találjuk. Az északi oldalak eróziós löszvölgyeiben néhány helyen (pl. Átai-hegy, Fekete-hegy) szurdokerdő-fragmentumok (*Scutellario-Aceretum mecsekense*) is találhatóak (KEVEY 1984).

A hegység állatvilágának rendszeres vizsgálata mindeddig nem történt meg. Talán legjobban a nagylepkefauna ismert, amelyet jelen cikk szerzőinek egyike éveken át rendszeresen vizsgált és eredményeit közreadta (ÜHERKOVICH 1976, 1979). Ugyancsak értékes elemzést kaptunk az egyenesszárnyú faunáról (RÁ CZ, VARGA 1984, NAGY 1999).

A malakológiai vizsgálatok előzményei

Az első adatokat GEBHARDT (1958) tette közzé a területről. Mint később egy revízió során kitűnt, némelyik adata tévedésen alapult, ui. idegen lelőhelyről származó anyagot vélt itteni eredetűnek (VARGA 1989). Ez utóbbi revízió egy olyan fajt (*Jaminia quadridens*) volt kénytelen törölni a hazai faunából, amelyet csak Gebhardt-féle, téves nagyharsányi, vagy Fekete-hegyi adat alapján tartottak nyilván.

A malakológusok körében közismert „térképkötet” (PINTÉR et al. 1979) 48 fajt közöl Harkány(fürdő), Máriagyűd, Nagyharsány, Nagyharsány: Szársomlyó, Garé, Márfa, Palkonya, Siklós (+vár, várak, csatorna), Villány, Villány: Fekete-hegy, Villány: Szársomlyó, Villánykövesd lelőhelyekről. E gyűjtések egy része kifejezetten a hegyvidékre, más részük a hegységet övező síkra (pl. a harkányi adatok többsége) vagy a hegységtől északra eső, azzal határos dombvidékre esik (pl. Garé).

Két revíziós munka is említ innét egyes puhatestű fajokat. FÜRJES (1985) Az *Aegopinella* nemzetség hazai fajainak vizsgálata során határozta az *Aegopinella minor* több példányát, míg a hazai Clausiliidák revíziója során KISS és PINTÉR (1985) 3, a családba tartozó faj itteni revíziós eredményeit közli.

Egy múzeumi gyűjtemény közelmúltban megjelent adatközlő cikkében ugyancsak említik néhány faj itteni előfordulását (VARGA 1999). Richnovszky Andor és Kovács Gyula a hatvanas évektől kezdődően több alkalommal gyűjtött a Szársomlyón. Munkájuk eredményeként 21 faj jelenlétét mutatták ki a hegyen (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989). Ugyancsak az utóbbi időben végzett cönológiai irányú vizsgálatokat Sólmos Péter elsősorban a Szársomlyón és a Fekete-hegyen, de más pontokon is. Eredményeinek egy részét már közzétette (SÓLYMOS 1996, 1999, 2000a, 2000b, SÓLYMOS, NAGY 1997).

A jelen vizsgálat módszerei és helyszínei

Az utóbbi években arra törekedtünk, hogy malakológiai vizsgálataink minél sokoldalúbban mutassák be a hegység és környéke faunaképét. Ennek érdekében az eddig viszonylag alaposabban vizsgált – és a hegységre annyira jellemző délies, szubmediterrán lejtők mellett – vizsgálatainkat kiterjesztettük az északi oldal különböző típusú erdőtársulásaira, valamint a hegységet északról és délről övező vízi és egyéb nedves élőhelyekre is. Ez

utóbbiak sok helyen a hegység természetes határát képezik, s mint ilyenek, feltétlenül a vizsgálat tárgyát kell hogy képezzék (1-2. ábra, 1. táblázat).

Vizsgálataink (mintavételeink) legfontosabb módszere volt a talaj- illetve humusz-rostálás, iszapolás, egyes esetekben uszadékot egyelése és átrostálása. A kevésbé eredményes és apróbb fajok gyűjtésére nem alkalmas egyelést önmagában csak nagyon ritkán alkalmaztuk. A rostátumok átválogatása mikroszkóp alatt történt.

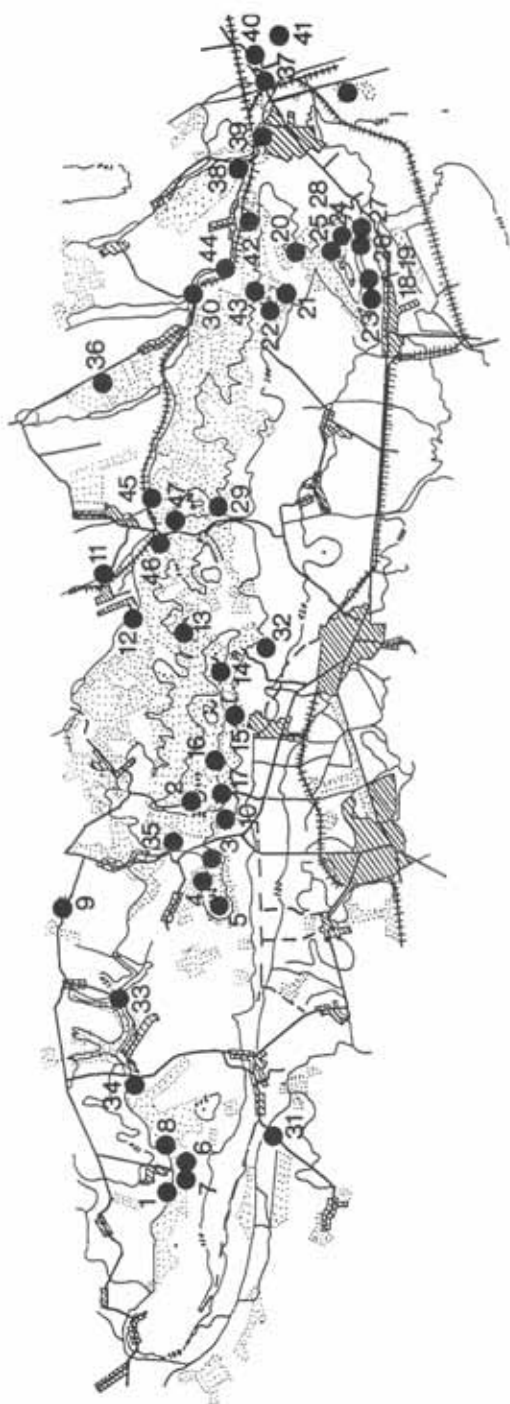
A jelen dolgozatban szereplő, általunk gyűjtött új adatok származási helyét az 1. táblázatban adjuk meg. A földrajzi koordinátákat 5 fokmásodpercre kerekítettük, tekintve, hogy a minták többsége nem „pontoszerű” volt, hanem kisebb-bagyobb távolságokra szedtük az egyes rész-mintákat.

Az 1. táblázatban feltüntetett lelőhelyek neve – írásmódjában – esetenként kissé különbözhet az irodalomban feltüntetettektől (pl. SÓLYMOS 2000a, 2000b) vagy pedig a fajlistában megadottaktól. A szakirodalomban még számos egyéb lelőhely-megnevezéssel is találkozhatunk. Ezek egy része a fenti lelőhelyekkel azonos vagy azokat részben fedi, vagy ugyanazt a lelőhelyet többféle írásmóddal is közölték. A régebbi lelőhelyi adatoknál ma már nem állapítható meg pontosan a helyszín, pl. „Nagyharsány, Szársomlyó” az 1. táblázatban több lelőhelyet is magába foglalhat. Ugyanígy a „Villány, Szársomlyó” megjelölés is erre vonatkozhat, csak éppen nem vette figyelembe a gyűjtő a község határt. Mindenesetre a teljesség kedvéért felsoroljuk mindazokat a lelőhelyi megnevezéseket, amelyeket a korábbi források megadnak:

Garé	Nagyharsány, K-i oldal	Tenkes-h.
Harkány	Nagyharsány környéke	Tenkes D-i lejtő
Harkány, fürdő	Nagyharsány, Szársomlyó	Villány
Harkányfürdő	Nagyharsány, Szársomlyó	Villánykövesd
Harkányfürdő, park	Szabadtéri Múzeum	Villány, Fekete-h.
Harsány D-i talapzat	Palkonya	Villány, Pogányi-víz
Márfa	Siklós	Villány, Somsich-h.
Máriagyűd	Siklós, vár	Villány, Szársomlyó
Nagyharsány	Siklós, várak	Villány, Vizes-erdő
Nagyharsány, D-i oldal	Szársomlyó	Villánykövesd, téglagyár
Nagyharsány, É-i oldal	Szársomlyó, művésztelep	Villánykövesd, halastó Palkonya felé
Nagyharsány, Fekete-h.	szoborpark	

A Villányi-hegység és közvetlen környéke eddig megismert Mollusca fajai

A következőkben felsoroljuk az összes, Villányi-hegységben gyűjtött fajt. A felsorolásban gondolatjellel elválasztottuk a már korábban közölt lelőhelyi adatokat (amelyek forrását is megadjuk) az eddig még nem publikált adatoktól. Az utóbbiak részletes lelőhelyi és dátum-adatait itt tesszük közzé. A hegység területéről az elmúlt években eddig még nem közölt fajokat külön is jelöljük a fajnév mögött álló négy csillaggal (****). A fosszilis vagy szubfosszilisnak tűnő adatokat zárójelben adjuk meg, ezeket az összesített fajszámában nem szerepeltetjük. Egyes esetekben egy mintához tartozó azonos fajnak egyaránt voltak recens, szubfosszilis és fosszilis példányai, s mivel ezek közötti átmeneti állapotok is voltak, a teljes példányszámot megadjuk a három állapot jelölésével.



1. ábra. Puhatestűek gyűjtési pontjai a Villányi-hegységben és közvetlen környékén, 1996–2000. folyamán (lásd az 1. táblázatot is).

Fig. 1. Collecting sites of molluscs in the Villány Hills and environs, during the years 1996–2000 (for details see Table 1).

- 1 – Baburcszölös; 2 – Bisse; 3 – Csarnóta, Kis-hegy; 4 – Csarnóta, Kis-hegy É-i lejtő; 5 – Csarnóta, Nagy-hegy; 6 – Diósvizsló, elgyomosodott pataktáparti gyepek; 7 – Diósvizsló, gyertyános-tölgyes; 8 – Garé; 9 – Kistótfalu, Németi-patak; 10 – Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás; 11 – Máriagyúd, Csukma-hegy; 12 – Máriagyúd, Felső-legelő; 13 – Máriagyúd, Tenkes D-i lejtő; 14 – Nagyharsány, Szársomlyó, gerince; 15 – Nagyharsány, Szársomlyó, gerinc alatt; 16 – Nagyharsány, Szoborparktól DDNy, „kis kőbánya”; 17 – Nagyharsány, Szoborpark, löszgyep; 18 – Nagytótfalu; 19 – Palkonya, 20 – Radfalva, 21 – Szava, Bostai-dírok; 22 – Szava, Hegyadó-patak; 23 – Turoty; 24 – Újpetre; 25 – Villány, Karasica; 26 – Villány, Kiszakabfalvi-erdő; 27 – Villány, Templom-hegy; 28 – Villánykővesd; 29 – Vokány, gyertyános-tölgyes; 30 – Vokány, másodlagos gyep; 31 – Vokány, Villány-Pogányi-vízfolyás.

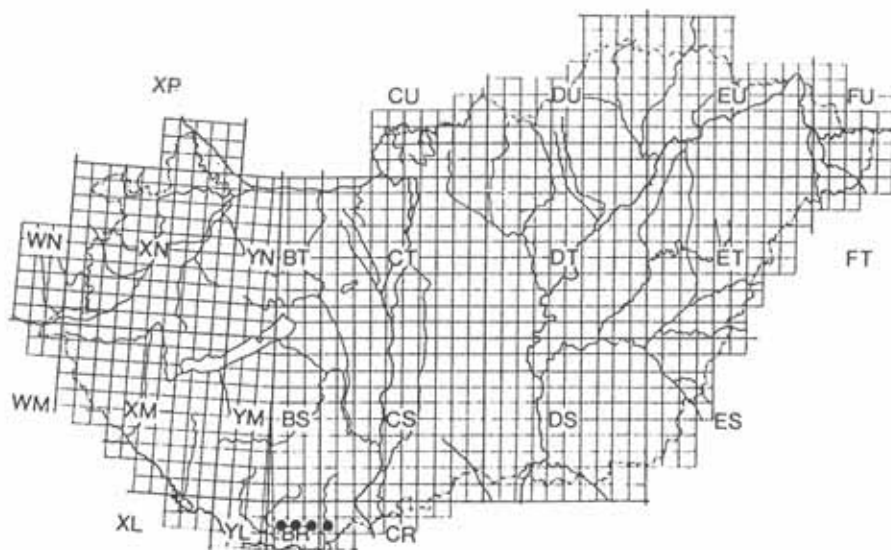
I. táblázat. A villányi-hegység területén gyűjtött 1996-2000. évi, a jelen dolgozatban publikált anyag lelőhelyi adatai.

Table 1. Sampling localities of the presented malacological material, collected in the years 1996-2000.

Település	Közelebbi lelőhely (társulás, leírás)	Tengerszint feletti magasság	Módszer	K hosszúság	É szélesség	UTM grid
Babarczölös Bisse	0,2 km DNy, Hegyadó-patak partja	110 m	rostálás	18°08'05"	45°53'45"	BR78
Csamóta	Tenkes Ény-i lejtő, cseres-tölgyes	370 m	talajrostálás	18°15'00"	45°53'30"	BR88
Csamóta	Nagy-hegy, karmező a tetőn	260-270 m	talajminta	18°13'05"	45°53'00"	BR88
Csamóta	Kis-hegy, csúcstól Ny 0,3 km	220 m	talajminta+ egyelés	18°13'45"	45°53'05"	BR88
Csamóta	Kis-hegy É-i lejtő, erősen rontott gyertyános-tölgyes maradvány	215 m	egyelés	18°13'40"	45°53'10"	BR88
Diósvizsló	(Babarczölös DNy 0,2 km), gyertyános-tölgyes É-i lejtőn	120 m	talajrostálás	18°08'40"	45°53'50"	BR78
Diósvizsló	(Babarczölös D 0,3 km), Csikorgó	130 m	egyelés	18°08'10"	45°53'40"	BR78
Diósvizsló	(Babarczölös K 0,4 km), elgyomosodott patakmenti gyepek	120 m	talajrostálás	18°08'10"	45°53'40"	BR78
Garé	0,8 km K, gyertyános-tölgyes bükkal, É-i lejtő	150 m	talajrostálás	18°13'00"	45°55'15"	BR88
Harkány	Tenkes-sarok (Tenkes, D)	280 m	talajminta	18°14'55"	45°53'00"	BR88
Kistótfalu	0,3 km K, Villány-Pogányi-vízfolyás	115 m	egyelés	18°18'30"	45°54'10"	BR98
Kistótfalu	0,3 km DNy, Hosszú-rét, Németi-patak mentén	115 m	egyelés	18°19'05"	45°54'10"	BR98
Kistótfalu	Átai-hegy	160 m	talajminta	18°18'00"	45°53'35"	BR88
Máriagyűd	Csukma-hegy, karsztbokorerdő és gyepek	310-320 m	talajminta	18°17'10"	45°53'05"	BR88
Máriagyűd	Felső-legelő, gyepek déli lejtőn	280 m	humusz- és talajminta	18°16'45"	45°52'55"	BR88
Máriagyűd	Köves-mály	290 m	talajminta	18°15'40"	45°53'05"	BR88
Máriagyűd	Tenkes-h. D-i lejtő (kőbánya felett)	250-300 m	talajminta	18°15'10"	45°53'00"	BR88
Nagyharsány	0,4 km ÉK, Szársomlyó, D-i lejtő	250 m	rostálás	18°24'25"	45°51'10"	BR98
Nagyharsány	0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”	250 m	rostálás	18°24'30"	45°51'00"	BR98
Nagyharsány	árokpart (belterület)	105 m	rostálás	18°24'30"	45°50'55"	BR98
Nagyharsány	Csillag-völgy	180 m	talajminta	18°25'20"	45°51'50"	CR08
Nagyharsány	Fekete-hegy, D-i lejtő	240-280 m	talajminta, egyelés	×	×	BR98
Nagyharsány	Fekete-hegy, gerinc	300 m	talajminta, egyelés	×	×	BR98
Nagyharsány	Református temető, temetőgát	120 m	×	18°24'10"	45°51'00"	BR98
Nagyharsány	Szársomlyó, gerinc, sziklagyep	280 m	talajminta, rostálás	18°25'45"	45°51'45"	CR08
Nagyharsány	Szársomlyó, gerinc alatt, Tilio-Quercetum	300 m	talajminta, rostálás	18°25'40"	45°51'45"	CR08
Nagyharsány	Szársomlyó, D-i oldal *	-	talajminta	×	×	BR98/ CR08
Nagyharsány	Szársomlyó, É-i oldal	-	talajminta	×	×	BR98/ CR08
Nagyharsány	Szársomlyó, szoborparktól DDNy 0,3 km, „kis kőbánya”	170 m	rostálás	18°25'35"	45°51'15"	CR08
Nagyharsány	Szársomlyó, szoborparktól D 0,3 km, füves lejtő (lőszgyep)	180-190 m	rostálás	18°25'35"	45°51'20"	CR08
Nagyharsány	Vár-erdő, erdő	×	×	×	×	CR08?
Nagyótfalu	Gombás-dűlő, gyertyános-tölgyes maradvány DNy-i lejtőn	180 m	egyelés	18°20'15"	45°53'05"	BR98
Palkonya	Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál	110 m	egyelés	18°24'25"	45°53'25"	BR98
Rádfalva	2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna	95 m	rostálás +egyelés	18°08'55"	45°52'30"	BR78

Település	Közelebbi lelőhely (társulás, leírás)	Tengerszint feletti magasság	Módszer	K hosszúság	É szélesség	UTM grid
Siklós	Csukma, Akasztófa-dűlő	200 m	egyelés	18°17'55"	45°52'35"	BR88
Szava	0,8 km K-ÉK, Bostai-árok hídjánál	120 m	rostálás	18°11'20"	45°54'30"	BR88
Szava	0,3 km Ny, Hegyadó-patak	120 m	uszadék rostálás	18°10'00"	45°54'15"	BR88
Túrony	0,8 km D, szurdokerdő bükkal (vízmosás)	180 m	talajrostálás	18°14'05"	45°53'45"	BR88
Újpetre	1,2 km DDK, cseres-tölgyes	135 m	rostálás	18°22'10"	45°54'45"	BR98
Villány	Karasica, Világosi híd körül	100 m	egyelés	18°28'05"	45°52'30"	CR08
Villány	Kisjakabfalvi-erdő (tölgyes)	120 m	talajrostálás	18°26'40"	45°52'45"	CR08
Villány	Templom-hegy, sziklák között	160 m	talajrostálás	18°27'15"	45°52'35"	CR08
Villány	Virágos, templom	115 m	x	18°28'40"	45°52'35"	CR08
Villány	Virágos, Virágosi-erdő	125 m	x	18°28'55"	45°52'25"	CR08
Villánykövesd	0,2 km D, füves-bozótos hely	140 m	talajminta + egyelés	18°25'40"	45°52'45"	CR08
Villánykövesd	Fekete-hegy, É-i lejtő	200 m	talajminta, egyelés	18°24'15"	45°52'40"	BR98
Vokány	0,5 km DK, Villány-Pogányi-vízfolyás	115 m	egyelés uszadékból	18°20'30"	45°54'00"	BR98
Vokány	v. mh. D 0,2 km, gyertyános-tölgyes	125 m	talajminta	18°19'55"	45°53'50"	BR98
Vokány	v. mh. D 0,4 km, másodlagos gyep	125 m	humusz- és talajminta	18°20'00"	45°53'45"	BR98

* Lásd még: Szársomlyó, Szoborpark; Nagyharsány, Szársomlyó, szoborparktól DDNy 0,3 km, „kis kőbánya”; Nagyharsány, Szársomlyó, szoborparktól D 0,3 km, füves lejtő (lőszgyep); Nagyharsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, D-i lejtő; Nagyharsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”. Ahol a földrajzi koordináták helyén x áll, az lelőhely-csoportot jelent, vagy utólag nem határozható meg pontosan a lelőhely, a gyűjtési módszerek helyén álló x szintén a módszer ismeretlenségét jelzi.



2. ábra. Az egyes gyűjtési pontok által elfoglalt négyzetek Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.
Fig. 2. Quadrates occupied by the collecting sites in the UTM grid map of Hungary.



3. ábra. A Szársomlyó déli lejtője („Nagyharsány, Szársomlyó, II. völgy”), a déli oldal egyik viszonylag fajgazdag Gastropoda élőhelye
 Fig. 3. Southern slope of the Szársomlyó Hill („Nagyharsány, Szársomlyó, II. völgy”), one of the richest collecting site of the southern slope.



4. ábra. A Szársomlyó déli oldalán és az egész hegység kopár déli lejtőin a *Zebrina detrita* és a *Granaria frumentum* a domináns faj, mellette gyakori még a *Helicella obvia*. A 2000. júniusi szársomlyói tűz alkalmával igen nagy mennyiségű élő éldány is elpusztult. Részlet a tűz által pusztított talajfelszínről.
 Fig. 4. The dominant species of the rocky southern slopes are *Zebrina detrita* and *Granaria frumentum*, besides *Helicella obvia* is also frequent. Large amount of snails died in a widespread fire on the Szársomlyó in 2000. The picture of a surface destroyed by the fire.

A mintákban olykor subfosszilis vagy fosszilis egyedek is belekerültek. A korábbi szakirodalom esetenként a recens fajok közé vett fel olyanokat, amelyek már nem élnek a Villányi-hegységben. Ezeket a fajokat ugyan felsoroljuk, de + -tel jelöljük és megjegyzést fűzünk hozzájuk.

A gyűjtők neveit – csak az újabb adatok felsorolásánál – az alábbiakban rövidítjük:

GA = Gebhardt Antal
MG = Majoros Gábor
NS = Nógrádi Sára
SP = Sóllymos Péter

SJ = Sár József
UÁ = Uherkovich Ákos
VA = Varga András

A példányszámokat a minta adatai után zárójelben adjuk meg. Megjegyzés híján ezek az adatok recens, kifejlett (adult) vagy ahhoz közel álló példányokra vonatkoznak.

GASTROPODA

Viviparidae

Viviparus contectus (Millet, 1813) – Siklós, Villány (PINTÉR et al. 1979); Harsány D-i talapzat, Palkonya (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km DNy Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (27); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (1).

Viviparus acerossus (Bourguignat, 1862) ****
— Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (3).

Valvatidae

Valvata cristata (O. F. Müller, 1774) – Harkány (PINTÉR et al. 1979); Harkány, Nagyharsány környéke, Palkonya (VARGA 1989).

— Babarcszőlős 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (3); Diósvizsló (Babarcszőlős K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (3 szubfossz); Rádfalva 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány, Karasica-part 2000. III. 25. Burget Balázs tanuló (1); Villánykö-vesd, Villány-Pogányi-víz, 1975. VII. 16. MG (2).

Valvata piscinalis (O. F. Müller, 1774) ****
— Diósvizsló (Babarcszőlős K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (6 szubfossz); Rádfalva 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (2).

Hydrobiidae

Lythoglyphus naticoides (C. Pfeiffer, 1828) – Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

Bithyniidae

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758) – Siklós, Villány (PINTÉR et al. 1979); Harkány, Palkonya, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km DNy Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (27); Villány, Karasica-part 2000. III. 25. Burget Balázs tanuló (3 operculum); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (3).

Ellobiidae

Carychium minimum O. F. Müller, 1774 – Garé, Palkonya (PINTÉR et al. 1979); Garé, Palkonya (VARGA 1989).

— Babarcszőlős 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizsló (Babarcszőlős K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy 1999. VII. 6. SP (1); Rádfalva 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (9).

Carychium tridentatum (Risso, 1826) ****
— Babarcszőlős 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (9); Diósvizsló (Babarcszőlős DNy 0,3 km) gyertyános-tölgyes É-i lejtő 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizsló (Babarcszőlős K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (33); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (56); 1999. V. 23. SP (889), 1999. VII. 6. SP (303); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (3); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (50).

Acroloxiidae

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758). – Palkonya (VARGA 1989).

Limnaeidae

Limnaea stagnalis (Linnaeus, 1758) – Siklós (PINTÉR et al. 1979); Palkonya (VARGA 1989).

— Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (3).

Limnaea palustris (O. F. Müller, 1774) – Harkány, Palkonya, Villány: Fekete-hegy, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1).

Limnaea truncatula (O. F. Müller, 1774 – Garé, Palkonya, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Diósvizlő (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (2); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Limnaea auricularia (Linnaeus, 1758) – Palkonya (VARGA 1989).

Limnaea peregra (O. F. Müller, 1774) – Siklós (PINTÉR et al. 1979); Harsány D-i talapzat, Palkonya, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

Physidae

Apexa hypnorum (Linnaeus, 1758) – Palkonya (VARGA 1989).

— Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Physa fontinalis (Linnaeus, 1758) – Palkonya (VARGA 1989).

— Palkonya 58. X. 14. GA (10).

Physella acuta (Draparnaud, 1805) ****

— Palkonya, tó 56. VIII. 27. GA (92); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NA UÁ (2).

Planorbidae

Planorbis corneus (Linnaeus, 1758) – Harkány, Siklós, Siklós: várások, Villány (PINTÉR et al. 1979); Palkonya (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (2); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (7); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (2); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 28 NS UÁ (1).

Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) – Harkány: fürdő, Siklós, Villány (PINTÉR et al. 1979); Harkány, Nagyarsány környéke, Palkonya, Villány, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (8); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (10);

Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 28 NS UÁ (2).

Anisus septemgyratus Rossmässler, 1835 – Palkonya (VARGA 1989).

Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758) – Garé, Palkonya, Villány (VARGA 1989).

— Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna

2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (79); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány – Virágos a Karasica uszadékából 2000. III. 9. Jakab József (1); Villánykövesd, Villány-Pogányi-víz, 1975. VII. 16. MG (3).

Anisus vorticulus (Troschel, 1834) ****

— Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Gyraulus albus (O. F. Müller, 1774) – Palkonya (VARGA 1989).

Gyraulus laevis (Alder, 1838) – Palkonya (VARGA 1989).

Gyraulus crista (Linnaeus, 1758) – Siklós, várások (PINTÉR et al. 1979); Palkonya (VARGA 1989).

Hippertis complanatus (Linnaeus, 1758) – Siklós, várások (PINTÉR et al. 1979); Harkány, Palkonya (VARGA 1989).

Segmentina nitida (O. F. Müller, 1774) – Harkányfürdő (PINTÉR et al. 1979); Harsány D-i talapzat, Nagyarsány környéke, Palkonya, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Diósvizlő (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (1).

Ancylidae

Ferrisia wautieri (Mirolli, 1960) ****

— Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller, 1774) – Harkányfürdő: park, Márfa, Siklós: vár, Nagyarsány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Palkonya, Villány, Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989); Nagyarsány, Szársomlyó gerince és É-i oldal (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Nagyarsány, Szársomlyó É-i oldal (VARGA 1999).

— Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizlő (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (15, recens-szubf.-fossz.); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (1); Rádfalva 2,2 km ÉK Eger-szegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (20); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (5);

Villány Karasica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (8); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1).

Cochlicopa lubricella (Porro, 1837) – Harkány-fürdő: park (PINTÉR et al. 1979); Harkány (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999), Nagyarsány, Szársomlyó É-i oldal és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Nagyarsány, Szársomlyó, D és K-i oldal (VARGA 1999).

— Csarnóta Nagy-h 1998. XII. 18. UÁ (2); Máriagyűd, Felső-legelő 1999. XII. 18. UÁ (1); Máriagyűd, Tenkes-h. D-i lejtő Sár J. Dudás Gy. (1); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (89); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1), 1998. VII. 18. SP (10); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 1. SP (53), Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (4), 1997. VIII. 23. SP (262); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (15); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNy-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (2); Villánykövesd, halastó Pal-konya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Vokány v.m.h. 0,4 km D másodlagos gyeplé 1999. III. 3. NS UÁ (1).

Vertiginidae

Columella edentula (Draparnaud, 1805) ****

— Babarcszölös 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Diósvizsló (Babarcszölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (5); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (5).

Truncatellina cylindrica (Férussac, 1807) – Harkány-fürdő: park, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Villány (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó, Szársomlyó, D-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Szársomlyó, művésztelép, szoborpark (SUARA 1981).

— Babarcszölös 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Diósvizsló (Babarcszölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (25); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (43); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (117); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (44), 1998. VII. 18. SP (104); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (33); Nagyarsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D1999. IV. 7. NS UÁ (15); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 1. SP (84), 1996. IX. 2. SP (88); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (44), 1999. X. 8. SP (57); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (70), 1996. IX. 2. SP (415), 1997. VII. 23. SP (262); Nagyarsány Szársomlyó

gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (12); Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (2); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (183); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNy-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (42); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (24); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (78); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (2); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (62).

Truncatellina callieratis (Scacchi, 1833) – Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány, Szársomlyó, Szársomlyó, D-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (3), 1996. IX. 1. SP (216), 1996. IX. 2. SP (146); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (3), 1999. X. 8. SP (5); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (11), 1996. IX. 2. SP (789), 1997. VIII. 23. SP (106); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (129).

Truncatellina claustralis (Gredler, 1856) – Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Szársomlyó, Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); művésztelép, szoborpark (SUARA 1981).

— Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (53), Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (17), 1999. VII. 3. SP (11); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (6), 1999. X. 8. SP (13).

[*Truncatellina* aggr. – Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (3); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (91); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (36), 1998. VII. 18. SP (163); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (54); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (56), 1996. IX. 1. SP (207), 1996. IX. 2. SP (188); 1997. VII. 19. SP (66), 1997. VIII. 23. SP (2), 1999. X. 8. SP (54); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (101), 1996. IX. 2. SP (1009), 1997. VIII. 23. SP (574).]

Vertigo angustior Jeffreys, 1830 ****

— Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (13).

Vertigo antivertago (Draparnaud, 1801) – Palkonya (VARGA 1989).

— Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villánykövesd, Villány-Pogányi-víz, 1975. VII. 16. MG (4).

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849) ****

— Palkonya, Papmalom, halastavak az ivámbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NA UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (2).

Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801) – Palkonya (SZIGETHY 1973, PINTÉR et al. 1979).

— Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (9); Rádfalva 2,2 km ÉK, Eggerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (11).

Orculidae

Orcula dolium (Draparnaud, 1801) – Nagyarsány: Szársomlyó, Villány: Fekete-hegy, Villánykövesd (PODANI 1973, PINTÉR et al. 1979). Valószínűleg fosszilis példányokat találtak a hegység területén, vö. FÜKÖH és KROLOPP (1989).

Sphradium dolioleum (Bruguière, 1792) – Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal (VARGA 1999).

Chondrinidae

Granaria frumentum (Draparnaud, 1801) – Márfa, Máriagyűd, Nagyarsány: Szársomlyó, Siklós (PINTÉR et al. 1979); Villány (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (PINTÉR, SZIGETHY 1980, SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó D-i old., É-i old (VARGA 1999); Szársomlyó D-i old. és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Szársomlyó, művésztelep, szoborpark (SUARA 1981).

— Csarnóta Kis-h 1998. XII. 18. UÁ (9); Csarnóta Kis-h Ny. 0,3 km 1998. XII. 18. UÁ (1); Csarnóta, Kis-hegy 1999. IV. 15. NS UÁ (7); Csarnóta Nagy-h 1998. XII. 18. UÁ (9); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (13); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (3), 1999. V. 23. SP (10, vsz. mind fossz.), 1999. VII. 6. SP (1); Máriagyűd, Csukma-h. 1972. II. 17. UÁ (13); Máriagyűd, Felső-legelő 1998. XII. 18. UÁ (1), 1999. V. 23. SP (122); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (237); Máriagyűd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (5); Nagyarsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (1298); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (125), 1998. VII. 18. SP (66); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (32); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (331); Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (9); Nagyarsány, Szársomlyó 75. IV. 8. UÁ (1); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (1983), 1996. IX. 1. SP (403), 1996. IX. 2. SP (168); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VIII. 23. SP (2); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (288), 1996. IX. 2. SP (818), 1997. VIII. 23. SP (327); Nagyarsány Szársomlyó gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (3); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (51); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNY-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (68); Siklós, Csukma, Akasztófa-dűlő 1997. VII. 23. SP (2); Villány Karasica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (10); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (32); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (7);

Villány, Szársomlyó 72. II. 22. UÁ (41); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozótos, 1999. III. 3. NS UÁ (4); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (2).

Chondrina clienta (Westerlund, 1883) – Nagyarsány: Szársomlyó, Siklós (PINTÉR et al. 1979); Villány (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány, Szársomlyó D-i old. és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Szársomlyó D-i oldal, É-i oldal (VARGA 1999). — Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (1); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (48); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (11), 1996. IX. 1. SP (3), 1996. IX. 2. SP (67); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (51), 1997. VIII. 23. SP (6).

Pupillidae

Pupilla muscorum (Linnaeus, 1758) – Harkány: fürdő, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979).

— Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (4); Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (3); Kistótfalu 0,3 km DNY Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (rec.-szubf.-fossz.); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (6); Villány Karasica „virágosi hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (3); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (370); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (1); Villány, Virágosi templom 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (8); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Vokány v.m.h. 0,4 km D másodlagos gyep 1999. III. 3. NS UÁ (1).

Pupilla triplicata (Studer, 1820) – Villány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Nagyarsány, Szársomlyó, K 250 m (VARGA 1999). — Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 1. SP (80); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (357); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (43).

Valloniidae

Vallonia pulchella (O. F. Müller, 1774) – Harkány: fürdő, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Palkonya, Villány: Fekete-hegy, Villánykövesd (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal Szársomlyó, DK-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989); Szársomlyó, művésztelep, szoborpark (SUARA 1981). — Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Csarnóta Nagy-h. 1998. XII. 18. UÁ (3); Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (25); Harkány,

Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (25 recens-szubf.-fossz.); Nagyarsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (15); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (5); Nagyarsány, árokpart 2000. III. 9. Jakab József tanuló (4); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (4), 1998. VII. 18. SP (117); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (3); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (10), 1996. IX. 1. SP (55); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (3), 1996. IX. 2. SP (102), 1997. VIII. 23. SP (244); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (19); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNy-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (4); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (16); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (3); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (5); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (24); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villány, Virágosi templom 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (33); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (4); Vokány vmh. 0,4 km D másodlagos gyepek 1999. III. 3. NS UÁ (5).
+ *Vallonia enniensis* (Gredler, 1856) – Palkonya, Villány (subf.) (VARGA 1989); Szársomlyó, művésztelep, szoborpark (SUARA 1981). Minden bizonnyal az irodalomban közölt adat fosszilis. (Az utóbbi években gyűjtött mintákban is fosszilis példányok vannak, ezeket itt nem soroljuk fel.)

Vallonia costata (O. F. Müller, 1774) – Harkány-fürdő, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Palkonya (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó, D-DK-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Babarcszölös 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Diósvizsló (Babarcszölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (25); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (37, recens-szubf.-fossz.); Nagyarsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (1); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (202); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (6); Nagyarsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D1999. IV. 7. NS UÁ (15); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 1. SP (209); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VIII. 23. SP (8), 1999. X. 8. SP (1); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (348), 1997. VIII. 23. SP (4); Nagyarsány Szársomlyó gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (12); Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (2); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (183); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNy-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (42); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (24); Szava

0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (78); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (53); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (62).

Acanthinula aculeata (O. F. Müller, 1774) – Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Diósvizsló (Babarcszölös DNy 0,3 km gyertyános-tölgyes É-i lejtő 2000. II. 29. UÁ (3); Diósvizsló (Babarcszölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (2); Garé 1 km KÉK elegyes erdő (gyertyán-tölgy-bükk) É-i lejtő 2000. III. 24. NS UÁ (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (1), 1999. V. 23. SP (58), 1999. VII. 6. SP (14); Nagyarsány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (10); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1), 1998. VII. 18. SP (20), 1999. VII. 3. SP (8); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (42), 1999. VII. 3. SP (67); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (71), 1997. VIII. 23. SP (1), 1999. X. 8. SP (78); Nagyarsány Szársomlyó gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (8); Nagyarsány, árokpart 2000. III. 9. Jakab József tanuló (1); Nagyarsány, Várerdő, erdő 2000. III. 8. Jakab József tanuló (3); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (6); Turony 0,8 km D szurdokerdő bükkal (vizmosás) 2000. II. 29. UÁ (1); Újpetre 1,2 km DDK cseres-tölgyes 1999. IV. 7. UÁ (3).

Enidae

Chondrula tridens (O. F. Müller, 1774) – Nagyarsány: Szársomlyó, Siklós (PINTÉR et al. 1979); Villány, Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó É (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (6); Nagyarsány, Szársomlyó Szoborparktól DNy-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (1); Palkonya, Pápmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NA UÁ (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (2); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (2); Vokány v.m.h. 0,4 km D másodlagos gyepek 1999. III. 3. NS UÁ (2).

? *Ena montana* (Draparnaud, 1801) – Villány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979). – Előfordulását az újabb gyűjtések nem erősítették meg.

Ena obscura (O. F. Müller, 1774) – Siklós (PINTÉR et al. 1979); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999).

— Kistótfalu, Átai-hegy 1999. VII. 6. SP (3); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (2); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (5); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NA UÁ (1); Rádfalva, 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (3); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (2).

Zebrina detrita (O. F. Müller, 1774) – Nagyhar-sány: Szársomlyó, Siklós, Villány (PINTÉR et al. 1979); Harsányi-hegy, Villányi-hegység (VARGA 1989); Nagyhar-sány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyhar-sány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyhar-sány, Szársomlyó, D-i oldal, Szársomlyó, É-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó, művésztelep, szoborpark (SUARA 1981); Szársomlyó D-i, DK-i old. és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Csarnóta Kis-h 1998. XII. 18. UÁ (5); Csarnóta, Kis-hegy 1999. IV. 15. NS UÁ (2); Csarnóta Nagy-h 1998. XII. 18. UÁ (12); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (88); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (1); Máriagyúd, Csukma-h., tető alatt 1998. XII. 18. UÁ (1); Máriagyúd, Felső-legelő 1998. XII. 18. UÁ (2), 1999. V. 23. SP (7); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (145); Máriagyúd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (5); Nagyhar-sány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (182); Nagyhar-sány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (25); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (155), 1998. VII. 18. SP (10); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (53); Nagyhar-sány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D 1999. IV. 7. NS UÁ (23); Nagyhar-sány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (18); Nagyhar-sány, Szársomlyó 92. X. 17. UÁ (5); Nagyhar-sány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (274), 1996. IX. 1. SP (84), 1996. IX. 2. SP (397); Nagyhar-sány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (49), 1999. X. 8. SP (7); Nagyhar-sány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (159), 1996. IX. 2. SP (713), 1997. VIII. 23. SP (296); Nagyhar-sány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (6); Nagyhar-sány, Szársomlyó Szoborparktól DNY-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (11); Nagytótfalu Gombás-dűlő DNY lejtő gyertyános-tölgyes 2000. III. 28 NS UÁ (2); Siklós, Csukma, Akasztófa-dűlő 1997. VII. 23. SP (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (6); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (30).

Succineidae

Succinea putris (Linnaeus, 1758) – Palkonya (VARGA 1989).

— Rádfalva, 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (1).

Succinea oblonga (Draparnaud, 1801) – Harkány-fürdő, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Garé, Harsány

D-i talapat, Palkonya, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (2); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (5); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány Karasica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (1); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (3); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1).

Oxyloma elegans (Risso, 1826) – Harkány, Villány: Fekete-hegy (PINTÉR et al. 1979); Palkonya, Villány (VARGA 1989).

Clausiliidae

Cochlodina laminata (Montagu, 1803) – Nagyhar-sány: Szársomlyó (KISS, PINTÉR 1985); Harsányi-hegy (VARGA 1989); Nagyhar-sány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyhar-sány: Fekete-hegy, Villánykövesd: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyhar-sány, Szársomlyó É-i old. (VARGA 1999).

— Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (5), 1999. V. 23. SP (31), 1999. VII. 6. SP (19); Nagyhar-sány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (2); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (1), 1999. VII. 3. SP (1); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1), 1999. VII. 3. SP (2), Nagyhar-sány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (3), 1999. X. 8. SP (9); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Macrogastera ventricosa (Draparnaud, 1801)*** – Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (16).

Clausilia dubia (Draparnaud, 1805) – Siklós (PINTÉR et al. 1979); Nagyhar-sány: Szársomlyó; Siklós; Siklósi vár; Villánykövesd: Fekete-hegy; Villány-kövesd (KISS, PINTÉR 1985); Szársomlyó, művésztelep, szoborpark (SUARA 1981).

Clausilia pumila C. Pfeiffer, 1828 – Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989).

— Babarcszölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (2, fossz.); Nagyhar-sány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Laciniaria plicata (Draparnaud, 1801) – Nagyhar-sány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Nagyhar-sány: Szársomlyó (KISS, PINTÉR 1985); Nagyhar-sány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyhar-sány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyhar-sány, Szársomlyó É-i old (VARGA 1999).

— Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (45), 1999. V. 23. SP (35), 1999. VII. 6. SP (55); Máriagyúd, Tenkes-h. D-i lejtő Sár J. Dudás Gy. (35); Nagyhar-sány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (105); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (2); Nagyhar-sány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1); Nagyhar-sány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP

(17), 1996. IX. 1. SP (4), 1996. IX. 2. SP (169); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1999. X. 8. SP (1); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (326).

Belea biplicata (Montagu, 1803) – Nagyarsány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Nagyarsány, Szársomlyó oldal (VARGA 1999).

Ferussaciidae

Cecilioides acicula (O. F. Müller, 1774) – Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Palkonya, Villánykövesd (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Szársomlyó, művésztelép, szoborpark (SUARA 1981); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (6), 1999. V. 23. SP (140), 1999. VII. 6. SP (2); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (9); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (11); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (5); Nagyarsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D 1999. IV. 7. NS UÁ (1); Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1997. VIII. 23. SP (54); Rádfalva 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (6); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (2); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (35); Turony 0,8 km D szurdokerdő bükkal (vízmosás) 2000. II. 29. UÁ (7); Villány Kisjakabfalvai erdő száraz tölgyes 2000. III. 7. NS UÁ (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (1); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (2); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villánykövesd, Villány-Pogányi-víz, 1975. VII. 16. MG (2).

Endodontidae

Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801) – Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy, Villány-kövesd: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Szársomlyó, művésztelép, szoborpark (SUARA 1981); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Diósvizsló (Babarczölös DNy 0,3 km gyertyános-tölgyes É-i lejtő 2000. II. 29. UÁ (1); Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (2); Garé 1 km KÉK elegyes erdő (gyertyán-tölgy-bükk) É-i lejtő 2000. III. 24. NS UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (9), 1999. V. 23. SP (232), 1999. VII. 6. SP (74); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (7); Nagyarsány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (8); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1), 1998. VII. 18. SP (79), 1999. VII. 3. SP

(2); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (77), 1999. VII. 3. SP (36); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (5), 1999. X. 8. SP (5); Nagyarsány, Várerdő, erdő 2000. III. 8. Jakab József tanuló (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (12); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány Kisjakabfalvai erdő száraz tölgyes 2000. III. 7. NS UÁ (1); Villánykövesd, Fekete-hegy, É-i oldal 1997. VII. 22. SP (1); Villánykövesd, Villány-Pogányi-víz, 1975. VII. 16. MG (3).

+ *Discus rotundatus* (O. F. Müller, 1774) – Garé (VARGA 1989). – Fosszilis példányok.

Vitrididae

Vitrina pellucida (O. F. Müller, 1774) – Harkányfürdő: park (PINTÉR et al. 1979); Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (1); Máriagyűd, Tenkes-h. D-i lejtő Sár J. Dudás Gy. (4); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (66); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (3), 1998. VII. 18. SP (1); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (3), 1999. VII. 3. SP (3); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 2. SP (15); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (25), 1999. X. 8. SP (41); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (35), 1997. VIII. 23. SP (5); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (4).

Zonitidae

Zonitoides nitidus (O. F. Müller, 1774) – Harkány, Palkonya, Villány, Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989).

— Palkonya 1958. X. 14. GA (126); Babarczölös 0,2 km DNy Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni ütelágazásnál 2000. III. 7. NA UÁ (3); Rádfalva 2,2 km ÉK, Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (2); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (4); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1).

Vitrea subrimata (Reinhardt, 1871) – Palkonya (VARGA 1989).

— Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (7); Villány 1956. VI. 10: GA (1).

Vitrea crystallina (O. F. Müller, 1774) – Szársomlyó, művésztelép, szoborpark (SUARA 1981).

— Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Vitrea contracta (Westerlund, 1871) – Nagy-harsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagy-harsány, Szársomlyó, D-i oldal (VARGA 1999).

— Kistótfalu, Átai-hegy 1998. VII. 22. SP (10), 1999. VII. 6. SP (22); Nagy-harsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1), 1998. VII. 18. SP (6); Nagy-harsány, Szársomlyó, É-i oldal 1999. X. 8. SP (1); Nagy-harsány, Várerdő, erdő 2000. III. 8. Jakab József tanuló (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (5); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (6).

Aegopinella minor (Stabile, 1864) – Harkány-fürdő (PINTÉR et al. 1979); Harkány; Máriagyűd, Tenkes-h. D-i lejtője; Nagy-harsány: Szársomlyó, Szabadtéri Múzeum; Siklós, Várhegy (FÜRJES 1985); Villány, Villány: Fekete-hegy, Villánykövesd (VARGA 1989); Nagy-harsány: Szársomlyó (PINTÉR, SZIGETHY 1980, SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagy-harsány: Fekete-hegy, Villánykövesd: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagy-harsány, Szársomlyó D-i oldal, É-i oldal (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (67); Kistótfalu, Átai-hegy 1998. VII. 22. SP (1), 1999. VII. 6. SP (27); Máriagyűd, Csukma-h., tető alatt 1998. XII. 18. UÁ (2); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (4); Nagy-harsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (55), 1998. VII. 18. SP (31), 1999. VII. 3. SP (14); Nagy-harsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (56), 1999. VII. 3. SP (48); Nagy-harsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (122), 1997. VIII. 23. SP (42), 1999. X. 8. SP (134); Nagy-harsány Szársomlyó gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (13); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (9); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (2); Villány 1955. VI. 6. GA. (1); Villány Kiszakabfalvai erdő száraz tölgyes 2000. III. 7. NS UÁ (2); Villány, Fekete-h. 1955. VI. 10. GA (1); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (3); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozótos, 1999. III. 3. NS UÁ (2); Villánykövesd, Fekete-hegy, É-i oldal 1997. VII. 22. SP (3), 1999. V. 22. SP (2).

Aegopinella cf. minor

— Diósvizsló (Babarcszőlőstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (1); Újpetre 1,2 km DDK cseres-tölgyes 1999. IV. 7. UÁ (10).

Aegopinella ressmanni (Westerlund, 1883) – Villány, Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989).

— Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (24); Turony 0,8 km D szurdokerdő bükkal (vzmosás) 2000. II. 29 UÁ (1); Villány 1955. VI. 6. GA. (1); Villány, Fekete-h. 1955. VI. 10. GA (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (1); Villánykövesd, téglagyár, 1980. VII. VA (2); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (1).

Nesovitrea hammonis (Ström, 1765) ****

— Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (5, recens-szubf.-fossz.); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (5).

Oxychilus draparnaudi (Beck, 1837) ****

— Nagy-harsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1).

Oxychilus hydatinus (Rossmässler, 1838) – Szársomlyó, művészttelep, szoborpark (SUARA 1981).

— Nagy-harsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1); Villány Kara-sica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (2); Villány, Somsich-hegy, 1980. VII. VA (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (4); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (3).

Oxychilus glaber (Rossmässler, 1838) – Nagy-harsány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Nagy-harsány, Szársomlyó oldal (VARGA 1999).

Oxychilus inopinatus (Uličný, 1887) – Nagy-harsány, Nagy-harsány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Harsányi-hegy (VARGA 1989); Nagy-harsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagy-harsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagy-harsány, Szársomlyó D-i old. (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (4); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (9); Nagy-harsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (2); Nagy-harsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (13); Nagy-harsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1); Nagy-harsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (3), 1996. IX. 1. SP (5), 1996. IX. 2. SP (8); Nagy-harsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (1), 1999. X. 8. SP (1); Nagy-harsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (6), 1996. IX. 2. SP (13), 1997. VIII. 23. SP (57); Nagy-harsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (4); Villány 1956. VI. 10. GA (2).

Daudebardia brevipes Draparnaud, 1805 ****

— Kistótfalu, Átai-hegy 1999. VII. 6. SP (6); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (2).

Daudebardia rufa (Draparnaud, 1805). – Nagy-harsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999).

— Diósvizsló (Babarcszőlős DNy 0,3 km gyertyános-tölgyes É-i lejtő 2000. II. 29. UÁ (1); Diósvizsló (Babarcszőlőstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (1); Garé 1 km KÉK elegyes erdő (gyertyán-tölgy-bükk) É-i lejtő 2000. III. 24. NS UÁ (6); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (2), 1999. V. 23. SP (10), 1999. VII. 6. SP (32); Máriagyűd, Csukma-h., tető alatt 1998. XII. 18. UÁ (1); Máriagyűd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (8); Nagy-harsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (3), 1999. VII. 3. SP (18); Nagy-harsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (8).

Limacidae

Limax cinereoniger Wolf, 1803 – Nagy-harsány: Szársomlyó (SÓLYMOS, NAGY 1997).

— Nagyharsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VIII. 23. SP (18); Villánykövesd, Fekete-hegy, É-i oldal 1997. VII. 22. SP (11).

[Limacidae – Kistótfalu, Átai-hegy 1999. VII. 6. SP (3); Nagyharsány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (6); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (2); Nagyharsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1, 1998. VII. 18. SP (2); Nagyharsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1), 1999. VII. 3. SP (2); Nagyharsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (1).]

Euconulidae

Euconulus fulvus (O. F. Müller, 1774) – Nagyharsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyharsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyharsány, Szársomlyó D-i old. (VARGA 1999).

— Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (1); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (30); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (22); Máriagyúd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (5); Nagyharsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (1); Nagyharsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (62); Nagyharsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1998. VII. 18. SP (1); Nagyharsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 2. SP (10); Nagyharsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (3), 1999. X. 8. SP (20); Nagy-harsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (110); Nagyharsány, Szársomlyó gerinc 280 mmsz sziklagyep 2000. IV. 12. UÁ (9); Szava, 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1).

Bradybaenidae

Bradybaena fruticum (O. F. Müller, 1774) – Palkonya, Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989).

— Babarczölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (4); Diósvizsló (Babarczölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (7); Kistótfalu 0,3 km DNY Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (4); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (3); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni ütelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (3); Szava 0,3 km NY Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (5); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Újpetre 1,2 km DDK cseres-tölgyes 1999. IV. 7. UÁ (2); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (1); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt, Burget Balázs tanulók (3); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozotos, 1999. III. 3. NS UÁ (11); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Villánykövesd, téglagyár, 1980. VII. VA (2).

Helicidae

Helicella obvia (Menke, 1828) – Máriagyúd, Siklós, Nagyharsány: Szársomlyó, Villány (PINTÉR et al. 1979); Harsányi-hegy, Villány, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989); Nagyharsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagy-harsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyharsány, Szársomlyó D-i old. (VARGA 1999); Szársomlyó D-i, DK-i old. és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Csarnóta Kis-h 1998. XII. 18. UÁ (272), 1999. IV. 15. NS UÁ (6); Csarnóta Kis-h Ny. 0,3 km 1998. XII. 18. UÁ (32); Csarnóta Nagy-h 1998. XII. 18. UÁ (9); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (33); Kistótfalu 0,3 km DNY Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (2); Máriagyúd, Csukma-h., tető alatt 1998. XII. 18. UÁ (2); Máriagyúd, Felső-legelő 1998. XII. 18. UÁ (3), 1999. V. 23. SP (296); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (472); Máriagyúd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (34); Nagyharsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (102); Nagyharsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (10); Nagyharsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (150), 1998. VII. 18. SP (7); Nagyharsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (11); Nagyharsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D 1999. IV. 7. NS UÁ (4); Nagyharsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. VII. 5. SP (421), 1996. IX. 1. SP (136), 1996. IX. 2. SP (26); Nagyharsány, Szársomlyó, gerinc 1996. VII. 5. SP (204), 1996. IX. 2. SP (38), 1997. VIII. 23. SP (2); Nagyharsány, Szársomlyó Szoborparktól DNY-ra 0,3 km lejtősztyep 1999. IV. 7. NA UÁ (8); Nagyharsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (22); Nagytótfalu Gombás-dűlő DNY lejtő gyertyános-tölgyes 2000. III. 28. NS UÁ (2); Siklós, Csukma, Akasztófa-dűlő 1997. VII. 23. SP (2); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (33); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (200 felett juv.); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (6); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozotos, 1999. III. 3. NS UÁ (3); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 28. NS UÁ (1); Vokány v.m.h. 0,4 km D másodlagos gyepek 1999. III. 3. NS UÁ (1).

Monacha cartusiana (O. F. Müller, 1774) – Harkányfürdő (PINTÉR et al. 1979); Garé, Harkány, Harsányi-hegy, Palkonya, Tenkes-hegy, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km DNY Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (2); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1); Máriagyúd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (4); Nagyharsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (2); Nagyharsány, Szársomlyó, Szoborpark 1997. VII. 19. SP (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni ütelágazásnál

2000. III. 7. NS UÁ (6); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (2); Villány Karasica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (3); Villány, Karasica-part 2000. III. 25. Burget Balázs tanuló (1); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (4); Villány, Virágosi templom 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (1).

Perforatella bidentata (Gmelin, 1788) – Nagyarsány, Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979).

Perforatella incarnata (O. F. Müller, 1774) – Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Tenkes-hegy, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Bisse, Tenkes-hegy Ény lejtő, tölgyes 2000. II. 29. UÁ (3); Diósvizsló (Babarczölös Dny 0,3 km gyertyános-tölgyes É-i lejtő 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (4); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (5), 1999. V. 23. SP (31), 1999. VII. 6. SP (8); Turony 0,8 km D szurdokerdő bükkel (vízmosás) 2000. II. 29 UÁ (4).

Perforatella rubiginosa (A. Schmidt, 1853) – Garé, Palkonya, Villány, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (8); Palkonya, Pampalom, halastavak az ivánbattyáni ütelágazásánál 2000. III. 7. NA UÁ (4); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (5).

Trichia hispida (Linnaeus, 1758) – Siklós (PINTÉR et al. 1979).

— Babarczölös 0,2 km Dny Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (7).

Trichia erjaveci (Brusina, 1870) – Harkány, Harsányi-hegy, Villány: Fekete-hegy, Villánykövesd, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (5); Babarczölös 0,2 km Dny Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Kistótfalu, Átai-hegy, 1999. V. 23. SP (1); Kistótfalu 0,3 km Dny Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (3); Vokány v.m.h. 0,4 km D másodlagos gyeper 1999. III. 3. NS UÁ (1); Vokány 0,5 km DK Villány-Pogányi vízfolyás 2000 III. 28 NS UÁ (1); Újpetre 1,2 km DDK cseres-tölgyes 1999. IV. 7. UÁ (3); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozótos, 1999. III. 3. NS UÁ (10); Villánykövesd, téglagyár, 1980. VII. VA (3).

Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801) – Nagyarsány: Szársomlyó (PINTÉR, SZIGETHY 1980, PINTÉR et al. 1979); Harkány, Villány, Villány: Fekete-hegy, Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagyarsány: Fekete-hegy, Villánykövesd: Fekete-

hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó D-i old., É-i old (VARGA 1999); Szársomlyó gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Csarnóta Kis-h. É-i lejtő (gyertyános-tölgyes maradványa) 2000. III. 24. NS UÁ (4); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (13); Kistótfalu 0,3 km Dny Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (3), 1999. V. 23. SP (6), 1999. VII. 6. SP (9); Nagyarsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (10); Nagyarsány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (2); Nagyarsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (3), 1998. VII. 18. SP (13), 1999. VII. 3. SP (8); Nagyarsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (25), 1999. VII. 3. SP (11); Nagyarsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D1999. IV. 7. NS UÁ (1); Nagyarsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béli (1 fragmentum); Nagyarsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 2. SP (6); Nagyarsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (50), 1997. VIII. 23. SP (24), 1999. X. 8. SP (39); Nagyarsány, Szársomlyó, gerinc 1996. IX. 2. SP (2); Nagyarsány Szársomlyó, gerinc 250 msm, sziklagepek 2000. IV. 13. NS UÁ (3); Nagyarsány, Szársomlyó gerinc 280 msm sziklagep 2000. IV. 12. UÁ (1); Nagyarsány, Várerdő, erdő 2000. III. 8. Jakab József tanuló (3); Nagytótfalu Gombásdűlő Dny lejtő gyertyános-tölgyes 2000. III. 28 NS UÁ (13); Villány Kisjakabfalvi-erdő (száraz tölgyes) 2000. III. 7. UÁ (1); Villány v.m.h. 0,3 km D gyertyános-tölgyes 1999. III. 3. NS UÁ (2); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozótos, 1999. III. 3. NS UÁ (18); Villánykövesd, Fekete-hegy, É-i oldal 1997. VII. 22. SP (5), 1999. V. 22. SP (6); Villánykövesd, téglagyár, 1980. VII. VA (5); Vokány v.m.h. 0,3 km DDny gyertyános-tölgyes 1999. III. 3. NS UÁ (2).

Helicodonta obvoluta (O. F. Müller, 1774) – Villány: Vizes-erdő (VARGA 1989).

— Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (3); Kistótfalu, Átai-hegy, 1998. VII. 22. SP (4); 1999. V. 23. SP (21), 1999. VII. 6. SP (4).

Helicigona arbustorum (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Villány: Fekete-hegy (VARGA 1989).

Cepaea vindobonensis (Férussac, 1821) – Harkány-fürdő: park, Máriagyúd, Siklós: vár (PINTÉR et al. 1979); Harsány (=Nagyarsány), Harsányi-hegy, Siklós, Villánykövesd (VARGA 1989); Nagyarsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996); Nagyarsány: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagyarsány, Szársomlyó (VARGA 1999).

— Babarczölös 0,2 km Dny Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (1); Csarnóta, Kis-hegy 1999. IV. 15. NS UÁ (2); Csarnóta Kis-h. É-i lejtő (gyertyános-tölgyes maradványa) 2000. III. 24. NS UÁ (2); Csarnóta Nagy-h 1998. XII. 18. UÁ (2); Diósvizsló (Babarczölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (5); Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (1); Máriagyúd, Köves-máj 1999. V. 23. SP (1);

Máriagyűd, Tenkes-h. D-i lejtő 1998. X. 27. Sár J. Dudás Gy. (1); Nagyharsány, 0,4 km ÉK, Szársomlyó, 2000. VII. 9. UÁ (1); Nagyharsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (1), 1998. VII. 18. SP (1); Nagyharsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (1); Nagyharsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (2); Nagyharsány, Szársomlyó, Szoborpark 1996. IX. 2. SP (1); Nagytótfalu Gombás-dűlő DNY lejtő gyertyános-tölgyes 2000. III. 28 NS UÁ (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (4); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (6); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1); Villány Karasica „virágosi-hídnál” 2000. III. 7. NS UÁ (3); Villány Kisjakabfalvai erdő száraz tölgyes 2000. III. 7. NS UÁ (2); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (1); Villány, Virágosi erdő 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (1); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (3); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozotos, 1999. III. 3. NS UÁ (3); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1).

Helix pomatia Linnaeus, 1758 – Harkányfürdő, Nagy-harsány: Szársomlyó, Siklós, Villány, Villány: Szársomlyó (PINTÉR et al. 1979); Nagy-harsány: Szársomlyó (SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997); Nagy-harsány: Fekete-hegy, Villány-kövesd: Fekete-hegy (SÓLYMOS 1999); Nagy-harsány, Szársomlyó D-i old. (VARGA 1999); Szársomlyó D-i, DK-i old. és gerinc (KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989).

— Babarcszölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Csarnóta, Kis-hegy 1999. IV. 15. NS UÁ (1); Csarnóta Kis-h. É-i lejtő (gyertyános-tölgyes maradványa) 2000. III. 24. NS UÁ (2); Diósvizlő (Babarcszölöstől É 0,3 km) Csikorgó 1999. III. 23. NS UÁ (2); Garé 1 km KÉK elegyes erdő (gyertyános-tölgy-bükk) É-i lejtő 2000. III. 24. NS UÁ (1);

Harkány, Tenkes D-i lejtő 1998. VII. 20. SP (2); Kistótfalu 0,3 km DNY Németi-p. 2000. III. 7. NS UÁ (3); Kistótfalu 0,3 km K Villány-Pogányi vízfolyás 2000. III. 7. NS UÁ (1); Kistótfalu, Átai-hegy 1999. VII. 6. SP (4); Máriagyűd, Felső-legelő 1999. XII. 18. UÁ (1); Nagy-harsány, 0,6 km ÉK, Szársomlyó, „II. völgy”, 2000. VII. 19. NS UÁ (2); Nagy-harsány, Csillag-völgy 1999. V. 22. SP (2); Nagy-harsány, Fekete-hegy, D-i oldal 1997. VII. 22. SP (4), 1998. VII. 18. SP (5), 1999. VII. 3. SP (2); Nagy-harsány, Fekete-hegy, gerinc 1997. VII. 22. SP (5), 1999. VII. 3. SP (3); Nagy-harsány „kis kőbánya” Szoborparktól 0,3 km D1999. IV. 7. NS UÁ (1); Nagy-harsány, református temető, temetőgát 2000. III. 9. Opposits Béláné (1); Nagy-harsány, Szársomlyó, D-i oldal 1996. IX. 2. SP (3); Nagy-harsány, Szársomlyó, É-i oldal 1997. VII. 19. SP (3), 1997. VIII. 23. SP (11), 1999. X. 8. SP (5); Nagy-harsány, Szársomlyó, gerinc 1997. VIII. 23. SP (1); Nagy-harsány Szársomlyó gerinc 250 msm sziklagyep 2000. IV. 13. UÁ (1); Nagytótfalu Gombás-dűlő DNY lejtő gyertyános-tölgyes 2000. III. 28 NS UÁ (1); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (2); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (2); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Turony 0,8 km D szurdokerdő bükkal (vízmosás) 2000. II. 29 UÁ (1); Újpetre 1,2 km DDK cseres-tölgyes 1999. IV. 7. UÁ (2); Villány, Templom-hegy, 1980. VII. 28. VA (1); Villány Templom-h. sziklák között 160 msm 2000. IV. 13. UÁ (2); Villány, Virágosi temető 2000. III. 27. Antal Zsolt Burget Balázs tanulók (2); Villánykövesd 0,2 km D-re erdőszéli bozotos, 1999. III. 3. NS UÁ (1); Villánykövesd, Fekete-hegy, É-i oldal 1997. VII. 22. SP (3); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Villánykövesd, téglagyár, 1980. VII. VA (1); Vokány v.m.h. 0,3 km DDNY gyertyános-tölgyes 1999. III. 3. NS UÁ (1).

LAMELLIBRANCHIA

Unionidae

Unio pictorum (Linnaeus, 1758) – Siklós (PINTÉR et al. 1979).

– Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (1); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (2); Villánykövesd, halastó Palkonya felé, 1987. VIII. 13. VA (1); Villánykövesd, téglagyár, patak, 1980. VII. VA (35).

Unio tumidus Retzius, 1788 – Siklós (PINTÉR et al. 1979).

Unio crassus Retzius, 1788 – Siklós: csatorna (PINTÉR et al. 1979).

Anodonta cygnea (Linnaeus, 1758) – Palkonya (VARGA 1989).

Sphaeriidae

Sphaerium comeum (Linnaeus, 1758) ****

– Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Pisidiidae

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

– Babarcszölös 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (2); Diósvizlő (Babarcszölös K 0,3 km) elgyomosodott patakmenti gyepek 2000. II. 29. UÁ (3); Palkonya, Papmalom, halastavak az ivánbattyáni útelágazásnál 2000. III. 7. NS UÁ (1); Szava 0,3 km Ny Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (2);

Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (2).

Pisidium nitidum Jernyns, 1832 ****

– Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Pisidium personatum Malm, 1855 ****

– Babarcszőlős 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (5); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1)

Pisidium subtrunculatum Malm, 1855 ****

– Babarcszőlős 0,2 km DNY Hegyadó-p. 2000. II. 29. UÁ (11); Rádfalva 2,2 km ÉK Egerszegi-csatorna 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,3 km NY Hegyadó-p. mente 2000. III. 24. NS UÁ (1); Szava 0,8 km K-ÉK Bostai-árok hídjánál 2000. III. 24. NS UÁ (1).

Az eredmények értékelése

A fauna jellemzői

Az irodalomban fellelhető adatok és az eddig nem publikált eredmények alapján a hegység területén összesen 102 puhatestű faj fordul elő (93 csiga és 9 kagyló faj). Ezekből eddig 18 faj itteni előfordulását még nem közölték. Ezek nagyobb része a hegységet övező nedvesebb területekről illetve az északias lejtők üdőbb lomberdőből került elő. Ez annyiban érthető, hogy a korábbi gyűjtések elsősorban a hegység különlegességeit próbálták feltárni, tehát sokkal inkább a szubmediterrán jellegű növénytakarások csiga-fajait gyűjtötték, elsősorban a Szársomlyó volt a vizsgálatok helyszíne.

A szakirodalomban közölt fajok egy részéről kiderült, hogy az téves közlés volt (vö. kutatások előzményei), viszont 21 faj az intenzív gyűjtések ellenére sem került elő újra. Feltehető, hogy a molluszkák előfordulása éppen olyan mozaikos, mint az egyéb gerinctelen fajok nagy részéé, s ezért a mintavételek elkerülhették az előfordulás foltjait. A fajjegyzékben alig szerepelnek házatlan csigák, ezek gyűjtése csak nagyon alkalmi jellegű volt. 3 faj adatai minden valószínűség szerint fosszilis példányokra vonatkoznak.

Számos faj rendkívül közönséges itt éppen úgy, mint az ország nagyobb részén.

Érdekeségek a faunában

A *Pupilla triplicata* fajt a hazai és nemzetközi szakirodalom (SOÓS 1943, KERNEY et al. 1983) egyaránt xerofil fajként említi, ami meleg gyepes hegyoldalak délre néző szikláinak tövében él. A faj a Villányi-hegység területén a Szársomlyóról ismeretes (PINTÉR et al. 1977, KOVÁCS, RICHNOVSZKY 1989, SÓLYMOS 1996, SÓLYMOS, NAGY 1997). Élőhelye a Szársomlyó sziklás gerincén található, ahol az *Euconulus fulvus* és *Vallonia costata* fajokkal együtt fordul elő. A sziklák északi kitettséggű oldalainak mohapárnái alól is előkerült, ami szemben áll a szakirodalom állásfoglalásával. Ennek oka valószínűleg a hegy déli oldalának extrém, és a gerincrégió ehhez viszonyított kedvezőbb mikroklímájának eltérésében rejlik (HORVÁT, PAPP 1965). Ennek köszönhetően a déli oldalak szegényes fajkészlete elterjedt generalista gyeplakó fajokból áll (részletesebben ld. SÓLYMOS 2000a).

A hazánkban élő három *Truncatellina* faj mindegyike megtalálható a Villányi hegységben. Tömegességi viszonyait is figyelembe véve a három faj élőhelyét tekintve jól elkülönül egymástól. A *Truncatellina cylindrica* a nyílt növényzetű élőhelyek általánosan elterjedt faja a hegység területén. A *T. callicratis* a Szársomlyó mozaikosabb, karszbokorerdős élőhelyeinek jellemző és tömeges faja. Ezek az élőhelyeken a *T. cylindrica* viszonylagos aránya kisebb. A *T. claustralis* a Szársomlyó és a Fekete-hegy zárt növényzetű élőhelyeinek (mészkezdvelő tölgyes, gyertyános-tölgyes) néhol

tömegesen előforduló faja. A Szársomlyó északi kitettséggű, jól záródó bokorerdő társulásában mindhárom *Truncatellina* faj előfordul.

Az első *Oxychilus hydatinus* előfordulást SUARA (1981) közli a Szársomlyóról, további fajok társaságában. Cikkében megemlíti, hogy „Dr. Krolopp Endre és Varga András szóbeli közlése szerint valószínűleg ők is ugyanazt a fajt találták meg a Villányi-hegységben.” A térképkötet (PINTÉR et. al. 1979) szerint az ország délkeleti részén, Békés-megyéből ismertük korábban.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők mindenekelőtt köszönetüket fejezik ki a Környezetvédelmi Alap Cél-előirányzatnak (korábban: Központi Környezetvédelmi Alap, 1-0284/98. sz.), amely – a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya által beadott pályázatot támogatva – lehetővé tette a terepmunka végzését illetve az eredmények jelen kötetben való megjelenését.

A talajminták válogatásában a szerzőkön kívül részt vett Szabó Márta és Szabolcsi Tiborné is, akik munkáját itt is megköszönjük. Ugyancsak köszönjük egyes iskoláknak illetve az ebben részt vevő tanároknak és tanulóknak a mintavételben nyújtott segítségét. Itt külön kiemeljük a nagyharsányi általános iskola (Opposits Béláné tanárnő és Jakab József tanuló) és a villányi általános iskola (Antal Zsolt és Burget Balázs tanulók) eredményes mintavevő munkáját, amellyel sikeresen járultak hozzá a hegység puhatestű faunájának teljesebb megismeréséhez.

Dr. Majoros Gábor a *Pisidiumok* revideálásában illetve meghatározásában nyújtott segítséget számunkra, ez úton is köszönetünket fejezzük ki. Ugyancsak köszönjük a rendelkezésünkre bocsátott, Villányi-hegységben gyűjtött mintáit. Krolopp Endre hasznos tanácsait is köszönjük egyes fajok recens illetve fosszilis előfordulásának megítélésében.

Irodalom

- BORHIDI, A., DÉNES, A., 1997. A Mecsek és a Villányi-hegység sziklagyep társulásai. – *Studia phytologica jubilaria*, Pécs, p. 43-94.
- DÉNES, A., 1998. A Villányi-hegység *Chrysopogono* – *Festucion dalmaticae* társulásai. In: CSONTOS P. (szerk.): Sziklagyeppek szlínbotanikai kutatása. – *Scientia Kiadó*, Budapest, p. 57-76.
- FÜRJES, I., 1985. Az *Aegopinella Lindholm*, 1927 genus Magyarországon (Gastropoda: Zonitidae) – *Soosiana* 13: 43-54.
- FÜKÖH, L., KROLOPP, E., 1989: Gebhardt Antal pleisztocén malakológiai anyagának revíziója és értékelése. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 33: 43-51.
- GEBHARDT, A., 1958. Malakofaunisztikai és ökológiai vizsgálatok a Mecsek hegységben és a Harsányi hegyen. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* [2] 1957: 106-136.
- HORVÁT, A. O., PAPP, L., 1965. A nagyharsányi Szársomlyón végzett mikroklíma-mérések eredményei. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* [8] (1963): 33-51.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D., JUNGBLUTH, J. H., 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – P. Parey, Hamburg – Berlin, pp. 384.
- KEYEY B., 1985. Fragmentális szurdokerdők a Villányi-hegységben. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 29 (1984): 7-9.
- KEYEY, B., 1987. A Villányi-hegység bükkösei. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 31 (1986): 7-9.
- KISS, É., PINTÉR, L., 1985. A magyarországi recens *Clausiliidák* revíziója (Gastropoda). – *Soosiana* 13: 93-144.
- KOVÁCS, Gy., RICHNOVSZKY, A., 1989. Beiträge zur Molluskenfauna des Szársomlyó. Adatok a Szársomlyó mollusca faunájához. – *Soosiana* 17: 101-106.
- LOVÁSZ, Gy., 1977. Baranya megye természeti földrajza. – Baranya Megyei Levéltár, Pécs, pp. 384.
- LOVÁSZ, Gy., WEIN, Gy., 1974. Délkelet-Dunántúl geológiája és felszínfejlődése. – Baranya Megyei Levéltár, pp. 215.
- NAGY, A., 1999. Data on the Orthoptera fauna of the Villány Hills, South Hungary. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 43 (1998): 41-48.
- PINTÉR, L., RICHNOVSZKY, A., S. SZIGETHY, A., 1979. A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – *Soosiana*, Suppl. I. 1-351.
- PINTÉR, L., S. SZIGETHY, A., 1980. Die Verbreitung der rezenten Mollusken Ungarns: Neunachweise und Berichtigungen, II. – *Soosiana* 8: 65-80.
- PODANI, J., 1973. Az Orculidae család magyarországi fajai. – *Soosiana* 2: 7-16.
- RÁCZ, I., VARGA, Z., 1984. Adatok a Mecsek és a Villányi-hegység Orthoptera faunájának ismeretéhez. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 29 (1984): 29-35.
- SÓLYMOS, P., 1996. Ecological and biogeographical investigation of the recent mollusc fauna of Szársomlyó (S Hungary), southern side. – *Malakológiai Tájékoztató* 15: 61-67.
- SÓLYMOS, P., 1999. Data on the recent mollusc fauna of the Fekete Hill (Villány Hills, S Hungary). – *Malakológiai Tájékoztató* 17: 83-87.
- SÓLYMOS, P., 2000a. Data on the recent mollusc fauna of the western part of the Villány Hills, S Hungary. – *Malakológiai Tájékoztató* 18: 105-108.
- SÓLYMOS, P., 2000b. Comparative malacological survey of the Szársomlyó and the Fekete Hill (Villány Hills, S Hungary). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 10: 00-00.
- SÓLYMOS, P., NAGY, A., 1997. The recent mollusc fauna of the Szársomlyó (S Hungary): spatial pattern and microclimate. – *Malakológiai Tájékoztató* 16: 35-42.
- SOÓS, L., 1943. A Kárpát-medence Mollusca-faunája. – *Akadémiai Kiadó*, Budapest, pp. 478.
- SUARA, R., 1981. Az *Oxychilus hydatinus* (Rossm.) újabb magyarországi lelőhelye. – *Soosiana* 9: 25-26.
- SZIGETHY, A., 1973. A *Vertigo O. F. Müller*, 1774 genus magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda). – *Soosiana* 1: 19-30.
- UHERKOVICH, Á., 1976. Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez Villány. A Villányi-hegység éjjeli nagylepkéi (Lep., Macroheterocera). – *Dunántúli Dolgozatok* 10: 51-74.
- UHERKOVICH, Á., 1979. Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IX. Újabb faunisztikai adatok a Dráva-síkról és a Villányi-hegységből. *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 23 (1978): 41-49.
- VARGA, A., 1989. Gebhardt Antal recens malakológiai anyagának revíziója. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 33 (1988): 53-66.
- VARGA, A., 1999. A Somogy megyei Múzeum (Kaposvár) Mollusca gyűjteménye II. – *Malakológiai Tájékoztató* 17: 89-108.

Results of the malacofaunistical examinations (Mollusca) of the Villány Hills and its environs, South Hungary

András VARGA, Ákos UHERKOVICH & Péter SÓLYMOS

Previous malacological data have been presented mainly the eastern part of the Villány Hills, and mostly of the southern slopes of the hills, which has a strong Submediterranean influence (steppe grasslands, rocky grasslands, a mosaic-like karst forest of *Quercus pubescens* and *Fraxinus ornus* surrounded by grasslands). Besides this, recent investigations concentrated on the lower western range of the hills, the northern slopes (with fragments of oak-hornbeam and ravine forests, here and there mixed with beech) and small water courses and fishponds along the hillsfoots as well.

This paper aimed to gather all the published locality data together (with giving the sources). During the years 1996-2000 fundamental field works were carried out mostly by two of the authors (Á. Uherkovich and P. Sóllymos). Thus further 18 species were found in the samples, which have not occurred earlier in the examined area. Now we know 102 species (93 gastropods and 9 lamellibranchs) from the area altogether. 3 species of this number are known as subfossil or fossil shells but earlier literature mentioned their data. Another 21 species, mentioned by the literature, have not come out with recent field works.

Species being interesting in faunistical point of view were also collected. Three *Truncatellina* species (*T. cylindrica*, *T. callicartis*, *T. claustralis*) occur sometimes in the same habitat. *Pupilla triplicata* was found again with high dominance. One of the most interesting members of the fauna is *Oxychilus hydatinus* that was known earlier only from the SE part of Great Hungarian Plain.

A szerzők címe – Authors' address:

András VARGA
H-3201 Gyöngyös
P. O. Box 103
Mátra Museum
E-mail: <avarga.2@dpg.hu>

Dr. Ákos UHERKOVICH
H-7601 Pécs
P. O. Box 347
Natural History Department
Janus Pannonius Museum
E-mail: <uhu@ipisun.jpte.hu>

Péter SÓLYMOS
H-4029 Debrecen
Pereces u. 27.
E-mail: <solymos@tigris.klte.hu>

Comparative malacological survey of the Szársomlyó and the Fekete Hill (Villány Hills, S Hungary)

Péter SÓLYMOS

SÓLYMOS, P.: Comparative malacological survey of the Szársomlyó and the Fekete Hill (Villány Hills, S Hungary).

Abstract. Mollusc assemblages of the Szársomlyó and the Fekete Hill (18 sampling sites) were analysed on the basis of 72 soil samples with equal volumes taken in the years 1996-1999. The sampling sites were classified according to the results of the multivariate statistical procedures and diversity statistics. Species being characteristic to the cluster groups were found. The habitat patterns of these character species are correspond to the pattern of plant covering.

Introduction

Previous works to survey the mollusc fauna of the Villány Hills have been concentrated mainly on the Szársomlyó or made a comparison between the Mecsek and the Szársomlyó. These previous results are deeply discussed in the other malacological paper of this book.

There have not been quantitative comparisons between the different areas and habitats of the hills. This study aims the quantitative comparison of the mollusc assemblages of the different habitats of the Szársomlyó and the Fekete Hill.

Methodology

Study area and sampling

The study area is located in S Hungary, about 10 km N of the Hungarian-Croatian border. The Szársomlyó and the Fekete Hill are the part of the Duna-Dráva National Park. The climate in the region has a strong submediterranean character expressed in the annual temperature (10.5 °C) and in the amount of precipitation (670-690 mm/yr) which has two maximums (MAROSI & SOMOGYI 1990). The hills are built of various kinds of limestones and dolomite, the hillfoots and the plateaus are covered with loess and loess-like sediments.

In this region the most common forest association of the N slopes is oak-hornbeam (*Asperulo taurinae-Tilietosum*) which is extrazonal here (site 5, 11 and 16). The plant association of the ridge regions is the ecoton-like *Aconito anthorae-Fraxinetum orn* (site 14 and 17). The closed association of the S slope of the Fekete Hill is oak forest (*Orno-Quercetum pubescentis*) (site 15 and 18). The karst shrub forest of the Szársomlyó (*Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis*) is closed on the ridge and on the N slope (site 1 and 2) and the plant cover is transitional on the S slope (site 6, 7 and

9). The open plant associations of the hills are steppe grassland (*Cleistogeni-Festucetum rupicolae*) (site 3) and rocky grasslands. *Sedo sopianae-Festucetum dalmatica* rocky grassland covers the S slopes of the Szársomlyó being mixed with shrub (site 4, 8 and 10). *Chrysopogono-Festucetum dalmatica* rocky grassland covers the pure dolomite rocks on the S slope of the Fekete Hill (site 12) with some clumps of trees (site 13) (DÉNES 1994, 1998, LEHMANN 1975). (Fig. 1, Table 1).



Fig. 1. Map of the Szársomlyó (1-11) and the Fekete Hill (12-18) with the location of the sampling sites.

The field surveys were carried out in 1996-1999. Four equally 1 litre volume soil samples were taken from each sampling sites (Fig. 1, Table 1). The soil samples were washed on 0.8 mm mesh because of the easier selection (KROLOPP 1995). The selected malacological material contained both living and dead individuals and those were identified according to KERNEY et al. (1983) and SOÓS (1943). The number of apexes was counted in order to estimate the number of individuals per sample. In the case of the genus *Truncatellina* the broken or juvenile shells were distributed among the three *Truncatellina* species according to their relative abundances in the given samples.

Data analyses

Similarity of the species composition was calculated by the Bray-Curtis quantitative dissimilarity index, and the similarity structure was analysed by hierarchical cluster analysis with using of the Ward-Orlóci fusion method (MISSQ) and by Nonmetric Multidimensional Scaling (NMDS). The NuCoSA package (TÓTHMÉRÉSZ 1993a) was used for these computations. The traditional Shannon diversity index was used (with natural logarithm). The diversity statistics were calculated by the DivOrd package (TÓTHMÉRÉSZ 1993b). To find character species of the cluster hierarchy the IndVal method (DUFRÈNE & LEGENDRE 1997) was used. This method combines the mean number of species individuals with its relative frequency of occurrence in the various groups of sites in the cluster hierarchy. The index is maximum when all individuals of a species are found in a single group of sites and when the species occurs in all sites of that group, it is a symmetrical indicator (its presence contributes to the habitat specificity and its presence can be predicted in all sites of the group, indicator value >55%). Other species must be considered as accidental ones, these are asymmetrical indicators (their presence cannot be predicted in all samples of one habitat, but contributes to the habitat specificity, indicator value <55%). The index for a given species is independent of the other species relative abundances (DUFRÈNE & LEGENDRE 1997, MCGEOCH & CHOWN 1998). The statistical significance of the species indicator values is evaluated using a randomization procedure by 1,000 random permutations. The IndVal 2 package (DUFRÈNE & LEGENDRE 1997) was used for the computations.

Results and discussion

During the four-year survey (1996-1999) of the Szársomlyó and the Fekete Hill 16.776 individuals of 28 mollusc species were collected from 18 sampling sites (72 soil samples) (Table 2). The ordination of the soil samples shows the separation of the *open* (group 1.1. and 1.2.) and *closed* (group 2.1. and 2.2.) areas (Fig. 2). The separation between the open groups is less expressed than between the closed groups. By the ordination of the sampling sites the separation between the closed areas is more detectable and the open groups are similar to each other as well (Fig. 3). The classification of the sampling sites shows the same result as the ordination. The first disjunction level divides the cluster into two main groups, the groups of the closed (group 1.1. and 1.2.) and open (group 2.1. and 2.2.) areas. Within these main groups we can differentiate sub-groups on lower cluster levels. These sub-groups can be named as *extreme* (moderately diverse, group 1.2. and 2.1.) and *moderate* (diverse, group 1.1. and 2.2.) cluster groups (Fig. 4).

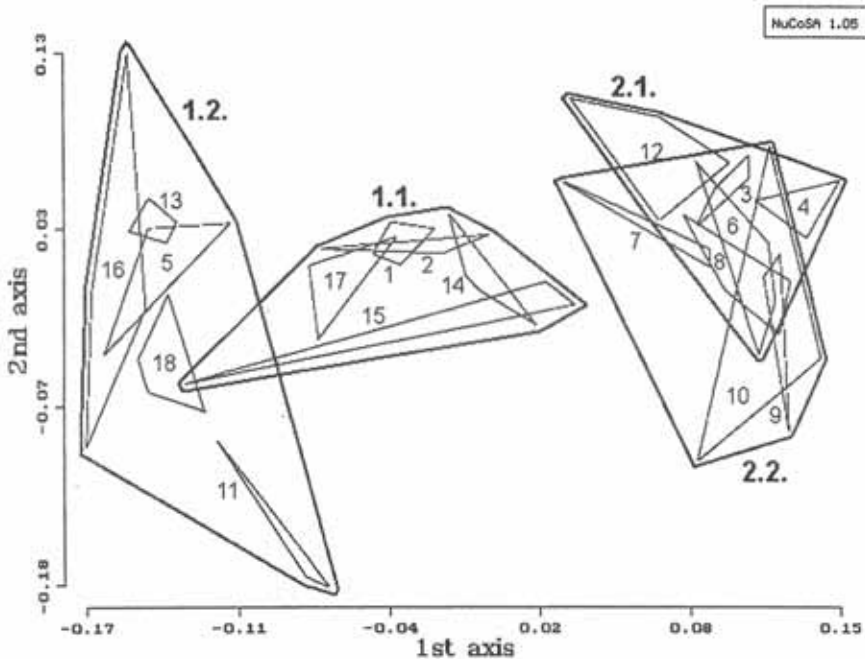


Fig. 2. Ordination of the studied mollusc assemblages by nonmetric multidimensional scaling (NMDS). The Bray-Curtis dissimilarity index was applied. Normal faced numbers (1-18) represent the numbers of the sampling sites according to Table 2. The spaces of the four soil samples belonging to the same sampling site are outlined with thin line polygons. Thick line polygons and boldfaced numbers represent the main cluster hierarchy of Fig. 4.

The values of the Shannon diversity confirm the separation of the diverse and moderately diverse sub-groups too (Table 3). The mean number of individuals and mean number of species of the four sub-groups are significantly different. Group 1.1. (closed-moderate) has one magnitude more abundant mollusc assemblages (466 individuals and 17 species in average) than group 1.2. (closed-extreme, 51 individuals and 6 species in average). The mean numbers of individuals are higher in the open cluster group than in the closed one. The assemblages in group 2.2. (open-moderate) are more abundant (1987 individuals and 12 species in average) than that of in group 2.1. (open-extreme, 1417 individuals and 10 species). Concerning mean abundances the two main cluster group show similar tendencies on their lower hierarchy levels: assemblages of the extreme groups are less abundant.

Areas with closed vegetation (group 1.1. and 1.2.) have three general character species: *Euomphalia strigella* (Draparnaud, 1801), *Aegopinella minor* (Stabile, 1864) and *Helix pomatia* Linnaeus, 1758. While *Acanthinula aculeata* (O. F. Müller, 1774), *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801) and *Truncatellina claustralis* (Gredler, 1856) are the character species of the closed-moderate cluster group (1.1.). The closed-extreme group (1.2.) has got no proper character species but the general species of the higher cluster level are abundant here as well (Fig. 4 and Table 2).

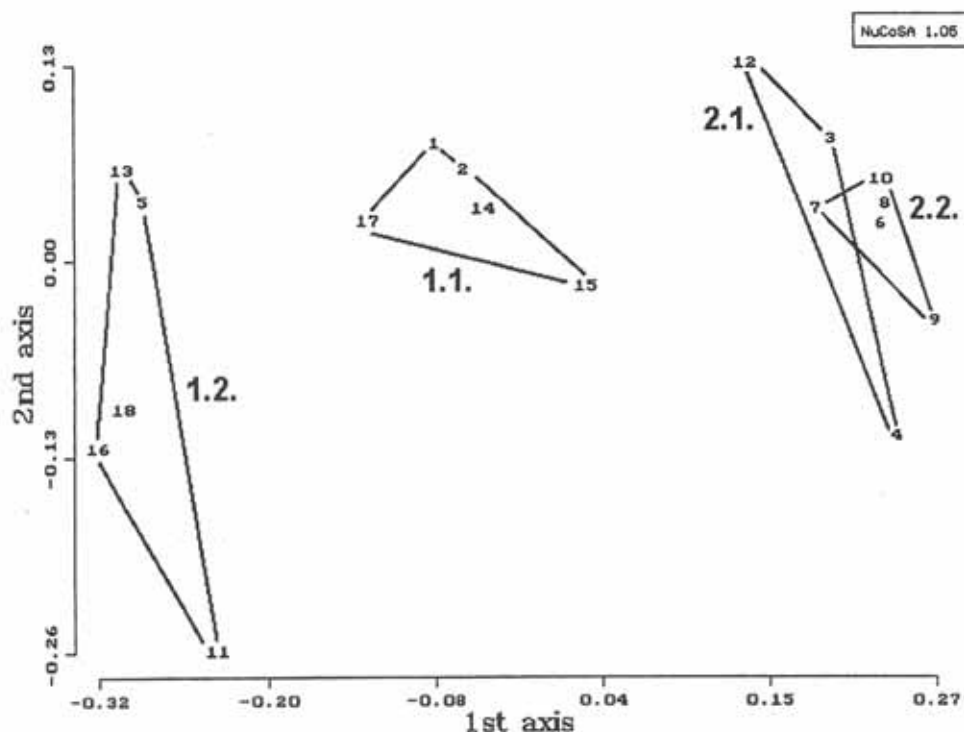


Fig. 3. Ordination of the sampling sites (1-18) by Nonmetric Multidimensional Scaling (NMS). The Bray-Curtis dissimilarity index was applied. Boldfaced numbers outlying the polygons represent the main cluster hierarchy of Fig. 4.

The soil of the oak-hornbeam forest of the N slopes (site 5, 11 and 16) belonging to the closed-extreme (1.2.) group contains a minimal amount of CaCO_3 in the upper layer (0.53% at site 5, LEHMANN 1975) and this may result in the poor mollusc fauna (Table 3). On other areas of the Szársomlyó the soil contains more carbonate (12-20%) in the upper layer (LEHMANN 1975).

Vitrina pellucida (O. F. Müller, 1774) is a symmetrical indicator of the shrub forest of the Szársomlyó on the N slope (site 1 and 2). *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803) is an asymmetrical indicator of the same area as the latter species. The presence of these relatively hygrophilous species can be explained by the relatively high air humidity caused by the northern exposure (HORVÁT & PAPP 1965). *Chondrula tridens* (O. F. Müller, 1774) is characteristic to the oak forest of the Fekete Hill on the S slope (site 15) but those shells are damaged and look very old (subfossil) so the pre-forest origination of them is likely from the time when the area of the hill was intensively grazed (DÉNES 1998). *Limacidae* species are characteristic species of the Csillag Valley but this fact must be criticised on the basis of the taphonomical problem and the low conservation probability of the rudimental shells. *Ena obscura* (O. F. Müller, 1774), *Vitrea contracta* (Westerlund, 1871) and *Daudebardia rufa* (Draparnaud, 1805) are asymmetrical indicators of the oak forests of the Fekete Hill (Table 2), their presence cannot be predicted in all samples of one habitat but contributes to the habitat specificity (indicator

predicted in all samples of one habitat but contributes to the habitat specificity (indicator value <math><55\%</math>). *Cepaea vindobonensis* (Férussac, 1821) has not significant indicator value and is very rare in the grasslands of the hills.

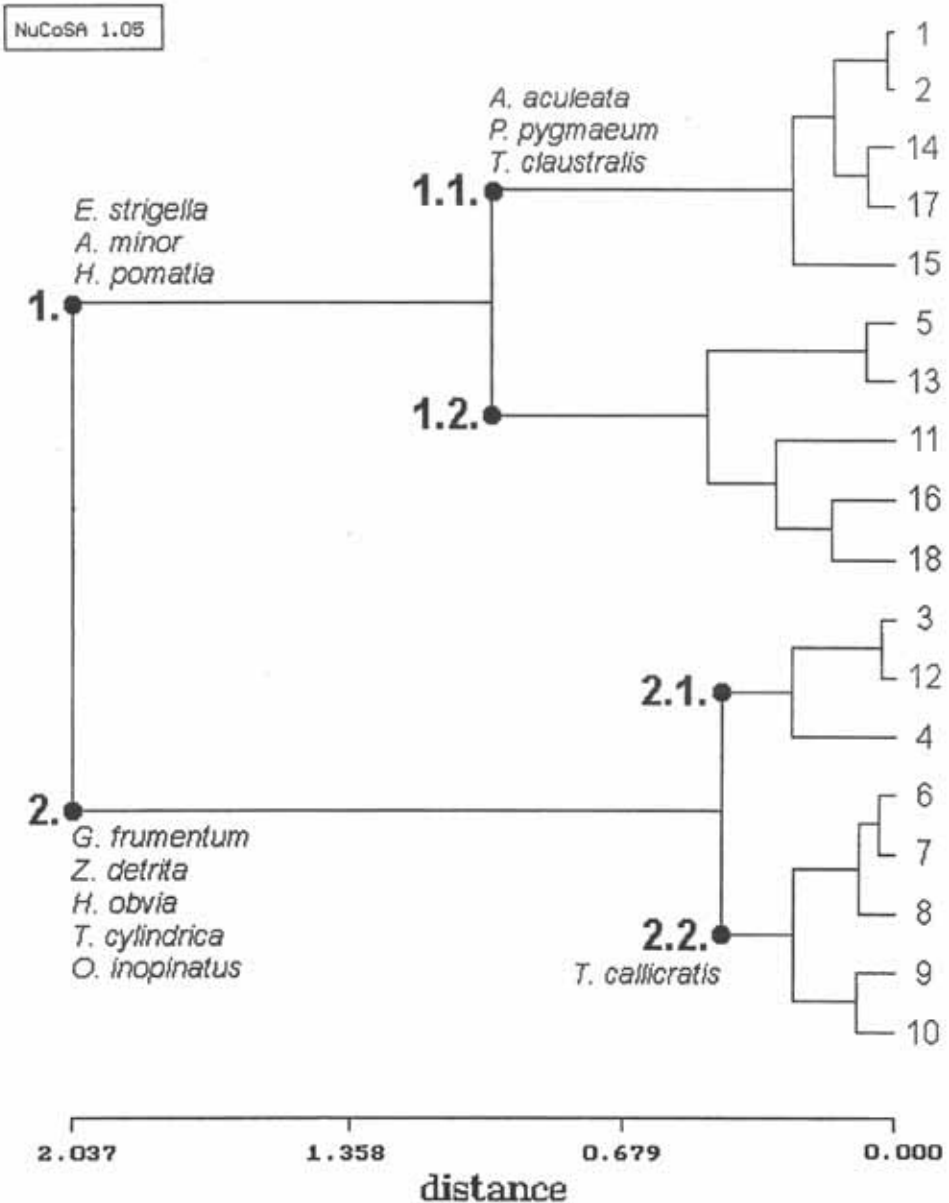


Fig. 4. Cluster analysis of the sampling sites (1-18) and the character species of the main cluster hierarchy. The Bray-Curtis dissimilarity index and Ward-Orlói fusion method (MISSQ) was applied.

Granaria frumentum (Draparnaud, 1801), *Zebrina detrita* (O. F. Müller, 1774), *Helicella obvia* (Menke, 1828), *Truncatellina cylindrica* (Férussac, 1807) and *Oxychilus inopinatus* (Uličný, 1887) are the general species characteristic to the areas with open vegetation (group 2.1. and 2.2.). On the lower cluster level, the open-extreme group (2.1.) has got no special character species and this is similar to that of the closed-extreme group. *Truncatellina callicratis* (Scacchi, 1833) is the most remarkable character species of the open-moderate cluster group (2.2.) (Fig. 4 and Table 2).

Laciniaria plicata (Draparnaud, 1801) is the character species of the tessellated shrub forest of the Szársomlyó (site 6 and 7), while soil-dwelling *Cecilioides acicula* (O. F. Müller, 1774) is characteristic to the rocky grassland above the Monument Park of Nagyarsány (site 8) which has deep and humic soil. *Vallonia pulchella* (O. F. Müller, 1774) is also abundant but not characteristic here in site 8. *Pupilla triplicata* (Studer, 1820) is the character species of the tessellated shrub forest located on the rocky ridge region of the Szársomlyó (site 9). Site 9 has some asymmetrical indicators as well: *Euconulus fulvus* (O. F. Müller, 1774) and *Chondrina clienta* (Westerlund, 1883). The exclusively rock-dwelling *C. clienta* is here and there abundant on the Szársomlyó (e.g. in site 4). *Vallonia costata* (O. F. Müller, 1774) is asymmetrical indicator of the grasslands of site 9 and 10. *V. costata* segregates of *V. pulchella* and looks more tolerant to drier conditions. *Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838) is asymmetric indicator species of the W part of the Szársomlyó (site 8, 9 and 10) (Table 2).

The transitional shrubs of the Szársomlyó (site 6, 7 and 9) belong to the open-moderate group (2.2.). These areas are mosaic-like so the variety of the microhabitats can present good conditions for several species (Table 3). Furthermore the Szársomlyó is built of Cretaceous limestone on the W part and Jurassic limestone on the E part. Their chemical features are quite the same but their physical features are very different and this causes differences in the soil types and the vegetation of the two parts of the hill (LEHMANN 1975). The different base rocks may indirectly cause the segregation of the moderate (site 6-10) and extreme (site 3 and 4) grasslands of the Szársomlyó (Fig. 4). Different vegetation structure causes different microclimatic conditions. The microclimatic fluctuation (considering air temperature and air humidity) is higher in the steppe grassland but the rocky grassland is drier than the steppe one and the microclimatic fluctuation in the shrub is minimal (SÓLYMOS & NAGY 1997). Closed and transitional vegetation can keep a lot of humidity and the temperature is permanently lower than in open areas because the active radiation zone is at upper heights (HORVÁT & PAPP 1965, SÓLYMOS & NAGY 1997). These effects are well detectable in the spatial pattern and the composition of the mollusc assemblages.

Acknowledgements

Above all, I would like to thank Z. Varga and P. Sümegi for their helpful comments and for giving valuable advices during my work, A. Dénes for the field trips, Á. Uherkovich for some bibliography, T. Magura and B. Tóthmérész for their help in the statistical procedures, A. Nagy and B. Tóth for their help in sampling, the Bachmanns for the hospitality, and the Duna-Dráva National Park for the permissions. The research was partly supported by the "Students for Science" section of the Pro Renovanda Cultura Hungariae Foundation.

References

- DÉNES, A. (1995): A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerdői. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve. **39** (1994): 5-31. Pécs.
- DÉNES, A. (1998): A Villányi-hegység Chrysopogono-Festucion dalmaticae társulásai. In: CSONTOS, P. (ed.): Sziklagyepek szünbotanikai kutatása. – Scientia Kiadó, Budapest. pp. 57-76.
- DUPRÉNE, M. & LEGENDRE, P. (1997): Species assemblages and indicator species: the need for a flexible asymmetrical approach. – Ecological Monographs. Vol. **67**, No. 3. pp. 345-366.
- HORVÁT, A. O. & PAPP, L. (1965): A nagyharsányi Szársomlyón végzett mikroklímamérések eredményei. – A Janus Pannonius Múz. Évk. (Pécs) **[9]**: 43-55.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – P. Parey. 384 pp. Hamburg-Berlin.
- KROLOPP, E. (1995): Biostratigraphic division of the Pleistocene formations in Hungary according to their Mollusc fauna. In: FÜKÖH, L., KROLOPP, E. & SÜMEGI, P. (1995): Quaternary Malacozoastratigraphy in Hungary. – Malacological Newsletter. Suppl. **1**: 9-78.
- LEHMANN, A. (1975): A nagyharsányi Szársomlyó-hegy és növényzete. – MTA Dunántúli Tudományos Intézete. Közlemények. **20**: 185 pp. Pécs. (manuscript).
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (eds.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. I-II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet. Budapest.
- MCGEOCH, M. A. & CHOWN, S. L. (1998): Scaling up the value of bioindicators. – Trends in Ecology and Evolution. Vol. **13**, No. 2. pp. 46-47.
- SÓLYMOS, P. & NAGY, A. (1997): The recent mollusc fauna of the Szársomlyó (S Hungary): spatial pattern and microclimate. – Malakológiai Tájékoztató. **16**: 35-42.
- SOÓS L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. – Akadémiai Kiadó. Budapest. 478 pp.
- TÓTHMÉRÉS, B. (1993a): NuCoSA 1.0: Number Cruncher for Community Studies and other Ecological Applications. – Abstracta Botanica. **7**: 283-287.
- TÓTHMÉRÉS, B. (1993b): DivOrd 1.50: A Program for Diversity Ordering. – Tiscia. **27**: 33-44.

Table 1. Main characteristics of the sampling sites. Fig. 1 shows the location of these areas.

Sampling site	Soil samples	Location	Vegetation	Plant cover	Base rocks and sediments	Exposure	
1	1-4	Szársomlyó	Rocky grassland	Transitional	Jurassic limestone	N	
2	5-8		Karst shrub forest	Closed	Jurassic limestone	N	
3	9-12		Tsteppe grassland	Open	Pleistocene loess	S	
4	13-16		Rocky grassland	Open	Cretaceous limestone	S	
5	17-20		Oak-hornbeam forest	Closed	Pleistocene loess	N	
6	21-24		Tessellated shrub forest	Transitional	Jurassic limestone	S	
7	25-28		Tessellated shrub forest	Transitional	Jurassic limestone	S	
8	29-32		Rocky grassland	Open	Jurassic limestone	E	
9	33-36		Tessellated shrub forest	Transitional	Jurassic limestone	S	
10	36-40		Rocky grassland	Open	Jurassic limestone	S	
11	41-44		Csillag Valley	Oak-hornbeam forest	Closed	Pleistocene loess	N
12	45-48			Rocky grassland	Open	Triassic dolomite	S
13	49-52		Fekete Hill	Isolated clumps of trees	Transitional	Triassic dolomite	S
14	53-56			Oak-hornbeam forest ecoton	Closed	Pleistocene loess	N
15	57-60			Oak forest	Closed	Pleistocene loess	S
16	61-64			Oak-hornbeam forest	Closed	Pleistocene loess	N
17	65-68			Oak-hornbeam forest ecoton	Closed	Pleistocene loess	N
18	69-72			Oak forest	Closed	Pleistocene loess	S

Table 2. Two-way indicator table with the distribution of individuals among the sampling sites. Second numbers show the fidelity of the species in a given site (presence per 4 soil samples). The ranks of the column headings correspond to those of Fig. 4. The IndVal column indicates the maximum species indicator value observed in the clustering hierarchy represented by boldfaced numbers in the site columns. The indicator value is boldfaced if IndVal>55%, *=p<0.05, ns=no significance. The individual numbers of the genus *Truncatellina* is counted as it is written in the text of the methodology section.

Species	IndVal (%)	S a m p l i n g s i t e s								
		1	2	14	17	15	5	13	11	16
<i>Vitrina pellucida</i>	55.77 *	41/ 4	25/ 4	3/ 1	3/ 2	1/ 1	0/ 0	3/ 2	0/ 0	0/ 0
<i>Cochlodina laminata</i>	39.13 *	9/ 3	3/ 3	1/ 1	2/ 1	1/ 1	0/ 0	0/ 0	2/ 1	0/ 0
<i>Ena obscura</i>	50.00 *	0/ 0	0/ 0	5/ 2	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Acanthinula aculeata</i>	88.62 *	78/ 4	71/ 4	42/ 3	67/ 4	20/ 4	1/ 1	1/ 1	10/ 4	0/ 0
<i>Punctum pygmaeum</i>	75.65 *	5/ 3	5/ 2	77/ 3	36/ 4	79/ 4	0/ 0	0/ 0	8/ 3	1/ 1
<i>Truncatellina claustralis</i>	65.00 *	25/ 3	15/ 2	38/ 1	17/ 4	109/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Chondrula tridens</i>	75.00 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	6/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Vitreola contracta</i>	44.44 *	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	6/ 2	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Cepaea vindobonensis</i>	14.29 ns	0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Euomphalia strigella</i>	83.04 *	39/ 4	50/ 4	25/ 4	11/ 4	13/ 4	24/ 4	3/ 3	2/ 1	11/ 3
<i>Aegopinella minor</i>	82.30 *	134/ 4	122/ 4	56/ 3	48/ 4	31/ 4	42/ 3	54/ 4	0/ 0	5/ 3
<i>Helix pomatia</i>	58.76 *	5/ 3	3/ 2	5/ 3	3/ 3	5/ 4	11/ 4	3/ 3	2/ 2	3/ 1
<i>Limacidae</i>	58.44 *	0/ 0	1/ 1	1/ 1	2/ 1	2/ 1	0/ 0	1/ 1	6/ 3	0/ 0
<i>Daudebardia rufa</i>	35.64 *	0/ 0	0/ 0	8/ 2	15/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Granaria frumentum</i>		0/ 0	0/ 0	32/ 4	0/ 0	66/ 3	2/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Zebrina detrita</i>		7/ 3	49/ 4	53/ 4	0/ 0	10/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Helicella obvia</i>		0/ 0	0/ 0	11/ 3	0/ 0	7/ 2	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0
<i>Truncatellina cylindrica</i>		96/ 4	99/ 4	66/ 3	53/ 4	211/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Oxychilus inopinatus</i>		1/ 1	1/ 1	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Laciniaria plicata</i>		1/ 1	0/ 0	1/ 1	0/ 0	2/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Cecilioides acicula</i>		0/ 0	0/ 0	5/ 1	0/ 0	11/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Vallonia pulchella</i>		0/ 0	0/ 0	3/ 2	0/ 0	117/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Truncatellina callicratis</i>		8/ 2	7/ 2	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Cochlicopa lubricella</i>		0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	10/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Pupilla triplicata</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Euconulus fulvus</i>		20/ 4	3/ 3	0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Chondrina clienta</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Vallonia costata</i>		1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	6/ 2	8/ 2	0/ 0	0/ 0	0/ 0

Species	IndVal (%)	S a m p l i n g s i t e s								
		18	3	12	4	6	7	8	9	10
<i>Vitrina pellucida</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	21/ 2	15/ 3	5/ 3	14/ 1	0/ 0
<i>Cochlodina laminata</i>		1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Ena obscura</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Acanthinula aculeata</i>		8/ 4	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Punctum pygmaeum</i>		2/ 1	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Truncatellina claustralis</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Chondrula tridens</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Vitreola contracta</i>		0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Cepaea vindobonensis</i>		0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Euomphalia strigella</i>		8/ 4	0/ 0	0/ 0	0/ 0	2/ 1	6/ 4	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Aegopinella minor</i>		14/ 4	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Helix pomatia</i>		2/ 2	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	3/ 3	1/ 1	0/ 0	0/ 0
<i>Limacidae</i>		0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Daudebardia rufa</i>		18/ 2	0/ 0	3/ 2	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0
<i>Granaria frumentum</i>	95.03 *	0/ 0	288/ 4	125/ 3	1983/ 4	299/ 4	168/ 4	327/ 4	519/ 4	403/ 4
<i>Zebrina detrita</i>	89.64 *	0/ 0	159/ 4	155/ 4	274/ 4	681/ 4	397/ 4	296/ 4	32/ 3	84/ 3
<i>Helicella obvia</i>	80.00 *	0/ 0	204/ 4	149/ 3	421/ 4	31/ 4	26/ 4	2/ 2	7/ 2	136/ 3
<i>Truncatellina cylindrica</i>	78.45 *	0/ 0	156/ 4	80/ 4	150/ 4	481/ 4	151/ 4	662/ 4	333/ 4	140/ 2
<i>Oxychilus inopinatus</i>	67.21 *	0/ 0	6/ 4	13/ 2	3/ 1	9/ 3	8/ 2	57/ 4	4/ 2	5/ 4
<i>Laciniaria plicata</i>	59.69 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	17/ 1	219/ 4	169/ 4	0/ 0	107/ 2	4/ 1
<i>Cecilioides acicula</i>	60.00 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	54/ 3	0/ 0	0/ 0
<i>Vallonia pulchella</i>	45.61 *	0/ 0	3/ 1	4/ 2	10/ 2	0/ 0	0/ 0	244/ 4	104/ 4	55/ 1
<i>Truncatellina callicratis</i>	82.62 *	0/ 0	26/ 2	0/ 0	5/ 1	261/ 4	271/ 4	280/ 4	1138/ 4	366/ 1
<i>Cochlicopa lubricella</i>	35.25 *	0/ 0	0/ 0	1/ 1	0/ 0	0/ 0	0/ 0	37/ 4	4/ 2	53/ 2
<i>Pupilla triplicata</i>	81.69 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	357/ 4	80/ 1
<i>Euconulus fulvus</i>	51.30 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	44/ 2	10/ 2	0/ 0	66/ 3	0/ 0
<i>Chondrina clienta</i>	28.54 ?	0/ 0	0/ 0	0/ 0	11/ 2	0/ 0	67/ 1	6/ 1	51/ 2	3/ 1
<i>Vallonia costata</i>	48.82 *	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	4/ 1	348/ 3	209/ 1

Table 3. Diversity statistics of the mollusc assemblages of the sampling sites.
Natural logarithm was applied. The ranks of the column headings correspond to those of Fig. 4.

	1	2	14	17	15	5	13	11	16
Number of individuals	471	454	435	257	715	88	66	30	20
Number of species	16	14	21	11	22	6	7	6	4
Shannon diversity	2.0445	1.9714	2.3807	1.9246	2.1691	1.3222	0.7761	1.5822	1.1097

	18	3	12	4	6	7	8	9	10
Number of individuals	53	842	535	2874	2048	1291	1975	3084	1538
Number of species	7	7	13	9	10	12	13	14	12
Shannon diversity	1.6115	1.5002	1.5652	1.0052	1.7124	1.8650	1.8153	1.8879	1.9904

Összehasonlító malakológiai vizsgálatok a Szársomlyón és a Fekete-hegyen (Villányi-hegység)

SÓLYMOS, Péter

A Villányi-hegység négy éves (1996-1999) malakológiai vizsgálata során 18 élőhely csiga-együtteseinek összehasonlító vizsgálata történt meg. Az egyenlő térfogatú földmintákból származó anyag feldolgozása során 28 Mollusca faj 16 776 egyedét határozta meg, és ez az adathalmaz szolgált a minőségi és mennyiségi elemzések alapjául.

Az élőhelyek a csiga együttesek kompozicionális viszonyai alapján nyílt és zárt növényzeti borítottsággal jellemezhető két nagyobb csoportra oszthatók. Mindkét csoport tovább osztható szárazabb (extrém, a csiga-együttesek tekintetében kevésbé diverz) és kevésbé extrém feltételeket nyújtó (moderált, a csiga-együttesek tekintetében diverzebb) élőhelyek csoportjaira. Ezt a felosztást a többváltozós adatanalízisen kívül a csiga-együttesek diverzitási jellemzői is igazolják.

A területekre és területcsoportokra jellemző karakterfajokat indikátorfaj-elemzéssel mutattam ki. A nyílt és zárt jellegű növényállományokhoz kapcsolható fajcsoportokon kívül a diverzebb állományok saját karakterfajokkal jellemezhetők, míg a kevésbé diverz állományokra az általánosan jelenlévő fajok a jellemzőek. Mindezek alapján a négy fő területcsoport és a hozzájuk tartozó fajcsoportok karakterisztikus elkülönülése mutatható ki.

Author's address:

SÓLYMOS, Péter

H-4029 Debrecen,

Pereces u. 27.

e-mail: <solymos@tigris.klte.hu>

Adatok a Villányi-hegység medveállatka (Tardigrada) faunájához

VARGHA Béla

VARGHA, B.: Data to the water bear (Tardigrada) fauna of the Villány Hills, Hungary.

Abstract. 100 soil, litter, moss and lichen samples were collected in the area of the Villány Hills in the year 2000. 27 tardigrade species representing 21 % of the Hungarian tardigrade fauna were recorded from the samples. The species *Parechiniscus chitonides*, *Isohypsibius asper* and *Isohypsibius elegans* are new to the Hungarian fauna.

Bevezetés

Míg hazánk egyes részeinek, tájainak (pl. a Bakony-hegység) Tardigrada-faunája alaposan kutatott, s így jól ismert, addig az ország más területeiről meglehetősen hiányosak az ismereteink és keveset, vagy semmit sem tudunk. Ilyen pl. a Villányi-hegység is, annak ellenére, hogy a közeli Mecsek hegységből több mint 1000 vizsgálati mintából kimutatott 36 medveállatka faj előfordulása (IHAROS 1963) bizonyított.

A Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya által szervezett, „A Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérése” keretében dr. Uherkovich Ákos megtisztelő szíves felkérésére lehetőség nyílt arra, hogy ezt a hiányt részben pótolva a területről származó vizsgálati minták feldolgozásával és értékelésével némi betekintést nyerhessünk a Villányi-hegységben előforduló Tardigrada fajokról.

Anyag és módszer

A Villányi-hegység területéről a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának munkatársa Lovászné Szabó Márta volt szíves a vizsgálati mintákat begyűjteni és rendelkezésemre bocsátani a Tardigradák vizsgálata céljából.

A minták gyűjtésére 2000. májusában került sor. A mintavételi helyek és a minták származási adatai az alábbiak :

I. Bisse, Tenkes északi lejtője. Gyertyános-tölgyes. 5 talaj, 5 avar, 10 moha (5 minta talajról, 5 minta fáról) és 5 zuzmó minta (fáról). A mintavétel időpontja: 2000. május 3.

II. Bisse, régi fás legelő. 5 talaj, 5 avar, 10 moha (5 talajról, 5 fáról) és 5 zuzmó minta (fáról). A mintavétel időpontja: 2000. május 3.

III. Nagyharsány, Szársomlyó, szoborpark környéke. 5 talaj, 10 moha (5 talajról, 5 köről) és 5 zuzmó minta (kőről). A mintavétel időpontja: 2000. május 25.

IV. Nagyharsány, Szársomlyó, karsztbokorerdő. 5 talaj, 5 avar, 15 moha (5 talajról, 5 fáról, 5 köről) és 5 zuzmó minta (kőről). A mintavétel időpontja: 2000. május 25.

Összesen 100 minta került begyűjtésre és feldolgozásra, amelyek megoszlása a következő :

Talaj: 20 minta, avar: 15 minta, moha: 45 minta (20 moha minta talajról, 15 fáról, 10 köről), zuzmó: 20 minta (10 zuzmó minta fáról, 10 pedig köről).

A vizsgálati minták feldolgozása során a talaj, avar, moha és zuzmó minták 24 órás csapvízes áztatását háromszori kimosás követte, majd a mosófolyadékából történt a medveállatkák kivonása ülepitéses-flotációs módszerrel és szűrési eljárással (VARGHA 1997).

A talált Tardigrada-fajok egyedei és petéi polivinil-laktofenol oldattal készített preparátumok formájában kerültek tartósításra.

A fajok meghatározásánál BERTOLANI és REBECCHI (1993), DASTYCH (1988), valamint RAMAZZOTTI és MAUCCI (1983) munkájára támaszkodtam.

Eredmények

Az egyes mintavételi helyekről származó vizsgálati minták részletes eredményei, az ott talált Tardigrada-fajokkal a következők.

I. Bisse, Tenkes északi lejtője, gyertyános tölgyes

Macrobiotus harmsworthi (talaj)
Macrobiotus hufelandi (moha fáról)
Macrobiotus ovidii (avar)
Macrobiotus richtersi (avar, moha fáról)
Minibiotus furcatus (moha fáról)
Hypsibius convergens (avar, moha talajról, fáról, zuzmó fáról)
Isohypsibius elegans (moha talajról)
Isohypsibius prosostomus (moha fáról)
Isohypsibius silvicola (talaj, avar)
Astatumen bartosi (avar, zuzmó fáról)
Astatumen ramazzotti (avar, zuzmó fáról)
Astatumen trinacriae (zuzmó fáról)
Diphascion (Diphascion) bullatum (talaj, avar, moha talajról, zuzmó fáról)
Diphascion (Adropion) scoticum (talaj)

II. Bisse, régi fás legelő

Echiniscus testudo (zuzmó fáról)
Macrobiotus echinogenitus (moha talajról)
Macrobiotus harmsworthi (talaj)
Macrobiotus hufelandi (avar)
Macrobiotus richtersi (avar, zuzmó fáról)
Hypsibius convergens (talaj, moha talajról, fáról)
Isohypsibius prosostomus (moha fáról)
Isohypsibius silvicola (talaj)
Diphascion (Diphascion) bullatum (talaj, moha talajról)
Diphascion (Diphascion) pingue (moha fáról)

III. Nagyharsány, Szársomlyó, szoborpark környéke

Echiniscus testudo trifilis (moha köről, zuzmó köről)
Macrobiotus hufelandi (talaj, moha talajról, zuzmó köről)
Macrobiotus richtersi (zuzmó köről)
Macrobiotus willardi (moha talajról)
Eremobiotus alicatai (moha talajról)
Diphascion (Diphascion) bullatum (moha talajról)
Ramazzottius anomalus (zuzmó köről)
Milnesium tardigradum (moha köről, zuzmó köről)

IV. Nagyharsány, Szársomlyó, karsztbokorerdő

Echiniscus spinulosus (avar, moha köről)
Echiniscus testudo (moha köről, zuzmó köről)
Echiniscus testudo trifilis (moha köről, zuzmó köről)
Parechiniscus chitonides (moha köről)
Macrobiotus echinogenitus (moha talajról)
Macrobiotus hufelandi (talaj, avar, moha talajról, fáról, köről, zuzmó köről)
Macrobiotus macrocalix (moha fáról)
Macrobiotus richtersi (talaj, avar, moha talajról, fáról, köről)
Macrobiotus willardi (moha talajról)
Minibiotus furcatus (moha fáról)
Hypsibius convergens (avar)
Hypsibius dujardini (avar)
Isohypsibius asper (moha talajról)
Isohypsibius prosostomus (talaj)
Diphascion (Diphascion) bullatum (moha talajról)
Diphascion (Diphascion) pingue (avar, moha fáról)
Ramazzottius oberhaeuseri (avar, moha köről, zuzmó köről)
Milnesium tardigradum (avar, moha talajról, moha köről, zuzmó köről)

A vizsgálati mintákból kimutatott Tardigrada-fajok és gyűjtőhelyeik az alábbiak (a római számok a mintavételi helyeket jelölik):

- Echiniscus spinulosus* (IV: avar, moha köről)
Echiniscus testudo (II: zuzmó fáról, IV: moha köről, zuzmó köről)
Echiniscus testudo trifilis (III: moha köről, zuzmó köről, IV: moha köről, zuzmó köről)
Parechiniscus chitonides (IV: moha köről)
Macrobotus echinogenitus (II: moha talajról, IV: moha talajról)
Macrobotus harmsworthi (I: talaj, II: talaj)
Macrobotus hufelandi (I: moha fáról, II: avar, III: talaj, moha talajról, zuzmó köről, IV: talaj, avar, moha talajról, fáról, köről, zuzmó köről)
Macrobotus macrocalix (IV: moha fáról)
Macrobotus ovidii (I: avar)
Macrobotus richtersi (I: avar, moha fáról, II: avar, zuzmó fáról, III: zuzmó köről, IV: talaj, avar, moha talajról, fáról, köről)
Macrobotus willardi (III: moha talajról, IV: moha talajról)
Minibiotus furcatus (I: moha fáról, IV: moha fáról)
Hypsibius convergens (I: avar, moha talajról, fáról, zuzmó fáról, II: talaj, moha talajról, fáról, IV: avar)
Hypsibius dujardini (IV: avar)
Isohypsibius asper (IV: moha talajról)
Isohypsibius elegans (I: moha talajról)
Isohypsibius prosostomus (I: moha fáról, II: moha fáról, IV: talaj)
Isohypsibius silvicola (I: talaj, avar, II: talaj)
Eremobiotus alicatai (III: moha talajról)
Astatumen bartosi (I: avar, zuzmó fáról)
Astatumen ramazzotti (I: avar, zuzmó fáról)
Astatumen trinacriae (I: zuzmó fáról)
Diphascion (Diphascion) bullatum (I: talaj, avar, moha talajról, zuzmó fáról, II: talaj, moha talajról, III: moha talajról, IV: moha talajról)
Diphascion (Diphascion) pingue (II: moha fáról, IV: avar, moha fáról)
Diphascion (Adropion) scotium (I: talaj)
Ramazzottius anomalus (III: zuzmó köről)
Ramazzottius oberhaeuseri (IV: avar, moha köről, zuzmó köről)
Milnesium tardigradum (III: moha köről, zuzmó köről, IV: avar, moha talajról, moha köről, zuzmó köről)

Értékelés

A vizsgálati mintákból összesen 27 medveállatka faj volt kimutatható, amely a hazai Tardigrada-fauna 21%-a. 3 faj: *Parechiniscus chitonides*, *Isohypsibius asper* és *Isohypsibius elegans* új a hazai faunára.

Fajokban leggazdagabbnak a moha- (18 faj) és az avarminták (13 faj) bizonyultak, a zuzmókból 11 fajt, a talajmintákból pedig 8 fajt sikerült kimutatni. 2-2 faj csak talajból, avarból és zuzmóból volt kimutatható, viszont a mohamintákban 8 olyan faj volt jelen, amely más mintákból hiányzott.

A talált fajok között szárazságtűrők és nedvességkedvelők egyaránt jelen voltak.

Annak ellenére, hogy a feldolgozott vizsgálati minták száma mindössze 100 volt – amely négy mintavételi helyről származott – és nem reprezentálhatta teljes körűen a Villányi-hegység teljes területét, a kutatási eredmények képet adnak a gazdag Tardigrada faunáról. Más területek kutatási eredményei jóval nagyobb mintaszám esetén sem adtak a mintaszám-különbséggel arányos fajszám-emelkedést. IHAROS (1963) 1135 mecseki mintából 36 fajt, IHAROS (1981, 1985) a Barcsi Borókás 249 mintájából 28 fajt, IHAROS és VARGHA (1995) 163 zselici mintából 33 fajt, VARGHA (1998) a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területeiről származó 252 mintából 34 Tardigrada fajt mutatott ki.

A Villányi-hegység területéről származó mintákban talált Tardigrada-fajok jegyzékét az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. A Villányi-hegység Tardigrada-fajainak jegyzéke
Table 1. List of the Tardigrade species from the Villány Hills, Hungary

HETEROTARDIGRADA Marcus, 1927

Echiniscidae Thulin, 1928

1. *Echiniscus spinulosus* (Doyere, 1840)
2. *Echiniscus testudo* (Doyere, 1840)
3. *Parechiniscus chitonides* Cuénot, 1926

EUTARDIGRADA Marcus, 1927

Macrobiotidae Thulin, 1928

4. *Macrobiotus echinogenitus* Richters, 1903
5. *Macrobiotus harmsworthi* Murray, 1907
6. *Macrobiotus hufelandi* Schultze, 1833
7. *Macrobiotus macrocalix* Bertolani et Rebecchi, 1993
8. *Macrobiotus ovidii* Bartos, 1937
9. *Macrobiotus richtersi* Murray, 1911
10. *Macrobiotus willardi* Pilato, 1977
11. *Minibiotus furcatus* (Ehrenberg, 1859)

Hypsibiidae Pilato, 1969

12. *Hypsibius convergens* (Urbanowicz, 1925)
13. *Hypsibius dujardini* (Doyere, 1840)
14. *Isohypsibius asper* (Murray, 1906)
15. *Isohypsibius elegans* (Binda et Pilato, 1971)
16. *Isohypsibius prosostomus* Thulin, 1928
17. *Isohypsibius silvicola* (Iharos, 1966)
18. *Eremobiotus alicatai* (Binda, 1969)
19. *Astatumen bartosi* (Weglarska, 1959)
20. *Astatumen ramazzotti* (Iharos, 1966)
21. *Astatumen trinacriae* (Arcidiacono, 1962)
22. *Diphascon (Diphascon) bullatum* Murray, 1905
23. *Diphascon (Diphascon) pingue* (Marcus, 1936)
24. *Diphascon (Adropion) scoticum* Murray, 1905
25. *Ramazzottius anomalus* (Ramazzotti, 1962)
26. *Ramazzottius oberhaeuseri* (Doyere, 1840)

Milnesiidae Ramazzotti, 1962

27. *Milnesium tardigradum* Doyere, 1840

Köszönetnyilvánítás

A szerző őszinte köszönetét fejezi ki dr. Uherkovich Ákosnak, a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya vezetőjének és Lovászné Szabó Mártának, az Osztály munkatársának a Villányi-hegység botanikai és zoológiai feltáró munkájában való részvétel lehetőségének biztosításáért, valamint a vizsgálati minták begyűjtéséért. Ugyancsak köszönet illeti Nagy Orsolya asszisztensnőmet a vizsgálatok technikai lebonyolításában való közreműködéséért.

Irodalom

- BERTOLANI, R., REBECCHI, L. (1993): A revision of the *Macrobotus hufelandi* group (Tardigrada, Macrobiotidae) with some observations on the taxonomic characters of eutardigrades. – *Zool. Scripta* **22**: 127-152.
- DASTYCH, H. (1988): The Tardigrada of Poland. – *Monografie Fauny Polski* **16**. Panstwowe. Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, Krakow, 255 pp.
- IHAROS GY. (1963): A Mecsek hegység Tardigrada-faunájának vizsgálata. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* **[8]**: 57-73.
- IHAROS GY. (1981): Előzetes adatok a Barcsi borókás tájvédelmi körzet Tardigrada faunájáról. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* **2**: 43-44.
- IHAROS GY. (1985): A Barcsi borókás Tardigrada faunája. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* **5**: 71-84.
- IHAROS GY., VARGHA B. (1995): Tardigradák a Zselic területéről. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* **39** (1994): 33 - 38.
- RAMAZZOTTI, G., MAUCCI, W. (1983): Il Phylum Tardigrada. III. ed. riveduta e aggiornata. – *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.* **41**: 1-1012.
- VARGHA B. (1997): Környezetszennyező anyagok hatásának ökotoxikológiai és bioindikációs vizsgálata. II. rész Nematoda-teszt, bioindikáció mohalakó Tardigradákkal. – *Egészségtud.* **41**: 152-164.
- VARGHA B. (1998): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park medveállatka (Tardigrada) faunájához. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* **9**: 73-80.

Data to the water-bear (Tardigrada) fauna of the Villányi Hills, Hungary

Béla VARGHA

From 4 sampling sites in the Villány Hills 20 soil, 15 leaf litter, 45 moss (20 from the ground, 15 from trees, 10 from rocks) and 20 lichen (10 from trees, 10 from rocks) samples were examined, revealing the presence of 27 species of Tardigrada. The distribution of the species in the various sample media was as follows: 8 in soil, 13 in leaf litter, 18 in mosses (10 from the ground, 7 from trees, 7 from rocks) and 11 in lichen (7 from trees, 6 from rocks). The species found are either hygrophilous, xerophilous or eurytope. The most species-rich sampling sites were: IV. (Nagyharsány, Szársomlyó Hill) with 17 species and I. (Bisse, northern slope of Tenkes Hill) with 14 species. The most frequent species are: *Macrobotus hufelandi*, *Macrobotus richtersi*, *Hypsibius convergens* and *Diphascion (Diphascion) bullatum*. The 27 species identified from the samples represent 21% of the Tardigrada fauna of Hungary. Three species (*Parechiniscus chitonides*, *Isohypsibius asper* and *Isohypsibius elegans*) proved to be new for the Hungarian fauna.

Author's address:

Dr. Béla VARGHA

Laboratory for Ecology, Department of Soil Hygiene

National Institute of Environmental Health

Gyáli út 2-6

H-1097 Budapest, Hungary

A Szársomlyó pókfaunisztikai (Araneae) kutatásának eredményei

SZINETÁR Csaba és LAJOS Lilla

SZINETÁR, Cs., & LAJOS, L.: Faunistical results of the investigation of the spider fauna (Araneae) of Szársomlyó Hill, Villány Hills, South-Hungary.

Abstract. The authors recorded 119 spider species from the Szársomlyó Hill. Among them, 4 species proved to be new for the Hungarian fauna: *Atypus muralis* Bertkau, 1890, *Linyphia tenuipalpis* Simon, 1884, *Thanatus vulgaris* Simon, 1870, *Sitticus inexpectus* Logunov & Kronenstedt, 1997. The taxonomical situation of two species is still to be clarified. (*Savignia* sp., *Altella* sp.). The authors are discussing separately the occurrence of some rare species characteristic of the habitat: *Nemesia pannonica* (Herman, 1879), *Trichoncus auritus* (L. Koch, 1869), *Xysticus embriki* Kolosváry, 1935 and *Ballus rufipes* (Simon, 1868).

Bevezetés

A Villányi-hegység pókfaunisztikai kutatásának előzményeként, több kutató tevékenységéről is szólni kell.

Elsőként KOLOSVÁRY Gábort kell megemlíteni, aki 1935-ben Nagyharsányban és Csarnótán végzett gyűjtéseket. Eredményeiről egy, a Mátrával közös közleményben számol be (KOLOSVÁRY 1935). Kiemelendő egy tudományra új faj, a *Xysticus embriki* leírása, mely a mai ismereteink szerint is a Szársomlyó jellemző fajának tekinthető. Említést érdemel még a *Zelotes hermani* adata. Szintén ebben a közleményében utal Kolosváry a *Nemesia pannonica* dél-baranyai (Cserkút) előfordulására is.

LOKSA Imre a Kárpát-medence bokorerdőinek komplex kutatási programjának keretében, a Villányi-hegységben a Tenkes bokorerdejét vizsgálta (LOKSA 1966). A kizárólag talajfaunisztikai vizsgálat során hetven pókfajt mutatott ki a Tenkesről. Több jellemző különbséget állapított meg a Tenkes, valamint a Mecsekben vizsgált Tubes összevetése során. Szintén Loksa Imre vezetésével a hetvenes évek végén konkrétan a Szársomlyón is történtek vizsgálatok, melyek szintén több talajlakó taxon felmérésére irányultak. Az eredményekről egy egyetemi szakdolgozat számol be (Kékesi V. és Segesdi J. 1979: A nagyharsányi Szársomlyó-hegy makrofaunájának vizsgálata, különös tekintettel a pók, kaszaspók, ászkarák és ikerszelvényes fajokra. ELTE TTK szakdolgozat (kézirat), pp. 78). A dolgozat százyolc pókfaj előfordulásáról közöl adatot. Az eredmények értékelésénél ezekre visszatérünk. A Szársomlyó kiemelkedő arachnológiai értékének számító magyar aknászpók (*Nemesia pannonica*) tömeges előfordulása ekkor vált ismertté.

Ennek eredményeként kezdődtek meg Loksa István kutatásai a Szársomlyón, melyeket a faj autökológiájával kapcsolatban végzett a nyolcvanas években (Loksa I. 1984: A magyar aknászpók (*Nemesia pannonica* Herman) autökológiája, összevetve más *Nemesia* fajokéval. Egyetemi doktori értekezés, kézirat. ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológia Tanszék Könyvtára, pp. 58).

SZINETÁR és munkatársai 1995-98 között az ország számos pontján végeztek gyűjtéseket xeroterm gyepekben. Üres csigaházakat vizsgáltak telelő pókok felmérése céljából.

Két mintavétel történt ekkor a Szársomlyón is. Nyolc faj előfordulását sikerült ezzel a módszerrel ekkor kimutatni (SZINETÁR és mtsi 1998).

Jelen közleményben egy 1995-ös, Samu Ferencsel és Loxsa Istvánnal közös gyűjtőtűt, valamint az 1999-ben és 2000-ben a Janus Pannonius Múzeum felkérésére végzett gyűjtések eredményei kerülnek ismertetésre.

A vizsgálati terület és módszerek

Vizsgálati terület

A Szársomlyó Magyarország legdélibb fekvésű hegységének, a Villányi-hegységnek legismertebb tagja (N 45° 51' 15", E 18° 24' 45", UTM BR98, CR08). Nagyharsány községtől északkeletre meredeken emelkedik ki a Nyárad-Harkányi-sikból. A hegy kelet-nyugat irányban 3,5 kilométer hosszú, szélessége mintegy 1,7 kilométer. A csúcs tengerszintfeletti magassága 442 méter. Alapközeete elsősorban jura és triász korú mészkő. Klimatikus adottságai alapján a mediterrán tájakkal való kapcsolata nyilvánvaló. Növénytakarulásai közül a déli elemekben gazdag szikla- és hasadékgyepei, valamint karsztbokorerdői a legértékesebbek. A saját vizsgálataink is hangsúlyozottan ezekre a déli kitétségű élőhelyekre irányultak. E mellett az északi oldal hársas körises törmelékletű erdejében végeztünk gyűjtéseket.

Gyűjtési módszerek és a gyűjtések körülményei

Több gyűjtési módszer együttes alkalmazásával igyekeztünk a hegy pókfaunájáról minél átfogóbb képet kapni. A hegy különleges természeti értékei, és a viszonylag rövid vizsgálati időszak is indokoltá tette a módszerek és azok alkalmazási körülményeinek megválasztását.

Talajcsapdázás

A talajfauna felméréséhez Barber-féle talajcsapdákat (PT) üzemeltettünk. Két deciliteres műanyag poharakat használtunk, ölfolyadékként 60%-os etilén-glikolt alkalmaztunk. Összesen 35 talajcsapda működött 1999. március 13-tól október 23-ig. Hat alkalommal történt ürítés az alábbiakban megadott időpontokban:

- PT. I. 1999. III. 27. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)
- PT. II. 1999. V. 27. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)
- PT. III. 1999. VII. 31. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)
- PT. IV. 1999. VIII. 28. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)
- PT. V. 1999. IX. 25. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)
- PT. VI. 1999. X. 23. (leg. Farkas, S., Lajos, L., Mészáros, A.)

A csapdák egy észak-déli transzekt mentén kerültek kihelyezésre a villányi szoborparktól nyugati irányban, mintegy 5-600 méterre. Az első huszonöt csapda a déli oldalon működött az alábbi elosztásban: 1-5-ig a szőlők feletti bokorerdő fragmentumban, 6-20-ig bokorerdő-lejtősztyepp-sziklagyep komplexben, 21-25-ig dalmátcsenkeszes sziklagyepben. A gerincen az enyhén már északra lejtő zónában lévő bokorerdőben működött öt további csapda (26-30), valamint öt csapda az ezüsthársas törmelékletű-erdőben üzemelt (31-35).

Jelen közleményben a talajcsapdák fogásainál csupán arra utalunk, hogy az illető faj előfordulását, melyik élőhelyegyüttesben tapasztaltuk az alábbiak szerint:

S: a déli oldal xerotherm társulás-komplexe (bokorerdő, lejtősztyepp, sziklagyep (csapdák 1-25-ig): *Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis* Jakucs 1961, *Sedo sopinae-Festucetum dalmaticae* Simon 1964;

R: a gerinc bokorerdeje (csapdák 26-30-ig) *Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis* Jakucs 1961;

N: északi oldal, ezüsthársas törmelékletítő erdő (csapdák 31-35-ig): *Tilio tomentosae-Fraxinetum orn* (Horvát 1961) Soó et Borhidi in Soó 1962.

A pókfajok felsorolásánál talajcsapdák fenti időponti kódolása (PT. I-VI.) kiegészül a három, így módon megkülönböztetett élőhelyegyüttesre vonatkozó jelzéssel (S., R., N.). A későbbiekben a többi gyűjtőmódszer esetében is ezeket a jelzéseket alkalmazzuk. A talajcsapdák válogatása a Pécsi Tudományegyetem Zootaxonomiai és Szünzoológiai Tanszékén történt. A pókok konzerválására és tárolására valamennyi esetben 70%-os etilalkoholt alkalmazzunk.

Motoros rovarszívó

A talajon, valamint a növényzeten élő pókok gyűjtésének hatékony módszere a motoros rovarszívó (D-vac) alkalmazása (SAMU, SÁROSPATAKI 1995). Jelen vizsgálatok során négy alkalommal végeztünk ilyen gyűjtéseket. Az első két alkalommal csak a hegy déli oldalán történtek gyűjtések, a harmadik és negyedik esetben a gerincen, és az északi oldal ezüsthársas törmelékletítőjében is. A fajok felsorolásánál, a talajcsapdázáshoz hasonlóan ennek megfelelően történik utalás.

D-vac. I. . 1995. IX. 15. (leg. Szinetár, Cs., Samu, F.)

D-vac. II. 1999. III. 3. (leg. Szinetár Cs., Szinetár, M.)

D-vac. III. 1999. X. 29. (leg. Szinetár, Cs., Lajos, L.)

D-vac. IV. 2000. VI. 29. (leg. Szinetár, Cs.)

A gyűjtött minták kiválogatása laborban (BDF) történt. A feldolgozásig hűtőtáskában, illetve hűtőszekrényben történt a tárolásuk.

Fűhálózás

Növényzeti gyűjtések fűhálózással (SN) az alábbi időpontokban történtek.

SN. I. 1999. V. 21. (leg. Nagy, A.)

SN. II. 1999. VI. 4. (leg. Nagy, A.)

SN. III. 1999. X. 29. (leg. Szinetár, Cs., Lajos, L.)

SN. IV. 2000. VI. 29. (leg. Szinetár, Cs.)

SN. V. 2000. VI. 29. (leg. Nagy, A.)

A hegy déli, illetve északi oldalán gyűjtött minták itt is külön jelöljük. (S- N). A fűhálózott minták válogatása terepen történt.

Egyelés

Néhány esetben egyelő gyűjtéseket (HC) is végeztünk. Ez kövek alól, talajfelszínről, illetve talajból, valamint üres csigaházból való gyűjtést jelentett. A fajok tárgyalásánál, egyes esetekben konkrétan utalunk, hogy milyen módszerrel történt az egyelő gyűjtés.

HC. I. 1995. IX. 15. (leg. Szinetár, Cs, Samu, F., Loksa, I.)

HC. II. 1999. III. 3. (leg. Szinetár, Cs, Szinetár, M.)

HC. III. 1999. X. 29. (leg. Szinetár, Cs., Lajos, L.)

HC. IV. 2000. VI. 29. (leg. Szinetár, Cs.)

A hegy déli, illetve északi oldalán gyűjtött minták itt is külön jelölve.(S-N).

A determináláshoz elsősorban LOKSA (1969, 1971), HEIMER és NENTWIG (1991), valamint ROBERTS (1995) munkáit használtuk. A pókok elnevezése PLATNICK (1997) nomenklatúráját követi. A korábbi magyarországi adatok figyelembevétele SAMU és SZINETÁR (1999) faunalistája alapján történt. Kivételt képeznek az ugrópókok (Salticidae), ahol a nomenklatúra, valamint a korábbi irodalmi adatok figyelembevétele SZÜTS és munkatársai munkája nyomán történt (2000).

Eredmények: a Szársomlyón gyűjtött pókfajok (1995, 1999-2000)

A fajok felsorolásánál az alkalmazott gyűjtési módszerek, valamint a gyűjtési időpontok a fentiekben megadott rövidítésekkel szerepelnek. A részletes adatok (példányszámok, nemek, pontos habitat megjelölés) megadására, csak a külön figyelmet érdemlő fajoknál kerül sor az értékelés fejezetben.

Csak azokat a fajneveket szerepeltetjük az alábbi listában, melyek ivarérett példányokkal voltak képviselve, illetve, melyeknél a fajsztintű determinálás fiatal példányok alapján is lehetséges. Ez utóbbiak a következők voltak: *Dipoena melanogaster*, *Frontinellina frutetorum*, *Agelenatea redii*, *Argiope bruennichi*, *Cyclosa conica*, *Cyclosa oculata*, *Pisaura mirabilis*, *Misumena vatia*, *Thomisus onustus*, *Ballus chalybeius*, *Ballus rufipes*, *Macarokeris nidicolens*, *Marpissa nivoyi*.

Azoknál a fajoknál, ahol a fiatal egyedek alapján a determinálás biztonsággal nem végezhető el (és a genusból több faj is várható), ott csak a genus neveket tüntettük fel (*Ero*, *Dipoena*, *Tetragnatha*, *Hypsosinga*, *Lathys*, *Micaria*, *Diaea*, *Tmarus*, *Synageles*). Néhány esetben rövid megjegyzésben utaltunk arra, hogy az élőhely ismerete, a megelőző vizsgálatok eredményei (vö. Kékesi és Segesdi diplomamunkája, a „Bevezetésben” idézve), valamint egyes morfológiai bélyegek alapján, genus mely faja a legvalószínűbb.

Két faj esetében (*Altella* sp., *Savignia* sp.) szintén csak a genus neveket adjuk meg. Ezek taxonómiai viszonyairól az értékelés fejezetben külön szólunk. Nem vettük fel az alábbi listába önálló taxonként azokat a fiatal példányokat, ahonnan a genusból volt adult példánnyal képviselt faj is.

Atypidae

Atypus affinis Eichwald, 1830 – PT. IV. S.

Atypus muralis Bertkau, 1890 – PT. III. S., HC. III. S.

Atypus piceus (Sulzer, 1776) – PT. III. S.

Nemesiidae

Nemesia pannonica (Herman, 1879) – PT. I. S., PT. I. R., PT. II. S., PT. II. R., PT. II. N., PT. III. S., PT. IV. S., PT. V. S., PT. VI. S., PT. VI. N., HC. III. S.

Pholcidae

Pholcus opilionoides (Schrank, 1781) – D-vac. III. N.

Dysderidae

Harpactea rubicunda (C.L. Koch, 1838) – HC. III. N.

Mimetidae

Ero sp. – D-vac. III. S., D-vac. III. N. (megjegyzés: csak fiatal példányok kerültek elő, az utótest alakja, valamint a mellpajzs foltjai alapján valószínű *E. aphana* (Walckenaer, 1802) példányok).

Eresidae

Eresus cinnaberinus (Olivier, 1789) – PT. II. S., HC. I. S.

Uloboridae

Uloborus walckenaerius (Latreille, 1806) – D-vac. I. S., D-vac. III. S., D-vac. IV. S., SN. III. S.

Theridiidae

Dipoena melanogaster (C.L. Koch, 1837) – D-vac. III. N.

Dipoena sp. – D-vac. III. S., D-vac. III. N. (megjegyzés: csak fiatal példányok kerültek elő, a fekete test, sárga lábfej, valamint az éh hely alapján valószínűleg *D. coracina* (C. L. Koch, 1837) példányok)

Episinus angulatus (Blackwall, 1836) – PT. III. S.

Euryopis quinqueguttata Thorell, 1875 – PT. I. S., PT. II. S., PT. III. S., PT. IV. S., PT. VI. S., D-vac. IV. S., HC. II. S.

Neottiura suaveolens (Simon, 1879) – D-vac. IV. R.

Neottiura sp. – D-vac. I. S., D-vac. III. S., D-vac. III. N., SN. III. N. (megjegyzés: csak fiatal példányok kerültek elő, a mintázat alapján valószínű, hogy *N. bimaculata* (Linnaeus, 1767) példányok)

Theridion tinctum (Walckenaer, 1802) – SN. III. N.

Linyphiidae

Araeoncus humilis (Blackwall, 1841) – D-vac. III. S., SN. III. S.

Centromerus sylvaticus (Blackwall, 1841) – PT. I. N.

Ceratinella brevis (Wider, 1834) – PT. II. N., D-vac. III. S.

Erigone dentipalpis (Wider, 1834) – SN. III. N.

Frontinellina frutetorum (C. L. Koch, 1834) – SN. I. S.

Lepthyphantes flavipes (Blackwall, 1854) – PT. I. N., PT. IV. N., HC. III. N.

Lepthyphantes mengei Kulczynski, 1887 – PT. IV. S.

Lepthyphantes tenuis (Blackwall, 1852) – D-vac. III. S.

Linyphia hortensis Sundevall, 1830 – PT. II. N., D-vac. III. N., SN. III. N.

Linyphia tenuipalpis Simon, 1884 – D-vac. I. S., HC. III. S.

Linyphia triangularis (Clerck, 1757) – D-vac. III. N., SN. III. N.

Meioneta mollis (O.P.-Cambridge, 1871) – D-vac. I. S., D-vac. III. S.

Meioneta rurestris (C.L. Koch, 1836) – D-vac. I. S., D-vac. II. S., D-vac. III. S., D-vac. IV. R., HC. II. S.

Megalepthyphantes collinus (C. Koch, 1872) – HC. III. N.

Minicia marginella (Wider, 1834) – D-vac. III. S., D-vac. IV. R.

Nematogmus sanguinolentus (Walckenaer, 1841) –

SN. I. S.

Oedothorax retusus (Westring, 1851) – PT. II. S.

Savignia sp. – D-vac. I. S., D-vac. III. S., D-vac. IV. S., D-vac. IV. R.

Sintula spiniger (Balogh, 1935) – D-vac. I. S.

Trichoncus affinis Kulczynski, 1894 – D-vac. I. S.

Trichoncus auritus (L. Koch, 1869) – D-vac. III. S.

Trichopterna cito (O.P.-Cambridge, 1872) – D-vac. I. S.

Walckenaeria mitrata (Menge, 1868) – PT. I. N.

Tetragnathidae

Metellina segmentata (Clerck, 1757) – D-vac. III. N., SN. III. S., SN. III. N., HC. III. N.

Tetragnatha sp. – D-vac. III. N., SN. III. N.

Araneidae

Agalenatea redii (Scopoli, 1763) – D-vac. I. S., D-vac. III. S., SN. III. S.

Araniella opistographa (Kulczynski, 1905) – SN. I. S.

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772) – D-vac. IV. R., SN. IV. S., SN. V. S.

Cyclosa conica (Pallas, 1772) – SN. III. N.

Cyclosa oculata (Walckenaer, 1802) – D-vac. III. N.

Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802) – SN. I. S.

Hypsosinga sp. – D-vac. I. S., D-vac. II. S., SN. III. S.

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802) – D-vac. I. S., D-vac. III. S., D-vac. III. N., SN. I. S., SN. III. S., SN. III. N.

Lycosidae

Alopecosa cursor (Hahn, 1831) – PT. I. S., PT. II. S.

Alopecosa mariae (Dahl, 1908) – PT. I. S.

Aulonia albimana (Walckenaer, 1805) – D-vac. IV. R.

Hogna radiata (Latreille, 1819) – PT. III. S., PT. IV. S., PT. V. S., PT. VI. S.

Pardosa hortensis (Thorell, 1872) – PT. I. S., PT. V. S.

Trochosa robusta (Simon, 1876) – PT. I. S.

Trochosa terricola Thorell, 1856 – PT. I. S., PT. I. R., PT. I. N., PT. II. S., PT. II. R., PT. II. N., PT. III. N., PT. V. S.

Pisauridae

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757) – D-vac. III. S.

Oxyopidae

Oxyopes lineatus Latreille, 1806 – PT. II. S., PT. V. S., D-vac. I. S., D-vac. III. S., SN. III. S., SN. IV. S.

Agelenidae

Tegenaria campestris C.L. Koch, 1834 – PT. I. N., HC. III. N.

Hahniidae

Hahnia nava (Blackwall, 1841) – PT. I. S., PT. II. S.,
D-vac. III. S., HC. III. S.

Dictynidae

Altella sp. – PT. I. S.

Lathys sp. – D-vac. III. S. (megjegyzés: csak fiatal példányok kerültek elő, a mintázat, az élőhely, valamint a megelőző vizsgálatok alapján valószínű *L. stigmatistata* (Menge, 1869) példányok).

Amaurobidae

Amaurobius ferox (Walckenaer, 1830) – PT. II. N.

Coelotes longispinus Kulczynski, 1897 – PT. I. N.,
PT. II. R., PT. II. N., PT. V. S., PT. VI. S., PT.
VI. R., PT. VI. N.

Titanoecidae

Titanoeca schineri (L. Koch, 1872) – PT. III. S.

Liocranidae

Agroeca brunnea (Blackwall, 1833) – PT. I. R., PT.
I. N.

Agroeca cuprea Menge, 1873 – PT. I. R., PT. V. S.
Phrurolithus pullatus Kulczynski, 1897 – PT. II. S.

Clubionidae

Cheiracanthium montanum L. Koch, 1878 – SN. V.
S.

Cheiracanthium elegans Thorell, 1875 – PT. III. S.,
PT. IV. S.

Clubiona terrestris Westring, 1851 – PT. I. N.

Zodariidae

Zodarium germanicum (C. L. Koch, 1837) – PT. II.
R.

Gnaphosidae

Drassodes sp. – PT. I. S., D-vac. III. S.

Gnaphosa opaca Herman, 1879 – PT. III. S., PT. IV.
S.

Micaria sp. – D-vac. II. S.

Nomisia exornata (C. L. Koch, 1839) – PT. III. S.

Phaeoedus braccatus (L. Koch, 1866) – PT. III. S.,
PT. IV. S., D-vac. III. S.

Zelotes caucasius (L. Koch, 1866) – PT. I. S., PT.
III. S., PT. IV. S.

Zelotes erebeus (Thorell, 1870) – PT. IV. S.

Zelotes hermani (Chyzer, 1878) – PT. V. S.

Zoridae

Zora pardalis Simon, 1878 – PT. I. S., PT. II. S., PT.
IV. S., PT. V. S., D-vac. III. S.

Philodromidae

Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802) – SN. IV.
S.

Philodromus dispar Walckenaer, 1826 – D-vac. III.
N., SN. I. S.

Thanatus sabulosus (Menge, 1875) – D-vac. IV. R.

Thanatus vulgaris Simon, 1870 – PT. III. S., PT. IV.
S., D-vac. IV. S.

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802) – SN. I. S.

Thomisidae

Diaea sp. – D-vac. III. N., SN. III. N.

Heriaeus melloteei Simon, 1886. – PT. III. S., SN.
IV. S., SN. V. S.

Misumena vatia (Clerck, 1757) – D-vac. III. N., SN.
I. S.

Ozyptila atomaria (Panzer, 1801) – PT. IV. S., PT.
V. S., PT. VI. S.

Ozyptila blackwalli Simon, 1875 – PT. II. R.

Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837) – PT. IV. S.,
D-vac. III. S.

Runcinia grammica (C. L. Koch, 1837) – D-vac. III.
S., SN. III. S.

Thomisus onustus Walckenaer, 1806 – PT. V. S., D-
vac. I. S., SN. III. S., HC. III. S.

Tmarus sp. – SN. III. N.

Xysticus acerbus Thorell, 1872 – PT. I. S.

Xysticus cristatus (Clerck, 1857) – PT. II. S., SN. I.
S.

Xysticus embriki Kolosváry, 1935 – PT. V. S., PT.
VI. S., HC. III. S.

Xysticus kochi Thorell, 1872 – PT. I. S., PT. II. S.,
SN. I. S., SN. V. S.

Xysticus ninnii Thorell, 1872 – SN. III. S., HC. II. S.

Xysticus robustus (Hahn, 1832) – PT. III. S.

Salticidae

Asianellus festivus (C. L. Koch, 1834) – PT. V. S.

Ballus chalybeius (Walckenaer, 1802) – D-vac. III.
N.

Ballus rufipes (Simon, 1868) – D-vac. III. S.

Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802) – D-vac. IV.
S., D-vac. IV. R.

Evarcha arcuata (Clerck, 1757) – D-vac. IV. R.

Evarcha falcata (Clerck, 1757) – SN. I. S.

Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802) – SN. I. S.

Heliophanus flavipes Hahn, 1832 – SN. V. S.

Heliophanus kochii Simon, 1868 – SN. IV. S.

Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) – SN. I.
S.

Marpissa nivoyi (Lucas, 1846) – D-vac. IV. R.

Neon rayi (Simon, 1875) – D-vac. IV. S.

Pellenes nigrociliatus (Simon, 1875) – PT. I. S., PT.
II. S., PT. III. S., PT. IV. S., PT. V. S., PT. VI. S.,
HC. II. S.

Phlegra fuscipes Kulczynski, 1891 – PT. IV. S.

Pseudeuophrys obsoleta (Simon, 1868) – HC. II. S.

Sitticus inexpectus Logunov & Kronenstedt, 1997 –
HC. II. S.

Synageles sp. – D-vac. III. S., SN. III. S. (megjegyzés:
a mintázat, valamint az élőhely ismeretében
valószínű, hogy *S. hilarulus* (C. L. Koch, 1846)
példányok)

Talavera thorelli (Kulczynski, 1891) – D-vac. IV. R.

Értékelés

Jelen közlemény alapját képező gyűjtéseink során 119 pókfaj előfordulását igazoltuk a Szársomlyón. Ebből négy fajnak nem volt korábbi hazai publikált adata, de három faj esetében a közelmúltban végzett párhuzamos vizsgálatok során az ország más területein is sikerült megtalálni azokat (*Atypus muralis*, *Linyphia tenuipalpis*, *Savignia* sp.). LOKSA (1966) Tenkesen végzett gyűjtései során 70 faj előfordulását jelezte a Villányi-hegységből. Az általa közölt fajlistával összevetve, csupán 29 közös faj került elő. Loksa vizsgálatai csak a bokorerdőkre terjedtek ki, míg saját vizsgálataink elsősorban a gyepekre irányultak, ez magyarázhatja részben a viszonylag nagy eltérést mutató fajkészletet. A Tenkes és a Szársomlyó esetében közös vonásként említhető meg a *Xysticus robustus* jelenléte, melyet Loksa csak a Villányi-hegységben fogott, a Mecsek bokorerdőiben nem gyűjtötte (LOKSA 1966). A Mecsekre és Villányi-hegységre egyaránt jellemző közös vonás a magyar aknászpók (*Nemesia pannonica*) magas dominanciája. Kékesi és Segesdi szakdolgozatában a Szársomlyóról 108 pókfajt mutatott ki. Az 1995-ös, valamint 1999-2000-es gyűjtéseinkkel összevetve a közös fajok száma 51. A domináns fajok gyakoriságát illetően az eredmények hasonlóak. A két vizsgálatban a társulások reprezentáltsága eltérő volt, így részletesebb az összehasonlítás csak ennek megfelelően történhet. A továbbiakban a faunisztikai szempontból kiemelendő fajokat tárgyaljuk.

Magyarország faunájára új adatok

Atypus muralis Bertkau, 1890 – A torzpókok családjának palearktikus elterjedésű faja. Európában Svájcától keletre ismertek előfordulásai. A három közép-európai *Atypus* faj közül a legritkább (WUNDERLICH 1991). A talajcsapdázás során, a nyári időszakban fogtuk öt hím példányát a hegy déli oldalán, a bokorerdő és lejtősztyepp komplexben (1999. VII. 31.). Egy további nőtény példányt egyelő gyűjtéssel (kiásással) gyűjtöttünk a csapdák helyének közelében (1999. X. 29.). Fontos megemlíteni, hogy hasonló módszerrel gyűjtöttük már a fajt a budapesti Sas-hegyen is a közelmúltban (1 nőtény 1995. VI. 21., 1 nőtény 1996. IV. 9. leg. Szinetár és Samu, nem publikált adat). Feltételezhetően az ország más területein is előfordul a faj, meglepő, hogy nem szerepel a korábbi villányi-hegységi gyűjtésekben (LOKSA 1966, KÉKESI SEGESDI 1979). Az alábbiakban még szólunk a három *Atypus* faj együttes előfordulásáról.

Linyphia tenuipalpis Simon, 1884 – Európai elterjedésű, nagy testű vitorlaspók. Megjelenésében feltűnően hasonlít a rendkívül gyakori háromszöges vitorlapókra (*Linyphia triangularis* (Clerck, 1757). Az ivarszervek alapján biztonsággal elkülöníthető a két faj (HEIMER és NENTWIG 1991). Kizárólag meleg és száraz nyílt társulásokban fordul elő, gyepe-, és cserjeszintben. Motoros rovarszívóval (1995. IX. 15.), illetve kézi egyelő gyűjtéssel (1999. X. 29) fogtuk két nőtény példányát. Az előző fajhoz hasonlóan a budapesti Sas-hegyen szintén gyűjtöttük.

Thanatus vulgaris Simon, 1870 – A holarktikus régió melegebb éghajlatú területein elterjedt faj (SZITA és SAMU 2000). Európa déli országaiban gyakori. Előkerülése várható volt. SZITA és SAMU (2000) közelmúltban megjelent közleménye alapján hazai gyűjteményben, illetve publikációban még nem szerepelt. A talajcsapdás gyűjtéseinkben viszonylag nagy példányszámban került elő. Kilenc hím példányát fogtuk a hegy déli oldalának csapdáival (1999. VII. 31. 8 példány, 1999. VIII. 28. 1 példány). Egy nőtény példányát pedig motoros rovarszívóval lejtősztyeppben gyűjtöttük (2000. VI. 29.). Fon-

tos megemlíteni, hogy a faj szerepelt Kékesi és Segesdi gyűjtéseiben is. Négy példányt gyűjtöttek sziklagyepben talajcspadával. Mivel a szakdolgozat anyagából nem készült publikáció, és a gyűjtött példányok elhelyezési helye is ismeretlen ez az adat nem szerepelt az említett *Thanatus* genust feldolgozó közleményben. Annak ismeretében, hogy a faj más alaposan kutatott területeken (pl. Sas-hegy) nem került elő, feltételezhető, hogy hazánkban csak a Villányi-hegységben él.

Sitticus inexpectus Logunov & Kronenstedt, 1997 – A közelmúltban leírt palearktikus elterjedésű ugrópópfaj (LOGUNOV és KRONENSTEDT 1997). Angliától Kirgíziáig fordul elő. A *floricola* fajcsoporton belül a *S. rupicola* áll hozzá legközelebb. Korábbi munkákban bizonyos, hogy a *S. ruricola* adatok egy része erre a fajra vonatkozik. A hazai irodalomban CHYZER és KULCZYNSKI Sátoraljaújhegyről közli a *S. rupicola* adatát (1918). Mivel erről az adatról nem dönthető el, hogy melyik fajra vonatkozik, ezért az 1999-es faunalistában bizonytalan adatként szerepel (SAMU, SZINETÁR 1999). A *S. rupicola* új adatát SZÜTS és munkatársai közölik Gemencről (2000). A Szársomlyón gyűjtött hím *Sitticus inexpectus* példány üres zebracsigaházból került elő 1999 tavaszán (1999. III. 3.). Egyes ugrópóknál jellemző módon (pl. *Pellenes* spp.) szövedékkel lezárt telelő kamraként foglalta el a csigaházat. A *S. inexpectus* eddigi ismeretek szerint elsősorban síkvidéki területeken fordul elő, gyakorta vízpartok közelében (pl. Ausztria, Fertő-mellék), illetve sziklás területen (Svédország) is gyűjtötték (LOGUNOV és KRONENSTEDT 1997). Várható, hogy Magyarországon, további lelőhelyeken is előkerül.

Savignia sp. – A gyűjtések során három különböző időpontban is előkerült egy vitorlaspók faj (mindkét ivar több példányban), mely korábban nem volt ismert Közép-Európa faunájában. Az eddigi ismereteink szerint tudományra új faj leírása folyamatban van. A Szársomlyón kívül a Budai-hegységben is előkerült a faj, hasonló habitusból (Nagykovácsi, 1999. XI.11. leg. Samu).

Altella sp. – A déli oldal talajcspadáiban, a márciusi gyűjtésben három adult hím *Altella* példányt fogtunk. A tapogatóláb morfológiája alapján a példányok különböznek az Európa számos pontjáról ismert *A. lucida*-tól, illetve a hazánkból leírt *A. hungarica*-tól (LOKSA 1969, 1981), valamint THALER által Dél-Tiroldból közölt *A. ausseeri*-től is (1989). BALOGH (1935) a Sas-hegyről leírta az *A. orientalis*, melynek további adatáról sem hazánkból, sem más területről nincs adat. Az *A. orientalis* bizonyító példányai hiányoznak, és ábra sincs az irodalomban a fajról. A szöveges leírás alapján valószínűsíthető, hogy ezek a példányok is ehhez a fajhoz tartoznak, de ennek eldöntéséhez még további vizsgálatok szükségesek.

E két utóbbi faj taxonómiai helyzetére egy későbbi közleményben visszatérünk.

További ritka és figyelmet érdemlő faunisztikai adatok

Nemesia pannonica (Herman, 1879) – A magyar aknászpók szársomlyói populációja a hegy egyik kiemelkedő zoológiai értéke (1. ábra). A déli oldal társulásaiban rendkívül gyakori. LOKSA István (1984) vizsgálatai alapján a hegy dél-keleti lejtőjén az átlagos sűrűség 26,5 egyed/m². A legmagasabb értéket a szeptemberi időszakban állapították meg (42 egyed/m²). Saját talajcspadás gyűjtéseinkben is a déli oldal domináns fajának bizonyult. Kis egyedszámban a gerincen és az északi oldalon is jelen volt. Évszakos aktivitása tipikusan mutatja a mediterrán *Nemesia* fajokra jellemző kettős aktivitási csúcst. Ivarérett hímek márciustól május elejéig, majd szeptember végétől mutatnak ismét fokozott aktivitást. A nyári hónapokban csupán fiatal példányok szerepelnek alacsony példányszámban, a mintákban.



1. ábra – Fig. 1. *Nemesia pannonica*, Herman, 1879

Atypus fajok – A vizsgálatok során mindhárom európai *Atypus* faj előfordulását sikerült igazolni a Szársomlyón. A korábbi vizsgálatokban a Tenkesről csak az *A. affinis* (LOKSA 1966), a Szársomlyóról pedig az *A. piceus* volt ismert. Az *Atypus* fajokról tudott, hogy kolóniaképzők. Több szerző vegyes kolóniákról is beszámol. A három faj együttes előfordulását NOFLATSCHER közli Dél-Tirolból hasonló xerotherm élőhelyről (1991). KROPF és munkatársai Dél-Ausztliából számolnak be az *A. piceus* és *A. muralis* közös kolóniájáról (1994). Az 1999-ben talajcsapdával fogott egyedszámok (6 db *A. muralis*, 4 db *A. piceus*, 1 db *A. affinis*), valamint Kékesi és Segesdi dolgozatában szereplő adat (8 db *A. piceus*) alapján megállapítható, hogy az *A. piceus* és *A. muralis* lehet a Szársomlyón is a két gyakoribb faj, de mellettük az ország számos egyéb pontján gyakori és általánosan elterjedt *A. affinis* is jelen van a hegyen. A lejtősztyeppben, illetve löszgyep foltokban, a déli lejtő alacsonyabb térszintjein vizuális kereséssel is megtalálhatók a gyeppben a fajok jellegzetes lakócsövei.

Trichoncus auritus (L. Koch, 1869) (syn. *T. kulczyński* Miller, 1935) – Közép-, és dél-kelet Európa száraz, sziklai gyeptársulásából ismert faj (THALER 1991). Magyarországról korábban BALOGH és LOKSA (1947) Budapestről (Hármashatárhegy), valamint LOKSA (1988) a Pilisből jelezte. Négy nőstény és két hím példányát őszi időszakban gyűjtöttük motoros rovarszívóval a lejtősztyepp-sziklagyep komplexben. (1999. X. 29).

Xysticus embriki Kolosváry, 1935 – A faj Magyarországtól Kazaszttánig fordul elő (MARUSIK, LOGUNOV 1995). Elterjedésének északi határa Szlovákia (MILLER 1971). A szársomlyói populáció abból a szempontból is jelentős, hogy a holotípusa is innen származik. A Szársomlyón kívül, eddig Magyarországról csak a Sas-hegyről ismert (BALOGH 1935). A közelmúltban végzett sas-hegyi gyűjtések során is több példányban előkerült (leg. Samu, Szinetár 1995-1999.). Meglepő, hogy LOKSA (1966) tenkesi, illetve Kékesi és Segesdi szársomlyói gyűjtéseiben nem szerepel. Saját gyűjtéseink során három

hím példányt 1999. IX. 25-én, öt további 1999. X. 23-án talajcsapdával, egyet pedig kézi egyeléssel fogtunk sziklagyepben (1999. X. 29.).

Ballus rufipes (Simon, 1868) – A tipikus dél-európai elterjedést mutató faj a közelmúltban az ország több pontján is előkerült (SZINETÁR és mtsi 1998, BAUER és mtsi 2000). Egy fiatal példányát gyűjtöttük sziklagyepben motoros rovarszívóval 1999. X. 29-én. Az élő példányok színezete alapján a faj fiatal példányai is biztonsággal determinálhatók.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki dr. Uherkovich Ákosnak, a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya vezetőjének a Villányi-hegység faunakutatási programjába való részvétel lehetőségért, valamint a terepi munkák feltételeinek biztosításáért. Külön köszönet illeti dr. Farkas Sándort és Mészáros Anitát (Pécsi Tudományegyetem Zootaxonomiai és Szünzoológiai Tanszék) az 1999-ben üzemeltetett talajcsapdáikkal gyűjtött pókok rendelkezésünkre bocsátásáért. Köszönetemet fejezem ki édesapámnak, Szinetár Miklós nyugalmazott tanárnak, aki helyismeretével és a gyűjtőmunkában való részvétellel volt a munkámban segítségemre. Köszönetünket fejezzük ki Nagy Antalnak és Horváth Rolandnak (Debreceni Egyetem Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék) az átadott fűhálós gyűjtések anyagáért.

Végül de nem utolsósorban köszönet illeti dr. Loksa Istvánt, aki volt szíves beavatni a magyar aknászpók terepi megfigyelésébe és gyűjtésébe.

A közlemény a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

Irodalom

- BALOGH J. I. 1935. A Sashegy Pókfaunája. Faunisztikai, rendszertani és környezettani tanulmány. [The spider fauna of Sashegy. A faunistic, taxonomical and ecological study] – Sárkány-Nyomda Rt., Budapest.
- BALOGH, J. I., LOKSA, I. 1947. Faunistische Angaben über die Spinnen des Karpatenbeckens. II. – *Fragmenta faunistica Hungarica* 10: -68.
- CHYZER, K., KULCZYNSKI, L. 1918. Ordo Araneae. In *A Magyar Birodalom Állatvilága. III. Arthropoda*. 33. – Budapest, Kir. Magyar Term. tud. Társ.
- BAUER N., KENYERES Z., SZINETÁR Cs. 2000. A *Ballus rufipes* (Simon, 1868) (Araneae: Salticidae) megjelenése a Balaton-felvidéken. – *Folia Hist.-nat. Bakonyiensis* 15. (megjelenés alatt)
- HEIMER, S., NENTWIG, W. 1991. Spinnen Mitteleuropas. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. pp. 544.
- KOLOSVÁRY, G. 1935. Beiträge zur Spinnenfauna des Mátragebirges und der Villányi Gegend. – *Folia Zoologica et Hydrobiologica* 8: 278-288.
- KROPP, C., KOMPOSCH, C., RASPOTING, G. 1994. Erstnachweise von vier Spinnenarten für Österreich (Arachnida, Araneae). – *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 48: 69-72.
- LOGUNOV, D. V., KRONENSTEDT, T. 1997. A new Palearctic species of the genus *Sitticus*, with notes on related species in the floricola group (Araneae, Salticidae). – *Bull. Br. Arachnol. Soc.* 10 (7): 225-233.
- LOKSA, I. 1966. Die bodenzoozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LOKSA I. 1969. Pókok I. Araneae I. – *Magyarország Állatvilága* 97: 1-133. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LOKSA I. 1972. Pókok II. Araneae II. – *Magyarország Állatvilága* 109: 1-112. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LOKSA, I. 1981: The spider fauna of the Hortobágy National Park (Araneae). In MAHUNKA, S. (ed.) *The fauna of the Hortobágy National Park*. 321-339. – Budapest, Akad. Kiadó.
- LOKSA, I. 1988. Über einige Arthropoden-Gruppen aus dem Biosphäre-Reservat des Pilis Gebirges (Ungarn). – *Opuscula Zoologica* 23: 159-176.
- MARUSIK, Y. M., LOGUNOV, D. V. 1994. The crab spiders of Middle Asia. *Beitr. Araneol.* 4: 133-175.
- MILLER, F. 1971. Pavoučí. Araneida. – *Klíč zvířeny ČSSR* 4: 51-306.
- NOFLATSCHER, M.-T. 1991. Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols III: Epigäische Spinnen an Xerotherm-Standorten am Mittelberg, bei Neustift und Sterzing (Arachnida: Aranei). – *Ber. Naturw.-med. Ver. Innsbruck* 78: 79-92.
- PLATNICK, I. N. 1997. *Advances in Spider Taxonomy 1992-1995. With Redescriptions 1940-1980.* – New York Entomological Society in association with The American Museum of Natural History, pp. 976.
- ROBERTS, M. J. 1995. *Spiders of Britain and Northern Europe.* – Harper Collins Publishers, pp. 383.
- SZÓTS, T., SZINETÁR, Cs., SAMU, F. 2000. Check list of the Hungarian Salticidae with biogeographical notes – *Folia Ent. Hung.* (megjelenés alatt).
- SZINETÁR, Cs., GÁL, Zs., EICHARDT, J. 1998. Spiders in snail shells in different Hungarian habitats. – *Miscellanea Zoologica Hungarica*. 12: 67-75.
- SAMU, F., SÁROSPATAKI, M. 1995. Design and use of hand-held suction sampler, and its comparison with sweep net and pitfall trap sampling. – *Folia Entomologica Hungarica* 56: 195-203.
- SAMU, F., SZINETÁR, Cs. 1997. Check list of Hungarian spider fauna. – *Bull. Br. Arachnol. Soc.* 11 (5): 161-184.
- SZITA, É., SAMU, F. 2000. Taxonomical review of *Thanatus* species (Philodromidae, Araneae) Hungary. – *Acta zool. hung.* 46 (2): 155-179.
- THALER, K., NOFLATSCHER, M.-Th. 1989. Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei). – *Veröff. Mus. Ferdinandeum* 69: 169-190.
- THALER, K. 1991. Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen VIII. (Arachnida: Aranei, Linyphiidae: Erigoninae). – *Revue suisse Zool.* 98 (1): 165-184.
- WUNDERLICH, J. 1991: Über die Lebensweise und zur Unterscheidung der heimischen Arten der Tapezierspinnen (Mygalomorphae: Atypidae). – *Arachnol. Anz.* 13: 6-10.

Faunistical results of the investigation of the spider fauna (Araneae) of Szársomlyó Hill, Villány Hills, South-Hungary.

Csaba SZINETÁR & Lilla LAJOS

As a precedents of the spider faunistical researches of the Villány Hills, several researchers' activity has to be referred to. First, Gábor KOLOSVÁRY has to be mentioned. He, in 1935, performed collections at Nagyarsány and Csarnóta. He published his results, together with those from Mátra Mts. (KOLOSVÁRY 1935). Imre LOKSA examined the bushy wood habitat of Tenkes Hill in the Villány Hills, within the framework of the complex research programme of the Carpathian Basin's bushy wood habitats (LOKSA 1966). He indicated seventy spider species on the Tenkes. He stated several characteristic differences during the comparison of the samples collected at Tenkes and in the Mecsek Mts.

SZINETÁR and his colleagues performed several collections at different locations in the country in xerotherm grasses between 1995-98. They examined empty snail shells for the assessment of the wintering spider species. Two samplings were made at Szársomlyó Hill. Through this method, the occurrence of 8 species could be demonstrated (SZINETÁR et al. 1984).

In the present publication, the authors present the results of collections carried out in 1995 as well as in 1999 and 2000 upon request of Janus Pannonius Museum, Pécs. The spiders were collected using Barber's ground-traps (PT), by sweeping net (SN), by hand-held suction sampler (D-vac) as well as hand collecting methods (HC). In the list of the species, the authors indicate the abbreviation of the employed method (as specified above) as well as the collection period. The exact dates are provided in the Area and Method chapter of the publication. Furthermore, the authors provide the collecting sites on the mount as follows:

S: Southern versant – xerothermic association-complex (bushy wood, slope grassland, rocky grassland)

R: The bushy woods of the ridge.

N: The detritus-slope woods with white lime on the northern versant.

The authors recorded 119 spider species from the Szársomlyó Hill. Among them, 4 species proved to be new for the Hungarian fauna: *Atypus muralis* Bertkau, 1890, *Linyphia tenuipalpis* Simon, 1884, *Thanatus vulgaris* Simon, 1870, *Sitticus inexpectus* Logunov & Kronenstedt, 1997. The taxonomical situation of two other species is still to be clarified (*Savignia* sp., *Altella* sp.). The authors are discussing separately the occurrence of some rare species characteristic of the habitat: *Nemesia pannonica* (Herman, 1879), *Trichoncus auritus* (L. Koch, 1869), *Xysticus embriki* Kolosváry, 1935, *Ballus rufipes* (Simon, 1868).

Authors' address:
Dr. Csaba SZINETÁR
Department of Zoology
Berzsenyi College
H-9701 Szombathely
Károlyi G. tér 4.
E-mail: szcsaba@fs2.bdtf.hu

LAJOS Lilla
Pécsi Tudományegyetem
Biológiai Intézet
Zootaxonomiai és Szünzoológiai Tanszék
H-7624 Pécs
Ifjuság útja 6.
E-mail: lilla@ttk.pte.hu

Adatok a Villányi-hegység szitakötő (Odonata) faunájához

TÓTH Sándor

TÓTH, S.: Data to the dragonfly (Odonata) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. In the years 1999–2000 the author investigated the dragonfly fauna of the Villány Hills, 1084 specimens of 39 species and their localities in the area are listed. The faunistically interesting species are the following: *Anax parthenope parthenope* (Selys-Longchamps, 1839), *Chalcolestes viridis viridis* (Van Der Linden, 1825), *Cordulia aeneatर्फosa aeneatर्फosa* Forster, 1902, *Libellula fulva fulva* Müller, 1764, *Pyrrhosoma nymphula interposita* Varga, 1968.

Bevezetés

A Villányi-hegységben korábban nem gyűjtöttek rendszeresen szitakötőket. A régebbi szitakötő-faunisztikai irodalomban csupán két fajra (*Sympecma fusca*, *Sympetrum striolatum*) találhatunk a területre vonatkozó információt, pl. a magyarországi szitakötő-imágók, 1982-ig közölt előfordulási adatait tartalmazó UTM hálótérképeken (DÉVAI et al. 1994). A hegység, a lehetőségekhez mérten, intenzív faunisztikai feltárására 1999-ben és 2000-ben nyílt lehetőség, amikor Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezető (Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya, Pécs) megszervezte a tájegység kutatását.

Eredmények

A kis kiterjedésű hegység, területéhez képest, viszonylag gazdag vizes élőhelyekben. A kevés folyóvíz mellett, elsősorban az állóvizek (főleg halastavak sekélyebb, mocsárjellegű részei) nyújtanak sok szempontból kedvező fejlődési feltételeket a szitakötő lárvák számára is. Ennek köszönhető az aránylag fajgazdag fauna jelenléte. A rendelkezésre álló 1084 példány feldolgozása 39 fajt eredményezett, ami az ismert hazai szitakötő-fauna 61,9%-át teszi ki.

A fauna minőségi összetételének meghatározása, az illető fajnak az UTM hálótérképen való előfordulási adatai alapján, a Dévai György és munkatársai által kidolgozott módszer (DÉVAI et al. 1987, 1994) alkalmazásával történt. A Villányi-hegységből megismert fajok az alábbi arányban szerepelnek az egyes gyakorlati kategóriákban:

- I. Szórványos előfordulású: 2 faj (5,1%)
- II. Ritka előfordulású: 3 faj (7,7%)
- III. Mérsékelt gyakori előfordulású: 14 faj (35,9%)
- IV. Gyakori előfordulású: 19 faj (48,7%)
- V. Igen gyakori előfordulású: 1 faj (2,6 %)



1. ábra: Szítakötő gyűjtőhelyek jelölése a Villányi-hegység vázlatos térképén

Az összeállításból kiderül, hogy a fauna minőségi összetételében (legalábbis az eddigi adatok alapján), viszonylag kicsi a szerepe az ún. szórványos, valamint a ritka előfordulású taxonoknak. A faunisztikai adatközlő fejezet tartalmazza az egyes fajok gyakorisági kategória szerinti besorolását. Ennek ellenére, az érdekesebbeket érdemes külön is felsorolni.

Szórványos előfordulású fajok (I.)

Anax parthenope parthenope (Selys-Longchamps, 1839)

Pyrrhosoma nymphula interposita Varga, 1968

Ritka előfordulású fajok (II.)

Chalcolestes viridis viridis (Van Der Linden, 1825)

Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa Forster, 1902

Libellula fulva fulva Müller, 1764

Külön kategóriát képviselnek a törvényes védettséget élvező fajok. A védettség általában nem függ a ritkaságtól. Az ide tartozó fajok jelentős része (a Villányi-hegység esetében a *Libellula fulva* kivételével), nem is sorolható a szórványos, illetőleg a ritka taxonok közé. A védettség meghatározásában inkább egyéb szempontok (pl. veszélyeztetettség) érvényesülnek. A Villányi-hegységből megismert fajok közül az alábbiak védettek:

Coenagrion ornatum (Selys-Longchamps, 1850)

Lestes dryas Kirby, 1890

Agrion virgo virgo (Linné, 1758)

Anaciaeschna isosceles isosceles (Müller, 1767)

Gomphus vulgatissimus vulgatissimus (Linné, 1758)

Libellula fulva fulva Müller, 1764

Orthetrum brunneum brunneum (Fonscolombe, 1837)

Anyag és módszer

A munka egyik célkitűzése volt, hogy a lehetőségekhez képest minél teljesebb képet kaphassunk a hegység szitakötő faunájáról. Ezt azonban objektív okok miatt nem sikerült megvalósítani, annak ellenére, hogy a terület viszonylag sok, kerekén 20 pontján történtek gyűjtések (1. ábra).

Gyűjtőhelylista:

- | | |
|--|---|
| 1. Felső-legelő (Siklós) | 11. Palkonyai-erdő (Palkonya) |
| 2. Ivánbattyáni-halastó (Palkonya) | 12. Palkonyai-erdő (Újpetre) |
| 3. Ivánbattyáni-horgásztó (Ivánbattyán) | 13. Szársomlyó (Nagyharsány) |
| 4. Karasica (Kisjakabfalva) | 14. Tapolcai-rétek (Siklós) |
| 5. Kis-hegy (Csarnóta) | 15. Tenkes (Bisse) |
| 6. Kisjakabfalva | 16. Tenkes-erdő (Bisse) |
| 7. Kisjakabfalvi-vízfolyás (Kisjakabfalva) | 17. Trinitás-erdő (Vokány) |
| 8. Máriagyűd (Siklós) | 18. Vár-erdő (Nagyharsány) |
| 9. Máriaszobor (Kisjakabfalva) | 19. Villánykövesdi-halastó (Villánykövesd) |
| 10. Mocsaras-rétek (Vokány) | 20. Villány-Pogányi-vízfolyás (Villánykövesd) |

Ha a munka során arra lehetőség volt, akkor a gyűjtés helyéül nem település, hanem közelebbi pont szolgált. A fajlista többnyire a közelebbi gyűjtőhelyeket tartalmazza. A közigazgatási hovátartozás megadására csak a Palkonyai-erdő esetében van szükség, mivel annak mind Palkonyához, mind Újpetréhez tartozó részében történt gyűjtés.

Rövidítések

L = lárvá
E = Exuvium

+MF = megfigyelési adat
I.-V. = gyakorisági érték

Fajlista

Platycnemis pennipes pennipes (Pallas, 1771): Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Kiszakabfalvi-víz-folyás. 33 pld. (11♂ + 20♀ + 2 L), 5, 69%, IV.

Pyrhosoma nymphaula interposita Varga, 1968: Kiszakabfalvi-víz-folyás. 1 pld. (1♀), 0, 17%, I.

Coenagrion ornatum (Sélys-Longchamps, 1850): Kiszakabfalvi-víz-folyás. 8 pld. (6♂ + 2♀), 1, 38%, III., védett.

Coenagrion puella puella (Linné, 1758): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Villánykövesdi-halastó. 50 pld. (30♂ + 14♀ + 6 L), 8, 62%, IV.

Coenagrion pulchellum interruptum (Charpentier, 1825): Ivánbattyáni-horgásztó. 10 pld. (7♂ + 3♀), 1, 72%, IV.

Erythromma najas najas (Hansemann, 1823): Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó. 24 pld. (9♂ + 13♀ + 2 L), 4, 14%, III.

Erythromma viridulum viridulum Charpentier, 1840: Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó. 83 pld. (40♂ + 38♀ + 5 L), 14, 31%, III.

Ischnura elegans pontica Schmidt, 1938: Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Kiszakabfalvi-víz-folyás, Mocsaras-rétek, Tapolcai-rétek, Villánykövesdi-halastó. 201 pld. (125♂ + 45♀ + 20 L + 11 E), 34, 65%, IV.

Ischnura pumilio (Charpentier, 1840): Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Villánykövesdi halastó. 6 pld. (1♂ + 5♀), 1, 03%, IV.

Enallagma cyathigerum cyathigerum (Charpentier, 1840): Ivánbattyáni-horgásztó. 1 pld. (1♂), 0, 17%, IV.

Sympetma fusca (Van der Linden, 1820): Ivánbattyáni-horgásztó, Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Vár-erdő. 34 pld. (13♂ + 18♀ + 3 L), 5, 86%, V.

Lestes barbarus (Fabricius, 1798): Ivánbattyáni-horgásztó, Kiszakabfalva, Mocsaras-rétek. 33 pld. (15♂ + 18♀), 5, 69%, IV.

Lestes dryas Kirby, 1890: Ivánbattyáni horgásztó. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 52%, IV., védett.

Lestes sponsa sponsa (Hansemann, 1823): Ivánbattyáni halastó, Ivánbattyáni horgásztó. 13 pld. (6♂ + 7♀), 2, 24%, IV.

Lestes virens vestalis Rambur, 1842: Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek. 24 pld. (14♂ + 10♀), 4, 14%, IV.

Chalcolestes viridis viridis (Van der Linden, 1825): Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek. 11 pld. (3♂ + 8♀), 1, 90%, II.

Agrion splendens splendens (Harris, 1782): Ivánbattyáni-halastó, Karasica, Kiszakabfalvi-víz-folyás, Villány-Pogányi-víz-folyás. 44 pld. (32♂ + 7♀ + 2 L + 3 E), 7, 59%, IV.

Agrion virgo virgo (Linné, 1758): Kiszakabfalvi-víz-folyás (+MF). 1 pld. (1♂), 0, 17%, III., védett.

Brachytron pratense (Müller, 1764): Ivánbattyáni-horgásztó. 3 pld. (3 L), 0, 59%, III.

Aeshna affinis Van der Linden, 1820: Ivánbattyáni-horgásztó. 1 pld. (1♂), 0, 20%, IV.

Aeshna cyanea (Müller, 1764): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó. 9 pld. (3♀ + 6 L), 1, 78%, III.

Aeshna mixta Latreille, 1805: Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó. 38 pld. (27♂ + 11♀), 7, 54%, IV.

Anaciaeschna isosceles isosceles (Müller, 1767): Ivánbattyáni-horgásztó. 7 pld. (1♂ + 3♀ + 3 L), 1, 39%, III., védett.

Anax imperator imperator Leach, 1815: Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó. 16 pld. (3♂ + 3♀ + 8 L + 2 E), 3, 17%, III.

Anax parthenope parthenope (Sélys-Longchamps, 1839): Ivánbattyáni-horgásztó. 6 pld. (1♂ + 5♀), 1, 19%, I.

Gomphus vulgatissimus vulgatissimus (Linné, 1758): Kiszakabfalvi-víz-folyás, Máriaszobor. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 40%, III., védett.

Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa Förster, 1902: Ivánbattyáni-horgásztó. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 59%, II.

Libellula depressa Linné, 1758: Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó, Tapolcai-rétek. 17 pld. (4♂ + 3♀ + 10 L), 3, 37%, IV.

Libellula fulva fulva Müller, 1764: Kiszakabfalvi-víz-folyás. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 59%, II., védett.

Libellula quadrimaculata quadrimaculata Linné, 1758: Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 79%, III.

Orithetrum albistylum albistylum (Sélys-Longchamps, 1848): Ivánbattyáni-horgásztó. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 59%, III.

Orithetrum brunneum brunneum (Fonscolombe, 1837): Karasica, Kisjakabfalvi-vízfolyás, 5 pld. (4♂ + 1♀), 0, 99%, III., védett.

Orithetrum cancellatum cancellatum (Linné, 1758): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó. 25 pld. (19♂ + 6♀), 4, 96%, III.

Crocothemis servilla servilla (Drury, 1770): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó. 68 pld. (38♂ + 7♀ + 7 L + 16 E), 13, 49%, III.

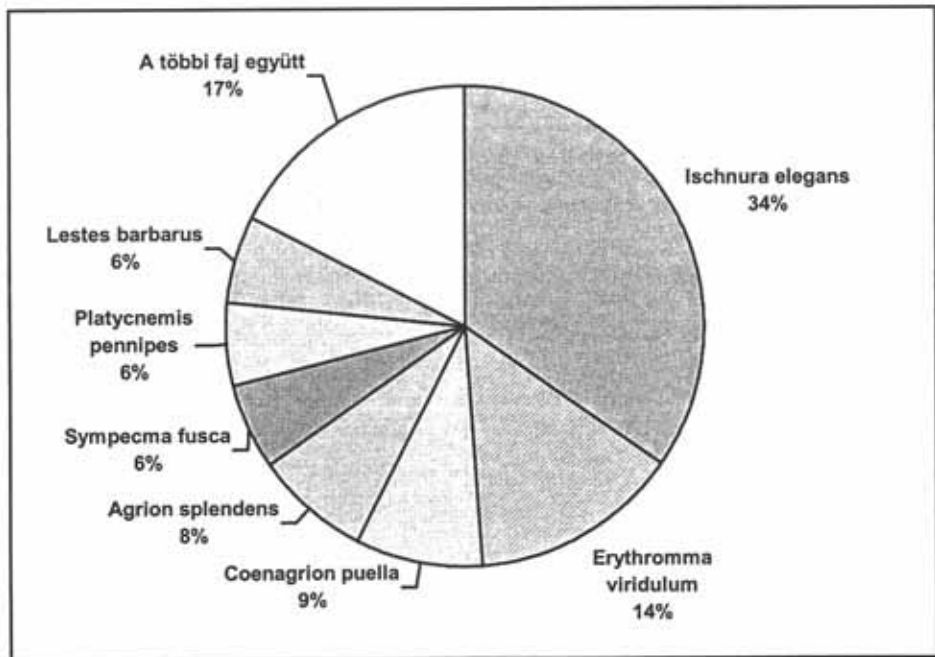
Sympetrum flaveolum flaveolum (Linné, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica. 6 pld. (3♂ + 3♀), 1, 19%, IV.

Sympetrum meridionale (Sélys-Longchamps, 1841): Ivánbattyán, Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Palkonya), Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő. 41 pld. (25♂ + 16♀), 8, 13%, IV.

Sympetrum sanguineum sanguineum (Müller, 1764): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó. 163 pld. (98♂ + 61♀ + 1 L + 3 E), 32, 34%, IV.

Sympetrum striolatum striolatum (Charpentier, 1840): Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Szársomlyó, Tapolcai-rétek, Tenkes. 32 pld. (20♂ + 12♀), 6, 35%, IV.

Sympetrum vulgatum vulgatum (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó, Karasica, Kisjakabfalva, Máriagyűd, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó, Tapolcai-rétek, Tenkes. 52 pld. (30♂ + 22♀), 10, 32%, IV.

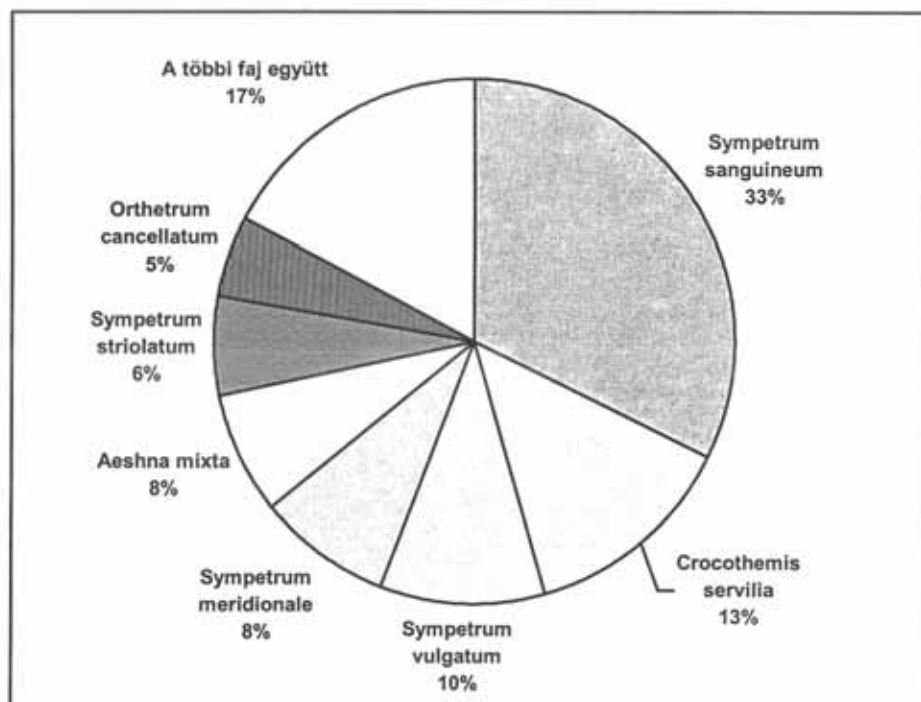


2. ábra: A Villányi-hegység Zygoptera faunájának mennyiségi összetétele

Értékelés

Magyarország szitakötő faunája (néhány más állatcsoportéhoz képest) viszonylag jól ismert. Ennek ellenére, egyre csökkenő mértékben ugyan, de akadnak még e téren is fehér foltok. Ezek egyike a legutóbbi időkig éppen a Villányi-hegység volt. Ezért az ott folytatott kutatás, legalább szerény mértékben, de hézagpótlónak számít, még akkor is, ha a megismert fauna nem bizonyult túlságosan faj gazdagnak, illetőleg aránylag kevés ritkaságot tartalmaz.

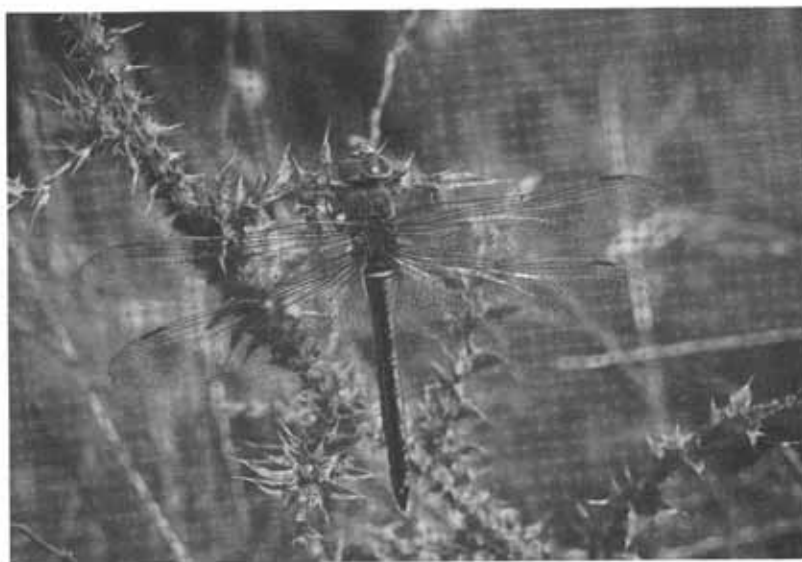
A fauna mennyiségi összetételét alrendek szerint készített kördiagram szemlélteti. Ezek részletes elemzése nélkül, talán annyit érdemes megemlíteni, hogy a Zygoptera alrend összetételében kissé szokatlanul nagy arányú (14%) részesedéssel szerepel az *Erythromma viridulum*. A feldolgozott anyag minőségi összetételéről, már részletesebben szó esett az eredmények című fejezetben, ezért erre nem szükséges még egyszer kitérni.



3. ábra: A Villányi-hegység Anisoptera faunájának mennyiségi összetétele



4. ábra. *Brachytron pratense*, a Villányi-hegység halastavaíának gyakoribb szitakötője.



5. ábra. *Anax parthenope*, szórványos előfordulású szitakötőnk.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti DR. UHERKOVICH ÁKOS szerkesztő-koordinátort, aki fáradhatatlan és önzetlen kutatósszervező tevékenységével, KöM Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat elnyerésével (1–0284/98 szám), mind a kutatás, mind a publikálás lehetőségét megteremtette.

Irodalom

DÉVAI GY., MISKOLCZI M. (1987): Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján – Acta biol. debrecina **20** (1986–1987): 33–54.

DÉVAI GY., MISKOLCZI M., PÁLOSI G., DÉVAI I., HARANGI J. (1994): A magyarországi szitakötőimágók (Insecta: Odonata) 1982-ig közölt előfordulási adatainak bemutatása UTM hálótérképeken – Studia odonotol. hung. **2**: 5–100.

Angaben die Libellenfauna (Odonata) des Villány-Gebirges, Süd-Ungarn

Sándor TÓTH

Verfasser untersuchte zwischen 1999–2000 die Odonata-Fauna des Villány-Gebirges. Inzwischen an 20 Lebensräume des Gebietes, wurden 1084 Exemplare von Libellen gesammelt oder beobachtet. Das Material gehört zu 39 Arten, die 61% der Artenzahl der ungarländischen Fauna ausmacht. Im Gebiet dominieren vor allem die allgemeinen verbreiteten Arten. Davon sind nur wenige interessante Libellen, z.B. *Chalcolestes viridis viridis* (Van Der Linden, 1825), *Anax parthenope parthenope* (Selys-Longchamps, 1839), *Cordulia aeneatufosa aeneatufosa* Forster, 1902, *Libellula fulva fulva* Müller, 1764, *Pyrrhosoma nymphula interposita* Varga, 1968.

A szerző címe – Author's address:

Dr. TÓTH Sándor
H-8420 Zirc
Széchenyi u. 2.

The Orthoptera fauna of the Villány Hills (South Hungary)

Antal NAGY & Barnabás NAGY

NAGY, A. & NAGY, B.: The Orthoptera fauna of the Villány Hills (South Hungary)

Abstract. Based on earlier papers and collections 45 species (21 *Ensifera* and 24 *Caelifera*) – among them 7 are protected by law – were detected in the hills. This fauna can be characterised by high ratio (65.6%) of the southern (e.g. Mediterranean, Ponto-Mediterranean) elements, because of the strong submediterranean effect on this region. Most of these species are endangered by different habitat disturbances (mining, surface-fire, agriculture).

Introduction

Although there are some publications and collected (untreated) materials on the Orthoptera fauna of the Villány Hills which is the southernmost situated hills in Hungary, and those were not summarised up to the present. The purpose of this paper is to give a summary on the Orthoptera fauna of this region based on this material presented by a number of researchers as detailed below.

One of the earliest data mentions the presence of *Myrmecophilus acervorum* at Nagyarsány (CSIKI 1905). The second author of this paper made several collecting-surveys in 1958, 1964, 1965, 1966, 1981 and 1985 on the Szársomlyó, the Fekete and the Tenkes hills. These results were published on the *Isophya modesta* (NAGY, B. 1974) and *Saga pedo* (NAGY, B. et al. 1983) but the rest of his data are unpublished. RÁCZ & VARGA (1985) studied the Orthoptera fauna between 1968 and 1971. They made a comparison between the Mecsek and the Villány Hills. They found only 19 species, because of the relatively late collections (September). Their sampling sites were destroyed by the mining since then. J. MAJER made repeated collections on the Szársomlyó in 1988 (and partly in 1991) and he put his material at our disposal. The first author of this paper have been studying the Orthoptera fauna of 15 sampling sites (Fig. 1) since 1997 regularly. The first part of these results were already published (NAGY, A. 1999).

Material and methods

The Villány Hills is situated in South Hungary, close to the Hungarian-Croatian border. It represents the southernmost isolated member of the Hungarian Middle Mountains. It is East-West oriented low range, about 23 km long and 2-3 km wide. The highest peaks are about 400-450 m (Fig. 1). The Szársomlyó (Hársány Hill) and the Fekete Hill are protected areas of the Duna-Dráva National Park. The geographical, geological and climatic situation can be found at MAROSI & SOMOGYI (1990), MARGITAI (1977), LOVÁSZ (1977) and HORVÁTH & PAPP (1964).



Fig. 1. Map of the Villány Hills with the location of the 15 sampling sites investigated by NAGY, A.

The most important habitats for the Orthoptera species are on the southern slopes. The steep slopes built of limestone and dolomite are covered by open rocky grassland (*Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae*). The *Chysopogono-Festucetum dalmaticae* association is situated on less steep dolomite slopes of the Tenkes and the Csukma. These rocky grasslands are often mixed with shrubs. *Inulo spiraeifoliae-Brometum panonicum* rocky grassland can be found only on the top of the Szársomlyó in northern exposure (DÉNES 1998). Steppe grassland (*Cleistogeni-Festucetum rupicolae*) is situated on the hillfoots and plateaus on loess soil. The southern slope of the Szársomlyó is partly covered by karst shrubforest (*Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis*) that is mixed with rocky grassland. The closed plant association of the southern slope of the Fekete Hill, the Tenkes and the Csukma is oak forest (*Orno-Quercetum pubescentis*). Shrubforest can be found also on the Fekete Hill (DÉNES 1995). It is worth mentioned that the most of this area have been planted by vineyards for centuries.

The collector works had two main sources. There were several occasional samplings trough the years mentioned in the Introduction, which resulted in some valuable faunistic data. Systematic samplings were made on the Szársomlyó by J. MAJER in 1988 (unpublished) and mostly by the first author of this paper in 1997-1998 (NAGY, A. 1999) and 1999-2000.

Samplings were made predominantly by sweep-netting supplemented by capturing single specimens. We followed HARZ (1969, 1975) for identification and HELLER et al. (1998) for nomenclature. In order to defend the populations the living specimens collected especially in the last years were released at site after the identification.

The collected material was investigated on various ways according to the researchers. Larvae collected in the early season (April, May) were reared up to imagoes in order to make determination easier and more certain. The dried (prepared and pinned) and wet materials are preserved partly at the Plant Protection Institute (Budapest) and partly at the Department of Zoology and Human Biology (University of Debrecen).

Results and discussion

The Orthoptera fauna

45 Orthoptera species of two orders (21 *Ensifera* and 24 *Caelifera*) have been found up to the present (Table 1). This number – in comparison with other members of the Hungarian Middle Mountains – is relatively low according to the limited number of habitats with small dimensions. The nearly total missing of wet and semi-wet grasslands is the most important character of this region. For this reason the number and relative frequency of the species living in such habitats are low. The sampling of the grasslands of the hillfoots and the northern slopes may result in some hygrophylous species too.

The areas of the steppe grasslands and the rocky grasslands are getting smaller according to the expanding weedy shrubs on the hillfoots. Some of the species known earlier are disappeared (e.g. *Acrida ungarica* and *Acrotylus insubricus* from the Szársomlyó).

The occurrence of *Chorthippus eisentrauti* seems to be uncertain. It could be *Chorthippus biguttulus hedickei* as well because the males of the two species are hardly differentiable so it needs further investigations.

Biogeographical analysis

Most of the Orthoptera species of the region can be divided into two major faunistic types: the Siberian and the Mediterranean spreading circles. South-western boundaries of the area of Siberian elements tend to the southern boundary of the steppe zone, and these are the northern boundaries of the Mediterranean elements and the Mediterranean climatic zone (Adamovic line) (RÁCZ 1998a, NAGY, A. 1999). This idea substantially corresponds to the concept of UVAROV (1929) concerning the origin of Orthoptera fauna of the Palearctic and Europe. These boundaries cross through Hungary, therefore elements of both major faunistic types can be found. The ratio of the Mediterranean elements is the highest in South Hungary, because of the strong submediterranean climatic and faunistic effects on this region. These effects are observable e.g. on Mollusca (SÓLYMOS 1996), Noctuidea (VARGA & GYULAI 1978) and higher plants (DÉNES 1995). The ratio of southern elements (Ponto-, Holo-, Extra-, Nord-, European-Mediterranean, Balcanic, Balcanic-Moesian, Dacian and Ponto-Caspian) of the Orthoptera fauna – considering relative frequency of species – is 65.6 % in the average of the last four years (Fig. 2). The most important members of this biogeographical type are the Ensiferan *Isophya modesta*, *I. modestior*, *Phaneroptera nana*, *Poecilimon fussi* (Fig. 4), *Saga pedo*, *Rhacocleis germanica* and the Caeliferan *Acrida ungarica*, *Pezotettix giornae*, *Odontopodisma decipiens* (Fig. 3), *Ailopus strepens*, *Acrotylus insubricus*. Some of these species might occur even in the northern regions of the Hungarian Middle Mountains, but their ratio is much lower [e.g. in the Aggtelek Karst 47.1% (RÁCZ et al. 1996), in the Bükk Mountains about 40.0% (NAGY, B. & RÁCZ 1996) and in the Bakony Mountains 47.5% (RÁCZ 1979)].

The Siberian spreading circle is represented by Angarian faunal elements (e.g. *Caliptamus italicus*, *Stenobothrus lineatus* etc.). Besides this two major groups there are other faunal groups (Siberian- and European-Polycentric and Polycentric) as well, but the ratio of these are very low.

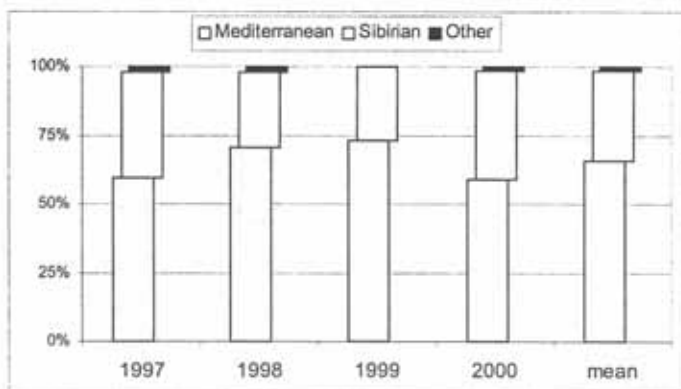


Fig. 2 The distribution of faunal types from 1997 to 2000. The data was calculated on the basis of relative frequencies of the species.

The Mediterranean (southern) circle is represented by Ponto-, Holo-, Extra-, Nord-, European-Mediterranean, Balcanic, Balcanic-Moesian, Dacian and Ponto-Caspian, the Siberian is represented by Angarian and Siberian-Polycentric and the others are European-Polycentric and Polycentric



Fig. 3 *Odontopodisma decipiens* (male), one of the Mediterranean elements in the Villány Hills.
Photo by Nagy, A.

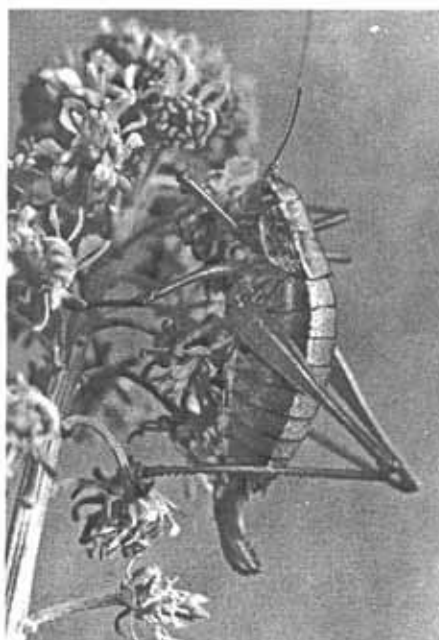


Fig. 4 *Poecilimon fussi* (male), other example of the Mediterranean elements in the Villány Hills.
Photo by Nagy, B.

Orthoptera assemblages

The Orthoptera assemblages of different habitats are hardly determined on account of the difference between the climate of consecutive years and the quick phenological changes. The low number of captured individuals makes the quantitative analyses false. Contrary to these difficulties Orthoptera assemblages can be established on the basis of the available data and field experiences (Table 2).

The Orthoptera assemblages of the different habitats changed during the time of investigation. Namely, some species (e.g. *Acrotylus insubricus*, *Acrida ungarica*, *Oedealus decorus*) became rare or seems to be totally disappeared in the latter years.

Phenology

We could not give a complete picture of the phenology of all species occurring in the Villány Hills, however an approximate sketch is possible. The most of the species can be divided into three groups: species overwintering as imagoes, early species and late species (Table 3). Early species hatch out in March and April, while late species hatch in May and June.

Relation to the surrounding mountainy areas

The investigation of the Orthoptera fauna of the surrounding regions of the Villány Hills are far not complete.

Disregard the Drávaszög, where mesohygrophyllous and hygrophyllous elements play important role (PONGRÁCZ 1944), an obvious comparison can be made between the Villány Hills and the Mecsek Mountains as RÁCZ & VARGA (1985) made it in their paper. On the basis of the Orthoptera assemblages they demonstrated the separation of the Villány Hills.

Until now not a single distinctive species was found characteristic to the Villány Hills but there are some for the Mecsek Mountains (Table 4).

Relation to the nature conservation

In spite of the relatively low number of Orthoptera species in this area, there are numerous zoogeographically valuable elements among them. The number of law protected Orthoptera species in Hungary is 24. Seven of them occur in the Villány Hills which takes 29.2% of all the protected grasshoppers and 15.6% of the Orthoptera fauna of the Hills. These species are the followings: Ensiferans: *Isophya modestior*, *Isophya modesta*, *Isophya brevipennis*, *Poecilimon fussi*, *Saga pedo* and Caeliferans: *Ailopus strepens*, *Acrida ungarica*.

Further zoogeographically valuable Mediterranean, Ponto-Mediterranean and/or Balcanic species – which are not penetrating to northward from the Carpathian Basin – are: Ensiferans: *Pachytrachys gracilis*, *Rhacocleis germanica* and Caeliferans: *Pezotettix giornae*, *Oedealus decorus*, *Acrotylus insubricus*.

The Szársomlyó is a conservation area since 1944, mainly because of the exclusive occurrence of the *Colchicum hungaricum* (Janka) in Hungary. The establishment of other conservation areas (the Tenkes and the Csukma hills) are going on.

The main threats for most of the Orthoptera species are the parcelling of the fields by agriculture (especially vineyards) and the occasional burning down of the grasslands and shrubs (e.g. the Szársomlyó was partly burned twice in 2000). Grasshoppers (and other insects) laying their eggs in plant stem are mainly destroyed by these fires. Until now there have not been exact data on the effect of large-scale using of insecticides in the vineyards. The cultivated areas are often make mosaic with natural and/or seminatural habitats (grasslands, shrubforests) and accidental insecticide pollutions can diminish and even destroy insect populations.

Acknowledgements

The authors thank to J. Majer for loaning his collected material (Szársomlyó 1988, 1991), which was not treated till now.

The first author of this paper would like to thank I. Rácz and Z. Varga for giving useful hints and for their helpfulness, to K. M. Orci for his help in the identification, to A. Dénes for his help in the field trips, to Á. Uherkovich giving advises in the bibliography, to P. Sólymos and J. Mezei for their help in sampling, the Duna-Dráva National Park for permissions and to L. Bachmann for lodging. The research was made with the financial aid of "Students for Science" section of the Pro Renovanda Cultura Hungariae Foundation. The second author's grant (OTKA T 025355) was also supporting this work.

References

- CSIKI E. (1905): Adatok a hangyásztücsök (*Myrmecophila acervorum* Panz.) ismeretéhez. – Állattani Közlemények IV: 97-100.
- DÉNES A. (1995): A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerdői. – A Janus Pannonius Múz. Évk. (Pécs) 39 (1994): 5-31. Pécs.
- DÉNES A. (1998): A Villányi-hegység *Chrysopogono-Festucion* dalmaticae társulásai. – CSONTOS, P. ed.: Sziklagyepek szünbotanikai kutatása. Scientia Kiadó, Budapest. p. 57-76.
- HARZ, K. (1969): Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe (Vol I.). – The Hague. 749 pp.
- HARZ, K. (1975): Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe (Vol II.). – Series Ent. 11. The Hague. 939 pp.
- HELLER, K. G., KORSUNOVSKAYA, O., RAGGE, D. R., VEDENINA, V., WILLEMSE, F., ZANTIEV, R. D. & FRANTSEVICH, L. (1998): Check-list of European Orthoptera. – *Articulata* 7: 1-65.
- HORVÁT A. O. & PAPP L. (1965): A nagyharsányi Szársomlyón végzett mikroklímamérések eredményei. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 9: 43-55. Pécs.
- LOVÁSZ GY. (ed.) (1977): Baranya megye természeti földrajza. – Baranya monográfia sorozat. Baranya Megyei Levéltár, Pécs.
- MARGITAI L. (ed.) (1977): A Délkelet-Dunántúl talajföldrajza. – MTA Dunántúli Tud. Int. "Értekezések". 1961/62: 77-93.
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (eds.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. I-II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet. Budapest.
- NAGY, A. (1999): Data on the Orthoptera fauna of the Villány Hills, South Hungary. – A Janus Pannonius Múz. Évk. (Pécs) 43 (1998): 41-48.
- NAGY B. (1974): Reliktum *Saltatoria* fajok a pusztuló Bélkő hegyen – *Fol. Ent. Hung. N. S.* 1: 139-144.
- NAGY, B. & KISS, B. & NAGY, L. (1983): Saga pedo Pall. (Orthoptera Tettigoniidae): Verbreitung und ökologische Regelmäßigkeiten des Vorkommens in SO-Mitteleuropa. – *Vehrh. SIEEC X.*: 190-192. Budapest.
- NAGY, B. & RÁCZ, I. (1996): Orthopteroid insects in the Bükk Mountain. – The fauna of the Bükk National Park. p. 95-123.
- PONGRÁCZ S. (1944): Faunisztikai és biológiai megfigyelések a Drávaszög sáska- és szitakötővilágában. (Faunistische und ökologische Beobachtungen an der Orthopteren-Welt des Drauwinkels.) – *Albertina* 1: 123-134.
- RÁCZ, I. (1979): A Bakony-hegység egyenesszárnyú (Orthoptera) faunájának alapvetése. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 14: 95-114.
- RÁCZ, I. (1998a): Zoogeographical analysis of the Orthoptera fauna from the Bükk mountains (N Hungary) – *Folia Ent. Hung.* 59: 5-16.
- RÁCZ, I. (1998b): Biogeographical survey of the Orthoptera Fauna in Central Part of the Carpathian Basin (Hungary): Fauna types and community types. – *Articulata*, 13 (1): 53-69.
- RÁCZ, I. & VARGA, Z. (1985): Adatok a Mecsek és a Villányi-hegység Orthoptera faunájának ismeretéhez. – A Janus Pannonius Múz. Évk. (Pécs) 29 (1984): 29-35.
- RÁCZ, I. & VARGA, Z. & MEZŐ, H. & PARRAGH, D. (1996): Studies on the Orthoptera fauna of the Aggtelek Karst. in: TÓTH, E & HORVÁTH, R. (ed): Research in Aggtelek National Park and Biosphere Reserve II. – *ANP Füzetek* 1: 99-107.
- SÓLYMOS, P. (1996): Ecological and biogeographical investigation of the recent mollusc fauna of Szársomlyó (S Hungary), southern side. – *Malakológiai Tájékoztató*, 15: 61-67.
- UVAROV, B. P. (1929): Compositions and origin of the Palearctic fauna of orthoptera – *C. R. X. Congr. Int. Zool.* 1927: 1516-1524.
- VARGA, Z. & GYULAI, I. (1978): Die Faunenelemente-Einteilung der Noctuiden Ungarns und die Verteilung der Faunenelemente in den Lokalfaunen. – *Acta Biol. Debrecina*, 15: 257-295.

Table 1 The Orthoptera species of the Villány Hills arranged according to the time of samplings and collectors.

For the sequence of species and nomenclature RÁCZ (1998b) and HELLER et al. (1998) were followed. NB1: NAGY, B. in 1958 (on the Szársomlyó and the Fekete Hill), NB2: NAGY, B. in 1964-66 (on the Fekete Hill), NB3: NAGY, B. in 1985 (on the Szársomlyó); R&V: RÁCZ & VARGA (1985) in 1968-71 (on the Szársomlyó); NA: NAGY, A. since 1997 (in the Villány Hills),

*: collected by VADKERTI, E. in 2000; **: CSIKI (1905); ***: see the text about this.

	NB 1	NB 2	NB 3.	R&V	MJ	NA
Ensifera						
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	+	-	-	-	-	-
<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853	+	+	-	+	-	+
<i>Isophya modestior</i> Brunner von Wattenwyl, 1882	-	+	-	-	-	+
<i>Isophya modesta</i> (Frivaldsky, 1867)	-	+	-	-	-	+
<i>Isophya brevipennis</i> Brunner von Wattenwyl, 1878	+	+	-	-	-	-
<i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798) *	-	-	-	-	-	-
<i>Leptophyes albovittata</i> (Kollar, 1833)	+	+	-	-	+	+
<i>Poecilimon fussi</i> Brunner von Wattenwyl, 1878	-	+	-	-	-	-
<i>Meconema thalassinum</i> (DeGeer, 1773)	-	-	-	-	-	+
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	+	+
<i>Decticus verrucivorus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	+	-
<i>Platycleis grisea</i> (Fabricius, 1781)	+	+	+	+	+	+
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830)	-	-	-	-	+	+
<i>Pholidoptera fallax</i> (Fischer, 1853)	-	-	-	+	-	+
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DeGeer, 1773)	+	+	-	-	-	+
<i>Pachytrachys gracilis</i> (Brunner von Wattenwyl, 1861)	+	+	-	-	-	+
<i>Rhacocleis germanica</i> Herrich-Schaeffer, 1840	+	+	+	-	+	+
<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)	-	+	-	-	-	+
<i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebig, 1784)	-	+	-	-	-	+
<i>Myrmecophilus acervorum</i> (Panzer, [1799]) **	-	-	-	-	-	-
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	+	+	-	+	+	+
Caelifera						
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	+	+	+	+	+	+
<i>Odontopodisma decipiens</i> Ramme, 1951	+	+	-	-	-	+
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+	+	+
<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1826)	+	-	-	-	+	-
<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+	+	+
<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli, 1786)	+	-	-	+	-	-
<i>Aiolopus strepens</i> (Latrielle, 1804)	-	-	-	-	-	+
<i>Acrida ungarica</i> (Herbst, 1786)	+	-	-	+	-	-
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	-	-	-	-	-	+
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	+	+	-	+	+	+
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	+	-	+	+	-	+
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	-	-	-	+	+	+
<i>Omocestus petraeus</i> (Brisout, 1855)	+	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus biguttulus hedickei</i> (Ramme) 1942	+	-	+	+	+	+
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	+	-	-	+	-	+
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	+	-	+	+	+	+
[<i>Chorthippus eisentrauti</i> (Ramme, 1931)] ***	-	-	-	+	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	+	-	-	-	-	+
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	+	+	-	+	-	+
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1849)	+	-	+	-	+	+
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-	+
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	-	-	+
<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	+
<i>Tetrix tenuicornis</i> Salberg, 1893	-	+	-	-	-	-

Table 2 Approximate occurrence and distribution of Orthoptera species among the different habitats in the Villány Hills. The species bracketed were not sampled in the latter years.

	Karst shrubforest mixed with rocky grassland	Steppe grassland	Rocky grassland	Disturbed habitats
Common	<i>Pezotettix giornae</i> <i>Stenobothrus lineatus</i>		<i>Calliptamus italicus</i> <i>Oedipoda caerulescens</i>	
Scattered	<i>Euchorthippus declivus</i>			
	<i>Platycleis grisea</i>			
	<i>Oecanthus pell.</i> , <i>Rhacocleis ger.</i>		<i>(Acrotylus insubricus)</i>	
	<i>(Acrida ungarica)</i>		<i>Chorthippus brunneus</i> , <i>C. biguttulus h.</i>	
Rare	<i>Isophya modesta</i> <i>Leptophyes albovittata</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Chorthippus paralellus</i>			
	<i>(P. falcata)</i> <i>P. nana</i> <i>I. modestior</i> <i>(I. brevipennis)</i> <i>(P. fussi)</i> <i>M. thalassinum</i> <i>T. viridissima</i> <i>P. griseoptera</i> <i>P. gracilis</i> <i>E. ephippiger</i> <i>O. decipiens</i> <i>E. brachyptera</i> <i>G. rufus</i> <i>T. subulata</i> <i>T. bipunctata</i>	<i>Metrioptera bicolor</i> <i>Saga pedo</i>	<i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus dorsatus</i> <i>(Oedaleus decorus)</i> <i>(Tetrix tenuicornis)</i>	
Occasional	<i>Pholidoptera fallax</i> <i>(B. serricauda)</i> <i>(M. acervorum)</i>	<i>Omocestus petraeus</i>		
		<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>		

Table 3 Rough sketch of the phenology of some Orthoptera species in the Villány Hills. Species not listed in the table belong to the "medium" group and hatch out in April / May. (*: based on indirect examination)

Species overwintering as imagoes	Early species	Late species
<i>Myrmecophyla acervorum</i> <i>Acrotylus insubricus</i> <i>Ailopus strepens</i> * <i>Tetrix subulata</i> * <i>Tetrix bipunctata</i> * <i>Tetrix tenuicornis</i> *	<i>Poecilimon fussi</i> <i>Isophya modesta</i> <i>Isophya modestior</i> <i>Isophya brevipennis</i> * <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Decticus verrucivorus</i> * <i>Pholidoptera griseoptera</i> * <i>Platycleis grisea</i> <i>Euthystira brachyptera</i> * <i>Stenobothrus lineatus</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Chorthippus brunneus</i> *	<i>Phaneroptera nana</i> <i>Rhacocleis germanica</i> <i>Pezotettix giornae</i> <i>Calliptamus italicus</i> <i>Chorthippus biguttulus h.</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Gomphocerippus rufus</i>

Table 4 Distinctive and characteristic Orthoptera species of the Villány Hills and the Mecsek Mountains.

Characteristic species of the Villány Hills	Characteristic joint species	Characteristic species of the Mecsek Mountains
No characteristic species	<i>Isophya modesta</i> <i>Isophya modestior</i> <i>Isophya brevipennis</i> <i>Poecilimon fussi</i> <i>Saga pedo</i> <i>Odontopodisma decipiens</i> <i>Allopus strepens</i>	<i>Leptophyes boschi</i> <i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Poecilimon intermedia</i> <i>Stenobothrus eurasius</i>

A Villányi-hegység egyenesszárnyú (Orthoptera) faunája

NAGY Antal és NAGY Barnabás

A Villányi-hegység Orthoptera faunájára vonatkozó ismereteket korábbi irodalmi és gyűjtési adatok, valamint az 1997 óta rendszeresen végzett, egész hegységre kiterjedő vizsgálatok eredményei alapján összegeztük. Az eddigi kutatások során 45 faj (21 Ensifera és 24 Caelifera) előfordulását sikerült bizonyítani.

A fajok közül 7 (15,6%) törvényileg védett. Az adatok biogeográfiai értékelése során a déli (mediterrán, ponto-mediterrán stb.) faunaelemek átlagos aránya különösen jelentősnek (65,6%) bizonyult, ami a területen érvényesülő erős szubmediterrán hatásnak köszönhető. A jelenleg védett és biogeográfiai szempontból kitüntetett fajok (pl.: *Isophya modesta*, *I. modestior*, *Poecilimon fussi*, *Odontopodisma decipiens*, *Allopus strepens*) magas aránya a viszonylagosan kis fajszám ellenére is jól mutatja az Orthoptera fauna és egyben a Villányi-hegység természetvédelmi értékét. A vizsgálatok ideje alatt az élőhelyek feldarabolása, a nyílt területek becserjésedése, a bányászat, a szőlőművelés és az emberi gondatlanság (pl.: tüzek, taposás stb.) hatására több védett egyenesszárnyú faj (pl.: *Acrida ungarica*, *Acrotylus insubricus*) eltűnt korábbi élőhelyéről.

Authors' address:

NAGY, Antal
University of Debrecen
Dept. of Zoology and Human Biology
H-4010 Debrecen, P.O. Box 3
E-mail: <nagyan@tigris.klte.hu>

NAGY, Barnabás
Plant Protection Institute
of the Hungarian Academy of Sciences
H-1525 Budapest, P.O. Box 102

A fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*) és az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) állományának vizsgálata a Szársomlyó déli oldalán (Orthoptera)

MAJER József

MAJER, J.: Studies on the *Saga pedo* and praying mantis (*Mantis religiosa*) (Orthoptera) populations of the Szársomlyó Hill, South Hungary

Abstract. *Saga pedo* and *Mantis religiosa* were surveyed in quadrates on the hill. 23 specimens of *Saga pedo* were captured and studied. 4 of them were recaptured. Their seasonal range was estimated. 163 larvae and 224 adults of *Mantis religiosa* were captured and released. 29 *Mantis* were marked and released, 7 specimens were recaptured.

Bevezető

A *Saga pedo* (Pallas, 1771) Magyarországon szigetszerűen fordul elő (NAGY et al. 1983). A faj taxonómiai helyzete sokáig nem volt egyértelmű (és még ma sem tekinthető megnyugtatóan lezártnak). KALTENBACH (1967) a *Saga* genus revíziójakor a *S. pedo* fajnak 18 szinonimáját mutatja ki. Az ide tartozó 13 fajból 2-nek csak a nőténye ismert, az egyik közülük a hazai *S. pedo*.

Az egyes izolátumok taxonómiai elkülönítése, összehasonlító vizsgálata a hazai fűrészlábú szöcske ismert, sashegyi, és vélt (Bükk: Bélkő, Tarkó, Mór-völgy; Vértes, Pilis, Tokaj stb.) szigetszerű állománya adhatna áttekintést a faj (vagy fajkomplexum) helyzetéről. A hazai fajok életmódjáról és előfordulásával kapcsolatos alapvető publikációk száma mindössze kettő (NAGY 1974; 1983).

Az *Isophya modesta* (Frivaldszky, 1867) fajcsoport izoenzim mérésekhez hasonló vizsgálatok e fajon (fajcsoporton?) is indokolt lenne. Ez az érintett nemzeti parkok közötti egyeztetéssel megoldható.

Az imádkozó sáska (*Mantis religiosa* (Linnaeus 1758)) közismert ragadozó rovar. A Dél-Dunántúlon általánosan elterjedt, de az ország más részein sem ritka. Védett.

A vizsgálatok célja

A két, hazánkban védett rovarnak a Szársomlyó déli lejtőjének néhány típusos élőhelyén való előfordulása felmérése. A vizsgált két faj tenyésztési intervallumának megállapítása.

Rendszeres kutatások folytak 1988-91-ben a KVMM 159/88 és a KVM 144/AK 564/90 kutatási támogatásai alapján. Ezek a támogatások lehetővé tették azt, hogy évenként ismételt felméréseket végezzünk kijelölt mintaterületeken, mintakvadrátokban, illetve sávtranszektekben (1. ábra). Jelen munka a legeredményesebb év, 1988 adatait tartalmazza.



1. ábra. Mintavételi helyek a Szársomlyón.

Térkép jelmagyarázat: 1 = Csapás oldali 1-es kvadrát, 2 = Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát
3 = Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát. I. = 1. Transzekt, II. = 2-es transzekt, III. = 3. transzekt



2. ábra. A mintakvadrátok fűhálózása.

A fauna felmérés helye és módszerei

Megbízásunk a Szársomlyó déli oldalának vizsgálatára szólt. Az imádkozó sáska és a fűrészlábú szöcske népesség felmérését a térképen (1. ábra) bejelölt 2., 4. és 5. mintanegyzetekben végeztük. Az utóbbi helyszínek kiválasztását a köztük levő társulástani különbségek indokolták.

A rovar-felvételezések a déli oldalon, a száraz mészkösziklagyepet (*Sedo (sopiane)-Festucetum dalmaticae*) és a pusztafüves lejtősztyeppet, ill. löszgyepet (*Diplachno-Festucetum sulcatae*) foglalták magukba.

Zoológiai vizsgálatokat alkalmilag szinte minden évben végeztünk a hegyen (ha máskor nem, akkor a májusi hallgatói terepgyakorlatok alkalmával és 1-2 napot össze a madárvonulások idején). A mintavételezések a tartósan kitűzött 25×25 méteres kvadrátokban történtek, a területek teljes lehálózásával (2. ábra). Az eredményes vizsgálatokhoz 5-10 fős, gyakorlott gyűjtőből álló csoportot szerveztünk.

A fűháló anyagából a *Saga pedo* és a *Mantis religiosa* lárvákat, valamint az imágókat kiválogattuk. A *Saga pedo* imágók testtömegét és legfontosabb hosszmereteit feljegyeztük (1-3. táblázat). A *Saga pedo* és a *Mantis religiosa* nőstény imágókon az előtor hátát gyorsan száradó, sárga lakkal megfestettük, hogy az ismételt befogásnál ne vegyük újra számba az állatot. Kellő számú egyed visszafogása esetén populációbecsléseket is végezhetünk volna.

A fűrészlábú szöcskék méretei felvétele és az esetleges jelölés után valamennyi állatot a megfogás helyén szabadon engedték. Az alaphelyzetet rögzítő, kvantitatív és a kvalitatív kiértékelés legalább 3 sikeres felmérési év vizsgálati anyaga adatai birtokában lehetséges.

A terület adottságait tekintve vizsgáltuk a két nagytestű, ragadozó rovar (*Saga pedo* és a *Mantis religiosa*) mennyiségi és minőségi változását. Ez hosszú távon is viszonylag kisebb munkával elvégezhető, és alkalmassá tehető a faunában bekövetkezett változások gyors észlelésére.

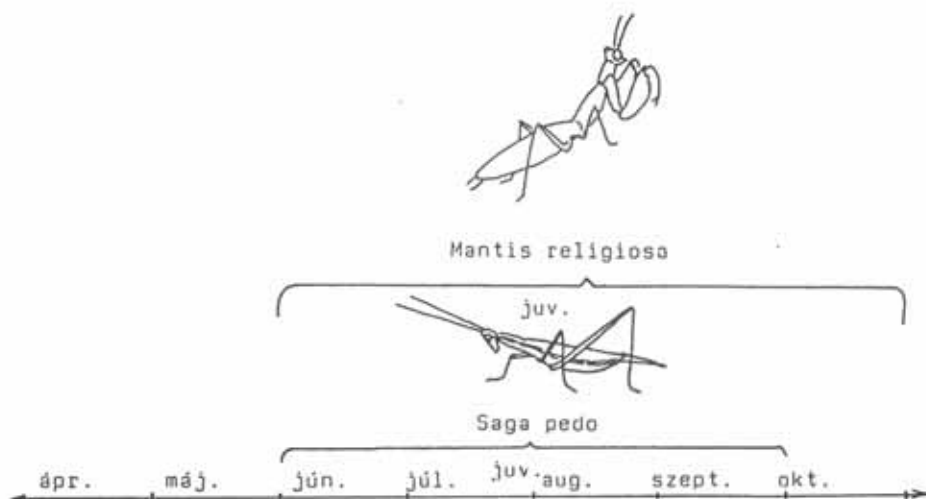
A vizsgálatok eredményei

A gyűjtési eredményeket az 1-5. táblázatok mutatják. A tenyészdőben a 3 mintavételi helyen összesen 23 fűrészlábú szöcskét, 145 imádkozó sáska imágót és 163 különböző fejlettségű lárvát fogtunk meg. Az imágók egy részét megjelöltük annak reményében, hogy értékelhető mennyiségű jelölt egyedet fogunk majd vissza. Összesen 2 jelölt fűrészlábú szöcskét és 7 imádkozó sáskát tudtunk egyszer visszafogni. Ismételt visszafogásunk egyáltalán nem volt.

A *Saga pedo* fogási eredményeinek kiértékelése

A *Saga pedo* (3. ábra) meglepően nagy fidelitást mutatott az élőhelyéhez, volt olyan kóro, amelyen több mint két hétig tartózkodott, feltehetően ugyanaz a megjelölt fűrészlábú szöcske (egyedi jelölésük sajnos nem volt). *Saga pedo* lárvák júniusban már észlelhetők, az imádkozó sáskákkal megegyező időben jelennek meg. Július közepétől lárvákat már egyáltalán nem találtuk. Feltehetően ekkorra már befejeződik az egyedfejlődésük. Az állatokat mindig magasabb lágyszárúakon, kórokon találtuk és

ugyanoda helyeztük vissza a méretek felvétele után. A fűrészlábú szöcske aktivitásának ideje rövidebb az imádkozó sáskáénál (4. ábra).



3. ábra. Kifejlett fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*).



4. ábra. A fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*) és az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) tenécszideje a Szársomlyón. (Rajz: Nagy Péter)

A *Mantis religiosa* gyűjtési adataiból levonható következtetések

A lárvák május végén, június elején gyűjthetők hálózással. Szabadtéri vizsgálataink azt mutatták, hogy a kokonból a lárvák már a tartósan napos áprilisi időszakban kikelnek. A júniusi lárvák ennek megfelelően már 2-4 centiméteresek. Átalakulásuk egészen augusztus végéig (5. táblázat) elhúzódik. Az imágók elvéve még naposabb november eleji napokon is láthatók. Tenyészidejük hosszabb, mint a fűrészlábú szöcskéké. A repülni is tudó rovar aktívan mozoghat, mert bár egy alkalommal 29 egyedet jelöltünk meg, ebből összesen 6 példányt tudtunk visszafogni, aminek egy része ismételt visszafogás is lehetett. A kifejlett nőtény legalább 28 napig élt, mert egy jelölt nőtény, a befogást követő 28. napon sikerült megfogni.

Összefoglalás

A 3 db 25×25 m-es mintavételi helyen összesen 23 *Saga pedo* imágót sikerült megfogni. A megjelölt egyedekből kettőt sikerült visszafogni. A fűrészlábú szöcske tenyészideje májustól október elejéig terjed, rövidebb, mint az imádkozó sáskáé.

Az imádkozó sáskák egyedfejlődése egészen augusztus végéig kihúzódik. Feltehetően különböző időben kelnek ki. A megjelölt egyedekből a visszafogások igen ellentmondásosak. Az egyik esetben 29 jelölt egyedből 7 példányt sikerült visszafogni. A másik kvadrátban 19 jelöltből egyet sem fogtunk vissza. Az imádkozó sáska, kedvező hőmérsékleti viszonyok esetén májustól (ekkor csak lárva alakban) november elejéig fordul elő.

Irodalom

- KALTENBACH, A. 1967. Unterlagen für eine Monographie der Saginae I. Supervision der Gattung *Saga* Charpentier. – Beitr. Ent. Bd. 17. H. 1/2: 3-107.
- NAGY B. 1974. Reliktum saltatoria fajok a pusztuló Békő hegyen. – Rovartani Közl. 27 (1).
- NAGY, B., KIS, B. & NAGY, L. 1983. *Saga pedo* Pall. (Orthoptera, Tettigoniidae) Verbeitung und ökologische Regelmäßigkeiten des Vorkommens in SO-Mitteleuropa – Verh. SIEEC X, Budapest.

1. táblázat. A fűrészlábú szöcske (Saga pedo) adatai, 2. kvadrát

időpont	szín	Méretek, mm			tömeg (g)	Visszafogás időpontja
		teljes	test	csáp		
1. 1988. VII. 9.	sárga	156	99	57	3,9	
2. 1988. VII. 11.	sárga	150	97	53	3,8	
3. 1988. VII. 11.	zöld	151	94	57	3,7	
4. 1988. VII. 11.	zöld	148	88	60	2,7	1988. VII. 11.
5. 1988. VII. 13.	sárga	140	83	57	2,0	
6. 1988. VII. 13.	zöld	151	94	57	3,7	
7. 1988. VII. 20.	sárga	140	83	57	2,0	1988. VII. 13.
8. 1988. VIII. 2.	0					
9. 1988. VIII. 11.	0					
10. 1988. VIII. 23.	Zöld	153	95	58	4,0	
11. 1988. VIII. 29.	0					
12. 1988. IX. 6.	0					

2. táblázat: A fűrészlábú szöcske (Saga pedo) adatai, 4. kvadrát.

időpont	szín	Testméretek (mm)			tömeg (g)	Visszafogás
		teljes	test	csáp		
1. 1988. VII. 22.	zöld	147	90	57	2,7	
2. 1988. VII. 22.	zöld	149	91	58	4,5	+
3. 1988. VII. 22.	zöld	155	93	62	3,5	
4. 1988. VII. 22.	zöld	153	94	59	4,5	
5. 1988. VII. 22.	zöld	154	90	64	3,5	
6. 1988. VIII. 1.	zöld	155	97	58	4,0	
7. 1988. VIII. 2.	zöld	155	93	62	3,8	+
8. 1988. VII. 22.	zöld	148	88	60	2,7	
9. 1988. VII. 22.	zöld	151	94	57	3,7	
10. 1988. VIII. 2.	0					
11. 1988. VIII. 1.	0					
12. 1988. VIII. 23.	Zöld	153	95	58	4,0	
13. 1988. VIII. 29.	0					
14. 1988. IX. 6.	0					

3. táblázat: A fűrészlábú szöcske (Saga pedo) adatai, 5. kvadrát

időpontja	szín	Testméretek (mm)			tömeg (g)	visszafogás
		teljes	test	csáp		
1. 1988. VII. 22.	zöld	143	91	52	2,9	
2. 1988. VII. 22.	zöld	149	91	58	4,5	
3. 1988. VII. 22.	zöld	155	93	62	3,5	*
4. 1988. VII. 22.	zöld	153	94	59	4,5	
5. 1988. VII. 22.	zöld	154	90	64	3,5	
6. 1988. VIII. 1.	zöld	155	97	58	4,0	
7. 1988. VIII. 1.	zöld	155	93	62	3,5	+
8. 1988. VII. 22.	zöld	148	88	60	2,7	
9. 1988. VIII. 2.	0					
10. 1988. VIII. 11.	Zöld	153	90	63	3,8	
11. 1988. VIII. 23.	0					
12. 1988. VIII. 29.	Zöld	154	90	64	3,5	
13. 1988. IX. 6.	0					
14. 1988. IX. 18.	0					
15. 1988. IX. 30.	0					

4. táblázat. Az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) gyűjtési adatai, 2. kvadrát

időpontja	lárva, példány	imágó, példány	vissza- fogás
1. 1988. VII. 9.	3	-	-
2. 1988. VII. 11.	14	3	-
3. 1988. VII. 13.	23	11	-
4. 1988. VII. 20.	18	14 *	-
5. 1988. VIII. 2.	9	13	-
6. 1988. VIII. 11.	5	8-	-
7. 1988. VIII. 23.	0	11	-
8. 1988. VIII. 29.	0	7	-
9. 1988. IX. 6.	0	10	-
10. 1988. IX. 18.	0	2	-
11. 1988. IX. 30.	0	0	-

5. táblázat. Az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) gyűjtési adatai, 4. kvadrát

időpont	lárva, példány	imágó, példány	vissza- fogás
1. 1988. VII. 22.	32	17	-
2. 1988. VIII. 1.	30	29*	-
3. 1988. VIII. 10.	12	19	3
4. 1988. VIII. 21.	13	20	3
5. 1988. VIII. 29.	5	18	1
6. 1988. IX. 6.	0	14	-
7. 1988. IX. 18.	0	19	-
8. 1988. IX. 30.	0	9	-

Studies on the Saga pedo and praying mantis (*Mantis religiosa*) (Orthoptera) populations of the Szársomlyó Hill, South Hungary

József MAJER

Saga pedo and *Mantis religiosa* were surveyed in 25×25 m quadrates on Szársomlyó Hill, Villány Hills (South Hungary). 23 specimens of *Saga pedo* were captured, measured, marked and released. 4 of them were recaptured. Their seasonal range was estimated. 163 larvae and 224 adults of *Mantis religiosa* were captured and released. 29 *Mantis* were marked and released, 7 specimens were recaptured.

Author's address:
József MAJER, Ph.D., Dr. hab.
Department of General and Applied Ecology
University of Pécs
7601 Pécs
Ifjúság útja 6.



Adatok a Villányi-hegység poloskanépeségének (Heteroptera) ismeretéhez

KONDOROSY Előd

KONDOROSY, E.: Data to the knowledge of the Heteroptera fauna of the Villány Hills (Hungary).

Abstract. Investigations were conducted in the Villány Hills on the heteropterous fauna. 184 species were detected, with several rare – mostly Mediterranean – species. *Sternodontus obtusus* and *Ancyrosoma leucogrammes* (both Pentatomidae) have been found only in two localities in Hungary. Comparison was made among the bug faunas of seven Hungarian territories on the basis of the geographical distribution of the species and it was detected that the Villány Hills is the most Mediterranean among them.

Bevezetés

A Villányi-hegység a mai Magyarország egyik legérdekesebb területe, ugyanis ez az a terület, ahol a fauna és a flóra legerősebben mutatja a mediterrán sajátosságokat. Számos olyan növény- és állatfaj él itt, amely máshol nem, vagy legfeljebb csak egy-két helyen fordul elő Magyarországon. Ez vonatkozik az egész hegységre, de különösen annak legkeletibb hegyére, a Szársomlyóra, amely a hegység legkutatottabb, legérdekesebb része.

A poloskák kutatása itt, eltérően az ország legtöbb területétől, már számottevő előzményekre tekinthet vissza. GEBHARDT Antal pécsi entomológus intenzív gyűjtéseket folytatott a Mecsekben és itt is, és gyűjtési adatait közzé is tette a Rovartani Közleményekben (1957), összesen 77 fajt kimutatva a Villányi-hegységből, melyek közül az *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1781) csak innen került elő.

Ezek azonban nem a legelső adatok, HORVÁTH Géza ugyanis a Fauna Regni Hungariae Hemiptera fejezetében (1900) négy poloskafajnak közli lelőhelyét a Villányi-hegységet környező falvakból. 1950 és 1970 között több hazai cikkben említenek poloskákat a hegység területéről, többnyire azonban csak egy-két fajt sorolnak fel, mindezekben összesen 22 faj kerül említésre.

Tehát jelen kutatások előtt a Villányi-hegységből összesen 88 fajt ismertünk.

Anyag és módszer

A cikkben feldolgozott anyag egy része a szerző korábbi gyűjtéseiből származik és saját gyűjteményében van elhelyezve, de az anyag zöme a Janus Pannonius Múzeum munkatársainak gyűjtése (különösen dr. Horvatovich Sándor, Sár József és dr. Uherkovich Ákos, illetve régi anyagként dr. Gebhardt Antal) és a múzeum tulajdona, kisebb részét pedig dr. Ábrahám Levente gyűjtötte és a Somogy Megyei Múzeum tulajdona. Nem elhanyagolható mennyiség a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárában van

elhelyezve. Saját gyűjtésű anyag az utóbbi évekből forráshiány és kutatási engedély hiánya miatt nincs.

A poloskák gyűjtésére igen sokféle módszer használatos, amelyek egyes csoportokra speciálisan jók vagy nem megfelelőek. Ezek közül a cikkben szereplő egyedek zömmel hálózással vagy egyeléssel kerültek begyűjtésre, de rostálással is került elő néhány egyed, míg igen sok anyag esetében ismeretlen a gyűjtés módszere.

A feldolgozásra került anyagot teljes egészében a szerző identifikálta.

Adataimat összevettem más hazai faunafelmérések adataival (valamennyi védett terület). Azokat az adatsorokat választottam ki, ahol egy területen gyűjtött fajok nagy többségét meghatározták és publikálták. Ezért maradt ki pl. a Bükk hegység, míg felhasználtam a Kiskunsági Nemzeti Park (BAKONYI ÉS VÁSÁRHELYI, 1987 és AUKEMA, 1990), a Hortobágyi Nemzeti Park (BAKONYI ÉS VÁSÁRHELYI, 1983 és VÁSÁRHELYI, 1983), a Bátorligeti Természetvédelmi Terület (HALÁSZFY, 1953 és VÁSÁRHELYI ET AL., 1991), a Sikfőküti Természetvédelmi Terület (publikálás alatt), a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területei (KONDOROSY ÉS FÖLDESSY, 1998 és nem publikált adatok) és az Őrségi Tájvédelmi Körzet (KONDOROSY ÉS HARMAT, 1997) adatsorait.

Fajlista

A gyűjtők nevét helyhiány miatt nem tüntettem fel, így itt sorolom fel: Ábrahám Levente, Ádám László, Dudás György, Gebhardt Antal, Horvatovich Sándor, Kondorosy Előd, Podlussány Attila, Sár József, Tóth Sándor, Uherkovich Ákos.

A fajok sorrendje családokig rendszertani, családon belül abc-sorrend (a hazai fajok rendszertani sorrendje család szint alatt KONDOROSY (1999) munkájában tekinthető meg). A lelőhelyeket a lelőhelycédulák alapján tüntettem fel, kivéve a Harsányi-hegy elnevezést, amit a következetesség kedvéért ismertebb nevén, Szársomlyónak írtam. Ez teljes egészében Nagyharsány területére esik (a Fekete-heggyel együtt), tehát ezeknél a Villány községnevet is Nagyharsányra cseréltem.

NEPOMORPHA

Nepidae

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 – Harkány (GEBHARDT, 1957)

Corixidae

Corixa punctata (Illiger, 1807) – Harkány (GEBHARDT, 1957)

Sigara lateralis (Leach, 1818) – Harkány (SOÓS, 1959)

Sigara striata (Linnaeus, 1775) – Villány (GEBHARDT, 1957)

GERRMORPHA

Mesoveliidae

Mesovelia furcata Mulsant et Rey, 1852 – Villány (GEBHARDT, 1957)

Hydrometridae

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758) – Villány (GEBHARDT, 1957)

Veliidae

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) – Harkány (BENEDEK, 1970)

Microvelia pygmaea (Dufour, 1833) – Harkány (BENEDEK, 1970)

Gerridae

Aquarius p. paludum (Fabricius, 1794) – Máriagyűd: Tenkes

Gerris argentatus Schummel, 1832 – Bisse: gyertyános

LEPTOPODOMORPHA

Saldidae

Saldula pallipes (Fabricius, 1794) – Villány (GEBHARDT, 1957)

Saldula saltatoria (Linnaeus, 1758) – Harkány (GEBHARDT, 1957)

CIMICOMORPHA

Tingidae

- Acalypta marginata* (Wolff, 1804) – Nagyharsány: Szársomlyó
Agramma laetum (Fallén, 1807) – Nagyharsány: Szársomlyó
Campylostetra verna (Fallén, 1826) – Tenkes
Dictyla echii (Schrank, 1781) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Dictyla humuli (Fabricius, 1794) – Bisse: fűzes; Harkány: Tenkes-észak
Dictyla rotundata (Herrich-Schäffer, 1835) – Nagyharsány: Szársomlyó
Dictyonota strichnocera Fieber, 1844 – Villány (HORVÁTH, 1900)
Lasiacantha capucina (Germar, 1836) – Nagyharsány: Szársomlyó
Oncochila scapularis (Fieber, 1844) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Tingis reticulata Herrich-Schäffer, 1835 – Nagyharsány: Szársomlyó

Miridae

- Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778) – Harkány: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Adelphocoris vandalicus (Rossi, 1790) – Csarnóta: Nagy-hegy; Máriagyűd: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó
Brachycoleus decolor Reuter, 1887 – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Calocoris affinis (Herrich-Schäffer, 1839) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Capsodes gothicus (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Capsus ater (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Closterotomus biclavatus (Herrich-Schäffer, 1835) – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó
Closterotomus fulvomaculatus (DeGeer, 1773) – Nagyharsány: Szársomlyó
Criocoris crassicornis (Hahn, 1834) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Criocoris sulcicornis (Kirschbaum, 1856) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Cylloceria histriionis (Linnaeus, 1767) – Bisse: Tenkes
Deraeocoris lutescens (Schilling, 1836) – Bisse: bükkös
Deraeocoris rutilus (Herrich-Schäffer, 1839) – Vokány: Trinitas-erdő
Dicyphus pallidus (Herrich-Schäffer, 1835) – Bisse
Dionconotus c. confluentis Hoberlandt, 1945 – Bisse: bükkös; Bisse: Tenkes
Dryophilocoris flavoquadrinaculatus (De Geer, 1773) – Bisse: Tenkes
Halticus luteicollis (Panzer, 1805) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Halticus saltator (Geoffroy, 1785) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Harpocera thoracica (Fallén, 1807) – Bisse: Tenkes; Vokány: Trinitas-erdő
Heterocordylus tibialis (Hahn, 1831) – Túrony (HORVÁTH, 1900)
Leptopterna dolabrata (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Leptopterna ferrugata (Fallén, 1807) – Villány (GEBHARDT, 1957)
Lygus gemellatus (Herrich-Schäffer, 1835) – Bisse
Lygus pratensis (Linnaeus, 1758) – Siklós: Csukma-hegy
Lygus rugulipennis Poppius, 1911 – Bisse: gyertyános; Csarnóta: Nagy-hegy; Nagyharsány: Fekete-hegy-dél; Nagyharsány: Szársomlyó
Megaloceroea recticornis (Geoffroy, 1785) – Bisse: Tenkes
Mermitelocerus schmidtii (Fieber, 1836) – Bisse: bükkös
Miris striatus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó
Orthocephalus vittipennis (Herrich-Schäffer, 1835) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Orthops campestris (Linnaeus, 1758) – Siklós: Vízügyi-bánya
Orthops kalmii (Linnaeus, 1758) – Vokány: Trinitas-erdő
Phytocoris meridionalis Herrich-Schäffer, 1835 – Bisse: Tenkes; Siklós: Csukma-hegy
Phytocoris populi (Linnaeus, 1758) – Siklós: Csukma-hegy
Phytocoris reuteri Saunders, 1875 – Máriagyűd: Tenkes
Phytocoris ustulatus Herrich-Schäffer, 1835 – Nagyharsány: Szársomlyó
Phytocoris varipes Boheman, 1852 – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Polymerus cognatus (Fieber, 1858) – Máriagyűd: Tenkes
Polymerus holosericeus (Hahn, 1831) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Polymerus unifasciatus (Fabricius, 1794) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Stenodema laevigatum (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó
Stenodema virens (Linnaeus, 1767) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
Strongylocoris leucocephalus (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó
Styellonotus triguttatus (Linnaeus, 1767) – Nagyharsány: Szársomlyó

Nabidae

- Himacerus apterus* (Fabricius, 1798) – Nagyharsány: Szársomlyó
Himacerus mirmicoides (O. Costa, 1834) – Máriagyűd (BENEDEK, 1969); Nagyharsány: Szársomlyó-észak, hársas; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Nabis brevis Scholtz, 1847 – Nagyharsány (BENEDEK, 1969)

Nabis pseudoferus Remane, 1949 – Nagyharsány: Szársomlyó

Nabis punctatus Costa, 1847 – Csarnóta: Nagy-hegy; Siklós: Csukma-hegy

Nabis rugosus (Linnaeus, 1758) – Bisse; Harkány (BENEDEK, 1969); Nagyharsány (BENEDEK, 1969); Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Prostemma g. guttula (Fabricius, 1787) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Anthocoridae

Lycocoris campestris (Fabricius, 1794) – Harkány: Tenkes-észak

Orius niger Wolff, 1804 – Nagyharsány: Szársomlyó
Xylocoris cursitans (Fallén, 1807) – Csarnóta: Nagy-hegy

Reduviidae

Nagusta goedeli (Kolenati, 1856) – Nagyharsány (HORVÁTH, 1900)

Peirates hybridus (Scopoli, 1763) – Harkány: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Rhynocoris iracundus (Poda, 1761) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Rhynocoris niger (Herrich-Schäffer, 1844) – Bisse: Tenkes

PENTATOMOMORPHA

Aradidae

Aradus betulae (Linnaeus, 1758) – Bisse: fenyves; Bisse: Tenkes-észak; Nagyharsány: Szársomlyó-észak, hársas

Piesmatidae

Piesma capitatum (Wolff, 1804) – Villány (GEBHARDT, 1957)

Berytidae

Berytinus minor (Herrich-Schäffer, 1835) – Bisse

Berytinus montivagus (Meyer-Dür, 1841) – Nagy-harsány: Szársomlyó

Neides tipularius (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Lygaeidae

Aphanus rolandri (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó

Arocatus melanocephalus (Fabricius, 1798) – Siklós: Máriagyúd

Beosus maritimus (Scopoli, 1763) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Cymus melanocephalus Fieber, 1861 – Bisse

Dimorphopterus spinolai (Signoret, 1857) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó; Siklós: Vízügyi-bánya

Drymus ryei Saunders, 1892 – Nagyharsány: Szársomlyó; Vokány: Trinitas-erdő

Emblethis verbasci (Fabricius, 1803) – Nagyharsány: Szársomlyó

Eremocoris podagricus (Fabricius, 1775) – Bisse: fenyves

Geocoris erythrocephalus (Lepelletier & Serville, 1825) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó

Geocoris grylloides (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Heterogaster affinis Herrich-Schäffer, 1835 – Csarnóta: Nagy-hegy

Heterogaster artemisiae Schilling, 1829 – Nagy-harsány: Szársomlyó

Ischnodemus sabuleti (Fallén, 1829) – Bisse

Lygaeosoma sardeum Spinola, 1837 – Nagyharsány: Szársomlyó; Siklós: Vízügyi-bánya

Lygaeus equestris (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Macroplox preysleri (Fieber, 1836) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Megalonotus praetextatus (Herrich-Schäffer, 1835) – Nagyharsány: Szársomlyó

Melanocoryphus albomaculatus (Goeze, 1778) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Metopoplax origani (Kolenati, 1845) – Bisse; Harkány: Tenkes-dél; Nagyharsány: Szársomlyó

Nysius senecionis (Schilling, 1829) – Nagyharsány: Szársomlyó; Villány (GEBHARDT, 1957)

Ortholomus punctipennis (Herrich-Schäffer, 1839) – Nagyharsány: Szársomlyó

Oxycarenus pallens (Herrich-Schäffer, 1850) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Peritrechus geniculatus (Hahn, 1831) – Nagyharsány: Szársomlyó

Peritrechus nubilus (Fallén, 1807) – Bisse: füzes

Platyplax salviae (Schilling, 1829) – Nagyharsány: Szársomlyó

Plinthisus brevipennis (Latreille, 1807) – Nagyharsány: Szársomlyó

Pterotmetus staphyliniformis (Schilling, 1829) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

Raglius alboacuminatus (Goeze, 1778) – Nagy-harsány: Szársomlyó

Raglius confusus (Reuter, 1886) – Siklós: Vízügyi-bánya

Rhypanochromus phoeniceus (Rossi, 1794) – Villány (GEBHARDT, 1957)

Spilostethus saxatilis (Scopoli, 1763) – Nagyharsány: Szársomlyó-dél

Tropistethus holosericeus (Scholtz, 1846) – Nagy-harsány: Szársomlyó; Villány (GEBHARDT, 1957)

Pyrrhocoridae*Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758) – Bisse**Stenocephalidae***Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763) – Nagyarsány: Szársomlyó-dél; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Dicranocephalus albipes* (Fabricius, 1781) – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Coreidae***Arenocoris falleni* (Schilling, 1829) – Nagyarsány: Szársomlyó*Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schäffer, 1835) – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Ceraleptus lividus* Stein, 1858 – Tenkes*Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758) – Bisse; Harkány: Tenkes-észak*Coriomeris denticulatus* (Scopoli, 1763) – Bisse; Tenkes; Harkány (GEBHARDT, 1957); Nagyarsány: Szársomlyó; Villány (GEBHARDT, 1957)*Coriomeris scabricornis* (Panzer, 1809) – Nagyarsány: Szársomlyó*Syromastes rhombeus* (Linnaeus, 1767) – Nagyarsány: Fekete-hegy (GEBHARDT, 1957); Nagyarsány: Szársomlyó; Siklós: Csukma-hegy**Alydidae***Camptopus lateralis* (Germar, 1817) – Bisse; Tenkes; Csarnóta: Nagy-hegy; Harkány: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Rhopalidae***Brachycarenum tigrinus* (Schilling, 1817) – Nagyarsány: Szársomlyó*Chorosoma gracile* Josifov, 1968 – Nagyarsány: Szársomlyó*Chorosoma schillingi* (Schummel, 1829) – Nagyarsány: Szársomlyó*Corizus hyoscyami* (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány: Szársomlyó*Maccevetus caucasicus* (Kolenati, 1845) – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Rhopalus parumpunctatus* (Schilling, 1817) – Bisse; gyertyános; Csarnóta: Kis-hegy; Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Rhopalus subrufus* (Gmelin, 1788) – Bisse; Harkány: Tenkes-észak; Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Stictopleurus crassicornis* (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Stictopleurus punctatovenosus* (Goeze, 1778) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Plataspidae***Coptosoma scutellatum* (Geoffroy, 1785) – Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Cydnidae***Canthophorus melanopterus* (Herrich-Schäffer, 1835) – Nagyarsány: Szársomlyó*Cydnus aterrimus* (Förster, 1771) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957); Villány (HALÁSZFY, 1954)*Legnotus limbosus* (Geoffroy, 1785) – Harkány: Tenkes-észak; Nagyarsány: Szársomlyó; Vokány: Trinitas-erdő*Legnotus picipes* (Fallén, 1807) – Nagyarsány: Szársomlyó*Ochetostethus opacus* (Scholtz, 1847) – Nagyarsány: Fekete-hegy (GEBHARDT, 1957)*Tritomegas bicolor* (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Tritomegas sexmaculatus* (Rambur, 1842) – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Scutelleridae***Eurygaster austriaca* (Schrank, 1776) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó-észak, hársas*Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758) – Bisse; gyertyános; Nagyarsány: Fekete-hegy-dél; Nagyarsány: Szársomlyó-észak, hársas; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957); Villányi-hg. (BENEDEK, 1967)*Eurygaster testudinaria* (Geoffroy, 1785) – Nagyarsány: Szársomlyó*Odontoscelis fuliginosa* (Linnaeus, 1761) – Nagyarsány: Szársomlyó; Túrony (HORVÁTH, 1900)*Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi, 1790) – Harkány: Tenkes-észak; Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Psacasta neglecta* (Herrich-Schäffer, 1837) – Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)**Pentatomidae***Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758) – Máriagyűd: Csukma-tető; Nagyarsány (BENEDEK, 1967); Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó-észak, hársas*Aelia rostrata* Boheman, 1852 – Nagyarsány (BENEDEK, 1967)*Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1781) – Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Antheminia lunulata* (Goeze, 1778) – Nagyarsány: Szársomlyó; Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)*Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1850) – Nagyarsány: Szársomlyó*Carpocoris pudicus* (Poda, 1761) – Bisse; Tenkes; Csarnóta: Nagy-hegy; Nagyarsány: Szársomlyó*Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó*Derula flavoguttata* Mulsant et Rey, 1856 – Nagyarsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)

- Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) – Máriagyűd: Csukma-tető; Nagyharsány: Fekete-hegy-dél; Nagyharsány: Szársomlyó-észak, hársas; Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Dyoderes umbraculatus* (Fabricius, 1775) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Eurydema oleraceum* (Linnaeus, 1758) – Nagy-harsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Eurydema ornatum* (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Eurydema ventrale* Kolenati, 1846 – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Eusarcos aeneus* (Scopoli, 1763) – Nagyharsány: Szársomlyó
- Eusarcos fabricii* Kirkaldy, 1904 – Bisse; Harkány: Tenkes-észak; Vokány: Gombás-hegy
- Eusarcos ventralis* (Westwood, 1837) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó-észak, hársas
- Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758) – Bisse; Harkány: Tenkes-észak; Nagyharsány: Szársomlyó
- Holcostethus sphaclatus* (Fabricius, 1794) – Nagy-harsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Holcostethus vernalis* (Wolff, 1804) – Vokány: Trinitas-erdő
- Neottiglossa leporina* (Herrich-Schäffer, 1830) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Palomena prasina* (Linnaeus, 1761) – Bisse; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagyharsány (BENEDEK, 1967); Nagyharsány: Fekete-hegy-dél; Nagyharsány: Szársomlyó
- Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794) – Bisse; Máriagyűd: Csukma-tető
- Podops curvidens* Costa, 1847 – Bisse: füzes; Nagyharsány: Szársomlyó
- Rhaphigaster nebulosa* (Poda, 1761) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Rubiconia intermedia* (Wolff, 1811) – Nagyharsány: Szársomlyó; Tenkes
- Sciocoris cursitans* (Fabricius, 1794) – Nagyharsány: Szársomlyó
- Sciocoris homalonotus* Fieber, 1851 – Nagyharsány: Szársomlyó; Tenkes
- Sciocoris microphthalmus* Flor, 1860 – Tenkes
- Sciocoris sulcatus* Fieber, 1851 – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Staria lunata* (Hahn, 1834) – Nagyharsány: Szársomlyó; Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Sternodontus obtusus* Mulsant et Rey, 1856 – Villányi-hg. (BENEDEK, 1967)
- Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871) – Nagy-harsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Vilpianus galli* (Wolff, 1802) – Nagyharsány: Szársomlyó (GEBHARDT, 1957)
- Acanthosomatidae**
- Elasmucha grisea* (Linnaeus, 1758) – Bisse: gyertyános

Értékelés

A fajlista alapján megállapítható, hogy a Villányi-hegység poloskafaunája továbbra sem sorolható az alaposan kutatott területek közé. Bár 184 faj kerül jelen cikkben felsorolásra, ami az ismert hazai fajok (825) 22%-a, ez mégis kevés, különösen, ha tekintetbe vesszük, hogy a hazai fauna legközönségesebb fajai közül jónéhány hiányzik a listából, mint pl. számos pázsitfűfogyasztó mezeipoloska (*Notostira*, *Stenotus*, *Trigonotylus* stb. fajok), vagy a tölgyeken gyakori mezeipoloskák zöme (*Rhaphigaster striatellus*, sok *Deraeocoris* faj, *Icodema infuscatum*, *Orthotylus tenellus*, *Psallus* fajok stb.), a talajlakó bodobácsok egyes közönséges fajai (pl. *Megalonotus chiragra*, *Raglius vulgaris*), a csalánon élő poloskafajok (*Orthonotus*, *Scolopostethus* fajok) stb. Mindez arra utal, hogy további vizsgálatokra van szükség a hegység faunájának kielégítő megismeréséhez. Véleményem szerint a hegységben és környékén kb. 300-400 poloskafaj élhet, aminek tehát legfeljebb a felét ismerjük. Ezt támasztja alá az is, hogy a Síkfőkút Project tölgyerdejében is több, közel 200 poloskafaj került elő (nem publikált adat), pedig annak a meglehetősen egynemű élőhelynek a diverzitása össze sem hasonlítható a Villányi-hegységével.

A poloskák családok szerinti fajszáma a hazai fajsámokkal összehasonlítva az 1. táblázatban látható.

A családok között feltűnő a címerespoloskák (továbbá a közeli rokon földi- és pajzsospoloskák) kiugró aránya. Magas néhány más család, pl. tolvaj- és tüveg szárnyú poloskák aránya is, de mivel ez utóbbi családokban aránytalanul sok a mindenfelé gyakori faj, ebből nem lehet következtetni (e két család fajai más hazai vizsgálatok során is ilyen vagy magasabb számban kerültek elő). Ez a magas arány utalhat arra, hogy a gyűjtéseket nem heteropterológus specialisták végezték és a feltűnőbb csoportok felülreprezentáltak pl. a kevésbé feltűnő csipkés-, mezei- és virágpoloskákhoz képest, vagy arra, hogy kevés volt a fű- és fahálózás, amelyekkel e csoportok jobban gyűjthetők.

Ami az előkerült fajokat illeti, eléggé sok közöttük a hazánkban ritka poloskafaj. Ezek nagy része mediterrán elterjedésű, sokuk hazánkban éri el elterjedésének északi határát. Ezek közé tartoznak a *Dionconotus c. confluens* Hoberlandt, 1945, *Heterocordylus tibialis* (Hahn, 1831), *Phytocoris meridionalis* Herrich-Schäffer, 1835 és *ustulatus* Herrich-Schäffer, 1835, *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1856), *Dictyla rotundata* (Herrich-Schäffer, 1835), *Canthophorus melanopterus* (Herrich-Schäffer, 1835), *Heterogaster artemisiae* Schilling, 1829, *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1781), *Derula flavoguttata* Mulsant et Rey, 1856, *Sternodontus obtusus* Mulsant et Rey, 1856, *Ventocoris trigonus* (Krynicky, 1871), *Maccevethus caucasicus* (Kolenati, 1845) fajok. További ritka fajok, amelyek azonban nem mediterrán elterjedésűek, a *Stenodema virens* (Linnaeus, 1767), *Legnotus picipes* (Fallén, 1807) és *Ochetostethus opacus* (Scholtz, 1847). Mindezek közül kiemelendők a *Sternodontus obtusus* és *Ancyrosoma leucogrammes* fajok, amelyeknek a Villányi-hegységen kívül csak egy-egy hazai lelőhelye ismert.

Megvizsgáltam a fajok földrajzi elterjedését is, az egyszerűség kedvéért a jóval több típust 11 kategóriába összesítve (2. táblázat). Amint adataimat összevettem a fentebb felsorolt felmérések adataival, jellegzetes, bár egyáltalán nem meglepő különbségekre bukkantam. Ilyen az, hogy az euroszibériai elterjedésű viszonylag hidegtűrő fajok aránya a vizsgált felmérések közül a Villányi-hegységben a legalacsonyabb. Ugyancsak igen alacsony az ezek közül kiemelt boreomontán fajok aránya, egyedül a Hortobágyi Nemzeti Parkban volt alacsonyabb, mint itt (érthető módon a síkvidék még kevésbé felel meg nekik, mint egy meleg éghajlatú hegység). Kevésbé indokolható, miért itt a legalacsonyabb a holarktikus fajok aránya is (és második legkevesebb aránylag a palearktikus faj). Nem tudok magyarázatot adni arra sem, miért van itt viszonylag a legtöbb nyugat-palearktikus faj. Annál könnyebb megindokolni, miért van itt aránylag a legtöbb szinte minden melegkedvelő elterjedési típusból, így a holo-mediterrán (valamint ponto-mediterrán és észak-mediterrán) és a kozmopolita típusból (ezek többsége a paleo-tropikus vagy a szubtrópusi övben terjedt el). A hét összehasonlított terület közül második legmagasabb arányú a Villányi-hegységben a turáni-mediterrán, az euromediterrán és a dél-euroszibériai fajok aránya (ezek mindnyájan melegkedvelők). Természetesen a gyűjtött fajok között a legtöbb nem mediterrán elterjedésű, hanem palearktikus, nyugat-palearktikus és euroszibériai, mert a magyar faunát alkotó fajok többsége, illetve a leggyakoribb fajok is ezekhez a típusokhoz tartoznak.

1. táblázat. Poloskacsaládok ismert fajszáma a Villányi-hegységben és Magyarországon
 Table 1. Species number of Heteroptera in the Villányi Hills and in Hungary.

család	Villányi-hg.	Magyarország	%
Dipsocoromorpha	0	4	0
Cryptostemmatidae	0	1	0
Dipsocoridae	0	3	0
Nepomorpha	4	33	12,1
Aphelocheiridae	0	1	0
Corixidae	3	23	13
Naucoridae	0	1	0
Nepidae	1	2	50
Notonectidae	0	5	0
Pleidae	0	1	0
Gerromorpha	6	21	28,6
Gerridae	2	9	22,2
Hebridae	0	2	0
Hydrometridae	1	2	50
Mesoveliidae	1	2	50
Veliidae	2	6	33,3
Leptopodomorpha	2	19	10,5
Leptopodidae	0	1	0
Saldidae	2	18	11,1
Cimicomorpha	67	414	16,2
Anthocoridae	3	31	9,7
Cimicidae	0	3	0
Microphysidae	0	5	0
Miridae	43	275	15,6
Nabidae	7	16	43,8
Reduviidae	4	20	5
Tingidae	10	64	15,6
Pentatomomorpha	105	334	31,4
Acanthosomatidae	1	7	14,3
Alydidae	1	3	33,3
Aradidae	1	22	13,3
Berytidae	3	15	20
Coreidae	7	23	30,4
Cydnidae	7	20	35
Lygaeidae	32	130	24,6
Pentatomidae	33	66	50
Piesmatidae	1	7	14,3
Plataspidae	1	2	50
Pyrrhocoridae	1	2	50
Rhopalidae	9	17	52,9
Scutelleridae	6	15	40
Stenocephalidae	2	3	66,7
Thyreocoridae	0	2	0
összesen	184	825	22,3

2. táblázat. A gyűjtött fajok elterjedése (egyszerűsítve) a hasonló elterjedésű hazai fajok számához és az összesített arányhoz viszonyítva

Table 2. Simplified geographical distribution of the species in relation to Hungarian species number and relation of it to the mean %

Elterjedés (Distribution)	Fajszám Villányi- hegység.	Fajszám Magyarország.	%	%/össz% (%/mean %)
Dél-euroszibériai	8	33	24,2	1,09
Euro-mediterrán	15	55	27,3	1,22
Európai	20	123	16,3	0,73
Euroszibériai	23	124	18,5	0,83
Euroszibériai (boreomontán)	3	47	6,4	0,29
Holarktikus	8	41	19,5	0,87
Kozmopolita	4	8	50	2,24
Mediterrán	16	114	14	0,63
Nyugat-palearktikus	43	117	36,8	1,65
Palearktikus	36	109	33	1,48
Turáni-mediterrán	8	54	14,8	0,66
Összesen (Total)	184	825	22,3	

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom a Janus Pannonius Múzeumból dr. Uherkovich Ákosnak és dr. Horvatovich Sándornak és a Somogyi Megyei Múzeumból dr. Ábrahám Leventének az általuk és a régebben gyűjtött poloskaanyag átadásáért, valamint a Magyar Természettudományi Múzeum Állattára kutatóinak a gyűjteményben való kutatás lehetővé tételéért.

Irodalom

- AUKEMA, B. (1990): Additional data on the Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. – *Folia ent. hung.* **51**: 5-16.
- BAKONYI, G., VÁSÁRHELYI, T. (1981): Contribution to the Heteroptera fauna of the Hortobágy National Park, I. In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Fauna of the Hortobágy National Park, I.* – Akad. Kiadó, Budapest, 55-63 pp.
- 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.* – Akad. Kiadó, Budapest, 85-106 pp.
- BENEDEK P. (1967): Faunisztikai, etológiai és tápnövény adatok magyarországi Pentatomoidea (Heteroptera) fajokról. – *Folia ent. hung.* **20**: 475-519.
- BENEDEK P. (1969): A Nabidae család (Heteroptera) fajainak elterjedése a Kárpát-medencében. – *Állattani Közlem.* **56**: 7-16.
- BENEDEK, P. (1970): The semiaquatic Heteroptera in the Carpathian Basin with notes on the distribution and the phenology of the species. – *Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkunde Dresden*, **3**: 27-49.
- GEBHARDT A. (1957): Faunisztikai és állatföldrajzi adatok a Mecsek-hegység és a Szársomlyó Hemiptera állományának ismeretéhez. – *Folia ent. hung.* **10**: 301-340.
- HALÁSZFY É., Cs. (1953): Bátorliget szipókás-faunája. In: SZÉKESY, V. (ed.): *Bátorliget élővilága.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 395-401 pp.
- HALÁSZFY É., Cs. (1954): Magyarország és a környező területek Brachyplatida és Cydnida fajainak ökológiája és elterjedése. – *Folia ent. hung.* **7**: 93-132.
- HORVÁTH G. (1900): Ordo Hemiptera. In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae).* – A K. M. Természettud. Társ., Budapest, 64 pp.
- KONDOROSY, E. (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – *Folia ent. hung.* **60**: 125-152.
- KONDOROSY E., FÖLDESSY M. (1998): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területi poloska (Heteroptera) faunájához. – *Dunántúli Dolgozatok Term.tud. sorozat (Pécs)* **9**: 159-176.
- KONDOROSY, E., HARMAT, B. (1997): Contribution to the knowledge to the Heteroptera fauna of Őrség Landscape Conservation Area. In: VIG, K. (szerk.): *Az Őrségi Tájvédelmi Körzet természeti képe III. - Natural history of Őrség Landscape Conservation. III.* – Savaria, a Vas megyei Múzeumok Értesítője (1997), **24** (2) (Pars histo-rico-naturalis): 25-49.
- SOÓS, Á. (1959): Revision und Ergänzungen zum Heteropteren-Teil des Werkes "Fauna Regni Hungariae" I. 1. Corixidae. – *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, **51**: 429-441.
- VÁSÁRHELYI, T. (1983) Contribution to the Heteroptera fauna of the Hortobágy National Park, II. In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Fauna of the Hortobágy National Park, II.* – Akad. Kiadó, Budapest, 125-131 pp.
- VÁSÁRHELYI, T., KONDOROSY, E., BAKONYI, G. (1991): The Heteroptera fauna of the Bátorliget Nature Reserves. In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Bátorliget Nature Reserves - after forty years.* – *Hung. Nat. Hist. Museum, Budapest*, 347-355 pp.

Author's address:

Dr. KONDOROSY Előd

Veszprémi Egyetem

Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar

Keszthely, Deák F. u. 16.

H-8360

A Villányi-hegység futóbogarai (Coleoptera: Carabidae) II.

HORVATOVICH Sándor

HORVATOVICH, S.: The carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of Villány Hills, South Hungary II.

Abstract. Locality data of 182 carabid species are given, of which 82 species are new to this region. A short discussion is presented.

Bevezető

A mintegy 10 éve megjelent tanulmányom (HORVATOVICH, 1989) bevezetőjében összefoglaltam a Villányi-hegység futóbogaraira vonatkozó addigi kutatásokat. Az azóta eltelt időben nem jelent meg közlemény a terület bogarairól.

A lelőhelyek és jellemzésük

Itt a JPM koleopterológiával foglalkozó munkatársai és Dudás György természetvédelmi őr által gyűjtött teljes bogáranyag lelőhelyeinek jellemzését adom meg, mert ez az anyag képezi a kötetben lévő valamennyi, bogarakkal foglalkozó tanulmány gerincét (1. ábra). A hegység növényzetére vonatkozó összefoglaló jellegű munkák közül feltétlenül meg kell említeni a következő kettőt: HORVÁT (1972), LEHMANN (1975). A lelőhelyenként bemutatott legfőntosabb élőhelyeket a „Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. Magyarországi Élőhelyek” kötetének (FEKETE et al. 1997) megfelelően használom. Az élőhelyek megállapításánál figyelembe vettem Dénes Andrea botanikai eredményeit, aki az utóbbi 10 évben sokat dolgozott a területen (DÉNES, 1995, 1997, 1999.)

1. Szársomlyó (442 m), déli oldal

G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyep: a Szársomlyó déli lejtőjének meredek részei.

H3 = pusztafüves lejtőssztyepek és lejtőssztyepprétek (főleg a hegylábi részeken és tisztásokon).

M1 = molyhos tölgyes bokorerdők (karsztbokorerdő: *Inulo spiraeifoliae* – *Quercetum pubescentis*).

M6 = sztyeppcserjések (főleg a hegylábban, a legtöbb esetben állományaik másodlagosak a sok zavaró emberi behatás miatt).

Szársomlyó, északi oldal

E1 = franciaperjés domb- és hegyvidéki rétek. A gerinc északi oldalának jellemző társulása a nagy sziklák közti mélyedésekben.

L2 = cseres tölgyesek. A Szársomlyó északi oldalának nyugati részén löszön kialakult növény-társulás.

L4 = déldunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.

S1 = akácok.

2. Fekete-hegy (341 m), déli oldal

G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyep: foltokban.

M1 = molyhos tölgyes bokorerdők: a déli oldal legfelső részein.

S1 = akácok. Főleg tölgyfajokkal keverve.

Fekete-hegy, északi oldal

K6 = törmeléklejtő erdők, szurdokerdők és sziklai bükkösök. Több kisebb foltban.

L4 = déldunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek. Erősen keverve sok helyen akáccal.

S1 = akácok. Az északi oldal jelentős részén található.

3. Vokány: Gombás-hegy (235 m) és környéke (Trinitás-erdő).

K4 = dél-dunántúli bükkösök és gyertyános-tölgyesek. Északi szegélyén ültetett feketedióval

- keverve. Ez a társulás a Trinitás-erdő nagy részére jellemző.
 O7 = domb és hegyvidéki gyomos száraz gyepek. Ezen a területen rendszeresen juhokat legeltettek. A legtöbb bogárgyűjtés a Gombás-hegyen belül itt folyt.
 O12 = felhagyott szőlők és gyümölcsösök.
 S3 = egyéb tájidegen lomboserdők. Fialat vörös tölgy telepítés.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek. 30 év körüli feketefenyves telepítés.
4. Vokány: égeres. A falutól északkeleti irányban lévő patakmenti mocsaras terület, a déli oldalán a dombra felhúzózó tölgyessel.
 J4 = fűz és nyárligetek.
 J5 = égerligetek.
5. Vokány: halastavak. A falutól északnyugati irányban fekvő, vele majdnem érintkező, patakfelduzzasztás révén létrehozott két halastó, melyeket teljesen körülvesznek szántóföldek.
 O1 = kiszáradó, jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok.
 O2 = zavart és degradált felszínnek iszapnövényzete.
 O3 = ártéri és mocsári ruderalis gyomnövényzet.
 O4 = ártéri félruderalis gyomnövényzet.
6. Újpetre: Palkonyai-erdő.
 L2 = cseres-tölgyesek. Az erdő nagy része ebből áll.
7. Bisse: halastó és környéke. A falutól északkeletre található. Nyugati oldalról erdő, a keleti oldalról szántó veszi körül magát a tavat. A Tenkesől ide becsatlakozó nedves völgy alján főleg fűzesek és sásosok vannak, kisebb területeken zsombékosok is találhatóak.
 B4 = zsombékosok.
 D3 = dombvidéki mocsárrétek.
 J4 = fűz- és nyárligetek.
 O1 = kiszáradó, jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok.
 O4 = ártéri félruderalis gyomnövényzet.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek. A völgyet keletől szegélyező lejtőt borító erdeifenyves 40 év körüli, magról ültetett állomány.
8. Tenkes: tető (408 m) és északi, valamint északnyugati lejtő.
 L2 = cseres-tölgyesek. Elsősorban az északnyugati lejtőn vannak nagyobb állományok.

- K4 = déldunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek. Az északi oldalon található, sokféle akáccal keverve.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők. A Tenkes tetején és déli lejtőjén a legelterjedtebb élőhely.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek. Elsősorban az északnyugati lejtőn, valamint a tetőn található kisebb feketefenyves facsoportok.
9. Csarnótai Kis-hegy (234 m) és Nagy-hegy (272 m). A Kis-hegyen ma már nem művelt kőbánya található. A Villányi-hegységben összesen 23 felhagyott kő-, illetve agyagbánya van. A Nagy-hegyen több a természetközeli élőhely. A Nagy-hegy déli és északi lejtőjének élőhelyei között nagyobbak a különbségek.

Déli oldal:

- G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyepek.
 H3 = pusztafüves lejtőssztyepek és erdőssztyepprétek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők. Főleg a Nagy-hegy délnyugati lejtőjén maradtak meg kisebb foltokban.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek. A tetőn és a déli oldalon többfelé kisebb feketefenyves állományok vannak.

Északi oldal:

- K4 = dél-dunántúli ezüst hársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek. Sokfelé, főleg az alacsonyabb részekben akáccal keverten.
 S1 = akácosok. Főleg az előbbi erdőtípus szegélyénél találhatóak.
 M6 = sztyeppeserjések. Főleg a tetőn.
10. Siklós: Vízügyi bánya és környéke. A Tenkes déli oldalának aljában lévő, néhány évvel ezelőtt felhagyott kőbánya. A bánya alján lévő kis mélyedésekben a lefolyó csapadékvíz összegyűlik. Egyébként, mint minden déli oldalon lévő villányi hegységi bányaterületre, erre is a másodlagosan betelepült xerotherm növényzet a jellemző (DÉNES, 1999).
 H3 = pusztafüves lejtőssztyepek és erdőssztyepprétek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek. Nagyobb állományok vannak a bányarészű felett közvetlenül.
11. Siklós: Rózsabánya és környéke. Ma is működő mészkőbánya a Csukma déli oldalán.

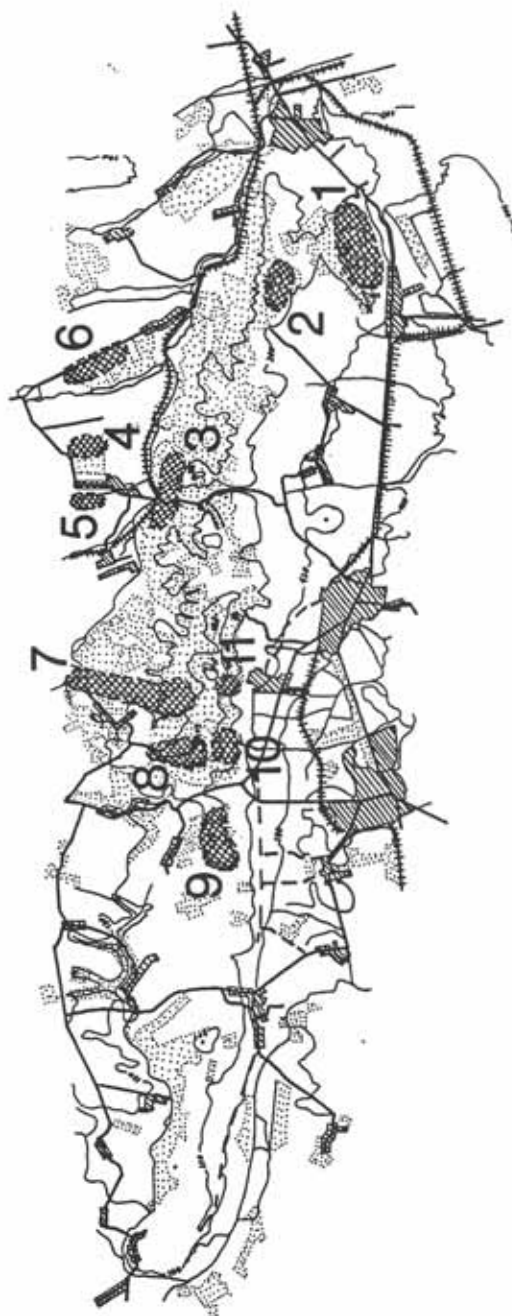
A gyűjtött fajok jegyzéke

A gyűjtők nevének rövidítése:

D = Dudás György
 H = Horvátovich Sándor
 Hg = K. Hengmith
 Hn = A. Herrmann

K = Kaszab Zoltán
 L = Loksá Imre
 P = Podlussány Attila
 N = Nógrádi Sára

S = Sár József
 U = Uherkovich Ákos
 Z = W. Ziegler



1. ábra. Bogárgyűjtőhelyek a Villányi-hegységben. 1. Szársomlyó, 2. Fekete-hegy, 3. Vokány, Gombás-hegy, 4. Vokány, égeres, 5. Vokány, halastavak, 6. Újpetre, Palkonyai-erdő, 7. Biss, halastó, 8. Máriagyúd, Tenkes, 9. Csarnóta, Kis-hegy és Nagy-hegy, 10. Máriagyúd, vízfűgyűjtő, vízfűgyűjtő bányája és környéke, 11: Siklós, Rózsa-bánya és környéke.

A gyűjtési adatokkal most leközölt fajok döntő többsége három gyűjtőtől (Dudás György, Horvatovich Sándor, Sár József) származik, akik 1998 januárjától rendszeresen gyűjtöttek bogarak a területen. Ezekben a gyűjtésekben különösen ki kell emelni Dudás György szerepét, aki – mint a területen illetékes természetvédelmi őr – nemcsak a terepismeretben adott nagy segítséget, hanem minden közös utunkon kiváló eredménnyel gyűjtött bogarakat, elsősorban egyelésekkel.

Jelentősebb bogáradatokat bocsátott rendelkezésünkre három német koleopterológus (K. Hengmuth, A. Herrmann, W. Ziegler), akik közel 10 éve rendszeresen gyűjtenek a Villányi-hegységben.

Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos lámpázásaik alkalmával a fényre repülő bogarakat is gyűjtötte.

Kaszab Zoltán és Loksa Imre egy-egy általuk gyűjtött, már korábban leközölt ritka faj irodalmi adatával szerepelnek a gyűjtők között.

A gyűjtött futóbogár-fajok és lelőhelyi adataik

Abax carinatus (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon, 1998. IX. 23., (D, H, S), 4; bükkös, egyelés az irtáson, 1999. IX. 21. (H, S), 3; Kistótfalu, egyelés az északi oldalon, 1998. II. 11. (D, H, S), 5; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés az erdőmaradvány szegélyén az északi oldalon, 1999. X. 21. (D, H, S), 8; Vokány, Gombás-hegy, egyelés az erdőszegélyen, 1998. VI. 12. (D, H, S), 6.

Abax parallelepipedus Piller-Mitterpacher – (HORVATOVICH 1989a). Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés az északi lejtőn, 1999. X. 26. (D, H, S), 1 pár szárnyfedő; Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1998. III. 3. (D, H, S), 1.

Abax parallelus (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés bükkfák tövében, 1999. IX. 12. (H, S), 4, 2000. IV. 28. (H, S), 2.

Acupalpus flavicollis (Sturm) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.

Acupalpus interstitialis Reitter – (HORVATOVICH 1989a).

Acupalpus luteatus (Duftschmid) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.

Acupalpus meridianus Linnaeus – (LOKSA 1966), (HORVATOVICH 1989a).

Amblystomus niger Heer – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.

Anthraxus consputus (Duftschmid) – 1995. IV. 19. (Z), 1. Szava, Hegyadó-patak, 2000. V. 11. (U, N), 1.

Agonum afrum Duftschmid – Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 11. (H), 5; Vokány, égeres, egyelés korhadt égerfa kérge alól, 1999. III. 22. (H, S), 5.

Agonum angustatum Dejean – Vokány, 1999. V. 12. (Z), 1.

Agonum duftschmidii (Schmidt) – Vokány, égeres, korhadt égerfa kérge alól, 2000. II. 22. (H, S), 1.

Agonum gracilipes Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a).

Agonum lugens Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a). Szava, Hegyadó-patak, égeres, 2000. V. 11. (U, N), 1.

Agonum moestum (Duftschmid) – Bisse, füzes,

rostálás, 1999. XI. 11. (H), 20; Vokány, égeres, egyelés égerfák kérge alól, 1999. III. 17. (D, H, S), 8.

Agonum obscurum (Herbst) – Vokány, égeres, egyelés elpusztult égerfák kérge alól, 1999. III. 22. (D, H, S), 6; Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 3.

Amara aenea (De Geer) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. II. 11. (D, H, S), 6; Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés a déli oldalon a talajról, 1998. IV. 26. (D, H, S), 7; Csarnóta, Kis-hegy, 1998. IV. 8. (D, H, S), 2; Tenkes, egyelés a déli oldalon, 1991. V. 3. (H), 3. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.

Amara anthobia Villa – (HORVATOVICH 1989a). Máriagyűd, 1995. IV. 17. (Hn), 1. Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés, 2000. V. 30. (H), 1.

Amara apricaria Paykull – (HORVATOVICH 1989a).

Amara bifrons (Gyllenhal) – Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 9. (D, H, S), 1.

Amara chaudierei incognita Fassati, 1946 – Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1999. VI. 9. (D, H, S), 1.

Amara communis (Panzer) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, 1998. III. 3. egyelés a talajról, (D, H, S), 1.

Amara consularis Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a).

Amara convexior Stephens – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, Tenkes, egyelés talajról a területen, 1991. V. 3. (H), 4; Nagyharsány, Fekete-hegy, rostálás, 1991. III. 19. (H), 1.

Amara equestris (Duftschmid) – Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 4. (D, H, S), 1.

Amara familiaris (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a), Máriagyűd, 1995. IV. 17. (Hn), 1. Nagyharsány, Szársomlyó É, rostálás, 2000. II. 16. (H), 1.

Amara inguenua (Duftschmid) – Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1.

Amara lucida (Duftschmid) – Bisse, Tenkes

- gerinc, egyelés a talajról, 1999. II. 26. (H, S), 2; Bisse, bükkös, egyelés a talajról, 1998. III. 3. (D, H, S), 6; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról az erdőszegélyen, 1998. VI. 9. (D, H, S), 3; Vokány, Szőlőhegy, egyelés a talajról, 1998. III. 12. (D, H, S), 3; Csarnóta, gyertyános, rostálás, 1999. III. 4. (H), 2.
- Amara ovata* (Fabricius) – Nagyarsány, Szársomlyó, talajcsapda, 1998. III. 5.- IV. 5. (D, H, S), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. II. 11. (D, H, S), 1.
- Amara montivaga* Sturm – Bisse, Tenkes É, egyelés, 2000. IV. 28. (H), 1.
- Amara saphyrea* Dejean – (HORVATOVICH 1989a). Csarnóta, Kis-hegy, 1998. III. 4. (D, H, S), 3; Nagyarsány, Fekete-hegy, egyelés a talajról a tetőn, 1991. III. 19. (H), 3; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a talajról, 2000. IV. 29. (H), 6. Bisse, Tenkes, egyelés a déli oldalon, 1991. V. 3. (H), 4; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 9. (D, H, S), 5. Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 19. (Z), 5. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1.
- Amara similata* Gyllenhal – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. V. 21. (D, H, S), 3; Bisse, fenyves, 1998. X. 14. (D, H, S), 2. Bisse, Tenkes É, egyelés, 2000. IV. 28. (H), 1. Siklós, Tenkes, vízügyi bánya, egyelés, 2000. II. 2. (D, H, S), 1. Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.
- Amara sollicita* Pant. – Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a talajról a déli oldalon, 2000. IV. 29. (H, S), 1 (det. Szél Győző).
- Amara tricuspadata* Dejean – 1999. Csarnóta, egyelés a talajról az erdőszegélyen, X. 15. (H, S), 2; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 9. (D, H, S), 1. Siklós, 1995. V. 14. (Z), 2.
- Anisodactylus signatus* (Panzer) – Bisse, bükkös, egyelés a talajról az irtáson, 1999. IX. 23. (H, S), 2; Vokány, Halastavak, 1998. IV. 18. (D, H, S), 3.
- Asaphidion flavipes* (Linnaeus) – Csarnóta, egyelés a talajról, 1999. X. 15. (H, S), 1. Bisse, Tenkes, egyelés, 2000. IV. 28. (H, S), 2.
- Badister meridionalis* Puel – (HORVATOVICH 1989a). Szársomlyó, Szoborpark, fényen, 1999. VI. 10. (U), 1.
- Badister sodalis* (Duftschmid) – Bisse, füzes, rostálás, 1999. XII. 9. (H, S), 1.
- Badister unipustulatus* Bonelli – Nagyarsány, Szársomlyó, lámpázás, 1999. IX. 14. (U), 1; Vokány, égeres, egyelés elpusztult égerfa kérge alól, 1999. III. 22. (D, H, S), 1.
- Bembidion articulatum* Panzer – (HORVATOVICH 1989a).
- Bembidion assimile* Gyllenhal – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.
- Bembidion dalmatinum latinum* Netolitzky – Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. VI. 19. (H, S), 14. IX. 21. (H, S), 1; Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon, 1998. VI. 9. (D, H, S), 12; Vokány, égeres, egyelés a vízparti korhadt égerfák fakérgé alól, 1999. X. 26. (D, H, S), 12; 2000. II. 22. (D, H, S), 1; Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. VII. 11. (U, N), 4; Vokány, Gombás-hegy, 1998. VI. 9. (D, H, S), 4; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés az északi oldalon a vízmosás alján, 1999. IX. 20. (D, H, S), 3, 1999. XI. 5. (H, S), 6. Szava, égeres, 2000. V. 11. (U, N), 2.
- Bembidion dentellum* Thunberg – (HORVATOVICH 1989a).
- Bembidion fumigatum* (Duftschmid) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.
- Bembidion inoptatum* Schaum – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.
- Bembidion lampros* (Herbst) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés a talajról az irtáson, 1999. VI. 19. (H, S), 4, 2000. IV. 28. (H, S), 4. Bisse, füzes, rostálás, 2000. III. 7. (H), 1.
- Bembidion minimum* Fabricius – (HORVATOVICH 1989a).
- Bembidion properans* (Stephens) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a réten a talajról, 1998. III. 24. (D, H, S), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés talajról a déli lejtőn, 1999. V. 4. (D, H, S), 1. Bisse, Tenkes, ÉNY, egyelés, (H), 2.
- Bembidion quadrimaculatum* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. IX. 21. (H, S), 2.
- Bembidion semipunctatum* (Donovan) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.
- Bembidion varium* (Olivier) – Nagyarsány, Szársomlyó, lámpázás, 1999. IX. 14. (U), 2. Bisse, bükkös, egyelés, 2000. IV. 28. (H), 2.
- Brachinus crepitans* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a). Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1. Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1.
- Brachinus explodens* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, az északi oldal alsó részén kő alól egyelve, 1999. X. 26. (D, H, S), 1. Kistótfalu, egyelés a talajról erdei tisztáson, 1999. IV. 13. (D, H, S), 2; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés a déli oldalon, 1999. IX. 20. (H, S), 1. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2. Siklós, vízügyi bánya, rostálás, 2000. II. 2. (H), 2.
- Brachinus ganglbaueri* Apfelbeck – (HORVATOVICH 1989a). Csarnóta, egyelés a talajról az északi oldalon a vízmosás alján, 1999. XI. 5. (H, S), 1; Kistótfalu, Csicsó-hegy, egyelés az északi oldalon a talajról, 1999. II. 14. (H, S), 1.
- Brachinus psophia* – Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 1.
- Bradycellus harpalinus* (Audinet-Serville) – (HORVATOVICH 1989a). Kistótfalu, Csicsó-hegy, egyelés fakérgé alól, 1998. III. 18. (D, H, S), 1, 1999. IV. 13. (H, S), 1.
- Calathus ambiguus* Paykull – (HORVATOVICH 1989a).
- Calathus erratus* (Sahlberg) – Vokány, Gombás-hegy, a talajról egyelve, 1998. II. 11. (D, H, S), 2.
- Calathus fuscipes* (Goeze) – Vokány, Gombás-hegy, a talajról egyelve, 1998. II. 21. (D, H, S), 6; Siklós, Rózsabánya, a talajról egyelve, 1998. XI. 11. (D, H, S), 4; Siklós, Tenkes, vízügyi bánya, 2000. II. 2. (D, H, S), 1. Csarnóta, Kis-hegy, egyelés a talajról, 1999. X. 23. (D, H, S), 2.

- Calathus melanocephalus* (Linnaeus) – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, talajcsapda a déli oldalon, 1998. III. 5.-IV. 1. (D, H, S), 1.
- Calathus ochropterus erythroderus* Gemminger – (HORVATOVICH 1989a).
- Callistus lunatus* (Fabricius) – Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 1.
- Calosoma inquisitor* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a).
- Carabus cancellatus* Illiger ssp. *emarginatus* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, korhadat fából egyelvé, 1998. X. 14. (D, H, S), 2; Bisse, fenyves, erdeifenyő kérge alól egyelvé, 1999. III. 2. (D, H, S), 1; Bisse, gyer-tyános-tölgyes, korhadat tölgyfából egyelvé, 1999. X. 12. (D, H, S), 2; Bisse, Tenkes, északi oldal, csertölgy tövét borító vastag avar alól egyelvé, 1993. I. 20. (H), 1; Nagyarsány, Fekete-hegy, korhadat fatörzsből egyelvé, 1998. II. 11. (D, H, S), 3; Kistótfalu, Csicsó-hegy lába, korhadat fatörzs kérge alól egyelvé, 1998. II. 14. (H, S), 3.
- Carabus clathratus* Linnaeus – Kistótfalu, Csicsó-hegy lába, korhadat fatörzs kérge alól egyelvé, 1998. II. 14. (H, S), 1.
- Carabus convexus* Fabricius – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, talajcsapda, 1998. III. 5.-IV. 1. (D-S-H), 1, egyelés kövek alól a déli oldalon, 1998. III. 24. (D, H, S), 1; Bisse, bükkös, egyelés a nagy irtáson, 1998. III. 5. (D, H, S), 1.
- Carabus coriaceus* Linnaeus ssp. *praeillyricus* Szél – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, talajcsapda a déli oldalon, 1998. III. 5. IV. 1. (D, H, S), 4; Siklós, vízügyi bánya, kövek alól egyelvé, 1998. X. 28. (D, H, S), 1.
- Carabus granulatus* Linnaeus – Bisse, sásos, fűzfa töve alól egyelvé, 1999. X. 22. (H, S), 7; Újpetre, Palkonyai-erdő, egyelés a patak mocsarában, 1999. I. 7. (D-S-H), 1; Bisse, fűzes, egyelés a fűzfák tövében, 1999. III. 2. (H, S), 4. Vokány, égeres, 2000. II. 22. (H, S), 1.
- Carabus hortensis* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a, LOKSA 1966).
- Carabus nemoralis* Müller – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, az északi oldalon egyelés korhadat fából, 1998. XII. 1. (H, S), 1; 1999. X. 26. (D, H, S), 3; Vokány, gyertyános-tölgyes, egyelés korhadat fatörzsből, 1999. X. 26. (D, H, S), 4; Nagyarsány, Fekete-hegy, egyelés korhadat fatörzsből, 1998. II. 11. (D, H, S), 6. Bisse, fenyves, 2000. II. 7. (H, S), 1.
- Carabus scabricusculus* Olivier – (LOKSA 1966, HORVATOVICH 1989a), Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.
- Carabus scheidleri* Panzer – Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.
- Carabus ullrichi* Germar – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, 1995. IV. 17. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.
- Carabus violaceus* Linnaeus ssp. *exasperatus* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a déli oldalon a hegy lábánál, 1998. IX. 10. (D, H, S), 1.
- Chlaenius vestitus* Paykull – (HORVATOVICH 1989a).
- Cicindela campestris* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a) Bisse, bükkös, a talajról egyelvé, 1999. III. 19. (D, S, H), 1; Vokány, szőlőhegy, egyelés a talajról, 1999. III. 12. (D, H, S), 1; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 3. (H, S), 1. Nagyarsány, Szársomlyó, 2000. IV. 12. (H, S), 1.
- Cicindela germanica* Linnaeus – Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. VI. 3. (D, H, S), 2. Bisse, Tenkes É, 2000. V. 30. (H, S), 1.
- Cicindela silvicola* Dejean – Bisse, bükkös, 2000. IV. 28. (P), 1.
- Clivina collaris* Herbst – (HORVATOVICH 1989a).
- Clivina fossor* (Linnaeus) – (HORVATOVICH 1989a) Szársomlyó, Szobor-park, fényen, 1999. VI. 10., (UL), 1; Vokány, Szőlőhegy, egyelés a talajról, 1999. III. 12. (D, H, S), 1. Szava, Hegyadó-patak, 2000. V. 11. (U, N), 1.
- Cymindis lineata* Quensel – (HORVATOVICH, 1974, 1976, 1989a).
- Demetrias atricapillus* (Linnaeus) – Bisse, Tenkes É, fűhálóval, 2000. IV. 28. (H), 1.
- Demetrias monostigma* Samouelle – (HORVATOVICH, 1989a).
- Diachromis germanus* (Linnaeus) – Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a déli lejtőn a talajról, 1999. II. 11. (D, H, S), 2, 2000. V. 30. (H, S), 1. Csarnóta, Kis-hegy, egyelés a déli lejtőn a talajról, 1999. IV. 8. (H, S), 1. Vokány, 1996. VI. 29. (Hg). Siklós, Tenkes, vízügyi bánya, 2000. II. 2. (D, S, H).
- Dicheirotrichus rufithorax* (Sahlberg) – Kistótfalu, egyelés a talajról a faluszélen, 1999. IV. 13. (D, H, S), 1.
- Dolichus halensis* Schaller – (HORVATOVICH 1989a).
- Dromius agilis* (Fabricius) – Nagyarsány, Szársomlyó, fakéreg alól, 1998. XII. 1. (D, H, S), 1.
- Dromius linearis* Olivier – (HORVATOVICH 1989a) Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Hn), 1. Nagyarsány, Szársomlyó É, egyelvé, 2000. V. 28. (H, S), 1.
- Dromius notatus* Stephens – (HORVATOVICH 1989a). Nagyarsány, Fekete-hegy, fakéreg alól, 1998. II. 11. (D, H, S), 1; Siklós, Rózsabánya, egyelés fakéreg alól, 1998. XI. 11. (D, H, S), 3. Siklós, vízügyi bánya, fakéreg alól, 2000. II. 2. (D, H, S), 2.
- Dromius quadrimaculatus* (Linnaeus) – (HORVATOVICH 1989a), Bisse, Tenkes, fakéreg alól az északnyugati lejtőn, 1998. II. 11. (D, H, S), 1.
- Dromius sigma* (Rossi) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.
- Drypta dentata* (Rossi) – Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Hn), 1. Bisse, halastó, egyelvé a tóparton, 2000. II. 22. (H, S), 2.
- Dyschirius aeneus* Dejean – (HORVATOVICH 1989a).
- Europhilus fuliginosus* (Panzer) – Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 2; Bisse, sásos, rostálás, 1999. XII. 9. (H), 1.
- Europhilus micans* (Nicolai) – Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 11. (H), 1; Bisse, Tenkes, északnyugati lejtő, 360 m, 1998. II. 11. (D, H, S), 1.
- Europhilus thorey* (Dejean) – (HORVATOVICH

- 1989a. Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 11. (H), 1; Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. VII. 11. (U, N), 3; Vokány, égeres, rostálás, 1999. III. 22. (H, S), 1.
- Harpalus aeneus* (Fabricius) – Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1. Bisse, Tenkes É., egyelés a talajról, 2000. IV. 28. (H, S), 1.
- Harpalus anxius* (Duftschmid) – Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés a szoborparkban a talajról, 1998. IV. 26. (D), 1.
- Harpalus atratus* Latreille – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a legelő talajról, 1998. II. 11. (D, H, S), 1; Bisse, Tenkes, északnyugati lejtő 360 m, egyelés a talajról, 1998. II. 22. (D, H, S), 1. Bisse, bükkös, egyelés a talajról, 2000. V. 3. (D, H, S), 1.
- Harpalus calceatus* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a).
- Harpalus dimidiatus* (Rossi) – Tenkes, déli, egyelés, 1999. VI. 27. (H), 1; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legelőn, 1998. II. 11. (D, H, S), 2; Siklós, vízügyi bánya, egyelés a talajról, 1998. X. 27. (D, H, S), 3; Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés a talajról a déli oldalon, 1998. IX. 10. (D, H, S), 4. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Z), 1.
- Harpalus distinguendus* (Duftschmid) – (1978, 1989). Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés a déli lejtőn a talajról, 1998. IV. 26. (D, H, S), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legelőn, 1998. II. 11. (D, H, S), 2; Siklós, vízügyi bánya, egyelés a talajról, 1998. X. 27. (D, H, S), 4, 2000. II. 2. (D, H, S), 1.; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés az erdőszegély talajáról, 1999. IX. 15. (H, S), 2. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Hn), 1.
- Harpalus flavicornis* Dejean – (HORVATOVICH 1989a). Villány, 1995. IV. 19. (Z), 3.
- Harpalus honestus* (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a). Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés a talajról a déli lejtőn, 1998. XII. 1. (D, H, S), 2; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés a talajról a keleti oldal erdőszegélyénél, 1999. XI. 5. (H, S), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1. Máriagyűd, 1995. IV. 17. (Hn), 1.
- Harpalus picipennis* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a). Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.
- Harpalus pumilus* Sturm – (HORVATOVICH 1989a). Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1.
- Harpalus roubali* Schauburger – Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legelőn, 1998. II. 11. (D, H, S), 1. Máriagyűd, 1999. V. 13. (Z), 1.
- Harpalus rubripes* Duftschmid – Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.
- Harpalus serripes* Quensel – (HORVATOVICH 1989a). Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 3. Villány, 1995. IV. 19. (Hn), 1.
- Harpalus signaticornis* (Duftschmid) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.
- Harpalus smaragdinus* (Duftschmid) – (HORVATOVICH, 1978a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés talajról, 1998. II. 11. (D, H, S), 1998. VI. 9. (D, H, S), 3.
- Harpalus subcylindricus* Dejean – Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 3. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 19. (Hn), 1.
- Harpalus tardus* (Panzer) – (HORVATOVICH 1989a). Nagyharsány, Szársomlyó, Szoborpark, egyelés talajról, 1998. IX. 10. (D, H, S), 4; Siklós, vízügyi bánya, 1998. X. 27. (D, H, S), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a legelő talajáról, 1998. II. 11. (D, H, S), 3; Villány-hegység, Fekete-hegy, egyelés a tőzön talajról, 1991. III. 19. (H), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 2.
- Lasiotrechus discus* (Fabricius) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. VII. 11. (U, N), 2.
- Lebia chlorocephala* Hoffmann – (HORVATOVICH 1989a).
- Lebia cruxminor* (Linnaeus) – Villány, 1995. IV. 17. (Hn), 1.
- Lebia humeralis* Dejean – (HORVATOVICH 1989a).
- Lebia scapularis* (Fourcr.) – Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1.
- Leistus ferrugineus* Linnaeus – (HORVATOVICH 1989a).
- Leistus rufomarginatus* (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a). Csarnóta, Kis-hegy, egyelés fakéreg alól, 1999. III. 5. (D, H, S), 1; Siklós, Rózsabánya, egyelés kövek alól, 1998. XI. 11. (D, H, S), 1; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapda, 1998. III. 5 – IV. 1. (D, H, S), 1.
- Licinus cassideus* Fabricius – (HORVATOVICH 1989a).
- Microlestes fissuralis* Reitter – Nagyharsány, Fekete-hegy, avar rostálás, 1991. III. 19. (H), 3; Siklós, Rózsabánya, egyelés talajról, 1998. XI. 11. (D, H, S), 1.
- Microlestes maurus* – (HORVATOVICH 1989a), Siklós, Rózsabánya, egyelés a talajról, 1998. XI. 11. (D, H, S), 1.
- Microlestes minutulus* Goeze – (HORVATOVICH 1989a). Villány, 1994. IV. 14. (Hn), 1.
- Microlestes schroederi* Holdhaus – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.
- Nebria brevicollis* (Fabricius) – Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. III. 19. (D, H, S), 3; IX. 21. (H, S), 2; Bisse, bükkös, egyelés a hosszabbik völgyben, 1999. IX. 23. (H, S), 4.
- Notiophilus palustris* Duftschmid – (HORVATOVICH 1989a).
- Notiophilus rufipes* Curtis – Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. IX. 21. (H, S), 5, 2000. V. 3. (D-S), 1. Nagyharsány, Szársomlyó, egyelés az északi oldalon, 1998. XII. 1. (D, H, S), 1.
- Oedocantha melanura* (Linnaeus) – Bisse, égeres, egyelés elhalt égerfák kérge alól, 1999. III. 22. (D, H, S), 12.
- Oodes gracilis* A. Villa et J. B. Villa – Siklós, vízügyi bánya, egyelés pocsolya szegélyén, 1998. X. 6. (D, H, S), 1, 2000. II. 2.
- Oodes helopioides* (Fabricius) – Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 3; Bisse, füzes, egyelés, 1999. XI. 11. (H), 4; Vokány, égeres, korhadat égerfák kérge alól, 2000. II. 22. (D, H, S), 3.

Ophonus azureus (Fabricius) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legegőn, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1; Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. V. 8. (U), 1. Villány, 1995. IV. 13. (Z), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.

Ophonus cribricollis Dejean – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1. Máriagyúd, 1995. IV. 17. (Hn), 1.

Ophonus melletii (Heer) – Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. V. 8. (U), 2.

Ophonus nitidulus Stephens (= *punctatulus* (Duftschmid)) – (HORVATOVICH 1989a).

Ophonus puncticeps (Stephens) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legegőn, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1.

Ophonus puncticollis Paykull – (HORVATOVICH 1989a).

Ophonus rufibarbis (Fabricius) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. VII. 11. (U, N), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról a legegőn, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a déli oldalon, 1998. IV. 26. (D, H, S), 1, 2000. IV. 28. (H, S), 5.

Ophonus rupicola Sturm – Máriagyúd, 1995. IV. 13. (Z), 1.

Ophonus schaubergerianus Puel – Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. V. 8. (U), 1.

Ophonus subquadratus Dej. – Nagyarsány, Szársomlyó D, egyelés a talajról, 2000. IV. 29. (H), 1.

Osimus ammophilus Dejean – (HORVATOVICH 1989a).

Panagaetus bipustulatus Fabricius – (HORVATOVICH 1989a). Siklós, Tenkes, vízügyi bányá, rostálás, 2000. II. 2. (H), 1.

Panagaetus cruxmajor (Linnaeus) – Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 1; Bisse, fenyves, egyelés elpusztult feketeenyő kerge alól, 1999. III. 2. (D, H, S), 5; Vokány, égeres, egyelés elhalt égerfák kerge alól, 1999. III. 22. (D, H, S), 4; Bisse, bükkös, egyelés az irtáson elhalt fák kerge alól, 1999. III. 17. (D, H, S), 2.

Parophonus dejeani Csiki – Bisse, Tenkes gerince, egyelés a talajról, 1999. II. 26. (H, S), 1; Vokány, Halastavak, egyelés a tóparton, 1998. IV. 28. (D, H, S), 1. Vokány, Gombás-hegy, egyelés, 2000. V. 10. (H, S), 1.

Parophonus maculicornis (Duftschmid) – Csarnóta, Kis-hegy, egyelés az erdőszegélyen a talajról, 1999. IV. 8. (H, S), 1. Villány, 1995. IV. 19- (Z), 1. Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.

Perileptus areolatus (Creutzer) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.

Platyderus rufus (Duftschmid) – (HORVATOVICH 1989a). Siklós, vízügyi bányá, egyelés, 1998. X. 27. (D, H, S), 1; rostálás, 2000. II. 2. (H), 1. Bisse, Tenkes, egyelés talajról a déli oldalon, 1991. III. 19. (H), 1. Vokány, 1995. IV. 17. (Z), 1.

Platynus assimilis (Paykull) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, fűzes, egyelés, 1999. XI. 4. (H), 1; Bisse, bükkös, fakéreg alól egyelve, 1999. III. 25. (H), 1; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés az északi lejtőn, 1999. XI. 5. (D, H, S), 4; Kistótfalu, Csicsó-hegy, északi oldalon fakéreg alól egyelve, 1998. II. 14. (D, H, S), 4; Vokány,

Gombás-hegy, fakéreg alól, 1998. V. 21. (D, H, S), 3; Bisse, Tenkes, az északnyugati lejtőn fakéreg alól, 1998. II. 11. (D, H, S), 2.

Platynus dorsalis (Pontoppidan) – (HORVATOVICH 1989a). Siklós, Rózsabánya, egyelés a talajról, 1998. XI. 11. (D, H, S), 3; Bisse, bükkös, egyelés talajról az irtáson, 1999. IX. 23. (D, H, S), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. II. 11. (D, H, S), 2; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés talajról az erdő szegélyén az északi oldalon, 1999. I. 14. (D, H, S), 2; Kistótfalu, egyelés az erdőszegélyen a talajról, 1999. IV. 13. (D, H, S), 2.

Platynus krynickii (Sperk) – Bisse, sásos, rostálás, 1999. X. 12. (H, S), 1; Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 7.

Poecilus cupreus (Linnaeus) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. IX. 21. (H, S), 6; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a déli oldalon, 1998. III. 24. (D, H, S), 1. Máriagyúd, 1995. IV. 13. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1. Kisharsány, 1955. IV. 14. (Hn), 2.

Poecilus versicolor (Sturm) – Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés, 1998. IV. 21. (D, H, S), 12; Siklós, vízügyi bányá, egyelés a talajról, 1998. XI. 4. (D, H, S), 2; Kistótfalu, egyelés az erdőszegélyen a talajról, 1999. IV. 13. (H, S), 2; Bisse, sásos, egyelés a talajról, 1999. X. 18. (H), 1.

Pristonychus punctatus Dejean – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, gyertyános-tölgyes, egyelés korhadt fatörzsből, 1999. X. 26. (D, H, S), 1; Újpetre, Palkonyai-erdő, egyelés fák tövéből, 1999. I. 14. (D, H, S), 3; Bisse, bükkös, egyelés irtáson, 1999. III. 9. (H, S), 3; Csarnóta, Kis-hegy, egyelés a maradék gyertyános-tölgyesben, 1999. III. 4. (H, S), 4; Kistótfalu, egyelés gyertyános tölgyesben, 1998. II. 14. (D, H, S), 3.

Pseudophonus griseus (Panzer) – (HORVATOVICH 1989a). Vokány, Trinitás-erdő, lámpafényen, 1999. V. 8. (U), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés az északi oldalon az erdőszegélyen, 1998. IX. 10. (D, H, S), 1.

Pseudophonus rufipes (De Geer) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1999. IX. 21. (H, S), 4; Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon az erdőszegélyen, 1998. IX. 23. (D, H, S), 4; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés az erdőszegélyen az északi oldalon, 1998. IX. 10. (D, H, S), 4.

Pterostichus anthracinus (Illiger) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, fenyves, egyelés fenyőkéreg alól, 1998. IX. 23. (D, H, S), 1; Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 1.

Pterostichus gracilis (Dejean) – (HORVATOVICH 1989a).

Pterostichus melanarius Illiger – (HORVATOVICH, 1978). Vokány, Gombás-hegy, egyelés a legegőn, 1998. II. 11. (D, H, S), 2.

Pterostichus melas (Creutzer) – (HORVATOVICH 1989a). Újpetre, erdő, 1998. IX. 18. e., (H), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés az északi oldalon, 1999. X. 26. (D, H, S), 12; Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon, 1999. IX. 23. (H, S), 8; Vokány, Gombás-hegy, egyelés az erdőszegélyen, 1998. VI. 9. (D, H, S), 3; Siklós, vízügyi bányá, egyelés, 1998. VI. 27. (D, H, S),

6; Vokány, égeres, korhadt égerfa kérge alól, 2000. II. 22. (D, H, S), 1. Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 2. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 1.

Pterostichus niger Schaller – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés erdőszegélyen, 1998. IX. 23. (D, H, S), 4; Vokány, égeres, 1999. III. 22. (D, H, S), 6; 2000. II. 22. (D, H, S), 2.

Pterostichus nigrita (Fabricius) – Bisse, fenyves, egyelés fakéreg alól, 1998. III. 17. (D, H, S), 2; Vokány, égeres, korhadt égerfa kérge alól, 2000. II. 22. (D, H, S), 1.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius) – Bisse, feketefenyves, egyelés elpusztult fák kérge alól, 1998. X. 14. (D, H, S), 3; Bisse, Tenkes, egyelés fakéreg alól az északi oldalon, 1998. IX. 29. (D, H, S), 3; Vokány, Gombás-hegy, egyelés az erdőben, 1998. VI. 9. (D, H, S), 2; Kistótfalu, egyelés fakéreg alól, 1998. II. 4. (D, H, S), 2; Vokány, égeres, korhadt égerfa kérge alól, 2000. II. 22. (D, H, S), 1.

Pterostichus ovoides (Sturm) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon, 1998. IX. 23. (D, H, S), 3; Bisse, füzes, 2000. III. 7. (H), 1. Vokány, égeres, korhadt égerfa kérge alól, 2000. II. 22. (D, H, S), 1.

Pterostichus strenuus (Panzer) – Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 4. (H), 2.

Pterostichus vernalis (Panzer) – Bisse, bükkös, egyelés talajról, 1999. III. 11. (H, S), 1; Bisse, fenyves, fakéreg alól, 1999. III. 22. (D, H, S), 1; Vokány, égeres, egyelés fakéreg alól, 1999. III. 5. (D, H, S), 2; Palkonya, halastó, egyelés, 1958. X. 14. (G), 1.

Stenolophus discophorus Fischer de Waldheim – (HORVATOVICH 1989a).

Stenolophus mixtus Herbst – (HORVATOVICH 1989a).

Stenolophus skrimshiranius Stephens – Vokány, Trinitás-erdő, lámpán, 1999. VII. 11. (U, N), 2. Vokány, 1999. V. 12. (Hg).

Stenolophus teutonius (Schrank) – Bisse, fenyves, egyelés elhalt feketenyők kérge alól, 1999. II. 19. (H, S), 1. Szava, Hegyadó-patak, 2000. V. 11. (U, N), 1.

Stomis pumicatus (Panzer) – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés talajról az irtáson, 1999. IX. 23. (D, H, S), 1. Vokány, 1995. IV. 17. (Z), 1. Villány, 1995. IV. 17. (Hn), 1.

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.

Syntomus pallipes (Dejean) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1. Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1. Kisharsány, 1995. IV. 14. (Hn), 5. Nagyarsány, Szársomlyó É, hársasban rostálás, 2000. II. 10. (H), 4.

Tachyphonus mendax Rossi – Nagyarsány, Szársomlyó, 2000. IV. 12. egyelés kövek alól, (D, H, S), 1.

Tachys bistriatus (Duftschmid) – Bisse, Tenkes, korhadt fa rostálása az északi lejtőn, 1999. XII. 4. (H), 1. Villány, 1995. IV. 19. (Z), 8. Siklós, Tenkes, víztügyi bánya, rostálás, 2000. II. 2. (H), 1.

Tachys inaequalis Kolenati – Siklós, Tenkes, víztügyi bánya, rostálás, 2000. II. 2. (H), 8.

Tachys micros Fischer de Waldheim – (HORVATOVICH 1989a).

Tachys quadrisignatus (Duftschmid) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 1.

Tachyta nana (Gyllenhal) – Fekete-hegy, kérgezés a déli oldalon, 1998. II. 11. (D, H, S), 8; Vokány, Gombás-hegy, egyelés gyertyános tölgyesben, 1998. II. 21. (D, H, S), 16, 1999. I. 7. (D, H, S), 4, 1999. III. 22. (H), 2; Nagyarsány, Szársomlyó, kérgezés az északi oldalon, 1998. XII. 1. (D, H, S), 2; Kistótfalu, Csicsó-hegy, kérgezés az északi oldalon, 1998. III. 18. (D, H, S), 3; Bisse, bükkös, kérgezés, 1998. VI. 21. (H, S), 3; Csarnóta, Kis-hegy, kérgezés az északi oldalon, 1999. XI. 5. (D, H, S), 1.

Trechus obtusus Erichson – (HORVATOVICH 1989b).

Trechus pilisensis Csiki – (HORVATOVICH 1989a). Bisse, bükkös, egyelés az irtáson, 1998. IX. 23. (D, H, S), 3; 1999. IX. 21. (H, S), 5; Bisse, füzes, rostálás 1999. XI. 11. (H), 5; Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés kövek alól az északi lejtőn, 1998. III. 24. (D, H, S), 5.

Trechus quadristriatus (Schrank) – (HORVATOVICH 1989a). Szársomlyó, Szoborpark, fényen, 1999. VI. 10. (U), 15; Siklós, víztügyi bánya, egyelés a talajról, 1998. X. 6. (D, H, S), 3; Nagyarsány, Szoborpark, egyelés talajról, 1998. III. 24. (D, H, S), 2; lámpázás, 1999. IX. 14. (U), 3; Bisse, bükkös, egyelés talajról az irtáson, 1999. IX. 23. (D, H, S), 2; Bisse, Tenkes, Északnyugati lejtő, 370 m, lámpázás, 1999. IX. 27. (U, N), 5.

Zabrus tenebrioides (Goeze) – Nagyarsány, Szársomlyó, fűhálóval a déli lejtőn, 1998. X. 10. (D, H, S), 2.

A futóbogár fauna jellemzése

Fajlistánk 182 futóbogárfaj adatait tartalmazza, ami az előző tanulmány 99 fajához képest több, mint 80%-os növekedést jelent. Az mostani gyűjtésekből a listában szereplő fajok közül a következő 32 nem került elő, e fajok pontos gyűjtési adatait már korábban közöltem (HORVATOVICH, 1989a): *Calosoma inquisitor*, *Carabus hortensis*, *Leistus ferrugineus*, *Notiophilus palustris*, *Clivina collaris*, *Dyschirius aeneus*, *Trechus obtusus*, *Bembidion dentellum*, *Bembidion articulatum*, *Bembidion minimum*, *Tachys micros*, *Pterostichus*

gracilis, *Calathus ambiguus*, *Calathus ochropterus erythroderus*, *Dolichus halensis*, *Agonum gracilipes*, *Amara apricaria*, *Amara consularis*, *Osimus ammophilus*, *Ophonus puncticollis*, *Ophonus nitidulus*, *Harpalus calceatus*, *Stenolophus mixtus*, *Acupalpus interstitialis*, *Acupalpus meridianus*, *Licinus cassideus*, *Chlaenius vestitus*, *Lebia chlorocephala*, *Lebia humeralis*, *Demetrias monostigma*, *Dromius notatus*, *Cymindis lineata*. A most felsoroltakból a következők számitanak országos ritkaságnak: *Trechus obtusus*, *Ophonus nitidulus*, *Osimus ammophilus*, *Acupalpus interstitialis*, *Licinus cassideus*, *Cymindis lineata*. Ez utóbbinak – amely mediterrán elterjedésű faj – ez az egyetlen hazai lelőhelye. A 32-ből a többi faj a megfelelő élőhelyeken országszerte többé-kevésbé gyakorinak mondható. A 67 közös – azaz mindkét kutatási periódus alkalmával megtalált – faj közül országos elterjedésüket tekintve a következőket tartom említésre érdemesnek: *Carabus scabriusculus*, *Harpalus honestus*, *Harpalus smaragdinus*, *Harpalus flavicornis*. A többi közös faj országszerte elterjednek mondható. A csak a jelenlegi gyűjtési időszak alkalmával előkerült fajok közül a következő 21-re szeretném felhívni a figyelmet: *Amblystomus niger*, *Agonum angustatum*, *Amara sollicita*, *Badister sodalis*, *Bembidion fumigatum*, *Brachinus psophia*, *Carabus clathratus*, *Carabus scheidleri*, *Cicindela silvicola*, *Dicheirotichus rufithorax*, *Harpalus roubali*, *Harpalus signaticornis*, *Lebia scapularis*, *Microlestes fissuralis*, *Microlestes schroederi*, *Oedocantha melanura*, *Oodes gracilis*, *Ophonus cribricollis*, *Ophonus schaubergerianus*, *Ophonus subquadratus*, *Perileptus areolatus*, *Tachyophonus mendax*.

A korábbi dolgozathoz képest több, mint 80%-kal megnőtt fajszám nemcsak az alaposabb kutatások következménye, hanem annak is, hogy a Villányi-hegység északi lábánál lévő, halastavakat és patakokat is magában foglaló, korábban egyáltalán nem vizsgált nedves és vizes élőhelyeken is az utóbbi néhány évben rendszeresen gyűjtöttünk.

Az előkerült fajok ökológiai igényeit tekintve a következő csoportokat állítottam fel:

1. A Villány-hegység déli lejtőin élő szárazságtűrő és melegkedvelő fajok, melyek közül sok Magyarországon és Közép-Európában ritka, fő elterjedési területük hazánktól délre esik, nálunk szinte kizárólag csak meleg déli hegylejtőkön, illetve alföldjeink száraz, meleg területein fordulnak elő. Ebbe a csoportba a következő 33 fajt soroltam: *Amara sollicita*, *Brachinus psophia*, *Carabus scabriusculus*, *Cymindis lineata*, *Diachromus germanus*, *Harpalus calceatus*, *Harpalus dimidiatus*, *Harpalus flavicornis*, *Harpalus honestus*, *Harpalus picipennis*, *Harpalus pumilus*, *Harpalus roubali*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus serripes*, *Harpalus subcylindricus*, *Lebia scapularis*, *Lebia humeralis*, *Licinus cassideus*, *Microlestes fissuralis*, *Microlestes schroederi*, *Ophonus azureus*, *Ophonus cribricollis*, *Ophonus nitidulus*, *Ophonus puncticeps*, *Ophonus puncticollis*, *Ophonus rupicola*, *Ophonus subquadratus*, *Osimus ammophilus*, *Panagaeus bipustulatus*, *Parophonus dejeani*, *Parophonus maculicornis*, *Tachyophonus mendax*, *Tachys inaequalis*. Ezek közül az *Amara sollicita*-t csak 1992 óta ismerjük Magyarországról (SZÉL, ÁDÁM 1992), jellegzetesen dél-európai, észak-afrikai elterjedésű (GUÉOGUIER 1995).

2. Meleg és nedvességkedvelő fajok, melyek elsősorban Dél-Európában élnek. Ebből a csoportból a következő 15 fajt találtam: *Abax carinatus*, *Acupalpus flavicollis*, *Acupalpus interstitialis*, *Acupalpus luteatus*, *Acupalpus meridianus*, *Amblystomus niger*, *Agonum angustatum*, *Amara saphyrea*, *Bembidion dalmatinum latinum*, *Bembidion fumigatum*, *Bembidion inoptatum*, *Brachinus ganglabaueri*, *Callistus lunatus*, *Drypta dentata*, *Harpalus atratus*, *Notiophilus rufipes*.

3. Atlantikus klímát igénylő fajok közül – melyek fő elterjedési területe Nyugat-Európa – csupán egyetlenegy került elő: *Trechus obtusus*. Ezt a fajt csak 1989 óta ismerjük

Magyarországról (HORVATOVICH, 1989a, 1989b). Lelőhelyei mind a Dunántúlra, legtöbbször a Dél-Dunánátúlra, esik.

4. Dombvidékeink erdeire (főleg tölgyesek és gyertyános-tölgyesek) jellemző futóbogárfajok közül a következőket tartom a legjellegzetesebbeknek: *Abax parallelepipedus*, *Abax parallelus*, *Amara ovata*, *Amara montivaga*, *Bembidion lampros*, *Calathus fuscipes*, *Carabus cancellatus*, *Carabus nemoralis*, *Carabus violaceus*, *Cicindela silvicola*, *Dromius agilis*, *Dromius linearis*, *Dromius notatus*, *Dromis quadrimaculatus*, *Leistus rufomarginatus*, *Nebria brevicollis*, *Pterostichus melas*, *Pterostichus oblongopunctatus*, *Trechus pilisensis*.

5. Állandó talajnedvességet igénylő fajok. Mivel a futóbogarak között sok faj nedvességkedvelő, a Villányi-hegység északi peremén lévő patakok és a felduzzasztásukkal keletkezett halastavak állandóan nedves partszegélyén való gyűjtések eredményesek voltak. Ugyancsak sok ilyen faj került elő a Bisse falutól keletre található völgy fűzeseiből is. Sőt több ide csoportosított fajtól találtunk néhány példányt a főleg bükkal borított nedvesebb északi lejtők legmélyebb és legnyirkosabb völgyeiben is. A területre a következő fajok a legjellemzőbbek: *Anthraxus consputus*, *Agonum afrum*, *Agonum angustatum*, *Agonum duftschmidii*, *Agonum lugens*, *Agonum moestum*, *Agonum obscurum*, *Badister meridionalis*, *Badister sodalis*, *Badister unipustulatus*, *Bembidion assimile*, *Bembidion dentellum*, *Bembidion semipunctatum*, *Bembidion varium*, *Carabus clathratus*, *Carabus granulatus*, *Chlaenius vestitus*, *Dyschirius aeneus*, *Europhilus fuliginosus*, *Europhilus micans*, *Europhilus thorey*, *Notiophilus palustris*, *Oedocantha melanura*, *Oodes gracilis*, *Oodes helopioides*, *Panagaeus crux-major*, *Perileptus areolatus*, *Platynus assimilis*, *Platynus krynickii*, *Pterostichus anthracinus*, *Pterostichus ovoideus*, *Pterostichus ovoideus*, *Pterostichus strenuus*, *Pterostichus vernalis*, *Stenolophus mixtus*.

6. Mezőgazdasági területeinkre jellemző fajok közül a leggyakoribbak mind előfordulnak a Villányi-hegységben. Elsősorban a déli lejtők lábánál és az alacsonyabb magasságú, főleg szőlővel beültetett részekben gyűjtöttük ezeket a fajokat, bár speciális gyűjtőmódszereket nem használtunk. A következő fajokat tartom említésre érdemesnek: *Amara aenea*, *Amara bifrons*, *Amara familiaris*, *Amara similata*, *Anisodactylus signatus*, *Bembidion properans*, *Brachinus crepitans*, *Brachinus explodens*, *Cicindela germanica*, *Clivina fossor*, *Harpalus distinguendus*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus tardus*, *Microlestes maurus*, *Microlestes minutulus*, *Poecilus cupreus*, *Poecilus versicolor*, *Pseudophonus griseus*, *Pseudophonus rufipes*.

Összefoglalva a Villányi-hegységben élő futóbogárfauna jellegét, megállapítható, hogy a fajok nagy része jellemző hazánk bármely 200-400 m magas dombvidékére, illetve alacsonyabb hegyvidékére. Az ettől való eltérést jelentő ún. „színezőelemek” többsége (az első csoport bizonyos fajtái) dél-európai-észak-afrikai elterjedésű (szubmediterrán), melegkedvelő fajok. A Tenkes északi lejtőjén rostált *Trechus obtusus* két példánya elsősorban Észak-Afrikában és Nyugat-Európában elterjedt fajt képvisel.

Természetvédelmi vonatkozások

1. A legfontosabb tennivaló a Szársomlyó, a Fekete-hegy és a Tenkes még többé-kevésbé természetközeli növénytársulásainak, élőhelyeinek a védelme, ahol a ritka futóbogárfajok, az ún. színezőelemek élnek.

2. Mivel a mintegy 30 km hosszú, 1-5 km széles, a 400 m-es tszf magasságot alig meghaladó Villányi-hegység mezőgazdasági területekkel teljesen körülvevett, illetve azok által részekre darabolt szigethegység, félő, hogy a mezőgazdasági területek további növelésével számos futóbogárfaj egyedszáma nagyon lecsökken, vagy maga a faj is kipusztul a területről. Emiatt a Villányi-hegység egész területén meg kellene őrizni a természetes élőhelyek és a mezőgazdasági területek között jelenleg fennálló arányt.

3. A hegység északi előterében folyó patakok és az ezek felduzzasztása által létesített halastavak nagyon fajgazdag futóbogárfaunának adnak otthont. A fajgazdagság megőrzése érdekében nem lenne szabad a vizes területeknek csökkenni.

Irodalom

- DÉNES A. (1995): A Mecsek és a Villányi-hegység karszbokorerdői. – *A Janus Pannonius Múz. Évk. 39* (1994): 5-31.
- DÉNES A. (1997): Lejtőssztyeprépré tanulmányok a Villányi-hegységben. – *Kitaibelia*, **II/2**: 267-273.
- DÉNES, A. (1999): Latest results in floristic and vegetation research of Villány Hills (South Hungary). – *Publ Univ. Horticulturae Industriacque Alimentariae 59*: 94 – 98.
- GUÉORGUIEV, V. B., GUÉORGUIEV, B. V. (1995): Catalogue of the ground-beetles of Bulgaria (Coleoptera: Carabidae). – *Pensoft Publishers, Sofia – Moscow*, 279 pp.
- FEKETE G., MOLNÁR Zs., HORVÁTH F. (szerk.): A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. – *Budapest, 1997. p. 1-374.*
- HORVÁT, A. O. (1972): Die Vegetation des Mecsek-Gebirges und seiner Umgebung. – *Budapest*, 1-376.
- HORVATOVICH, S. (1974): Über die im Karpaten-Bekken vorkommenden Cymindis-Arten (Coleoptera: Carabidae). – *Annales Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* **66**: 154-158.
- HORVATOVICH S. (1976): Ritka bogárfajok a Baresi Ósborókás és a Villányi-hegység területéről. – *Dunántúli Dolgozatok 10*: 47-49.
- HORVATOVICH S. (1989a): A Villányi-hegység futóbogarai (Coleoptera: Carabidae). – *A Janus Pannonius Múz. Évk. 33* (1988): 19-25.
- HORVATOVICH, S. (1989b): Über die Verbreitung und die Biotope von *Trechus obtusus* ERICHSON, 1837 (Coleoptera: Carabidae) in Ungarn. – *Folia ent. hung.* **50**: 19 – 22.
- LEHMANN A. (1975): A nagyharsányi Szársomlyó-hegy és növényzete. – *MTA Dun. Tud. Int. Közlemények*: **20**.
- LOKSA, I. (1966): Die bodenzoozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwalder Südosteuropas. – *Budapest*, 1-437.
- SZÉL Gy., ÁDÁM L. (1992): bogárközösségek vizsgálata dolomitgyepekben. – *Folia ent. hung.* **52**: 232-235.

The carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Villány Hills, South Hungary II.

Sándor HORVATOVICH

In the Villány Hills I have found altogether 182 carabid species, of which 83 proved to be new to this area.

The following species are rare in Hungary: *Amara sollicita*, *Brachinus psophia*, *Cymindis lineata*, *Harpalus roubali*, *Lebia scapularis*, *Microlestes fissuralis*, *Microlestes schroederi*, *Ophonus cribricollis*, *Ophonus nitidulus*, *Ophonus schaubergerianus*, *Ophonus subquadratus*, *Pachyophonus mendax*, *Osimus ammophilus*, *Trechus obtusus*.

The next main ecological groups were established:

1. Xerophilous species (33 species).
2. Xerophilous and simultaneously humidophilous species (10 species).
3. Atlantic species (only *Trechus obtusus*).
4. Common inhabitants of forests in Hungary (19 species)
5. Hygrophilous species occurring on or in permanently wet soils.
6. Inhabitants of cultivated fields, meadows, gardens and ruderal places.

Author's address:

Dr. Sándor HORVATOVICH
Janus Pannonius Museum,
Natural History Department
H-7601 Pécs, P. O. Box 347.



A Villányi-hegységben gyűjtött holyvák (Coleoptera: Staphylinoidea)

ÁDÁM László

ÁDÁM, L.: Rove beetles (Coleoptera: Staphylinoidea) collected in the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. Locality data of 186 species of rove beetles (Staphylinidae, Stenidae, Aleocharidae, Phloeocharidae, Tachinidae and Oxytelidae) collected in the Villány Hills (South Hungary) are listed. *Leptusa fumida* is a new species for the Hungarian fauna.

A Villányi-hegység holyvafaunájáról állattani irodalmunkban csak szórványosan találunk adatokat (pl. KUTHY 1897; KAUFMANN 1914; SZÉKESY 1939a, 1939b; HORVATOVICH 1979, 1980, 1981, 1982; TÓTH 1984, 1993). A legteljesebb felsorolást ÁDÁM (1995, 1996, 1998) munkája tartalmazza: ebben 152 faj gyűjtési adatai szerepelnek.

Az alábbi jegyzék 186 faj adatait foglalja magába. A bogarakat nagyrészt a Janus Pannonius Múzeum munkatársai gyűjtötték, és az anyagot a pécsi intézetben helyezték el.

A felsorolásban a gyűjtők nevét a következő rövidítések helyettesítik: Bérces Sándor (BS), Dudás György (DGy), Gebhardt Antal (GA), Horvatovich Sándor (HS), Kaufmann Ernő (KE), Lantos Gábor (LG), Loksa Imre (LI), Lovas Márton (LM), Sár József (SJ), Szabó Márta (SzM), Uherkovich Ákos (UÁ).

A fajok felsorolása

Staphylinidae (Latreille, 1802)

Staphylininae (Latreille, 1802)

Ontholestes haroldi (Eppelsheim, 1884) – Bisse, Tenkes, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, 1998. IV. 21., DGy., HS. és SJ., 2000. IV. 23., HS. és SJ.

Abemus chloropterus (Panzer, 1796) – Bisse, bükkös, 1986. III. 27., SzM., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 13., HS., Tenkes, avarból, 1977. II. 18., 1991. III. 19., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.

Platydacus chalconcephalus (Gmelin, 1790) – Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1971. VII. 6–VIII. 14., LM., 1978. II., LI.

Platydacus fulvipes (Scopoli, 1763) – Bisse, Tenkes, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1971. IV. 27–V. 28., LM.

Ouchemus caesareus (Cederhielm, 1798) – Bisse, Tenkes, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás,

1978. VII., LI.; Villány, 1954. VI. 21., GA.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 18., 1998. IV. 21., DGy., HS. és SJ.

Ocypus biharicus (J. Müller, 1926) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS., talajcsapdázás, 1977. III. 18–V. 14., 1986. III. 27–V. 5., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1971. IV. 27–V. 28., 1971. V. 28–VII. 6., 1971. VII. 6–VIII. 14., LM., 1978. II., LI.

Ocypus nitens (Schränk, 1781) [*Staphylinus similis* auct., nec Paykull, 1789; *S. nero* Faldermann, 1835; *S. similis semialatus* J. Müller, 1904] – Nagyharsány, Szársomlyó, 1975. IV. 8., HS., talajcsapdázás, 1978. VII., LI.; Siklós, Vízügyi bánya, 1998. X. 27., DGy. és SJ., 2000. II. 2., HS. és SJ.

Ocypus olens (O. F. Müller, 1764) – Nagyharsány, Szársomlyó, 1998. IX. 10., DGy., HS. és SJ., 2000. IV. 16., HS. és SJ., talajcsapdázás, 1971. V. 28–VII. 6., LM., 1987. III. 22–IV. 24., 1997. XI. 12–30., HS.

Ocypus ophthalmicus (Scopoli, 1763) – Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. II., LI., 1987. III. 22–IV. 24., HS.

- Pseudocypus fulvipennis* (Erichson, 1840) – Bisse, Tenkes, 1985. XI. 5., HS.
- Pseudocypus mus* (Brullé, 1832) – Bisse, Tenkes, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ.; Csarnóta, Kis-hegy, 1999. X. 21., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1971. V. 28–VII. 6., 1971. VII. 6–VIII. 14., LM., 1978. III., LL.; Siklós, Vízügyi bánya, 1998. X. 6., HS. és SJ.
- Tasgius brunripes* (Fabricius, 1781) – Nagyharsány, Szársomlyó, 1998. XII. 1., HS. és SJ.
- Tasgius pedator* (Gravenhorst, 1802) – Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1971. VII. 6–VIII. 14., 1971. VIII. 14–IX. 9., LM., 1978. II., LL.
- Alapsodus melanarius* (Heer, 1839) – Nagyharsány, Szársomlyó, 1975. X. 29., 1978. II. 28., HS.
- Alapsodus morsitans* (Rossi, 1790) [*Staphylinus compressus* Marsham, 1802, nec Fourcroy, 1785] – Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. II., 1978. III., LL.; Villányi-hegység (TÓTH 1984).
- Philonthus laminatus* (Creutzer, 1799) – Csarnóta, Nagy-hegy, 2000. II. 16., HS. és SJ.; Nagyharsány, Szársomlyó, 1977. II. 18., 1978. II. 28., HS., 1997. XI. 12., 1998. IV. 21., DGy., HS. és SJ., kövek alól, 1977. II. 9., HS.
- Bisnius carbonarius* (Gravenhorst, 1802) [*Staphylinus varius* Gyllenhal, 1810] – Bisse, sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS., Tenkes, 1977. IV. 30., 1979. IX. 28., HS., cseres tölgyes, 1986. III. 27., HS. és LG.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1972. II. 22., UÁ., mohából, 1978. II. 28., HS.
- Bisnius cognatus* (Stephens, 1832) [*Staphylinus fuscipennis* Mannerheim, 1831, nec Block, 1799] – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., 1985. XI. 15., 1991. III. 19., HS., 1993. I. 20., HS. és SJ., 1998. IX. 29., DGy., HS. és SJ., avarból, 1977. II. 18., 1977. III. 8., HS., cseres tölgyes, 1986. III. 27., HS. és LG., fenyves, 1979. IX. 13., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Csarnóta, Kis-hegy, 1999. X. 21., HS., Nagy-hegy, 2000. II. 16., HS. és SJ.; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 1998. II. 17., BS, DGy., HS. és SJ.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., avarból, 1991. III. 19., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1978. II. 28., HS., hársas, rostálás, 2000. II. 10., 2000. II. 16., HS. és SJ., karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS. és SJ.; Siklós, Vízügyi bánya, 1998. X. 6., HS. és SJ.
- Bisnius decorus* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, fenyves, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ., füzes, rostálás, 2000. III. 7., HS. és SJ., Tenkes, 1980. VI. 12., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.
- Bisnius ebeninus* (Gravenhorst, 1802) – Csarnóta, Kis-hegy, 1999. I. 20., HS. és SJ.
- Bisnius ochropus* (Gravenhorst, 1802) [*Staphylinus concinnus* Gravenhorst, 1802, nec Marsham, 1802] – Nagyharsány, Szársomlyó, mohából, 1978. II. 28., HS.
- Bisnius quisquiliarius* (Gyllenhal, 1810) – Kistótfalu, Csicsó-hegy, egérfészékből, 1998. XI. 11., DGy. és SJ.; Nagyharsány, Szársomlyó, fénycsapdázás, 1975. III. 3., HS.
- Bisnius spinipes* (Sharp, 1874) – Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10., HS. és SJ.
- Bisnius tenuicornis* (Mulsant et Rey, 1853) [*Staphylinus carbonarius* auct., nec Gravenhorst, 1802] – Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.
- Spatulonthus coprophilus* (Jarrige, 1949) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 14., HS.
- Gefyrobium denigrator* (Gravenhorst, 1806) [*Staphylinus nitidulus* Gravenhorst, 1802, nec Fabricius, 1781] – Nagyharsány, Szársomlyó, 1975. IV. 8., HS.
- Gabrius femoralis* (Hochhuth, 1851) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS., avarból, 1977. II. 18., avarból, 1977. III. 8., HS., korhadt fából, 1999. X. 29., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.; Nagyharsány, KE., Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., 1998. II. 11., DGy., HS. és SJ., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, avarból, 1977. III. 24., HS., hársas, rostálás, 2000. II. 10., HS. és SJ.
- Gabrius nigrifolius* (Gravenhorst, 1802) – Vokány, Szőlőhegy, 1999. III. 12., HS. és SJ.
- Gabrius osseticus* (Kolenati, 1846) [*Staphylinus vernalis* Gravenhorst, 1806, nec O. F. Müller, 1776] – Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS.
- Gabrius splendidulus* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 12., HS., korhadt fából, 1999. X. 28., HS.
- Gabrius suffragani* Joy, 1913 – Nagyharsány, KE.
- Microsaurus cruentus* (Olivier, 1795) – Csarnóta, Kis-hegy, 1999. X. 21., HS.
- Microsaurus lateralis* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1956. VI. 28., GA., fenyves, 1979. IX. 13., HS.
- Distichalius flavicornis* (Gmelin, 1790) [*Staphylinus cinctus* Paykull, 1790] – Csarnóta, Kis-hegy, 1999. X. 21., HS.
- Quedius curtipennis* Bernhauer, 1908 – Bisse, Tenkes, talajcsapdázás, 1977. II. 18–III. 8., HS.
- Quedius meridiocarpaticus* Smetana, 1958 – Siklós, Rózsabánya, 1998. XI. 11., DGy. és SJ.
- Quediops scintillans* (Gravenhorst, 1806) – Bisse, bükkös, fekete gólya fészékből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ.
- Raphirus boops* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.
- Raphirus limbatooides* (Coiffait, 1963) [*Heterothops limbatus* auct., nec Heer, 1839] – Nagyharsány, Fekete-hegy, avarból, 1991. III. 19., HS., Szársomlyó, karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS. és SJ.
- Raphirus picipes* (Mannerheim, 1831) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1980. VI. 5., HS.
- Heterothops niger* Kraatz, 1868 – Kistótfalu, Csicsó-hegy, egérfészékből, 1998. XI. 11., DGy. és SJ.
- Gyrophypinae (Kirby, 1837)
- Othiellus punctulatus* (Goeze, 1777) – Bisse, bükkös, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 13., HS., Tenkes, 1979. IX. 28., 1980. VI. 5., HS., avarból, 1977. II. 18., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5.,

HS., fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. VII., LI.

Baptolinus affinis (Paykull, 1789) – Bisse, fenyves, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ., Tenkes, 1998. IX. 29., DGy., HS. és SJ., korhadt fából, 1999. X. 22., HS.

Hyponygrus fracticornis (O. F. Müller, 1776) – Bisse, bükkös, fekete gólya fészkből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ.

Hyponygra glabra (Nordmann, 1837) – Bisse, bükkös, fekete gólya fészkből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ., Tenkes, korhadt fából, 1999. X. 22., 1999. X. 28., HS.

Milichilinus decorus (Erichson, 1839) – Bisse, Tenkes, 1985. XI. 15., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1998. X. 6., HS. és SJ., Szársomlyó, 1975. X. 29., HS.; Siklós, Csukma-hegy, 1972. II. 17., UÁ.

Typhlolinus laevigatus (Jacobsen, 1849) – Bisse, Tenkes, fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE.

Paraphallus linearis (Olivier, 1795) – Nagy-harsány, KE., Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ.

Phallolinus longiventris (Heer, 1839) – Nagy-harsány, Szársomlyó, hársas, rostálás, 2000. II. 10., HS. és SJ.

Meneidophallus roubali (Coiffait, 1956) – Nagy-harsány, Szársomlyó, 1998. IX. 10., DGy., HS. és SJ.

Paederinae (Fleming, 1821)

Paederus fuscipes Curtis, 1826 – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS. és SJ.; Nagyharsány, Szársomlyó, 1972. V. 15–16., HS.

Paederus littoralis Gravenhorst, 1802 – Vo-kány, Gombás-hegy, 1998. VI. 9., DGy., HS. és SJ.

Paederus schoenherri Czwalińska, 1889 – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS. és SJ., 1980. VI. 12., HS.

Astenognathus procerus (Gravenhorst, 1806) [*Paederus filiformis* Latreille, 1806, nec Fabricius, 1792] – Nagyharsány, KE.

Astenus brevelytratus Coiffait, 1960 [*Staphylinus angustatus* auct., nec Paykull, 1789; *Astenus longelytratus* auct., nec Palm, 1936] – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS., 1998. IX. 29., DGy., HS. és SJ.; Nagyharsány, Szársomlyó, avarból, 1978. II. 28., HS.

Rugilus rufipes Germar, 1835 – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS., avarból, 1977. II. 18., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.; Csarnóta, Kis-hegy, 1999. IX. 15., HS. és SJ.; Nagyharsány, KE.

Rugilus subtilis (Erichson, 1840) – Nagyhar-sány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS.

Scopaeus laevigatus (Gyllenhal, 1827) – Bisse, bükkös, fekete gólya fészkből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ.

Scopaeus minutus Erichson, 1840 – Nagyhar-sány, Szársomlyó, rostálás, 1978. II. 28., HS. és SJ.

Medon brunneus (Erichson, 1839) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., HS., avarból, 1977. II. 18., 1977. III. 8., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE.

Medon ferrugineus (Erichson, 1840) – Bisse, bükkös, fekete gólya fészkből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ., Tenkes, avarból, 1991. III. 19., HS., korhadt fából, 1999. X. 22., HS.; Kistótfalu, Csicsó-hegy, egérfészkből, 1998. XI. 11., DGy. és SJ.

Medon fuscus (Mannerheim, 1831) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.

Lithocharis nigriceps Kraatz, 1859 – Nagyhar-sány, Szársomlyó, fénycsapdázás, 1975. VI. 22., 1975. VI. 25., HS.

Lobrathium multipunctum (Gravenhorst, 1802) – Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS. és SJ.

Lathrobium elegantulum Kraatz, 1857 – Nagy-harsány, Szársomlyó, 1975. X. 29., HS., rostálás, 1986. XII. 5., HS.; Siklós, Vízügyi bánya, 2000. II. 2., HS. és SJ.

Tetartopeus terminatus (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.

Ochtheophilum fracticorne (Paykull, 1800) – Bisse, sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS.

Euaesthetinae (Thomson, 1859)

Euaesthetus ruficapillus (Lacordaire, 1835) – Nagyharsány, KE.

Euaesthetus superlatus Peyerimhoff, 1937 – Nagyharsány, Szársomlyó, 1975. V. 15., HS.

Stenidae MacLeay, 1825

Stenus clavicornis (Scopoli, 1763) – Nagyhar-sány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS. és SJ.

Stenus providus Erichson, 1839 [*Stenus rogeri* Kraatz, 1857] – Nagyharsány, KE.

Nestus humilis (Erichson, 1839) – Bisse, füzes, rostálás, 2000. III. 7., HS. és SJ., sásos, 1999. X. 18., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, avarból, 1977. III. 24., HS.

Hemistenus ochropus (Kiesenwetter, 1858) [*Stenus erichsoni* Rye, 1864] – Bisse, Tenkes, fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., mohából, 1978. II. 28., HS.

Aleocharidae Fleming, 1821

Aleocharinae (Fleming, 1821)

Aleochara lata (Gravenhorst, 1802) – Nagyhar-sány, Szársomlyó, 1998. IV. 21., DGy., HS. és SJ.

Oxypoda acuminata (Stephens, 1832) [*Oxypoda lividipennis* auct., nec Mannerheim, 1831] – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., HS.; Nagyhar-sány, Szársomlyó, 1975. X. 25., HS.

- Oxyptoda opaca* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., HS.; Nagyarsány, KE.
- Mycetodrepa alternans* (Gravenhorst, 1802) – Nagyarsány, KE.
- Mycetodrepa formosa* (Kraatz, 1856) – Nagyarsány, Szársomlyó, talajcspadázás, 1978. III., LI.
- Sphenoma abdominale* Mannerheim, 1831 – Bisse, Tenkes, fenyves, 1979. IX. 13., HS.
- Demosoma annulare* (Mannerheim, 1831) – Bisse, Tenkes, fenyves, 1979. IX. 13., HS.
- Meotica capitalis* Mulsant et Rey, 1873 [*Meotica apicalis* G. Benick, 1954; *M. clavata* G. Benick, 1954; *M. bucephala* Scheerpeltz, 1954] – Nagyarsány, KE.
- Ocalea badia* Erichson, 1837 – Nagyarsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, talajcspadázás, 1978. VII., LI.
- Parocysa longitarsis* (Erichson, 1839) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., 1980. V. 20., HS.
- Phloeopora teres* (Gravenhorst, 1802) [*Aleochara corticalis* auct., nec Gravenhorst, 1802; *Phloeopora latens* auct., nec Erichson, 1839; *Ph. major* Kraatz, 1856] – Bisse, Tenkes, 1998. IX. 29., DGy., HS. és SJ.; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.; Nagyarsány, Fekete-hegy, 1979. X. 27., HS. és SJ.
- Drusilla canaliculata* (Fabricius, 1787) – Bisse, sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS., Tenkes, 1980. VI. 14., HS.; Nagyarsány, Szársomlyó, 1998. XI. 25., DGy., HS. és SJ., talajcspadázás, 1978. VII., LI.
- Bolitochara collaris* (Paykull, 1800) – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.
- Bolitochara haworthi* (Stephens, 1832) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.
- Myrmocia perezi* (Uhagon, 1876) – Siklós, Vízügyi bánya, 2000. II. 2., HS. és SJ.
- Lomechusa paradoxa* Gravenhorst, 1806 – Nagyarsány (KUTHY 1897).
- Cordalia obscura* (Gravenhorst, 1802) – Nagyarsány, KE.
- Falagria caesa* Erichson, 1837 [*Staphylinus sulcatus* Paykull, 1789, nec O. F. Müller, 1776] – Nagyarsány, KE.
- Liogluta crassicornis* (Gyllenhal, 1827) [*Homalota granigera* Kiesenwetter, 1850] – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.
- Liogluta longiuscula* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ., 1980. VI. 5., HS.; Nagyarsány, Szársomlyó, fénycspadázás, 1975. III. 3., HS.
- Aloconota gregaria* (Erichson, 1839) – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.
- Dinaraea aequata* (Erichson, 1837) – Nagyarsány, Szársomlyó, 1975. X. 29., HS.
- Dinaraea linearis* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.
- Plataraea dubiosa* (G. Benick, 1935) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS.
- Philhygra palustris* (Kiesenwetter, 1844) – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.
- Ceritaxa flavipes* (Motschulsky, 1860) [*Atheta wasserburgeri* Bernhauer, 1932] – Nagyarsány, Szársomlyó, talajcspadázás, 1978. III., 1978. V., 1978. VII., LI.
- Bessobia occulta* (Erichson, 1837) – Nagyarsány, Szársomlyó, 1998. XII. 1., HS. és SJ.; Siklós, Vízügyi bánya, darázsfészekből, 1998. XI. 4., DGy., HS. és SJ.
- Atheta britanniae* Bernhauer et Scheerpeltz, 1926 – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 12., HS.
- Atheta crassicornis* (Fabricius, 1792) [*Homalota repanda* Mulsant et Rey, 1874] – Bisse, Tenkes, 1977. II. 13., 1979. IX. 28., 1980. VI. 12., HS.; Nagyarsány, KE., Szársomlyó, talajcspadázás, 1978. II., LI.
- Atheta hypnorum* (Kiesenwetter, 1850) – Bisse, Tenkes, talajcspadázás, 1986. III. 27–V. 5., HS.
- Atheta triangulum* (Kraatz, 1856) – Bisse, Tenkes, 1977. II. 13., 1979. IX. 28., HS.; Siklós, Vízügyi bánya, darázsfészekből, 1998. XI. 4., DGy., HS. és SJ.
- Coproceramius laevanus* (Mulsant et Rey, 1852) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS. és SJ.
- Coproceramius marcidus* (Erichson, 1837) – Bisse, Tenkes, hársfa törzséről, 1985. XI. 9., HS.; Nagyarsány, KE.
- Amischa nigrofusca* (Stephens, 1832) [*Homalota soror* Kraatz, 1856; *H. simillima* Sharp, 1869] – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.
- Hemitropia sordida* (Marshall, 1802) [*Oxyptoda lividipennis* Mannerheim, 1831] – Nagyarsány, KE.
- Mocyta fungi* (Gravenhorst, 1806) – Bisse, fűzes, rostálás, 1999. XI. 4., HS., Tenkes, avarból, 1977. III. 8., HS.; Nagyarsány, Szársomlyó, avarból, 1977. III. 24., HS., rostálás, 1978. II. 28., HS. és SJ., hársas, rostálás, 2000. II. 10., HS. és SJ.
- Mocyta negligens* (Mulsant et Rey, 1873) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., HS., fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyarsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., avarból, 1991. III. 19., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, hársas, rostálás, 2000. II. 10., 2000. II. 16., HS. és SJ.
- Mocyta orbata* (Erichson, 1837) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., HS., avarból, 1977. III. 8., 1991. III. 19., HS.; Nagyarsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., avarból, 1991. III. 19., HS., Szársomlyó, 1975. VI. 25., HS., hársas, rostálás, 2000. II. 10., 2000. II. 16., HS. és SJ., karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS. és SJ.
- Ischnopoda piceorufa* (Mulsant et Rey, 1873) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.
- Ischnopoda pygmaea* (Gravenhorst, 1802) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.
- Homalota plana* (Gyllenhal, 1810) – Nagyarsány, Fekete-hegy, 1979. X. 27., HS. és SJ.
- Diropalpa obliqua* (Erichson, 1837) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., 1980. VII. 10., HS.

Leptusa fumida (Erichson, 1839) – Bisse, bükkös, 2000. II. 24., HS. és SJ.

Brachida exigua (Heer, 1839) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.

Gyrophana affinis Mannerheim, 1831 – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 14., HS.; Nagyharsány, KE.

Gyrophana gentilis Erichson, 1839 – Nagy-harsány, KE.

Gyrophana joyi Wendeler, 1924 – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., 1980. V. 28., HS. és SJ.; Nagy-harsány, Szársomlyó, 1975. X. 29., HS., avarból, 1977. III. 24., HS.

Gyrophana joyioides Wüsthoff, 1937 – Nagy-harsány, KE.

Gyrophana manca Erichson, 1839 [*Aleochara nana* var. *angustata* Stephens, 1832, nec C. R. Sahl-berg, 1831] – Bisse, Tenkes, 1980. VII. 10., HS.

Agaricophana boleti (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1980. VII. 10., HS.; Nagyharsány, Szársom-lyó, 1980. VII. 10., HS.

Myllaena intermedia Erichson, 1837 – Nagy-harsány, KE.

Oligotinae (Thomson, 1859)

Holobus flavicornis (Lacordaire, 1835) – Bisse, Tenkes, avarból, 1979. IX. 28., HS., rostálás, 1979. IX. 28., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, 1978. II. 28., HS.

Oligota inflata (Mannerheim, 1831) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS.

Phloeocharidae (Erichson, 1839)

Phloeocharinae (Erichson, 1839)

Phloeocharis subtilissima Mannerheim, 1831 – Bisse, Tenkes, rostálás, 1979. IX. 28., HS.

Tachinidae Fleming, 1821

Tachininae (Fleming, 1821)

Schinomosa clavicornis (Stephens, 1832) – Nagy-harsány, Szársomlyó, avarból, 1977. III. 24., HS.

Schinomosa eppelsheimiana (Fagel, 1965) [*Bolitobius brucki* auct., nec Pandellé, 1869] – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.; Nagyharsány, KE.

Schinomosa forticornis (Fauvel, 1875) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ.

Schinomosa gracilis (Luze, 1901) – Villányi-hegység (TÓTH 1993).

Schinomosa longula (Mannerheim, 1831) – Nagy-harsány, KE.

Schinomosa nigricollis (Stephens, 1835) [*Staphylinus splendens* Marsham, 1802, nec Fabricius, 1792] – Nagyharsány, 1954. VI. 23., GA., Szársom-lyó, talajcsapdázás, 1978. III. 11., karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS. és SJ.

Schinomosa phaedra (Kolenati, 1846) [*Myce-toporus bauduieri* auct., nec Mulsant et Rey, 1875; *M. erichsonianus* Fagel, 1965] – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., HS.

Schinomosa piceola (Rey, 1883) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 14., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS.

Schinomosa punctipennis (Scriba, 1868) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ.

Mycetoporus longicornis Mäklin, 1847 – Bisse, Tenkes, avarból, 1977. II. 18., 1977. III. 8., 1991. III. 19., HS., 1991. V. 3., SJ.; Nagyharsány, KE.

Mycetoporus splendidus (Gravenhorst, 1806) – Bisse, Tenkes, fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE.

Bryoporus multipunctus Hampe, 1867 – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.

Lordithon angularis (Stephens, 1832) [*Bolito-bius exoletus* Erichson, 1839] – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 12., HS.

Lordithon bimaculatus (Schränk, 1798) [*Bolito-bius trinotatus* Erichson, 1839] – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS.

Bolitobius castaneus (Stephens, 1832) [*Staphy-linus analis* auct., nec Fabricius, 1787] – Nagy-harsány, Szársomlyó, karsztbokorerdő, 1989. I. 21., HS. és SJ.

Sepedophilus bipustulatus (Gravenhorst, 1802) – Bisse, fenyves, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.

Sepedophilus immaculatus (Stephens, 1832) – Nagy-harsány, Szársomlyó, karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS.

Sepedophilus marshami (Stephens, 1832) – Bis-se, Tenkes, 1977. II. 13., HS., avarból, 1977. II. 18., 1977. III. 8., 1991. III. 19., HS., fenyves, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE., Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szár-somlyó, avarból, 1978. II. 28., HS.; Siklós, Vízügyi bánya, 2000. II. 2., HS. és SJ.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 31., HS. és SJ.

Sepedophilus obtusus (Luze, 1902) – Nagyhar-sány, KE.

Sepedophilus testaceus (Fabricius, 1792) – Bis-se, bükkös, 1986. III. 27., SzM., 1998. III. 21., DGy., HS. és SJ., Tenkes, 1980. V. 20., HS. és SJ., 1986. V. 5., HS., korhadt fából, 1999. X. 22., HS.; Csarnóta: Nagy-hegy, 2000. II. 16., HS. és SJ.; Kis-tótfalu, Csicsó-hegy, 1998. II. 17., BS, DGy., HS. és SJ., 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS. és SJ., 1998. II. 5., DGy., HS. és SJ., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1978. II. 28., HS.; Siklós, Csukma-hegy, 1972. II. 17., UÁ.; Újpetre, Palkonyai-erdő, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.

Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775) – Bisse, bükkös, fekete golya fészkekből, 1998. IX. 23., DGy., HS. és SJ., sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS., Tenkes, 1978. IX. 28., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ., 1985. XI. 5., HS., avarból, 1977. II. 18., 1977. III. 8.,

1991. III. 19., 1991. III. 31., HS., hársfa törzséről, 1985. XI. 9., HS., cseres tölgyes, 1986. III. 27., HS. és LG.; Csarnóta, 1999. I. 26., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., avarból, 1991. III. 19., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1972. II. 22., UÁ., 1972. V. 15–16., 1978. II. 28., HS., 1999. I. 14., HS. és SJ., avarból, 1978. II. 28., HS., fénycsapdázás, 1975. IV. 6., 1975. IV. 7., HS., gyepből, 1989. I. 21., HS. és SJ., mohából, 1978. II. 28., HS., karsztbokorerdő, 1989. I. 21., 1990. I. 9., HS. és SJ., avarból, 1989. I. 21., HS. és SJ., rostálás, 1990. I. 9., HS., SJ. és SzM., Szoborpark, rostálás, 1986. XII. 5., HS.

Tachyporus solutus Erichson, 1839 – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ., 1980. VI. 5., 1980. VII. 10., HS., avarból, 1977. III. 8., HS., 1991. V. 3., SJ., korhadat fából, 1999. X. 22., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE., Fekete-hegy, avarból, 1991. III. 19., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1972. V. 15., HS., avarból, 1977. III. 24., 1978. II. 28., HS.

Palporus nitidulus (Fabricius, 1781) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., 1980. V. 14., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ., 1980. VI. 5., HS., avarból, 1977. III. 8., 1991. III. 19., HS., 1991. V. 3., SJ.; Nagyharsány, KE., Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS., avarból, 1991. III. 19., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, 1972. V. 15–16., HS., avarból, 1978. II. 28., HS., mohából, 1978. II. 28., HS., rostálás, 1978. II. 28., HS. és SJ., 1986. XII. 5., HS., hársas, rostálás, 2000. II. 10., 2000. II. 16., HS. és SJ., karsztbokorerdő, 1990. I. 9., HS. és SJ., rostálás, 1989. I. 15., 1989. I. 21., HS. és SJ.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21., DGy., HS. és SJ.

Tachinus bonvouloiri Pandellé, 1869 – Nagy-harsány, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS.; Villány, Fekete-hegy, 1979. XII. 3., HS.

Tachinus fimetarius Gravenhorst, 1802 – Nagy-harsány, Szársomlyó, KE.

Tachinus subterraneus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1977. II. 13., HS.; Siklós, Vízügyi bánya, darázsfészekből, 1998. XI. 4., DGy., HS. és SJ.

Habrocerinae (Mulsant et Rey, 1877)

Habrocerus capillaricornis (Gravenhorst, 1806) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.

Oxytelidae Fleming, 1821

Oxytelinae (Fleming, 1821)

Coprophilus striatulus (Fabricius, 1792) – Bisse, Tenkes, 2000. II. 24., HS. és SJ.; Nagy-harsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS. és SJ.

Planeustomus heydeni (Eppelsheim, 1884) – Villány (SZÉKESY 1939a).

Paratrogophloeus obscurus (Stephens, 1834) [*Carpalinus bilineatus* auct., nec Stephens, 1834; *Trogophloeus rivularis* Motschulsky, 1860] – Bisse,

Tenkes, tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, KE.

Trogophloeus corticinus (Gravenhorst, 1806) – Bisse, sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS.; Nagy-harsány, Szársomlyó, 1977. III. 24., HS., avarból, 1978. II. 28., HS., rostálás, 1978. II. 28., HS. és SJ.

Myopinus elongatulus (Erichson, 1839) – Bisse, füzes, rostálás, 2000. III. 7., HS. és SJ.

Hesperophilus gallicus (Gravenhorst, 1806) [*Staphylinus fracticornis* Paykull, 1790, nec O. F. Müller, 1776] – Nagyharsány, Szársomlyó, 1977. III. 24., HS.

Styloxys rugifrons (Hochhuth, 1849) – Bisse, füzes, rostálás, 2000. III. 7., HS. és SJ.

Styloxys striatus (Ström, 1768) [*Staphylinus rugosus* Fabricius, 1775] – Bisse, füzes, rostálás, 1999. XI. 4., HS., sásos, rostálás, 1999. X. 18., HS.; Nagyharsány, 1978. X. 4., HS., Fekete-hegy, 1998. II. 11., DGy., HS. és SJ., Szársomlyó, avarból, 1978. II. 28., HS., fénycsapdázás, 1975. VI. 22., HS.; Vokány, Gombás-hegy, 1999. III. 22., HS.

Anotylus hybridus (Eppelsheim, 1877) [*Oxytelus mutator* Lohse, 1963] – Kistófalva, Csicsó-hegy, egérfészekből, 1998. XI. 11., DGy. és SJ.; Siklós, Vízügyi bánya, darázsfészekből, 1998. XI. 4., DGy., HS. és SJ.

Anotylus inustus (Gravenhorst, 1806) – Bisse, Tenkes, 1977. IV. 30., HS.; Nagyharsány (SZÉKESY 1939b).

Anotylus nitidulus (Gravenhorst, 1802) – Nagyharsány, Szársomlyó, fénycsapdázás, 1975. VII. 8., 1975. IX. 28., HS.

Anotylus sculpturatus (Gravenhorst, 1806) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 2., HS. és SJ.

Oxytelops tetracaratus (Block, 1799) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS., avarból, 1977. III. 8., HS.

Craetopycrus alutaceus (Thomson, 1861) – Nagyharsány, Szársomlyó, mohából, 1978. II. 28., HS.

Craetopycrus nitens (C. R. Sahlberg, 1832) – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 28., HS.

Piestinae (Erichson, 1839)

Siagonium humerale Germar, 1835 – Bisse, búkkós, 1999. III. 9., 1999. III. 31., 2000. V. 3., HS. és SJ., gyertyános, 1999. III. 22., HS. és SJ., Tenkes, 1998. X. 14., HS. és SJ.; Csarnóta, gyertyános, 1999. III. 4., HS. és SJ., Kishegy, 1999. I. 20., HS. és SJ., Nagy-hegy, 2000. II. 16., HS. és SJ.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., 1979. X. 27., HS. és SJ.; Villánykövesd, Fekete-hegy, 1978. III. 14., 1979. XI. 3., HS.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 31., HS. és SJ., égeres, 1999. III. 22., HS. és SJ.

Siagonium quadricorne Kirby et Spence, 1815 – Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., 1979. X. 27., HS. és SJ.; Villánykövesd, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. II. 21., DGy. és SJ., 1999. I. 7., HS. és SJ.

Omaliinae (MacLeay, 1825)

Omalius caesum Gravenhorst, 1806 – Bisse, Tenkes, 1977. II. 13., 1979. IX. 13., 1979. IX. 28., HS., 1980. V. 20., HS. és SJ., 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., 1980. VI. 14., 1986. V. 5–VII. 11., HS., rostálás, 1978. IX. 28., HS., talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 5., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, Fekete-hegy, rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. III., LI., hársas, rostálás, 2000. II. 10., HS. és SJ.; Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 18., DGy., HS. és SJ.

Omalius cinnamomeum Kraatz, 1858 – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. VII., LI.

Omalius cursor (O. F. Müller, 1776) [*Staphylinus rivularis* Paykull, 1789] – Bisse, Tenkes, 1979. IX. 13., 1980. VI. 5., 1980. VI. 12., HS., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. VII., LI.; Siklós, Vízügyi bánya, darázsfészekből, 1998. XI. 4., DGy., HS. és SJ.

Acrulia inflata (Gyllenhal, 1813) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20., HS., korhadt fából, 1999. X. 28., HS.

Xylostiba bosnica (Bernhauer, 1902) – Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., 1979. X. 27., HS. és SJ.; Villánykövesd, Fekete-hegy, 1979. XI. 3., HS.

Eusphalerum testaceum (Gravenhorst, 1806) [*Omalius sorbi* Gyllenhal, 1810] – Nagyharsány, KE.

Xylodromus heterocerus Fiori, 1900 [*Staphylinus pygmaeus* auct., nec Paykull, 1800; *Omalius testaceum* Erichson, 1840, nec Gravenhorst, 1806] – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 12., HS.

Lathrimaeum atrocephalum (Gyllenhal, 1827) – Bisse, bükkös, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 13., HS., Tenkes, 1979. IX. 28., 1986. III. 27–V. 5., HS., avarból, 1977. II. 18., HS., 1991. V. 3., SJ., korhadt

fából, 1999. X. 22., HS., talajcsapdázás, 1977. II. 18–III. 8., 1986. III. 27–V. 5., HS., gyertyános, rostálás, 1999. I. 24., HS. és SJ., tölgyes, 1979. IX. 13., HS.; Csarnóta, Kis-hegy, gyertyános, rostálás, 1999. I. 29., HS. és SJ.; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1978. III. 14., HS. és SJ., 1979. XI. 3., HS., rostálás, 1978. III. 14., HS. és SJ., Szársomlyó, avarból, 1977. III. 24., HS., talajcsapdázás, 1978. V., LI.

Acidota cruentata Mannerheim, 1831 – Bisse, Tenkes, 1986. III. 27–V. 5., HS.

Lestevella longolytrata (Goeze, 1777) – Nagyharsány, KE.

Megarthrinae (Joy, 1932)

Pteronius atomarius (Erichson, 1840) – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 5., HS.

Pteronius brachypterus (Fabricius, 1792) – Bisse, Tenkes, 1977. II. 13., 1979. IX. 28., 1980. VI. 12., HS.

Pteronius laevigatus (Hochhuth, 1871) [*Omalius macropterum* auct., nec Gravenhorst, 1806; *Proteinus macropterum* var. *fallax* Mulsant et Rey, 1878; *Pteronius serrifer* Muona, 1977] – Nagyharsány, Szársomlyó, hársas, rostálás, 2000. II. 16., HS. és SJ.

Pteronius ovalis (Stephens, 1834) – Bisse, bükkös, talajcsapdázás, 1986. III. 27–V. 13., HS., Tenkes, 1977. II. 13., 1980. V. 20., 1986. III. 27–V. 5., HS., 2000. V. 3., HS. és SJ.; Nagyharsány, Szársomlyó, 1975. IV. 8., HS.

Micropeplinae (Leach, 1815)

Micropeplus marietti Jacquelin du Val, 1857 – Bisse, Tenkes, 1980. VI. 12., HS.; Nagyharsány, Szársomlyó, talajcsapdázás, 1978. V., LI.

Faunisztikai értékelés

A Villányi-hegység mészkőből és dolomitből álló alacsony vonulata hazánk legdélebbin fekvő hegyvidéke. Szárazföldi éghajlatában jelentős szerepet játszanak a mediterrán módosító hatások: a tél itt viszonylag enyhe, a csapadék évi eloszlása kedvező. A hegység földrajzi helyzete, éghajlata, közetei és talajai elsősorban a melegkedvelő növény- és állatfajok előfordulásának kedveznek, az északi lejtőkön azonban – az alacsony fekvés ellenére – nedvességkedvelő elemek is jelentős számban találhatók. Mindez a terület kedvező csapadékjárásának köszönhető. A hegység klímazonális erdeje a cseres kocsánytalan tölgyes, a meredek, köves-sziklás oldalakat azonban nagyrészt extrazonális növénytársulások borítják. A délre néző lejtőkön sziklagyepek, bokorerdők mozaikja, az északi oldalakon cseres tölgyesek, sziklaerdők, gyertyános tölgyesek, bükkösök tenyésznek. A hegylábak lösztakaróját az emberi kultúra már régen birtokba vette. Az egykor itt élő eredeti növényzetből – pusztagyeppek, lösztölgyesek, melegkedvelő tölgyesek – mára lényegében már semmi sem maradt. A löszös lejtőkön

ma kerteket, szőlőültetvényeket stb., a felhagyott kultúrák helyén pedig gyomtársulásokat, másodlagos száraz gyepeket, töviskeseket találunk.

A hegység növénytakarója és állatvilága kifejezetten balkáni jellegű, melegkedvelő fajokban gazdag. A délre néző lejtők száraz gyepeiben és erdeiben, illetve az északi oldalak zárt erdeiben egyaránt előfordulnak melegkedvelő holyvafajok. Ezek túlnyomó része nagyobb elterjedésű, hazánkban is csaknem mindenütt megtalálható. A jellemzőbb fajok (pl. *Ocypus olens*, *O. ophthalmicus*, *Scopaeus minutus*, *Myrmoecia perezi*, *Ischnopoda piceorufa*, *Schinomosa punctipennis*, *Tachinus bonvouloiri*, *Omalius cinnamomeum*) sem kizárólagos lakói a Villányi-hegységnek: megtalálhatók a Mecsekben, a Zselicben, a Dunántúli-középhegységben is, sőt egyesek még az Északi-középhegységből, illetve az Alföld és a Kisalföld peremvidékeiről is előkerültek. Míg azonban ezek a fajok a Dél-Dunántúl domb- és hegyvidékein, illetve a Dunántúli-középhegységben viszonylag gyakoriak, addig másutt nagyon elszórtan fordulnak elő, illetve kifejezetten ritkák. Az északi oldalak zárt erdeiben a melegkedvelő holyvafajok kevésbé gyakoriak, mint a déli lejtőkön. Jellemzőbbek itt a közép-európai nedves-üde élőhelyek fajai (pl. *Gabrius femoralis*, *Microsaurus lateralis*, *Typhlolinus laevigatus*, *Aleochara lata*, *Demosoma annulare*, *Dinaraea linearis*, *Atheta britanniae*, *Coproceramius laevanus*, *Leptusa fumida*, *Gyrophana gentilis*, *Sepedophilus bipustulatus*, *Xylostiba bosnica*). Ezek hazánk erdős tájain többnyire másutt is fellelhetők, a kontinentális éghajlatú területeken azonban jobbra csak a magasabb hegyvidéken fordulnak elő. A *Microsaurus lateralis* a Dunántúl jellemző állata, a *Typhlolinus laevigatus* pedig a Dél-Dunántúl és a Dunántúli-középhegység jellemző faja, a Dráva és a Duna ligeteiben, a turjánvidékeken azonban az Alföld déli részén is megtalálható. A *Leptusa fumida* hazánkból most került elő első ízben, máshonnan egyelőre nem ismert, de aligha kizárólagos faja a Villányi-hegységnek.

Irodalom

- ÁDÁM, L. (1995): A Janus Pannonius Múzeum holyvagyűjteménye, I. (Coleoptera: Staphylinidae). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 39 (1994): 39–48.
- ÁDÁM, L. (1996): A Janus Pannonius Múzeum holyvagyűjteménye, II. (Coleoptera: Staphylinidae). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 40 (1995): 19–28.
- ÁDÁM, L. (1998): A Janus Pannonius Múzeum holyvagyűjteménye, III. (Coleoptera: Staphylinidae). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 41–42 (1996–97): 37–48.
- HORVATOVICH, S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 23 (1978): 31–39.
- HORVATOVICH, S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 24 (1979): 33–43.
- HORVATOVICH, S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról, III. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 25 (1980): 71–83.
- HORVATOVICH, S. (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 26 (1981): 19–32.
- KAUFMANN, E. (1914): Pécs város és Baranya vármegye bogárfaunája. Pécs, 94 pp.
- KUTHY, D. (1897): Coleoptera. – In: PASZLAVSZKY, J. (ed.): A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae). A K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 1–213, 1 t.
- SZÉKESSY, V. (1939a): Die Staphyliniden des historischen Ungarn. IV. – Fragmenta Faunistica Hungarica 2 (2): 17–20.
- SZÉKESSY, V. (1939b): Die Staphyliniden des historischen Ungarn. V. – Fragmenta Faunistica Hungarica 2 (3): 33–36.
- TÓTH, L. (1984): Holyvák VII. Staphylinidae VII. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VII, 11. Akadémiai Kiadó, Budapest, 142 pp.
- TÓTH, L. (1993): Holyvák VIII. Staphylinidae VIII. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VII, 12/a. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1–68.

Rove beetles (Coleoptera: Staphylinoidea)
collected in the Villány Mountains, South Hungary

László ÁDÁM

The staphylinoid fauna of the Villány Hills has an expressed Balcan character: it is rich in thermophilous elements (e. g. *Ocypus olens*, *O. ophthalmicus*, *Scopaeus minutus*, *Myrmoecia perezii*, *Ischnopoda piceorufa*, *Schinomosa punctipennis*, *Tachinus bonvouloiri*, *Omalium cinnamomeum*). These species live mainly in the dry swards and shrub forests of the southern slopes. *Gabrieus femoralis*, *Microsaurus lateralis*, *Typhlolinus laevigatus*, *Aleochara lata*, *Demosoma annulare*, *Dinaraea linearis*, *Atheta britanniae*, *Coproceramius laevanus*, *Leptusa fumida*, *Gyrophana gentilis*, *Sepedophilus bipustulatus* and *Xylostiba bosnica* are typical species for humid biotopes, occurring predominantly in the oak, hornbeam and beech forests of the northern hillsides.

Author's address:
László ÁDÁM
H-1098 Budapest
Aranyvirág sétány 7/I.



Data to 64 beetle families (Coleoptera) from the Villány Hills, South Hungary

Ottó MERKL & Sándor HORVATOVICH

MERKL, O. & HORVATOVICH, S.: Data to 64 beetle families (Coleoptera) from the Villány Hills, South Hungary

Abstract. 362 species belonging to 64 beetle families are listed from the Villány Hills, South Hungary. *Pytho depressus* (Linnaeus, 1767) (Pythidae) is new to the fauna of Hungary. With seven figures.

Introduction

The Villány Hills is an isolated limestone mass in the southernmost part of Hungary, near the Croatian border. Based on botanical evidence it is considered part of the Praeyllyricum, where the Mediterranean influence is the most expressed in Hungary.

This paper is devoted to listing 362 species belonging to 64 families of Coleoptera. About 70 percent of the material investigated was collected in eleven localities (Fig. 1) in the period of 1998–2000 by the staff members of the Janus Pannonius Museum (S. Horvatovich, J. Sár, Á. Uherkovich) and the warden of the nature reserve (Gy. Dudás). The remaining 30 percent comes from the earlier collectings in the area investigated. The bulk of this material is deposited in the Janus Pannonius Museum, and a few specimens are housed in the Hungarian Natural History Museum (Budapest). In the List of species, only the localities are mentioned for almost all species. For some remarkable species, the locality, the date of collecting and the name of collector(s) are given.

Classification

Classification and Sequence of the families are according to LAWRENCE & NEWTON (1995), with the exception of Scaphidiidae. This is at present a subfamily of the Staphylinidae, but is treated here as distinct family from practical reasons. The families mentioned in the List of species belong to the following suborders and superfamilies:

Suborder ADEPHAGA: Dytiscidae, Noteridae.

Suborder POLYPHAGA

Superfamily Hydrophiloidea: Hydrophilidae, Histeridae.

Superfamily Staphylinoidea: Hydraenidae, Agyrtidae, Leiodidae, Silphidae, Scaphidiidae.

Superfamily Buprestoidea: Buprestidae.

Superfamily Byrrhoidea: Byrrhidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae.

Superfamily Elateroidea: Elateridae, Eucnemidae, Throscidae, Drilidae, Lampyridae, Cantharidae.

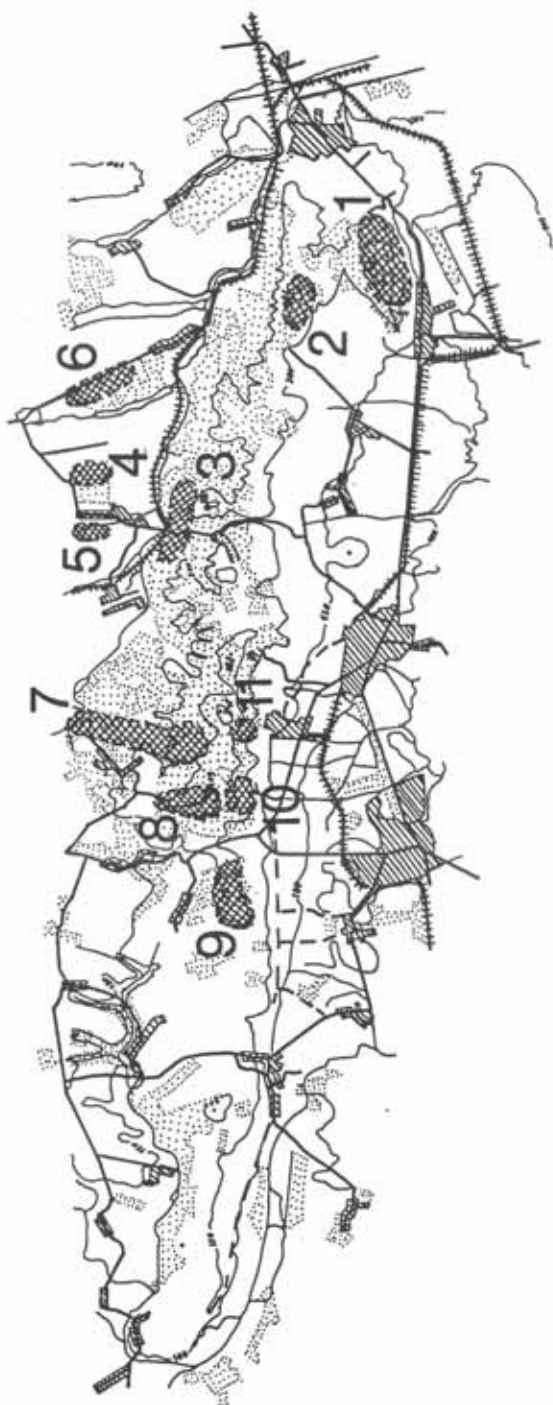


Fig. 1. Collecting localities of Gy. Dudás, S. Horvátovich and J. Sár in the Villány Hills between 1998 and 2000. 1. Nagyharsány: Szársomlyó, 2. Nagyharsány: Fekete-hegy, 3. Vokány: Gombás-hegy, 4. Vokány: égeres [= alder grove], 5. Vokány: halastavak [= fish ponds], 6. Újpetre: Palkonyai-erdő, 7. Bisse: a valley between the fish ponds and the beech forest, 8. Bisse: northern slope of Tenkes, 9. Csarnóta: Kis-hegy and Nagy-hegy, 10. Siklós: Vízügyi-bánya [= mine], 11. Siklós: Rózsa-bánya.

Superfamily Bostrichoidea: Nosodendridae, Dermestidae, Bostrichidae, Anobiidae.

Superfamily Cleroidea: Trogositidae, Cleridae, Melyridae.

Superfamily Cucujoidea: Brachypteridae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Erotylidae, Byturidae, Bothrideridae, Cerylonidae, Alexiidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae.

Superfamily Tenebrionoidea: Mycetophagidae, Ciidae, Melandryidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Oedemeridae, Meloidae, Pythidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae, Scaptiidae.

List of species

Dytiscidae

Suphrodytes dorsalis (Fabricius, 1787) – Bisse.
Ilybius quadriguttatus (Boisduval et Lacordaire, 1835) – Nagyharsány: Szársomlyó; Szava: Hegyadó-patak.

Noteridae

Noterus crassicornis (O. F. Müller, 1776) – Bisse: Tenkes.

Hydrophilidae

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Bisse.
Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – Bisse: Vokány: Gombás-hegy.
Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Újpetre: Palkonya.
Cercyon granarius Erichson, 1837 – Bisse.
Cercyon ustulatus (Preyssler, 1790) – Bisse: Vokány: Gombás-hegy.
Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Újpetre: Palkonya.
Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Vokány.
Georissus crenulatus (Rossi, 1794) – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó.
Helochares obscurus (O. F. Müller, 1776) Vokány.
Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Újpetre: Palkonya.
Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 – Bisse.
Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Újpetre: Palkonya.
Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Megasternum obscurum (Marsham, 1802) – Bisse: Vokány.
Sphaeridium marginatum Fabricius, 1787 – Újpetre: Palkonya.

Histeridae

Abraeus perpustillus (Marsham, 1802) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Acritus nigricornis (Hoffmann, 1803) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Carcinops pumilio (Erichson, 1834) – Bisse.
Chaetabraeus globosus (Creutzer, 1799) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Eudiplister planulus (Ménétriés, 1848) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Hister illigeri Duftschmid, 1805 – Vokány: Gombás-hegy.
Hister quadrimaculatus Linnaeus, 1758 – Nagyharsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.
Hister quadrinotatus L. G. Scriba, 1790 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Hister sepulchralis Erichson, 1834 – Vokány: Gombás-hegy.
Hololepta plana (Sulzer, 1776) – Csarnóta: Vokány: Gombás-hegy.
Margarinotus purpurascens (Herbst, 1792) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Onthophilus affinis Redtenbacher, 1849 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Onthophilus striatus (Forster, 1771) (Fig. 2) – Bisse, bükkös, feketegőlyafészek [= beech forest, nest of black stork], 23. IX. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – It is uncommon in Hungary. The two specimens sifted from the debris of the nest of black stork (*Ciconia nigra*) provide the first evidence of nidicolous habit of the species in Hungary.
Paromalus flavicornis (Herbst, 1792) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.
Paromalus parallelepipedus (Herbst, 1792) – Bisse: Tenkes; Vokány: Gombás-hegy.
Platylomalus complanatus (Panzer, 1797) – Vokány: Gombás-hegy.
Platysoma compressum (Herbst, 1783) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Kistótfalu; Vokány: Gombás-hegy.
Platysoma elongatum (Thunberg, 1787) – Bisse: Vokány: Gombás-hegy.
Plegaderus caesus (Herbst, 1792) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Saprinus semistriatus (L. G. Scriba, 1790) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Hydraenidae

Ochthebius minimus (Fabricius, 1792) – Bisse.

Agyrtidae

Agyrtes bicolor Laporte de Castelnau, 1840 – Nagyarsány; Szársomlyó (HORVATOVICH 1982).

Agyrtes castaneus (Fabricius, 1792) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Leioididae

Agathidium confusum C. Brisout de Barneville, 1863 – Nagyarsány; Fekete-hegy.

Agathidium haemorrhoum Erichson, 1845 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Agathidium laevigatum Erichson 1845 – Bisse; Tenkes.

Agathidium nudum (Hampe, 1870) – Bisse; Tenkes.

Agathidium varians (Beck, 1817) – Bisse.

Amphicyllis globiformis (C. R. Sahlberg, 1833) – Bisse; Tenkes.

Amphicyllis globus (Fabricius, 1792) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Fekete-hegy; Vokány.

Anisotoma castanea (Herbst, 1792) – Vokány.

Anisotoma humeralis (Fabricius, 1792) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Anisotoma orbicularis (Herbst, 1792) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Fekete-hegy.

Catops coracinus Kellner, 1846 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Catops fuliginosus Erichson, 1837 – Bisse; Tenkes; Kistótfalu; Csicsó-hegy; Újpetre; Palkonya; Vokány; Gombás-hegy.

Catops neglectus Kraatz, 1852 – Bisse; Tenkes.

Catops nigricans (Spence, 1815) – Bisse; Tenkes.

Catops nigrita Erichson, 1837 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Catops picipes (Fabricius, 1792) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Fekete-hegy; Újpetre; Palkonya.

Catops westi Krogerus, 1931 – Vokány.

Choleva cisteloides (Frölich, 1799) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Colenis immunda (Sturm, 1807) – Bisse; Tenkes (HORVATOVICH 1981).

Leiodes cinnamomea (Panzer, 1793) – Bisse; Tenkes.

Nargus anisotomoides (Spence, 1815) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Fekete-hegy.

Nargus badius (Sturm, 1839) – Bisse; Tenkes.

Nargus velox (Spence, 1815) – Bisse; Tenkes.

Nargus wilkini (Spence, 1815) – Bisse; Tenkes.

Ptomaphagus sericatus (Chaudoir, 1845) – Bisse.

Ptomaphagus variicornis (Rosenhauer, 1847) – Bisse; Tenkes.

Sciodrepoides watsoni (Spence, 1815) – Nagyarsány; Szársomlyó; Vokány.

Silphidae

Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758) – Siklós; Csukma-hegy.

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Nicrophorus vespilloides Herbst, 1784 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758) – Kistótfalu; Csicsó-hegy; Nagyarsány; Szársomlyó.

Silpha carinata Herbst, 1783 – Bisse; Tenkes.

Silpha obscura Linnaeus, 1758 – Kistótfalu; Csicsó-hegy.

Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758) – Vokány.

Xylodrepa quadripunctata (Linnaeus, 1761) – Bisse; Tenkes.

Scaphidiidae

Scaphidium quadrimaculatum Olivier, 1790 – Bisse; Csarnóta; Vokány; Gombás-hegy.

Scaphisoma agaricinum (Linnaeus, 1758) – Bisse; Tenkes.

Buprestidae

Agrilus curtulus Mulsant, 1863 – Bisse; Tenkes.

Agrilus olivicolor Kiesenwetter, 1857 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Agrilus sericans Kiesenwetter, 1857 – Nagyarsány; Szársomlyó.

Agrilus sinuatus (Olivier, 1790) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Agrilus sulcicollis Lacordaire, 1835 – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Szársomlyó.

Agrilus viridis (Linnaeus, 1758) – Bisse; Nagyarsány; Szársomlyó.

Anthaxia candens (Panzer, 1787) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Anthaxia cichorii (Olivier, 1780) – Nagyarsány; Szársomlyó.

Anthaxia fulgurans (Schränk, 1783) – Bisse; Tenkes; Nagyarsány; Szársomlyó.

Anthaxia funerula (Illiger, 1803) (Fig. 3) – Nagyarsány; Szársomlyó, fűhálózás [= sweep-netting], 12. V. 1997, A. Podlussány. – Less than ten localities of this rare jewel beetle are known from Hungary.

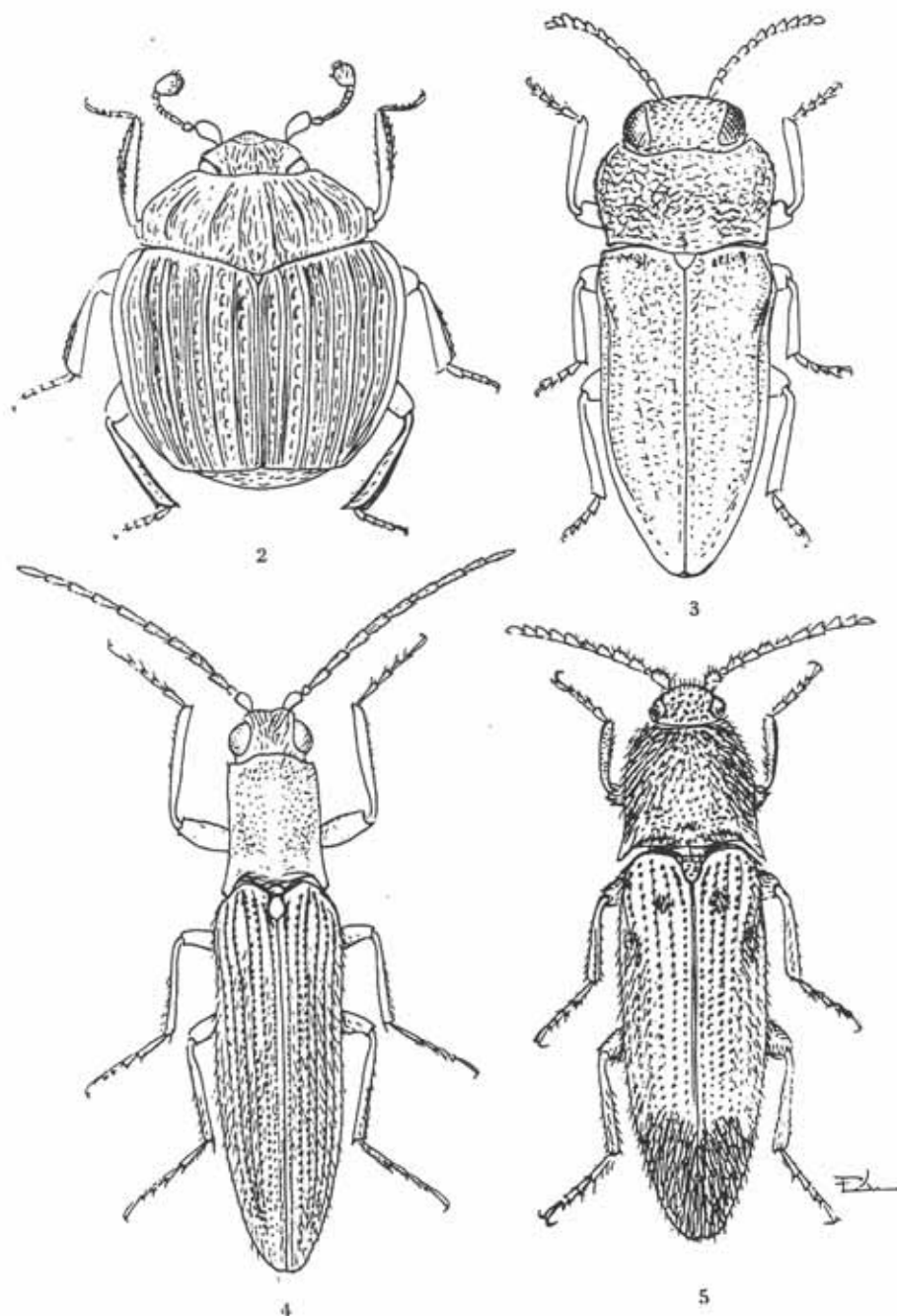
Anthaxia nitidula nitidula (Linnaeus, 1758) – Bisse; Tenkes; Csarnóta; Nagyarsány; Szársomlyó; Vokány; Gombás-hegy.

Anthaxia podolica (Mannerheim, 1837) – Bisse; Tenkes; Csarnóta; Nagyarsány; Szársomlyó; Vokány; Gombás-hegy.

Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse; Tenkes; Vokány; Gombás-hegy.

Anthaxia salicis (Fabricius, 1777) – Bisse; Tenkes.

Anthaxia semicuprea Küster, 1851 – Bisse; Tenkes; Vokány; Gombás-hegy.



Figs 2-5. Remarkable beetles from the Villány Hills. 2 = *Onthophilus striatus* (Forster, 1771) (Histeridae), 3 = *Anthaxia funerula* (Illiger, 1803) (Buprestidae), 4 = *Athous kaszabi* Dolin, 1986 (Elateridae), 5 = *Ampedus quadrisignatus* (Gyllenhal, 1817) (Elateridae). Not to scale.

Aurigena lugubris (Fabricius, 1777) – Harkány, 21. VI. 1954, A. Gebhardt; Villány, 21. VI. 1954, A. Gebhardt.

Chrysobothris affinis (Fabricius, 1794) – Bisse.

Coraebus elatus (Fabricius, 1787) – Csarnóta; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Coraebus rubi (Linnaeus, 1767) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Cylindromorphus filum (Gyllenhal, 1817) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Dicerca alni (Fischer von Waldheim, 1824) – Bisse, bükkös [= beech forest], 21. VI. 1998, S. Horvátovich & J. Sár; Villány, 21. VI. 1954, A. Gebhardt.

Dicerca berolinensis (Herbst, 1779) – Bisse.

Paracyclindromorphus subuliformis (Mannerheim, 1837) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Phaenops cyanea (Fabricius, 1775) – Vokány; Gombás-hegy.

Ptosima flavoguttata (Illiger, 1803) – Máriagyúd; Csukma-hegy.

Trachys minutus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Trachys puncticollis rectilineata Abeille de Perrin, 1900 – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857 – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Trachys troglodytes Schönherr, 1817 – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Byrrhidae

Cytilus sericeus (Forster, 1771) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Lamprobyrrhulus nitidus (Schaller, 1783) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Porcinolus murinus (Fabricius, 1794) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Syncalypta spinosa (Rossi, 1794) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Dryopidae

Dryops ernesti Des Gozis, 1886 – Bisse; Nagy-harsány; Szársomlyó.

Linnichidae

Linnichus pygmaeus (Sturm, 1807) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Heteroceridae

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Elateridae

Adrastus axillaris Erichson, 1841 – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Adrastus rachifer (Fourcroy, 1785) – Bisse.

Agriotes acuminatus (Stephens, 1830) – Bisse: Tenkes.

Agriotes pilosellus (Schönherr, 1817) – Bisse: Tenkes.

Agriotes proximus Schwarz, 1891 – Nagy-harsány; Szársomlyó (HORVÁTOVICH 1979).

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758) – Nagy-harsány; Szársomlyó; Vokány; Gombás-hegy.

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Vokány; Gombás-hegy.

Ampedus cinnabarinus (Eschscholtz, 1829) – Csarnóta: Kis-hegy, Kistótfalu: Csicsó-hegy; Újpetre: Palkonya.

Ampedus elegantulus (Schönherr, 1817) – Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830) – Vokány; Gombás-hegy.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784) – Bisse; Csarnóta: Kis-hegy; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Vokány; Gombás-hegy.

Ampedus quadrisignatus (Gyllenhal, 1817) (Fig. 5) – Bisse, bükkös [= beech forest], 18. III. 1998, Gy. Dudás; Kistótfalu: Csicsó-hegy, 18. III. 1998, Gy. Dudás, S. Horvátovich & J. Sár. – This spectacular click beetle was listed among the "vanished" in the Hungarian Red Data Book (KASZAB 1990). According to the classification rules of that book, "a species can be considered vanished if in the past 50 years it had a regularly propagating population or representative but has not been traceable in the past 10 years." The two specimens collected in the present project along with another specimen captured in the Bakony Mountains (Balinka: Kisgyónbánya, 3. IV. 1989, A. Podlussány) serve as convincing evidence to the present occurrence of the species in Hungary.

Ampedus rufipennis (Stephens, 1830) – Bisse: Tenkes; Csarnóta: Kis-hegy; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagy-harsány: Szársomlyó, Fekete-hegy; Újpetre: Palkonya.

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány: Fekete-hegy; Újpetre: Palkonya; Vokány: Gombás-hegy.

Ampedus sanguinolentus (Schränk, 1776) – Nagy-harsány; Szársomlyó.

Ampedus sinuatus Germar, 1844 – Bisse: Tenkes; Vokány: Gombás-hegy.

Anostirus purpureus (Poda, 1761) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Athous kaszabi Dolin, 1986 (Fig. 4) – Bisse, bükkös, [= beech forest], 30. V. 2000, J. Sár & S. Horvátovich; Nagy-harsány: Fekete-hegy, 22. VI. 1954, Z. KASZAB & V. Székessy (holotype and two paratypes); Siklós: Tenkes, 300 m, Inulo spiraeifoliae-Quercetum, 17. VI. 1984, L. Ádám. – The species was described from Hungary, and

the holotype and two paratypes are from the area investigated. Apart from the Villány Hills, it is known from a few localities of Transdanubia as north as the Bakony Mountains.

Athous subfuscus (O. F. Müller, 1767) – Bisse: Tenkes, Nagyarsány: Szársomlyó.

Athous vittatus (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes.

Brachygonus megerlei (Lacordaire, 1835) – Bisse.

Cardiophorus vestigialis Erichson, 1840 – Csarnóta; Nagyarsány: Szársomlyó.

Cidnopus pilosus (Leske, 1785) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Nagyarsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758) – Újpetre: Palkonya.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes.

Dicronychus cinereus (Herbst, 1784) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó.

Dicronychus rubripes (Germar, 1824) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó, Fekete-hegy; Siklós: Vízlúgyi bánya.

Hemicrepidius hirtus (Herbst, 1784) – Bisse: Tenkes; Vokány: Gombás-hegy.

Kibunea minuta (Linnaeus, 1758) – Bisse; Újpetre: Palkonya; Nagyarsány: Szársomlyó.

Melanotus crassicollis (Erichson, 1841) – Csarnóta; Vokány: Gombás-hegy.

Melanotus punctolineatus (Pelerin, 1829) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Melanotus tenebrosus (Erichson, 1841) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Melanotus villosus (Fourcroy, 1785) – Bisse: Tenkes; Vokány.

Mosotalesus nigricornis (Panzer, 1799) – Nagyarsány: Szársomlyó (HORVATOVICH 1979).

Nothodes parvulus (Panzer, 1799) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó; Újpetre: Palkonya.

Procræus tibialis (Lacordaire, 1835) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Selatosomus latus (Fabricius, 1801) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó.

Eucnemidae

Isoorhipe melasoides (Laporte de Castelnau, 1835) – Bisse, bükkös [=beech forest], 21. III. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – It is a rare species in the hilly regions of Hungary. Other localities in the country see LUCHT & MERKL (1993). It is apparently associated with beech; a number of egg-laying females were observed on felled trunks of beech in the Buda Hills (Budapest) in summer of 2000.

Nematodes filum (Fabricius, 1801) – Bisse, bükkös [=beech forest], 9. III. 1999, S. Horvatovich & J. Sár; Bisse, bükkös [=beech forest], 21. III. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – A spo-

radic species of the hardwood forests of Hungary. Other localities in the country see LUCHT & MERKL (1993).

Throscidae

Triaxagus carinifrons (Bonvouloir, 1859) – Vokány: Gombás-hegy.

Drilidae

Drilus concolor (Ahrens, 1812) – Bisse: Tenkes.

Lampyridae

Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1767) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Cantharidae

Cantharis lateralis Linnaeus, 1758 – Bisse: Tenkes.

Cantharis liburnica Depoli, 1912 – Bisse: Tenkes.

Cantharis livida Linnaeus, 1758 – Nagyarsány: Szársomlyó.

Cantharis nigricans (O. F. Müller, 1776) – Bisse.

Cantharis obscura Linnaeus, 1758 – Nagyarsány: Szársomlyó.

Cantharis rustica Fallén, 1807 – Nagyarsány: Szársomlyó.

Malchinus demissus Kiesenwetter, 1863 – Bisse: Tenkes, 10. VII. 1980, S. Horvatovich. A Southeast European species. Only four localities were known from Hungary. These are Siófok, Harkányfürdő (KASZAB 1955); Magyaregregy (HORVATOVICH 1969); Pécs: Misina (HORVATOVICH 1980).

Malchinus nigrinus Schaufuss, 1866 – Bisse: Tenkes.

Malthinus seriepunctatus Kiesenwetter, 1851 – Bisse: Tenkes.

Malthodes marginatus (Latreille, 1806) – Bisse: Tenkes.

Metacantharis clypeata (Illiger, 1798) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó.

Metacantharis discoidea Ahrens, 1812 – Bisse: Tenkes.

Rhagonycha atra (Linnaeus, 1767) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Rhagonycha elongata Fallén, 1807 – Nagyarsány: Szársomlyó.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763) – Very common all over the territory.

Rhagonycha gallica Pic, 1923 – Bisse: Tenkes.

Rhagonycha lignosa (O. F. Müller, 1764) – Bisse: Tenkes.

Nosodendridae

Nosodendron fasciculare (Olivier, 1790) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Dermestidae

- Dermestes bicolor* Fabricius, 1781 – Szava: Hegyadó-patak.
Dermestes frischi Kugelann, 1792 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Dermestes lanarius Illiger, 1801 – Nagyharsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.
Dermestes undulatus Brahm, 1790 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Megatoma undata (Linnaeus, 1758) – Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Bostrichidae

- Bostrichus capucinus* (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes.

Anobiidae

- Hadrobregmus denticollis* (Creutzer, 1796) – Bisse.
Hedobia pubescens (Olivier, 1790) – Bisse: Tenkes, 16. V. 2000, S. Horvatovich & J. Sár. – A species associated with mistletoe (*Viscum album*). Rare in Hungarian collections.
Hemicoelus fulvicornis (Sturm, 1837) – Bisse: Tenkes.
Oligomerus ptilinoides (Wollaston, 1854) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Ptilinus fuscus (Geoffroy, 1785) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758) – Bisse: Csarnóta; Nagyharsány: Szársomlyó.
Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767) – Bisse: Tenkes.
Ptinus calcaratus Kiesenwetter, 1877 – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó.
Ptinus fur (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Xestobium plumbeum (Illiger, 1801) – Bisse: Tenkes.
Xestobium rufovillosum (De Geer, 1774) – Bisse: Csarnóta: Kis-hegy.

Trogositidae

- Grynocharis oblonga* (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes, 26. II. 1999, S. Horvatovich & J. Sár; Bisse, bükkös [= beech forest], 21. III. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – A saproxylic species, uncommon in forests of Hungary. Other localities in the country see MERKL (1993).
Tenebroides fuscus (Goeze, 1777) – Bisse; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Újpetre: Palkonya.

Cleridae

- Clerus mutillarius* Fabricius, 1775 – Bisse: Tenkes, Nagyharsány: Szársomlyó. Vokány: Gombás-hegy.
Opilo mollis Linnaeus, 1758 – Bisse: Tenkes, Vokány: Gombás-hegy.

- Thanasimus formicarius* Linnaeus, 1758 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758) – Bisse.

Melyridae

- Aplocnemus nigricornis* Fabricius, 1792 – Bisse: Tenkes.
Axinotarsus marginalis (Laporte de Castelnau, 1840) – Bisse: Tenkes.
Charopus concolor Fabricius, 1801 – Bisse: Tenkes, Nagyharsány: Szársomlyó.
Clanoptilus marginellus Olivier, 1790 – Bisse: Tenkes.
Danacaea serbica Kiesenwetter, 1863 – Bisse: Tenkes, Nagyharsány: Szársomlyó.
Dasytes aerosus Kiesenwetter, 1867 – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó.
Dasytes fuscus (Illiger, 1801) – Bisse: Tenkes.
Dasytes plumbeus O. F. Müller, 1776 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Dolichosoma lineare (Rossi, 1792) – Bisse: Tenkes.
Enicopus hirtus (Linnaeus, 1767) – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó.
Malachius aeneus Linnaeus, 1758 – Bisse.
Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagyharsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Brachypteridae

- Brachypterolus pulicarius* (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes.
Brachypterus glaber Stephens, 1832 – Nagyharsány: Szársomlyó.
Kateretes pedicularius (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Nitidulidae

- Carpophilus hemipterus* (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.
Cychramus luteus (Fabricius, 1787) – Bisse.
Cyllodes ater (Herbst, 1792) – Bisse; Vokány.
Gitschrochilus quadrisignatus (Say, 1835) – Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagyharsány: Fekete-hegy.
Pria dulcamarae (Scopoli, 1763) – Bisse: Tenkes.

Monotomidae

- Rhizophagus bipustulatus* (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Vokány: Gombás-hegy.
Rhizophagus depressus (Fabricius, 1792) – Bisse.
Rhizophagus parvulus Paykull, 1800 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Silvanidae

- Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792) – Bisse.

Silvanus unidentatus (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Fekete-hegy; Vokány: Gombás-hegy.

Uleiota planata (Linnaeus, 1796) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Nagyarsány: Fekete-hegy; Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Cucujidae

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagyarsány: Fekete-hegy, Szársomlyó (HORVATOVICH 1981); Vokány: Gombás-hegy.

Pediacus dermestoides (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes.

Laemophloeidae

Cryptolestes ferrugineus (Stephens, 1831) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Laemophloeus monilis (Fabricius, 1787) – Bisse.

Placonotus testaceus (Fabricius, 1787) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Nagy-hegy; Nagyarsány: Fekete-hegy; Szársomlyó.

Phalacridae

Phalacrus coruscus (Panzer, 1797) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Phalacrus brisouti Rye, 1872 – Nagyarsány: Fekete-hegy.

Olibrus aeneus (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes.

Silbus testaceus (Panzer, 1797) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Erotylidae

Dacne bipustulata (Thunberg, 1781) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó.

Triplax aenea (Schaller, 1783) – Bisse.

Triplax collaris (Schaller, 1783) – Bisse.

Triplax lepida Faldermann, 1835 – Bisse.

Triplax pygmaea Kraatz, 1871 – Bisse, Tenkes, tölgyes [=oak forest], 13. IX. 1979, S. Horvatovich; Bisse, Tenkes, 20. V. 1980, S. Horvatovich; Bisse, bükkös [= beech forest], 21. VI. 1998, S. Horvatovich & J. Sár. – A rare species in Hungary. Other localities in the country see MERKL (1996).

Triplax rufipes (Fabricius, 1775) – Bisse; Nagyarsány: Szársomlyó.

Triplax russica (Linnaeus, 1758) – Bisse.

Tritoma bipustulatus Fabricius, 1775 – Bisse; Újpetre: Palkonyai-erdő.

Byturidae

Byturus ochraceus (L. G. Scriba, 1790) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Nagyarsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Bothrideridae

Bothrideres contractus (Fabricius, 1792) – Bisse; Nagyarsány Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Cerylonidae

Cerylon fagi C. Brisout de Barneville, 1867 – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagyarsány: Szársomlyó.

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830 – Bisse; Vokány: Gombás-hegy.

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagyarsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Pseudophilothermus evanescens (Reitter, 1876) – Bisse: Tenkes, korhadat fa, rostálás [= sifted from rotten wood], 28. X. 1999, S. Horvatovich. – Rare all over Hungary. Other localities in the country see SLIPINSKI & MERKL (1993).

Alexiidae

Sphaerosoma globosum (Sturm, 1807) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó.

Endomychidae

Dapsa denticollis (Germar, 1817) – Bisse; Nagyarsány: Fekete-hegy.

Holoparamesus caularum Aubé, 1843 – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH 1981).

Lycoperdina succincta (Linnaeus, 1767) – Nagyarsány: Szársomlyó; Újpetre: Palkonya.

Mycetaea subterranea (Fabricius, 1801) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Mycetina cruciata (Schaller, 1783) – Bisse: Tenkes; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Symbiotes gibberosus (Lucas, 1849) – Bisse: Tenkes.

Coccinellidae

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse; Csarnóta; Nagyarsány: Szársomlyó, Fekete-hegy; Újpetre: Palkonyai-erdő; Vokány: Gombás-hegy.

Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó, Fekete-hegy.

Calvia decempunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó; Vokány: Trinitás-erdő.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagyarsány: Szársomlyó.

Calvia quindecimguttata (Fabricius, 1777) – Nagyarsány: Szársomlyó, Fekete-hegy.

Chilocorus bipustulatus (Linnaeus, 1758) – Vokány: Gombás-hegy.

Chilocorus renipustulatus (L. G. Scriba, 1791) – Nagyarsány: Szársomlyó.

Coccinella magnifica L. Redtenbacher, 1843 – Siklós: Csukma-hegy.

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1857 – Nagy-harsány: Szársomlyó; Siklós: vízügyi bánya; Újpetre: Palkonya.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758) – Siklós: vízügyi bánya.

Cynegetis impunctata (Linnaeus, 1767) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Exochomus nigromaculatus (Goeze, 1777) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány: Szársomlyó.

Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány: Szársomlyó.

Harmonia quadripunctata (Pontoppidan, 1763) – Bisse; Csarnóta; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Nagy-harsány: Szársomlyó; Újpetre: Palkonya; Vokány: Gombás-hegy.

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758) – Csarnóta; Siklós: vízügyi bánya.

Hippodamia variegata (Goeze, 1777) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758) – Bisse; Csarnóta; Nagy-harsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Oenopia lyncea agnata (Rosenhauer, 1847) – Újpetre: Palkonya.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse: Tenkes; Csarnóta; Nagy-harsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758) – Bisse; Nagy-harsány: Szársomlyó; Újpetre: Palkonya-erdő.

Rhyzobius chrysoloides (Herbst, 1792) – Nagy-harsány: Fekete-hegy, Szársomlyó.

Scymnus (Scymnus) frontalis (Fabricius, 1787) – Nagy-harsány: Szársomlyó; Újpetre: Palkonya.

Scymnus (Scymnus) rubromaculatus (Goeze, 1777) – Csarnóta; Nagy-harsány: Szársomlyó.

Scymnus (Pullus) ferrugatus (Moll, 1785) – Csarnóta: Nagy-hegy, 16. II. 2000, S. Horvatovich & J. Sár; Vokány: Gombás-hegy, 7. I. 1999, S. Horvatovich & J. Sár. – It is one of the rarer species of *Scymnus* in Hungary. Other localities in the country see MERKL (1996, 1998, 1999).

Semiadalia undecimnotata (Schneider, 1792) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758) – Csarnóta.

Tythaspis sedecimguttata (Linnaeus, 1758) – Vokány: Gombás-hegy.

Vibidia duodecimguttata (Poda, 1761) – Bisse: Tenkes; Nagy-harsány: Szársomlyó; Vokány: Gombás-hegy.

Latrididae

Corticicara gibbosa (Herbst, 1793) – Bisse: Tenkes.

Stephostethus angusticollis Gyllenhal, 1827 – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Mycetophagidae

Litargus connexus (Fourcroy, 1785) – Bisse; Nagy-harsány: Fekete-hegy.

Mycetophagus atomarius (Fabricius, 1787) – Bisse; Csarnóta: Kis-hegy; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Mycetophagus fulvicollis Fabricius, 1792 – Bisse: Tenkes; Vokány: Gombás-hegy.

Mycetophagus multipunctatus Fabricius, 1792 – Bisse.

Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1767) – Bisse; Újpetre: Palkonya.

Triphyllus bicolor (Fabricius, 1792) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Typhaea stercorea (Linnaeus, 1758) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Ciidae

Cis boleti (Scopoli, 1763) – Bisse; Kistótfalu: Csicsó-hegy; Újpetre: Palkonya.

Cis hispidus (Paykull, 1798) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Octotemnus glabriculus (Gyllenhal, 1827) – Újpetre: Palkonya.

Orthocis pygmaeus (Marshall, 1802) – Nagy-harsány: Szársomlyó.

Melandyridae

Orchesia micans (Panzer, 1795) – Bisse: Tenkes.

Osphya bipunctata (Fabricius, 1775) – Bisse: Tenkes; Vokány.

Zopheridae (formerly: Colydiidae)

Bitoma crenata (Fabricius, 1775) – Bisse: Tenkes; Csarnóta: Nagy-hegy; Kistótfalu: Csicsó-hegy.

Colobicus hirtus (Rossi, 1790) – Bisse.

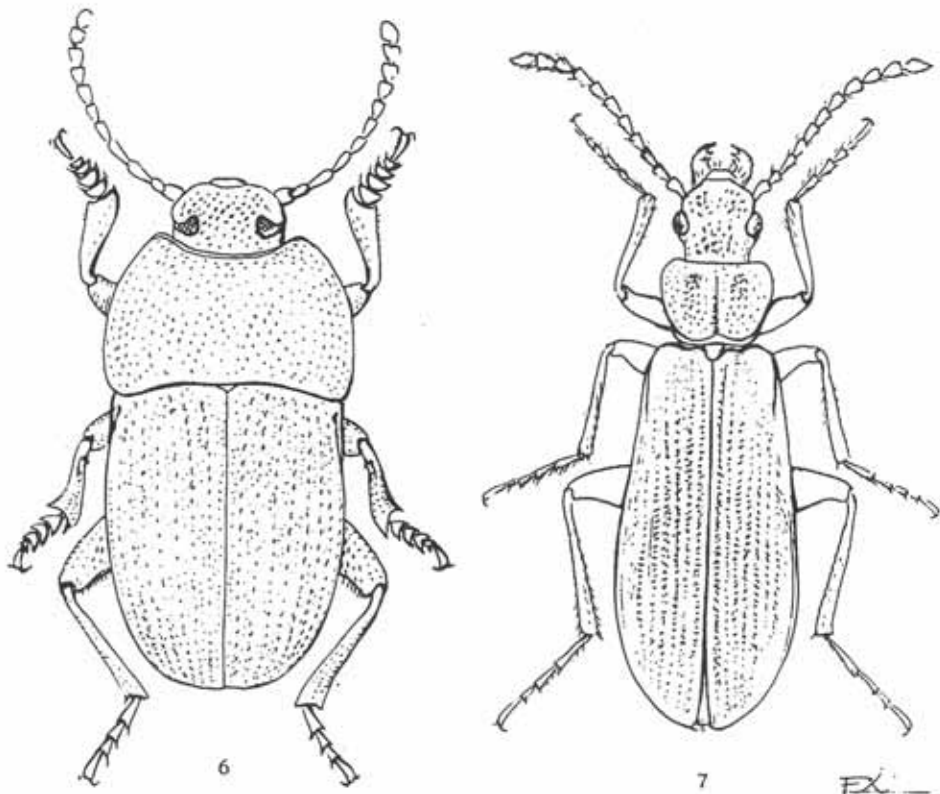
Colydium elongatum (Fabricius, 1787) – Vokány: Gombás-hegy.

Diodesma subterranea Guérin-Ménéville, 1844 – Bisse: Tenkes.

Endoploeus markovichianus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Bisse: Tenkes, 23. IX. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – A rare saproxylic species. Other localities in the country see SLIPINSKI & MERKL (1993). Another, still unpublished datum is from Heves county (Markáz: Hegyes-tető, 14. IX. 1995, T. Kovács).

Langelandia anophthalma Aubé, 1842 – Bisse: Tenkes (HORVATOVICH 1981).

Pycnomerus tenebrans (Olivier, 1790) – Bisse, fenyves [= pine forest], 18. III. 1998, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár. – An uncommon saproxylic species of deciduous and conifer forests. Other localities in the country see SLIPINSKI & MERKL (1993).



Figs 6-7. Remarkable beetles from the Villány Hills. 6 = *Pedinus hungaricus* Seidlitz, 1893 (Tenebrionidae), 7 = *Pytho depressus* (Linnaeus, 1767) (Pythidae). Not to scale.

Gonodera luperus (Herbst, 1783) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Tenebrionidae

Blaps abbreviata Ménériés, 1836 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Blaps halophila Fischer von Walheim, 1822 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Blaps lethifera Marsham, 1802 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Bolitophagus interruptus Illiger, 1798 – Bisse.

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767) – Bisse.

Corticeus bicolor (Olivier, 1790) – Nagyharsány: Fekete-hegy.

Corticeus fraxini Kugelan, 1794 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Corticeus unicolor Piller et Mitterpacher, 1783 – Bisse: Tenkes.

Ctenioptus flavus (Scopoli, 1763) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Diaclina testudinea Piller et Mitterpacher, 1783 – Vokány: Gombáshegy.

Gonocephalum pusillum (Fabricius, 1791) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Hymenalia rufipes (Fabricius, 1792) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Isomira antennata (Panzer, 1798) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Isomira murina (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Laena reitteri Weise, 1877 – Bisse: Tenkes, rostálás [= sifted], 15. IX. 1979, S. Horvatovich; Bisse: Tenkes, rostálás [= sifted], 12. VI. 1980, S. Horvatovich; Bisse: Tenkes, talajcsapda [= pitfall trap], 27. III.–5.V. 1986. Further data see HORVATOVICH (1981).

Lagria atripes Mulsant, 1855 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Lagria hirta (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Mycetochara humeralis (Fabricius, 1787) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Nalassus dermestoides (Illiger, 1798) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Omophlus proteus Kirsch, 1869 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1761) – Siklós: vízűgyi bánya.

Pedinus femoralis (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Pedinus hungaricus Seidlitz, 1893 (Fig. 6) – Bisse, Tenkes, 14. VI. 1980, S. Horvatovich; Nagyharsány: Szársomlyó, 23. IV. 2000, J. Sár & S. Horvatovich; Siklós: vízűgyi bánya, 2. II. 2000, S. Horvatovich & J. Sár; Villány, talajcsapda [= pitfall trap], 20.V.–13. X. 1969, S. Horvatovich. – A rare species known to occur in Hungary, Serbia and Bosnia-Herzegovina (KASZAB 1957). In Hungary, only a few localities are known from Transdanubia.

Platydemus violaceum (Fabricius, 1790) – Bisse; Csarnóta: Nagy-hegy.

Podonta nigrita (Fabricius, 1794) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Pseudocistela ceramoides (Linnaeus, 1758) – Bisse; Tenkes.

Scaphidema metallicum (Fabricius, 1792) – Bisse; Nagyharsány: Fekete-hegy.

Stenomax aeneus (Scopoli, 1863) – Bisse; Tenkes.

Tribolium castaneum (Herbst, 1797) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Oedemeridae

Ischnomera sanguinicollis (Linnaeus, 1787) – Bisse; Tenkes.

Ischnomera coerulea (Linnaeus, 1758) – Bisse; Tenkes.

Oedemera lurida (Marsham, 1802) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Oedemera subulata Olivier, 1794 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Oedemera femorata (Scopoli, 1763) – Bisse.

Oedemera flavipes (Fabricius, 1792) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó.

Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó.

Oedemera virescens (Linnaeus, 1767) – Bisse; Tenkes.

Meloidae

Cerocoma schreberi Fabricius, 1781 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Epicauta rufidorsum (Goeze, 1777) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Lytta vesicatoria (Linnaeus, 1758) – Siklós: Csukma-hegy.

Meloe mediterraneus J. Müller, 1925 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Meloe proscarabaeus Linnaeus, 1758 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Meloe rugosus Marsham, 1802 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Pythidae

Pytho depressus (Linnaeus, 1767) (Fig. 7) – Bisse, 5.III. 1998, beneath bark of dead Scotch pine, Gy. Dudás, S. Horvatovich & J. Sár, Bisse, same habitat, 8. III. 1999, Gy. Dudás & J. Sár. – The nine specimen collected represent the first reliable evidence of the occurrence of this rare saproxylic species. A specimen mentioned by MERKL (1998) was found in a small area of land belonging to Croatia but situated on the left (Hungarian) side of the Dráva river. The distribution of *Pytho depressus* is given by POLLOCK (1991) who reports it from 24 localities of Europe, nothing of them from the Carpathian Basin. However, specimens are known to occur in the Slovakian parts of the Carpathians.

Pyrochroidae

Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1761) – Bisse; Tenkes.

Pyrochroa serraticornis (Scopoli, 1763) – Bisse.

Salpingidae

Lissodema quadripustulatum (Marsham, 1802) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Salpingus planirostris (Fabricius, 1787) – Bisse; Nagyharsány: Szársomlyó.

Anthicidae

Anthicus antherinus (Linnaeus, 1761) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Anthicus bifasciatus (Rossi, 1794) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Cordicomus gracilis (Panzer, 1797) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Hirticomus hispidus (Rossi, 1792) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Microhoria unicolor Schmidt, 1842 – Nagyharsány: Szársomlyó.

Omonadus floralis (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Scaptiidae

Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány: Szársomlyó.

Acknowledgements

The authors' most sincere thanks are due to Dr. Á. Uherkovich and his staff at the Janus Pannonius Museum for providing the material collected by them. The following persons kindly identified a part of the material: J. Muskovits (Budapest - Buprestidae), Gy. Szalóki (Budapest - larger part of Drilidae, Cantharidae, Cleridae, Melyridae, Melandryidae, Tenebrionidae, Oedemeridae, Pyrochroidae, Salpingidae, Scaptiidae), Gy. Szél (Hungarian Natural History Museum, Budapest - Hydrophilidae, Hydraenidae). The figures were produced by J. Pál (Budapest). Their help and efforts are highly appreciated. The study was supported by the Ministry of Environment ("Országos Környezetvédelmi és Kutatási Pályázat", 1-0284/98).

References

- FEKETE, G., MOLNÁR, ZS. & HORVÁTH, F. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. [National Biodiversity Monitoring System II. Description and identification key of Hungarian habitats and the National Habitat Classification System.] - Hungarian Natural History Museum, Budapest, 374 pp.
- HORVATOVICH, S. (1969): A kárpátmedencei lágytestű bogarak (Col., Malacodermata) faunisztikai és fenológiai adatai. (Faunistical and Phenological Data to the Malacodermatids Beetles of the Carpathian Basin.) - *Folia ent. hung.* 22: 131-249.
- HORVATOVICH, S. (1979): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia. - Coleoptera.) - *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 23 (1978): 31-39.
- HORVATOVICH, S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia II. - Coleoptera.) - *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 24 (1979): 33-43.
- HORVATOVICH, S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia III. - Coleoptera.) - *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 25 (1980): 71-83.
- HORVATOVICH, S. (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). (For the Hungarian Fauna New and Rare Beetle Species from South and West Transdanubia IV. - Coleoptera.) - *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 26 (1981): 19-32.
- KASZAB, Z. (1955): Különböző csápú bogarak (Diversicornia) I. Lágytestű bogarak (Malacodermata). - *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, VIII, 1. Akadémiai Kiadó, Budapest, 144 pp.
- KASZAB, Z. (1957): Felemás lábfejű bogarak I. Heteromera I. - *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, IX, 1. Akadémiai Kiadó, Budapest, 126 pp.
- KASZAB, Z. (1990): Bogarak (Coleoptera) rendje. - In: RAKONCZAY, Z. (ed.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. 2. kiadás. [Red Data Book. The plant and animal species extinct or endangered in Hungary. Second edition.] Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 245-258.
- LAWRENCE, J. F. & NEWTON, JR., A. F. (1995): Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). - In: PAKALUK, J. & SLIPINSKI, S. A. (eds): *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson.* - Muzeum i Instytut Zoologii Pan, Warszawa, 779-1006.
- LUCHT, W. & MERKL, O. (1993): Különböző csápú bogarak II. - *Diversicornia II. Álpattanóbogarak, tövisnyakú bogarak, Merevbogarak - Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae.* - *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, VIII, 3. Akadémiai Kiadó, Budapest, 34 pp.
- MERKL, O. (1993): Különböző csápú bogarak VI. *Diversicornia VI. Bunkóscsápú bogarak I. Clavicornia I.* - *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, VIII, 8. Akadémiai Kiadó, Budapest, 27 pp.
- MERKL, O. (1996): The species of 27 beetle families (Coleoptera) from Órség (Western Hungary). - In: VIG, K. (ed.): *Natural History of Órség Landscape Conservation Area II.* - Savaria Múzeum, Szombathely, pp. 103-139.
- MERKL, O. (1998): Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National

- Park, South Hungary. – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat 9: 209-232.
- MERKL, O. (1999): The species of 35 beetle families (Coleoptera) from the Aggtelek National Park. – In: Mahunka, S. (ed.): The Fauna of the Aggtelek National Park, I. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 185–200.
- POLLOCK, D. A. (1991): Natural history, classification, reconstructed phylogeny, and geographic history of Pytho Latreille (Coleoptera: Heteromera: Pythidae). – Mem. ent. Soc. Can. 154: 1–104.
- SLIPINSKI, S. A. & MERKL, O. (1993): Különbözőcsápú bogarak VI. Diversicornia VI. Bunkóscsapú bogarak VIII. Clavicornia VIII. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VIII. 16. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 75 pp.

Hatvannégy bogárcsalád fajai a Villányi-hegységből (Coleoptera)

MERKL Ottó & HORVATOVICH Sándor

A jelen dolgozat 64 bogárcsalád 362 fajtát sorolja fel a Villányi-hegységből, amely Magyarországon a legerősebb mediterrán hatást mutató terület. Növényföldrajzilag a Praeylyricum része, és állatvilágában is számos délies elem található.

A dolgozat alapjául szolgáló bogáranyag nagyjából 70%-át az 1998–2000 között gyűjtött példányok teszik ki, amelyeket főleg a Janus Pannonius Múzeum munkatársai (Horvatovich Sándor, Sár József, Uherkovich Ákos), illetve a terület természetvédelmi őre (Dudás György) gyűjtöttek. Ezek a gyűjtések a Villányi-hegység 11, egymástól jól elkülönülő területén folytak (1. ábra). A fennmaradó 30% korábbi gyűjtésekből származik. Az anyag nagyobb része a Janus Pannonius Múzeum tulajdona, kisebb része a Magyar Természettudományi Múzeumban található.

A legfontosabb élőhelytípusok FEKETE et al. (1997) nyomán a következők:

Északi oldal:

K4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek;

K6 = törmeléklető-erdők, szurdokerdők és sziklai bükkösök;

L2 = cseres-tölgyesek;

S1 = akácosok;

S4 = erdei- és feketefenyvesek.

Déli oldal:

G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyepek;

H2 = sziklafüves lejtőszyeprétek;

M1 = molyhos tölgyes bokorerdők;

O12 = felhagyott szőlők és gyümölcsösök.

A jelen dolgozat olyan családokat tárgyal, amelyek fajsza ma nem túl magas, viszont jelentős részük főleg korhadt fákhöz kötődő (xiloszaprób) fajokat foglal magába. Az ilyen fajok elsősorban az öreg, természetközeli erdőkből kerültek elő, mégpedig jelentős számban. Az ilyen erdőállományokat ezek alapján – a délies kitettségű lejtők mellett – a terület legfőbb értékeinek tekinthetjük. A gyűjtött fajok közül az alábbiak faunisztikai és természetvédelmi szempontból különösen figyelemre méltóak.

Onthophilus striatus (Forster, 1771) (Histeridae – Sutabogarak) – Bisse, bükkös, feketególya-fészek, 1998. IX. 23., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. –. A két gyűjtött példány az első bizonyítéka annak, hogy a faj Magyarországon madárfészkekben is él.

Anthaxia funerala (Illiger, 1803) (Buprestidae – Díszbogarak) – Nagyhsársány: Szársomlyó, fűhálózás, 1997. V. 12., Podlussány A. – E ritka díszbogárfajnak tíznél kevesebb lelőhely ismert Magyarországról.

Ampedus quadrisignatus (Gyllenhal, 1817) (Elateridae – Pattanóbogarak) – Bisse, bükkös, 1998. III. 18., Dudás Gy.; Kistótfalu: Csicsó-hegy, 1998. III. 18., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – A látványos külsejű négyfoltos pattanóbogár a Vörös Könyvben (KASZAB 1990) az eltűnt fajok között szerepelt. E könyv szerint „... eltűntnek tekintünk egy fajt, ha annak az utóbbi 50 évben volt ugyan ismert, szaporodó állománya – vagy ilyen példánya – de legalább 10 éve ez már nem mutatható ki.” A kutatási program során gyűjtött két példány, valamint egy harmadik, bakonyi példány (Balinka: Kisgyón-bánya, 1989. IV. 3., Podlussány A.) bizonyítékul szolgálnak arra, hogy a faj ma is előfordul Magyarországon.

Athous kaszabi Dolin, 1986 (Elateridae – Pattanóbogarak) – Bisse, bükkös, 2000. V. 30., Sár J. & Horvatovich S.; Nagyharsány: Fekete-hegy, 1954. VI. 22., Kaszab Z. & Székessy V. (holotípus és két paratípus); Siklós: Tenkes, 300 m, *Inulo spiraeifoliae*-Quercetum, 1984. VI. 17., L. Ádám. – A fajt Magyarországról írták le, és a típusorozatból a holotípus, illetve két paratípus a vizsgált területről származik. A Villányi-hegységen kívül még néhány lelőhelye ismert a Dunántúlról, észak felé a Bakonyig.

Isorhipis melasoides (Laporte de Castelnau, 1835) (Eucnemidae – Lábvértessbogarak) – Bisse, bükkös, 1998. III. 21., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – Magyarország hegy- és dombvidékeinek ritka lakója. A többi hazai lelőhelyét lásd LUCHT & MERKL (1993). A bükköz kötődik; 2000 nyarán számos peterakó nőtényt figyeltünk meg a Budai-hegységben, kivágott bükkfatörzseken.

Nematodes filum (Fabricius, 1801) (Eucnemidae – Lábvértessbogarak) – Bisse, bükkös, 1999. III. 9., Horvatovich S. & Sár J.; Bisse, bükkös, 1998. III. 21., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – Magyarország keményfaerdeinek szörványos faja. A többi hazai lelőhelyét lásd LUCHT & MERKL (1993).

Malchinus demissus Kiesenwetter, 1863 (Cantharidae – Lágybogarak) – Bisse: Tenkes, 1980. VII. 10., Horvatovich S. Délkelet-európai elterjedésű faj. Magyarországon eddig a következő lelőhelyei ismertek: Siófok, Harkányfürdő (KASZAB 1955); Magyarereggy (Horvatovich 1969); Pécs: Misina (Horvatovich 1980).

Hedobia pubescens (Olivier, 1790) (Anobiidae – Álszúk) – Bisse: Tenkes, 2000. V. 16., Horvatovich S. & Sár J. – Fehér fagyöngyben (*Viscum album*) fejlődő álszúfaj. Magyarországon csak kevés példányát gyűjtötték.

Grynocharis oblonga (Linnaeus, 1758) (Trogoxetidae – Korongbogarak) – Bisse: Tenkes, 1999. II. 26., Horvatovich S. & Sár J.; Bisse, bükkös, 1998. III. 21., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – Magyarország erdeinek nem gyakori, xiloszaprób bogárfaja. A többi hazai lelőhelyét lásd MERKL (1993).

Triplax pygmaea (Kraatz, 1871) (Erotylidae – Tarbogarak) – Bisse, Tenkes, tölgyes, 1979. IX. 13., Horvatovich S.; Biss, Tenkes, 1980. V. 20., Horvatovich S.; Bisse, bükkös, 1998. VI. 21., Horvatovich S. & Sár J. – Magyarország egyik legritkább tarbogárfaja. A többi hazai lelőhelyét lásd MERKL (1996).

Pseudophilothermus evanescens (Reitter, 1876) (Cerylonidae – Kéregbogarak) – Bisse: Tenkes, korhadt fa, rostálás, 1999. X. 28., Horvatovich S. – Magyarországon ritka. A többi hazai lelőhelyét lásd SLIPINSKI & MERKL (1993).

Scymnus (Pullus) ferrugatus (Moll, 1785) (Coccinellidae – Katicabogarak) – Csarnóta: Nagy-hegy, 2000. II. 16., Horvatovich S. & Sár J.; Vokány: Gombás-hegy, 1999. I. 7., Horvatovich S. & Sár J. – A ritkább *Scymnus*-fajok egyike Magyarországon. Elsősorban nyugat-dunántúli lelőhelyei ismertek, de újabban előkerült a Dél-Dunántúlon és az Aggteleki Nemzeti Parkban is. Hazai lelőhelyeit lásd MERKL (1996, 1998, 1999).

Endophloeus markovichianus (Piller et Mitterpacher, 1783) (Zopheridae – Fahéjbogarak) – Bisse: Tenkes, 1998. IX. 23., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – Ritka, xiloszaprób bogárfaj. A többi hazai lelőhelyét lásd SLIPINSKI & MERKL (1993). Egy további adata ismert Heves megyéből (Markaz: Hegyes-tető, 1995. IX. 14., Kovács T.).

Pycnomerus tenebrans (Olivier, 1790) (Zopheridae – Fahéjbogarak) – Bisse, fenyves, 1998. III. 18., Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J. – Lomboserdeink és fenyveseink nem gyakori, xiloszaprób faja. A többi hazai lelőhelyét lásd SLIPINSKI & MERKL (1993).

Pedinus hungaricus Seidlitz, 1893 (Tenebrionidae – Gyászbogarak) – Bisse: Tenkes, 1980. VI. 14., Horvatovich S.; Nagyharsány: Szársomlyó, 2000. IV. 23., Sár J. & Horvatovich S.; Siklós: Vízügyi bánya, 2000. II. 2., Horvatovich S. & Sár J.; Villány, talajcsapda, 1969. V. 20.–X. 13., Horvatovich S. – Ritka gyászbogárfaj, amely Magyarországról, Szerbiából és Bosznia-Hercegovinából ismert (KASZAB 1957). Magyarországon csupán néhány dunántúli lelőhelyéről van tudomásunk. Magyar gyászbogár néven a védett fajok hazai listájában is szerepel, eszmei értéke 10 000 forint.

Pytho depressus (Linnaeus, 1767) (Pythidae – Sárkánybogarak) – Bisse, 1998. III. 5., elpusztult erdei fenyők kérge alól, Dudás Gy., Horvatovich S. & Sár J.; Bisse, ugyanott, 1999. III. 8., Dudás Gy. & Sár J. – Ennek a ritka xiloszaprób fajnak ezek az első bizonyítottan hazai példányai. MERKL (1998) említi, hogy a Dráva bal oldalára (tehát a magyarországi oldalra) eső horvát zárványterületről előkerült egy példánya, és kifejezi reményét, „hogy megfelelő élőhelyeken másutt is előfordulhat a környéken.” POLLOCK (1991) a *Pytho* génuszról írt monográfiájában elterjedési adatokat is közread, Európában mindössze 24 lelőhelyet. Ezek közül egy sem esik a Kárpát-medencébe, csak Bosznia-Hercegovinából, Karintiából (Ausztria) és Sziléziából (Lengyelország) közli. A faj azonban bogarász körök számára köztudottan előfordul a Kárpátok szlovákiai területein.

Authors' addresses:

Dr. Ottó MERKL
Hungarian Natural History Museum
H-1088 Budapest, Baross u. 13.
Hungary
e-mail: merkl@zoo.zoo.nhmus.hu

Dr. Sándor HORVATOVICH
Janus Pannonius Museum
H-7622 Pécs, Szabadság út 2.
Hungary

Lemezescsápú bogarak (Coleoptera: Lamellicornia) a Villányi-hegységből

SÁR József és HORVATOVICH Sándor

SÁR, J. & S. HORVATOVICH: Lamellicornia (Coleoptera) from the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. The locality data of 66 species are given. The rare species in Hungary are: *Aesalus scarabaeoides*, *Trox evermanni*, *Bolbelasmus unicornis*, *Lethrus apterus*, *Gymnopleurus geoffroyi*, *Scarabaeus affinis*, *Anisoplia flavipennis*, *Oxythyrea cinctella*, *Potosia aeruginosa*.

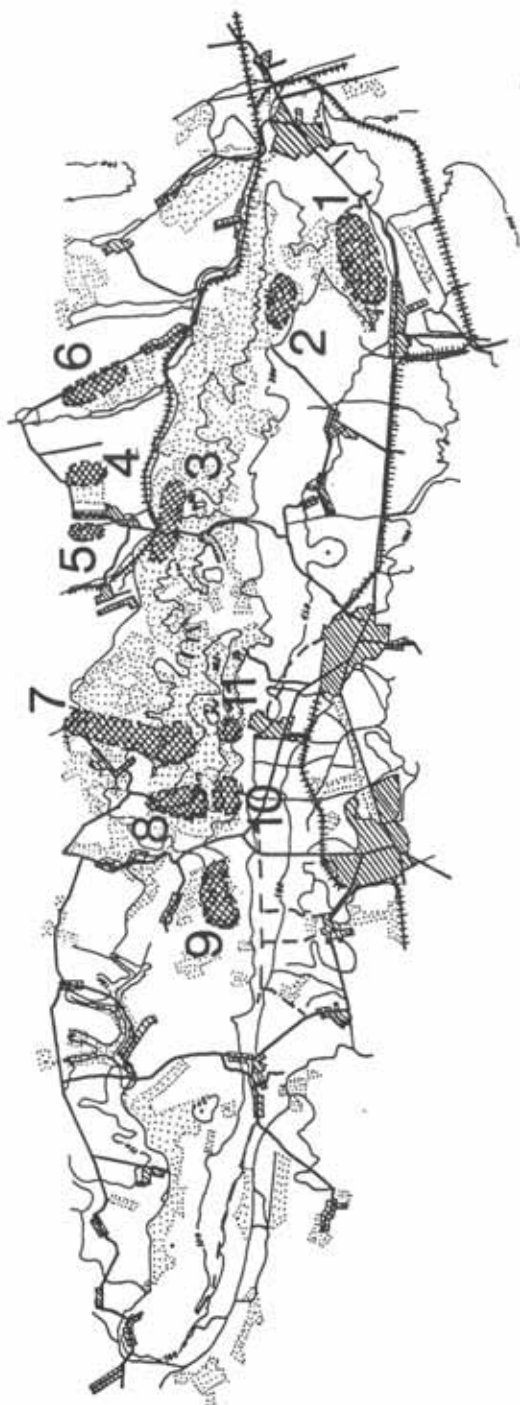
Bevezető

1998/99. telén a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának szervezésében elkezdődhetett a Villányi-hegység átfogó bogárfaunisztikai vizsgálata, ezen belül a lemezescsápú bogarak kutatása. A területen folytak korábban is gyűjtések, de a rendszeres kutatások csak egy bogárcsaládra (*Carabidae*) korlátozódtak, melynek adatait HORVATOVICH (1989) közli.

Jelen dolgozat részben az újabb gyűjtések eredményei, másfelől a múzeum gyűjteményében található korábbi adatok alapján készült, miszerint összesen 66 lemezescsápú bogárfaj előfordulása vált ismerté a területről. (*Lucanidae*: 4 faj, *Trogidae*: 4 faj, *Scarabaeidae*: 35 faj, *Melolonthidae*: 23 faj.) A gyűjtéseket elsősorban egyelvé végeztük, de kerültek elő *Lamellicorniák* Uherkovich Ákos és Nógrádi Sára trichopterológiai és lepidopterológiai vizsgálatai során, higanygőz lámpázással, etilén-glikolos talajcsapdázással, avar- és fészekrostálások során is. Érdekességképpen megemlíthető, hogy a területről korábban előkerült *Scarabaeus affinis* (Gebhardt A. 1954. évi gyűjtése) újbóli kimutatására Vokány: Gombás-hegy legelőjén helyeztünk ki nagyemlős (ló) trágyacsapdákat is, eredménytelenül.

Lelőhelyek

A lelőhelyenként bemutatott legfontosabb élőhelyek elnevezéseit a „Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. Magyarországi Élőhelyek” kötetének (FEKETE et al. 1997) megfelelően használjuk.



1. ábra. Bogárgyűjtőhelyek a Villányi-hegységben. 1. Szársomlyó, 2. Fekete-hegy, 3. Vokány, Gombás-hegy, 4. Vokány, égeres, 5. Vokány, halastavak, 6. Újpetre, Palkonyai-erdő, 7. Biss, halastó, 8. Máriagyúd, Tenkes, 9. Csarnóta, Kis-hegy és Nagy-hegy, 10. Máriagyúd, vízügyi bánya és környéke, 11: Siklós, Rózsa-bánya és környéke.

1. Szársomlyó (442m), déli oldal
 G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyep.
 H3 = pusztafüves lejtőssztyeppék és lejtőssztyepprétek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 M6 = sztyeppcsérjések.
- Szársomlyó, északi oldal
 E1 = franciaperjés domb- és hegyvidéki rétek.
 L2 = cseres tölgyesek.
 L4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.
 S1 = akácok.
2. Fekete-hegy (341m), déli oldal
 G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyep.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 S1 = akácok.
- Fekete-hegy, északi oldal
 K6 = törmelékletű erdők, szurdokerdők és sziklai bükkösök.
 K4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.
 S1 = akácok.
3. Vokány: Gombás-hegy (235m)
 K4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.
 O7 = domb és hegyvidéki gyomos száraz gyep.
 O12 = felhagyott szőlők és gyümölcsösök.
 S 3 = egyéb tájidegen lomboserdők (vörös tölgyes)
 S4 = erdei - és feketefenyvesek.
4. Vokány: égeres.
 J4 = fűz és nyár ligeterdők,
 J5 = égerligetek.
5. Vokány: halastavak.
 O1 = kiszáradó, jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok.
- O2 = zavart és degradált felszínnek iszapnövényzete.
 O3 = ártéri és mocsári ruderalis gyomnövényzet.
 O4 = ártéri félruderalis gyomnövényzet.
6. Újpetre: Palkonyai erdő.
 L2 = cseres tölgyesek.
7. Bisse: A halastó és környéke.
 B4 = zombékosok.
 D3 = dombvidéki mocsárrétek.
 J4 = fűz és nyár ligetek.
 O1 = kiszáradó jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok.
 O4 = ártéri félruderalis gyomnövényzet.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek.
8. Tenkes (408 m).
 L2 = cseres tölgyesek.
 L4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek.
9. Csarnóta: Kis-hegy (234 m) és Nagy-hegy (272 m).
 G2 = mészkedvelő nyílt sziklagyep.
 H3 = pusztafüves lejtőssztyeppék és lejtőssztyepprétek.
 K 4 = dél-dunántúli ezüsthársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 M6 = sztyeppcsérjések.
 S1 = akácok.
10. Siklós: volt vízfűgyi bánya és környéke.
 H3 = pusztafüves lejtőssztyeppék és lejtőssztyepprétek.
 M1 = molyhos tölgyes bokorerdők.
 S4 = erdei- és feketefenyvesek.
11. Siklós, Rózsabánya: ma is működő mészkő-bánya a Csukma-hegy déli lábánál.

A gyűjtött fajok és adataik

Az alábbiakban ismertetjük a gyűjtött fajokat, azok lelőhely és dátum adatait, megadjuk a gyűjtőmódszert és a gyűjtő(k) nevét, ez utóbbit rövidítve; továbbá a példányszámokat.

A gyűjtés módszerének rövidítése:

a	- avarrostálás
e	- egyelés
et	- egyelés trágyából
fr	- fészekrostálás
hg	- higanygőz lámpa
tes	- talajcsapda

A gyűjtők nevének rövidítése:

Á	- Ádám László
GA	- Gebhardt Antal
H	- Horvátovich Sándor
H, S	- Horvátovich Sándor és Sár József
ML	- Móczár László
S, D	- Sár József és Dudás György
U	- Uherkovich Ákos
U, N	- Uherkovich Ákos és Nógrádi Sára

A fajok felsorolásánál ENDRÖDI (1956, 1957) nevezékτανát és rendszerét vettük figyelembe.

Lucanidae

Lucanus cervus L. – Újpetre, Palkonyai erdő, 1958. X. 14. e, 1 pld. (GA), Csarnóta, Kis-hegy, 1999. X. 22. e, (elhullott példány). (H, S), Kistótfalu, Csicsó-hegy, 2000. VI. 8. e, 1 pld. (U).

Dorcus paralellepipedus L. – Bisse, gyertyános, 1999. III. 21. e, 2 pld. (H, S), Újpetre, Palkonyai erdő, 1958. X. 14. e, 1 pld. (GA), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1997. XI. 12. – XI. 30. tcs, 1 pld. Vokány, égeres, 2000. II. 22. e, 1 pld. (H, S).

Platycerus caraboides L. – Nagyarsány, Szársomlyó észak, 1978. V. 28. e, 1 pld. (H).

Aesalus scarabaeoides Panz. – Bisse, bükkös, 1998. III. 3. e, 10 pld. (H, S), Kistótfalu, Csicsó-hegy, 1998. II. 17. e, 6 pld. (H, S).

Trogidae

Trox sabulosus L. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 21. – V. 20. tcs, 3 pld., Szava, Hegyadó-patak, égeres, 2000. V. 11. hg, 1 pld. (U, N).

Trox hispidus Pont. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (H, S).

Trox eversmanni Krym. – Bisse, bükkös, 1998. IX. 23. fr, 1 pld. (H, S).

Trox niger L. – Nagyarsány, Szársomlyó, 1984. IV. 21. e, 1 pld. (Á).

Scarabaeidae

Bolbelasmus unicornis Schrank. – (HORVÁTVICH 1980); Villányi-hgs., Csukma-hegy, 1972. V. 3. hg, 1 pld. (U).

Geotrupes stercorosus Scriba. – Bisse, bükkös, 1999. IV. 19. e, 1 pld. (H, S), Bisse, 1998. IX. 29. E, 1 pld. (H, S), Csarnóta, Kis-hegy, 1999. V. 21. e, 1 pld. (H).

Geotrupes vernalis L. – Villányi-hgs., Tenkes dél, 1980. IX. 20. e, 2 pld. (H, S).

Lethrus apterus Laxm. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 28. e, 4 pld. (S, D).

Aphodius granarius L. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VIII. 25. hg, 1 pld. (U), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (H, S), Szava, Hegyadó-patak, 2000. V. 11. hg, 1 pld. (U, N).

Aphodius varians Duft. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VIII. 5. Hg, 2 pld. (U).

Aphodius sticticus Panz. – Villányi-hgs., Tenkes észak, 1975. IX. 15. e, 1 pld. (H).

Aphodius distinctus Müll. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1978. II. 28. e, 1 pld. (H).

Aphodius prodromus Brahm. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1978. II. 28. e, 2 pld. (H), Bisse, 2000. II. 7. e, 16 pld. (H, S), Kistótfalu, Csicsó-hegy, 1998. III. 18. e, 1 pld. (H, S), Vokány, Gombás-

hegy, 1999. III. 12. e, 4 pld. (H, S), Csarnóta, Kis-hegy, 1999. IV. 8. e, 1 pld. (H, S).

Aphodius depressus Klug. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 18. e, 5 pld. (S, D), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 8 pld. (S, D), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 31. e, 7 pld. (S, D).

Aphodius luridus Fabr. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 24. e, 4 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (H, S).

Aphodius immundus Creutz. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VIII. 22. hg, 1 pld. (U).

Aphodius sordidus F. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VIII. 22. hg, 2 pld. (U).

Aphodius fimetarius L. – Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. e, 1 pld. (H, S).

Aphodius erraticus L. – Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. e, 1 pld. (H, S).

Aphodius biguttatus Germ. – Siklós, Középvölgy, 1984. IV. 22. e, 1 pld. (Á).

Aphodius ater Deg. – Siklós, Középvölgy, 1984. IV. 22. e, 1 pld. (Á).

Aphodius uliginosus Hardy. – Nagyarsány, Szársomlyó, 1983. III. 19. e, 1 pld. (Á).

Oxyomus silvestris Scop. – Villányi-hgs., Tenkes dél, 1991. III. 19. a, 1 pld. (H).

Pleurophorus caesus Creutz. – Villányi-hgs., Tenkes dél, 1991. III. 19. a, 1 pld. (H).

Scarabaeus affinis Brulle. – Harsányi-hegy dél, 1954. VI. 21. e, 1 pld. (ML).

Gymnopleurus Geoffroyi Füessly. – Villány, 1954. VI. 21. e, 8 pld. (ML).

Sysiphus schafferi L. – Villányi-hgs., Szársomlyó dél, 1980. V. 15. e, 5 pld. (H), Villányi-hgs., Szársomlyó dél, 1998. IX. 10. e, 4 pld. (S, D), Siklós, Vízgyi-bánya, 1998. X. 6. e, 1 pld. (H, S), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 18. e, 1 pld. (H, S).

Oniticellus fulvus Goeze. – Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. e, 1 pld. (H, S).

Onthophagus vacca L. – Villány, 1954. VI. 21. e, 1 pld. (GA).

Onthophagus ruficapillus Brulle. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 24. e, 12 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IX. 10. e, 9 pld. (H, S).

Onthophagus ovatus L. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. VI. 3. e, 15 pld. (H, S), Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. e, 2 pld. (H, S).

Onthophagus lucidus Sturm. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. III. 31. e, 18 pld. (H, S), Villányi-hgs., Fekete-hegy dél, 1993. IV. 21. e, 1 pld. (SzM).

Onthophagus austriacus Panz. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 8 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IX. 10. e, 3 pld. (H, S).

Onthophagus coenobita Herbst. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (S, D), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IX. 10. e, 1 pld. (H, S).

Onthophagus fracticornis Preysl. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1987. III. 22. – IV. 24. tcs, 1 pld., Vókány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 1 pld. (H, S).

Onthophagus verticornis Laich. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 9 pld. (H, S), Villányi-hgs, Tenkes dél, 1980. V. 30. e, 1 pld. (H, S), Vokány, Gombás-hegy, 1998. V. 6. e, 2 pld. (H, S).

Onthophagus semicornis Panz. – Nagyarsány, Szársomlyó, 1983. III. 19. e, 1 pld. (Á).

Onthophagus grossepunctatus Reit. – Siklós, Közép-völgy, 1984. IV. 22. e, 1 pld. (Á).

Onthophagus lemur Fabr. – Siklós, Köves-máj, 1985. VI. 2. e, 1 pld. (Á).

Melolonthidae

Maladera holoserica Scop. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. IX. 16. hg, 3 pld. (U).

Homaloptia ruricola F. – Villány, 1954. VI. 21. e, 1 pld. (GA), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VI. 23. e, 1 pld. (H).

Rhizotrogus aequinoctialis Herbst. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1977. III. 24. e, 1 pld. (H), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1999. IV. 7. hg, 2 pld. (U, N), Bisse, bükkös, 1999. IV. 29. hg, 1 pld. (U), Vokány, 1999. V. 8. hg, 2 pld. (U).

Rhizotrogus vernus Germ. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1974. V. 3. hg, 2 pld. (U).

Rhizotrogus pilicollis Gyll. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1980. IV. 14. e, 1 pld. (H).

Rhizotrogus eastivus Ol. – Villányi-hgs, Csukma-hegy, 1972. V. 2. hg, 2 pld. (U).

Amphymallon solstitialis L. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1975. VI. 25. hg, 3 pld. (U), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. III. 3. e, 3 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. III. 24. e, 2 pld. (S, D), Bisse, Tenkes-hegy észak, 2000. V. 18. hg, 1 pld. (U, N), Vokány, 1999. V. 8. hg, 1 pld. (U).

Melolontha melolontha L. – Villányi-hgs, Csukma-hegy, 1977. III. 24. hg, 2 pld. (U), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 28. e, 2 pld. (S, D).

Anisoplia austriaca Herbst. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1954. VI. 23. e, 3 pld. (ML), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 2000. V. 28. e, 1 pld. (H, S).

Anisoplia tempestita Reitt. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1954. VI. 23. e, 1 pld. (ML).

Anisoplia agricola Poda. – Villány, 1954. VI. 21. e, 3 pld. (GA).

Anisoplia segetum Herbst. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 2000. V. 12. e, 5 pld. (S, D).

Anisoplia flavipennis Brullé. – Villány, 1954. VI. 21. e, 1 pld. (GA).

Pentodon idiota Herbst. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1972. V. 13. e, 1 pld. (U).

Epicomis hirta Poda. – Villányi-hgs, Tenkes-hegy dél, 1980. V. 4. e, 4 pld. (H, S), Kistótfalu, 1999. IV. 13. e, 2 pld. (H, S), Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 2 pld. (H, S), Bisse, 2000. V. 3. e, 3 pld. (H, S).

Oxythyrea funesta Poda. – Villányi-hgs, Csukma-hegy, 1977. IV. 22. e, 1 pld. (U), Bisse, 2000. IV. 27. e, 1 pld. (U), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. V. 6. e, 1 pld. (H, S).

Oxythyrea cinctella Schaum. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1954. VI. 21. e, 4 pld. (GA).

Cetonia aurata L. – Villányi-hgs, Tenkes-hegy dél, 1980. V. 20. e, 2 pld. (H, S), Villányi-hgs, Tenkes-hegy dél, 1998. IX. 10. e, 2 pld. (S, D).

Potosia cuprea Fabr. – Vokány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21. e, 2 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 28. e, 2 pld. (S, D).

Potosia aeruginosa Drury. – Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. IV. 28. e, 1 pld. (S, D).

Potosia hungarica Herbst. – Nagyarsány, Szársomlyó, 1984. IV. 21. e, 1 pld. (Á).

Valgus hemipterus L. – Villányi-hgs, Tenkes-hegy észak, 1980. V. 13. e, 2 pld. (H), Villányi-hgs, Tenkes-hegy észak, 1986. III. 27. e, 1 pld. (H), Csarnóta, 1999. X. 15. e, 2 pld. (H, S), Bisse, 2000. VI. 3. e, 1 pld. (H, S), Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. e, 1 pld. (H, S), Nagyarsány, Szársomlyó dél, 1998. V. 6. e, 1 pld. (H, S).

Trichius sexualis Bed. – Bisse, bükkös, 1998. VI. 9. e, 1 pld. (H, S), Villányi-hgs, Tenkes-hegy észak, 2000. V. 16. e, 1 pld. (H, S).

Ritka fajok a területről

Aesalus scarabaeoides Panz. – Elterjedt a hegyvidék, a dombvidék és a síkság zárt erdeiben. A hűvös, nedves éghajlatot, az árnyas párás környezetet, a háborítatlan öreg erdőket kedveli. Nálunk elsősorban mélyen bevágott szűk völgyekben, szurdokokban, északra néző meredek lejtők alján humuszban gazdag, kötött talajon fordul elő (ÁDÁM, HEYESSY 1998). Ritka erdei szarvasbogár faj.

Trox evermanni Kryn. – Euroszibériai faj, Magyarországon főleg a Dunántúlon és az Alföldön található, a magasabb hegyvidéken eddig még nem gyűjtötték. Madarak

(partifecske) és emlősök (róka) fészkeiben egyaránt előfordul (IV-V.), de elég ritka (ENDRÓDI 1956). A Villányi-hegységben feketególyafészkek rostálása során került elő.

Bolbelasmus unicornis Schrank. – Dél- és közép-európai faj, amely nálunk szarvasgombán él, de lótrágya alatt is megfigyelték. A Kárpát-medencében mind az alföldön, mind a hegyvidéken (a magas régiók kivételével) egyaránt honos, de mindenütt ritka. Imágó alakban telet át (ENDRÓDI 1956).

Lethrus apterus Laxm. – Szórányosan található az alacsonyabb hegyvidék és a dombvidék löszös lejtőin. Az erdős puszták övének jellemző, veszélyeztetett, pusztulóban lévő faja (ÁDÁM, HEGYESSY 1998). A Villányi-hegységben a Szársomlyó déli oldalán gyűjtöttük, ahol még megtalálhatók a faj fennmaradásához szükséges környezeti viszonyok.

Gymnopleorus geoffroyi Füssly. – Előfordul az erdős puszták övében, az alacsonyabb hegyvidéki és dombsági tájak meleg, száraz lejtőin. Elsősorban a kötött talajokat kedveli, főleg juh, őz és szarvas trágyájában gyűjthető (ÁDÁM, HEGYESSY 1998).

Scarabaeus affinis Brullé. – Északkelet-mediterrán faj, faunaterületünk középső és déli homokos területein él, néha nagy számban található (ENDRÓDI 1956). A faj igen érzékeny a hőmérséklet változásaira, így areája követi a melegebb periódusokat. A Villányi-hegységben az 1950-es években kimutatták, az újabb gyűjtések során azonban nem került elő.

Anisoplia flavipennis Brullé. – Balkáni faj, főleg az Alföldön található, de ritka (ENDRÓDI 1956). Kevés hazai lelőhellyel: Budapest, Szeged, Zalatapolca, Sátoraljaújhely (ENDRÓDI 1957).

Oxythyrea cinctella Schaum. – Pontomediterrán faj, a Kárpát-medencében csak Orsova környékén gyűjtötték. A Villányi-hegységben, a Szársomlyón 1954-ben gyűjtött példányok voltak a faj hazai előfordulásának bizonyító példányai. Lehet, hogy a Dráva-síkon is előfordul, de mivel nagyon hasonlít az *Oxythyrea funesta*-hoz, elképzelhető, hogy a gyűjtők nem fogják meg (Merkel Ottó szóbeli közlése).

Potosia aeruginosa Drury. – Közép- és dél-európai faj nálunk elterjedt, de sehol sem gyakori. Lárvája korhadó fák odvaiban fejlődik, imágóját rendszerint nedvedző fatörzseken találjuk (ENDRÓDI 1956). A kíméletlen erdőgazdálkodás (tarvágás) e faj fennmaradását, elterjedését erősen korlátozza.

A Lamellicornia fauna kiértékelése

A lemezescsapú bogarakat a Kárpát-medencében 60 nemhez tartozó 250 faj képviseli. Magyarországról eddig 180 faj került kimutatásra. Így a Villányi-hegységből előkerült 66 fajszám alacsonynak tekinthető, azonban a környezeti viszonyoknak megfelelően összetétele változatos képet mutat.

A vizsgált területhez legközelebb álló, már kikutatott tájegységek Lamellicorniáinak fajszáma a következő: Dráva mente: 79 faj, Dráva-sík: Kétújfalu: 46 faj. A családok megoszlása hasonló: Dráva mente: *Lucanidae* 4 faj, *Trogidae*: 6 faj, *Scarabaeidae*: 43 faj, *Melolonthidae*: 26 faj. Dráva-sík: Kétújfalu: *Lucanidae* 3 faj, *Trogidae*: 3 faj, *Scarabaeidae*: 23 faj, *Melolonthidae*: 17 faj

A Villányi-hegységből előkerült *Lamellicorniákat* a következőképpen csoportosíthatjuk:

Síksági fajok: *Anisoplia segetum*, *Anisoplia austriaca*, *Amphymallon solstitialis*, *Lethrus apterus*.

Dombvidék fajai: *Trichius sexualis*, *Oxythyrea cinctella*, *Oxythyrea funesta*, *Melolontha melolontha*, *Rhilotrogus eastivus*, *Geotrupes vernalis*, *Onthophagus coenobita*, *Gymnopleorus geoffroyi*.

Hegyvidék (alacsonyabb régiók) fajai: *Geotrupes stercorosus*.

Rétek és legelők fajai: *Aphodius varians*, *Pleurophorus caesus*.

Száraz gyepek fajai: *Epicometis hirta*, *Pentodon idiota*, *Scarabaeus affinis*, *Lethrus apterus*.

Mezofil lomberdők (bükkös, szurdokerdő, gyertyános-tölgyes) fajai: *Bolbelasmus unicornis*, *Aesalus scarabaeoides*.

Tölgyesek fajai: *Lucanus cervus*, *Dorcus paralelepipedus*, *Trox sabulosus*, *Potosia cuprea*.

Természetvédelmi vonatkozások

Az utóbbi időkben az antropogén hatások jelentősen átformálták a Villányi-hegység természeti képét. Az eredeti élőhelyek jórészt eltűntek, és ezáltal az ott található vegetáció és fauna átalakult. Az élőhelyek szűkülésével (szőlőművelés, gyepek feltörése, tarvágás, intenzív erdőgazdálkodás) néhány faj, amelyek korábban gyakoriak voltak, a területről eltűntek, vagy populációik elszigetelődtek. Ilyen a nagyfejű csajkó (*Lethrus apterus*), amely kötött talajon, száraz gyepeken él. Ugyanez vonatkozik az erdei, fákban fejlődő fajokra is: szarvasbogár (*Lucanus cervus*), pompás rózsabogár (*Potosia aeruginosa*). Az eredeti élőhelyek átalakítása nem kizárólagos oka egyes fajok eltűnésének, megritkulásának.

Néhány faj elterjedési területének kiterjedésére befolyással vannak az éghajlati ingadozások: melegebb időszakban az elterjedés határa északra, hűvösebb periódusban délre tolódik. A Villányi-hegység esetében ennek a jelenségnek is tanúi lehetünk a *Scarabaeus affinis* esetében. Jelenleg a faj elterjedési területe délebbre tolódott. Az 1950-es években még megtalálható volt a területen (Szársomlyó), ma a rendszeres gyűjtések, csapdázások ellenére sem kerül elő.

Összegezve: a Villányi-hegység változatos lemezescsapú faunáját a következőképpen őrizhetjük meg: az eredeti élőhelyek megőrzésével, a gyepek, legelők feltörésének megakadályozásával, az erdők tarvágásának megszüntetésével, a kidőlt öreg fák, tuskók meghagyásával javíthatunk a jelenlegi állapotokon. Ezen túl a természetvédelmi területeken kívül eső értékes élőhelyek (pl. Bisse, bükkös) valamilyen szintű védettsége lenne indokolt.

Köszönetnyilvánítás

Ez úton köszönjük meg Nógrádi Sára, Uherkovich Ákos, Dudás György, Szabó Márta, Ádám László szíves segítségét, akik az általuk gyűjtött Lamellicornia példányokkal hozzájárultak a fauna alapsabb megismeréséhez.

Irodalom

- ÁDÁM L., HEGYESSY G. (1998): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogköz, Rétköz, és a Taktaköz lemezescsápú bogárfaunájához. (Coleoptera: Scarabaeoidea) – Zempléni Környezetvédő Egyesület kiadása, Sátoraljaújhely, pp 80.
- ENDRÓDI S. (1956): Lemezescsápú bogarak. Lamellicornia. – Fauna Hung. IX. (4): 1-169. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ENDRÓDI S. (1957): A lemezescsápú bogarak (Lamellicornia) Kárpát-medencei leköhelyadatai. – Folia Ent. Hung. 10: 146-226.
- FEKETE G., MOLNÁR Zs., HORVÁTH F. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. Magyarországi Élőhelyek. – Budapest.
- Horvatovich S. (1980): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról II. (Coleoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 24 (1979): 33-43.
- HORVATOVICH S. (1989): A Villányi-hegység futóbogarai (Coleoptera: Carabidae). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 33 (1988): 19-25.
- SÁR J. (1992): Adatok Kétújfalun (Baranya megye) bogárfaunájához (Coleoptera). – Folia Ent. Hung. 53: 205-224.
- SÁR J. (1995): Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera: Lamellicornia) faunáján, I. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sorozat (Pécs) 8: 85-91.
- SÁR J. (1998): Vizsgálatok a Dráva mente lemezescsápú bogár (Coleoptera: Lamellicornia) faunáján, II. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sorozat (Pécs) 9: 203-207.

Lamellicornia (Coleoptera)
from the Villány Hills, South Hungary.

József SÁR és Sándor HORVATOVICH

The authors publish the locality data of 66 species of which the following 9 are rare in Hungary: *Aesalus scarabaeoides* Panzer, *Trox evermanni* Krynn., *Bolbelasmus unicornis* Schrank, *Lethrus apterus* Laxm., *Gymnopleurus geoffroyi* Füssly, *Scarabaeus affinis* Brullé, *Anisoplia flavipennis* Brullé, *Oxythyrea cinctella* Schaum, *Potosia aeruginosa* Drury. From the faunistical point of view, the following three species – *Bolbelasmus unicornis* Schrank, *Aesalus scarabaeoides* Panzer, *Oxythyrea cinctella* Schaum. – are the most important. In the future, the protection of species living in dry habitats and forests must be more intensive.

Authors' address:

József Sár
H-7601 Pécs
P. O. Box 347.
Natural History Department
Janus Pannonius Museum

Dr. Sándor Horvatovich
H-7601 Pécs
P. O. Box 347.
Natural History Department
Janus Pannonius Museum

Adatok a Villányi-hegység cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae)

HORVATOVICH Sándor, HEGYESSY Gábor és KOVÁCS Tibor

HORVATOVICH, S. HEGYESSY, G. & KOVÁCS, T.: Data to the capricorn beetle (Coleoptera: Cerambycidae) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. Locality data of 85 species from Villány Hills are given. All Hungarian collections are taking into account. The rare and characteristic species of the hills are discussed.

Bevezetés

A Villányi-hegységből már 1872-ből ismerünk több cincérfajt, amelyeket Frivaldszky János és Pável János gyűjtött, s ma a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményében található. Érdekes, hogy a XIX. század végén (KUTHY 1897) és a XX. század elején (CSIKI 1903-1905) a jelentős cincér adatok sorában nem mutatkoznak e korábbi gyűjtések. Először KASZAB (1971), majd HORVATOVICH (1976, 1979, 1981, 1982) közöl innen néhány fajt.

A lelőhelyek jegyzéke

Bisse: Tenkes, Bisse: Tenkes-erdő; Csarnóta: Kis-hegy, Csarnóta: Nagy-hegy; Harkány, Harkány: Harkányfürdő; Kistótfalu; Nagyharsány, Nagyharsány: Fekete-hegy, Nagy-harsány: Szársomlyó (=Harsány-hegy, Harsányi-hegy, Művésztelep, Nagyharsány-hegy); Siklós, Siklós: Csukma-hegy, Siklós: Máriagyűd, Siklós: Rózsabánya, Siklós: Vízügyi bánya; Túrony, Tenkes; Újpetre: Palkonyai-erdő; Villány, Villány: Villányi-erdő; Villánykövesd, Villánykövesd: Fekete-hegy; Vokány: Gombás-hegy.

A gyűjtők, és nevük rövidítése

Anonym = A, Ádám László = ÁL, Bajári Erzsébet = BE, Bessenyi F. = BF, Frivaldszky János = FrJ, Bodor Károly = BK, Dudás György = D, Erdős József = EJ, Gebhardt Antal = GA, Gergely Tibor = GT, Hegyessy Gábor = HG, K. Hengmih = Hg, A. Herrmann = Hn, Horvatovich Sándor = H, Jánossy Dénes = JD, Kaszab Zoltán = KZ, Kaufmann Ernő = KE, Kóbor Edit = KóE, Kovácsné Murai Éva = KMÉ, Kovács Tibor = KT, Lendvay Edit = LE, Loksa Imre = L, Méhely Lajos = MÉL, Móczár László = MoL, Pável János = Páj, Péntes Antal = PéA, Petrovich Zsuzsa = PZs, Podlussány Attila = P, Rác Vera = R, Sár József = S, Stiller Viktor = SV, Székessy Vilmos = SzV, Szunyoghy J = SzJ, Tóth Sándor = TS, Uherkovich Ákos = U, Vig Károly = VK, W. Ziegler = Z.

A gyűjtemények és rövidítésük

Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola (Szombathely) = BDTF, Janus Pannonius Múzeum (Pécs) = JPM, Kazinczy Ferenc Múzeum (Sátoraljaújhely) = KFM, Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest) = MTM, Pécsi Tudományegyetem Gyűjteménye (Pécs) = PE, Savaria Múzeum (Szombathely) = SM.

Egyéb rövidítések

fcs = fénycsapda, tes = talajcsapda

Az adatok felsorolása

Prioninae

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758) – Nagyharsány, Szársomlyó, kőbánya, 1969. V. 20. – X. 13. (tcs), (H), (MTM).

Megopis scabricornis (Scopoli, 1763) – Harkány, Harkányfürdő, 1933. VIII. 20. (SV), 1981. VIII. 9. (BF), (MTM); Nagyharsány, 1975. VII. 18. (A), (JPM), Szársomlyó, fényen, 1974. VII. 16. (U), 2. (JPM), 1974. VII. 30. (fcs) (JPM); Újpetre, Palkonyai-erdő, korhadt tölgyfából egyelve, 1999. I. 14. (D, H, S), 1.

Lepturinae

Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1986. VII. 7. (H), (JPM), korhadt fenyőből, 1989. XI. 9. (H), (JPM), fenyves, elpusztult fekete-fenyők kérge alól, 1999. III. 18. (D, H, S), 3; Csarnóta, Kis-hegy, magányos fekete-fenyő kérge alól egyelve, 1999. X. 15. (D, H, S); Vokány, Gombás-hegy, elpusztult fekete-fenyők kérge alól, 1998. III. 31. (D, H, S), 3, 1999. I. 7. (D, H, S), 4.

Rhagium sycophanta (Schränk, 1781) – Bisse, Tenkes, 1986. V. 5. – VII. 11. (tcs), (H), (JPM); Vokány, Gombás-hegy, tölgyfa kéreg alól egyelve, 1999. V. 19. (D, H, S), 2.

Stenocorus meridianus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1985. VI. 2. (ÁL), (MTM).

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 10. (H), (JPM), 1980. VI. 15. (H), (JPM), bükkös, egyelve, 1998. VI. 3. (D, H, S), 2; Csarnóta, Kis-hegy, fűhálóval, 1999. IX. 20. (H, S), 1, 1999. X. 15. fűhálóval (H, S), 2; Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Nagyharsány, Szársomlyó, 1955. VI. 10. (GA), (JPM), 1972. V. 15-16. (H), (JPM), 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM), 1994. IV. 25. (VK), (SM), galago-nyabokron egyelve, 1998. V. 6. (D, H, S), 2; Vokány, Gombás-hegy, tölgyfakéreg alól, 1998. II. 21. (D, H, S), 1.

Cortodera humeralis (Schaller, 1783) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 14. (A), (JPM), 1980. V. 20. (H, S), (JPM), egyelés az északi oldalon, 1986. V. 5. (H), (JPM), 1986. VI. 13. (H), (JPM), 2000. V. 3. (H), 4; Nagyharsány, Szársomlyó, 1987. V. 12. (HG), (KFM), 2000. V. 24. (U), 1; Siklós, Máriagyúd, 1995. IV. 23. (Hn), 1.

Cortodera villosa Heyden, 1876 – Siklós, 1999. V. 12. (Z), 1.

Grammoptera abdominalis (Stephens, 1831) – Bisse, Tenkes, kopogtatva, 1980. V. 14. (H), 2. (JPM), HORVATOVICH (1982).

Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781) – Bisse, Tenkes, 1977. V. 14. (H), (JPM), 1977. V. 26. (H), (JPM), 1986. V. 13. (H), (JPM), északi lejtőn egyelve, 1980. V. 20. (H), 2, 2000. V. 16. (H), 1; Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 18. (H), 2.

Grammoptera ustulata (Schaller, 1783) – Bisse, bükkös, 2000. IV. 28. (H), 1.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775) – Bisse, 1986. V. 13. (H), (JPM), bükkös, 2000. V. 16. (H), 3; Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Nagyharsány, Szársomlyó, 1972. V. 15. (H), (JPM).

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1776) – Bisse, Tenkes, egyelés az északi oldalon, 1977. V. 26. (H), (JPM) 3, 1984. VI. 17. (ÁL), Tenkes-erdő, (Frj-Pál), (MTM); Nagyharsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, (GA), (JPM), 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM), 1975. VI. 23. (H), (JPM), 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM), 1987. VII. 13. (HG), (KFM); Villány, 1954. VI. 21. (GA), (JPM), 1959. VI. 22-26. (SzJ), (MTM), 1964. VI. 30. (PéA), (BDTF).

Vadonia unipunctata (Fabricius, 1787) – Bisse, Tenkes, az északi oldalon fűhálóval, 1977. V. 26. (H), (JPM), 1; Siklós, Máriagyúd, 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM); Vokány, Gombás-hegy, a cserjeszinten egyelve, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1.

Anoplodera sexguttata (Fabricius, 1775) – Bisse, bükkös, az erdőszegélyen egyelve, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1, Tenkes, É. 2000. V. 16. (H), 1.

Brachyleptura fulva (De Geer, 1775) – Nagyharsány, 1996. VI. 24. (Hg), 1; Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1; Vokány, 1996. VI. 28. (Hg), 1.

Brachyleptura scutellata (Fabricius, 1781) – Bisse, bükkös, egyelés bükkfáról, 1998. VI. 17. (H), 1.

Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1761) – Bisse, Tenkes, 1984. VI. 14. (ÁL), (MTM), egyelés az északi oldalon, 1998. VI. 21. (D, H, S), 1, 2000. V. 30. (H), 5; Vokány, Gombás-hegy, fűhálózás virágokról, 1998. VI. 3. (D, H, S), 3.

Pachytodes cerambyciformis (Schränk, 1781) – Nagyharsány, 1959. VI. 22. (A), 1975. V. 2. (BK).

Pachytodes erraticus (Dalman, 1817) – Bisse, Tenkes, (A), 1956. VI. 28. (GA), (JPM), 1, 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM); Nagyharsány, 1965. VII. 2. (A), (BDTF), Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM); Siklós, Máriagyúd, 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM); Villánykövesd, 1964. VI. 30. (PéA), (BDTF).

Leptura quatrifasciata Linnaeus, 1758 – Bisse, Tenkes, É, fűhálózza, 1980. VII. 10. (H), 1, (HORVATOVICH, 1982).

Rutpela maculata (Poda, 1761) – Bisse, Tenkes, 1980. VII. 10. (H), (JPM), bükkös, egyelés az aljnövényzetről, 1998. VI. 17. (H), 1, 2000. V. 30. (H), 2.

Stenurella bifasciata (O. F. Müller, 1776) – Bisse, Tenkes, az északi oldalon fűhálózza, 1954. VI. 21. (GA), 1, (JPM), 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), 2000. V. 30. (H), 2; Nagyharsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1954. VI. 21. (GA) (JPM), 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM), 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM), 2000. V. 23. (H), 2.

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, egyelés az északi lejtőn, 1980. V. 20. (H), 2; Villány, Villányi-erdő, 1872. (Frj, Pál), (MTM).

Stenurella nigra (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes,

egyed az északi oldalon, 1977. V. 27. (H), (JPM), 3, 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), bükkös, 2000. V. 30. (H), 2; Villány, Villányi-erdő (FrJ, Páj), (MTM); Vokány, Gombás-hegy, 1998. V. 21. (H, S), 1.

Stenurella septempunctata (Fabricius, 1792) – Bisse, Tenkes, 1956. VI. 28. (GA), (JPM), fűhálózás az északi oldalon, 1977. VI. 20. (H), 2, bükkös, 2000. V. 30. (H), 3; Nagyarsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM); Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1; Villány, Villányi-erdő, 1872. (FrJ, Páj), (MTM).

Strangalia attenuata (Linnaeus, 1758) – Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 2.

Aseminae

Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758) – Bisse, fenyves, feketefenyő kérge alól elpusztult példány, 1998. III. 18. (D, H, S), 1; Harkány, Harkányfürdő, (SV), (MTM); Siklós, Vízügyi bánya, 2000. II. 2. (H, S), 1; Vokány, Gombás-hegy, elpusztult feketefenyők kérge alól elpusztult példányok, 1999. I. 7. (D, H, S), 3.

Spondylis buprestoides (Linnaeus, 1758) – Vokány, Gombás-hegy, ültetett feketefenyves, feketefenyő kérge alól elpusztult példány, 1998. III. 18. (D, H, S), 1.

Cerambycinae

Axinopalpis gracilis (Krynicky, 1832) – Bisse, Tenkes ÉNY, 2000. IV. 27. (U), 1; Nagyarsány, Művésztelep, 1975. VI. 25. (H), (MTM), Szársomlyó, 2000. V. 30. (H), 1.

Glaphyra umbellatarum (Schreber, 1759) – Bisse, Tenkes, 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), bükkös, cserjéktől kopogtatva, 1998. VI. 3. (D, H, S), 4.

Stenopterus flavicornis Küster, 1846 – Nagyarsány, Szársomlyó, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM); Siklós, Máriagyűd, 1955. VI. 28. (BE), (MTM).

Stenopterus rufus (Linnaeus, 1767) – Bisse, Tenkes, egyed az északi oldalon, 1977. V. 26. (H), (JPM), 1980. VII. 10. (H), 2, bükkös, 2000. V. 30. (H), 3; Nagyarsány, (KASZAB, 1971), Fekete-hegy, 1954. VI. 21 – 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1955. VI. 17. (A), 1974. VII. 19. (U), 1975. VI. 25. (H), (JPM); Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1, Máriagyűd, 1959. V. 27. (KMÉ), 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM); Villány, 1954. VI. 21. (G), (JPM), 1959. V. 27. (KMÉ), 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM).

Deilus fugax (Olivier, 1790) – Siklós, Máriagyűd, 1999. V. 13. (Z), 1.

Cerambyx cardo Linnaeus, 1758 – Bisse, bükkös, 1999. IX. 21. szárnyfedő, (H, S).

Cerambyx scopoli Füsslin, 1775 – Bisse, Tenkes, 1983. V. 13. (H), (JPM), 1987. VI. 17. (ÁL), (MTM), egyed, 2000. IV. 28. (H, S), 2; Csarnóta, Kis-hegy, egyed az elhagyott kőbányában, 1999. IV. 8. (H, S), 1; Kistótfalu, aljnövényzetből egyed, 1999. IV. 13. (D, H, S), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM).

Purpuricenus budensis (Götz, 1783) – Nagyarsány, Szársomlyó, (MóL), (JPM).

Hylotrupes bajulus (Linnaeus, 1758) – Vokány,

Gombás-hegy, ültetett feketefenyves, elpusztult példány, 1999. I. 17. (H, S), 1.

Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1984. IV. 22. (ÁL), (MTM).

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758) – Bisse, bükkös, egyed az irtáson, 1998. VI. 21. (D, H, S), 3; Nagyarsány, Szársomlyó, 2000. V. 30. (H), 1; Villány, Villányi-erdő, (FrJ, Páj), (MTM).

Paraphymatodes fasciatus (Villers, 1789) – Siklós, 1995. IV. 24. (Z), 1, Máriagyűd, 1995. IV. 24. (Z), 18, 1995. V. 1. (Hn), 8.

Poecilium alni (Linnaeus, 1767) – Nagyarsány, (MóL), (MTM).

Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, 1986. V. 13. (H), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, egyed a talajról, 1998. XII. 1. (D, H, S), elpusztult példány, 2000. IV. 23. (H), 1, 2000. V. 24. (U), 1; Vokány, 1999. V. 12. (Z), 1.

Xylotrechus antilope (Schönherr, 1817) – Bisse, Tenkes, 1979. VI. 21. (H), (JPM) /ezt az adatot HORVATOVICH (1981) tévesen a *Clytus tropicus* név alatt közli/, bükkös, egyed a farakodón, 1998. VI. 9. (D, H, S), 1, fakéreg alól egyed, 1998. VI. 21. (H, S), 1.

Plagionotus arcuatus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, egyed a tetőn farakásokról, 1986. V. 13. (H), (JPM), 12, 2000. IV. 20. (H), 4; Vokány, Gombás-hegy, 2000. V. 10. (H), 1.

Plagionotus detritus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, egyed a tetőn farakásokról, 1986. V. 13. (H), (JPM), 1.

Echinocerus floralis (Pallas, 1773) – Nagyarsány, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM), Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1972. VI. 13. (U), (JPM), fűhálónál a déli oldalon, 1975. VI. 25. (H), 2.

Chlorophorus figuratus (Scopoli, 1763) – Bisse, Bükkös, egyed az aljnövényzetből, 1998. VI. 21. (D, H, S), 1; Csarnóta, Kis-hegy, fűhálónál, 1999. X. 15. (D, H, S), 1; Nagyarsány, Szársomlyó, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM); Siklós, Máriagyűd, 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM); Vokány, 1996. VI. 28. (Hg), 1.

Chlorophorus varius (O. F. Müller, 1766) – Bisse, Tenkes, É, 2000. V. 30. (H), 1; Nagyarsány, 1907. (KE), (MTM), 1959. VI. 22. (PE), Szársomlyó, egyed a déli oldalon, 1974. VII. 19. (U), 2, 1979. VIII. 9. (TS), (JPM); Villánykővesd, 1964. VI. 30. (PéA), (BDTF).

Clytus arictis (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, fűhálónál a tetőn, 1980. V. 20. (H), (JPM), 1986. V. 13. (H), 2; Harkány, Harkányfürdő, (SV), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, 1972. V. 15–18. (H), (JPM); Villány, 1995. IV. 26. (Z), 1.

Lamiinae

Mesosa curculionoides (Linnaeus, 1761) – Bisse, a bükkös irtáson fűhálózva a cserjeszintről, 1999. V. 19. (H, S), 2; Tenkes, É, 2000. IV. 28. (H, S), 1; Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, 1971. IV. 27. – V. 28. (ics), (JPM).

Herophila tristis (Linnaeus, 1767) – Bisse, Tenkes,

egyelés a déli oldalon, 1956. VI. 29. (G), 2. (JPM) (HORVATOVICH, 1982); Nagyarsány, Szársomlyó, É, 1978. VII. (tcs), (L), 3. (JPM) (HORVATOVICH, 1981), Szársomlyó, D, 1990. V. 22. (tcs), (PE).

Morinus funereus Mulsant, 1863 – Bisse, Tenkes, É, 1980. V. 20. (A), (JPM), 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), egyelve, 2000. IV. 28. (H, S), 1; Nagyarsány: Szársomlyó, 1971. IV. 27 – V. 28. (tcs) (JPM), Szársomlyó, É, elpusztult akácfa kérge alatti bábbölcsőben talált szárny-fedőmaradvány, 1998. XII. 1. (D, H, S); Siklós, 1959. VI. 2. (A), (PE), Csukma-hegy, 1972. VI. 19. (U), (JPM).

Neodorcadion bilineatum (Germar, 1824) – Nagyarsány, 1937. V. 15. (EJ), (MTM), Szársomlyó, 1955. VI. 17. (G), (JPM), 2. (HORVATOVICH, 1979), 1999. V. 13. (Hg), 2; Siklós, 1984. V. 24–25. (GT), Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1; Villány, 1953. V. (JD), (MTM), 1995. IV. 19. (Z), 1; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajon, 1998. V. 21. (H, S), 1, 1998. VI. 3. (D, H, S), 2, 2000. V. 10. (D, H, S), 1.

Dorcadion aethiops (Scopoli, 1763) – Bisse, Tenkes, 1984. IV. 22. (ÁL), (MTM); Nagyarsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1954. VI. 21. (KZ, SzV), (MTM); Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 2; Csukma-hegy, 1977. V. 30. (U), (JPM), Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1; Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1; Vokány, Gombás-hegy, egyelés talajról, 1998. III. 31. (D, H, S), 3; 1998. IV. 21. (D, H, S), 2.

Dorcadion fulvum (Scopoli, 1763) – Siklós, 1995. IV. 14. 1, Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 1; Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 1; Vokány, Gombás-hegy, egyelés a talajról, 1998. IV. 21. (D, H, S), 2, 1998. V. 21. (H, S), 1, 2000. V. 10. (D, H, S), 1.

Dorcadion pedestre (Poda, 1761) – Nagyarsány, Szársomlyó, 1954. VI. 23. (KZ, SzV), (MTM), 1971. III. 31. (R), 1975. IV. 8., 1978. II. 28. (H), (JPM), 1984. VI. 4., 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM), 1985. VI. 1. (ÁL), (MTM), 1987. VI. 10. (H), (JPM), 1988. V. 2. (KóE, LB), (PE), egyelés a gypsintől, 1998. III. 24. (D, H, S), 4; Villány, 1995. IV. 14. (Hn), 3.

Dorcadion scopoli (Herbst, 1784) – Bisse, Tenkes, 1985. VI. 2. (ÁL), (MTM); Harkány, 1986. V. (KT); Nagyarsány (KASZAB, 1971), Szársomlyó, 1994. IV. 25. (VK), (SM); Siklós, 1995. IV. 14. (Z), 7, Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 2; Villány, 1995. IV. 19. (Z), 3; Vokány, Gombás-hegy, szárnyfedő, 2000. V. 10. (D, H, S), 1.

Pogonocherus hispidulus (Piller et Mitterpacher, 1783) – Vokány, 1999. V. 12. (Hg), 1.

Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758) – Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, egyelés a déli oldalon, 1972. V. 15. (H), 1, 1972. V. 19. (U), (JPM), 1987. VII. 13. (HG), (KFM); Villánykövesd, Fekete-hegy, 1978. III. 12. (H, S), (JPM).

Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758) – Bisse, egyelés a bükkös irtásának aljnövényzetén, 1999. V. 19. (H, S), 1; Harkány, Harkányfürdő, 1928. V. (SV), (MTM); Villány, Villányi-erdő, (Frj – Páj), (MTM).

Exocentrus adpersus Mulsant, 1846 – Nagyarsány, Szársomlyó, 1975. V. 29. (fcs), (JPM) Ezt az

adatot HORVATOVICH (1976) tévesen az *Exocentrus punctipennis* név alatt közli.

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767) – Bisse, Tenkes, egyelés a tetőn, 1956. VI. 28. (G), (JPM), 1; Harkány, Harkányfürdő, 1934. V. (SV), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, 1987. VII. 13. (HG), (KFM); Vokány, 1995. V. 20. (Hg), 1, 1996. VI. 28. (Hg), 1.

Exocentrus punctipennis Mulsant et Guillebeau, 1856 – Villány, 1995. IV. 26. (Z), 3.

Tetrops praeusta (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, egyelés tölgyfáról az északi oldalon, 1980. V. 20. (H), 1; Vokány, Gombás-hegy, tölgyfáról kopogtatva, 1998. V. 21. (H, S), 1.

Saperda punctata (Linnaeus, 1767) – Villány, 1995. IV. 19. (Z), 2.

Saperda scalaris (Linnaeus, 1758) – Villány, 1995. IV. 26. (Z), 1.

Stenostola dubia (Laicharting, 1784) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 20. (A), (JPM); Vokány, 1999. V. 12. (Z), 2.

Stenostola ferrea (Schränk, 1776) – Bisse, Tenkes, É, hársfáról kopogtatva, 2000. IV. 20. (H), 1.

Oberea erythrocephala (Schränk, 1776) – Bisse, Tenkes, 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM); Csarnóta, Kis-hegy, fűhálóval, 1999. IX. 15. (H, S), 1; Nagyarsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM), Szársomlyó, 1954. VI. 23. (Kz, SzV), (MTM), egyelés a déli oldalon, 1974. VII. 19. (U), (JPM), 1975. VI. 25. (H), (JPM), 1, 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM), 1987. VII. 13. (HG), (KFN); Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 2; Villány, 1959. V. 27. (KMÉ), (MTM).

Oberea linearis (Linnaeus, 1761) – Harkány, Harkányfürdő, 1931. V., 1934. V. (VS), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, 2000. IV. 28. (H), 1.

Oberea oculata (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes-erdő, (A), (MTM).

Phytoecia coerulea (Scopoli, 1772) – Nagyarsány, Szársomlyó, a déli lejtő alján fűhálóval, 1999. V. 6. (D, H, S), 1; Villány, 1995. IV. 19. (Z), 5.

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes, É, fűhálóval, 2000. V. 16. (H), 2; Siklós, Máriagyűd, 1995. IV. 13. (Z), 2; Türoly, Tenkes, fűhálózás a nyugati lejtőn, 1977. IV. 30., 1977. V. 26., 1980. V. 20. (H), 2; Vokány, Gombás-hegy, fűhálóval, 2000. V. 10. (H), 2.

Phytoecia icterica (Schaller, 1783) – Bisse, Tenkes, egyelés a tetőn, 1980. VII. 10. (H), 1, (JPM); Harkány, Harkányfürdő, (SV), (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó, 1995. IV. 19. (Z), 4; Siklós, 1993. VII. 18. (Z), 1.

Phytoecia pustulata (Schränk, 1776) – Nagyarsány, Szársomlyó, fűhálóval a déli lejtőn, 1998. V. 6. (D, H, S), 1; Siklós, 1999. V. 1. (Z), 4; Villány, 1959. V. 27. (KMÉ), (MTM), 1995. IV. 19. (Z), 5; Vokány, Gombás-hegy, fűhálóval, 1998. V. 21. (D, H, S), 3, 1998. VI. 3. (D, H, S), 4.

Phytoecia virgula (Charpentier, 1825) – Villány, 1995. IV. 19. (Z).

Opsilia coerulea (Scopoli, 1763) – Vokány, 1999. V. 12. (Hg), 1.

Calamobius filum (Rossi, 1790) – Bisse, 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), erdőszegélyen fűhálóval, 1998. VI. 21. (D, H, S), 2, Tenkes, É, 1980. VI. 12. fűhálóval, (H),

7, (HORVATOVICH, 1982), 1980. VII. 10. (H), 5, (HORVATOVICH, 1982); Csarnóta, Kis-hegy, fűhálóval, 1999. IX. 15. (H, S), 1; Nagyharsány, Művésztelep, 1975. VI. 25. (H), (JPM), (HORVATOVICH, 1976), 2000. V. 16. (H), 8, Szársomlyó 1984. VI. 4. (ÁL), (MTM); Siklós, Mária-gyűd, 1984. VI. 18. (ÁL), (MTM); Túrony, Tenkes, fűhálózás a délnyugati lejtőn, 1977. V. 26. (H), 31, (HORVATOVICH, 1979); Vokány, Gombás-hegy, fűhálózáva, 1998. V. 21. (H), 3, 1998. VI. 3. (D, H, S), 1.

Theophilea subcylindricollis Hladil, 1988 – Bisse, Tenkes, fűhálóval, 2000. V. 30. (H), 1; Nagyharsány, 1999. V. 12. (Z), 18; Siklós (KASZAB, 1971), (HORVATOVICH, 1976); Túrony, Tenkes, fűhálóval a délnyugati lejtőn, 1977. IV. 30. (H), 3, (HORVATOVICH, 1979), 1977. V. 26. (H), 5, (HORVATOVICH, 1979), 1980. VI. 15. (H), (JPM), 1986. V. 5. (PZs), (JPM); Villány, (KASZAB, 1971), 1959. V. 27. (KMÉ), (MTM).

Agapanthia cardui pannonica (Kratohvil, 1985) – Bisse, Tenkes, 1956. VI. 28. (GA), (JPM), fűhálózás a tetőn, 1977. V. 26. (H), 7, (JPM), 1979. VI. 21. (H), (JPM), 1980. VI. 12. (H), 1984. VI. 17. (ÁL), (MTM), 1985. VI. 2. (ÁL), (MTM); Nagyharsány, Fekete-hegy, 1954. VI. 22. (KZ, SzV), (MTM),

Szársomlyó, 1955. VI. 10. (GA), 1955. VI. 11. (MóL), (JPM), 1977. V. 4. (U), (JPM), egyelés a déli oldalon, 1977. V. 4. (U), 1; Siklós, Mária-gyűd, 1995. V. 13. (Z), 2; Villánykövesd, 1965. V.

11. (PéA), (BDTF); Vokány, Gombás-hegy, fűhálóval, 1998. V. 21. (H, S), 4.

Agapanthia dahli (Richter, 1820) – Bisse, Tenkes, 1985. VI. 2. (ÁL), (MTM); Harkány, Harkányfürdő, (SV), (MTM).

Agapanthia intermedia Ganglbauer, 1884 – Villány (KASZAB, 1971).

Agapanthia villosoviridescens (De Geer, 1775) – Bisse, Tenkes, fűhálóval a tetőn, 1980. V. 20. (H), 4, (JPM); Vokány, Gombás-hegy, fűhálóval, 1998. V. 21. (H, S), 5.

Agapanthia violacea (Fabricius, 1775) – Bisse, Tenkes, 1980. V. 14. (H), (JPM), 1980. VI. 5. (A), (JPM); Nagyharsány, Szársomlyó, 1955. VI. 10. (GA), (JPM), fűhálózás a déli lejtő alján, 1998. V. 6. (D, H, S), 1; Siklós, Mária-gyűd, 1995. V. 13. (Z), 2; Villány, 1954. VI. 21. (A), (JPM), 1995. IV. 19. (Hn), 1; Villánykövesd, 1965. VI. 18. (PéA), (BDTF).

A cincérfauna rövid kiértékelése

Az előkerült 85 faj döntő többsége dombvidékeinken és alacsonyabb hegyvidékeinken országszerte előfordul. Mivel a Villányi-hegység kelet-nyugati irányú, a legtöbb lejtő északi vagy déli lejtésű, így a növényzetben való nagyfokú különbség az északi és a déli fekvésű területek cincérfaunájában is kifejeződik. Van néhány, csak a déli országrészre jellemző faj a déli lejtőkön, míg az északi lejtőket borító „dél-dunántúli ezüst hársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek” élőhelykategóriába (FEKETE et al. 1997) tartozó növénytársulások borította északi hegyoldalakon montán jellegű cincérfajok is élnek.

A ritkább fajok a következők:

Deilus fugax (Olivier, 1790) – Közép- és Dél-Európában, keleten az Uralig, valamint a Földközi-tenger medencéjében fordul elő. KASZAB (1971) csak Siófokról és a Somogy megyei Baláta-tó környékéről közölte adatát. Ezt követően KOVÁCS (1994, 1998) Szöccéről, valamint Vátról említi, ez utóbbi helyről *Sarothamnus scoparius*-ból. Az itt publikált példány Siklós: Mária-gyűdről került elő 1999 májusában. A lárva különböző fásodó pillangósok (*Genista*, *Spartium*, *Sarothamnus*, stb.) törzsében, ágában fejlődik, a kéreg alatt rág, majd bábozódni a farészbe vonul, ahol imágó alakban telel át. A kirajzott cincérekkel elsősorban sárga színű virágokon találkozhatunk.

Herophila tristis (Linnaeus, 1767) – Dél-Európában és Közép-Európa déli felében fordul elő. A faunafüzet (KASZAB, 1971) adatai szerint Magyarországon csak a Dunántúlon elterjedt (Sopron környéke, Kőszeg, Mecsek hegység, Szekszárd). A későbbiekben HORVATOVICH (1982) közli a Villányi-hegységből, majd HEGYESSY et al. (1999, in press) adnak meg még publikálatlan adatokat Kőszeg és Sopron környékéről, valamint Budakeszről, Budapestről és Nagymarosról. Az utolsó gyűjtés éve 1996. Az itt publikált újabb példány a Szársomlyó déli részéről került elő 1990 májusában talajcspadából. A faj lárvája különböző lombosfák (a mediterráneumban elsősorban *Ficus carica*) élő részében fejlődik. Eleinte a kéreg alatt rág, majd a farészbe vonul, itt is bábozódik. Az imágók napközben rejtőz-ködnek, este aktívak, leginkább tápnövényeiken találhatók.

Irodalom

- CSIKI E. (1903–1905): Magyarország Cerambycidai, I–XXII. – *Rovartani Lapok* 10–12.; 10. (1903): 75–78, 100–105, 116–118, 138–41, 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.
- FEKETE G., MOLNÁR ZS., HORVÁTH F. (1997): Magyarországi élőhelyek. – Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. p. 1–374.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., NAGY F., PALOTÁS F. (1999): Az Alpokalja cincérei II. (Coleoptera: Cerambycidae). – In: VIG K. (szerk.): Savaria, A Vas Megyei Múzeumok Értesítője 25/2 (1998): 205–242.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., MUSKOVITS J., SZALÓKI D. (in press): Adatok Budapest és Pest megye cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 24
- HORVATOVICH S. (1976): Ritka bogárfajok a Barcsi ösbörökás és a Villány-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 Múz. Évk.* 23 (1978): 31–39.
- HORVATOVICH S. (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 25 (1980): 71–83.
- HORVATOVICH S. (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról IV. (Coleoptera). – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 26 (1981): 19–22.
- KASZAB Z. (1971): Cincérek. Cerambycidae – Magyarország Állatvilága 106: 1–283.
- KOVÁCS T. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Cerambycidae (Coleoptera). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 19: 137–164.
- KOVÁCS T. (1998): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai II. (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia Hist.-nat. Mus. Matr.* 22 (1997): 247–255.
- KUTHY, D. (1897): Ordo. Coleoptera. – In: PASZLAVSZKY, J. (szerk.): A Magyar Birodalom állatvilága. A Magyar Birodalomból eddig ismert állatok rendszeres leírása. (Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica.) III. Arthropoda. (Insecta Coleoptera). Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.

Data to the capricorn beetle (Coleoptera: Cerambycidae) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Sándor HORVATOVICH, Gábor HEGYESSY & Tibor KOVÁCS

The great majority of the 85 species collected in this area are generally distributed in the hills of Hungary. There is an important difference between the longicorne fauna of the south slopes and the north ones. On the south slopes live some species which are only spread in the southernmost parts of Hungary. On the north slopes we have collected a few mountainous species.

The following species are rare in Hungary: *Deilus fugax*, *Herophila tristis*.

Authors' address:

Dr. HORVATOVICH Sándor
H-7601 Pécs, Postafiók 347.
Janus Pannonius Múzeum
Természettudományi Osztálya

HEGYESSY Gábor
H-3980 Sátoraljaújhely
Dózsa György u. 11.
Kazinczy Múzeum

KOVÁCS Tibor
H-3200 Gyöngyös
Kossuth Lajos u. 40.
Mátra Múzeum

A Villányi-hegység levélbogár faunája (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato)

VIG Károly

VIG, K.: Leaf beetle fauna (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato) of the Villány Hills (South Hungary)

Abstract. Locality data of 161 leaf beetle species from the Villány Hills (South Hungary) are listed. A short discussion on the distribution of all species is presented. *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Cryptoccephalus parvulus* O. F. Müller, 1776; *Luperus rugifrons* Weise, 1886; *Longitarsus albineus* (Foudras, 1860); *L. helvolus* Kutschera, 1893; *L. lateripunctatus personatus* Weise, 1893; *Chaetocnema scheffleri* (Kutschera, 1864); *Apteropeda orbiculata* (Marsham, 1802); *Psylliodes circumdata* (Redtenbacher, 1842); *Cassida aurora* Weise, 1907 desire mention as rare species in Hungary. With two figures.

Bevezetés

A Villányi-hegység mind szerkezeti, mind geomorfológiai szempontból egyedülálló hazánkban. A hegység domborzatának jellemző vonása a 240-300 méter magasságban elterülő abráziós eredetű fennsík, amely felett kisebb hátaik emelkednek 350-400 méteres magasságba. A fennsík alatt hegylábi félsík veszi övszerűen körül a kicsiny hegységet. A szerkezetileg tagolt hegység domborzatilag három részre osztható: a Túronytól nyugatra fekvő, feldarabolódott és lösszel fedett sasbércecs rögsorozat, a hegység Villány és Túrony közötti egységes fennsíkja, illetve a hegység fő tömegének déli előterében elhelyezkedő rögök csoportja. Ezek közül a magasra kiemelt Szársomlyó (Harsányi-hegy), a siklósi Göntér-hegy és a Várhegy a jelentősebb. Hazánk legdélibb fekvésű hegyvonulatának eredeti növénytakaróját az északi oldalon gyertyános-tölgyesek (helyenként bükk is!), míg a déli lankákon mézskedvelő- és cseres-tölgyesek alkották. Ezek nagy része az emberi tevékenység hatására napjainkra eltűnt (ÁDÁM *et al.*, 1981). A hegység flórájának kutatása nagy múltra tekint vissza, míg az állattani kutatások az 1999-ben megindult intenzív kutatásokig viszonylag szerényebb eredményeket tudtak felmutatni.

A rovarfajta kutatások története Baranya megyében és a Villányi-hegység területén

Annak ellenére, hogy Pécs környéke és a Mecsek már a XIX. században is, de különösen jelen századunkban kedvelt célpontja volt a faunisztikai vizsgálatoknak, a szomszédságában elterülő Villányi-hegységet jobbára elkerülték a rovarászok

A múlt század második felében Pécs környékén VIERTL Béla cs. kir. vadász-százados gyűjtött bogarakat, majd a város bogárfaunáját 1894-ben, enumeráció formájában publikálta (VIERTL, 1894). Halála után gyűjteménye külföldre (Csehország) került. MESCHNIGG 1904 és 1908 között Sátorhelyen végzett koleopterológiai gyűjtéseket, gyűjteménye szintén külföldre vándorolt. Baranya megye bogarászati kutatásában meghatározó volt KAUFMANN Ernő munkássága, azonban az ő figyelme is elsősorban a Mecsekre és Pécs környékére irányult (KAUFMANN, 1914a, 1914b). Századunk utolsó

évtizedeiben a Dráva mente – beleértve a Barcsi Tájvédelmi Körzetet is – zoológiai kutatása mutatható fel igen jelentős eredményeket (UHERKOVICH, 1978, 1981, 1983, 1985, 1995, 1998), illetve a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzetben is zajlott egy három éves kutatási program, viszonylag szerényebb eredményekkel (UHERKOVICH, 1992).

A gyűjteményekben található, a Villányi-hegység területéről és környékéről származó legkorábbi példányok 1872-ből valók. Ezeket FRIVALDSZKY János és PÁVEL János gyűjtötték. Sajnálatos, hogy az általuk megadott gyűjtési helyek (Mecsek: Harkányi-erdő, Mecsek: Villányi-erdő) napjainkban már nem azonosíthatók pontosan.¹ 1877-ben BÍRÓ Lajos kutatott a „Harsányi-hegyekben” (KAUFMANN, 1914), de az átnézett rovargyűjteményekben nem találtam általa gyűjtött példányokat. A későbbiek folyamán HORVÁTH Géza 1926-ban Harkány és Siklós környékén, majd 1928-ban STILLER Viktor Harkányfürdő környékén gyűjtött. Az ötvenes években KASZAB Zoltán SZÉKESY Vilmos társaságában tett több napos gyűjtőutat a területen, jelentős anyaggal gazdagítva a pécsi Janus Pannonius Múzeum, illetve a Természettudományi Múzeum (Budapest) gyűjteményeit. Erre az időszakra estek GEBHARDT Antal gyűjtései is, amelyek meghatározó referenciaanyagot jelentenek a jelenkor számára.

Ezt követően elsősorban UHERKOVICH Ákos és HORVATOVICH Sándor gyarapította a pécsi múzeum gyűjteményét. Szórvány gyűjtéseket végzett még a területen KAUFMANN Ernő, MÓCZÁR László, TOPÁL György és MURAI Éva.

1999-ben kezdődött a „Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérése” kutatási program, amelynek során HORVATOVICH Sándor és SÁR József végeztek szisztematikus koleopterológiai gyűjtéseket. Kiemelt hangsúly fektettek a különböző élőhelyeken végzett rostálásos gyűjtésre, több ritka levélbogárfaj példányát gyűjtve ezzel a módszerrel.

Az adatok forrása és megjelenítése

Jelen feldolgozás során a Janus Pannonius Múzeum (Pécs), illetve a Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest) gyűjteményeiben őrzött levélbogáryanag került meghatározásra. A feldolgozott anyag nagyobb hányada a Janus Pannonius Múzeum tulajdona.

Az adatközlő fejezetben a teljes fajnév és a leíró után a területről származó levélbogár példányok gyűjtési adatai következnek. A gyűjtési helyet a gyűjtési idő, a gyűjtési mód, majd a gyűjtő nevének rövidítése követi. A példányszám szögletes zárójelben következik. Ha a példány a Magyar Természettudományi Múzeumban található, azt az „(MTM)” rövidítés jelöli az adatsor végén. Az egyes tételekhez tartozó adatsorokat pontosvessző választja el egymástól.

Számos esetben a cédulákon hiányos adatok szerepelnek, esetenként pedig a gyűjtők az egyes konkrét gyűjtési helyeket nem sorolták közigazgatási egységhez. Sokszor csak a tájegység megnevezése szerepel a cédulákon, annak feltüntetésével, hogy a példányt az adott tájegység melyik világtáj szerinti oldalán gyűjtötték (pl. Villányi-hgs., Harsányi-h. D., Tenkes É.). Az egyes példányok jövőbeni azonosíthatósága végett minden esetben – ha hibás, vagy hiányos is! – a cédulákon szereplő adatokat vettem fel a jegyzékbe.

¹ Igaz, a Baranya megye földrajzi neveit közreadó kötetben (PESTI, 1982) megtalálható a Harkányi-erdő, amely Harkánytól délre terül el, illetve a Villányi-erdő, Beremend és Villány települések között, de csak feltételezen állítható, hogy FRIVALDSZKY János és PÁVEL János ezeken a helyeken gyűjtöttek.

A gyűjtési helyek könnyebb azonosíthatósága érdekében közlöm a gyűjteményekben található példányokon olvasható, a gyűjtők által különböző formában megadott gyűjtési helyek összesítő felsorolását, illetve azok általam helyesnek vélt formáját. A különféle élőhelyekre utaló megkülönböztetések újbóli megadását elhagytam. A közigazgatási egységeket kövéren szedtem.

Baranya, Villányi-erdő	?
Bisse (bükkös)	Bisse
Bisse (fenyves)	Bisse
Bisse (fűzes)	Bisse
Bisse (sásos)	Bisse
Bisse: Tenkes É.	Bisse: Tenkes
Bisse: Tenkes É. (gyertyános)	Bisse: Tenkes
Bisse: Tenkes-hegy Ény-i lejtő (360 m)	Bisse: Tenkes
Csarnóta	Csarnóta
Csarnóta: Kis-hegy	Csarnóta: Kis-hegy
Csarnóta: Kis-hegy (gyertyános)	Csarnóta: Kis-hegy
Csarnóta: Nagy-hegy	Csarnóta: Nagy-hegy
Fekete-hegy	Nagyharsány: Fekete-hegy
Harkány	Harkány
Harkányfürdő	Harkány: Harkányfürdő
Harsány	Nagyharsány: Szársomlyó (?) ²
Harsányi-h.	Nagyharsány: Szársomlyó
Harsányi-h. D.	Nagyharsány: Szársomlyó
Kistótfalu: Csicsó-hegy	Kistótfalu: Csicsó-hegy
Mecsek, Harkányi-erdő	?
Mecsek, Turony: Tenkes-erdő	Turony: Tenkes-erdő
Mecsek, Villányi-erdő	?
Nagyharsány: Fekete-hegy D.	Nagyharsány: Fekete-hegy
Nagyharsány: Szársomlyó	Nagyharsány: Szársomlyó
Nagyharsány: Szársomlyó D.	Nagyharsány: Szársomlyó
Nagyharsány: Szársomlyó É.	Nagyharsány: Szársomlyó
Siklós	Siklós
Siklós: Vízügyi-bánya	Siklós: Vízügyi-bánya
Siklói-hgs., Szársomlyó	Nagyharsány: Szársomlyó
Szársomlyó É. (hársas)	Nagyharsány: Szársomlyó
Szársomlyó	Nagyharsány: Szársomlyó
Tenkes D.	Bisse: Tenkes
Tenkes	Bisse: Tenkes
Villány	Villány
Villány: Harsányi-hg.	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-erdő	?
Villányi-h.	?
Villányi-hgs., Bisse (bükkös)	Bisse: Villányi-hgs.
Villányi-hgs., Csukmahegy	Kistótfalu: Csukma-hegy
Villányi-hgs., Fekete-hegy	Nagyharsány: Fekete-hegy
Villányi-hgs., Harsányi-h.	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Harsányi-h. D.	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő)	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Harsányi-h. É.	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Nagyharsány, Harsányhegy	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Nagyharsány, Harsányi-h. (gerinc)	Nagyharsány: Szársomlyó
Villányi-hgs., Tenkes D.	Siklós vagy Harkány: Tenkes
Villányi-hgs., Tenkes É.	Bisse: Tenkes
Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes)	Bisse: Tenkes

² A fentebb említett kötet (PESTI 1982) Harsányt Bakóca település belterületén említi, de nagy valószínűséggel a Szársomlyóról van szó.

Villányi-hgs., Tenkes Ny.
 Vókány
 Vókány: Gombás-hegy
 Vókány (égeres)
 Vókány, halastavak
 Vókány, szőlőhegy

Bisse: Tenkes
Vókány
Vókány: Gombás-hegy
Vókány
Vókány
Vókány

A gyűjtők neveit az alábbiak szerint rövidítettem:

DGy	Dudás György	NS	Nógrádi Sára
FJ	Frivaldszky János	PJ	Pável János
GA	Gebhardt Antal	PP	Paulovics P.
GM	Glaser Márta	PZs	Petrovics Zsuzsanna
Gr	Grabowski	SJ	Sár József
HG	Horváth Géza	SV	Stiller Viktor
HS	Horvatovich Sándor	SzM	Szabó Márta
KE	Kaufmann Ernő	SzV	Székessy Vilmos
KZ	Kaszab Zoltán	TGy	Topál György
LI	Loksa Imre	TS	Tóth Sándor
MÉ	Murai Éva	UÁ	Uherkovich Ákos
MÉL	Méhely Lajos	VA	Vass Anna
ML	Móczár László		

A gyűjtési módot az alábbi formában rövidítettem:

(tcs)	talajcsapdázás	(gyro)	gyepróstálás
(kro)	korhadt fa rostálása	(ro)	rostálás
(aro)	avarrostálás		

A feldolgozott anyag rövid értékelése

A két gyűjteményben 161 levélbogár-faj több mint 1400 példánya található. Ez a fajszám önmagában elég keveset mond, hiszen a gyűjtést végző személyek nem speciálisan levélbogarakat gyűjtöttek, így a legtöbb begyűjtött faj gyakori előfordulású, közönséges. A ritka, speciális élőhelyen előforduló, vagy speciális gyűjtési módot igénylő fajok száma ebből következően viszonylag alacsony. Ugyanakkor számos faj jelenlétét az újabb, pontosabban az 1960 után végzett gyűjtések nem tudták megerősíteni: e fajok csak a korábbi gyűjtések során kerültek elő. Ebben a fentebb említett okok (kiemelten a gyűjtési mód) mellett a területet borító növényzet átalakulása-átalakítása is szerepet játszhat. Ezen fajok a következők: *Donacia marginata* Hoppe, 1795; *Labidostomis cyanicornis* Germar, 1817; *L. humeralis* (Schneider, 1792); *L. lucida axillaris* Lacordaire, 1848; *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Coptocephala unifasciata* (Scopoli, 1763); *Cryptocephalus fulvus* (Goeze, 1777); *C. octacosmus* Bedel, 1891; *C. populi* Suffrian, 1848; *C. violaceus* Laicharting, 1781; *Entomoscelis sacra* (Linnaeus, 1758); *Chrysolina cerealis* (Linnaeus, 1767); *Ch. didymata* (Scriba, 1791); *Ch. graminis* (Linnaeus, 1758); *Ch. kuesteri* (Helliesen, 1912); *Ch. limbata* (Fabricius, 1775); *Ch. sanguinolenta* (Linnaeus, 1758); *Ch. staphylea* (Linnaeus, 1758); *Prasocuris junci* (Brahm, 1790); *Galerucella pusilla* (Duftschmidt, 1825); *Galeruca interrupta circumdata* Duftschmidt, 1825; *Luperus rugifrons* Weise, 1886; *Aphthona coerulea* (Geoffroy, 1785); *A. flava* Guillebeau, 1894; *Longitarsus atricillus* (Gyllenhal, 1813); *L. ballotae* (Marshall, 1802); *L. exoletus* (Linnaeus, 1758); *L. lewisii* (Baly, 1874); *L. niger* (Koch, 1803); *Crepidodera aurea* (Geoffroy, 1785); *Dibolia rugulosa* Redtenbacher, 1849; *Psylliodes*

circumdata (Redtenbacher, 1842); *P. instabilis* Foudras, 1860; *Cassida prasina* Illiger, 1798; *C. rufovirens* Suffrian, 1844; *C. sanguinolenta* Müller, 1776.

Bár az adatközlő részben minden egyes taxon után kitérek elterjedésére, hazai gyakorisági viszonyaira, mégis szükségesnek érzem bizonyos taxonok jelen fejezetben történő említését is. Ritka hazai előfordulásuk miatt az alábbi taxonok érdemelnek figyelmet: *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Cryptocephalus parvulus* O. F. Müller, 1776; *Luperus rugifrons* Weise, 1886; *Longitarsus albineus* (Foudras, 1860); *L. helvolus* Kutschera, 1893; *L. lateripunctatus personatus* Weise, 1893; *Chaetocnema scheffleri* (Kutschera, 1864); *Apteropeda orbiculata* (Marsham, 1802); *Psylliodes circumdata* (Redtenbacher, 1842); *Cassida aurora* Weise, 1907.

A vizsgálati terület edafikus (löss jelenléte!) és klimatikus tényezőit figyelembe véve nem meglepő, hogy a gyűjtött anyagban – leszámítva az országosan közönséges, szélesan elterjedt fajokat – dominálnak a szárazabb élőhelyeket kedvelő fajok; közöttük kimondottan xerotherm fajok is előfordulnak (*Labidostomis lucida axillaris* Lacordaire, 1848; *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Cryptocephalus elegantulus* Gravenhorst, 1807; *C. fulvus* (Goeze, 1777); *C. quatuordecimmaculatus* Schneider, 1792; *Pales ulema* (Germar, 1813); *Entomoscelis sacra* (Linnaeus, 1758); *Chysolina reitteri* (Weise, 1884); *Aphthona lacertosa* Rosenhauer, 1847; *Chaetocnema scheffleri* (Kutschera, 1864); *Dibolia rugulosa* Redtenbacher, 1849; *Psylliodes instabilis* Foudras, 1860). Ugyanakkor a hegység északi lejtőin számos olyan faj is előkerült, melyek az ország magasabb dombvidékein, hegyvidékein honosak, illetve a Kárpátokra is jellemzőek (*Oomorplus concolor* (Sturm, 1804); *Hermaeophaga mercurialis* (Fabricius, 1792); *Apteropeda orbiculata* (Marsham, 1802)).

1. táblázat: Tradicionálisan a levélbogarak, illetve a zsiszikek (Coleoptera: Bruchidae) családjába sorolt, alcsalád rangú taxonok új filogenetikai rendszerezése (REID, 1995) és a jelen munkában használt felosztás

REID (1995)	Jelen közleményben
<i>Megalopodidae</i>	<i>Chrysomelidae</i>
<i>Zeugophorinae</i>	<i>Zeugophorinae</i>
<i>Orsodacnidae</i>	<i>Orsodacninae</i>
<i>Orsodacninae</i>	
<i>Chrysomelidae</i>	
<i>Bruchinae</i>	
<i>Chrysomelinae</i>	<i>Chrysomelinae</i>
<i>Criocerinae</i>	<i>Criocerinae</i>
<i>Cryptocephalinae</i>	<i>Clytrinae</i> + <i>Cryptocephalinae</i>
<i>Donaciinae</i>	<i>Donaciinae</i>
<i>Eumolpinae</i>	<i>Eumolpinae</i>
<i>Galerucinae</i>	<i>Galerucinae</i> + <i>Alticinae</i>
<i>Hispinae</i>	<i>Hispinae</i> + <i>Cassidinae</i>
<i>Lamprosomatinae</i>	<i>Lamprosomatinae</i>

Rendszertani kérdések

Napjainkban a levélbogarak családjának (Coleoptera: Chrysomelidae) rendszertani körülhatárolása, definíciója számos megoldásra váró kérdést vet fel. A problémát nehezíti, hogy a család belső felosztása körüli viták sem jutottak nyugvópontra.

Kladisztikai analízis segítségével, tradicionálisan a levélbogarak, illetve a zsiszikek (Coleoptera: Bruchidae) családjába sorolt alcsoport rangú taxonok új filogenetikai rendszerezése készült el (REID, 1995). Az új elrendezés jelentősen eltér a korábban hagyományosan követett felosztástól. Jelen munkámban a hagyományos felosztást követem, amelyet az Európában megjelenő faunisztikai irodalom is használ (KIPPENBERG és DÖBERL, 1994). Az eltéréseket röviden az I. táblázat tartalmazza.

A fajok és lelőhelyeik felsorolása

Donaciinae

Donacia marginata Hoppe, 1795 — Harkány, 1926. VII. 24. HG (MTM). — Csaknem az egész palearktikus régióban előforduló faj, amely faunaterületünkön is elterjedt és helyenként nem ritka.

Donacia semicuprea Panzer, 1796 — Harkányfürdő, 1928. V., SV [5] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ. — Mindenütt közönséges, ahol tápnövénye, a *Glyceria aquatica* előfordul.

Orsodacninae

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758) — Bisse (bükkös), 1998. VI. 21., HS-SJ; Nagyharsány, Szársomlyó D., 2000. IV. 23., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Tenkes Ny., 1977. IV. 30., HS. — Egész Európában előforduló faj, amely keleten Szibériáig hatol. Faunaterületünkön a síkság és a hegyvidék erdeiben, erdőszegélyein mindenütt közönséges.

Orsodacne lineola (Panzer, 1759) — Bisse (bükkös), 2000. IV. 28., HS-SJ; Bisse, Tenkes-hegy ÉNY-i lejtő (360 m), 2000. IV. 27., UÁ; Nagyharsány, Szársomlyó D., 2000. IV. 29., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14., [3]; 1980. V. 20., HS-SJ [2]; 1986. III. 27 - V. 5., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1986. III. 27 - V. 5., (tes); Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS; Vókány, 1990. V. 8. UÁ. — Előfordul Közép- és Dél-Európában és a Kaukázusban. Hazánkban szélesen elterjedt, de inkább a síkság és a dombvidék lakója.

Criocerinae

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870) — Csarnóta: Kis-hegy (gyertyános), 1999. I. 29., (ro), HS-SJ; Harkányi-erdő, 1872., FJ-PJ (MTM); Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Nagyharsány; Fekete-h. D., 1998. II. 5. DGy-HS-SJ; Nagyharsány;

Szársomlyó D., 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ; Nagyharsány; Szársomlyó É., 1998. XII. 1. HS-SJ; Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS [4]; Villányi-hgs., Nagyharsány; Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 15., (aro), HS-SJ; 1990. I. 9., (ro), HS-SJ-SzM; 1972. V. 15-16., HS [2]; 1989. I. 21., (gyro), HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; 1979. VI. 21., HS [3]; 1980. V. 20., HS-SJ [3]; 1980. VI. 5.; 1986. V. 5., PZs; 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1972. V. 13., HS; 1977. II. 13., HS; 1977. II. 18., (aro), HS [4]; 1977. III. 8., (aro), HS [6]; 1978. II. 28., (aro), HS; 1979. IX. 13., HS [3]; 1986. III. 27., HS; 2000. V. 16., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes Ny., 1977. IV. 30., HS [2]; Vókány; Gombás-hegy, 1998. V. 21., DGy-HS-SJ. — Euroszibériai faj, amely faunaterületünkön vízenyős réteken általánosan elterjedt és közönséges. Tápnövényei különféle *Cirsium*-fajok.

Oulema melanopus (Linnaeus, 1758) — Bisse (gyertyános), 1999. III. 22., HS-SJ; Bisse; Tenkes É., 1998. IX. 26., DGy-HS-SJ; Csarnóta, 1999. I. 26., HS [3]; Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS [2]; Harsányi-h., 1954. VI. 21., GA; Nagyharsány; Szársomlyó, 1999. IX. 14. UÁ; Nagyharsány; Szársomlyó D., 1998. III. 24., DGy-HS-SJ; Nagyharsány; Szársomlyó É., 1998. XII. 1., HS-SJ; Siklós; Vízügyi-bánya, 2000. II. 2., HS-SJ; Siklós; Vízügyi-bánya (darázsészszekből), 1998. XI. 4., HS-SJ; Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Tenkes (korhadó fenyőfából), 1985. XI. 9., HS [2]; Villányi-hgs., Bisse (bükkös), 1986. III. 27., SzM; Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. III. 14., (ro), HS-SJ; 1978. III. 14., HS; 1979. XI. 3., HS [3]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [5] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1974. VII. 19., UÁ [6]; 1985. IV. 22., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; 1978. II. 28., (aro), HS [2]; 1986. XII. 5., (ro), HS [4]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1990. I. 9., (ro), HS-SJ [3]; 1989. I. 21., HS-SJ (aro) [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1978. II. 28.,

(aro), HS [2]; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [4] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 13., HS; 1979. IX. 28., HS [4]; 1980. V. 14.; 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 13., HS; 1977. II. 18., (aro), HS [4]; 1979. IX. 13., HS; 1979. IX. 28., HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS; Vókány (égeres), 1999. III. 22., HS; Vókány, szőlőhegy, 1999. III. 12., HS-SJ. — Előfordul Európa szinte minden vidékén, ideértve a mediterrán területeket is, továbbá Szibériában. Különböző pázsitfűveken táplálkozik. Faunaterületünkön mindenütt közönséges, helyenként kártevő.

Crioceris duodecimpunctata (Linnaeus, 1758) — Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 2000. IV. 27., HS-SJ. — Egész Európában előforduló faj, amely megtelepedett Észak-Amerikában is. Nálunk az *Asparagus officinalis*-on helyenként kártevőként lép fel.

Lilioceris merdigera (Linnaeus, 1758) — Bisse: Tenkes É., 1998. IX. 29., DGy-HS-SJ; Kistótfalu: Csicsó-hegy, 1998. III. 18., DGy-HS-SJ; Nagy-harsány: Szársomlyó D., 2000. IV. 29., HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 2000. IV. 23., HS-SJ; Vókány: Gombás-hegy, 1998. III. 24., DGy-HS-SJ. — Közép- és Dél-Európában előforduló faj. Hazánkban a síkságtól a hegyvidékig mindenütt előfordul és gyakori. Tápnövénye a *Convallaria majalis*, de más liliomfélék is megtalálható.

Clytrinae

Labidostomis cyanicornis Germar, 1817 — Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM). — Közép-Európa déli részén és Dél-Európában fordul elő, hazánkban elterjedt és gyakori faj.

Labidostomis humeralis (Schneider, 1792) — Mecsek, Turony: Tenkes-erdő, 1872., FJ-PJ [20] (MTM). — Európa középső felében fordul elő Franciaországtól az Uralig. Hazánkban a hegy- és a dombvidék lakója és gyakori.

Labidostomis longimana (Linnaeus, 1761) — Villányi-hgs., Harsányi-h., 1974. VII. 19., UÁ [5]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VII. 10.; Vókány: Gombás-hegy, 1998. VI. 3., HS-SJ. — Euroszibériai faj. Faunaterületünkön mind a síkságon, mind a hegyvidéken közönséges. Különböző pázsitfűveken él.

Labidostomis lucida axillaris Lacordaire, 1848 — Fekete-h., 1954. VI. 22.; Harsányi-h., 1954. VI. 20., GA; 1954. VI. 21., GA; 1955. V. 27., GA [9]; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [3] (MTM). — A törzsalak Dél-Európában nagy területeken honos, míg a Kárpát-medencében élő alfaj a Duna-medencében fordul elő. Hazánkban a domb- és alacsonyabb hegyvidék xeroterm, füves lejtőin, déli kitettségű helyein gyakori előfordulású.

Chellotoma musciformis (Goeze, 1777) — Fekete-h., 1954. VI. 22.; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM). — Közép- és Dél-Európában honos faj, amely hazánkban a pusztafüves, sziklás lejtőkön, karsztbokorerdőkben fordul elő, de ritkább.

Lachnaia expunctata (Scopoli, 1763) — Bisse (bükksős), 1998. VI. 9., DGy-HS-SJ; Bisse: Tenkes É., 1998. VI. 21., HS-SJ; Csarnóta, 1999. X. 15., HS-SJ; Fekete-h., 1954. VI. 22., [2]; Harsányi-h., 1955. VI. 11., ML; Villány, 1954. VI. 21.; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1972. V. 19., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1977. V. 4., UÁ; 1987. VI. 10., HS; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1977. V. 26., HS. — Angliától Közép-Európán át Kis-Ázsiáig fordul elő. Hazánkban a hegy- és dombvidéken tölgy, fűz és kökény lombján tavasszal közönséges.

Clytra laeviuscula Ratzeburg, 1837 — Baranya, Villányi-erdő, 1872., FJ-PJ (MTM); Nagyharsány, Szársomlyó D., 2000. V. 23., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — Euroszibériai faj. Fűz- és nyárféléken nagyon gyakori, faunaterületünkön mindenfelé közönséges.

Coptocephala rubicunda (Laicharting, 1781) — Villány: Harsányi-hg., 1979. VIII. 9., TS [2]. — Közép-európai faj, az alacsony hegy- és dombvidék lakója. Hazánkban sokfelé előfordul, de nem a leggyakoribb faj.

Coptocephala unifasciata (Scopoli, 1763) — Harsány [10]; 1907. VII., [2] (MTM); Villányi-h., 1954. VIII. 18., TGy (MTM). — Eurázsia hatalmas területein élő faj. A Kárpát-medencében mindenütt elterjedt és gyakori, tápnövénye a *Pastinaca sativa* és a *Daucus carota*.

Smaragdina affinis (Illiger, 1794) — Harkány-fürdő, 1928. V., SV (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1985. IV. 22., UÁ [9]. — Közép-, Dél-Európában és Észak-Afrikában előforduló faj. Magyarországon a hegy- és dombvidéken tölgyön, mogyorón és fűzön mindenfelé közönséges és gyakori.

Smaragdina aurita (Linnaeus, 1767) — Bisse (bükksős), 1999. V. 19., HS-SJ; Nagyharsány: Szársomlyó, 1999. V. 1., PP; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [2] (MTM). — Európától Szibérián át egészen Japánig előforduló faj. Hazánkban a síkságon ritka, az ország más területein gyakori faj. Tápnövényei mogyoró-, fűz- és nyárfélék.

Smaragdina salicina (Scopoli, 1763) — Nagy-harsány: Szársomlyó D., 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS. — Euroszibériai faj, amely egészen Japánig megtalálható.

Hazánkban galagonyán és füzön mindenfelé közönséges.

Smaragdina xanthaspis (Germar, 1824) — Harsányi-h., GA [5]; 1954. VI. 21., GA [3]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [20] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. VI. 21., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VII. 10. — Közép- és Dél-Európában, Kis-Ázsiában, a volt Szovjetunió európai felének déli területein előforduló faj. Hazánkban a hegy- és dombvidék erdőszegélyein mindenütt közönséges.

Cryptocephalinae

Pachybrachis fimbriolatus Suffrian, 1848 — Harsány [5]; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1972. V. 9., UÁ [2]. — Dél-Európában honos faj, amely Spanyolországtól a Krím-félszigetig a Dél-Szibériáig hatol. Északon a Cseh-Morva-medence, Thüringia fölött már nem fordul elő. Hazánkban elsősorban a hegy- és dombvidék lakója, különböző élőhelyeken gyakori előfordulása.

Cryptocephalus aureolus illyricus Franz, 1949 — Bisse (bükkös), 1998. VI. 9., DGy-HS-SJ; Bisse: Tenkes É., 1998. VI. 21., HS-SJ. — A törzsalak Észak- és Nyugat-Európában honos, a nálunk is előforduló alfaj elterjedése a Kárpát-medencére és annak külső peremére (Ausztria keleti fele, Románia, Szlovénia, Horvátország) korlátozódik. Faunaterületünkön főleg a hegyvidéken, különböző Composita-féléken fordul elő és közönséges.

Cryptocephalus bipunctatus (Linnaeus, 1758) — Bisse (bükkös), 1998. VI. 21., HS-SJ; 2000. V. 30., HS-SJ; Csarnóta, 1999. X. 15., HS-SJ [2]; Csarnóta: Kis-hegy, 1999. IX. 15., HS-SJ; Harsány [3]; Harsányi-h., 1954. VI. 22., GA; 1955. V. 27., GA [3]; 1955. VI. 10., GA [3]; 1955. VI. 11., ML [6]; Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. V. 21., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h., 1954. VI. 23., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5.; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ [2]. — Euroszibériai faj, Magyarországon mindenütt nagyon közönséges. Tápnövényköre igen széles, elsősorban a lomblevelű fák, cserjéken tömeges. Faunaterületünk erdőszélein, tisztásain, kaszálók szegélyein találkozhatunk a faj példányaival.

Cryptocephalus chrysopus Gmelin, 1788 — Harkányfürdő, 1928. V., SV [3] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5. — Dél-Európa középső felében, Közép- és Délkelet-Európában fordul elő. Hazánkban főleg az alacsonyabb hegy- és dombvidéken közönséges. Tápnövénye a fűz, mogyoró, kókény, galagonya és a tölgy.

Cryptocephalus connexus Olivier, 1807 — Harsány, 1907., KE [2] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1974. VII. 19., UÁ [5]. — Dél-Európa

középső felében, Közép- és Délkelet-Európában, valamint a kelet mediterráneum északi részében honos. A Kárpát-medencében szélesen elterjedt, a síkság és a dombvidék nedves rétein közönséges.

Cryptocephalus cordiger (Linnaeus, 1758) — Csarnóta, 1999. X. 15., HS-SJ; Harsányi-h., 1955. VI. 11., ML; Nagyarsány: Szársomlyó, 2000. IV. 23., HS-SJ; Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. IV. 28., DGy-SJ; 1998. V. 6., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Csukmahegy, 1972. IV. 22., UÁ [2]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22. KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1985. IV. 22., UÁ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20.; 1980. VI. 5., [2]. — Euroszibériai faj, amely Magyarországon a hegy- és dombvidék tölgyeseiben fordul elő és gyakori.

Cryptocephalus elegantulus Gravenhorst, 1807 — Harsány, KE [2] (MTM); Harsányi-h., 1955. V. 27., GA; Fekete-hegy, 1954. VI. 22., [3]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h., 1954. VI. 23., KZ-SzV [5] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5. — Közép- és Kelet-Európában, Kis-Ázsiában és Nyugat-Szibériában honos faj, amely hazánk dombvidékein, pusztafüves lejtőkön elterjedt és gyakori.

Cryptocephalus flavipes Fabricius, 1781 — Csarnóta, 1999. IX. 20., HS-SJ; 1999. X. 15., HS-SJ [2]; Harsányi-h., GA [3]; 1954. VI. 21., GA; 1954. VI. 22., GA; 1955. V. 27., GA [2]; 1955. VI. 10., GA [3]; 1955. VI. 11., ML [4]; Nagyarsány: Szársomlyó D., 2000. IV. 29., HS-SJ; 2000. V. 23., HS-SJ [2]; 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ [2]; Villány, 1954. VI. 21., [2]; 1959. V. 27., MÉ (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [4] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1977. V. 4., UÁ [2]; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsány-hegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [3] (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. (gerinc), 1954. VI. 21., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. VI. 21., HS; 1980. VI. 5., [3]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. V. 12., HS; 2000. V. 30., 2000. V. 30., HS-SJ; Vókány: Gombás-hegy, 1998. VI. 3., HS-SJ [2]. — Euroszibériai faj, amely az egész Kárpát-medencében gyakori és mindenfelé közönséges. Elsősorban lomblevelű fák jelentik tápnövényét. Kora tavasztól kaszálókön, erdőszegélyek mentén, tisztásokon gyűjthető.

Cryptocephalus fulvus (Goeze, 1777) — Harkány, 1954. VI. 10. — Faunaterületünkön főleg az Alföld és a dombvidék pusztafüves lejtőin, száraz rétegen elterjedt és helyenként nem ritka.

Cryptocephalus hypochaeridis transiens Franz, 1949 — Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ; Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12., HS [4]; 2000. V. 30., HS-SJ; Vókány: Gombás-hegy, 1998. VI. 3., HS-SJ [2]. — A taxon, amely egész Európában és Szibériában előfordul, jól elhatárolható alfajokra, egyes újabb vizsgálatok alapján önálló

fajokra tagozódik. A vizsgálati területen is gyűjthető alfaj Magyarországon a síkság és a középhegységek lakója, a Budai-hegységet leszámítva az egész Magyar-Középhegységben honos. Tavasztól késő ősziig, különböző virágzó fészkeseken (Compositae) közönséges.

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758) — Baranya, Turony; Tenkes-erdő, FJ-PJ [2] (MTM); Harsányi-h., GA [3]; 1954. VI. 21., GA [2]; 1955. V. 27., GA [5]; Nagyharsány, Szársomlyó D., 2000. V. 23., HS-SJ; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS [2]; Villányi-hgs., Nagyharsány; Harsányi-h., 1954. VI. 23., KZ-SzV [20] (MTM). — Európa egész területén megtalálható, így Magyarországon is szélesen elterjedt, mindenütt közönséges.

Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819 — Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — Közép-Európától Dél-Európán át Kis-Ázsiáig és a Kaukázusig honos faj. Egész faunaterületünkön elterjedt és vizenyős helyek közelében gyakori előfordulása.

Cryptocephalus octacosmus Bedel, 1891 — Turony; Tenkes-erdő, FJ-PJ (MTM). — Közép-, Kelet- és Délkelet-Európától Nyugat-Szibériáig előforduló faj, amely hazánkban a síkság és a dombvidék nedves rétejein mindenütt elterjedt és gyakori.

Cryptocephalus parvulus O. F. Müller, 1776 — Bisse (bükkös), 2000. II. 24., HS-SJ. — A faj Európában, Kis-Ázsiában, Kazahsztánban és Szibériában honos. Faunaterületünkön főleg a síkság vizenyős helyein fordul elő, de ritka.

Cryptocephalus populi Suffrian, 1848 — Harkány, 1926. VIII. 3., HG (MTM). — Nyugat- és Közép-Európában előforduló faj, amely hazánkban főleg a síkságon terjedt el és nem ritka.

Cryptocephalus pusillus Fabricius, 1776 — Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12. — A faj egész Európában honos, faunaterületünkön a síkság és a dombvidék lakója, de nem számít közönségesnek.

Cryptocephalus quatuordecimmaculatus Schneider, 1792 — Bisse (bükkös), 2000. V. 30., HS-SJ; Harsányi-h., 1954. VI. 21., GA; 1955. V. 27., GA [4]; Villány, 1959. V. 27., MÉ [3] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., 1972. V. 9., UÁ [6]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Villányi-hgs., Nagyharsány; Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM). — A Bécsi-medencétől egész Szibériáig előforduló faj hazánk pusztafüves lejtőin, száraz domboldalain elterjedt és helyenként, mint pl. a Villányi-hegység is, gyakori.

Cryptocephalus schaefferi Schrank, 1789 — Villányi-hgs., Csukmahegy, 1972. IV. 22., UÁ [4]; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14. [3]. — Közép- és Dél-Európában honos, valamint Nyugat-Szibériában is előfordul. Hazánk középhegységeiben mindenütt előfordul és nem ritka.

Cryptocephalus sericeus sericeus (Linnaeus, 1758) — Villány; Harsányi-hg., 1979. VIII. 9., TS; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1974. VII. 19., UÁ. — Európában és Szibériában előforduló faj, amely

határozott alfaji tagozódást mutat. Magyarországon jelenkori területén csak a fent említett alfaj fordul elő, amely mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken közönséges. Az imágók főleg sárgavirágú fészkeseken találhatóak. Faunaterületünkön a másik, *Cryptocephalus sericeus zambanellus* Marsham nevű alfaj Horvátországban fordul elő.

Cryptocephalus sexpunctatus (Linnaeus, 1758) — Harsányi-h., GA; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ. — Euroszibériai faj, amely keleten egészen Japánig előfordul. Faunaterületünkön a síkságon ritka, másutt elterjedt és nem ritka. Tápnövénye a kőris, mogyoró, tölgy, galagonya, nyír.

Cryptocephalus violaceus Laicharting, 1781 — Fekete-h., 1954. VI. 22.; Harsányi-h., 1955. VI. 10., GA [2]; Villány, 1955. VI. 13. — Euroszibériai faj, amely hazánk területén különösen a hegy- és dombvidéken elterjedt és közönséges. Fűzön, galagonyán, erdei rétek, tisztások virágain, elsősorban sárga virágú fészkeseken nyár derekán tömeges.

Lamprosomatinae

Omorphus concolor (Sturm, 1804) — Bisse (bükkös), 1999. III. 9., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12. — Közép- és Dél-európai faj, amely faunaterületünkön a hegy- és dombvidéken elterjedt, az *Aegopodium podagraca*-n él.

Eumolpinae

Pales ulema (Germar, 1813) — Bisse (bükkös), 2000. IV. 28., HS-SJ; 2000. V. 3., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14., HS [6]; 1980. V. 20., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. IV. 20., HS-SJ; 2000. V. 16., HS-SJ; 2000. V. 30., HS-SJ [2]. — Elterjedése Magyarországra és Délkelet-Európa országaira korlátozódik. Faunaterületünk déli részét lakja, hazánk déli megyéiben fordul elő, de csak a Mecsekben és a Villányi-hegységben gyakori. Déli fekvésű tölgyesek, molyhóstölgyesek jelentik élőhelyét.

Eumolpus asclepiadeus (Pallas, 1776) — Nagyharsány, Szársomlyó D., 2000. V. 23., HS-SJ. — A Palearktikum hatalmas területen honos, Franciaországtól Dél-Kínáig. Magyarországon a hegy- és dombvidék, valamint a síkság erdeiben azok tisztásain és szegélyein, a méreggyilokon (*Vincetoxicum hircundinaria*) gyakori.

Chrysomelinae

Timarcha goettingensis (Linnaeus, 1758) — Nagyharsány; Szársomlyó D., 1997. XI. 12., DGy-HS-SJ; 1997. XI. 12 - XI. 30., (tes) [2]; 1998. III. 3., DGy-HS-SJ [2]; 1998. IV. 28., DGy-SJ [2]; 1998. IX. 10., DGy-HS-SJ [2]; 1999. I. 14., HS-SJ; Siklós, Vízügyi-bánya, 2000. II. 2., HS-SJ; Villány, 1954. VIII. 8., TGy (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h., VA; 1977. I. 30., UÁ [4]; 1977. II. 13., UÁ 3[5];

1977. II. 9., UÁ [8]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; 1975. X. 29., HS [2]; 1978. II. 28., HS; 1987. III. 22 - V. 24., (tes), HS; (fagombából), 1985. XI. 5., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 21., (aro), HS-SJ; 1990. I. 9., HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h., művésztelep, 1977. II. 9., VA; Villányi-hgs., Tenkes É., 1985. XI. 15., HS [4]; 1985. XI. 5., HS [5]. — Franciaországtól a Balkán-félszigetig fordul elő. Magyarországon a genus leggyakoribb faja, amely sokféle élőhelyen, tavasztól késő őszig gyűjthető. A vizsgálati területen közönséges.

Entomoscelis sacra (Linnaeus, 1758) — Villányi-erdő, FJ-PJ (MTM). — Délkelet-Európában, a Földközi-tenger keleti medencéjében és a Kaukázusban fordul elő. Hazánkban ritkább, pusztafüves lejtőkön, száraz, meleg domboldalokon, *Adonis vernalis*-on él.

Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824) — Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12., HS. — A faj hazánkban szélesen elterjedt, a természet burgonya kártevője.

Chrysolina cerealis (Linnaeus, 1767) — Harsány; Villány, 1954. VIII. 18., TGy (MTM). — Faunaterületünkön a hegy- és dombvidéken elterjedt faj, helyenként gyakori.

Chrysolina chalcites (Germar, 1824) — Csarnóta, 1999. X. 15., HS-SJ; Harkányfürdő, 1928. V., SV [4] (MTM); Nagyarsány, Szársomlyó D., 1997. XI. 12., DGy-HS-SJ; 1997. XI. 12 - XI. 30., (tes); Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ. — Dalmáciától Magyarorszáig területén át Szibériáig fordul elő. Faunaterületünkön a síkságon és a dombvidéken elterjedt, főleg a homokos, agyagos talajokon gyakoribb.

Chrysolina cuprina (Duftschmidt, 1825) — Szársomlyó, 1989. I. 21., HS-SJ; Tenkes, 1993. I. 20., HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1978. II. 28., HS [2]. — Európa alacsonyabb és magasabb hegyvidékeire, az erdőhatárig előfordul. Magyarországon összes hegyeiben honos, de nem számít gyakori fajnak.

Chrysolina didymata (Scriba, 1791) — Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM). — Közép-Európától Kis-Ázsiáig honos. Magyarországon a hegy- és dombvidék lakója, ahol nem ritka.

Chrysolina fastuosa (Scopoli, 1763) — Bisse (bükös), 1998. VI. 21., HS-SJ; 1998. VI. 9., DGy-HS-SJ; Bisse, Tenkes É., 1998. IX. 29., DGy-HS-SJ [3]; Csarnóta, 1999. IX. 20., HS-SJ [3]; Csarnóta: Kis-hegy, 1999. IX. 15., HS-SJ; Nagyarsány: Fekete-h. D., 1998. X. 6., HS-SJ; Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. IX. 10., DGy-HS-SJ [2]; 1998. V. 6., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Csukmahegy, 1972. IV. 22., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. (gerinc), 1954. VI. 21., KZ-SzV [7] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1977. V. 26., HS; 1980. V. 20., HS-SJ; Vókány, halastavak, 1998. III. 18., DGy-HS-SJ. — A Palearktikumban szélesen elterjedt, több helyütt jellegzetes alfajai élnek. Faunaterü-

letünkön mind a síkságon, mind a hegyvidéken egész évben *Galeopsis*-, *Lamium*-fajokon közönséges. Különösen nedves helyek közelében tömeges.

Chrysolina graminis (Linnaeus, 1758) — Harkány, 1954. VI. 10. — Majdnem az egész Palearkti-kumban elterjedt, azonban a törzsalakot Eurázsia területein egy-egy jellegzetes alfaj helyettesíti. Ma-gyarországon nedves helyeken, vizek közelében *Chrysanthemum vulgare*-ről gyűjthető. Helyenként gyakori.

Chrysolina gypsophylae (Küster, 1845) — Villány, 1954. VI. 21.; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1977. II. 13., UÁ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1985. XI. 5., HS. — Európa nagy részében előforduló faj, amely Magyarországon a síkságon és a dombvidéken honos, de nem számít gyakorinak.

Chrysolina herbacea (Duftschmidt, 1825) — Csarnóta, 1999. XI. 5., HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1977. V. 26., HS [3]; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ [3]. — Az Ibériai-félszigetől Kis-Ázsiáig és a volt Szovjetunió déli részéig honos. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken szélesen elterjedt, de vizek mentén a síkságon is gyakori. Elsősorban *Mentha*-fajokon, de más ajakosvirágú növényen is közönséges.

Chrysolina kuesteri (Heliessen, 1912) — Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM). — Közép- és Dél-Európa nagy részén előforduló faj, amely hazánkban a gyakoribb fajok közé tartozik, a síkság és a dombvidék lakója.

Chrysolina limbata (Fabricius, 1775) — Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM). — Közép-Európától Szibériáig fordul elő. Hazánkban elterjedt és nem ritka.

Chrysolina oricalcia (O. F. Müller, 1776) — Csarnóta, 1999. XI. 5., HS. — Közép-Európa nagyobb részében előfordul. Magyarországon az alacsonyabb hegy- és dombvidék lakója, helyenként gyakori.

Chrysolina polita (Linnaeus, 1758) — Harkány, 1954. VI. 10. [2]; Villányi-hgs., Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 16., HS-SJ; 2000. V. 30., HS-SJ; Vókány (égeres), 2000. II. 22., HS-SJ. — Csaknem egész Európában és Szibériában előfordul. Magyarországon vizenyős helyeken közönséges.

Chrysolina reitteri (Weise, 1884) — Villányi-hgs., Harsányi-h., 1977. I. 30., UÁ. — Faunaterületünkön szóróványosan sokfelé előfordul, főleg pusztafüves lejtőkön, homokpusztákon gyakoribb.

Chrysolina rossia (Illiger, 1802) — Villányi-hgs., Harsányi-h., 1977. II. 13., UÁ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS. — Dél-európai faj, amely Franciaországtól a Balkán-félszigetig fordul elő. Magyarországon főleg az Alföldön és a Dunántúlon gyakori.

Chrysolina sanguinolenta (Linnaeus, 1758) — Villány, 1954. VI. 21. — A Palearktikumban Közép-Európától Mongóliáig fordul elő. Hazánkban elterjedt és gyakori, különösen az alacsonyabb hegy- és dombvidéken *Linaria vulgaris*-on fordul elő.

Chrysolina staphylea (Linnaeus, 1758) — Harsány [5]. — A holarktikus táj északi felében előforduló faj, amely hatalmas területeket népesít be. Magyarországon szélesen elterjedt és vizenyős réteken közönséges.

Chrysolina sturmi (Westhoff, 1882) — Csarnóta, Kis-hegy, 1999. IV. 8., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes, 1993. IV. 21., SzM [2]; Vókány, Gombás-hegy, 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ. — Előfordul Közép-Európában, Délkelet-Európában és a Kaukázusban. Magyarországon mind a síkság, mind a domb- és az alacsonyabb hegyvidék száraz, füves helyein előfordul és gyakori.

Chrysolina varians (Schaller, 1783) — Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. IV. 16., HS-SJ; 2000. IV. 20., HS-SJ [2]. — Előfordul egész Európában, keletre Szibériáig. Magyarországon a hegyvidéken *Hypericum*-fajokon gyakori, a síkságon ritka.

Colaphus sophiae (Schaller, 1783) — Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5.; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS. — Közép- és Kelet-Európában, valamint Kis-Ázsia nyugati felében fordul elő. Hazánkban különféle keresztesvirágú növényeken szélesen elterjedt, esetenként a természetet mustáron kártevőként is felléphet.

Gastrophysa polygoni (Linnaeus, 1758) — Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20., HS-SJ [2]. — Az egész holarktikus tájban előforduló faj, amely Magyarországon is mindenütt közönséges. Tápnövényei különböző *Fagopyrum*- és *Rumex*-fajok.

Gastrophysa viridula (De Geer, 1775) — Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — Holarktikus faj, amely napjainkra már hazánk alföldi területein is gyűjthető. Különböző *Rumex*- és *Polygonum*-fajokon közönséges, helyenként tömegesen is előfordul. Az emberi bolygatások hatására nitrofilizáló területen burjánzó *Rumex acetosa* állományokon gyakori.

Phaedon laevigatus (Duftschmidt, 1825) — Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS. — Faunaterületünkön elterjedt és gyakori faj.

Hydrothassa marginella (Linnaeus, 1758) — Bisse (füzes), 1999. XI. 4., (ro), HS [2]; Bisse: Tenkes É. (gyertyános), 1999. I. 24., (ro), HS-SJ [9]; Bisse: Tenkes ÉNY., 2000. V. 3., HS-SJ; Csarnóta: Kis-hegy (gyertyános), 1999. I. 29., (ro), HS-SJ [3]; Tenkes É., 1999. X. 22., (kro), HS. — Faunaterületünkön mind a síkság, mind a domb- és hegyvidék vizenyős helyein megtalálható, de ritkább előfordulású.

Prasocuris junci (Brahm, 1790) — Harsány [10]. — Faunaterületünkön vizenyős helyeken mindenütt elterjedt és gyakori.

Chrysomela cuprea Fabricius, 1775 — Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — Előfordul Észak- és Közép-Európában, továbbá Szibériában. Faunaterületünkön a hegy- és dombvidéket lakja, szórványosan sokfelé megtalálható és nem ritka. Fűzféléken él.

Chrysomela populi Linnaeus, 1758 — Bisse (bükkös), 2000. V. 3., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — A faj a palearktikus régió északi felében és az Atlasz-hegységben honos. Magyarországon fűz- (*Salix* spp.) és nyárféléken (*Populus* spp.) mindenfelé nagyon gyakori előfordulású.

Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763) — Bisse (fenyves), 2000. II. 7., HS-SJ; Nagyarsány: Szársomlyó D., 2000. V. 23., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12., HS-SJ. — A törzsalak Közép-Európában fordul elő, Szibériában és Japánban egy-egy alfaj helyettesíti. Hazánkban mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken, fűzféléken (*Salix* spp.) gyakori.

Gonioctena fornicata (Brüggemann, 1873) — Nagyarsány, MÉL (MTM); Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. IV. 26., DGy; 1998. V. 6., DGy-HS-SJ; ? Vilány, Gr [21] (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM); Vókány: Gombás-hegy, 1998. IV. 21., DGy-HS-SJ; Vókány, halastavak, 1998. III. 18., DGy-HS-SJ. — Pontusi elterjedésű faj, amely hazánkban mindenütt közönséges és a lucerna (*Medicago sativa*) kártevőként nyilvántartott fogyasztója.

Phratora vitellinae (Linnaeus, 1758) — Bisse (fenyves), 2000. II. 7., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ. — Holarktikus elterjedésű faj, amely hazánkban is mindenütt elterjedt és gyakori. Tápnövényei fűz- (*Salix* spp.) és nyárfélék (*Populus* spp.).

Galerucinae

Xanthogaleruca luteola (Müller, 1766) — Bisse (bükkös), 1998. III. 21., DGy-HS-SJ [3]; Bisse: Tenkes ÉNY-i lejtő (400 m), 1999. IX. 27., NS-UÁ; Csarnóta, 1999. XI. 5., HS [6]; Csarnóta: Kis-hegy, 1999. IX. 15., HS-SJ; Csarnóta: Nagy-hegy, 2000. II. 16., HS-SJ [2]; Harsányi-h., 1979. IV. 30., UÁ [3]; Nagyarsány: Szársomlyó, 1999. IX. 14., UÁ [4]; 2000. IV. 21., UÁ; Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. III. 3., DGy-HS-SJ [2]; 1998. XI. 25., DGy-HS-SJ [3]; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1975. IX. 22., (tcs) [2], 1985. IV. 22., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 25., HS; Vókány: Gombás-hegy, 1999. ? 17., HS-SJ. — A palearktikus régió legnagyobb részében előfordul, egészen Közép-Ázsiáig. Hazánkban szélesen elterjedt és *Ulmus campestris*-en gyakori.

Galerucella pusilla (Duftschmidt, 1825) — Harsányi-h., 1955. V. 27., GA. — Előfordul Európában, a volt Szovjetunió európai felének déli részén, a Kaukázusban és Kis-Ázsiában. Magyarországon a síkság és az alacsonyabb dombvidék vizenyős helyein gyakori.

Lochmaea crataegi (Forster, 1771) — Villányi-hgs., Harsányi-h., 1985. IV. 22., UÁ. — Észak-Afrikától Európán át Szibériáig előforduló faj, amely Magyarországon az alacsonyabb hegy- és dombvidék

erdőszegélyein, erdei tisztásain gyakori. Tápnövényei különféle galagonya fajok (*Crataegus* spp.).

Galeruca interrupta circumdata Duftschmidt, 1825 — Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 21., KZ-SzV (MTM). — Ez a jellegzetes alfaj Dél-Európától Közép-Európán át Közép-Ázsiáig honos. Hazánkban a dombvidék pusztafüves lejtőin nem ritka.

Galeruca melanocephala (Ponza, 1805) — Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. IX. 10., DGy-HS-SJ. — Közép- és Dél-Európában, a volt Szovjetunió európai területeinek déli részén és Nyugat-Szibériában honos. Hazánkban a síkság és a dombvidék elterjedt faja, amely *Rumex*- és *Polygonum*-fajokról gyűjthető.

Galeruca pomonae (Scopoli, 1763) — Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1975. X. 29., HS. — Holarktikus elterjedésű faj, amely Magyarországon szélesen elterjedt és közönséges.

Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758) — Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VII. 10.; Vókány: Gombás-hegy, 1998. V. 21., DGy-HS-SJ; 1998. VI. 3., HS-SJ. — Szinte az egész holarktikus tájban megtalálható faj, amely Magyarországon szinte mindenütt közönséges.

Phyllobrotica adusta (Creutzer, 1799) — Bisse (bükkös), 2000. V. 30., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM). — Tipikus pontusi faj, amely Ukrajnától a Kárpát-medencén át a Bécsei-medencéig terjedt el, azonban a Balkán-félszigeten is előfordul. Hazánkban száraz hegy- és domboldalakon, erdőszegély-társulásokban elterjedt és gyakori.

Luperus rugifrons Weise, 1886 — Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM). — A faj, amelyet a Keleti- és a Déli-Kárpátokból ismerjük, hazánkban is előfordul, de igen ritka. A fent említett példányon kívül a Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest) gyűjteményében található még egy példány a Mecsekben (Pécs: Misina, 1953. V. 26., leg: KASZAB Z.).

Luperus xanthopoda (Schrank, 1781) — Harkányfürdő, 1928. V., SV [21] (MTM); Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. V. 6., DGy-HS-SJ [3]; 2000. V. 23., HS-SJ. — Dél-Európától Közép-Európán át Közép-Ázsiáig fordul elő. Magyarországon nagyon elterjedt és elsősorban az alacsonyabb hegyvidékek lombos erdeiben közönséges.

Alticinae

Phylloreta astrachanica Lopatin, 1977 — Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12., HS [2]. — A fajt alig két évtizede különítették el a *Ph. diademata* (Foudras) fajtól. A két faj külső alaktani bélyegek alapján nem választható szét, a határozás egyedüli alapja az ivarszervek kitinizált részeinek vizsgálata.

A teljes Kárpát-medencei *Ph. diademata* (Foudras) anyag revíziója szükséges a faj elterjedtségének megállapításához, azonban már az eddigi adatokból is úgy tűnik, hogy hazánkban elterjedése széles.

Phylloreta atra (Fabricius, 1775) — Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1990. I. 9., (ro), HS-SJ-SzM [3]; 1989. I. 21., (aro), HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1991. III. 19., (aro), HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS [2]; 1979. IX. 28., HS [2]. — Előfordul egész Európában, keleten Közép-Ázsiáig. Magyarországon szélesen elterjedt, gyakran okoz károkat a természetet keresztesvirágú kultúrákban.

Phylloreta cruciferae (Goetze, 1777) — Bisse (füzes), 1999. XI. 4., (ro), HS; Villányi-hgs., Fekete-h., 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; 1980. V. 14.; 1991. III. 19., (aro), HS [5]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS; 1980. VI. 12., HS [3]. — A Skandináv-félsziget kivételével egész Európában előfordul. Magyarországon olykor kártévként lép fel.

Phylloreta diademata (Foudras, 1860) — Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. IV. 14., (ro), HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1990. I. 9., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1978. II. 28., (aro), HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM). — Csaknem egész Európában előfordul, valamint Észak-Afrika nyugati felében, továbbá Ázsia hatalmas területein egészen a Himalájáig (Sikkim). Magyarországon elterjedt, elsősorban a síkság és az alacsonyabb dombvidék nedves rétjein gyakori.

Phylloreta nemorum (Linnaeus, 1758) — Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1990. I. 9., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS. — Előfordul egész Európában, a Kaukázusban, Koreában. Magyarországon szélesen elterjedt, de nem számít gyakori fajnak. Lárvai keresztesvirágú növények leveleiben aknáznak.

Phylloreta nigripes (Fabricius, 1775) — Nagyarsány: Fekete-h. D., 1998. II. 11., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS. — Egész Európában és Észak-Afrika nyugati felében, keleten Kis-Ázsiáig és a Kaukázusig előfordul. Magyarországon elterjedt és gyakori.

Phylloreta ochripes (Curtis, 1837) — Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III. 24., (ro), HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. VI. 12. [3]; Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS. — Faunaterületünkön az Alföld, a hegy- és dombvidék vízenyős helyein elterjedt és gyakori. Tápnövénye a kányazsombor (*Alliaria petiolata*).

Phylloreta striolata (Fabricius, 1803) — Villányi-hgs., Tenkes D., 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (aro), HS. — Csaknem az egész palearktikus régióban honos. Faunaterületünkön elterjedt, de nem számít gyakori fajnak.

Phyllotreta undulata Kutschera, 1860 — Villányi-hgs., Fekete-h., 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1990. I. 9., (ro), HS-SJ-SzZM; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III. 24., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14.; Villányi-hgs., Tenkes É., 1999. X. 28., (kro), HS [2]. — Hatalmas elterjedésű faj, amely a Holarktikum nagy részében, de még a Csendes-óceáni szigeteken is előfordul. Magyarországon mindenütt elterjedt, esetenként mezőgazdasági kártevő.

Phyllotreta vittula (Redtenbacher, 1849) — Bisse: Tenkes É. (gyertyános), 1999. I. 24., (ro), HS-SJ; Csarnóta: Kis-hegy (gyertyános), 1999. I. 29., (ro), HS-SJ [2]; Szársomlyó É. (hársas), 2000. II. 10., (ro), HS-SJ [4]; 2000. II. 16., HS-SJ; Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. III. 14., (ro), HS-SJ; 1979. XI. 3., HS [2]; 1991. III. 19., (aro), HS [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1977. III. 24., HS [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1986. XII. 5., (ro), HS [2]; 1989. I. 21., (gyro), HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 21., (aro), HS-SJ; 1990. I. 9., (ro), HS-SJ-SzZM [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III. 24., (ro), HS; 1980. VI. 14.; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; 1979. IX. 28., HS [7]; 1980. V. 14., [6]; 1980. V. 20., HS-SJ [3]; 1991. III. 19., (aro), HS [3]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (ro), HS [2]; 1977. III. 8., (aro), HS; 1977. III. 8., (aro), HS [2]; 1978. IX. 28., HS; 1979. IX. 13., HS [4]; 1979. IX. 28., HS [6]; Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS. — Csaknem az egész Palearktikumban elterjedt, mindenütt nagyon közönséges. Tápnövény-preferenciája már tisztázott (VIG, 1998a). A keresztesvirágú növények mellett a pázsitfűveket is fogyasztja, elsősorban a tarackbúzárt (*Agropyron repens*), de néha kárt okozhat a fiatal árpa- és kukorica-kultúrákban is. További megoldandó kérdés, hogy az egyes populációk tápnövény-preferenciája közötti különbségnek mi lehet az oka, sibling-fajokról van-e szó, vagy egyszerűen különböző tápnövény-raszai léteznek a fajnak?

Aphthona coerulea (Geoffroy, 1785) — Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM). — Írországtól Közép-Európán, Kis-Ázsián és a Kaukázuson át keleten egészen Szibériáig fordul elő. Hazánkban a síkság és a dombvidék nedves, vízenyős helyein gyakori.

Aphthona euphorbiae (Schrank, 1781) — Harsányi-h., 1954. V. 3., GA; 1954. VI. 10., GA; 1955. V. 27., GA; Szársomlyó É. (hársas), 2000. II. 10., (ro), HS-SJ; Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Fekete-h., 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); 1978. III. 14., (ro), HS-SJ; 1979. XI. 3., HS [11]; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1972. V. 19., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III. 24., (aro), HS; 1978. II. 28., (aro), HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (aro), HS [6]; 1977. II. 18 - III. 8. (tes); 1977. III. 8. (aro), HS; 1979. IX. 13., HS [2]; 1979. IX. 28., HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes

NY., 1977. IV. 30., HS [2]. — Egész Európában előforduló faj, amely Magyarországon mindenütt nagyon közönséges. Olykor a természetben lenen mezőgazdasági kártevőként lép fel.

Aphthona flava Guillebeau, 1894 — Harsányi-h., GA; Harsányi-h., 1954. VI. 21., GA; Mecsek, Harkányi-erdő, 1872. VI - VIII, PJ [2] (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [2] (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsány-hegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [5] (MTM). — Faunaterületünkön a Dunántúli hegyeiben (Budai-hegység, Mecsek, Villányi-hegység) elterjedt és nem ritka.

Aphthona lacertosa Rosenhauer, 1847 — Harsányi-h., GA [4]; 1954. VI. 22., GA [3]; 1955. VI. 10., GA; Tenkes D., 1977. V. 26., HS [2]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [50] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 15., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [28] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes É., 2000. V. 30., HS-SJ [2]. — Közép- és Kelet-Európában, illetve a Balkán-félsziget északi területein honos, azonban elterjedésének középpontja Magyarországra, illetve a környező területekre esik. Faunaterületünkön a hegy- és dombvidéken, elsősorban sziklafüves- és pusztafüves lejtőkön nagyon elterjedt és gyakori. Tipikus xerotherm faj, így nem meglepő, hogy a vizsgálati területről jelentős tömegben gyűjtötték.

Aphthona lutescens (Gyllenhal, 1808) — Bisse (sásos), 1999. X. 18., HS; Harsány, [5]; 1955. V. 27., GA. — Faunaterületünkön nedves réteken elterjedt és gyakori.

Aphthona nigricutis Foudras, 1860 — Harsányi-h., GA [3]; 1954. VI. 22., GA; 1955. VI. 11., ML; Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [34] (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [14] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; 1975. VI. 25., HS; 1972. V. 15-16., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány, [5] (MTM). — Előfordulása Közép-, Dél- és Kelet-Európára, a Kaukázusra, Törökország ázsiai területeire, valamint Nyugat-Kazahsztánra terjed ki. Faunaterületünkön a síkságon és a dombvidéken, száraz, déli lejtőkön igen gyakori lehet.

Aphthona ovata Foudras, 1860 — Villányi-hgs., Csukmahegy, 1972. IV. 22., UÁ [4]; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 21., KZ-SzV [4] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14. [11]; 1980. V. 20., HS-SJ [2]; 1986. III. 27-V. 13., HS; 1986. V. 5., PZs [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. V. 7., HS [5]; 1980. VI. 12., HS [2]. — Franciaországtól az Alpok vonulatán, a Kárpátokon és a Balkán-félsziget hegyein át egészen Kis-Ázsiáig honos. Magyarországon a hegy- és dombvidéken elterjedt és kutyatej-féléken (*Euphorbia* spp.) gyakori.

Aphthona pygmaea Kutschera, 1861 — Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1978. II. 28., (aro), HS; 1986. XII. 5., (ro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., szoborpark, 1986. XII. 5., (ro), HS; Villányi-hgs.,

Tenkes D., 1979. IX. 28., HS [5]; 1980. V. 14. — Nyugat- és Közép-Európában előforduló faj, azonban a törzsalakot a Földközi-tenger medencéjében jellegzetes alfajok helyettesítik. Magyarországon a hegy- és dombvidékeken elterjedt és nem ritka.

Aphthona venustula Kutschera, 1861. — Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 5. — Európa középső sávjában fordul elő. Magyarországon szélesen elterjedt és gyakori faj.

Longitarsus aeneicollis (Faldermann, 1837) [syn: *L. suturalis* (Marsham, 1803)] — Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS. — Faunaterületünkön elterjedt és nem ritka.

Longitarsus albineus (Foudras, 1860) — Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1991. III. 19., (aro), HS. — Előfordul Dél-Európában, Közép-Európa déli felében, a Földközi-tenger mellékén, a Kaukázusban és Kis-Ázsián keresztül egészen Közép-Ázsiáig. Hazánkban a középhegységeken és az Alföldön szórványosan elterjedt, de ritka.

Longitarsus atricillus (Gyllenhal, 1813) — Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM). — Csaknem egész Európában előforduló faj, amely Észak-Afrikában is megtalálható. Hazánkban szórványos, de nem számít gyakornak.

Longitarsus ballotae (Marsham, 1802) — Nagyarsány, ?. VII. 27., HG (MTM); Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [3] (MTM). — A kontinens északi részei kivételével csaknem egész Európában elterjedt faj, keleten a volt Szovjetunió európai területeiig honos. Hazánkban a domb- és alacsonyabb hegyvidékeken elterjedt és gyakori.

Longitarsus exoletus (Linnaeus, 1758) — Harsány, [2] (MTM). — Egész Európában előforduló faj, amely hazánkban szinte mindenütt megtalálható és gyakori.

Longitarsus helvolus Kutschera, 1893 — Csaknem egész Európában előfordul, ezen kívül megtalálható még Kis-Ázsiában és Észak-Afrikában is. Hazánkban szórványosan sokfelé előfordul, de ritka. A faunafüzetben (KASZAB, 1962) *L. membranaceus* (Foudras) név alatt szerepel.

Longitarsus lateripunctatus personatus Weise, 1893 — Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1980. VI. 5. — A törzsalak a Földközi-tenger medencéjében fordul elő, míg a hazánkban is honos alfaj Dél- és Délkelet-Európában (Ciprus, Rodosz), valamint a Kaukázusban, Kis-Ázsiában és Izraelben honos. A Kárpát-medencében ritka, eddig a Dunántúlról (Magyaróvár, Siófok, Mecsek), a Budai-hegyekből és a Nyírségből (Bátorliget) ismerjük. A közelmúltban került kimutatásra a Dráva melől (Ihatosberény: Szentpáli-erdő; VIG, 1998b). Az ondótarthaty (spermatheca) alakját az 1. ábra mutatja.

Longitarsus lewisii (Baly, 1874) — Siklós, 1926. VII. 20., HG (MTM). — Közép- és Dél-Európában, Ázsia palearktikus résziben és Észak-Vietnámban előforduló faj. Hazánkban gyakori előfordulása. Magyarországról első ízben LEONARDI és

DOUGET (1990) ismertette. Korábban példányait – téves határozás következtében – *L. scutellaris* (Rey) név alatt publikálták (GRUEV és MERKL, 1992).



1. ábra. A *Longitarsus lateripunctatus personatus* Weise, 1893 faj Villányi-hegységben gyűjtött példányának ondótarthatya

Fig. 1. Spermatheca of *Longitarsus lateripunctatus personatus* Weise, 1893 collected in the Villány Hills.

Longitarsus linnaei (Dufschmidt, 1825) — Villányi-hgs., Tenkes É., 1986. III. 27 - V. 5., (tcs) [2]; 2000. IV. 20., HS-SJ [2]. — Előfordul Közép- és Dél-Európában, valamint Kis-Ázsiában. Faunaterületünkön elterjedt és gyakori.

Longitarsus luridus (Scopoli, 1763) — Csarnóta, 1999. I. 26., HS-SJ; Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 14.; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS; Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS. — Csaknem egész Európában és Szibériában honos. Magyarországon mindenütt előfordul és különösen vizenyős helyek közelében közönséges.

Longitarsus melanocephalus (De Geer, 1775) — Harkány, 1926. VII. 18., HG (MTM); Siklós, 1926. VII. 2., HG (MTM); Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1978. II. 28. (ro), HS. — Csaknem egész Európában előfordul, illetve honos Ázsia egyes területein és Észak-Afrikában is. Magyarországon szélesen elterjedt és közönséges.

Longitarsus nasturtii (Fabricius, 1792) — Bisse: Tenkes É. (gyertyános), 1999. I. 24., (ro), HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1978. II. 28., (aro), HS. — Előfordul Európa északi- és középső felében,

valamint Közép- és Kelet-Ázsiában. Magyarországon mindenütt elterjedt és különösen vizenyős helyek közelében gyakori.

Longitarsus niger (Koch, 1803) — Harkány, 1907. VII., (MTM). — Közép- és Dél-Európában, valamint Kis Ázsiában, a Kaukázusban előforduló faj, amely hazánkban a domb- és hegyvidéken elterjedt.

Longitarsus obliteratus (Rosenhauer, 1847) — Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1978. II. 28., (aro), HS; 1986. XII. 5., HS. — Előfordul Közép- és Dél-Európában, illetve Kis-Ázsián keresztül egészen Turkesztánig. Hazánkban elterjedt és gyakori.

Longitarsus parvulus (Paykull, 1799) — Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányhegy, 1954. VI. 23., KZ-SzV [4] (MTM); Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1986. XII. 5., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS. — Csaknem az egész palearktikus régióban előfordul. Faunaterületünkön szélesen elterjedt és közönséges.

Longitarsus pellucidus (Foudras, 1860) — Bisse (füzes), 1999. XI. 4., (ro), HS; Bisse: Tenkes É. (gyertyános), 1999. I. 24., (ro), HS-SJ [5]; Csarnóta: Kis-hegy (gyertyános), 1999. I. 29., (ro), HS-SJ [2]; Harkány, 1926. VII. 18., HG (MTM); Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. III. 14., (ro), HS-SJ; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1991. III. 19., (ro), HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1986. III. 27 - V. 5., (tcs). — Csaknem egész Európában előfordul, keleten egészen Turkesztánig. Magyarországon mind a síkságon, mind a domb- és hegyvidéken elterjedt és gyakori.

Longitarsus tabidus (Fabricius, 1775) — Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. V. 6., DGy-HS-SJ; 1998. IX. 10., DGy-HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., szoborpark, 1986. XII. 5., (ro), HS. — Egész Európában, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, keleten egészen Közép-Ázsiáig előfordul. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken mindenütt közönséges.

Altica oleracea (Linnaeus, 1758) — Harsányi-h., GA [35]; 1954. V. 24., GA; 1954. VI. 10., GA [3]; 1954. VI. 21., GA; 1954. VI. 22., GA [2]; 1954. VI. 23., GA; 1955. V. 27., GA; Harsányi-h. D., 1975. VI. 25., HS; Mecsek, Villányi-erdő, 1872. VI-VII., FJ-PJ [2] (MTM); Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV [5] (MTM); Villányi-hgs., Harsányi-hegy, 1974. VII. 19., UÁ; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 13., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS; 1975. VI. 25., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [21] (MTM). — Igen gyakori faj hazánkban. Sajnálatosan a gyűjteményben őrzött valamennyi példány nőtény. Az *Altica* genus nőtényeinek pontos identifikálására mind a mai napig nincs megbízható kulcs, bár számos bélyeget felhasználtak már határozáshoz.

Hermaphysa mercurialis (Fabricius, 1792) — Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20., HS-SJ [7]. —

Csaknem egész Európában előfordul. A Kárpát-medencében főleg a magasabb domb- és hegyvidék lakója, hazánkban bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben, *Mercurialis perennis*-en helyenként tömeges.

Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763) — Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. IX. 13., HS. — Előfordul csaknem egész Európában és a Kaukázusban. Magyarországon általánosan elterjedt és közönséges.

Neocrepidodera transversa (Marshall, 1802) — Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 12., HS. — Európában és a Kaukázusban fordul elő. Magyarországon a síkságon és a hegyvidéken egyaránt gyakori.

Crepidodera aurata (Marshall, 1802) — Bisse (füzes), 1999. XI. 4., (ro), HS; Bisse (sásos), 1999. X. 18., (ro), HS; Harsányi-h., GA [9]; 1953. VI. 8., GA; 1954. VI. 10., GA [3]; Tenkes D., 1977. V. 26., HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5.; Villányi-hgs., Tenkes É., 1999. X. 28., (kro), HS. — Az egész Palearktikumban előfordul és gyakori. Magyarországon mindenütt közönséges.

Crepidodera aurea (Geoffroy, 1785) — Harkányfürdő, 1928. V., SV [2] (MTM); 1934. V., SV (MTM); Harsányi-h., GA [2]. — A palearktikus régió középső sávjában fordul elő, Angliától a Csendes-óceánig. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken gyakori.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792) — Harsányi-h., 1955. V. 27., GA; Villányi-hgs., Tenkes Ny., 1977. IV. 30., HS. — Csaknem az egész palearktikus tájban előfordul. Magyarországon mindenfelé elterjedt és gyakori.

Crepidodera plutus (Latreille, 1804) — Harsányi-h., GA. — Egész Európában előforduló faj, keletre a Kaukázusban is honos, valamint megtalálható Japánban is. Magyarországon a nagyobb folyó- és állóvizek partján gyűjthető.

Epitrix pubescens (Koch, 1803) — Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1978. V. 28., (aro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1970. I. 9., HS-SJ. — Csaknem az egész Palearktikumban elterjedt. Magyarországon is mindenfelé közönséges.

Chaetocnema chlorophana (Duftschmidt, 1825) — Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. III. 24., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5.; Vókány: Gombás-hegy, 1998. V. 21., HS-SJ. — Délkelet-Európában fordul elő, északi irányban a Kárpátok vonulatát hatol. Magyarországon sokfelé elterjedt és nem ritka. Tápnövénye a *Calamagrostis epigeios* és az *Agrostis alba*.

Chaetocnema concinna (Marshall, 1802) — Siklósi-hgs., Szársomlyó, 1972. II. 22., UÁ; Villányi-hgs., Fekete-h., 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; 1980. V. 14.; 1980. V. 20., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (aro), HS; 1977. III. 8., (aro), HS; 1979. IX. 13., HS. — A palearktikus táj északi felében fordul elő, délen a Pireneusok, Albánia, Kaukázus vonalig honos. Magyarországon a genus egyik

leggyakoribb faja, esetenként a természetű répa-
téseken kárt okozhat. Tápnövényei *Rumex*-, *Polygo-
num*- és *Rheum*-fajok.

Chaetocnema conducta (Motschulsky, 1838) —
Nagyharsány: Szársomlyó D., 1998. IX. 10., DGy-
HS-SJ; Siklósi-hgs., Szársomlyó, 1972. II. 22., UÁ.
— Előfordul a Földközi-tenger medencéjében,
keleten Turkesztánig, délre Kelet-Afrikáig hatol. Ma-
gyarországon főleg az Alföld szikesein gyakoribb, de
máshol is előfordul.

Chaetocnema hortensis (Geoffroy, 1785) —
Bisse (sásos), 1999. X. 18., (ro), HS [2]; Csarnóta,
1999. I. 26., HS-SJ; Tenkes D., 1977. V. 26., HS;
Villányi-hgs., Harsányi-h., 1972. V. 19., UÁ;
Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15-16., HS;
1978. II. 28., (aro), HS; 1987. III. 22 - IV. 24., (tes),
HS; 1989. I. 21., (gyro), HS-SJ; Villányi-hgs.,
Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 10., (ro),
HS-SJ; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányi-h. D.,
1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs.,
Tenkes D., 1979. IX. 28., HS; 1980. V. 20., HS-SJ;
Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. III. 8., (aro), HS. —
A palearktikus táj nagy részében előfordul, Magyar-
országon szélesen elterjedt és mindenfelé közön-
séges.

Chaetocnema laevicollis (Thomson, 1866) —
Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3. HS; 1979. XI.
13., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1986. XII. 5.
(ro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III. 24.,
(aro), HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX.
28., HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. III. 8.,
(aro), HS; Vókány (égeres), 1999. III. 12., (ro), HS-
SJ. — A Palearktikum északi felében honos faj,
amely a magyar fauna nemrég kimutatott tagja.
Hazánkban előfordulása sokkal szélesebb, mint
korábban tűnt. A *Chaetocnema concinna* (Marsham)
fajtól elsősorban az ivarszervek kitenizált részeinek
és a csáp első ízének alakjában különbözik.

Chaetocnema scheffleri (Kutschera, 1864) —
Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20. — Észak-
Afrikában, Európa déli felében, Közép-Európában
fordul elő; keleten egészen Turkesztánig honos.
Hazánkban a síkság és a dombvidék pusztafüves
területein található, de viszonylag ritka előfordulása.

Chaetocnema tibialis (Illiger, 1807) — Bisse
(füzes), 2000. II. 22., (ro), HS-SJ; Csarnóta, 1999. I.
26., HS [4]; Tenkes D., 1977. V. 26., HS; Villányi-
hgs., Fekete-h., 1979. XI. 13., HS [4]; 1991. III. 19.,
(aro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1978. II.
28., (aro), HS; 1986. XII. 5., (ro), HS [6]; Villányi-
hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 15.,
(ro), HS-SJ; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1977. III.
24., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX.
28., HS [3]; 1980. V. 14., [5]; 1980. V. 20., HS;
1991. V. 3., (aro), SJ; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979.
IX. 13., HS. — Előfordul Dél-Európában, a
Földközi-tenger vidékén, északra a Kárpátok
vonulatáig. Magyarországon elsősorban az Alföldön
és a dombvidéken elterjedt és gyakori, esetenként a
cukorrépán kártevő.

Sphaeroderma testaceum (Fabricius, 1775) —
Tenkes D., 1977. V. 26., HS. — Csaknem egész
Európában előfordul, Keleten a Kaukázusig. Ma-
gyarországon elterjedt és gyakori.

Apteropeda orbiculata (Marsham, 1802) — Vil-
lányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS. —
Csaknem egész Európában honos faj, amely
faunaterületünkön a Kárpátokban végig előfordul.
Hazánkban nagyon ritka, eddig csak a Budai-
hegyekben, a Bakonyban és a Mecsekben találták.
Az ondotartály (spermatheca) alakját a 2. ábra
mutatja.



2. ábra. Az *Apteropeda orbiculata* (Marsham,
1802) faj Villányi-hegységben gyűjtött
példányának ondotartálya

Fig. 2. Spermatheca of *Apteropeda orbiculata*
(Marsham, 1802) collected in the Villány Hills.

Dibolia rugulosa Redtenbacher, 1849 —
Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV
[3] (MTM). — Közép- és Kelet-Európában honos
faj, amely Magyarországon főleg a domb- és az
alacsony hegyvidék pusztafüves lejtőin fordul elő és
helyenként gyakori.

Psylliodes sp. — Villányi-hgs., Tenkes D., 1980.
V. 14.

Psylliodes attenuata (Koch, 1803) — Villányi-
hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 15., HS. — Szinte az
egész palearktikus tájban előfordul, egészen Japánig.
Hazánkban elterjedt és közönséges. Tápnövényei a
kender (*Cannabis sativa*), a komló (*Humulus
lupulus*), esetenként a nagy csalán (*Urtica dioica*) is.
A kenderen több ízben feljegyezték már kártételét is.

Psylliodes brisouti Bedel, 1898 — Villányi-hgs.,
Tenkes D., 1986. III. 27 - V. 5., HS. — Előfordul
csaknem egész Európában. Hazánkban eddig kevés

előfordulási adata ismert. A faunafüzetben (KASZAB, 1962) mint a *Ps. napi* (Fabricius) változata szerepelt. Élőhelye megegyezik a *Ps. napi*-val, így főleg a hegy- és dombvidéken terjedt el, de sokkal ritkább.

Psylliodes chrysocephala (Linnaeus, 1758) — Nagyharsány: Szársomlyó D., 1998. IX. 10., DGy-HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. III. 14., (ro), HS-SJ; 1979. XI. 3., HS [8]; Villányi-hgs., Harsányi-h., 1978. II. 28., (aro), HS; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 2., HS-SJ [3]; 1991. III. 19., (ro), HS [2]; Villányi-hgs., Tenkes É., 1978. IX. 28., HS; 1980. VI. 5. — Csaknem egész Európában előfordul, keleten Szibériáig. Magyarországon közönséges. Tápnövényköre keresztvirágú növényekből áll (Brassicaceae), a repcén esetenként kártevő lehet.

Psylliodes circumdata (Redtenbacher, 1842) — Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM). — Közép- és Dél-Európában előforduló faj. Faunaterületünkön ritka, főleg hazánk déli részein található, Horvátországban már gyakoribb. Legközelebbi gyűjtési adata Mohács és Simontornya.

Psylliodes instabilis Foudras, 1860 — Mecsek, Harkányi-erdő, 1873., FJ-PJ (MTM). — Csaknem egész Európában előforduló faj, amely hazánk alacsonyabb hegy- és dombvidékein, száraz lejtőkön, sziklás helyeken helyenként tömeges, de elterjedése szórányosnak mondható.

Psylliodes napi (Fabricius, 1792) — Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1978. V., (tcs), LI. — Faunaterületünkön inkább a hegy- és dombvidék nedves rétejein, tisztásain, keresztvirágú növényeken nem ritka.

Hispinæ

Hispa atra Linnaeus, 1767 — Nagyharsány, ?. VII. 27., HG (MTM); Nagyharsány: Szársomlyó D., 1998. III. 24., DGy-HS-SJ; 1998. V. 6., DGy-HS-SJ Villányi-hgs., Tenkes É., 1980. V. 20.; 1980. VI. 12.; 2000. V. 16., HS-SJ. — Európa középső, déli és délkeleti részében, Észak-Afrikában, valamint Ázsiában egészen Kínáig előfordul. Magyarországon mindentűlt közönséges.

Cassidinae

Cassida aurora Weise, 1907 — Vókány: Gombás-hegy, 2000. V. 10., HS-SJ. — Ismert előfordulása Közép-Európára korlátozódik. Hazánkban igen ritka, eddig csak néhány példányát gyűjtötték (Dombóvár, Siófok, Békéscsaba).

Cassida denticollis Suffrian, 1844 — Vókány: Gombás-hegy, 1998. V. 21., DGy-HS-SJ; 1998. VI. 3., HS-SJ. — Észak- és Közép-Európában fordul elő, valamint Szibériában. Hazánkban elterjedt és gyakori.

Cassida nebulosa Linnaeus, 1758 — Bisse (bükös), 1998. VI. 21., HS-SJ [3]; Bisse (füzes),

1999. XI. 4., (ro), HS; Harsányi-h., GA [9]; 1954. VII. 7., GA; 1954. VII. 10., GA [17]; 1954. VII. 12., GA [39]; Tenkes, 1993. I. 20., HS-SJ [15]; Villány, 1954. VI. 21.; Villányi-hgs., Fekete-h., 1978. III. 14., (ro), HS-SJ [3]; 1978. III. 14., HS-SJ; 1979. XI. 3., HS [2]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D., 1972. V. 15., HS; 1972. V. 15-16., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 15., HS; 1977. III. 24., (aro), HS [6]; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1989. I. 21., (aro), HS-SJ; 1990. I. 9., (ro), HS-SJ-SzV [2]; 1990. I. 9., HS-SJ [3]; Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy (gerinc), 1954. VI. 21., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1979. IX. 28., HS [6]; 1991. III. 19., (aro), HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (aro), HS [7]; 1977. III. 8., (aro), HS [3]; 2000. V. 16., HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes É. (tölgyes), 1979. IX. 13., HS; Vókány: Gombás-hegy, 1998. V. 21., DGy-HS-SJ [3]. — Csaknem az egész Palearktikumban előfordul, keleten Japánig. Magyarországon főleg a síkságon és a dombvidéken közönséges. Tápnövényei *Chenopodium*- és *Atriplex*-fajok.

Cassida nobilis Linnaeus, 1758 — Villányi-hgs., Harsányi-h. D., szoborpark, 1986. XII. 5., ro, HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1979. XI. 13., HS. — Előfordul a palearktikus táj nagy részén. Magyarországon szélesen elterjedt és gyakori.

Cassida pannonica Suffrian, 1844 — Harsányi-h., 1955. VI. 11., ML; Harsányi-h., 1955. VI. 10., GA; Nagyharsány: Szársomlyó D., 2000. V. 23., HS-SJ; Villány, 1959. V. 27., MÉ (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [3] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. VI. 5. — Európa középső területein fordul elő, Dél-Franciaországtól Közép-Ázsiáig. Magyarországon főleg az Alföld homokos területein terjedt el.

Cassida prasina Illiger, 1798 — Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM). — Csaknem egész Európában előforduló faj, amely Magyarországon is elterjedt és gyakori.

Cassida rubiginosa O. F. Müller, 1776 — Harkányfürdő, 1928. V., SV [2] (MTM); Harsányi-h., 1954. VI. 22., GA; 1954. VII. 19., GA; Tenkes É., 1999. X. 22., (kro), HS; Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. II. 18., (aro), HS; 1977. III. 8., (aro), HS [2]; 2000. V. 30., HS-SJ. — Az egész palearktikus tájban előfordul és mindentűlt nagyon gyakori. Irodalmi adatok alapján tápnövény-spektruma elég széles.

Cassida rufovirens Suffrian, 1844 — Villányi-hgs., Csukma-hegy, 1955. VI. 30., GM (MTM). — Közép- és Délkelet-Európában előforduló faj, amely hazánkban a Dunántúlon és az Alföldön elterjedt, de nem gyakori.

Cassida sanguinolenta Müller, 1776 — Villányi-hgs., Nagyharsány: Harsányhegy (gerinc), 1954. VI. 21., KZ-SzV (MTM). — Közép-Európától Nyugat-Szibériáig fordul elő. Hazánkban szélesen elterjedt és gyakori.

Cassida subferruginea Schrank, 1776 — Harkány, 1954. VI. 18., [7]; Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM); Villány, 1954. VI. 21., [2]; 1959. V. 27., MÉ (MTM); Villányi-hgs., Fekete-hegy, 1954. VI. 22., KZ-SzV (MTM); Villányi-hgs., Fekete-h., 1979. XI. 3., HS; Villányi-hgs., Harsányi-h. É., 1972. V. 13., HS; Villányi-hgs., Nagyarsány: Harsányi-h. D., 1954. VI. 23., KZ-SzV [14] (MTM); Villányi-hgs., Tenkes D., 1977. IX. 28., HS. — Az egész palearktikus tájban előfordul, egészen Kelet-Szibériáig. Magyarországon mindenütt előfordul, de különösen a homokos területeken gyakori.

Cassida vibex Linnaeus, 1767 — Harkány, 1954. VI. 10.; Harkányfürdő, 1928. V., SV (MTM);

Harsányi-h., 1955. V. 27., GA; Villányi-hgs., Harsányi-h. D. (karsztbokorerdő), 1990. I. 9., HS. — Csaknem az egész Palearktikumban előfordul. Faunaterületünkön közönséges.

Cassida viridis Linnaeus, 1758 — Nagyarsány: Szársomlyó D., 1998. V. 6., DGy-HS-SJ; Villányi-hgs., Tenkes D., 1980. V. 20., HS-SJ [2]; 1980. VI. 5.; Villányi-hgs., Tenkes É., 1977. III. 8., (aro), HS; 2000. V. 16., HS-SJ [2]; Villányi-hgs., Tenkes NY., 1977. IV. 30., HS; Vókány: Gombás-hegy, 1998. V. 21., DGy-HS-SJ. — Csaknem az egész Palearktikumban előfordul, keleten Japánig. Magyarországon nagyon közönséges.

Köszönetnyilvánítás

A szerző e helyen mond köszönetet UHERKOVICH Ákosnak és HORVATOVICH Sándornak (Janus Pannonius Múzeum, Pécs), valamint MERKL Ottónak (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), hogy a múzeum gyűjteményében őrzött levélbogár példányokat tanulmányozás céljából átengedték. Köszönet illetvi VADÁSZ Diannát és SCHMIDT Ibolyát (Savaria Múzeum, Szombathely) az általuk nyújtott segítségért.

Jelen dolgozat OTKA Posztdoktori Ösztöndíj (D 25600) és Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült el.

Felhasznált irodalom

- ÁDÁM L., MAROSI S. és SZILÁRD J. (1981) (szerk.): A Dunántúli-dombság (Dél-Dunántúl). — Akadémiai Kiadó, Budapest, 704 p.
- GRUEV, B. és MERKL, O. (1992): To the geographic distribution of the *Longitarsus pratensis*-group (Coleoptera, Chrysomelidae: Alticinae). — *Folia ent. hung.* (1991), 52: 15-20.
- KASZAB Z. (1962): Levélbogarak – Chrysomelidae. — In: Magyarország állatvilága, IX: 6 (Fauna Hungariae 63.), Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KAUFMANN E. (1914a): Pécs város és Baranya megye bogárfaunája. — „Pécs-Baranyamegyei Múzeum Egyesület” kiadása, Pécs, 95 p.
- KAUFMANN E. (1914b): Képek a Mecsek-hegység bogárvilágából. — A „Mecsek Egyesület” 1913-iki Évkönyve (különlenyomat), 1-35. pp.
- KIPPENBERG, H. és DÖBERL, M. (1994): 88. Familie: Chrysomelidae. — In: LOHSE, G. A. és LUCHT, W. H. (szerk.): Die Käfer Mitteleuropas: 3. Supplementband mit Katalogteil, Goecke & Evers, Krefeld, 17-142. pp.
- LEONARDI, C. és DOUGET, S. (1990): Studio critico sui *Longitarsus* del gruppo *pratensis* (Panzer) (Coleoptera: Chrysomelidae). — *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia di Milano*, 131(2): 13-74.
- PESTI J. (1982) (szerk.): Baranya megye földrajzi nevei I-II. — Baranya megyei Levéltár kiadása, Pécs, 1055 p., 1279 p.
- REID, C. A. M. (1995): A cladistic analysis of subfamilial relationships in the Chrysomelidae sensu lato (Chrysomeloidea). — In: PAKALUK, J. és SLIPINSKI, S. A. (szerk.): Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. — *Museum I Instytut Zoologii PAN, Warszawa*, 559-631. pp.
- UHERKOVICH Á. (1978) (szerk.): A Barcsi Ósborókás élővilága I. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 1: 1-151.
- UHERKOVICH Á. (1981) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága II. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 2: 1-188.
- UHERKOVICH Á. (1983) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága III. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 3: 1-125.
- UHERKOVICH Á. (1985) (szerk.): A Barcsi borókás élővilága IV. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 5: 1-243.
- UHERKOVICH Á. (1992) (szerk.): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet élővilága. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 6: 1-272.
- UHERKOVICH Á. (1995) (szerk.): A Dráva mente állatvilága I. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 8: 1-210.
- UHERKOVICH Á. (1998) (szerk.): A Dráva mente állatvilága II. — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)*, 9: 1-509.
- VIERTL B. (1894): Pécs és környékének bogárfaunája. — In: ÁGH T. (szerk.): Emléklapok Pécs sz. kir. város múltjából és jelenéből. — Pécs, 39-61. pp.
- VIG, K. (1998a): Host plant selection by *Phyllotreta vittula* (Redtenbacher, 1849). — In: BIONDI, M., DACCORDI, M. és FURTH, D. G. (szerk.): Proceedings of the Fourth International Symposium on the Chrysomelidae. Proceedings of a Symposium (30 August, 1996, Florence Italy), XX International Congress of Entomology, Mus. reg. Sci. nat. Torino (1998): 233-251. pp.
- VIG, K. (1998b): A Duna-Dráva Nemzeti Park levélbogár faunája (Coleoptera: Chrysomelidae sensu lato). — *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor. (Pécs)* 9: 249-268.

Leaf beetle fauna (Coleoptera, Chrysomelidae *sensu lato*) of the Villány Hills (South Hungary)

Károly VIG

The Villány Hills are the southernmost hilly region in Hungary. The diverse orographical picture characteristic of this mountain, the strong Mediterranean climatic effects and the presence of loess are determinant in forming the flora and thus the fauna itself.

A total of 161 leaf beetle taxa were found in the investigated areas. Most of the species found – apart from the widely distributed and very common species – prefer dry or even arid and sometimes sand covered habitats (*Labidostomis lucida axillaris* Lacordaire, 1848; *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Cryptocephalus elegantulus* Gravenhorst, 1807; *C. fulvus* (Goeze, 1777); *C. quatuordecimmaculatus* Schneider, 1792; *Pales ulema* (Germar, 1813); *Entomoscelis sacra* (Linnaeus, 1758); *Chysolina reitteri* (Weise, 1884); *Aphthona lacertosa* Rosenhauer, 1847; *Chaetocnema scheffleri* (Kutschera, 1864); *Dibolia rugulosa* Redtenbacher, 1849; *Psylliodes instabilis* Foudras, 1860). At the same time species could be found in mountains or hilly regions of the country or even in the Carpathians show the presence of cold and wet habitats located on the northern slopes of the mountain. These are as follows: *Oomorpha concolor* (Sturm, 1804); *Hermaphysa mercurialis* (Fabricius, 1792); *Apteropeda orbiculata* (Marshall, 1802).

The presence of several rare or seldom encountered species (*Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777); *Cryptocephalus parvulus* O. F. Müller, 1776; *Luperus rugifrons* Weise, 1886; *Longitarsus albineus* (Foudras, 1860); *L. helvolus* Kutschera, 1893; *L. lateripunctatus personatus* Weise, 1893; *Chaetocnema scheffleri* (Kutschera, 1864); *Apteropeda orbiculata* (Marshall, 1802); *Psylliodes circumdata* (Redtenbacher, 1842); *Cassida aurora* Weise, 1907) contributes to making valuable the leaf beetle fauna found in the Villány Hills.

Author's address:

Dr. Károly VIG

Department of Natural History

Savaria Museum

P. O. Box 14.

H-9701 Szombathely

Alderfly (Megaloptera) and lacewing (Neuroptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM L.: Alderfly (Megaloptera) and lacewing (Neuroptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. Based on a two-year survey between 1999-2000, altogether 3255 individuals belonging to 59 neuropteroid species (Megaloptera, Neuroptera) were recorded in the Villány Hills. The author gives a complete list of species with the faunistic data and short zoogeographical evaluation illustrated by some distribution maps of the rarest species: *Aleuropteryx loewii*, *Aleuropteryx umbrata*, *Helicoconis lutea*, *Coniopteryx renate*, *Nineta guadrarmensis*, *Chrysopa walkeri*, *Chrysoperla mediterranea*. The typical habitats of the Villány Hills are described based on their rare characteristic neuropteroids and the dominance distribution of the abundant species. A drawing of the profile of the hill range is also given to illustrate the distribution of the species in the different habitats of the Villány Hills.

Introduction

The Villány Hills, 25 km long in east-west direction and reaching an average height of 240-300 m above the sea level, belong to the South Transdanubian lowland, South Hungary (MAROSI, SOMOGYI 1990).

Based on its structural features, the area is divided into three different parts. The western section is formed by low calcareous hills covered by loess. Its present day surface is characterised by incised loess valleys. The hills between the village Túrony and the town Villány form a homogeneous plateau which is almost completely covered by loess on its northern side and is steep and rocky in the south. The third part of the Villány Hills consists of different independent hills with steep cliff slopes especially on the southern sides; the highest ones are Szársomlyó at Nagyarsány and Vár-hill in Siklós (LOVÁSZ 1977).

The climate of the area with sub-Mediterranean influences is moderately warm and humid due to its geographical location and morphological features. In the Villány Hills the long vegetation season reinforced by microclimatological influences is very favourable for the flora and the fauna. The annual mean temperature is 10.5 C°, although its value is higher, 11 C°, on the slopes facing south, due to the distribution of solar radiation. Annual precipitation amounts 670-690 mm.

The Villány Hills belong to the phytogeographical district of Sopianicum, the region of Praeyllyricum (PÓCS 1981). because of its geographical location in the country, the greatest number of Mediterranean flora elements are found here in entire Hungary. Szársomlyó hill, the highest hill (442 m) of the range is especially rich in such unique flora elements.

Only very few data (ÁBRAHÁM 1991, ÁBRAHÁM-PAPP 1996) are known on the neuropteroid fauna of the hills, i. e. 44 individuals belonging to 7 lacewing species have been published.



Fig.: 1. Collecting sites in the Villány Hills

1. Hegyszentmárton Hegyadó brook 2. Diósvizlő Csikorgó path 3. Szava Hegyadó brook 4. Csarnóta Nagy hill 5. Csarnóta Kis hill 6. Túrony 7. Bisse Felső castle 8. Máriagyúd rock mine, Tenkes hill, Tenkes hill S slopes 9. Bisse Tenkes peak 10. Bisse Tenkes hill NW slope 11. Bisse Tenkes hill N slope; Tenkes hill foot 12. Máriagyúd church 13. Harkány Youth hostel 14. Máriagyúd Csukma hill 15. Siklós Csukma hill 16. Kistótfalu Kopasz hill 17. Kistótfalu 18. Kistótfalu Csicsó hill 19. Palkonya Palkonyai forest 20. Kistótfalu Pogány-Villányi brook 21. Vokány Trinitás forest 22. Vokány Gombás hill 23. Nagytótfalu Gombás path 24. Kisharsány Fekete hill 25. Nagyharsány Szársomlyó hill N slope 26. Nagyharsány Szársomlyó hill N slope 27. Nagyharsány Szársomlyó hill N slope 28. Nagyharsány Szársomlyó hill N slope 29. Villánykövesd old railway 30. Bisse fish ponds

Two rare species, *Palpales libelluloides* L. (STEINMANN 1967) and *Libelloides macaronius* Scop. (PONGRÁCZ 1914) were recorded in the Mecsek, the mountains closest to the studied territory, thus we paid great attention to finding reliable habitats and populations of these species.

The main aim of the investigation on the flora and the fauna was to study the distribution and populations of different insect orders, especially that of the protected species, from a conservation point of view and to extend legal protection onto the whole territory.

Material and methods

For the surveying of the alderfly and lacewing fauna of the Villány Hills mainly two traditional sampling techniques were used: netting the foliage, and light trapping which had been productive methods in my earlier field works (ÁBRAHÁM 1995a, 1998).

Beating the accessible branches of trees or reed and bulrush beds along the shore of water bodies provided me with a good source of material of alderflies and sponge flies.

At the same time several collecting methods were used for recording lacewings. Most of the lacewing species have either nocturnal or crepuscular activity, i. e. they are on the wing at dawn and dusk (ÁBRAHÁM, VAS 1999). For recording lacewings a 160 W mercury bulb, HLMI type, and a 20 W "blacklight" tube were generally used on the suitable, warm evenings. Besides, at the same time three to four small light traps operating with 8 W blacklight tubes and portable batteries were installed in different habitats, not far from where my collecting devices operated, in the great variety of mosaic habitats of the Villány Hills.

To record lacewings I used an 80 cm Ø net with a handle that could be extended to 4 metres in length just like a telescope, as part of the traditional methods of netting the foliage, herb layer and net-sweeping the grassland.

In the course of this survey during the years 1999-2000, the lacewing fauna in the Villány Hills was sampled by means of regular visits to fixed recording sites representing different habitats:

1. Dry open grasslands, calcareous open rock grasslands: Nagyharsány, S slope of Szársomlyó; the top of Kis-hegy and Nagy-hegy (Csarnóta); Máriagyúd, S slopes of Tenkes-summit.

2. Open dry deciduous woodlands, white oak scrub woodlands: Siklós, Csukma-hegy; Máriagyúd, Tenkes-summit.

3. Closed dry deciduous woodlands, Illyrian beech and oak-hornbeam woodlands: Vokány, Trinitás forest; Kistótfalu, Kopasz Hill.

So as to be able to gain more information on the lacewing fauna from the conservation point of view, some other places were also visited in the meantime (Fig. 1), in addition to the above mentioned collecting sites.

List of species and their data

Abbreviations of the collectors' name:

ÁL. = Levente Ábrahám, NS. = Sára Nógrádi, UÁ. = Ákos Uherkovich, It = light trap.

MEGALOPTERA

Sialidae

Sialis lutaria (Linnaeus, 1758) – Bisse fish ponds April 24, 2000 1♂ UÁ.; Hegyszentmárton Hegyadó brook April 18, 2000 1♂ UÁ.

NEUROPTERA

Coniopterigidae

Aleuropteryx loewii Klapalek, 1894 – Máriagyúd June 4, 1999 3♂♂ 1♀ ÁL.

Aleuropteryx umbrata Zeleny, 1964 – Nagyarsány Szársomlyó hill May 11, 1999 1♀ ÁL.

Helicoconis lutea (Wallengren, 1871) – Nagyarsány Szársomlyó hill July 26, 1996 6♂♂ 2♀♀ ÁL.; July 22, 2000 2♀♀ ÁL.; Máriagyúd June 4, 1999 1♂ ÁL.

Helicoconis pseudolutea Ohm, 1965 – Nagyarsány Szársomlyó hill July 9, 1995 1♂ ÁL.

Coniopteryx aspoeci Kis, 1967 – Kistótfalu Pogány-Villányi brook July 23, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.

Coniopteryx borealis Tjeder, 1930 – Csarnóta Kis hill June 03, 1999 1♀ ÁL.

Coniopteryx pygmaea Enderlein, 1906 – Harkány Youth hostel June 2, 2000 1♂ ÁL.; July 25, 2000 2♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill July 26, 1996 1♂ 3♀♀ ÁL.

Coniopteryx hoelzeli Aspöck, 1964 – Csarnóta Kis hill April 30, 2000 2♀♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill May 12, 1999 1♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 1♀ ÁL.; Siklós Csukma hill June 3, 2000 2♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest June 4, 1999 1♀ ÁL.

Coniopteryx tineiformis Curtis, 1834 – Bisse Tenkes hill April 3, 2000 1♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill July 26, 1996 1♀ ÁL.; June 15, 1999 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 23, 2000 1♀ ÁL.

Coniopteryx haematica McLachlan, 1868 – Bisse Tenkes hill July 23, 2000 2♀♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill April 30, 2000 1♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill May 12, 1999 1♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 4♂♂ 1♀ ÁL.; Siklós Csukma hill June 3, 2000 2♂♂ 2♀♀ ÁL.

Coniopteryx renate Rausch et Aspöck, 1977 – Bisse Tenkes hill July 23, 2000 1♀ ÁL.

Coniopteryx arcuata Kis, 1965 – Bisse Tenkes hill June 2, 2000 1♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill July 9, 1995 3♂♂

2♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, Monuments park May 1, 2000 1♂ ÁL.

Coniopteryx esbenpeterseni Tjeder, 1930 – Bisse Tenkes hill April 3, 2000 1♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ ÁL.; July 23, 2000 1♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill April 30, 2000 1♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 5♂♂ 5♀♀ ÁL.; Kistótfalu Pogány-Villányi brook July 23, 2000 1♂ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill July 26, 1996 1♂ ÁL.; April 16, 2000 1♂ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, Monuments park May 1, 2000 1♀ ÁL.; Siklós Csukma hill June 3, 2000 3♀♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 25, 2000 3♂♂ 8♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 13, 1999 5♀♀ ÁL.; July 7, 1999 4♂♂ 7 ♀♀ ÁL.; July 23, 2000 4♂♂ 15♀♀ ÁL.

Coniopteryx lentiae Aspöck et Aspöck, 1964 – Bisse Tenkes hill June 2, 2000 2♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 1♂ 4♀♀ ÁL.; Máriagyúd May 12, 1999 1♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 25, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 13, 1999 2♀♀ ÁL.; July 23, 2000 1♂ ÁL.

Conwentzia pineticola Enderlein, 1905 – Harkány Youth hostel June 2, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; July 25, 2000 2♀♀ ÁL.

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834) – Bisse Tenkes hill July 22, 2000 2♂♂ 8♀♀ ÁL.; July 23, 2000 4♂♂ 11♀♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 3♂♂ 1♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill April 29, 2000 1♂ ÁL.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836) – Bisse Tenkes hill May 8, 1999 3♀♀ ÁL.; June 3, 1999 4♀♀ ÁL.; July 12, 1999 1♀ ÁL.; June 2, 2000 2♂♂ 6♀♀ ÁL.; July 22, 2000 2♂♂ 6♀♀ ÁL.; July 23, 2000 3♂♂ 4♀♀ ÁL.; April 3, 2000 1♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slope July 2, 1999 3♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle, Aug. 5, 1999 2♂♂ 1♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill June 03, 1999 1♀ ÁL.; April 30, 2000 1♀ ÁL.; June 3, 1999. 1♂ 3♀♀ ÁL.; Harkány Youth hostel July 25, 2000 1♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill, S slopes May 12, 1999 1♂ 3♀♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Kistótfalu Pogány-Villányi brook July 23, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill July 6, 1999 1♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill July 11, 1989 1♀ ÁL.; July 26, 1996 2♂♂ 1♀ ÁL.; May 15, 1999 2♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 2♂♂ 2♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, Monuments park May 1, 2000 1♂ ÁL.; Palkonya Palkonyai forest June 4, 1999 1♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 3♀♀ ÁL.; June 3, 2000 2♀♀ ÁL.; Máriagyúd May 12, 1999 1♀ ÁL.; June 4, 1999 2♀♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 25, 2000 4♂♂ 6♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 13, 1999 2♀♀ ÁL.; June 4, 1999 2♀♀ ÁL.; July

7, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; June 1, 2000 1♀ ÁL.; July 23, 2000 8♂♂ 8♀♀ ÁL.

Sisyridae

Sisyra fuscata (Fabricius, 1793) – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♀ ÁL.; July 11, 1999 1♂ ÁL.; July 21, 1999 1♀ ÁL.; Diósvizsló Csikorgó path June 11, 2000 2♂♂ 1♀ NS. & UÁ.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 1♂ NS. & UÁ.; Kistótfalu Csicsó hill June 20, 2000 3 ♀♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill Monuments park July 6, 1999 1♀ UÁ.; Szava Hegyadó brook May 11, 2000 1♂ NS. & UÁ.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♂ 1♀ ÁL.

Mantispidae

Mantispia styriaca (Poda, 1761) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 3♂♂ 34♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♂ ÁL.

Hemerobiidae

Hemerobius humulinus Linnaeus, 1758 – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 3♀♀ ÁL.; July 11, 1999 1♀ ÁL.; July 21, 1999 1♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♂ 3♀♀ ÁL.; June 2, 2000 2♂♂ 1♀ ÁL.; July 22, 2000 3♂♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW. slope April 29, 1999 1♀ NS. & UÁ.; June 25, 1999 1♂ UÁ.; April 20, 2000 1♂ Horvatovich S.; Bisse Tenkes hill, N slope July 2, 1999 1♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill foot Aug. 5, 1999 1♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 1♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♀ ÁL.; Kistótfalu Villány-Pogányi brook July 23, 2000 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill Marc 1, 1981 1♂ 1♀ UÁ.; July 26, 1996 1♀ ÁL.; April 7, 1999 1♂ NS. & UÁ.; April 15, 1999 1♀ ÁL.; Sept. 14, 1999 1♀ UÁ.; April 16, 2000 3♂♂ 3♀♀ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 2♂♂ 2♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park April 16, 2000 1♀ ÁL.; Nagytótfalu Gombás path April 18, 2000 1♀ NS. & UÁ.; Siklós Csukma hill Aug. 7, 1999 2♂♂ 1♀ ÁL.; Sept. 11, 1999 2♂♂ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 3♂♂ 1♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 7, 1999 1♂ 4♀♀ ÁL.; July 23, 2000 1♂ 1♀ ÁL.

Hemerobius perelegans Stephens, 1836 – Nagyharsány Szársomlyó hill April 21, 2000 1♂ 1♀ UÁ.

Hemerobius stigma Stephens, 1836 – Bisse Tenkes hill June 2, 2000 1♀ ÁL.

Hemerobius nitidulus Fabricius, 1777 – Bisse Tenkes hill April 3, 2000 2♂♂ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill, S slopes May 12, 1999 1♀ ÁL.; Nagyharsány July 23, 1975 1♀ UÁ.; Máriagyűd May 12, 1999 1♀ ÁL.

Hemerobius handschini Tjeder, 1957 – Máriagyűd Tenkes hill, S slopes July 7, 1999 1♂ ÁL.

Hemerobius micans Olivier, 1792 – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 2♀♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♂ 4♀♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ ÁL.; July 29, 2000 2♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N. slope July 2, 1999 1♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 3♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill foot Aug. 5, 1999 1♂ 3♀♀ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 6♂♂ 9♀♀ ÁL.; July 22, 2000 16♂♂ 9♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 3♀♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 2♀♀ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 2♀♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 13, 1999 5♀♀ ÁL.; June 4, 1999 1♂ 2♀♀ ÁL.; July 23, 2000 4♀♀ ÁL.

Hemerobius lutescens Fabricius, 1793 – Bisse Tenkes hill April 3, 2000 1♂ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill Sept. 14, 1999 1♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 1♂ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 7, 1999 1♂ ÁL.; Sept. 11, 1999 1♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 2♀♀ ÁL.

Hemerobius marginatus Stephens, 1836 – Bisse Tenkes hill NW slope May 18, 2000 1♀ NS. & UÁ.

Wesmaelius betulinus (Storn, 1788) – Nagyharsány Szársomlyó hill June 22, 2000 1♂ UÁ.

Wesmaelius subnebulosus (Stephens, 1836) – Nagyharsány July 23, 1975 4♀♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill Sept. 23, 1981 1♂ UÁ.; May 24, 2000 1♀ ÁL.; June 4, 2000 1♂ UÁ.

Symphorobius elegans (Stephens, 1836) – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 2♀♀ ÁL.; June 2, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill June 03, 1999 1♂ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill Sept. 14, 1999 1♀ UÁ.; Siklós Csukma hill Sept. 11, 1999 1♀ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 7, 1999 1♂ 1♀ ÁL.

Symphorobius pygmaeus (Rambur, 1842) – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill April 30, 2000 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 1♀ ÁL.; April 26, 1997 1♂ UÁ.; Sept. 14, 1999 3♂♂ 2♀♀ UÁ.; June 22, 2000 1♂ 3♀♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park July 6, 1999 1♂ 1♀ UÁ.

Psectra diptera (Burmeister, 1839) – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♂ ÁL.; Csarnóta Nagy hill July 10, 1999 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 22, 2000 1♀ ÁL.

Drepanopteryx phalaenoides (Linnaeus, 1758) – Bisse Tenkes hill NW slope Marc 1, 2000 1♂ UÁ.

Micromus variegatus (Fabricius, 1793) – Bisse Tenkes NW slope June 25, 1999 1♂ UÁ.; Sept. 27, 1999 1♂ NS. & UÁ.; April 27, 2000 1♂ UÁ.; Bisse Tenkes hill July 6, 1999 7♂♂ 1♀ ÁL.; July 11, 1999 2♂♂ 1♀ ÁL.; July 21, 1999 1♂ 2♀♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ ÁL.; Csarnóta Kis hill June 4, 1999 1♀ ÁL.; Kistótfalu Csicsó hill June 20, 2000 1♀ UÁ.; Máriagyűd Tenkes hill July 6, 1999 4♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill June 10, 1999 1♀ UÁ.; June 22, 2000 1♀ UÁ.; Siklós Csukma hill Sept. 11,

1999 1♂ 3♀ ♀ ÁL.; April 3, 2000 1♀ ♀ ÁL.; Szava Hegyadó brook May 11, 2000 2♂♂ NS. & UÁ.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 6♂♂ ÁL.; Vokány Trinitás-forest July 7, 1999 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; June 1, 2000 1♀ ♀ ÁL.

Micromus angulatus (Stephens, 1836) – Bisse Tenkes NW slope April 29, 1999 1♂ NS. & UÁ.; Sept. 27, 1999 13♂♂ 8♀♀ NS. & UÁ.; Oct. 26, 1999 3♂♂ 4♀♀ UÁ.; April 27, 2000 2♂♂ 2♀♀ UÁ.; Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♂ 2♀♀ ÁL.; July 21, 1999 1♂ ÁL.; Kistótfalu Kopasz hill July 23, 2000 1♀ NS. & UÁ.; Máriagyűd Csukma hill April 15, 2000 4♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill June 15, 1975 1♀ ♀ ÁL.; Sept. 23, 1981 1♀ ♀ UÁ.; July 3, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Sept. 14, 1999 1♂ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park April 16, 2000 1♂ ÁL.; Siklós Csukma hill Sept. 11, 1999 1♂ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 2♀♀ ÁL.

Chrysopidae

Nothochrysa fulviceps (Stephens, 1836) – Bisse Tenkes hill July 11, 1999 1♂ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ♀ ÁL.; July 29, 2000 1♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slope July 2, 1999 4♂♂ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Aug. 7, 1999 2♀♀ ÁL.; Sept. 11, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 23, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.

Hypochrysa elegans (Burmeister, 1839) Siklós Csukma hill June 2, 2000 1♀ ♀ ÁL.

Nineta flava (Scopoli, 1763) – Bisse Tenkes hill June 3, 1999 1♀ ♀ ÁL.; July 6, 1999 1♀ ♀ ÁL.; June 2, 2000 2♀♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ ÁL.; July 29, 2000 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slope July 2, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 1♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill foot Aug. 5, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 1♂ 1♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♀ ♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 2♀♀ ÁL.; July 7, 1999 1♂ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 2♂♂ 1♀ ♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Sept. 11, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 7, 1999 1♀ ♀ ÁL.; July 23, 2000 1♀ ♀ ÁL.

Nineta guadarriensis (Pictet, 1865) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill July 6, 1999 2♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 11, 1999 4♂♂ 3♀♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; July 29, 2000 2♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW slope June 25, 1999 1♀ ♀ UÁ.; July 2, 1999 2♂♂ 6♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill foot Aug. 5, 1999 4♀♀ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill July 6, 1999 3♀♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; Aug. 7, 1999 7♂♂ 6♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 23, 2000 1♀ ♀ ÁL.

Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841) – Bisse Tenkes hill May 3, 2000 2♂♂ ÁL.; June 2, 2000 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW slope May 18, 2000 2♂♂ 1♀ NS. & UÁ.; Bisse Tenkes hill, Felső castle

Aug. 5, 1999 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill April 30, 2000 1♀ ♀ ÁL.; Kistótfalu Csicsó hill June 20, 2000 1♂ UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 2♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill May 11, 1999 1♂ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, N slope June 4, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Palkonya Palkonyai forest June 4, 1999 11♂ 13♀♀ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 1♂ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♂ ÁL.; Vokány Gombás hill May 14, 1999 13♂♂ 5♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 8, 1999 6♂♂ 1♀ NS. & UÁ.; June 4, 1999 9♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 7, 1999 4♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 11, 1999 1♂ UÁ. & NS.; June 1, 2000 12♂♂ 13♀♀ ÁL.; June 5, 2000 1♂ 1♀ NS. & UÁ.; July 23, 2000 1♂ ÁL.

Chrysopa perla (Linnaeus, 1758) – Bisse Tenkes hill May 8, 1999 1♀ ♀ ÁL.; June 3, 1999 1♂ ÁL.; July 6, 1999 2♂♂ ÁL.; July 11, 1999 8♂♂ ÁL.; July 21, 1999 8♂♂ ÁL.; May 3, 2000 1♂ 1♀ ♀ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW slope May 18, 2000 6♂♂ 1♀ NS. & UÁ.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill June 3, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Nagy hill July 22, 1999 3♂♂ 3♀♀ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill, S slope May 12, 1999 1♂ ÁL.; Aug. 5, 1999 2♂♂ 1♀ ♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 26♂♂ 14♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♂ 4♀♀ ÁL.; July 22, 2000 3♂♂ ÁL.; July 23, 2000 6♂♂ 3♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Villány-Pogányi brook July 23, 2000 1♀ ♀ ÁL.; Nagyharsány July 25, 1975 1♀ ♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 2♂♂ 1♀ ♀ ÁL.; June 4, 1999 1♀ ♀ ÁL.; July 3, 1999 3♂♂ 2♀♀ ÁL.; July 6, 1999 1♂ 2♀♀ UÁ.; April 16, 2000 2♂♂ ÁL.; April 21, 2000 1♂ UÁ.; June 4, 2000 1♂ UÁ.; June 22, 2000 2♂♂ 1♀ ♀ UÁ.; July 22, 2000 2♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park April 29, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; May 1, 2000 1♂ ÁL.; Palkonya Palkonyai-forest June 4, 1999 3♂♂ 1♀ ♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 7, 1999 3♂♂ 2♀♀ ÁL.; April 3, 2000 2♂♂ ÁL.; Szava Hegyadó brook May 11, 2000 3♂♂ NS. & UÁ.; Türoly July 22, 1999 1♂ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 3♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 25, 2000 1♂ ÁL.; Vokány Gombás hill May 14, 1999 2♂♂ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 11, 1999 5♂♂ UÁ. & NS.; June 1, 2000 1♀ ♀ ÁL.; June 5, 2000 1♂ 1♀ NS. & UÁ.; July 23, 2000 4♂♂ 3♀♀ ÁL.

Chrysopa walkeri McLachlan, 1893 – Nagyharsány Szársomlyó hill Sept. 23, 1981 2♀♀ UÁ.; June 10, 1992 1♀ ♀ ÁL.; Máriagyűd Aug. 23, 1987 1♂ Kollár T.

Chrysopa dorsalis Burmeister, 1839 – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; Tenkes hill July 6, 1999 2♂♂ ÁL.; Csarnóta Kis hill June 03, 1999 1♂ ♀ ÁL.; Nagy hill July 10, 1999 1♂ ÁL.; Máriagyűd June 4, 1999 1♂ ÁL.

Chrysopa formosa Brauer, 1850 – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♀ ♀ ÁL.; Tenkes hill, N slopes July 2, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Csarnóta Nagy hill July 22, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill, S. slopes July 6, 1999 1♀ ♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 9♀♀ ÁL.; Nagyharsány June 23, 1975 1♀ ♀ UÁ.; July 11, 1975 1♂ Újhelyi S.;

July 13, 1975 2♀ UÁ.; July 15, 1975 1♂ 1♀ UÁ.; July 18, 1975 1♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill May 3, 1975 1♀ It.; May 19, 1975 3♀♀ It.; May 19, 1975 1♂ Újhelyi S.; Sept. 23, 1981 1♂ 3♀♀ UÁ.; May 23, 1991 4♂♂ ÁL.; June 15, 1995 2♀♀ ÁL.; July 9, 1995 1♀ ÁL.; June 10, 1999 1♀ UÁ.; July 3, 1999 1♀ ÁL.; July 6, 1999 1♂ 7♀♀ UÁ.; Sept. 14, 1999 1♂ 2♀♀ UÁ.; May 24, 2000 1♂ 1♀ UÁ.; June 1, 2000 1♂ ÁL.; June 4, 2000 1♂ 1♀ UÁ.; July 22, 2000 4♀♀ ÁL.; Máriagyúd Aug. 23, 1987 1♂ 1♀ Kollár T.

Chrysopa phyllochroma Wesmael, 1841 – Nagyharsány June 12, 1975 1♀ ÁL.; July 13, 1975 1♂ 1♀ Újhelyi S.; July 23, 1975 1♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill June 22, 2000 1♀ UÁ.

Chrysopa viridana Schneider, 1845 – Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 1♀ ÁL.; June 15, 1995 1♀ ÁL.; July 26, 1996 4♀♀ ÁL.; July 6, 1999 2♂♂ 2♀♀ UÁ.; June 4, 2000 4♂♂ 2♀♀ UÁ.; June 22, 2000 4♂♂ 4♀♀ UÁ.; July 22, 2000 3♂ 13♀♀ ÁL.; Máriagyúd June 4, 1999 1♂ ÁL.

Chrysopa nigricostata Brauer, 1850 – Nagyharsány Szársomlyó hill Sept. 14, 1999 1♂ UÁ.

Chrysopa pallens (Rambur, 1838) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; Tenkes hill July 6, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; July 21, 1999 1♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; July 22, 2000 1♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW slope May 18, 2000 4♂♂ 2♀♀ NS. & UÁ.; Bisse Tenkes hill , Felső castle Aug. 5, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Csarnóta Nagy hill July 22, 1999 1♂ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill , S. slope Aug. 5, 1999 4♀♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W. foot June 21, 2000 1♂ 1♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Villány-Pogányi brook July 23, 2000 1♀ ÁL.; Máriagyúd rock mine May 3, 2000 1♂ It.; May 3, 2000 1♀ It.; Nagyharsány July 23, 1975 1♀ UÁ.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 1♂ ÁL.; July 26, 1996 2♂♂ 1♀ ÁL.; July 6, 1999 1♂ 2♀♀ UÁ.; June 22, 2000 1♂ 1♀ UÁ.; July 22, 2000 2♂ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 1♂ ÁL.; Aug. 7, 1999 1♂ 7♀♀ ÁL.; Sept. 11, 1999 1♂ ÁL.; Máriagyúd Aug. 23, 1987 1♂ 2♀♀ Kollár T.; Villánykövesd old railway July 25, 2000 1♀ ÁL.; July 24, 2000 2♂♂ ÁL.

Dichochrysa flavifrons (Brauer, 1850) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 2♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill April 3, 2000 1♂ 8♀♀ ÁL.; July 6, 1999 1♂ 5♀♀ ÁL.; July 11, 1999 1♀ ÁL.; July 22, 2000 2♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 29, 2000 3♂♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slopes July 2, 1999 2♂♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 2♂♂ 2♀♀ ÁL.; Máriagyúd rock mine May 3, 2000 1♂ It.; Máriagyúd Tenkes hill Aug. 5, 1999 1♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W. foot June 21, 2000 4♂♂ 4♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill July 11, 1989 4♀♀ ÁL.; Sept. 14, 1999 1♂ UÁ.; June 1, 2000 1♂ ÁL.; June 4, 2000 2♂♂ 3♀♀ UÁ.; June 22, 2000 1♂ 1♀ UÁ.; July 22, 2000 36♂♂ 12♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monu-

ments park April 29, 2000 2♂♂ 1♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 7, 1999 1♀ ÁL.; July 11, 1999 1♀ UÁ. & NS.; July 23, 2000 1♀ ÁL.

Dichochrysa prasina (Burmeister, 1839) complex- Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill July 6, 1999 3♂♂ 15♀♀ ÁL.; June 2, 2000 2♂♂ 1♀ ÁL.; July 29, 2000 5♂♂ 3♀♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slopes July 2, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; Csarnóta Kis hill April 30, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; Nagy hill July 10, 1999 1♀ ÁL.; 1999 July 22, 3♀♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill Aug. 5, 1999 5♀♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill, S slopes May 12, 1999 2♂♂ 11♀♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 7♀♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 8♂♂ 6♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♀ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ÁL.; Kistótfalu Villány-Pogányi brook July 23, 2000 1♀ ÁL.; Máriagyúd rock mine May 3, 2000 1♀ It.; July 22, 2000 1♀ It.; Nagyharsány Szársomlyó hill Oct. 8, 1984 1♀ UÁ.; May 2, 1986 1♂ ÁL.; July 11, 1989 4♀♀ ÁL.; May 23, 1991 16♂♂ 28♀♀ ÁL.; June 9, 1991 2♂♂ 5♀♀ ÁL.; June 15, 1995 3♂♂ 19♀♀ ÁL.; July 9, 1995 5♂♂ 13♀♀ ÁL.; July 26, 1996 2♂♂ 8♀♀ ÁL.; April 26, 1997 1♂ UÁ.; May 11, 1999 4♂♂ 1♀ ÁL.; May 15, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; June 10, 1999 2♂♂ 2♀♀ UÁ.; July 3, 1999 2♂♂ 4♀♀ ÁL.; July 6, 1999 9♂♂ 21♀♀ UÁ.; Sept. 14, 1999 1♂ UÁ.; April 16, 2000 2♂♂ ÁL.; April 21, 2000 2♂♂ 2♀♀ UÁ.; May 24, 2000 4♂♂ 16♀♀ UÁ.; June 1, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; June 4, 2000 5♂♂ 6♀♀ UÁ.; June 22, 2000 25♂♂ 21♀♀ UÁ.; July 22, 2000 126♂♂ 95♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park May 11, 1999 7♂♂ 25♀♀ ÁL.; May 13, 1999 8♂♂ 11♀♀ ÁL.; May 1, 2000 6♂♂ 13♀♀ ÁL.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 2♂♂ 4♀♀ ÁL.; Aug. 7, 1999 2♂♂ 7♀♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; July 25, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; Vokány Trinitás forest July 7, 1999 1♀ ÁL.; July 23, 2000 1♂ 8♀♀ ÁL.

Dichochrysa ventralis (Curtis, 1834) – Bisse Tenkes hill June 3, 1999 1♀ ÁL.; April 3, 2000 1♀ ÁL.; May 3, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.; June 2, 2000 1♀ ÁL.; July 29, 2000 2♂♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill NW slope June 25, 1999 1♀ UÁ.; May 18, 2000 5♀♀ NS. & UÁ.; Diósvizsló Csikorgó-path June 11, 2000 1♀ NS. & UÁ.; Csarnóta Kis hill June 03, 1999 1♂ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill Aug. 5, 1999 1♀ ÁL.; Máriagyúd Tenkes hill , S slopes Aug. 5, 1999 2♀♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 1♂ 3♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill May 12, 1975 1♂ It.; Sept. 14, 1999 4♂♂ 10♀♀ UÁ.; July 22, 2000 1♂ 5♀♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó hill, Monuments park April 29, 2000 1♀ ÁL.; May 1, 2000 2♂♂ ÁL.; Siklós Csukma hill Sept. 11, 1999 1♂ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 2♀♀ ÁL.

Peyerimhoffina gracilis (Schneider, 1851) – Harkány Youth hostel July 25, 2000 1♂ ÁL.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) complex – Bisse Tenkes NW slope April 29, 1999 1♂ NS. & UÁ.; Sept. 27, 1999 4♂♂ 4♀♀ NS. & UÁ.; Oct. 26, 1999 3♂♂ 4♀♀ UÁ.; April 16, 2000 1♂ 1♀ UÁ.; April 27, 2000 6♂♂ 1♀ UÁ.; May 18, 2000 5♂♂ NS. & UÁ.; June 25, 1999 1♂ 1♀ UÁ.; Bisse Tenkes peak July 25, 2000 2♂♂ 6♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill May 8, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; June 3, 1999 1♀ ÁL.; July 6, 1999 26♂♂ 79♀♀ ÁL.; July 11, 1999 2♂♂ 3♀♀ ÁL.; July 21, 1999 1♂ 2♀♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ ÁL.; May 3, 2000 2♂♂ ÁL.; June 2, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; July 22, 2000 7♂♂ 13♀♀ ÁL.; July 29, 2000 8♂♂ 8♀♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 14♂♂ 19♀♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill, N slopes July 2, 1999 4♂♂ ÁL.; Bisse Tenkes hill, Felső castle Aug. 5, 1999 7♂♂ 1♀ ÁL.; Bisse Tenkes hill foot Aug. 5, 1999 4♂♂ 2♀♀ ÁL.; Diósvizsló Csikorgó path June 11, 2000 8♀♀ NS. & UÁ.; Csarnóta Kis hill April 15, 1999 3♂♂ 10♀♀ NS. & UÁ.; April 30, 2000 1♂ 1♀ ÁL.; June 03, 1999 1♂ ÁL.; July 15, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; July 21, 1999 3♀♀ ÁL.; Nagy hill July 10, 1999 5♂♂ 11♀♀ ÁL.; July 22, 1999 3♂♂ 19♀♀ ÁL.; Harkány Youth hostel July 25, 2000 1♂ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill, S slopes May 12, 1999 2♂♂ ÁL.; July 7, 1999 1♂ ÁL.; Aug. 5, 1999 1♂ 17♀♀ ÁL.; Máriagyűd Tenkes hill July 6, 1999 3♀♀ ÁL.; Aug. 5, 1999 7♂♂ 26♀♀ ÁL.; Kisharsány Fekete hill W foot June 21, 2000 30♂♂ 12♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Kopasz hill June 1, 2000 2♀♀ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ÁL.; July 23, 2000 2♂♂ 3♀♀ NS. & UÁ.; Kistótfalu Villány-Pogányi brook July 23, 2000 7♂♂ 3♀♀ ÁL.; Máriagyűd Csukma hill April 15, 2000 9♂♂ 1♀ ÁL.; Máriagyűd rock mine May 3, 2000 1♂ It.; July 22, 2000 4♀♀ It.; Nagyarsány June 23, 1975 3♂♂ UÁ.; July 11, 1975 2♀♀ UÁ.; July 22, 1975 1♀ UÁ.; July 23, 1975 9♀♀ UÁ.; July 25, 1975 1♂ UÁ.; Nagyarsány Szársomlyó hill Marc 1, 1975 1♀ Újhelyi S.; Marc 1, 1981 3♀♀ UÁ.; Sept. 23, 1981 2♂♂ 2♀♀ UÁ.; Oct. 21 1981 1♀ UÁ.; April 22, 1985 2♂♂ UÁ.; June 27, 1988 1♂ ÁL.; July 11, 1989 2♂♂ 5♀♀ ÁL.; May 23, 1991 9♂♂ 6♀♀ ÁL.; June 9, 1991 1♂ ÁL.; June 10, 1992 1♀ ÁL.; June 5, 1995 1♂ 1♀ UÁ.; July 9, 1995 4♂♂ 3♀♀ ÁL.; July 26, 1996 11♂♂ 6♀♀ ÁL.; April 26, 1997 1♂ 2♀♀ UÁ.; Marc 1, 1999 1♂ UÁ.; April 7, 1999 17♂♂ 29♀♀ NS. & UÁ.; April 15, 1999 4♂♂ 1♀ ÁL.; May 11, 1999 1♂ 3♀♀ ÁL.; May 15, 1999 2♀♀ ÁL.; June 10, 1999 15♂♂ 13♀♀ UÁ.; July 3,

1999 8♂♂ 27♀♀ ÁL.; July 6, 1999 2♂♂ 3♀♀ UÁ.; Sept. 14, 1999 17♂♂ 8♀♀ UÁ.; Oct. 27, 1999 4♂♂ 5♀♀ UÁ. & Varga Z.; April 14, 2000 9♂♂ 2♀♀ UÁ.; April 16, 2000 7♂♂ 8♀♀ ÁL.; April 21, 2000 12♂♂ 15♀♀ UÁ.; May 24, 2000 3♂♂ 3♀♀ UÁ.; June 4, 2000 12♂♂ 14♀♀ UÁ.; June 22, 2000 11♂♂ 15♀♀ UÁ.; July 22, 2000 42♂♂ 76♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill, Monuments park May 11, 1999 1♂ 2♀♀ ÁL.; May 13, 1999 1♂ 1♀ ÁL.; April 16, 2000 2♂♂ 3♀♀ ÁL.; April 29, 2000 3♂♂ 1♀ ÁL.; May 1, 2000 2♀♀ ÁL.; Nagytótfalu Gombás path April 18, 2000 1♀ NS. & UÁ.; Siklós Csukma hill Aug. 6, 1999 16♂♂ 15♀♀ ÁL.; Aug. 7, 1999 27♂♂ 30♀♀ ÁL.; Sept. 11, 1999 8♀♀ ÁL.; April 3, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; Máriagyűd Aug. 23, 1987 4♂♂ 15♀♀ Kollár T.; Túrony July 22, 1999 1♀ ÁL.; Villánykövesd old railway July 24, 2000 1♂ 5♀♀ ÁL.; July 25, 2000 8♂♂ 5♀♀ ÁL.; Vokány Gombás hill May 14, 1999 1♂ ÁL.; Vokány Trinitás forest May 13, 1999 16♂♂ 2♀♀ ÁL.; July 11, 1999 2♀♀ UÁ. & NS.; April 23, 2000 1♂ UÁ.; July 23, 2000 2♂♂ 2♀♀ ÁL.

Chrysoperla mediterranea (Hölzel, 1972) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 2♀♀ ÁL.

Cunctochrysa albolineata (Killington, 1935) – Bisse Tenkes hill July 6, 1999 1♀ ÁL.; July 21, 1999 1♀ ÁL.; July 29, 2000 1♀ ÁL.; Nagyarsány July 23, 1975 1♂ UÁ.; Nagyarsány Szársomlyó hill May 26, 1987 1♂ ÁL.; June 11, 1975 1♀ ÁL.; June 22, 2000 1♀ UÁ.

Myrmeleontidae

Euroleon nostras (Geoffroy in Fourcroy, 1785) – Máriagyűd May 12, 1999 1 larva ÁL.; Máriagyűd church June 4, 1999 1 larva ÁL.

Distoleon tetragrammicus (Fabricius, 1798) – Bisse Tenkes peak July 25, 2000 1♂ 3♀♀ ÁL.; Nagyarsány Szársomlyó hill June 29, 1972 1♀ UÁ.; July 6, 1974 UÁ.; June 15, 1995 1♂ 2♀♀ ÁL.; July 26, 1996 1♂ 1♀ ÁL.; July 22, 2000 1♀ ÁL. Nagyarsány Szársomlyó hill, Monuments park July 6, 1999 1♀ UÁ.; July 10, 1999 2♀♀ ÁL.

Megistopus flavicornis (Rossi, 1790) – Kistótfalu Kopasz hill July 22, 2000 1♀ ÁL.; Máriagyűd Csukma hill June 19, 1972 1♀ UÁ.; Nagyarsány Szársomlyó hill May 19, 1972 1♂ UÁ.

Results and discussion

In the course of 1999-2000 the alderfly and lacewing fauna of the Villány Hills were surveyed. A total of 3255 neuropteroids, 2 individuals of alderflies belonging to 1 species, and 3253 individuals of lacewings belonging to 58 species, respectively, were recorded during the field work. Unfortunately, there were no snake flies collected.

During this survey very few individuals of alderflies were recorded, since there are no natural watercourses in the Villány Hills, only some artificial fishponds can be found in the northern part of the hill range, where the Pogány-Villány streamlet is dammed.

Among the family of neuropteroids, Coniopterygidae show the greatest species richness and almost three quarters of the Hungarian wax fly species live here. According to distribution data of these species in the South Transdanubian region (ÁBRAHÁM 1995, 1998, ÁBRAHÁM, SZIRÁKI 1992) it is evident that the hygrophilous coniopterygids e.g. *Coniopteryx aspoECKi* live only in small populations in the surrounding hills or they may not occur at all.

From the populations of Sisyridae and Mantispidae only one of each species was recorded.

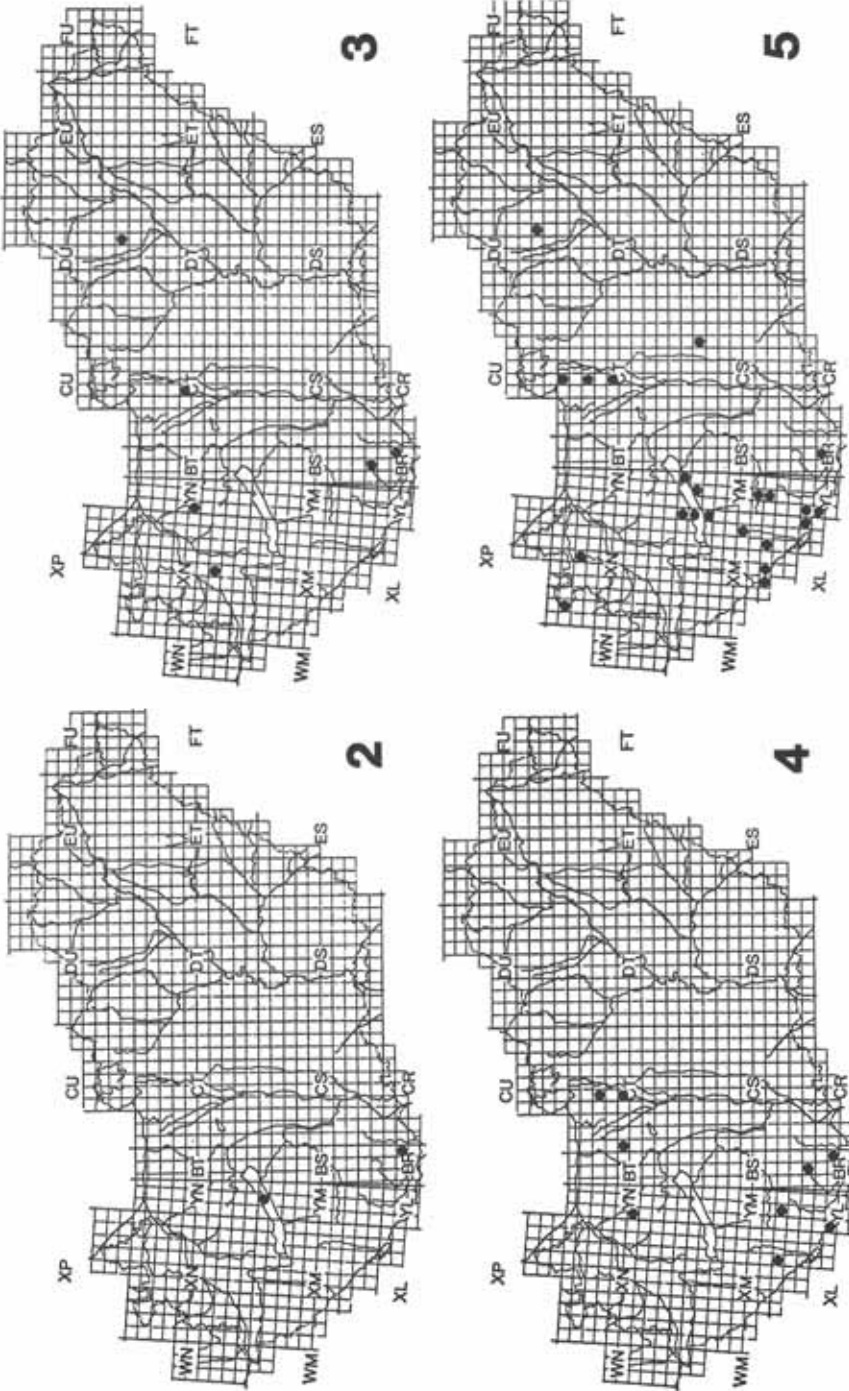
Considering the species richness of Hemerobiidae the fauna is average, although the number of individuals caught in the samples is quite low.

Both the species richness and relative frequency of Chrysopidae meet the requirements. A great variety of biological methods based on DNA analysis, on courting behaviour of males made up of vibrations and acoustic signals, morphological features of egg-laying and larval instars are being used to separate the species, e.g. *Chrysoperla carnea*, *Dichochrysa prasina* and *Dichochrysa flavifrons* (in Italy) complex (HENRY et al. 1996, HÖLZEL 1995, THIERRY et al. 1996). Sometimes these valid species cannot be distinguished from each other on their morphological characters, especially if the recorded material preserved in ethylene glycol was taken for faunistical or ecological investigations. So the *Ch. carnea* and the *D. prasina* complex are listed without valid species determination, with quantitative data. I determined *Chrysoperla kolthoffi* (Navas, 1927) as the most dominant species from the recorded material in the Villány Hills, while *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) was also found but in average abundance. Both *Dichochrysa* species – *Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839) *Dichochrysa abdominalis* (Brauer, 1856) – were caught. *Dichochrysa prasina* seems to be more frequent than *Dichochrysa abdominalis* in the recorded material of 1999-2000. The whole of the material collected in Hungary should be revised so as to get a clear picture of their frequency and distribution.

The number of ant lion species seem to be underestimated by this survey. The hypothesis that *Libelloides macaronius* and *Palpales libelluloides* may live in the Villány Hills was not confirmed by the present examination, although some suitable habitats for these species were found in the southern part of the Villány Hills. Both species (PONGRÁCZ 1914, STEINMANN 1967) were collected in the Mecsek Mountains, 20 kilometres away from Villány Hills.

In the course of this examination several very rare species were collected, so that a short characterisation of them is also given.

Aleuropteryx loewii Klapalek, 1894 – It is an expansive Holo-Mediterranean faunal element. Based on its distribution in Hungary it seems to be a rare species and to prefer thermophilous and xerothermic habitats associated with pine species, especially *Pinus nigra*. The first published specimens recorded by ÚJHELYI (1978) came from Dömörkapu near Pécs and Budaörs near Budapest, i. e. in hilly areas in Hungary. Since then, it has occurred in several similar places but has never been abundant anywhere.



Figs. 2-5. Recording sites of *Aleuropteryx umbrata* (2), *Aleuropteryx loewii* (3), *Helicoconis lutea* (4) and *Coniopteryx haemastica* (5) in Hungary.



Figs. 6-9. Recording sites of *Coniopteryx renate* (6), *Nineta guadrarramentis* (7), *Chrysopa walkeri* (8) and *Chrysoperla mediterranea* (9) in Hungary.

Aleuropteryx umbrata Zeleny, 1964 – It is considered to be a Ponto-Mediterranean faunal element and is likely to reach the north-western edge of its distribution in Hungary. It is the second time for this species to be recorded in Hungary; the first specimen was collected in Tihany Peninsula near Lake Balaton, in an area with sub-Mediterranean influence (SZIRÁKI et al. 1992). In the Villány Hills it was caught by netting on elm bushes in an extremely dry habitat at the foot of Szársomlyó hill. Based on data collected in Hungary and abroad it seems to be a very rare species. It may have two generations, the first flying in May and the second one in September-October in Hungary. According to the cited literature (ASPÖCK et al. 1980) it is associated with both deciduous and coniferous trees. This species is important from a zoogeographical point of view because it also shows that the fauna of the Villány Hills is subject to a strong Ponto-Mediterranean influence. It is not protected in Hungary yet, but both populations live in strictly protected areas.

Helicoconis pseudolutea Ohm, 1965 – It is also a Holo-Mediterranean faunal element (ASPÖCK et al. 1980). As its distribution data show, it seems to live in thermophilous dry oak forests.

Coniopteryx haematica McLachlan, 1868 – It is supposed to be an expansive Holo-Mediterranean faunal element. It was found mainly in dry deciduous woodlands but lives in open sand steppe oak woodlands at Lake Baláta near Somogyzombor, and in the Dráva region in south Transdanubia (ÁBRAHÁM 1998).

Coniopteryx renate Rausch et Aspöck, 1977 – It is considered to be an Adriatic-Mediterranean faunal element (ASPÖCK et al. 1980). This species is only known in Italy and Hungary (MEINANDER 1990). Its first record at Kővágóörs was published by ÚJHELYI (1978), shortly after the description of the species. It seems to be an extremely rare species and its population is only known sporadically. It is associated with closed or semi-closed, thermophilous oak woodlands and white oak scrub woodlands. Only about a dozen populations of the species are known in Europe, of which ten are in Hungary, thus this one is the most important species from the points of view of conservation. As collection data show, it is a bivoltine species.

Nineta guadarraensis (Pictet, 1865). – It is a Holo-Mediterranean faunal element, but its distribution extends as far as Germany in the north. The first specimen (in coll: JPM, Pécs) was collected at Cserkút in Hungary (ÁBRAHÁM 1994), but the first published individuals came from Nyírád and Visegrád (SZIRÁKI et al. 1992). The present field work shows that this species is strictly associated with *Quercus cerris* and *Quercus pubescens* woodlands in the Villány Hills. In Hungary it was rather frequent on the slope of Világos Hill in the Mátra Mountains (ÁBRAHÁM 1995b), at Zamárdi in Outer Somogy, on the north-western part of Tenkes Hill at Bisse, and at the summit of Csukma Hill in Siklós.

Chrysopa walkeri (McLachlan, 1893) – The correct zoogeographical status of this species is still uncertain; its distribution pattern in Hungary suggests that it is rather frequent, but it has low density populations and on the other hand the old records should be re-confirmed. The frequency distribution of the species based on records from the 1980s and the 1990s show that it has become rarer and has occurred sporadically. The density of its populations is likely to be influenced by some biological and environmental factors as well. Its life history has been studied recently.

Chrysoperla mediterranea (Höfzel, 1972) – It is supposed to be an Atlanto-Mediterranean faunal element (ASPÖCK et al. 1980). Adults have been found in plant associations with pines in Hungary and abroad as well. On the basis of its occurrences it seems to be strictly associated with *Pinus nigra* in Hungary. I have never recorded large

number of individuals by any of the sampling techniques, either by netting or light trapping.

The Villány Hills is a single hill range spreading in east-west direction, thus this territory gave an excellent opportunity to study the habitat preference of lacewings (ZELENY 1965, 1984).

The mean temperature and the relative air humidity show sharp differences due to the south-north direction of slopes and to the solar radiation, while the natural vegetation forming almost zones or mosaics is influenced by the thickness of soil layer as well, besides the above mentioned factors.

Fig. 10. shows the schematic transverse profile of the Villány Hills range from south to north. Urban areas can now be found at the foot of the hills, even in the Dráva Lowland. This territory is covered by different urban and agricultural habitats, parks, front and back gardens, rows of planted trees and orchards. *Conwentzia pineticola*, *Coniopteryx pygmaea*, *Peyerinhoffina gracilis*, were recorded only in the urban zone by netting on the foliage of planted Scotch pine, as they are strictly associated with pine trees.

At the foot of the hill range vineyards are well spread, sometimes they reach as far up as the top of the hills. Among the species caught, only *Wesmaelius subnebulosus* seems to be related with this area. By studying the occurrence of the species in Hungary, it appears that it can be regularly found in higher abundance in agricultural habitats (STELZL, DEVETAK 1999) than in native habitats.

At the southern feet of the hills there are loess grasslands and spontaneously colonising trees and scrubs; this habitat is characteristic especially for the slope of Szársomlyó Hill. In this habitat *Aleuropteryx umbrata*, *Coniopteryx arcuata* and *Distoleon tetragrammicus* were caught.

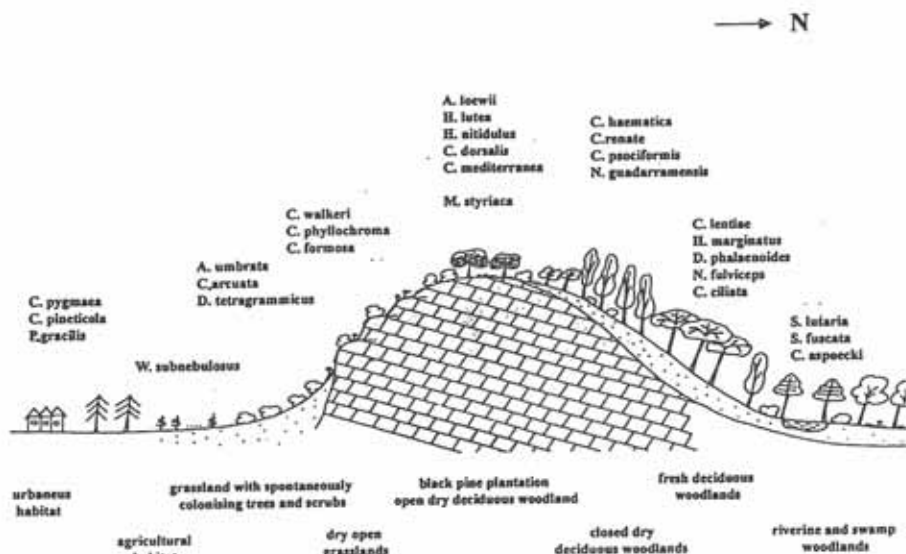


Fig. 10. The transverse profile of the Villány Hills chain schematically from south to north with the different habitats characterised by rare neuropteroid species.

The steep, rocky slopes covered by limestone- and dolomite-based open cliff grasslands and white oak scrub woodlands face to the south in a mosaic pattern. These thermophilous, xerothermic habitats diverge positively in their temperatures from the local climate. Thus, because of this area, the diversity of the insect fauna, including lacewings, on the southern slopes is low in summer, since these places become very dry each and every year. *Chrysopa walkeri*, *Chrysopa phyllochroma*, *Chrysopa formosa* seem to be typical of these thermophilous scrub woodland-grassland mosaics. The vegetation and habitats on the top of the hill range is practically similar to the plant association found on the southern slopes, but the woodlands are denser here than on the slope, for there are thicker rendzina soil layers. Pine plantations (*Pinus nigra*) can also occur sporadically there, thus *Aleuropteryx loewii*, *Helicoconis lutea*, *Hemerobius nitidulus*, *Chrysopa dorsalis*, *Chrysoperla mediterranea* occurring here show an association with the occurrence of pines.

One of the most characteristic lacewings on the top of the hill is *Mantispa styriaca* living in the grassland mosaics, but we did not succeed in recording it in grasslands of the southern slopes. The composition of the lacewing species in the white oak woodlands situated on the top of the hills is very similar to the ones taken in turkey oak woodlands on the north-western part of the hills, although their abundances are different.

The characteristic species of the thermophilous woodlands, turkey oak woodlands and white oak scrub woodlands are *Coniopteryx renate*, *Coniopteryx haemastica*, *Coniopteryx esbenpeterseni*, *Nineta quadarramensis*, *Chrysopa viridana*

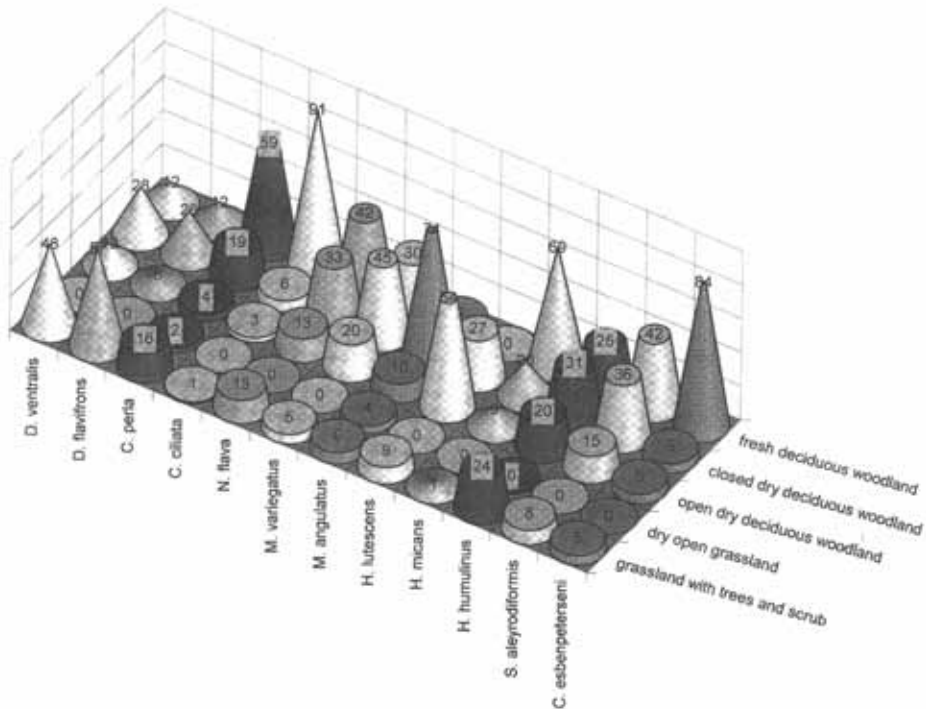


Fig. 11. Distribution of the relative frequency of the common species according to the different habitats.

At the feet of the northern slopes the microclimate diverges negatively from the average climate. The natural vegetation is characterised by fresh deciduous woodlands, Illyrian beech (e.g. Kistótfalu, Kopasz-Hill) and oak-hornbeam woodlands (e.g. Vokány, Trinitás-forest), because the ground water filtrates down to the valleys opening towards the north. These habitats are cooler than their surroundings and are characterised by *Coniopteryx tineiformis*, *Drepanopteryx phalaenoides*, *Hemerobius marginatus*, *Chrysotropia ciliata*, *Nothochrysa fulviceps*.

At the feet of the northern part of the hills there is only one small brook, Pogány-Villány streamlet, running through two fish ponds. Alongside its bank and the shore of the ponds there are willow and alder riverine forests. Alderfly, *Sialis lutaria* and sponge fly, *Sisyra fuscata* were recorded in this area. *Coniopteryx aspoecki*, a hygrophilous species, also lives here, because it is associated with riverine willow habitats found near water courses.

The abundant species with wide ecological spectrum occurred in the entire area of the hills. Fig.: 11. shows the distribution of the relative frequency of the common species in different habitats. It seems that *Coniopteryx esbenpeterseni*, *Hemerobius micans*, *Chrysotropia ciliata* are mainly hygrophilous species.

We can draw the conclusion, as shown in Fig. 11, that the distribution of the relative frequency of species better characterises different habitats influenced both abiotically and biotically than mentioning only one or two characteristic species.

Acknowledgements

In the years 1998-2000 the present faunistic survey was organised by the Natural History Department of Janus Pannonius Museum. The author wishes to express his thanks to Dr. Ákos Uherkovich, Head of Department, for securing the background studies.

Literature

- ASPÖCK, H. ASPÖCK, U., HÖLZEL, H. (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) 1980. Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas 2 vols, 495 & 355 pp. – Goecke & Evers, Krefeld, F. R. G.
- ÁBRAHÁM, L. 1991. On the Neuropteroidea and Mecoptera fauna of Baranya county, Hungary. – *A Janus Pannonius. Múz. Évk.* 35 (1990): 13-18.
- ÁBRAHÁM, L. 1995a. A tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park recésszárnú-alkatú (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) faunájának természetvédelmi vizsgálata I. – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor.* 8: 58-70.
- ÁBRAHÁM, L. 1995b. Vizsgálatok az Északi-középhegység Neuropteroidea faunáján, különös tekintettel a Mátra hegységre (Neuropteroidea: Mega-loptera, Raphidioptera, Neuroptera) – *Acta Aca-demiae Agriensis Nova Series Tom XXI. Supp-lement 1*: 125-154.
- ÁBRAHÁM, L. 1998. Natural protection studies on the neuropteroids (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera) fauna of the Duna-Dráva National Park, II. – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 9: 269-289.
- ÁBRAHÁM, L., SZIRÁKI GY. 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet recésszárnú faunájának természetvédelmi értékelése (Neuroptera). – *Dunántúli Dolg., Term. Tud. Sor.* 6: 71-78.
- ÁBRAHÁM, L., PAPP Z. 1994. A magyarországi Neuropteroidea fauna kutatásának története (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera). – *Somogy Megyei Múz. Közl.* 10: 159-182.
- ÁBRAHÁM, L., VAS, J. 1999. Preliminary report on study of the daily activity pattern of Neuroptera in Hungary. – *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 34 (1-2): 153-164.
- DEVETAK, D. 1998. Neuroptera in different habitats in Istria and Quarnero (NW Balkan). – *Acta zool. Fennica* 209: 95-98.
- HENRY, C. S., BROOKS, S., JOHNSON, J. & B. DUELLI, P. 1996. *Chrysoperla lucasina* (Lacroux): a distinct species of green lacewing, confirmed by acoustical analysis (Neuroptera: Chrysopidae). – *Systematic Ent.* 21: 205-218.
- HÖLZEL, H. 1995. Was is unter *Chrysopa prasina* Burmeister, 1839 zu verstehen. – 3. Treffen deutschsprachiger Neuropterologen, Berichte des kreises Nürnberger Entomologen e.V. *Ga-lathea* 2 Suppl.
- LOVÁSZ GY. 1977. Baranya megye természeti földrajza. – Baranya megye monográfia sorozat p. 70-74.
- MAROSI S., SOMOGYI S. (eds.) 1990. Magyarország kistájainak katasztere II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, p. 483-589.
- MEINANDER, M. 1990. The Coniopterygidae (Neuroptera: Planipennia) A checklist of the species of the world, descriptions of new species and other data – *Acta Zoologica Fennica* 189: 1-95.
- PONGRÁCZ S. 1914. Magyarország Neuropteroidái. – *Rovartani Lapok* 21: 109-155.
- PÓCS T. 1981. Növényföldrajz, Társulástan és Ökológia (Szerk. HORTOBÁGYI & SIMON). – Tankönyvkiadó, Budapest, p. 145-148.
- ÚJHELYI, S. 1978. Über einige für die Fauna Ungarns neue Neuropteren Arten (Neuroptera). – *Folia Ent. Hung.* 31. (2) 278-289.
- STEINMANN H. 1967. Tevenyakúfátyolkák, Vízifátyolkák. Recésszárnúak és Csőrös rovarok. Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera, Mecoptera. – *Fauna Hung.* XIII. (14): 1-203. Akadémiai Kiadó, Bp.
- STELZL, M., DEVETAK, D. 1999. Neuroptera in agricultural ecosystems. – *Agriculture, Ecosystems and Environment* 74: 305-321.
- SZIRÁKI, GY., ÁBRAHÁM, L., SZENTKIRÁLYI, F. & PAPP, Z. 1992. A Check-list of the Hungarian Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). – *Folia Ent. Hung.* 52: 113-119.
- THIERRY, D., CLOUPEAU, R., JARRY, M. 1996. Distribution of sibling species of the common green lacewing *Chrysoperla carnea* (Stephens) in Europe (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). – *Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology, Cairo, Egypt, 1994.*
- CANARD, M., ASPÖCK, M. & MANSELL, M. W. (Eds). Toulouse, France, 1996. p. 233-240.
- ZELENÝ, J. 1965. Lace-wings (Neuroptera) in cultural steppe and the population dynamics in the species *Chrysopa carnea* Steph. And *Chrysopa phyllochroma* Wesm. – *Acta ent. Bohemoslov.* 62: 177-194.
- ZELENÝ J. 1984. Chrysopid occurrence in west Palaearctic temperate forest and derived biotopes. – *Biology of Chrysopidae* (eds CANARD M. SÉMÉRIA Y. New T.R.) pp 151-160.

A Villányi-hegység nagyszárnyú (Megaloptera) és recésszárnyú (Neuroptera) faunája

ÁBRAHÁM Levente

A Villányi-hegység hazánk legdélebbben elhelyezkedő alacsony középhegysége, földrajzi helyzete és domborzata miatt éghajlata szubmediterrán jellegű. Közismert volt, hogy itt sok mediterrán elterjedésű növény faj él, ezért ezt a területet önálló flórajárásba sorolták. A terület faunája sem volt teljesen ismeretlen, különösen a Szársomlyó déli oldalán találtak sok unikális mediterrán faunaelemet. Az 1999-2000-ben végzett kutatások célkitűzése a hegység botanikai, zoológiai – azon belül bizonyos rovarcsoportok – természetvédelmi célú alapállapotának felmérése volt.

A Megaloptera és a Neuroptera fauna vizsgálatához a korábbi hasonló jellegű munkáimnál jól bevált mintavételi módszereket alkalmaztam. A Villányi-hegység területén a mintavételi helyeket úgy jelöltem ki, hogy azok a hegység különböző típusú élőhelyeit jól reprezentálják. Ezen kívül természetesen a fauna minél teljesebb feltárása miatt a hegységben további gyűjtőhelyeken is lombhálóztam anyagot.

A két kutatási évben 3255 példány, köztük 1 Megaloptera faj 2 példánya és 58 Neuroptera faj 3253 példánya került elő. Raphidioptera fajt nem sikerült gyűjtenem.

Sajnos a jelenlegi vizsgálat nem tudta megerősíteni azt a korábbi feltételezést, miszerint a *Libelloides macaronius* és a *Palpales libelluloides* esetleg él a területen. Ennek ellenére számos ritka, természetvédelmi szempontból figyelemre méltó faj került elő: *Aleuropteryx loewii*, *Aleuropteryx umbrata*, *Helicoconis pseudolutea*, *Coniopteryx haemastica*, *Coniopteryx renate*, *Nineta gadarramensis*, *Chrysopa walkeri*, *Chrysoperla mediterranea*.

A Villányi-hegység kelet-nyugati irányú, szinte egyetlen rögsorozatból álló vonulata kiváló lehetőséget biztosított a Neuroptera fajok élőhely preferencia szerinti eloszlásának tanulmányozására (10. ábra).

A hegység déli lábánál településeket találunk. Itt tipikusan az urbánus területekre jellemző élőhelyek dominálnak. A településeken dísznövényként ültetett lucfenyőről került elő a *Conwentzia pineticola*, a *Coniopteryx pygmaea* és a *Peyerinhoffnia gracilis*. A hegység lábánál kiterjedt szőlőművelést is folytatnak, néha a szőlők egészen a tetőrégióig felhúzódnak. Ennek a területnek jellemző fajaként említhetjük meg a *Wesmaelius subnebulosus*-t.

A déli oldalon a hegylábi területeket bokorerdő és löszgyep mozaikja övezi. Itt jellemző fajként fordult elő az *Aleuropteryx umbrata*, *Coniopteryx arcuata*, a löszpartoldalokban pedig népes *Distoleon tetragrammicus* populáció él.

A hegység meredek déli oldalának növényzetét mozaikosan nyílt sziklagyeppek és bokorerdő foltok alkotják. A sziklagyep területre jellemző fajok: *Chrysopa walkeri*, *Chrysopa phyllochroma*, *Chrysopa formosa*.

A tetőrégió részben hasonlít a déli oldal vegetációjához, de itt a vastagabb talajtakaró miatt a fás vegetáció nagyobb területet foglal el. Jellemzően a tetőrégióban ültetett fekete fenyő foltokat is találunk. Ennek következtében a fenyőt preferáló fajok között találjuk az *Aleuropteryx loewii*-t, *Helicoconis lutea*-t, *Hemerobius nitidulus*-t, *Chrysopa dorsalis*-t, *Chrysoperla mediterranea*-t. A tetőrégió sziklagyepjeinek egyik jellegzetes recésszárnyú faja a *Mantispa styriaca*, melyet a déli oldali sziklagyepekben nem sikerült gyűjtenünk. Az itt található molyhos tölgyes foltok és a hegygerinc északi oldalán,

nagyobb területen elhelyezkedő cseres-tölgyes erdők karakterfajai részben azonosak, csupán mennyiségi viszonyaikban mutatkozik eltérés. A melegkedvelő tölgyesekre, molyhos tölgyesre és cseres-tölgyesre jellemző fajok: *Coniopteryx renate*, *Coniopteryx haematica*, *Coniopteryx esbenpeterseni*, *Nineta quadarramensis*, *Chrysopa viridana*.

Az északi oldal hegylábi övezetében a tetőrégióból lehúzódo talajnedvesség és a kitettség következtében gyertyános-tölgyesek, maradvány bükkösök jellemzik a vegetációt. Jellegzetes fajaik: *Coniopteryx tineiformis*, *Drepanopteryx phalaenoides*, *Hemerobius marginatus*, *Chrysotropia ciliata*, *Nothochrysa fulviceps*.

A hegység északi lábánál kisebb vízfolyásokat is találunk, ilyen élőhelyekről származnak a vízi recésszárnyú fajok, *Sialis lutaria*, *Sisyra fuscata*. Az itt található füzesekből került elő erősen párás környezetben a higrofil *Coniopteryx aspoECKI*.

A gyakoribb és szélesebb ökológiai valenciával rendelkező fajok a hegység egész területén előfordulnak, de egyedszámuk alapján ezek is jól tükrözik az ökológiai igényeiknek megfelelő, jellemző élőhely típusokat. A különböző típusú élőhelyek, ahol más és más abiotikus és biotikus környezeti feltételek vannak, a fajok mennyiségi adatainak megoszlásával az élőhelyek finomabban leírhatók, mint egy-egy karakterfajjal (11. ábra).

Dr. Levente ÁBRAHÁM
Natural History Department
Somogy County Museum
H-7401 Kaposvár
P. O. Box 70
E-mail: "Abraham Levente" <levi@smmi.hu>

A Villányi-hegység fullánkös hártýásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája

JÓZAN Zsolt

JÓZAN, Zs.: The Aculeata (Hymenoptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. In this paper the author summarizes his faunistic investigation on the Aculeata fauna of the Villány Hills, based on research work in the 1950s and 1990s. Altogether 510 species (Scolioidea 15, Chrysoidea 30, Pompilidea 34, Vespoidea 43, Sphecoidea 107, Apoidea 281) were found in this area. The largest part of the species was collected by the author. He gives a short evaluation from zoogeographical and eco-faunistic points of view, as well as characterizes the rarest species. On the southern part of the hills the Mediterranean faunal elements comprise 53%; by the eco-faunistic distribution 11% of the recorded material belong to stenocious, 66% to eurycious eremophil species e. g. *Paragynomerus spiricornis* (Eumenidae), *Poecilagenia rubricans* (Pompilidae), *Chalicodoma hungaricum*, *Megahile bicoloriventris*, *Hoplitis praestans*, *H. tenuispina* (Megachilidae). In the valleys of the northern part of the hilly region the most important species are hylophilous ones, e.g. *Discoelius zonalis*, (Eumenidae), *Anthidium septemspinatum* (Megachilidae). The Aculeata fauna in the urban area was also recorded; the rarest species are *Psen exaratus* and *Spilomena mocsaryi* (Sphecidae).

Bevezetés

A Villányi-hegységben először az 50-es években történt jelentősebb faunisztikai feltáró munka a fullánkös hártýásszárnyúak körében. A gyűjtéseket Bajári E., Móczár L. és Solymosné folytatta. Az általuk gyűjtött fajok egy részét publikálták a Hymenoptera faunakatalógusokban (MÓCZÁR L. 1958; MÓCZÁR M. 1955, 1957, 1958b, 1961a, 1961b, MÓCZÁR L., SCHWARZ 1968, MÓCZÁR L., WARNCKE 1972) és a Magyarország Állatvilága Hymenoptera kötetének füzeteiben (MÓCZÁR M. 1958A, 1967, MÓCZÁR L. 1995) 35 faj adatait találhatjuk meg. A Magyar Természettudományi Múzeum feldolgozatlan anyagában néhány további, ebben az időszakban gyűjtött faj példányait sikerült megtalálni.

A szerző a 90-es években először a Magyar Rovartani Társaság támogatásával, majd a Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya által szervezett és irányított kutatóprogram keretében végzett gyűjtőmunkát a hegység területén.

Anyag és módszer

A régebbi gyűjtések a hegység déli oldalán történtek, erre utalnak a publikált, illetve a cédulákon feltüntetett lelőhelynevek: „Villány-Csukma”, „Harsányi-hegy”, „Nagyharsány”. Ezeket a lelőhelyeket a fajjegyzékben a most érvényes település és határnevek szerint adjuk meg.



1. ábra. A gyűjtőhelyek térképvázlata.

1. Csamóta: rét, 2. Csamóta: Kis-hegy, 3. Túrony: mocsártrét, 4. Bisse, 5. Máriagyúd (Siklós): Tenkes, kőbánya, 6. Máriagyúd (Siklós): Kopácsi-dűlő, 7. Máriagyúd (Siklós): Macska-dűlő, 8. Máriagyúd (Siklós): Csakma, 9. Harkány: csatorna partja, 10. Siklós: város keleti szegélye, 11. Nagytótfalu, 12. Kisharsány, 13. Nagyarsány: település területe, 14. Nagyarsány: Szársomlyó, 15. Nagyarsány: szoborpark, 16. Villány: település területe, 17. Villány: Templom-hegy, 18. Villány: vasútállomás környéke, 19. Villánykövesd, 20. Palkonya: Lajos-hegy, 21. Palkonya: település területe, 22. Vokány: vasútállomás környéke, 23. Kisistófalui: mocsártrét.

A szerző a gyűjtéseit 25 helyen folytatta a hegység déli és északi részén egyaránt, kiterjesztve a tevékenységét a Villány-Pogányi-vízfolyás mentére, továbbá Csarnóta, Túrony és Bisse települések belső területeire is (1. ábra: térképvázlat). A gyűjtés egyelessel, fű- és lombhálózással történt. Összesen közel 3500 példányt gyűjtöttünk. A vizsgált élőhelytípusok: sziklagyepek, lejtősztyepek, löszpartok, patakpartok, mocsárrétek, kaszálórét fragmentumok, szegélytárulások, települések területén fák és cserjék lombozata, épületek falazata, kőkerítések.

Az 50-es években történt gyűjtések anyagából 35 faj lelőhelyi adatait találjuk meg a bevezetőben feltüntetett irodalomban. A Magyar Természettudományi Múzeum feldolgozatlan anyagában 11 faj példányait sikerült megtalálni. A fajok túlnyomó részét a szerző gyűjtötte. A hegység területén 510 fullánkos faj jelenlétét sikerült kimutatni. A vizsgálat nem terjedt ki a hangyákra (Formicoidea) és az apródarázs-szerűekre (Bethyloidea, Dryinidae és Embolemidae). A fajjegyzékben a családsorozatok és családok neveit az elmúlt évtizedek hazai szakirodalmához igazodva alkalmazzuk.

A fajok és a lelőhelyek jegyzéke

Alkalmazott rövidítések:

Bi = Bisse, település területe
 Csf = Csarnóta, település területe
 Cskh = Csarnóta: Kis-hegy
 Csr = Csarnóta, rét a községtől délnyugatra
 Ha = Harkány, keleti csatornapart
 KH = Kisharsány, község területe
 Kt = Kistótfalu: Villány-Pogányi-vízfolyás, mocsárrét
 MCs = Máriagyűd (Siklós): Csukma
 Mf = Máriagyűd (Siklós): település területe
 Mko = Máriagyűd (Siklós): Kopácsi-dűlő
 MMd = Máriagyűd (Siklós): Macska-dűlő (Macskalyuk)
 Nf = Nagyharsány: település területe
 NSz = Nagyharsány: Szársomlyó, temető környéke
 NSzo = Nagyharsány: Szársomlyó, szoborpark környéke

NT = Nagytótfalu, település területe
 Pa = Palkonya, település területe
 PaL = Palkonya: Lajos-hegy
 Si = Siklós, a település keleti szegélye
 Tkó = Máriagyűd (Siklós): Tenkes, Szalmási-dűlő, kőbánya
 Tú = Túrony, település területe
 Túr = Túrony, mocsárrét a falutól nyugatra
 Vf = Villány, település területe
 ViT = Villány: Templom-hegy
 Viv = Villány, vasútállomás területe
 VK = Villánykövesd, település területe
 Vo = Vokány, vasútállomás környéke

TTM = Magyar Természettudományi Múzeum anyagából

A fajok és lelőhelyeik

Scolioidea (sensu lato)

Scolia hirta (Schrk.) – Cskh, NSzo
Scolia quadripunctata (F.) – Tkó, NSzo, NSz
Campsocolia quadricincta abdominalis (Spin.) – NSz, NSzo
Tiphia femorata (F.) – Csr, KH, NT, Tkó, ViT, Vo
Tiphia minuta Lind. – MMd, NT
Tiphia morio F. – NSzo
Myrmilla calva distincta (Lep.) – MMd, NSz
Myrmilla mutica (André) – NSz, NSzo
Smicromyrme pusilla (Klug) – NSzo
Smicromyrme rufipes (F.) – MMd, NSzo

Mutilla brutia Ptg. – NSzo, Tkó
Mutilla littoralis (Ptg.) – NSz
Dasylabris maura (L.) – NSzo
Myrmosa melanocephala (F.) – Csf, Túr, ViT
Sapyga quinquepunctata (F.) – Nf
Chrysoidea

Philoctetes truncatus (Dhlb.) – Nf
Pseudomalus auratus (L.) – Csf, Nf, NT, Tú, Viv
Pseudomalus pusillus (F.) – Nf
Omalus aeneus (F.) – Csr
Holopyga chrysonata (Först.) – MMd

Hedychrum aureicollae Mocs. – MMd, Nf, NSz, Tkó, ViT

Hedychrum gerstaeckeri Chev. – NSzo, PaL, ViT

Hedychrum nobile (Scop.) – Nf, NSz, Mkó, ViT

Hedychrum rutilans (Dhlb.) – Nf, NSz

Hedychridium coriaceum (Dahlb.) – MMd, Tkó

Hedychridium roseum (Rossi) – MMd, Nf, NSz, NSzo

Hedychridium valesiense Linsm. – MMd

Pseudospinolia neglecta (Shuck.) – NSzo

Chrysidea pumila (Klug.) – NSzo, Si, Tkó

Chrysura dichroa (Dhlb.) – NSz, NSzo

Chrysis distincta Oliv. – Csr, NSzo, Tkó

Chrysis germari Wesm. – Nf, ViT

Chrysis graelsii Guer. – Vo

Chrysis grohmanni Dahlb. – NT, Tkó, ViT

Chrysis ignita (L.) – Bi, MMd

Chrysis indigotea (Duf. et Perr.) – NF

Chrysis inaequalis Dhlb. – NSzo

Chrysis leachii Shuck. – Nf, NT

Chrysis ragusae Dest. – Nf, Tkó, ViT

Chrysis rutilans Oliv. – Csr, Nf

Chrysis rutiliventris Ab. – MMd, NSzo, ViT

Chrysis scutellaris F. – Tkó

Chrysis marginata Mocs. – Vo

Chrysis viridula L. – NSzo

Trichrysis cyanea (L.) – MCs, ViT

Pompiloidea

Cryptocheilus notatus affinis (Lind.) – MMd, ViT

Cryptocheilus versicolor (Scop.) – KH

Priocnemis agilis (Shuck.) – NT

Priocnemis coriacea Dhlb. – MMd

Priocnemis exaltata (F.) – MMd

Priocnemis fastigiata Hpt. – Csr, Vo

Priocnemis fennica Hpt. – Csr, Vo

Priocnemis gracilis Hpt. – Csr

Priocnemis melanosoma Kohl – Nf

Priocnemis pusilla Schöd. – ViT

Priocnemis perturbator (Harr.) – NSzo, PaL, Vo

Caliadurgus fasciatellus (Spin.) – MCs, MMd, NT, Túr, ViT

Poecilagenia rubricans (Lep.) – MMd

Auplopus carbonarius (Scop.) – Csr, Ha, MMd, NSzo, NT, ViT

Auplopus rectus (Hpt.) – MMd, Nf, NSzo, NT, Tkó

Aporus femoralis Lind. – Csr, Túr

Aporus fulviventris pollux (Kohl) – NSzo

Aporus tibialis (Taourn.) – NSz

Arachnospila minutula Dhlb. – Csr, Ha, MMd, NSzo, NT

Arachnospila trivialis (Dhlb.) – Tkó, Si

Arachnospila spissa (Schdte.) – Ha, MMd, PaL

Agenioideus cinctellus (Spin.) – MMd, Nf

Agenioideus sericeus (Lind.) – MMd

Dicyrtomellus luctuosus (Mocs.) – Tkó

Anospilus orbitalis (Costa) – MCs, Nf, NSz, NSzo

Evagetes gibbulus (Lep.) – NSzo

Evagetes siculus (Lep.) – NSz, NSzo, Tkó

Anoplius infuscatus (Lind.) – NSz

Anoplius nigerrimus (Scop.) – Csr, Ha, Mko, MMd, NT, Túr

Anoplius viaticus paganus (Dhlb.) – MCs, MMd, PaL, Tkó, ViT

Batazonellus lacerticida (Pall.) – NSz

Episyron albonotatus (Lind.) – Túr

Episyron arrogans (Sm.) – Ha, PaL, Vo

Ceropales albicincta (Rossi) – NSz

Vespoidea

Vespula germanica (F.) – Kt, Mf, Nf, NSzo, ViT, Vo

Vespula vulgaris (L.) – Mf, Túr, ViT

Vespa crabro (L.) – Csr, Kt, Túr, Viv

Dolichovespula media (Retz.) – Túr

Polistes dominulus (L.) – Csr, Kt, Nf, Túr, Vo, Vi

Polistes nympha (Christ) – Bi, Csf, Csr, Nf, NSzo,

Kt, Tkó, Túr, ViT, Vo

Polistes omisus (Weyr.) – Mf, Vi (Móczár, L. 1995)

Odynerus melanocephalus (Gmel.) – NSz, NSzo

Odynerus reniformis (Gmel.) – MMd, NSzo

Odynerus spinipes (L.) – Pa

Paragymnomerus spiricornis (Spin.) – Vi (Móczár, L. 1995)

Gynomerus laevipex (Schck.) – Csr, Viv, Vo

Discoelius zonalis (Pz.) – Vo

Microdynerus nugdunensis (Sauss.) – PaL

Pseudomicrodynerus parvulus (H. Sch.) – NSzo

Alastor biegelebeni G. Soika – MMd

Leptochilus regulus (Sauss.) – Nf

Leptochilus alpestris (Sauss.) – Nf

Stenodynerus bluetgeni v. d. Vecht – NSz

Stenodynerus chevrieranus (Sauss.) – Csr, NT, Túr

Stenodynerus steckianus (Schulth.) – NSz, NSzo, Tkó

Stenodynerus xanthomelas (H. Sch.) – Csr, Kt, Vo

Antepipona deflenda (Saund.) – Nf, NSzo

Antepipona orbitalis (H. Sch.) – MMd, NSzo, ViT

Allodynerus floricola (Sauss.) – Si

Allodynerus delphinalis (Gir.) – Kt, Túr

Euodynerus notatus (Jur.) – Kt, KH, MCs,

MMd, NSzo, NT, Túr, VK, Vo, ViT, Viv

Euodynerus posticus (H. Sch.) – Vo

Parodontodynerus ephippium (Klug) – NSzo, MCs (Móczár, L. 1995)

Ancistrocerus acutus (F.) – Nf, NT, Túr, ViT, VK, Vo

Ancistrocerus gazella (Pz.) – Nf, NT, NSzo, Túr, Viv

Ancistrocerus claripennis Ths. – Nf, Túr, ViT

Ancistrocerus nigricornis (Curt.) – Kt, Túr

Jucancistrocerus jucundus (Mocs.) – MMd, Tkó

Symmorphus bifasciatus (L.) – PaL, Viv

Symmorphus crassicornis (Pz.) – PaL, Vo

Symmorphus gracilis (Br.) – Vo

Eumenes coarctatus (L.) – NSzo, Vo

Eumenes coronatus (Pz.) – Vo

Eumenes lunulatus F. – MCs, MMd, NSzo, Tkó

Eumenes papillarius (Christ) – Csr, Pa

Eumenes pedunculatus (Pz.) – NSz, Tkó, Túr

Eumenes pomiformis (F.) – Ckh, Nf, NSz, Tkó

Sphecoidea

- Chalybion femoratum* (F.) – VIT, NSzo
Sceliphron curvatum (Sm.) – VIT
Sceliphron destillatorium (Ill.) – MCs, Kt, NSz
Sphex rufocinctus Br. – CsKh, MMd, NSz, NSzo, Tkő
Ammophila campestris Latr. – NSz, Tkő
Ammophila heydeni Dhlb. – MMd, NSz, NSzo, Tkő
Ammophila hungarica Mocs. – NSzo
Podalonia hirsuta (Scop.) – Tkő
Mimamesa dahlbomi (Wesm.) – KH, ViT
Mimamesa unicolor (Lind.) – Csr, Ha, Túr
Psen exaratus (Ev.) – VIT
Psenulus fuscipennis (Dhlb.) – Viv
Psenulus laevigatus (Schck.) – Csf, MMd
Psenulus pallipes (Pz.) – Bi, Csr, KH, Nf, NT, Tú, Túr, VIT
Diodontus minutus (F.) – Csf, KH, Nt, Nf, MMd, Vi
Diodontus tristis (Lind.) – MCs, Nf, NT, Viv, Vo
Pemphredon inornatus Say – Bi, MMd, Nf, Tú, Túr, Vi
Pemphredon lethifer Shuck. – Bi, Csf, Csr, Ha, Kt, Nf, NSz, NSzo, Túr, VIT, Viv, Vo
Pemphredon lugubris (F.) – NSz
Pemphredon rugifer Dhlb. – MMd
Passaloecus corniger Shuck. – Mf
Passaloecus gracilis Curt. – Viv
Stigmus pendulus Shuck. – Bi, Csf, KH, Tú, Vi, Viv
Stigmus solskyi Mor. – Csf, MMd, Vi
Spilomena mocsaryi Kohl – Bi, MMd, Nf
Spilomena troglodytes (Lind.) – Csr, Csf, KH, Nf, NT, Túr, Viv
Ammoplanus hofferi Snofl. – KH, NT, Túr
Astata boops (Schrk.) – MMd, NSz, Tkő, Tú
Astata jucunda Pul. – NSzo
Astata minor Kohl – NSzo
Dinetus pictus (F.) – Bi, NSzo
Liris nigra (F.) – Nf, NSz
Tachytes europaeus Kohl – Tkő
Tachysphex fulvitaris (Costa) – NSz, Tkő
Tachysphex incertus (Rad.) – NSz, NSzo
Tachysphex nitidus Spin. – Csr, NSz, NSzo, Tkő
Tachysphex pompiliformis (Spin.) – MMd, Viv
Tachysphex psammobius (Kohl) – VIT
Tachysphex tarsinus (Lep.) – NSz, NSzo, Tkő
Solierella compedita (Picc.) – MMd, Nf
Nitela spinolae Latr. – KH
Trypoxylon attenuatum Sm. – Bi, Csr, KH, Mf, NT, Tkő, Vo
Trypoxylon clavicerum Lep. et Serv. – Bi, Csf, KH, Nf, NT, MMd, Vf, Viv
Trypoxylon figulus (L.) – Csf, Csr, Ha, MMd, NT, Tú, Túr, Si, VIT
Trypoxylon fronticorne Guss. – PaL
Trypoxylon scutatatum Chevr. – Csf, Nf
Pison atrum (Spin.) – MMd, Nf, NSz
Miscophus bicolor Jur. – MCs
Oxybelus bipunctatus Oliv. – Bi, CsKh, MMd
Oxybelus latidens Gerst. – Mf, MCs (Móczár, L. 1958)
Oxybelus mandibularis Dhlb. – MMd
Oxybelus mucronatus (F.) – Csr, NSz, NSzo, Viv
Oxybelus quattordecimnotatus Jur. – MMd, NSz, Tkő, Tú, Vo
Oxybelus uniglumis (L.) – Bi, Csr, KH, MMd, Mf, Nf, NSz, PaL, Viv, Vi
Oxybelus variegatus Wesm. – Bi, Csf, Csr, KH, Nf, NSzo, NT, Tú, VIT, Viv, Vo
Oxybelus victor Lep. – Nf, NSzo
Entomognathus brevis (Lind.) – Csf, Csr, Mf, MMd, Nf, NSzo, NT, Si, VIT, Viv, Vo
Entomognathus dentifer (Nosk.) – MCs (Móczár, L. 1958)
Lindenius albilabris (F.) – Bi, Csr, Ha, KH, MCs, Mf, Nf, NSz, VIT
Lindenius laevis (Costa) – Csr, KH, MMd
Lindenius pygmaeus armatus (Lind.) – Bi, Csr, Ha, KH, MMd, Mf, Nf, NSzo, Tú, Túr, VIT, Viv
Crossocerus acanthophorus (Kohl) – MMd, Nf
Crossocerus annulipes (Lep. et Br.) – Bi, Csf, Nf, VIT
Crossocerus cetratus (Shuck.) – NT, Vo
Crossocerus distinguendus (Mor.) – Csf, Mszo, Nf, NT, VIT
Crossocerus elongatulus (Lind.) – Bi, Csf, KH, Mf, MMd, MCs, Nf, NT, Pa, Tú, Túr, VIT, Viv
Crossocerus exiguus (Lind.) – MMd, Vf
Crossocerus ovalis Lep. et Br. – Nf
Crossocerus podagricus (Lind.) – Bi, Csf, Csr, KH, Mf, Nf, NT, Tú, VIT, Viv
Crossocerus quadrimaculatus (F.) – MMd, Viv
Crossocerus vagabundus (Pz.) – VIT
Ectemnius cavifrons (Ths.) – VIT
Ectemnius cephalotes (Oliv.) – MMd, VIT
Ectemnius confinis (Walk.) – Bi, Csr, Kt, Tú
Ectemnius continuus (F.) – Csr, Ha, Kt, MMd, PaL, Túr, Viv, Vo
Ectemnius dives (Lep. et Br.) – NSzo, Túr, Vi (Móczár, L. 1958)
Ectemnius fossorius (L.) – Túr
Ectemnius lapidarius (Pz.) – Bi, KH
Ectemnius lituratus (Pz.) – Csr
Ectemnius meridionalis (Costa) – MCs (Móczár, L. 1958)
Ectemnius rubicola (Duf. et Perr.) – Csr, Tú, VIT, Viv, Vo
Ectemnius schlettereri (Kohl) – Ha, Vo
Lestica clypeata (Schreb.) – MMd, Nf, NT
Alysson spinosus (Pz.) – Bi
Dienoplus affinis (Spin.) – NSzo, PaL
Gorytes fallax Handl. – MMd, Nf
Gorytes laticinctus Lep. – MCs, Viv, Vo
Gorytes pleuripunctatus (Costa) – Tkő
Gorytes quinquecinctus (F.) – PaL, Vo
Nysson spinosus (Forst.) – PaL
Hoplisoides punctuosus (Ev.) – NSz
Argogorytes mystaceus (L.) – Csr, Vo
Lestiphorus bilunulatus Costa – Túr
Philanthus triangulum (F.) – NSz, Tkő
Cerceris albofasciata (Rossi) – MMd, NSzo

Cerceris arenaria (L.) – CsKh, Csr, Ha, Kt, MMd, Nf, NSz, NSzo, Tú, Vi, Viv
Cerceris bicincta Klug – NSz
Cerceris hortivaga Kohl – Túr, Viv
Cerceris interrupta (Pz.) – Nh (Bajári 1956)
Cerceris quadricincta (Pz.) – Csr, Ha, Kt, MCs
Cerceris quinquefasciata (Rossi) – Kt, MCs, MMd, NSz, NSzo, ViT
Cerceris ruficornis (F.) – Csr, MCs, NSzo
Cerceris rybyensis (L.) – Túr
Cerceris sabulosa (Pz.) – Bi, Csf, Csr, CsKh, Ha, KH, Kt, Mf, MMd, Msz, MCs, Nf, NT, Tkö, Túr, PaL, ViT, Viv, Vo

Apoidea

Colletidae

Hylaeus angustatus (Schck.) – KH, Tkö, Nagyh. (Móczár, M. 1961a)
Hylaeus annularis (K.) – Csr, Ha, MMd, NSz, Viv
Hylaeus brevicornis Nyl. – Csf, Csr, Ha, KH, MCs, Nf, NSz, NSzo, NT, PaL, Tkö, Tú, Túr, VK, ViT, Viv
Hylaeus cardioscapus Ckrll. – Viv
Hylaeus communis Nyl. – Bi, Csf, Csr, Ha, KH, Kt, MCs, Mf, Nf, NSz, NT, PaL, Tú, Túr, ViT, Viv
Hylaeus cornutus Curt. – Csr, CsKh, KH, MCs, NT, Tú, Viv, Vo
Hylaeus difformis (Ev.) – Csr
Hylaeus duckei (Alfk.) – Csr, KH, PaL, Tkö, Tú, Túr, ViT, Viv
Hylaeus euryscapus Först. – MMd
Hylaeus gibbus confusus Nyl. – Csr, KH, MMd, NSz, PaL, ViT, Viv
Hylaeus gracilicornis (Mor.) – NSz (Móczár, M. 1961a)
Hylaeus hyalinatus Sm. – KH, NSz, NT, Tkö
Hylaeus leptcephalus (Mor.) – Csr, KH, MMd, Nf, NSz, NSzo, NT, VK, ViT, Vo
Hylaeus lineolatus (Schck.) – Csf, CsKh, KH, MCs, NSz
Hylaeus nigritus (F.) – MCs, NSz, ViT
Hylaeus punctatus (Br.) – Bi, Csf, Csr, KH, Nf, NT, PaL, Tú, Viv
Hylaeus punctulatus (Sm.) – MCs, NSz
Hylaeus signatus (Pz.) – Csr, Nf, NSz, NSzo
Hylaeus sinuatus (Schck.) – Csf, Csr, Kt, KH, Nf, Tkö, Tú, Túr, ViT
Hylaeus styriacus Först. Csr, ViT, Vo
Hylaeus variegatus (F.) – NSz, Tkö, Viv
Colletes daviesanus Sm. – Csr, Vi
Colletes nasutus Sm. – MCs (Móczár, M. 1961b)
Colletes similis Schck. – Csr, MCs, MMd, Vo

Andrenidae

Andrena aciculata Mor. – NSz
Andrena aeneiventris Mor. – Csr, KH, Tkö, Viv, Vo
Andrena alfenella Perk. – KH, MCs, MMd, NSzo, Vo

Andrena bimaculata (K.) – MMd, NSzo, Tkö, ViT
Andrena bicolor F. – MMd, NSz, Tkö
Andrena bisulcata Mor. – VK, Vo
Andrena chrysopyga Schck. – MCs, NSz
Andrena curvana War. – Csr, Vi, Viv, ViT
Andrena dorsata dorsata (K.) – MMd, NSz, NSzo, Tkö, Vo
Andrena ensinella Stö. – NSzo
Andrena flavipes Pz. – Csr, NSz, NSzo, Tkö, VK, ViT
Andrena florea F. – MMd, NSz
Andrena floricola Ev. – MMd
Andrena fulvicornis Schck. – Csr, Tkö, Vo, Viv
Andrena gravida Imh. – VK
Andrena haemorrhhoa (F.) – Pa
Andrena hedikae Jaeger – MCs (Móczár et Warncke 1972)
Andrena impunctata Pér. – VK
Andrena labialis (K.) – NSzo
Andrena marginata F. – NSz, Tkö
Andrena minutula (K.) – MCs, MMd, NSz, ViT, Viv
Andrena minutuloides Perk. – Bi, Csf, Csr, Ha, KH, Kt, Nf, PaL, Tkö, Tú, Túr, ViT, Viv, Vo
Andrena mocsaryi Schmdk. – Mko
Andrena nasuta Gir. – NSz, NSzo
Andrena nigroaenea (K.) – NSzo
Andrena nitida limata Sm. – CsKh, Ha, MMd, Tkö, Tú, Túr, Vo
Andrena nitidiuscula Schck. – Csr, Ha, KH, Kt, MMd, Tú, Viv, ViT, Vo
Andrena nobilis Mor. – MCs, NSz, NSzo
Andrena numida hypopolia Schmdk. – MCs (Móczár et Warncke 1972)
Andrena oralis Mor. – NSzo
Andrena ovata (K.) – Csr, MMd, Nf, NSz, NSzo, Tkö, Vo
Andrena paucisquama Nosk. – MCs
Andrena polita Sm. – NSz, ViT, Vo
Andrena praecox (Scop.) – Pa
Andrena proxima (K.) – Csr, PaL, Viv, Vo
Andrena rosae Pz. – Kt, Túr, Vo
Andrena sabulosa (Scop.) – Mcs, Pa, Tkö
Andrena saxonica Stö. – NSzo
Andrena scita Ev. – NSz, NSzo
Andrena simontornyella Nosk. – MCs, MMd, NSz, NSzo
Andrena subopaca Nyl. – Vo
Andrena symphyti Schmdk. – Mko, NSzo
Andrena truncatilabris Mor. – NSz
Andrena ungeri Mavr. – MCs, Viv, Vo
Andrena wilkella (K.) – MMd
Panurgus calcaratus (Scop.) – Csr, Ha, NT, Tkö, Tú, ViT, Vo
Camptopoeum frontale (F.) – NSz, NSzo

Halictidae

Halictus (Halictus) asperulus Pér. – Tkö
Halictus (Halictus) langobardicus Blü. – CsKh, Nf, NSz, NSzo, VK, ViT, Vo

- Halictus (Halictus) maculatus* Sm. – Csr, CsKh, Kt, KH, Nf, NSz, NSzo, Tú, ViT
- Halictus (Halictus) rubicundus* (Christ) – Csr
- Halictus (Halictus) quadricinctus* (F.) – NSz, NSzo
- Halictus (Halictus) sajófi* Blü – NSz
- Halictus (Halictus) scabiosae* (Rossi) – Tkö, Túr
- Halictus (Halictus) simplex* Blü – Bi, Csf, CsKh, Csr, Ha, Nf, NSz, NSzo, Tkö, Tú, VK, Vo
- Halictus (Halictus) sexcinctus* (F.) – MCs, NSz
- Halictus (Seladonia) kessleri* Brams. – CsKh, MCs, Nf, NSz, NSzo, Tkö, Si, ViT
- Halictus (Seladonia) seladonius* (F.) – Csf, NSz
- Halictus (Seladonia) subauratus* (Rossi) – Ha, KH, Kt, MMd, NSz, Tú, ViT, Vo, VK
- Halictus (Seladonia) tumulorum* (L.) – Nf, NSz
- Halictus (Vestiohalictus) pollinosus cariniventris* Mor. – NSz, Tkö
- Lasioglossum (Lasioglossum) costulatum* (Krie.) – NSzo, Tkö
- Lasioglossum (Lasioglossum) discum* (Sm.) – Kt, MMd, NSz, NSzo
- Lasioglossum (Lasioglossum) laterale* (Br.) – NSz
- Lasioglossum (Lasioglossum) lativentre* (Schck.) – MMd
- Lasioglossum (Lasioglossum) leucozonium* (Schrk.) – Ha, Mko, MMd, MCs, NSz, NSzo, Tkö
- Lasioglossum (Lasioglossum) pallens* (Br.) – Csr
- Lasioglossum (Lasioglossum) sexnotatum* (K.) – NSzo
- Lasioglossum (Lasioglossum) subfasciatum* (Imh.) – Tkö
- Lasioglossum (Lasioglossum) xanthopum* (K.) – NSzo, Máriagyűd (TTM)
- Lasioglossum (Evyllaenus) aeratum* (K.) – NSz, NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) albipes* (F.) – NSz, NSzo, Túr
- Lasioglossum (Evyllaenus) angusticeps* (Perk.) – NSz
- Lasioglossum (Evyllaenus) buccale* (Pér.) – MCs, NSz
- Lasioglossum (Evyllaenus) brevicorne* (Schck.) – MCs
- Lasioglossum (Evyllaenus) calceatum* (Scop.) – Ha, Kt, NSz, NSzo, Tkö, ViT, Viv, Vo
- Lasioglossum (Evyllaenus) clypeare* (Schck.) – MCs, NSz, NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) convexiusculum* (Schck.) – Siklós: Várhegy (TTM)
- Lasioglossum (Evyllaenus) glabriusculum* (Mor.) – Ha, KH, Nf, NSz, NSzo, Tkö, Viv
- Lasioglossum (Evyllaenus) interruptum* (Pz.) – Ha, NSz, NSzo, Tú
- Lasioglossum (Evyllaenus) laticeps* (Schck.) – Bi, Csf, Csr, Kt, MCs, MMd, Nf, NT, Tú, Túr, ViT, Viv, Vo
- Lasioglossum (Evyllaenus) lucidulum* (Schck.) – MCs (TTM)
- Lasioglossum (Evyllaenus) malachurum* (K.) – Bi, Csr, Ha, KH, Mf, Mko, MMd, Nf, NSz, NSzo, Tú, Túr, ViT
- Lasioglossum (Evyllaenus) marginatum* (Br.) – MCs, MMd, Mko, NSz, NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) minutissimum* (K.) – NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) morio* (K.) – Bi, Mf, MMd, NSz, NSzo, Nf, ViT
- Lasioglossum (Evyllaenus) nigripes* (Lep.) – MCs, NSz, NSzo, Tkö
- Lasioglossum (Evyllaenus) nitidulum fudakowski* (Nosk.) – Csf, KH, MCs, Nf, Pa, Tú
- Lasioglossum (Evyllaenus) nitidiusculum* (K.) – NSz, NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) pauxillum* (Schck.) – Bi, Csf, CsKh, Csr, KH, NSzo, Nf, NSz, NT, MCs, Tú, Tkö, Viv, Vo
- Lasioglossum (Evyllaenus) parvulum* (Schck.) – MMd
- Lasioglossum (Evyllaenus) politum* (Schck.) – Csf, Ha, KH, MCs, Mko, NSz, NSzo, Nf, Tú, Túr, ViT, Viv
- Lasioglossum (Evyllaenus) punctatissimum* (Schck.) – NSz, ViT
- Lasioglossum (Evyllaenus) pygmaeum* (Schck.) – NSz
- Lasioglossum (Evyllaenus) semilucens* (Alfk.) – NSzo
- Lasioglossum (Evyllaenus) trichopygum* (Blü.) – MMd, NSz, NSzo, ViT
- Lasioglossum (Evyllaenus) tricinctum* (Schck.) – MCs (Móczár, M. 1967)
- Lasioglossum (Evyllaenus) truncaticolle* (Mor.) – Nst, Tkö
- Lasioglossum (Evyllaenus) villosulum* (K.) – Tú
- Sphecodes alternatus* Sm. – Vo
- Sphecodes albilabris* (K.) – NSzo
- Sphecodes croaticus* Mey. – MMd
- Sphecodes ephippius* (L.) – Mko, NSzo, NSz, Tkö, Tú, ViT, Viv
- Sphecodes ferruginatus* Hag. – MCs, MMd, NSz, Tkö
- Sphecodes gibbus* (L.) – Ha, NNd, Nf, NSz, NSzo, PaL, Tú, Vo
- Sphecodes longulus* Hag. – MMd, Tkö, Tú, VK
- Sphecodes miniatus* Hag. – NSz, NSzo, Vo
- Sphecodes monilicornis* (K.) – Csr, KH, MMd, Nf, NSz, NSzo, Si, Tkö, Tú, VK, ViT, Viv, Vo
- Sphecodes niger* Hag. – MMd, NSzo, PaL, Tú
- Sphecodes puncticeps* Ths. – MCs, Mko, MMd, NSzo, VK, Vo
- Sphecodes rufiventris* (Pz.) – MMd, Nf, NSz, ViT
- Sphecodes pseudofasciatus* Blü. – Tkö
- Pseudapis diversipes* (Latr.) – NSz, NSzo
- Halictoides inermis* Nyl. – Nagyharsány (Móczár, M. 1967)
- Rophites algerus trispinosus* Pér. – NSzo
- Rophites hartmanni* Fr. – MMd, NSz, NSzo
- Rophites quinquespinosus* Spin. – Kt, NSz
- Rhophitoides canus* (Ev.) – MMd
- Systropha curvicornis* (Scop.) – NSz
- Systropha planidens* Gir. – MMd, Nf, NSzo
- Melittidae
- Melitta leporina* (Pz.) – ViT, Viv
- Melitta nigricans* Alfk. – Ha, Kt, Viv
- Melitta tricincta* (K.) – NSz, Villány (Móczár, M. 1957)

Macropis labiata (F.) – Kt, Túr
Dasygaster hirtipes (F.) – Ha, VIT, Vo

Megachilidae

Lithurgus chrysurus Fonsc. – Csr, Cskh, MMd, NSz
Lithurgus fuscipennis Lep. – NSz
Anthidium cingulatum Latr. – NSzo
Anthidium florentinum (F.) – Ha, MMd, NSzo
Anthidium lituratum (Pz.) – CsKh
Anthidium manicatum (L.) – Nf, NSz
Anthidium oblongatum (Ill.) – MMd, Nf, NSz, NSzo, Si, Tkó, VIT, Vo
Anthidium septemspinatum Lep. – Kt
Anthidium strigatum (Pz.) – Ha, MMd
Stelis breviscula (Nyl.) – NSz, NSzt, VIT
Stelis minuta Lep. et Serv. – MCs (TTM)
Stelis punctulata (K.) – NSz
Stelis signata Latr. – NSz
Dioxys cincta (Jur.) – Nf, NSzo
Chelostoma appendiculatum (Mor.) – NSz
Chelostoma campanularum (K.) – NSz, Tú
Chelostoma distinctum Stö. – MMd, NSz
Chelostoma fuliginosum (Pz.) – MCs, Nf, NSz
Heriades crenulatus Nyl. – Nf, NSz
Heriades truncorum (L.) – Csr, KH, Nf, Tkó, Viv, Vo
Hoplitis acuticornis (Duf. et Perr.) – MMd, NSz, NSzo
Hoplitis adunca (Pz.) – MCs, Nf, NSz, NSzo
Hoplitis anthocopoides (Schck.) – NSz, NSzo, Tkó
Hoplitis claviventris (Ths.) – MMd
Hoplitis leucomelaena (K.) – MMd
Hoplitis manicata Morice – NSz
Hoplitis praestans (Mor.) – NSz
Hoplitis rufohirta (Latr.) – MCs, NSzo
Hoplitis tenuispina (Alfk.) – MCs (TTM)
Hoplitis tridentata (Duf. et Perr.) – NSzo
Anthocopa andrenoides (Spin.) – NSz, NSzo
Anthocopa bidentata (Mor.) – MCs, MMd, NSz, NSzo, Nf, Tkó
Anthocopa papaveris (Latr.) – NSzo
Anthocopa spinulosa (K.) – MMd, NSz
Osmia coerulescens (L.) – MMd, Nf, NSz, NSzo, Pa, Tkó, VIT
Osmia cornuta (Latr.) – MMd
Osmia fulviventris (Pz.) – Pa
Osmia melanogaster Spin. – Nf
Osmia rufa (L.) – Pa, Vo
Osmia tunensis auralenta (Pz.) – Csr, MMd, NSz, NSzo
Metallina brevicornis (F.) – NSzo
Chalicodoma ericetorum (Lep.) – MCs, MMd, NSz, NSzo, VIT
Chalicodoma hungaricum Mocs. – NSz, NSzo, Tkó
Megachile apicalis Spin. – MMd, Nf, NSz, NSzo, Tkó
Megachile argentata (F.) – NSz
Megachile bicoloriventris Mocs. – Nagyarsány: Fekete-hegy (Móczár, M. 1958)
Megachile centuncularis (L.) – MCs, MMd, NSz, NSzo

Megachile deceptor Pér. – NSz
Megachile maritima (K.) – MMd
Megachile melanopyga Costa – NSz, Tkó
Megachile pilicrus Mor. – Nf, NSz, Tkó, Vo
Megachile pilidens Alfk. – NSz, Tkó, VIT
Megachile rotundata (F.) – CsKh, NSz, NSzo, Nf
Megachile willoughbiella (K.) – MMd, NSz, NSzo, VIT
Coelioxys afra Lep. – NSz, NSzo, Tkó
Coelioxys aurolimbata Först. – MCs, NSz, NSzo, Tkó
Coelioxys conoidea (Ill.) – MMd
Coelioxys inermis (K.) – MCs, NSz
Coelioxys mandibularis Nyl. – MMd
Coelioxys rufescens Lep. – Nf

Anthophoridae

Nomada argentata H. Sch. – Tkó
Nomada basalis H. Sch. – MCs (Móczár et Schwarz 1968)
Nomada bifasciata fucata Pz. – MMd, Mko, NSzo, Tkó
Nomada bifasciata lepeletieri Pér. – MMd
Nomada bispinosa Mocs. – NSz
Nomada bluethgeni Stö. – Tkó
Nomada calimorpha Schmdk. – "Harsányi-h." (Móczár et Schwarz 1968)
Nomada cruenta Schmdk. – MCs, NSz
Nomada conjungens H.-Sch. – Csr
Nomada distinguenda Mor. – Csf, MMd, NSzo, Tkó
Nomada femoralis Mor. – NSzo
Nomada flavoguttata (K.) – PaL, Túr, Vo
Nomada fulvicornis F. – MMd, NSzo, VIT
Nomada furva Pz. – MMd, NSz
Nomada marshamella (K.) – NSzo
Nomada nobilis H. Sch. – NSz (Móczár et Schwarz 1968)
Nomada pleurosticta H. Sch. – NSz
Nomada rufipes F. – KH
Nomada sheppardana (K.) – Mko
Nomada stigma F. – NSzo
Nomada succincta Pz. – NSz, NSzo, Túr
Nomada trispinosa Schmdk. – NSz
Ammobates similis Mocs. – Nagyarsány (Móczár et Schwarz 1968)
Ammobates vinctus Gerst. – NSz, NSzo
Parammobatodes minutus (Mocs.) – NSz
Blastes brevicornis (Pz.) – MMd, NSz, NSzo, Tkó
Epeolus tristis Sm. – NSz, VIT
Tetralonia graja (Ev.) – NSz
Tetralonia hungarica (Fr.) – NSz, NSzo
Tetralonia macroglossa Ill. – Nf, NSz
Tetralonia nana Mor. – Ha, Kt, Nf, NSz, VIT
Tetralonia pollinosa (Lep.) – Nagyarsány (Móczár, M. 1955)
Tetralonia ruficornis (F.) – Kt
Tetralonia salicariae (Lep.) – Ha, Kt, Viv
Eucera chrysopterygia Pér. – NSz, NSzo
Eucera nitidiventris Mocs. – NSz, NSzo
Eucera longicornis (L.) – MMd

- Eucera seminuda* Br. – NSz
Eucera tuberculata (F.) – NSz, NSzo
Amegilla albigena (Lep.) – NSz
Amegilla salviae (Mor.) – NSz, NSzo
Anthophora acervorum (L.) – MMd, Mko, NSzo
Anthophora crinipes Sm. – NSz, NSzo
Anthophora parietina (F.) – NSz
Anthophora pubescens (F.) – Nagyharsány (Móczár, M. 1958)
Anthophora retusa (L.) – Villány (Móczár, M. 1958)
Clisodon furcatus (Pz.) – MMd, NSz, NT
Melecta punctata (F.) – MCs, MMd, NSzo, VK
Thyreus historionicus (Pér.) – Nagyharsány (Móczár, M. 1958)
Thyreus ramosus (Lep.) – MMd, NSz, NSzo
Thyreus truncatus (Pér.) – Nagyharsány (Móczár, M. 1958)
Ceratina callosa (F.) – Nf, NSz, NSzo
Ceratina cucurbitina (Rossi) – NSz, NSzo
Ceratina cyanea (K.) – MMd, Nf, NSz, NSzo
Ceratina nigrolabiata Fr. – NSz
Xylocopa iris (Christ) – NSz, Vi
Xylocopa valga Gerst. – Ha, Kt, Mko, NSz, NSzo
Xylocopa violacea (L.) – Vo
 Apidae
Bombus argillaceus (Scop.) – NSz
Bombus hortorum (L.) – Kt, MCs, NSz, Pa, Tú, Túr, Vo
Bombus humilis Ill. – NSzo
Bombus haematurus Krie. – MMd, NSz, NT, Tú, Viv
Bombus hypnorum (L.) – Vo
Bombus lapidarius (L.) – NSz, Tú, Vo
Bombus pascuorum (Scop.) – Kt, MCs, NSz, NSzo, NT, Pa, Tú, Túr, ViT
Bombus pomorum (Pz.) – ViT
Bombus ruderatus eurynotus Krie. – MMd, NSzo
Bombus ruderarius (Müll.) – NSz, NSzo, ViT
Bombus sylvarum (L.) – Kt, NSz, NSzo, ViT
Bombus terrestris (L.) – Kt, MCs, NSzo, NT, NSzo, Pa, Tú, Túr, ViT
Psithyrus vestalis (Geoffr.) – Tkő

Faunisztikai, ökofaunisztikai értékelés

Az előkerült 510 faj családsorozatonkénti megoszlása a következő (zárójelben az ismert hazai fajok száma):

Scolioidea (s. lato)	15	(45)
Chrysoidea	30	(132)
Pompiloidea	34	(122)
Vespoidea	43	(101)
Sphecoidea	107	(292)
Apoidea	281	(691)
Összesen	510	(1383)

A hegység területén és közvetlen környékén gyűjtött fajok száma elég jelentős, eléri a teljes hazai fauna 37%-át. Az utóbbi évtizedekben az egyes nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben folytatott vizsgálatokból arra következtethetünk, hogy a fajszám további vizsgálatokkal növelhető, főképpen a tavaszi aszpektus fajjaival.

A legfajgazdagabbnak a *Vespoidea* családsorozat bizonyult, ezzel szemben fajszegény a *Chrysoidea* és a *Pompiloidea* taxon. E két csoportból jórészt hiányoznak a homokkedvelő (psammophil) fajok. A nemek közül fajgazdagnak bizonyultak a *Chrysis* (Chrysididae), *Eumenes* (Eumenidae), *Trypoxylon* (Sphecidae), *Hylaeus*, *Halictus*, *Sphecodes* és a *Hoplitis* (Apoidea). A Szársomlyó xerotherm biotópjaiban az *Aporus* (Pompilidae), *Ammophila*, *Astata*, *Tachysphex*, *Oxybelus*, *Cerceris* (Sphecidae), *Andrena*, *Anthidium*, *Megachile*, *Hoplitis*, *Nomada*, *Tetralonia* (Apoidea) nemek több ritka fajt mutatott ki.

	Sphecoidea fajok:	Apoidea fajok:	Aculeata fajok össz.:
széles elterjedésűek			
holarktikus	6,5	0,7	2,2
palearktikus	29,1	23,7	26,8
nyugat-palearktikus	4,7	4,3	6,7
euroszibériai	2,8	3,2	3,4
európai elterjedésűek			
európai	20,6	12,1	12,8
közép-európai	2,8	3,2	2,8
atlantikus	-	3,2	0,6
észak- és közép-európai	-	3,2	2,4
déli elterjedésűek			
holomediterrán	9,3	21,4	17,8
pontomediterrán	14,9	12,1	13,6
északmediterrán	9,3	13,2	9,5
egyéb	-	1,8	1,4

A fajok állatföldrajzi jelleg szerinti megoszlása a *Scolioidea* fajok nélkül (%)

A hegység *Sphecoidea* faunájában a széles elterjedésű fajok részesedése jó egyezést mutat a Zselic, a Balatoni-Riviera és a Barcsi Borókás TK faunájával. A Kiskunság kaparódarázs faunájánál ez az érték jóval alacsonyabb. A déli elterjedésű fajok arányának mértéke a Balatoni-Riviera és a Barcsi Borókás faunájával mutat jó egyezést, a Kiskunság faunájától pedig lényegesen elmarad. Ez utóbbi különbség főképpen a homokkedvelő fajok hiányával magyarázható.

Az *Apoidea* fajok közül viszonylag kevés a széles elterjedésű, hasonlóképpen a Zselichez vagy a Kiskunsághoz, ugyanakkor igen magas a déli elterjedésű faunaelemek aránya. Ugyanez mondható el az *Aculeata* fajokra összességében. Ez a jelleg összhangban van a Villányi-hegység földrajzi helyzetével, klimatikus viszonyaival, a faunafejlődés módjával. Az előzőekben ismertetett arányok módosulni fognak, ha a tavaszi aspektus fajait alaposabban kimutatjuk.

A fajok ökofaunisztikai jellege szerint a fauna százalékos megoszlása a következő módon alakult (a *Scolioidea* fajok nélkül):

	Sphecoidea fajok %	Apoidea fajok %	Aculeata fajok összesen, %
stenoök eremophil	5,6	8,2	6,7
euryök eremophil	51,5	50,6	51,3
hipereuryök intermediér	9,3	23,8	22,6
euryök hylophil	33,6	17,4	19,4
eremophil/ hylophil arány	1,7	3,4	3,0

A homoklakó *Sphecoidea* fajok hiánya itt is jól mutatkozik. A hegységben kimutatott kaparódarazsak közt elég jelentős a hylophil fajok részesedése, különösen az északi völgyekben kimutatott fajok számottevő volta miatt. Ökofaunisztikai jelleg szerint a hegység teljes faunája közelebb áll például a Boronka-melléki TK, vagy az Északi-Bakony faunájához, és jóval nagyobb az eltérés a Balaton-Riviera vagy a Kiskunság tekintetében. Az *Apoidea* faunában ezzel szemben igen magas az eremophil faunaelemek részaránya. Ez némileg csökken a még ki nem mutatott tavaszi fajok figyelembe vétele esetén.

A hegység igazi karakterét a déli oldalon élő fullánkos fauna adja meg. Az északi hegyoldalak és völgyek faunája tulajdonképpen megegyezik a Dunántúl dombvidékeinek faunájával.

	Sphecoidea fajok:	Apoidea fajok:	Aculeata fajok össz.:
széles elterjedésűek			
holarktikus	2,7	-	0,4
palearktikus	21,6	15,8	18,0
nyugat-palearktikus	2,7	5,1	6,6
euroszibériai	-	1,3	1,2
európai elterjedésűek			
európai	10,8	12,7	10,7
közép-európai	5,4	4,4	4,4
észak- és közép-európai	-	3,2	2,9
atlantikus	-	1,3	0,8
déli elterjedésűek			
holomediterrán	18,9	28,9	26,3
pontomediterrán	24,4	11,4	16,0
északomediterrán	13,5	14,6	11,1
egyéb	-	1,3	1,6
stenoök eremophil	16,2	11,3	11,3
euryök eremophil	73,0	62,3	66,5
hipereuryök intermedier	-	15,1	12,5
euryök hylophil	10,8	11,3	9,7
eremophil/ hylophil arány	8,3	6,5	8,0

A csak a hegység déli oldalán (Tenkes, Szársomlyó) gyűjtött fajok százalékos megoszlása a fajok állatföldrajzi és ökofaunisztikai jellege szerint

A csak a hegység déli lejtőin előkerült fajok között a déli elterjedésűek részaránya lényegesen magasabb, meghaladja az 50 %pontot. A melegkedvelő (eremophil) fajok részesedése még ennél is számottevőbb, megközelíti az összes faj háromnegyed részét.

Ezen belül a meleghez kifejezetten ragaszkodó szűktűrűsűek (stenoök) fajok részaránya is magas, meghaladja a 10-15 %pontot.

A hegység faunájának színező elemei közül kiemelkednek azok, amelyek a déli lejtők sziklagyepjeiben, lejtősztyepjeiben élnek.

A méhszerű fajok közül a legjelentősebbek a *Chalicodoma hungaricum*, *Hoplitis praestans*, *Dioxys cincta*, *Andrena hedikae* és a *Megachile bicoloriventris*, melyek Ma-

gyarországon szinte kizárólag a hegységek xerotherm biotópjaiban élnek. Több faj a Dunántúl hegy- és dombvidékein került elő, az alföldi tájakon alig, vagy egyáltalán nem: *Chrysis marginata*, *Hedychridium valesiense* (Chrysididae), *Aporus tibialis* (Pompilidae), *Parodontodynerus ephippium* (Eumenidae), *Astata jucunda* (Sphecidae), *Hoplitis tenuispina*, *Nomada femoralis*, *N. pleurosticta*, *Bombus haematurus*, *Sphecodes pseudofasciatus*, *Halictus asperulus* (Apoidea). A hegység déli területein élő ritka fajok között több olyan is van, amelyik a Kiskunság homokterületein és a hegylábi övezetekben egyaránt előkerült már. A *Dasylabris maura*, *Mutilla brutia*, *M. littoralis* (Mutillidae) a homoki biotópokhoz ragaszkodó fajok, ám a Szársomlyó és a Tenkes löszfeltárásaiban is előkerültek. A pókölödarazsak közül e csoportban említhető a *Dicyrtomellus luctuosus*, *Batazonellus lacerticida* és az *Aporus fulviventris pollux*. A redősszárnyúdarázs-szerűek ritka állata a *Paragymnomerus spiricornis*, a kaparódarazsak között a *Liris nigra*, *Cerceris bicincta*, *Ammophila hungarica*, a méhszerű fajok sorában az *Anthidium cingulatum*, *Parammobatodes minutus*, *Tetralonia graja*, *Nomada basalis*, *N. cruenta*, *N. calimorpha*, *Ammobates similis*, *A. vinctus*, *Lasioglossum angusticeps*, *L. buccale*, *L. clypeare*, *Andrena aciculata* és az *A. enslinella*. A *Tetralonia pollinosa* és a *Thyreus histrionicus* lelőhelyeinek többsége az Alföldről ismert.

A hegység északi határán folyó vízfolyások mocsárrétjein néhány igen ritka nedvességkedvelő faj került elő az *Angelica sylvestris* virágáról: *Lestiphorus bilunulatus* (Sphecidae), *Hylaeus cardioscapus*, *Anthidium septemspinum* (Apoidea).

A *Dufourea* (*Halictoides*) *inermis* a régebbi gyűjtések során került elő és Nagyharány lelőhellyel publikálták (ld. előző fejezet). Ez a faj Magyarországon csak a közép-hegységek magasabb területein került elő (Kőszegi-h, Budai-h, Mátra, Bükk, Zempléni-h), a Mecsekben a több évtizedes kutatás során sem sikerült megtalálnunk. A Nagyharány környékén fogott példány bizonyára a Szársomlyó északi oldalának magasabb részén kerülhetett elő. Ennek a montán méhfajnak a jelenléte további megerősítésre szorul.

A hegység északi oldalán a patakpartok, nedves erdőszegélyek mentén virágzó *Aegopodium podagraria* (Umbelliferae) állományokon változatos fullánkfos fajközösség táplálkozik. Itt került elő a ritka *Discoelius zonalis*, a három *Symmorphus* faj (Eumenidae), sok *Crossocerus*-, *Ectemnius*- és *Gorytes* faj (Sphecidae). Itt találtuk meg a méhszerűek közül a ritkább *Andrena ungeri*-t.

A fajdiverzitás a településekhez közelebb eső területeken jóval nagyobb volt, mint azoktól távolabb. Ez bizonyára amiatt van, mert a települések mozaikkomplex jellegű biotópegyüttest alkotnak, főképpen a fészkelési lehetőségek igen kedvezőek mind a terricol, mind a xylicol fajok számára.

A települések belső területein gyűjtöttük az aphidofág kaparódarazsak túlnyomó részét, a *Passaloecus*-, *Stigmaeus*-, és *Diodontus* fajokat, a *Crossocerus* fajok többségét. Ezek főleg a levéltetűvel fertőzött hársfák és őszibarackfák lombozatán repültek. A településeken került elő az *Ammoplanus hofferi*, a *Solierella compedita* és a két *Spilomena* faj is. Ezek a kultúrnövények egyéb kártevőit zsákmányolják (pajzstetvek, tripszek, poloskák). Velük együtt élnek a fészekparazita *Philoctetes*-, *Pseudomalus*- és *Omalus* fajok (Chrysididae). Az épületek falazatán, tetőzetén sajátos fajösszetételű, ún. „fali ökoszisztémák” képviselőit találtuk meg: *Chrysidea pumila*, *Chrysis* fajok (Chrysididae), *Auplopus*- és *Agenioideus* fajok (Pompiloidea), *Jucancistrocerus jucundus*, *Antepipona orbitalis* (Eumenidae), *Sceliphron curvatum*, *Chalybion femoratum*, *Mischopus bicolor*, *Diodontus* fajok, *Pison atrum*, *Trypoxylon* fajok (Sphecidae), *Hylaeus* fajok, *Colletes daviesanus*, *Coelioxys aurolobata*, *C. rufescens*, *Anthocopa bidentata*, *Anthopora* fajok, *Thyreus ramosus*, *Melecta punctata* (Apoidea). A természetközeli élőhelyek közül a Tenkes és a Szársomlyó kőbányáinál kialakult löszpartokon élő fajközösség az előzőek-

ben ismertetethez nagyon hasonlít, ám a xylicol fajok száma itt jóval kevesebb. A hagyományos módon épült épületek, épületegyüttesek a fauna fejlődési folyamatában „átvették” bizonyos természetes élőhelyek szerepét, a teresztris és erdei biotópokét egyaránt. A falusi településeken, a Villányi-hegység területén is elég fajgazdag fullánkos fauna él. Ritka fajai a *Psen exaratus*, *Spilomena mocsaryi*.

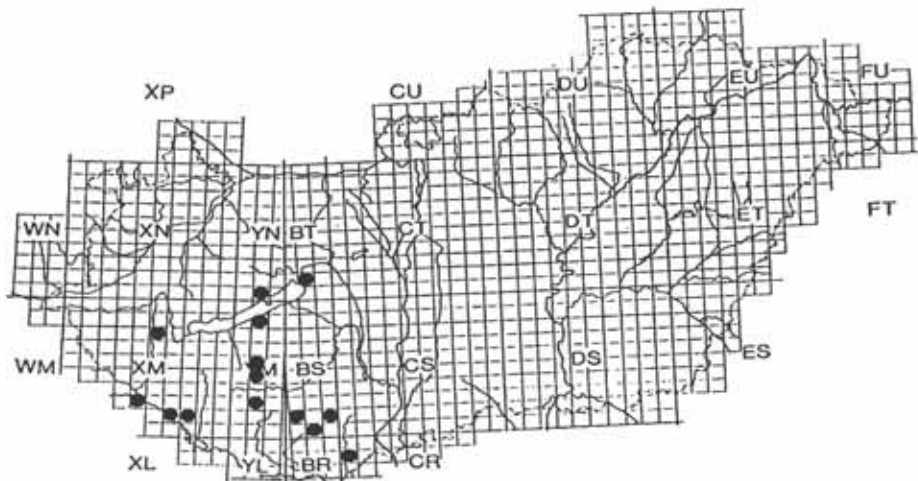
A településeken kialakult gyeptársulások, szegélytársulások, gyomtársulások szerepe is fontos a hegység fullánkos faunájának életében. A hegység sziklagyepjei, lejtősztyepei az aszályos időszakokban nagyon kiszáradnak. Emiatt a zsákmányállat választék, a pollen- és nektárkinálat rendkívüli módon beszűkül. Ekkor a fajközösségeket tulajdonképpen az említett növénytársulások tartják fenn, kiegészülve sokszor a dísznövényekkel.

Ezt jól megfigyelhettük Máriagyúdnél és Nagyharsánynál, de a többi vizsgált településen is.

Néhány ritka faj jellemzése

Tropidotilla littoralis (Petagna, 1786) (*Mutilla littoralis*) – Nagyharsány: Szársomlyó, 1992. VII. 28., 1 ♀. – Igen ritka mediterrán faj, mely a Kárpát-medencében éri el elterjedésének északi határát. Magyarországon régebben csak Isaszegen és Pécelen került elő (BAJÁRI 1956: 26).

Poecilagenia rubricans (Lepelletier, 1845) – Máriagyúd (Siklós): Macska-dűlő, 2000. V. 26., 1 ♂. – Pontomediterrán területeken élő pókölődarázs. Közép-Európában sokfelé megtalálták, de mindenütt igen ritka. Hazánkban csak Nadapon, Pestszentimrén és a Bükkben Sikfőkúton gyűjtötték (MÓCZÁR L. 1956: 33).



2. ábra. A *Sceliphron curvatum* (Sphecidae) lelőhelyei Magyarországon

Sceliphron curvatum (Smith, 1870) – Villány: Templom-hegy, 1999. VI. 25., 2 ♂. – Közép-Európában az utóbbi két évtizedben jelent meg, és rohamosan terjedt el. Első előfordulását Ausztria délkeleti területeiről közölték, majd egyre északabbi pontokon találták meg (DOLLFUSS 1987). A szerző Dél-Dunántúl több pontján, a Balaton-

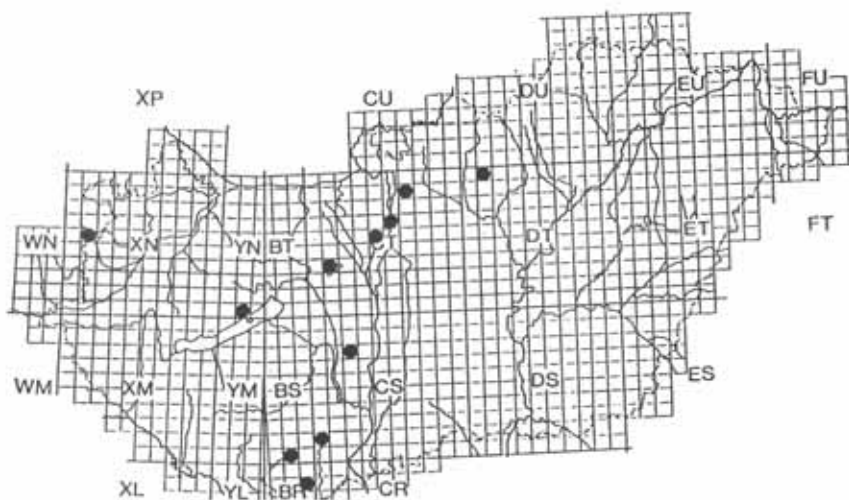
felvidéken gyűjtötte 1995-től kezdődően (2. ábra). Szóbeli közlések szerint észlelték Szombathelyen és Kalocsa környékén is (Szinetár Cs., Sipos B.).

Psen exaratus (Eversmann, 1849) – Villány: Templom-hegy, 1999. VI. 25., 1 ♀. – A palearktikumban szélesen elterjedt ritka faj. Közép-Európában Svájcban és a Kárpát-medencében került elő. Hazánkban a Zempléni-hegység két pontján és itt Villányban került elő.

Allodynerus floricola (Saussure, 1853) – Siklós: város keleti széle, 1999. V. 29., 1 ♂. – Mediterrán elterjedésű redősszárnyú darázs. Közép-Európában már elég ritka, a faunaterületen alig fél tucat lelőhelye ismert, hazánkban eddig csak a Gellért-hegyről és Tarcalról közölték előfordulását (MÓCZÁR L. 1995: 108).

Dioxys cincta (Jurine, 1807) – Nagyharsány: Kolónia, 1999. VI. 25., 1 ♀ – a mediterrán területek nyugati részén elterjedt méhfaj, Közép-Európa melegebb klímájú területein is él. A Dunántúl déli fekvésű hegylábi övezeteiben került elő mintegy tucatnyi lelőhelyen: Balaton-felvidék, Budai-h., Velencei-h., Mecsek és a Kisbalaton (MÓCZÁR M. 1958: 78, JÓZAN 1996a: 40).

Hoplitis praestans (Morawitz, 1893) – Nagyharsány: Szársomlyó, 1994. VI. 22., 1 ♀. – Pontomediterrán faliméh, mely Közép-Európában csak Ausztriában, Szlovákiában és hazánkban került elő. Az Adriai-tenger partja mentén elterjedt, nálunk a középhegységek xerotherm biotópjaiban él, de előkerült az Alföld peremvidékén is (3. ábra). Első lelőhelyeit a szerző közölte (JÓZAN 1996a: 32).



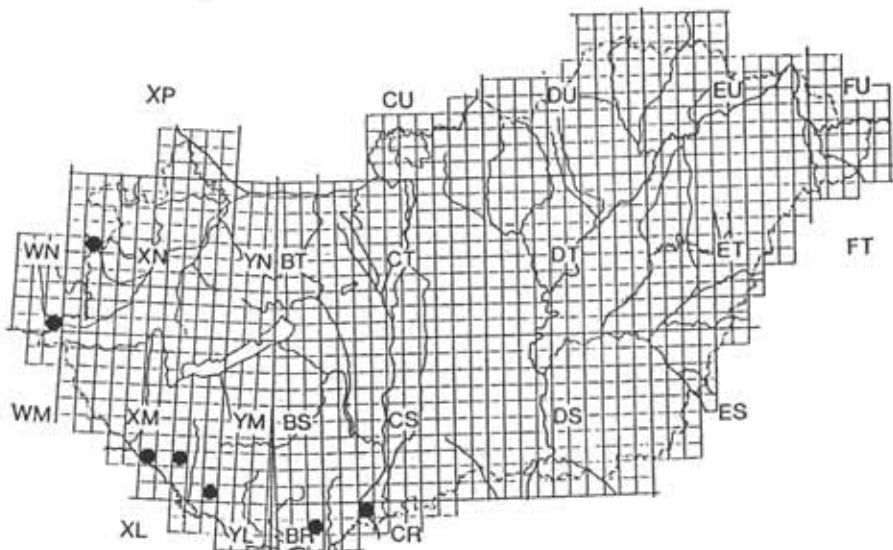
3. ábra. A *Hoplitis praestans* (Megachilidae) lelőhelyei Magyarországon

Chalicodoma hungaricum Mocsáry, 1877 – Máriagyűd (Siklós): Tenkes, Szalmásidűlő, kőbánya, 1999. VIII. 2., 1 ♀; Nagyharsány: Szársomlyó, 1991. VII. 31., 1992. 6. 24., 1994. VI. 24., 5 ♀, 1 ♂; Szoborpark, 1999. VI. 25., 1 ♀. – Tápnövényei a *Ballota nigra*, *Marrubium peregrinum* (Labiatae) és a *Centaurea micranthos* (Compositae). A mediterrán területek keleti részén elterjedt kőművesméh faj. A mészkőhegységek sziklagyepjeiben él. Magyarországon a múlt század második felében a Sashegyen és a Gellérthegyen gyűjtötték (MÓCZÁR 1958a: 20). A 60-as években megtalálták a Tornai-karszton Kelet-Szlovákiában (TKALCU 1973: 682). Ez a faj sziklára, kőfalakra építi kódarabkákból, homokszemekből összecementált lárvabölcseit. Táplálékát (pollen és nektár) a Szársomlyó alacsonyabb részén lévő lőszgyep kétszikű növényein szerzi meg.

Szárazabb időszakokban a település szegélyén lévő gyomtársulásokban táplálkozik. Volt olyan eset, amikor a *Ballota nigra* néhány négyzetméteres állományán 4-5 nőstény is táplálkozott.

Parammobatodes minutus (Mocsáry, 1878) – Nagyharsány, Szársomlyó, 1992. VII. 28., 3 ♀, 2 ♂. – Valószínűleg a mediterrán területeken élő faj, bár hosszú ideig csak hazánkból ismerték. Közép-Európában még Ausztriában és Szlovákiában is előkerült (WARNCKE 1986: 39). Hazánkban Budapest környékén, a Tisza alsó folyásánál és a Mecsekben került elő (MÓCZÁR, SCHWARZ 1968: 355, TANÁCS 1992: 246, JÓZAN 1996a: 33).

Anthidium septemspinosum Lapeletier, 1841 – Kistótfalu: Villány-Pogányi-vízfolyás (mocsárrét), 2000. VII. 25., 2 ♀, 2 ♂. – Hűvös és nedves biotópokhoz ragaszkodó palearktikus pelyhesméh faj. Közép-Európában mindenütt meglehetősen ritka. Magyarországon régebben csak Kőszeg környékén találták meg (MÓCZÁR M. 1958: 56). A szerző Dél-Dunántúlon az egyes tájvédelmi körzetek kutatása során további néhány helyen találta meg (4. ábra) és közölte lelőhelyi adatait (JÓZAN 1992: 226, 1995: 112, 1996b: 276). Ezt követően sikerült a belső-somogyi Szulokon is gyűjteni.



4. ábra. Az *Anthidium septemspinosum* (Megachilidae) lelőhelyei Magyarországon

Irodalom

- BAJÁRI E. (1956): Törösdarázsk alkatúak. Scolioidea. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) **XIII/3.**: 1-35.
- DOLLFUSS, H. (1987): Neue und bemerkenswerte Funde von Grabenwespen (Hymenoptera, Sphecidae) in Österreich. – Linzer biol. Beitr. **19** (1): 17-25.
- JÓZAN Zs. (1989): A Tihanyi Tájvédelmi Körzet fullánkos faunája (Hymenoptera, Aculeata), I. – Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis **8**: 79-110.
- JÓZAN Zs. (1992): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet fullánkos hártáysszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. **6**: 219-246.
- JÓZAN Zs. 1995: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártáysszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sor. **8**: 99-115.
- JÓZAN Zs. (1996a): A Mecsek méhszerű faunája (Hymenoptera, Apoidea). – A Janus Pannonius Múz. Évk. **40** (1995): 29-43.
- JÓZAN Zs. (1996b): A Baláta környék fullánkos hártáysszárnyú faunájának (Hym. Aculeata) alapvetése. – Somogyi Múz. Közl. **12**: 271-297.
- MÓCZÁR L. (1956): Pökölödarázsk alkatúak. Pompioida. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) **XIII** (5): 1-76.
- MÓCZÁR L. (1958): A Carabroninae (Fam.: Sphecidae) alsalád faunakatalógusa (Cat. Hym. XIII.). – Folia Ent. Hung., **11**: 189-216.
- MÓCZÁR L. (1995): Redősszárnyúdarázsk-szerűek. Vespoidea. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) **XIII/B.** (6): 1-181.
- MÓCZÁR L., SCHWARZ M. (1968): A Nomada-, Ammobates, Pasites- és Parammobatodes nemek faunakatalógusa (Cat. Hym. XXIII.). – Folia Ent. Hung. **21**: 103-116.
- MÓCZÁR, L., WARNCKE, K. (1972): Faunenatalog der Gattung *Andrena* Fabricius (Cat. Hym., XXVI.). – Acta Biol. Szeged. **18**: 185-221.
- MÓCZÁR M. (1955): Az *Eucera* Latr., *Tetralonia* Spin., *Melitturga* Latr. és az *Ammobatoides* Rad. nemzetségek faunakatalógusa (Cat. Hym. VII.). – Fol. Ent. Hung. **8**: 111-129.
- MÓCZÁR M. (1957): A hazai földiméh-félék (*Melittidae*) faunakatalógusa és etológiai adatai (Cat. Hym. XI.). – Fol. Ent. Hung. **10**: 459-471.
- MÓCZÁR M. (1958a): Művészméhek. *Megachilidae*. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), **XIII** (12): 1-78.
- MÓCZÁR M. (1958b): A bundásméhek (*Anthophora* Latr.) és fészekéllősködők, a gyász- és foltosméhek (*Melecta* Latr., *Crocisa* Latr.) revíziója, faunakatalógusa és etológiai adatai (Cat. Hym. XIV.). – Folia Ent. Hung. **11**: 403-421.
- MÓCZÁR M. (1961a): A Kárpát-medence ősméheinek – *Colletidae* – revíziója, faunakatalógusa és etológiai adatai I., *Álarcosméhek* – *Prosopis* F. (Cat. Hym. XVIII.). – Folia Ent. Hung. **14**: 143-161.
- MÓCZÁR M. (1961b): A Kárpát-medence ősméheinek – *Colletidae* – revíziója, faunakatalógusa és etológiai adatai II., *Selyemméhek*. *Colletes* Latr. (Cat. Hym. XIX.). – Fol. Ent. Hung. **14**: 403-411.
- MÓCZÁR M. (1967): *Karcsúsméhek*. *Halictidae*. – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), **XIII** (9): 1-116.
- TANÁCS L. (1992): A vadméh fajok ökofaunisztikai vizsgálata a Tisza folyó mentén (Hymenoptera, Apoidea). – Folia Ent. Hung. **53**: 231-249.
- TKALCU, B. (1973): Vier für die Slowakei neu festgestellte Bienenarten (Hymenoptera, Apoidea). – Flor. Faun. Správy **28** (8): 679-687.
- WARNCKE, K. (1986): Die Wildbienen Mitteleuropas ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung. – Entomofauna Zeits. Für Ent., Suppl. **3**: 1-128.

The Aculeata (Hymenoptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary

JÓZAN Zsolt

The first faunistical records of the Aculeata fauna in the Villány Hills date back to the middle of this century. The author investigated the fauna only in the last decade. 510 species were found in this area belonging to Scolioidea (15 species), Chrysoidea (30), Pompilidea (34), Vespoidea (43), Sphecoidea (107) and Apoidea (281). Most species were recorded by the author. 39 percent of the species are widespread (Holarctic, Palearctic etc.), 41 percent are considered to be Mediterranean faunal elements. The rarest species can be found among the Mediterranean elements. The eremophilous species occur as 58 percent of the total material; three-quarters of these species live only on the southern slope of Villány Hills. During this research work the Aculeata fauna was collected in the urban area as well.

The rarest species are: *Tropidotilla littoralis* (Mutillidae), *Aporus fulviventris pollux*, *Poecilagenia rubricans*, *Batazonellus lacerticida* (Pompilidae), *Paragymnomerus spiricornis*, *Allodynerus floricola* (Eumenidae), *Sceliphron curvatum*, *Psen exaratus*, *Hoplisoides punctuosus*, *Lestiphorus bilunulatus* (Sphecidae), *Hylaeus cardioscapus*, *Andrena hedikae*, *Halictus asperulus*, *Anthidium cingulatum*, *A. septemspinum*, *Dioxys cincta*, *Hoplitis praestans*, *H. tenuispina*, *Megachile bicoloriventris*, *Nomada calimorpha*, *N. cruenta*, *N. nobilis*, *Parammobatodes minutus*, *Ammobates similis*, *A. vinctus*, *Bombus haematurus*.

Author's address:

Zsolt JÓZAN
H-7453 Mernye
Rákóczi u. 5.

Caddisflies (Trichoptera) from the Villány Hills, South Hungary. Collection in an area without water courses.

Sára NÓGRÁDI

NÓGRÁDI, S.: Caddisflies (Trichoptera) from the Villány Hills, South Hungary. Collection in an area without water courses.

Abstract. 50 caddisfly species were collected in 23 sites of the hills where no water courses occur but where there are small brooks and fish ponds in the surroundings, further the Dráva river runs about 10 km away. Almost all of these species are widely distributed and common ones occurring almost all over the country or the hilly region of Transdanubia. Also, a rarity was collected: *Adicella syriaca* Ulmer has only a few distribution data in South Hungary, here it was the fourth time it was found. An analysis is given on the caddisflies of other areas far from water courses, e. g. the southern slopes of Mecsek Mts., South Hungary.

Introduction

In the years 1999 and 2000 a scientific programme was organized by the Janus Pannonicus Museum (Pécs) to gather together a substantial amount of floristic and faunal information of the Villány Hills. The easternmost parts of these hills (Szársomlyó and Fekete-hegy) are legally protected areas, and earlier some isolated attempts were made to gain knowledge about certain animal taxa here. Many papers demonstrated certain results, e. g. three papers were published about the butterflies and moths (Lepidoptera) of the hills (UHERKOVICH 1975, 1976, 1979), another papers presented data about ground beetles, etc.

Although the hills are known well enough from the aspects of both botany and climatology, these facts are almost indifferent for the caddisflies occurring here.

In the seventies and eighties two unimportant light trap materials were purchased from the County Plant Protection Station (Pécs), from which a small caddisfly material was selected and determined. Á. Uherkovich also erected a trap in Nagyharsány, to examine the lepidopterous fauna of the Szársomlyó Hill (UHERKOVICH 1976). As these traps were set far from waters – Göntér nearby Siklós and in Nagyharsány village –, they supplied small quantities of caddisfly materials. Other collections provided hardly any further material: in the 70s and 80s only a few occasional collecting trips were led onto the hills.

Methods and material

In the years 1999 and 2000 Ákos Uherkovich and Levente Ábrahám collected by lamp at different sites of the hills (Fig. 1-2), to study mostly the lepidopterous and neuropterous fauna. In many cases the author of the present paper joined these colleagues so as to collect caddisflies as well.



Fig. 1. Geographical distribution of the collecting sites in the Villány Hills. For explanation (figures) see the right column of Table 1.
1. ábra. A gyűjtőhelyek földrajzi elhelyezkedése a Villányi-hegység területén. Számok magyarázata az 1. táblázat utolsó oszlopában.

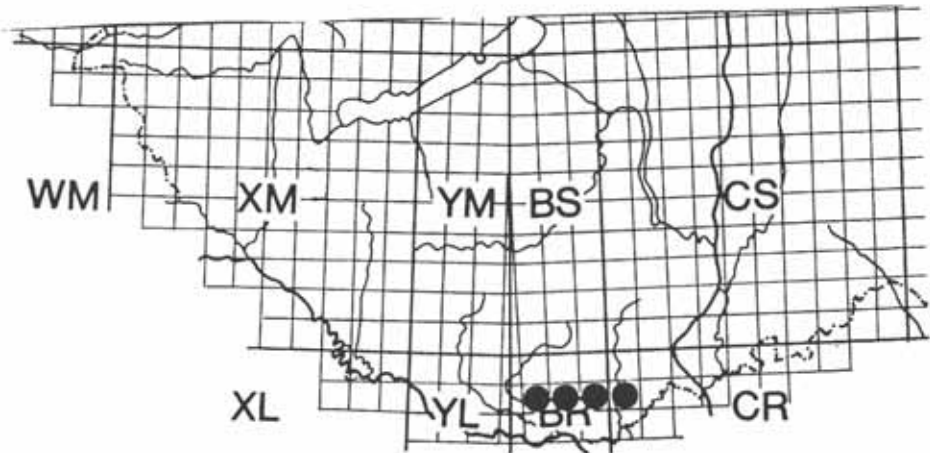


Fig. 2. Range of the area examined on a section of UTM grid map of Hungary.
2. ábra. A gyűjtési helyek által elfoglalt négyzetek Magyarország UTM hálótérképén.

Moreover, the colleagues mentioned above preserved caddisflies in other cases too and yielded them for the author. Always mercury vapour bulbs with an output of 125 Watts were used in the first half of the nights (ÁBRAHÁM, UHERKOVICH 2000). During the active period of the caddisflies (from May until November) several adults of these insects were collected and preserved. Sometimes small portable light traps fitted with "blacklight tube" were also used by L. Ábrahám, of which caddisflies were also elaborated.

The results of some daytime sweepings along the small brooks running at the northern foot of the mountains were unimportant. Notwithstanding, two species were collected by this way only.

During these two years 50 species were pointed out on the basis of 3043 adults. Earlier – in the 70s – two other species (*Hydropsyche ornatula* McL. and *Micropterna lateralis* (Steph.)) were collected. The forests of the northern slope proved to be the most fruitful area from the point of view of caddisflies, under the Tenkes (409 m) and Csukma (348 m) summit, and in some cases many caddisflies swarmed along the slopes of Szársomlyó Hill. From time to time we visited the small brooks bordering the mountains at its northern foot, here further species were collected. These small water courses are polluted, thus there are only a few species living in them.

The data of collecting sites are given in Table 1.

Table 1. The collecting sites of caddisfly samples in the Villány Hills.
1. táblázat. Tegzes minták gyűjtőhelyei a Villányi-hegységben.

Settlement	Site	Altitude, m	Longitude, East	Latitude, North	UTM Grid	No. on map
Babarczölös	Hegyadó-patak	110	18° 08' 05"	45° 53' 45"	BR78	1
Bisse	Tenkes-hegy, NW slope	360	18° 15' 00"	45° 53' 30"	BR88	2
Csarnóta	Kis-hegy	220	18° 13' 45"	45° 53' 05"	BR88	3
Csarnóta	Nagy-hegy	250	18° 13' 05"	45° 53' 05"	BR88	4
Diósvizsló	Csikorgó-dűlő	110	18° 08' 40"	45° 53' 50"	BR78	5
Hegyszentmárton	Hegyadó-patak	105	18° 05' 25"	45° 54' 20"	BR78	6
Hegyszentmárton	[Bridge at] Alsóegerszeg	105	18° 04' 50"	45° 54' 15"	BR78	7
Kisharsány	Hársos (W foot of Fekete Hill)	200	18° 23' 20"	45° 52' 35"	BR98	8
Kistótfalu	Csicsó-hegy	120	18° 18' 50"	45° 54' 10"	BR98	9
Kistótfalu	Kopasz-hegy	300	18° 17' 30"	45° 53' 15"	BR88	10
Kistótfalu	Villány-Pogányi-vízfolyás	115	18° 18' 30"	45° 54' 10"	BR98	11
Máriagyűd	Gyüdi-tető (Csukma Hill)	310	18° 17' 10"	45° 53' 05"	BR88	12
Máriagyűd	Tenkes [S slope]; kőbánya	280	18° 15' 15"	45° 53' 00"	BR88	13
Nagyharsány	Szársonlyó, [NE foot]	190	18° 26' 00"	45° 51' 20"	CR08	14
Nagyharsány	Szársonlyó, SE slope	200	18° 24' 10"	45° 51' 00"	BR98	15
Nagyharsány	Szársonlyó, under the summit	380	18° 24' 50"	45° 51' 15"	BR98	16
Nagyótfalu	Gombás-dűlő	180	18° 20' 20"	45° 51' 05"	BR98	17
Siklós	Göntér	130	18° 19' 40"	45° 51' 50"	BR98	18
Siklós	Csukma-hegy	330	18° 17' 45"	45° 53' 05"	BR98	19
Szava	Hegyadó-patak	120	18° 11' 05"	45° 54' 25"	BR88	20
Túrony	[N of]	170	18° 14' 00"	45° 53' 50"	BR88	21
Villánykövesd	régi vasút / old railway	130	18° 26' 20"	45° 53' 10"	BR98	22
Vokány	Trinitás-erdő	125	18° 19' 55"	45° 53' 50"	BR98	23

List of material collected

In this chapter all species are listed with their data (locality, date, number of specimens by sexes, as well as name of collector). BOTOSANEANU's and MALICKY's (1978) system and nomenclature is followed, apart from a few cases. The name of collectors is abbreviated as follows: Á = Levente Ábrahám, N = Sára Nógrádi, U = Ákos Uherkovich, It = light trap. These abbreviations are presented in brackets. The number of males and females are also indicated.

The locality named "Villány" in an earlier source material (NÓGRÁDI et al. 1985) is to be corrected to "Nagyharsány, Szársonlyó [NE foot]". In the same paper "Siklós" means "Siklós, Göntér" rightly, and, also "Nagyharsány" is to be replaced by "Nagyharsány (village)", but in a case it means "Nagyharsány, Szársonlyó [SE slope]". These data are repeated here, now correctly.

Some Hungarian geographical terms are given in the original form, since they were written on the collection label this way. The meaning of Hungarian terms are: *erdő* = forest, *kőbánya* = quarry, *hegy* = hill, *tető* = top, *dűlő* = field, *patak* = brook, *vízfolyás* = brook, canal. The date is given in the order of day-month-year.

Hydroptilidae

Orthotrichia costalis (Curtis, 1834) – Nagyharsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 1 ♀.

Orthotrichia tragetti Mosely, 1930 – Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♂ 5 ♀♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 13. 5. 1999 (Á): 1 ♀, 4. 6. 2000 (U): 1 ♀.

Oxyethira falcata Morton, 1893 – Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 2 ♀♀.

Hydroptila sparsa Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 13 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 4 ♂♂ 5 ♀♀; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 4 ♀♀, 24. 5. 2000 (U): 1 ♀.

Agraylea sexmaculata Curtis, 1834 – Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 1 ♂

Hydropsychidae

Hydropsyche angustipennis Curtis, 1834 – Babarc-szőlős, Hegyadó-patak, 9. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Hegyszénmárton, Hegyadó-patak, 9. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 6 ♂♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 6 ♂♂.

Hydropsyche bulgaromanorum Malicky, 1977 – Bisse, Tenkes-hegy, 21. 7. 1999 (Á): 1 ♂; 26. 9. 1999 (U): 1 ♂; Csarnóta, Kis-hegy, 15. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 24 ♂♂; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 6 ♂♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 5 ♂♂; Máriagyúd, köbánya, 22. 7. 2000 (Á): 3 ♂♂; Máriagyúd, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 17 ♂♂; Nagyharsány, Szársomlyó, 13. 5. 1999 (Á): 1 ♂; 10. 6. 1999 (U): 4 ♂♂; 6. 7. 1999 (U): 56 ♂♂; 20. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂; 14. 9. 1999 (Á): 5 ♂♂, 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂; 24. 5. 2000 (U): 10 ♂♂, 4. 6. 2000 (U) 11 ♂♂, 22. 6. 2000 (U): 15 ♂♂, 22. 7. 2000 (Á): 11 ♂♂; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂; 11. 9. 1999 (Á): 1 ♂; Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983 4 ♂♂, 28. 9. 1983 1 ♂, 29. 9. 1983 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 6. 6. 2000 (N, U): 1 ♂.

Hydropsyche contubernalis McLachlan, 1865 – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 3 ♂♂; 25. 6. 1999 (U): 2 ♂♂; 6. 7. 1999 (Á): 4 ♂♂; 21. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂; 26. 9. 1999 (U): 1 ♂; 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♂, 25. 7. 2000 (Á): 1 ♂; Csarnóta, Kis-hegy, 4. 6. 1999 (Á): 2 ♂♂; 15. 7. 1999 (Á): 1 ♂; 21. 7. 1999 (Á): 1 ♂; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 6 ♂♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 5 ♂♂; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 19 ♂♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 15 ♂♂; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 23. 7. 2000 (Á): 3 ♂♂; Máriagyúd, Tenkes, 6. 7. 1999 (Á): 13 ♂♂; 22. 7. 1999 (Á): 1 ♂; 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Nagyharsány, Szársomlyó, 23. 9. 1981 (U): 1 ♂, 21. 10. 1981 (U): 1 ♂,

10. 7. 1993 (U): 1 ♂; 13. 5. 1999 (Á): 1 ♂; 10. 6. 1999 (U): 15 ♂♂; 6. 7. 1999 (U): 9 ♂♂; 20. 7. 1999 (Á): 15 ♂♂, 29. 4. 2000 (Á): 2 ♂♂, 24. 5. 2000 (U): 4 ♂♂, 4. 6. 2000 (U): 19 ♂♂, 22. 6. 2000 (U): 6 ♂♂, 22. 7. 2000 (Á): 12 ♂♂; 17. 8. 2000. (U): 2 ♂♂, 16. 10. 2000 (U): 1 ♂; Siklós, Csukma-hegy, 11. 9. 1999 (Á): 1 ♂; Siklós, Göntér (It): 27. 4. 1983 2 ♂♂, 24. 6. 1983 3 ♂♂, 28. 9. 1983 1 ♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 1 ♂; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 4 ♂♂; Vokány, Trinitás-erdő, 11. 7. 1999 (N, U): 1 ♂, 6. 6. 2000 (N, U): 15 ♂♂.

Hydropsyche modesta Navás, 1925 – Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 47 ♂♂; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 23. 7. 2000 (Á): 10 ♂♂; Nagyharsány, Szársomlyó, 13. 5. 1999 (Á): 4 ♂♂; 10. 6. 1999 (U): 5 ♂♂; 6. 7. 1999 (U): 2 ♂♂; 20. 7. 1999 (Á): 3 ♂♂, 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂, 24. 5. 2000 (U): 6 ♂♂, 22. 7. 2000 (Á): 5 ♂♂ 17. 8. 2000. (U): 3 ♂♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 2 ♂♂; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 22 ♂♂; Vokány, Trinitás-erdő, 6. 6. 2000 (N, U): 28 ♂♂.

Hydropsyche ornatula McLachlan, 1878 – Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983 1 ♂.

Hydropsyche pellucidula (Curtis, 1834) – Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 3 ♂♂; Nagyharsány, Szársomlyó, 24. 5. 2000 (U): 1 ♂

Hydropsyche saxonica McLachlan, 1884 – Hegyszénmárton, Alsóegerszeg, 18. 4. 2000 (U): 2 ♂♂ 2 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♂; Nagyharsány, Szársomlyó 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 13 ♂♂

[*Hydropsyche* sp. indet. – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 1 ♀; 6. 7. 1999 (Á): 6 ♀♀; 21. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Csarnóta, Kis-hegy, 4. 6. 1999 (Á): 5 ♀♀; 15. 7. 1999 (Á): 2 ♀♀; 21. 7. 1999 (Á): 3 ♀♀; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 9 ♀♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 90 ♀♀; Hegyszénmárton, Hegyadó-patak, 9. 6. 2000 (N, U): 1 ♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 13 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 115 ♀♀; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 1. 6. 2000 (Á): 3 ♀♀, 23. 7. 2000 (Á): 10 ♀♀; Máriagyúd, Tenkes, 6. 7. 1999 (Á): 73 ♀♀; 14. 7. 1999 (Á): 3 ♀♀; 22. 7. 1999 (Á): 2 ♀♀; 5. 8. 1999 (Á): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 22. 10. 1985 (U): 1 ♀; 13. 5. 1999 (Á): 4 ♀♀; 10. 6. 1999 (U): 72 ♀♀; 6. 7. 1999 (U): 133 ♀♀; 20. 7. 1999 (Á): 40 ♀♀; 14. 9. 1999 (Á): 10 ♀♀, 29. 4. 2000 (Á): 19 ♀♀, 23. 5. 2000 (U): 65 ♀♀, 4. 6. 2000 (U): 51 ♀♀, 22. 6. 2000 (U): 32 ♀♀, 22. 7. 2000 (Á): 4 ♀♀, 17. 8. 2000. (U): 14 ♀♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 3 ♀♀; 11. 9. 1999 (Á): 3 ♀♀; Siklós, Göntér (It): 15. 9. 19 – 6. 9. 1983 23 ♀♀; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 23 ♀♀; Túrony, 5. 8. 1999 (Á): 4 ♀♀; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 12 ♀♀; Vokány, Trinitás-erdő, 8. 5. 1999 (N, U): 1 ♀; 11. 7. 1999 (N, U): 30 ♀♀, 6. 6. 2000 (N, U): 16 ♀♀.]

Polycentropodidae

Neureclipsis bimaculata (Linnaeus, 1758) – Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 7 ♂♂ 12 ♀♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 3 ♂♂ 5 ♀♀; 20. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Siklós, Göntér (It): 24. 6. 1983 2 ♂♂ 6 ♀♀, 6. 9. 1983 1 ♀; Vokány, Trinitás-erdő, 11. 7. 1999 (N, U): 1 ♂.

Plectrocnemia conspersa (Curtis, 1834) – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 1 ♂, 25. 6. 1999 (U): 1 ♂, 27. 4. 2000 (U): 1 ♂, 3. 5. 2000 (Á): 1 ♂, 31. 5. 2000 (Á): 1 ♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 4 ♂♂; Túrony, 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂.

Ecnomidae

Ecnomus tenellus (Rambur 1842) – Nagyharsány (village), 18. 7. 1975 (It): 1 ♂; Nagyharsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 1 ♂ 3 ♀♀, 24. 5. 2000 (U): 1 ♂ 1 ♀; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 7 ♀♀.

Phryganeidae

Trichostegia minor (Curtis, 1834) – Bisse, Tenkes-hegy, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 2 ♀♀; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 23. 7. 2000 (Á): 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 11. 7. 1999 (N, U): 1 ♂, 6. 6. 2000 (N, U): 1 ♂ 1 ♀.

Agrypnia varia (Fabricius, 1793) – Bisse, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 1 ♂; Máriagyűd, Tenkes, 22. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 10. 6. 1999 (U): 1 ♂, 24. 5. 2000 (U): 1 ♀.

Phryganea grandis Linnaeus, 1758 – Csarnóta, Kis-hegy, 21. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂ 1 ♀; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 4 ♂♂; Vokány, Trinitás-erdő, 23. 7. 2000 (Á): 1 ♂.

Hagenella clathrata (Kolenati, 1848) – Bisse, füzes 30. 5. 2000 (leg. S. Horvatovich & J. Sár): 1 ♀; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀.

Oligostomis reticulata (Linnaeus, 1761) – Babarc-szőlős, Hegyadó-patak, 18. 4. 2000 (U): 1 ♀; Hegy-szentmárton, Hegyadó-patak, 18. 4. 2000 (U): 1 ♂.

Brachycentridae

Brachycentrus subnubilus Curtis, 1834 – Csarnóta, Kis-hegy, 15. 4. 1999 (N, U): 10 ♀♀.

Limnephilidae

Limnephilus affinis Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀; 26. 9. 1999 (U): 1 ♂, 27. 4. 2000 (U): 6 ♂♂ 5 ♀♀, 3. 5. 2000 (Á): 1 ♂, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♀; Máriagyűd, Gyűdi-tető, 15. 4. 2000 (Á): 1 ♀; Nagyharsány (village), 28. 4. 1975 (It): 1 ♀; 28. 9. 1975 (It): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 4.

11. 1983 (U): 1 ♀; 26. 4. 1999 (U): 2 ♂♂; 11. 5. 1999 (Á): 2 ♀♀; 13. 5. 1999 (Á): 2 ♂♂ 3 ♀♀, 15. 4. 2000 (Á): 2 ♂♂, 21. 4. 2000 (U): 8 ♂♂ 15 ♀♀, 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂ 2 ♀♀; Nagytótfalu, Gombás-dűlő 18. 4. 2000 (N, U): 1 ♀; Siklós, Göntér (It): 17. 5. 1982 1 ♂, 30. 9. 1982 2 ♂♂, 3. 10. 1982 1 ♀, 3. 5. 1983 1 ♂; Siklós, Csukma-hegy 15. 4. 2000 (Á): 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 8. 5. 1999 (N, U): 1 ♀.

Limnephilus auricula Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 1 ♀; 26. 9. 1999 (U): 2 ♀♀, 27. 4. 2000 (U): 1 ♂ 1 ♀, 3. 5. 2000 (Á): 1 ♂; Csarnóta, Kis-hegy 30. 4. 2000 (Á): 1 ♀; Nagyharsány (village), 26. 9. 1975 (It): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 26. 4. 1999 (U): 1 ♀; 15. 5. 1999 (Á): 1 ♀, 21. 4. 2000 (U): 1 ♀; Nagytótfalu, Gombás-dűlő 18. 4. 2000 (N, U): 1 ♀; Siklós, Göntér (It): 1. 5. 1983 2 ♂♂.

Limnephilus bipunctatus Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 1 ♂, 16. 4. 2000 (U): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 20. 10. 1981 (U): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, csücs alatt, 22. 4. 1985 (U): 1 ♀.

Limnephilus decipiens (Kolenati, 1848) – Bisse, Tenkes-hegy, 21. 7. 1999 (Á): 1 ♂; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♀.

Limnephilus flavicornis (Fabricius, 1787) – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 4 ♂♂ 2 ♀♀; 25. 6. 1999 (U): 1 ♀; 6. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂ 3 ♀♀; 26. 9. 1999 (U): 2 ♂♂, 3. 5. 2000 (Á): 4 ♂♂, 18. 5. 2000 (N, U): 5 ♂♂ 3 ♀♀, 31. 5. 2000 (Á): 4 ♂♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Máriagyűd, Tenkes-hegy, 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 23. 9. 1981 (U): 1 ♂ 1 ♀; 8. 10. 1984 (U): 1 ♂; 22. 10. 1985 (U): 1 ♂; 11. 5. 1999 (Á): 1 ♀; 13. 5. 1999 (Á): 1 ♂ 3 ♀♀; 10. 6. 1999 (U): 1 ♀, 24. 5. 2000 (U): 3 ♂♂ 1 ♀, 4. 6. 2000 (U): 1 ♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂; 11. 9. 1999 (Á): 3 ♂♂; Siklós, Göntér (It): 30. 9. 1982 1 ♀, 3. 10. 1982 1 ♂ 1 ♀.

Limnephilus griseus (Linnaeus, 1758) – Bisse, Tenkes-hegy, 26. 9. 1999 (U): 3 ♂♂, 3. 5. 2000 (Á): 1 ♀; Máriagyűd, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Nagyharsány (village), 25. 4. 1975 (It): 1 ♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 20. 10. 1981 (U): 1 ♂; 4. 11. 1983 (U): 1 ♂; Siklós, Csukma-hegy, 11. 9. 1999 (Á): 5 ♂♂ 1 ♀.

Limnephilus ignavus McLachlan, 1865 – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 6 ♀♀; 25. 6. 1999 (U): 19 ♂♂ 26 ♀♀; 6. 7. 1999 (Á): 5 ♂♂ 7 ♀♀; 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂ 1 ♀; 26. 9. 1999 (U): 1 ♀, 3. 5. 2000 (Á): 3 ♀♀, 31. 5. 2000 (Á): 1 ♂ 1 ♀, 25. 7. 2000 (Á): 1 ♂; Csarnóta, Kis-hegy, 24. 6. 1999 (N, U): 4 ♂♂ 9 ♀♀; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂ 1 ♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♀; Máriagyűd, Tenkes-hegy, 7 ♂♂ 10 ♀♀; Nagyharsány, Szársomlyó, 10. 6. 1999 (U): 1 ♀, 4. 6. 2000 (U): 1 ♀, 22. 6. 2000 (U): 1 ♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 11. 7. 1999 (N, U): 1 ♀, 6. 6. 2000 (N, U): 1 ♂.

Limnephilus lunatus Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 1 ♂ 2 ♀♀; 25. 6. 1999 (U): 1 ♂;

6. 7. 1999 (Á): 7 ♂♂ 3 ♀♀; 21. 7. 1999 (Á): 6 ♂♂ 15 ♀♀; 26. 9. 1999 (U): 16 ♂♂ 3 ♀♀; 3. 5. 2000 (Á): 3 ♂♂ 2 ♀♀; 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♂, 31. 5. 2000 (Á): 1 ♂ 1 ♀; Csarnóta, Kis-hegy, 21. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♀; Máriagyúd, Tenkes, 6. 7. 1999 (Á): 9 ♂♂ 5 ♀♀; 22. 7. 1999 (Á): 1 ♂ 1 ♀; Nagyarsány (village), 18. 5. 1975 (It): 1 ♀; 8. 6. 1975 (It): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 8. 10. 1984 (U): 1 ♂ 1 ♀, 22. 6. 2000 (U): 2 ♀♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂ 2 ♀♀; 11. 9. 1999 (Á): 2 ♂♂; Vokány, Trinitás-erdő, 6. 6. 2000 (N, U): 1 ♂.

Limnephilus rhombicus Linnaeus, 1758 – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 1 ♂ 3 ♀♀; 6. 7. 1999 (Á): 2 ♀♀; Csarnóta, Kis-hegy, 4. 6. 1999 (Á): 1 ♂; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♀; Máriagyúd, Tenkes-hegy, 4 ♂♂; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Túrony, 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 2 ♀♀.

Limnephilus sparsus Curtis, 1834 – Bisse, Tenkes-hegy, 21. 7. 1999 (Á): 1 ♂.

Limnephilus vittatus (Fabricius, 1798) – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀; 6. 7. 1999 (Á): 1 ♂, 27. 4. 2000 (U): 1 ♂, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♂ 1 ♀; Nagyarsány, Szársomlyó, 10. 11. 1984 (U): 1 ♂; 11. 5. 1999 (Á): 1 ♀; Siklós, Göntér (It): 8. 5. 1982 1 ♂, 3. 5. 1983 1 ♂.

Grammotaulius nigropunctatus (Retzius, 1783) – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 2 ♂♂ 16 ♀♀; 8. 5. 1999 (Á): 2 ♂♂; 6. 7. 1999 (Á): 1 ♂ 1 ♀, 27. 4. 2000 (U): 12 ♂♂ 21 ♀♀; 18. 5. 2000 (N, U): 3 ♂♂ 1 ♀; Csarnóta, Kis-hegy, 15. 4. 1999 (N, U): 1 ♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♀; Máriagyúd, Gyüdi-tető, 15. 4. 2000 (Á): 1 ♂; Máriagyúd, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 1 ♂; Nagyarsány (village), 27. 9. 1975 (It): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 1. 5. 1981 (U): 3 ♂♂ 2 ♀♀, 26. 4. 1999 (U): 1 ♂ 2 ♀♀; 11. 5. 1999 (Á): 1 ♂ 8 ♀♀; 13. 5. 1999 (Á): 6 ♂♂ 10 ♀♀, 14. 4. 2000 (U): 1 ♀, 21. 4. 2000 (U): 2 ♂♂; Siklós, Göntér (It): 11. 5. 1983 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 8. 5. 1999 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀, 23. 4. 2000 (U): 2 ♂♂.

Glyptotaelius pellucidus (Retzius, 1783) – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 1 ♂ 2 ♀♀; 3. 6. 1999 (Á): 1 ♂; 6. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂ 2 ♀♀, 27. 4. 2000 (U): 1 ♂ 2 ♀♀, 3. 5. 2000 (Á): 1 ♂, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♂ 5 ♀♀, 31. 5. 2000 (Á): 2 ♂♂ 2 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 2 ♀♀; Máriagyúd, Tenkes, 6. 7. 1999 (Á): 4 ♂♂ 5 ♀♀; 14. 7. 1999 (Á): 1 ♂; 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 1. 5. 1981 (U): 1 ♂, 11. 5. 1999 (Á): 5 ♀♀; 13. 5. 1999 (Á): 3 ♂♂ 3 ♀♀; Nagyótfalu, Gombás-dűlő 18. 4. 2000 (N, U): 1 ♂; Siklós, Csukma-hegy, 11. 9. 1999 (Á): 1 ♂; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 1 ♂ 1 ♀; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 3 ♂♂ 1 ♀; Vokány, Trinitás-erdő, 8. 5. 1999 (N, U): 4 ♂♂ 1 ♀, 23. 4. 2000 (U): 2 ♀♀; 23. 7. 2000 (Á) 1 ♀.

Stenophylax meridionalis Malicky, 1980 – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀; 3. 6. 1999 (Á): 3 ♂♂, 27. 4. 2000 (U): 2 ♂♂ 1 ♀, 31. 5. 2000 (Á): 2 ♀♀; Nagyarsány, Szársomlyó, 10. 6.

1999 (U): 1 ♀; Vokány, Trinitás-erdő, 8. 5. 1999 (N, U): 1 ♂.

Stenophylax permistus McLachlan, 1895 – Bisse, Tenkes-hegy, 29. 4. 1999 (N, U): 5 ♀♀; 3. 6. 1999 (Á): 1 ♂ 1 ♀, 16. 4. 2000 (U): 3 ♂♂ 2 ♀♀, 27. 4. 2000 (U): 2 ♂♂ 3 ♀♀; Csarnóta, Kis-hegy 30. 4. 2000 (Á): 3 ♂♂; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 1. 6. 2000 (Á): 1 ♀; Máriagyúd, Gyüdi-tető, 15. 4. 2000 (Á): 1 ♂ 1 ♀; Máriagyúd, kőbánya, 30. 4. 2000 (Á): 6 ♂♂ 3 ♀♀, 3. 5. 2000 (U): 1 ♀; Nagyarsány (village), 21. 4. 1975 (It): 1 ♀, 18. 5. 1975 (It): 1 ♀, 2. 6. 1975 (It): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 26. 4. 1999 (U): 1 ♀; 11. 5. 1999 (Á): 4 ♂♂ 6 ♀♀; 13. 5. 1999 (Á): 3 ♂♂ 3 ♀♀; 14. 9. 1999 (Á): 1 ♂, 4. 6. 2000 (U): 1 ♀, 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂ 2 ♀♀; Siklós, Göntér (It): 18. 5. 1982 2 ♀♀, 1. 5. 1983 1 ♂, 4. 5. 1983 1 ♀; Vokány, Trinitás-erdő, 23. 4. 2000 (U): 1 ♂ 1 ♀, 6. 6. 2000 (N, U): 1 ♀.

Micropterna lateralis (Stephens, 1837) – Nagyarsány (village), 6. 6. 1975 (It): 1 ♀.

Leptoceridae

Athripsodes aterrimus (Stephens, 1836) – Bisse, Tenkes-hegy, 18. 5. 2000 (N, U): 1 ♀.

Ceraclea alboguttata (Hagen, 1860) – Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♂ 2 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♀.

Ceraclea aurea (Pictet, 1834) – Nagyarsány, Szársomlyó, 20. 6. 1976 (U): 1 ♂, 6. 7. 1999 (U): 1 ♂ 5 ♀♀; Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983, 1 ♀.

Ceraclea dissimilis (Stephens, 1836) – Bisse, Tenkes-hegy, 3. 6. 1999 (Á): 1 ♂; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 6 ♂♂ 8 ♀♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂ 5 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♂ 1 ♀; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 23. 7. 2000 (Á): 3 ♂♂ 2 ♀♀; Máriagyúd, Tenkes-hegy, 3 ♂♂ 2 ♀♀; Nagyarsány (village), 1-20. 6. 1975 (It): 10 ♂♂ 6 ♀♀; Nagyarsány, Szársomlyó, 4. 11. 1983 (U): 1 ♂; 10. 6. 1999 (U): 1 ♀; 6. 7. 1999 (U): 4 ♀♀, 24. 5. 2000 (U): 6 ♂♂ 5 ♀♀, 4. 6. 2000 (U): 3 ♂♂ 6 ♀♀, 22. 6. 2000 (U): 1 ♂ 1 ♀, 22. 7. 2000 (Á): 2 ♂♂ 3 ♀♀, 17. 8. 2000. (U): 2 ♀♀; Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983 6 ♂♂ 4 ♀♀; 29. 9. 1983 1 ♂.

Ceraclea senilis (Burmeister, 1839) – Nagyarsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 21 ♀♀.

Mystacides longicornis (Linnaeus, 1758) – Nagyarsány, Szársomlyó, 13. 5. 1999 (Á): 1 ♀; Siklós, Csukma-hegy, 11. 9. 1999 (Á): 1 ♀.

Mystacides nigra (Linnaeus, 1761) – Hegyszentmárton, Hegyadó-patak, 9. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂ 1 ♀.

Oecetis furva (Rambur, 1842). – Nagyarsány, Szársomlyó, 24. 5. 2000 (U): 1 ♀.

Oecetis notata (Rambur, 1842) – Bisse, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 4 ♂♂ 5 ♀♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 1 ♂ 4 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 2 ♂♂ 3 ♀♀; Kistótfalu, Villány-Pogányi-vízfolyás, 23. 7. 2000 (Á): 6 ♂♂ 3 ♀♀; Máriagyúd, kőbánya, 22. 7. 2000 (Á): 1 ♂; Máriagyúd, Tenkes, 5. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó,

20. 6. 1976 (U): 1 ♂, 10. 7. 1993 (U): 2 ♂♂ 1 ♀; 10. 6. 1999 (U): 2 ♂♂ 5 ♀♀; 6. 7. 1999 (U): 2 ♂♂ 2 ♀♀, 24. 5. 2000 (U): 4 ♂♂, 4. 6. 2000 (U): 5 ♀♀, 22. 7. 2000 (Á): 2 ♂♂ 2 ♀, 17. 8. 2000. (U): 1 ♀; Siklós, Csukma-hegy, 7. 8. 1999 (Á): 1 ♂; Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983 1 ♀; Villánykövesd, régi vasút, 25. 7. 2000 (Á): 2 ♂♂ 2 ♀♀.

Oecetis ochracea (Curtis, 1825) – Biss, Tenkes-hegy, 25. 7. 2000 (Á): 1 ♂; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 2 ♀♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 14. 9. 1999 (Á): 1 ♂, 29. 4. 2000 (Á): 1 ♂ 1 ♀; Szava, Hegyadó-patak, 11. 5. 2000 (N, U): 1 ♀; Túrony, 22. 7. 1999 (Á): 1 ♂.

Leptocerus tineiformis Curtis, 1834 – Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 1 ♂ 18 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 2 ♂♂ 3 ♀♀; Nagy-

arsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 3 ♀♀, 4. 6. 2000 (U): 40 ♀♀.

Setodes punctatus (Fabricius, 1793) – Bisse, Tenkes-hegy, 6. 7. 1999 (Á): 1 ♂; 21. 7. 1999 (Á): 2 ♂♂; Csarnóta, Nagy-hegy, 22. 7. 1999 (Á): 1 ♀; Diósvizsló, Csikorgó-dűlő, 11. 6. 2000 (N, U): 4 ♂♂ 8 ♀♀; Kisharsány, Hársos, 21. 6. 2000 (N, U): 2 ♂♂ 2 ♀♀; Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 7 ♂♂ 3 ♀♀; Máriagyűd, Tenkes-hegy, 2 ♂♂; Nagyarsány, Szársomlyó, 6. 7. 1999 (U): 228 ♂♂ 200 ♀♀; 20. 7. 1999 (Á): 59 ♂♂ 8 ♀♀; 14. 9. 1999 (Á): 1 ♀, 22. 6. 2000 (U): 2 ♂♂ 1 ♀; Siklós, Göntér (It): 30. 6. 1983 1 ♂; Vokány, Trinitás-erdő, 11. 7. 1999 (N, U): 3 ♂♂ 3 ♀♀.

Adicella syriaca Ulmer, 1907 – Kistótfalu, Csicsó-hegy, 20. 6. 2000 (U): 1 ♂.

Discussion

The adults of most caddisfly species are incapable of flying considerable distance from the water where they develop. For that very reason the collections are the most fruitful close to waters. On the contrary, members of some groups of caddisflies can cover long distances during their lives, when they fly to an advantageous place – a wet forest in the hilly regions or caves – to aestivate. In the Hungarian fauna the species of the genera *Limnephilus*, *Grammotaulius*, *Glyphotaelius*, *Stenophylax*, *Micropterna* (Limnephiliidae), *Phryganea*, *Agrypnia* and *Trichostegia* (Phryganeidae) exhibit an interrupted activity: after hatching – usually from May to beginning of July – they migrate into forests or caves to spend there some weeks or months. From August to October – sometimes depending of the actual weather conditions – they migrate back to their egg-laying places. During the period of their summer diapause they do not stay in the lower lands, but mostly in the hilly regions where sometimes they are on wing.

Therefore, the collected materials consist of such type of species far from waters – see Table 2 – in which we compare the caddisflies of Villány Hills with those of the southern slopes of Mecsek Mountains. In this table the caddisflies that were collected along the small brooks at the northern foot of Villány Hills are not enumerated, as they were found along their habitats.

Another type of swarming is a passive displacement with the help of air currents. Many species, having little capacity to fly long distance, take advantage of weather conditions and they can be swept across by air currents to areas without water courses. Mostly many leptocerids and sometimes species of other families can be collected far from their place of development as a consequence in this reason. On 6th July 1999 428 adults of *Setodes punctatus* F. were collected on Szársomlyó Hill where the nearest water course (Karasica stream) runs in a distance of cca. 3...4 km. A similar phenomenon was observed in the case of *Brachycentrus subnubilus* Curt., when we collected several adults cca. 10 km far from the river Dráva, the actual breeding site. The swarming of this latter species is related with a very advantageous weather situation: this long distance drift can be observed only in pre-frontal situation, usually at falling atmospheric pressure. (The swarming of other insects are also related with similar situations, see UHERKOVICH 1976.)

The bulk of the collecting sites of the Great Hungarian Plain are also far from waters, consequently caddisflies were collected there only in low numbers (UHERKOVICH, NÓGRÁDI 1990, UJHELYI 1983).

Acknowledgements

The author expresses her sincere thanks to Levente Ábrahám for the caddisflies collected by him, and to Ákos Uherkovich for the help in field work, as well as for caddisflies collected by himself and for the translation of the present paper.

Literature

- ÁBRAHÁM, L., UHERKOVICH, Á., 2000. A Villányi-hegység nagylepkefaunája (Lepidoptera) kutatásának eddigi eredményei – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat (Pécs) **10**: 00-00.
- BOTOSANEANU, L., MALICKY, H., 1978. Trichoptera. In: Illies, J.: Limnofauna Europaea, 2nd Edition, p. 333-361. – Stuttgart and New York.
- NÓGRÁDI, S., UJHELYI, S., UHERKOVICH, Á. 1985. Fundamental faunistic data on caddisflies (Trichoptera) of South Transdanubia, Hungary. – A Janus Pannonius Múz. Évk. **29** (1984): 37-48.
- UHERKOVICH, Á. (1975): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IV. A Villányi-hegység nappali lepkei (Lep., Macroheterocera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. **17-18** (1972-1973): 33-43.
- UHERKOVICH, Á. (1976): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez V. A gilvánfai Szilas-erdő nagylepkéi. – A Janus Pannonius Múz. Évk. **19** (1974): 63-83.
- UHERKOVICH, Á. (1976): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez VI. A Villányi-hegység éjszakai nagylepkéi (Lep., Macroheterocera). – Dunántúli Dolgozatok (Pécs) **10**: 51-74.
- UHERKOVICH, Á. (1979): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IX. Újabb faunisztikai adatok a Dráva-síkról és a Villányi-hegységből. – A Janus Pannonius Múz. Évk. **23** (1978): 41-49.
- UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S. 1990. The Trichoptera of the Great Hungarian Plain, Hungary. – Folia Hist.-nat. Mus. Matrensis (Gyöngyös) **15**: 43-75.
- UJHELYI, S., (1983): The Trichoptera of the Hortobágy. In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 211-213.

Table 2. Number of the caddisfly species collected in the Villány Hills, per families.
2. táblázat. A Villányi-hegységben gyűjtött tegzes fajok száma, családonként.

Family	Species	Specimens
Hydroptilidae	5	40
Hydropsychidae	7	1461
Polycentropodidae	2	51
Ecnomidae	1	14
Phryganeidae	5	24
Brachycentridae	1	10
Limnephilidae	16	629
Leptoderidae	13	813
Altogether 8 families	50	3042

Table 3. Comparison of the caddisflies of sites far from waters in the Villány Hills and the southern slopes of the Mecsek Mountains.

3. táblázat. A Villányi-hegység vizektől távol fekvő pontjai és a Mecsek déli lejtője tegzeseinek összehasonlítása.

Species	Dominance in p. c.		Species	Dominance in p. c.	
	Villány	Mecsek		Villány	Mecsek
<i>Orthotrichia costalis</i>	0.04	0.00	<i>Limnephilus ignavus</i>	4.28	0.08
<i>Orthotrichia tragetti</i>	0.04	0.00	<i>Limnephilus incisus</i>	0.00	0.23
<i>Hydroptila sparsa</i>	0.42	0.00	<i>Limnephilus lunatus</i>	3.82	17.71
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	0.67	0.00	<i>Limnephilus rhombicus</i>	0.63	1.07
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	6.55	4.20	<i>Limnephilus sparsus</i>	0.04	0.15
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	7.22	10.00	<i>Limnephilus vittatus</i>	0.46	1.60
<i>Hydropsyche modesta</i>	2.14	0.15	<i>Grammostaulus nigropunctatus</i>	4.28	8.17
<i>Hydropsyche ornatula</i>	0.04	0.00	<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	2.14	6.18
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	0.04	0.00	<i>Potamophylax nigricornis</i>	0.00	0.92
<i>Hydropsyche saxonica</i>	0.08	0.00	<i>Stenophylax meridionalis</i>	0.50	18.55
<i>Hydropsyche sp. indet.</i>	25.54	11.76	<i>Stenophylax permistus</i>	2.52	4.66
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	0.76	0.76	<i>Microptera lateralis</i>	0.04	0.08
<i>Plectrocnemia brevis</i>	0.00	0.08	<i>Microptera nycterobia</i>	0.00	0.15
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	0.25	0.46	<i>Microptera sequax</i>	0.00	4.27
<i>Ecnomus tenellus</i>	0.29	0.08	<i>Chaetopteryx major</i>	0.00	0.69
<i>Trichostegia minor</i>	0.04	0.00	<i>Athropsodes aterrimus</i>	0.04	0.00
<i>Agrypnia varia</i>	0.17	0.08	<i>Ceraclea alboguttata</i>	0.17	0.00
<i>Phryganea grandis</i>	0.29	0.00	<i>Ceraclea aurea</i>	0.34	0.00
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	0.42	0.00	<i>Ceraclea dissimilis</i>	3.15	0.53
<i>Limnephilus affinis</i>	2.73	1.45	<i>Ceraclea fulva</i>	0.00	0.08
<i>Limnephilus auricula</i>	0.59	1.37	<i>Ceraclea senilis</i>	0.88	0.00
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	0.17	0.92	<i>Mystacides longicornis</i>	0.08	0.00
<i>Limnephilus decipiens</i>	0.08	0.00	<i>Mystacides nigra</i>	0.04	0.00
<i>Limnephilus extricatus</i>	0.00	0.08	<i>Oecetis furva</i>	0.04	0.00
<i>Limnephilus flavicornis</i>	2.23	2.52	<i>Oecetis notata</i>	2.02	0.31
<i>Limnephilus griseus</i>	0.59	0.46	<i>Oecetis ochracea</i>	0.25	0.08
<i>Limnephilus hirsutus</i>	0.00	0.15	<i>Leptocerus tineiformis</i>	1.68	0.00
			<i>Setodes punctatus</i>	21.80	0.00

Tegzesek (Trichoptera) a Villányi-hegységből. Gyűjtések egy vízfolyások nélküli területen.

NÓGRÁDI Sára

Az elmúlt, mintegy huszonöt során arra törekedtem, hogy nemcsak a tegzesek fejlődési helyének közelében, hanem az attól távolabbi biotópokból származó anyagokat is feldolgozzam. Az így összegyűlt adatok sok segítséget adhatnak annak magyarázatára, hogy az egyes fajok mozgékonyasága – amely aktív vagy passzív helyváltoztatást jelenthet – mekkora, s ezáltal az újabb, vagy esetleg a korábbi, de valami ok miatt időlegesen alkalmatlanná vált élőhelyeket benépesíthessék.

A Villányi-hegység területén vízfolyások nincsenek, csak határán vannak kisebb erek, patakok, halastavak; s mintegy 10-12 km távolságra a Dráva. Éppen ezért a hegység területén eredetileg nem is szándékoztam vizsgálni az előforduló tegzeseket, bár korábbi, hasonló élőhelyeken szerzett tapasztalataim (pl. Mecsek déli, vízfolyásoktól mentes lejtői, Bükk fennsík, az Alföld szárazabb területei) azt mutatták, hogy egy ilyen helyen is viszonylag sok faj kerülhet elő rendszeres gyűjtéssel.

Uherkovich Ákos és Ábrahám Levente éjjeli nagylepkegyűjtései alatt tegzeseket is gyűjtött, számos esetben magam is csatlakoztam ezekhez a gyűjtőutakhoz. E gyűjtések eredménye gyanánt a hegység területén 23 pontról (1-2. ábra, 1. táblázat) összesen 50 faj került elő (3042 példány), beleszámítva a korábbi szórványos adatokat is (2. táblázat). Ezek az adatok faunisztikai és állatföldrajzi szempontból általában nem bírnak különösebb jelentőséggel, azonban újabb adatokat szerzünk ezáltal a tegzesek aktív és passzív helyváltoztató képességéről.

A fogott példányok egy része nyári diapauzára készülődve jutott el a hegység vízfolyásoktól távolabbi területeire (Limnephilidae, Phryganeidae), míg mások kedvező időjárási helyzetben, elsősorban a szél általi passzív sodortatással kerültek ide (elsősorban Leptoceridae, Hydroptilidae). A vizektől nagyobb – legalább 1-2 kilométeres – távolságra 2381 példányt fogtunk, ezeken a helyeken is 45 faj repült fényre (3. táblázat).

A hegységet határoló kisebb vizek tegzesfaunája viszonylag szegényes, mivel ezek a vizek mérsékeltén vagy erősebben szennyezettek, egy részük a csapadékszegény időszakban kiszárad. Meglepetésünkre azonban egy kifejezetten ritka fajt, az *Adicella syriaca* Ulmer-t is megfogtuk itt, amelyet újabban a Dráva mentén néhány ponton, néhány példányban gyűjtöttünk. E faj esetében is valószínű, hogy a körülmények kedvező hatására igen gyenge populációi megerősödtek, kiterjedtek, és éppen ezért számára a 2000. év különösen kedvezőnek bizonyult.

Ezeket az eredményeket egy hasonló, vízhez távol fekvő gyűjtőhely, a Mecsek déli lejtőjén végzett rendszeres gyűjtések eredményeivel hasonlítom össze (vö. 3. táblázat).



A Villányi-hegység molylepkéi (Microlepidoptera)

SZABÓKY Csaba

SZABÓKY, Cs.: Microlepidoptera species in the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. The collected moth species were recorded at eight sites. The highest number of collections were carried out in the area of the Szársomlyó Hill. A total of 432 moth species were taken in the whole hilly area. The new species for Hungarian moth fauna have been detected during the last twenty years, as follows: *Mompha subbistrigella* Haworth 1828; *Agonopterix oinochroa* Turati 1879; *Stenolechiodes pseudogemmellus* Elsner 1996; *Epinotia huebneriana* Kocak 1980; *Hypsotropa unipunctella* Ragonot 1887; *Harpadispax diffusalis* Guenée 1854; *Metzneria intestinella* Mann 1864; *Phalonidia gilvicomana* Zeller 1847; *Cameraria ohridella* Deschka et Dimic 1986; *Phyllonorycter robiniella* Clemens 1859; *Korscheltellus amasinus* Herrich-Schäffer 1852. Rare species are also recorded, e.g. *Eucosmomorpha albersana* Hübner 1813 and *Epermenia petrusella* Heylaerts 1883.

Bevezető

A Villányi-hegységben szinte minden magyar lepkész gyűjtött, de rendszeresen csak Uherkovich Ákos és újabban Ábrahám Levente. Molylepkét a régebben a nagylepkéknél tárgyalt *Cossidae* *Limacodidae* stb. családokat kivéve alig gyűjtöttek (GYULAI I. et al. 1979, GYULAI P. et al. 1974, UHERKOVICH 1976, 1979). A hegység meglehetősen kiterjedt, élőhelyei sokfélék, de a gyűjtések zömmel a legértékesebbnek tartott területén a Szársomlyón folytak, az azon kívül származó anyagokat Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos gyűjtötte. A hegység általános jellemzéséről itt nem írok, erről az előbb idézett cikkek (főleg UHERKOVICH 1976) és a jelen kötetben megjelenő, a „nagylepkéket” (Lepidoptera: Macrolepidoptera) tárgyaló cikk részletesebben kitér (ÁBRAHÁM, UHERKOVICH 2000).

Anyag és módszer

A gyűjtések 1979 óta alkalmasszerűen, nagyoobbrészt éjjel történtek, 125 wattos Hgl izzóval, és csak a 2000. évben használtam 12 W-os „fekete fényű” fénycsövet a vödörös csapdázásnál. Nappali gyűjtések és kis számú hernyónevelés egészíti ki a gyűjtési módszerek sorát.

A gyűjtött fajok listája

Helykímélés céljából a listában csak a településnevek szerepelnek. Kiegészítésként a pontos lelőhelyek a következők voltak:

Bisse – Tenkes-hegy
Csarnóta – Kis-hegy
Diósvizsló – Csikorgó dűlő
Máriagyűd – Tenkes-hegy
Nagyharsány – település területén
Nagytótfalu – Gombás dűlő

Eriocraniidae

Eriocrania subpurpurella Haworth, 1828 – Szársomlyó

Hepilidae

Triodia sylvina Linnaeus, 1761 – Máriagyűd, Nagy-harsány, Siklós, Szársomlyó
Korschelellus amasinus Herrich-Schäffer, 1852 – Máriagyűd

Opostegidae

Opostega spatulella Herrich-Schäffer, 1855 – Szársomlyó

Heliozelidae

Antispila treitschkiella Fischer von Roeslerstamm, 1843 – Vokány

Adelidae

Nemophora degeerella Linnaeus, 1758 – Vokány
Adela violella Denis et Schiffermüller 1775 – Szársomlyó
Adela reaumurilla Linnaeus, 1758 – Bisse, Nagytótfalu, Vokány
Nematopogon swammerdamella Linnaeus 1758 – Bisse, Nagytótfalu, Vokány
Nematopogon pilella Denis et Schiffermüller 1775 – Nagytótfalu

Incurvariidae

Incurvaria mascullella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Nagytótfalu, Szársomlyó, Vokány
Incurvaria oehlmanniella Hübner, 1796 – Bisse, Szava

Tischeriidae

Tischeria ekebladella Bjerkander, 1795 – Szársomlyó

Tineidae

Ateliotum hungaricellum Zeller, 1839 – Szársomlyó
Cephalallota angusticostella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Siklós – Csukma-hegy és Akasztófa-domb
Szava – Hegyadó patak
Szársomlyó – Szoborpark és közvetlen környéke (Nagyharsány)
Vokány – Trinitás erdő

Infurcitinea albicomella Stainton, 1851 – Szársomlyó

Montescardia tessulatella Lienig et Zeller, 1846 – Nagytótfalu

Morophaga choragella Denis et Schiffermüller, 1775 – Nagytótfalu, Vokány

Triaxomera parasitella Hübner, 1796 – Nagytótfalu

Nemapogon cloacella Haworth, 1828 – Vokány

Neurothaumasia ankerella Mann, 1867 – Szársomlyó

Tinea trinotella Thunberg, 1794 – Csarnóta, Szársomlyó

Monopis laevigella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Monopis obviella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Monopis imella Hübner, 1813 – Szársomlyó, Vokány

Monopis monachella Hübner, 1796 – Szava, Szársomlyó, Vokány

Lypusidae

Lypusa maurella Denis et Schiffermüller, 1775 – Vokány

Psychidae

Praesolenobia clathrella Fischer von Roeslerstamm, 1837 – Szársomlyó

Psyche casta Pallas 17767 – Bisse, Csarnóta, Szársomlyó, Vokány

Bijugis bombycella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szava, Vokány

Acentra subvestalis Wehrli, 1933 – Csarnóta, Szársomlyó

Canephora hirsuta Poda, 1761 – Szársomlyó

Megalophanes viciella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szava, Szársomlyó, Vokány

Sterrhopterix fusca Haworth, 1809 – Szársomlyó

Gracillariidae

Parectopa robiniella Clemens, 1863 – Nagyharsány, Szársomlyó

Caloptilia alchimiella Scopoli, 1763 – Bisse

Caloptilia hemidactylella Denis et Schiffermüller, 1775 – Vokány

Gracillaria syringella Fabricius, 1794 – Bisse

Acrocercops brongiardellus Fabricius, 1798 – Vokány

Ornixola caudulatella Zeller, 1839 – Diósvizsló

- Parornix anguliferella* Zeller, 1847 – Bisse
Cameraria ohridella Deschka et Dimic, 1986 –
 Nagyharsány
Phyllonorycter robiniella Clemens, 1859 – Nagy-
 harsány, Szársomlyó
Phyllonorycter roboris Zeller, 1839 – Szársomlyó

Yponomeutidae

- Scythropia crataegella* Linnaeus, 1767 – Szársom-
 lyó
Yponomeuta evonymella Linnaeus, 1758 – Bisse,
 Szársomlyó
Yponomeuta malinella Zeller, 1839 – Szársomlyó
Yponomeuta rorella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Yponomeuta plumbella Denis et Schiffermüller, 1775
 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Yponomeuta sedella Treitschke, 1832 – Szársomlyó
Swammerdamia pyrella de Villers, 1789 – Szársom-
 lyó
Argyresthia spinosella Stainton, 1849 – Bisse, Szár-
 somlyó
Argyresthia bonnetella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó

Ypsolophidae

- Ypsolopha scabrella* Linnaeus, 1761 – Bisse, Szár-
 somlyó
Ypsolopha horridella Treitschke, 1835 – Bisse
Ypsolopha sequella Clerck, 1759 – Szársomlyó

Plutellidae

- Plutella xylostella* Linnaeus, 1758 – Bisse, Csarnóta,
 Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Eidophasia messingiella Fischer von Roeslerstamm,
 1840 – Bisse, Szársomlyó

Acrolepiidae

- Digitivalva valeriella* Snellen, 1878 – Szársomlyó
Digitivalva pulicariae Klimesch, 1956 – Szársomlyó,
 Vokány
Acrolepiopsis assectella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Glyphipterigidae

- Glyphipterix equitella* Scopoli, 1763 – Szava

Ethmiidae

- Ethmia dodecea* Haworth, 1828 – Szársomlyó
Ethmia quadrilella Goeze, 1783 – Szársomlyó
Ethmia bipunctella Fabricius, 1775 – Szársomlyó
Ethmia haemorrhoidella Eversmann, 1844 – Szár-
 somlyó

Depressariidae

- Semioscopis steinkellneriana* Denis et Schiffer-
 müller, 1775 – Vokány

- Agonopterix assimilella* Treitschke, 1832 – Szár-
 somlyó
Agonopterix nanatella Stainton, 1849 – Szársomlyó
Agonopterix propinquella Treitschke, 1835 – Csarnó-
 óta, Szársomlyó
Agonopterix curvipunctosa Haworth, 1811 – Szár-
 somlyó
Agonopterix yeatiana Fabricius, 1781 – Szársomlyó
Agonopterix alstroemeriana Clerck, 1759 – Csarnó-
 óta, Szársomlyó
Agonopterix heracliana Linnaeus, 1758 – Bisse, Vo-
 kány
Agonopterix oinochroa Turati, 1879 – Szársomlyó
Agonopterix furvella Treitschke, 1832 – Szársomlyó
Depressaria depressana Fabricius, 1775 – Szársom-
 lyó
Depressaria chaerophylli Zeller, 1839 – Szársomlyó
Depressaria douglasella Stainton, 1849 – Szársom-
 lyó
Depressaria albipunctella Denis et Schiffermüller,
 1775 – Szársomlyó

Elachistidae

- Elachista bisulcella* Duponchel, 1843 – Szársomlyó

Scythrididae

- Scythris vittella* Costa, 1836 – Szársomlyó

Chimabachidae

- Diurnea fagella* Denis et Schiffermüller, 1775 –
 Bisse, Csarnóta, Nagytótfalu, Szársomlyó
Diurnea lipsiella Denis et Schiffermüller, 1775 –
 Szársomlyó

Oecophoridae

- Metalampra cinnamomea* Zeller, 1839 – Szársomlyó
Metalampra diminutella Rebel, 1931 – Szársomlyó
Crassa unitella Hübner, 1796 – Bisse, Szársomlyó,
 Vokány
Batia lambdella Donovan, 1793 – Szársomlyó
Epicallima bruandella Ragonot, 1889 – Szársomlyó
Epicallima formosella Denis et Schiffermüller, 1775
 – Szársomlyó
Alabonia staintoniella Zeller, 1850 – Szársomlyó
Harpella forficella Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Carcina quercana Fabricius, 1775 – Bisse, Szár-
 somlyó
Pleurota marginella Denis et Schiffermüller, 1775 –
 Szársomlyó
Pleurota pyropella Denis et Schiffermüller, 1775 –
 Szársomlyó
Pleurota aristella Linnaeus, 1767 – Szársomlyó
Holoscolia huebneri Kocak, 1980 – Szársomlyó

Lecithoceridae

- Homaloxestis briantiella* Turati, 1879 – Szársomlyó
Lecithocera nigrana Duponchel, 1836 – Szársomlyó

Batrachedridae

Odites kollarella Costa, 1836 – Szársomlyó

Coleophoridae

Coleophora alcyonipennella Kolla, 1832 – Szársomlyó

Coleophora serpylletorum Hering, 1889 – Szársomlyó

Coleophora vicinella Zeller, 1849 – Szársomlyó

Coleophora ochrea Haworth, 1828 – Szársomlyó

Coleophora ornatipennella Hübner, 1796 – Szársomlyó

Coleophora glaucicolella Wood, 1892 – Szársomlyó

Coleophora squalorella Zeller, 1849 – Szársomlyó

Momphidae

Mompha subbistrigella Haworth, 1828 – Szársomlyó

Blastobasidae

Blastobasis phycidella Zeller, 1839 – Bisse

Pterolonchidae

Pterolonche inspersa Staudinger, 1859 – Szársomlyó

Autostichidae

Oegoconia quadripuncta Haworth, 1828 – Szársomlyó

Apatema mediopallidum Walsingham, 1900 – Szársomlyó

Amphisbatidae

Pseudatemelia flavifrontella Denis et Schiffermüller, 1775 – Vokány

Cosmopterigidae

Eteobalea gronoviella Scopoli, 1772 – Szársomlyó

Pyroderces argyrogrammos Zeller, 1847 – Diósvizlő, Szársomlyó

Gelechiidae

Aristotelia decurtella Hübner, 1813 – Szársomlyó

Isophricis striatella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Metzneria paucipunctella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Metzneria aestivella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Metzneria intestinella Mann, 1864 – Szársomlyó

Apodia bifractella Dupochel, 1843 – Szársomlyó

Eulamprotes wilkella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó

Recurvaria nanella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Recurvaria leucataella Clerck, 1759 – Szársomlyó

Exoteleia dodecella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó

Stenolechiodes pseudogemellus Eisner, 1996 – Bisse

Teleiodes vulgella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Teleiodes waga Nowicki, 1860 – Szársomlyó

Teleiodes luculella Hübner, 1813 – Szársomlyó

Teleiodes sequax Haworth, 1828 – Szársomlyó

Carpatolechia proximella Hübner, 1796 – Szársomlyó

Pseudotelphusa paripunctella Thunberg, 1794 – Bisse

Teleiopsis diffinis Haworth, 1824 – Szársomlyó

Altenia scriptella Hübner, 1796 – Bisse, Vokány

Mirificarma maculatella Hübner, 1796 – Szársomlyó

Mirificarma cytisella Treitschke, 1833 – Szársomlyó

Aroga flavicomella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Prolita solutella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Scrobipalpa artemisiella Treitschke, 1833 – Szársomlyó

Caryocolum alsinella Zeller, 1868 – Szársomlyó

Sophronia sicariella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Synopacma cinctella Clerck, 1759 – Szársomlyó

Aproaerema anthyllidella Hübner, 1813 – Szársomlyó

Mesophleps silacella Hübner, 1796 – Szársomlyó, Vokány

Crossobela trinotella Herrich-Schäffer, 1856 – Szársomlyó

Anarsia lineatella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Anarsia spartiella Schrank, 1802 – Szársomlyó

Dichomeris ustalella Fabricius, 1794 – Bisse, Vokány

Dichomeris derasella Fabricius, 1775 – Szársomlyó, Vokány

Dichomeris rasilella Herrich-Schäffer, 1854 – Bisse, Szársomlyó

Dichomeris barbella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Acantophila alacella Zeller, 1839 – Szársomlyó

Brachmia dimidiella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Brachmia blandella Fabricius, 1798 – Bisse

Brachmia inornatella Douglas, 1850 – Szava

Helcystogramma triannulella Herrich-Schäffer, 1854 – Bisse, Nagytótfalu, Szársomlyó, Vokány

Helcystogramma lutatella Herrich-Schäffer, 1854 – Szársomlyó

Helcystogramma rufescens Haworth, 1828 – Szava

Acompsia cinerella Clerck, 1759 – Szársomlyó

Acompsia tripunctella Denis et Schiffermüller, 1775 – Vokány

Pexicopia malvella Hübner, 1805 – Csarnóta, Vokány

Sitotroga cerealella Olivier 1789 – Szársomlyó

Zygaenidae

Rhagades pruni Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó

Zygaena carniolica Scopoli, 1763 – Szársomlyó

Zygaena filipendulae Linnaeus, 1758 – Szársomlyó

Limacodidae

- Apoda limacodes* Hufnagel, 1766 – Bisse, Csarnóta, Kisharsány, Kistótfalu, Máriagyúd Nagyarsány, Siklós, Szársomlyó, Túrony, Vokány
Heterogenea asella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Diósvizsló, Nagyarsány, Siklós, Vokány

Cossidae

- Cossus cossus* Linnaeus, 1758 – Bisse, Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Parahypopta caestrum Hübner, 1808 – Máriagyúd
Dypsessa ulula Borkhausen, 1790 – Csarnóta, Máriagyúd, Szársomlyó
Zeuzera pyrina Linnaeus, 1761 – Csarnóta, Kisharsány, Máriagyúd, Nagyarsány, Szársomlyó, Vokány
Phragmataecia castaneae Hübner, 1790 – Nagyarsány, Szársomlyó, Vokány

Tortricidae

- Phtheochroa inopiana* Haworth 1811 – Szársomlyó
Cochylimorpha straminea Haworth 1811 – Szársomlyó
Phalonidia gilvicomana Zeller, 1847 – Bisse
Agapeta hamana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Agapeta zөгana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Eupoecilia angustana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Eupoecilia ambiguella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Aethes tessarana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szava, Szársomlyó
Aethes sanguinana Treitschke, 1830 – Szársomlyó
Aethes kindermanniana Treitschke 1830 – Szársomlyó
Diceratura ostrinana Guenée, 1845 – Szársomlyó
Cochylis roseana Haworth, 1811 – Szársomlyó
Cochylis epilina Duponchel, 1843 – Szársomlyó
Cochylis hybridella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Cochylis dubitana Hübner, 1799 Szársomlyó
Cochylis posterana Zeller, 1847 – Szársomlyó
Falseuncaria ruficiliana Haworth 1811 – Bisse, Szársomlyó
Spatalistic bifasciana Hübner, 1887 – Bisse, Szársomlyó
Tortrix viridana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Aleimma loeflingiana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Acleris rhombana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Acleris variegana Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szársomlyó
Acleris hastiana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Acleris kochiella Goeze, 1783 – Szársomlyó, Vokány
Neosphaleoptera nubilana Hübner, 1799 – Szava, Szársomlyó
Doloploca punctudana Denis et Schiffermüller, 1775 – Csarnóta, Szársomlyó

- Tortricodes alternella* Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse
Cnephasia incertana Treitschke, 1835 – Bisse, Vokány
Cnephasia communana Herrich-Schäffer, 1851 – Bisse, Szársomlyó
Eulia ministrana Linnaeus, 1758 – Bisse, Vokány
Pseudargyrotoza conwagana Fabricius, 1775 – Szársomlyó
Epagoge grotiana Fabricius, 1781 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Paramesia gnomana Clerck, 1759 – Szava, Szársomlyó
Periclepsis cinctana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Pseudeulia asinana Hübner, 1799 – Bisse
Capua vulgana Fröhlich, 1828 – Bisse, Nagytótfalu, Szársomlyó, Vokány
Archips podana Scopoli, 1763 – Bisse, Szársomlyó
Archips crataegana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Archips xylosteanana Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Archips rosana Linnaeus 1758 – Szársomlyó
Choristoneura hebenstreitella Müller, 1764 – Szársomlyó
Argyrotaenia ljugiana Thunberg, 1797 – Bisse, Csarnóta, Szársomlyó
Pandemis cerasana Hübner, 1786 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Pandemis heparana Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Diósvizsló
Pandemis dumetana Treitschke, 1835 Bisse, Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Syndemis musculana Hübner, 1799 – Bisse,
Aphelia paleana Hübner, 1793 – Szársomlyó
Aphelia ochreana Hübner, 1799 – Bisse, Szársomlyó
Aphelia viburnana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Clepsis rurinana Linnaeus, 1758 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Clepsis spectrana Treitschke, 1830 – Szársomlyó
Clepsis pallidana Fabricius, 1776 – Szársomlyó
Adoxophyes orana Fischer von Roeslerstam, 1834 – Szársomlyó
Bactra furfurana Haworth, 1811 – Szava
Endothenia gentianaeanana Hübner, 1799 – Diósvizsló, Szársomlyó
Endothenia oblongana Haworth, 1811 – Szársomlyó
Endothenia quadrimaculana Haworth 1811 – Szava, Szársomlyó
Eudemis profundana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Aterpia corticana Denis et Schiffermüller, 1775 – Vokány
Hedya nubiferana Haworth 1811 – Bisse, Szársomlyó
Hedya pruniana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Metendothenia atropunctana Zetterstedt, 1839 – Szársomlyó

Celypha striana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szava, Szársomlyó, Vokány
Celypha flavipalpata Herrich-Schäffer, 1848 – Szársomlyó
Celypha lacunana Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szava, Szársomlyó
Celypha rivulana Scopoli, 1763 – Vokány
Lobesia botrana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Lobesia bicinctana Duponchel, 1844 – Szársomlyó
Lobesia artemisiana Zeller, 1847 – Szársomlyó
Thiodia citrana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Rhopobota stagnana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Rhopobota naevana Hübner, 1817 – Szársomlyó
Epinotia abbreviana Fabricius, 1794 – Szársomlyó
Epinotia kochiana Herrich-Schäffer, 1848 – Szársomlyó
Epinotia huebneriana Kocak, 1980 – Vokány
Zeiraphera isertana Fabricius, 1794 – Szársomlyó
Phaneta pauperana Duponchel, 1842 – Szársomlyó
Pelochrista caecimaculana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Eucosma obumbratana Lienig et Zeller, 1846 – Szava
Eucosma cana Haworth, 1811 – Szársomlyó, Vokány
Eucosma hohenwartiana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Eucosma albidulana Herrich-Schäffer, 1851 – Szársomlyó
Eucosma metzneriana Treitschke, 1830 – Bisse, Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Eucosma conterminana Guenée 1845 – Szársomlyó
Eucosma lugubrana Treitschke, 1830 – Szársomlyó
Gypsonoma minutana Hübner, 1799 – Szársomlyó
Gypsonoma dealbana Frölich, 1828 – Szava
Epiblema sticticana Fabricius, 1794 – Szársomlyó
Epiblema scutulana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Epiblema foenella Linnaeus, 1758 – Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Epiblema junctanum Herrich-Schäffer, 1856 – Szársomlyó
Epiblema graphana Treitschke, 1835 – Szársomlyó
Epiblema similana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Epiblema obscurana Herrich-Schäffer, 1851 – Szársomlyó
Notocelia uddmanniana Linnaeus, 1758 – Bisse, Szársomlyó
Notocelia roborana Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szársomlyó
Notocelia incarnatana Hübner, 1800 – Szársomlyó
Notocelia trimaculana Haworth, 1811 – Bisse, Szársomlyó
Eucosmomorpha albersana Hübner, 1813 – Szársomlyó, Vokány
Ancylis obtusana Haworth, 1811 – Bisse
Ancylis comptana Frölich, 1828 – Szársomlyó
Ancylis diminutana Haworth, 1811 – Vokány

Ancylis unculana Haworth, 1811 – Csarnóta, Szársomlyó, Vokány
Ancylis apicella Denis et Schiffermüller, 1775 – Csarnóta, Nagytótfalu, Szársomlyó
Ancylis paludana Barrett, 1871 – Szársomlyó
Ancylis achatana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Ancylis mitterbacheriana Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse
Cydia nebrimana Treitschke, 1830 – Szársomlyó
Cydia oxytropidis Martini, 1912 – Szársomlyó
Cydia succedana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Cydia pomonella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Cydia penkleriana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Lathronympha strigana Fabricius, 1775 – Szársomlyó, Vokány
Pammene fasciana Linnaeus, 1761 – Szársomlyó
Pammene albuginana Guenée, 1845 – Szársomlyó
Strophedra nitidana Fabricius, 1794 – Szársomlyó
Dichrorampha gueneana Obraztsov, 1953 – Szársomlyó
Dichrorampha petiverella Linnaeus, 1758 – Vokány

Choreutidae

Anthophila fabriciana Linnaeus, 1767 – Szársomlyó

Epermeniidae

Ochromolopis ictella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Epermenia illigerella Hübner, 1813 – Vokány
Epermenia petrusella Heylaerts, 1783 – Vokány

Alucitidae

Alucita grammodactyla Zeller, 1841 – Szársomlyó
Alucita desmodactyla Zeller, 1847 – Szársomlyó

Pterophoridae

Agdistis adactyla Hübner, 1823 – Szársomlyó
Cnaemidophorus rhododactylus Denis et Schiffermüller, 1775 – Diósvizsló, Szársomlyó
Pterophorus pentadactylus Linnaeus, 1758 – Bisse, Diósvizsló, Szársomlyó, Vokány
Pterophorus ischnodactylus Treitschke, 1835 – Szársomlyó
Merrifieldia tridactyla Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Emmelina monodactyla Linnaeus, 1758 – Bisse, Szársomlyó

Carposinidae

Carposina scirrhosella Herrich Schäffer, 1853 – Szársomlyó

Pyralidae

Aphomia sociella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó

- Aphomia zelleri* Joannis 1932 – Szársomlyó
Lamoria anella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Galleria mellonella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Pyralis regalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Pyralis farinalis Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Aglossa pinguinalis Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Actenia brunnealis Treitschke, 1829 – Szársomlyó
Actenia honestalis Treitschke, 1829 – Szársomlyó
Hypsopygia costalis Fabricius, 1775 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Herculia rubidalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Orthopygia glaucinalis Linnaeus, 1758 – Bisse, Szársomlyó
Endotricha flammealis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Trachonitis cristella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Pempellella ornatella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Pempellella dilutella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Khorassania compositella Treitschke, 1835 – Szársomlyó
Sciota fumella Eversmann, 1844 – Bisse, Szársomlyó
Sciota rhenella Zincken, 1818 – Szársomlyó
Sciota adelphella Fischer von Roesslerstamm, 1836 – Szava
Selagia argyrella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Selagia spadicella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Etiella zinckenella Treitschke, 1832 – Szársomlyó
Oncocera semirubella, Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Oncocera faecella Zeller, 1839 – Szársomlyó
Pempelia formosa Haworth, 1811 – Szársomlyó, Vokány
Pempelia palumbella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Psorosa dahliella Treitschke, 1832 – Szársomlyó
Dioryctria abietella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Dioryctria simplicella Heinemann, 1863 – Szársomlyó
Phycita meliella Mann, 1864 – Szársomlyó
Phycita roborella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Hypochalcia ahenella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Epischnia prodromella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Nephopterix angustella Hübner, 1796 – Diósvizsló, Szársomlyó
Conobathra tumidana Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Conobathra repandana Fabricius 1798 – Szársomlyó
Trachycera advenella Zincken, 1818 – Szársomlyó
Trachycera dulcella Zeller, 1848 – Szársomlyó
Trachycera marmorea Haworth, 1811 – Szársomlyó
Acrobasis consociella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Acrobasis glaucella Staudinger, 1859 – Szársomlyó
Acrobasis obtusella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Glyptoteles leucacrinella Zeller, 1848 – Szársomlyó
Episcythrastis tetricella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Eurhodope rosella Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Myelois circumvoluta Fourcroy, 1785 – Szársomlyó
Euzophera bigella Zeller, 1848 – Bisse, Szársomlyó, Vokány
Euzophera fuliginosella Heinemann, 1865 – Szársomlyó
Nyctegretis lineana Scopoli, 1786 – Bisse, Szársomlyó
Nyctegretis triangulella Ragonot, 1901 – Vokány
Ancylosis cinnamomella Duponchel, 1836 – Csarnóta, Szársomlyó
Homoeosoma sinuella, Fabricius, 1794 – Szársomlyó
Homoeosoma nimbella Duponchel, 1836 – Szársomlyó
Phycitodes binaevella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Anerastia lotella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Hypsotropa unipunctella Ragonot, 1887 – Szársomlyó
Ematheudes punctella Treitschke, 1833 – Szársomlyó
Scoparia luteolaris Scopoli, 1772 – Szársomlyó
Scoparia ancipitella La-Harpe, 1855 – Diósvizsló, Szársomlyó
Gesneria centuriella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Diósvizsló, Vokány
Dipleurina lacustrata Panzer, 1804 Szársomlyó
Eudonia truncicolella Stainton, 1849 – Bisse
Eudonia mercurella Linnaeus, 1758 – Vokány
Euchromius bella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Calamotropha paludella Hübner, 1824 – Szársomlyó
Chrysoteuchia culmella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Crambus pascuella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Crambus pratella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Crambus lathoniella Zincken, 1817 – Szársomlyó
Crambus pertella Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Agriphila tristella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Agriphila inquinatella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Agriphila selasella Hübner, 1813 – Szársomlyó
Agriphila tolli Bleszynski, 1952 – Szársomlyó
Catoptria pinella Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Catoptria falsella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Xanthocrampus saxonellus Zincken, 1821 – Szársomlyó
Chrysocrampus craterella Scopoli, 1763 – Szársomlyó, Vokány
Catoptria lythargyrella Hübner, 1796 – Szársomlyó
Chrysocrampus linetella Fabricius, 1781 – Szársomlyó
Thisanotia chrysonuchella Scopoli, 1763 – Szársomlyó

- Pediasia luteella* Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Pediasia contaminella Hübner, 1796 – Diósvizsló, Szársomlyó
Platytes cerussella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Donacaula forcicella Thunberg, 1794 – Szársomlyó
Elophila nymphaeata Linnaeus, 1758 – Szava, Szársomlyó
Acentria ephemerella Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Cataclysta lemnata Linnaeus, 1758 – Szava, Szársomlyó
Paraponyx stratiotata Linnaeus, 1758 – Szava, Szársomlyó
Aporodes floralis Hübner, 1809 – Szársomlyó
Cynaeda dentalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Epacestria pustulalis Hübner, 1823 – Szársomlyó
Evergestis frumentalis Linnaeus, 1761 – Szársomlyó
Evergestis forcicalis Linnaeus, 1758 – Vokány
Evergestis extimalis Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Evergestis aenealis Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szársomlyó
Udea ferrugalis Hübner, 1796 – Bisse, Szársomlyó
Opsibotys fuscalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Loxostege aeruginalis Hübner, 1796 – Szársomlyó
Loxostege sticticalis Linnaeus, 1761 – Szársomlyó
Ecpyrrorrhoe rubiginalis Hübner, 1796 – Bisse, Nagytótfalu, Szava, Szársomlyó
Harpadispis diffusalis Guenée 1854 – Szársomlyó
Pyrausta cingulata Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Pyrausta rectefascialis Toll, 1936 – Szársomlyó
Pyrausta sanguinalis Linnaeus, 1767 – Szársomlyó
Pyrausta despicata Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Pyrausta aurata Scopoli, 1763 – Szava, Szársomlyó
Pyrausta purpuralis Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Pyrausta ostrinalis Hübner, 1796 – Szársomlyó
Pyrausta nigrata Scopoli, 1763 – Szársomlyó
Nascia cillalis Hübner, 1796 Szava
Sitochroa palealis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Sitochroa verticalis Linnaeus, 1758 – Szársomlyó
Perinephela lancealis Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse
Phlyctaenidia coronata Hufmagel, 1767 – Szava, Vokány
Algedonia terrealis Treitschke, 1829 – Szársomlyó
Ostrinia nubilalis Hübner, 1796 – Bisse, Diós-viszló, Szava, Szársomlyó, Vokány
Ebulea crocealis Hübner, 1796 – Szársomlyó
Anania verbascalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szava, Szársomlyó
Eurrhynx hortulata Linnaeus, 1758 – Bisse, Szava, Szársomlyó
Paratalanta pandalis Hübner, 1825 – Vokány
Paratalanta hyalinalis Hübner, 1796 – Szársomlyó
Pleuroptya ruralis Scopoli, 1763 – Szársomlyó, Vokány
Agrotera nemoralis Scopoli, 1763 – Nagytótfalu, Vokány
Diasemia reticularis Linnaeus, 1761 – Szársomlyó
Dolicharthria punctalis Denis et Schiffermüller, 1775 – Szársomlyó
Metasia ophialis Treitschke, 1829 – Szársomlyó
Nomophila noctuella Denis et Schiffermüller, 1775 – Bisse, Szársomlyó

Értékelés

Az elmúlt két évtized kutatásainak eredményeképpen számos lepke vált a hazai fauna új tagjává. Az *Agonopterix oinochroa* a Budai-hegységből került elő (SZABÓKY 1980), a Szársomlyón 1985. IX. 6-án sikerült gyűjteni. Dél-európai faj, repülési ideje augusztustól tavaszig tart (GOZMÁNY 1963). A Vértes hegységből újabb példánya vált ismertté. Úgy tűnik, hogy a száraz, meleg gyepek lakója, tápnövénye ismeretlen.

A *Hypsotropa unipunctella* először a Szársomlyóról került elő (SZABÓKY 1981). A faunafüzet szerint (GOZMÁNY 1963) repülési ideje a július. A Szársomlyón a következő időpontokban repült a fényre: 1979. VI. 24.; 1981. VII. 31.; 1982. VI. 25.; 1985. IX. 6.; 1989. VII. 28. és 2000. VIII. 21. A Keleti-Mecsekben is megtalálták. Tápnövénye ismeretlen, száraz gyepek jellemző, de nagyon lokális faja.

A *Harpadispis diffusalis* hazánkból eddig csak a Szársomlyóról ismert (SZABÓKY 1980). A rokon tüzsmolyoktól eltérően nem nappal repül, eddig csak fényen gyűjtötték: 1979. VI. 24.; 1985. VIII. 20.; 2000. V. 16. és VIII. 21. Dél-európai és nyugat-ázsiai faj, tápnövénye a pemetefű (*Marrubium*) és a madármályva (*Lavatera*).

Az elmúlt években a szlovákiai Zdenko Tokár és munkatársai csoport revíziót végeztek a sarlósajkú molyokon (*Gelechiidae*) és átnézték a magyar anyagokat is. Így került elő a *Metzneria intestinella* a Szársomlyóról (SZABÓKY 1998). Dél- és kelet-európai faj, tápnövénye ismeretlen.

A *Stenolechiodes pseudogemmellus* fajt öt éve írták le tudományra újként. Magyarország számos hegyvidékéről előkerült. Valószínűleg a nagyon korai áprilisi repülési ideje gátolja elterjedésének ismeretét. Tápnövénye a tölgyfélék. Közép- és dél-európai faj, Kisázsiaiában is megtalálták (ELSNER et al. 1999). Uherkovich Ákos Bissén gyűjtötte, 1999. IV. 27-29. között.

Az Őrség területéről került elő először a *Mompha subbistrigella* (SZABÓKY 1997). A Villányi-hegységben Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos gyűjtötte Bissén 2000. V. 18-án, ezután előkerült a Szársomlyóról 2000. VIII. 21-én. A faunafüzet szerint (GOZMÁNY 1965) repülési ideje augusztus-szeptember. Lehetséges, hogy a májusi példány áttelelt. Tápnövénye irodalmi adatok szerint az erdei füzike (*Epilobium montanum*).

Faunára újként előkerült a *Phalonidia gilvicomana* (SZABÓKY 1996), bükkösök, nyirkos patak völgyek jellemző, de ritka faja. Eddig a Zempléni-hegységből, a Bükk-hegységből, a Mátra-hegységből, a Bakony-hegységből, az Őrségből, a Zalai-dombságról és a Mecsek-hegység több pontjáról került elő. Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos 2000. V. 18-án gyűjtötte Bissén.

Az *Epinotia huebneriana* (= *ustulana*) Gemenc környékéről került elő faunára újként (SZABÓKY 1981). 1999. VII. 11-én Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos gyűjtötte Vokányban. Tápnövényei a *Rubus*-félék.

A mára már hírhedtté vált vadgesztenye-molyról (*Cameraria ohridella*) először hat éve szereztünk tudomást (SZABÓKY 1994). A háromnemzedékes aknázómoly elárasztotta az egész országot. Jelenleg Nagyharsányban észlelték kis mértékű kártételét.

A *Phyllonorycter robiniella* akácaknázó moly hazai jelenlétéről először három éve kaptunk hírt (SZABÓKY, CSÓKA 1997). Az eltelt néhány év – különösen az utóbbi év – aszályossága kedvezett a tömegszaporodásának. Mára már a Dél-Dunántúl számos helyén 100%-os a kártétele. A Szársomlyón lévő akácokon közepes a fertőzése.

A sziklagyepek peremvidékein található hóbogyókon él a ritka *Eucosmomorpha albersana*: Szársomlyó 1989. VII. 28.; Vokány 1999. V. 8.

A Szársomlyó déli oldalában gyakori az ezerjófű (*Diclytannus albus*). Az ország más vidékétől eltérően itt még ősszel is találni virágzó példányaiból. 1994. X. 23-án egy virággal teli növényen összeszórt leveleket fedeztem fel. A levelek között hernyók lapultak, melyek nemsokára bebábozódtak és XII. 18-án *Agonopterix furvella*-k keltek ki belőlük. A laposmoly második nemzedékére ez a bizonyíték. Az első nemzedék május végén repül.

Az peremizsek (*Inula*) virágfészkekben szívoató *Apodia bifractella* -k fényre nem repülnek. Balatonvilágoson, Budapesten és a Bakony-hegységben gyűjtötték (GOZMÁNY 1965).

A zsákhordó molyok közül a *Praesolenobia clathrella* imágóját nem sikerült begyűjteni, csak a zsákját. A Budai-hegyvidékről, és a Vértes-hegységből ismert faj a Szársomlyón ritka. Zuzmókkal táplálkozik.

Az ugyancsak zsákhordó *Acentra subvestalis* a kora tavaszi időszakban a sötétedést közvetlen követő időszakban repül fényre. A Szársomlyón meglehetősen gyakori, de kis egyedszámban fordul elő. Korábban csak a Budai-hegységből és a Gödöllői-dombságról került elő. Tápnövénye ismeretlen.

A *Montescardia tessulatella* Budapestről és Jószafeőről jelzett. Hegyvidéki fajként ismert lepke, hernyója taplóokban és korhadó fáknak él. Nagytótfalun való előfordulása különös és valószínűleg hegyvidéki voltát (GOZMÁNY 1963) át kell értelmezni.

Az *Artemisia campestris*-en élő, feltűnő olívszöld mintázatú *Loxostege aeruginalis* a Villányi-hegységből régóta ismert. Napjainkban is megtalálható a Szársomlyón. További hazai előfordulása a Balaton-felvidéken és a Vértes-hegységben ismert.

Az ugyancsak *Artemisia*-n élő *Epiblema junctanum* egy példányban került elő. Homoki és szikes ürmöspuszták jellemző faja.

A *Phycita meliella* görögországi, kisázsiai faj, szintén előkerült a Szársomlyóról. Tápnövénye ismeretlen, de feltételezhető, hogy tölgy, mivel a karsztos molyhostölgyes élőhelyeket kedveli. Eddig Fótton és Budakeszin gyűjtötték.

A fekete molyok legkevésbé ismert ritka faja az *Ethmia haemorrhoidella* 1981. VII. 31-én került elő a Szársomlyóról. Közép- és dél-európai faj, a Kaukázusban és Kis-ázsiaiban is repül. Hazánkban eddig Budapest környékén, Szigetcsépen és Kaposvárott, valamint újabban a Mecsek-hegységben gyűjtötték. Repülési ideje irodalmi adatok szerint a május, de több augusztus végi példány került elő, mely alapján feltételezhető egy második nemzedék léte. Tápnövénye ismeretlen, valószínűleg az érdeslevelűek (*Boraginaceae*) családja valamelyik fajtát fogyasztja.

Külön figyelmet érdemel az *Epermenia petrusella* mely 2000. VI. 5-én került elő Vokányról Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos gyűjtéséből. Eddig csak Ausztriából, Romániából és hazánkban Ócsáról került elő. Tápnövénye a buglyos kocsord (*Peucedanum alsaticum*). Repülési ideje az augusztus. Az eltérő repülési idő valószínűleg az idej nagyon korai és tartós meleg tavaszi időjárásnak tudható be. A 2000. évben szinte minden lepkefaj két-három héttel korábban rajzott!

Közép-Európában ritka és lokális faj a *Brachmia inornatella*, Észak- és Nyugat-Európában, Romániában valamint Ukrajnában fordul elő. Hazánkban lápvidékekről került elő: Vörs, Keszthely. Ohat, Bátorliget, Csorna. A Villányi hegységben Nógrádi Sára és Uherkovich Ákos gyűjtötte Szava, Hegyadó-patak égeresében 2000. V. 15-én. Tápnövénye a nád (*Phragmites australis*).

Az *Epicallima bruandella* (= *Schiffermülleria b.*) díszmolyt eddig Franciaországban és hazánkban: Kaposvárott, Budapesten és Parádon gyűjtötték. Tápnövénye ismeretlen. Repülési ideje a július. A Szársomlyón 1981. VII. 31-én és 1989. VII. 28-án repült fényre.

Az *Agonopterix nanatella* közép- és dél-európai faj. Hazánkban csak a Budai-hegységben gyűjtötték. Repülési ideje júliustól tavaszig tart, áttelel. A Szársomlyóról egy példány került elő, 1985. IX. 6-án. Tápnövénye a közönséges bábakalács (*Carlina vulgaris*).

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Uherkovich Ákosnak a Hepialidae, Cossidae és Limacodidae családba tartozó fajok adatainak átadásáért, valamint Nógrádi Sárával végzett gyűjtéseik értékes molylepké-anyagának elküldéséért.

Irodalom

- ÁBRAHÁM L., UHERKOVICH Á. (2000): A Villányi-hegység nagylepkefaunája (Lepidoptera) kutatásának eddigi eredményei. — Dunántúli Dolgozatok Term. tud. Sor. **10**: 309-320.
- ELSNER G., HUEMER P., TOKÁR Z. (1999): Die Palpenmotten Mitteleuropas Bratislava. — 208 pp.
- GOZMÁNY L. (1963): Molylepkék VI – Microlepidoptera VI. — Magyarország állatvilága (Fauna Hungariae) **XVI**, 7 Akadémiai Kiadó, Budapest 289 pp.
- GOZMÁNY L. (1965): Molylepkék I – Microlepidoptera I – In: Magyarország állatvilága (Fauna Hungariae) **XVI**, 2 Akadémiai Kiadó, Budapest 214 pp.
- GYULAI I., GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z. (1979): Újabb adatok a magyarországi nagylepkék elterjedéséhez II. (Lepidoptera). — Folia ent. hung. **23** (2): 219-227.
- GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z. (1974): Újabb adatok a magyarországi nagylepkék elterjedéséhez (Lepidoptera). — Folia ent. hung. **27** (2): 75-83.
- SZABÓKY Cs. (1980): A magyar faunára új molylepkék. — Folia ent. hung. **41**: 205-208.
- SZABÓKY Cs. (1981): A magyar faunára új molylepkék. — Folia ent. hung. **42**: 246-249.
- SZABÓKY Cs. (1994): A *Cameraria ohridella* (Deschka et Dimic 1986) előfordulása Magyarországon – Növényvédelem **30**: 529-530.
- SZABÓKY Cs. (1996): Molyfaunisztikai újdonságok II. — Folia ent. hung. **57**: 309-313
- SZABÓKY Cs. (1997): Újabb adatok az Őrség lepkefaunájának ismeretéhez (Lepidoptera) – Savaria **24** (2): 93-95
- SZABÓKY Cs., CSÓKA Gy. (1997): A *Phyllonorycter robiniella* Clemens 1859 akáclevél aknázómoly megtelepedése Magyarországon. — Növényvédelem **33**: 569-571
- SZABÓKY Cs. (1998): Molyfaunisztikai újdonságok III. — Folia ent. hung. **59**: 305-308.
- UHERKOVICH Á. (1976): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez VI. A Villányi-hegység éjjeli nagylepkéi (Lep., Macroheterocera). — Dunántúli Dolgozatok (Pécs) **10**: 51-74.
- UHERKOVICH Á. (1979): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IX. Újabb faunisztikai adatok a Dráva-síkról és a Villányi-hegységből. — A Janus Pannonius Múz. Évk. **23** (1978): 41-49.

Microlepidoptera species in Villány Hills, South Hungary

Csaba SZABÓKY

Only sporadic collections have been conducted on the microlepidoptera fauna over the last twenty years in the investigated area. These samplings resulted in a total of 432 moth species, which represent approximately 20 % of the Hungarian fauna. It is expected that approximately 600 species live in the area, because there are some understudied moth families (for instance: *Nepticulidae*, *Coleophoridae*, *Lithocolletidae*, *Elachistidae*, etc.). Certain species were recorded for the first time in the Hungarian fauna from this hilly region, such as the followings: *Agonopterix oinochroa*, *Hypsoptropa unipunctella*, *Metzneria intestinella*. One species, *Harpadispis diffusalis*, has been recorded only on Szársomlyó Hill, another one *Korscheltellus amasinus*, has been recorded only in the village Máriagyűd in entire Hungary. The most characteristic species of the microlepidoptera fauna in the Villány hilly region belong to the South-European and xerothermophilous moths.

Author's address:
Csaba SZABÓKY
H-1035 Budapest
Bécsi út 88. II/73.



A nagylepke (Lepidoptera) fauna kutatásának eddigi eredményei a Villányi-hegységben

ÁBRAHÁM Levente és UHEROVICH Ákos

ÁBRAHÁM, L. & Á. UHERKOVICH: Updated results of studies on the butterflies and larger moths (Lepidoptera) of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. The systematic examination of butterflies and larger moths started more than 30 years ago. Up to the present 724 "macrolepidoptera" (butterfly and "larger moth") species belonging to 20 families have been collected in the area of this small range of hills. There are three species that occur only here in Hungary (*Callopietria latreillei* Duponchel, *Hepialus amasinus pinkeri* Daniel, *Aedia leucomelas* L.), while there is also an endemic taxon living here: *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay & Uherkovich. This paper summarizes all the results published earlier and it also adds new data. A brief ecological, zoogeographical and conservational evaluation is presented.

Bevezető

A Villányi-hegység, mind szerkezetét, mind felszíni megjelenési formáit illetően, hazánk egyik legsajátosabb geomorfológiai körzete. Mintegy 25 km hosszban húzódik nyugat-keleti irányban, Hegyszentmártontól (18° 05') Villányig (18° 28'); szélessége néhány kilométer. Legmagasabb pontja a Szársomlyó (Harsányi-hegy) csúcsa: 442 m, emellett a Tenkes haladja meg a 400 métert (409 m). A hegység alacsonyabb, nyugati részén a csarnótai Nagy-hegy is csupán 272 m-ig emelkedik.

A hegység szerkezeti és morfológiai határai keleten, nyugaton és északon egybeesnek, délen viszont markáns morfológiai határa – a hegység meredek déli lejtője – nem azonos a szerkezeti határral: az a mélyben folytatódik, és itt-ott a felszínen még megjelenik (siklósi Vár-hegy, Beremendi-domb, Kistapolca). Nyugat felé a hegyvonulat fokozatosan lealacsonyodik, itt a szerkezeti és morfológiai határok egybeesnek (LOVÁSZ 1977). A mészkövet itt már vastag lösztakaró fedi, azonban feltárásokban (köfjétkben: pl. Babarcsszőlős, Siklósbodony) az alaphegység mészköve felszínre kerül. Hegyszentmárton térségében beleolvad a Dráva menti síkságba.

A hegységet alkotó és a felszínen is látható kőzetek a földtörténeti középkor különböző korszakaiban képződtek, az alsó-triász kortól kezdődően, a középső-jurán át az alsó-krétaig (LOVÁSZ, WEIN 1974). A későbbi korszakokban a hegységet több fázisban denudáció pusztította, majd bizonyos süllyedési, később emelkedési folyamat (Harsányi-hegy) is lezajlott. Emellett a karsztosodás is nagymérvű volt, napjainkban is tart; a holocénban pedig jellemző lösz-formakincs alakult ki a hegység déli lábánál.

Éghajlatára rányomja bélyegét fekvése, valamint morfológiai sajátosságai. Feltűnő a gyors tavaszi felmelegedés, a későn jelentkező első őszi fagy és a rövid ideig tartó hótakaró, amely a déli lejtőkön átlagosan február 5. körül tűnik el (SIMOR 1964). Az átlagosnál melegebb makroklimatikus viszony mellett különösen jellemző a száraz, forró mezo- és mikroklímák kialakulása a délies lejtőkön (HORVÁT, PAPP 1965).

A különleges geológiai és morfológiai viszonyok, a sajátos klimatikus viszonyok és mikroklímák következtében a hegység növénytakarásai is sokszínűek. Az eredeti

vegetáció – mint sok más tájon, itt is – átalakult, elpusztult az emberi tevékenység következtében. A déli lejtők egykori nagy kiterjedésű *Festucetum sulcatae brometosum erecti* és a *Cotino-Quercetum* mozaikkomplexének nagy részét ma már szőlők foglalták el. A Szársomlyón jellemző endemikus gyeptársulás alakult ki: *Sedo (sopianaae)-Festucetum dalmaticae hungaricum* (SIMON, 1964, BORHIDI, DÉNES 1997), és ugyanonként később leírják a *Chrysopogono-Festucetum dalmaticae* sziklagyep-társulást (BORHIDI, DÉNES 1997). Legújabban pedig az *Inulo spiraeifoliae-Brometum pannonicum* társulás itteni jelenlétét sikerült igazolni (DÉNES 1998). A déli oldalon sokhelyütt lejtősztyepprétek tenyésznek (DÉNES 1997). A hegység déli oldalán és gerincén a mecsekihez hasonló karakterű karsztbokorerdők találhatók (DÉNES 1995), míg az északi oldalon eredetileg tenyésző *Quercus-Carpinetum tilietosum argenteae* csak kisebb részben maradt fenn, helyükre akácokat, itt-ott erdeifenyveseket telepítettek. A kevésbé meredek északi oldalakon *Quercetum petraeae-cerris* társulás is előfordul. A hegységet északról határoló patak völgyekben itt-ott még égerligetek (*Aegopodium-Alnetum glutinosae*) maradtak fenn, például Szava körül, a Hegyadó-patak mentén.

A hegység eredeti növényzete sokhelyütt teljesen eltűnt vagy csak apróbb foltokban maradt fenn. A déli oldalakon a szőlők helyenként a hegygerincig nyomulnak fel. A hegység alacsony, nyugati szárnyán a déli oldalt és a tetőket teljes egészében szőlők borítják. Az északi lejtők különböző típusú tölgyesei és szurdokerdői közül több fennmaradt, de ezek is inkább a hegység Túronytól keletre eső részén. A nyugati szárnyon nagyobb kiterjedésű tölgyest csak Diósviszló határában, Babarcszőlőstől délkeletre, délre találunk. A bükk itt-ott előfordul elegyfaaként, a Szársomlyón vagy a Tenkes északi lejtőjén nagyobb állományban. Néhány felhagyott legelő újra erdősül.

A lepkészeti kutatások története

A Villányi-hegység, ez a kis kiterjedésű szigethegység néhány évtizeddel ezelőtt még alig volt ismert a kutatók számára. A Mecsek hegységből már az elmúlt évszázadból is voltak ismereteink, ahogy arról BALOGH (1958-59) beszámolt. Ezzel szemben a közelében fekvő Villányi-hegységet ennek a századnak a hatvanas éveig alig kutatták, amint azt az akkoriban megjelent összefoglaló munkák (KOVÁCS 1953, 1956) vagy egyes rövidebb közlemények (GOZMÁNY 1968) is mutatják.

A szerzők egyike (Uherkovich Á.) 1966 óta több-kevesebb rendszerességgel járt a területen és ott sok alkalommal gyűjtött, elsősorban Máriagyűd, Siklós és Nagyharsány térségében. Eredményeiről – a következő fejezetben részletezve – több kisebb-nagyobb cikk, híradás formájában számolt be. A kutatások intenzitása a hetvenes évek végétől a kilencvenes évek végéig alacsony volt, bár ez idő alatt – egy endemikus bagolylepke-taxon leírását követően (RONKAY, UHERKOVICH 1983) – számos gyűjtő kereste fel a hegységet e ritkaság megszerzése érdekében. E gyűjtésekről keveset tudunk, mivel tudomásunk szerint több külföldi (elsősorban német) amatőr is gyűjtött itt, s az általuk gyűjtött anyag nem vagy csak nehezen hozzáférhető. A hazai amatőr és hivatásos kutatók közül többek között Ronkay László, Szabóky Csaba, Varga Zoltán járt itt, főleg az őszi időszakban, s fő céljuk többek között a fent említett taxon példányainak begyűjtése volt, természetesen emellett a hegység (közelebről a Szársomlyó) egyéb érdekes vagy ritkának mondható fajai is felkeltették érdeklődésüket. Szabóky emellett a hegységben gyűjtött molylepkéket („Microlepidoptera”) is feldolgozta és a jelen kötetben adja közre eredményeit (SZABÓKY 2000). Az előbb idézett cikk óta eltelt 17

évben azonban nem jelentek meg eredmények a rovartani szakirodalomban a hegység nagylepkéiről.

Jelen cikk szerzői a Villányi-hegység botanikai és zoológiai alapfelmérésére elnyert pályázat egyik résztémájának („A Villányi-hegység nagylepkéinek alapfelmérése”) teljesítése érdekében 1999-ben és 2000-ben számos alkalommal gyűjtöttek a hegység korábban már kutatott pontjain és egyebütt is.

A korábbi kutatások eredményeinek áttekintése

GOZMÁNY (1968) és KOVÁCS (1953, 1956) fent említett munkái után elsősorban jelen cikk egyik szerzője (Uherkovich Ákos) – több esetben társszerzőségben másokkal – számolt be kutatási eredményeiről illetve adott rövid ismertetőt egyes érdekesebb taxonok itteni felbukkanásáról.

Először az 1966 óta folyó nappali lepke (*Diurna*) gyűjtéseinek eredményét foglalta össze (UHERKOVICH 1975). 1972-ig összesen 85 *Diurna* fajt észlelt vagy gyűjtött a hegység területén. Ugyanakkor már megkezdődtek az éjszakai nagylepkefauna („*Macrolepidoptera*”) vizsgálatai is. Egy társszerzőségben írt cikkben (GYULAI et al. 1974) közölték első, ilyen irányú eredményeiket, többek között a *Hepialus amasinus pinkeri* Daniel első hazai előfordulását (vö. SZABÓKY cikke ugyenebben a kötetben), valamint az egyéb ritka fajok közül a *Phyllophyla obliterata* Rmbr., *Eupithecia abbreviata* Steph. és a *Dyscia conspersaria* Den. et Schiff. Villányi-hegységbeli adatát. Hamarosan egy újabb, különlegesnek tűnő adatot tett közre UHERKOVICH (1976a), a *Polymixis flavicincta* F. első hazai adatát, amit – számos más, innét származó adattal együtt később újból közölt (UHERKOVICH 1976b, 1978). E taxon még a Villányi-hegység éjjeli nagylepkéit összefoglaló, összesen 518 fajt felsoroló tanulmányban (UHERKOVICH 1976c) és egy, a hazai fauna újdonságait összefoglaló újabb cikkben (GYULAI et al. 1974) is ezen a néven szerepel. Azonban rövidesen kiderült, hogy tulajdonképpen nem is az idézett fajról van szó, hanem egy másik faj új, a törzsalaktól meglehetősen eltérő megjelenésű alfajáról, a *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich, 1983-ról, amely a Villányi-hegység endemikus, éppen ezért igen értékes tagja (RONKAY, UHERKOVICH 1983). A Dél-Dunántúl nagylepkéinek elterjedési adatait felsoroló második cikk már helyesbítve adja meg ezt a nevet, bár akkor az alfaji hovatartozás még nem volt tisztázott (UHERKOVICH 1981).

A hegység további értékes, és tudomásunk szerint Magyarországon eddig csak itt előforduló faja a *Calloplistria latreillei* Dup. (UHERKOVICH 1977, 1978). A hetvenes évek második felében végzett néhány újabb gyűjtés újabb fajait ugyancsak közölte a szerző (UHERKOVICH 1979a), amelyben a nappali lepke faunát 2, az éjszakai nagylepkék fajszaámát 22-vel növelte meg.

A hegység állatföldrajzi helyzetével kapcsolatban itt-ott már történtek utalások az eddig idézett cikkekben. Kifejezetten ebben a témában két olyan közlemény is született, amelyekben a Villányi-hegységgel kapcsolatban is megadtunk néhány információt (UHERKOVICH 1978, 1979b).

A gyűjtések módszere

A nappali lepkék egyelő, hálós gyűjtésén – és sok esetben pusztá megfigyelésén – kívül a legfontosabb gyűjtőmódszer a személyes éjjeli gyűjtés és a fénycsapdák voltak.

Személyes éjjeli gyűjtések során többnyire 125 wattos higanyőzslámpát (HgI), és 160 wattos kevert fényű lámpát (HMLI) alkalmaztunk, amelyet egy kb. 4 m² felületű, áttetsző anyagú fehér lepedő előtt állítottunk fel. Emellett a gyűjtő lepedő egyik oszlopánál Ábrahám Levente egy 20 wattos „fekete fényű” UV fénycsővet is működtetett, hogy a szövényeket és a bagolylepkéket még hatékonyabban csalogassuk a gyűjtőlepedőhöz. A korábbi években olykor 250 wattos higanyőzslámpán is gyűjtöttünk, azonban ennek fénye csak jóval nagyobb – 6-7 m²-es – lepedő előtt érvényesült kellően, azonban ilyen nagy méretű lepedő felállítása aránytalanul nagy gondot okozott, emellett a túl erős fény miatt az araszolólepkék egy része igen nagy körzetben szóródott szét.

Az általunk telepített fénycsapdákat ugyancsak higanyőzslámpával szereltük fel: 80 vagy 125 wattos izzókat alkalmaztunk. A növényvédelmi fénycsapdák között volt 250 wattos higanyőzslámpával felszerelt is, de emellett alkalmaztak 100 wattos normál izzóval szerelt csapdákat is. Az utóbbiak „szövényeket” és szendereket alig fogtak, bagolylepkét is aránylag keveset.

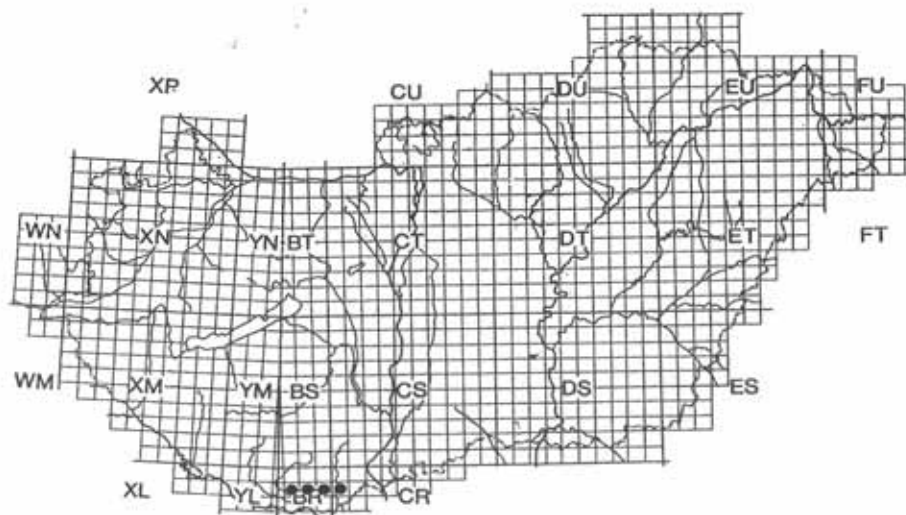
Az elmúlt két év során 12 V 8 W-os „fekete fényű” fénycsővel („black light tube”) felszerelt, hordozható csapdákat is működtettünk a személyesen végzett lámpázások alkalmával, mivel a hegység mozaikos, kis területre koncentrálódó élőhelyeiről ezzel a módszerrel lehetett a legpraktikusabban mintát venni. A csapda fényforrása nagyobb részt ultraibolya tartományban sugároz, erre a hullámhosszra a „szövények” és szenderek is érzékenyen reagálnak.

A fenti, technikailag modern mintavételi eszközök mellett a ma már kevésbé alkalmazott csalétkes módszert is használtuk a tavaszi, késő nyári és őszi gyűjtési időszakban. A csalétket kenderzsinegbe itattuk bele és bokrok, lenyúló faágak végeire erősítettük a szegélyek mentén. A csalétek összetétele főleg kristálycukor és vörösbor keveréke volt, melyet egy kevés rummal, mézzel és befőtt-lével illatosítottunk.

Mivel bizonyos fajok csak nagyon ritkán vagy egyáltalán nem repülnek a fényre, ezért a Cuculliinae alcsalád esetében a hernyók tápnövényeit is átvizsgáltuk, majd a talált lárvákat kineveltük.

A gyűjtött fajok jegyzéke

Ebben a fejezetben összefoglaljuk az eddig megjelent, valamint az 1999-2000. évek során gyűjtött összes fajt és lelőhelyeik rövidítését. Mivel a fajok száma önmagában is igen magas, ezért az igen nagyszámú gyűjtés részletes adatait (dátum, példányszám, gyűjtő neve) hely hiányában nem tudjuk közreadni. A lelőhelyeket a 2. táblázatban foglaljuk össze, ott megadjuk földrajzi koordinátáit, a tengerszintfeletti magasságot és a 10×10 km-es UTM hálótérkép kódját. Ugyanezeket a lelőhelyeket az 1. és 2. ábrán is bemutatjuk. – A már közölt lelőhelyeket a faj neve után egy gondolatjellel elválasztva írjuk. A lelőhelyek (lelőhely-csoportok) rövidítése a korábban megjelent faunajegyzékekben (UHER-KOVICH, 1975, 1976c, 1979a):



2. ábra. A Villányi-hegység nagylepke-lelőhelyei Magyarország 10×10 km-es UTM hálótérképén.
Fig. 2. Collecting sites of Lepidoptera of Villány Hills on the UTM grid map of Hungary (10×10 kms).

- N = Nagyharsány, Harsányi-hegy déli lejtő a község felett
 V = Nagyharsány, Harsányi-hegy déli lejtő a hegy keleti végénél (Szoborpark)
 M = Máriagyúd, Tenkes-hegy déli lejtője (szőlők felett + kőbánya)
 S = Siklós, Csukma-hegy és Akasztófa-domb, gerinc és déli lejtő
 S-M = Siklós és Máriagyúd felett, hegygerincen

Két csillag (**) után az 1999-2000. évi gyűjtések lelőhelyeinek rövidítései találhatóak, függetlenül attól, hogy az adott lelőhelyen (lelőhely-csoportban) fogtuk-e azokat korábban vagy sem. A korábban még nem közölt fajok *dólt félkövér* betűtípussal szerepelnek a listában. További lelőhelyek az 1999-2000. évi gyűjtésekből:

- | | |
|--|---|
| B = Bisse, Tenkes (ÉNy-i lejtő) | KP = Kistótfalu, Villány-Pogány vízfolyás |
| BT = Bisse, Tenkes (tető) | KT = Kistótfalu, Csicsó-hegy |
| BA = Babarészölős, Hegyadó-patak mente | MT = Máriagyúd Tenkes-hegy tető régiója |
| CSK = Csamóta, Kis-hegy | NT = Nagytótfalu, Gombás-dűlő |
| CSN = Csamóta, Nagy-hegy | P = Palkonya (erdő ill. halastó) |
| D = Diósvizsló, Csikorgó-dűlő | R = Rádfalva, Egerszegi-csatorna mente |
| H = Hegyszentmárton | SZ = Szava, Hegyadó-patak |
| HT = Harkány, Tenkes-sarok | TU = Túrony |
| KH = Kisharsány, Hársos (Fekete-h. nyugati lába) | VK = Villánykövesd, Kisjakabfalvi-erdő |
| KJ = Kisjakabfalva, régi kisvasút (Mária-szobor) | VG = Vokány, Gombás-hegy (nyugati láb) |
| KK = Kistótfalu, Kopasz-hegy | VT = Vokány, Trinitás-erdő |

Lymantriidae

- Lymantria dispar* Linnaeus, 1758 – N, V, M ** CSK, KK, M, N, S, V
Calliteara pudibunda (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** KK, VK, VT
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758) ** B, BT, CSN, D, M, N, S, V, VT
Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** CSK, N

- Euproctis similis* (Fuessly, 1775) – N, V, M ** TU, V
Pentopthera morio (Linnaeus, 1767) – M ** N
Laelia coenosa (Hübner, 1808) – N
Leucoma salicis (Linnaeus, 1758) – V
Arctornis l-nigrum (Müller, 1764) – V, M ** CSK, M, S, V

Arctiidae

- Ocnogyna parasita* (Hübner, 1790) – N, M

- Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758) ** B, BT, CSK, D, KH, KK, KP, KT, M, N, NT, S, V, VK, VT
Spilosoma lutea (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B, BT, CSN, D, KH, KK, KT, M, S, SZ, V, VK
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSN, D, KH, M, N, S, SZ, TU, V, VT
Spilosoma urticae (Esper, 1789) – N, M ** B, S, V
Hyphantria cunea (Drury, 1773) – N, M ** M, N
Diaphora mendica (Clerck, 1759) – N, M
Rhyaria purpurata (Linnaeus, 1758) – N, V ** D, V
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758) – N ** D
Arctia caja (Linnaeus, 1758) – N
Arctia villica (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, M, N, V
Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758) ** B, D, M
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) – N, M ** B, BT, CSK, CSN, KK, KP, M, N, S, V, VK
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** V

Lithosiidae

- Thumata senex* (Hübner, 1808) – N ** D, KP, VT
Mitochrista miniata (Forster, 1771) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KK, KP, KT, M, N, S, TU, V, VK, VT
Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758) – M ** B, KK, KT, V, VT
Peloxia muscerda (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B, CSK, D, M, SZ, V, VK, VT
Peloxia obtusa (Herrich-Schäffer, 1852) ** KP
Lithosia quadra (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** CSK, D, M, S, V, VT
Eilema griseola (Hübner, 1803) – N
Eilema lurideola (Zincken, 1817) – N, V, M ** B, CSK, KT, M, S, V, VT
Eilema complana (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KK, KP, M, N, S, TU, V, VK, VT
Eilema pseudocomplana (Daniel, 1939) ** B, CSK, M, N, V
Eilema caniola (Hübner, 1808) ** M
Eilema palliatella (Scopoli, 1763) – N, V, M ** BT, KT, M, S, V
Eilema pygmaeola pallifrons (Zeller, 1847) – N, V ** M, N, V, VK
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758) – N ** B, BT, CSK, CSN, KH, KP, KT, N, V, VK, VT
Eilema sororcula (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B, KP, MT, NT, S, V, VT

Ctenuchidae

- Amata phegea* (Linnaeus, 1758) – M ** B, D, KT, N
Dysauxes ancilla (Linnaeus, 1786) – N, M ** B, KH, KT, M, VT

Notodontidae

- Clostera curtula* (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** CSK, M, S, V
Clostera pigra (Hufnagel, 1766) – N, V ** CSK, VT
Clostera anastomosis (Linnaeus, 1758) – N, V, M
Cerura vinula (Linnaeus, 1758) – M
Cerura erminea (Esper, 1783) – M, S
Furcula furcula ssp. *forcipula* (Fischer von Waldheim, 1820) ** KP, S
Furcula bifida (Brahm, 1787) – N, M
Dicranura ulmi ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M, N, V ** V
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767) – V ** M, S
Notodonta tritophus ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V, M ** KP, MT, S, V
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** SZ
Drymonia dodonea ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, M, VK
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766) – M ** B
Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775) – M ** B, BT, CSK, CSN, KK, M, N, S, VT, VK
Drymonia melagana (Borkhausen, 1790) ** B, BT, KK, M, VK
Drymonia velitaris (Hufnagel, 1766) ** B, KT, VT
Pheosia tremula (Clerck, 1759) – M ** M, V, VT
Pterostoma palpina (Clerck, 1759) – N, V, M ** CSK, CSN, M, N, S, SZ
Ptilophora plumigera ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758) – N, V ** B, BT, M, S, V, VK
Ptilodon cucullina ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** CSK, M, V, VK, VT
Gluphisia crenata (Esper, 1785) – N, V, M ** M, S, SZ, V, VT
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758) – N, M ** VT
Phalera bucephaloides (Ochsenheimer, 1810) – N, V, M ** B, BT, S, V
Peridea anceps (Goeze, 1781) – M
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, KT, M, N, NT, S, V, VK
Harpya milhauseri (Fabricius, 1775) – N, V, M ** B, CSK, V, VK
Spatialia argentina ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, BT, KK, M, S, V, VK, VT

Noctuidae

Acronictinae

- Moma alpium* (Osbeck, 1778) ** M, VK
Acronicta alni (Linnaeus, 1767) – M ** B, CSK, KH, M, V
Acronicta tridens ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** CSK, S, V
Acronicta psi (Linnaeus, 1758) ** M, V
Acronicta aceris (Linnaeus, 1758) ** CSK, M, S, V, VG, VK

Acronicta megacephala ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** CSK, KP, M, N, S, SZ, V

Acronicta strigosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N

Acronicta auricoma ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** CSK, M, S, V

Acronicta euphorbiae ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M

Acronicta runicis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, KH, KT, M, MT, N, S, V, VK

Craniophora ligustri ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, BT, CSK, CSN, D, KK, KT, M, MT, N, S, V, VK, VT

Simyra nervosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** M, MT, S, V

Simyra albovenosa (Goeze, 1781) – V, M

Pantheinae

Colocasia coryli (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, D, KK, M, N, NT, S, TU, V, VK, VT

Bryophilinae

Cryphia fraudatricula (Hübner, [1803]) – N, V ** B, CSK, CSN, M, V

Cryphia algae (Fabricius, 1775) – N, M ** BT, CSK, M, N, S, TU

Cryphia ereptricula (Treitschke, 1825) – M ** V

Cryphia raptricula ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, CSK, M, S, V

Cryphia muralis (Forster, 1771) – N ** V

Herminiinae

Simplicia rectalis (Eversmann, 1842) – N, V, M

Trisateles emortualis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** B, KK, KP, KT, M, S, V, VT

Paracolax tristalis (Fabricius, 1794) – N, V, M ** B, KH, KT, V

Macrochilo cribrumalis (Hübner, 1793) – V

Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782) – N, V, M ** B, D, KK, M, N, SZ, TU, V, VK, VT

Herminia grisealis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, D, KK, M, S, SZ, V, VK, VT

Herminia tenuialis (Rebel, 1899) – N ** M

Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758) – N ** B, BT, D, KP, M, N, S, VK

Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758) – M ** SZ, VT

Zanclognatha lunalis (Scopoli, 1763) – V, N ** B, KH, KT

Zanclognatha tarsipennalis (Treitschke, 1835) – M ** B, KP, KT, M, S, SZ, V, VK, VT

Hypenodinae

Schranksia costaestrigalis (Stephens, 1836) – N ** B

Catocalinae

Catocala sponsa (Linnaeus, 1767) ** V

Catocala nupta (Linnaeus, 1767) ** BT, KT, M, VK

Catocala elocata (Esper, 1787) – N ** TU

Catocala nymphagoga (Esper, [1787]) ** KH, M, V

Catocala hymenea ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** BT, CSN, M, N, S, TU, V

Catocala fulminea (Scopoli, 1763) – M ** B, CSK, CSN, N, V

Minucia lunaris ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V, M ** V

Dysgonia algira (Linnaeus, 1767) – N, V, M ** B, CSK, CSN, M, N, TU, V

Lygephila pastinum (Treitschke, 1826) – N ** M

Lygephila craccae ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, KH, KT, M, S, V

Lygephila proax (Hübner, 1813) – N, V, M ** M, MT, S, V

Catephia alchymista ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** B, CSK, V

Aedia funesta (Esper, 1786) – N, V, M ** CSK, KH, KP, KT, M, N, S, TU, V, VK

Aedia leucomelas (Linnaeus, 1758) ** B, CSK, KH, M, V, VK

Tyta luctuosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, KH, KP, M, N, S, TU, V

Callistege mi (Clerck, 1759) – N, V, M ** M, V

Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758) (*Ectypa g.*) – N, V, M ** CSK, D, M, N, S, TU, V, VK, VT

Laspeyria flexula ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, KH, KP, N, S, SZ, V, VK

Calpinae

Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758) – N, M ** V

Calyptra thalictri (Borkhausen, 1790) – N, V ** V

Hypeninae

Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758) – N, M ** B, CSK, D, KH, KK, S, SZ, V, VK, VT

Hypena rostralis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, KH, KT, M, MT, N, NT, S, V, VK, VT

Phytometra viridaria (Clerck, 1759) – N, V, M ** CSK, M, S, TU, V

Rivula sericealis (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, CSK, KK, KP, M, N, S, SZ, V, VK, VT

Parascotia fuliginaria (Linnaeus, 1761) – N ** KT, S

Colobochyla salicalis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** KP, SZ

Plusiinae

Panchrysia deaurata (Esper, 1787) – N, M

Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, M, V

Diachrysia nadeja (Oberthür, 1880) ** D, KT

Diachrysia chryson (Esper, 1789) ** CSN, KH, N, V

Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850) – N, V, M
** CSK, KH, KT, M, N, S, V, VT

Plusia festucae (Linnaeus, 1758) – N, V ** B

Autographa gamma (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
B, CSK, D, KT, M, N, S, V, VT

Autographa jota (Linnaeus, 1758) ** B

Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766) – N, V, M **
S, V

Abrostola asclepiadis ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** B, M, S, V, VT

Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
KH, M, S, V, VK, VT

Acontiinae

Emmelia trabealis (Scopoli, 1763) – N, V, M ** BT,
CSK, D, KP, KT, M, N, S, TU, V, VK

Elaphria venustula (Hübner, 1790) – N, V, M ** B,
BT, CSK, D, KH, KK, KP, M, N, S, TU, V, VK,
VT

Acontia lucida (Hufnagel, 1766) – N, M ** S

Phyllophyla obliterata (Rambur, 1833) – N, V, M **
V

Eustrotiinae

Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766) – N, V, M **
B, CSK, D, KH, KK, KP, M, N, S, SZ, V, VK,
VT

Deltote uncula (Clerck, 1759) – N, V, M ** KP, M,
N, S

Deltote bankiana (Fabricius, 1775) – N, V, M **
CSK, D, KH, KP, KT, M, N, SZ, V

Pseudeustrotia candidula ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** CSK, KK, KP, M, N, S, V,
VK, VT

Calyptia communimacula ([Denis & Schiffermüller],
1775) ** VK

Eublemma parva (Hübner, [1808]) ** M, V

Eublemma purpurina ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** M

Nolinae

Meganola (Roeseia) togatulis (Hübner, 1793) **
V

Meganola (Roeseia) strigula ([Denis & Schiffermüller],
1775) – V, M ** B, BT, KH, S

Meganola (Roeseia) albula ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V ** B, KH, KK, KT, M, S,
V, VT

Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1847) ** B, BT,
MT, S, VK

Nola cicatricalis (Treitschke, 1835) ** B

Nola aerugula (Hübner, 1793) ** V

Nola cristatula (Hübner, 1793) ** CSK, M

Cloephorinae

Nycteola reyayana (Scopoli, 1772) ** CSK, V

Nycteola asiatica (Krulikovsky, 1904) – N, V, M

Earias chlorana (Linnaeus, 1761) – N, V, M **
CSK, KK, KP, S, V, VK, VT

Earias vernana (Fabricius, 1787) – N ** KP, M, V

Bena prasinana (Linnaeus, 1758) ** B, V

Pseudoips fagana (Fabricius, 1781) – N, V, M ** B,
KK, M, MT, N, S, V, VK, VT

Cuculliinae

Cucullia fraudatrix Eversmann, 1837 – N, M ** BT,
KK, KP, V

Cucullia formosa Rogenhofer, 1860 ** V

Cucullia absinthii (Linnaeus, 1761) – N, M ** V,

Cucullia artemisiae (Hufnagel, 1766) ** V

Cucullia lactucae ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
V, M ** CSK, M, S, V

Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758) – V, M ** KK,
KP, S, V

Cucullia chamomillae ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M

Shargacucullia gozmanyi Ronkay & Ronkay, 1994
** CSK, M, V

Shargacucullia scrophulariae ([Denis & Schiffermüller],
1775) – V ** V

Shargacucullia lychnitis (Rambur, 1833) – V, M **
V

Shargacucullia verbasci (Linnaeus, 1758) ** V

Calophasia lunula (Hufnagel, 1766) – N, M ** CSK,
M, V

Calophasia opalina (Esper, 1793) (*C. casta*) – N, V,
M ** M, V

Omphalophana anthirrhini (Hübner, 1803) – N, V,
M

Amphipyriinae

Pyramidcampa pyramidea (Linnaeus, 1758) ** S

Pyramidcampa berbera svenssoni Fletcher, 1968 **
S

Amphipyra tragopogonis (Clerck, 1759) – N, V, M
** B, M, N, S, TU, V

Adamphipyra livida ([Denis & Schiffermüller],
1775) ** BT, CSK, KK, M, N, V

Psaphidinae

Asteroscopus sphinx (Hufnagel, 1766) – N ** V

Brachionycha nubeculosa (Esper, 1785) – M ** B,
CSK

Lamprosticta culta ([Denis & Schiffermüller], 1775)
– V, M ** BT, CSK, CSN, M, N, V

Valeria oleagina ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, V, M ** CSK, S, V, VT

Allophyes oxyacanthae (Linnaeus, 1758) – N, M **
B, V

Meganephria bimaculosa (Hübner, 1813) ** V

Dilobinae

Diloba caeruleocephala (Linnaeus, 1758) – N, M **
B, V

Stiriinae

Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763) – M ** BA, MT, S

Aegle koekeretzinana (Hübner, 1799) – N, V

Heliiothinae

Heliiothis viriplaca (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** CSK, M, N, V

Heliiothis maritima de Graslin, 1855 – N, M ** CSK, M, N, S, V

Heliiothis peltigera ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** BT, V

Heliiothis nubiger Herrich-Schaeffer, 1851 ** V

Heliiothis armigera (Hübner, [1808]) ** B, CSK, S, V, VK

Protoschinia scutosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N ** BT, V

Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** CSN, M, S, V, VK

Pyrrhia purpurina (Esper, 1804) – M

Periphanes delphinii (Linnaeus, 1758) – V

Ipimorphinae

Acosmetia caliginosa (Hübner, 1813) – N, V

Caradrina morpheus (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** BT, D, M, N, S, V, VK, VT

Platyperigea kadenii (Freyer, 1840) – N, V, M

Platyperigea clavipalpis (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, CSK, M

Eremodrina gilva (Donzel, 1837) ** M, V

Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781) – N, V, M ** D, KH, KT, V

Hoplodrina blanda ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** KH, M, V

Hoplodrina superstes (Ochsenheimer, 1816) – N, V

Hoplodrina respersa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, BT, CSK, KT, M, V, VK

Hoplodrina ambigua ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, BT, CSK, CSN, KK, KP, M, N, S, V, VK, VT

Atypha pulmonaris (Esper, [1790]) ** D, KH, KT

Spodoptera exigua (Hübner, 1808) – M ** V

Athesis gluteosa (Treitschke, 1835) – N, V, M ** KH, V

Athesis furvula (Hübner, 1808) – N

Athesis lepigone (Möschler, 1860) – N, V ** M

Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, CSN, KK, KP, N, S, V, VK, VT

Rusina ferruginea (Esper, 1785) – N, M ** B, KH, KP, M, S, V, VK, VT

Polyphaenis sericata (Esper, 1787) – N, M ** BT, CSK, CSN, M, N, V, VK

Thalophila matura (Hufnagel, 1766) – N, M ** S, V, S

Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, D, KH, KP, KT, M, N, S, SZ, TU, V, VK, VT

Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, D, KH, V, VT

Phlogohora meticulosa (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, V

Auchmis detera (Esper, [1787]) ** S

Actinotia polyodon (Clerck, 1759) – M ** N, S, VK, VT

Actinotia hyperici ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** BT, CSK, M, MT, S, TU, V

Calloptistria latreillei (Duponchel, 1827) – V ** KH, V

Eucarta amethystina (Hübner, 1803) – N, M ** CSK, CSN, D, KH, KT, M, N, S, V

Eucarta virgo (Treitschke, 1835) – N, V, M ** B, KK, KP, KT, M, S, V, VK, VT

Ipimorpha retusa (Linnaeus, 1761) ** B

Ipimorpha subtusa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V

Enargia ypsilon ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** V

Parastichtis suspecta (Hübner, 1817) – V

Cosmia diffinis (Linnaeus, 1767) ** M, V

Cosmia affinis (Linnaeus, 1767) – N, V, M ** KH, M, V

Cosmia pyralina ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N ** KH, KT

Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** BT, KH, M, N, S

Atethmia centrago (Haworth, 1809) – N ** V

Xanthia togata (Esper, 1788) – N

Xanthia aurago ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** B

Xanthia fulvago (Clerck, 1759) ** B

Xanthia icterita (Hufnagel, 1766) – M

Xanthia citrigo (Linnaeus, 1758) – N ** S

Agrochola lychnidis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N ** V

Agrochola circellaris (Hufnagel, 1766) – M ** B, V

Agrochola lota (Clerck, 1759) – N

Agrochola macilenta (Hübner, [1809]) ** B

Agrochola nitida ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** V

Agrochola helvola (Linnaeus, 1758) – M ** B, V

Agrochola humilis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N ** V

Agrochola litura (Linnaeus, 1775) – N, M ** B

Agrochola laevis (Hübner, 1803) – M

Eupsilia transversa (Hufnagel, 1766) – V, M ** B, CSK, S, V, VT

Jodia croceago ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** S

Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761) – N, M ** B, CSK, M, MT, S, V, VT

Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763) – N, M ** CSK, MT, S, V

Conistra veronicae (Hübner, 1813) – N, V, M

Conistra rubiginea ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, CSK, M, NT, S, V, VT

Conistra erythrocephala ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, CSK, S, VT

Episema tersa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N
** V

Episema glaucina (Esper, 1789) ** V

Cleocerus scoriacea (Esper, 1789) – N

Lithophane socia (Hufnagel, 1766) ** B, S

Lithophane ornitopus (Hufnagel, 1766) – M ** B,
CSK, M, MT, S, V, VT

Xylena exsoleta (Linnaeus, 1758) – N, M

Dichonia convergens ([Denis & Schiffermüller],
1775) – M ** B

Dryobotodes eremita (Fabricius, 1775) – M

Dryobotodes monochroma (Esper, [1790]) ** B, V

Ammoconia caecimacula ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, M ** V

Polymixis rufocincta isolata Ronkay & Uherkovich,
1983 – N, V ** N, V

Mniotype satura ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, M ** B

Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766) – N, V, M **
M

Apamea lithoxylaea ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** V

Apamea caracterea ([Denis & Schiffermüller],
1775) ** VT

Apamea remissa (Hübner, [1809]) – M, V ** KH

Apamea unanimitis (Hübner, 1813) – V

Apamea sordens (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** M,
V

Apamea scolopacina (Esper, 1788) – N, M ** B,
KH, M, V

Oligia strigilis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B,
CSK, M, N, V, VT

Oligia versicolor (Borkhausen, 1792) – M

Oligia latruncula ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, V, M ** B, CSK, KH, M, N, V, VK

Mesoligia furuncula ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** CSK, M, S, V,

Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
CSN, KH, M, N, S, V

Photodes minima (Haworth, 1809) – N, V

Luperina testacea ([Denis & Schiffermüller], 1775)
– N, M ** V

Rhizedra lutosa (Hübner, 1803) – N

Gortyna flavago ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
V, M

Calamia tridens (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** S, V

Caenala leucostigma (Hübner, 1808) – N ** KP, V,
VT

Nonagria typhae (Thunberg, 1784) – V

Archanara geminipuncta (Haworth, 1809) – N, M **
KP

Archanara dissoluta (Treitschke, 1825) ** KP, M,
V

Archanara sparganii (Esper, 1790) – N ** KP, V

Archanara algae (Esper, 1789) – N ** KP

Chortodes extrema (Hübner, 1809) – N, V ** B,
CSN, V

Chortodes fluxa (Hübner, 1809) – N, V, M ** CSN,
KH, M, N, TU, V, VT

Chortodes pygmina (Haworth, 1809) – M

Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766) – N, V, M
** B, KK, M, V, VT

Hadeninae

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B,
BT, CSK, KH, KP, M, N, S, V, VK

Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766) – N, V, M **
M, V

Lacanobia aliena (Hübner, 1809) – M

Lacanobia splendens (Hübner, 1808) – N, V

Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
D, KH, KK, KP, M, S, V, VT

Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766) – N, V, M **
CSK, CSN, M, N, TU, V, VT

Lacanobia suasa ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, V, M ** B, BT, CSK, KH, KK, KT, M, N, S,
V

Lacanobia contigua ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** CSK, CSN, M, N, S, V

Hada nana (Hufnagel, 1766) – V

Hecatera dysodea ([Denis & Schiffermüller], 1775)
– N, V, M ** B, M

Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766) – M ** V

Hadena bicurris (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** V

Hadena confusa (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** M

Hadena luteago ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, V, M ** B, CSK, CSN, D, M, N, V, VK

Hadena irregularis (Hufnagel, 1766) – V ** V

Hadena perplexa ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
N, V, M ** M

Hadena rivularis (Fabricius, 1775) – N, V, M ** M

Sideridis albicolon (Hübner, 1813) – N

Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761) – N, V, M
** B, BT, CSK, CSN, KH, KP, M, N, S, V, VK,
VT

Melanchra pisi (Linnaeus, 1758) ** S, KP, M, V

Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
B, BT, CSK, D, M, N, S, V, VK

Polia nebulosa (Hufnagel, 1766) – V, VT

Leucania obsoleta (Hübner, 1803) – N, V

Mythimna turca (Linnaeus, 1761) – N, V, M ** B,
D, KK, KP, M, S, V, VK, VT

Mythimna conigera ([Denis & Schiffermüller], 1775)
** M, N, S, V

Mythimna ferrago (Fabricius, 1787) – N, V, M **
BT, KT, M, N, S, V, VT

Mythimna albipuncta ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V, M ** B, CSK, M, N, S, V, VK

Mythimna vitellina (Hübner, 1808) – N, V, M **
CSK, M, V

Mythimna pudorina ([Denis & Schiffermüller],
1775) – N, V ** KK, VT

Mythimna straminea (Treitschke, 1825) – N ** V

Mythimna impura (Hübner, 1808) – V ** M

Mythimna pallens (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** M,
S, V, VK

Mythimna l-album (Linnaeus, 1767) – N, V, M ** D,
M, V

Senta flammea (Curtis, 1828) – N, V, M ** KK, KP,
M, V, VK

Orthosia incerta (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B, CSK, M, MT, NT, S, V, VT
Orthosia gothica ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, M, MT, NT, S, V, VT
Orthosia cruda ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V, M ** B, CSK, MT, S, V, VT
Orthosia miniosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M
Orthosia populeti (Fabricius, 1781) – N ** V
Orthosia cerasi (Fabricius, 1775) – N, V, M ** B, CSK, M, MT, S, V, VT
Orthosia gracilis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** V
Orthosia munda ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, CSK, M, MT, S, V
Panolis flammea ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, M, MT, NT, V
Egira conspiciaris (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, MT, S, V, VT
Hyssia cavernosa gozmanyi Kovács, 1968 – N
Tholera cespitiis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N
Tholera decimalis (Poda, 1761) – N ** V

Noctuidae

Axylia putris (Linnaeus, 1761) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KK, KP, M, N, S, SZ, TU, V, VK, VT
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761) – N, V, M ** B, BT, CSK, KP, KT, M, N, S, TU, V, VK, VT
Ochropleura candilesequa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N
Diarsia rubi (Vieweg, 1790) – N, V
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KK, KP, M, N, S, TU, V, VK, VT
Noctua orbona (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** M, V, VK
Noctua interposita (Hübner, 1789) ** CSK, M
Noctua comes (Hübner, 1789) ** V
Noctua fimbriata (Schreber, 1759) – N, V, M ** B, BT, KH, KP, M, N, S, V, VK
Noctua janthina ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, CSN, KH, M, N, S, V, VK
Noctua janthe (Borkheusen, 1792) ** B, CSK, CSN, M, VK
Noctua interjecta (Hübner, 1803) ** V
Epilecta linogrisea ([Denis & Schiffermüller], 1775), – V, M ** S, V
Chersotis rectangula ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** M
Chersotis multangula (Hübner, 1803) ** V
Rhyacia simulans (Hufnagel, 1766) – N
Opigena polygona ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M
Eugnorisma depuncta (Linnaeus, 1761), – M ** S
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, D, KK, M, N, S, TU, V, VK, VT
Xestia triangulum (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** D, KK, V, VT, VK
Xestia baja ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N **

Xestia rhomboidea (Esper, 1790) – V, M ** B, CSN, KH, N, S, VK
Xestia xanthographa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** S, V
Cerastis rubricosa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, M, MT, S, V
Cerastis leucographa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, MT, S, V
Peridroma saucia (Hübner, 1808) – N, V, M ** KK, V
Euxoa obelisca ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M
Euxoa temera (Hübner, 1808) – N, M
Euxoa aquilina ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M
Dichagyris signifera ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, M
Agrotis cinerea ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** CSK, M
Agrotis segetum ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, BT, CSK, KK, KP, M, N, S, TU, V, VK, VT
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, KK, KP, M, N, S, V, VK, VT
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** BT, CSK, M, N, S, V, VK

Geometridae

Oenochrominae

Alsophila aescularia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, CSK, S, VT
Alsophila quadripunctaria (Esper, 1800) – N

Geometrinae

Pseudoterpna pruinata (Hufnagel, 1767) – N, V, M ** CSK, M, S
Comibaena bajularia ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** B, V, VT
Antonechloris smaragdaria (Fabricius, 1787) – N, V, M ** BT, KP, V, VT
Hemithoa aestivaria (Hübner, [1799]) ** D, KH, KT, VT
Chlorissa viridata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, M, S, V, VT
Chlorissa cloraria (Hübner, [1813]) – N, V, M ** B, CSN, KK, KP, M, N, S, TU, V, VT
Chlorissa etruscaria (Zeller, 1849) (= *pulmentaria*) – N, V, M ** KP, V
Thalera fimbrialis (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, CSK, S, V, VT
Hemistola chrysoprasaria (Esper, 1795) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KK, M, S, TU, V, VK, VT
Jodis lactearia (Linnaeus, 1758) – N, M ** B, KT, SZ, V, VT

Sterrhinae

- Cyclophora pendularia* (Clerck, 1759) – N ** KP
Cyclophora albicellaria (Hübner, 1789) – M
Cyclophora annularia (Fabricius, 1775) – N, M **
 B, BT, CSK, D, KH, KK, KP, N, NT, S, SZ,
 VK, VT
Cyclophora pupillaria (Hübner, [1799]) – M
Cyclophora ruficiliaria (Herrich-Schäffer, [1855]) –
 N, M ** B, M, S, VT
Cyclophora porata (Linnaeus, 1767) – N, V ** V
Cyclophora quercimontaria (Bastelberger, 1897) –
 N, M ** B, M
Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758) – N, V, M
 ** B, KP, M, S, V, VK, VT
Cyclophora suppunctaria (Zeller, 1847) ** S
Cyclophora linearia (Hübner, [1799]) – N, V, M **
 B, BT, KK, S, V, VK, VT
Timandra griseata (W. Petersen, 1902) – N, V, M **
 B, CSK, M, S, V, VK, VT
Scopula immorata (Linnaeus, 1758) – N, V, M **
 CSN, N, S, VT
Scopula caricaria (Reutti, [1853]) – N ** D, KP
Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767) – N, M **
 B, BT, KT, V, VT
Scopula virgulata ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, V, M ** D, KP, V, VK, VT
Scopula ornata (Scopoli, 1763) – N, V, M ** BT, M
Scopula decorata ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, V ** V
Scopula rubiginata (Hufnagel, 1767) – N, M ** M
Scopula marginepunctata (Goeze, 1781) – N, V, M
 ** CSK, KH, KT, M, N, S, V
Scopula incanata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B,
 CSK, KP, V
Scopula immutata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** V,
 VK, VT
Scopula flaccidaria (Zeller, 1852) – N
Scopula subpunctaria (Herrich-Schäffer, [1847]) –
 V, M ** M, KP
Idaea rufaria (Hübner, [1799]) – N, V, M ** V
Idaea ochrata (Scopoli, 1763) – N ** B, CSK, M, S,
 V
Idaea serpentata (Hufnagel, 1767) – V, M ** V
Idaea aureolaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, M ** CSK, M, V
Idaea muricata (Hufnagel, 1767) – N ** B, CSK, D,
 KH, KT, V, VK, VT
Idaea rusticata ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, V, M ** B, M, V
Idaea filicata (Hübner, [1799]) – N, V, M ** CSK,
 M, N, V
Idaea moniliata ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, V, M ** BT, CSN, M, V, VK
Idaea elongaria (Rambur, 1833) – N ** V
Idaea obsoletaria (Rambur, 1833) – N, V ** V
Idaea biselata (Hufnagel, 1767) – V, M ** B, KH,
 KT, M, N, S, TU, V, VT
Idaea politata (Hübner, 1793) – N, V, M. ** KH
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781) – N, V, M ** B, D,
 KH, V
Idaea humiliata (Hufnagel, 1767) – N, V, M ** B,
 CSK, M, N, V
Idaea seriata (Schränk, 1802) – N, M ** M
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767) – N, M ** B, D,
 KH, KT, S, VT
Idaea subsericeata (Haworth, 1809) – N, V, M **
 KH, M, S
Idaea trigeminata (Haworth, 1809) – N, M ** B, V,
 VT
Idaea emarginata (Linnaeus, 1758) – N
Idaea aversata (Linnaeus, 1758) – N, M ** B, CSK,
 D, KH, KT, M, S, TU, V, VK, VT
Idaea rubraria (Staudinger, 1871) ** CSK, M, S
Idaea degeneraria (Hübner, [1799]) – N, V, M ** B,
 CSK, CSN, M, N, S, V, VK
Idaea straminata (Borkhausen, 1794) – V ** CSK,
 V, VT
Idaea deversaria (Herrich-Schäffer, [1847]) – N, V,
 M ** B, V
Rhodostrophia vibicaria (Clerck, 1759) – N, V, M
 ** D, KH, M, V, VK, VT
 Larentiinae
Lythria purpuraria (Linnaeus, 1758) – N, M ** KH,
 V
Cataclysmes rigua (Hübner, [1813]) – N, V, M **
 B, BT, CSK, CSN, M, MT, S, V
Phibalapteryx virgata (Hufnagel, 1767) – N
Scotopteryx luridata (Hufnagel, 1767) – N, V, M **
 B, M, S, V
Orthonama vittata (Borkhausen, 1794) – N, M **
 CSK, V
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794) – N ** B, V
Xanthorrhoe biriviana (Borkhausen, 1794) ** B,
 KT, V
Xanthorrhoe designata (Hufnagel, 1767) – M
Xanthorrhoe spadicearia ([Denis & Schiffermüller],
 1775) ** B, VK
Xanthorrhoe ferrugata (Clerck, 1759) – N, V, M **
 B, BT, CSK, D, KH, KK, KP, KT, M, NT, S,
 SZ, V, VK, VT
Xanthorrhoe fluctuata (Linnaeus, 1758) – N, V, M
 ** B, CSK, MT, NT, S, V, VT
Xanthorrhoe quadrifasciata (Clerck, 1759) ** KT
Catarhoe rubidata ([Denis & Schiffermüller], 1775)
 – N, V, M ** KH, M, V
Catarhoe cuculata (Hufnagel, 1767) – N, V, M ** B,
 BT, CSK, D, KT, M, N, S, V, VK, VT
Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758) ** CSK, D
Epirrhoe alternata (Müller, 1764) – N, V, M ** B,
 BT, CSK, D, KH, KK, M, NT, S, SZ, TU, V,
 VK, VT
Epirrhoe rivata (Hübner, [1813]) – N, M ** V
Epirrhoe galiata ([Denis & Schiffermüller], 1775) –
 N, V, M ** B, CSK, M, S, V
Costaconvexa polygrammata (Borkhausen, 1794) –
 N, M ** B, KH, M, NT, SZ, V, VT
Campogramma bilineata (Linnaeus, 1758) – N, V,
 M ** M, S, V

- Anticlea badiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, CSK, M, V
- Anticlea derivata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, S, V
- Mesoleuca albicollata* (Linnaeus, 1758) ** B, SZ
- Pelurga comitata* (Linnaeus, 1758) – N, M
- Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** KT, M, S, SZ, V, VT
- Eulithis pyraliata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V ** B, D, KK, V, VT
- Ecliptopera silaceata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** B, M, N, V
- Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767) ** B
- Cidaria fulvata* (Forster, 1771) – N, V ** B, CSK, KK, M, V, VT
- Thera obeliscata* (Hübner, 1787) – V ** V
- Thera stragulata* (Hübner, [1809]) ** V
- Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792) – V ** B, CSK, M, S, V, VT
- Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781) – N, V, M ** B, CSK, KK, S, SZ, V, VT
- Hydriomena furcata* (Thunberg, 1792) ** V
- Hydriomena impluviata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** SZ
- Horisme vitalbata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** BT, CSK, KH, KK, M, N, S, TU, V, VT
- Horisme corticata* (Treitschke, 1835) – N, V, M ** B, BT, CSK, KH, KK, KP, M, NT, S, V, VK, VT
- Horisme tersata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, BT, KH, M, S, TU, V, VK, VT
- Melanthia procellata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, KH, KK, KP, M, NT, S, SZ, TU, V, VT
- Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) – V, M ** CSK
- Philereme vetulata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, V
- Philereme transversata* (Hufnagel, 1767) – V, M ** V
- Euphyia biangulata* (Haworth, 1809) – N, V ** B, D, KH, KT, S, VT
- Epirrhita dilutata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B
- Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758) – N
- Perizoma alchemillata* (Linnaeus, 1758) – N, V ** B, KP, M, S, VK
- Perizoma flavofasciata* (Thunberg, 1792) ** V
- Perizoma lugdunaria* (Herrich-Schäffer, 1855) ** B, KH, KP, KT, M, V, VK, VT
- Eupithecia haworthiata* Doubleday, 1856 – N, V, M ** B, CSK, CSN, KH, KK, N, S, SZ, V, VK, VT
- Eupithecia plumbeolata* (Haworth, 1809) – M ** B, KT, VT
- Eupithecia linariata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, KT, V, VK
- Eupithecia pyreneata* Mabille, 1871 – V
- Eupithecia insigniata* (Hübner, [1790]) ** CSK
- Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787) ** B
- Eupithecia allaria* Staudinger, 1870 – N, M
- Eupithecia centaureata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** KH, KT, S, V, VT
- Eupithecia gueneata* Milliäre, 1862 – V ** M, V
- Eupithecia intricata* (Zetterstedt, [1839]) ** V
- Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759) – M ** B, KK, KT, N, TU, V, VK, VT
- Eupithecia catharinae* Vojnits, 1969 – N
- Eupithecia assimilata* Doubleday, 1856 – N ** B, D, KK, VT
- Eupithecia vulgata* (Haworth, 1809) – V
- Eupithecia tripunctaria* Herrich-Schäffer, 1852 – N ** B, KT, S, V, VK, VT
- Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809) – M ** B, M, KT, NT, S, VT
- Eupithecia icterata* (de Villers, 1789) – M ** B, M, S, V
- Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758) ** S
- Eupithecia millefoliata* Rössler, 1866 – V ** B
- Eupithecia indigata* (Hübner, [1813]) – V
- Eupithecia pimpinellata* (Hübner, [1813]) ** S
- Eupithecia innotata* (Hufnagel, 1767) – N, M ** N, V
- Eupithecia ochridata* Schütze et Pinker, 1968 – N
- Eupithecia virgaureata* Doubleday, 1861 ** B, NT, S
- Eupithecia abbreviata* Stephens, 1831 – V, M ** B, CSK, MT, S, V,
- Eupithecia dodoneata* Guenée, 1857 ** CSK, V
- Eupithecia pusillata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B
- Gymnoscelis ruffasciata* (Haworth, 1809) – N, V, M ** B, CSK, KP, M, MT, S, V, VK, VT
- Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809) – N, M ** B, CSK, D, KH, KK, KP, M, MT, N, NT, S, TU, V, VK, VT
- Rhinoprora rectangularata* (Linnaeus, 1758) – V ** CSK, S, V, VT
- Anticollix sparsata* (Treitschke, 1828) ** B, SZ
- Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** V
- Aplocera efformata* (Guenée, 1857) – N, V, M ** B, CSK, M, S, V
- Lithostege griseata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N
- Lithostege farinata* (Hufnagel, 1767) – N, V, M ** V
- Euchoeca nebulata* (Scopoli, 1763) – V ** D, SZ
- Asthena albulata* (Hufnagel, 1767) – N, M ** B, KK, KP, SZ, V, VK, VT
- Asthena anseraria* (Herrich-Schäffer, 1855) – N, V ** KT, M, S, V
- Hydraelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767) – N, V, M ** B, D, KH, KT, VT
- Minoa murinata* (Scopoli, 1763) – N, M ** CSK, CSN, D, KH, M, MT, S, V
- Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767) ** MT, V
- Trichopteryx polycommata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** S
- Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794) – S
- Pterapherapteryx sexalata* (Retzius, 1783) – N ** V
- Acasis viretata* (Hübner, [1799]) ** B, M, V, VT

Ennominae

Abraxas grossulariata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, D, KT
Calospilus sylvatus (Scopoli, 1763) ** V
Lomasipilis marginata (Linnaeus, 1758) – N, V ** B, BT, KP, M, S, VK, VT
Ligdia adustata ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, D, KH, KK, KT, M, MT, N, NT, S, TU, V, VK, VT
Stegania dilectaria (Hübner, 1790) – N ** S, V
Heliomata glarearia (Denis & Schiffermüller, 1775) – N, V, M ** B, BT, CSK, M, MT, N, S, V, VK
Macaria notata (Linnaeus, 1758) – V ** S, M, MT, VK
Macaria alternaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, KH, KT, M, N, NT, S, SZ, TU, V, VK, VT
Macaria liturata (Clerck, 1759) ** B
Macaria artemisiaria (Denis & Schiffermüller 1775) ** M, V
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, D, KH, KP, M, S, SZ, V, VK, VT
Tephria arenearia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** CSN, D, KH, KT, M, S, V
Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758) – V, M ** B, M, MT, N, NT, S, V, VT
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767) – M ** B, KH, KT, M, N, S, V, VK, VT
Opisthographis luteolata (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, KP, M, MT, S, V, VT
Epione repandaria (Hufnagel, 1767) ** VT
Therapis flavicaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, M, S, V
Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** M, V
Eilicrinia cordiaria (Hübner, 1790) – M
Eilicrinia trinotata Metzner, 1845 – N, V, M ** M, V
Hypoxystis pluviaria (Fabricius, 1787) ** BA
Apeira syringaria (Linnaeus, 1758) – M ** B, BT, VK
Ennomos fuscantaria (Haworth, 1809) – N
Ennomos erosaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V, M
Selenia dentaria (Fabricius, 1775) – N, M ** KK, MT, S, V, VT
Selenia lunularia (Hübner, 1788) – N, M ** M, NT, V, S
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767) – V, M ** B, KK, M, MT, NT, S, V, VK, VT
Artiora evonymaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M
Crocallis elinguaris (Linnaeus, 1758) – M ** M, S, V
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758) – V, M ** B
Colotois pennaria (Linnaeus, 1761) – N, M ** CSK, S, V, VK

Angerona prunaria (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KT, M, N, S, SZ, V, VK, VT
Apocheima hispidaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, CSK, S, VT
Apocheima pilosaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, S
Lycia hirtaria subalpina Dannehl, 1927 – M ** CSK, S
Lycia pomonaria (Hübner, 1790) ** B
Biston stratarius (Hufnagel, 1767) – M ** B, CSK, S, V, VT
Biston betularius (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KP, KT, M, N, S, TU, V, VK
Agriopsis leucophaearia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, VT
Agriopsis bajaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** V
Agriopsis aurantiaria (Hübner, [1799]) – N, M
Agriopsis marginaria (Fabricius, 1776) – M ** B, S, VT
Erannis defoliaria (Clerck, 1759) – N, M
Synopsis sociaria (Hübner, [1799]) – N, V, M ** CSN, M, V
Paraboarmia viertlii (Bohatsch, 1883) ** S, CSK, B, M, CSN
Peribatodes rhomboidaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, M, MT, S, SZ, V, VT
Cleora cinctaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** MT, V, VT
Alcis repandata (Linnaeus, 1758) ** B, KH
Hypomecis roboraria ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V ** B, V
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, CSK, D, KH, KP, M, S, TU, V, VT
Hypomecis danieli Wehrli, 1932 ** B, KH, KT, N, NT, V, VT
Fagivorina arenaria (Hufnagel, 1767) ** B, BT
Ascois selenarius ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** BT, D, KH, KT, M, N, S, V, VT
Ectropis crepuscularia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, D, KH, KK, M, N, NT, S, V, VT
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** BA, CSK, D, KH, KT, M, S, TU, V, VT
Tephronia sepiaria (Hufnagel, 1769) – N ** B, V
Bupalus piniarius (Linnaeus, 1758) ** M
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** D, KP, M, TU, V, VK
Cabera exanthamata (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, KT, S
Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775) – N, V, M ** B, M, NT, S, V, VK, VT
Lomographa temerata ([Denis & Schiffermüller], 1775) – V, M ** B, CSK, NT, S, V, VT
Theria rupicapraia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B
Campaea margaritata (Linnaeus, 1767) – N, V, M ** B, V, VK

Gnophos furvata ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** B, BT, S, M
Charissa obscurata ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** CSK, M
Siona lineata (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, M, V
Dyscia conspersaria (Fabricius, 1775) – N, V, M ** CSK, M, V

Sphingidae

Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** CSK, M, S, V
Acherontia atropos (Linnaeus, 1758) – N
Sphinx ligustri Linnaeus, 1758 – N, V, M ** B, BT, KK, M, S, V, VK
Hylloicus pinastri (Linnaeus, 1758) – M ** B, BT, CSK, M, N, V, VT
Marumba quercus ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, M ** B, M
Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758) – N, M ** KK, KP, KT,
Mimas tiliae (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, D, KH, KK, KT, M, MT, N, S, SZ, V, VK, VT
Laotoë populi (Linnaeus, 1758) – N, M ** M, N, S
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758) – N, M ** CSK, KK, KT, M, N, P, V, VK
Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) – V ** V
Hyles livornica (Esper, 1780) – N, V
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** CSK, KK, M, N, S, V
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** S, B, BT, CSK, KK, KP, KT, M, N, S, V, VK, VT
Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, KK, M, MT, N, S, V, VT

Tetheidae

Thyatira batis (Linnaeus, 1758) – V, M ** B, CSK, D, KK, KT, M, MT, N, NT, S, SZ, V, VK, VT
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766) – N, V, M ** B, BT, CSK, KH, KK, KP, KT, M, N, S, SZ, TU, V, VK, VT
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767) – V ** N, V,
Tethea or ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M ** B, CSK, M, S, VT
Tethea duplaris (Linnaeus, 1761) – M ** SZ
Asphalia ridens (Fabricius, 1787) – N, M ** V
Asphalia ruficollis (Fabricius, 1787) – N, V, M, S ** B
Cymatophorima diluta ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** B

Drepanidae

Drepana cultraria (Fabricius, 1775) – N ** B
Drepana falcata (Linnaeus, 1758) – N, M ** BT, KK, KT, S, SZ
Drepana curvatula (Borkhausen, 1790) – V, M ** SZ

Drepana binaria (Hufnagel, 1766) – N, M ** B, CSK, D, M, MT, N, S, V, VT
Sabra harpagula (Esper, 1786) – N, V, M ** B, M, V
Cilix glaucatus (Scopoli, 1763) – N, V, M ** B, BT, CSK, KH, KP, M, MT, NT, S, V, VT

Saturniidae

Saturnia pyri ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N, V, M
Eudia pavonia (Linnaeus, 1758) – N, V, M
Antherea yamamai (Guérin-Ménéville, 1861) ** KK, M, S, V
Aglia tau (Linnaeus, 1758) ** MT

Lasiocampidae

Malacosoma neustrium (Linnaeus, 1758) – V
Trichiura crataegi (Linnaeus, 1758) – M
Eriogaster lanestris (Linnaeus, 1758) – M
Lasiocampa trifolii ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** V
Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, BT, CSK, M, V, VK
Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** B, CSK, KK, KT, M, V
Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758) ** B, KP, V
Phyllodesma tremulifolia (Hübner, 1803-1808) – N, V, M ** B, S, V
Gastropacha quercifolia (Linnaeus, 1758) – N, V, M ** BT, N, S, V
Gastropacha populifolia (Esper, 1784) ** KP
Odenestis pruni (Linnaeus, 1758) – N, V ** D, KP, M, N, V, VT
Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758) ** B, BT, CSK, N

Hesperiidae

Erynnis tages (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BA, CSK, CSN, M, MT, N, S, V, VT
Carcharodus alceae (Esper, 1780) – M-S, N ** D, H, M
Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, H, M, S, V
Pyrgus fritillarius (Poda, 1761) – M-S ** V
Spalia orbifer (Hübner, 1823) – M-S ** CSK, CSN, M, V
Heteropterus morpheus (Pallas, 1771) – M-S ** D, KT, VT
Thymelicus lineolus Ochseneheimer, 1808 – M-S ** S, V
Thymelicus flavus (Brünnich, 1763) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, KH, KJ, KK, KT, M, NT, R, S, V, VG, VT
Hesperia comma (Linnaeus, 1758) – M-S
Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853) – M-S, N, V ** KT
Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771) ** V

Pieridae

- Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BA, CSK, D, KH, KJ, KT, S, M, N, V, VG, VK
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BA, CSK, CSN, D, H, KJ, KT, M, NT, S, V, VG, VK, VT
Colias croceus (Geoffroy in Fourcroy, 1785) – M-S ** CSN, S
Colias australis Verity, 1911 – M-S, N ** CSK, V
Colias hyale (Linnaeus, 1758) – M-S ** CSK, CSN, M
Colias erate (Esper, 1804) ** H, V
Antocharis cardamines (Linnaeus, 1758) – M, S, N ** B, BA, H, M, S, V, VT
Pontia daplidice (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSN
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, D, KJ, KT, M, V, VT
Pieris rapae (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BA, CSK, CSN, D, H, HT, KH, KJ, KK, KT, M, N, S, V, VG, VK, VT
Pieris napi (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, CSK, D, H, HT, KH, KJ, KT, M, N, NT, S, SZ, V, VG, VK, VT
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) – N

Parnassiidae

- Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, KK, KT, VK, VT

Papilionidae

- Zerynthia polyxena* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** BA, CSK, CSN, H, KJ, V, VT
Papilio machaon (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, D, KH, KJ, KT, M, S, V

Lycaenidae

- Quercusia quercus* (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BT, CSN, D, KT
Thecla betulae (Linnaeus, 1758) – M-S
Strymonidia w-album (Knoch, 1782) – M-S ** KT, VT
Strymonidia pruni (Linnaeus, 1758) – M ** CSN
Strymonidia spini ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S ** CSK, M
Nordmannia acaciae (Fabricius, 1787) – M-S, N ** CSK, M, P, S, VT
Nordmannia ilicis (Esper, 1779) – M-S, N ** S
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSN, M, N, S, V, VT
Loweia tityrus (Poda, 1761) – M-S, N ** CSN, KT, V
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) – M-S, N ** CSK, D, M, V
Lycaena thersamon (Esper, 1784) – M-S, N

- Lycaena dispar* (Haworth 1803) ** CSK, D, H, KK, KT, VT
Lampides baeticus (Linnaeus, 1758) – S
Everes alcetas (Hoffmannsegg, 1804) ** H
Everes argiadex (Pallas, 1771) – M-S, N ** BA, D, H, KH, M, S, V, VT
Everes decolorata austriacus Beuret, 1958 – M-S
Cupido minimus (Fussly, 1775) – M-S, N ** M, CSK, V
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1759) – M-S ** B, BA, BT, D, KH, KJ, KK, KT, M, NT, R, S, SZ, V, VG, VT
Scolitantides orion (Pallas, 1771) – N
Philotes schiffermuelleri (Hemming, 1929) – M-S, N ** M, V
Jolana jolas (Ochsenheimer, 1816) – M ** M, V
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761) – M-S, N ** CSK, CSN, S, V, VG
Maculinea arion (Linnaeus, 1758) f. *punctifera* Grund – S
Lycaeides argyrognomon argyropeza Szabó, 1956 – M-S, N ** CSK, M, S, V, VT
Plebejus argus (Linnaeus, 1758) – M-S, N, V ** D, H, V, VG
Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – N ** V
Polyommatus icarus (Rottenburg, 1775) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, KT, M, S, V, VK, VT
Polyommatus bellargus (Rottenburg, 1775) – M-S, N ** CSK, CSN, M, V
Meleageria daphnis ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M ** S

Riodinidae

- Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758) – M-S ** CSN, VT

Nymphalidae

- Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, KJ, KT, M, N, S, V, VG, VT
Clossiana dia (Linnaeus, 1767) – M-S, N ** BA
Brenthia daphne ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S ** CSK, CSN, D, KH, KJ, KK, KT, NT, P, S, SZ, VG, VK, VT
Fabriciana adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758) – M-S ** B, BT, CSK, CSN, D, H, KH, KJ, KK, KT, M, N, NT, S, SZ, VG
Pandoriana pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775) ** V
Melitaea didyma (Esper, 1779) – M-S
Melitaea trivia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S ** CSK, S, V
Melitaea cinxia delia ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S, N ** V
Melitaea phoebe malvida (Fruhstorfer, 1908) – M-S, N ** CSK, CSN, M, V

- Mellicta aethalia* (Rottenburg, 1775) – M-S ** B, CSK, CSN, H, KH, KT, S, V, VG, VT
Mellicta aurelia (Nickerl, 1850) ** D, KH, KT
Euphydryas maturna (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** KK, KT, P, S, VK, VT
Araschnia levana (Linnaeus, 1758) – M-S ** B, BA, CSK, CSN, D, H, KH, KT, M, S, SZ, VG, VK, VT,
Polygona c-album (Linnaeus, 1758) – M-S ** D, KK, KK, KT, P, S, SZ, VK, VT
Inachis io (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, BA, CSK, D, H, SZ, V, VK
Aglais urticae (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, KK, KT, V, VK
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – M-S ** CSN, D, H, KJ, KK, KT, R, S, VG, VT
Cynthia cardui (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** B, CSK, CSN, KK, KT, M, N, P, S, V, VT
Neptis sappho (Pallas, 1771) – M-S, N ** B, BT, CSK, CSN, D, KJ, KK, KT, S, VK, VT
Limnitis camilla (Linnaeus, 1764) ** D, KK, KT, NT, VT
Limnitis reducta (Staudinger, 1901) – M-S, N ** D, KK, KT, M, P, VT
Apatura ilia (Denis et Schiffermüller, 1775) ** R, SZ
- Satyridae**
- Coenonympha glycerion* (Borkhasuen, 1788) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, KH, KT, M, N, P, S, V, VT
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, D, H, KH, KK, KT, M, N, S, V, VG, VT
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761) – M-S, N ** CSK, CSN, KJ, KT, M, N, NT, V, VG, VT
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771) ** CSK
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, HT, KH, KJ, KK, KT, M, N, NT, R, S, SZ, V, VK, VT
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767) – M-S, N ** CSN, M, S, V
Lasiommata maera pannonica (Lorković, 1929) – M-S, N ** B, M, V
Pararge aegeria tircis (Butler, 1867) – M-S, N ** B, BA, BT, D, KH, KJ, KK, KT, M, NT, S, V, VK, VT
Lopinga achine (Scopoli, 1763) – M
Aphantopus hyperanthus polymeda (Scopoli, 1763) – M-S, N ** B, BT, CSN, D, KJ, NT, S, VG, VT
Minois dryas (Scopoli, 1763) – M-S ** B, BT, CSK, CSN, KK, KT, M, P, S, V, VK, VT
Brintesia circe illecebra (Fruhstorfer, 1909) – M-S ** B, CSK, CSN, D, HT, M, N, S, V, VT
Arethusana arethusa ([Denis & Schiffermüller], 1775) – M-S ** CSK, CSN
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763) – M-S, N ** B, BT, CSK, CSN, KK, M, S, V, VK, VT
Hipparchia semele tenebrosa (Staudinger, 1922) – N ** V
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) – M-S, N ** CSK, CSN, D, H, HT, KH, KJ, M, N, NT, S, V, VG, VK, VT

Az eredmények megbeszélése

Az 1999. és 2000. évben a Villányi-hegységben a fauna és flóra kutatásokat a Központi Környezetvédelmi Alaptól pályázaton elnyert anyagi támogatás tette lehetővé, ennek keretében a hegység nagylepke faunáját vizsgáltuk. Az eredmények előző munkánknál alkalmazott (UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1995, ÁBRAHÁM, UHERKOVICH 1998) gyűjtési, adatfeldolgozási és közlési módszerét követtük.

1. Faunisztikai eredmények

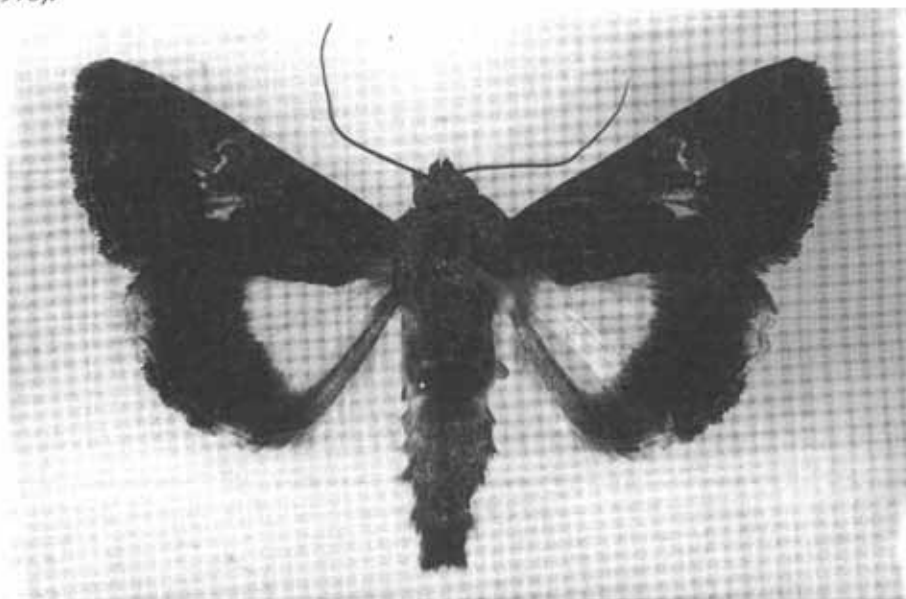
A hegységből jelenleg 724 faj előfordulását ismerjük (2. táblázat). A korábbi közlésekhez képest 116 újabb fajt sikerült kimutatni, ellenben 102 faj nem került elő ismét, az 1999. és 2000. évi terepmunka során.

A Villányi-hegység 724 fajával – ha a terület kis kiterjedését is figyelembe vesszük – gazdagnak tekinthető. Ámbár a jóval nagyobb kiterjedésű és sokak által évtizedeken át intenzíven kutatott Bükk Nemzeti Park vagy Aggteleki Nemzeti Park faunája összehasonlíthatatlanul gazdagabb (VOJNITS et al. 1991). Ennek ellenére ez a kis kiterjedésű és alacsony szigethegység is rendkívül érdekes, elsősorban fekvéséből, különleges növényzetéből és klímájából következően.

Mindenekelőtt azokat a faunisztikai tekintetben egyedülálló elemeket kell kiemelnünk, amelyek előfordulása országos vagy bioszféra szinten egyedülálló.

A *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich, mint endemizmus, kétségtelenül a hegység legértékesebb élő szervezete, eddigi ismereteink szerint a világon egyetlen létező populációja a nagyharsányi Szársomlyón él (RONKAY et UHERKOVICH 1983). A legutóbbi időben is gyűjtöttük (pl. 1999-ben), s úgy tűnik, populációja stabil.

Magyarországon tudomásunk szerint csak itt él az *Aedia leucomelas* L., *Calloplistria latreillei* Duponchel és a *Hepialus amasinus pinkeri* Dannehl. A két utóbbi faj előfordulásáról korábban már tudósítottunk (GYULAI et al. 1974, UHERKOVICH 1977, 1978).



3. ábra – Fig. 3. *Aedia leucomelas* Linnaeus (Photo: L. Ábrahám).

Magyarország nagylepke faunájában új fajnak bizonyult az 1999-2000. évi vizsgálatok során az *Aedia leucomelas* L. (3. ábra). A faj viszonylag nagyfokú hasonlósága a *Catephia alchymista* Den. et Schiff. fajhoz bizonyára megnehezítette korábban annak felismerését, de a közelmúltban kiadott jól illusztrált faunamunkák alapján (pl. NOWACKI 1998) felismerhető. A Villányi-hegységben nem tűnt ritka fajnak. Az egész hegységben megtalálható, nagyobb számban csak a déli száraz sziklás lejtősztyepp gyepekben él. Legújabban megfogták Sumonyban (Szabóky Cs. szóbeli közlése) és Somogy megyében is előkerült (leg. Ábrahám L.).

A hegység rendkívül gazdag faunájából most csak azokat a további faunisztikai érdekességeket említjük meg, melyek az elmúlt vizsgálati évben kerültek elő a Villányi-hegység nagylepkefaunájában; tesszük ezt azért is, mivel UHERKOVICH (1975, 1976c, 1979a) ezeket a fajokat már jellemezte.

A Lithosiidae család fajai általában gyakoriak, de az *Eilema pseudocomplana* Daniel és *Eilema caniola* Hbn. fajoknak hazánkban csak kevés lelőhelyi adata ismert, ez feltételezhetően késői hazai kimutatásukkal függ össze. Mindkét faj Európa déli részén honos (VOJNITS et al 1991). Az *E. caniola* Hbn. hazai adatai alapján pedig kifejezetten hőigényes, szárazságkedvelő fajnak tűnik.

A *Cucullia* fajokról közismert, hogy a mesterséges fényforrások csak mérsékelt vonzzák őket, kimutatásuk legtöbbször hernyók felkutatásával, kinevelésével egysze-

rűbbnek tűnik, mint más mintavételi módszerekkel. Ezt jól bizonyítják az ebből a csoportból a jelenlegi vizsgálat során először talált fajok is, különösen a *Cucullia formosa* Rogenhoffer és a *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay et Ronkay.

A *Cucullia formosa* életmódjáról BALOGH (1960-61) adott jó összefoglalót, majd később RONKAY (1997) ad alapos leírást természetvédelmi céllal hazai populációjáról. Rendkívül érdekes, hogy UV fényen szeptember hó folyamán egy példányát is sikerült gyűjtenünk.

A *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay et Ronkay, 1994 az elmúlt évtizedben leírt faj. Életmódja, fenológiája még kevésbé ismert. Fényen nem fogtuk, bár a talált hernyók fejlettsége alapján gyanítható, hogy éppen rajzási idejében többször is végeztünk élőhelyén mintavételezést. Tápnövénye itt a *Verbascum phoeniceum*. Magyarországon e faj újbóli előkerülésére meleg, száraz lejtőkön számíthatunk, eddig a Bükkben és a Dunántúli-középhegység több pontján találták.

A Villányi-hegység sziklagyep foltjai lehetnek az *Eremodria gilva* faj populációjának élőhelyei. Ennek a fajnak hazánkban csak szórványosan ismert az előfordulása: Soproni-hegység, Budaörs (VARGA 1990), Tés (ÁBRAHÁM 1993). Ez a faj inkább szárazabb magashegyvidékek jellegzetes állata, azonban a Júliai-Alpokban már 1200 m magasságban, délies kitettségű sziklagyepben számos példányát gyűjtöttük. Szintén a hasonló jellegű élőhelyeken fordul elő az *Ochropleura candilisqua*, mely hazánkban a gyér számban a Budai-hegyekben és az Aggteleki-karszton él (VARGA 1990).

A Villányi-hegység faunájában elsősorban a mezofil és higrofil fajok ritkák, ez a hegység morfológiai felépítéséből és mezoklimájából következik, az *Apamea charactera* Den. et Schiff. nedvességkedvelő, főleg szurdokerdőkben előforduló faj. Az *Archanara dissoluta* Tr. tipikusan a feltöltődési társulások jellegzetes ritka faja. A hegység északi előterében folyó patakok széles kiöntési, néhol elmocsarasodó sávja biztosíthatja a faj populációjának jelenlétét, de ugyanígy származhat a számos halastó valamelyike körül kialakult magassásos vegetációból is.

Ugyancsak értékes eredmény a *Diachrysia nadeja* Oberthür újabb lelőhelyének felfedezése a hegység északi peremén (Diósvizsló határában). Ezt a ritka fajt Magyarországon a közelmúltban találták meg (VARGA 1981), az óta eltelt időben néhány további helyen még előkerült (Béda-Karapancsa TK.: UHERKOVICH, ÁBRAHÁM 1992, Dráva mente: ÁBRAHÁM, UHERKOVICH 1998). Valószínűleg patak és folyó menti magaskóró-sokban, ártereken él hernyója, legalábbis eddigi elterjedési adatai alapján erre következtethetünk.

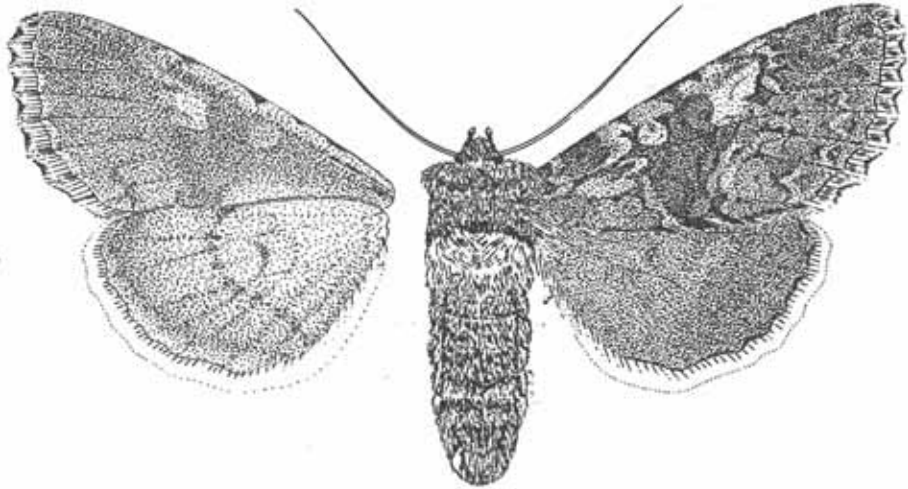
A melegkedvelő tölgyes (cseres tölgyesek, molyhos tölgyesek) jellegzetes és ritka faja a *Paraboarmia viertlii* Bohatsch. Hazánkban elsősorban a Dunántúli-középhegység déli lejtőiről volt ismert előfordulása, de megtalálható még a Balfi-dombságon, a Mecsekben és Ágasegyházán is.

A nappali lepkék között sajnos több a mostani vizsgálat során elő nem került fajok száma (11), mint az újonnan kimutatott fajoké (9). Ezek közül két ritkább fajt mégis érdemes megemlíteni: *Pandoriana pandora* L. és *Limenitis camilla* L.

A *Pandoriana pandora* L. a hegység faunájából még publikálatlan volt, azonban a hatvanas évek végére hazánkban gyakorlatilag eltűnt faj a kilencvenes évek elején areáját ismét kiterjesztette nyugati, északnyugati irányban, így telepedhetett meg újra a Szársomlyó déli lábánál is. Ezt a fajt tulajdonképpen 1992-ben találtuk itt meg, a mostani vizsgálat során – az 1999-2000. évben – viszont már nem figyeltük meg jelenlétét.

A *Limenitis camilla* L. első alkalommal vált ismertté a Dél-Dunántúlról (BÁLINT 1994). A faj csak a hegység északi lejtő nedves völgyeiben, a hegylábi erdőkben él, és

együtt repül a hasonló ökológiai igényű, azonban a szárazságot jobban tűrő *Limenites reducta* Stgr.-val. A faj tápnövénye, a *Lonicera caprifolium* a déli oldalon és a hegytetőn is megtalálható, de ott csak a *Limenites reducta* Stgr. fordul elő olykor. A *L. camilla* L. magyarországi populációi az utóbbi időben – különösen a Dunántúlon (Soproni-hegység, Bakony) – rendkívüli módon megritkultak (DIETZEL 1997).



4. ábra. – Fig. 4. *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich (del. S. Nógrádi)



5. ábra. A *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich élőhelye, a Szársomlyó déli lejtője
Fig. 5. Biotope of *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich
on the southern slope of the Szársomlyó Hill.

2. Természetvédelem

Mindenekelőtt az endemikus *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich érdemel kitüntetett figyelmet. Mint bioszférára egyedi faj, természetvédelmi szempontból a Szársomlyó és a hegység legnagyobb értéke, s éppen ezért védelme érdekében a legfontosabb tennivaló, hogy biomonitoring vizsgálatok keretében értékeljük a populációban bekövetkező változásokat. Ezen kívül életmódjának, fejlődési alakjainak, tápnövényének ismerete is sokat segítené a természetvédelmi munkában.

A populációk nagyságának ismerete a biomonitoring rendszerben megfogalmazottak szerint (RONKAY 1997) további hasznos információt szolgáltatna a fajok védelme érdekében. Azonban önmagában a fajok védetté nyilvánítása valószínűtlen, hogy bármi eredményt is hozna. Az utóbbi években hozott intézkedések, ti. hogy a Szársomlyót szigorúan védett, csak külön engedéllyel látogatható területté nyilvánították, nagymértékben hozzájárulhatnak a faj egyetlen populációjának túléléséhez, amennyiben ezek intézkedések betartatása is sikeres lesz.

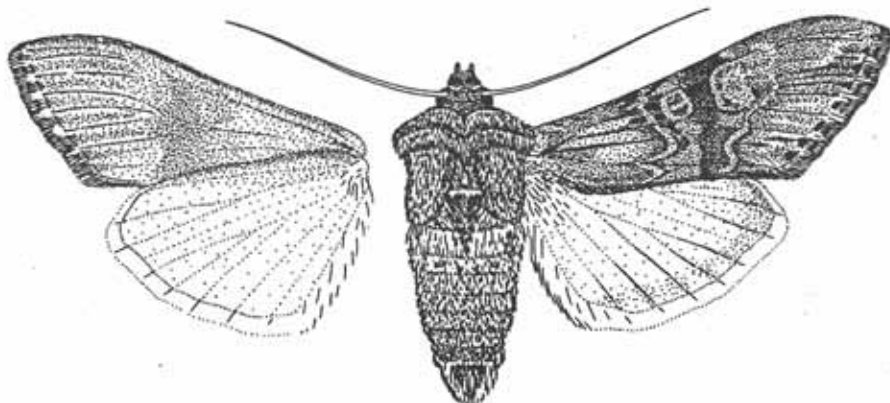
Fajpopuláció szinten aktuálisan veszélyeztetettnek tekinthető még a *Cucullia formosa* Rghf. és a *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay et Ronkay is. Ezek rendkívül túlspecializálódott (monofág), a hegységben viszonylag kis területen élő, sérülékeny populációval rendelkező fajok. Veszélyeztető tényezők között kell megemlítenünk a *Shargacucullia gozmanyi* esetében a hegylábi löszös szegélyeken a szukcesszió előrehaladását, ugyanis a faj csak olyan tápnövényen él, mely ligetes-bokros szegélyek szélén található. Az ismétlődő tüzesetek (2000-ben két súlyosabb tűz pusztított a Szársomlyón) – legalábbis átmenetileg – ugyancsak redukálhatják a populáció-méretet. Emellett mindkét faj esetében a terület szigorú védelmét javasoljuk, különösen a Szársomlyó keleti oldalán a szoborpark felett és tőle nyugatra, a déli oldalon, mivel itt a legnagyobb az emberi zavarás annak ellenére, hogy a terület zárt és csak engedéllyel látogatható. A terület természetvédelmi örrel történő egész napos őrzése áprilisban és szeptember végétől november közepéig hajnaltól késő estig, mindenképpen indokolt, ugyanis a Szársomlyó természeti értékei iránt a természetkedvelő külföldiek és a „hivatásos gyűjtők” részéről is rendkívül komoly érdeklődés mutatkozik.

A Villányi-hegység rovarközösségei emellett még számos olyan nagylepke-fajt tartalmaznak, amelyek – az ott tenyésző növénytársulásokkal egyetemben – különleges értéket képviselnek. Így együtt, ilyen értékes fajokból álló együttesek másutt nem fordulnak elő, s ezért védelmük nemcsak a Szársomlyón, hanem a hegységben másutt is indokolt, különös tekintettel a hegység még megmaradt déli kitétségű és gerinceken húzódó kartszoborerdő–sziklagyep mozaikkomplexében. A teljesség igénye nélkül az együttes legjellemzőbb tagjai: *Dyscia conspersaria* Fabr., *Aedia leucomelas* L., *Phyllophyla obliterata* Ramb., *Pyrrhia purpurina* Esp., *Phalera bucephaloides* Ochs., *Callopietria latreillei* Dup., *Cucullia formosa* Rghf., *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay & Ronkay, *Cryphia muralis* Forst., *Panchrysia deaurata* Esp., *Dysgonia algira* L., *Eupithecia insigniata* Hbn., *Eupithecia venosata* Fabr., *Marumba quercus* Den. & Schiff., *Jolana jolas* Ochs. stb.

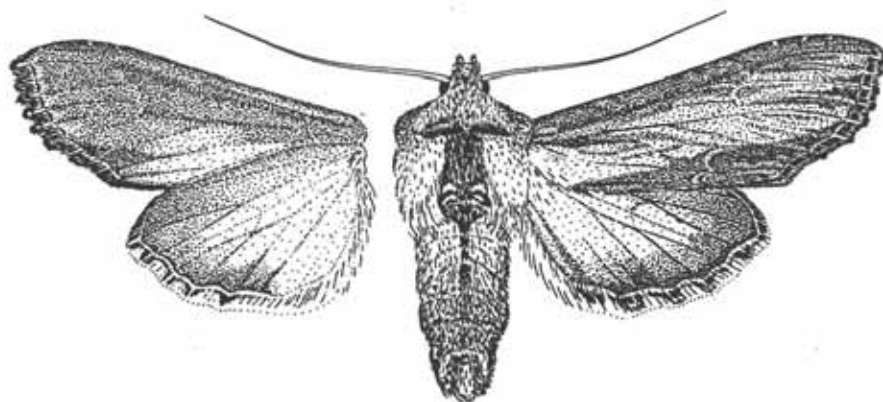
A fenti okok miatt a legrövidebb időn belül szigorúan védett területnek kellene minősíteni a Csukma-hegytől a Tenkes-hegyig húzódó tető-régiót és a Máriagyúd feletti lejtősztyepp foltokat tágabb környezetükkel együtt.

Jelentős természetvédelmi kezelésre lenne szükség a csarnótai Kis-hegyen és Nagy-hegyen, hogy az akác és a bálványfa visszaszoruljon a hegyoldalról és a hegylábi területekről. Természetvédelmi szempontból érthetetlen a Tenkes-hegy északi oldalán a

cseres-tölgyesek tiszta akácós állományokra történő cseréje; talán már menthetetlen a Kistótfalu, Kopasz-hegy tövében lévő homogén bükkös állatközössége, hisz 1999-ben tarra vágták és csak a szegélyben maradt meg néhány fa hírmondóként. A bükkösökben élő fitofág rovarközösségek bizonyára reliktum jellegűek voltak a Villányi-hegységben.



6. ábra – Fig. 6. *Cucullia formosa* Rogenhofer (del. S. Nógrádi)



7. ábra – Fig. 7. *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay et Ronkay (del. S. Nógrádi)

A felsoroltak mellett megemlítendő még a teljesen más környezetben élő *Diachrysia nadeja* Obth., amely a hegységperem értékes és ritka színező eleme, vagy a Baranyában most először előkerült *Hypoxystis pluviaria* Fabr. Ugyancsak az északi hegy láb kissé üdőbb gyertyános tölgyeseinek szegélyein fordult elő a Dél-Dunántúlon rendkívül ritka, a Villányi-hegységben is csak 1999-ben megtalált (majd 2000-ben ismételt és többfelé gyűjtött) *Limenitis camilla* L.

E fajok országszerte nagyon megritkultak (vagy némelyikük másutt elő sem fordul), mivel a számukra alkalmas élőhelyek száma és területe erősen csökkent az utóbbi évszázadban. Ezért a hegység ilyen típusú, csupán néhány hektárnyi vagy négyzetkilométernyi alkalmas területeit mindenképpen meg kell őrizni jelen állapotában. Az

élőhelyek fizikai megsemmisülése (pl. gyepek feltörése, fenyvesítés, újabb bányák nyitása, a jelenlegiek kiterjesztése) éppen úgy az értékes fajok populációinak gyengüléséhez, végső esetben eltűnéséhez vezethet, mint az élőhelyek egyéb károsítása (taposási kár, vegyszerek hatása).



8. ábra. A *Limenitis camilla* egyik élőhelye, a Trinitás-erdő északi szegélye. 1999. végén az erdőszegélyen jókora foltot (keményfajú ligeterdőt) kivágtak.

Fig. 8. One habitat of *Limenitis camilla* along the northern edge of Trinitás forest at Vokány. In 1999 a large spot (a grove forest of oak and ash) was cut.

A hegység egyik legcsúnyább „tájsebe” a Szársomlyó nyugati (nagy) kőbányája. Az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb területre terjedt ki, és az élőhelyek tényleges, fizikai megsemmisülésén illetve a biotópok méretcsökkenésén kívül a bánya porterhelése sem elhanyagolható közvetlen környékén. A természetvédelem egyik legsürgetőbb tevékenysége lenne a bánya teljes felszámolása, majd a lehetőségekhez képest elvégzendő rekultiválás. A hegység területén egykor több tucat, kisebb-nagyobb kőfejtés működött, amelyek rendkívül sok élőhelyet sértettek meg.

Természetvédelmi szempontból abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a hegység területének nagylepke faunáját már a hetvenes években vizsgálta Uherkovich Á. (vö. citált művek), így a jelenlegi vizsgálatok összevethetők a korábbi vizsgálatok eredményeivel. Az eredmények a jelenlét és hiány szerinti kiértékelést és következtetések levonását teszik csak lehetővé. Az 1999-2000. évben elvégzett felmérések szerint 115 újabb faj került elő, viszont 102 faj jelenlétét nem sikerült bizonyítanunk. Sok esetben azonban a hiány okát nem biztos, hogy természetvédelmi problémákban kell keresnünk, hanem ahhoz erőteljesen hozzájárul a nagylepkék életmódja, pl. többségük éjszaka aktív állat stb. Természetesen az ilyen kiértékelés szubjektívnek tekinthető, de a szerzők közel negyven, illetve húsz éves aktív munkássága bizonyíthatja az objektív, tapasztalatokon nyugvó kiértékelést.

Az elmúlt két évben elő nem került fajok közül több fajnak a hiányát nem természetvédelmi problémákkal hozzuk összefüggésbe. Így pl. a vándorlepke fajoknak

esetleges az előfordulása, mint például a védett *Acherontia atropos*-nak, a *Hyles livornica*-nak és a *Lampides baeticus*-nak. (Az 1999. és 2000. évben a vándorlepkék között elsősorban a *Chloridea* fajok, mindenekelőtt a *Ch. armigera* dominált.)



9. ábra. A nagyharsányi kőbánya a Szársomlyó nyugati részén.
Fig. 9. Stone mine of Nagyharsány, in the western part of the Szársomlyó Hill.

Hasonló okokkal magyarázható a tülevelű növényekhez kötődő fajok közül néhánynak az újabb vizsgálatoknál tapasztalt hiánya, pl.: *Thera obeliscata* Hbn. Ennek ellenére a jelenlegi faunafelmérés során e fajok száma tovább növekedett, előkerült a *Bupalus piniarius* L., *Macaria liturata* Cl., *Thera stragulata* Hbn. stb. A hegységben sok ültetett fekete és erdei fenyves van, így az ezeken élő fajok közül is sok előfordulhat (vö. UHER-KOVICH 1980).

Több faj valószínűleg olyan kis populációnagyságban fordul elő, hogy azok ismételt észlelési esélye kicsi: *Pyrrhia purpurina* Esp., *Chersotis rectangulata* Den. et Schiff., *Rhyacia simulans* Hufn., *Lacanobia aliena* Hbn., *Callopietria latreillei* Dup., *Conistra veronicae* Hbn., *Panchrysis deaurata* Esp., *Cyclophora pupillaria* Hbn., *Eilicrinia cordiaria* Hbn..

Bizonyos fajokat csupán azért nem sikerült ismét kimutatnunk, mivel nagyon kis területen található meg az élőhelyük a hegységben, vagy pedig a hegység előteréből kerültek ide kedvező rajzási viszonyoknak vagy a véletlennek köszönhetően. Ilyenek bizonyos erősen higrofil vagy arundifil fajok: *Laelia coenosa* Hbn., *Cerura erminea* Esp., *Nonagria typhae* Thng., *Simyra albovenosa* Goeze stb.

Természetvédelmi szempontból különös figyelmet érdemelnek azok a fajok is, melyeknek megítélésünk szerint hazai populációja az elmúlt években jelentősen csökkent és ezt a jelenlegi vizsgálat is igazolta (ezek között meglepően nagy számban fordulnak elő nappali lepké fajok is): *Ocnogyna parasita* Hbn., *Hyssia cavernosa gozmanyi* Kov., *Saturnia pyri* Den. et Schiff., *Eriogaster lanestris* L., *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Lycaena thersamon* Esp., *Fabriciana adippe* Den. et Schiff.,

Melitaea didyma Esp., de erősen megritkult a *Strymonidia* és *Thecla* boglárka fajok száma, a *Limenites reducta* Staudg. és a *Hipparchia semele tenebrosa* Stgr. is.

Végezetül megadjuk a különböző védett és veszélyeztetettségi listákon szereplő fajok táblázatos összefoglalóját (1. táblázat), ami a gerinctelen állatok – s így a lepkék – esetében még messzemenően nem tükrözi a természeti értékek valódi értékrendjét.

Összefoglalás

A Villányi-hegység területén a hatvanas években kezdődött, majd 1999-ben és 2000-ben ismételt elvégzett felmérések eredményeképpen összesen 723 nagylepkéfaj vált ismertté. Az egyik taxon – *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich – bioszférára egyedi, endemikus, míg egy további faj (*Callopietria latreillei* Dup.,) Magyarországon csak itt fordul elő. Magyarországról először most közöljük az *Aedia leucomelas* L. előfordulását. A felsoroltakon kívül számos olyan ritkaságot mutattunk ki, amelyeknek csak nagyon kevés hazai lelőhelye vált ismertté az elmúlt évszázadban és éppen ezért igen értékesek számunkra.

Állatföldrajzi szempontból nézve különösen a hegy különleges klímájú és növényzetű délies lejtői figyelemreméltók. Itt él a legtöbb egyedi és ritka előfordulású faj. Ezek zöme szubmediterrán vagy pontomediterrán elterjedésű taxon, s mint ilyenek, a hazai fauna jellemző színező elemei. Ezzel szemben az északi oldalon a szélesebb elterjedésű, szárazabb vagy mezofil erdőkre jellemző fajok élnek, bár ott is kimutathatók ritka fajok.

A különleges, egyedülálló faji összetétel, a ritka fajok sokasága indokoltá teszi, hogy a hegység még meglévő természetes vagy természetközeli területeire is kiterjesszék a védettséget, hogy ezzel a megakadályozzák a populációk kritikus méret alá csökkenését, illetve esélyt adjanak a még nem védett területeken előforduló ritkaságoknak a túlélésre.

Köszönetnyilvánítás

A jelenben (1998-2000) folyó kutatásokat, mint a Janus Pannonius Múzeum Természet-tudományi Osztályának programját, a KTM Központi Környezetvédelmi Alapja (majd Környezetvédelmi Alap Célleitirányzat, 1-0284/98. sz.) támogatta, ezért a szerzők köszönetet mondanak.

A gyűjtésekben való segítséget illetve az adatok publikálásra való átengedését köszönjük Nógrádi Sárának (Pécs), Szabóky Csabának (Budapest), Józán Zsoltnak (Mernye), Orsik Mihálynak (Kaposvár) és †Klaus Kempas-nak (Klempau, Németország).

Ugyancsak köszönjük Nógrádi Sárának a hegység három ritka bagolylepkéjéről készült kitűnő grafikáját, amelyeket közlésre átengedett.

1. táblázat: A Villányi-hegység védett nagylepke (Lepidoptera) fajai.
Table 1. Protected lepidopterous species of the Villány Hills.

Faj név	Védett faj, Eszmei értéke Ft-ban	* Vörös Könyves faj	** NBmR Listán	Berni Egyezmény	Corine listán
<i>Ocnogyna parasita</i>	2 000		●		
<i>Dicranura ulmi</i>	2 000				
<i>Phalera bucephaloides</i>	10 000	PV			
<i>Pyrrhia purpurina</i>	10 000	AV	●		
<i>Periphanes delphinii</i>	10 000				
<i>Cucullia formosa</i>	10 000	AV	●		
<i>Eremodrina gilva</i>	2 000	AV			
<i>Polymixis rufocincta isolata</i>	10 000	AV	●		
<i>Panchrysia deaurata</i>	10 000	AV			
<i>Ochropleura candilisqua</i>		AV			
<i>Hypomecis viertlii</i>	2 000				
<i>Charissa obscurata</i>					●
<i>Dyscia conspersaria</i>	2 000		●		
<i>Acherontia atropos</i>	2 000				
<i>Marumba quercus</i>		PV			
<i>Proserpinus proserpina</i>	2 000	PV	●		●
<i>Saturnia pyri</i>	10 000				●
<i>Spalia orbifer</i>			●		
<i>Heteropterus morpheus</i>					●
<i>Carterocephalus palaemon</i>					●
<i>Parnassius mnemosyne</i>	10 000	PV	●	II.	●
<i>Zerynthia polyxena</i>	10 000	PV	●	II.	●
<i>Iphioides podalirius</i>	10 000				
<i>Papilio machaon</i>	2 000				
<i>Strymonidia w-album</i>	2 000				
<i>Nordmannia ilicis</i>	2 000				
<i>Lycaena thersamon</i>	2 000				
<i>Lycaena dispar</i>	2 000		●		●
<i>Jolana jolas</i>	10 000	AV			
<i>Maculinea arion</i>	2 000				●
<i>Scolitantides orion</i>					●
<i>Pandoriana pandora</i>	2 000	PV	●		
<i>Melitaea trivia</i>					●
<i>Euphydryas maturna</i>	10 000	PV	●	II.	●
<i>Inachis io</i>	2 000				
<i>Vanessa atalanta</i>	2 000				
<i>Neptis sappho</i>	2 000	PV			●
<i>Limenitis camilla</i>	2 000				
<i>Limenitis reducta</i>	2 000	PV			
<i>Apatura ilia</i>	2 000	PV			●
<i>Lopinga achine</i>	2 000				●

Rövidítések:

* AV = aktuálisan veszélyeztetett; PV = potenciónalisán veszélyeztetett

** NBmR = Nemzeti Biomonitorozó Rendszer

2. táblázat. A szerzők nagylepke-lelőhelyei a Villányi-hegységben a korábbi források és az 1999-2000. évi gyűjtések alapján.

Table 2. Collecting sites for Lepidoptera by the authors according to earlier sources and recent collections (years 1999-2000)

Rövi- dítés	Település (község)	Közelebbi lelőhely	Tszf. Mag.	Keleti hosszúságt	Északi Szélesség	UTM grid
BA	Babarszölös	Hegyadó-patak	110 m	18° 08' 05"	45° 53' 45"	BR78
B	Bisse	Tenkes-hegy, Ény-i lejtő	360 m	18° 15' 00"	45° 53' 30"	BR88
BT	Bisse	Tenkes, tető	400 m	18° 15' 15"	45° 53' 20"	BR88
CSK	Csarnóta	Kis-hegy	220 m	18° 13' 45"	45° 53' 05"	BR88
CSN	Csarnóta	Nagy-hegy	250 m	18° 13' 05"	45° 53' 05"	BR88
D	Diósvizsló	Csikorgó-dűlő	110 m	18° 08' 40"	45° 53' 50"	BR78
H	Hegyszentmárton	Hegyadó-patak	105 m	18° 05' 25"	45° 54' 20"	BR78
HT	Harkány	Tenkes-sarok	150 m	18° 14' 45"	45° 52' 50"	BR88
KH	Kisharsány	Hársos (Fekete-hegy nyugati lába)	200 m	18° 23' 20"	45° 52' 35"	BR98
KJ	Kisjakabfalva	Régi vasút (Mária szobor)	130 m	18° 26' 40"	45° 52' 55"	CR08
KT	Kistótfalu	Csicsó-hegy	120 m	18° 18' 50"	45° 54' 10"	BR98
KK	Kistótfalu	Kopasz-hegy	150 m	18° 17' 50"	45° 53' 45"	BR98
KP	Kistótfalu	Villány-Pogányi-vízfolyás	110 m	18° 19' 30"	45° 54' 10"	BR98
M	Máriagyűd	Tenkes és Csukma déli lejtő	280 m	18° 15' 15"	45° 53' 00"	BR88
MT	Máriagyűd	Tenkes-tető	310 m	18° 17' 00"	45° 53' 05"	BR88
V	Nagyharsány	Szársonlyó, szoborpark	190 m	18° 26' 00"	45° 51' 20"	CR08
N	Nagyharsány	Szársonlyó, község felett	200 m	18° 24' 10"	45° 51' 00"	BR98
NT	Nagyótfalu	Gombás-dűlő	180 m	18° 20' 20"	45° 51' 05"	BR98
P	Palkonya	Halastavak környékén	110 m	18° 24' 25"	45° 53' 25"	BR98
R	Rádfalva	Egerszergi-csatorna mente	95 m	18° 08' 55"	45° 52' 30"	BR78
S	Siklós	Csukma-hegy	330 m	18° 17' 45"	45° 53' 05"	BR98
S-M	Siklós/Máriagyűd	Csukma-hegy gerince	310 m	18° 17' 10"	45° 53' 05"	BR98
SZ	Szava	Hegyadó-patak	120 m	18° 11' 05"	45° 54' 25"	BR88
TU	Túróny	[a községtől északra]	170 m	18° 14' 00"	45° 53' 50"	BR88
VK	Villánykövesd	Téglagyár, Kisjakabfalvi-erdő	120 m	18° 26' 40"	45° 52' 45"	CR08
VG	Vokány	Gombás-hegy (nyugati lába)	125 m	18° 20' 00"	45° 53' 45"	BR98
VT	Vokány	Trinitás-erdő	125 m	18° 19' 55"	45° 53' 50"	BR98

3. táblázat. A hegységből és közvetlen környékéről kimutatott fajok száma családonként.

Table 3. Number of species per families from the Villány Hills and environments.

C s a l á d	Fajok száma				Fajok száma		
	összes	csak 1999 előtt	Csak 1999- 2000		összes	csak 1999 előtt	Csak 1999- 2000
Lymantriidae	9	2	1	Lasiocampidae	12	3	4
Arctiidae	14	3	2	Hesperiidae	11	1	1
Lithosiidae	15	1	3	Pieridae	12	1	1
Ctenuchidae	2	—	—	Parnassidae	1	—	—
Notodontidae	28	6	3	Papilionidae	3	1	—
Noctuidae	306	49	53	Lycaenidae	29	6	2
Geometridae	220	23	38	Riodinidae	1	—	—
Sphingidae	14	2	—	Nymphalidae	23	2	4
Tetheidae	8	—	1	Satyridae	16	1	1
Drepanidae	6	—	—				
Saturnidae	4	2	2	Összesen:	724	102	116

Irodalom

- ÁBRAHÁM L., 1993. A Tési-fennsík nagylepke faunájáról (Lepidoptera). – *Folia Hist.-Nat. Bako-nyiensis* 12: 145-172.
- ÁBRAHÁM L., UHERKOVICH Á., 1998. A Dráva mente nagylepke faunája és jellegzetes élőhelyei (Lepidoptera). – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. sor.* 9: 359-385.
- BÁLINT ZS., 1994. Magyarország nappali lepkéi a természetvédelem tükrében. – *Somogyi Múz. Közl.* 10: 183-206.
- BALOGH I., 1958-59. Adatok a pécsi lepidopterológiai kutatások történetéhez. – *A Pécsi Ped. Főisk. Évkönyve*, Pécs, 461-467.
- BALOGH I., 1960-61. *Cucullia formosa* Rghf. – *A Pécsi Ped. Főisk. Évkönyve*, Pécs, 291-298.
- BORHIDI A., DÉNES A., 1997. A Mecsek és a Villányi-hegység sziklagyep társulásai. – *Studia phy-tologica jubilaria*, Pécs, p. 43-94.
- DÉNES A., 1995. A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerődői. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 39 (1994): 5-31.
- DÉNES A., 1997. Lejtősztyeprét tanulmányok a Villányi-hegységben. – *Kitaibelia* (Debrecen) 2 (2): 267-273.
- DÉNES A., 1998. A Villányi-hegység *Chrysopogono-Festucion dalmaticae* társulásai. In: CSONTOS P. (szerk.): *Szilagyepek szünbotanikai kutatása*. – *Scientia Kiadó*, Budapest, p. 57-76.
- DIETZEL GY., 1997. A Bakony nappali lepkéi. – *A Bakony Term. Tud. Kut. Eredményei* 21: 1-200.
- GOZMÁNY L., 1968. *Nappali Lepkék*. Diurna. – *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)* XVI (15): 1-204.
- GYULAI L., GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z., 1979. Újabb adatok a magyarországi nagylepkék elterjedéséhez II. (Lepidoptera). – *Folia ent. hung.* 23 (2): 219-227.
- GYULAI P., UHERKOVICH Á., VARGA Z., 1974. Újabb adatok a magyarországi nagylepkék elterjedéséhez (Lepidoptera). – *Folia ent. hung.* 27 (2): 75-83.
- HORVÁT A. O., PAPP L., 1965. A nagyharsányi Szársomlyón végzett mikroklímamérések eredményei. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* [8] (1963): 33-51.
- KOVÁCS L., 1953. A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. – *Folia ent. hung.* 6: 76-164.
- KOVÁCS L., 1956. A magyarországi nagylepkék és elterjedésük II. – *Folia ent. hung.* 9: 89-140.
- LOVÁSZ Gy. (szerk.) 1977. *Baranya megye természeti földrajza*. – *Baranya megyei Levéltár*, Pécs, pp. 384.
- LOVÁSZ Gy., WEIN Gy., 1974. Délelet-Dunántúl geológiája és felszínfejlődése. – *Baranya megyei Levéltár*, pp. 215.
- NOWACKI J., 1998. The Noctuids (Lepidoptera Noctuidae) of Central Europe – Bratislava, 1-95 pp.
- RONKAY L., 1997. Lepkék. In: FORRÓ L. & KORSÓS Z. (eds): *Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VII. – KTM Budapest* 1-77pp.
- RONKAY L., UHERKOVICH Á., 1983. *Polymixis rufocincta* isolata ssp. n. (Lepidoptera, Noctuidae) from Hungary. – *Folia ent. hung.* 44 (2): 303-306.
- SIMON T., 1964. Entdeckung und Zönologie des *Festuca dalmatica* (Hack.) Richt. In Ungarn und ihr statistischer Vergleich mit ssp. *pseudodalmatica* (Kraj.) Soó. – *Ann. Univ. Sci. Budapestinensis Sect. Biol.* 7: 143-156.
- SIMOR F., 1964. A baranyai sziget-hegységek és a Dráva-menti síkság éghajlata. – *Dunántúli Tudományos Gyűjtemény* 48. *Series Geographica* 26. *Kiadja az MTA Dunántúli Tudományos Intézete „Értekezések 1963” címmel*, p. 115-135.
- SZABÓKY Cs., 2000. A Villányi-hegység molylepkéi (Microlepidoptera). – *Dunántúli Dolg. Term.tud. Sor.* 10: 297-308.
- UHERKOVICH Á., 1975. Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IV. A Villányi-hegység nappali lepkéi. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 17-18 (1972-73): 33-43.
- UHERKOVICH Á., 1976a. A *Polymixis flavicincta* F. magyarországi előfordulása (Lepidoptera: Noctuidae) (Nagylepkefaunánk újdonságai VII.) – *Folia ent. hung.* 29 (1): 151-152.
- UHERKOVICH Á., 1976b. Adatok a Dél-Dunántúl nagylepkefaunájának ismeretéhez (Macrolepidoptera). – *Folia ent. hung.* 29 (1): 119-137.
- UHERKOVICH Á., 1976c. Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez VI. A Villányi-hegység éjjeli nagylepkéi (Lep., *Macroheterocera*). – *Dunántúli Dolgozatok (Pécs)* 10: 51-74.
- UHERKOVICH Á., 1977. Nagylepkefaunánk újdonságai VIII. 1. Három új faj a magyar nagylepke-faunában. – *Folia ent. hung.* 30 (1): 173-174.
- UHERKOVICH Á., 1978. Dél- és Nyugat-Dunántúl nagylepkéinek néhány állatföldrajzi kérdése. – *Állattani Közl.* 65: 153-162.
- UHERKOVICH Á., 1979a. Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez IX. Újabb faunisztikai adatok a Dráva-síkról és a Villányi-hegységből. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 23 (1978): 41-49.
- UHERKOVICH Á., 1979b. Vándorlepke-megfigyelések a Dél-Dunántúlon, 1966-1977 (Lepidoptera). – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 23 (1978): 51-70.
- UHERKOVICH Á. (1980): Dél- és Nyugat-Dunántúl túlevélűeken élő nagylepkéi (Lepidoptera). – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 24 (1979): 77-91.

- UHERKOVICH, Á., 1981. Data to the Macrolepidoptera Fauna of South Transdanubia (Lepidoptera) II. – *Folia ent. hung.* 42 (2): 239-252.
- UHERKOVICH Á., ÁBRAHÁM L., 1992. A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet nagylepkefaunája (Lepidoptera). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 6: 165-177.
- UHERKOVICH Á., ÁBRAHÁM L., 1995. A nagylepke (Lepidoptera: Macrolepidoptera) kutatások eredményei a Dráva mentén – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 8: 139-159.
- VARGA Z., 1981. *Diachrysia nadeja* (Oberthur, 1880) – a hazai fauna új tagja (Lepidoptera, Noctuidae). – *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor.* 2: 127-131.
- VARGA Z., 1990. Lepkék (Lepidoptera) rendje. In: RAKONCZAY Z. (ed.): *Vörös könyv*, p. 188-244.
- VOJNITS A., UHERKOVICH Á., RONKAY L., PEREGOVITS L., 1991. Medvelepkek, szenderek és szövőlepkek. Arctiidae, Sphingidae et Bombycoidea. – *Magyarország Állatvilága*, XVI (10): 1-243.
- VOJNITS, A., E. ÁCS, ZS. BÁLINT, P. GYULAI, L. RONKAY, CS. SZABÓKY, 1993. The Lepidoptera fauna of Bükk National park. – The fauna of the Bükk National Park I, Budapest, p.157-318.

Updated results of studies
on the butterflies and larger moths (Lepidoptera)
of the Villány Hills, South Hungary.

Levente ÁBRAHÁM and Ákos UHERKOVICH

724 lepidopterous species (butterflies and larger moths) have become known as a result of examinations in the sixties, then recently, in the years 1999 and 2000. One of the taxa, *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay et Uherkovich proved to be a unique species of the biosphere, thus it is an endemic one for the Villány Hills. Further three species (*Aedia leucomelas* L., *Callopietria latreillei* Dup. and *Hepialus amasinus pinkeri* Daniel) live only here in Hungary. *Aedia leucomelas* L. proved to be a relatively frequent species of the thermophilous, dry southern slopes. It is on wing from the end of May until the beginning of July, being frequent occasionally. It is quite likely that it had been found earlier. At that time we must have confused it with the similar species *Catephyta alchymista* Den. et Schiff.

Several other species have been pointed out from the area of these hills and their environment, therefore the fauna and the area examined are rather valuable for us.

The southern slopes having particular vegetation and climate are very interesting from the aspect of zoogeography. It is here that almost all of the rare and unique species occur. The bulk of these taxa have a Mediterranean or sub-Mediterranean distribution, for this reason they are important elements of the Hungarian fauna. On the contrary, the northern slopes and the foot of the hills are characterised by widely distributed species that are characteristic for dry or mesophilous forests, although some rare and interesting species can also be found here.

During the recent studies, in 1999 and 2000 further 116 species were collected in the hills. Some of them can be considered as rare species. E. g. the first specimens of *Limenitis camilla* L. from South-Transdanubia were collected at the northern foot of the hills. *Cucullia formosa* Rghf. occur only in the Mecsek Mountain and Villány Hills. Earlier we had found only larvae on the peak region of Szársomlyó Hill, but recently we collected an adult by light. Although *Diachrysia nadeja* Obth. had been known as a species characteristic for wet forests of the flood area of larger rivers, a specimen was collected here, too. *Calospilos sylvatus* Scop. and *Hydriomena furcata* Thnbg. are also

characteristic mostly for hygrophilous biotops. Also, the adults of *Hypoxystis pluviana* F. were taken first in county Baranya in the year 2000.

Further rarities were also taken, which had already been known earlier (*Dyscia conspersaria* Fabr., *Cryphia muralis* Forst., *Phyllophyla obliterated* Ramb., *Pyrrhia purpurina* Esp., *Phalera bucephaloides* Ochs., *Callopietria latreillei* Dup., *Cucullia formosa* Rghf., *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay & Ronkay, *Cryphia muralis* Forst., *Omphalophana anthirrhini* Hbn., *Dysgonia algira* L., *Meganephria bimaculosa* Hbn., *Eupithecia insigniata* Hbn., *Eupithecia venosata* Fabr., *Eupithecia gueneata* Mab., *Marumba quercus* Den. & Schiff., *Jolana jolas* Ochs., etc.).

The composition of species, the multitude of rare and protected or endangered species can be firm reasons for the extension of legal protection onto further natural or near-natural areas of the Villány Hills. This could help some rarities to survive or to prevent the contraction and extinction of the populations of certain species.

A szerzők címe – Authors' address:

Dr. Ákos UHERKOVICH
Natural History Department
Janus Pannonius Museum
H-7601 Pécs
P. O. Box 347
E-mail: "Uherkovich Akos" <uhu@ipisun.jpte.hu>

Dr. Levente ÁBRAHÁM
Natural History Department
Somogy County Museum
H-7401 Kaposvár
P. O. Box 70
E-mail: "Abraham Levente" <levi@smmi.hu>



Adatok a Villányi-hegység csőrösrovar faunájához (Mecoptera)

ÁBRAHÁM Levente

ÁBRAHÁM L.: Data to the scorpionfly fauna (Mecoptera) of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. In the course of 1999-2000 a faunistical investigation was carried out from a nature conservation point of view. During the field work a large amount of insect material was collected by light trap and by netting grasslands and foliage. A total of 97 specimens belonging to 4 species were taken. Unexpectedly, two *Bittacus* species were caught by light. *Bittacus italicus* is an extremely rare species in Hungary, as only three individuals have been recorded so far. *Bittacus hageni* is a new species in the Hungarian scorpionfly fauna. It seems to be associated with thermophilous, dry habitats. With two figures.

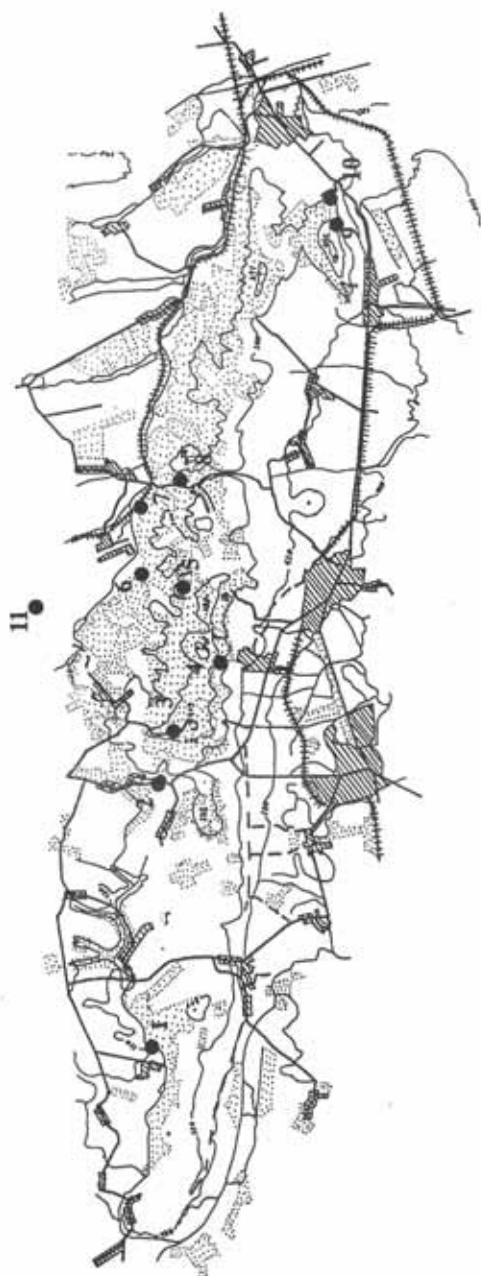
A Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya elsősorban természetvédelmi céllal faunisztikai feltáró kutatást szervezett a Villányi-hegységben az 1999-2000. év során. E fauna feltáró munkába bekapcsolódva több rovarrend gyűjtésében és feldolgozásában vettem részt. Jelen dolgozatban a csőrös rovarok vizsgálatáról számolok be.

Európában a csőrösrovarok, az egyik legkisebb fajszámú rovarrendet alkotják. Hazánkban az ismert fajok száma: 8 (STEINMANN 1967). Az alacsony fajszám ellenére mégsem ismerjük a hazai faunát kielégítő módon. Ennek feltételezett oka, hogy e csoporttal foglalkozó szakember nem számíthat komoly faunisztikai eredményekre, mivel a fajok nagy része euryök és nagyon változatos élőhelyeken fordulnak elő. Így a hazai faunaművekben a csőrösrovarokat mindig a recésszámyúakkal együtt ismertették. Ez hasonlóan történt Európa más országában született publikációknál is. Ehhez még az is hozzájárult, hogy korábban a Mecopterákat a Neuropterákkal közeli rokon fajoknak tartották. Ma azonban tudjuk, hogy a Mecopterák a Holometabilia ősi csoportját képviselik, és a rendek külső morfológiai hasonlósága ellenére nincs közeli rokonság közöttük (WILLMANN 1989).

A Villányi-hegység faunájának vizsgálata során most sem fordítottunk kitüntetett figyelmet – a fent ismertetettek miatt – a Mecopterák gyűjtésére. A Neuroptera és Lepidoptera vizsgálatok során gyűjtött rovaranyagból válogattuk ki az alábbiakban ismertetett anyagot.

Meleg esteiken a Mecoptera fajok fényre is jól repülnek, de inkább nappal aktív fajok. Fű- és lombhálózással könnyen gyűjthetők. A *Boreus* fajok gyűjtésével nem próbálkoztunk, mivel teljesen eltérő gyűjtési technikát – pl. talajcsapdázást – igényelnek, mint az általam vizsgált rovarcsoportok.

A Villányi-hegység Mecoptera faunájából eddig csak egyetlen publikált adattal rendelkezünk: „*Panorpa communis* Máriagyűd 1987. aug. 23. 2♀” (ÁBRAHÁM 1990).



1. ábra: Mecoptera gyűjtőhelyek a Villányi hegységben. 1. Szava Hegyadó-patak, 2. Túrony, 3. Bisse Tenkes-hegy, 4. Siklós Máriagyűd
 5. Siklós Csukma-hegy, 6. Kistótfalu Kopasz-hegy, 7. Vokány Trinitás erdő, 8. Vokány Gombás-hegy, 9. Nagyharsány Szársomlyó,
 10. Nagyharsány Szársomlyó, szoborpark, 11. Palkonya Palkonyai erdő

Gyűjtési eredmények és értékelésük

A Villányi-hegység Mecoptera faunájából a jelenlegi vizsgálat alkalmával 4 faj 97 példányát sikerült begyűjtenünk.

A gyűjtött fajok listájában a teljes anyag faunisztikai adatait közlöm, és rövid jellemzést adok a fajokról taxonómiai, faunisztikai, ökológiai és természetvédelmi szempontból.

A listában használt gyűjtőnév-rövidítések: ÁL. – Ábrahám Levente, NS. – Nógrádi Sára, UÁ. – Uherkovich Ákos

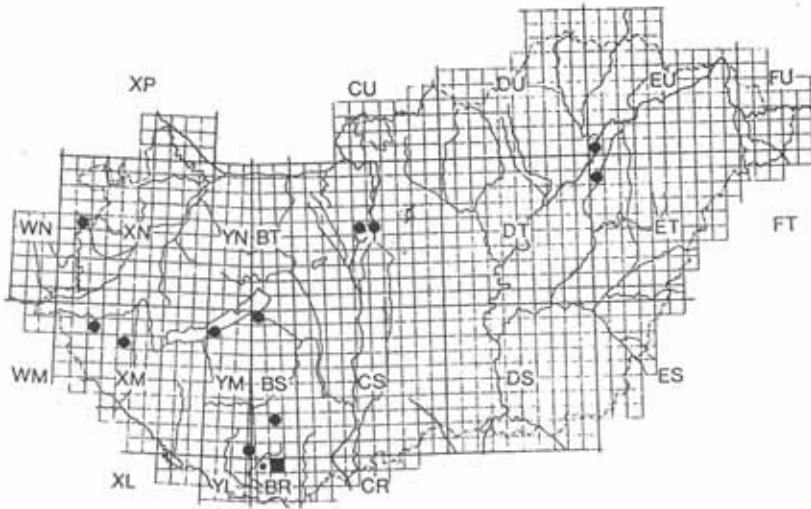
Bittacidae

Bittacus italicus (Müller, 1766) – Siklós, Csukma-hegy 1999. VIII. 7. 1♂ ÁL.

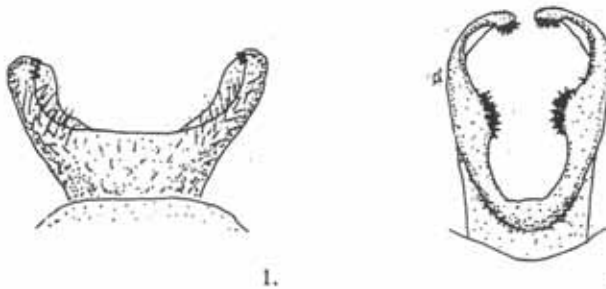
A fajnak nagyon kevés elterjedési adatát ismerjük hazánkban. MOCSÁRY (1899) Budapest, Csepel és Kőszeg lelőhelyekről, STEINMANN (1981) Újszentmargitáról említi meg mostani határainkon belül. Hazánkban nagyon szórványosan fordul elő (2. ábra). Az MTM (Budapest) gyűjteményében hat példányát őrzik, ezek közül három 1951-ből származik. Ezen kívül csak Zalaszentmihályról volt ismert (coll: SMM, Kaposvár), és most a Villányi-hegységből is előkerült. Ez utóbbi helyen az éjjeli lámpázások alkalmával sikerült gyűjteni. Ragadozó, életmódjának számos érdekes részletét már leírták (MIKOLEIT G., MICKOLEIT E. 1978), de hazai habitatjának leírása: „sfkvidéki erdei tisztásokon, legelőkön, réteken” (STEINMANN 1967) nem pontos. A gyűjtések alkalmával az imágó erdőszegélyről került elő, de gyümölcsösben is megfigyelték (Érd, Elviramajor: Sziráki Gy. levélbeli közlése). A külföldi szakirodalom nagy folyók mellékét jelöli meg élőhelyének (DEVETAK 1991, GEPP 1994), Svájcban nedves, magasfüvű mocsárreteken él (P. Duelli szóbeli közlése). A Kárpát-medencében meglehetősen ritka faj lehet, mivel a környező országokban éppen egy tucat lelőhelyi adata vált ismertté a faj leírása óta (DEVETEK 1988). Európában Albániában, Ausztriában, Belgiumban, Bosznia-Hercegovinában, Horvátországban, Németországban, Romániában, Spanyolországban, Svájcban, Szlovéniában találták meg, de kimutatták a Kaukázusból is. Az ismert mintegy száz példány faunisztikai adatainak nagy része száz-százötven év alatt gyűlt össze. Ennek tükrében már érthető, hogy a faj természetvédelmi szempontból rendkívül veszélyeztetett. Ausztriában száz éve nem került elő, feltételezhetően onnan már kipusztult (GEPP 1994). Minden országban védett vagy aktuálisan veszélyeztetett fajnak tartják.

Bittacus hageni Brauer, 1860 – Bisse Tenkes-hegy 1999. VII. 21. 1♂ ÁL.; Nagyharány Szársomlyó szoborpark 1999. VII. 6. 1♂ UÁ.; Kistótfalu Kopasz-hegy 2000. VII. 22. 1♀ ÁL.

A *Bittacus* fajok az ivarszervek morfológiája alapon könnyen szétválaszthatók (3. ábra). A VII. és VIII. tergít distális felén vékony sárga gyűrű van, mely a rozsdásbarnás alapszíntől jelentősen elüt. *Magyarország faunájára új faj!* Életmódja az előző fajhoz hasonló lehet. A Villányi-hegységben az előfordulási helyei alapján feltételezzük, hogy kedveli a meleg bokros szegélyeket. A feltételezett élőhelye alapján a két faj ökológiai szempontból is jól elkülönül. A világon az ismert példányok száma talán az egy tucatot sem éri el. Ennek tükrében a most felfedezett magyarországi populáció különös természetvédelmi jelentőséggel bír. Európában előkerült már Ausztriából, Belgiumból, Franciaországból és Szlovéniából. DOROCHOVA és MARTINOVA (1987) szerint él a Kaukázusban is. Minden országban védett, a fajt kipusztulás közvetlen veszélye fenyegeti!



2. ábra. A Bittacus fajok magyarországi elterjedése. *Bittacus italicus* (nagy kör), *Bittacus hageni* (kis kör), a két faj együttes előfordulása (négyzet)



3. ábra: A *Bittacus italicus* (1) és *Bittacus hageni* (2) hímek ivarszerve (IX. tergít) felülnézetből

Panorpidae

Panorpa communis Linnaeus, 1758 – Bisse Tenkes-hegy 1999. V. 8. 4♂ ÁL.; 1999. VII. 6. 1♀ ÁL.; 2000. V. 18. 1♂ 1♀ NS. & UÁ.; Palkonya Palkonyai erdő 1999. IV. 4. 1♀ ÁL.; Szava Hegyadó-patak 2000. V. 11. 1♀ NS. & UÁ.; Túrony 1999. VII. 22. 1♀ ÁL.; Vokány Gombás-hegy 1999. V. 14. 1♀ ÁL.; Vokány Trinitás erdő 2000. V. 1. 1♂ 1♀ ÁL.

Hazánkban gyakori faj, főleg a higrofil élőhelyeken él.

Panorpa germanica Linnaeus, 1758 – Bisse Tenkes-hegy 1999. V. 8. 4♀ ÁL.; 1999. VI. 3. 3♂ 5♀ ÁL.; 1999. VI. 13. 2♂ ÁL.; 1999. VII. 2. 1♂ 1♀ ÁL.; 1999. VII. 21. 1♂ 3♀ ÁL.; 1999. VIII. 5. 1♂ ÁL.; 2000. IV. 27. 1♂ UÁ.; 2000. V. 18. 1♂ NS. & UÁ.; 2000. VII. 25. 1♂ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó 1999. IV. 14. 2♂ 2♀ ÁL.; 1999. IV. 29. 1♂ ÁL.; 2000. IV. 16. 1♂ 1♀ ÁL.; Nagyharsány Szársomlyó szoborpark 1999. IV. 14. 1♂ ÁL.; 1999. IV. 29. 1♀ NS. & UÁ.; 1999. V. 11. 2♂ ÁL.; 1999. V. 13. 1♂ 2♀ ÁL.; 1999. V. 15. 3♂ 1♀ ÁL.; 2000. IV. 21. 1♂ 1♀ UÁ.; 2000. IV. 29. 10♂ 5♀ ÁL.; 2000. IV. 15. 2♂ 1♀ ÁL.; Siklós Csukma-hegy 1999. VIII. 7. 2♂ 2♀ ÁL.; 1999. IX. 11.

1♂ 1♀ ÁL.; 2000. IV. 15. 1♂ ÁL.; Siklós Máriagyűd 1999. V. 12. 1♂ ÁL.; Szava Hegyadó-patak 2000. V. 11. 2♂ 2♀ NS. & UÁ.; Túrony 1999. VII. 22. 1♂ ÁL.; Vokány Gombás-hegy 1999. V. 14. 1♂ ÁL.; Vokány Trinitás erdő 1999. V. 8. 3♂ ÁL.; 2000. VII. 22. 1♂ ÁL.

Morfológiailag elég változatos faj, hazánkban közönséges, az előző fajhoz viszonyítva inkább a szárazabb élőhelyeken fordul elő.

Munkám támogatásáért és begyűjtött anyagok feldolgozásának átengedéséért hálás köszönettel tartozom dr. Uherkovich Ákosnak, a zoológiai kutatások vezetőjének.

Irodalom

- ÁBRAHÁM, L. 1991. On the Neuropteroidea and Mecoptera fauna of Baranya county, Hungary. – *A Janus Pannonius Műz. Évk.* 35 (1990): 13-18.
- BRAUER, F. 1860. *Bittacus hageni*, eine neue europäische Art, beschreiben und mit den verwandten Arten verglichen. – *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* 10: 691-696.
- DEVETAK, D. 1988. The distribution of scorpionflies (Mecoptera, Insecta) in Slovenia. – *Biol. Vestn.* 36:1-12.
- DEVETAK, D. 1991. The genus *Bittacus* Latr. (Bittacidae, Mecoptera) in Yugoslavia and Albania. – *Zsch. der Arbeitsgem. Österr. Entomologen* 43 (1-2): 51-54.
- DOROCHOVA, D. I., MARTINOVA O. M. 1987. Order Mecoptera. – *Apregelitel nasekomih evropeskoj chasti SSSR. L.* – *Nauka* 4 (6): 97-106.
- GEPP, J. 1979. Die Panorpen der Steiermark – eine regionalfaunistische Übersicht (Mecoptera, Insecta). – *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* 109: 257-264.
- GEPP, J. 1994. Rote Liste der gefährdeten Schabelfliege Österreichs (Mecoptera). – *Rote Liste gefährdeten Tiere Österreichs* (ed: GEPP J.) pp. 205-206.
- MIKOLEIT, G., MICKOLEIT, E. 1978. Zum Kopulationsverhalten des Mückenhafes *Bittacus italicus* (Mecoptera: Bittacidae). – *Entomol. Gen.* 5: 1-15.
- MOCSÁRY S. 1899. *Ordo Neuroptera.* – *Fauna Regni Hungariae Budapest* pp. 33-44.
- STEINMANN H. 1967. Tevenyakúfátyolkák, Vízifátyolkák. Recésszárnyúak és Csőrös rovarok. Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera, Mecoptera. – *Fauna Hung.* XIII. (14): 1-203. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- STEINMANN, H. 1981. The Dermaptera, Neuropteroidea and Mecoptera of the Hortobágy National Park. – In: MAHUNKA, S. (ed.): *The Fauna of the Hortobágy National Park.* Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 47-50.
- WILLMANN, R. 1989. Evolution und Phylogenetisches System der Mecoptera (Insecta: Holometabola). – *Abh. Senckenberg. Naturforsch. Ges.* 544: 1-153.

Data to the scorpionfly fauna (Mecoptera)
of the Villány Hills, South Hungary

Levente ÁBRAHÁM

In the course of 1999-2000, a faunistical and nature conservational investigation of the scorpionfly fauna, organised by the Natural History Department of Janus Pannonius Museum (Pécs, Hungary), was carried out in the Villány Hills, South Hungary. Mecopterous species were collected by netting of grasslands and foliage, and by light trapping as well. A total of 97 individuals belonging to 4 species are reported, namely: *Bittacus italicus*, *Bittacus hageni*, *Panorpa communis*, *Panorpa germanica*. *Bittacus hageni* proved to be a new species in the Hungarian scorpionfly fauna. Comparing the recording sites of *Bittacus* species, *Bittacus italicus* seems to live in hygrophilous habitats like wet meadows, while *Bittacus hageni* is associated with thermophilous, dry habitats in the Villány Hills. It is very important that the populations of both of these rare species are preserved in Hungary. *Panorpa germanica* was dominant among the species of Mecoptera. In each and every of its habitat in the Villányi Hills it occurred in high relative frequencies. *Panorpa communis* was also common, but it occurred mainly in the hygrophilous habitats. The author gives a map of the recording sites and drawings of the male genitalia of *Bittacus* species.

Author's address:

Dr. Levente ÁBRAHÁM
Natural History Department
Somogy County Museum
H-7401 Kaposvár
P. O. Box 70
E-mail: "Abraham Levente" levi@smmi.hu"

Néhány adat a Szársomlyó (Villányi-hegység)
légyfaunájához (Diptera: Brachycera, Orthorapha).
Kószalegyek (Rhagionidae), katonalegyek
(Stratiomyidae), Xylomyidae és rablólegyek (Asilidae).

MAJER József

MAJER, J.: Contributions to data on the dipterous fauna (Diptera: Brachycera, Orthorapha) of the Szársomlyó Hill (Villány Hills), South Hungary. Rhagionidae, Stratiomyidae, Xylomyidae and Asilidae.

Abstract. The occurrence of 21 dipterous species belonging to 4 families are firstly recorded upon a surveying between 1996 and 2000 by random collecting from the southern side of the hill. Hitherto, no flies belonging to these families have been reported from this warmest hill of Hungary. The the number of known species in this area could considerably increase by the systematic surveying of the fauna.

A Szársomlyón számos gerinctelen csoportot kutattak, több-kevesebb rendszerességgel. Sajnos, nem mondható el ez a Diptera rendről. A száraz, sziklás hegy az általam kutatott légy családotok közül igazában csak a rablólegyeknek kedvez, a másik 3 család fajainak szaporodásához ez a száraz terület nem előnyös. Kimondottan dipterológiai jellegű felméréseket a területen nem végeztünk, de az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) és a fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*) felmérésekor, meg az alkalmi látogatásaink során megfogott legyek szolgálnak a vizsgált terület, a Szársomlyó faunája alapvetésének anyagául a fent említett légy családotokból.

Vizsgálati módszerek és területek

A Szársomlyón 1988-1991-ben 25x25 m-es mintakvadrátokban, továbbá sávtranszektekben módszeres hulló és fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*), valamint imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) felméréseket végeztünk. Az orthopteroidákat fűhálózással gyűjtöttük össze. A hálóban visszamaradt anyagból kiválogattuk az általunk gyűjtött légy családotok képviselőit. Kórókon lesben ülő és a gerincen, a gyalogösvényen napozó Asilidae fajokat esetenként ugyan csak begyűjtöttük.

Az anyag határozásához. ENGEL (1926-1930), KRIVOSHEINA (1988), LEHR (1988), LINDNER (1925, 1936-1938), MAJER (1977, 1988), ROZKOŠNÝ (1973, 1977, 1982-1983), valamint ROZKOŠNÝ és NARTSHUK (1988) munkáit használtuk.

Gyűjtési eredmények

Stratiomyidae (Katonalegyek)

Hazánkban a családot negyven körüli faj képviseli. Ebből mindössze ötöt fogtunk meg a hegyen. Mivel lárváik zömmel nedves talajban és korhadó avarban vagy vízben

fejlődnek, ez magyarázatot ad arra, hogy a Szársomlyón – legalábbis az általunk vizsgált déli oldalon – ilyen kevés faj fordul elő. Rendszeres kutatással a fajok száma a déli oldalon 10-15-re emelkedhet. A hegy másik oldalán lévő Vár-erdőből akár 20 faj is előkerülhet.



I. ábra. Mintavételi helyek a Szársomlyón.

Térkép jelmagyarázat: 1 = Csapás oldali 1-es kvadrát, 2 = Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát
3 = Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát. I. = 1. Transzekt, II. = 2-es transzekt, III. = 3. Transzekt.

A gyűjtött fajok:

Beridinae

Beris chalybata (Forster, 1771) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1988. VI. 14., 1991. V. 15.

Sarginae

Chloromyia formosa (Scopoli, 1763) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1988. VI. 14., 1990. VI. 24., 1991. VI. 18., 1993. VI. 25., 1995. V. 30., 1996. VI. 27., 2000. V. 18.

Microchrysa polita (Linnaeus, 1758) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1990. V. 25., 1995. V. 30.

Sargus bipunctatus (Scopoli, 1763) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1989. IX. 6., 1995. IX. 2.

Sargus cuprarius (Linnaeus, 1758) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1988. IX. 18.

Rhagionidae (Kószalegyek)

A család képviselői nedves, párás helyeken élnek. A gerinc mentén egyeléssel fogott *Rhagio lineola* az egyik legtaggabb türésű kószalegyfaj. Valószínűleg a várerdőben fejlődött az avarban. A családot hazánkban 12 faj képviseli, amiből 2-öt itt is megtaláltunk. További 4-5 faj még előkerülhet.

A gyűjtött fajok:

Chrysopilus auratus (Fabricius, 1805) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1995. V. 30.

Rhagio lineola Fabricius, 1794 – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1990. V. 25.

Xylomyidae

Lárvájuk élő vagy korhadó fában vagy ennek törmelékében fejlődik. Hazánkban mindössze 2 fajuk él. Ezek közül a gyakoribbat itt is megtaláltuk, amely vagy a hegy lábától került a mintaterületünkre vagy a váérdőből érkezett.

A gyűjtött faj:

Xylomyia marginata (Meigen, 1820). – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1988. VI. 14., 1990. V. 18., 1992. V. 28., Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1988. VI. 27., 1989. VII. 5., 1991. VI. 18., 1991. VII. 2., 2000. VII. 22.

Asilidae (Rablólegyek)

A hazai, mintegy 100 fajból az alkalmi gyűjtésekkel mindössze 13 faj került elő a hegyen. Ez a szám azonban rendszeres faunafelméréssel és az egyes gyűjtési szezonra kiterjedő gyakori gyűjtésekkel akár 60-70-re is nőhet. Az élőhely igen kedvező a család legtöbb ismert fajának. Rendszeres felmérésre feltétlenül szükség van, a területről a hazai faunára új fajok kerülhetnek elő.

A gyűjtött fajok listája

Laphriinae

Choerades dioctriaeformis (Meigen, 1820) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1996. VI. 27.

Laphria flava (Linnaeus, 1761) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1988. VI. 27., 1990. V. 22., 1990. V. 25., 1995. V. 30., 1996. VI. 27.

Laphystiinae

Laphystia sabulicola Loew, 1847 – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1990. VI.24.

Stenopogoninae

Dioctria atricapilla Meigen, 1804 – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1990. VI. 29., Csapás oldali 1-es kvadrát, 1986. VI. 14., 1998. VI. 25.

Dioctria rufipes (De Geer, 1776) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1990. VI. 19., 1990. VI. 29., 1995. V. 30., Csapás oldali 1-es kvadrát, 1988. IV. 16., 1990. VI. 29., 1998. VI. 25.

Molobratia teutonius (Linnaeus, 1767) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1991. VI. 18.

Stichopogon scaliger Loew, 1847 – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1988. VI. 27., 1989. VII. 5. 1995. V. 30.

Cyrtopogon ruficornis (Fabricius, 1794) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1990. VII. 13., 1991. VII. 2., 1996. VI. 27.

Dasipogoninae

Dasypogon diadema (Fabricius, 1781) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1988. VII. 7., 1991. VII. 14., 1995. V. 30.

Leptogastrinae

Leptogaster cylindrica (De Geer, 1776) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1990. V. 18., 1995. V. 30.

Asilinae

Dysmachus fuscipennis (Meigen, 1820) – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1991. VI. 18.

Erax barbatus Scopoli, 1763 – Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát, 1988. VI. 27., 1989. VII. 5., 1990. VII. 23., 1991. VI. 18., 1993. VI. 25., 1995. V. 30., Csapás oldali 1-es kvadrát, 1986. VI. 14., 1989. VI. 18., 2000. VII. 9., 2000. VII. 22., 2000. VIII. 27.

Machimus annulipes (Brullé, 1832) – Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát, 1990. VI. 24., 2000. VII. 22.

Összefoglalás

Az Orthorapha csoportba tartozó 4 légycsalád (Rhagionidae, Stratiomyidae, Xylomyidae és Asilidae) néhány alkalmi gyűjtése eredményeként 21 fajt sikerült kimutatni. Az említett 4 légycsaládnak több mint 200 faja élhet hazánkban. A kétszárnyúak alig kutatottak a Szársomlyón. A gyűjtések csak a hegy déli zárt sziklagyep és pusztafüves lejtősztyep részén folytak. Rendszeres munkával, a Szársomlyó valamennyi élőhely típusára kiterjedő gyűjtésekkel a fajszám többszörösére növekedne.

Irodalom

- ENGEL, E. O. 1926-1930. 24. Asilidae. In: LINDNER, E. (ed.): Die Fliegen der palaearktischen Region 4 (2): 1-491. – Stuttgart.
- KRIVOSHEINA, N. P. 1988. Family Xylomyidae (Solvidae). In: SOÓS, Á. and PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, Vol. 5, pp. 38-42. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LEHR P. A. 1988. Family Asilidae. In: SOÓS, Á., and PAPP, L. (eds): Catalogue of Palaearctic Diptera, Vol. 5, pp. 197-326. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LINDNER, E. 1925. 20. Rhagionidae. In: LINDNER, E. (ed.): Die Fliegen der palaearktischen Region, 4 (1): 1-349. – Schweizerbart, Stuttgart.
- LINDNER, E. 1936-1938, 18. Stratiomyiidae. In: LINDNER, E. Die Fliegen der palaearktischen Region. – Schweizerbart, Stuttgart, 218 pp.
- MAJER J. 1977. Katonalegyek-Gömblegyek. – Magyarország Állatvilága, XIV. L/10: 1-75.
- MAJER, J. 1988. Family Rhagionidae. In: SOÓS, Á., PAPP L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 5, pp. 14-29. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ROZKOŠNÝ, R. 1973. The Stratiomyioidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna ent. Scand. Vol 1: 1-140. Gadstrup.
- ROZKOŠNÝ, R. 1977. The West Palaearctic species of Nematelus Geoffroy (Diptera, Stratiomyidae). Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun. 17, Biol. 51 (3): 1-105.
- ROZKOŠNÝ, R. 1982-1983. A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). Vol. 1 and 2. – W. Junk, The Hague, Boston, London, 401 + 431 pp.
- ROZKOŠNÝ, R. & NARTSHUK, E. P. 1988. Family Stratiomyidae. In: SOÓS, Á. & PAPP, L., Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 5, pp. 42-96. – Akadémiai Kiadó, Budapest.

Contributions to the dipterous fauna (Diptera: Brachycera, Orthorapha) of the Szársomlyó, Villány Hills, South Hungary. Rhagionidae, Stratiomyidae, Xylomyidae and Asilidae.

József MAJER

The occurrence of 21 dipterous species belonging to 4 families (Stratiomyidae, Rhagionidae, Xylomyidae and Asilidae) are firstly recorded upon a surveying between 1996 and 2000 by random collecting from the southern side of Szársomlyó Hill, Villány Hills. Hitherto, no flies belonging to these families have been reported from this warmest hill of Hungary, with a submediterranean influence both in its climate and vegetation. With the systematic surveying of the Diptera fauna of the hill, the the number of known species from this area could considerably increase.

Author's address:

József MAJER, Ph.D., Dr. hab.
Department of General and Applied Ecology
University of Pécs, H-7601 Pécs
Ifjúság útja 6.

Adatok a Villányi-hegység csípőszúnyog, bögöly, pöszörlégy, fejeslégy és fürkészlégy faunájához (Diptera: Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae, Tachinidae)

TÓTH Sándor

TÓTH, S.: Data to Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae and Tachinidae (Diptera) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. Species of five Diptera families (Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae and Tachinidae) collected in the Villány Hills are elaborated. A total of 88 species and their localities in the area are listed. The faunistically interesting species are the following: *Aedes refiki* MEDSCHID, 1928 (Culicidae), *Tabanus exclusus* PANDELLÉ, 1883 (Tabanidae), *Bombylius quadrifarius* LOEW, 1855 (Bombyliidae).

Bevezetés

A Villányi-hegységben korábban nem folyt rendszeres dipterafaunisztikai kutatás. A terület (főleg a Szársomlyó) kétszárnyúiról is, inkább csak szórvány adatokkal rendelkezünk, elsősorban a szerző személyes, valamint MAJER JÓZSEF Malaise-csapdás gyűjtései alapján. A hegység tervszerű faunisztikai feltárására 1999–2000-ben nyílt lehetőség, UHERKOVICH ÁKOS múzeumi osztályvezető (Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya, Pécs) jóvoltából, akinek a vizsgálatokba való bekapcsolódás lehetőségét e helyen is megköszöm.*

Eredmények

A még hazai viszonylatban is kis kiterjedésű hegység, kedvező feltételeket nyújt a különböző kétszárnyú rovarok számára. Ennek bizonyítéka, pl. a gazdag zengőlégy fauna jelenléte A két év alatt, a lehetőségek keretein belül intenzív kutatómunkával, 207 faj, vagyis az ismert hazai zengőlegyek 56,7%-kát sikerült kimutatni a területről (lásd. a jelen kötet egy másik dolgozatában). Egyéb Diptera családok gyűjtése nem volt céltudatos (kivételek részben a csípőszúnyogok). Ennek ellenére, a hegységről készülő kötet teljesebb tétele érdekében, célszerű legalább a rendelkezésre álló fajok listáját és lelőhelyeiket közreadni. A jelen dolgozatban közölt 88 faj családok szerinti megoszlása az alábbi képet mutatja:

* KöM Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat (1–0284/98 szám).

Csipőszúnyogok (<i>Culicidae</i>):	24 faj
Bögyölők (<i>Tabanidae</i>):	16 faj
Pöszörlegyek (<i>Bombyliidae</i>):	19 faj
Fejeslegyek (<i>Conopidae</i>):	3 faj
Fürkészlegyek (<i>Tachinidae</i>):	26 faj

Az egyes családok közül viszonylagos fajgazdagságuk miatt a csipőszúnyogok (*Culicidae*) emelhetők ki, mivel a 24 taxon valamivel meghaladja az ismert hazai fajok 50%-át. A megtalált fajok közül, ritkasága miatt, az alábbi kettő érdemel kiemelés:

Aedes refiki MEDSCHID, 1928 (lelőhelye a siklói Felső-legelő).

Anopheles hyrcanus (PALLAS, 1771) (lelőhelye az Ivánbattyáni-horgásztó).

Még a szegényesnek nevezhető bögyölő (*Tabanidae*) fauna is tartalmaz érdekesebbnek számító fajt, ez a *Tabanus exclusus* PANDELLÉ, 1883, melynek lelőhelye a Szár-somlyó.

Végezetül, külön említést érdemel, az egyik legkritkább hazai pöszörlegye fajunk, a *Bombylius quadrifarius* LOEW, 1855. A mediterrán elterjedésű állatot Magyarország területének csak néhány pontjáról ismerjük: Budapest, Isaszeg, Kunpeszér (régebbi irodalmi adatok), továbbá a Villányi-hegységből, ahol Móczár László gyűjtötte 1955-ben a Harsányi-hegyen. Azóta újabb példányai nem kerültek elő, feltételezhetően kipusztult a területről.

Különösen szegényes a fejeslegye (*Conopidae*), valamint a fürkészlegye (*Tachinidae*) anyag, mivel mindkettő csupán 7–8 %-a hazai fajoknak.

A közölt anyag a hegység alábbi pontjairól származik:

Felső-legelő (Siklós)	Palkonyai-erdő (Palkonya)
Harsányi-hegy (Nagyharsány)	Palkonyai-erdő (Újpetre)
Ivánbattyán	Pincesor (Kisjakabfalva)
Ivánbattyáni-halastó (Palkonya)	Szársomlyó (Nagyharsány)
Ivánbattyáni-horgásztó (Ivánbattyán)	Tapolcai-rétek (Siklós)
Kis-hegy (Csarnóta)	Tenkes (Bisse)
Kisjakabfalva	Tenkes-erdő (Bisse)
Máriagyúd (Siklós)	Trinitás-erdő (Vokány)
Máriaszobor (Kisjakabfalva)	Vár-erdő (Nagyharsány)
Mocsaras-rétek (Vokány)	Villány
Palkonya	Villánykövesdi-halastó (Villánykövesd)

Az anyag gyűjtésében az alábbi személyek vettek részt (a szerzőn kívül a többiek csak korábban fogtak a területen néhány példányt):

Bajári Erzsébet	Tóth Sándor
Bessenyi Ferenc	Zsirkó Gizella
Majer József	
Mihályi Ferenc	
Móczár László	

Fajlista a lelőhelyekkel

Csipőszúnyogok (*Culicidae*)

Aedes annulipes (MEIGEN, 1830): Tapolcai-rétek.

Aedes cantans (MEIGEN, 1818): Felső-legelő, Iván-

battyáni-horgásztó, Máriagyúd, Mocsaras-rétek, Palkonya, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.

Aedes caspius (PALLAS, 1771): Mocsaras-rétek, Tapolcai-rétek.

- Aedes cataphylla* DYAR, 1916: Máriagyúd, Máriaszobor, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Palkonya).
- Aedes cinereus* MEIGEN, 1818: Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Palkonya, Tapolcai-rétek.
- Aedes excrucians* (WALKER, 1856): Kisjakabfalva, Palkonyai-erdő (Újpetre), Villánykövesdi-halastó.
- Aedes flavescens* (MÜLLER, 1764): Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó, Tapolcai-rétek, Villánykövesdi-halastó.
- Aedes geniculatus* (OLIVIER, 1791): Ivánbattyáni-horgásztó, Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
- Aedes refiki* MEDSCHID, 1928: Felső-legelő.
- Aedes rusticus* (ROSSI, 1790): Felső-legelő, Ivánbattyáni-horgásztó, Máriagyúd, Palkonyai-erdő (Palkonya), Tenkes-erdő.
- Aedes sticticus* (MEIGEN, 1838): Ivánbattyáni-horgásztó, Mocsaras-rétek, Tapolcai-rétek, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Aedes vexans* (MEIGEN, 1830): Ivánbattyáni-horgásztó, Kis-hegy, Máriagyúd, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Tapolcai-rétek, Tenkes, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Anopheles atroparvus* VAN THIEL, 1927: Ivánbattyáni-horgásztó.
- Anopheles claviger* (MEIGEN, 1804): Trinitás-erdő, Villánykövesd.
- Anopheles hyrcanus* (PALLAS, 1771): Ivánbattyáni-horgásztó.
- Anopheles maculipennis* MEIGEN, 1818: Ivánbattyáni-horgásztó, Máriagyúd, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Palkonya), Tapolcai-rétek, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Anopheles messeae* FALLERONI, 1926: Ivánbattyán, Ivánbattyáni-horgásztó, Máriagyúd.
- Anopheles plumbeus* STEPHENS, 1828: Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
- Culex modestus* FICALBI, 1890: Ivánbattyáni-horgásztó, Villánykövesdi-halastó.
- Culex pipiens* LINNAEUS, 1758: Ivánbattyáni-horgásztó, Máriagyúd, Mocsaras-rétek, Palkonya, Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó, Tenkes, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Villánykövesd, Villánykövesdi-halastó.
- Culex territans* WALKER, 1856: Ivánbattyáni-horgásztó, Pincesor.
- Culiseta annulata* (SCHRANK, 1776): Ivánbattyáni-halastó, Ivánbattyáni-horgásztó, Máriagyúd, Mocsaras-rétek, Palkonyai-erdő (Újpetre), Tapolcai-rétek, Trinitás-erdő.
- Culiseta morsitans* (Theobald, 1901): Ivánbattyáni-halastó, Palkonyai-erdő (Palkonya), Villánykövesdi-halastó.
- Mansonia richiardi* (FICALBI, 1889): Ivánbattyáni-halastó.
- Bögyölők (*Tabanidae*)**
- Atylotus fulvus* (MEIGEN, 1804): Palkonyai-erdő (Palkonya).
- Atylotus rusticus* (LINNÉ, 1767): Ivánbattyáni-horgásztó, Palkonyai-erdő (Palkonya), Szársomlyó.
- Chrysops caecutiens* (LINNAEUS, 1758): Szársomlyó.
- Chrysops viduatus* (FABRICIUS, 1794): Ivánbattyáni-horgásztó.
- Haematopota pluvialis* (LINNAEUS, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó, Szársomlyó.
- Heptatoma pellucens* (FABRICIUS, 1776): Kisjakabfalva.
- Hybomitra ciurea* (SÉGUY, 1937): Kisjakabfalva, Palkonyai-erdő (Újpetre), Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Hybomitra distinguenda* (VERRALL, 1909): Palkonyai-erdő (Palkonya).
- Hybomitra muehlfeldi* (BRAUER in BRAUER & BERGENSTAMM, 1880): Palkonyai-erdő (Újpetre), Trinitás-erdő.
- Tabanus autumnalis* LINNAEUS, 1761: Szársomlyó.
- Tabanus bovinus* LINNAEUS, 1758: Szársomlyó, Trinitás-erdő.
- Tabanus bromius* LINNAEUS, 1758: Ivánbattyáni-horgásztó, Kisjakabfalva (Palkonya), Palkonyai-erdő, Szársomlyó, Tenkes, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Tabanus exclusus* PANDELLÉ, 1883: Szársomlyó.
- Tabanus quatuornotatus* MEIGEN, 1820: Szársomlyó, Trinitás-erdő.
- Tabanus sudeticus* ZELLER, 1842: Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Trinitás-erdő, Villánykövesdi-halastó.
- Tabanus tergestinus* EGGER, 1859: Szársomlyó, Trinitás-erdő.
- Pöszörlegyek (*Bombyliidae*)**
- Bombylius ater* SCOPOLI, 1763: Harsányi-hegy, Szársomlyó.
- Bombylius canescens* MIKAN, 1796: Szársomlyó.
- Bombylius cinerascens* MIKAN, 1796: Máriaszobor, Szársomlyó, Tenkes-erdő, Vár-erdő.
- Bombylius discolor* MIKAN, 1796: Palkonyai-erdő (Palkonya): Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
- Bombylius fulvescens* WIEDEMANN in MEIGEN, 1820: Szársomlyó, Villányi-hegység.
- Bombylius major* LINNAEUS, 1858: Kis-hegy, Máriagyúd, Máriaszobor, Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
- Bombylius medius* LINNAEUS, 1758: Szársomlyó.
- Bombylius quadrifarius* LOEW, 1855: Harsányi-hegy: 1955.V.27., Móczár László fogta a Thymus serpillum virágán.
- Bombylius vulpinus* WIEDEMANN in MEIGEN, 1820: Szársomlyó.
- Bombylosoma minimum* (SCOPOLI, 1772): Szársomlyó.
- Conophorus virescens* FABRICIUS, 1787: Szársomlyó.
- Heteralonia dispar* (LOEW, 1869): Szársomlyó.
- Lomatia lachesis* EGGER, 1859: Szársomlyó.
- Micomitra stupida* (ROSSI, 1790): Harsányi-hegy.
- Phthiria canescens* LOEW, 1846: Szársomlyó.

Phthiria minuta (FABRICIUS, 1805): Szársomlyó.
Systoechus ctenopterus (MIKAN, 1796): Szársomlyó.
Villa halteralis (KOWARZ, 1883): Szársomlyó.
Villa hottentotta (LINNAEUS, 1758): Palkonyai-erdő
 (Újpetre), Szársomlyó, Tenkes, Trinitás-erdő.

Fejeslegyek (*Conopidae*)

Conops scutellatus MEIGEN, 1804: Szársomlyó, Tenkes-erdő.
Conops vesicularis LINNAEUS, 1761: Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
Myopa buccata (LINNAEUS, 1758): Máriaszobor.

Fürkészlegyek (*Tachinidae*)

Actia infantula (ZETTERSTEDT, 1844): Szársomlyó, Vár-erdő.
Bessa parallela (MEIGEN, 1824): Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő Vár-erdő.
Bithia demotica (EGGER, 1861): Szársomlyó.
Blepharipa pratensis (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.
Clemelis pullata (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.
Clytiomya sola (RONDANI, 1861): Szársomlyó.
Cylindromyia bicolor (OLIVIER, 1812): Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő, Vár-erdő.
Cylindromyia pusilla (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.

Cylindromyia rufifrons (LOEW, 1844): Szársomlyó.
Drino gallii (BRAUER & BERGENSTAMM, 1891): Szársomlyó.
Ectophasia crassipennis (FABRICIUS, 1794): Szársomlyó.
Eliozeta helluo (FABRICIUS, 1805): Szársomlyó.
Eriothrix argyreataus (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.
Estheria acuta (PORTSCHINSZKY, 1881): Szársomlyó.
Gymnosoma dolycoridis DUPUIS, 1961: Szársomlyó.
Gymnosoma nitens MEIGEN, 1824: Szársomlyó.
Gymnosoma rotundatum (LINNAEUS, 1758): Szársomlyó.
Linnaemya picta (MEIGEN, 1824): Szársomlyó, Tenkes-erdő, Trinitás-erdő.
Microsoma exigua (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.
Pales pavidata (MEIGEN, 1824): Szársomlyó.
Phasia subcoleoprata (LINNÉ, 1767): Szársomlyó.
Solieria vacua (RONDANI, 1861): Szársomlyó.
Tachina fera (LINNAEUS, 1758): Kisjakabfalva, Palkonya, Palkonyai-erdő (Palkonya), Palkonyai-erdő (Újpetre), Szársomlyó.
Tachina lurida (FABRICIUS, 1781): Szársomlyó.
Tachina ursina MEIGEN, 1824: Szársomlyó.
Zophomyia temula (SCOPOLI, 1763): Szársomlyó, Tenkes-erdő.

Angaben die Fliegenfauna (Diptera: Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae, Tachinidae) des Villányer-Gebirges, Süd-Ungarn

Sándor TÓTH

Verfasser untersuchte zwischen 1999–2000 die Dipteren-Fauna des Villányer-Gebirges. Im Rahmen dieser Arbeit, an 22 Lebensräume des Gebietes, wurden (ausser Schwebfliegen) weitere fünf Dipteren Familien (Culicidae, Tabanidae, Bombyliidae, Conopidae, Tachinidae) gesammelt. Im Gebiet dominieren vor allem die allgemeinen verbreiteten Arten, aber gibt es davon doch einige interessante Elemente: *Aedes refiki* MEDSCHID, 1928 (Culicidae), *Anopheles hyrcanus* (PALLAS, 1771) (Culicidae), *Tabanus exclusus* PANDELLÉ, 1883 (Tabanidae), *Bombylius quadrifarius* LOEW, 1855 (Bombyliidae).

A szerző címe
 Dr. TÓTH Sándor
 H-8420 Zirc
 Széchenyi u. 2.

A Villányi-hegység zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae)

TÓTH Sándor

TÓTH, S.: The hoverfly (Diptera: Syrphidae) fauna of the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. In the years 1999–2000 the author investigated the hoverfly fauna of the Villány Hills. 3116 specimens of 207 species and their localities in the area are listed. The faunistically interesting species are the following: *Melanogaster hirtella* (Loew, 1843), *Neoascia geniculata* (Meigen, 1822), *Orthonevra geniculata* (Meigen, 1830), *Parasyrphus malinellus* (Collin, 1952), *Platycheirus discimanus* Loew, 1871, *Xylota ignava* (Panzer, 1798)

Bevezetés

A Villányi-hegységben korábban nem folyt rendszeres dipterafaunisztikai kutatás. A terület (főleg a Szársomlyó) zengőlegyeiről is, inkább csak szórvány adatokkal rendelkezünk, elsősorban a szerző személyes, valamint Majer József Malaise-csapdás gyűjtései alapján. A hegység tervszerű faunisztikai feltárására csupán 1999–2000-ben nyílt lehetőség. A kutatás anyagi feltételeinek biztosítása, valamint a munka megszervezése Uherkovich Ákos múzeumi osztályvezető (Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztálya, Pécs) nevéhez fűződik, akit a vizsgálatokba való bekapcsolódás lehetőségéért e helyen is köszönet illeti.*

Eredmények

A viszonylag kis kiterjedésű hegység, részben déli fekvése és változatos élőhelyei miatt, sok szempontból kedvező feltételeket nyújt a zengőlegyek számára is. Ennek köszönhető a viszonylag gazdag és sok tekintetben érdekes fauna jelenléte. A gyűjtött 3116 példányból álló anyag 207 fajhoz tartozik, ami az ismert hazai zengőlégy fauna 56,7%-kát teszi ki.

A fauna minőségi összetételének meghatározása, az illető fajnak az UTM hálótérképen való előfordulási adatai alapján, DÉVAI GYÖRGY módszerének (DÉVAI et al. 1987) a zengőlegyekre való átültetésével történt. A Villányi-hegységből megismert fajok az alábbi arányban szerepelnek az egyes gyakorisági kategóriákban:

- I. Szórványos előfordulású: 16 faj (7, 73%)
- II. Ritka előfordulású: 37 faj (17, 87%)
- III. Mérsékelt gyakori előfordulású: 78 faj (37, 68%)
- IV. Gyakori előfordulású: 63 faj (30, 43%)
- V. Igen gyakori előfordulású: 13 faj (6, 28%)

*KöM Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat (1–0284/98 szám).



1. ábra: Zengőlégy-gyűjtőhelyek a Villányi-hegység vázlatos térképén. (Vö. a fajok jegyzéke leelőhelyeinek sorszámaival).

Az összeállításból is kiderül, hogy a fauna minőségi összetételére az ún. szórványos, valamint ritka előfordulású fajok viszonylag magas száma jellemző. A faunisztikai adatközlő fejezet tartalmazza az egyes fajok gyakorisági kategória szerinti besorolását. Azonban a szórványos előfordulású, így többnyire ritkaságnak számító taxonokat, érdemes külön is felsorolni. Szögletes zárójelben található azoknak a 10x10 km-es UTM négyzeteknek a száma, melyekből eddig ismerjük a faj hazai lelőhelyét (a szám tartalmazza a Villányi-hegységben való előfordulást is).

- Brachyopa bicolor* (Fallén, 1817), [9]
Brachyopa dorsata Zetterstedt, 1837, [8]
Chamaesyphus scaevoides (Fallén, 1817,) [6]
Eumerus ovatus Loew, 1848, [7]
Melangyna barbifrons (Fallén, 1817), [7]
Melangyna quadrimaculata (Verrall, 1873), [6]
Melanogaster hirtella (Loew, 1843), [3]
Merodon albifrons Meigen, 1822, [6]
Neoascia geniculata (Meigen, 1822), [2]
Orthonevra elegans (Meigen, 1822), [8]
Orthonevra geniculata (Meigen, 1830), [5]
Parasyrphus malinellus (Collin, 1952), [2]
Platycheirus discimanus Loew, 1871, [5]
Sphaerophoria loewi Zetterstedt, 1843, [6]
Spilomyia diopthalma (Linnaeus, 1758), [6]
Xylota ignava (Panzer, 1798), [4]

A Villányi-hegység zengőlégy faunájának mennyiségi összetételében is zömmel azok a fajok szerepelnek első helyen, melyek az országos faunára is általában jellemzőek. Az arányok természetesen többé-kevésbé eltérőek lehetnek, de hogy milyen mértékben, ahhoz egyelőre hiányzik a konkrét összehasonlítási alap, mivel a hazai adatok még nincsenek összegezve. Ezek közé a gyakori taxonok közé sorolható elsősorban az alábbi 10 faj, melynek a Villányi-hegység teljes anyagából való részesedése meghaladja a 2%-ot:

- Chrysotoxum cautum* (Harris, 1776), [2, 25%]
Episyrphus balteatus (De Geer, 1776), [7, 54%]
Eristalis arbustorum (Linnaeus, 1758), [4, 27%]
Eristalis tenax (Linnaeus, 1758), [8, 09%]
Eupeodes corollae (Fabricius, 1794), [2, 12%]
Helophilus pendulus (Linnaeus, 1758), [2, 12%]
Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758), [4, 68%]
Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758), [6, 87%]
Syritta pipiens (Linnaeus, 1758), [5, 77%]
Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758), [2, 28%]

A fajok jegyzéke a faunisztikai alapadatokkal

A Villányi-hegység, valamint közvetlen környékének 20 gyűjtőhelyéről rendelkezünk zengőlégy előfordulási adatokkal (1. ábra). Egyes régebbi gyűjtések lelőhelycéduláin találkozunk a „Hársányi-hegy” névvel, mely azonos a Szársomlyóval. A gyűjtőhelyek az esetek többségében közelebbi földrajzi néven szerepelnek, csak néhány esetben található közöttük település. Ezért az adatközlő fejezetben rendszerint elegendő a közelebbi lelőhely nevének megadása. A pontosítást szolgáló közigazgatási hovatartozásra csak a Palkonyai-erdő esetében van szükség, mivel ennek mind Palkonya, mind Újpetre határában elterülő részén történtek gyűjtések.

- | | |
|---|--|
| 1. Csukma-hegy (Siklós) | 11. Palkonyai-erdő (Újpetre) |
| 2. Ivánbattyán | 12. Pincesor (Kisjakabfalva) |
| 3. Ivánbattyáni-halastó (Ivánbattyán) | 13. Sás-rétek (Kisjakabfalva) |
| 4. Ivánbattyáni-horgásztó (Ivánbattyán) | 14. Szársomlyó (=Hársányi-hegy, Nagyharasny) |
| 5. Kis-hegy (Csarnóta) | 15. Tenkes (Bisse) |
| 6. Kisjakabfalva | 16. Tenkes-erdő (Bisse) |
| 7. Máriagyűd (Siklós) | 17. Trinitás-erdő (Vokány) |
| 8. Máriaszobor (Kisjakabfalva) | 18. Vár-erdő (Nagyharasny) |
| 9. Mocsaras-rétek (Vokány) | 19. Villány |
| 10. Palkonyai-erdő (Palkonya) | 20. Villánykövesdi-halastó (Villánykövesd) |

Rövidítések:

+DT = dendrotelma

+MAL = Malaise-csapdával gyűjtve

+TÖ = tömpöly

L = lárva

I–V. = gyakorisági érték

A gyűjtők és nevük rövidítése:

Bajári Erzsébet	BE	Móczár László	ML
Bajza Zsuzsa	BZS	Soós Árpád	SÁ
Bessenyi Ferenc	BF	Tóth Sándor	TS
Majer József	MJ	Uherkovich Ákos	UÁ
Mihályi Ferenc	MF	Zsirkó Gizella	ZSIG

Anasimyia contracta Claussen & Torp, 1980: Ivánbattyáni-horgásztó: 2000. VI. 10., 3♂ 1♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂ 3♀, TS. 9 pld. (5♂ + 4♀), 0, 29%, III.

Anasimyia interpuncta (Harris, 1776): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂ 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Anasimyia lineata (Fabricius, 1787): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. V. 1., 1♂ 3♀, TS; 1999. VI. 22., 2 L, TS; 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 2♀, TS – Sás-rétek: 1999. VIII. 6., 1♀, TS. 12 pld. (2 L + 3♂ + 7♀), 0, 38%, III.

Anasimyia transfuga (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂ 3♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂

2♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂ 2♀, TS. 11 pld. (3♂ + 8♀), 0, 35%, IV.

Arctophila superbiens (Müller, 1776): Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 2♀, TS. 3 pld. (3♀), 0, 10%, II.

Baccha elongata (Fabricius, 1775): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 29., 1♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1976. VIII. 17., 1♀, BZS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS; 1994. VI. 27., 1♂, TS; 2000. IV. 23., 1♂, TS. 11 pld. (6♂ + 5♀), 0, 35%, IV.

Baccha obscuripennis Meigen, 1822: Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, IV.

- Brachyopa bicolor* (Fallén, 1817): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 2♀, TS. 5 pld. (2♂ + 3♀), 0, 16%, I.
- Brachyopa dorsata* Zetterstedt, 1837: Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, I.
- Brachypalpoideus lentus* (Meigen, 1822): Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.
- Brachypalpus laphriformis* (Fallén, 1816): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, II.
- Caliprobola speciosa* (Rossi, 1790): Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 2♂, TS, +MAL. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, III.
- Callicera aenea* (Fabricius, 1781): Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 2♂, TS. 3 pld. (3♂), 0, 10%, II.
- Ceriana conopsoides* (Linnaeus, 1758): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 2♀, TS. 2 pld. (2♀), 0, 06%, III.
- Chalcosyrphus femoratus* (Linnaeus, 1758): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, II.
- Chalcosyrphus nemorum* (Fabricius, 1805): Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 1♀, TS, +MAL – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 29., 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂, TS – Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL; 1999. V. 21., 2♂ 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS – Villány: 1955. VI. 13., 1♂, ML. 15 pld. (7♂ + 8♀), 0, 48%, III.
- Chamaesyrphus scaevoides* (Fallén, 1817): Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂ 1♀, TS, +MAL. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, I.
- Cheiliosia albipila* Meigen, 1838: Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 3♂ 2♀, TS – Tenkes: 2000. III. 28., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 9 pld. (6♂ + 3♀), 0, 29%, III.
- Cheiliosia albitarsis* (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgászút: 1999. V. 1., 2♂, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 2♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 1♂, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 3♂ 5♀, TS. 20 pld. (10♂ + 10♀), 0, 64%, IV.
- Cheiliosia barbata* Loew, 1857: Máriaszobor: 2000. IV. 22., 3♂, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS; 1999. V. 21., 4♂ 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 3♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂ 2♀, TS. 19 pld. (12♂ + 7♀), 0, 61%, III.
- Cheiliosia canicularis* (Panzer, 1801): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 3♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 29., 1♂ 3♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 29., 1♂, TS – Vár-erdő: 1999. IX. 15., 1♀, TS. 10 pld. (3♂ + 7♀), 0, 32%, III.
- Cheiliosia chloris* (Meigen, 1822): Mocsaras-
rétek: 2000. IV. 29., 3♀, TS. 13 pld. (6♂ + 7♀), 0, 42%, III.
- Cheiliosia chrysocoma* (Meigen, 1822): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0, 03%, II.
- Cheiliosia cynocephala* Loew, 1840: Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♀, TS – Palkonyai-erdő: 1999. V. 21., 1♀, TS. 2 pld. (2♀), 0, 06%, III.
- Cheiliosia fasciata* Schiner & Egger, 1853: Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 4♀, TS – Trinitás-erdő (Palkonya): 2000. IV. 23., 2♀, TS. 7 pld. (1♂ + 6♀), 0, 22%, II.
- Cheiliosia flavipes* (Panzer, 1798): Kis-hegy: 1999. V. 2., 2♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.
- Cheiliosia grossa* (Fallén, 1817): Máriagyűd: 2000. III. 22. 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.
- Cheiliosia illustrata* (Harris, 1780): Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 3♀, TS – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♂, TS; 1999. VIII. 29., 1♀, TS. 6 pld. (1♂ + 5♀), 0, 19%, III.
- Cheiliosia impressa* Loew, 1840: Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 21., 4♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂ 3♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 2♂ 4♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 3♂ 2♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 2♂ 1♀, TS. 28 pld. (13♂ + 15♀), 0, 90%, IV.
- Cheiliosia latifrons* (Zetterstedt, 1843): Szársomlyó: 1999. V. 21., 2♂, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, III.
- Cheiliosia mutabilis* (Fallén, 1817): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 21., 2♂ 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂, TS. 8 pld. (4♂ + 4♀), 0, 26%, IV.
- Cheiliosia nigripes* (Meigen, 1822): Máriaszobor: 2000. IV. 23., 1♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♀, TS. 8 pld. (1♂ + 7♀), 0, 26%, III.
- Cheiliosia pagana* (Meigen, 1822): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 4♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♂ 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS. 12 pld. (1♂ + 11♀), 0, 38%, IV.
- Cheiliosia praecox* (Zetterstedt, 1843): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 3♂ 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 3♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 3♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 4♂ 1♀, TS. 18 pld. (13♂ + 5♀), 0, 58%, III.
- Cheiliosia proxima* (Zetterstedt, 1843): Szársomlyó: 1994. VI. 25., 1♂, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 2♂, TS. 3 pld. (3♂), 0, 10%, III.
- Cheiliosia soror* (Zetterstedt, 1843): Kis-hegy: 1999. IX. 14., 2♀, TS – Máriagyűd: 1959. V. 20., 1♂ 1♀, MF – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 2♀, TS –

Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 21., 1♀, TS; 1999. IX. 14., 1♂ 3♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂ 3♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 3♂ 7♀, TS – Vár-erdő: 1999. IX. 15., 1♂ 4♀, TS. 30 pld. (7♂ + 23♀), 0, 96%, IV.

Cheilosisa scutellata (Fallén, 1817): Kiszakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♂ 2♀, TS; 1999. IX. 14., 7♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 29., 3♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 2♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 2♀, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 2♂ 3♀, TS. 23 pld. (3♂ + 20♀), 0, 74%, IV.

Cheilosisa variabilis (Panzer, 1798): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 4♂ 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 1♂ 1♀, TS. 13 pld. (8♂ + 5♀), 0, 42%, IV.

Cheilosisa velutina Loew, 1840: Szársomlyó: 1999. V. 21., 3♀, TS. 3 pld. (3♀), 0, 10%, III.

Cheilosisa vernalis (Fallén, 1817): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 2♂, TS. 5 pld. (4♂ + 1♀), 0, 16%, III.

Cheilosisa vicina (Zetterstedt, 1849): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 3♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, III.

Chrysogaster cemeteriorum (Linnaeus, 1758): Kiszakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 3♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 2♀, TS. 7 pld. (2♂ + 5♀), 0, 22%, III.

Chrysogaster solstitialis (Fallén, 1817): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 29., 2♂ 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 3♂ 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂, TS. 10 pld. (7♂ + 3♀), 0, 32%, IV.

Chrysotoxum arcuatum (Linnaeus, 1758): Csukma-hegy: 1965. V. 19., 2♂, SÁ; 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♂, TS. 5 pld. (4♂ + 5♀), 0, 16%, IV.

Chrysotoxum bicinctum (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Szársomlyó: 1999. VIII. 5. 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 29., 2♂, TS; 1999. IX. 14., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♀, TS. 8 pld. (5♂ + 3♀), 0, 26%, IV.

Chrysotoxum cautum (Harris, 1776): Kis-hegy: 1999. V. 2., 4♂ 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS; 2000. IV. 23., 1♂ 5♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 2♂ 4♀, TS; 1999. V. 1., 5♂ 11♀, TS; 2000. IV. 22., 5♂ 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 2♂ 1♀, TS; 2000. IV. 22., 2♂ 4♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 1♂, TS; 2000. IV. 22., 2♂, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♂, TS; 1999. V. 2., 3♂ 5♀, TS; 2000. IV. 23., 4♂ 3♀, TS. 70 pld. (32♂ + 38♀), 2, 25%, IV.

Chrysotoxum elegans Loew, 1841: Tenkes-erdő: 1999. VIII. 29., 2♀, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS. 5 pld. (1♂ + 4♀), 0, 16%, IV.

Chrysotoxum fasciatum (Müller, 1764): Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, II.

Chrysotoxum intermedium Meigen, 1822: Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 3♂ 1♀, TS; 1977. V. 5., 1♀, TS, +MAL; 1991. IV. 31., 1♂, MJ, +MAL; 1994. VI. 25., 1♂, TS. 9 pld. (6♂ + 3♀), 0, 29%, III.

Chrysotoxum octomaculatum Curtis, 1837: Szársomlyó: 1999. V. 21., 2♀, TS. 2 pld. (2♀), 0, 06%, III.

Chrysotoxum vernale Loew, 1841: Kis-hegy: 1999. V. 2., 2♂ 2♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 2♂ 2♀, TS – Siklós: 1965. V. 20., 1♂ 1♀, SÁ – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 2♂, TS, +MAL. 15 pld. (7♂ + 8♀), 0, 48%, IV.

Chrysotoxum verralli Collin, 1940: Kis-hegy: 1999. V. 21., 2♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. VIII. 21., 1♂ 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂ 3♀, TS. 13 pld. (5♂ + 8♀), 0, 42%, IV.

Criorhina asilica (Fallén, 1816): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Dasyrphus albostrigatus (Fallén, 1817): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 21., 1♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 1♀, TS. 7 pld. (3♂ + 4♀), 0, 22%, IV.

Dasyrphus tricinctus (Fallén, 1817): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. IX. 14., 1♂ 3♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♀, TS. 8 pld. (1♂ + 7♀), 0, 26%, IV.

Dasyrphus venustus (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 4♀, TS; 2000. IV. 22., 2♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 4♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 2♀, TS; 1977. V. 5., 2♂ 1♀, TS, +MAL; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. IV. 23., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 3♂ 2♀, TS. 27 pld. (11♂ + 16♀), 0, 87%, IV.

Didea alneti (Fallén, 1817): Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 3♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, II.

Didea fasciata Macquart, 1834: Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 3♂, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, III.

Didea intermedia Loew, 1854: Kiszakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, III.

Doros profugus (Harris, 1780): Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.

Epistrophe diaphana (Zetterstedt, 1843): Máriaszobor: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 2♀, TS. 3 pld. (3♀), 0, 10%, III.

Epistrophe eligans (Harris, 1780): Palkonyai-

- erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♂, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. IV. 22., 3♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 2♀, TS; 1977. V. 5., 3♂, TS, +MAL; 1991. V. 15., 1♂, MJ, +MAL; 1999. V. 1., 1♀, TS; 1991. IV. 31., 8♂ 2♀, MJ, +MAL; 2000. IV. 22., 2♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 3♂, TS; 2000. IV. 23., 3♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 2♂, TS; 2000. IV. 22., 1♂, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♀, TS; 2000. IV. 23., 3♂ 1♀, TS. 41 pld. (30♂ + 11♀), 1, 31%, IV.
- Epistrophe flava* Döczkal & Schmid, 1994: Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.
- Epistrophe grossulariae* (Meigen, 1822): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0, 03%, III.
- Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843): Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. IV. 22., 1♂, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 2♀, TS. 8 pld. (2♂ + 6♀), 0, 26%, III.
- Epistrophe nitidicollis* (Meigen, 1822): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. V. 1., 1♀, TS; 2000. IV. 23., 2♂, 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 3♀, TS; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 2♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 2♀, TS; 1999. V. 1., 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS. 19 pld. (3♂ + 16♀), 0, 61%, IV.
- Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, II.
- Epistrophella euchroma* (Kowarz, 1855): Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0, 03%, II.
- Epsirphus balteatus* (De Geer, 1776): Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 1♂ 5♀, TS, +MAL; 1999. IX. 14., 3♂ 2♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂ 7♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♂ 8♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 6♀, TS; 1999. V. 21., 2♂ 8♀, TS; 1999. IX. 14., 2♂ 5♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♂ 12♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Máriagyúd: 2000. III. 22., 1♀, TS; 2000. III. 28., 1♀, TS; 2000. IV. 24., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 22., 3♂ 12♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. VI. 23., 7♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. IX. 14., 5♀, TS; 2000. VI. 10., 4♀, TS – Sás-rétek: 1999. VIII. 6., 2♀, TS – Szársomlyó: 1991. VII. 2., 2♂ 1♀, MJ, +MAL; 1979. VIII. 9., 7♀, TS; 1999. VIII. 5., 1♂ 7♀, TS; 1999. VIII. 21., 3♀, TS; 1999. IX. 15., 3♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 6♂ 14♀, TS; 1999. VIII. 21., 2♂ 16♀, TS; 1999. IX. 15., 1♂ 6♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VI. 23., 1♂ 8♀, TS; 1999. VIII. 5., 2♂ 8♀, TS; 2000. IV. 23., 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 2♂ 5♀, TS; 1994. VI. 27., 8♂ 14♀, TS; 1999. IX. 15., 14♀, TS. 235 pld. (40♂ + 195♀), 7, 54%, V.
- Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 2♂ 1♀, TS – Máriagyúd: 2000. III. 22. 1♀, TS; 2000. IV. 24., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 22., 2 L, TS, +TÖ – Szársomlyó: 1991. VI. 18., 1♂, MJ, +MAL; 1999. VIII. 5., 3♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 2♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 3♂ 1♀, TS – Villány: 1955. VI. 28., 1♂, BE. 20 pld. (9♂ + 11♀), 0, 64%, IV.
- Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758): Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♂ 4♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂ 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂ 3♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♀, TS. 16 pld. (4♂ + 12♀), 0, 51%, IV.
- Eristalis abusivus* Collin, 1931: Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂ 2♀, TS; 1999. V. 21., 1♂, TS. 4 pld. (2♂ + 2♀), 0, 13%, III.
- Eristalis arbutorum* (Linnaeus, 1758): Harsányi-hegy: 1985. IV. 22., 1♀, UÁ – Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 3♂ 1♀, TS, +MAL – Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 4♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. V. 1., 1♂, TS; 1999. VIII. 6., 3♂ 4♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 2♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 4♂ 2♀, TS; 2000. VII. 14., 2♂ 3♀, TS – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 1♂ 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♂ 1♀, TS; 1999. IX. 14., 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 3♂ 1♀, TS – Pinceos: 1999. IX. 14., 1♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 2♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 5. 3♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 5♂ 11♀, TS; 1999. VIII. 21., 2♂ 5♀, TS; 1999. IX. 15., 5♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂ 3♀, TS; 2000. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 16♂ 5♀, TS; 1999. V. 2., 2♂ 6♀, TS; 1999. IX. 15., 2♂ 4♀, TS – Villánykövesdi-halastó: 1999. VIII. 6., 1♀, TS. 133 pld. (65♂ + 68♀), 4, 27%, V.
- Eristalis interrupta* (Podá, 1761): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 2♂, TS; 1999. VIII. 21., 3♂ 5♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 3♂ 2♀, TS; 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 3 L, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 7♂ 12♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂ 2♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS. 42 pld. (3 L + 18♂ + 21♀), 1, 35%, IV.
- Eristalis intricarius* (Linnaeus, 1758): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.
- Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763): Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 3♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 2♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 1♂ 3♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 2♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 23., 1♀, TS; 2000. IV. 29., 1♂ 4♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 2♂, TS; 1999. V. 2., 2♀, TS; 2000. IV. 23., 1♂ 1♀, TS. 32 pld. (11♂ + 21♀), 1, 03%, IV.
- Eristalis rupium* (Fabricius, 1805): Csukma-

hegy: 2000. IV. 28., 1♂, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, III.

Eristalis tenax (Linnaeus, 1758): Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 2♂ 1♀, TS, +MAL – Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 4♂ 1♀, TS Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 6., 4♂ 5♀, TS; 1999. VIII. 21., 6♂ 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂ 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 2♂ 5♀, TS; 1999. VIII. 5., 3♂ 4♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Kiszakabfalva: 1999. VIII. 6., 5♂ 2♀, TS; 1999. IX. 14., 3♂ 1♀, TS; 2000. VII. 14., 1♂ 3♀, TS – Máriagyűd: 2000. III. 22., 1♀, TS; 2000. III. 28., 2♀, TS; 2000. IV. 24., 1♀, TS – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 3♀, TS; 1999. IX. 14., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 2♂ 4♀, TS; 1999. V. 1., 4♂ 1♀, TS; 1999. V. 21., 16♂ 9♀, TS; 1999. VI. 23., 3♂ 6♀, TS; 1999. VIII. 5., 4♂ 3♀, TS; 1999. VIII. 6., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 7♂ 14♀, TS; 1999. IX. 15., 7♂ 12♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 8♂ 13♀, TS; 1999. VIII. 21., 2♂ 8♀, TS; 1999. IX. 15., 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS; 1999. VIII. 5., 8♂ 5♀, TS; 2000. VIII. 4., 6♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 2♂ 7♀, TS; 2000. IV. 29., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 3♂ 4♀, TS; 1999. V. 2., 4♂ 8♀, TS; 1999. IX. 15., 4♂ 1♀, TS – Villánykövesdi-halastó: 1999. VIII. 6., 1♀, TS. 252 pld. (115♂ + 137♀), 8, 09%, V.

Eumerus ornatus Meigen, 1822: Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 21., 1♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, III.

Eumerus ovatus Loew, 1848: Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, I.

Eumerus sogdianus Stackelberg, 1952: Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, IV.

Eumerus strigatus (Fallén, 1817): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 2♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 2♀, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS. 14 pld. (9♂ + 5♀), 0, 45%, IV.

Eumerus tricolor (Fabricius, 1798): Kis-hegy: 1999. V. 21., 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 3♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS. 5 pld. (5♀), 0, 16%, III.

Eumerus tuberculatus Rondani, 1857: Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂ 1♀, TS. 5 pld. (2♂ + 3♀), 0, 16%, II.

Eupeodes corollae (Fabricius, 1794): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. IX. 14., 2♂ 7♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 5♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Kiszakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Máriagyűd: 2000. IV. 24., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 4♀, TS – Szársomlyó: 1990. 06. 28., 1♀, MJ, +MAL; 1991. IV. 31., 1♂, MJ, +MAL; 1991. VII. 2., 5♂, MJ, +MAL; 1999. VIII. 5., 1♀, TS; 1999. VIII. 21., 2♀,

TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂ 4♀, TS; 1999. IX. 15., 2♂ 8♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS; 1999. VI. 22., 6♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 3♀, TS; 2000. III. 22., 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♀, TS; 1999. V. 2., 3♀, TS. 66 pld. (13♂ + 53♀), 2, 12%, V.

Eupeodes lapponicus (Zetterstedt, 1838): Máriaszobor: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.

Eupeodes latifasciatus (Macquart, 1829): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♂, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, IV.

Eupeodes luniger (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. IX. 14., 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♂, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂, TS – Kiszakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 1♀, TS – Máriagyűd: 2000. IV. 24., 1♂, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 2♂ 3♀, TS; 1999. IX. 16., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 3♂, TS. 18 pld. (10♂ + 8♀), 0, 58%, IV.

Ferdinanda cuprea (Scopoli, 1763): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 21., 1♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, IV.

Helophilus hybridus Loew, 1846: Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.

Helophilus pendulus (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-halastó: 1999. IX. 14., 3♀, TS; 2000. VII. 14., 2♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 21., 4♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 29., 3♀, TS; 1999. IX. 14., 1♂ 4♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 5♂ 8♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Kiszakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 4♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 3♂ 1♀, TS – Tenkes: 1999. VI. 22., 5 L. TS, +DT (Tília); 1999. VIII. 21., 1♂ 6♀, TS; 1999. IX. 15., 2♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♂ 5♀, TS – Villánykövesdi-halastó: 1999. IX. 14., 1♂ 6♀, TS. 66 pld. (20♂ + 46♀), 2, 12%, IV.

Helophilus trivittatus (Fabricius, 1805): Ivánbattyáni-halastó: 1999. IX. 14., 1♂ 3♀, TS; 2000. VII. 14., 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 1♂, TS; 1999. VIII. 6., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 3♂ 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 2♀, TS – Kiszakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 1♂ 4♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. IX. 14., 1♀, TS – Sás-rétek: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS. 23 pld. (8♂ + 13♀), 0, 74%, IV.

Heringia heringi (Zetterstedt, 1843): Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 1♂, TS, +MAL – Szársomlyó: 1973. V. 10., 2♂, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 4 pld. (4♂), 0, 13%, III.

Lejogaster metallina (Fabricius, 1781): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 22., 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.

Lejogaster tarsata (Megerle in Meigen, 1822): Kiszakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, IV.

Lejops vittata (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VI. 23., 1♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♀, TS; 2000. VII. 14., 1♂ 5♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 2♂ 3♀, TS. 13 pld. (3♂ + 10♀), 0, 42%, III.

Leucozona lucorum (Linnaeus, 1758): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 3♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, III.

Melangyna barbifrons (Fallén, 1817): Harsányi-hegy: 1983. III. 31., 1♂, UÁ – Vár-erdő: 2000. III. 22., 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, I.

Melangyna compositarum (Verrall, 1873): Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS. 2 pld. (2♀), 0, 06%, II.

Melangyna lasiophthalma (Zetterstedt, 1843): Tenkes-erdő: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. III. 28., 3♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♀, TS, +MAL. 6 pld. (3♂ + 3♀), 0, 19%, III.

Melangyna quadrimaculata (Verrall, 1873): Tenkes-erdő: 2000. III. 28., 1♂ 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, I.

Melangyna umbellatarum (Fabricius, 1794): Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS. 2 pld. (2♂), 0, 06%, III.

Melanogaster hirtella (Loew, 1843): Mocsaras-rétek: 1999. VI. 22., 3♂ 7♀, TS. 10 pld. (3♂ + 2♀), 0, 32%, I.

Melanogaster nuda (Macquart, 1829): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. V. 1., 23♂ 17♀, TS; 2000. VI. 10., 3♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 5♂ 3♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VI. 23., 2♂ 5♀, TS. 58 pld. (30♂ + 28♀), 1, 86%, IV.

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂ 4♀, TS; 1999. VIII. 21., 5♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 8♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 2♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 22., 12 L, TS; 1999. VI. 22., 8♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS; 1999. V. 21., 2♂ 12♀, TS; 1999. IX. 14., 1♂ 6♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 21., 3♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♂, TS; 1990. VI. 28., 1♀, MJ, +MAL; 1991. VII. 2., 1♀, MJ, +MAL; 1999. VIII. 5., 13♂ 3♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♂ 15♀, TS; 1999. IX. 15., 6♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 3♀, TS; 1999. IX. 15., 1♂ 12♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂ 3♀, TS; 2000. VIII. 4., 1♂ 7♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♀, TS; 1999. IX. 14., 2♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂ 4♀, TS. 146 pld. (12 L + 25♂ + 109♀), 4, 68%, V.

Melanostoma scalare (Fabricius, 1794): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. IX. 14., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♀, TS; 1999. IX. 14., 2♂ 5♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 2♀, TS; 1999. IX. 15., 2♂ 5♀, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 2♀, TS. 22 pld. (4♂ + 18♀), 0, 71%, IV.

Meligramma cincta (Fallén, 1817): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.

Meligramma guttata (Fallén, 1817): Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 1♂, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, II.

Meligramma triangulifera (Zetterstedt, 1843): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0, 03%, II.

Meliscaeva auricollis (Meigen, 1822): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 1♂ 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂ 3♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 2♀, TS. 11 pld. (2♂ + 9♀), 0, 35%, III.

Meliscaeva cinctella (Zetterstedt, 1843): Kis-hegy: 1999. V. 21., 1♂ 3♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS. 8 pld. (2♂ + 6♀), 0, 26%, III.

Merodon albifrons Meigen, 1822: Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 2♂, TS, +MAL. 5 pld. (3♂ + 2♀), 0, 16%, I.

Merodon armipes Rondani, 1843: Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 3♂ 2♀, TS. 5 pld. (3♂ + 2♀), 0, 16%, III.

Merodon avidus (Rossi, 1790): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 3♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 4♂ 7♀, TS. 17 pld. (6♂ + 11♀), 0, 54%, III.

Merodon clavipes (Fabricius, 1781): Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂ 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, II.

Merodon constans (Rossi, 1794): Szársomlyó: 1999. VIII. 6., 1♀, TS; 1999. VIII. 5., 2♂, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂ 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂ 1♀, TS. 9 pld. (4♂ + 5♀), 0, 29%, III.

Merodon equestris (Fabricius, 1794): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 2♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, II.

Merodon nigrirarsis Rondani, 1845: Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 2♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Merodon ruficornis Meigen, 1822: Máriaszobor: 2000. IV. 22., 3♂, TS. 3 pld. (3♂), 0, 10%, II.

Merodon rufus Meigen, 1838: Szársomlyó: 1994. VI. 27., 2♂, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS. 4 pld. (4♂), 0, 13%, II.

Mesembrius peregrinus (Loew, 1846): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♂ 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 2♀, TS. 5 pld. (2♂ + 3♀), 0, 16%, III.

Microdon devius (Linnaeus, 1761): Csukmahegy: 2000. IV. 28., 2♂ 1♀, TS – Villány: 1955. VI. 3., 1♀, ML. 4 pld. (2♂ + 2♀), 0, 13%, III.

Microdon eggeri Mik, 1897: Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Microdon mutabilis (Linnaeus, 1758): Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Myathropa florea (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 2♀, TS – Máriagyűd: 2000. IV. 23., 2♂, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♀,

TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 2♀, TS; 1999. VIII. 5., 1♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS; 1999. VI. 23., 8 L, TS, +DT (Tília); 1999. VIII. 21., 2♂ 3♀, TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS; 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. VI. 22., 3 L, TS, +DT (Tília) – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 1♂, TS. 31 pld. (11 L + 9♂ + 11♀), 0, 99%, V.

Myolepta dubia (Fabricius, 1805): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.

Myolepta vara (Panzer, 1798): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, II.

Neoscia annexa (Müller, 1776): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VI. 23., 5♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 2♂ 8♀, TS. 17 pld. (2♂ + 15♀), 0, 54%, III.

Neoscia geniculata (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 3♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 21., 3♂ 1♀, TS; 2000. VI. 10., 5♀, TS. 13 pld. (6♂ + 7♀), 0, 42%, I.

Neoscia interrupta (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♂ 4♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 3♀, TS. 8 pld. (1♂ + 7♀), 0, 26%, III.

Neoscia meticulosa (Scopoli, 1763): Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♂, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. IX. 14., 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS. 5 pld. (1♂ + 4♀), 0, 16%, IV.

Neoscia obliqua Coe, 1940: Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 21., 2♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 4♀, TS. 7 pld. (1♂ + 6♀), 0, 22%, III.

Neoscia podagrica (Fabricius, 1775): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VI. 23., 2♂ 12♀, TS; 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 5♂ 7♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 1♀, TS. 29 pld. (7♂ + 22♀), 0, 93%, IV.

Neoscia tenur (Harris, 1780): Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 6♀, TS. 7 pld. (1♂ + 6♀), 0, 22%, IV.

Neocnemodon brevidens (Egger, 1865): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 2♂, TS. 3 pld. (3♂), 0, 10%, II.

Neocnemodon pubescens (Delucchi & Pschorn-Walcher, 1955): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 3♂, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 4 pld. (4♂), 0, 13%, II.

Neocnemodon vitripennis (Meigen, 1822): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, II.

Orthonevra elegans (Meigen, 1822): Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, I.

Orthonevra geniculata (Meigen, 1830): Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, I.

Orthonevra nobilis (Fallén, 1817): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VI. 23., 2♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 1♂ 3♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 7 pld. (2♂ + 5♀), 0, 22%, III.

Orthonevra splendens (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VI. 23., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 2♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, II.

Pachysphyria ambigua (Fallén, 1817): Kis-hegy: 2000. III. 22., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, II.

Paragus albifrons (Fallén, 1817): Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂ 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, II.

Paragus bicolor (Fabricius, 1794): Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.

Paragus finitimus Goeldlin de Tiefenau, 1971: Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂, TS; 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 1♂ 3♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 3♀, TS – Vár-erdő: 1999. VIII. 29., 1♀, TS. 12 pld. (5♂ + 7♀), 0, 38%, III.

Paragus haemorrhous Meigen, 1822: Kis-hegy: 1999. V. 21., 3♂, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 21., 3♂ 1♀, TS; 1999. IX. 14., 1♀, TS – Máriagyúd: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂ 3♀, TS; 1999. VIII. 21., 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS. 19 pld. (10♂ + 9♀), 0, 61%, IV.

Paragus majoranae Rondani, 1857: Ivánbattyáni: 1999. VIII. 6., 1♂, TS, +MAL – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 2♀, TS – Máriagyúd: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♂, TS – Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂ 3♀, TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 1♂, TS. 14 pld. (5♂ + 9♀), 0, 45%, IV.

Paragus tibialis (Fallén, 1817): Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, III.

Parasyrphus annulatus (Zetterstedt, 1838): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, III.

Parasyrphus lineola (Zetterstedt, 1843): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 2♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS. 5 pld. (2♂ + 3♀), 0, 16%, II.

Parasyrphus malinellus (Collin, 1952): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 2♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0, 13%, I.

Parasyrphus vittiger (Zetterstedt, 1843): Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂, TS. 9 pld. (5♂ + 5♀), 0, 29%, III.

Parhelophilus frutorum (Fabricius, 1775): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 1♂, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 2♂, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 1♀, TS. 5 pld. (4♂ + 1♀), 0, 16%, III.

Parhelophilus versicolor (Fabricius, 1794):

Csukma-hegy: 1965. V. 19., 1♂, SÁ – Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 3♂ 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 1♀, TS; 1999. VIII. 6., 1♂, TS; 1999. VIII. 21., 3♂ 7♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 3♂ 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 4♂ 1♀, TS – Villánykővesdi-halastó: 1999. IX. 14., 2♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS. 30 pld. (15♂ + 15♀), 0,96%, IV.

Pelecocera latifrons Loew, 1856: Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 2♀, TS – Szársomlyó: 1977. V. 5., 2♂ 1♀, TS, +MAL. 5 pld. (2♂ + 3♀), 0,16%, III.

Pelecocera tricineta Meigen, 1822: Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂ 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0,10%, II.

Pipiza austriaca Meigen, 1822: Trinitás-erdő: 1999. V. 1., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0,03%, II.

Pipiza bimaculata Meigen, 1822: Ivánbattyáni: 1999. VIII. 6., 1♀, TS, +MAL – Máriagyűd: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS; 1999. IX. 15., 2♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♀, TS. 11 pld. (2♂ + 9♀), 0,35%, III.

Pipiza festiva Meigen, 1822: Kis-hegy: 1999. VIII. 5., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0,03%, IV.

Pipiza noctiluca (Linnaeus, 1758): Máriaszobor: 2000. IV. 23., 1♂, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂ 3♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♂ 1♀, TS; 1999. V. 2., 2♀, TS. 11 pld. (3♂ + 8♀), 0,35%, IV.

Pipizella annulata (Macquart, 1829): Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0,03%, III.

Pipizella divicoi (Goeldin de Tiefenau, 1974): Tenkes: 1999. VIII. 29., 2♂, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂, TS. 3 pld. (3♂), 0,10%, III.

Pipizella maculipennis (Meigen, 1822): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0,03%, IV.

Pipizella viduata (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni: 1999. VIII. 6., 1♂, TS, +MAL – Kis-hegy: 1999. V. 2., 3♂, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 2♂ 1♀, TS; 1999. V. 21., 2♂ 1♀, TS; 1999. IX. 15., 1♂ 2♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 3♂, TS; 1999. VIII. 29., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS; 2000. VIII. 4., 2♂ 1♀, TS. 24 pld. (18♂ + 6♀), 0,77%, V.

Pipizella virens (Fabricius, 1805): Vár-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0,03%, IV.

Platycheirus albimaus (Fabricius, 1781): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 3♂ 2♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VI. 23., 6♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 1♂ 5♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 7♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 2♀, TS. 30 pld. (6♂ + 24♀), 0,96%, IV.

Platycheirus angustatus (Zetterstedt, 1843): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 21., 1♂ 4♀, TS –

Kis-hegy: 1999. V. 21., 1♂ 4♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 2♀, TS. 12 pld. (2♂ + 10♀), 0,38%, IV.

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822): Ivánbattyáni: 1999. VIII. 6., 1♂ 1♀, TS, +MAL – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 4♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂ 4♀, TS – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Szársomlyó: 1990. VI. 28., 2♀, MJ, +MAL; 1994. VI. 27., 1♂ 4♀, TS; 1999. V. 21., 1♂ 5♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 2♂ 9♀, TS; 1999. IX. 15., 4♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 4♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 3♂ 1♀, TS. 51 pld. (12♂ + 39♀), 1,64%, V.

Platycheirus discimanus Loew, 1871: Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 2♀, TS. 2 pld. (2♀), 0,06%, I.

Platycheirus fulviventris (Macquart, 1829): Ivánbattyáni-halastó: 1999. VIII. 21., 2♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 1♂ 4♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 3♂ 1♀, TS. 11 pld. 4♂ + 7♀), 0,35%, IV.

Platycheirus peltatus (Meigen, 1822): Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 2♂ 1♀, TS. 4 pld. (3♂ + 1♀), 0,13%, IV.

Platycheirus scambus (Staeger, 1843): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0,10%, II.

Platycheirus scutatus (Meigen, 1822): Palkonyai-erdő: 1999. IX. 14., 1♀, TS – Szársomlyó: 1999. V. 1., 1♀, TS. 2 pld. (2♀), 0,06%, IV.

Psarus abdominalis (Fabricius, 1794): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0,03%, II.

Pyrophaena rosarum (Fabricius, 1787): Ivánbattyáni-halastó: 1999. VIII. 21., 3♀, TS – Ivánbattyáni-horgászto: 1999. V. 1., 2♂, TS; 1999. VIII. 6., 2♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 9 pld. (3♂ + 6♀), 0,29%, IV.

Rhingia campestris Meigen, 1822: Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 2♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 2♂ 5♀, TS. 14 pld. (5♂ + 9♀), 0,45%, III.

Rhingia rostrata (Linnaeus, 1758): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0,03%, II.

Scaeva pyrastris (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 1♂ 2♀, TS – Szársomlyó: 1991. VIII. 1., 1♀, MJ, +MAL; 1999. V. 21., 2♂ 5♀, TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♀, TS; 1999. IX. 15., 1♂ 5♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 2♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS; 1999. IX. 15., 1♀, TS; 2000. VI. 10., 1♀, TS. 24 pld. (5♂ + 19♀), 0,77%, V.

Scaeva selenitica (Meigen, 1822): Máriagyűd: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 1♂, TS – Szársomlyó: 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 3♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 2♀, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♀, TS. 9 pld. (1♂ + 8♀), 0,29%, IV.

Sphaerophoria loewi Zetterstedt, 1843: Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♀, TS. 1 pld. (1♀), 0,03%, I.

Sphaerophoria ruessellii (Wiedemann, 1830): Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, IV.

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758): Ivánbattyán: 1999. VIII. 6., 4♂ 1♀, TS, +MAL – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. V. 1., 1♂, TS; 1999. VI. 23., 2♂ 5♀, TS; 1999. VI. 22., 2♂, TS; 1999. VIII. 6., 12♂ 8♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 2., 6♂ 2♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 5♂ 8♀, TS – Máriagyűd: 2000. IV. 23., 2♂ 1♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV. 22., 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 1999. VI. 23., 6♂ 8♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 6♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 6., 3♂, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♂ 1♀, TS; 1988. VI. 14., 1♀, MJ, +MAL; 1988. VI. 27., 1♀, MJ, +MAL; 1991. IV. 31., 1♂, MJ, +MAL; 1991. VII. 2., 5♂ 4♀, MJ, +MAL; 1994. VI. 25., 1♂, TS; 1999. V. 1., 1♀, TS; 1979. VIII. 9., 3♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 5., 9♂ 17♀, TS; 1999. VIII. 21., 6♂ 5♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂ 8♀, TS; 1999. IX. 15., 2♂ 6♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS; 1999. VIII. 5., 12♂ 17♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♂, TS; 1999. IX. 14., 2♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 3♂ 8♀, TS – 2000. VIII. 4., 3♂ 8♀, TS. 214 pld. (100♂ + 114♀), 6, 87%, V.

Sphaerophoria taeniata (Meigen, 1822): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 5., 2♂, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 21., 2♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♂, TS. 6 pld. (5♂ + 1♀), 0, 19%, IV.

Sphegina elegans Schummel, 1843: Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, II.

Sphegina verecunda Collin, 1937: Palkonyai-erdő (Palkonya): 2000. IV. 28., 2♂, TS. 2 pld. (2♂), 0, 06%, II.

Spilomyia diophthalma (Linnaeus, 1758): Tenkes: 1999. V. 21., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, I.

Spilomyia saltuum (Fabricius, 1794): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, II.

Syrirta pipiens (Linnaeus, 1758): Harsányi-hegy: 1977. V. 4., 1♂, UÁ – Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VI. 22., 2♂, TS; 1999. VIII. 6., 18♂ 23♀, TS – Kis-hegy: 1999. V. 21., 3♂ 2♀, TS – Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 2♀, TS – Máriagyűd: 1959. V. 20., 1♀, MF; 2000. IV. 23., 3♂ 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 4♂ 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 3♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10. 4♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 5♂ 12♀, TS; 1991. VII. 2., 1♂ 1♀, MJ, +MAL; 1999. V. 21., 3♂ 1♀, TS; 1999. VIII. 5., 23♂ 17♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 3♀, TS; 1999. IX. 15., 3♂ 6♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 24♂ 8♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 14♂ 6♀, TS; 1999. IX. 14., 4♀, TS; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♂ 3♀, TS, +MAL; 1999. V. 2., 1♂ 5♀, TS – Villánykövesdi-halastó: 1999. VIII. 6., 1♂, TS. 211 pld. (114♂ + 97♀), 6, 77%, V.

Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758): Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♂ 1♀, TS – Máriaszobor: 2000. IV.

22., 1♂ 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♂, TS; 1999. V. 21., 4♂ 8♀, TS – Szársomlyó: 1999. IX. 15., 1♀, TS; 2000. IV. 22., 1♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 4♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 5♂, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 2♂ 1♀, TS; 2000. IV. 23., 2♀, TS. 34 pld. (14♂ + 20♀), 1, 09%, V.

Syrphus torvus Osten Sacken, 1875: Csukma-hegy: 2000. IV. 28., 1♀, TS – Máriagyűd: 2000. IV. 23., 1♀, TS – Tenkes: 1999. IX. 15., 2♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 1♂ 4♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 3♀, TS, +MAL; 1999. V. 2., 1♀, TS. 14 pld. (3♂ + 11♀), 0, 45%, IV.

Syrphus vitripennis Meigen, 1822: Kis-hegy: 1999. V. 21., 6♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 2♂ 4♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♂ 4♀, TS – Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 1♀, TS; 1991. IV. 31., 1♂, MJ, +MAL; 1991. VII. 2., 1♂, MJ, +MAL; 1999. V. 21., 1♂ 7♀, TS; 1999. IX. 15., 3♀, TS; 2000. IV. 22., 1♂, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 5♀, TS; 1999. IX. 15., 14♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂ 4♀, TS; 1994. VI. 27., 1♂ 5♀, TS; 2000. VIII. 4., 2♂ 5♀, TS. 71 pld. (13♂ + 58♀), 2, 28%, V.

Temnostoma bombylans (Fabricius, 1805): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♀, TS – Szársomlyó: 1973. V. 10., 1♀, TS. 2 pld. (2♀), 0, 06%, III.

Temnostoma vespiforme (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgásztó: 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, II.

Trichopsomyia flavitarsis (Meigen, 1822): Szársomlyó: 1999. V. 21., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, II.

Triglyphus primus Loew, 1840: Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. V. 1., 1♂ 1♀, TS – Szársomlyó: 1994. VI. 27., 1♂, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, III.

Tropidia scita (Harris, 1780): Ivánbattyáni-halastó: 2000. VII. 14., 1♀, TS – Ivánbattyáni-horgásztó: 2000. VI. 10., 1♂ 4♀, TS – Kisjakabfalva: 2000. VII. 14., 3♂ 1♀, TS – Mocsaras-rétek: 2000. IV. 29., 1♂ 5♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂ 3♀, TS. 20 pld. (6♂ + 14♀), 0, 64%, IV.

Volucella bombylans (Linnaeus, 1758): Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. V. 1., 2♂ 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. VI. 10., 1♀, TS – Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 3♂ 1♀, TS – Vár-erdő: 1999. V. 2., 1♂ 2♀, TS; 2000. VI. 10., 2♀, TS – Villány: 1982. VI. 24., 1♂, BF. 14 pld. (7♂ + 7♀), 0, 45%, IV.

Volucella inanis (Linnaeus, 1758): Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 2♂ 1♀, TS. 5 pld. (4♂ + 1♀), 0, 16%, IV.

Volucella inflata (Fabricius, 1794): Trinitás-erdő: 2000. IV. 29., 1♂, TS – Vár-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (2♂ + 1♀), 0, 10%, III.

Volucella pellucens (Linnaeus, 1758): Kisjakabfalva: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Máriaszobor: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 1♂,

TS; 1999. VIII. 21., 2♂ 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂ 1♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 3♂ 1♀, TS. 13 pld. (7♂ + 6♀), 0, 42%, IV.

Volucella zonaria (Poda, 1761): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂, TS – Trinitás-erdő: 1999. VIII. 21., 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, IV.

Xanthandrus comtus (Harris, 1780): Tenkes: 1999. VIII. 29., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂ 2♀, TS. 4 pld. (1♂ + 3♀), 0, 13%, III.

Xanthogramma dives (Rondani, 1857): Palkonyai-erdő (Újpetre): 2000. IV. 23., 1♀, TS – Szár-somlyó: 1999. V. 21., 1♀, TS; 2000. IV. 22., 2♀, TS – Vár-erdő: 2000. IV. 23., 1♀, TS. 5 pld. (5♀), 0, 16%, II.

Xanthogramma festivum (Linnaeus, 1758): Kis-hegy: 2000. III. 22., 1♀, TS – Szársomlyó: 1977. V. 5., 1♀, TS, +MAL; 2000. III. 28., 1♂ 3♀, TS. 6 pld. (1♂ + 5♀), 0, 19%, IV.

Xanthogramma laetum (Fabricius, 1794): Szársomlyó: 1979. VIII. 9., 1♀, TS – Vár-erdő: 1977. V. 5., 1♂, TS, +MAL. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, II.

Xanthogramma pedisseguum (Harris, 1776): Kis-hegy: 2000. IV. 22., 2♂, TS – Máriagyűd: 1959. V. 20., 1♀, ZSIG – Palkonyai-erdő (Újpetre): 1999. VIII. 6., 1♂, TS – Tenkes: 1999. V. 21., 3♂, TS – Vár-erdő: 1979. VIII. 9., 1♂, TS. 8 pld. (7♂ + 1♀), 0, 26%, IV.

Xylota ignava (Panzer, 1798): Tenkes-erdő: 2000. VIII. 4., 1♂, TS. 1 pld. (1♂), 0, 03%, I.

Xylota segnis (Linnaeus, 1758): Ivánbattyáni-horgászto: 1999. VIII. 6., 1♀, TS – Palkonyai-erdő (Palkonya): 1999. VIII. 6., 1♂ 1♀, TS – Tenkes: 1999. VIII. 21., 1♂ 2♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. V. 2., 1♂, TS; 1999. VIII. 5., 2♀, TS – Trinitás-erdő: 1999. IX. 14., 1♀, TS – Vár-erdő: 1994. VI. 27., 1♂, TS; 1999. V. 2., 2♂, TS. 13 pld. (6♂ + 7♀), 0, 42%, IV.

Xylota sylvorum (Linnaeus, 1758): Szársomlyó: 1999. VIII. 21., 1♀, TS – Tenkes-erdő: 1999. VIII. 5., 1♂ 1♀, TS. 3 pld. (1♂ + 2♀), 0, 10%, III.

Xylota xanthocnema Collin, 1939: Szársomlyó: 1999. VIII. 21., 1♂ 1♀, TS. 2 pld. (1♂ + 1♀), 0, 06%, III.

Értékelés

A dolgozat a Villányi-hegység és közvetlen környékének 20 mintavételi helyén gyűjtött, 3116 zengőlégy egyed feldolgozásának eredményeit tartalmazza. A munka során, az aránylag rövid idő alatt, a viszonylag kis területen, 207 faj előfordulását sikerült igazolni, ami az ismert hazai zengőlégy fauna 56,7%-át, teszi ki. Ez a fajszám meghaladja valamennyi eddig feldolgozott természetvédelmi területünkről publikált fajok számát, így a közeli Duna-Dráva Nemzeti Parkét is, ahonnan egyébként 198 fajt ismerünk (TÓTH 1998).

Magyarországra új fajt ugyan nem sikerült kimutatni a hegységből, ennek ellenére a megismert fauna minőségi összetétele figyelemreméltó, mivel viszonylag sok, ritkaságnak számító elemet tartalmaz. Ezek közé tartoznak elsősorban az ún. szórványos előfordulású, egyben a hegység színező elemeinek is tekinthető zengőlegyek. Közülük az alábbiakat érdemes kiemelni:

Melanogaster hirtella (Loew, 1843): Eddig csak az Aggteleki Nemzeti Parkból és Bátorligetről ismertük az előfordulását.

Neoscia geniculata (Meigen, 1822): A Villányi-hegységen kívül csak a Kis-Balatonnál gyűjtötték.

Orthonevra geniculata (Meigen, 1830): A Villányi-hegységből származik az ötödik hazai adata.

Parasyrphus malinellus (Collin, 1952): Korábban csak a Mátrából ismertük.

Platycheirus discimanus Loew, 1871: Jelenleg 5 adatát ismerjük hazánkból.

Xylota ignava (Panzer, 1798): A Villányi-hegységből származik a negyedik hazai adata.

Irodalom

DÉVAI GY., MISKOLCZI M. (1987): Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján – Acta biol. debrecina **20** (1986–1987): 33–54.

TÓTH S. (1998): A Duna-Dráva Nemzeti Park Dráva menti területének zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae) – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat **9**: 395–419.

Die Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae)
des Villányer-Gebirges (Süd-Ungarn)

TÓTH Sándor

Die Dipteren-Fauna des Villányer-Gebirges wurde von Verfasser zwischen 1999–2000 untersucht. Im Rahmen dieser Arbeit erhielt betonte Bedeutung das Erschließen der Schwebfliegenfauna. Inzwischen an 20 Lebensräume des Gebietes, wurden 3116 Exemplare von Syrphiden gesammelt. Das Material gehört zu 207 Arten, die etwa 56% der Artenzahl der ungarländischen Fauna ausmacht. Im Gebiet dominieren vor allem die allgemeinen verbreiteten Arten, aber gibt es davon auch eine Reihe interessante Elemente: *Melanogaster hirtella* (Loew, 1843), *Neoascia geniculata* (Meigen, 1822), *Orthonevra geniculata* (Meigen, 1830), *Parasyrphus malinellus* (Collin, 1952), *Platycheirus discimanus* Loew, 1871, *Xylota ignava* (Panzer, 1798).

A szerző címe – Author's address:

Dr. TÓTH Sándor
H-8420 Zirc
Széchenyi u. 2.

Adatok a Szársomlyó (Villányi-hegység) hüllőfaunájához (Reptilia)

MAJER József

MAJER, J.: Data to the reptilian fauna (Reptilia) of the Szársomlyó Hill, Villány Hills, South Hungary
Abstract. The fauna of the hill was surveyed. The Large whip snake (*Coluber jugularis caspius*) and the Common wall lizard (*Podarcis muralis*) populations were investigated, including their spatial distribution. 157 specimens of Common wall lizard were captured and studied. The Sand lizard (*Lacerta agilis*) occurred in the dense grass area, most of them were hybrids with the Green lizard (*Lacerta viridis*). Beside the Large whip snake we revealed the presence of the Grass snake (*Natrix natrix*) and the Aesculapian snake (*Elaphe longissima*) as well.

A dolgozattal szeretnék emlékezni a hivatása gyakorlása közben tragikusan elhunyt kedves tanítványomra, Lippenszky Gábor tanár úrra, a kiváló terraristára és amatőr herpetológusra, aki a Szársomlyón a hüllőkutatások kezdetén pótolhatatlan segítségemre volt.

A kutatás előzményei

A Szársomlyó botanikai értékeire már sokan felhívták a figyelmet (Dénes, Horvát, Lehmann, Száraz és mások). A terület védettségét is a botanikai adatok alapján rendelték el. Átfogó zoológiai felmérés, de még alaposabb részletes faunisztikai kutatás sem volt ezen a kiemelten védett hegyoldalon (lásd Szársomlyó, Hatástanulmány: Bunyevác, 1986, és államtitkári emlékeztető a hatástanulmány vitájáról, 1986). Legtöbbet a pécsi Janus Pannonius Múzeum Természettudományi Osztályának munkatársai dolgoztak a hegyen, a lehetőségektől függően több-kevesebb rendszerességgel.

A herpetofauna vizsgálatáról tanzékünk jogelődjén 1986-ban elkészült egy diplomamunka (Lippenszky: „A Szársomlyó-hegy herpetofaunája” címmel). Sajnos, a dolgozat nem tartalmaz mennyiségi adatokat, sem pedig megfigyelési dátumokat.

Nagyharsányban, 1986 és 1989 között folyamatosan meteorológiai méréseket végeztünk, a legelemibb mikroklimatikus adatok (légnyomás, hőmérséklet és páratartalom) megismerése céljából.

A zoológiai felméréseket 1988-1990 között a Környezet és Vízgazdálkodási Minisztérium KVM M: 159/88 számú megbízásával és támogatásával, 8-10 főiskolás vagy középiskolás diák bér munkája segítségével végeztük.

A vizsgálatok célja

A kutatási megbízást a Szársomlyó déli oldala herpetofaunájának vizsgálatára kaptuk. Ennek során lehetőleg mennyiségi felméréseket is végeztünk, hogy megalapozzuk a hüllő-néesség denzitása alakulásának monitoringját, kiemelve a fali gyíkot (*Podarcis m. muralis* (Laurenti, 1768)) és a haragos siklót (*Coluber jugularis caspius* (Laurenti, 1768)).



1. ábra. Mintavételi helyek a Szársomlyón.

Térkép jelmagyarázat: 1 = Csapás oldali 1-es kvadrát, 2 = Zárt sziklagyep, 2-es kvadrát
3 = Pusztafüves lejtősztyep, 3-as kvadrát. I. = 1. Transzekt, II. = 2-es transzekt, III. = 3. Transzekt.

Vizsgálati helyek

Felméréseinket a Szársomlyó déli oldalán végeztük (1. ábra). A fali gyfík (*Podarcis muralis*) és a zöldgyfík (*Lacerta v. viridis*) fauna felmérése nyílt sziklagyepben (*Sedo sopiana*–*Festucetum dalmaticae*), míg a *Lacerta a. agilis* Linnaeus, 1758 vizsgálata a zárt sziklagyepben (*Cleistogeno*–*Festucetum sulcatae*) történt. A *Podarcis muralis* és a *Lacerta viridis* állománya jelölés–visszafogás módszerrel került felmérésre. Néhány, a gyfíkok életmódjával kapcsolatos vizsgálatot is elvégeztünk (területtartás, versengés, agresszió stb.).

A siklóállományt visszatérő rendszerességgel, a terület 3 helyén vizsgáltuk. A szoborpark feletti pusztafüves lejtősztyep réten (*Cleistogeno*–*Festucetum sulcatae baranyense*), ritkás karsztbokor-erdő (*Inulo spiraeifoliae*–*Quercetum pubescentis*), száraz mészköszikla- és hasadékgyep (*Sedo (sopiana)*–*Festucetum dalmaticae* és *Asplenio rutae-murariae*–*Melicetum ciliatae*). Az utóbbi helyszínek kiválasztását a köztük levő társulástani különbségek indokolták. Továbbá, a felmérési napokat reggelente (7-8 óra között) azzal kezdtük, hogy a gerinc mentén a csúcsra vezető, jól kitaposott gyalogösvényt mindig bejártuk a csúcs alatti erdő széléig, és számba vettük az úton napozó siklókat.

Herpetofauna gyűjtési és vizsgálati módszerei

Siklók rendszeres felmérése vonalbejárásos módszerrel történt, 3 vizsgálati sávban (transzektben, vö. 1. ábra). A siklófaunára irányuló sáv felvételezések a keleti gerinc mentén, a szoborparki kőfejtő kerítésétől a 400-as szintvonalig, mintegy 1000 m, a „Szoborpark” déli sarkától nyugatra levő felhagyott kisebb kőfejtőtől kiindulva egy 300 m hosszú vonal mentén, a csúcs alatti a 400-as szintvonalától a kb. a 150-es szintvonalig ereszkedő, 330 méternyi, 20 méteres sáv mentén végeztük.

Az észlelt siklókat igyekeztünk villásbottal leszorítani, vagy más módon megfogni, majd a legfontosabb testméret értékeket felvéve (test, fark hosszúság, testtömeg, vedlő, stb.), fejüket és a törzsüket felül festékekkel, minden fogási napon más-más ponton festéssel megjelöltük, hogy az aznapi ismételt visszafogást elkerüljük. A haspajzsok peremének csipkésítésével egyedi azonosításra is módunk volt.

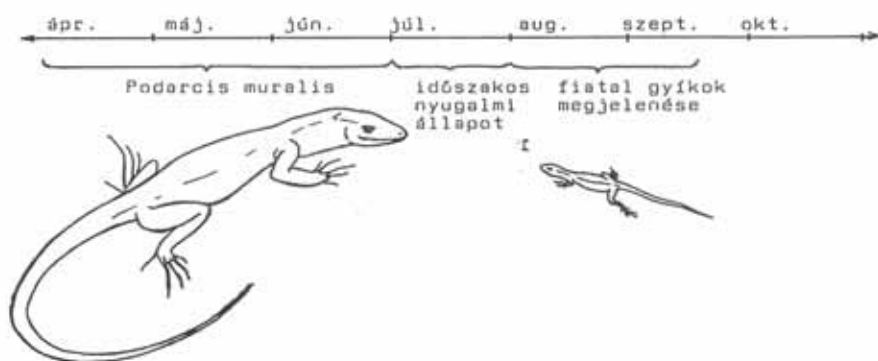


2. ábra. Gyíkok jelölésének példája.

A méreteket felvéve és az észlelés helyét rögzítve – mivel az egyes egyedek területtartásáról és terület igényéről is próbáltunk képet kapni –, az állatokat mindig a megfogás helyén engedték szabadon.

A gyíkok felvételezése a 2-es kvadrátban történt (1. ábra). Előzetes felméréseink, valamint a számításaink alapján elegendőnek bizonyult olyan 20×20 méteres kvadrát, amelyeknek minden oldalát – a fürge gyík vizsgálatok miatt – további 5-5 méterrel megnöveltük. A központi 20×20 m-es terület egy kimondottan sziklás rész volt, ami szigetyszerűen emelkedett ki a körülötte lévő zárt sziklagyepből. Ebben az 5 méter széles füves sávban is számba vettük a területen jelölt egyedek megjelenését, azért, hogy adatokat szerezzünk arról, hogy milyen mennyiségben fordulnak elő a fedett, zárt szikla gyepben a fali gyíkok. A fajösszetétel vizsgálatán kívül a gyíkok területi elkülönülésének megállapításához szükséges adatokat is rendszeresen gyűjtöttünk. Számba vettük a fürge, a zöld és a fali gyíkok részarányát mind a 20×20 m-es kvadrátban, mind az azt körülvevő 5 m-es sávban.

A gyíkokat vékony, kb. 1 m hosszú bot végére kötött hurokkal fogtuk meg, majd gyorsan száradó festékekkel egyedi megkülönböztetésre alkalmas foltokat tettünk a hátoldalukra és a fejpajzsukra (minden fogási napon, más-más ponton, a 2. ábra szerint). Így később megfogás nélkül is el tudtuk dönteni, hogy az adott gyík mikor került befogásra, és ezzel elkerültük a festés napján való visszafogást. Utolsó ujjperceinek váltakozó lecsípésével egyedi jelölést is kaptak. A munkatervben vállat *Lacerta viridis* és *Podarcis muralis* mellett a vizsgálatokat kiterjesztettük a *Lacerta agilis* állomány felvételezésére is, mert a *Sedo-Festucetum dalmatinae* növénytársulásoknak csak a kimondottan sziklás területein találtuk jelentősebb számban a *P. muralis* fajt, az ezt körülvevő gyepes területeken a *P. muralis*-t a *L. agilis* helyettesíteni látszott. A fali gyík a nyár közepén kevésbé aktív (3. ábra).



3. ábra. A fali gyík aktivitása az év folyamán (Nagy Péter rajza).

Az eredmények értékelése

Kígyók – Serpentes

1. Haragos (csíkos vagy ugró) sikló – *Coluber jugularis caspius* (Gmelin, 1789)

A haragos sikló vizsgálatokat 2-7 fő végezte egyidejűleg. Összesen 60 felmérési napunk volt az ismertetett 4 év folyamán. Minden vizsgálati napon mindhárom sávban végeztünk felméréseket. Az eredményeket az 1-3. táblázatok mutatják. Az 1988-ban, 1989-ben és 1990-ben, 3 vizsgálati helyen a 108 megfogott és megjelölt siklóból összesen mindössze 17 példányt sikerült legalább egyszer visszafogni, ismételt visszafogott példány pedig nem volt. Így a kapott adatok a szokásos jelölés-visszafogáson alapuló korrekt populációbecslésre nem voltak elegendők. A terület haragos sikló népessége augusztus második felére többnyire az észlelhetőség határáig esett vissza (1. táblázat).

A létszámcsökkenés feltételezhető okai: 1. elvándorlás, 2. predáció, 3. aestiválódás?, 4. elhullás.

1. Az elvándorlásra utaló adatra nem sikerült szert tenni, mivel az egyes helyeken fogott egyedeket más mintavételi helyeken értékelhető mennyiségben nem észleltük, vagy esetleg már közben megvedlettek, és így minden jelölés elveszett.

2. *Ragadozás (predáció)*. A terület kevéssé takart, a környéket 1988-ban és 1989-ben július közepéig 4 kígyászölyv rendszeresen látogatta, bár konkrét zsákmányejtést nem észleltünk.

3. *Aestiválás*. A haragos sikló esetében – és más siklónál is – vita tárgyát képezi a nyári nyugalmi periódus léte. Kutatásokat e kérdésben való állásfoglaláshoz nem állt módunkban végezni, bár a 3-as gyűjtési hely adatai szerint a Szársomlyón levő haragos siklók, a cserjékkel legalább részben takart helyeken az extra száraz és meleg nyári hónapokban is aktívak voltak.

4. *Elhullás, valamint emberi hatásra bekövetkezett veszteségek*. Két elpusztított tetemen kívül csak a 3-as vizsgálati helyen találtunk egy összeszáradt fiatal példányt, továbbá a várfal maradványon belül 1988-ban egy kettévágott állatot (a sárkányrepülő kitelepülésekor). Felméréseink során egy fiatal és egy kifejlett sikló példányt találtunk agyonverve. Értesítéseink vannak arról is, hogy több példányt pusztítottak el a hegy lábánál dolgozó szőlőmunkások is. A hegy e fokozottan védett területeit minden évben (beleértve 2000-et is) látogatták külföldi, elsősorban német és holland turisták. 1998-ban és 1989-ben többször láttunk gyíkfogó hurokkal a felszerelt külföldieket.

Az I-es felmérési sávban a 3 egymást követő évben, a begyűjtött 41 siklóból 10 jelölt egyedét sikerült visszafogni. A terület haragos sikló népessége alakulását a nyár közepéig (augusztus elejéig) meglehetősen kiegyenlítettnek tekinthetjük, kivéve a nyár elejét, amikor kevesebb számú felmérést végeztünk. Az egyedek fidelitása is meglehetősen nagy volt, mivel a megjelölt példányból 8-at észleltünk úgy, hogy azonos vizsgálati napon való ismételt látott egyedeket nem vettük figyelembe (igaz, erre csak egyszer volt példa). Azokban a dekádokban, amelyekben nem volt jelölt példány észlelése vagy visszafogás (pl. augusztus 3. dekádja), többnyire az időjárás változott meg, vagy nem állt módunkban elegendő felmérést végezni.

A II. transzektben 1988-ban mindössze 10, 1989-ban pedig 4 haragos siklót fogtunk, jóllehet ez volt az általunk leghosszabban bejárt rész. 1990-ben pedig 11 egyed került kézre (ráadásul ekkor igen sikeres volt a visszafogás is), 2000-ben pedig itt csak egy példányt láttunk. Ennek az is oka, hogy 2000-ben mindössze 6 alkalommal voltunk a területen. Igaz, a kirándulók által is ez a legzavartabb terület, mivel itt vezet a csúcsra vivő ösvény. 1988/89-ben (a sárkányrepülő kitelepülését kivéve), amikor az út melletti kvadrátban az imádkozó sáskákat, illetve a gyíkokat mértük fel, reggel 7-től du. 4-5 óráig, a területen naponta legalább 1-2 személy haladt át, bár volt olyan 5 napos periódus is, amikor senkit sem láttunk. Ezen a felmérési részen volt legnehezebb a siklókat megfogni, mivel az állatok pillanatok alatt eltűntek a lyukakban vagy a repedésekben.

A III. vizsgálati sávban megfogott siklóból 3 jelölt egyedét sikerült visszafogni, ebből egy a II-es sávból származott. A terület haragos sikló népessége alakulását a nyár folyamán itt is meglehetősen kiegyenlítettnek tekinthetjük. A siklók zömét a sáv alsó harmadában fogtuk.

A 2000-ben végzett észlelések alacsony számának feltételezett okai:

1. Kevés számú megfigyelésre volt lehetőség (mindössze 6 nap), azt is 1 személy végezte gyakorlott segítség hiányában.

2. Lényeges élőhely változások. A II-es transzekt helye változott a legkevésbé. Az I-es mintavételi hely erőteljesen becserjésedett, a III-on pedig a főleg molyhos tölgyekből és virágos kőrishől álló fa és cserje állomány szinte az átjárhatatlanságig záródott.

2. Erdei sikló – *Elaphe l. longissima* (Laurenti, 1768)

A felmérési eredményeket az 4. táblázat mutatja.

Ezt a fajt – az erdővel határos gerincet kivéve – nem sikerült kimutatni a déli oldalon. Lippenszky a I. gyűjtési sávval határos bokros területéről említi. A nyár közepétől kezdve azonban már a gerinc mentén sem sikerült megfigyelni.

3. Vízi sikló – *Natrix n. natrix* Linnaeus, 1758

Mindössze egy jól kifejlett nőstényt fogtunk 1988-ban, a 2-es gyűjtési helyen (hossza: 154 cm. súlya: 560 g), a 340-es szintvonal mentén. Bár víz a közelben nincs, a vízi sikló előfordulása mégsem meglepő. Több alkalommal találkoztam a boszniai és montenegrói karszton, vizektől akár 5 km távolságra is e fajjal.

4. Rézsikló – *Coronella a. austriaca* Laurenti, 1768

A fenti fajjal nem találkoztunk, bár Lippenszky említi. A Vár-erdő szélén, vagy a hegy lábánál a szőlőknél előfordulhat.

Gyíkok – Sauria

1. Fali gyík – *Podarcis m. muralis* (Laurenti, 1768)

A hegyen a leggyakrabban előforduló faj, amelyet a lehető legnagyobb részletességgel vizsgáltunk, előkészítve egy jelölés-visszafogásos populációbecslés feltételeit, továbbá, felvettük a jellemző méreteit, de feljegyeztük az állatokon talált atka és kullancs élősdieket is (amelyektől egyúttal meg is szabadítottuk). A felmérési és visszafogási eredményeket az 5/a- 5/g. táblázat tartalmazza. Az adatokból képet kaphatunk az egyes egyedek állapotáról, ivari aktivitásáról és a legfontosabb testméreteiről. A megjelölt egyedekkel kapcsolatos topográfiai adatainkból arra a következtetésre jutottunk, hogy az egyes egyedek mozgáskörzete nem éri el a 10 métert, a nászruhás hímek aktívabbnak látszanak társaiknál. Az állatok viselkedésével és diszperziójával kapcsolatos méréseinket, néhány, az adatok pontosításához szükséges kísérlet elvégzése után, egy külön dolgozatban kívánjuk közreadni. A fali gyíkok minden számukra alkalmas élőhelyet hasznosítanak. Megfigyeltünk egy himet, amelyik a szoborparkot felül körülvevő vascső kerítésoszlop egyikében lakott. A megfestett állat 14 napon át, minden reggel látható volt a cső peremén. A jelölés-visszafogási adatokból végzett különböző számításaink alapján a nyílt sziklagyep egy hektárára jutó fali gyíkok számát 2000 és 8000 közöttire becsültük. A fali gyíkok (méréseink és a hozzájuk kapcsolódó számításaink szerint) kerülni látszanak mind a zárt pusztagyepet, mind pedig a pusztafüves lejtőt. Az összesített fogási eredményeket az 5/a-5/g. táblázatokban foglaltuk össze.

2. Zöld gyík – *Lacerta v. viridis* (Laurenti, 1768)

A felmérési adatokat a 6. táblázat tartalmazza. A vizsgálati kvadrátban feltehetően 10-15 példány élt. Feltűnő, hogy a megfogott egyedek többsége hím volt. A jelölés-visszafogási adatok alapján a nyílt sziklagyep egy hektárára jutó zöld gyíkok számát 300 és 2800 egyed közöttire becsültük. Az elvégzett felmérések, és a hozzájuk kapcsolódó számításaink szerint feltételezhető, hogy a Szársomlyón a zöld gyíkok preferálják a nyílt

sziklagyeppek azon részeit, ahol csenevész bokrok és cserjék vannak. A hímek területtartók. Táplálkozni azonban a zárt sziklagyepbe és a zárt füves területekbe is ellátogatnak, amint azt a nyílt sziklagyepet övező füves területen tapasztaltunk. Az adott vizsgálati helyen a fürge gyíkokkal gyakran hibridizálódnak. Az észlelt hibrideket a fürge gyíkoknál tüntettük fel.

3. Fürge gyík – *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758

A kutatási megbízásunk a faj vizsgálatára nem terjedt ki, de mivel a vizsgálati területünkkel határos füves sávban több zöld gyík × fürge gyík hibridet észleltünk (illetve itt majdnem kizárólag csak hibrideket láttunk). Az előzőek miatt, és azért, mert a herpetofauna megismeréséhez ezen csoport nélkülözhetetlen, a mennyiségi vizsgálatokat rájuk is kiterjesztettük. Ennek eredményeit a 7. táblázatban foglaltuk össze. A szőlők szélén, a szoborpark területén nem sikerült egyetlen hibridet sem észlelni, noha ott is szép számmal láttunk mind zöld, mind fürge gyíkokat. A hegy más részén sem találtunk hibrideket. Az általunk vizsgált jól izolált 2. kvadrát sajátosságának tűnik a nagyszámú hibrid létrejötte, amire még nem sikerült magyarázatot találni.

4. Törékeny gyík – *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758

A II. sávban, az erdő felőli oldalon és a gerincen vezető úton több példányát láttuk. A vizsgálatokat a fajra nem terjesztettük ki. Sajnos, több agyonvert példányt láttunk, amelyek méreteit felvettük. Ezeket vagy az akkoriban a területre kitelepült sárkányrepülő, vagy az általuk vonzott látogatók pusztították el.

Összefoglalás

A Szársomlyó hüllőfaunáját vizsgáltuk. 3 sávtranszektben, a hegy különböző déli részein 1988-1991 között a haragos sikló (*Coluber jugularis caspius*) állományát igyekeztünk felmérni, egy nyílt sziklagyepen pedig a fali gyíkok népességét vettük számba. A kígyók közül vízi (*Natrix natrix*) és erdei siklót (*Elaphe longissima*) is észleltünk a területen.

157 fali gyíkot fogtunk (*Podarcis muralis*) meg, felvettük a testméreteiket, majd megjelölés után ismét elengedtük. Későbbi vizsgálatokhoz az egyedi jelöléssel ellátott gyíkok térbeli elhelyezkedését, területtartását és terület igényét is felmértük. Hasonlóan jártunk el 25 zöldgyíkkal (*Lacerta viridis*) és 16 fürge gyíkkal (*Lacerta agilis*) is. A zárt sziklagyepes területen a fürge gyíkok között nagy számban találtunk fürge gyík és zöld gyík hibrideket.

A három év során megjelöltünk 108 haragos siklóklót, ezekből mindössze 17-et sikerült visszafogni 3, egymástól távoli helyen. Így reális létszámbecslést nem tudtunk végezni. Azt sem sikerült bizonyítani, hogy a siklók a hegyen valamilyen irányban vándorolnának.

2000-re az élőhelyek jelentősen megváltoztak – a gyepes területek zöme erősen becserjésedett – így haragos siklót mindössze 15-öt láttunk, ebből 14-et a lejtősztep szélén.

3. táblázat. Szársomlyó: a haragossikló (*Coluber jugularis caspius*) méretadatai

	időpont	Hosszmértékek (cm.)			tömeg (g)
		teljes	farok	Test	
1.	1988. VI. 14.	142,5	29	113,5	502
2.	1988. V. 24.	144,0	28	116	610
3.	1988. VI. 14.	156	31	68	300
4.	1988. VI. 17.	141	28	113	550
5.	1988. VI. 27.	134	32	102	382
6.	1988. VII. 9.	115	22	93	285
7.	1988. VII. 9.	104	19	85	258
8.	1990. V. 27.	125	21	104	407
9.	1990. VI. 7.	87	17	70	240
10.	1990. VI. 7.	68	13	55	205
11.	1990. VI. 27.	115	17	98	32,0
12.	1990. VII. 2.	72	16	56	217

4. táblázat. Szársomlyó: Az erdei sikló (*Elaphe l. longissima*) észlelési adatai

Időpont	1988	1989	1990	1991	2000
Május 1 – 10.	6	0	2	0	0
Május 10 – 20.	3	0	0	4	0
Május 21 – 31.	4	2	0	0	0
Június 1 – 10.	2	5	1	0	0
Június 11 – 20.	0	2	0	2	0
Június 21 – 30.	0	1	0	0	0
Július 1 – 10.	0	0	0	2	0
Július 10 – 20.	0	0	0	5	0
Július 20 – 31.	0	0	0	0	0
Augusztus 1 – 10	0	0	0	1	0
Augusztus 10 – 20	0	0	0	0	0
Augusztus 21 – 31	0	0	0	0	0
Szeptember 1 – 10.	0	0	0	0	0
Összesen	15	10	3	14	0

5/a. táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

	1988. VI. 14	Hosszméretek (mm.)			tömeg (g)
	Állapot	teljes	farok	test	
1.	NR	135	68	67	5.0
2.	-	163	105	58	5.0
3.	-	133	85	48	3.5
4.	NR	165	115	50	5.5
5.	NR	156	90	66	6.5
6.	NR	135	77	58	4.5
7.	NR	155	90	65	5.3
8.	JUV.	93	54	25	2.5
9.	NR	122	71	51	3.5
10.	NR	110	60	50	4.0
11.	NR	123	72	51	3.5
12.	NR	135	85	50	3.5
13.	CS	87	20	67	5.5
14.	NR	152	100	52	5.5
15.	JUV.	76	42	34	2.5
16.	-	152	82	70	4.5
17.	-	162	102	60	5.5
18.	NR	160	102	58	6.0
19.	NR	150	97	53	5.5
20.	-	125	68	57	4.5
21.	-	140	90	50	3.0
22.	-	130	85	45	2.5
23.	-	135	83	52	5.5

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/b. táblázat. Szársomlyó faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

	Állapot	Hosszméretek (mm.)			tömeg (g)
		teljes	farok	test	
1988. VI. 17.					
1.	NR	130	85	45	4.2
2.	-	120	78	42	3.5
3.	-	130	82	48	3.8
4.	-	164	109	55	3.7
5.	Juvenilis	101	59	42	1.8
6.	-	114	60	54	3.5
7.	-	177	117	60	5.5
8.	-vedlő	134	76	58	4.5
9.	-	165	111	54	3.7
1988. VI. 27					
1.	-	132	81	51	2.5
2.	NR	169	112	57	4.6
3.	NR	154	96	58	4.0
4.	NR	165	112	53	4.0
5.	-	142	89	53	4.0
6.	NR	157	100	57	3.1
7.	NR	173	115	58	4.9
8.	-	178	116	62	4.5
9.	-	146	85	61	3.4
10.	NR	145	91	54	3.2
11.	NR	160	99	61	4.8
12.	-	106	59	47	2.0
13.	-	112	71	41	1.6
14.	NR	144	89	55	3.3
15.	JUV.	60	25	35	1.5
16.	-	151	101	50	2.8

	Állapot	Hosszmértékek (mm.)			tömeg (g)
		teljes	farok	test	
17.	-	127	73	54	3.9
18.	NR	146	88	58	4.0
19.	NR	122	68	54	3.0
20.	-	140	92	48	2.0
21.	-	145	89	56	2.8
22.	-	148	90	58	4.2
23.	-	124	80	44	2.0
24.	-	143	93	50	3.0
25.	-	110	68	42	1.8
26.	NR	151	97	54	4.0

CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/c táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

	Állapot	Hosszmértékek (mm)			tömeg (g)
		teljes	Farok	test	
1988. VII. 5.					
1.	CS	74	23	51	2,0
2.	-	150	105	53	3,5
3.	-	137	91	46	2,8
4.	-	144	89	55	3,2
5.	NR	164	107	57	4,0
6.	-	155	104	51	3,2
7.	-	134	80	54	3,5
8.	NR	172	114	58	4,5
1988. VII. 9.					
1.	NR	169	114	55	4,5
2.	NR	115	62	53	3,8
3.	-	110	53	57	2,3
4.	-	118	62	56	4,8
5.	NR	117	66	51	3,6
6.	CS	66	8	58	2,7
7.	-	145	87	58	3,1
8.	-	135	90	45	3,0
1988. VII. 11					
1.	-	154	95	59	5,0
2.	-	171	115	56	4,5
3.	NR	127	72	55	4,5
4.	NR	174	116	58	4,8
5.	-	135	74	61	2,5

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/d táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát.

1990.V. 18		Hosszmértékek (mm.)			Tömeg (g)
Állapot	teljes	farok	test		
1. NR	50	0	5	3,8	
2. -	50	0	5	4,2	
3. -	53	0	53	3,0	
4. -	55	0	55	3,8	
5. NR	105	51	54	4,6	
6. NR	111	63	48	2,7	
7. NR	113	61	52	4,5	
8. NR	118	63	55	4,2	
9. JUV.	123	81	42	2,7	
10. NR	123	67	56	4,6	
11. NR	130	85	45	3,6	
12. NR	131	77	54	4,0	
13. NR	135	77	58	5,4	
14. CS	137	80	57	5,0	
15. NR	140	87	53	4,7	
16. JUV.	140	81	59	5,5	
17. -	141	92	49	4,5	
18. -	145	92	53	4,0	
19. NR	146	94	52	4,0	
20. NR	151	98	53	4,5	
21. -	155	100	55	5,1	
22. -	162	102	60	5,5	
23. -	164	111	53	5,0	
24. -	164	107	57	4,9	
25. -	174	80	55	5,2	

CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/e táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

1990.V. 22		Hosszmértékek (mm)			tömeg (g)
Állapot	teljes	farok	Test		
1. NR	60	0	60	4,8	
2. -Cs	105	49	56	-	
3. -	112	65	47	2,6	
4. NR	114	64	50	4,1	
5. NR	119	76	43	2,6	
6. NR	119	75	44	3,2	
7. NR	120	69	51	4,1	
8. JUV.	121	70	51	3,7	
9. NR	121	69	52	3,6	
10. NR	123	81	42	2,6	
11. NR	126	85	41	2,5	
12. NR	126	80	46	3,8	
13. CS	134	78	56	4,6	
14. NR	137	90	47	3,6	
15. JUV.	138	84	54	4,7	
16. -	139	85	54	4,5	
17. -	145	91	54	4,0	
18. NR	146	91	55	4,5	
19. NR	149	94	55	4,6	
20. -	150	97	53	3,6	
21. -	152	106	46	3,6	
22. -	152	103	49	4,7	
23. -	152	96	56	4,6	
24. -	154	97	57	5,6	

5/e táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

1990.V. 22		Hosszmértékek (mm)			tömeg
Állapot	teljes	farok	Test	(g)	
25. -	156	104	52,	4,2	
26. -	158	104	5,4	3,8	
27. -	161	105	5,8	4,9	
28. -	162	112	52	3,8	
29. -	162	94	58	5,1	
30. -	176	121	55	5,6	

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/f. táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

1990.V. 25.		Hosszmértékek (mm)			tömeg
Állapot	teljes	Farok	test	(g)	
1. NR, Cs	42	0	42	2,5	
2. -	90	45	45	2,8	
3. -	100	54	46	4,5	
4. NR	113	83	40	2,1	
5. NR	113	66	47	2,8	
6. NR	120	71	49	4,0	
7. NR	127	85	42	2,7	
8. JUV.	131	85	46	2,5	
9. NR	132	74	48	2,9	
10. NR	139	77	52	4,7	
11. NR	143	97	46	4,5	
12. NR	145	98	47	4,0	
13. CS	145	91	54	4,7	
14. NR	146	94	52	4,5	
15. JUV.	150	103	47	4,7	
16. -	156	98	58	4,0	
17. -	160	109	51	3,9	
18. NR	162	109	56	5,6	
19. NR	169	112	57	5,1	

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

5/g. táblázat. Szársomlyó: faligyík (*Podarcis muralis*) felmérés, 2. kvadrát

1991. IV. 30.		Hosszmértékek (mm)			tömeg
Állapot	teljes	farok	test	(g)	
1. NR	167	109	58	5,0	
2. -	151	94	57	4,5	
3. -	147	91	56	5,0	
4. NR	141	88	53	3,5	
5. NR	162	105	57	6,0	
6. NR	145	97	48	3,8	
7. NR	122	69	53	3,5	
8. JUV.	156	102	54	4,2	
9. NR	120	65	55	4,0	
10. NR	135	85	50	3,8	
11. NR	112	76	36	2,0	
12. NR	150	100	50	3,8	
13. CS	115	62	53	4,8	
14. NR	90	54	36	2,1	
15. JUV.	164	109	55	4,5	

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

6. táblázat. Szársomlyó: zöld gyík (*Lacerta viridis*) felmérés, 2. Kvadrát

	Felmérés időpontja	Állapot	Hosszmértékek (mm)			Tömeg (g)
			teljes	farok	test	
1.	1988. VI. 14.		282	193	89	25,0
2.	1988. VI. 17.	NR.	283	197	86	33,0
3.		CS	116	48	68	30,0
4.		NR.	220	128	92	20,5
5.	1988. VI. 27.,	NR CS	154	52	102	22,0
6.	1988. VII. 9.	NR Cs	152	52	100	23,5
7.	1988. VII. 11.	NR Cs	154	58	96	26,5
8.	1990. V. 18.		265	180	85	21,7
9.			267	171	95	24,0
10.			280	183	97	22,5
11.			300	202	98	32,0
12.			303	209	94	22,0
13.			312	210	102	36,0
14.	1990. V. 22.	NR	217	124	93	19,0
15.			263	173	90	14,0
16.			270	183	87	18,0
17.			273	187	86	16,0
18.			274	178	96	20,0
19.		NR	277	183	94	19,0
20.			278	189	89	22,0
21.		NR	288	194	94	20,0
22.		NR	290	195	95	27,0
23.	1990. V. 25.	Cs	82	0	82	19,0
24.			279	18,7	92	20,0
25.		NR	304	21,1	93	22,0

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

7. táblázat Szársomlyó: fűrgye gyík (*Lacerta agilis*) felmérés, 2. Kvadrát szegély

	Felmérés időpontja	Állapot	Hosszmértékek (mm.)			Tömeg (g)
			teljes	farok	test	
1.	1988. VI. 27.	H	178	116	62	8,5
2.			146	85	61	9,4
3.		H	173	117	56	8,5
4.		H	218	138	80	9,0
5.			153	97	56	9,1
6.		H	201	113	88	9,2
7.	1988. VII. 5.	H	194	128	64	8,9
8.		H	241	169	88	11,5
9.			154	96	58	8,5
10.	1988. VII. 9.	H NR	234	147	87	15,0
11.	1988. VII. 9.	H NR	204	118	86	15,0
12.	1988. VII. 11.	H NR	195	129	66	6,2
13.	1990. V. 18.	Cs.	98	45	53	4,2
14.		H	182	120	62	6,8
15.	1990. V. 25.		187	121	66	6,8
16.		H	222	151	71	9,6

(CS= csonka, NR=nászruhá, JUV=juvenilis)

Irodalom

- BUNYEVÁC J. 1986. Szársomlyó hegy és környéke hatásvizsgálata. – Pécsiterv, Pécs. Kézirat, pp. 46.
- LIPPENSZKY G. 1986. A Szársomlyó herpetofaunája (Szakdolgozat). – JPTE Tanárképző Kar, Állattani Tanszék, Pécs. Kézirat, pp. 46.

Data to the reptilian fauna (Reptilia)
of the Szársomlyó Hill, Villány Hills, South Hungary

József MAJER

The snake and lizard (Reptilia) fauna of Szársomlyó Hill (Villány Hills, South Hungary) near Nagyharsány were studied. Altogether eight species of these groups were recorded, they are listed in the Hungarian text. The Large whip snake (*Coluber jugularis caspius*) and the Common wall lizard (*Podarcis muralis*) populations were investigated, including their spatial distribution. 157 specimens of Common wall lizard were captured, after measuring their weight and length, each of them were individually marked and were released. The Sand lizard (*Lacerta agilis*) occurred in the dense grass area, most of them were hybrids with the Green lizard (*Lacerta viridis*). Beside the Large whip snake we revealed the presence of the Grass snake (*Natrix natrix*) and the Aesculapian snake (*Elaphe longissima*) as well.

Author's address:
József MAJER, Ph.D., Dr. hab.
Department of General and Applied Ecology
University of Pécs
7601 Pécs
Ifjúság útja 6.



A Villányi-hegység fészkelő madarai (Aves)

BANK László

BANK L.: Nesting birds (Aves) in the Villány Hills, South Hungary.

Abstract. 89 nesting bird species were registered in the study area between 1983 and 2000. More than two-third of the species were songbirds (Passeriformes). The number of strictly protected species is relatively high (9), but some of them are only occasional breeders.

Bevezető

A Villányi-hegység ornitológiai kutatása hosszú múltra tekint vissza, ennek ellenére a terület madárvilágáról nagyon kevés publikáció jelent meg. Ezek is legfeljebb a ritkább fajok előfordulását tárgyalják. Összefoglaló munka a hegység avifaunájáról eddig még nem készült.

A legkorábbi közlemények a század elején (PFENNIGBERGER 1905) a hajnalmadár (*Tichodroma muraria*) és a kövirigó (*Monticola saxatilis*) előfordulását említik. Ezt követően fél évszázadon keresztül egyetlen publikáció sem szerepel a szakirodalomban. Az ötvenes évektől kezdve már több adat is megjelent (SZÍJ 1956-1957), de a későbbi megfigyelések még mindig csak részben voltak természetvédelmi indíttatásúak (NÉMETH 1963, SCHMIDT 1964, 1968). A Magyar Madártani Egyesület 1974-ben történt megalakulása adott új ösztönzést a megfigyelők számára, s ezt követően kisebb feldolgozások folyamatosan napvilágot láttak (JÁNOSSY, JÁNOSSY 1976, JÁNOSSY 1979, SZALAI 1986, WALICZKY et al. 1983).

Jelen dolgozatomban megkísérlem a hegység fészkelő madárfaunáját bemutatni. A rendelkezésemre álló adatok olyan részletesek, hogy munkámat a teljesség igényével készíthettem el.

Anyag és módszer

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Baranya megyei Csoportja az 1980-as évek elejétől építette ki a megyei megfigyelő hálózatot. Az egyesületi önkéntesek számos területen végeznek ismételt madárállomány felméréseket. A Villányi-hegység, s ezen belül a Szársomlyó a mai napig is kiemelt célpontja ennek a munkának. Az adatok segítséget nyújtottak ahhoz, hogy a hegy nyugati felén található kőbánya csak behatárolt területen belül működhessen, s az északi oldalon újabb részek kerüljenek védelem alá.

A Szársomlyón a rendszeres felmérések 1983-ban kezdődtek. Általában havi 1-2 alkalommal történnek terepbejárások, de időszakonként ennél gyakrabban is. A feldolgozásnál természetesen az alkalmi megfigyelők adatait is felhasználtam, melyek esetenként jól kiegészítik a rendszeres felmérésekből származó eredményeket.

Az egyesület 1988-ben átfogó ragadozómadár védelmi programot indított be, melynek legfontosabb célja, hogy a pontos állományadatok alapján szervezzük meg a fokozottan védett erdei madárfajok élőhelyeinek védelmét. Az erdőterületeket a rendelkezésünkre álló 1:10 000 méterarányú erdészeti üzemi térképek alapján téli időszakban részletesen bejárjuk, s a megtalált fészkek helyét térképen rögzítjük. Felvesszük a költés-fenológiai adatokat is. Fészkelési időszakban pedig ismételt ellenőrzések során állapotjukat meg a fészkek lakottságát, a ragadozómadarak faji és gyakorisági viszonyait. A felmérést az állami erdészetekhez tartozó települések szerinti bontásban végezzük, mely kiterjed a magántulajdonban lévő erdőkre is. A munka 2000 közepére 74%-os készültségi szintet ért el.

A Villányi-hegység teljes egészében a MEFA Rt. Vajszlói Erdészetének körzetéhez tartozik. A körzetbe tartozó erdőállományok átvizsgálását már az időszak kezdetén, 1988-1990 között befejeztük. A hegységre ezen belül is az 1988-as évben került sor.

Az egyesület a korábbi tapasztalatokra építve 1989-ben kezdte el az ún. községhatáros ponttérképezést, amely a települések közigazgatási határain belül fészkelő valamennyi madárfajra kiterjedt. Alapvető célként a ritka, telepesen fészkelő és fokozottan védett madárfajok pontos állományviszonyainak tisztázását, ill. a gyakori fészkelők elterjedésének, hozzávetőleges állomány nagyságának meghatározását tűztük ki. A feladatot 2000 költési időszakának végére fejeztük be, de a későbbi években még egyes területeken kiegészítő terepbejárásokon szükséges pontosítani az adatokat.

A ponttérképezés lényege, hogy az adott közigazgatási egységen belül (Baranyában átlagosan kb. 1500 ha) minden jellemző élőhelyen állományfelméréseket végzünk. Alapvetően öt élőhelytípust különböztettünk meg: erdők, füves területek, vizes élőhelyek, mezőgazdasági területek, lakott területek. A felmérők a látott és hallott egyedek, ill. azok viselkedésének mozzanatai alapján (pl. éneklő hím, párban megfigyelt madarak az élőhelyen, táplálékkal való berepülés a feltételezett fészkelőhelyre, megtalált fészkek, kirepült fiókák megfigyelése, stb.) következtetnek a fészkelő párok számára. A településenkénti min. 4 adatfelvétel már jól reprezentálja az adott terület állományviszonyait, de a nagyobb területű közigazgatási egységek esetében gyakran 8-10 vagy ennél több terepbejárás is szükségessé vált.

A Villányi-hegységet érintő 13 település felmérését már a program beindításakor elkezdtek. A felmérések éveit:

Bisse	1989	Palkonya	1989
Csarnóta	1997	Siklós	1998
Harkány	1991	Túrony	1989
Kisharsány	1993	Villány	1990
Kistótfalu	1989	Villánykövesd	1989
Nagyharsány	1990-1993	Vókány	1989
Nagyótfalu	1991-1992		

A ponttérképezés során kapott adatok képezték a monitoring program alapját. A Villányi-hegységben a fokozottan védett erdei madárfajok, ill. a holló (*Corvus corax*) állományának monitorozását végezzük folyamatosan. 2000-ben kezdtük el a Szársomlyón a ritka sármányfajok felmérését, amely már az első évben is érdekes eredményeket hozott.

A felmérések valamennyi adatát számítógépes adatbázisban tároljuk. A monitoringba tartozó fajok esetében külön dokumentációs anyagot vezetünk, melynek térinformatikai megjelenítését a közeljövőben tervezzük. A rendszerezett anyag alapjául szolgál a szükséges védelmi beavatkozások módszereinek kidolgozásához és megvalósításához.

A feldolgozás során részletesen ismertetem a Villányi-hegység területén a vizsgálati időszakban fészkelő madárfajok adatait. A ritka, telepesen fészkelő és fokozottan védett fajok esetében a pontos állománynagyságokat is megadom. Külön kimutatom az egyes községhatárokon történő előfordulásokat, melyhez jelkulcsot használok az alábbiak szerint: Bisse = 1, Csarnóta = 2, Harkány = 3, Kisharsány = 4, Kistótfalu = 5, Nagyharasány = 6, Nagytótfalu = 7, Palkonya = 8, Siklós = 9, Túrony = 10, Villány = 11, Villánykövesd = 12, Vókány = 13. Az egyes fajok faunaelemek szerinti besorolását is elvégeztem, melyhez LEGÁNY (1996) munkáját vettem alapul.

Az adatok kizárólag a hegység szűken vett, a földrajzi kistájnak megfelelő területességére vonatkoznak. Ez alól csak néhány peremterületi faj esetében tettem kivételt, amire a felsorolásnál külön is kitérek. Nem vettem figyelembe pl. a palkonyai és a villánykövesdi halastavak fészkelő avifaunáját annak ellenére, hogy ezek közvetlenül a hegylábi területeken találhatók.

Eredmények

A hegy morfológiai adottságai a vegetációban éles elkülönülést okoznak, amely a fészkelő madárfaunára is jelentős hatással van. Az északi oldalakat borító erdőségekben az erdei fajok többsége megtalálható, míg a déli oldalak karsztbokorerdői, sziklagyepjei, nagyüzemi szőlőterületei és zártkerti parcellái a nyílt területeket kedvelő, esetenként az urbanizálódott fajok megtelepedésének kedveznek.

A Villányi-hegység területén fészkelő madárfajok (1983-2000)

1. Fekete gólya – *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) – Az 1988. évi fészektérképezéskor 1 pár fészket találtuk. Ez a pár a következő években több alkalommal is új fészket épített. Jelenleg 2 pár fészkelése biztos.

Előfordulás: természetvédelmi okok miatt nem részletezhető. Faunaelem: palearktikus.

2. Fehér gólya – *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) – A kistáj szigorúan vett határain belül csak 1 pár fészkel. A peremrészti belterületek közül Kisharsányban 1 pár, Nagyharasányban 1 pár, Palkonyán 1 pár, Siklóson 1 pár, Vókányban 1-3 pár fészkel. Fészkelési kísérletei voltak Kistótfaluban és Nagytótfaluban, de ezeken a helyeken tartósan egyelőre még nem tudott megtelepedni.

Előfordulás: 11. Faunaelem: palearktikus.

3. Darázsölyv – *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) – Alkalmi fészkelő. 1988-ban fészket nem találtuk. A későbbi években egy-egy revír beazonosítható volt. Állománynagysága: 0-1 pár.

Előfordulás: 7. Faunaelem: európai.

4. Kígyászölyv – *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788) – Alkalmi fészkelő. 1988-ban fészket nem találtuk. A későbbi években egy-egy revír beazonosítható volt. Az utóbbi 3-4 évben egyetlen megfigyelési adata sincs.

Előfordulás: 6. Faunaelem: indiai-afrikai.

5. Héja – *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) – 1988-ban 3 pár fészket találtuk. Állománya stabil.

Előfordulás: 1, 5, 7. Faunaelem: holarktikus.

6. Karvaly – *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) – A faj fiatal erdőállományokban, főleg fenyvesekben fészkel, ahol fészektérképezést nem lehet végezni. A költőpárok száma csak revírtérképezés alapján becsülhető. Állománya stabil, 3-4 párra tehető.

Előfordulás: 2, 6, 7, 9. Faunaelem: palearktikus.

7. Egerészölyv – *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) – A leggyakoribb ragadozófaj. 1988-ban 12 pár fészkel. Állománya növekedőben van.

Előfordulás: 1, 2, 4, 5, 6. Faunaelem: holarktikus.

8. Fűj – *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) – Szórványosan fészkel a déli hegylábi területeken.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 13. Faunaelem: óvilági.

9. Fácán – *Phasianus colchicus* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkelő, de az északi hegyoldalak zárt erdeiben csak elvétve fészkel.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: ismeretlen.

10. Haris – *Crex crex* (Linnaeus, 1758) – Egyetlen élőhelye ismert Kistótfalun, a Németsi-patak és a hegyláb közötti keskeny kaszálórétén. Itt is csak alkalmanként fészkel 1-1 pár.

Előfordulás: 5. Faunaelem: európai.

11. Kék galamb – *Columba oenas* (Linnaeus, 1758) – Az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban elszórtan fészkel néhány pár.

Előfordulás: 1, 6, 8. Faunaelem: európai-turkesztáni.

12. Örvös galamb – *Columba palumbus* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

13. Balkáni gerle – *Streptopelia decaocto* (Frisvaldszky, 1838) – A belterületeken kívül csak a síklós-máriagyüdi zártkertekben fészkel néhány helyen.

Előfordulás: 1, 2, 6, 9, 10, 11. Faunaelem: indiai-afrikai.

14. Vadgerle – *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

15. Kakukk – *Cuculus canorus* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

16. Gyöngybagoly – *Tyto alba* (Scopoli, 1769) – A belterületek templomtornyaihoz kihelyezett költőládák mindegyikében fészkel. Állománya 4 pár.

Előfordulás: 1, 2, 10, 11. Faunaelem: kozmopolita.

17. Füleskuvik – *Otus scops* (Linnaeus, 1758) – Ritka fészkelő. Mindössze egyetlen helyen észleltük előfordulását. Állománya 1 pár.

Előfordulás: 5. Faunaelem: mediterrán.

18. Kuvik – *Athene noctua* (Scopoli, 1769) – Ritka fészkelő. Csak a turonyi belterület környékén és Villányban észleltük jelenlétét. Korábban a szoborpark területén is fészkel. Állománya 1-2 pár.

Előfordulás: 10, 11. Faunaelem: turkesztáni-mediterrán.

19. Macskabagoly – *Strix aluco* (Linnaeus, 1758) – Szórványosan fészkel az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban. Állománya 3-4 pár.

Előfordulás: 7, 11, 12. Faunaelem: palearktikus.

20. Erdei fülesbagoly – *Asio otus* (Linnaeus, 1758) – Szórványos fészkelő, de gyakoribb a macskabagolynál. Állománya 5-6 pár.

Előfordulás: 5, 6, 8, 11. Faunaelem: holarktikus.

21. Sarlósfecske – *Apus apus* (Linnaeus, 1758) – Nagy valószínűséggel alkalmilag fészkel a villányi belterületben. A peremrézsi belterületek közül csak Siklóson költ jelentősebb számban.

Előfordulás: 11. Faunaelem: palearktikus.

22. Gyurgyalag – *Merops apiaster* (Linnaeus, 1758) – Viszonylag gyakori fészkező, különösen a déli hegyoldalak partfalaiiban. Egy-egy pár alkalmilag a zártkerti építkezések során kialakított partfalakban is megtelepszik. Legnépesebb kolóniája a Tenkes déli oldalán található. Állománya 30-40 pár.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13. Faunaelem: turkesztáni-mediterrán.

23. Búbosbanka – *Upupa epops* (Linnaeus, 1758) – Szórványos fészkező. Főleg az északi hegyoldalak idős erdőállományainak szélterületein telepszik meg. Állománya 8-10 pár.

Előfordulás: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: óvilági.

24. Nyaktekeres – *Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758) – Szórványos fészkelő. Főleg az olyan zártkerti részekben telepszik meg, ahol idős gyümölcsfák is vannak.

Előfordulás: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13. Faunaelem: palearktikus.

25. Hamvas küllő – *Picus canus* (Gmelin, 1788) – Szórványosan fészkel az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban.

Előfordulás: 5, 6, 7, 8, 13. Faunaelem: palearktikus.

26. Zöld küllő – *Picus viridis* (Linnaeus, 1758) – Gyakoribb, mint a hamvas küllő, s a déli zártkerti részekben is fészkel.

Előfordulás: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

27. Fekete harkály – *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – 6-8 pár fészkel az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban.

Előfordulás: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

28. Nagy fakopáncs – *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

29. Balkáni fakopáncs – *Dendrocopos syriacus* (Hemprich & Ehrenberg, 1833) – Helyenként gyakori fészkelő, de csak a zártkerti területeken.

Előfordulás: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13. Faunaelem: mediterrán.

30. Közép fakopáncs – *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758) – Elszórtan fészkel az északi hegyoldalak közép- és időskorú erdőállományaiban.

Előfordulás: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

31. Kis fakopáncs – *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) – Szórványosan fészkel az erdős területeken. Néhány alkalommal zártkertekben is megtelepedett.

Előfordulás: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

32. Búbos pacsirta – *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) – A déli hegyoldalak művelt területein elszórtan fészkel.

Előfordulás: 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11. Faunaelem: palearktikus.

33. Erdei pacsirta – *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) – A hegygerincekhez közeli területeken elszórtan fészkel. Állománya stabil, 5-10 pár.

Előfordulás: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12. Faunaelem: európai.

34. Mezei pacsirta – *Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758) – Nem tekinthető gyakorinak. Csak a déli hegyoldalak alján fészkel néhány pár.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11. Faunaelem: palearktikus.

35. Füstifecske – *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758) – Gyakori fészkelő a belterületekben. Csarnótán 1999-ben 33 pár, 2000-ben 48 pár költött. A belterületeken kívül egy-egy pár néhány zártkerti épületben is fészkel.

Előfordulás: 1, 2, 6, 9, 10, 11. Faunaelem: holarktikus.

36. Molnárfecske – *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) – Lényegesen kisebb számban fészkel a belterületekben, mint a füstifecske. Csarnótán 1999-ben 15 pár, 2000-ben 10 pár költött. A zártkerti épületekben viszont nagyobb számban található.

Előfordulás: 1, 2, 6, 9, 10, 11. Faunaelem: palearktikus.

37. Parlagi pityer – *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) – A faj legsűrűbb baranyai állománya él a déli hegyoldalak nagyüzemi szőlészeiteiben. A hegylábi területektől a gerincekig mindenhol megtalálható. A zártkerti kisparcellákon viszont csak elvétve fészkel.

Előfordulás: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11. Faunaelem: palearktikus.

38. Erdei pityer – *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) – Az erdőszéli területeken szóróványosan fészkel. Meglepően magas számban költ a hegygerincekhez közeli nagyobb szőlőtáblákban.

Előfordulás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

39. Hegyi billegető – *Motacilla cinerea* (Tunstall, 1771) – A Szársomlyó északi oldalának völgyében egyetlen alkalommal figyeltük meg költési időszakban, mely alapján alkalmi fészkelése biztosra vehető.

Előfordulás: 6. Faunaelem: palearktikus.

40. Barázdabillegető – *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758) – A belterületekben és a zártkertekben szóróványosan fészkel, de megtalálható a régi és működő kőbányákban is.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13. Faunaelem: palearktikus.

41. Ökörszem – *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) – Az északi hegyoldalak vízmosásos völgyeiben gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: holarktikus.

42. Vörösbecs – *Erethacus rubecula* (Linnaeus, 1758) – Az erdőszéli területek gyakori fészkelője.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

43. Fülemlé – *Luscinia megarhynchos* (C. L. Brehm, 1831) – Az erdőszélek, bokrosok gyakori költőfaja.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

44. Házi rozsdafarkú – *Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin) – A belterületekben, zártkertekben, a régi és működő kőbányákban gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: paleo-xeromontán.

45. Kerti rozsdafarkú – *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) – Ritka fészkelő, csak a Szársomlyón költ alkalmilag egy-egy pár.

Előfordulás: 6. Faunaelem: európai.

46. Cigányecskék – *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) – Szóróványosan fészkel a hegylábi területeken.

Alkalmilag az erdei irtásokon is megtelepszik, amíg az újulat nem záródik.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13. Faunaelem: palearktikus.

47. Hantmadár – *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758) – Csak a déli köves hegyoldalakon, zártkerti területeken, régi és működő kőbányákban fészkel kis számban.

Előfordulás: 3, 6, 11. Faunaelem: palearktikus.

48. Kövirigó – *Monticola saxatilis* (Linnaeus, 1766) – Utolsó megfigyelési adata 1984-ből származik a szoborpark területéről. Azóta jelenlétét nem sikerült kimutatni.

Előfordulás: 6. Faunaelem: paleo-xeromontán.

49. Fekete rigó – *Turdus merula* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

50. Énekes rigó – *Turdus philomelos* (C. L. Brehm, 1831) – Gyakori fészkelő, de inkább csak az erdőszélek, bokrosok környékén.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

51. Léprigó – *Turdus viscivorus* (Linnaeus, 1758) – Az északi hegyoldalak bükkal egyes idős tölgyeseiben fészkel néhány pár.

Előfordulás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

52. Berki tücsökmadár – *Locustella fluviatilis* (J. Wolf, 1810) – Ritka fészkelő, csak az északi hegylábak erdőszélein fészkel alkalmilag egy-egy pár.

Előfordulás: 1, 2, 5, 8, 13. Faunaelem: palearktikus.

53. Karvalyposzáta – *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795) – Szóróványosan fészkel, főleg az alacsonyabb térszinteken található akácok, bokrosok környékén.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

54. Kis poszáta – *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) – Szóróványosan fészkel az erdőszéleken, bokrosokban, de a zártkerti sövényekben is megtalálható.

Előfordulás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

55. Mezei poszáta – *Sylvia communis* (Latham, 1787) – Helyenként gyakori fészkelő az útszéli gázosokban, parlagokon.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

56. Kerti poszáta – *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) – Ritka fészkelő. Csak a hegység néhány pontján figyeltük meg költési időszakban. Állománya valószínűleg nem haladja meg a 4-5 párat.

Előfordulás: 6, 8, 9, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

57. Barátposzáta – *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

58. Sisegő füzike – *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793) – Az északi hegyoldalak idős elegyes tölgyeseiben szórványosan fészkel.

Előfordulás: 1, 2, 6, 7, 10, 12, 13. Faunaelem: európai.

59. Csillp-csalp füzike – *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) – Az erdővel borított részekben általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

60. Szürke légykapó – *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) – Szórványosan fészkel az északi hegyoldalak erdősegeiben, de a zártkertekben is költ néhány pár.

Előfordulás: 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

61. Örvös légykapó – *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) – Csak az északi hegyoldalak idős, elegyes tölgyes erdőállományaiban fészkel kis számban.

Előfordulás: 1, 2, 8. Faunaelem: európai.

62. Őszapó – *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt madárfaj, de gyakori fészkelőnek nem tekinthető.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

63. Barátcinege – *Parus palustris* (Linnaeus, 1758) – Csak az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban fészkel, helyenként az akácokban is.

Előfordulás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

64. Fenyvescinege – *Parus ater* (Linnaeus, 1758) – Ritka fészkelő. A telepített fenyvesekben költ néhány pár.

Előfordulás: 8, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

65. Kék cinege – *Parus caeruleus* (Linnaeus, 1758) – Gyakori fészkelő az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban, de a déli oldalak zártkertjeiben is költ kis számban.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

66. Széncinege – *Parus major* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

67. Csuszka – *Sitta europaea* (Linnaeus, 1758) – Az északi hegyoldalak idős erdőállományaiban gyakori fészkelő, de néhány pár a déli oldalak zártkertjeiben is költ.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

68. Rövidkarmú fakúsz – *Certhia brachydactyla* (C. L. Brehm, 1820) – Gyakori fészkelő az északi hegyoldalak idős, elegyes tölgyes erdőállományaiban.

Előfordulás: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13. Faunaelem: európai.

69. Sárgarigó – *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

70. Tövisszűrő gébics – *Lanius collurio* (Linnaeus,

1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező, de a zárt erdőállományokból hiányzik.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

71. Szajkó – *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) – Az északi hegyoldalak erdősegeinek gyakori fészkelő madara, de helyenként a déli oldalak karsztbokorerdeiben is költ.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

72. Szarka – *Pica pica* (Linnaeus, 1758) – A déli hegylábi részekben, a bissei és a csarnóitai belterületek környékén fészkel néhány pár.

Előfordulás: 1, 2, 9, 10, 11. Palearktikus.

73. Dolmányos varjú – *Corvus corone cornix* (Linnaeus, 1758) – Csak alkalmi fészkező az északi hegylábaknál található halastavak környékén, az erdőseleken.

Előfordulás: 2, 8, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

74. Holló – *Corvus corax* (Linnaeus, 1758) – Az 1988-as fészektérképezéskor 1 pár költése bizonyított. Később a villányi Templom-hegyen sziklafalon találtuk újabb fészket, majd a Szársomlyó északi oldalán is megtelepedett egy pár. Jelenleg a hegység területén nincs ismert fészke, de a peremrészekben három pár is fészkel.

Előfordulás: 6, 11, 13. Faunaelem: holarktikus.

75. Seregély – *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

76. Házi veréb – *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) – A belterületekben általánosan elterjedt, gyakori fészkelő és kisebb számban a zártkertekben is költ.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

77. Mezei veréb – *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) – A belterületekben általánosan elterjedt, de kisebb számban fészkel, mint a házi veréb. A zártkertekben viszont lényegesen magasabb az állománya.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

78. Erdei pinty – *Fringilla coelebs* (Linnaeus, 1758) – Az erdőterületeken általánosan elterjedt, gyakori fészkelő.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai.

79. Csicsörke – *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766) – A belterületekben gyakori fészkelő és megtalálható a zártkertekben is.

Előfordulás: 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11. Faunaelem: mediterrán.

80. Zöldike – *Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori fészkező.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: európai-turkesztáni.

81. Tengelic – *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt a déli hegyoldalakon, de gyakorinak sehol sem nevezhető.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
Faunaelem: európai-turkesztáni.

82. Csíz – *Carduelis spinus* (Linnaeus, 1758) – A faj feltételezett költése kisebb ornitológiai szenzációnak számít. A telepített fenyvesek környékén több esetben is megfigyeltünk példányokat, a túronyi beltérletben pedig nyírfán táplálkozó példányt láttunk. Ez utóbbi esetleg fogságból szabadult madár is lehetett. Nem zárható ki, hogy csak alkalmi fészkelésekről van szó. Az állomány valószínűleg nem haladja meg az 5 párat.

Előfordulás: 8, 10, 13. Faunaelem: palearktikus.

83. Kenderike – *Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758) – Gyakori fészkelő a szőlőművelés alatt álló területeken. Az északi hegyoldalakról teljesen hiányzik.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
Faunaelem: európai-turkesztáni.

84. Meggyvágó – *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, de sehol sem gyakori madárfaj.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

85. Citromsármány – *Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758) – Általánosan elterjedt, gyakori madárfaj.

Előfordulás: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Faunaelem: palearktikus.

86. Sövényhármány – *Emberiza cirius* (Linnaeus, 1766) – Ritka költőfaj. Alkalmi fészkelését a Szársomlyón megfigyelt éneklő him bizonyítja. A 2000. évi részletes felméréskor jelenlétét nem sikerült kimutatni.

Előfordulás: 6. Faunaelem: mediterrán.

87. Bajszos sármány – *Emberiza cia* (Linnaeus, 1766) – Csak a Szársomlyón találtuk fészkelő állományát. A 2000. évi felméréskor 9 revírt azonosítottunk be.

Előfordulás: 6. Faunaelem: palearktikus.

88. Kerti sármány – *Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758) – A Villányi-hegység a faj klasszikus élőhelyének számított évtizedeken keresztül. Mára azonban csak alkalmi fészkelőnek tekinthető. A 2000. évi részletes felméréskor egyetlen példányt sem figyeltünk meg.

Előfordulás: 6. Faunaelem: európai-turkesztáni.

89. Sordegy – *Miliaria calandra* (Linnaeus, 1758) – A hegység déli oldalainak parlagjain, a gázos útszegélyekben még gyakori fészkelő.

Előfordulás: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11. Faunaelem: európai-turkesztáni.

A vizsgálati időszakban biztos fészkelőnek tekinthető madárfajok száma tehát 89, ami a hazai fészkelőfauna (200–220 faj) 40,5–44,5%-át jelenti.

1. táblázat: A fészkelő fauna összetétele madárrendek szerint

Rend	Fajsám	%
Ciconiiformes	2	2,2
Falconiformes	5	5,7
Galliformes	2	2,2
Gruiformes	1	1,1
Columbiformes	4	4,5
Cuculiformes	1	1,1
Strigiformes	5	5,7
Apodiformes	1	1,1
Coraciiformes	2	2,2
Piciformes	8	9,0
Passeriformes	58	65,2
Összesen:	89	100,0

A táblázatból kitűnik, hogy meghatározó az énekesmadár alkatúak (*Passeriformes*) jelenléte. A többi rendbe tartozó fajok aránya egyetlen esetben sem éri el a 10%-ot.

2. táblázat. A fészkelő madárfajok megoszlása faunaelemek szerint

Faunaelem	Fajsám	%
Palearktikus	36	40,4
Európai	18	20,2
Európai-turkesztáni	15	16,8
Holarktikus	6	6,7
Mediterrán	4	4,5
Indiai-afrikai	2	2,3
Óvilági	2	2,3
Turkesztáni-mediterrán	2	2,3
Paleo-xeromontán	2	2,3
Kozmopolita	1	1,1
Ismeretlen	1	1,1
Összesen:	89	100,0

Az adatokból megállapítható, hogy a Villányi-hegység területén a fészkelő madárfajok tekintetében a palearktikus faunaelemek dominálnak, de jelentős az európai és európai-turkesztáni elemek aránya is. A déli, ill. déli-délkeleti elterjedésű fajok (mediterrán, indiai-afrikai, turkesztáni-mediterrán) közel 10 %-os arányt képviselnek. Ezek zömmel a hegység déli, a szubmediterrán hatásoknak legjobban kitett területein fészkelnek.

3. táblázat. A fészkelő madárfajok megoszlása természetvédelmi besorolásuk szerint

Besorolás	Fajsám	%
Védett	71	79,8
Fokozottan védett	9	10,1
Nem védett	9	10,1
Összesen:	89	100,0

A fokozottan védett fajok aránya a hegység viszonylag kis területi kiterjedése ellenére meglehetősen magas. Erdei fészkelők (*Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*), a füves területeket kedvelők (*Crex crex*), a kopárok, sziklagyepekben fészkelők (*Monticola saxatilis*, *Emberiza hortulana*), az urbanizált környezetet előnyben részesítők (*Ciconia ciconia*, *Tyto alba*, *Athene noctua*) egyaránt előfordulnak, s magas a partfalakban fészkelő gyurgyalagok (*Merops apiaster*) egyedszáma is.

Összefoglalás

Jelen dolgozatomban a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület adataira támaszkodva a Villányi-hegység fészkelő madárfaunájára vonatkozó ismereteket foglaltam össze. A hegység teljes területén részletes állományfelmérések történtek 1983-2000 között, s a felmérések a Szársomlyón, mint mintaterületen a jövőben is folyamatosak lesznek.

A hegység területén a vizsgálati időszakban 89 madárfaj fészkelése vehető biztosra, ami a hazai fészkelő fauna 40,5 – 44,5 %-át teszi ki. A fajösszetételben meghatározó az énekesmadár alkatúak (Passeriformes) szerepe, közel kétharmados aránnyal. A faunaelemek szerinti megoszlást a palearktikus, az európai és az európai-turkesztáni elemek

dominanciája jellemzi. Értékes színező elemek a déli, déli-délkeleti elterjedésű fajok, melyek egy része csak alkalmi fészkelőnek tekinthető.

Természetvédelmi szempontból öröndetes, hogy viszonylag magas a fokozottan védett madárfajok száma, ami a hegység kedvező természetföldrajzi adottságait és az élőhelyek jó kihasználását jelzi. Ezeknek az élőhelyeknek a megóvása nemcsak madárvédelmi szempontból, hanem az élővilág egészének szempontjából is feltétlenül indokolt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület mindazon tagjainak, akik résztvettek a felmérésekben vagy alkalmi megfigyeléseik adatait az MME rendelkezésére bocsátották. Külön köszönöm Mónus Gábornak a Szársomlyón végzett rendszeres felméréseket és Molnár Istvánnak az irodalmi adatok gyűjtését.

Irodalom

- JÁNOSSY D. (1979): Madármegfigyelések Villány és Sumony környékén. – Madártani Tájékoztató **10-11**, 1979. július-szeptember.
- JÁNOSSY D., JÁNOSSY L. (1976): A sövényármány *Emberiza cirius* L. fészkelésének első bizonyítéka hazánkban a Villányi-hegységben. – *Aquila* **83**: 179-181.
- LEGÁNY A. (1985): Magyarország madarainak faunaelemenkénti megoszlása. – *Pusztá* **3** (12): 133-144.
- NÉMETH M. (1963): Baranya költőmadár ritkaságai. – *Természettudományi Közöny* **94**: 424-425.
- PFENNIGBERGER J. (1905): *Monticola saxatilis* (L.) 1766. – *Aquila* **12**: 344.
- PFENNIGBERGER J. (1905): *Tichodroma muraria* (L.) 1766. – *Aquila* **12**: 345.
- SCHMIDT E. (1964): Adatok a Dunántúl madárvilágához: Villányi-hegység. – *Aquila* **69-70**: 265-266.
- SCHMIDT E. (1968): Mediterrán hantmadár-fajok Kárpát-medencei előfordulásainak jelentősége. – *Aquila* **75**: 79-91.
- SZALAI F. (1986): Néhány sor a kerti sármány (*Emberiza hortulana*) megfigyelésekről. – Madártani Tájékoztató **31-33**, 1986. október-december.
- SZÍJ J. (1957): Kerti sármány előfordulása a Nagy-harsányi hegyen. – *Aquila* **63-64**: 311.
- WALICZKY Z., MAGYAR G., HRASKÓ G. (1983): A sövényármány (*Emberiza cirius*) újabb előfordulása Magyarországon. – *Aquila* **90**: 73-79.
- WALICZKY Z., MAGYAR G., HRASKÓ G. (1983): A sövényármány (*Emberiza cirius*) újabb fészkelése Magyarországon. – Madártani Tájékoztató **26**, 1983. január-március.

Nesting birds (Aves) in the Villány Hills, South Hungary

László BANK

This paper is on the breeding bird fauna analysis of the Villány Hills (Baranya, Hungary). 89 nesting bird species were registered during the 1983-2000 survey period. Of this number 71 belongs to the protected whereas 9 to the strictly protected category (*Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Circaetus gallicus*., *Crex crex*, *Tyto alba*, *Athene noctua*, *Merops apiaster*, *Monticola saxatilis*, *Emberiza hortulana*). 4 species of the strictly protected ones (*Circaetus gallicus*, *Crex crex*, *Monticola saxatilis*, *Emberiza hortulana*) are now occasional breeders. It is difficult to find any explanation for their disappearance because of the relative stability of the habitat.

40.5-44.5% of the Hungarian breeding bird species can be found in this area. The presence of songbirds (Passeriformes) is dominant (65.2%). Both arboreal and open area species occurred.

Author's address:

László BANK

MME/BirdLife Hungary

H-7621 Pécs, Felsőmalom u. 22

A Villányi-hegység peremének kisemlős faunája gyöngybagoly, *Tyto alba* (Scop., 1769) köpetvizsgálata alapján

HORVÁTH Győző

HORVÁTH, GY.: Small mammal fauna of the Villány Hills region (South Hungary), based on the analysis of barn owl, *Tyto alba* (Scop., 1769) pellets.

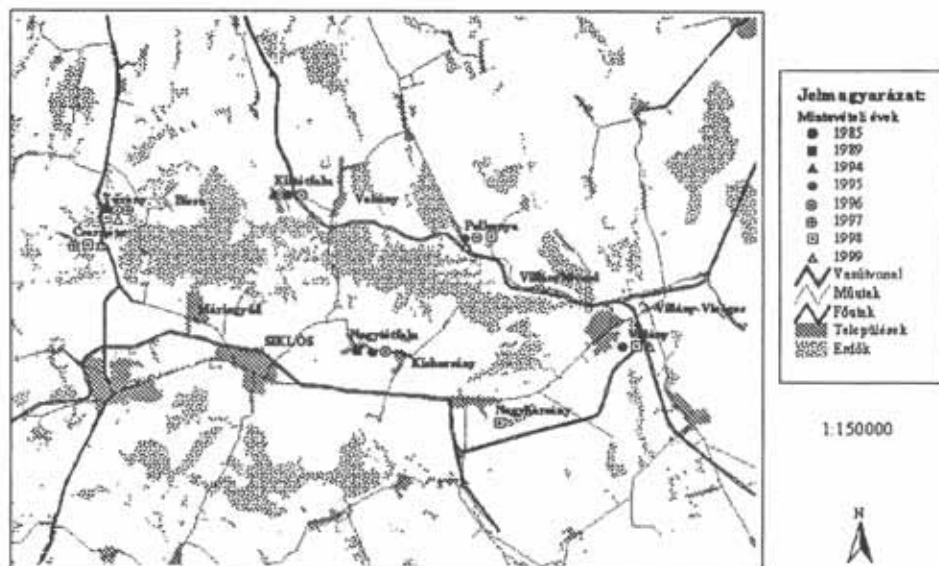
Abstract. Barn owl pellets have been systematically collected along the Villány Hill range since 1985. During the years until 1999, 7 out of the 14 villages with nesting potential yielded pellet samples. A total of 1814 pellets were processed, out of which 5214 small mammal specimens were identified. The samples extended to four genera of the order *Insectivora* and six species of the shrew family (*Soricidae*), as well as to 12 rodent species (*Rodentia*) plus one rodent taxon identified to genus level. The pellets contained 898 individuals belonging to the order *Insectivora* and 4316 specimens of the order *Rodentia*. It was possible to record all such potential prey species for the barn owl which are distributed in the studied region.

Bevezetés

Baranya megyében az 1985-96-os gyöngybagolyfelmérés óta (BANK 1990) rendszeresen végzünk gyöngybagoly köpetgyűjtéseken alapuló kisemlős faunisztikai felméréseket. E munka első tíz évében a gyűjtött minták az egész megye területéről elszórtan származtak, amelyeket egy-egy összefoglaló munkában publikáltunk (HORVÁTH és MAJER 1995, HORVÁTH 1996). Ezekből az adatokból kiemelten kezeltük a Dráva térségének adatait (HORVÁTH 1995), ahol 1995-től rendszeres mintavételezéssel monitoring vizsgálatot indítottunk el, amely program első időszakának eredményeiről már beszámoltunk (HORVÁTH 1998). 1995-től a megyében folyó köpetvizsgálatok kiterjesztésének másik alapja a helyi madártani egyesület gyöngybagolyvédelmi programja volt, amely során az eredményes költőládás megtelepítések növelték a köpetgyűjtésre alkalmas költőhelyek számát. A Villányi-hegység peremterületén található települések köpetmintáinak nagy része a költőládás megtelepítésnek köszönhető, így nagyobb mennyiségű értékelhető köpetminta állt rendelkezésünkre, valamint két települést (Csamóta, Túrony) nagyobb mintavételi gyakorisággal monitorozandó területnek választottunk.

A Villányi-hegység területéről vannak korábbi, köpetelemzésekből származó kisemlős faunisztikai adatok. Ezek közül kiemelendő KRETZOI (1963) munkája, amelyben a villányi Templomhegy gerincén található kis fülkében köpetelő gyöngybagoly zsákmányösszetételét elemezte. Az általunk is vizsgált települések közül Túrony és Nagyharsány 6, valamint Villány 9 publikációban szerepel köpetvizsgálatok mintaterületeként (KALIVODA 1999). Az ide vonatkozó adatok elsősorban Schmidt Egon munkásságának eredményei.

Jelen munkában célunk Baranya megyében 1985-1999 között, a Villányi-hegység mentén gyűjtött köpetminták adatainak kisemlős faunisztikai értékelése, valamint ezen időszak villányi adatainak statisztikai összevetése KRETZOI (1963) eredményével.



1. ábra. A Villányi-hegység környékének térképe, ahol jelöltük a 14 potenciális költőhelyet és a köpetgyűjtés éveit

Fig. 1. Map of the region along Vullány Hills, with settlements of barn owl nesting potential and years of pellet collection indicated

Anyag és módszer

A Villányi-hegység mentén 14, a gyöngybagoly számára potenciális költőhelynek számító települést vettünk figyelembe (1. ábra), amelyek a kistájekataszteri besorolás alapján a Dél-Baranyai-dombság és a Villányi-hegység kistájában található (MAROSI és SOMOGYI 1990). Ezek közül az 1985-1999-es időszakban 7 helyen, tehát a figyelembe vett települések 50%-ban voltak köpetgyűjtések. A térképen a költőhelyek mellett a köpetgyűjtések éveit is ábrázoltuk (1. ábra). A lelőhelyenkénti gyűjtések száma és a gyűjtött anyag mennyisége változó, amit a lelőhelyek és UTM-négyzetek sorrendjében az 1. táblázat foglal össze. A gyűjtött köpetanyag egész köpeteket, valamint sok esetben köpettörmelék is tartalmazott.

SCHMIDT (1967), ÁCS (1985) és UJHELYI (1994) munkája alapján határoztunk koponyabélyegeket és fogazat alapján. A *Neomys* fajokat: *Neomys fodiens* (Pennat, 1771) és *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 az alsó állkapocs koronanyúlványa magasságának mérésével különítették el. Az *Apodemus* nemzetségen belül a közösleges erdeiegér *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758), a sárganyakú erdeiegér *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) és az aprószemű erdeiegér *Apodemus microps* (Kratohvil és Rosicky, 1952) fajokat erdei egerek (*Apodemus* spp.) néven foglaltuk össze. A *Mus* genus hazánkban előforduló két fajtát (házi egér *Mus musculus* Linnaeus, 1758 és güzüegér *Mus spicilegus* Petényi, 1882) a felső és az alsó zygomatikus ív aránya alapján különítettük el, ha ezek hiányoztak a koponyáról vagy csak mandibulát találtunk, akkor a genus nevet adtuk meg (*Mus* sp.) (DEMETER *et al.* 1995)

Nagyharsány mintája eltér a többi településétől, mivel itt egy öreg ház padlásán talált köpettörmelék teljes összegyűjtése történt. Az egész köpetek hiányában a törmelék kora, illetve a köpetelési időszak intervalluma meghatározhatatlan. Ezért az itt begyűjtött anyag eredményét külön kezeltük. A további kiértékelést a Villányi-hegység északi és déli peremén található települések mintáinak csoportosítása és összegzése alapján végeztük. Az északra (Túrony, Kistótfalu, Palkonya), valamint a délre (Csarnóta, Nagytótfalu, Villány) fekvő települések mintáinak száma és nagysága természetesen különböző. Ezért az eltérő mintanagyságot tekintve a települések meghatározott fajainak abundancia értékeit 100 köpetre standardizáltuk:

$$\text{relatív egyedszám} = \text{egyedszám} \times 100 / \Sigma \text{köpetszám}$$

Az egyedszámokra így kapott standardizált adatok alapján értékeltük az északi és déli terület esetleges faunisztikai különbségeit. A két terület homogenitásvizsgálatát G-próbával taxononként végeztük el (ZAR 1996).

Villányi adatainkat külön is elemeztük, mivel KRETZOI (1963) eredményeivel összevethetők. A három különböző évben (1995, 1998, 1999) gyűjtött mintáink adatait egyenként hasonlítottuk össze az 1957-es adatsorral, amihez ugyancsak homogenitásvizsgálatot, G-tesztet alkalmaztunk.

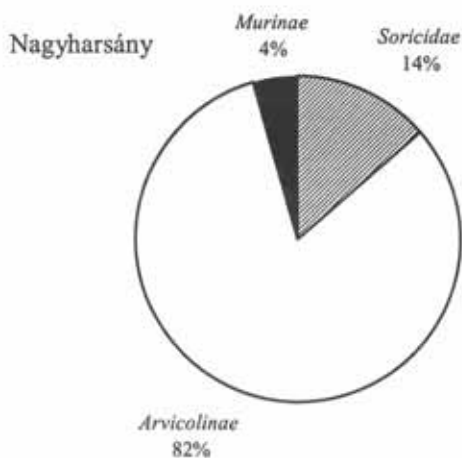
Eredmények

A Villányi-hegység mentén található 7 település feldolgozott mintái alapján, ami 1814 db köpetet és a köpettörmeléket jelent, összesen 5214 kisémlősegyedet határoztunk meg. A rovarvők (Insectivora) rendjének négy genusát, ezen belül a cickányfélék (Soricidae) családjának hat fajtát azonosítottuk, míg a rágcsálók (Rodentia) rendjének tizenkettő fajtát és egy genusát határoztuk meg. A bagolyköpetekből összesen 898 példány került elő a rovarvők és 4316 példány a rágcsálók rendjéből.

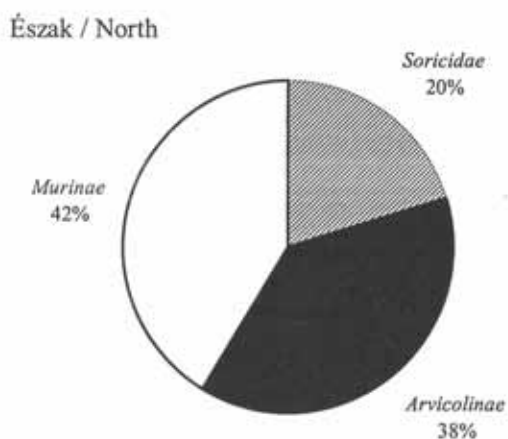
A Nagyharsányban gyűjtött köpettörmelékéből összesen 752 egyedet azonosítottunk (2. táblázat), melynek legnagyobb példányszámú faja a *M. arvalis* volt, relatív gyakorisága a teljes minta 81,52%-át jelentette. Kiemelendő még a fehérfogú cickányok nagyobb aránya (*C. suaveolens*: 60 pld, 7,98%; *C. leucodon*: 39 pld, 5,19%). A mintában talált *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* taxoncsoportok %-os arányát a 2. ábra mutatja.

A Villányi-hegységtől északra fekvő 3 település mintáiból összesen 2840, még a délre fekvő 3 település esetén 1622 kisémlősegyedet határoztunk meg. A további kiértékelést a három-három település egyedszám adatainak 100 köpetre standardizált értékei alapján végeztük el. A taxonok teljes és standardizált egyedszám értékeit a 3. táblázat tartalmazza. A *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* taxoncsoportokra így kapott arányokat grafikusán ábrázoltuk (3-4. ábra). A két ábra alapján a pocokfélék esetén minimális (1%) különbség van, de a cickányfélék és az egérfélék között is csak néhány % eltérést kaptunk a három északi és déli mintaterület adatainak összegzéséből.

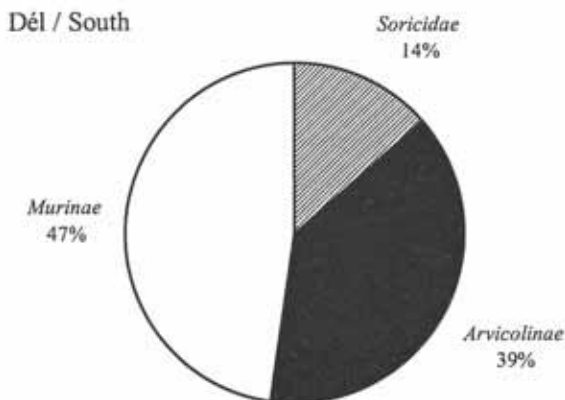
A homogenitás vizsgálat bizonyította, hogy a Villányi-hegység két oldalán indirekt kimutatott kisémlős együttes között nincs statisztikailag értékelhető különbség. Minden taxon összevetésénél a kapott G-érték nem szignifikáns, tehát a két minta homogénnek tekinthető (2. táblázat).



2. ábra: A nagyharsányi minta anyagából elkülönített *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* csoportok %-os aránya
 Fig. 2. Occurrence percentages of *Soricidae*, *Arvicolinae* and *Murinae* taxa, in samples from Nagyharsány

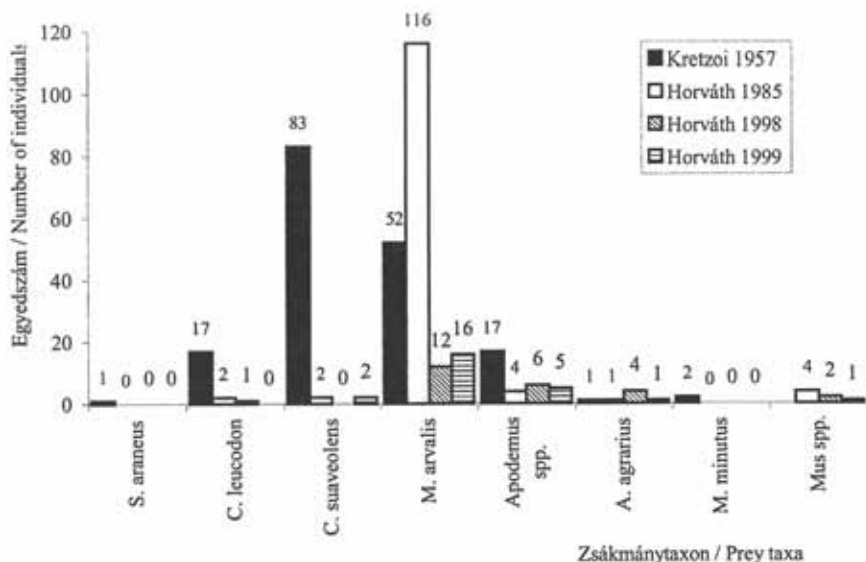


3. ábra: A három északi település összegzett adataiból kimutatott *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* arányok
 Fig. 3. Occurrence percentages of *Soricidae*, *Arvicolinae* and *Murinae* taxa, summarised samples from the three northern settlements



4. ábra: A három déli település összegzett adataiból kimutatott *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* arányok

Fig. 4. Occurrence percentages of *Soricidae*, *Arvicolinae* and *Murinae* taxa, summarised samples from the three southern settlements



5. ábra: Kretzoi és Horváth által meghatározott köpetminták egyedszám értékei

Fig. 5. Specimen numbers in pellet samples identified by Kretzoi and Horváth, respectively

A Kretzoi által közölt 1957-es zsákmánylistát három saját villányi mintával tudtuk összehasonlítani. Ebben az esetben már négy évtized különbség van a mintavételek között. Az egyedszámok alapján látható nagy különbség, hogy 1957-ben lényegesen nagyobb számban voltak jelen a fehérfogú cickányok (*Crocidura*) és a *M. arvalis* a

gyöngybagoly táplálékában, mint a 90-es években (5. ábra). A saját mintáink közül ez utóbbi fajt tekintve 1985 kivételes évről tekinthető, a 100-nál több azonosított egyed valószínűleg a faj gradációs évét jelzi. A figyelembe vehető fajok alapján minden mintapárosításnál kb. 50% esetben szignifikáns G-értéket kaptunk, ami mutatja, hogy ezeknek a fajknál lényeges előfordulási különbség volt a minták között, tehát minden párosításban kb. 50%-os a heterogenitás (4. táblázat). A szignifikancia szinteket a táblázatban *-gal jelöltük.

Következtetések

A Villányi-hegység mentén 1985-től végzetünk köpetgyűjtéseket, amelyek néhány évig alkalmoszerűek voltak. A 90-es évek közepétől egyrészt a gyöngybagoly költöládás megtelepítésére kiépült program (Villány, Kistótfalu, Nagytótfalu, Palkonya, mint költöládás települések), másrészt a kisemlősök indirekt monitorozása céljából kiválasztott mintaterületek (mint Túrony, Csarnóta) az utóbbi években rendszeres köpetmintákat biztosítottak. Ennek alapján jelen dolgozat a térségben végzett több mint tíz éves köpetelemzések adatait foglalja össze. Ez az eredmény áttekinthető képet ad a gyűjtési helyek körüli kisemlősfauna összetételéről. A kisemlősök fontos elterjedési adataival járul hozzá elsősorban Baranya megye déli területeinek eddigi faunisztikai ismereteihez, kiegészítve a megyére vonatkozó korábbi szórványos adatokat (SCHMIDT 1969, 1972, 1974, 1975), valamint a megyében már elvégzett részletesebb felméréseket is (HORVÁTH 1994, HORVÁTH és MAJER 1995).

A nagyharsányi mintát külön kezeltük, hiszen több éves köpetek törmelékese anyaga volt, amely keletkezésének időintervallumát nehéz megadni. Ebben, a valószínűleg több éves időszakban úgy tűnik, hogy a gyöngybagoly ezen a területen inkább csak *M. arvalis*-t fogyasztott és ezen kívül a *Crocidura* fajok vadászata volt még számottevő. Ennek alapján azt gondolnánk, hogy vagy a területen voltak nagyobb létszámban jelen ezek a zsákmányfajok, vagy a gyöngybagoly preferálta ezeket a fajokat. A gyöngybagoly esetében számos munka ismert, amelyek a zsákmány preferenciájával foglalkoznak (EVANS és EMLÉN 1947, DERTING és CRANFORD 1989, DICKMAN *et al.* 1991). Ez különösen a *M. arvalis*-nál jelenik meg, mint denzitás függő predáció és valószínű, hogy a nagyharsányi minta felgyülemlett köpetanyaga több gradációs évet is érintett. Az északi és déli összegzett minta statisztikai összehasonlítása viszont azt mutatta, hogy ha hosszabb távú köpetelemzést összesítünk, akkor a ragadozó preferenciája nem tekinthető a faunisztikai vizsgálatok szempontjából fontosnak, mivel több éves intervallumban a várható kisemlős-fajok megjelennek a gyöngybagoly táplálékában és kimutathatók a területről. A villányi adataink és KRETZOI (1963) villányi adatsora között azonban már mintegy 40 év különbség van. A kimutatott kisemlős-fajok nagy részénél jelentős aránybeli különbséget kaptunk, amit a homogenitás tesztek szignifikáns G-értékei bizonyítottak. Kérdés, hogy a 40 év alatt bekövetkező élőhelyváltozások valóban okoztak-e különbséget az egyes fajok előfordulási gyakoriságában. Természetesen csak egy mintahely statisztikai összehasonlításával még nem vonhatunk le ilyen következtetéseket.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük Bank Lászlónak, hogy a költőládás köpetmintákat rendelkezésünkre bocsátotta és Dudás Györgynek a nagyharsányi minta begyűjtését. A kutatásokat részben az F 021184-es számú OTKA támogatta.

Irodalom

- ÁCS A. 1985. A bagolyköpet vizsgálatok alapjai. MME Zalai hcs. kiadv. Zalaegerszeg, p. 1-58.
- BANK L. 1990. Az 1985-86. évi gyöngybagoly- (*Tyto alba* Scop.) felmérés eredményei Baranya megyében. – *Aquila* 96-97: 113-126.
- DEMETER A. 1995. Morfometriai módszerek alkalmazása emlősök taxonómiai kutatásában. Kandidátusi értekezés. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 137 pp.
- DEMETER A., RÁ CZ G., CSORBA G. 1995. Identification of house mice (*Mus musculus*) and mound-building mice (*Mus spicilegus*) using distance and landmark data. In: L. F. Marcus, M. Corti, A. Loy, G. Naylor and D. E. Slice (eds.): *Advances in Morphometrics*. – Plenum Press, New York, pp. 359-369.
- DERTING, T. L., CRANFORD, J. A. 1989: Physical and behavioural correlates of prey vulnerability to barn owl (*Tyto alba*) predation. *Am. Midl. Nat.* 121: 11-20.
- DICKMAN, C. R., PREDAVEC, M., LYNAM, A. J. 1991: Differential predation of size and sex classes of mice by the barn owl, *Tyto alba*. *Oikos* 62: 67-76.
- EVANS, F. C., EMLEN, J. T. 1947. Ecological notes on the prey selected by a barn owl, *The Condor* 49: 3-9.
- HORVÁTH GY. 1994. Kisemlősfaunisztikai vizsgálatok a gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop., 1769) köpetanalízise alapján Baranya megyében. *Állattani Közl.* 80: 17-24.
- HORVÁTH GY. 1995. Adatok a Dráva-sík kisemlős faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) köpetvizsgálata alapján. *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 8, 203-210.
- HORVÁTH GY. 1996. Kisemlősök faunisztikai és ökológiai vizsgálata gyöngybagoly köpetvizsgálatok és élvefogó csapdázás alapján. – Doktori értekezés. JPTE Pécs, 210 pp.
- HORVÁTH GY. 1998. A Dráva mente kisemlős faunájának elemzése gyöngybagoly (*Tyto alba* [Scop., 1769]) köpetvizsgálata alapján (1995-1997). *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 9: 475-487.
- HORVÁTH GY., MAJER J. 1995. Adatok Baranya megye kisemlősfaunájához (Mammalia: Micro-mammalia). – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 39 (1994): 79-84.
- KALIVODA B. 1999. A magyar bagoly-táplakozástani irodalom annotált bibliográfiája. *Crisicum* 2: 221-254.
- KRETZOL, M. 1963. Bagolyköpet-vizsgálatok. – *Aquila* 69-70: 74-50.
- MAROSI S., SOMOGYI S. (eds.) 1990. Magyarország kistájainak katasztere. – Budapest 479 pp.
- SCHMIDT E. 1967. Bagolyköpetvizsgálatok. – *A Madártani Intézet Kiadványa*. Budapest, 130 pp.
- SCHMIDT E. 1969. Adatok egyes kisemlős-fajok elterjedéséhez Magyarországon bagolyköpet-vizsgálatok alapján. (Előzetes jelentés.) – *Vertebr. hung.* 11: 137-153.
- SCHMIDT E. 1972. A magyarországi mezei pocok- (*Microtus arvalis*) állomány relatív sűrűsége 1969-71-ben bagolyköpetek vizsgálata alapján. *Aquila* 78-79: 189-196.
- SCHMIDT E. 1974. Pele előfordulási adatok bagolyköpetekből. – *Állattani Közl.* 61: 117-118.
- SCHMIDT E. 1975. Kleinesäugelfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. – *Aquila* 82: 119-144.
- USJHELYI P. 1994. A magyarországi vadonélő emlős-állatok határozója. – Budapest 189 pp.
- ZAR, J. H. 1996. *Biostatistical analysis*. – Prentice-Hall International, Inc. 662 pp.

1. táblázat. A köpetgyűjtések települései a Villányi-hegység körül, valamint a gyűjtés ideje és a gyűjtött köpetszám
 Table. 1. Pellet collection sites along the Villány Hills region, with dates of collection and number of pellets obtained

A mintavétel helye és UTM kódja Site of Sampling and UTM grid	Köpetgyűjtés éve Year of pellet collection	Évenkénti gyűjtések száma Yearly number of collection	A gyűjtés dátuma Date of collection	Köpetszám Number of pellets	A köpetminta: költölés (+), nem költölés (-) The sample: in nestbox (+) not in nestbox (-)		
Túrony BR88	1985	1	05. 05.	-	-		
	1996	1	10. 28.	77	-		
			02. 24.	40	-		
			05. 25.	59	-		
			06. 21.	16	-		
			07. 12.	65	-		
			07. 31.	64	-		
			10. 19.	49	-		
			11. 15.	21	-		
			1998	10	02. 28.	67	-
					03. 28.	37	-
	05. 02.	28			-		
	05. 22.	25			-		
	06. 22.	31			-		
	07. 28.	29			-		
	07. 30.	20			-		
	09. 10.	33			-		
	10. 07.	24			-		
	10. 31.	56			-		
	1999	3	02. 27.	79	-		
04. 10.			57	-			
07. 19.			9	-			
<hr/>							
2. Csarnóta BR88			1997	5	07. 12.	49	-
					08. 27.	21	-
					09. 19.	37	-
	10. 19.	38			-		
	11. 15.	31			-		
	1998	9	02. 28.	44	-		
			03. 29.	33	-		
			05. 02.	9	-		
			05. 22.	17	-		
			06. 22.	30	-		
07. 30.			73	-			
09. 10.			29	-			
10. 12.			19	-			
10. 31.			20	-			
1999			4	02. 27.	33	-	
	04. 10.	7		-			
	07. 19.	19		-			
	10. 02.	22		-			
	<hr/>						
3. Villány CR08	1995	1	10. 11.	59	+		
	1998	1	08. 05.	16	+		
	1999	2	05. 17.	4	+		
			05. 30.	13	+		
<hr/>							
4. Kistótfalu BR98	1994	1	10. 25.	38	+		
	1995	2	04. 22.	40	+		
			09. 20.	10	+		
1996	1	07. 27.	19	+			

A mintavétel helye és UTM kódja Site of Sampling and UTM grid	Köpetgyűjtés éve Year of pellet collection	Évenkénti gyűjtések száma Yearly number of collection	A gyűjtés dátuma Date of collection	Köpetszám Number of pellets	A köpetminta: költőládás (+), nem költőládás (-) The sample: in nestbox (+) not in nestbox (-)
5. Nagytótfalu BR98	1989	1	04. 22.	18	+
	1995	1	04. 22.	18	+
	1996	1	06. 16.	25	+
6. Palkonya BR98	1995	1	06. 22.	38	+
	1996	1	07. 07.	41	+
	1998	1	07. 03.	14	+
			04. 18.	-	+
	1999	6	06. 15.	23	+
			06. 18.	-	+
			07. 12.	-	+
			08. 18.	19	+
09. 30.	2	+			
7. Nagyharsány BR98	1998	1	02. 14.	-	-
Σ		61		1814	+: 4; -: 3

2. táblázat: A Villányi-hegység északi és déli oldalán gyűjtött és standardizált mintáinak homogenitás tesztje G-próbával

Tab. 2. Homogeneity test of standardised samples collected on the southern and northern slopes of Villány Hills

Zsákmánytaxon Prey taxa	Észak / North	Dél / South	G-érték G-value	Szignifikancia Significance
	Relatív gyakoriság Relative frequency			
<i>S. araneus</i>	1.86	2.40	0.023	NS
<i>S. minutus</i>	1.86	2.34	0.089	NS
<i>N. fodiens</i>	1.09	0.43	0.244	NS
<i>N. anomalus</i>	4.15	1.29	1.386	NS
<i>C. suaveolens</i>	8.09	4.93	0.551	NS
<i>C. leucodon</i>	3.13	1.91	0.212	NS
<i>C. glareolus</i>	0.28	0.24	0.000	NS
<i>M. agrestis</i>	0.66	0.98	0.082	NS
<i>M. arvalis</i>	36.23	36.92	0.141	NS
<i>P. subterraneus</i>	0.49	0.36	0.009	NS
<i>A. terrestris</i>	0.38	0.00	0.500	NS
<i>R. norvegicus</i>	0.91	0.12	0.613	NS
<i>R. rattus</i>	0.17	0.00	0.227	NS
<i>Apodemus spp.</i>	15.52	14.24	0.001	NS
<i>A. agrarius</i>	10.66	17.13	1.935	NS
<i>M. minutus</i>	3.80	3.20	0.017	NS
<i>M. spicilegus</i>	2.74	4.31	0.453	NS
<i>M. musculus</i>	3.09	3.57	0.073	NS
<i>Mus spp.</i>	4.29	4.93	0.096	NS
<i>M. avellanarius</i>	0.24	0.49	0.098	NS

3. táblázat: A Villányi-hegység három kiemelt mintaegységénél kimutatott kisemlősök összesített egyedszáma és standardizált egyedszám indexe
 Table 3. Total number of individuals and index of standardised number of individuals for small mammals recorded in three combined sampling units of the Villány Hills

Zsákmánytaxon Prey taxa	Mintahely Sampling area			Észak / North		Dél / South	
	Nagyharsány	(Túrony, Kistótfalu, Palkonya)		(Csarnóta, Nagytótfalu, Villány)		Standardizált egyedszám index Index of standardised number of individuals	Standardizált egyedszám index Index of standardised number of individuals
		Teljes egyedszám Total number of individuals	Teljes egyedszám Total number of individuals	Teljes egyedszám Total number of individuals	Teljes egyedszám Total number of individuals		
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	0	2	0	0.0057	0	0.0000	0.0000
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	1	53	39	0.1525	39	0.2280	0.2280
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	0	53	38	0.1525	38	0.2222	0.2222
<i>Neomys fodiens</i> (Pennat, 1771)	0	31	7	0.0892	7	0.0409	0.0409
<i>Neomys anomalus</i> Cabrera, 1907	0	118	21	0.3395	21	0.1228	0.1228
<i>Neomys sp. indet.</i>	3	2	1	0.0057	1	0.0058	0.0058
<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	60	230	80	0.6618	80	0.4678	0.4678
<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)	39	89	31	0.2561	31	0.1812	0.1812
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	2	8	4	0.0230	4	0.0233	0.0233
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	0	19	16	0.0546	16	0.09356	0.09356
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	613	1029	599	2.9612	599	3.5029	3.5029
<i>Microtus subterraneus</i> (de Selys Longchamps, 1836)	1	14	6	0.0402	6	0.0350	0.0350
<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	0	11	0	0.0316	0	0.0000	0.0000
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	0	26	2	0.0748	2	0.0116	0.0116
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	0	5	0	0.0143	0	0.0000	0.0000
<i>Rattus sp. indet.</i>	0	3	1	0.0086	1	0.0058	0.0058
<i>Apodemus sp.</i>	18	441	231	1.2691	231	1.3508	1.3508
<i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)	4	303	278	0.8719	278	1.6257	1.6257
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	0	108	52	0.3108	52	0.3040	0.3040
<i>Mus spicilegus</i> Petényi, 1882	3	78	70	0.2244	70	0.4093	0.4093
<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	8	88	58	0.2532	58	0.3391	0.3391
<i>Mus sp. indet.</i>	0	122	80	0.3510	80	0.4678	0.4678
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	0	7	8	0.0201	8	0.0467	0.0467
Összesen / Total:	752	2840	1622	8.1728	1622	9.4853	9.4853

4. táblázat. Kretzoi és a saját gyűjtésű villányi minták páronkénti homogenitás tesztje G-próbával
 Tab. 4. Homogeneity test of sample pairs collected in Villány by the author and by Kretzoi, respectively

Zsákmánytaxon Prey taxa	Kretzoi 1957 vs. Horváth 1995 G-érték G-value	Kretzoi 1957 vs. Horváth 1998 G-érték G-value	Kretzoi 1957 vs. Horváth 1999 G-érték G-value
<i>S. araneus</i>	0.801	0.801	0.801
<i>C. suaveolens</i>	54.867***	66.508***	31.673***
<i>C. leucodon</i>	6.712**	2.533	13.621***
<i>M. arvalis</i>	31.252***	4.161*	12.530***
<i>Apodemus spp.</i>	3.677	6.126*	3.541
<i>A. agrarius</i>	0.028	17.966**	2.874
<i>M. minutus</i>	1.602	1.602	1.602
<i>Mus spp.</i>	4.297*	11.090***	5.545*

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

Small mammal fauna of the Villány Hills region (South Hungary), based on the analysis of barn owl, *Tyto alba* (Scop., 1769) pellets

Győző HORVÁTH

Between 1985-1999 barn owl pellets were collected from 7 human settlements in the outer Villány Hills. A total of 61 pellet samples containing 1814 pellets plus a considerable amount of pellet fragments and debris were processed. All in all 5214 small mammal specimens were identified from the remains. Four genera of the order *Insectivora*, within that 6 species of the shrew family (*Soricidae*) were identified, whereas 12 species plus one taxon – identified to genus-level – were classified in the order *Rodentia*. The pellets contained 898 individuals belonging to the order *Insectivora* and 4316 specimens of the order *Rodentia*. As a faunistic result, all potential prey species of the barn owl were recorded in the studied region. Data of three settlements in the northern side of the Villány Hills and three from its southern side, respectively, were added up, and standardised for 100 pellets. By comparing these data of the various taxa, homogeneity tests were conducted, based on which the small mammal composition of the two areas, as inferred from owl pellets, can be considered homogeneous. Our data for the various years of the study in the settlement Villány were compared with a data series from 1957, which analyses revealed considerable heterogeneity in each year-pairing.

Author's address:
 Dr. Győző HORVÁTH
 Zootaxonomical and Synecological Department
 Faculty of Natural Sciences
 University of Pécs
 H-7601 Pécs
 Ifjúság útja 6.



A gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpeteiből kimutatott kisemlős-összetétel tájökológiai szempontú értékelése a Villányi-hegység mentén

HORVÁTH Győző

HORVÁTH, Gy.: Landscape ecological assessment of the small mammal fauna of the Villány Hills, South Hungary, as inferred from barn owl (*Tyto alba*) pellets.

Abstract. The habitat patch patterns of 5 areas measuring 1600x1600 m each, in the neighbourhood of 5 selected villages along the Villány Hills were analysed based on aerial photographs. From prey lists compiled on the basis of barn owl pellets, niche breadth and niche overlap between nesting site pairs were calculated for each sampling site. For the comparison of patch patterns we calculated percentage patch overlap, the highest and lowest values of which were 80.59% and 51.47%, respectively. The analysis of niche overlap as a function of patch overlap revealed positive linear correlation between these variables. Due to the low number of sampling sites these correlations were not significant, yet they indicate that the similarity of landscape patterns is related with the composition of small mammals acting as possible prey items for the barn owl.

Bevezetés

A térbeli heterogenitás az egyik legalapvetőbb tényező, amely hatással van a populációs, valamint a közösségi folyamatokra, és ezen heterogenitás hatása leginkább az ember alakította tájakban, azok élőhely együtteseiben figyelhető meg (KOZAKIEWICZ 1983). Ezért a habitat foltossága, a tájökológiai léptékű heterogenitás, mint élőhelyi kényszer a mai ökológiában egyre kutatottabb, aminek vizsgálata az elméleti modellek és azok gyakorlati alkalmazásával a kisemlősök kapcsán is gyorsan fejlődik (pl. KOZAKIEWICZ *et al.* 1999, DELATTRE *et al.* 1999).

A hazánkban most kiépülő Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer országos programjában az „emlős objektumok” között kiemelten vizsgálandók a kisemlősök (CSORBA és PECSENYE 1997), mivel számos faj védett, vörös könyves, valamint populációik fontos szerepet töltenek be a különböző ökoszisztémák közösségi struktúráiban, táplálékhálózataiban. A limitáló háttérváltozók megváltozása révén denzitásukban, valamint a közösségeik szerkezetében bekövetkező változások indikálják környezetük esetleges leromlását (degradáció, fragmentálódás, urbanizációs hatás). A gyöngybagoly köpeteinek elemzése a legalkalmasabb arra, hogy egy adott település, mint költőhely körüli mozaikos vadászterület kisemlőseit indirekt kimutassuk. Ebben a megközelítésben alapvető kérdés, hogy a különböző költőhelyek tájmintázata hatással van-e a kimutatható kisemlős közösség összetételére.

Ennek alapján jelen dolgozatban a Villányi-hegység mentén kiválasztott 5 település kisemlős adatait tájökológiai szempontból, az élőhelyfoltok analízise alapján elemeztük. Az 5 vadászterületet mind a foltok összetétele, mind a kisemlősök abundancia értékei alapján összehasonlítottuk, valamint megvizsgáltuk, hogy a gyöngybagoly táplálékából számítható niche-szélesség és niche-átfedés értékeket meghatározza-e az adott költőhely körüli tájmintázat.

Anyag és módszer

A Villányi-hegység mentén 5 gyöngybagoly költőhelyet választottunk ki (Csarnóta, Kis-tótfalu, Nagytótfalu, Palkonya, Türoly), hogy a köpetelemzésekből kimutatható kismelős közösségeket a baglyok vadászterületének tájökológiai vizsgálata alapján értékeljük.

A gyöngybagoly zsákmány-összetételének elemzését mind az 5 település esetén az 1985-1999-es időszakban gyűjtött köpetminták adatainak összegzése alapján végeztük el. A lelőhelyenkénti gyűjtések száma és a gyűjtött anyag mennyisége változó volt, ezért ebben az esetben is az egyedszámokat 100 köpetre standardizáltuk.

$$\text{relatív egyedszám} = \text{egyedszám} \times 100 / \Sigma \text{köpetszám}$$

A köpetminták feldolgozásának technikája és a határozási metodika megegyezett a korábbi munkáinkban leírtakkal (HORVÁTH 1995, 1998).

A standardizált egyedszámok alapján először grafikusán ábrázoltuk az 5 mintahely *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* arányát. A taxonok relatív gyakorisági értékeit felhasználva minden település esetén kiszámoltuk a gyöngybagoly niche-szélességét, amihez LEWINS (1968) képletét alkalmaztuk:

$$B = \frac{1}{\sum_{i=1}^n p_i^2},$$

majd SCHOENER (1970) indexe alapján minden költőhely között a gyöngybagoly niche-átfedését számítottuk ki:

$$C_{ik} = 1 - 0.5 \left[\sum_{i=1}^n |p_{ji} - p_{ki}| \right],$$

ahol n a zsákmánykategóriák száma, p_i az adott zsákmány relatív gyakorisága a táplálék-összetételben, p_{ji} a j -edik, p_{ki} a k -adik költőhely i -edik zsákmányának relatív gyakorisága.

A falvakról 2500 m magasságból légifotók készültek. A lefotózott terület középpontjába kerültek a templomok, a baglyok fészkelőhelyei. A fotók alapján így 1600 x 1600 m-es terület mozaikosságát értékeltük. A különböző élőhelyeknek megfelelő foltokat egy saját fejlesztésű vektorizáló programmal rajzoltuk meg, majd a tájökológiai elemzést a HAMS (Habitat Analysis and Modeling System) (ROSEBERRY és HAO 1995) szoftverrel végeztük el. A tájmintázat települések közötti hasonlóságát az élőhelyfoltok alapján számított foltátfedéssel jellemeztük (százalékos foltátfedés: P_{jk}):

$$P_{jk} = \left[\sum_{i=1}^n (\min. p_{ij}, p_{ik}) \right] 100,$$

ahol p_{ij} és p_{ik} a j -edik és a k -adik vadászterület i -edik foltjának relatív gyakorisága, melyek közül a képletben a kisebb érték szerepel (KREBS 1989).

Az 5 települést mind a kismelőstaxonok abundancia értékei, mind a különböző foltok relatív arányai alapján cluster analízissel hasonlítottuk össze, Chekanowski-index és súlyozott átlag felhasználásával, amihez a NuCoSa 1.05 programot használtuk

(TÓTHMÉRÉSZ 1996). A foltmintázat és az indirekt módon kimutatott kisémlősösszetétel feltételezett összefüggését először a két dendrogram összevetése alapján vizsgáltuk meg.

Regresszóanalízissel vizsgáltuk meg a foltátfedés és a niche-átfedés feltételezett összefüggést. A tájindexek közül kettőt vettünk figyelembe, a foltdiverzitást (patch diversity) és az 1 ha-ra eső relatív foltgazdagságot (patch richness density), amelyek függvényében elemeztük a kapott niche-szélesség értékeket.

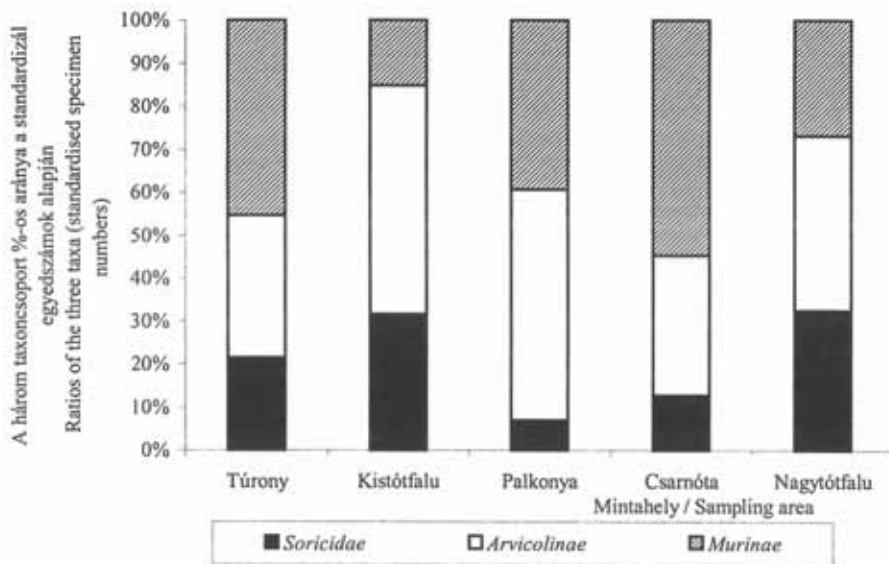
Eredmények

A tájékológiai elemzéshez kiválasztott 5 Villányi-hegység menti településről az 1985-1999-es időszakban 56 mintát gyűjtöttünk, amiből 1722 db köpetet, valamint köpettörmelékét dolgoztunk fel és összesen 4271 kisémlősegyedet határoztunk meg. A rovarvökök (*Insectivora*) rendjéből 787 példány került elő és 3484 példány a rágcsálók (*Rodentia*) rendjéből. Minden számításnál a kimutatott 23 zsákmánytaxont vettük figyelembe. Az 5 mintahely meghatározott példányszámait és a standardizált egyedszám értékeket az 1. táblázat tartalmazza. A standardizált értékek alapján számított *Soricidae* arány Kistótfalu és Nagytótfalu esetén a legnagyobb (1. ábra). A *Murinae* csoport Csarnótán került elő a legnagyobb arányban és az *Arvicolinae* viszont hasonló arányban fordult elő az 5 mintahely tekintetében (1. ábra). A pocokfélék legjelentősebb faja a *M. arvalis*, amely faj az egész táplálékfogyasztás domináns zsákmánya is lehet, mint pl. Kistótfalu, Nagytótfalu és Palkonya esetében, ahol kb. 50%-os dominanciával jelent meg. Csarnóta és Túrony zsákmánylistájában azonban kb. 30%-os az arány, tehát a *M. arvalis*-on kívül más fajokat is nagyobb arányban vadászott a bagoly. Ezek közül az egyik legjelentősebb faj a *Murinae* csoportot nagy arányban képviselő *A. agrarius*.

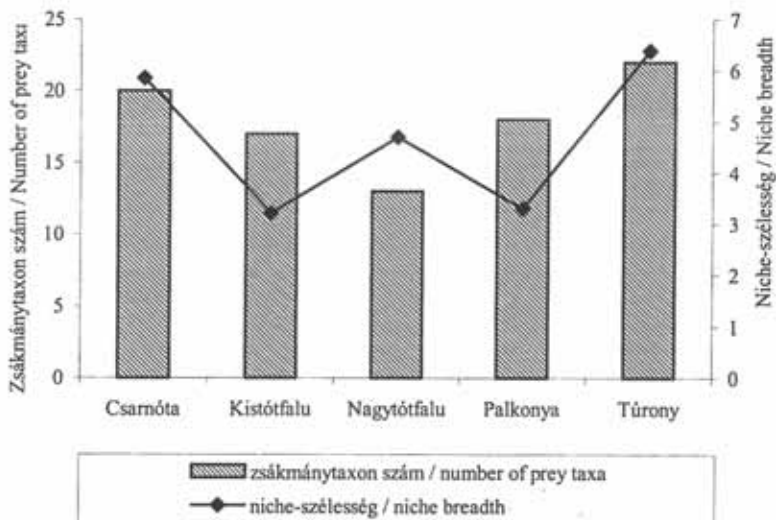
A standardizált adatokból kiszámított niche-szélesség értékeket a minta taxonszámával együtt ábrázoltuk (2. ábra). Csarnóta és Túrony esetében kaptuk a legnagyobb niche-szélesség értékeket, amiben nagy szerepet játszik az a tény, hogy e két tápláléklista alapján a gyöngybagoly lényegesen kevesebb *M. arvalis*-t fogyasztott, mint a többi mintahelyen. A *M. arvalis* 50 %-nál kisebb dominanciája miatt a gyöngybagoly szélesebb táplálék-spektrumból biztosította táplálék, illetve energia igényét.

Az 5 település légifotó elemzése alapján összesen 11 foltípust különítettünk el. A HAMS megadta az egyes foltok %-os arányát, amely alapján a foltok területét is kiszámítottuk (2. táblázat). Látható, hogy a települések környékén a művelt területek aránya a legmagasabb. A területeket élőhelyek tekintetében leginkább különböző gyepes és erdőfoltok gazdagítják. A mintahelyeket a foltok arányait felhasználva a %-os foltátfedéssel hasonlítottuk össze (3. ábra). Túrony foltmintázata Palkonyához és Csarnótához hasonlít a legjobban, e két esetben kaptuk a legnagyobb foltátfedés értéket. Az eredmény több párosításnál 60-70% közötti, míg Nagytótfalu és Palkonya között legkisebb a hasonlóság.

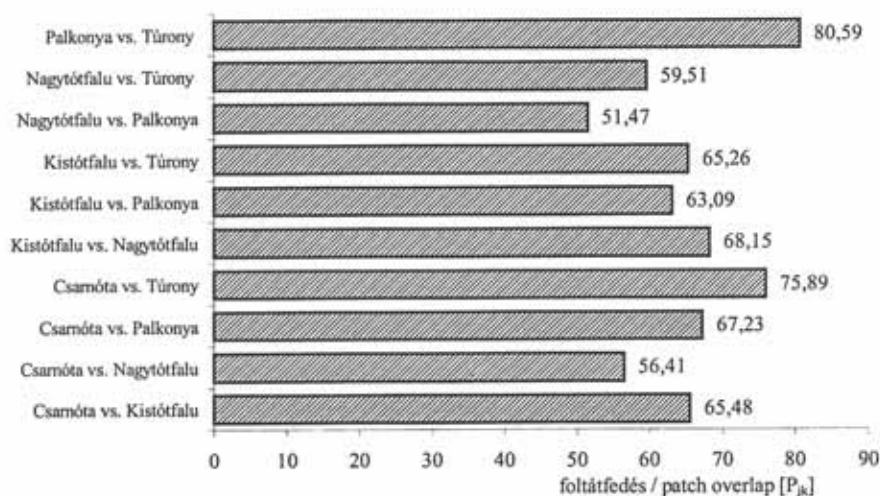
Az 5 mintahely klasszifikációja mind a 23 zsákmánytaxon egyedszám indexei, mind a foltösszetétel alapján egy kettes és egy hármas clusterre osztható dendrogramot adott (4. ábra). Az 5 településből azonban csak kettő került mindkét esetben ugyanabba a clusterbe, Palkonya és Túrony, amelyek között a legnagyobb foltátfedés értéket kaptuk. A foltok alapján készült dendrogramban az előbbi két településhez Csarnóta kapcsolódik, amit a közöttük kapott nagyobb foltátfedés értékek is igazoltak. A kisémlősök aránya alapján azonban Túrony és Palkonya kivételével a többi település más helyet foglal el a két elkülönített clusterben.



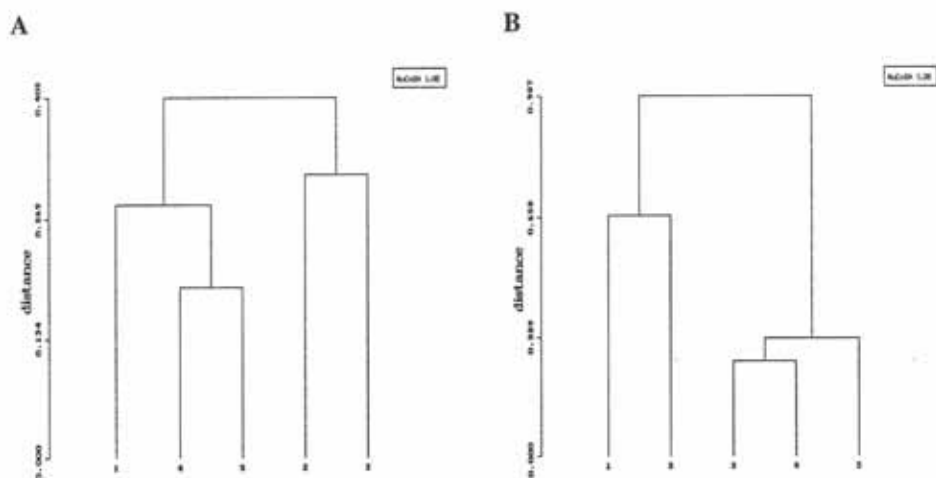
1. ábra: A kimutatott *Soricidae*, *Arvicolinae* és *Murinae* csoportok aránya az 5 mintahelyen
Fig. 1. Ratios of *Soricidae*, *Arvicolinae* and *Murinae* in the 5 sampling sites



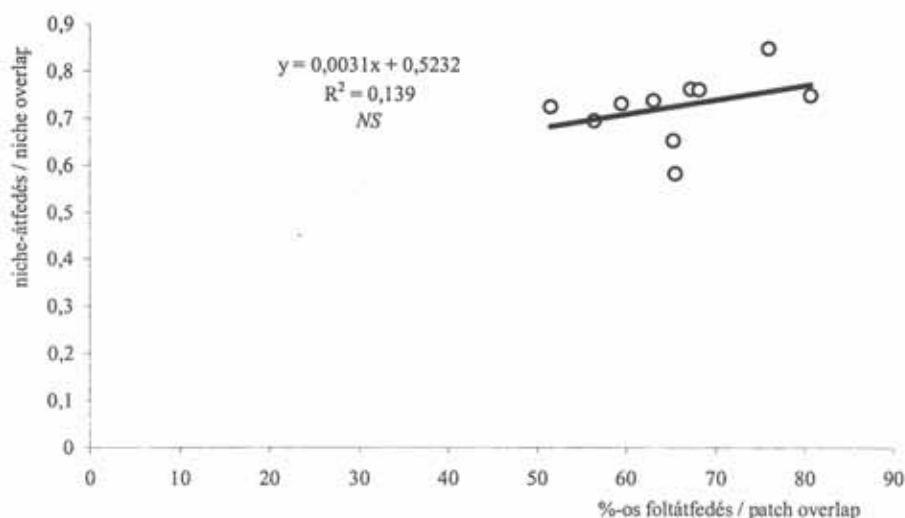
2. ábra: Az 5 település zsákmánylistájából kiszámított niche-szélesség értékek és a zsákmánytaxonok száma
Fig. 2. Values of niche breadth and number of prey taxa for 5 villages



3. ábra: A településpárok között kiszámított %-os foltátfedés értékek
Fig. 3. Percentage patch overlap between village-pairs



4. ábra: A foltok (A) és a zsákmánylista (B) alapján végzett cluster analízis dendrogramjai
Fig. 4. Dendrogram of cluster analysis performed on pathes (A) and on prey taxa (B)
1. Csarnóta, 2. Kistótfalu, 3. Nagytótfalu, 4. Palkonya, 5. Túrony



5. ábra: A foltátfedés niche-átfedés összefüggése a mintahelyek 10 párosítása alapján
Fig. 5. Correlation between niche overlap and patch overlap based on 10 sampling site pairings

A foltátfedés és a niche-átfedés regresszióanalízise pozitív lineáris összefüggést adott, azonban a korrelációs együttható nem szignifikáns (5. ábra), aminek egyrészt oka lehet a kevés mintaszám, másrészt, hogy a gyöngybagoly, mint ragadozónál megjelenik a zsákmánypreferencia, valamint nem minden folt alkalmas vadászterület számára. Ezért lehetnek olyan foltok is, amelyeket előnyben részesít, ahol könnyebben, nagyobb sikerrel vadászik. Mindezek az eredmények nem támasztják alá azt a null-hipotézisünket, hogy a nagyobb foltátfedés nagyobb niche-átfedést okoz. Ezek a ragadozóra vonatkozó tulajdonságok még élesebben jöttek ki a niche-szélesség és a foltmozaikosságot jellemző két tájindex (foltdiverzitás, 1 ha-ra eső relatív foltgazdagság) összefüggés-vizsgálatánál. Mindkét esetben a foltokban gazdagabb terület esetén kisebb niche-szélességet kaptunk (6. ábra).

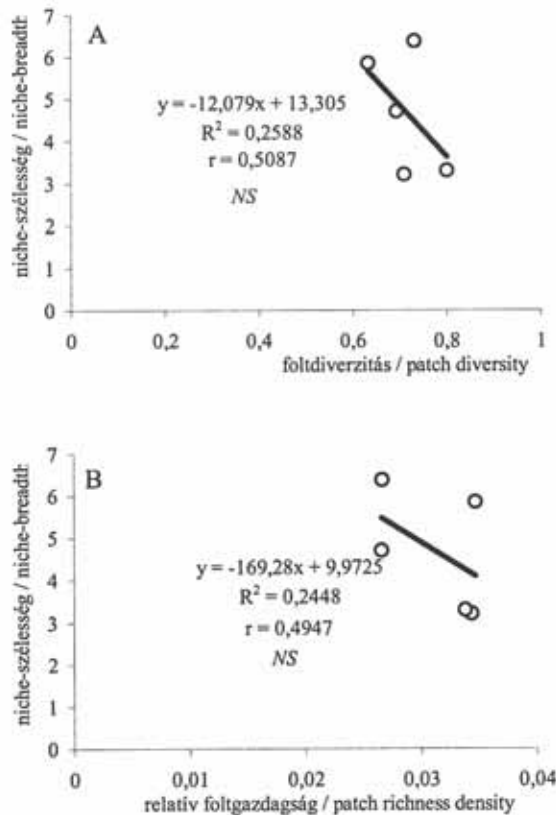
Következtetések

A tájökölógiai alap kutatások természetvédelmi szempontból is fontosak, mert a napjainkban is zajló élőhelydegradáció következtében kialakuló mozaikos habitatfoltok óriási hatással vannak a bennük kialakuló közösségek szerkezetére és azok stabilitására, így az ilyen foltos élőhelyen élő védett és veszélyeztetett fajok védettségének hatékony megőrzéséhez fontos értenünk a foltos élőhelyek környezetében végbemenő populációs és közösségi viszonyokat (STENSETH 1980, FOSTER és GAINES 1991, GAINES *et al.* 1992).

A gyöngybagoly köpetvizsgálata igen eredményesen mutatja ki a vadászterületein élő kisemlőséggyűttes összetételét. A mintaterületek közötti különbségeket jelen munkában a niche-szélesség, a hasonlóságot a niche-átfedéssel értékeltük. Ezen értékeket nagyban meghatározza az elérhető zsákmánykészlet, valamint a denzitásfüggő ragadozás. A nagy arányban megjelenő zsákmányfaj, mint pl. a *M. arvalis*, vagy az *A. agrarius* - amely fajra intenzív őszi denzitásnövekedés jellemző - csökkentik a niche-szélesség értékét. Ez főként

gradációs években jelentős, mivel ilyenkor a nagy denzitású zsákmányfaj a legoptimálisabb préda a gyöngybagoly energiaigényének kielégítésére.

A vadászterületek mozaikossága és az elemzett táplálék-összetétel alapján elvégzett klasszifikáció a dendrogramok alapján csak minimális hasonlóságot eredményezett. Mindkét esetben két clustert kaptunk, de a települések helye és a hasonlóságok szintje különbözött. A legnagyobb %-os foltátfedéssel jellemzett két település került ugyanabba clusterbe, ami azt jelzi, hogy a nagyobb foltátfedésű vadászterületeken vadászható zsákmányösszetétel hasonlóbb lehet. Ezt azonban a niche-átfedés és a foltátfedés közötti regressziós vizsgálat csak kis mértékben erősítette meg. A kapott pozitív lineáris egyenes meredeksége kicsi, valamint ezen kívül a mintaszámot is tekintve a korrelációs együtthatóra nem kaptunk szignifikáns értéket. Ezeket az eredményeket meghatározza az is, hogy a gyöngybagoly számára nemcsak optimális prédafajok, hanem a vadászterületen optimális foltok is vannak és a területek mozaikosságának hasonlóságában a nem optimális foltok is szerepet játszanak.



6. ábra: A niche-szélesség a foltátfedés (A) és az 1 ha-ra eső relatív foltgazdagság (B) függvényében
 Fig. 6. Niche breadth as a function of patch diversity (A) and patch richness density (B)

A foltdiverzitás és az 1 ha-ra eső relatív foltgazdagság függvényében elemezve a niche-szélességet, a fenti probléma még inkább kifejeződött, mivel a legdiverzebb mozaikosságú területen kaptuk a legkisebb niche-szélességet. A foltdiverzitást és a foltgazdagságot tehát növelik az olyan területek, mint az erdőfoltok, tavak, erdősavók, sűrűbb cserjés területek, ahol a gyöngybagoly nem vadászik. Ha egy számára könnyen elérhető faj nagy denzitással fordul elő egy adott folttípusban, akkor az ilyen zsákmányállat, mint pl. a *M. arvalis*, nagy arányban fordul elő a táplálékában is, ami a számítható niche-szélességet csökkenti.

Jelen dolgozat 5 mintahely alapján készült elemzés. Az eredmények értelmében fontosnak tartjuk, hogy sokkal több költőhely foltmintázata alapján elemezzük a köpetvizsgálatok eredményeit, az összefüggés-vizsgálatokhoz lényegesen nagyobb mintaszám szükséges.

Köszönetnyilvánítás. Köszönöm Nagy Tibornak és Molnár Dánielnek a foltmintázati megrajzolásában nyújtott segítségét. A vizsgálatokat a T 022852-es számú OTKA támogatta.

Irodalom

- CSORBA G., PECSENYE K. 1997: A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer X. Emősök és a genetikai sokféleség monitorozása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 47 pp.
- DELATTRE, P., DE SOUSA, B., FICHET-CALVET, E., QUÉRÉ, J. P., GIRAUDOUX, P. 1999: Vole outbreaks in a landscape context: evidence from a six year study of *Microtus arvalis*. *Landscape Ecology*, 14, 401-412.
- FOSTER, J., GAINES, M. S. 1991: The effects of a successional habitat mosaic on a small mammal community. *Ecology*, 72, 1358-1373.
- GAINES, M. S., ROBINSON, G. R., DIFFENDORFER, J. E., HOLT, R. D., JOHNSON, M. L. 1992: The effects of habitat fragmentation on small mammal population. In: Mc Cullough, D. R. - Barrett, R. H. (eds): *Wildlife 2001: populations*. Elsevier, New York. pp. 875-885.
- HORVÁTH GY. 1995: Adatok a Dráva-sík kisméltos faunájához (Mammalia: Insectivora, Rodentia) gyöngybagoly (*Tyto alba* Scop.) köpetvizsgálata alapján. *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat* 8, 203-210.
- HORVÁTH GY. 1998: A Dráva mente kisméltos faunájának elemzése gyöngybagoly (*Tyto alba* [Scop., 1769]) köpetvizsgálata alapján (1995-1997). *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 9, 475-487.
- KOZAKIEWICZ, M. 1983: Environmental and ecological effects of artificial division of the population area. In: Calhoun, J. B. (ed): *Environment and population: problems of adaptation*. Praeger Publ., New York. pp. 22-23.
- KOZAKIEWICZ, M., GORTAT, T., KOZAKIEWICZ, A., BARKOWSKA, M. 1999: Effects of habitat fragmentation on four rodent species in Polish farm landscape. *Landscape Ecology*, 14, 391-400.
- KREBS, C. J. 1989: *Ecological methodology*. Harper and Row. New York. 654 pp.
- LEWINS, R. 1968: *Evolution in Changing Environments*. Princeton University Press, Princeton
- ROSEBERRY, J. L., HAO, Q. 1995: *Habitat Analysis and Modeling System version 1.0. User's guide and reference manual*. Cooperative Wildlife Research Laboratory Southern Illinois University at Carbondale 35 pp.
- SCHOENER, T. W. 1970: Nonsynchronous spatial overlap of lizards in patchy habitat. *Ecology*, 51, 408-418.
- STENSETH, N. C. 1980: Spatial heterogeneity and population stability: some evolutionary consequences. *Oikos*, 35, 165-184.
- TÓTHMÉRÉSZ B. 1996: NuCoSa: Programcsomag közösségi szintű botanikai, zoológiai és ökológiai vizsgálatokhoz. Scientia Kiadó, Budapest, p. 84.

1. táblázat: A Villányi-hegység 5 településénél kimutatott kismemlősök összesített egyedszáma és standardizált egyedszám indexe
 Tab. 1. Total number of individuals and index of standardised number of individuals of small mammals recorded in 5 selected villages of the Villány Hills
 TE: teljes egyedszám / TNI: total number of individuals; SEI: standardizált egyedszám index / ISNI: index of standardised number of individuals

Zsákmánytaxon ▼ Prey taxa	Mintahely Sampling area			Csarnóia			Kistótfalu			Nagyótfalu			Palkonya			Túrony			
	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	TE TNI	SEI ISNI	
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	2	0.2472	2
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	29	0.0546	5	4.6728	10	0.1639	1	0.0072	1	0.0072	1	0.0072	1	0.0072	1	0.0072	47	5.8096	47
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	33	0.0621	7	6.5420	5	0.0819	1	0.0072	5	0.0819	1	0.0072	1	0.0072	1	0.0072	45	5.5624	45
<i>Neomys fodiens</i> (Pennat, 1771)	5	0.0094	1	0.9345	2	0.0327	2	0.0145	2	0.0327	2	0.0145	2	0.0145	2	0.0145	28	3.4610	28
<i>Neomys anomalus</i> Cabrera, 1907	17	0.0320	8	7.4766	4	0.0655	4	0.0655	4	0.0655	4	0.0655	3	0.0218	3	0.0218	107	13.2262	107
<i>Neomys sp. indet.</i>	1	0.0018	1	0.9345	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	1	0.0072	1	0.0072	0	0.0000	0
<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	67	0.1261	39	36.4486	8	0.1311	10	0.0729	8	0.1311	10	0.0729	181	0.0729	181	0.0729	181	22.3733	181
<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)	11	0.0207	27	25.2336	17	0.2786	11	0.0802	11	0.0802	11	0.0802	51	0.0802	51	0.0802	51	6.3040	51
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	4	0.0075	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	8	0.9888	8
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	16	0.0301	1	0.9345	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	7	0.0510	7	0.0510	11	1.3597	11
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	391	0.7363	146	136.4486	58	0.9508	217	1.5839	58	0.9508	217	1.5839	666	1.5839	666	1.5839	666	82.3238	666
<i>Microtus subterraneus</i> (de Selys Longchamps, 1836)	6	0.0112	1	0.9345	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	2	0.0145	2	0.0145	11	1.3597	11
<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.0000	1	0.9345	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	10	1.2360	10
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	2	0.0037	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	1	0.0072	1	0.0072	25	3.0902	25
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	5	0.6180	5
<i>Rattus sp. indet.</i>	1	0.0018	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	3	0.3708	3
<i>Apodemus spp.</i>	195	0.3672	18	16.8224	18	0.2950	58	0.4233	18	0.2950	58	0.4233	365	0.4233	365	0.4233	365	45.1174	365
<i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)	268	0.5047	13	12.1495	3	0.0491	49	0.3576	3	0.0491	49	0.3576	241	0.3576	241	0.3576	241	29.7898	241
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	49	0.0922	2	1.8691	3	0.0491	5	0.0364	3	0.0491	5	0.0364	101	0.0364	101	0.0364	101	12.4845	101
<i>Mus spicilegus</i> Petényi, 1882	66	0.1242	2	1.8691	1	0.0163	17	0.1240	1	0.0163	17	0.1240	59	0.1240	59	0.1240	59	7.2929	59
<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	50	0.0941	2	1.8691	5	0.0819	11	0.0802	5	0.0819	11	0.0802	75	0.0802	75	0.0802	75	9.2707	75
<i>Mus sp. indet.</i>	70	0.1318	5	4.6728	8	0.1311	24	0.1751	8	0.1311	24	0.1751	93	0.1751	93	0.1751	93	11.4956	93
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	8	0.0150	0	0.0000	0	0.0000	3	0.0218	0	0.0000	3	0.0218	4	0.0145	4	0.0145	4	0.4944	4
Összesen / Total:	1289	2.4274	279	260.7477	142	2.3278	423	3.0875	142	2.3278	423	3.0875	2138	3.0875	2138	3.0875	2138	264.2769	2138

2. táblázat: Az 5 település légifotók alapján elemzett foltjainak mérete és %-os aránya
 Tab. 2. Size and relative proportion of pathes in the 5 villages analysed based on arial photographs

Mintahely ► Sampling area	Csarnóta		Kistótfalu		Nagytótfalu		Palkonya		Túrony	
Folttípus Patch type ▼	T [ha]	%	T [ha]	%	T [ha]	%	T [ha]	%	T [ha]	%
szántó	145.22	55.96	123.72	47.24	111.76	42.44	81.6	30.65	106.41	40.48
erdőfolt	53.51	20.62	12.84	4.9	1.66	0.63	66.85	25.11	72.52	27.59
legelő	12.14	4.68	0	0	0	0	0	0	0	0
mocsaras gyepek	10.25	3.95	40.38	15.42	0	0	8.1	3.04	0	0
belterület	5.86	2.26	13.43	5.13	13.76	5.22	8.91	3.34	7.89	3.00
kert	16.53	6.37	49.47	18.89	41.71	15.84	33.89	12.73	30.36	11.55
zárt kert	14.03	5.4	0	0	0	0	9.41	3.53	27.91	10.62
száraz gyepek	0.88	0.34	12.29	4.69	8.34	3.16	35.06	13.17	15.93	6.06
út	1.07	0.41	2.47	0.94	3.64	1.38	2.51	0.94	1.79	0.68
tó	0	0	7.27	2.77	0	0	19.88	7.46	0	0
szőlő	0	0	0	0	82.45	31.31	0	0	0	0
Összes/Total:	259.51	100	261.91	100	263.35	100	266.23	100	262.87	100

Landscape ecological assessment of the small mammal fauna of the Villány Hills, South Hungary, as inferred from barn owl (*Tyto alba*) pellets

Győző HORVÁTH

The habitat patch patterns of 5 areas measuring 1600x1600 m each, in the neighbourhood of 5 selected villages along the Villány Hills were analysed based on aerial photographs. During 1985-1999 a total of 56 pellet samples were collected in these 5 villages, yielding 1722 pellets and pellet debris that allowed the identification of all in all 4271 small mammal specimens. The samples contained 787 specimens belonging to the order Insectivora and 3484 specimens of the order Rodentia. From prey lists compiled on the basis of barn owl pellets, niche breadth and niche overlap between nesting site pairs were calculated for each sampling site. For the comparison of patch patterns we calculated percentage patch overlap, the highest and lowest values of which were 80.59% and 51.47%, respectively. The analysis of niche overlap as a function of patch overlap revealed positive linear correlation between these variables. Due to the low number of sampling sites these correlations were not significant, yet they indicate that the similarity of landscape patterns is related with the composition of small mammals acting as possible prey items for the barn owl. The 5 sampling sites were compared using cluster analysis based on both prey list and patch pattern. In both cases the two generated dendrograms contained two groups but only two of the villages fell within the same cluster in both classifications. Niche breadth was evaluated in relation to patch diversity on the one hand and to relative patch richness on the other. Negative linear trend was revealed in both cases, which indicates that the majority of the patches is unsuitable for hunting by the barn owl. In other words the most patch-diverse areas do not necessarily yield greater niche breadth values.

Author's address:

Dr. Győző HORVÁTH

Zootaxonomical and Synecological Department, Faculty of Natural Sciences
 University of Pécs, H-7601 Pécs, Ifjúság útja 6.