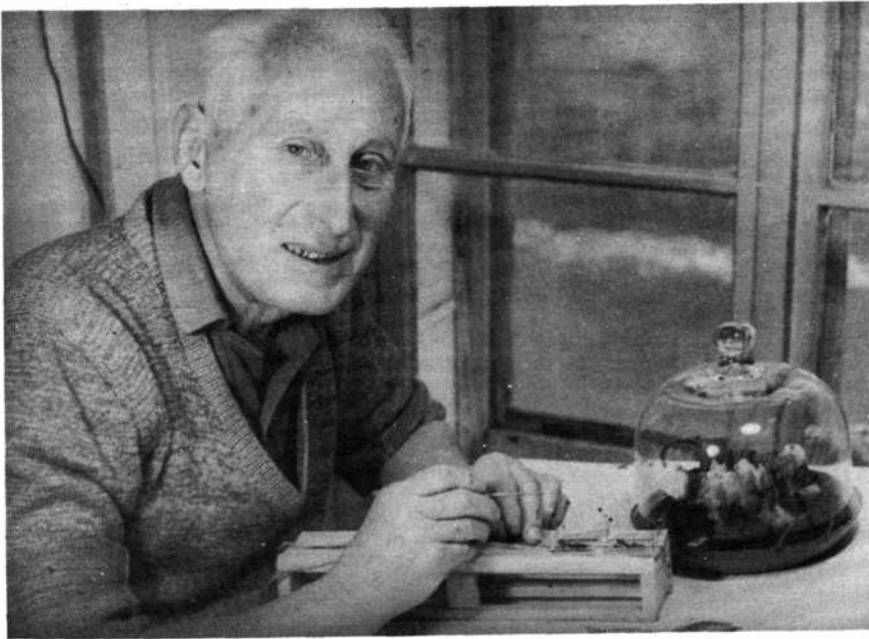


Jablonkay József 95 éves



Az 1990-es esztendőben ünnepeljük JABLONKAY József születésének 95. évfordulóját. Ebből az alkalomból meleg szeretettel köszöntjük a Mátra Múzeum Józsi Bácsiját. Azt a kollégát, akitől ha segítséget kért valaki, mindig készséggel állt rendelkezésére, nem sajnálva időt és energiát. Napjainkig is egy mitosz lengi körül, a szakma és a muzeológiai munka szeretetének mítosza. Akarva-akaratlanul ő formált és formál minket, -akik ismerjük- a gyűjteményt szerető és gyarapító muzeológussá.

Ez a köszöntés egyben szomorú gondolatokat is ébreszt, hiszen 9 évvel ezelőtt látásának hirtelen romlása miatt egyik napról a másikra letette a gyűjtőhálót, a preparáló tűt és a csipeszt, felhagyott 8 éves kora óta hűn szeretett kedvtelésével a lepkészettel. Még most is nehéz megszokni, hogy hajnaltól késő éjszakáig nem ég a munkaszobájában a villany, s nem tudunk "beugrani" hozzá néhány perces baráti vagy szakmai beszélgetésre. Ennek ellenére tudom, hogy nincs a napnak olyan órája, amikor gondolatban ne lenne közöttünk, ne aggódna gyűjteménye sorsáért.

A múzeum munkatársai nevében szeretettel köszöntjük őt ezen a szép évfordulón és kívánunk jó erőt, egészséget.

VARGA András

Emlékezés Bugát Pál halálának 125. éves évfordulójára

MOLNÁR József
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: The course of life, the scientific activity, and the relations to Gyöngyös of Pál Bugát (1793-1865) doctor of medicine, chief medical officer of the Hungarian War of Independence in 1848/49, the creator of the Hungarian medical language is produced by author in his paper. Bugát's collection of natural science is kept by the Mátra Museum, Gyöngyös.

SZÁRMAZÁS

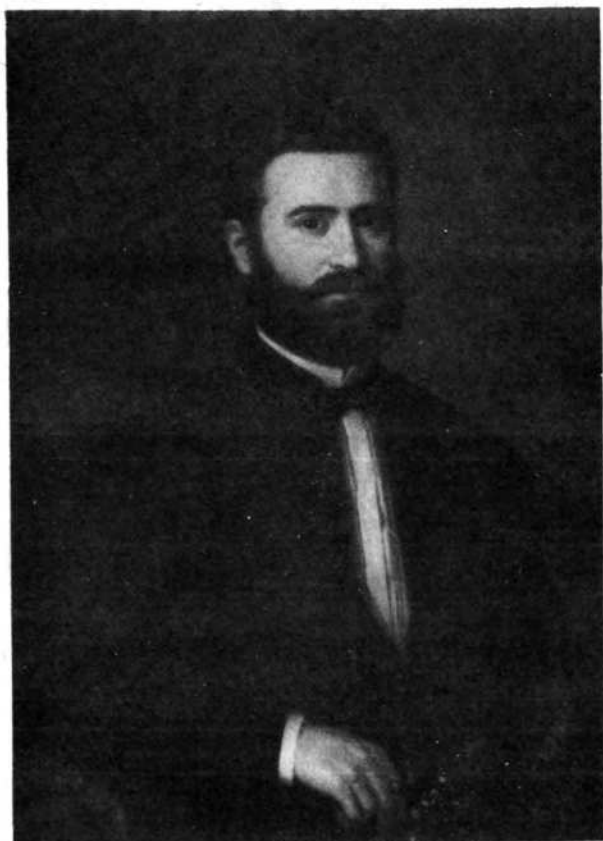
Az 1770-es évek elején egy Halászon (ma Gyöngyöshalász) született jobbágy fiatal a "városba" kerül és Gyöngyösön magyar szabóságot tanul. 22 éves korában, 1783. július 1-én Bukát János (Bukát A. Johann, nevét k-val írta) a gyöngyösi Szent Bertalan templomban házasságot kötött a 18 éves Balogh Teréziával (Teresia Baloghi). Gyermekek Bugát Pál 1793. április 12-én született (az Alsóvárosi Plébánia keresztek anyakönyvében Paulus Antonius néven bejegyezve, apja neve "K"-val írva) a város szélén levő kis házukban. Bugát Pál szülőháza a róla elnevezett utca 8 sz. alatt volt, nem messze a ma Gorkij (valamikor Országút) utcai autó szerviztől, ma már nincs meg, mert 1972-ben a Mérges úti lakótelep építésekor lebontották.

ÉLETÚT

A jobbágyszármazású szülők szerették volna, ha jóeszű fiúk több lesz mint egy "mesterember", ezért az elemi iskola elvégzése után a helyi ferences gimnáziumba írtatták be - itt az első tanulók között volt, majd 1807-től a bölcsészetet Egerben végezte. 1811-1816 között Pesten az egyetemen orvossá tanult, majd a latin nyelvű doktori értekezése elkészítése után, 1818. december 21-én orvosdoktorrá avatták. 1820-ban szemész mester lett, 1822. június 21-én felvették az orvosi kar tagjai közé. Közben több éven át tanársegéd az egyetemen. 1823. augusztus 30. - 1824. február 24. között Bakabánya királyi bányaváros (ma Pukanec, Csehszlovákia) tiszti főorvos, ezután rövid ideig az orvosi kar jegyzője Pesten, 1824. április elejétől 1824. október 4-ig Selmec és Béalánya (ma Banska, Stiaavnica, Banska Bela, Csehszlovákia) főorvosa. 1824. október 5-től a pesti egyetem élet-tankór - gyógytan és a gyógyszer-tan tanára 1849. május 25-ig. (Közben az orvosi kar dékánja is.) 1849. május 26-tól a Szemere kormány kinevezi a Belügyminisztériumba áthelyezett polgári és egészségügyi osztály igazgató tanácsnokává, és az ország főorvosává, mely tisztségét a szabadságharc leveréséig betöltötte. Ezután, hogy az azonnali megtorlást elkerülje hazajön Gyöngyösre és a ferencrendiek kolostorában a rendfőnök első emeleti szobájában tartózkodik 7 héten át. 1850-ben a szabadságharcban való részvétele miatt egyetemi tanári állásától és még nyugdíjigényétől is megfosztották. Ezután már csak nyelvészeti és tudományos munkásságot folytat egészen haláláig, - 1865. július 9-ig. Pesten temették el.

Életrajzából még annyit, hogy 1828-ban feleségül vette Almay Erzsébetet, gyermekeik nem születtek, de felnevelt 6 árva csángó gyermeket.

A Magyar Tudományos Akadémia 1830. november 17-én tagjai közé választotta. 1841-ben megállapította a Természettudományi Társulatot (a III. elődjét), melynek 4 évig elnöke, 4 évig alelnöke volt és 1860-1864 között újból elnöke, melyről gyengülő egészsége miatt mondott le.



BUGÁT Pál, a feltételezések szerint BARABÁS Miklós festménye. A Bugát Pál Kórház (Gyöngyös) tulajdona. (SÓTI Péter felvétele.)

TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA

Bugát egyetemi tanár korában latin nyelven tanítja hallgatóit és rádöbben arra, hogy nincsenek magyar orvosi műszavak. Bugát baráti köréhez tartozott Vörösmarty Mihály, Kisfaludy Károly, Toldy Ferenc és Bajza József. Ebben az írói körben ismerkedik meg a nyelvújítással. Bugát a magyar orvosi nyelv megteremtésében óriási szerepet vállalt, hallgatóit magyar nyelven tanítja, gyógyászati műszavakat alkot, ezeket jó részben ma is használják orvosaink.

Tekintsük át Bugát nyelvészeti munkásságát, a legfontosabb műveit ismertetve.

1928-ban németből fordította Hempel Adolf: Anatómiáját 2 kötetben. "Az egészséges emberi test boncztudományának alapvonatai" címmel, melyhely magyar nyelvű szótárt is készített. Ez volt az első magyar nyelvű bonctan. 1830-ban 3 munkája jelent meg: 1.) Közönséges körtudomány, 2.) Éptan (Egészségtan), 3.) Nahnemann Organonja, (Életműve) a gyógyművészségnek magyarítva-németből fordította). Az első magyar gyógyászati folyóiratot Orvosi Társaság címmel 1831-1848 között Bugát szerkesztette Toldy Ferencsel együtt: a folyóirat 1833-1837 között szünetelt. 1837-1848 között Toldy helyett Flór Ferenc volt Bugát szerzőtársa. A folyóirat cikkeit gyakorló orvosok írták, ezért igen értékes gyakorlati, szakmai tapasztalatok váltak közkinccsé. 1833-ban a Bugát-Toldy páros: Magyar-deák és Deák-magyar orvosi szókönyv címmel kiadta az orvosi műszavakat (deák nyelv alatt a latint kell érteni). 1836-37-ben 2 kötetben a Sebészesség (fordítás Chelius után), a kötet végén latin-magyar-német műszógyűjteménnyel. 1836-37-ben Tschanner után fordította a Tapasztalati természettudomány (t). 1840-ben Bugát és Flór összeállították és kiadták a Magyarországi orvosrend névsorát. Legnagyobb munkája az 1844-ben megjelent 40.000 szót tartalmazó: Természettudományi Szóhalmaz. 20 év nyelvészeti munkáját öleli fel, mintegy összegzése elért eredményeinek. A jobbágyszármazású Bugát, ő a mélyből, a nép sorából eszével, szorgalmával felemelkedett egyetemi tanár, művét Magyarország királyának, V. Ferdinándnak ajánlja, aki ezért gyémántos gyűrűvel ajándékozza meg. 1850-1863 között 12 kisebb-nagyobb nyelvészeti munkát írt, de ezek már nem jelentősek.

GYÖNGYÖS ÉS BUGÁT

Bugát Pál Gyöngyös szülötte, iskolái egy részét itt végezte. Az 1831-es kolerára idején, mely városunkban is sok áldozatot szedett, pénzzadományral és orvosi tudásával segítette szülővárosát. Szülei a Nagytemetőben nyugszanak. 1840. augusztus-szeptember hónapban, a szabadságharc utáni közvetlen megtorlás idején gyermekkori tanítói, a ferencrendi szerzetesek rejtették el a kolostorban.

A többi Bugát emlék már a XX. századhoz kötődik. A gyöngyösi kórház 1956. augusztus 19-én vette fel a Bugát Pál nevet, a kórház előtti Bugát mellszobrát 1960-ban leplezték le (Madarassy Walter alkotása). 1984-ben rendezték meg a gyöngyösi Berze Nagy János Gimnáziumban első ízben a középiskolás tanulók részére az Országos Természettudományi Versenyt, mely 1986. augusztus 21-én vette fel a Bugát Pál nevet. A verseny Bugát emléklakettjét Csépany Ákos volt gimnáziumi tanuló, ötvös- és restaurátor készítette. Ugyanekkor a gimnázium dísztermében a Mátra Múzeum Bugát anyagából emlékkiállítás is nyílt: Bugát csigagyűjteménye 89 db csiga és kagyló a Mátra Múzeumban van. 1986-ban az Északkelet-Magyarországi Belgyógyász Kongresszus gyöngyösi tanácskozáására a kórház egy szép Bugát emlékermet készített. A kórház 1988. szeptember 14-15-én ünnepelte meg alapításának 150. évfordulóját, ekkor nyílt meg a kórházban a Bugát emlékszoba a Mátra Múzeum letéti anyagából. A második világháború előtt és után utcanév, ma tér viseli nevét Gyöngyösön.

Közel két évszázada a jobbágyszármazású szabómester fia eszével, szorgalmával kiemelkedett sortársai közül, orvos lett, egyetemi tanár, nyelvújító, a magyar orvosi nyelv megteremtője, ő volt az aki megtanította a nemzetet "műszabatosan" beszélni, a Természettudományi Társulat megszervezésével a tudományos ismeretterjesztést szorgalmazta hazánkban - példásan helytállt a forradalom és a szabadságharc idején: Gyöngyös város kiemelkedő személyisége méltán lehet életével, munkásságával, tudásával, szorgalmával, céltudatos, mindig alkotni akaró töretlen életerejével a mai gyöngyösiek, fiatalok, idősök példaképe.

IRODALOM

1. Bejegyzés a Gyöngyösi Szent Bertalan templom Házassági anyakönyvébe (1783 július 1). - 235. o.-
2. Alsóvárosi Plébánia Kereszteltek Anyakönyve 70. o. 5. sor Paulus Antonius néven bejegyezve.
3. ENTZ, G. (1915): Megemlékezés Bugát Pálról, Természettudományi Közlöny p. 411-412.-
4. FÜLÖP, L. (1958-59): Bugát Pál a nyelvújító. A Gyöngyösi Állami Vak Bottyán Általános Gimnázium Értesítője, 1958-59. tanév p. 33-37.-
5. MOLNÁR, J. (1972-73): Bugát emlékek a Mátra Múzeumban, a Gyöngyösi Berze Nagy János Gimnázium Értesítője 1972-73. p. 19-26.
6. PODONI, J. - VARGA, A. (1984): Bugát Pál a malakológus. Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 9: 74-77.
7. STILLER, K. (1914): Bugát Pál élete és művei. Gyöngyösi Kalendárium, p. 162-176.
8. VARGA, S. (1990): Bugát Pál emlékek Gyöngyösön.

MOLNÁR József
H-3200 GYÖNGYÖS
Mátra Múzeum
Kossuth u. 40.

Új higany-indikációk a Tokaj-hegység kovás képződményeiben

SZAKÁLL Sándor

Herman Ottó Természettudományi Múzeum, Miskolc

ABSTRACT: (New indications of mercury in the siliceous formations of the Tokaj Mts.) Accumulations of mercury apart from formerly known indications in Sárospatak environs were found in course of recent mineralogical investigations of siliceous formations in the Tokaj Mts. These accumulations can be unambiguously assigned to geisirite type siliceous rocks formed in course of postvolcanic processes. Due to the small distribution of these formations the mercury is of low economical importance though its significance cannot be overlooked as possible indicator of lower lying polymetallic indications.

A hatvanas években vált ismeretessé a hegységben Sárospatak mellett a Bot-kő és a Király-hegy kovás képződményeiből higany-indikáció. Ennek részletes vizsgálatával KULCSÁR L. (1) és MÁTYÁS E. (2) foglalkozott. Fúrásokkal is alátámasztott terepi munkálataik feldolgozásával kimutatták, hogy a higany-dúsulás a kovás képződményekben csak a legfelső szintekre korlátozódik. A mélység felé megnő a polimetallikus ércesedésre utaló metallogén elemek koncentrációja. Megállapították, hogy a cinnabarit - az egyedüli higany-hordozó ásvány - kétféle generációban vált ki, először finoman hintve az alapanyagban, másodsor, az apró li-kacsok, repedések falán bevonatként. Mivel a dúsulásokat horizontálisan is kicsinnek találták, így higany szempontjából a területet nem tartották perspektívikusnak a további kutatások számára.

A hegység összes ismert kovás képződményének átfogó ásványtani és geokémiai vizsgálatai - SZAKÁLL S. (3) - alapján a következőket állapíthatjuk meg. A hegység számos, jól meghatározható pontján található higany-dúsulás. Tapasztalataink szerint ezek vagy minden esetben a gejzírit típusú kovás képződményekben található, vagy komolyabb metallogén elemdúsulással vannak kapcsolatban (1. táblázat).

lelőhely	környezet
Baskó, falu mellett nyugatra kis domb	andezit
Fony, Csonkás	andezit
Regéc, Kun-hegy és Vár-hegy között kis-domb	andezit
Legyesbénye, zsidótemető dombja	piroklasztikum
Monok, Zsebrik-hegy	piroklasztikum
Sima, Csonkás	limnikus összlet
Telkibánya, Csenkő-p.-i víztárolótól északra eső dombosor	limnikus összlet

1. táblázat: A Tokaj-hegységben felismert új higany-indikációk. (Table 1. New indications of mercury in the Tokaj Mts.)

A régebben vizsgált sárospataki Bot-kő, Király-hegy vagy Cinegés cinnabaritja is alátámasztja e megállapításunkat. A továbbiakban akkor beszélünk gejzírittípusú képződményről, ha a vulkáni utóműködés során az anyagáramlás egy határozott csatornához - az ún. hidrotermális centrumhoz - köthető.

Vizsgálatok szerint a centrumtól távolodva más-más - gyűrűszerűen elhelyezkedő - ásványegyüttesekkel jellemezhető kőzetfáciesek jelennek meg. A centrumban minden esetben kvarc, vagy opál dominanciával jellemezhető ún. kovás fácies az uralkodó. A hegység vulkáni utóműködés során képződött kőzetfáciesével részleteiben MÁTYÁS E. (4) foglalkozott. Attól függően, hogy a feláramlási centrum intermedier vulkanitban, vagy lazább piroklasztikumban helyezkedik el, a kísérő fáciesek kissé, vagy jól fejlődtek ki.

A különböző környezet miatt vannak némi különbségek az ásványtársulásban, így érdemes őket külön ismertetni. A hegység központi részén, Fony, Baskó, Regéc térségében találtunk három olyan - a környezetéből jellegzetesen ki preparálódott - gejzirit kőpot melyek higany-indikációt rejtjenek. A képződmények közel köralakúak, átmérőjük 30-50 m. A gejzirit anyaga uralkodóan opál, mely tele van apró likacsokkal, helyenként kifejezetten porózus. A szöveti képre legjellemzőbbek az alapanyagban gyakori nagy kvarc-töredékek, éles sarkokkal (1. ábra). Az apró üregeket, opál, kalcedon, legritkábban pedig kvarc kérgezi be, illetve tölti ki teljesen (2. ábra). A másodlagos kvarc apró kristályai lapokban szegények, zömökek és nem érik el az 1-2 mm-t.

A gejzirit képződmények higany-hordozó ásványa egyedül a cinnabarit. Két generációban észleltük mi is, egyrészt az alapanyagban finoman eloszolva (3. ábra), illetve az alapanyag kiválása után a repedések és üregek falán vékony kérgekként (4. ábra), porszerű bevonatokként. Ezek általában mm-es kérgek, bevonatok, csak a Fony, Csonkási-kúpon találtuk a legdúsabb zónában 2-4 mm-t elérő, felületén gömbös-veses megjelenésű kérgeit. Ezek felülete sötétbordó, ellentétben a porszerű cinóberpiros színével. Mindenhol állandó kísérője a cinnabaritnak a pirit. Híntések, apró xenomorf szemek, ritkán idiomorf kristályok, illetve kérgek alakjában jelenik meg. A szemcsék, kérgek gyakran körülölelik a cinnabaritot (5. ábra). A mikroszonda-vizsgálataink a gejziritből más szulfidásványt nem jeleztek.

A hematit járulékos ásványként minden gejziritben megtalálható. Legtöbbször finom híntésként (ekkor bordó színt ad a kőzetnek), ritkábban pedig az apró repedések, üregek falán kérgekként vált ki.

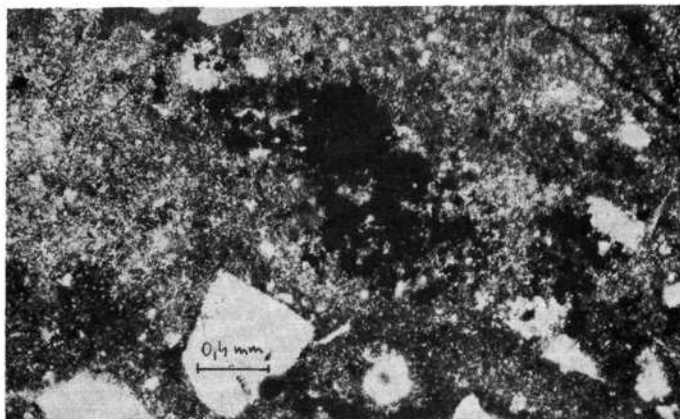
A goethit ritkábban, de hasonlóképp észlelhető, mint a hematit. A gejziritiek ásványai között ritkaságok a Ti-oxidok. Ezek közül a Fony, Csonkási-kúpon a rutilt határoztuk meg. A cinnabaritban gazdag zóna egyes részein a kőzetben hintve figyeltük meg fekete, mm-t elérő izometrikus ásványszemékként. Ezek RIG és mikroszondás vizsgálata alapján egyértelműen rutil a kérdéses ásvány. Legérdekesebbek azok a kristályok, melyek csiszolt metszetén a szondafelvétel gömböcsöves szerkezetet mutat (6-7. ábrák). Ez a megjelenés - összhangban az egész ásványtársulással - igen alacsony képződési hőmérsékletet bizonyít. A rutil ilyenlétén megjelenése ritkaságnak számít és rokonságából a kassziterit képződik ilyen módon szintén igen alacsony hőmérsékleten (ezt fás ónércnek nevezik).

A piroklasztikum, illetve limnikus környezetben képződött gejziritiek ellenálló voltuknál fogva még határozottabban ki preparálódtak környezetükből és önálló kúpokat alkotnak. A higany-hordozó ásvány ezekben is csak a cinnabarit. Az előbbiekhöz hasonlóan szintén két generációban képződött. Érdekes, hogy ezekben az új-indikációkban általában csak nyomnyi mennyiségben találtuk. Kísérőásványaik közül a pirit apró xenomorf szemékként, vagy kérgekként van jelen, a barit mm-es táblás kristályokként található. Gyakoribb a hematit és a goethit, mindkettő finom híntésekként, illetve vékony kérgekként. A gejzirit fő ásványa - ellentétben az intermedier vulkanitokban lévővel - a kvarc. Az aprószemcsés kvarc-alapanyagban itt is jellegzetesek az éles elsőleges kvarc-töredékek, illetve a repedések, üregek falán a másodlagos apró kristályai bevonatai.

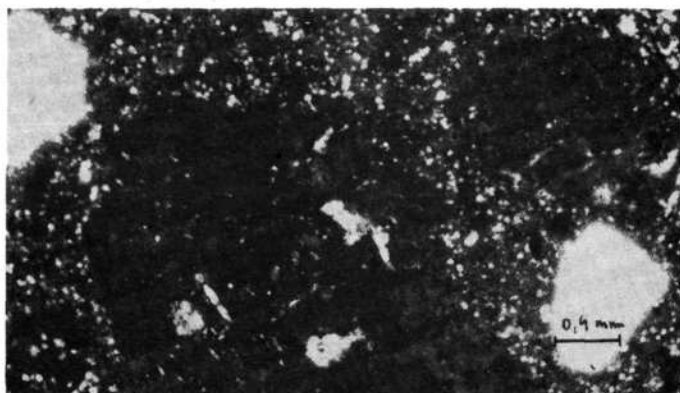
Csak a piroklasztikum környezetben gyakori az alunit megjelenése. A mikroszonda-elemzések szerint ez káliumalunit. Leggyakrabban a gejzirit likacsáiban ülnek fennőtt kristályai, melyek változatos termetűek. Jobbára romboéderesek, kis bázislappal tompítva (8. ábra), vagy táblások, lemezesek. A higanyt tartalmazó gejziritekben Ti-ásványokat nem lertünk eddig, de jelenlétük biztosra vehető, amennyiben például a monoki Zsebríkhez teljesen hasonló genetikájú monoki Kövágón, illetve golopi Somoson megtaláltuk fejlett anatáz-kristályok képében, SZAKÁLL S. (5). A fekete, gyémántfényű, mm-t elérő kristályokat a tetragonális bipiramis és a véglap határolja (9. ábra).

Geokémiailag a következőket állapíthatjuk meg. Több mint 200 mintán végzett, 32 elemre történő nyomelemvizsgálatok alapján azt mondhatjuk, hogy a hegység kvarcitjaiban átlagban 1-2 ppm a higany koncentrációja. Gyakorlatilag csak a gejzirit típusú kovás képződmények esetében mértünk komolyabb dúsulásokat.

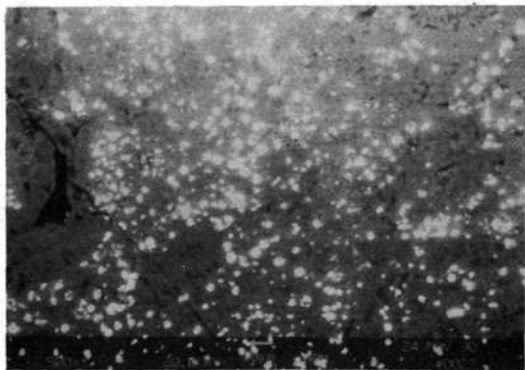
A higany-indikációt hordozó gejziritiek jellegzetes nyomeleme - a higany mellett - a bárium. A higany elterjedését magában a képződményekben részleteiben csak a Fony, Csonkási-kúpnál vizsgáltuk. A kúp centrális részén a higany-dúsulás 500 ppm fölélt van, ettől sugárirányba távolodva csökken a dúsulás; 10-15 m-en túl 100 ppm-re, 20 m-en túl 10-20 ppm-re.



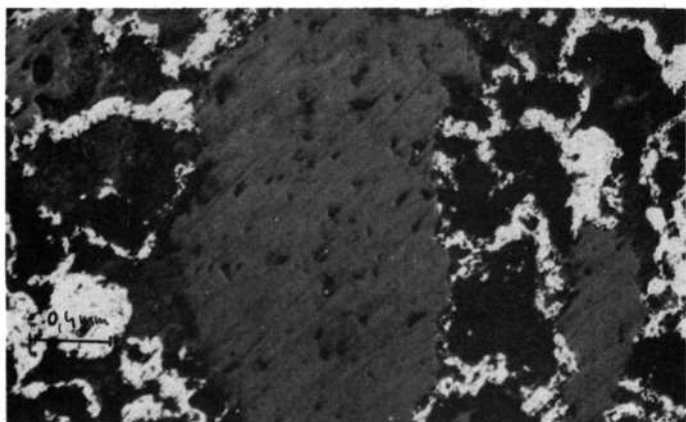
1. ábra. Likacsos gejsirit, nagy éles kvarc-töredékekkel és cinnabarittal. Fony, Csonkás. 1 N. (Porous geisirite with large sharp fragments of quartz and with cinnabarite. Fony, Csonkás 1 N)



2. ábra. A likacsokban kvarc és kalcidon. Fony, Csonkás. 1 N. (Quartz and chalcedony in the pores. Fony, Csonkás 1 N)



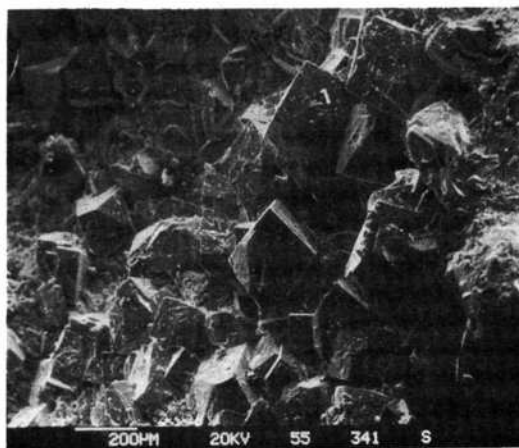
3. ábra. Higan-y-eloszlás gejsiritben. Fony, Csonkás. Mikroszonda felvétel. (Distribution of mercury in the geisirite. Fony, Csonkás, electron micrograph)



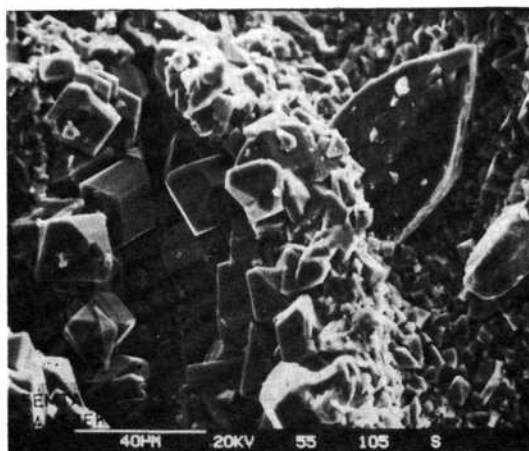
4. ábra. Pirit cinnabarittal. Fony, Csonkás, ércmikroszkópi felvétel. (Pyrite with cinnabarite. Fony, Csonkás. Reflexion micrograph)



5-6. ábra. Rutil kristály gömbös-vesés szerkezettel. Fony, Csonkás, mikroszonda-felvétel. (Rutile with globular-kidney-form structure. Fony, Csonkás, electron micrograph)



7. ábra. Alunit zömök kristályai. Szerencs, Fekete-hegy. SEM-felvétel. (Squat crystal of alunite: Szerencs, Fekete Mt. SEM micrograph)



8. ábra. Anatáz zömök kristályai. Golop, Somos-hegy. SEM-felvétel. (Squat crystals of anatase. Golop, Somos Mt. SEM micrograph)

Vertikálisan a dúsulás mértékét nem ismerjük, mert fúrásos kutatás nem történt. A Bot-kő, Király-hegy analógiája alapján a felszíntől 20-40 m-re teljesen eltűnhet a higany. A nyomelemvizsgálatok rámutattak arra is, hogy más metallogén elemek is dúsulhatnak kis mennyiségben gejsziritekben, így kimutattuk a réz, antimon és az ólom dúsulását. Ezt jelezheti, hogy a mélység felé összefüggés van polimetallikus ércesedéssel, miként azt a Sárospataki fúrások közvetlenül is bizonyították. Tehát a felszínen lévő higanydúsulás indikátora lehet a mélyebben fekvő polimetallikus ércesedéseknek. Ezt alátámasztja az az információk, hogy két olyan helyen is mutatkozott higany-dúsulás limnikus képződményben, ahol nem vártuk (Telkibánya, Legyesbénye). Mivel azonban mindkét terület komoly metallogéniai elemdúsulást hordoz, így nem meglepő az eredmény.

Végezetül megállapítható, hogy a higany-indikációknak gazdasági jelentősége talán nincsen, de indikátor-szerepüket mélyebben elhelyezkedő ércesedésekkel kapcsolatban komolyabban kell vegyük. Ezt ellenőrizendő néhány indikációt érdemes lenne 3-400 m-es fúrásokkal megkutatni.

New indications of mercury in the siliceous formations of the Tokaj Mts.

SZAKÁLL Sándor

In course of the detailed mineralogical and geochemical investigation of the siliceous formations of the Tokaj Mountains, apart from known indications of mercury around Sárospatak, accumulation of mercury was found at several localities in the siliceous formations. According to the investigations, Hg is always accumulated in geisirite type formations, in connection with considerable metallogenic accumulations. There are apparent differences in the mineral associations of the geisirite in piroclastic rocks and those of the intermediary volcanites, respectively. The main mineral of the geisirites in andesite is opal while in the other case, quartz. The mineral bearing the mercury is, in both cases, cinnabarite formed in two generations. Accessory minerals comprise pyrite, haematite and goethite.

Alunite was observed only in geisirites formed in piroclastic environment.

Rare minerals comprise Ti-oxides, namely rutile and anatase. The actual globular-tubular habit of the rutile is very remarkable testifying the low temperature range for the formation of the assemblage indicated by the mineral association itself as well. From the geochemical point of view we can observe that in the geisirites where accumulation of mercury took place, a similar accumulation of barium is also found. Accidentally some other metallogenic elements like Cu, Pb and Sb can be also observed in higher concentrations.

The indications of mercury reported here seem to be of low economical importance as yet due to their small horizontal and vertical distribution but can have a marker role in finding deeper lying polymetallic ore formations.

IRODALOM

1. KULCSÁR, L. - BARTA, I. (1969): A Sárospatak-i higanykutatással kapcsolatos közettani és geokémiai vizsgálatok. MÁFI-AD. Ter. 2266.
2. MÁTYÁS, E. et al. (1971): Jelentés a Sárospatak környéki higanyérc indikációk eddigi eredményeiről. MÁFI-AD. Ter. 3137.
3. SZAKÁLL, S. (1991): Jelentés a Tokaji-hegység Hg-Sb indikációinak ásványtani és geokémiai vizsgálata c. kutatási szerződésről Miskolc.
4. MÁTYÁS, E. (1975): A Tokaji-hegység nemérces ásványi nyersanyagainak földtani-teleptani viszonyai. Kandidátusi értekezés.
5. SZAKÁLL, S. (1983): A Szerencsi-dombvidék ásványai. Doktori értekezés. Debrecen.

Dr. SZAKÁLL Sándor
Herman Ottó Természettudományi Múzeum
H-3525 MISKOLC
Kossuth u. 13.

A Bükk-fennsík déli leszakadási övezetének biofáciasei

DETRE Csaba

Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest

ABSTRACT: (The biofacies of the Southern Margin Zone of the Bükk Plateau)
On the S margin of the Bükk Plateau a dynamic succession of litho- and biofacies is on display. Eight successive biofacies forming a continuous sequence could be singled out as follows: 1. Light grey "plateau limestone", very rarely with algae and gastropods. 2. Grey coralline limestone. 3. Grey coralline limestone with crinoids and gastropods. 4. Colourful (red, yellow, drab) crinoidea-limestone. 5. Light grey cherty limestone rarely with crinoids. 6. Red cherty limestone with crinoids. 7. Dark grey brown-red and wellow-mottled cherty "Daonella limestone" with various lamellibranchiata. 8. Sandstone-shale.

A Bükk-fennsík leszakadási övezetéből a Bánya-hegy kivételével nem ismertünk ősmaradványokat. A területről az első ősmaradványokat a hetvenes években gyűjtöttük, mégpedig a Tar-kő környékén korallokat, valamint Crinoidéákat a Tar-kő és a Vörös-kő közötti régióból.

1980-89-ben részletes, térképezéssel is egybekötött program keretében reambuláltuk az egész déli leszakadási övezetet. Ezen reambuláció során a paleontológiailag érdekes Három-kő és az Őr-kő közötti területről lito- és biofáciológiai térképet készítettünk. (Eredetileg 1:10 000 méretarányban). Ez a terület a lito- és biofációs tekintetében az egész leszakadási övezet legdinamikusabb területe.

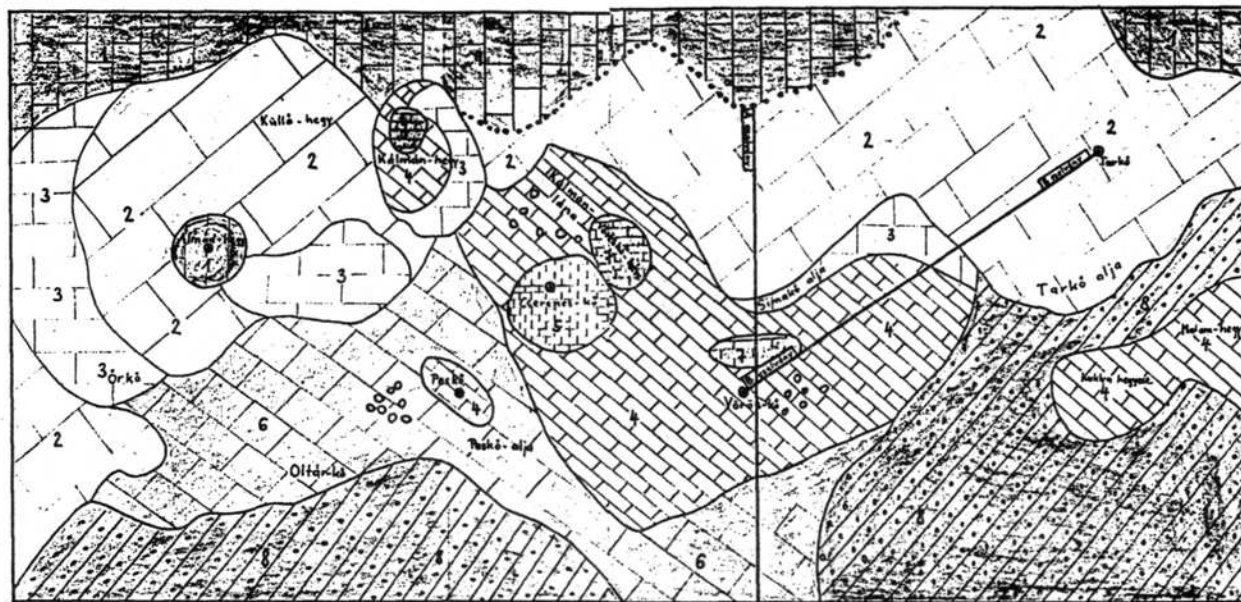
A terepi vizsgálatok eredményeként nyolc közetféléseget tudtunk elkülöníteni. Ezek a Lito-fációs-biofációs korreláció folytán biofációsbeni elkülöníthetőséget is jelentenek. Fontos leszögezni, hogy az alábbiakban bemutatandó képződmények, több esetben, amelyekre majd kitérünk, típusosságukban különülnek el, s szinte megszámlálhatatlan átmeneti "altípust" is magukban hordoznak. Egyértelmű elkülönítés csak a nagyon karakterisztikus különbségek esetében lehetséges. Evidens az elkülönítés a mészkőösszlet (= bükk hegységi felsőtíriász "főmészkő") és a homokkőpala-összlet között, a mészkőösszleten belül pedig a tűzköves és nem tűzköves kifejlődések között. Ugyancsak jól elhatárolhatók a homogén szövetű, és a breccsás szövetű mészkövek. A breccsás szövetű mészkőtípuson belüli további elkülönítés elsődlegesen a biofációsbeni különbözőségeken alapul.

Ezekután vegyük sorra az elkülönített lito- illetve biofációs típusokat.

1. Az un. "fennsíki mészkő".

Az utóbbi évek vizsgálatai alapján nyilvánvalóvá vált, hogy ez a képződmény lito-fáciológiai értelemben erősen divergens. (Ennek részletes kifejtését lásd: DETRE MÁFI Évi Jel. 1988-ról). Az általunk 2. és 3. típusba sorolt elsősorban Crinoidéákkal és korallokkal jellemezhető szürke mészkő már nem sorolható be egy szűkebb értelemben vett fennsíki mészkőösszletbe. Fennsíki mészkőnek tartjuk azokat a csontfehér, világosszürke, középsötétszürke mészkőkifejlődéseket, amelyek nagyrészt fossziliamentesek, legfeljebb ritkán tartalmaznak nagyon rossz megtartású algamaradványokat, s kuriózumként Gastropoda-átmetszeteket is. (vide: DETRE l.c.) A szürke korallós mészkőtől való elhatárolódása a Tar-kő környékén meglehetősen bizonytalan, mivel a korallok fokozatosan tűnnek fel, ha É-ről D felé haladunk, s a teljesen steril fennsíki mészkő ugyanolyan szürke tónusú, mint a már D-felé korallokat tömegesen tartalmazó. Ezzel szemben a térképezett terület Ny-i részén, a korallokat vagy krinoidéákat tartalmazó mészkő szinte éles határral különül el a fossziliamentestől.

A BÜKKFENNISIK DÉLI LESZAKADÁSI ÖVEZETÉNEK LITO- ÉS BIOFÁCIÉS TÉRKEPE



Felsőtriász:



1 Fennsíkú mészkő változatos litofáciesekkel, gyér alga-flórával



5 Világosszürke, tüzköbetelepüléses mészkő ritkán Crinoideákkal ('Cserépes-kői mészkő')

..... bizonytalan képződményhatár



2 Szürke korallós mészkő ('Tarkói mészkő'), nagyméretű Crinoidea nyíltagok



6 Rétegzetlen, szürkés-vörösés-sárga tüzköves mészkő



3 Szürke korallós, crinoideás, gastropodás mészkő



7 Breccsás szövetű mészkő, kagylókkal ('Doanellás mészkő')



4 Tarka, vörös, sárga, drapp breccsás crinoideás mészkő



Bizonytalan korú:
8 Homokkőpala

0 0.5 1 km

2. Szürke, korallós mészkő

A korallokat helyenként tömegesen tartalmazó szürke mészkő K-ról Ny felé a Három-kőtől az Őrdög-hegyig terjed. Sajnos, a korallok tömeges előfordulásuk mellett rossz megtartásúak, a septemük csak nagyon ritkán észlelhetők, azok is kivétel nélkül a proximális rész csomkjai. Az eddigi vizsgálatok alapján meghatározható volt: Stylyna sp., Montlivaltia sp.

A korallfauna meglehetősen taxonszegénynek tűnik, s nagy valószínűséggel állapíthatjuk, hogy összegzésében is e két genushoz sorolható.

KOLOSVÁRY (évszám nélkül) 23 taxont feltüntető korallfaunát írt le a Tar-kő és az Őserdő közötti területről. Egyébként ez az a terület, ahol saját terepi észleléseink is a korallokban leggazdagabb mészkő előfordulását mutatta ki. Itt valóságos korallzátony található. KOLOSVÁRY anyaga sajnos nem maradt meg, mint ahogyan az általa leírt korallok képe sem. Az általa leírt nagy taxongazdagság valószínűleg a kipreparálódott anyagot besopró "szűzgyűjtés" eredménye lehet, a gyűjtő valószínűleg LEGÁNYI Ferenc volt. (Erről részletesen lásd: DETRE Évi Jel. 1988-ról)

A tipikus szürke korallós mészkőből a korallokon kívül egyéb ősmaradvány nem fordul elő, ez alól kivétel az a néhány törmelékben előfordult kőzetdarab, amely a Tar-kő-alján gyűjtöttünk, s amely tömegesen tartalmaz igen jó megtartású Crinoidea nyéltagokat (átmérő: 5-13 mm között). Ezek a maradványok az Entrochus gyűjtőnemzetséghez sorolható. A crinoideás kifejlődést számban nem sikerült megtalálnunk, a környéken a bizonyíthatóan számban álló kőzetek mind korallokat tartalmaznak. Megemlíthetők még a Tar-kőtől mintegy 200 m-re É-ra, a lejtőtörmelékben található nagyon rossz megtartású valószínűleg kagyló vagy Brachiopoda-maradványok. Az utóbbit pusztán az valószínűsíthető, hogy eddigi triász biofácies vizsgálati tapasztalataink azt mutatják, hogy a tömeges korall előfordulásoknak a Brachiopodák sokkal gyakoribb járulékos faunaelemei, mint a kagylók. A felsőtriászban pl. Nézsza-környéke, vide: DETRE 1970, Bakonyszűcs, vide: DETRE 1971).

3. Szürke korallós, crinoideás, gastropodás mészkő

A szürke korallós mészkőnél színben változatosabb mészkő sorolható e típus-hoz. Míg a 2. típusú korallós mészkő - mondhatni - monokróm módon középsötét-szürke, addig a 3. típusú lehet sötétszürke, s helyenként, pl. a Kálmán-hegy K-i oldalán, helyenként csaknem fehér. Legjellemzőbb ősmaradványai a Crinoideák. Ezek gyakorta korallokkal együtt fordulnak elő. (Almád-hegy K-i oldala, Kálmán-hegy Ny-i oldala, míg a Sima-kő alján korallok egyáltalán nem találhatóak. Crinoidea nyéltagok és karizok is találhatóak. A nyéltagok átmérője 3-7 mm között változik, fenntartásokkal az Encrinus gyűjtőnemzetséghez sorolható. Több nyéltagból álló nyélrészeket nem sikerült találnunk.

Ritkaságként az alábbi ősmaradványok kerültek elő:

Gastropoda: Loxonema sp. (Almád-hegy K-i oldal), ?Macrochilina sp. (Almád-hegy K-i oldal), Coelostylyna sp. (Kálmán-hegy K-i oldal).

Lamellibranchiata: Nucula sp. (Űr-kő falának K-i vége, törmelékből), Pectinida in. sed. (u.o.)

Ammonoidea: ?Sageceras sp. (u.o.).

Külön figyelmet érdemel az Űr-kő nagy sziklafalának K-i szakasza. A fal alatti törmelékből gyakran kerültek elő kifejezetten biomorf kőzetdarabok, főleg Crinoideákkal, Cidaris bunkókkal s összetört mollusca-törmelékkel. Ez a biomorf mészkőtípus elvéve a fal elérhető részein számban is megtalálható volt. A biomorf mészkő a 3. mészkőtípus legsötétebb tónusú, kifejezetten bitumenes képződménye.

4. Tarka, vörös, sárga, drapp crinoideás mészkő

Az alapvetően homogén szövetű 1., 2., és 3. típusú mészkőtől breccsás szövete következtében markánsan elkülöníthető. Legfőbb biofáciesbeni jellegzetessége: a Crinoidea-maradványok nagy gyakorisága, mind nyéltagok, mind karizok formájában. A Crinoideák különösen a vörösés kifejlődésekben nagyon gyakoriak, valóságos Crinoidea-konglomerátumot alkotva. (Kálmán-hegy egyes részei, Pes-kő, Vörös-kő).

Gyakorlat a kipreparálódott, meglehetően rossz megtartású nyéltagok is. A Crinoidea-nyéltagok átmérője 2-6 mm közötti, a nagy, 10 mm átmérőjű, Entrochus gyűjtő-genushoz sorolható nyéltagok nem találhatók. A 3. mészkőtípusban talált Crinoidea-maradványokhoz képest megtartási állapotuk rosszabb.

Ez a képződmény Crinoideakon kívül más ősmaradványt nem tartalmaz. Kivétel két olyan maradvány, amelyeket fenntartásokkal a Hydrozoa közé sorolhatunk (3. ábra). K-Ny irányban a Malom-hegytől a Pes-kőig követhető, kisebb megszakításokkal. Amennyire jól elkülöníthető az 1., 2., és 3. szürke mészkőtípusoktól, annyira nehéz elkülöníteni a szintén breccsás szövetű, tűzköves mészkövektől, mivel a tűzköves típusokban a tűzközlencsék meglehetősen kaotikusan és sporadikusan helyezkednek el, s az alapvetően tűzköves összetételekben éppen a nem-tűzköves részek, vagy szakaszok tartalmaznak helyenként Crinoideakat, sőt, helyenként kagylókat is. (Lásd: 7. típus, bővebben a továbbiakban). A tűzköves mészkő elkülönítését a legelső tűzköves kőzetdarabok megjelenésénél tettük meg, valamilyen irányból.

Amennyire markánsan jelentkeznek ez a típus a Vörös-kövön, annyira bizonytalan az elkülönítése a Pes-kő-alján. Itt tulajdonképpen maga a Pes-kő sziklafal sorolható e típushoz, a falban lévő rengeteg Crinoidea-maradvány, valamint tarka, tűzkömentes kőzetanyaga következtében. A Pes-kő Crinoideas szikláját a 6. típushoz tartozó tűzköves mészkő öleli körbe.

Ugyancsak bizonytalan az elhatárolhatóság a Toldi-Bükk környékén is, ahol a 6. típushoz sorolható tűzköves mészkő egyes helyeken, szintén tűzkömentes foltokban Crinoideakat tartalmaz.

5. Világosszürke, tűzköbetelepüléssel mészkő, ritkán Crinoideakkal. ("Cserepeskői mészkő").

Kizárólag a Cserepes-kő közvetlen környékére korlátozódik. Vékony, 0,5 - 3 cm vastag, többnyire élére állított, s gyakorta kipreparálódott rétegek formájában jelenik meg.

A képződmény a 4. típusú finomabb breccsás szövetű, a breccseképző szemcsék 1-3 mm átmérőjűek, enyhén calcitosodottak, a breccsa-szövet homogén megjelenésű. Jórészt ennek tudható be, hogy a kőzet szinte egyveretű: világosszürke, néhol drappos árnyalattal. A breccsás szövet helyenként alig kivehető, a mészkő szöveté itt apró, 1 mm calcitszemcsés szövetű. E kőzettípusban ritkán találhatók rossz Crinoidea-karizék, ritkábban nyéltagok is. A Crinoidea-karizék néha alig különíthetők el a calcitszemcséktől, vagy a breccsa-elemekről, s lehetséges, hogy a finomszemcsés változat, voltaképpen Crinoidea-breccsa. A nyéltagok átmérője 3-5 mm körüli. A finomszemcsés változathoz, az 5. típusú mészkő keleti elterjedési részén, találtunk egy kagylóátmetszetet, valamint olyan maradványokat amelyek esetleg Ophiuroidea-karok roncsai.

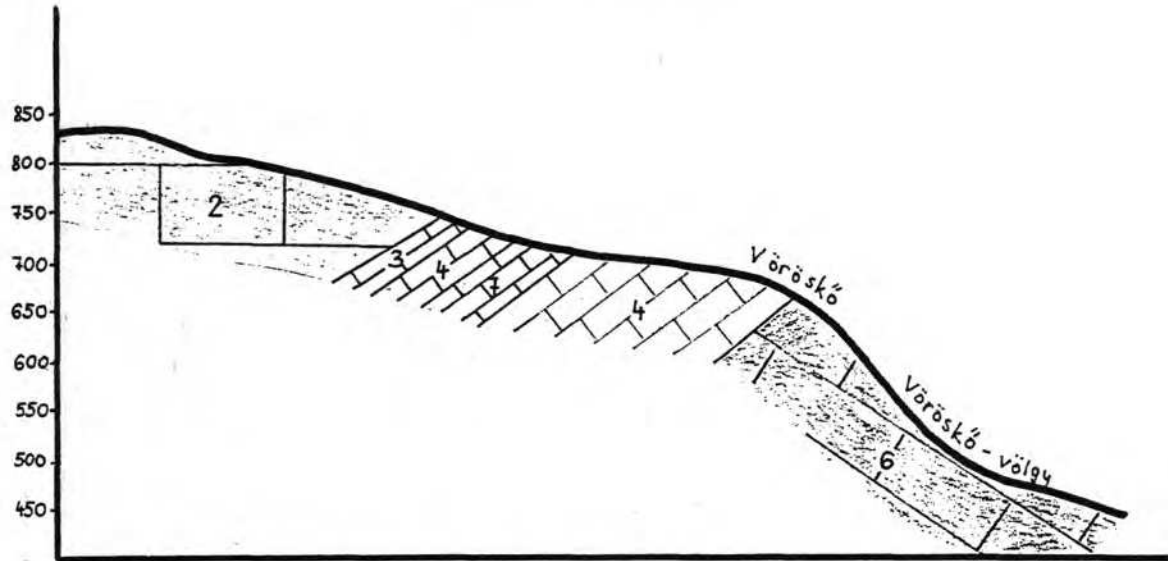
A tűzköbetelepülések élesen elkülönülő 5-10 mm-es rétegek formájában jelentkeznek, amelyek gyakorta külön kipreparálódnak, s így elválnak a beágyazó mészkőtől. A tűzkőrétegekben található olyan alakzatok, amelyek biogén eredetre utalnak: kagylók (?), Echinoidea-bunkók(?).

6. Rétegezetlen, vagy rosszul rétegzett szürke, vöröses, vöröses-sárga tűzköves mészkő.

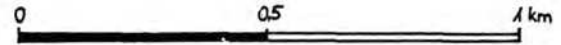
Breccsás szövetű, a fenti színek mindenféle árnyalatát magán viselő mészkő. A tűzkő jól elkülönülő rétegszerű közbetelepülésekkel van jelen, az egyébként rosszul rétegzett, vagy egyáltalán nem rétegzett mészkőben. A tűzkő közbetelepülések részaránya lényegesen több, mint az 5. típusú "cserepeskői" mészkőben. A mélyvörös változatban a tűzkő olyan vastag közbetelepüléseket is alkothat, hogy helyenként kvarcítközetről is beszélhetünk. (Oltár-kő, Toldi-Bükk).

Ez a fajta mészkő ősmaradványmentes. Kivétel, a Toldi-Bükk környéke, ahol egyes helyeken, a nem tűzköbetelepüléssel, finomszemcsés helyeken Crinoidea-karizék, s ritkaságként nyéltagok is találhatók.

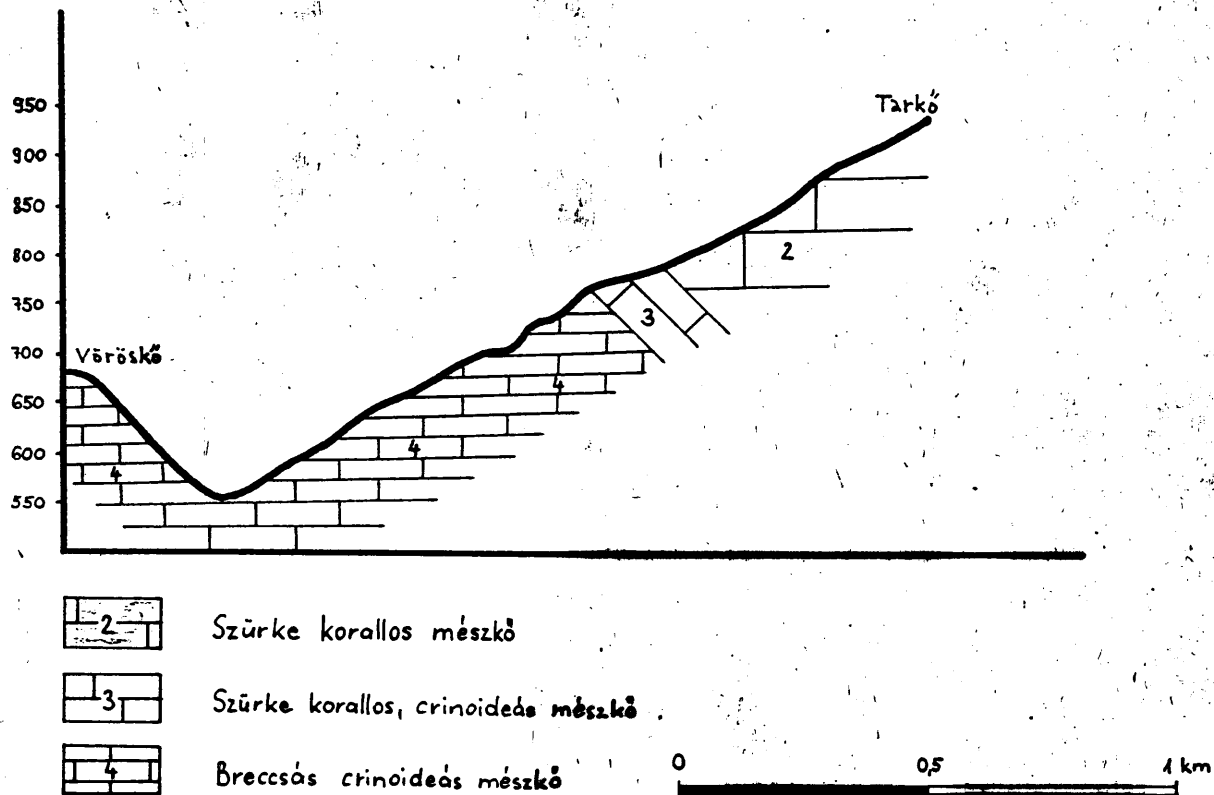
A szelvény



- | | | | |
|--|----------------------------|--|--------------------|
| | Szürke korallós mészkő | | Tűzköves mészkő |
| | Crinoideás mészkő | | "Daonellás mészkő" |
| | Breccsós crinoideás mészkő | | |



B szelvény



7. Braeccsás szövetű, tarka mészkő kagylókkal. ("Daonellás mészkő")

Litológiai jellegeit tekintve leginkább a 4. típusú mészkőhöz hasonlít. Szín-gazdagsága a leszakadási övezet összes mészkőtípusáét felülmúlja. A 4. típusú mészkőtől alapvetően abban különbözik, hogy Crinoideák helyett kagylómaradványokat tartalmaz, gyakorta tömegesen, szinte biohermaszerűen.

Meglehet, törmelékben a kagylós mészkövet már évekkel ezelőtt megtaláltuk (DETRE, 1989), száiban csak 1989-ben sikerült felkutatnunk. Három foltban volt elkülöníthető: 1. Vöröskő-orr két meredek oldallejtőjén, 2. Vöröskő-bércen, 3. Kálmán-hegyen.

Törmelékben megtalálható még Hegyes-kő és Pes-kő közötti meredek lejtős területeken is, ahonnan legelőször vált ismertté. Az itt gyűjtött *Daonella*-maradványok alapján nevezzük el "Daonellás-mészkőnek". A száiban megtalált lelőhelyeken a Daonellákon kívül sikerült egyéb kagyló és *Brachiopoda*-maradványokat gyűjteni. Nem tisztázható, hogy a litológiai kétségek nélkül egyveretűnek tűnő képződmény egyértelműen elkülöníthető "Daonellás mészkő"-re, s egy nemcsak Daonellákat tartalmazó biofáciesre.

A képződményből lelőhelyenként az alábbi ősmaradványok váltak ismertté:

Vöröskő-orr: <i>Daonella</i> sp.	Kálmán-hegy: <i>Daonella</i> div. sp.
Leda(?) sp.	<i>Entolium discites</i> (SCHLOTHEIM)
Vöröskő-bérc: <i>Daonella cassiana</i> (MOJSISOVICS)	<i>Retzia</i> (?) sp.
<i>Daonella</i> div. sp.	(<i>Brachiopoda</i>)
<i>Pexidella</i> sp. (<i>Brachiopoda</i>)	Hegyes-kő és Pes-kő, lejtőtörmelék:
	<i>Daonella cassiana</i> (MOJSISOVICS)
	<i>Daonella</i> div. sp.

8. Homokkőpala

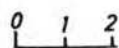
A tanulmányozott övezet déli részén végighúzódó, s a Déli Bükk jelentős részét alkotó képződmény. BALOGH, (1964) vitatható analógiák alapján a középső-triász ladinai emeletbe sorolja. Hosszas vizsgálódások után sem találtunk benne semmiféle ősmaradványt, néhány valószínűleg szenesedett növénymaradvány és féregmászási nyomra utaló maradványon kívül.

BIOKRONOLÓGIAI ÉRTÉKELHETŐSÉG

A Bükk-fennsík Déli leszakadási övezetéből meglehetősen nagy mennyiségű ősmaradvány, újonnan felfedezett fossziliálelőhelyek, szinte biomorf vagy biogén képződmények sokasága került elő, mégis az egzakt biokronológiai besorolásokat lehetővé tevő ősmaradványok száma tulajdonképpen minimális. Biokronológiailag legértékesebb ősmaradvány a 7. mészkőcsoportból előkerült *Daonella cassiana* (MOJS.), amely jó megközelítéssel utal a felsőtriász karni emeletre. (vide: DETRE, 1989). A 7. mészkőcsoport - úgy tűnik - az ún. "Daonellás mészkő" tartozik, meglehetősen réstein (pl. Kálmán-hegy) egyáltalán nem, vagy alig tartalmaz Daonellákat. Azonban itt is mindenképpen a felső-triász, s azon belül is elsősorban a karni emeletre utaló helyettesítő, vagy akcesszórius faunákat tartalmaz. Ezek elsősorban a *Pexidella* és a *Retzia* nemzetséghez sorolható *Brachiopoda*-maradványok.

Ugyancsak a felsőtriászra utal az Őr-kőről előkerült, s meglehetősen bizonytalanul meghatározható, rossz megtartású Ammonoidea-maradvány: ?*Sagecera* sp.

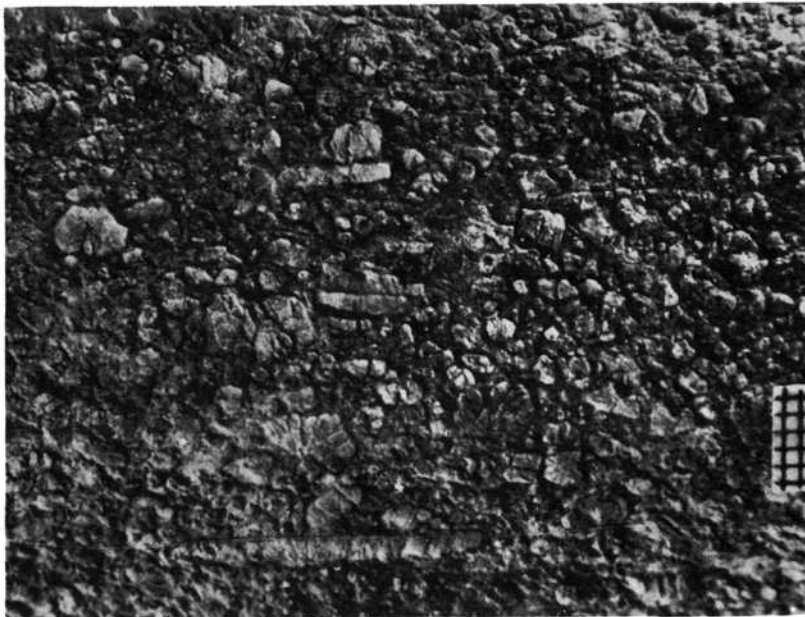
A Cronideás mészkövekből előkerült Crinoidea-maradványok (*Entrochus* sp., *Encrinurus* sp.) utalhat a középső és felsőtriászra is. A "tarkói mészkő" korallzátonya úgyszintén triászra utaló alakokat tartalmaz: *Stylina* sp., *Montlivaltia* sp. A fentiekben vázolt biosztratigráfiai megfontolások értékét elsősorban az adja, hogy eddig ősmaradványmentesnek vélt, s csak kétes analógiák és extrapolációk által besorolt képződmények közvetlen biosztratigráfiai besorolása vált lehetővé.



1. ábra: Crinoideás bioherma. (Vörös-kő, 4. mészkőtípus).



2. ábra: Crinoideás bioherma Cidaris bunkóval és Mollusca-törmelékkel. (Őr-kő, 3. mészkőtípus).



3. ábra: Crinoideás bioherma, Hydrozoa maradványokkal. (Vörös-kő, 4. mészkőti-típus).

BIOSZTRATINÓMIAI ÉS PALEOÖKOLÓGIA

Paleoökológiailag a mészkőösszlet két fő típusra különül el.

1. A fennsíki-tarkői autochton összlet: az itt található ősmaradványok, elsősorban a nagy kiterjedésű korallzátony viszonylag nagy, több négyzetkilométeres autochton tömb, a betemetődés előtti minimális mozgatottsággal. A korallok gyakori deformációja diagenézis utáni, s tektonikus nyomásra vezethető vissza.
2. Allochton, törmelékes mészkőösszlet: Ide sorolható a 3-7. típusú mészkő kifejlődések, jellegzetesen szétszórórt, s összetört faunaelemeivel, s általában kifejezetten breccsás szövetekkel. A betemetődés előtti erőteljes mozgatottságot jelzi, a *Crinoidea*-nyéltagok és karizok teljes mértékű szétszóródása, az egynél több nyéltagot tartalmazó nyélrészek kivételes ritkaságok.

Az autochton összleten belül kisebb nyugodtabb mozgatottságú szakaszt jelez az 5. típusú "cserepeskői mészkőben" előforduló *Ophiuroidea*-roncsok, melyek ilyen állapotú megmaradása is csak a betemetődés előtti kevésbé mozgott betemetődési viszonyok között lehetséges. (v.ö: DETRE, 1971, 1983).

Meglehet a bemutatott ősmaradványanyag biosztratigráfiai sor felállítására alkalmatlan, mivel csak egy biztosnak mondható képződményünk van, a nagy valószínűséggel karni "Daonellás mészkő", biofaciológiai sor felállítására azonban alkalmas. A fennsíki mészkő (1. típus) szórványos alga-leleteiből arra következtethetünk, hogy ez a mészkő kifejezetten sekélytengeri körülmények között jött létre. Mélyebbvízi eredetre enged következtetni a "tarkői mészkő" korallzátonya. A törmelékes és crinoideás mészkővek a korallzátony külső övezetéhez tartozhatnak. (v.ö. JEFFERIES, 1989). A tanulmányozott övezet legmélyebb vízi képződménye a 7. típusú, "Daonellás mészkő" (v.ö. CAPOA BONARDI, 1970). (1. még, meglehet kevesebb adat birtokában: DETRE, 1989). A biofaciessor, amely egyre mélyebbvízi élettereket és szedimentációs körülményeket mutat világos, az azonban nem, hogy ez kronológiailag milyen irányú.

RÉTEGTANI EXTRAPOLÁCIÓK

Mint az előzőekben írtuk, a konzekvens biofáciessor kronológiai "range"-ét illetően kétféle irány lehetséges:

1. lehetőség: a sor legmélyebb vízi része a karni "Daonellás mészkő" a legfiatalabb, míg a legsekélyebb sorvég, a "fennsíki mészkő" a legidősebb. Ez esetben a törmelékes, s főleg Crinoideakat tartalmazó mészkövek középsőtriász korúak lennének, s ennek lényegében a Crinoidea-fauna nem is mond ellent. Nehezen lenne viszont extrapolálható a korallós "tarkói mészkő", amelynek tömege, bár rossz megtartású koralljai inkább magasabb triászt sejtetnek, mintsem alsótriászt. Ugyancsak analógiamentes lenne a szűkebb értelemben vett "fennsíki mészkő" az alsótriászból, vagy méginkább a peremben.
2. lehetőség: a "Daonellás mészkő" a legidősebb képződmény. Ebben az esetben a törmelékes-crinoideás képződmények, megközelítőleg kösszeni jellegű felsőtriász kifejlődések lennének, míg a tarkói korallós fációs megfelelne a klasszikus értelemben vett "raibli" mészkövek nem ritka korallós kifejlődésének (v. ö.: "Nézsai mészkő": DETRE, 1970, 1981). Ebben az esetben a "fennsíki mészkő" értelemszerűen a "Dachsteini mészkő" analogonja lenne, extrém módon sekélytengeri, kizárólagosan alacsony fáciessel (l. még: DETRE, 1990).

A rétegtani extrapoláció elsősorban az analógiák logikáján alapul, de nem kizárólag. Ezért, bár a 2. lehetőség analogon-sora világosabb, nem zárhatjuk ki az 1. lehetőséget sem.

IRODALOM

- CAPPA BOHARDI, P. de (1970): Le Daonella e le Halobie della serie calcareo-silico-marmosa della Lucania (Appennino Meridionale. - Mem. Soc. Natur. in Napoli, suppl. al Boll. 78, 130 pp.
- DETRE, Cs. (1971): A Hofmann-féle hegyszentmártoni anisusi Ophiuroidea-leletek: Hofmannistella transdanubica n.gen., n.sp. - Földt. Közl., 101: 406-413.
- DETRE, Cs. (1970): Őslénytani és üledékföldtani vizsgálatok a Csövár, Nézsai és Keszeg környéki triász rögökön. - Földt. Közl., 100: 173-184.
- DETRE, Cs. (1972): Az ugod környéki karni mészkőrétegek fauna vizsgálata. - Földt. Közl., 102: 87-91.
- DETRE, Cs. (1981): A Duna-balparti triász rögök rétegtani helyzete. - Földtani Intézet Évi Jelentése 1979-ről, 81-95.
- DETRE, Cs. (1983): Az első Ophiuroidea-maradvány a magyarországi alsótriászból. - Földtani Közlemények, 113: 357-363.
- DETRE, Cs. (1989): Daonellás mészkő a Déli bükkből. - Földtani Int. Évi Jel. 1987-ről, sajtó alatt.
- DETRE, Cs. (1990): A "Bükk-fennsíki mészkő" biofáciessorai. - Földtani Int. Évi Jel. 1988-ről, sajtó alatt.
- JEFFERIES, R.P.S. (1989): The arm structure and mode of feeding of the triassic Crinoid Encrinurus liliiformis. - Paleontology, 32(3): 483-497.

Dr. DETRE Csaba
Magyar Állami Földtani Intézet
H-1143 BUDAPEST
Népstadion u. 14.

A Központi-Bükk déli előterének vegetációja

VOJTKÓ András

Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola, Eger

ABSTRACT: (The Vegetation of the southern foreground of the Central Bükk)
The paper deals with the plant communities occurring in the southern foreground of the Bükk mountains which has not been examined until now 10 communities were characterised and 7 of them have their coenological table too. The Quercetum petraeae-cerris community covers the biggest area and Melitti-Fagetum is also extensive. The occurrence of Genisto tinctoriae-Quercetum petraeae subcarpaticum with carubberries and the members of the succession order on limestone must be emphasized. The vegetation map was made in proportion of 1:10 000 during the field works. The vegetation profile shows the vegetation in that area in connection with fundamental rocks on segments in the directions of North-South and East-West.

Az elmúlt években ismét előtérbe került és intenzíven folyik a Bükk hegység növényzetének kutatása, vegetációjának térképezése az eddig még feltáratlan területeken (LESS 1987, SUBA és mtsai 1989). Ehhez kapcsolódóan és a "Bioszféra rezervátumok és fokozottan védett területek botanikai kutatása" téma keretében készítettem el a Központi-Bükk déli előterének vegetációtérképét, és társulásainak jellemzését.

BEVEZETÉS

A Központi-Bükk déli előterét főként, extrazonálisan 700 m fölé is felhúzódnak néhol, cseres tölgyesek borítják. Viszonylag kis területen található itt a Déli-Bükk növényzetét hűen bemutató valamennyi növénytársulás. Sűrűn váltogatják egymást az agyagpala, kvarcit és mészkő alapközetek, s ennek megfelelően a vegetáció is mozaikos jellegű és igen változatos. A mészkő sziklai szukcessziósor szinte valamennyi tagja megjelenik, és jelentős területeket borítanak a mészkerülő (áfonyás) tölgyesek is. A mélyebb völgyekben tipikus szurdokerdők találhatóak, alacsonyabb térszinteken felváltja a gyertyános, nedvesebb helyen az égerliget. Nagy kiterjedésű szubmontán bükkösök borítják az északias kitettségű oldalakat, de a 800 m-es magasságban délies expozícióban is előfordulnak.

A területekről botanikai adatok elszórva találhatóak, JAKUCS (1961) a Fekete-lentről közöl egy cönológiai felvételt.

1:10 000 léptékű térképlapokra dolgoztam, nagyjából 1989 nyári hónapjaiban. A területet alaposan bejártam, azonban a sziklai-sztyeprét-bokorerdő társulás - komplexek pontos határainak megrajzolására nem vállalkoztam. Ilyen esetben (pl. Fekete-len) a nagyobb területet borító cönózist jelöltem.

A VIZSGÁLT TERÜLET TERMÉSZETFÖLDRAJZI JELLEMZÉSE

A térképezett terület a Központi-Bükk déli előterében 2 km mély sávban húzódik a Vörös-kő-völgytől a Hereg-rétig, mely távolság közel 3 kilométert tesz ki. Az ún. pliocén elegyengetett felszín legalacsonyabb térszintje a területen 370 m (Balázs-kő-lápa), míg a legmagasabban a Vörös-kő-bérc 870-es pontja van. Észak-dél irányú völgybevágódásuk tagolják, melyek a Tárkányi-medencében találkoznak. Általában enyhe lejtésűek, azonban nyugatabbra szurdokjellegűt öltének, meredek falúak.

A térségben a triász agyaggala fordul elő leginkább kb. 150-200 m vastagságban borítva a csak helyenként felbukkanó triász mészkövet (Fekete-len, Imó-kő, Vörös-kő). A lokálisan fellépő kvarcporfir főként a hegyek csúcsán (Kecskor-hegyese) és keleti oldalain (Imó-gerinc, Toldi-bükk) található.

EREDMÉNYEK

A terület növényzetét főként a nagy kiterjedésű cseres tölgyesek adják (1. ábra). Az észak-dél irányú keresztmetszeten jól látható, hogy főként déli expozícióban, agyaggalán fordul elő, és felhúzódik a Tar-kő lábáig, sőt még 700 m fölé is. (2. ábra) A kelet-nyugat irányú metszeten a délre futó völgyek figyelhetők meg, melyek közül a Vörös-kő-völgy a legmeredekebb, s ennek megfelelően itt a bükkösök dominálnak. Kelet felé haladva egyre szélesebbek a völgyek, oldalai lankásabbak, és itt már főleg a cseres tölgyesek uralkodnak.

A társulások rendszeres áttekintése jellemzése

1/ Sziklagyepek

A meredek mészkőszirteken e társulásnak két típusával találkozhatunk:

a) nyúlfarkfüves sziklagyep (*Sesleria-Festucetum pallentis* DOSTÁL). A Vörös-kő orom 725 m magasságú DDNy-i expozíciójú lejtőjén díszlik tipikusnak mondható formában. Nevezetesebb növényei: *Ceterach jávorkeanum*, *Muscari botryoides*, *Sesleria heuflerana* ssp. *hungarica*, *Iris pumila*, *Viola kitaibeliana*, *Viola tricolora* ssp. *polychroma*.

b) deres csenkeszes sziklagyep (*Campanulo-Festucetum pallentis subcarpaticum* ZÓLYOMI)

Az Imó-kő sziklafalának társulása, benne: *Festuca pallens*, *Campanula sibirica* ssp. *divergentiformis*, *Sesleria heuflerana* ssp. *hungarica*, *Iris pumila*. Ide sorolható még a Fekete-len szikláin élő társulás, és a Sima-kő nagy kiterjedésű sziklagyepjei is.

A területen más helyen megjelenő sziklai gyepeket, kis kiterjedésük miatt, a sziklai fás társulások gyepszintjeként jellemzem (Balázs-kő, Jani-kedvence).

2/ Lejtősztyep (*Pulsatilla-Festucetum rupicolae* (DOSTÁL) SÓÓ)

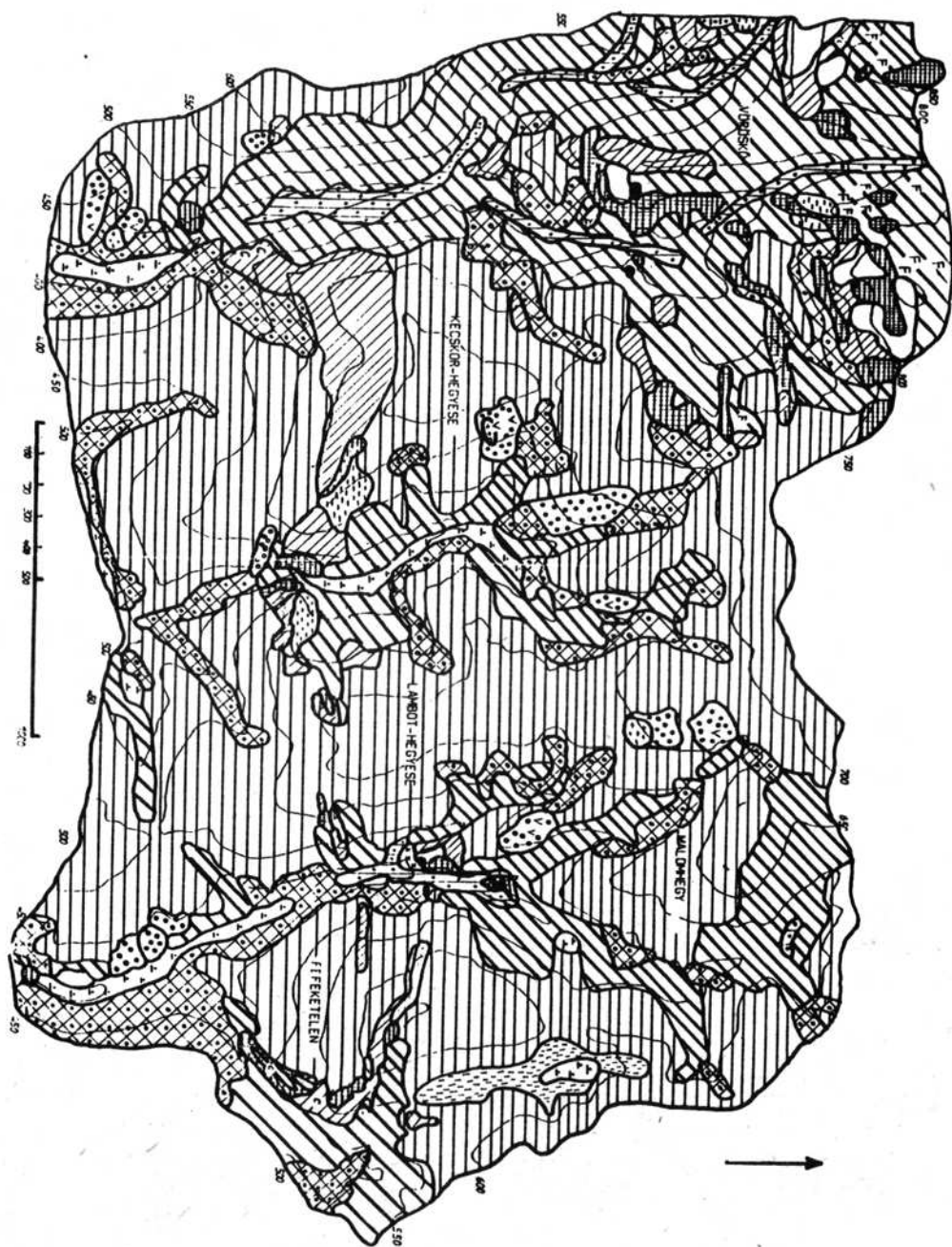
Déli kitettségben magasságtól függetlenül megjelenő társulás. Nagyobb kiterjedésű foltjai vannak az Imó-kőn (500 m, D-i exp.), a Vörös-kő bérc nyugati oldalán (750-800 m, D-i exp.), a Sima-kőn (800-850 m, D-i exp.). Fragmentálisan a Lambot-hegyese nyugati letörésén is előfordul (550 m, DNY-i exp.). Az alábbi növényekkel jellemezhető társulás: *Festuca rupicola*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria heuflerana* ssp. *hungarica*, *Melica ciliata*, *Inula ensifolia*, *Pulsatilla grandis*, *Adonis vernalis*, *Stipa pennata*, *Primula veris*, *Iris pumila*, *Centaurea sadlerana*, *Silene otites*, *Origanum vulgare*.

3/ Égeresek, ligeterdők (*Alnion glutinosae-incanae* BR-BL.)

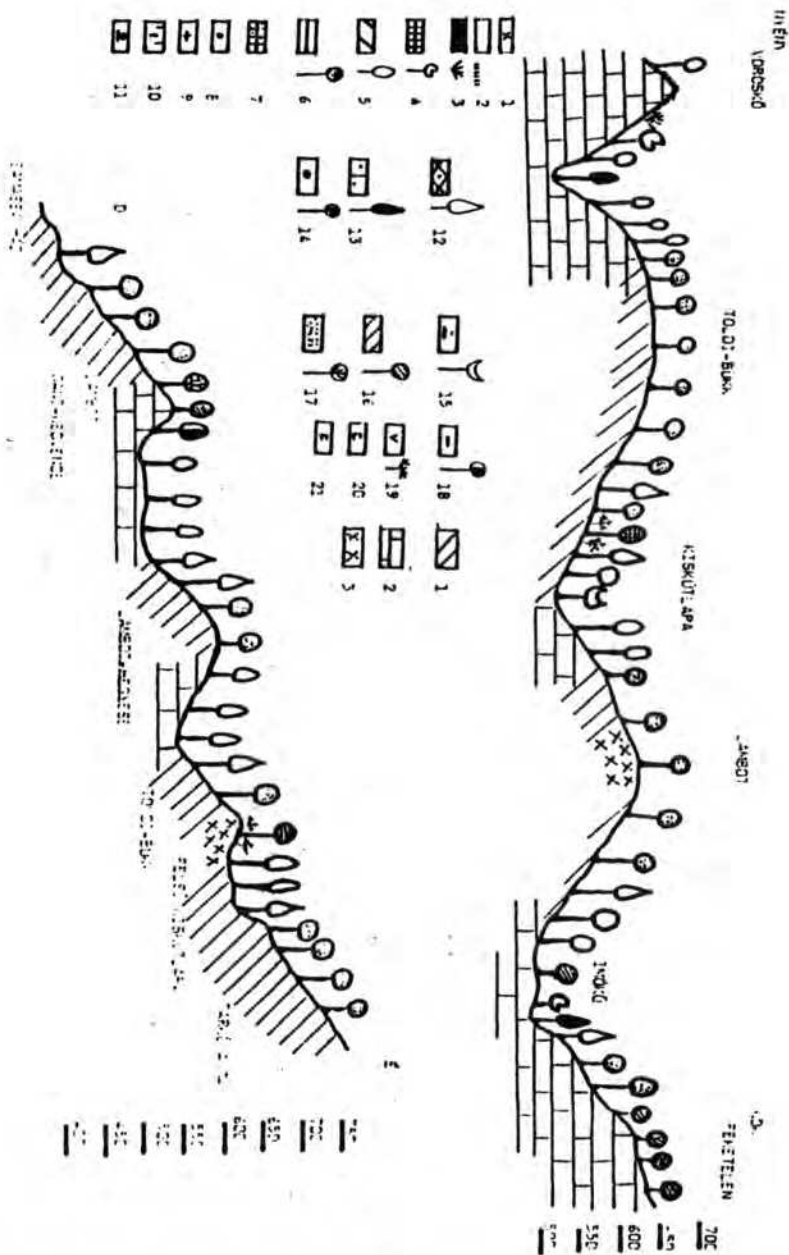
Ezen gyűjtőcsoportba foglaltam bele a déli irányba futó völgyek alsó szakaszát borító éger-keményfa ligeteket, melyek helyenként magaskóróssal váltakozva fordulnak elő.

A legnagyobb kiterjedésű égeres foltot a Kis-kút-lápa patakfolyása mentén találhatjuk, a következő fajösszetétellel: *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Carex remota*, *Caltha palustris* ssp. *laeta*, *Impatiens noli-tangere*, *Parietaria officinalis*.

Ide soroltam a Hereg-rét égeres csoportját is, melynek összetétele: *Alnus glutinosa*, *Quercus cerris*, *Rubus idaeus*, *Solidago virga-aurea*, *Senecio nemorensis*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*.



1. ábra Központi-Bükk déli előterének vegetációtérképe (Készítette: VOJTKÓ András, 1989-1990.)



2. ábra. Jelmagyarázat: 1=szilagyep, 2=lejtősztyepp, 3= gyöngyvessző cserjés, 4= hárs-kóris sziklaerdő, 5= szubmontán bükkös, 6=cseres tölgyes, 7=törmelék lejtő erdő, 8=mészkerülő bükkös, 9=rekettYES tölgyes, 10=kaszálórét, 11=sziklai tölgyes, 12=gyertyános tölgyes, 13=szurdokerdő, 14=mészkerülő tölgyes, 15=ligeterdő, 16=melegkedvelő tölgyes, 17=molyhos tölgyes, 18=sziklai bükkös, 19=fekete áfonya, 20=csereszömörce, 21=körisesedés --- 1=agyagpala, 2=mészkö, 3=kvarcporfir.

4/ Szubmontán bükkös (Melitti-Fagetum S00)

A térképezett terület keleti felében főleg völgyekben és északi kitettségben találunk bükkösöket, míg a nyugati felében már nagyobb összefüggő területeket borít ez a társulás, és déli expozícióban is megtalálható 800 m magasságban.

A Kis-virágos-hegy, Toldi-bükk bükköseit erős körisesedés rontja, mely a szurdokerdőkől és a hársas-körisesekből kiindulva terjedhetett el a bükk letermelése után. Több termőhely összegzett fajlistája az alábbi: *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Prenanthes purpurea*, *Carex pilosa*, *Poa nemoralis*, *Luzula albida*, *Sanicula europaea*, *Senecio nemorensis*, *Galium odoratum*, *Salvia glutinosa*, *Asarum europaeum*, *Dryopteris filix-mas*, *Campanula persicifolia*, *Heracleum sphondylium* ssp. *sphondylium*, *Viola silvestris*.

5/ Sziklai bükkös, tölgyes (Seslerio hungaricae-Fagetum (S00) ZÓLYOMI és S. h. - F. quercetosum ZÓLYOMI)

A területen található sziklai bükkösök fajösszetétele közlsem olyan tipikus, mint a Bükk központi részének Seslerio-Fagetumaié. Ahhoz legközelebb talán csak a cserepeskői állomány áll. Északi expozícióban, 700 m felett található, majd áthúzódva a keleti oldalra tölgyes szubasszociációba megy át, melynek lombkoronaszintjében elvéve található még bükk. A Balázs-kőn északkeleti kitettségben 550 m felett létrejött társulás cönológiai felvétele. A: borítás 90 %, magasság 18-20 m, B: Ø, C: borítás 5-10 %. *Fagus sylvatica* 4, *Quercus petraea* +, *Acer pseudoplatanus* +, *A. platanoides* +, *Mycelis muralis* +, *Sedum maximum* +, *Geranium robertianum* +, *Hedera helix* +, *Epipactis atrorubens* +, *Asplenium trichomanes* +.

Ehhez hasonló fiziognómiájú társulás van a Sima-kő alján 700-750 m magasságban a Lambot-hegyesének nyugati letörésén északi kitettségben 500-575 m magasságban is.

A Cserepes-kő tölgyes szubasszociációja nagy kiterjedésű, a mostani térképezés csak egy részét érintette, s így jellemzését is a későbbiekben tervezzük. Fontosabb fajai: *Quercus petraea* 2, *Fagus sylvatica* 1, *Quercus cerris* 1, *Ilex platyphyllos* +, *Corylus avellana* +, *Sorbus aria* +, *Sesleria heufflerana* ssp. *hungarica* 1, *Carex digitata* 1, *Melica uniflora* +, *Laserpitium latifolium* +, *Waldsteinia geoides* +, *Taraxacum laevigatum* +, *Epipactis atrorubens* +.

6/ Szurdokerdő (Phyllitidi-Aceretum Moor subcarpaticum (DOSTÁL) S00)

A szűk mészkővölgyek, szurdokok társulása. Fajgazdasága, tipikus jellege elmarad a Bükk északi irányban futó völgyeitől. Legszebb kifejlődésű a Sima-kő-lápa, Cserepes-kő-lápa 650 m feletti szakaszain. A terület nyugati meredek oldalú völgyekkel tagolt részén gyakoribb, míg a keleti felén bükkösök, gyertyánosok húzódnak helyette a völgyek alján.

A társulás összesített tabellája 8 felvétel alapján:

	A-D	K _B		A-D	K _B
A. <i>Fagus sylvatica</i>	+3	V.	C. <i>Parietaria officinalis</i>	+2	IV.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+2	V.	<i>Galeobdolon luteum</i>	+1	IV.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+2	V.	<i>Asarum europaeum</i>	+1	IV.
<i>Ilex platyphyllos</i>	+1	IV.	<i>Oxalis acetosella</i>	+	IV.
<i>Ulmus scabra</i>	+	III.	<i>Lunaria rediviva</i>	+2	III.
<i>Acer platanoides</i>	+	II.	<i>Urtica dioica</i>	+1	III.
B. <i>Sambucus nigra</i>	+1	II.	<i>Helleborus purpurascens</i>	+	III.
<i>Corylus avellana</i>	+	II.	<i>Geranium phaeum</i>	+1	II.
			<i>Scrophularia vernalis</i>	+	II.
			<i>Dryopteris filix-mas</i>	+	II.
			<i>Galium odoratum</i>	+	II.

Akcidens elemek: *Lonicera xylosteum* +, *Anthriscus nitida* +, *Arabis turrita* +, *Arum orientale* +, *Cystopteris fragilis* +, *Dentaria bulbifera* +, *Geum urbanum* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Phyllitis scolopendrium* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Salvia glutinosa* +.

7/ Hársas törmeléklető erdő (Mercuriali-Tilietum ZÓLYOMI, JAKUCS)

A Balázs-kőn fragmentálisan előforduló, mozgó kötörmeléken melegkedvelő tölgyessel kapcsolódva található.

A cönológiai felvétel helye: Balázs-kő alja 450 m KDK-i exp. A szint: borítás 80 %, magasság 15-18 m; B szint: borítás 10 %, magasság 1,5-2 m; C borítás: 20 %.

A. <i>Tilia platyphyllos</i>	2	<i>Cystopteris fragilis</i>	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2	<i>Mycelis muralis</i>	+
<i>Fagus sylvatica</i>	1	<i>Waldsteinia geoides</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	<i>Chelidonium majus</i>	+
B. <i>Cornus mas</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	+ -1
<i>Ulmus scabra</i>	+	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+
C. <i>Aegopodium podagraria</i>	+	<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Dactylis polygama</i>	+	<i>Campanula trachelium</i>	+

8/ Gyertyános tölgyes (Quercu petraeae-Carpinetum SÓÓ et. PÓCS)

Leginkább völgyekben, völgyoldalakon, mészkő és agyagpala alapközeten is előforduló társulás. Déli expozícióban 750 m-ig találkozhatunk vele (Sima-kő alja). Több helyen készített lista alapján fajai a következők: *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Carex pilosa*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Dentaria bulbifera*, *Helleborus purpurascens*, *Galium odoratum*, *Geum urbanum*.

9/ Mészkerülő tölgyes (Genista tinctoriae-Quercetum petraeae KLIKA, subcarpaticum SÓÓ)

Kvarciton előforduló, jól körülhatárolható erdőtársulás. Főként keleti expozícióban jelenik meg. A völgyekből a bükk is felhúzódhat, elegyedve a lombkoronaszintben a kocsánytalan tölgygel.

Jellegzetessége a fekete áfonya, mely néhol nagy borítást ér el (Kuklya-hegyese ÉK-i, Kecskor-hegyese ÉK-i oldalán). Az Imó gerincen az áfonyás lombkoronaszintjét letörpült molyhos tölgy alkotja. Jól körülírható mohafldrája van.

A társulás összesített tabellája hét különböző helyen készített cönológiai felvétel alapján:

	A-D	K ₇			
A. <i>Quercus petraea</i>	2-5	V.	<i>Hieracium sylvaticum</i>	+ -2	III.
<i>Fagus sylvatica</i>	+	III.	<i>Veronica officinalis</i>	+ -1	III.
A ₂ <i>Quercus pubescens</i>	1-2	II.	<i>Viscaria vulgaris</i>	+	III.
C. <i>Luzula albida</i>	1-3	V.	<i>Poa nemoralis</i>	+ -3	II.
<i>Genista pilosa</i>	+ -1	V.	<i>Digitalis grandiflora</i>	+	II.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1-3	IV.	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	+	II.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+ -4	IV.	D. <i>Pleurozium schreberi</i>		
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	IV.	<i>Hypnum cupressiforme</i>		
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+ -2	III.	<i>Dicranum scoparium</i>		
			<i>Dicranum polysetum</i>		
			<i>Polytrichastrum formosum</i>		

Akcidens elemek: *Tilia cordata* +, *Sorbus aria* +, *Ajuga reptans* +, *Galium odoratum* +, *Cardaminopsis arenosa* +, *Carex montana* +, *Dactylis polygama* +, *Hypericum perforatum* +, *Melica uniflora* +, *Polypodium vulgare* +, *Sanicula europaea* +, *Sedum maximum* +, *Stellaria holostea* +.

10/ Savanyú bükkös (Deschampsio-Fagetum subcarpaticum /ZÓLYOMI/ SOÓ)

A terület egyetlen pontján a Lombot-hegyese DK-i oldalában ÉK-i expozícióban fordul elő, 400-450 m magasságban, kvarcit alapkőzetben. Fajai: *Fagus sylvatica* 5, *Luzula albida* 4, *Sanicula europaea* +-1, *Prenanthes purpurea* +-1, *Deschampsia flexuosa* +, *Digitalis grandiflora* +, *Lembotropis nigricans* +, *Cephalanthera damasonium* +, *Senecio nemorensis* +, *Hypericum montanum*, *Veronica chamaedrys* +, *V. officinalis* +.

11/ Cseres tölgyes (Quercetum petraeae-cerris /Magyar/ SOÓ)

A legnagyobb mértékben kiterjedt társulás. Északra 800 m-ig is felhatol a Tar-kő alján. A Vörös-kő-völgy térségében a meredek oldalak, északi völgyek miatt bükkös váltja fel. Mindhárom alakozettípuson (mész-kő, agyagpala, kvarcit) előfordul.

Legelterjedtebb a ligeti perjés (*Poa nemoralis*) típusa. Hat cönológiai felvétel összesített tabellája:

	A-D	K ₆		A-D	K ₆
A. <i>Quercus petraea</i>	2-5	V.	<i>Veronica chamaedrys</i>	+1	V.
<i>Quercus cerris</i>	+3	IV.	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	+	V.
<i>Sorbus torminalis</i>	+1	IV.	<i>Stellaria holostea</i>	+3	IV.
<i>Carpinus betulus</i>	+1	III.	<i>Calamintha clinopodium</i>	+2	IV.
<i>Acer platanoides</i>	+	II.	<i>Dactylis polygama</i>	+	IV.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	II.	<i>Helleborus purpurascens</i>	+	III.
B. <i>Acer campestre</i>	+1	III.	<i>Cynachum vincetoxicum</i>	+	III.
<i>Rosa canina</i> s.l.	+	III.	<i>Origanum vulgare</i>	+1	II.
C. <i>Poa nemoralis</i>	1-5	V.	<i>Sisymbrium strictissimum</i>	+1	II.
<i>Melica uniflora</i>	+3	V.	<i>Cruciata glabra</i>	+	II.
<i>Galium schultesii</i>	+2	V.	<i>Hypericum perforatum</i>	+	II.
<i>Digitalis grandiflora</i>	+1	V.	<i>Lathyrus vernus</i>	+	II.
			<i>Genista elata</i>	+	II.
			<i>Lapsana communis</i>	+	II.

Akcidens elemek: *Cerasus mahaleb* +, *Cornus mas* +, *C. sanguinea* +, *Crataegus monogyna* +, *Euonymus europaeus* +, *Ulmus scabra* +, *Festuca valesiaca* 4, *Dentaria bulbifera* 2, *Anemone ranunculoides* 1-2, *Corydalis solida* 1, *Geum urbanum* +1, *Origanum vulgare* +1, *Taenarium chamaedrys* +1, *Campanula persicifolia* +, *Lembotropis nigricans* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *E. cyparissias* +, *Fragaria vesca* +, *Galium aparine* +, *Glechoma hirsuta* +, *Lathyrus niger* +, *Luzula albida* +, *Lychnis coronaria* +, *Melica ciliata* +, *Melittis grandiflora* +, *Platanthera bifolia* +, *Sanicula europaea* +, *Sedum maximum* +, *Silene vulgaris* +, *Stellaria media* +, *Symphytum tuberosum* +, *Torilis japonica* +, *Viola odorata* +, *V. silvestris* +, *Waldsteinia geoides* +.

12/ Rekettyés tölgyes (Genisto pilosae-Quercetum petraeae /Magyar/ Zólyomi, Jakucs, Fekete)

A mészkerülő tölgyeshez van területileg, közzétanilag hozzárendelve. Főként azokkal együtt, de attól elválva jelenik meg, kizárólag déli expozícióban. Letörpült kocsánytalan tölgy alkotja az A, szintet, mely néhol már bokorerdő szerűen kiritkult (Kuklya-hegyese DDK-i kitettségekben.) B. szint nélküli, C borítása 10 % körül van. Talaja sekély, van ahol mozgó agyagpala törmeléken található (Bánya-hegy DK-i nyúlványa). Négy állományából készült összesített tabella minden előforduló faj feltüntetésével.

	A-D	K ₄		A-D	K ₄
A ₂ <i>Quercus petraea</i>	3-4	V.	<i>Luzula albida</i>	+	III.
<i>Fagus sylvatica</i>	+	II.	<i>Veronica officinalis</i>	+	III.
C. <i>Genista pilosa</i>	+	IV.	<i>Digitalis grandiflora</i>	+	I.
<i>Semioervivum marmoreum</i>	+	IV.	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	I.
<i>Viscaria vulgaris</i>	+	III.	<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	I.
			<i>Gnaphalium silvaticum</i>	+	I.
			D. <i>Polytrichum piliferum</i>		

13/ Molyhos tölgyes bokorerdő (Ceraso mahaleb-Quercetum pubescentis JAKUCS. FEKETE)

Mészkövön, meredek sziklaéleken D-i, DNY-i expozícióban jelenik meg. A társulás nem teljes kifejlődésű. A térképezett területen talán a Fekete-len szikláján a legtipikusabb. Itt fajokban igen gazdag, azonban areája vékony sziklaélre korlátozódik. Sztyeprét jellegű foltokkal váltakozik, mely komplexeket a térképen nem választottam ketté. *Cotinus coggygria* fatermetű példányai találhatóak, *Cotoneaster matrensis*, *Oryopsis virescens*, *Thalictrum minus*, *Sesleria heuflerana* ssp. *hungarica*, *Melica transsylvanica* társaságában. Balászkői átmeneti állományában *Thalictrum foetidum*, és 1,5 M-es *Cotoneaster matrensis* van.

A társulás nevezetesebb növényei: *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Cotinus coggygria* (Fekete-len), *Ceraso mahaleb*, *Cotoneaster matrensis*, *Melica transsylvanica* (Fekete-len), *Thalictrum foetidum* (Balázs-kő), *Oryopsis virescens* (Fekete-len), *Viola tricolor* ssp. *polychroma* (Fekete-len) *Iris variegata*, *Clematis recta*, *Carduus collinus*, *Vicia sparsiflora*.

14/ Gyöngyveszű cserjés (Waldsteinia-Spiraeetum mediae ZÓLYOMI)

Mészkövön molyhos tölgyeshez vagy hárs-kőris sziklaerdőhöz kapcsolódó társulás. Legszebb kifejlődésű a Vörös-kőn (650-675 m NYDNY-i exp.) - . Előfordul még a Fekete-len szikláin (500 m DDNY), itt molyhos tölgyessel, az Imó-kő oldalán (500 m DNY) hársas-kőrissel érintkezik fragmentum jelleggel.

Jelentősebb fajai a három termőhelyen: *Spiraea media*, *Cotoneaster matrensis*, *Muscari botryoides*, *Viola tricolor* ssp. *polychroma*, *Sesleria heuflerana* ssp. *hungarica*, *Iris pumila*, *Waldsteinia geoides*, *Scilla bifolia*, *Ceterach javorkaeum*, *Geranium lucidum*, *Melica transsylvanica*, *Campanula sibirica* ssp. *divergenti-formis*, *Iris variegata*.

15/ Hársas-kőrises sziklaerdő (Tilio-Fraxinetum ZÓLYOMI)

Mészkosziklákon, gerincéleken fejlődnek ki tipikus állományai, mint amilyen például a Vörös-kő, Sima-kő-alja sziklaerdői. Ezekben nagy tömegben található a *Carex brevicollis*, *Geranium lucidum*, *Waldsteinia geoides*. A szurdokerdők szomszédságában megjelenő hársas-kőrisesek fajösszetétele kissé eltér az előzőkétől, több benne a mezofiton és nitrofitá elem is. *Carex brevicollis* található még a Toldi-bükk sziklaerdőciben.

A társulás összesített tabellája hét cönológiai felvételtől:

	A-D	K ₇		A-D	K ₇
A. <i>Tilia platyphyllos</i> et <i>cordata</i>	+2	V.	<i>Melica uniflora</i>	+2	IV.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+2	IV.	<i>Geranium robertianum</i>	+	III.
<i>Fagus sylvatica</i>	+	II.	<i>Stellaria holostea</i>	+2	III.
<i>Acer platanoides</i>	+	II.	<i>Asplenium trichomanes</i>	+	III.
B. <i>Cornus mas</i>	+	IV.	<i>Glechoma hirsuta</i>	+2	II.
<i>Corylus avellana</i>	+	III.	<i>Primula veris</i>	+2	II.
<i>Sorbus aria</i>	+	III.	<i>Sisymbrium strictissimum</i>	+1	II.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	II.	<i>Allium flavum</i>	+	II.
<i>Pyrus pyraeaster</i>	+	II.	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	II.
<i>Euonymus verrucosus</i>	+	II.	<i>Chelidonium majus</i>	+	II.
<i>Spiraea media</i>	+1	II.	<i>Convallaria majalis</i>	+	II.
C. <i>Waldsteinia geoides</i>	+2	V.	<i>Erysimum odoratum</i>	+	II.
<i>Alliaria petiolata</i>	+2	IV.	<i>Galium schultesii</i>	+	II.
			<i>Geum urbanum</i>	+	II.
			<i>Helleborus purpurascens</i>	+	II.

Akcidens elemek: *Acer pseudoplatanus* +, *Quercus petraea* +, *Q. pubescens* +, *Cotoneaster matrensis* +, *Rhamnus cathartica* +, *Ulmus scabra* +, *Carex brevicollis* 2, *Dentaria bulbifera* +1, *Aconitum anthora* +, *Anthericum ramosum* +, *Brachypodium pinnatum* +, *Rupleurum falcatum* +, *Campanula bononiensis* +, *Carex divulsa* +, *Ceterach javorkaeum* +, *Cystopteris fragilis* +, *Dactylis polygama* +, *Geranium lucidum* +, *Hedera helix* +, *Lactuca perennis* +, *Melandryum album* +, *Melica ciliata* +, *Poa nemoralis* +, *Polygonatum odoratum* +, *Sedum acre* +, *Symphytum tuberosum* +.

16/ Melegkedvelő tölgyes (Corno-Quercetum JAKUCS, ZÓLYOMI)

Mészkörgörgeteges déli lejtők, sziklagerinceket körül ölelő exponált oldalak társulása. Néhol lombkoronaszint nélkül jelenik meg (Balázs-kő DK-i nyúlványa). Súlyosan érinti a túlzott méretű nagyvad állomány kártétele (Toldi-bükk, Balázs-kő).

Helyenként fragmentálisan fordul elő, vagy keveredik molyhos tölgyessel (Fekete-len, Balázs-kő). Ebben a társulásban nő a *Cotinus coggygria*, néhol 4-5 m-es példányaival elegyedve az alsó lombkorona szintbe (Balázs-kő DDNy-i nyúlványa 4 tő déli expozícióban 475 m magasságban).

Öt conológiai felvétel alapján készült összesítő tabella:

	A-D	K ₅		A-D	K ₅
A ₂ <i>Sorbus torminalis</i>	+1	IV.	<i>Glechoma hirsuta</i>	+1	III.
<i>Quercus petraea</i>	1-2	III.	<i>Poa nemoralis</i>	+1	III.
<i>Q. pubescens</i>	+2	III.	<i>Veronica chamaedrys</i>	+	III.
<i>Acer campestre</i>	+2	III.	<i>Calamintha clinopodium</i>	+	III.
<i>Quercus cerris</i>	+2	III.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	III.
B <i>Cornus mas</i>	2-5	V.	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	III.
<i>Quercus petraea</i>	+1	IV.	<i>Erysimum odoratum</i>	+	III.
<i>Corylus avellana</i>	+	III.	<i>Asplenium trichomanes</i>	+	III.
<i>Cotinus coggygria</i>	+1	II.	<i>Stellaria holostea</i>	1	II.
<i>Crataegus oxyacantha</i>	+	II.	<i>Bupleurum pachnospermum</i>	+	II.
C. <i>Melica uniflora</i>	+3	IV.	<i>Dactylis polygama</i>	+	II.
<i>Origanum vulgare</i>	+	IV.	<i>Geum urbanum</i>	+	II.
<i>Cynanthum vincetoxicum</i>	+1	III.	<i>Inula ensifolia</i>	+	II.
			<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i>	+	II.
			<i>Turritis glabra</i>	+	II.

Akcidens elemek: *Quercus pubescens* +1, *Berberis vulgaris* +, *Crataegus monogyna* +, *Agropyron intermedium* +, *Alliaria petiolata* +, *Bupleurum falcatum* +, *Chrysanthemum corymbosum* +, *Clematis recta* +, *Festuca gigantea* +, *Galium schultesii* +, *Inula britannica* +, *Iris variegata* +, *Lactuca perennis* +, *Lapsana communis* +, *Polygonatum odoratum* +, *Pulmonaria mollissima* +, *Vicia sparsiflora* +.

17/ Kaszálórét

A Hereg-rét nagykiterjedésű irtásrétje főként jóléti terület. Mégis megőrzött olyan fajokat, amelyek többnyire védettek, előfordulásokkal növelik a rét természeti értékét. A teljesség igénye nélkül: *Alchemilla vulgaris*, *Carlina acaulis*, *Centaurea sadlerana*, *Dactylorrhiza sambucina*, *Gentianella ciliata*, *G. livonica*, *Gymnadenia conopsea*, *Prunella grandiflora*.

18/ Forrásláp

A Lambot-hegyesének DK-i nyúlványán 440 m tszf. magasságban ÉK-i exp.-ban találkozhatunk e kis kiterjedésű növényegyüttessel. A szivárgó vízfolyásban a következő fajok élnek. *Athyrium filix-femina*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Lycopus europaeus*, *Rubus* sp., *Rhizomnium punctatum*, *Scrophularia umbrosa*, *Senecio nemorensis*.

ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat a Központi-Bükk déli előterének florisztikai fitocönológiai jellemzését tartalmazza. A változatos alapkőzet és a domborzat által kialakított növényzet összetétele igen értékes és szokszínű, noha nem minden esetben tipikus társulást eredményez.

A területet legnagyobb mértékben a cseres tölgyes borítja és még 800 méter tszf. magasságig is felhúzódhat a meredek déli oldalakon. Főként szubmontán bükkös található a térképezett egység nyugati felében, ahol a völgyek mélyén szurdokerdő húzódik.

A mészkö sziklai szukcessziósor szinte vaamennyi tagja előfordul pl. a Fekete-len ormán és a Vörös-kőn. Említésre méltó területet borítanak a savanyú tölgyesek, melyekben gyakori a fekete áfonya.

IRODALOM

- JAKUCS, P. (1961): Die phytozoölogischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmittel-europas. Akad. Kiadó, Budapest 134-143.
- JAKUCS, P. - ZÓLYOMI, B. - VARGA, Z. (1985): A Bükki Nemzeti Park szigorúan (fokozottan) védett területeinek botanikai és zoológiai jellemzése. Szakértői vélemény, Debrecen-Budapest 1-77.
- KISZELYNÉ, V. A. - MARSCHALL, Z. - ORBÁN, S. - SUBA, J. (1989): A Bükk hegység északi peremhegyeinek florisztikai és cönológiai jellemzése. Acta Acad. Ped. Agr. XIX/VI. 135-185.
- LESS, N. (1987.88): A Délkeleti Bükk vegetációtérképe. Bot. Közlem. 74-75. (1-2): 111-120-
- SOÓ, R. (1943): Előmunkálatok a Bükk hegység és környéke flórájához. Bot. Közlem. 40: 169-221.
- SOÓ, R. (1964-80): A magyar flóra és vegetáció rendszertani- növényföldrajzi kézikönyve. Akad. Kiadó, Budapest I-VI.
- ZÓLYOMI, B. - JAKUCS, P. - BARÁTH, Z. - HORÁNSZKY, A. (1954): A bükk hegységi növényföldrajzi térképezés erdőgazdasági vonatkozású eredményei. Erdő 3: 78-82, 97-109, 160-171.

VOJTKÓ András
Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola
Növénytan Tanszék
3301 EGER
Pf. 43.

Preliminary report on the larva of *Myrmecaelurus zigan* ASPÖCK, ASPÖCK et HÖLZEL, 1980 (Planipennia: *Myrmeleonidae*)

ÁBRAHÁM Levente - PAPP Zoltán
Somogy county Museum, Kaposvár
Budapest

ABSTRACT: Larvae *Myrmecaelurus zigan* has been unknown so far. The authors summarize the taxonomical and record datas of two *Myrmecaelurus* species occurring in Hungary. They present the drawing, description and differential signs of *M. zigan* larvae. It is concluded that *M. zigan* is growing for two years and it constructs its pit-fall trap to the stock of the grass, directly on sandy surface.

INTRODUCTION

Two species occur in the *Myrmecaelurus* genus, the Hungarian *Myrmeleonidae* fauna, as follows: *Myrmecaelurus trigrammus* PALLAS, 1781 and *Myrmecaelurus zigan* ASPÖCK, ASPÖCK and HÖLZEL, 1980.

The *M. trigrammus* is a holomediterranean faunistical element ASPÖCK et al, (1980). European spreading of this species can be observed mainly on mediterranean areas. Population in Hungary is considered the northeast part of its distribution area. Spreading in Hungary is present on Fig. 1. From taxonomical point the European population belongs to the basic type. In Asia Minor and Central Asia - which are the Eastern distribution areas - *Myrmecaelurus trigrammus derbendicus* HÖLZEL, (1972) subspecies occur.

The *M. zigan* species were first described in 1846 by STEVEN in FISCHER v. WALDHEIM, as *Myrmecaelurus punctulatus*, but as this name proved to be homonym, the species was called *M. zigan* by ASPÖCK et al in 1980. It is a mongol-eremial faunistical element ASPÖCK et al (1980). Its hungarian population is the west limit of its distribution area. The distribution area is from the lowlands in East Europe until Mongolia. Its locality can be seen on Fig. 2.

The larvae of *M. trigrammus* have been studied and well-know by great number of authors. BRAUER (1867) has given a brief description. REDTENBACHER (1883, 1884) described the larvae but there are some inexactness in his description. BIRO (1885) presented a discription in hungarian language. STEFFAN (1975) and WILLMAN (1977) have described the morphological characters of the larvae. GEPP and HÖLZEL (1989) summarize the data of ant-lion and their larvae occurring in Central Europe. According to these data it can be concluded that the closeness of apical tooth on the mandibula to the next tooth is typical for larvae of *Myrmecaelurus* genus and different from the other genus. A chitin bristle, too, can be between the teeth. The larvae macroscopically are similar to larvae of *Cueta beieri* HÖLZEL (1969) but this species does not occur in Hungary. The differential marks between the larvae are presented by WILLMANN (1977).

Larvae of *Myrmecaelurus zigan* has been unknown so far. The experts collected *Myrmecaelurus* larvae (and-lion larvae) and breded imagos to study and find the difference between the species.

Experimental materials were collected in Bulgaria and Hungary as well as the Soviet Union and Hungary for *M. trigrammus* and *M. zigan*, respectively. Larvae were grown for two years.

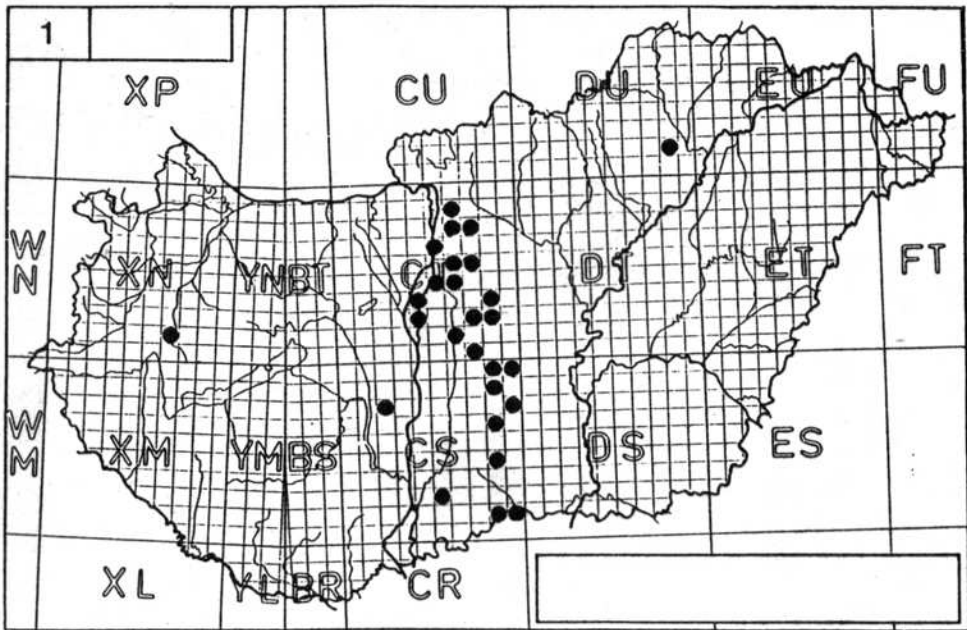


Fig. 1. Distribution of *Myrmecaelurus trigrammus* in Hungary - A *Myrmecaelurus trigrammus* elterjedése Magyarországon.

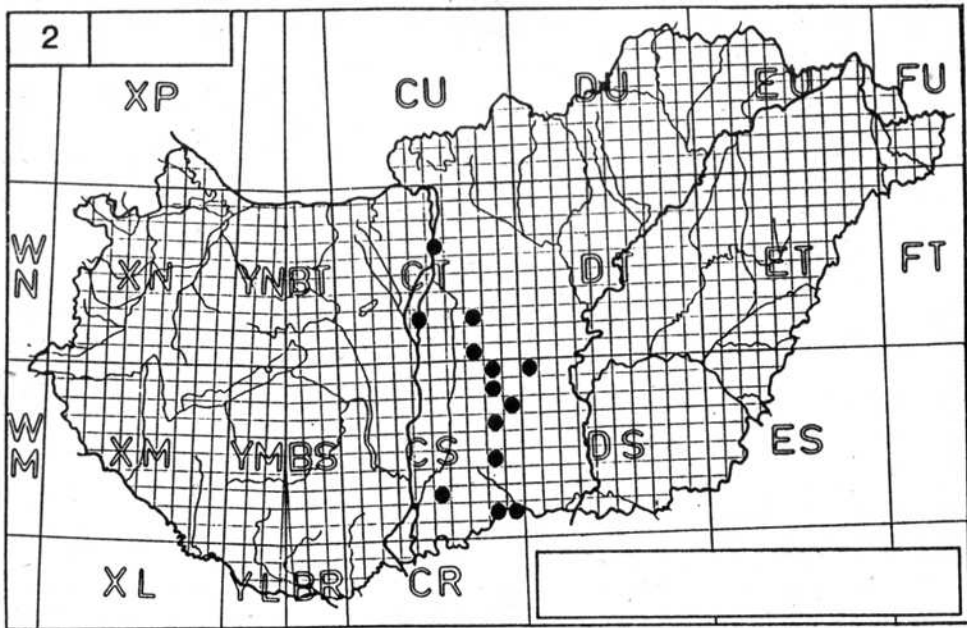


Fig. 2. Distribution of *Myrmecaelurus zigan* in Hungary - A *Myrmecaelurus zigan* elterjedése Magyarországon.

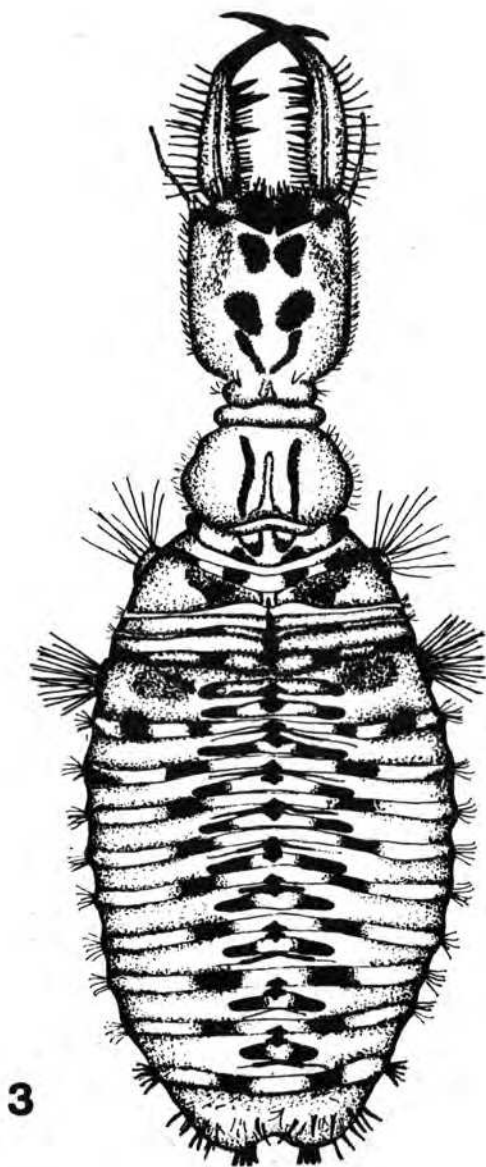


Fig. 3. The habitus of larva of Myrmecaelurus zigan - A Myrmecaelurus zigan lár-
vájának habitusa.

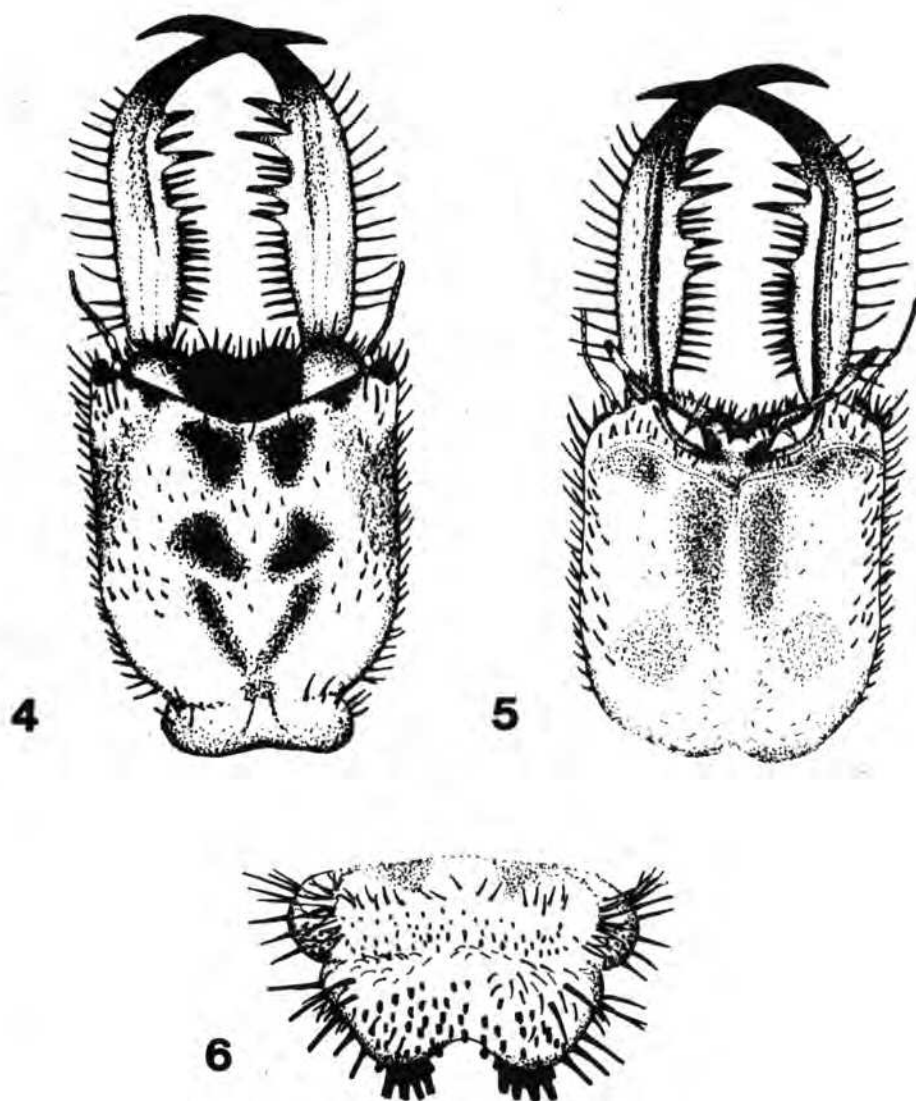


Fig. 4-5. Spots of head in *M. zigan* Fig. 4. dorsal side, Fig. 5. ventral side -
 Az *M. zigan* fejének foltozata 4. ábra dorsalis oldaltól 5. ábra ventralis ol-
 daltól.

Fig. 6. 8th and 9th abdominal sternites of larva of *M. zigan* - A *M. zigan* lár-
 vájának 8. és 9. sternit lemeze.

CHARACTERIZATION OF MYRMECAELURUS ZIGAN LARVAE:

Length of larvae: 10,5 mm. Length of mandibula: 2 mm. Joint length of head and mandibula: 3,5 mm. Head is 1,5 times longer than wide. The apical and second tooth on the mandibula are close to each other, there is a (probably 2) bristle between them. The scapus is light, the pedicellus is dark, the size of antenna is decreasing from the first segment, its colour is as same as the basic colour.

The stock of mandibula and its 1/3 outer part are dark brown. Fig. 4-5. show the spots and spinosity of dorsal and ventral side respectively. The pigmentation on the dorsal side of head is not contourous, it is dark brown. Spots on the ventral side is light brown. Bristles on the head are black. The head and body are ochre (basic colour). There are two dark stripes on the pronotum. The middle stripe on the abdomen is dark. The scleritum anale on the sternite IX. consists of 4 larger and 1 or 2 smaller spina analis. The smaller ones are on the side of the bigger ones (see M. trigrammus scleritum anale by STEFFAN, 1975).

SOME PIECES OF INFORMATION ABOUT THE LARVAE

Larvae of both species can most easily be collected from the pits. The M. trigrammus larvae have transitional living habit among the larvae constructing pits and hunting on the sand surface BIRÓ, (1985). BRTEK (1961) and POPOV (1984) found that the young larvae construct pits, too, but the older ones hunt on the sand surface moving toward and forward. ASPÜCK, (1964) calls the species constructing pits and freely hunting as "facultative constructors of pits". According to our observations the older larvae of M. trigrammus, also, construct pits.

So far M. zigan larvae have been found only in pits. There is some difference between the location of pits of the species. In Hungary both species construct their pits on area covered with plants in 60-80 %, mainly in the Natural Park of Kiskunság. Pits of M. trigrammus larvae can be found mainly on the middle part of a sandy surface surrounded by Festuca of other type of grasses, but M. zigan usually construct their pits very close to the stock of the grass, on the open area.

Előzetes beszámoló a Myrmecaelurus zigan ASPÜCK, ASPÜCK et HÜLZEL. 1980 lárvájáról

ÁBRAHÁM L. és PAPP Z.

Az M. zigan lárvája ismeretlen volt. Ez a faj mint az elterjedési térképe is mutatja, hazánkban a Kiskunság homokos vidékein él. Myrmecaelurus lárvákat gyűjtöttünk és neveltünk ki imágókat, hogy megállapítsuk a különbséget a hazánkban előforduló két Myrmecaelurus faj lárvája között. Az M. zigan larva feji mintázata felülről és alulról is jelentősen különbözik az M. trigrammus fejrajzolatától. A mandibulán az apicális és a mellette lévő fog közelsége a genuszra jellemző bélyeg az M. trigrammus esetében nincs köztük kitin túske, míg az M. zigan esetében található egy ritkán két kitintúske. A potroh végi függelékekben (scleritum anale) is különbözik. Az M. trigrammus-nál csupán négy kiálló fog található ezen a lemezen, addig az M. zigannak a négy foga mellett egy vagy két apróbb, kisebb foga is látható.

REFERENCES

- ASPÜCK, H. U. ASPÜCK, und H. HÜLZEL (1980): Die Neuropteren Europas - 2 Bde Krefeld
- BIRÓ, L. (1985): A magyarországi hangyalesőfajok - Rovartani Lapok 2: 177-183.
- BRTEK, J. (1961): Príspevok k poznatkom o rozširení Mravcolevov na Slovensku - Ac.Rer.Natur.Mus.Slov. Bratislava 7: 119-124.
- GEPP, J. und H. HÜLZEL (1989): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern - Die neue Brehm Bücherei 589.
- HAGEN (1873): Die Larven von Myrmeleon - Stett. ent. Zeit. 34: 249-295. et 377-398.

- POPOV, A. (1984): The development of *Myrmecaelurus trigrammus* Pall. (Myrmeleoni-
dae) - In: J. GEPP, H. ASPÖCK u. H. HÖLZEL (Hrsg.), Progress in world's
Neuropterology Graz S. 249-251.
- REDTENBACHER, J. (1883): Zur kenntnis der Myrmeleoniden Larven - Wien ent Zeit.
2: 289-296.
- REDTENBACHER, J. (1884a): Die Lebensweise der Ameisenlöwen - Prog. Comm. Ober
Realschule, 1-29.
- REDTENBACHER, J. (1884b): Übersicht der Myrmeleoniden-Larven-Denkschr. d. Kais.
Akad. d. Wissensch., Math.-Naturwisse. Classe 48: 335-368.
- STEFFAN, J.R. (1975): Les larves de fourmillions (Planipennes: Myrmeleonidae)
de la faune de France - Ann. Soc. ent. France 11: 383-410.
- WILLMANN, R. (1977): Die Myrmeleonidae (Insecta, Neuroptera) der Dodekanes
Agais - Zool. Jb. Syst. 104: 98-136.

ÁBRAHÁM Levente
Somogy county Museum
H-7400 KAPOSVÁR
Fő u. 10.

PAPP Zoltán
H-1054 BUDAPEST
Garibaldi u. 7.

The Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain, Hungary

UHERKOVICH Ákos - NÓGRÁDI Sára

Janus Pannonius Museum, Pécs

ABSTRACT: 92 Trichoptera species have been collected on 122 sites of the Great Hungarian Plain. The list of species with all localities and data is given. Some quantitative tables and maps are presented.

INTRODUCTION

In the last decade some papers have been published summarizing our knowledge about caddisflies of some Hungarian regions (NÓGRÁDI et al. 1985, NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1985, 1988, UHERKOVICH and NÓGRÁDI 1988). In the past years two large collections of Hungarian Natural History Museum, Budapest and Mátra Museum, Gyöngyös were revised, redetermined and published (NÓGRÁDI 1989a, 1989b). Beside these, several short publications presented data about caddisflies of smaller regions or some sites.

Until recent time only very few papers give Trichoptera data from the Great Hungarian Plain. The first paper giving knowledge to this theme was the most important faunistic work of the turn of this century: Fauna Regni Hungariae (MÓCSÁRY 1900). After several years the number of data hasn't remarkably grown (PONGRÁCZ 1914).

Sátori's activity was the next station in this process. He worked as professor of Debrecen University and he dealt with the Trichoptera fauna of Nyírség (NE Hungary) among others. His results were published (SÁTORI 1935). After thirty years of interruption UJHELYI (1971) wrote about the Hungarian leptocerids presenting several data from the Great Hungarian Plain too. Later he revised hydropsychids of his own collection (UJHELYI 1982).

At the first time our activity was occasional in this region. Few times we were collecting around Szeged. Later we joined the team of Museum of Békéscsaba (E Hungary), to examine the flora and fauna of County Békés, mostly the region of river Körös. The results of these examinations have not been published till recent time.

GEOMORPHOLOGY, HYDROGRAPHY

The height of surface does not surpass 200 m anywhere, and the lowest point is about 78 m a. s. l. around Szeged. The surface was formed by the wind (shifting sand, loess) and by the rivers (sedimental soils). The situation of the rivers was constantly changing and large areas were flooded by them.

After controlling of the rivers (in the last century) the bed became more permanent but the level of fluctuation even more extreme. Several curves were cut through, thus dead branches were formed. Later these dead branches developed independently and a special vegetation came to life in them. Simultaneously alkaline soil were developing out of the embankments.

Almost all rivers of the Great Hungarian Plain have artificial beds. Somewhere - mostly East of the river Tisza - dense inland water and irrigation canal network is formed. The natural waters are moderately polluted, in some places heavily polluted, e. g. the old bed of the river Fehér Körös called now Élővízcsatorna running through the towns of Gyula and Békéscsaba. The soluted oxygen can decrease to almost zero every summer.

In the past decades some weirs were built. Swelling up the water can cause several problems in water quality: the oxygen content can be very low because of the lack of turbulence.

Larger alkaline lakes are utilized as fish-ponds. Artificial fish-ponds were also formed which are fed by the water of a larger canal or river.

The water network of the Great Hungarian Plain is shown by Fig. 1.

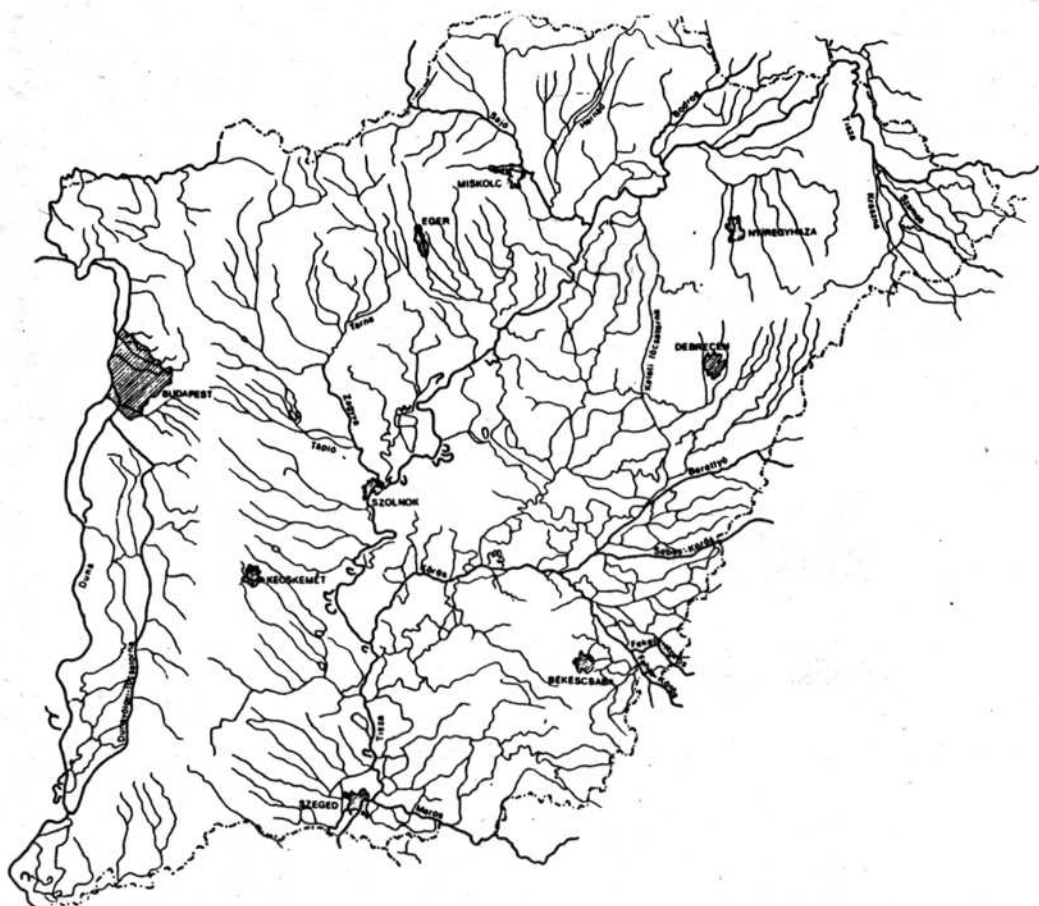


Fig. 1. Water system of the Eastern part of Hungary (Great Hungarian Plain, Northern Mountains) with the most important cities.
 1. ábra. Magyarország keleti felének (Nagy-Alföld, Északi Középhegység) vízhálózata és fontosabb városai.

METHODS, MATERIAL

The collection of Hungarian Natural History Museum consists of two main parts: the original Remetey collection and the light trap material collected at the end of the fifties and in the sixties. These are completed by few materials of the fifties-seventies collected by some Hungarian entomologists. All locality data were published without date and number of specimens (NOGRADI 1989a).

The collection of Mátra Museum (Gyöngyös) hardly contains caddisflies from the Great Hungarian Plain (NOGRADI 1989c).

Ujhelyi's collection has arrived to the HNHM in the year 1989. It contains several caddisflies from the Plain.

The literature gives only very few data (SÁTORI 1935, UJHELYI 1971, 1982).

Our field activity was moderate in the beginning. We collected few times around Szeged, sometimes on other sites of the Plain, too. Later we could organize lighttrapping. Light traps were erected at Jászárokszállás (1987-1988), Mezőtúr (1988), Hercegszántó-Karapancsa (1989), Sarkad-Malomfok (1989-1990) and

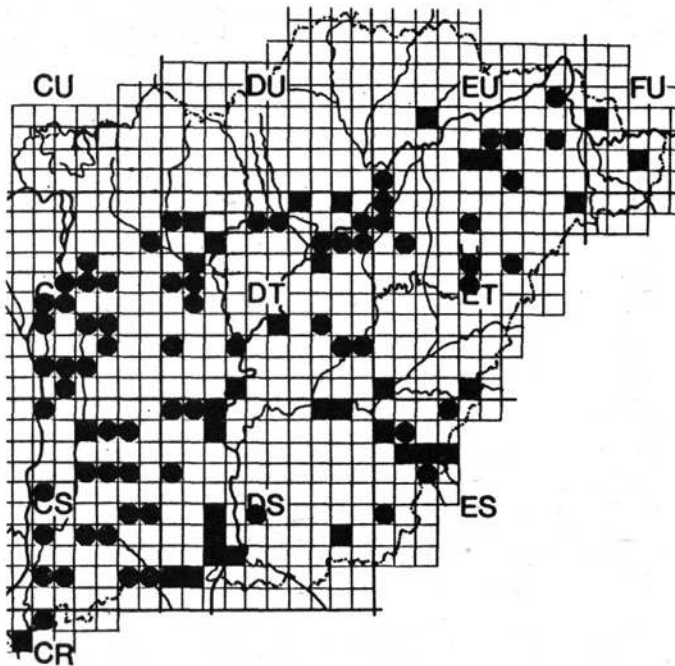


Fig. 2. Collecting sites of Trichoptera on Great Hungarian Plain. Black square: the authors' data, full circle: data from other collections and literature.

2. ábra. Trichoptera gyűjtőhelyek a Nagy-Alföldön. Fekete négyzet: a szerzők adatai, fekete kör: egyéb gyűjteményi és irodalmi adatok.

CR38 Hercegszántó-Karapancsa
 CR49 Hercegszántó
 CS41 Baja
 CS43 Dúsnok
 CS45 Kalocsa
 CS49 Apostag
 CS51 Csávoly
 CS63 Kéleshalom
 CS66 Kiskőrös
 CS68 Fülöpszállás
 CS73 Kunfehértó
 CS76 Soltvadkert
 CS78 Izsák
 CS81 Tompa
 CS84 Kiskunhalas
 CS86 Bócsa, Bugac, Nagy-bócsa (Bócsa)
 CS88 Ágasegyháza
 CS91 Kelebia
 CS94 Tajó (Kiskunmajsa)
 CT41 Dömsöd, Makád
 CT43 Csépe (Szigetcsépe), Szigetszentmárton
 CT44 Szilágyitelep (Szigethalom)
 CT50 Tass
 CT51 Apajpuszta
 CT54 Dunaharaszti, Taksony
 CT55 Csepel (Budapest), Pesterzsébet (Bp.)
 CT61 Felsőpészér, Pészér (Kunpészér)
 CT63 Ócsa, Sári (Dabas)
 CT65 Kispeszt (Bp.)

CT66 Rákoskeresztúr (Bp.)
 CT72 Dabas, Gyón
 CT73 Pótharaszti (Ujharatyán)
 CT75 Ecser
 CT97 Hatvan
 DS01 Asotthalom
 DS06 Móricgát (Szank)
 DS09 Kecskemét
 DS11 Mórahalom - Csipakirét
 DS19 Nyárlőrinc
 DS22 Kiskundorozsma
 DS23 Szatymaz, Zsombó
 DS24 Balástya
 DS28 Tiszassas
 DS29 Lakitelek-Tőserdő
 DS32 Szeged
 DS44 Hódmezővásárhely
 DS79 Mezőtúr-Peres
 DS83 Tótkomlós
 DS89 Gyomaendrőd
 DT02 Cegléd
 DT05 Szentmártonkátá
 DT08 Hort
 DT14 Farnos
 DT15 Pórtelek
 DT16 Jászberény
 DT18 Atkár, Vámosgyörk
 DT27 Jászarokszállás
 DT30 Cibakháza
 DT32 Szolnok
 DT48 Kompolt
 DT53 Törökszentmiklós
 DT58 Füzesabony

DT69 Mezőkövesd-Klementina
 DT73 Kenderes
 DT76 Tiszaszőlős
 DT77 Óhalásztanya (Ujlőrincfalva)
 DT82 Kisújszállás
 DT87 Tiszafüred
 DT89 Mezőnagymihály
 DT92 Bucsa
 DT97 Egyek, Ohat
 DT98 Tiszacsege
 ES04 Kunágota
 ES08 Békés
 ES17 Gerla
 ES18 Tarhos
 ES26 Gyula
 ES27 Gyula-Sitka, Gyula-Szanazug, Sarkad-Remete
 ES37 Sarkad-Malomfok
 ES39 Zsadány
 ET00 Körösladány
 ET08 Ujszentmargita
 ET09 Tiszatarján
 ET17 Hortobágy
 ET40 Biharugra
 ET45 Mikepércs
 ET46 Debrecen
 ET48 Hajdúhadház
 ET66 Haláp
 ET99 Bátorliget
 EU00 Hejőkürt, Oszlár, Tiszapalkonya
 EU23 Bodrogszegi
 EU41 Nyíregyháza-Füzesbókor
 EU51 Oros-Ilonatanya (Nyíregyháza)
 EU52 Kemece
 EU60 Kállósemjén
 EU62 Demecser, Kék, Nyírbogdány
 EU82 Petneháza
 EU84 Kisvárd
 FU03 Csaroda
 FU21 Jánkmajtis

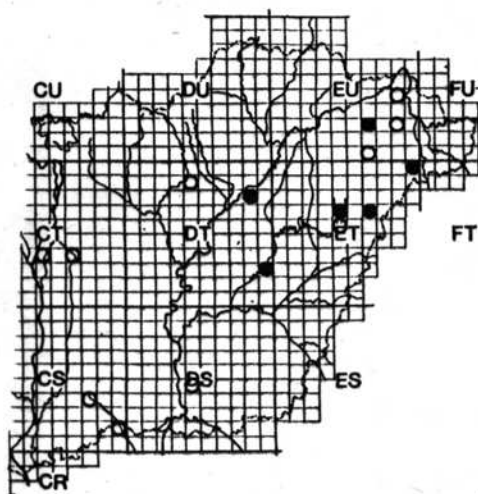


Fig. 3. Locality data of the collection of Lajos Kossuth University, Debrecen. Black dot: Sátori's and Oláh's data, empty circle: other data
 3. ábra. A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem gyűjteményének lelőhelyi adatai. Fekete petty: Sátori és Oláh adatai, üres kör: más adatok.

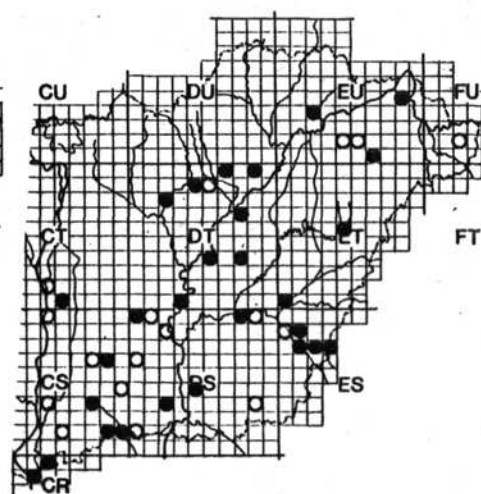


Fig. 4. Light trap locality data from the Great Hungarian Plain. Number of species 1...9 (empty circle) and 10 or more (full circle).
 4. ábra. Fénycsapda lelőhelyi adatok a Nagy-Alföldről. A fajok száma 1...9 (üres kör) illetve 10 vagy több (fekete kör).

Körösladány (1989-1990). We obtained entire material of some other light traps too (Sarkad, Sarkad-Remete, Mezőkövesd, Mezőnagymihály), and a part of the material of others. Some collectors have passed their caddisflies to us for examination (S. T. Kovács, F. Buschmann, L. Ábrahám, S. Andrikovics).

After all now we have data of 92 species from 122 localities of the Great Hungarian Plain (Figs. 2-4).

LIST OF THE MATERIAL

In this large chapter all known data will be enumerated. We present the data of literature (with the source, of course). BOTOSANEANU's and MALICKY's (1978) nomenclature and system is followed.

Abbreviation of collectors' name:

A = S. Andrikovics	S = J. Sátori	Uj = S. Ujhelyi
N = Sára Nógrádi	T = S. Tóth	V = Z. Varga
O = J. Oláh	U = A. Uherkovich	lt = light trap

Abbreviation of literature:

NU88 = NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1988	S35 = SÁTORI 1935
O64 = OLÁH 1964	U71 = UJHELYI 1971
P14 = PONGRÁCZ 1914	U82 = UJHELYI 1982

Glossosomatidae

Glossosoma boltoni CURTIS, 1834. Sarkad-Remete 30. 9. 1982 1 ♀ (lt).

First NÓGRÁDI (1988) published this species from Hungary, one male and three females were captured at Magyarszombatfa (see also UHERKOVICH and NÓGRÁDI 1992). The species which was collected at Sarkad-Remete, might sweep away by the river Fekete-Körös from Transsylvania.

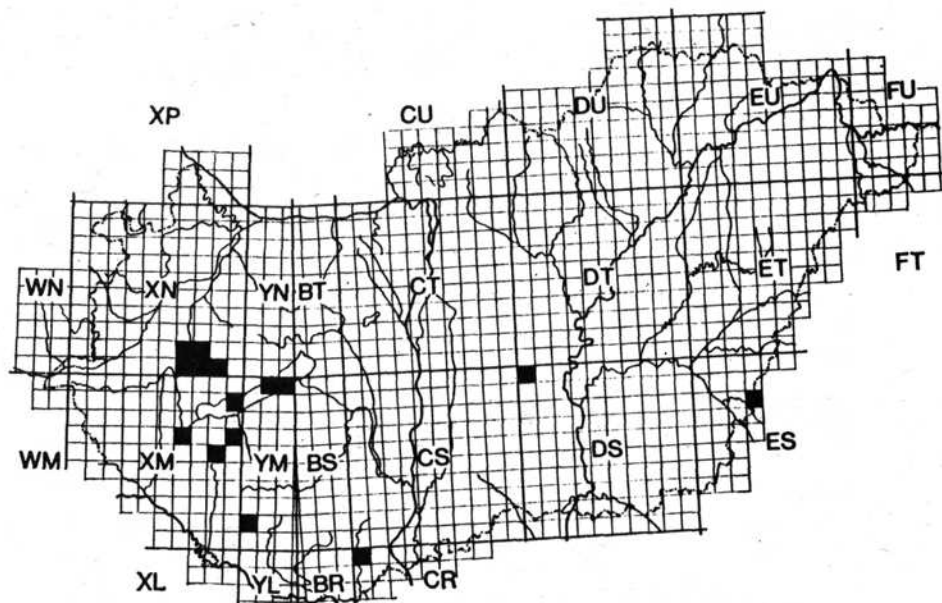


Fig. 5. Hungarian distribution of *Hydroptila angustata* MOSELY.
5. ábra. A *Hydroptila angustata* MOSELY magyarországi elterjedése.

Agapetus delicatulus McLACHLAN, 1884. Bodrogszegi (NU88).

Since its first publication (NÓGRÁDI 1984) it was published several times from West and South Transdanubia and from the Northern Mountains. This species can occur along slow, small streams of low hilly regions too. Bodrogszegi lays on the margin of the Great Hungarian Plain.

Hydroptilidae

Orthotrichia costalis CURTIS, 1834. Atkár, 30. 5. 1989 1 ♀ (U); Cibakháza 17-19. 7. 1986 6 ♀♀ (A); Gyula-Szanazug 19. 6. 1988 3 ♀♀ (N,U), 21. 6. 1988 1 ♀ (N, U), 5. 9. 1988 8 ♂♂ 28 ♀♀ (N, U), 1 ♀ (lt); Hercegszántó-Karapanca 9. 6. 1989 22 ♂♂ 16 ♀♀ (N, U), 22. 8. 1989 1 ♂ 1 ♀, 10. 5. 1990 7 ♀♀ (U); 29. 5-9. 6. 1989 196 ♂♂ 1612 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 8.6-26.8.1987 10 ♀♀, 29.5.1988 1 ♀, 15.6.1988 1 ♀, 20.8.1988 1 ♀ (lt); Kállósemjén 8.6.1960 4 ♀♀, 8.7.1960 1 ♀ (lt); Kenderes 6.6.1960 1 ♂ 3 ♀♀, 25.5. 1961 1 ♂ 3 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 28.8-2.9.1986 3 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 12.8-22.9.1986 6 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 1 ♀ (U), 13.5-20.9.1988 50 ♂♂ 391 ♀♀ (lt); Mikepércs 31.8.1960 3 ♀♀ (lt); Sarkad-Malomfok 3.6-4.7.1989 7 ♀♀ (lt); Tarhos 22.7.1961 2 ♀♀ (lt).

Orthotrichia tragetti MOSELY, 1930. Cibakháza 17.7.1986 1 ♂ (A); Hercegszántó-Karapanca 29.5-9.6.1989 44 ♂♂ 527 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely 2.6.1960 2 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 22-26.5.1986 1 ♀ (lt); Mezőtúr 10.6-20.9.1988 864 ♂♂ 1529 ♀♀ (lt); Tarhos 7-12.6.1960 2 ♀♀, 22.7.1961 1 ♀ (lt).

This species has been known from Hungary since 1985 (NÓGRÁDI 1985a). Later some other papers dealt with its occurrence and distribution (NÓGRÁDI 1985b, NÓGRÁDI et al. 1985, NÓGRÁDI 1986), a distribution map was presented also (NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1990).

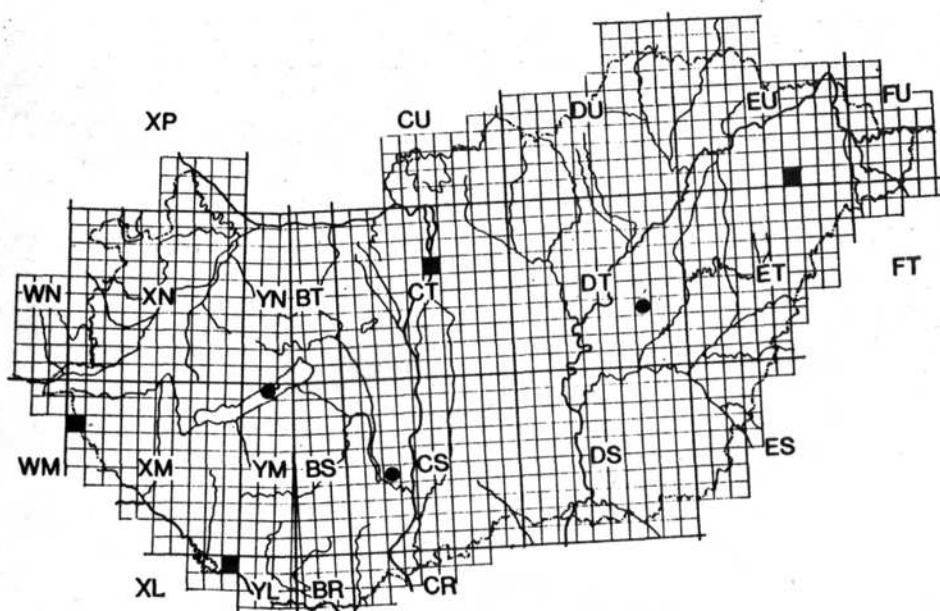


Fig. 6. Hungarian distribution of *Hydroptila occulta* EATON (black square) and *Agraylea multipunctata* CURT. (full circle).
6. ábra. A *Hydroptila occulta* EATON (fekete négyzet) és az *Agraylea multipunctata* CURT. (telt kör) magyarországi elterjedése.

Oxyethira flavicornis PICTET, 1834. Mezőtúr 14.6-19.8.1988 11 ♂ 7 ♀ (lt). It was collected first at Barcs (NÓGRÁDI 1985a, 1985b), later at Nyékládháza, Northern Mountains (NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1988), at Balatonmagyaród and Hosz-szúvíz (Coll. Janus Pannonius Museum, Pécs).

Hydroptila angustata MOSELY, 1939. Kecskemét 5-6.1968 1 ♂ (lt); Sarkad-Malomfok 28.6-21.9.1990 459 ♂ 299 ♀ (lt).

This species was published from Hungary under the name *Hydroptila simulans* MOSELY erroneously (NÓGRÁDI 1985a). Subsequent to this, some other papers gave again this erroneous determination. In 1990 all "simulans" specimens of the collection of Janus Pannonius Museum were re-examined and corrected. It turned out that *H. simulans* does not occur in Hungary, but *H. angustata* is pretty common (Fig. 5).

Hydroptila dampfi ULMER, 1929. Hercegszántó-Karapanca 10.5.1990 1 ♀ (U), 5.6.1989 3 ♀♀, 7.6.1989 1 ♀ (lt); Hódmezővásárhely 13.8.1960 1 ♀ (lt); Mezőtúr 13.7-11.8.1988 2 ♂ 4 ♀♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 8 ♂ 1 ♀ (U); 1-2.6.1989 1 ♀ (lt).

Hydroptila lotensis MOSELY, 1930. Mezőtúr 11.7-17.8. 1988 1 ♂ 11 ♀♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 1 ♂ 1 ♀ (U), 1.6-27.9.1989 120 ♂ 92 ♀♀ (lt).

Hydroptila occulta EATON, 1873. Kállósemjén 8.6.1960 1 ♀ (lt).

Only four localities of this species have been known from Hungary: Barcs, Magyarszombatfa, Kállósemjén and Budapest. It was frequent at Magyarszombatfa, where more than four hundred specimens were captured. At other three localities *H. occulta* was collected only once or twice (Fig. 6).

Hydroptila sparsa CURTIS, 1834. Atkár 25.5.1987 1 ♀, 30.5.1989 2 ♀♀ (U); Gyula-Szanazug 5.9.1988 1 ♂ 1 ♀ (N, U); Jászárokszállás 24.8-5.9.1987 4 ♂ 3 ♀♀,

27.5-20.8.1988 4 ♂♂ 23 ♀♀ (lt); Körösladány 30.7.1989 1 ♀ (lt); Mezőtúr 18-20.5.1988 1 ♀ (lt); Mikepércs 31.8.1960 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 3 ♀♀ (U), 5.6-27.9.1989 22 ♂♂ 6 ♀♀, 28.6-21.9.1990 434 ♂♂ 311 ♀♀ (lt).

Agraylea multipunctata CURTIS, 1834. Kenderes 25.5.1961 2 ♀♀, 6.6.1961 1 ♂ (lt).

Only three localities of this species have been known from Hungary: Kenderes (Great Hungarian Plain), Fácánkert (South Transdanubia) and Tihany-Sajkód (lake Balaton). At the latter site only one male occurred amongst more than ten thousand specimens of the light trap (Fig. 6).

Agraylea sexmaculata CURTIS, 1834. Atkár 30.5.1989 1 ♂ (U); Bugac 1-15.7.1989 1 ♀ (lt); Cibakháza 17-19.7.1986 6 ♂♂ 1 ♀ (A); Egyek, Ohati-erdő (U83); Gyula, Szana-zug 19.6.1988 1 ♂, 5.9.1988 1 ♂ (N, U); Hercegszántó-Karapanca 9.6.1989 1 ♂ (N, U), 10.5.1990 2 ♂♂ (U), 29.5-9.6.1989 754 ♂♂ 142 ♀♀, 28.9.1989 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 8.6-23.9.1987 37 ♂♂ 22 ♀♀, 20.5-29.8.1988 5 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Kenderes 25.5.1961 1 ♂ 12 ♀♀ (lt); Körösladány 30.7.1989 1 ♂ 1 ♀, 25.8.1989 1 ♂, 25.9.1989 1 ♂, 20.5.1990 1 ♂, 21.5.1990 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 14.5-22.9.1986 5 ♂♂ (lt); Mezőnagymihály 12.5-22.9.1986 42 ♂♂ 14 ♀♀ (lt); Mezőtúr 1.6.1989 11 ♂♂ (U), 15.5-20.8.1988 144 ♂♂ 40 ♀♀ (lt); Mikepércs 31.8.1961 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6-4.8.1989 534 ♂♂ 71 ♀♀, 25.7-21.9.1990 88 ♂♂ 30 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 1.10.1984 1 ♀ (lt); Zsombó 9.6.1986 3 ♂♂ (N, U).

Hydropsychidae

Hydropsyche angustipennis CURTIS, 1834. Atkár 25.5.1987 2 ♂♂, 30.5.1989 2 ♂♂ (U); Bátorliget 18.5.1938 3 ♂♂ (S); Ecser (U82), 11.5.1971 2 ♂♂, 24.5.1971 7 ♂♂ (Uj); Hercegszántó-Karapanca 29.5-5.6.1989 7 ♂♂, 26.9-28.10.1989 17 ♂♂ (lt); Jászárokszállás 20.7.1987 1 o, 3-5.7.1988 4 ♂♂ (lt); Körösladány 19-25.6.1990 5 ♂♂ (lt); Mezőkövesd 20-26.5.1986 1 ♂, 11-16.6.1986 1 ♂ (lt); Mezőnagymihály 12-17.8.1986 1 ♂ (lt); Mezőtúr 18-20.6.1988 1 ♂ (lt); Sári (U82),

Hydropsyche bulbifera McLACHLAN, 1878. Jászárokszállás 8.6-5.9.1987 12 ♂♂, 3.7-21.9.1988 20 ♂♂ (lt); Körösladány 30.7.1989 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♂, 25.7-26.8.1986 2 ♂♂ (lt); Mezőnagymihály 23.6-14.9.1986 6 ♂♂ (lt); Sarkad-Malomfok 28.6-26.7.1989 33 ♂♂ (lt).

Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY, 1977. Balástya 12.8.1984 2 ♂♂ (N, U); Békés 11-20.8.1985 1 ♂ (lt); Biharugra 7-8.8.1974 1 ♂ (A. Varga); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 15.7-1.9.1962 17 ♂♂ (O); Cibakháza 16-19.7.1986 24 ♂♂ (A); Csávoly (U82), 28.5.1966 2 ♂♂, 9.6.1966 1 ♂ (lt); Dusnok (U82); Gerla (U82), 15.5.1963 1 ♂, 13.7.1964 1 ♂, 20.7.1964 2 ♂♂ (lt); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♂ (N, U); Hódmezővásárhely 16.5.1963 1 ♂, 8.6.1963 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 13.6-28.9.1987 77 ♂♂, 29.5-4.9.1988 58 ♂♂ (lt); Jászberény 1.7.1987 2 ♂♂ (F. Buschmann); Kállósemjén (U82), 27.6.1960 1 ♂, 9.8.1960 1 ♂ (lt); Kecskemét (U82), 16.7.1966 1 ♂, 26-30.5.1969 4 ♂♂ (lt); Kelebia (U82); 18.6.1966 1 ♂ (lt); Kenderes (U82), 10.5.1960 1 ♂ (lt); Kiskőrös (U82), 12.9.1966 1 ♂, 22.9.1966 1 ♂, 24.9.1966 1 ♂ (lt); Kiskundorozsma 5.7.1986 1 ♂ (L. Ábrahám); Kiskunhalas (U82); Kisvárdá 16.7.1957 1 ♂, 11.8.1957 1 ♂ (lt); Kompolt 22.7.1957 1 ♂ (lt); Körösladány 1.8-23.9.1989 9 ♂♂ (lt); Kunfehértó (U82), 13.5.1960 3 ♂♂ (lt); Mezőkövesd 27.5-9.9.1986 109 ♂♂

(1t); Mezőnagyimihály 22.5-29.9.1986 11 ♂♂ (1t); Mezőtúr 31.5.1989 3 ♂♂ (U), 14.6-20.9.1988 37 ♂♂ (1t); Mikepércs (U82), 4.10.1958 1 ♂, 2.7.1960 1 ♂ (1t); Móricgát (U82), 16.6.1966 3 ♂♂, 28.6.1966 1 ♂ (1t); Nyárlőrinc (U82), 19.6.1966 1 ♂ (1t); Nyíregyháza-Füzesbokor 13.6.1983 1 ♂ (1t); Óhalásztanya 29.8.1964 1 ♂ (Jablónkay); Sarkad 21-31.8.1985 1 ♂ (1t); Sarkad-Malomfok 5.7-1.8.1989 3 ♂♂ (1t); Sarkad-Remete 23-27.5.1982 5 ♂♂, 21.5-28.8.1983 9 ♂♂, 26.8-11.9.1984 5 ♂♂, 5.6-25.8.1985 186 ♂♂ (1t); Szatymaz 10.8.1984 197 ♂♂ (N, U); Szeged (U82), 21.6.1954 2 ♂♂ (Uj), 22.7.1959 1 ♂ (T), 2.7.1963 1 ♂ (T); Szilágyitelep 2.6.1940 1 ♂ (Szent-Ivány); Tajó (U82), 16.5.1966 1 ♂, 27.6.1966 1 ♂ (1t); Tarhos 21.6.1963 1 ♂ (1t); Tass (U82), 9.10.1960 1 ♂, 27.6.1966 2 ♂♂, 11.7.1966 4 ♂♂ (1t); Tompa 26.7.1971 1 ♂ (1t); Tiszapalkonya 18.9.1960 1 ♂ (T); Törökszentmiklós 1.8-15.9.1984 5 ♂♂ (A); Ujszentmargita (U83); Zsombó 9.6.1986 39 ♂♂ (N, U).

This species described in the seventies (MALICKY 1977) is one of the most distributed and most frequent species of the Plain. It occurred in 46 localities.

Hydropsyche contubernalis McLACHLAN, 1865. Ásotthalom 21.7.1984 1 ♂ (1t); Baja-Buvat 27.6.1962 1 ♂ (Gozmány); Bodrogszegi (NU88); Bugac 1-15.7.1989 2 ♂♂ (1t); Cibakháza 18-19.7.1986 3 ♂♂ (A); Gyomaendrőd 1-10.5.1984 1 ♂ (1t); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♂, 5.9.1988 1 ♂ (N, U), 1 ♂ (1t); Hercegszántó-Karapancsa 12.5-5.6.1989 11 ♂♂ (1t); Jánkmajtis 1-31.7.1989 4 ♂♂ (1t); Jászárokszállítás 8.6-29.8.1987 41 ♂♂, 20.5-11.8.1988 35 ♂♂ (1t); Jászberény 1.7.1987 4 ♂♂ (Buschmann); Kecsekmet (U82); Kelebia (U82); Kiskőrös (U82); Kompolt 19.7.1957 1 ♂ (1t); Körösladány 25.7.1989 1 ♂, 27.7.1989 1 ♂, 18-23.6.1990 4 ♂♂ (1t); Mezőkövesd 14.5-2.9.1986 14 ♂♂ (1t); Mezőnagyimihály 16-21.6.1986 1 ♂, 19-24.8.1986 2 ♂♂ (1t); Mezőtúr 12.7.1988 1 ♂, 18-19.8.1988 2 ♂♂ (1t); Sarkad 21-30.6.1984 1 ♂, 21-31.7.1984 1 ♂, 21-31.8.1985 1 ♂ (1t); Sarkad-Malomfok 1.6-27.9.1989 161 ♂♂, 28.6-21.9.1990 67 ♂♂ (1t); Sarkad-Remete 23-27.5.1982 4 ♂♂, 15.5-27.8.1983 25 ♂♂, 10.7-6.10.1984 91 ♂♂, 3.6-25.9.1985 88 ♂♂ (1t); Szatymaz 10.8.1984 2 ♂♂ (N, U); Tass (U82), 6.7-27.8.1966 4 ♂♂ (1t); Tiszaszőlős 14-20.7.1984 5 ♂♂ (A); Tompa 2.8.1971 1 ♂, 1-31.5.1990 1 ♂, 1-31.7.1990 10 ♂♂ (1t); Törökszentmiklós 10.7.1984 1 ♂ (A); Zsombó 9.6.1986 1 ♂ (N, U).

Hydropsyche instabilis CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88).

Hydropsyche modesta NAVÁS, 1925. Bodrogszegi (NU88); Bugac 1-15.7.1989 1 ♂, 16-31.7.1989 1 ♂ (1t); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♂, 21.6.1988 1 ♂ (N, U); Hercegszántó (U82), 6.7.1966 1 ♂ (1t); Jászárokszállítás 8.6-10.9.1987 12 ♂♂, 5.6-30.8.1988 10 ♂♂ (1t); Kompolt 10.7.1957 1 ♂ (1t); Körösladány 27.7-26.9.1989 16 ♂♂, 25.4-24.6.1990 9 ♂♂ (1t); Mezőkövesd 20.5-2.9.1986 7 ♂♂ (1t); Mezőnagyimihály 3.5-29.9.1986 204 ♂♂ (1t); Mezőtúr 1.6.1989 1 ♂ (U), 14.6-19.8.1988 5 ♂♂ (1t); Oros 29.7.1983 1 ♂ (1t); Sarkad-Malomfok 1.6-1.10.1989 188 ♂♂, 1.6-16.10.1990 17 ♂♂ (1t); Sarkad-Remete 23-27.5.1982 4 ♂♂, 15.5-21.8.1983 60 ♂♂, 10.7-6.10.1984 289 ♂♂, 3.6-25.9.1985 122 ♂♂ (1t); Tompa 1-31.7.1990 1 ♂ (1t); Törökszentmiklós 16-19.8.1984 1 ♂ (A); Zsombó 9.6.1986 1 ♂ (N, U).

Hydropsyche ornatula McLACHLAN, 1878. Sarkad-Malomfok 30.6.1989 1 ♂ (1t); Sarkad-Remete 6.6.1985 1 ♂ (1t).

This is a relative common species in South and West Transdanubia. In the Great Hungarian Plain it was captured at Sarkad-Malomfok and Sarkad-Remete only, along the river Fekete-Körös (Fig. 7). We suppose that the larvae were swept away the river from the mountainous regions of Transsylvania.

Hydropsyche pellucidula CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♂ (N, U); Jászárokszállás 29.5-20.7.1987 9 ♂♂, 27.6.1988 1 ♂, 31.8.1988 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 12-26.8.1986 1 ♂ (lt).

Hydropsyche saxonica McLACHLAN, 1884. Haláp (S35); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♂ (lt); Mezőnagymihály 19-24.8.1986 1 ♂ (lt).

Cheumatopsyche lepida PICTET, 1834. Sarkad-Malomfok 5-6.7.1989 1 ♂ (lt).

This is a rare mountainous species occurring in Kőszeg Mountains (NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1989), Zemplén Mts., Tolcsva stream (OLÁH 1964), Nagyvisnyó, Bükk Mountains (KISS 1987) and at Dömös (coll. HNHM). In 1989 a male was captured along the river Fekete-Körös, at Sarkad-Malomfok to our great surprise. Maybe its larvae or pupae were swept away by the river from Transsylvania.

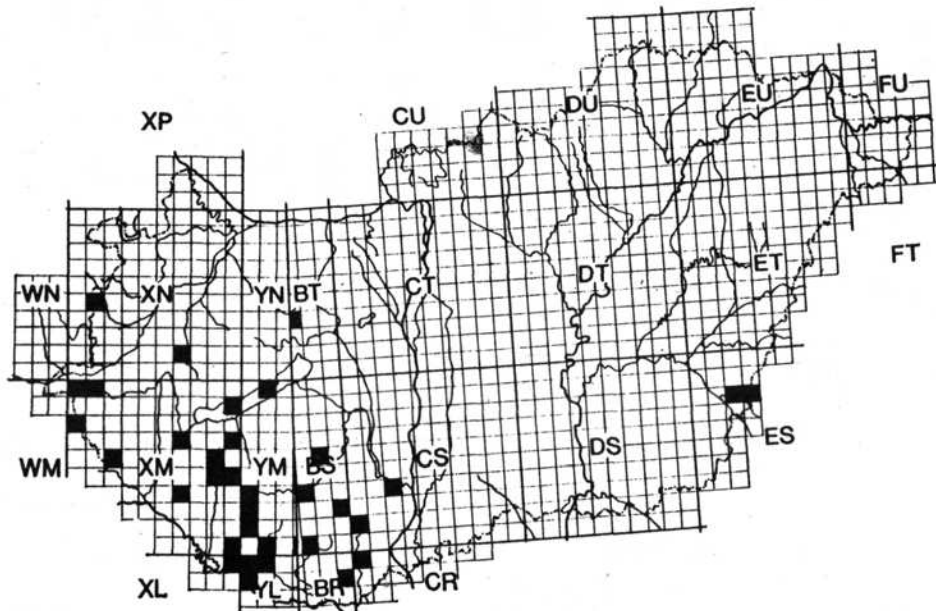


Fig. 7. Hungarian distribution of *Hydropsyche ornatula* McL.
7. ábra. A *Hydropsyche ornatula* McL. magyarországi elterjedése.

Polycentropodidae

Neureclipsis bimaculata LINNAEUS, 1758. Atkár 30.5.1989 2 ♀♀ (U); Balástya 12.8.1984 2 ♂♂ 25 ♀♀ (N, U); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 14.7-1.9.1962 7 ♂♂ 2 ♀♀ (O); Cibakháza 16-19.7.1986 10 ♂♂ 8 ♀♀ (A); Cegléd 10.5.1962 1 ♂ (lt); Csávoly 27.4.1966 3 ♂♂ 1 ♀, 28.4.1966 1 ♂, 13.9.1966 1 ♀ (lt); Csepel (FRH, P14); Fülöp-szállás 25.5.1987 1 ♀ (U); Gerja 15-30.6.1990 1 ♂ 1 ♀ (lt); Gyula-Szanazug 19.6.1988 3 ♂♂ 4 ♀♀, 21.6.1988 1 ♀ (N, U); Hercegszántó 4.9.1965 1 ♀, 26.9.1965 1 ♀, 28.9.1965 1 ♀, 29-30.9.1965 1 ♂ 3 ♀♀, 2-3.10.1965 1 ♀, 30.4.1966 1 ♀, 15.5.1966 1 ♂, 12.8.1966 1 ♂ 1 ♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 12.5-9.6.1969 2 ♂♂ 12 ♀♀, 28.9.1989 1 ♀ (lt); Hódmezőváriáshely 20.7.1960 1 ♀ (lt); Jánkmajtis 1-31.7.1989 5 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 8.6-9.9.1987 55 ♂♂ 248 ♀♀, 20.5-20.8.1988 32 ♂♂ 92 ♀♀

(lt); Kállósemjén 19.6.1960 1 ♀, 25.6.1960 1 ♀, 9.7.1960 1 ♀, 11.7.1961 1 ♀ (lt); Kecskemét 30.5.1969 1 ♀ (lt); Kelebia 14.9.1965 1 ♂, 30.7.1969 1 ♂ (lt); Kisvárdá 21.9.1957 1 ♀ (lt); Körösladány 26.7-26.9.1989 25 ♂♂ 55 ♀♀, 17-25.6.1990 5 ♂♂ 32 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 6.5-22.9.1986 66 ♂♂ 269 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 3.5-22.9.1986 18 ♂♂ 93 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 3 ♀♀ (U), 18.5-20.9.1988 30 ♂♂ 100 ♀♀ (lt); Mórlicgát 25.9-2.10.1965 3 ♀♀ (lt); Pótharaszti 30.4.1938 1 ♂ 1 ♀ (Szent-Ivány); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 5 ♂♂ 6 ♀♀ (U), 1.6-25.9.1989 136 ♂♂ 189 ♀♀, 28.6-23.8.1990 3 ♂♂ 19 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 23.5.1982 1 ♀, 18.5-1.8.1983 12 ♀♀, 22.5-23.9.1984 14 ♂♂ 56 ♀♀, 5.6-4.8.1985 19 ♂♂ 33 ♀♀ (lt); Szatymaz 10.8.1984 14 ♂♂ 66 ♀♀ (N, U); Sárospatak (064); Szeged 4.8.1987 1 ♀ (N, U); Tass 12.9.1966 1 ♀ (lt); Tiszafüred 23.9.1963 1 ♀ (0); Tiszaszőlős 14-18.7.1984 6 ♂♂ 6 ♀♀ (A); Tompa 16.8.1964 1 ♀ (lt); Törökszentmiklós 13.7.1984 1 ♀, 13-15.9.1984 1 ♂ (A); Ujszentmargita (U83); Zsombó 9.6.1986 3 ♂♂ 5 ♀♀ (N, U).

Holocentropus dubius RAMBUR, 1842. Bodrogszegi (NU88); Hercegszántó 13.5.1966 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 11.6.1987 1 ♀ (lt).

Holocentropus picicornis STEPHENS, 1836. Bodrogszegi (NU88); Dömsöd (P14); Kecskemét 1.7.1962 1 ♀ (lt); Kenderes 25.5.1961 1 ♀ (lt); Kompolt 10.7.1957 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 12-26.8.1986 1 ♂ 1 ♀, 28.8-2.9.1986 5 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 3.5-14.8.1988 1 ♂ 8 ♀♀ (lt); Mezőtúr 14.6-15.8.1988 1 ♂ 7 ♀♀ (lt); Nyíregyháza-Füzesbokor 11.9.1983 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 3-4.7.1989 1 ♀ (lt); Tass 16.6.1966 1 ♀ (lt); Ujszentmargita (U83).

Holocentropus stagnalis ALBARDA, 1874. Csepel (P14); Debrecen 6.5.1942 1 ♀ (S); Farnos 2.5.1953 5 ♂♂ (Uj); Jászberény 25.5.1987 3 ♂♂ 1 ♀ (U); Kállósemjén 1.6.1960 1 ♀ (lt); Kelebia 9.5.1962 1 ♀ (Mihályi); Ócsa 5.5.1958 1 ♂ (Mihályi); Tiszafüred 27.4.1951 2 ♂♂ (Soós).

Cyrnus crenaticornis KOLENATI, 1859. Bodrogszegi (NU88); Bugac 1-31.5.1990 1 ♀ (lt); Cibakháza 19.7.1986 1 ♂ 1 ♀ (A); Gerla 13.4.1963 1 ♀, 16.5.1963 1 ♀ (lt); Hercegszántó 25.9.1965 1 ♀, 15.5.1966 2 ♀♀, 10.8.1966 1 ♀, 12.8.1966 3 ♀♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 10.5.1990 2 ♂♂ (U), 12.5-9.6.1989 142 ♂♂ 167 ♀♀, 26.9.1989 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 7.6-18.7.1987 6 ♂♂ 4 ♀♀, 4.7.1988 1 ♂ 1 ♀ (lt); Kállósemjén 1.6.1960 2 ♀♀ (lt); Kecskemét 27.5.1961 1 ♂ (lt); Kéleshalom 24-30.5.1962 3 ♂♂ 2 ♀♀ (Gláser); Kiskőrös 4.6.1960 1 ♂ (lt); Kisvárdá 7.8.1957 1 ♀ (lt); Körösladány 27.7-23.9.1989 17 ♂♂ 4 ♀♀, 20.5-25.6.1990 10 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Kunfehértó 29.5.1962 1 ♂ 1 ♀ (Gláser); Mezőkövesd 14.5-2.9.1986 6 ♂♂ 6 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 3.5-22.9.1986 2 ♂♂ 10 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 1 ♀ (U); 15.5-20.9.1988 62 ♂♂ 45 ♀♀ (lt); Nyárlőrinc 4.6.1966 2 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 27.5.1983 1 ♀, 22.7-21.9.1984 8 ♂♂ 42 ♀♀, 25.6.1985 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1-2.6.1989 1 ♀, 5-6.6.1989 1 ♀, 28.6-6.7.1990 2 ♀♀ (lt); Tass 10.9.1966 1 ♀, 15.9.1966 1 ♀ (lt); Tiszacsege (U83); Tiszaszőlős 19.7.1984 1 ♂ (A); Tompa 8.6.1965 1 ♂ (lt); Törökszentmiklós 13.7.1984 1 ♂ (A).

Psychomyiidae

Psychomyia pusilla FABRICIUS, 1781. Gyula-Szanazug 19.6.1988 2 ♂♂ 3 ♀♀ (N, U); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 1 ♂ (U); 1.6-27.9.1989 65 ♂♂ 45 ♀♀, 25.7-23.8.1990 5 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 4.8.1984 1 ♀ (lt).

Lype phaeopa HAGEN, 1868. Sarkad-Remete 25.6.1985 1 ♂ (lt).

It is a rare species occurring all over the country along small brooklets, rivers and in Balaton lake too. Only one male was captured along the river Fekete-Körös, East Hungary.

Ecnomidae

Ecnomus tenellus RAMBUR, 1842. Atkár 30.5.1989 1 ♂ 15 ♀♀ (U); Balástya 12.8.1984 35 ♂♂ 84 ♀♀ (N, U); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 14.7-1.9.1962 11 ♂♂ 6 ♀♀ (O); Bugac 1-30.6.1989 4 ♀♀, 16-31.7.1989 1 ♀, 1-31.5.1990 1 ♂ 1 ♀ (lt); Cibakháza 16-20.7.1986 262 ♂♂ 787 ♀♀ (A); Debrecen 6.9.1938 1 ♂ (S); Egyek (U83); Gerla 1-14.6.1989 2 ♀♀, 15.6-30.8.1989 1 ♀, 16.5-30.6.1990 1 ♂ 5 ♀♀ (lt); Gyula-Szanaszug 19.6.1988 3 ♂♂ 1 ♀, 21.6.1988 5 ♂♂, 6.9.1988 3 ♂♂ (N, U), 1 ♂ 1 ♀ (lt); Hercegszántó 10.6.1966 1 ♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 9.6.1989 1 ♂ (N, U), 10.5.1990 33 ♂♂ 4 ♀♀ (U), 11.5-9.6.1989 467 ♂♂ 1100 ♀♀, 26.9.1989 7 ♂♂ 13 ♀♀, 28.9.1989 4 ♂♂ 10 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely 13.6.1963 2 ♀♀ (lt); Hortobágy 5.6.1951 1 ♂ (Mócszár, Bajári), 8.9.1951 1 ♂ (Uj); Jánkmajtis 1-31.7.1989 2 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 6.6-8.9.1987 42 ♂♂ 137 ♀♀, 19.5-12.9.1988 133 ♂♂ 162 ♀♀ (lt); Körösladány 26.7-23.8.1989 4 ♂♂ 4 ♀♀, 20.5.1990 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 14.5-22.9.1986 14 ♂♂ 189 ♀♀ (lt); Mezőnagy Mihály 27.5-29.9.1986 7 ♂♂ 428 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 1 ♂ 1 ♀ (U); 18.5-20.10.1988 1840 ♂♂ 1894 ♀♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 7 ♂♂ 2 ♀♀ (U); 1.6-27.9.1989 60 ♂♂ 47 ♀♀, 28.6-21.9.1990 48 ♂♂ 126 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 17.5.1983 1 ♀, 16.7-21.9.1984 9 ♀♀, 17.6-4.8.1985 4 ♀♀ (lt); Szatymaz 10.8.1984 1 ♀ (N, U); Tass 14.7.1966 1 ♀, 15.9.1966 1 ♀ (lt); Tiszacségye (U83); Tompa 1-30.9.1989 1 ♀ (lt); Törökszentmiklós 13.7-9.9.1984 2 ♂♂ 4 ♀♀ (A); Ujszentmargita (U83); 15.6.1960 1 ♂ 1 ♀ (P. Tallós); Zsombó 9.6.1986 2 ♂♂ 5 ♀♀ (N, U).

Phryganeidae

Trichostegia minor CURTIS, 1834. Bátorliget (coll. HNHM); Lakitelek 3.6.1986 2 ♂♂ (S. Kovács).

This species has a characteristic distribution pattern: it is widespread and relatively frequent in Southwest Transdanubia and in Bakony Mountains, only one locality is known from the Northern Mountains (NOGRÁDI and UHERKOVICH 1988). Most of its localities lay in afforested, marshy regions. In the Great Hungarian Plain *T. minor* was collected only at two sites (Fig. 8).

Agrypnia pagetana CURTIS, 1834. Csepel (FRH); Dunaharaszti 3.5.1953 (?); Hajdúhadház (FRH); Hercegszántó 2.9.1965 1 ♂, 20.4.1966 1 ♂ (lt); Hódmezővásárhely 23.8.1960 1 ♂, 4.4.1961 1 ♂, 4.8.1962 1 ♂, 10.5.1963 1 ♂ (lt); Kállósemjén 17.5.1942 1 ♂ (I. Nagy); Kenderes 18.5.1960 1 ♀ (lt); Kiskörös 5.9.1965 3 ♂♂ (lt); Mezőkövesd 6-8.5.1986 1 ♀ (lt); Mezőnagy Mihály 12-17.5.1986 2 ♂♂ (lt); Nyíregyháza-Füzesbokor 18.8.1983 1 ♂ (lt); Ócsa 25.4.1962 4 ♂♂ (Steinmann); Szigetszentmárton 15.7.1940 1 ♂ (Bunday); Tajó 25-26.4.1966 1 ♂ (lt); Tass 4.5.1964 1 ♂, 23-25.4.1966 2 ♂♂, 25-26.4.1966 2 ♂♂ 2 ♀♀, 8.8.1966 1 ♀, 15.8.1966 1 ♀, 5.9.1966 1 ♀, 19.9.1966 6 ♂♂ 1 ♀ (lt); Ujszentmargita (U83).

Agrypnia varia FABRICIUS, 1793. Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen 2.8.1942 1 ♂ (S); Demecser 20.8.1942 1 ♀ (S); Ecsér 4.7.1942 1 ♂, 8.7.1942

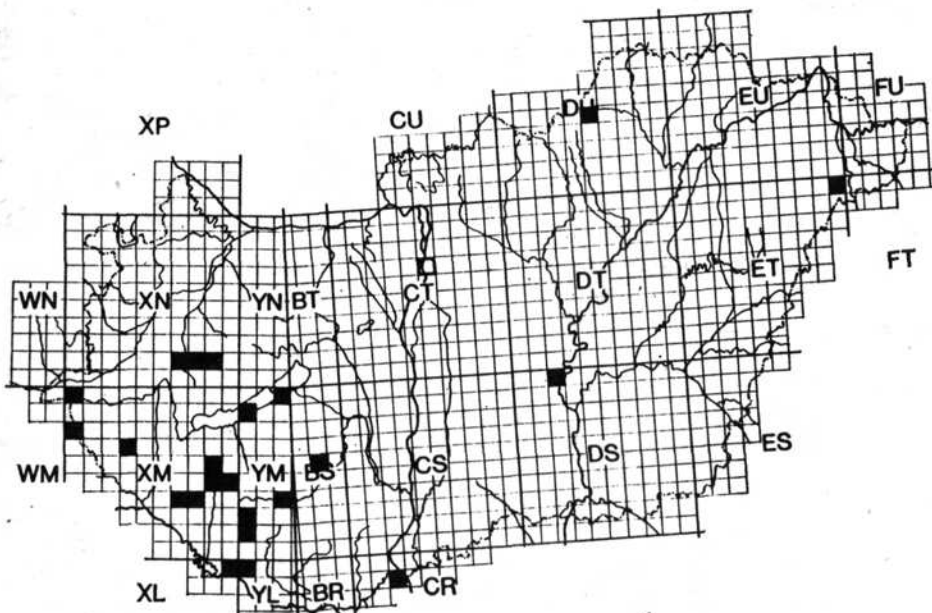


Fig. 8. Hungarian distribution of *Trichostegia minor* CURT.
 8. ábra. A *Trichostegia minor* CURT. magyarországi elterjedése.

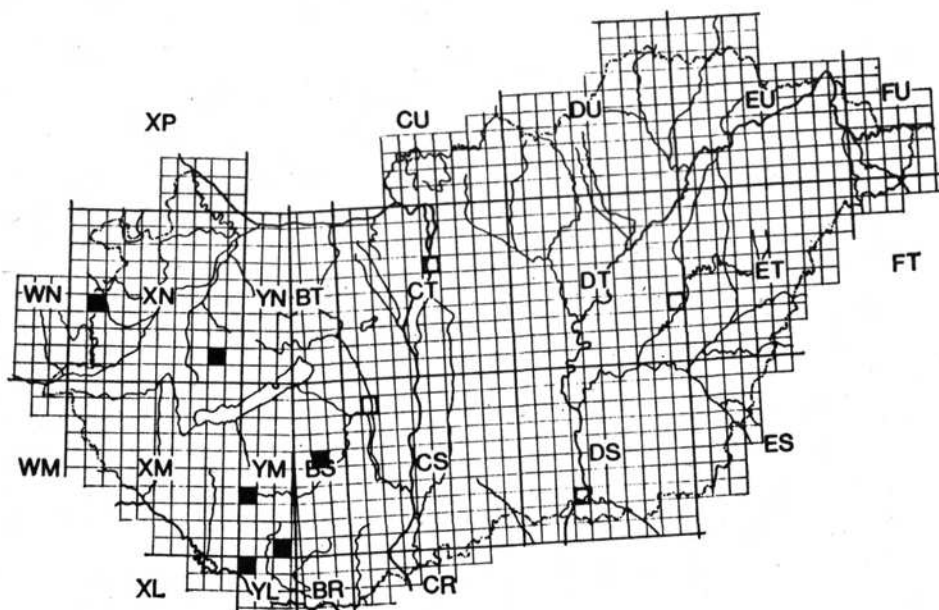


Fig. 9. Hungarian distribution of *Brachycentrus subnubilus* CURT. Empty square: older data, before 1982; black square: recent data of the years 1982-1990.
 9. ábra. A *Brachycentrus subnubilus* CURT. magyarországi elterjedése. Üres négyzet: régebbi adatok, 1982 előtt; fekete négyzet: újabb adatok, 1982-1990.

2 ♂♂, 15.7.1942 1 ♀ (Uj); Gyón (FRH, P14); Hercegszántó-Karapancsa 5.6.1989 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 24.6.1988 1 ♂ (lt); Lakitelek 3.6.1986 2 ♂♂ (Kovács); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♀ (lt); Mezőnagymihály 19-24.8.1986 1 ♂ (lt); Mezőtúr 10-11.8.1988 1 ♂ (lt); Sarkad-Remete 25.8.1983 1 ♂ (lt); Szentmártonkátá (FRH, P14); Tompa 27.6.1956 1 ♀ (Erdős); Ujszentmargita (U83).

Phryganea bipuncta RETZIUS, 1783. Bodrogszegi (NU88); Hejőkürt 6.6.1961 7 ♂♂ (T); Oszlár 12.5.1963 1 ♂, 12.9.1963 6 ♂♂ (T).

It was reported from four localities of Hungary (NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1985). About thirty years ago several specimens were collected at Hejőkürt and Oszlár, nearby the river Tisza (coll. HNHM).

Phryganea grandis LINNAEUS, 1758. Dunaharaszti (FRH, P14); Dusnok 14.5.1969 1 ♂, 25.5.1969 1 ♀ (lt); Gerla 14.6.1962 1 ♂ (lt); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♀ (N, U); Hatvan 3.6.1954 1 ♂ (leg. ?); Hejőkürt 6.5.1961 1 ♀ (T); Hercegszántó 4-5.5.1966 1 ♂, 21.5.1966 1 ♂, 5.8.1966 1 ♂ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 16.5.1989 1 ♀, 31.5.1989 1 ♂ (lt); Hódmezővásárhely 30.7.1959 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 12.6.1987 1 ♂, 13.7.1987 1 ♂ (lt); Kállósemjén 3.8.1960 1 ♂ (lt); Kalocsa (FRH, P14); Kelebia 11.7.1962 1 ♂ (lt); Kisvárdá 14.8.1957 1 ♀, 15.8.1957 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 25.7-11.8.1986 1 ♂ (lt); Ócsa 13.7.1952 1 ♀, 31.7.1952 1 ♂ (Velez); Sarkad-Malomfok 3-4.7.1989 1 ♂ (lt); Sarkad-Remete 16.8.1983 1 ♂, 15.7.1984 1 ♂, 26.7.1985 1 ♂ (lt); Szeged 28.7.1914 2 ♀♀ (Pazsiczky); Tass 30.7.1963 1 ♂, 13.8.1966 1 ♀ (lt); Tompa 6.8.1963 1 ♂, 17.6.1964 1 ♂, 7.8.1964 1 ♀ (lt); Vámosgyörk 18.7.1966 1 ♂ (Jablonkay).

Hagenella clathrata KOLENATI, 1848. Hort 19.6.1961 1 ♂ (Steinmann); Ócsa 15.5.1948 1 ♀ (Uj), 7.7.1952 1 ♂ (Móczár), 15.5.1946 1 ♂ (Benedek), 20.5.1958 1 ♂ 2 ♀♀ (Mihályi), 1 ♂ (Zsirkó), 12.5.1959 2 ♂♂ 1 ♀, 19.5.1959 7 ♂♂ (Steinmann), 15.6.1960 1 ♀ (Benedek), 18.5.1960 1 ♀ (Steinmann), 5.5.1962 1 ♂ (Mihályi), 30.5.1970 1 ♀ (Uj).

Oligostomis reticulata LINNAEUS, 1761. Ecser 20.4.1970 5 ♂♂ (Uj); Haláp 24.3.1961 7 ♂♂ (O, V); 26.3.1961 2 ♂♂ (V); Nyírbogdány (S35); Ócsa 17.4.1952 1 ♂ (Móczár, Bajári), 27.4.1952 2 ♂♂ (Uj), 8.4.1953 12 ♂♂ (Bajári), 12.4.1953 14 ♂♂ 1 ♀ (Uj), 25.4.1962 1 ♂ (Steinmann), 21.4.1963 2 ♂♂ (Uj).

Brachycentridae

Brachycentrus subnubilus CURTIS, 1834. Bucsa 7.4.1961 3 ♂♂ (O); Szeged 1.5.1932 1 ♀ (Erdős).

Its old data derive from along the larger rivers of the Plain. In the last decade it was captured in six localities of the Transdanubia (Fig 9).

Limnephilidae

Ironoquia dubia STEPHENS, 1837. Jászárokszállás 23.9.1987 1 ♂, 28.9.1987 1 ♂, 23.9.1988 1 ♀, 28.9.1988 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 24-30.9.1986 1 ♀ (lt); Mikepércs 2.10.1958 1 ♀ (lt); Tompa 6.10.1964 1 ♂ (lt).

Limnophilus affinis CURTIS, 1834. Ágasegyháza 20.9.1954 1 ♀ (Éhik), 21-24.5.1957 1 ♀ (Mihályi, Zsirkó); Apajpuszta 2.10.1949 1 ♀ (Uj); 26.9.1953 4 ♂♂ 5 ♀♀ (M. Móczár), 9.5.1958 3 ♀♀ (Mihályi); Bócsa 16-17.5.1951 3 ♂♂ 8 ♀♀ (Móczár, Ba-

Jári), 28.5.1957 7 ♂ 1 ♀ (Gozmány); Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen 25.9.1943 1 ♂ (S); Dömsöd (FRH, P14); Farnos 2.5.1953 1 ♂ (Uj); Füzesabony 28.9.1930 1 ♂ (P. Remetey); Hercegszántó-Karapancsa 28.9.1989 6 ♂ 4 ♀, 2.10.1989 2 ♂, 29.10.1989 1 ♀ (lt); Hódmezővásárhely 2.4.1961 1 ♂, 8.5-19.9.1963 6 ♂ 5 ♀ (lt); Jászárokszállás 25.5-28.9.1987 41 ♂ 40 ♀, 20.5-30.9.1988 34 ♂ 28 ♀ (lt); Jászberény 4.5.1987 1 ♀, 18.5.1987 9 ♂ 9 ♀ (F. Buschmann); Kelebia 15.9.1962 1 ♂ 3 ♀ (Kaszab); Kispeszt 23.4.1927 1 ♀, 27.4.1927 3 ♂ 6 ♀, 4.5.1927 1 ♂ (R), 15.5.1958 3 ♀ (Steinmann); Kisvárdá 18.9-11.10.1957 5 ♂ 4 ♀, 2-20.10.1961 9 ♂ 2 ♀, 24.5-9.10.1962 7 ♂ 4 ♀ (lt); Kompolt 7.4.1957 1 ♂, 26.6.1962 1 ♀ (lt); Körösladány 26.9.1989 1 ♀ (lt); Kunfehértó 8.5.1962 1 ♀ (lt); Makád 9.5.1962 1 ♂ (Steinmann); Mezőkövesd 6.5-25.10.1986 23 ♂ 35 ♀ (lt); Mezőnagymihály 23-29.9.1986 5 ♂ 6 ♀ (lt); Mezőtúr 28.4.1988 1 ♂ (U); 13.5-20.9.1988 3 ♂ 6 ♀ (lt); Mikepércs 3.10.1958 1 ♂, 13.10.1958 1 ♀ (lt); Nyírbogdány (S35); Nyíregyháza-Füzesbokor 12.9.1982 1 ♂, 10.10.1982 1 ♂, 4.5-27.10.1983 6 ♂ 1 ♀ (lt); Ócsa 17.10.1952 1 ♂ (leg. ?); Oros 23.9-28.10.1983 8 ♂ 2 ♀ (lt); Sarkad 1-10.10.1984 1 ♀, 1-10.10.1985 1 ♂ (lt); Sarkad-Malomfok 22.9-14.10.1989 37 ♂ 74 ♀, 12-16.10.1990 2 ♂ 1 ♀ (lt); Sarkad-Remete 1.9-27.10.1982 50 ♂ 59 ♀, 15.5-10.10.1983 16 ♂ 11 ♀, 23.9-26.10.1984 6 ♂ 7 ♀, 6.6.1985 1 ♂, 8.10.1985 1 ♂ 1 ♀ (lt); Soltvadkert 4.5.1951 1 ♂ 1 ♀ (Gozmány); Szeged-Tiszapart 30.4.1960 1 ♀ (T); Tarhos 28.4.1962 1 ♂, 13.5.1962 1 ♀ (lt); Tass 21.5.1960 1 ♀, 22.5.1960 1 ♂ (lt); Tiszafüred 27.4.1951 1 ♂ (Soós); Tótkomlós 21.9-20.10.1985 1 ♂ 2 ♀, 10.10.1986 1 ♂ (lt); Ujszentmargita (U83); Zsombó 10.11.1984 1 ♂ (lt).

Limnephilus auricula CURTIS, 1834. Apajpuszta 12.5.1959 1 ♀ (lt); Bodrogszegi (NU88); Hódmezővásárhely 15.4.1961 1 ♂, 10.5.1963 1 ♀, 13.5.1963 1 ♂, 10.5.1965 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 14.6.1987 1 ♂, 27.5.1988 1 ♀ (lt); Jászberény 18.5.1987 1 ♀ (F. Buschmann); Kecskemét 22.6.1961 1 ♀ (lt); Kispeszt 15.5.1958 2 ♀ (Steinmann); Kisvárdá 20.10.1961 1 ♂ (lt); Kunfehértó 8.5.1962 1 ♂, 10.5.1962 1 ♂, 12.5.1962 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 3.5-25.10.1986 3 ♂ 5 ♀ (lt); Mezőnagymihály 3.5-21.6.1986 2 ♂ 2 ♀ (lt); Mezőtúr 18.5-20.9.1988 9 ♂ (lt); Mikepércs 9.10.1958 1 ♂, 10.9.1961 1 ♂ (lt); Ócsa 27.4.1952 2 ♂ 1 ♀ (Uj); 6.10.1954 1 ♀ (Móczár); Oros 1-19.10.1983 3 ♂ 1 ♀ (lt); Oszlár 12.9.1963 1 ♂ (T); Sarkad-Malomfok 30.6.1989 1 ♀ (lt); Sarkad-Remete 8-27.10.1982 30 ♂ 1 ♀, 1-10.10.1983 3 ♂, 7.10.1984 1 ♂, 16.10.1984 1 ♂ (lt); Tarhos 3.5.1963 1 ♂, 4.5.1963 1 ♂ (lt); Tass 24.10.1964 1 ♂, 1-2.5.1962 1 ♀, 2-3.5.1966 1 ♂, 14-16.5.1966 1 ♀ (lt); Tiszafüred 27.4.1951 3 ♂ (Soós); Tiszatartján 26.4.1961 1 ♂ 2 ♀ (T).

Limnephilus binotatus CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Kecskemét 3.7.1961 1 ♂, 22.7.1961 1 ♀ (lt); Kisújszállás (FRH, P14); Sarkad-Remete 17.5.1983 1 ♀ (lt); Tass 2.5.1961 (lt).

Limnephilus bipunctatus CURTIS, 1834. Bócsa 28.5.1957 1 ♀ (Gozmány); Bucsa 10.10.1962 1 ♂ (O); Csepel (FRH, P14); Debrecen 18.5.1936 1 ♀ (S); Dusnok 7-8.5.1970 1 ♀ (lt); Gerla 12.5.1963 1 ♂ (lt); Haláp (S35), 24.3.1961 2 ♂, 29.10.1961 1 ♀ (O); Hódmezővásárhely 16.5.1963 1 ♀, 19.5.1963 1 ♀, 31.5.1963 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 25.5.1987 1 ♀ (lt); Jászberény 4.5.1987 1 ♀, 18.5.1987 2 ♂ 1 ♀ (F. Buschmann); Kék (S35); Kispeszt 4.5.1925 2 ♂ 4 ♀, 4.5.1927 1 ♀ (P. Remetey); Kisvárdá 23.10.1957 2 ♂, 9.5.1959 1 ♀, 20.10.1961 1 ♂, 24.6.1962 1 ♂, 20.10.

1968 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 14.5-25.10.1986 1 ♂ 7 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 22-26.5.1986 1 ♀ (lt); Mezőtúr 10-20.9.1988 3 ♂♂ (lt); Mikepércs 4.10.1958 1 ♂ (lt); Mórahalom Csipaki-rét 9.10.1984 1 ♂ (S.T. Kovács); Nyírbogdány (S35); Ócsa 27.4.1952 1 ♂ (Uj); Oszlár 23.10.1960 1 ♂ (T); Sarkad-Malomfok 28.9-14.10.1989 5 ♂♂ (lt); Sarkad-Remete 23.9-25.10.1982 24 ♂♂ 2 ♀♀, 18.5.1983 1 ♂, 3.10.1984 1 ♀ (lt); Tarhos 6-24.5.1962 4 ♂♂ 13 ♀♀, 13-25.5.1963 3 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Tass 25-26.4.1961 1 ♀ (lt); Tiszafüred 27.4.1951 1 ♀ (Soós).

Limnephilus decipiens KOLENATI, 1848. Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen 10.1942 1 ♂ 1 ♀ (S); Gerla 20.6.1964 1 ♂ 1 ♀ (lt); Hódmezővásárhely 2.11.1960 1 ♂ (lt); Kállósemjén 14.6.1963 1 ♂ (lt); Kecskemét (FRH, P14); Kelebia 30.5.1962 1 ♂ (Móczár), 15.6.1962 1 ♀ (Mihályi); Kunfehértó 25.6.1963 1 ♀, 16.11.1964 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♂, 3-6.10.1986 1 ♀ (lt); Oszlár 23.10.1960 7 ♂♂ (T); Tass 21.10.1966 1 ♂ (lt); Tompa 15.6.1964 4 ♂♂, 1-31.5.1989 1 ♀ (lt); Ujszentmargita (U83).

Limnephilus flavicornis FABRICIUS, 1787. Apajpuszta 9.7.1952 1 ♂ (Kaszab); Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen (FRH), 11.9.1942 1 ♂ (B. Nagy); Haláp (S35); 30.5.1940 1 ♂ 1 ♀ (S), 8.10.1961 6 ♂♂, 29.10.1961 6 ♀♀ (O); Hejőkürt 20.5.1961 1 ♀ (T); Hercegszántó-Karapancsa 10.5.1989 2 ♂♂, 28.10.1989 1 ♂ (lt); Jászárokszállítás 4.6-28.9.1987 10 ♂♂ 1 ♀, 20.5-30.9.1988 10 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Kállósemjén 25.9.1959 1 ♀, 8.9.1960 1 ♂, 12.10.1961 1 ♂, 10.7.1962 1 ♂, 5.6.1963 1 ♂ 1 ♀ (lt); Kék (S35); Kispeszt 4.5.1927 1 ♂ (Remetey); Kisvárdá 22.9.1957 4 ♂♂, 28.5.1959 1 ♂, 24.5.1962 1 ♂ (lt); Kompolt 10.7.1957 1 ♂, 17.7.1957 1 ♀, 20.6.1959 1 ♂ (lt); Körösladány 22.9.1989 1 ♂ (lt); Kunfehértó 27.7.1962 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 20.5-6.10.1986 19 ♂♂ 9 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 1-29.9.1986 4 ♂♂ (lt); Mezőtúr 10-20.9.1988 3 ♂♂ 4 ♀♀ (lt); Nyírbogdány (S35), 13.9.1937 1 ♂ (S); Nyíregyháza-Füzesbokor 25.9.1983 1 ♂ (lt); Ócsa 28.9.1953 1 ♂ 6 ♀♀ (Velez), 15.6.1960 1 ♂ (Benedek); Oszlár 23.10.1960 5 ♂♂ 9 ♀♀ (T); Sarkad 1-10.10.1984 1 ♂ (lt); Sarkad-Malomfok 10-14.10.1989 1 ♂ (lt); Sarkad-Remete 1.9-22.10.1982 18 ♂♂ 3 ♀♀, 18.5-10.10.1983 5 ♂♂ 1 ♀, 18.9-22.10.1984 9 ♂♂ 3 ♀♀, 6.6-27.9.1985 1 ♂ 3 ♀♀ (lt); Sárospatak (O64); Tass 21.5.1961 1 ♀ (lt); Tiszatarján 17.5.1961 1 ♂, 20.5.1961 1 ♀, 15.10.1962 1 ♀, 7.10.1962 1 ♀ (T); Tompa 16.10.1962 1 ♂ (Kaszab); Zsombó 26-28.10.1984 4 ♂♂ (lt).

Limnephilus fuscicornis RAMBUR, 1842. Csepel (FRH, P14).

MOCSÁRY (1900) reported it from Csepel and Tolcsva, later KISS (1981) published its occurrence from Mátraháza. This latter specimen was not revised by us.

Limnephilus griseus LINNAEUS, 1758. Apajpuszta (FHR, P14); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 10.10.1962 1 ♀ (O); Debrecen (S35), 7.5.1937 2 ♀♀, 14.5.1941 1 ♂, 3.11.1942 1 ♂ (S), 4.10.1962 2 ♂♂ (O); Gerla 16.5.1963 1 ♂ (lt); Haláp 24.3.1961 1 ♂, 8.10.1961 2 ♂♂, 29.10.1961 1 ♀ (O); Hajdúhadház (FRH, P14); Hejőkürt 16.5.1963 1 ♂ (T); Hódmezővásárhely 12.5.1960 1 ♂, 19.5.1961 1 ♂, 15.5-13.6.1963 8 ♀♀ (lt); Jászárokszállítás 4.8.1988 1 ♂ (lt); Kállósemjén 15.6.1959 1 ♂, 17.5.1960 1 ♂, 20.5.1960 1 ♂ 1 ♀ (lt); Kisvárdá 11.10.1957 1 ♂, 23.10.1957 1 ♀, 1.6.1959 1 ♂, 20.10.1961 1 ♂, 5.10.1962 1 ♂ (lt); Kompolt 28.5.1957 1 ♀, 19.5.1959 1 ♀ (lt); Kunfehértó 9.5.1962 1 ♂ 2 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 22-25.10.1986 1 ♂ (lt); Mezőnagymihály 22-26.5.1986 1 ♀ (lt); Mezőtúr 18-20.5.1988 1 ♂, 10-20.9.1988 3 ♂♂

1 ♀ (lt); Mikepércs 9.10.1958 1 ♀, 29.5.1959 1 ♂, 19.5.1961 1 ♀ (lt); Nyírbogdány (S35); Nyíregyháza 3.10.1976 1 ♂ (B. Papp); Ócsa 27.4.1952 1 ♀ (Uj); 13.5.1952 1 ♀ (Bajári); 20.5.1958 1 ♂ (Zsirkó); Ohat 6.10.1965 1 ♀ (Jablonkay); Oros 9.10.1982 1 ♀, 23.9-28.10.1983 20 ♂♂ (lt); Pórtelek 26.5.1962 1 ♂ (lt); Sarkad-Malomfok 30.9-14.10.1989 3 ♂♂ (lt); Sarkad-Remete 8-27.10.1982 32 ♂♂ 2 ♀♀, 1-10.10.1983 1 ♂, 6.10.1984 1 ♂ (lt); Szilágyitelep 5.6.1940 3 ♂♂ 5 ♀♀ (Szent-Ivány); Tarhos 11.6.1959 1 ♂ 1 ♀, 9-24.5.1962 2 ♂♂ 3 ♀♀, 14.5.1963 1 ♀ (lt); Tiszafüred 27.4.1951 2 ♂♂ (Soós); Tiszatarján 26.4.1961 17 ♂♂ 8 ♀♀ (T); Tompa 1-30.9.1989 1 ♂ (lt); Ujszentmargita (U83).

Limnephilus hirsutus PICTET, 1834. Ecsér 26.6.1942 1 ♀, 12.7.1942 1 ♂ (Uj); Egyek (U83); Felsőpészér 13.8.1950 1 ♀ (Uj); Jászárokszállás 15.8.1987 1 ♂, 19.8.1987 1 ♂, 13.8.1988 1 ♂ (lt); Kisvárdá 2.7.1957 1 ♀ (lt); Kompolt 30.6.1959 1 ♂ (lt).

Limnephilus lunatus CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88); Ecsér 24.5.1971 2 ♀♀ (Uj); Gyula-Szanazug 21.6.1988 1 ♀ (lt); Hejőkürt 7.11.1962 1 ♀ (T); Jászárokszállás 12.6.1987 1 ♀, 28.9.1987 1 ♂, 31.5.1988 1 ♀, 21.7.1988 1 ♂, 30.9.1988 1 ♂ (lt); Kállósemjén 16.7.1959 1 ♂, 19.5.1961 1 ♀ (lt); Kisvárdá 1.7.1957 1 ♀, 5.7.1957 1 ♀, 22.9.1957 1 ♂ (lt); Kompolt 3.7.1957 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 9.5-25.10.1986 30 ♂♂ 18 ♀♀ (lt); Mezőnagyimihály 22.5-29.9.1986 6 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Mezőtúr 10-20.9.1988 5 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Ócsa 13.5.1952 1 ♂ (Bajári); 20.10.1953 3 ♀♀ (Móczár); 15.5.1960 2 ♂♂ (Benedek); Oszlár 22.5.1962 1 ♂ (T); Sarkad-Malomfok 5.6-14.10.1989 12 ♂♂ 1 ♀, 12-22.10.1990 3 ♂♂ (lt); Sarkad-Remete 10.10.1982 1 ♂, 14.10.1982 1 ♂, 23.10.1982 1 ♂, 20.9.1984 1 ♂, 9.10.1985 1 ♂ (lt); Tiszaszőlős 20.7.1984 1 ♀ (A); Ujfehértó 19.9.1979 1 ♂ (lt); Ujszentmargita (U83); Zsombó 28.10.1984 1 ♂ (lt).

Limnephilus politus McLACHLAN, 1865. Haláp (S35).

SÁTORI (1935) mentioned it from the Nyírség, NE Hungary. Some specimens were collected also at Veresegyház, sixty years ago (NÓGRÁDI 1989a, 1989c). Nowadays KISS (1979, 1981, 1984) published its three localities from the Mátra and Bükk Mountains, these latter specimens have not been examined by us.

Limnephilus rhombicus LINNAEUS, 1758. Dabas (FRH, P14); Jászárokszállás 8.9.1987 1 ♂ (lt); Kompolt 2.9.1957 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 17-23.6.1986 1 ♀ (lt); Szilágyitelep 5.6.1940 1 ♂ (Szent-Ivány).

Limnephilus sparsus CURTIS, 1834. Apajpuszta 9.7.1952 1 ♀ (Kaszab, Székeses); Bodrogszegi (NU88); Kunágota 10.7.1959 1 ♂ (Gläser); Tass 14.6.1966 1 ♂, 15.6.1966 1 ♂ (lt).

Limnephilus tauricus SCHMID, 1964. Mezőkövesd 25.7-11.8.1986 1 ♀ (lt).

Its first occurrence had been given by CHANTARAMONGKOL (1983), later we found a male at Jósvafő, Northern Mountains (NÓGRÁDI and UHERKOVICH 1988). The third domestic specimen was captured along the southern margin of the Bükk Mountains, this locality can be found in the Plain.

Limnephilus vittatus FABRICIUS, 1798. Ágasegyháza 21-24.5.1957 2 ♂♂ 1 ♀ (Mihályi, Zsirkó); Apajpuszta (FRH, P14), 7.5.1953 1 ♂, 26.9.1953 1 ♂ (Móczár), 22.5.1958 1 ♂ (Mihályi); Bócsa 26.5.1959 7 ♂♂ 2 ♀♀ (Gozmány), 16-17.5.1951 1 ♀ (Bajári); Bodrogszegi (NU88); Bugac 1-15.7.1989 1 ♀ (lt); Csepel (FRH, P14); Debrecen (S35), 10.10.1941 1 ♂, 4.11.1942 1 ♂ (S), 4.10.1962 1 ♀ (O); Ecsér 25.5.1942 1 ♂ (Uj); Egyek (U83); Farnos 2.5.1953 1 ♂ (Uj); Gerla 24.4.1963 1 ♀, 15.5.

1963 1 ♂, 31.5.1963 1 ♀, 18.11.1966 1 ♀ (lt); Gyula-Szanazug 20.6.1988 1 ♂ 1 ♀ (lt); Haláp (S35), 8.5.1933 1 ♀, 22.5.1933 1 ♂ (S), 8.10.1961 3 ♂♂ (O); Hatvan 6.6.1954 1 ♂ (leg. ?); Hejőkürt 6.5.1961 2 ♂♂ (T); Hódmezővásárhely 13-27.5.1963 4 ♂♂ 7 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 27.5-29.9.1987 4 ♂♂ 3 ♀♀, 29.5-10.6.1988 2 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Kállósemjén 12.6.1959 1 ♀, 21.6.1959 1 ♀, 30.5.1960 1 ♂ (lt); Kecskemét 23.6.1962 1 ♂, 23.5.1969 1 ♂ (lt); Kéleshalom 24-29.5.1962 7 ♂♂ 3 ♀♀ (Gläser); Mezőkövesd 9.5-25.10.1986 17 ♂♂ 17 ♀♀ (lt); Mezőnagy Mihály 3.5-29.9.1986 9 ♂♂ 12 ♀♀ (lt); Mezőtúr 10.5-20.9.1988 20 ♂♂ 13 ♀♀ (lt); Mikepércs 3-13.10.1958 4 ♂♂ 1 ♀, 18.5.1959 1 ♂, 15.6.1959 1 ♂ (lt); Nagybócsa 2.5.1951 1 ♂ (Gozmány); Nyírbogdány (S35); Ohat 7.10.1965 1 ♀ (Jablonkay); Oros 19.5.1983 1 ♂, 26.9-28.10.1983 12 ♂♂ 12 ♀♀ (lt); Oszlár 23.10.1960 1 ♂, 5.10.1961 1 ♀ (T); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 1 ♀ (U); 1.6-14.10.1989 9 ♂♂ 16 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 8-25.10.1982 48 ♂♂ 26 ♀♀, 17.5-10.10.1983 6 ♂♂ 5 ♀♀, 26.5-30.10.1984 4 ♂♂ 1 ♀, 4.6-9.10.1985 14 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Szilágyitelep 15.5.1940 1 ♀, 25.5.1940 1 ♂, 5.6.1940 1 ♂ 2 ♀♀ (Szent-Ivány); Tarhos 11.6.1959 1 ♀, 1.6.1960 1 ♀, 17.5.1963 1 ♀ (lt); Tass 6.7.1959 1 ♂ (lt); Tompa 6.9.1964 1 ♀ (lt); Tiszatarján 26.4.1961 2 ♂♂ 1 ♀, 20.5.1961 3 ♀♀, 25.5.1963 1 ♀ (T); Zsombó 23.10.1984 2 ♂♂, 26.10.1984 1 ♀ (lt).

Colpota ulius incisus CURTIS, 1834. Apostag 19.9.1965 1 ♂ (lt); Atkár 30.5.1989 5 ♂♂ 5 ♀♀ (U); Bodrogszegi (NU88); Ecser 15.6.1944 1 ♀ (Uj); Felsőpészér 13.8.1950 1 ♂ (Uj); Haláp (S35), 29.5.1933 1 ♂ (S); Hódmezővásárhely 4.6.1960 1 ♀, 27.6.1960 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 11.6-20.7.1987 2 ♂♂ 3 ♀♀, 30.5.1988 1 ♂, 7.6.1988 1 ♀, 13.8.1988 1 ♂ (lt); Jászberény 1.7.1987 1 ♂ (Buschmann); Kiskőrös 24.9.1966 1 ♂ 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 1-8.7.1986 1 ♂ 1 ♀ (lt); Mezőnagy Mihály 12-17.8.1986 1 ♂ (lt); Nyárlőrinc 17.6.1966 1 ♀, 19.6.1966 1 ♂ (lt); Nyíregyháza 3.8.1983 1 ♂ (lt); Nyíregyháza-Füzesbokor 26.5.1979 1 ♂, 27.6.1982 1 ♂ 1 ♀ (lt); Oros 30.7.1983 1 ♂ (lt); Szatymaz 10.8.1984 1 ♀ (N, U); Zsombó 9.6.1986 3 ♂♂ 8 ♀♀ (N, U).

Gramnotaulius nigropunctatus RETZIUS, 1783. Apajpuszta 9.7.1952 1 ♀ (Kaszab, Székessy); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 10.10.1962 3 ♂♂ (O); Csaroda 30.5.1958 1 ♀ (Steinmann); Debrecen 7.5.1937 1 ♀ (S), 1957 1 ♀, 1961 2 ♀♀ (V); Farnos 2.5.1953 1 ♀ (Uj); Gerla 17.5.1963 1 ♀ (lt); Haláp 6.6.1930 1 ♀, 3.6.1933 1 ♂ (S), 24.3.1961 6 ♂♂ 3 ♀♀ (O), 4.1961 2 ♀♀ (V), 8.10.1961 4 ♂♂, 29.10.1961 2 ♂♂ 1 ♀ (O), 5.10.1962 1 ♂ (Dévai); Hatvan 6.6.1954 1 ♂ (leg. ?); Hercegszántó-Karapancsa 31.10.1989 1 ♂ (lt); Hódmezővásárhely 14.5.1962 1 ♀, 10.5-5.6.1963 5 ♂♂ 7 ♀♀ (lt); Jánkmajtis 23.9.1981 1 ♂ (Mészáros); Jászárokszállás 6.6-29.8.1987 4 ♂♂ 1 ♀, 12.6.1988 1 ♀, 19.9.1988 1 ♂, 29.9.1988 1 ♀ (lt); Jászberény 18.5.1987 1 ♀ (Buschmann); Kállósemjén 15.5.1960 1 ♂, 30.5.1960 1 ♂, 9.6.1960 1 ♂, 9.5.1964 1 ♀, 17.5.1964 1 ♀ (lt); Kecskemét (FRH, P14); Kék (S35), 26.4.1935 1 ♂ (S); Kelebia 9.5.1962 1 ♀, 2-3.10.1962 1 ♀ (lt); Kenderes 29.4.1961 1 ♂ (lt); Kiskörmend 26.4.1961 1 ♀ (Steinmann); Kisvárd 23.10.1957 1 ♂, 21.9.1957 1 ♂, 4.5.1959 1 ♀, 9.5.1959 1 ♀, 28.5.1959 1 ♀, 6.10.1961 5 ♂♂ (lt); Kompolt 7.4.1957 1 ♀ (lt); Kunfehértó 8.5.1962 1 ♂, 9.5.1962 1 ♀, 7.10.1964 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 6.5-30.9.1986 6 ♂♂ 1 ♀ (lt); Mezőnagy Mihály 3-26.5.1986 2 ♂♂ 1 ♀, 23-29.9.1986 1 ♀ (lt); Mezőtúr 10-20.9.1988 2 ♂♂ (lt); Mikepércs 2.10.1958 1 ♂, 3.10.1958 1 ♂, 13.10.1958 1 ♀ (lt); Nyíregyháza-Füzesbokor 14.5.1983 1 ♀ (lt); Ócsa 24.7.1952 1 ♀

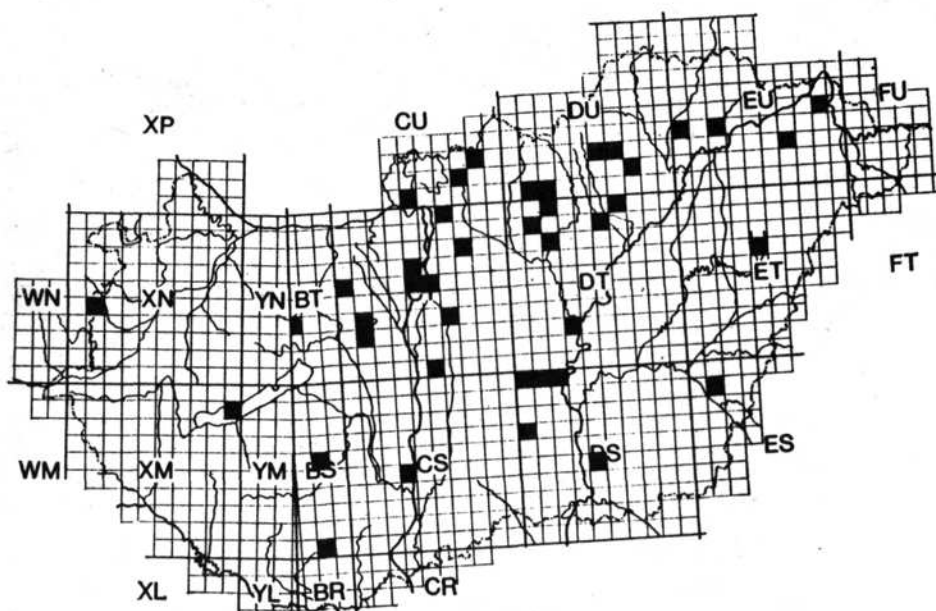


Fig. 10. Hungarian distribution of *Grammotaulius nitidus* MÜLL.
10. ábra. A *Grammotaulius nitidus* MÜLL. magyarországi elterjedése.

(Uj); 15.9.1952 1 ♂, 29.4.1953 1 ♀, 28.9.1953 1 ♂ 3 ♀♀, 5.10.1953 1 ♀ (Velez); 17.10.1953 2 ♂♂ 1 ♀ (leg. ?); 5.5.1958 1 ♀ (Mihályi); Oros 18.5.1983 1 ♀, 2.10.1983 1 ♂ (lt); Oszlár 23.10.1960 1 ♂, 14.5.1961 1 ♂, 5.10.1961 1 ♀ (T); Sarkad-Malomfok 28.9-14.10.1989 4 ♂♂ 1 ♀ (lt); Sarkad-Remete 1.9-14.10.1982 4 ♂♂ 1 ♀, 1-10.10.1983 1 ♂ (lt); Soltvadkert 3.5.1951 2 ♀♀ (Gozmány); Tarhos 10.5.1962 1 ♀, 14.5.1962 1 ♂, 24.5.1962 1 ♀, 10.5.1963 1 ♀, 22.9.1963 1 ♀ (lt); Tass 5-6.10.1965 1 ♀ (lt); Tiszatarján 26.4.1961 11 ♂♂ 3 ♀♀, 20.5.1961 1 ♂, 7.10.1962 1 ♂ (T).

Grammotaulius nitidus MÜLLER, 1764. Atkár 30.5.1989 1 ♂ (U); Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen (FRH, P14); Füzesabony 1.9.1965 1 ♀ (Jablonykay); Hódmezővásárhely 25.5.1961 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 6-28.6.1987 3 ♂♂ 1 ♀, 20.5-13.9.1988 8 ♂♂ 7 ♀♀ (lt); Kecskemét (FRH, P14); Kék (S35); Kisvárd 21.9.1957 1 ♂ (lt); Lakitelek 3.6.1986 1 ♂ (S.T.Kovács); Mezőkövesd 3-9.9.1986 1 ♂ (lt); Móricgát 26.5.1966 1 ♂ (lt); Nyárlőrinc 22.10.1966 1 ♂ (lt); Nyírbogdány (S35); Ócsa 7.6.1942 1 ♂ (Uj); 28.9.1953 1 ♀ (Velez); Szolnok (P14); Tarhos 28.8.1963 1 ♂ (lt); Tass 1.9.1964 1 ♂ (lt).

This is a typical species of the Great Hungarian Plain. In Transdanubia it is very rare, but it occurs in the Northern Mountains, mostly in its southern parts (Fig. 10). No specimens were collected in afforested regions of Southwest Transdanubia.

Glyptotaelius pellucidus RETZIUS, 1783. Bodrogszegi (NU88); Sarkad-Remete 24.9.1982 1 ♂ (lt); Tass 13.3.1966 1 ♂, 27.8.1966 1 ♂ (lt).

Anobolia furcata BRAUER, 1857. Bátorliget 17.9.1938 1 ♂, 21.9.1938 1 ♀ (S); Csepel (FRH, P14); Hejőkürt 9.10.1962 1 ♂ 2 ♀♀ (T); Jászárokszállás 17.9.

1987 1 ♂ 1 ♀ (lt); Rákoskeresztúr 28.8.1929 3 ♀♀ (P. Remetey); Sarkad-Malomfok 10-14.10.1989 1 ♂ (lt).

Potamophylax rotundipennis BRAUER, 1857. Petneháza 24.8.1958 2 ♀♀ (Agócsy).
Halesus tessellatus RAMBUR, 1842. Bodrogszegi (NU88).

Stenophylax permistus McLACHLAN, 1895. Bodrogszegi (NU88); Csepel (FRH, P14); Debrecen 1961 1 ♂ (V); Gerla 30.5.1963 1 ♀, 9.10.1964 1 ♀ (lt); Haláp 24.3.1961 1 ♀ (O); Hercegszántó-Karapancsa 28.10.1989 1 ♂ (lt); Hódmezővásárhely 9.5.1960 1 ♀, 7.4.1961 1 ♂ (lt); Jászárokszállás 17.9.1988 1 ♀, 26.9.1988 1 ♂, 30.9.1988 1 ♂ (lt); Kállósemjén 2.10.1960 1 ♂ (lt); Kelebia 10.6.1962 1 ♀, 1-3.10.1965 1 ♀ (lt); Kisvárdá 23.9.1959 1 ♀, 25.10.1960 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 9.5-21.10.1986 6 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Ócsa 2.10.1952 1 ♀, 17.10.1952 1 ♀ (leg. ?), 5.10.1953 2 ♂♂ (Velez); Sarkad-Malomfok 22.9-14.10.1989 3 ♂♂ 5 ♀♀, 17-22.10.1990 1 ♂ (lt); Sarkad-Remete 8.10.1982 1 ♀, 10.10.1982 1 ♀, 2-19.10.1984 2 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Tass 7.5.1966 1 ♂ (lt); Tompa 1-31.5.1989 1 ♀, 1-30.6.1989 1 ♂ (lt); Zsadány 8.8.1959 1 ♀ (coll. Pazsiczky),

Micropterna nycterobia McLACHLAN, 1875. Debrecen 1957 1 ♂ (V); Tompa 4.9.1964 1 ♂ (lt).

Micropterna sequax McLACHLAN, 1875. Tompa 6.9.1964 1 ♂ (lt).

Micropterna testacea GMELIN, 1789. Gerla 15.10.1962 1 ♂, 15.10.1964 1 ♂ (lt); Gyula-Szanazug 21.6.1988 1 ♂ (lt); Kállósemjén 19.10.1961 1 ♂ (lt); Kecs-kemét 23.6.1969 1 ♂ (lt); Kompolt 17.5.1968 1 ♂ (lt); Mezőkövesd 1-25.10.1986 4 ♂♂ 1 ♀ (lt); Sarkad-Remete 20.7.1982 1 ♂ (lt); Tass 12-13.10.1966 1 ♂ (lt); Tompa 2.6.1964 1 ♂, 4.10.1964 1 ♂ (lt).

Micropterna species develop in mountainous streams and in springs. As all species (and *Stenophylax*, too) are very good and persistent flyers, they can reach the Plain. We suppose that they don't develop there.

Georidae

Goera pilosa FABRICIUS, 1775. Bátorliget 18.5.1938 1 ♀ (S); Mezőkövesd 12-26.8.1986 1 ♂ (lt).

Lepidostomatidae

Crunoecia irrorata CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88).

Leptoceridae

Athripsodes albifrons LINNAEUS, 1758. Csepel (FRH, P14, U71); Szolnok (P14, U71); Kállósemjén (coll. HNHM).

Athripsodes aterrimus STEPHENS, 1836. Ágasegyháza (U71), 26-28.5.1959 17 ♂♂ 3 ♀♀ (Uj); Atkár 30.5.1989 6 ♂♂ (U); Bodrogszegi (NU88); Dusnok (U71), 1.6.1969 1 ♀ (lt); Haláp (S35, U71), 30.5.1940 2 ♂♂ (S); Hercegszántó (U71), 7-8.5.1966 1 ♂, 16.6.1966 1 ♂ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 9.6.1989 10 ♂♂ 8 ♀♀ (N, U), 10.5.1990 19 ♂♂ 16 ♀♀ (U), 12.5-7.6.1989 55 ♂♂ 9 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 10.6.

1987 1 ♀, 11.6.1987 1 ♀ (lt); Kecskemét (U71), 18.6.1961 1 ♂ (lt); Mikepércs (U71), 17.5.1960 1 ♀ (lt); Tass 22.5.1966 1 ♂ (lt).

Athripsodes bilineatus LINNAEUS, 1758. Peszér (U71, P14).

Athripsodes cinereus CURTIS, 1834. Bucsa 15.7-1.9.1962 10 ♂♂ 20 ♀♀ (0); Gyón (P14, U71); Gyula-Szanazug 21.6.1988 1 ♀ (lt); Kunfehértó 29.5.1962 1 ♀ (Gläser); Sarkad-Malomfok 1.7-24.8.1989 1 ♂ 4 ♀♀, 28.6-6.7.1990 1 ♀, 25.7-4.8.1990 2 ♂♂ (lt); Sarkad-Remete 15.7.1984 1 ♂ 1 ♀, 12.9.1984 1 ♀, 13.9.1984 1 ♀ (lt).

Ceraclea alboguttata HAGEN, 1860. Gerla (U71), 20.7.1964 1 ♂ (lt); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♂, 21.6.1988 2 ♂♂ 3 ♀♀ (N, U); Jászárokszállás 4.7.1988 1 ♂ (lt); Kalocsa (U71), 18.7.1961 1 ♂ (lt); Kiskundorozsma 5.7.1986 1 ♂ (L. Ábrahám); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♀, 1-8.7.1986 1 ♀ (lt); Ócsa 10.7.1953 1 ♀ (Gozmány); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 8 ♂♂ 14 ♀♀ (U), 1.6-4.8.1989 59 ♂♂ 40 ♀♀ (lt).

Ceraclea annulicornis STEPHENS, 1836. Hercegszántó 30.8.1966 1 ♀ (lt); Kompolt (U71), 11.7.1960 1 ♀ (lt); Tass (U71), 21-31.5.1960 2 ♂♂ 2 ♀♀, 15.5.1966 1 ♂ (lt).

Ceraclea aurea PICTET, 1834. Kompolt 3.7.1957 1 ♀, 27.6.1960 1 ♀ (lt); Tass (U71), 27.6.1960 1 ♂ (lt).

Ceraclea dissimilis STEPHENS, 1836. Atkár 30.5.1989 1 ♀ (U); Bátorliget 17-28.6.1948 1 ♂ (Székessy, Kaszab); Bodrogszegi (NU88); Cibakháza 18.7.1986 2 ♂♂ 2 ♀♀ (A); Gyula 7.8.1959 1 ♂ (Agócsy); Gyula-Szanazug 19.6.1988 5 ♂♂ 13 ♀♀ (N, U), 20.6.1988 1 ♂ (lt), 21.6.1988 21 ♂♂ 11 ♀♀ (N, U), 1 ♂ (lt), 5.9.1988 2 ♀♀ (N, U), 1 ♂ 4 ♀♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 30.5-9.6.1989 2 ♂♂ 4 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely (U71); Jászárokszállás 25.6-26.7.1987 4 ♂♂ 3 ♀♀, 22.6-18.8.1988 3 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Kállósején (U71), 1.6-26.10.1960 7 ♂♂ 2 ♀♀, 18.6.1961 1 ♂ (lt); Kecskemét (U71), 14.8-4.9.1961 4 ♂♂ 1 ♀ (lt); Kelebia 13.8.1969 1 ♀ (lt); Kenderes (U71), 12.6.1960 1 ♂ (lt); Kisvárdá 25.7.1957 1 ♂ (lt); Kompolt (U71), 2.7.1957 1 ♀, 13.6-11.7.1960 2 ♂♂ 3 ♀♀, 2.6.1961 1 ♂ (lt); Kunfehértó (U71), 2.9.1964 1 ♂ (lt); Körösiadány 26.7-22.9.1989 3 ♂♂ 5 ♀♀, 23.5-25.6.1990 15 ♂♂ 15 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 11.6-2.9.1986 9 ♂♂ 9 ♀♀ (lt); Mezőnagymihály 16.6-24.8.1986 1 ♂ 3 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 1 ♀ (U), 18.6-16.8.1988 1 ♂ 3 ♀♀ (lt); Mikepércs (U71), 26.6.1960 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 8 ♂♂ 9 ♀♀ (U), 1.6-14.10.1989 629 ♂♂ 454 ♀♀, 28.6-21.9.1990 638 ♂♂ 1391 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 5.9-6.10.1984 4 ♂♂ 1 ♀, 5.6-25.8.1985 16 ♂♂ 15 ♀♀ (lt); Szatymaz 10.8.1984 1 ♂ (N, U); Tarhos (U71), 16.6.1961 1 ♂ (lt); Tass (U71), 31.5.1960 1 ♂, 2.7.1960 1 ♂, 10.8.1960 1 ♀, 3.6.1961 1 ♂, 23.5.1966 1 ♂ 1 ♀, 11.6.1966 1 ♂, 13.9.1966 1 ♂ (lt); Tiszaszőlős 14-19.7.1984 2 ♂♂ 1 ♀ (A); Ujszentmargita (U83); Zsombó 9.6.1986 2 ♂♂ (N, U).

Ceraclea fulva RAMBUR, 1842. Csépp (P14, U71), Hercegszántó (U71), 20-28.9.1965 4 ♂♂, 11.5-31.8.1966 25 ♂♂ 1 ♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 29.5-5.6.1989 3 ♂♂ 4 ♀♀, 28.9.1989 2 ♂♂ (lt); Izsák (P14, U71); Kelebia 15.7.1969 1 ♂ (lt); Móricgát (U71), 23.5.1966 3 ♂♂ (lt); Sarkad-Malomfok 1-2.6.1989 2 ♀♀, 17-21.9.1990 1 ♀ (lt).

Ceraclea riparia ALBARDA, 1874. Kalocsa (U71), 20.7.1961 1 ♂ (lt); Kállósején (U71), 3.7.1960 1 ♂, 15.7.1961 1 ♂ (lt); Kecskemét (U71), 18.7.1961 4 ♂♂ (lt); Kisvárdá (U71), 3.7.1960 1 ♂, 22.7.1960 1 ♂ (lt); Kompolt (U71), 11.7.1960

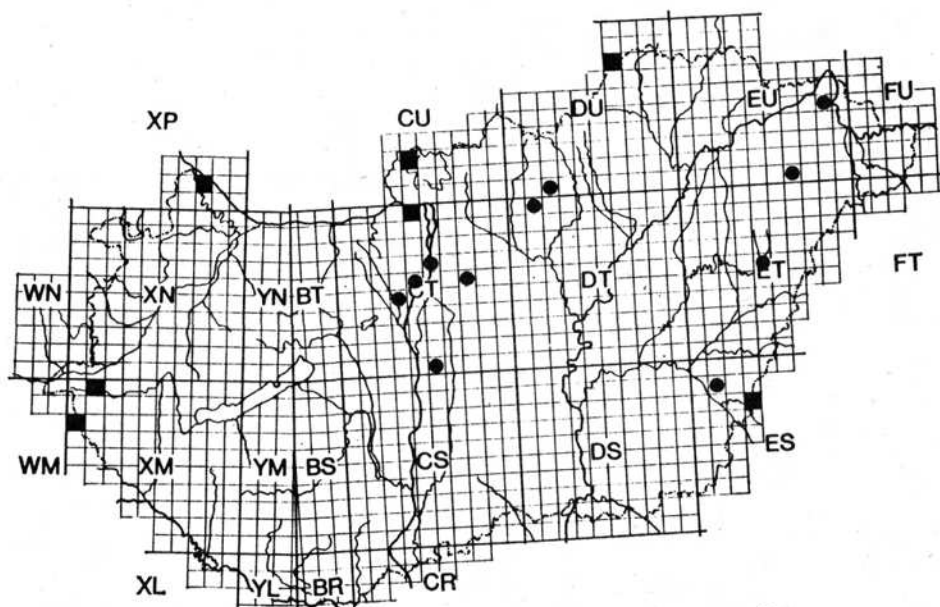


Fig. 11. Hungarian distribution of *Mystacides azurea* L. (black square) and *Parasetodes respersella* RAMB. (full circle).

11. ábra. A *Mystacides azurea* L. (fekete négyzet) és a *Parasetodes respersella* RAMB. (fekete kör) magyarországi elterjedése.

3 ♂♂ (1t); Körösladány 22.6.1990 1 ♂ (1t); Tass (U71), 2.7.1966 1 ♂ (1t).

Ceraclea senilis BURMEISTER, 1839. Dusnok 10.5.1969 1 ♂ (1t); Farnos (U71), 15.8.1944 1 ♀ (Uj); Gerla (U71), 7.1964 1 ♀ (1t); Hercegszántó (U71), 17.5.1966 1 ♂ (1t); Hercegszántó-Karapanca 9.6.1989 7 ♂♂ 8 ♀♀ (N, U), 29.5-9.6.1989 4 ♂♂ 8 ♀♀ (1t); Jászárokszállás 13.6.1987 1 ♀, 20.6.1987 1 ♀ (1t); Kecskemét (U71), 14.6-4.9.1961 4 ♂♂ 3 ♀♀ (1t); Kiskőrös 3.9.1969 1 ♀ (1t); Mezőnagymihály 19-24. 8.1986 1 ♂ (1t); Mezőtúr 15-16.7.1988 1 ♀, 16-17.8.1988 1 ♀ (1t); Sarkad-Malomfok 1-2.6.1989 1 ♀ (1t); Tass (U71), 20.5.1966 1 ♂, 24.7.1966 1 ♂, 30.9.1966 1 ♂ (1t).

Mystacides azurea LINNAEUS, 1761. Sarkad-Malomfok 25.7-4.8.1990 1 ♂, 14-16. 8.1990 1 ♀ (1t).

It is a mountainous species. Only one male and one female were captured by light trap at Sarkad-Malomfok, East Hungary. Maybe they were swept away by the river Fekete-Kőrös, like to *Hydropsyche ornatula* McL., *Glossosoma boltoni* CURT. or *Cheumatopsyche lepida* PICT. (Fig. 11).

Mystacides longicornis LINNAEUS, 1758. Atkár 30.5.1989 2 ♀♀ (U); Cibakháza 17-20.7.1986 12 ♂♂ 1 ♀ (A); Hercegszántó (U71), 8.10.1966 1 ♂ (1t); Jászárokszállás 26.5-26.7.1988 2 ♂♂ 4 ♀♀ (1t); Kállósemjén 1.6-3.8.1960 4 ♂♂ 1 ♀, 20.5. 1961 2 ♀♀, 26.5.1961 1 ♂, 21.6.1961 1 ♂ (1t); Kecskemét (U71), 30.5.1969 1 ♂ (1t); Kelebia 2.8.1969 1 ♂ (1t); Kisvárd (U71), 11.7.1957 1 ♂, 11.8.1960 1 ♂ (1t); Körösladány 31.7.1989 1 ♂ (1t); Mezőkövesd 14.5-2.9.1986 14 ♂♂ 54 ♀♀ (1t); Mezőnagymihály 12.5-14.9.1986 1 ♂ 8 ♀♀ (1t); Mezőtúr 10-17.6.1988 2 ♀♀ (1t); Pe-

szér (P14, U71); Tiszaszőlős 15-19.7.1984 8 ♂♂ 9 ♀♀ (A); Ujszentmargita (U83).

Mystacides nigra LINNAEUS, 1758. Bátorliget (U71); Bucsa 18.6.1962 1 ♀, 22.6.1962 1 ♂, 14-27.7.1962 39 ♂♂ 6 ♀♀ (O); Hejőkürt 20.5.1960 2 ♂♂, 20.5.1961 1 ♂ (T); Jászárokszállás 10.6.1987 1 ♀, 2.8.1987 1 ♀, 8.9.1987 1 ♀ (lt); Kállósemjén (U71); Kemece (U71); Mezőtúr 10.7-16.8.1988 8 ♂♂ 26 ♀♀ (lt); Nyírbogdány (U71); Oszlár 8.5.1962 1 ♀, 12.9.1963 1 ♂ (T); Tass (U71), 3.6.1960 1 ♀ (lt); Tiszaszőlős 20.7.1984 1 ♂ (A);

Trianodes bicolor CURTIS, 1834. Bodrogszegi (NU88); Hercegszántó-Karapanca 10.5.1990 1 ♀ (U); Kállósemjén (U71); Mezőtúr 28.6-15.8.1988 6 ♀♀ (lt); Nyárlőrinc 19.6.1966 1 ♀ (lt); Sárospatak (O64); Tompa 19.5.1963 1 ♀ (lt).

Trianodes kawraiskii MARTYNOV, 1909. Kecskemét 6.8.1969 1 ♀ (lt); Kompolt 29.6.1959 1 ♀ (lt); Mezőtúr 16-17.8.1988 1 ♂ (lt); Taksony 25.5.1961 1 ♂ (lt).

Trianodes simulans TJEDER, 1929. Gyula-Szanazug 19.6.1988 24 ♀♀, 21.6.1988 2 ♀♀, 5.9.1988 2 ♀♀ (N, U), 1 ♀ (lt); Kállósemjén (U71); 5.8.1960 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 7 ♂♂ (U); 1.6-25.9.1989 25 ♂♂ 11 ♀♀, 28.7-23.8.1990 4 ♂♂ 4 ♀♀ (lt).

Oecetis furva RAMBUR, 1842. Ágasegyháza (U71), 26-28.5.1959 1 ♂ (Uj); Apostag (U71), 25.8.1965 1 ♂ (lt); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 15.7.1962 1 ♀, 24.7.1962 1 ♀ (O); Bugac 1-15.7.1989 1 ♂ (lt); Cibakháza 18-20.7.1986 8 ♂♂ 18 ♀♀ (A); Gyula-Szanazug 5.9.1988 1 ♂ 2 ♀♀ (N, U); 1 ♂ 4 ♀♀ (lt); Hercegszántó (U71), 10.6.1966 2 ♂♂, 18.6.1966 1 ♂ (lt); Hercegszántó-Karapanca 9.6.1989 1 ♂ (N, U); 22.8.1989 1 ♀ (U); 31.5-9.6.1989 5 ♂♂ 1 ♀ (lt); Hódmezővásárhely (U71), 13.8.1959 1 ♂, 2.6.1960 1 ♂, 12.6.1960 1 ♂, 21.7.1960 1 ♂, 27.8.1960 1 ♀ (lt); Jászárokszállás 7.6-26.8.1987 14 ♂♂ 21 ♀♀, 30.5-5.9.1988 4 ♂♂ 2 ♀♀ (lt); Kállósemjén (U71), 8.7.1960 1 ♂ (lt); Kenderes 7.1963 1 ♂ (lt); Kiskőrös 12.5.1969 3 ♂♂, 31.8.1969 1 ♂ (lt); Körösladány 28.7-24.8.1989 4 ♂♂ 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 14.5-15.9.1986 5 ♂♂ 3 ♀♀ (lt); Mezőnagyimihály 16.6-31.8.1986 1 ♂ 3 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 3 ♂♂ 4 ♀♀ (U); 10.6-20.9.1988 18 ♂♂ 13 ♀♀ (lt); Mikepércs (U71), 31.8.1960 2 ♂♂ (lt); Pótharaszti 30.4.1938 1 ♂ 1 ♀ (Szent-Ivány); Sarkad-Malomfok 28.6-25.9.1989 8 ♂♂ 7 ♀♀, 25.7-21.9.1990 10 ♂♂ 8 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 17.5.1983 2 ♀♀, 15.7.1984 1 ♀ (lt); Szatymaz 10.8.1984 1 ♂ (N, U); Tass (U71), 4.5-5.7.1966 12 ♂♂ 6 ♀♀ (lt); Tompa (U71), 29.7.1964 1 ♂ (lt); Törökszentmiklós 12-13.7.1984 4 ♀♀ (A); Ujszentmargita (U83).

Oecetis lacustris PICTET, 1834. Bugac 1-15.7.1989 4 ♀♀ (lt); Cibakháza 18-19.7.1986 8 ♂♂ 17 ♀♀ (A); Gerla 16-31.5.1990 1 ♂ 1 ♀ (lt); Gyula-Szanazug 21.6.1988 1 ♀ (N, U); Hercegszántó-Karapanca 9.6.1989 2 ♂♂ 2 ♀♀ (N, U); 22.8.1989 1 ♀ (U), 29.5-9.6.1969 19 ♂♂ 43 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely (U71), 24.6.1960 1 ♀, 28.7.1960 1 ♀ (lt); Jánkmajtis 1-31.7.1989 2 ♀♀ (lt); Jászárokszállás 9.6-5.9.1987 9 ♂♂ 52 ♀♀, 6.6-31.8.1988 1 ♂ 4 ♀♀ (lt); Kisvárdai (U71), 7.7.1960 1 ♂ (lt); Kompolt (U71), 4.6.1960 1 ♀ (lt); Körösladány 28.7-2.8.1989 4 ♂♂ 1 ♀ (lt); Mezőkövesd 11-16.6.1986 1 ♀, 28.8-2.9.1986 1 ♀ (lt); Mezőnagyimihály 27.5-22.9.1986 6 ♂♂ 23 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 2 ♀♀ (U); 10.6-20.8.1988 15 ♂♂ 24 ♀♀ (lt); Mikepércs (U71), 6.9.1960 1 ♂, 7.6.1961 1 ♀ (lt); Sarkad-Remete 10.9.1984 1 ♀ (lt); Tass (U71), 13.6.1960 1 ♂, 4.7.1966 1 ♀ (lt); Tiszaszőlős 15-19.7.1984 5 ♀♀ (A); Tompa (U71), 16.7.1964 1 ♂, 8.6.1965 1 ♀ (lt); Ujszentmargita (U83).

Oecetis notata RAMBUR, 1842. Bucsa 27.7.1962 5 ♂♂ 4 ♀♀ (O); Kecskemét (U71),

12.6.1961 1 ♀ (lt); Kelebia 2.8.1969 1 ♀, 13.8.1969 1 ♂ (lt); Kenderes (U71), 25.5.1961 1 ♀ (lt); Kisvárdá (U71), 28.7.1961 1 ♂ (lt); Mezőnagy Mihály 12-17.8.1986 1 ♂ (lt); Tarhos (U71), 27.7.1961 1 ♂, 10.8.1961 1 ♀ (lt); Tompa (U71), 6.8.1964 1 ♂ (lt).

Oecetis ochracea CURTIS, 1825. Apajpuszta 25.8.1958 2 ♂♂, 7.9.1958 2 ♂♂ (Uj); Atkár 30.5.1989 2 ♂♂ 1 ♀ (U); Balástya 12.8.1984 1 ♂ (N, U); Bócsa 28.5.1957 6 ♀♀ (Gozmány); Bodrogszegi (NU88); Bucsa 15.7-23.9.1962 15 ♂♂ 4 ♀♀ (O); Cibakháza 18-20.7.1986 115 ♂♂ 20 ♀♀ (A); Csávoly 27.4.1966 1 ♂ (lt); Csepel (FRH, P14, U71); Felsőpeszér 13.8.1950 1 ♂ (Uj); Gyula-Sitka 6.9.1988 2 ♂♂ (N, U); Gyula-Szanazug 19.6.1988 1 ♀, 5.9.1988 1 ♂ (N, U), 3 ♂♂ 1 ♀ (lt); Hercegszántó 16.7.1966 1 ♂ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 30.5.1989 2 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely 9.5.1963 1 ♂, 18.5.1963 1 ♂ (lt); Hortobágy (U71), 9.9.1951 1 ♂ (leg. ?); Izsák (FRH, P14); Jászárokszállítás 20.5-26.8.1987 368 ♂♂ 240 ♀♀, 1.5-5.9.1988 9 ♂♂ 7 ♀♀ (lt); Jászberény 4.5.1987 1 ♀, 18.5.1987 2 ♂♂ 4 ♀♀ (Buschmann); Kállósemjén 13.6.1959 1 ♂, 18.6.1959 1 ♂, 22.9.1959 1 ♂, 1.6.1968 1 ♀ (lt); Kecskemét (FRH, P14, U71), 23.5.1968 1 ♂ 1 ♀ (lt); Kelebia 15.6.1962 2 ♂♂ (Zsirkó); Kéleshalom 24-29.5.1962 1 ♂ 19 ♀♀ (Gláser); Kisvárdá 5.7.1957 1 ♂, 11.7.1957 1 ♂, 7.8.1957 1 ♂ (lt); Kompolt 10.7.1957 1 ♂ (lt); Kunfehértó 29.5.1962 1 ♂ 11 ♀♀ (Gláser); Körösladány 26.7-22.9.1989 48 ♂♂ 16 ♀♀, 18.5-25.6.1990 111 ♂♂ 56 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 6.5-22.9.1986 34 ♂♂ 14 ♀♀ (lt); Mezőnagy Mihály 3.5-22.9.1986 25 ♂♂ 54 ♀♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 12 ♂♂ 5 ♀♀ (U), 13.5-20.9.1988 60 ♂♂ 419 ♀♀ (lt); Mikepércs 29.5.1959 1 ♂, 13.5.1963 1 ♂ (lt); Ócsa 7.6.1942 1 ♀ (Uj); Pesterzsébet 5.7.1928 1 ♂ (Remetey); Peszér 13-16.6.1942 1 ♀ (Ulrich); Pótharaszt 30.4.1938 1 ♂ (Szent-Ivány); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 3 ♂♂ 3 ♀♀ (U); 1.6-25.9.1989 165 ♂♂ 606 ♀♀, 28.6-21.9.1990 340 ♂♂ 702 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 6.9.1982 1 ♂ 2 ♀♀, 18.5.1983 2 ♀♀, 19.7.1984 1 ♀, 30.7.1984 1 ♀, 1.9.1985 1 ♀, 2.9.1985 1 ♂ (lt); Soltvadkert 3.5.1951 1 ♂ (Gozmány); Szatymaz 10.8.1984 53 ♂♂ 11 ♀♀ (N, U); Szeged-Fehértó 26.8.1952 1 ♂ 2 ♀♀, 21.6.1954 2 ♂♂ (Uj); Tajó 17.6.1966 2 ♂♂ (lt); Tarhos (U71); Tiszaszőlős 14-19.7.1984 488 ♂♂ 414 ♀♀ (A); Törökszentmiklós 22.7.1984 1 ♂, 1.8.1984 2 ♀♀ (A); Ujszentmargita (U83); Zsombó 9.6.1986 14 ♂♂ 5 ♀♀ (N, U).

Oecetis tripunctata FABRICIUS, 1793. Bucsa 15.7.1962 1 ♂ (O); Sarkad-Malomfok 5-6.7.1989 1 ♂ (lt); Tarhos (U71), 8.8.1961 1 ♀ (lt).

Setodes punctatus FABRICIUS, 1793. Bucsa 15-27.7.1962 19 ♂♂ 18 ♀♀ (O); Kállósemjén (U71), 15.7.1960 1 ♂ (lt); Kompolt 10.7.1957 1 ♀ (lt); Sarkad-Malomfok 3-4.7.1989 1 ♀ (lt).

Leptocerus tineiformis CURTIS, 1834. Atkár 30.5.1989 2 ♀♀ (U); Bodrogszegi (NU88); Bugac 1-15.7.1989 1 ♀ (lt); Cibakháza 18-20.7.1986 1 ♂ 6 ♀♀ (A); Gerla 15.6-31.8.1989 1 ♂ 5 ♀♀ (lt); Gyula-Szanazug 19.6.1988 10 ♂♂ 55 ♀♀, 21.6.1988 1 ♂ 3 ♀♀ (N, U), 20.6.1988 1 ♂ 7 ♀♀ (lt); Hercegszántó (U71), 14.7.1966 1 ♀ (lt); Hercegszántó-Karapancsa 9.6.1989 61 ♂♂ 46 ♀♀ (N, U), 29.5-9.6.1969 1408 ♂♂ 1702 ♀♀ (lt); Hódmezővásárhely 8.6-7.7.1960 2 ♂♂ 11 ♀♀ (lt); Jászárokszállítás 8.6-19.7.1987 11 ♂♂ 70 ♀♀, 9.6-6.7.1988 4 ♂♂ 23 ♀♀ (lt); Kállósemjén (U71), 13.6-13.7.1960 4 ♀♀, 28.7.1961 4 ♀♀ (lt); Kelebia 15.6.1962 4 ♂♂ (Mihályi); Kenderes (U71), 9.5-13.6.1960 10 ♀♀ (lt); Kisvárdá (U71), 7.8.1957 1 ♀, 4.8.1960 1 ♂ (lt); Kompolt (U71), 10.7.1957 1 ♀, 4.6.1960 1 ♀, 11.7.1960 1 ♀ (lt); Körösladány 27.7-1989 1 ♀, 31.7.1989 1 ♀, 18-25.6.1990 1 ♂ 17 ♀♀ (lt); Mezőkövesd 27.5-3.6.1986

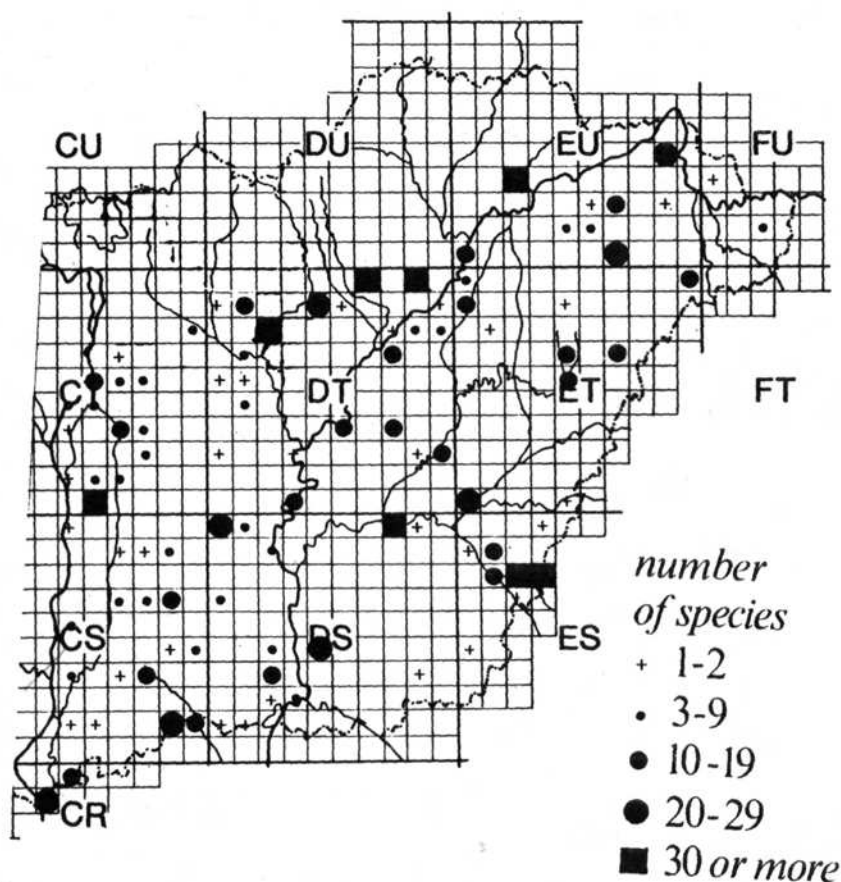


Fig. 12. Number of collected species per grid on the UTM grid map.
12. ábra. A gyűjtött fajok száma négyzetenként az UTM hálótérképen.

1 ♂ (lt); Mezőnagy Mihály 27-31.5.1986 1 ♀ (lt); Mezőtúr 31.5.1989 1 ♂ 36 ♀♀ (U);
10.6-20.8.1988 25 ♂♂ 623 ♀♀ (lt); Sarkad-Malomfok 1.6.1989 4 ♀♀ (U), 1.6-24.8.
1989 30 ♂♂ 146 ♀♀, 28.6-19.8.1990 2 ♂♂ 9 ♀♀ (lt); Sarkad-Remete 7.6.1985 1 ♀
(lt); Sárospatak (O64); Szatymaz 10.8.1984 1 ♂ 4 ♀♀ (N, U); Tarhos (U71), 2.6.
1960 1 ♂, 6.6.1960 1 ♀ (lt); Tiszasas (coll. JPM); Tiszaszőlős 15-17.7.1984 6 ♀♀
(A); Tompa (U71), 8.6.1965 1 ♀ (lt); Törökszentmiklós 12-13.7.1984 4 ♂♂ 2 ♀♀
(A); Ujszentmargita (U83); Zsombó 9.6.1986 1 ♂ 4 ♀♀ (N, U).

Parasetodes respersella RAMBUR, 1842. Ecser (U71), 2.9.1942 1 ♀ (Uj); Gyula,
Köröspatak 7.8.1959 1 ♀ (Agócsy); Kállósemjén (U71), 7.8.1960 1 ♂, 4.9.1960
1 ♀, 17.7.1961 1 ♂, 9.8.1962 1 ♂ (lt); Kecskemét 6.8.1969 1 ♀ (lt); Kisvárda
(U71), 29.7.1960 1 ♀ (lt); Mikepércs (U71), 27.7.1961 1 ♀ (lt); Tarhos (U71),
5.8.1959 1 ♀, 21.7.1961 1 ♀ (lt); Tass (U71), 18.8.1966 2 ♂♂ (lt).

Almost all data were get from the sixties. Its very last specimen was captured
in 1969 at Kecskemét. Since that time no further ones were collected in
Hungary. Typical species of the Great Hungarian Plain, all data derive from there
(Fig. 11).

Sericostomatidae

Notidobia ciliaris LINNAEUS, 1761. Ecser 29.4.1972 5 ♂♂ 2 ♀♀ (Uj).

DISCUSSION

Till recent time 92 species have already been known from the Great Hungarian Plain, representing 46.7 p. c. of the entire known Hungarian Trichoptera fauna (altogether 197 species). 17 of 92 species have only one known collecting site, further 10 species have 2 sites. The remaining 65 species have 3 to 65 localities. The most distributed species are *Oecetis ochracea* CURT. (46 collecting sites), *Hydropsyche bulgaromanorum* MAL. (45), *Limnephilus affinis* CURT. (39), *Limnephilus vittatus* FABR. (38) and *Grammotaulius nigropunctatus* RETZ. (38).

These 92 species were collected in 122 localities occupying 102 squares of the UTM grid map (see Fig. 2). Most of the localities are situated in the area between the rivers Danube and Tisza, along the southern margin of the Northern Mountains and along the river Körös. Only one or two species were collected in 49 localities (34 squares). The area of the Plain covers about 460 squares each 100 sq. km, thus only 22 p. c. of the squares have occurrence data of caddisflies.

The maximum number of species is 40 per square, in DT27 (Jászárokszállás) and DT69 (Mezőkövesd). In other six squares 30 or more species were pointed out. The number of species is between 20 to 29 in 8 squares (Fig. 12). The southeastern part of the Plain is very poorly known.

The bulk of the species of the Great Hungarian Plain is common all over the country. They have wide ecological range and they are rather lively ones. Some other species occur very sparsely all over the country and they occur in the Plain, too. Such species are: *Agraylea multipunctata* CURT., *Hydroptila occulta* EATON (Fig. 6), *Phryganea bipuncta* RETZ., *Holocentropus dubius* RAMB., *Brachycentrus subnubilus* CURT. (Fig. 9), *Athripsodes albifrons* L., etc. Other species - the inner migrants - can occur occasionally, but they don't live (don't develop) in the Plain very likely (*Stenophylax permistus* McL., *Micropterna* species, some other limnephilids).

The most interesting species were collected along the northern and eastern margin of the Plain. These have only one or two collecting sites and they probably were swept away from the neighbouring mountainous regions, e. g. from the Bükk Mountains and from Transsylvania. Such species are *Cheumatopsyche lepida* PICT., *Mystacides azurea* L., *Crunoecia irrorata* CURT., *Halesus tessellatus* RAMB., *Glossosoma boltoni* CURT. and *Lype phaeopa* STEPH. Some of them (mostly the two latter ones) may be members of the fauna of river Körös. It has two branches: Fekete- (Black) and Fehér- (White) Körös are the clearest large rivers of Hungary, they run relative quickly and the Transylvanian mountains are not too far from the collecting sites (e. g. Sarkad-Malomfok, Sarkad-Remete).

Only two species preferring the Plain are known: *Parasetodes respersella* RAMB. and *Grammotaulius nitidus* MÜLL. *P. respersella* was captured mostly during the sixties, in the past two decades no specimens were found (Fig. 11). In 1989 and 1990 it was collected by Uherkovich in the Caspian Lowland, west from Makhachkala. Maybe the area of this species has got contracted in the past decades.

Grammotaulius nitidus MÜLL. keeps away from wet, afforested regions of Hungary. Thus it is very rare in Southwest Transdanubia, in Bakony Mountains and in northern part of the Northern Mountains (Fig. 10). *G. nitidus* may develop in little salty or alkaline lakes and ponds.

The phenology of the most frequent species is ordinary. The summer diapause of limnephilids is well developed, no irregular swarming can be observed at *Limnephilus* species (Figs. 13-15).

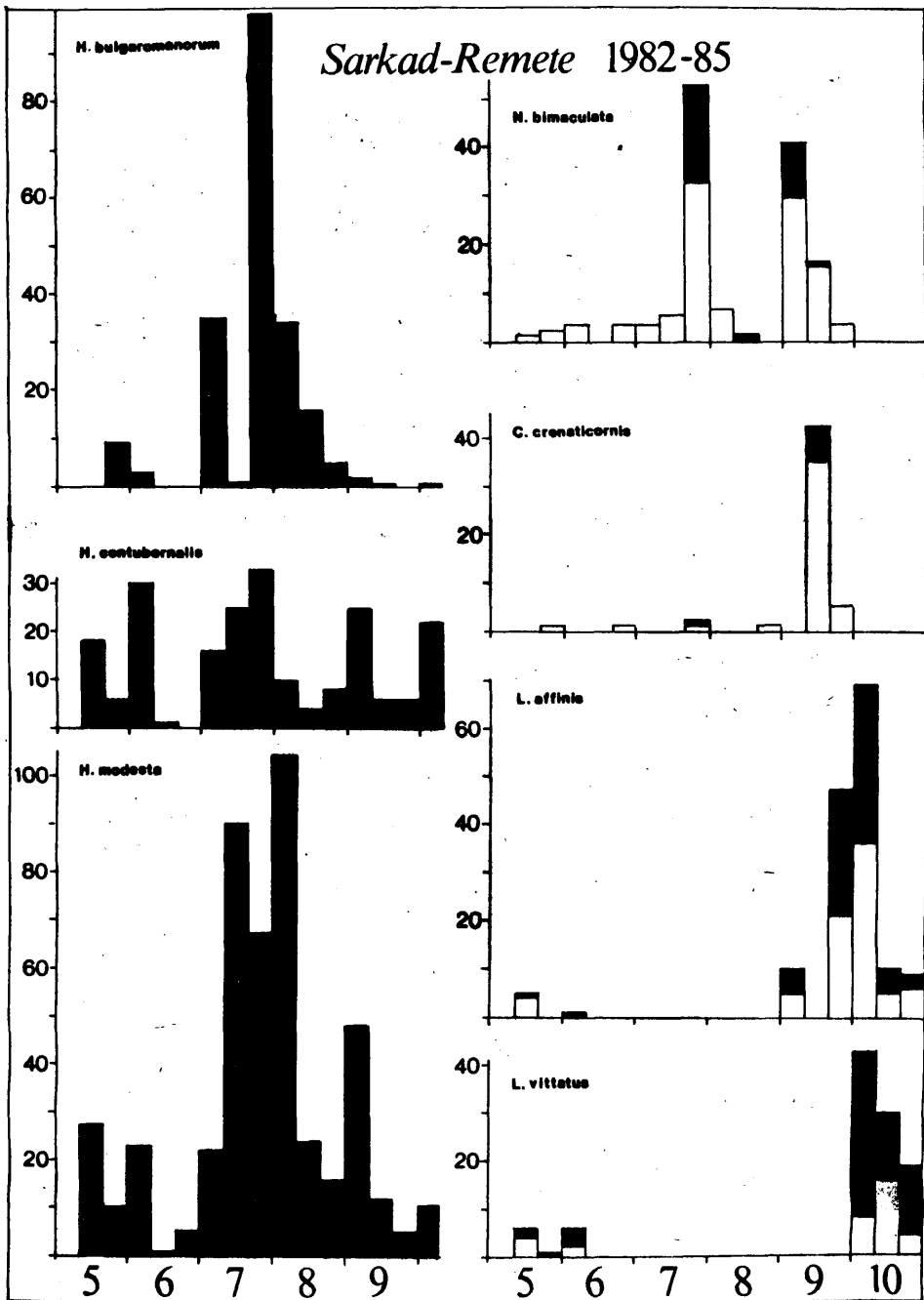


Fig. 13. Activity graph of some caddisflies at Sarkad-Remete, 1982-1985.
 13. ábra. Néhány tegzesfaj rajzási diagramja Sarkad-Remeténél, 1982-85-ben.

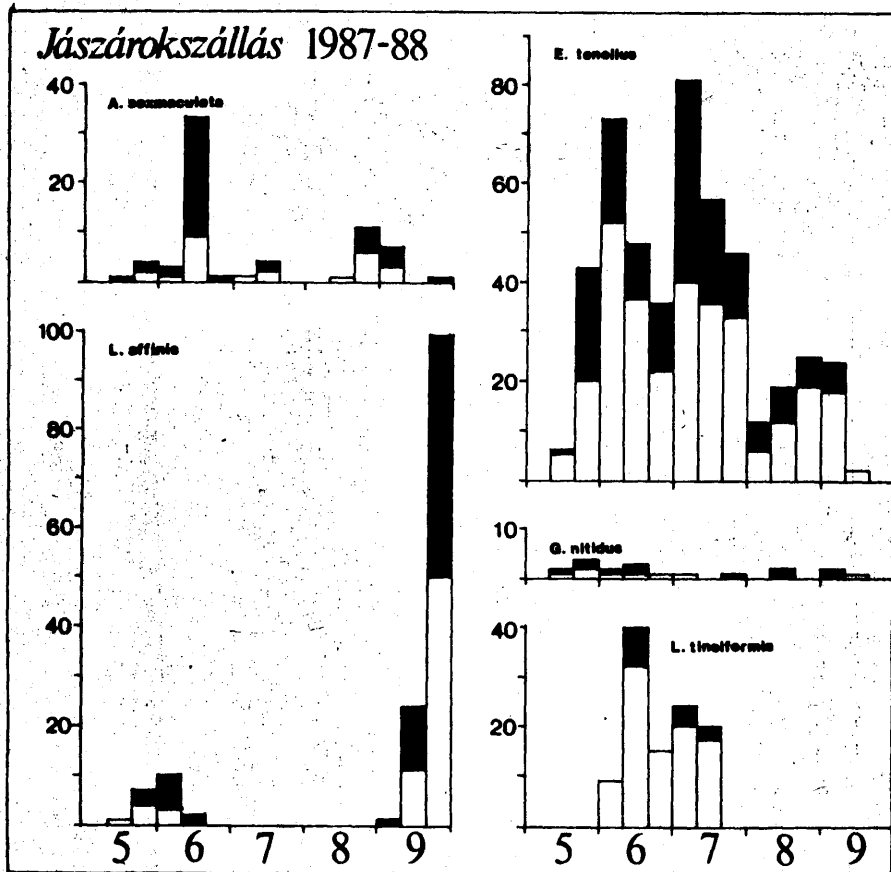


Fig. 14. Activity graph of five species at Jászárokszállás, in the years 1987-88.
 14. ábra. Öt faj rajzismenete Jászárokszálláson, az 1987-88. években.

ACKNOWLEDGEMENTS

Authors express their sincere thanks to Dr S. Andrikovics, to Mr. S. T. Kovács and to Mr. F. Buschmann (Jászberény) for the material collected by themselves; to Mr. A. Varga (Gyöngyös) and to Mr. L. Kerek (Jászárokszállás) for the organization and handling of the light trap at Jászárokszállás; to Dr P. Gyulai (Miskolc) for the organization of two light traps (Mezőkövesd, Mezőnagyfihály) and for the careful selection of these materials; to Dr Z. Varga (Debrecen) for the collection of Kossuth University of Debrecen which was donated to the Janus Pannonius Museum; to Dr Gy. Sziráki for the permission of publication of the HNHM collection; to Mr. F. Kósa and Mr. I. Tirják (Gyula) and to Mr. Zs. Réthy (Békéscsaba) for helping our field work along the river Körös; to Miss K. Leskó for handing over my light trap materials of the Plain.

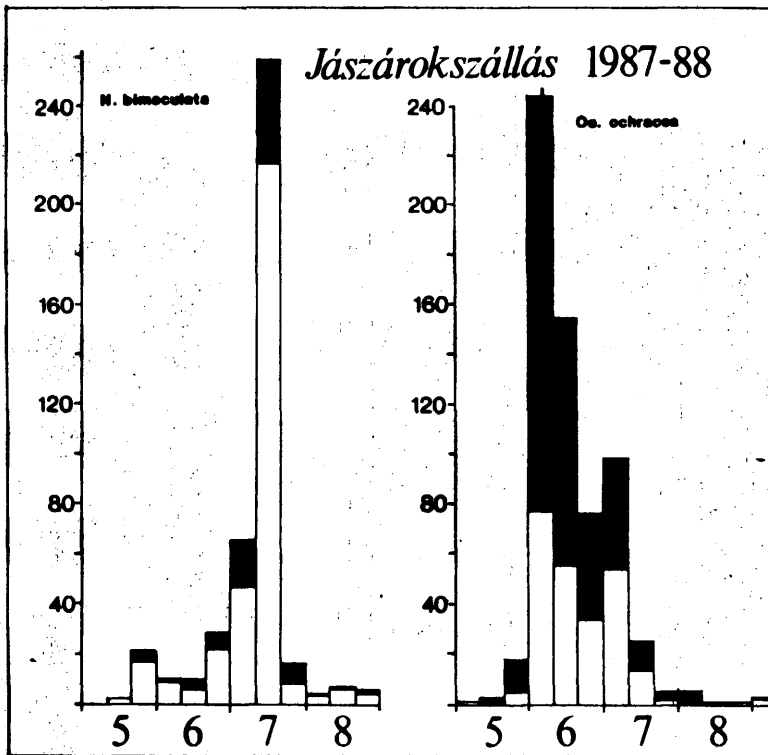


Fig. 15. Activity graph of *Neureclipsis bimaculata* L. and *Oecetis ochracea* CURT. at Jászárokszállás in the years 1987 and 1988.
 15. ábra. A *Neureclipsis bimaculata* L. és *Oecetis ochracea* CURT. rajzási diagramja Jászárokszálláson, 1987-1988-ban.

SUMMARY

This paper summarized all our knowledge on the Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain. Altogether 92 species were collected in 122 sites. 65 species have three or more collecting sites. The bulk of species is common or frequent all over the country. Some of them occur only along the margins of the examined area. Some caddisflies were swept away by the rivers from the mountainous regions. Two species seem typical ones of the Plain: *Parasetodes respersella* RAMB. and *Grammotaulius nitidus* MÜLL.

In the next years we should like to examine the northeastern part of the Plain, where some marshes lay, and upper branches of the river Tisza and Szamos close to the border.

Table 1. Caddisfly material captured by light trap at Sarkad-Remete (1982-1985)

1. táblázat. A sarkad-remetei fénycsapda által fogott tegzesek (1982-1985).

	♂♂	♀♀
Glossosoma boltoni	.	1
Agraylea sexmaculata	.	1
Hydropsyche bulgaromanorum	205	.
H. contubernalis	208	.
H. modesta	475	.
H. ornata	1	.
H. sp. indet. females	.	548
Neureclipsis bimaculata	33	102
Cyrnus crenaticornis	8	44
Psychomyia pusilla	.	1
Lype phaeopa	1	.
Ecnomus tenellus	.	14
Phryganea grandis	3	.
Agrypnia varia	1	.
Limnephilus affinis	74	77
L. auricula	35	1
L. binotatus	.	1
L. bipunctatus	25	3
L. flavicornis	33	10
L. griseus	34	2
L. lunatus	5	.
L. vittatus	72	34
Grammotaulius nigropunctatus	5	1
Glyptotaleus pellucidus	1	.
Stenophylax permistus	2	4
Micropterna testacea	1	.
Athripsodes cinereus	1	3
Ceraclea dissimilis	20	16
Oecetis furva	.	3
Oe. lacustris	.	1
Oe. ochracea	2	7
Leptocerus tineiformis	.	1
a l t o g e t h e r	1245	875

Table 2. Caddisfly material captured by light trap at Mezőnagymihály (1986)

2. táblázat. A mezónagymihályi fénycsapda által fogott tegzesek (1986)

	♂♂	♀♀
Orthotrichia costalis	.	6
O. tragetti	.	1
Agraylea sexmaculata	42	14
Hydropsyche angustipennis	1	.
H. bulbifera	6	.
H. bulgaromanorum	11	.
H. contubernalis	3	.
H. modesta	204	.
H. saxonica	1	.
H. sp. indet. females	.	416
Neureclipsis bimaculata	18	93
Holocentropus picicornis	1	8
Cyrnus crenaticornis	2	10
Ecnomus tenellus	7	428
Agrypnia pagetana	2	.
A. varia	1	.
Limnephilus affinis	5	6
L. auricula	2	2
L. bipunctatus	.	1
L. flavicornis	4	.
L. griseus	.	1
L. lunatus	6	3
L. vittatus	9	12
Grammotaulius nigropunctatus	2	2
Colpotaulius incisus	1	.
Ceraclea dissimilis	1	3
C. senilis	1	.
Mystacides longicornis	1	8
Oecetis furva	1	3
Oe. lacustris	6	23
Oe. notata	1	.
Oe. ochracea	25	54
Leptocerus tineiformis	.	1
a l t o g e t h e r	364	1095

Table 3. Caddisfly material captured by light trap at Mezőkövesd-Klementina (1986)

3. táblázat. A mezőkövesd-klementinai fénycsapda által fogott tegzesek (1986)

	♂♂	♀♀		♂♂	♀♀
Agraylea sexmaculata	5	.	L. decipiens	1	1
Orthotrichia costalis	.	3	L. flavicornis	19	9
Hydropsyche angustipennis	2	.	L. griseus	1	.
H. bulbifera	3	.	L. lunatus	30	18
H. bulgaromanorum	109	.	L. rhombicus	.	1
H. contubernalis	14	.	L. tauricus	.	1
H. modesta	7	.	L. vittatus	17	17
H. pellucidula	1	.	Colpotaulius incisus	1	1
H. saxonica	1	.	Grammotaulius nigropunctatus	6	1
H. sp. indet. females	.	357	G. nitidus	1	.
Neureclipsis bimaculata	66	269	Stenophylax permistus	6	3
Holocentropus picicornis	1	6	Micropterna testacea	4	1
Cyrnus crenaticornis	6	6	Goera pilosa	1	.
Ecnomus tenellus	14	189	Ceraclea alboguttata	.	2
Agrypnia pagetana	.	1	C. dissimilis	9	9
A. varia	.	1	Mystacides longicornis	14	54
Phryganea grandis	1	.	Oecetis furva	5	3
Ironoquia dubia	.	1	Oe. lacustris	.	2
Limnephilus affinis	23	35	Oe. ochracea	34	14
L. auricula	3	5	Leptocerus tineiformis	1	.
L. bipunctatus	1	7	a l t o g e t h e r	407	1017

Table 4. Caddisfly material captured by light trap at Mezőtúr-Peres (1988)
4. táblázat. A mezőtúr-peresi fénycsapda által fogott tegzesek (1988)

	♂♂	♀♀
<i>Orthotrichia costalis</i>	50	391
<i>O. tragetti</i>	864	1529
<i>Oxyethira flavicornis</i>	11	7
<i>Hydroptila dampfi</i>	2	4
<i>H. lotensis</i>	1	11
<i>H. sparsa</i>	.	1
<i>Agraylea sexmaculata</i>	144	40
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	.
<i>H. bulgaromanorum</i>	37	.
<i>H. contubernalis</i>	3	.
<i>H. modesta</i>	5	.
<i>H. sp. indet. females</i>	.	148
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	30	100
<i>Holocentropus picicornis</i>	1	7
<i>Cynrus crenaticornis</i>	62	45
<i>Ecnomus tenellus</i>	1840	1894
<i>Agrypnia varia</i>	1	.
<i>Limnephilus affinis</i>	3	6
<i>L. auricula</i>	9	.
<i>L. bipunctatus</i>	3	.
<i>L. flavicornis</i>	3	4
<i>L. griseus</i>	4	1
<i>L. lunatus</i>	5	3
<i>L. vittatus</i>	20	13
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	2	.
<i>Ceraclea dissimilis</i>	1	3
<i>C. senilis</i>	.	2
<i>Triaenodes bicolor</i>	.	6
<i>T. kawraiskii</i>	1	.
<i>Mystacides longicornis</i>	.	2
<i>M. nigra</i>	8	26
<i>Oecetis furva</i>	18	13
<i>Oe. lacustris</i>	15	24
<i>Oe. ochracea</i>	60	419
<i>Leptocerus tineiformis</i>	25	623
a l t o g e t h e r	3229	5322

Table 5. Caddisfly material captured by light trap at Jászárokszállás (1987-1988)
5. táblázat. A jászárokszállási fénycsapda által fogott tegzesek (1987-88)

	♂♂	♀♀
<i>Orthotrichia costalis</i>	.	13
<i>Hydroptila sparsa</i>	8	26
<i>Agraylea sexmaculata</i>	42	25
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	5	.
<i>H. bulbifera</i>	32	.
<i>H. bulgaromanorum</i>	135	.
<i>H. contubernalis</i>	76	.
<i>H. modesta</i>	22	.
<i>H. pellucidula</i>	11	.
<i>H. sp. indet. females</i>	.	688
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	87	340
<i>Holocentropus dubius</i>	.	1
<i>Cynrus crenaticornis</i>	7	5
<i>Ecnomus tenellus</i>	175	299
<i>Agrypnia varia</i>	1	.
<i>Phryganea grandis</i>	2	.
<i>Isonychia dubia</i>	2	2
<i>Limnephilus affinis</i>	75	69
<i>L. auricula</i>	1	1
<i>L. bipunctatus</i>	.	1
<i>L. flavicornis</i>	20	3
<i>L. griseus</i>	1	.
<i>L. hirsutus</i>	3	.
<i>L. lunatus</i>	2	3
<i>L. rhombicus</i>	1	.
<i>L. vittatus</i>	6	5
<i>Colpotaulius incisus</i>	4	4
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	5	3
<i>G. nitidus</i>	11	8
<i>Anabolia furcata</i>	1	1
<i>Stenophylax permistus</i>	2	1
<i>Athripsodes aterrimus</i>	.	2
<i>Ceraclea alboguttata</i>	1	.
<i>C. dissimilis</i>	7	6
<i>C. senilis</i>	.	2
<i>Mystacides longicornis</i>	2	4
<i>M. nigra</i>	.	3
<i>Oecetis furva</i>	18	23
<i>Oe. lacustris</i>	10	56
<i>Oe. ochracea</i>	377	247
<i>Leptocerus tineiformis</i>	15	93
a l t o g e t h e r	1167	1934

Table 6. Caddisfly material captured by light trap at Körösladány (1989-1990)
6. táblázat. A körösladányi fénycsapda által fogott tegzesek (1989-1990)

	♂♂	♀♀		♂♂	♀♀
<i>Hydroptila sparsa</i>	.	1	<i>Limnephilus affinis</i>	.	1
<i>Agraylea sexmaculata</i>	5	1	<i>L. flavicornis</i>	1	.
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	5	.	<i>Ceraclea dissimilis</i>	18	20
<i>H. bulbifera</i>	1	.	<i>C. riparia</i>	1	.
<i>H. bulgaromanorum</i>	15	.	<i>Mystacides longicornis</i>	1	.
<i>H. contubernalis</i>	6	.	<i>Oecetis furva</i>	4	1
<i>H. modesta</i>	25	.	<i>Oe. lacustris</i>	4	1
<i>H. sp. indet. females</i>	.	515	<i>Oe. ochracea</i>	159	72
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	30	87	<i>Leptocerus tineiformis</i>	1	19
<i>Cynrus crenaticornis</i>	27	6			
<i>Ecnomus tenellus</i>	5	4	a l t o g e t h e r	308	728

Table 7. Caddisfly material captured by light trap at Sarkad-Malomfok (1989-90)
7. táblázat. A sarkad-malomfoki fénycsapda által fogott tegzesek (1989-1990)

	♂♂	♀♀		♂♂	♀♀
<i>Orthotrichia costalis</i>	.	7	<i>L. bipunctatus</i>	5	.
<i>Hydroptila angustata</i>	460	299	<i>L. flavicornis</i>	1	.
<i>H. dampfi</i>	.	1	<i>L. riseus</i>	3	.
<i>H. lotensis</i>	120	92	<i>L. lunatus</i>	15	1
<i>H. sparsa</i>	456	317	<i>L. vittatus</i>	9	16
<i>Agraylea sexmaculata</i>	622	101	<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	4	1
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	33	.	<i>Anabolia furcata</i>	1	.
<i>H. bulgaromanorum</i>	3	.	<i>Stenophylax permistus</i>	4	5
<i>H. contubernalis</i>	228	.	<i>Athripsodes cinereus</i>	1	4
<i>H. modesta</i>	205	.	<i>Ceraclea alboguttata</i>	59	40
<i>H. ornatula</i>	1	.	<i>C. dissimilis</i>	1267	1845
<i>H. sp. indet. females</i>	.	885	<i>C. fulva</i>	.	3
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1	.	<i>C. senilis</i>	.	1
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	139	208	<i>Triadenodes simulans</i>	29	15
<i>Cynrus crenaticornis</i>	1	4	<i>Mystacides azurea</i>	1	1
<i>Holocentropus picicornis</i>	1	1	<i>Oecetis furva</i>	18	15
<i>Psychomyia pusilla</i>	70	48	<i>Oecetis ochracea</i>	505	1308
<i>Ecnomus tenellus</i>	108	173	<i>Oe. tripunctata</i>	1	.
<i>Phryganea grandis</i>	1	.	<i>Setodes punctatus</i>	.	.
<i>Limnephilus affinis</i>	39	75	<i>Leptocerus tineiformis</i>	32	155
<i>L. auricula</i>	.	1			
			a l t o g e t h e r	4443	5622

A Nagy-Alföld tegzes (Trichoptera) faunája

UHERKOVICH Ákos - NÓGRÁDI Sára

Az elmúlt évtizedekben sorra jelentek meg hazánk egyes tájainak Trichoptera faunáját bemutató cikkek (Bakony, Északi Középhegység, Dél-Dunántúl, Mecsek, Kőszegi-hegység, Zselic), ezek mellett számos kisebb rész-tanulmány is szolgáltatott faunisztikai dataokat. Ezzel szemben a Nagy-Alföld tegzeseiről csak elvétve közöltek adatokat az ország egészét bemutató munkák némelyikében (pl. Fauna Regni Hungariae), illetve egyes csoportok hazai viszonyait összefoglaló munkák.

Az Alföld viszonylagos egyhangúsága miatt kevésbé vonzotta a kutatókat, ezért innét aránylag kevés anyagot tartalmaznak a régebbi gyűjtemények. Inkább a fénycsapda-hálózatok (ERTI, megyei és országos növényvédelmi csapdák) kiépítése után kezdett gyorsabban gyarapodni a tegzes anyag. A csapdákat korábban a mező- és erdőgazdasági kártevők prognosztizálása céljából telepítették, általában vizektől távolabb, így csak a jobban repülő vagy esetlegesen arra kóborló példányokat fogták meg. A szerzők gyűjtései viszont kifejezetten a tegzesfauna minél teljesebb megismerésére irányultak, ezért mind személyes gyűjtéseik, mind pedig az általuk vagy irányításukkal telepített fénycsapdák igen nagy mértékben segítették a tegzes fauna megismerését. Különösen eredményes volt a jászárok szállási, a mezőtúri és a sarkad-malomfoki fénycsapdájuk. Ezek mellett igen sok anyagot szolgáltatott a sarkad-remetei, a mezőkövesdi és a mezőnagyimihályi csapda.

122 lelőhelyről összesen 92 fajt mutattunk ki, a korábbi irodalmi adatokat is beszámítva. 27 fajnak csak 1-2 alföldi lelőhelye ismert addig, a fennmaradó 65-öt 3...46 helyről gyűjtötték vagy publikálták.

A ritka fajok közül külön kiemelendő az *Agraylea multipunctata* CURT., *Hydropsyche occulta* EATON, *Phryganea bipuncta* RETZ., *Athripsodes albifrons* L., melyek alföldi előfordulása mellett néhány más hazai lelőhelye is ismert. Számos olyan, hegy- és dombvidéki faj került elő (1-2 lelőhelyről), amelyek feltehetően az Alföldre belépő folyók sodortak le magukkal a környező területekről. Ilyen fajok szerintünk a *Mystacides azurea* L., *Cheumatopsyche lepida* PICT., *Glossosoma boltoni* CURT., *Crunocia irrorata* Curt., *Lype phaeopa* STEPH. és a *Halesus tessellatus* RAMB.

Kifejezetten alföldi fajnak tűnik a *Parasetodes respersella* RAMB., amelyet elsősorban a hatvanas években fogtak többfelé, az utóbbi két évtizedben nem gyűjtöttek. Tőlünk keletre, a Kaspi-alföldön az egyik szerző 1989-90-ben számos példányát gyűjtötte. A *Grammotaulius nitidus* MÜLL. ugyancsak alföldi tegzes, legfeljebb az azt övező területekre nyomul be kissé. Beerdősült vidékeinken nem gyűjtöttek, sem a Dél-nyugat-Dunántúlon, sem pedig az Északi Középhegység belsőbb (északi) területein.

E vizsgálatok az Alföld tegzesfaunájának ismeretét megalapozták. Kívánatos lenne a következő években az Északkelet-Alföld tegzeseinek kutatása, hiszen az ottani lápok és a folyók határhoz közeli szakasza még rem ismert. Feltételezzük, hogy a Tisza felső szakaszán további tegzes fajok élnek.

REFERENCES

- BOTOSANBANU, L. - MALICKY, H. (1978): Trichoptera, in: ILLIES, J.: Limnofauna Europaea, 2nd Ed., p. 333-361. - Stuttgart, New York and Amsterdam.
- CHANTARAMONGKOL, P. (1983): Light trapped Caddisflies (Trichoptera) as Water Quality Indicators in Large Rivers: Results from the Danube at Verőce, Hungary. - Aquatic Insects 5 (1): 33-37.
- KISS, O. (1979): The Trichoptera of the Bükk Mountains. - Acta Biol. Debrecina 16: 45-55.
- KISS, O. (1981): Data to the Trichopteran fauna of the Mátra Mountains (Hungary), I. - Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 7: 37-40.
- KISS, O. (1984): Fénycsapdával gyűjtött Trichopterák a Bükk hegységi Vöröskövölgyből. - Acta Acad. Paed. Agriensis 18 (2): 3-8.
- KISS, O. (1987): A Bükk hegységi Nagy-völgy (Nagyvisnyó) fénycsapdával gyűjtött Trichopterái. - Acta Acad. Paed. Agriensis 18 (2): 3-8.
- MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydropsyche guttata-Gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae). - Zschrft. d. Arb. österr. Entom. 29: 1-28.
- MOCSÁRY, S. (1900): Ordo Neuroptera, in: Fauna Regni Hungariae, p. 33-41. - Budapest.
- NÓGRÁDI, S. (1984): Six caddisfly species in the Hungarian fauna (Trichoptera). - Folia ent. hung. 45 (1): 159-165.
- NÓGRÁDI, S. (1985a): Further caddisfly species new to the Hungarian fauna (Trichoptera). - Folia ent. hung. 46 (1): 129-135.
- NÓGRÁDI, S. (1985b): Caddisflies of the Barcs Juniper Woodland, Hungary (Trichoptera). - Dunántúli Dolg. ter. tud. sor (Pécs) 5: 117-134.
- NÓGRÁDI, S. (1986): New data to the caddisfly fauna of Hungary (Trichoptera). - Folia ent. hung. 47 (1-2): 135-140.
- NÓGRÁDI, S. (1988): New data to the caddisfly (Trichoptera) fauna of Hungary, II. - Folia ent. hung. 49: 205-210.
- NÓGRÁDI, S. (1989a): Trichoptera data of the Hungarian Natural History Museum concerning the Northern Mountains, Hungary. - Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 14: 87-98.
- NÓGRÁDI, S. (1989b): A Mátra Múzeum tegzes (Trichoptera) gyűjteménye. - Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 14: 99-106.
- NÓGRÁDI, S. (1989c): Locality data of the Trichoptera collection originating from the Carpathian Basin in the Hungarian Natural History Museum. - Folia ent. hung. 50: 147-156.
- NÓGRÁDI, S. - UHERKOVICH, Á. (1985): A Bakony hegység és környéke tegzesfaunája I. (Trichoptera). - Folia Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis (Zirc) 4: 107-128.
- NÓGRÁDI, S. - UHERKOVICH, Á. (1988): Trichopterological results from the Northern Mountains (Trichoptera). - Folia Hist.-nat. Mus. Matr. 13: 71-90.
- NÓGRÁDI, S. - UHERKOVICH, Á. (1989): On the Caddisfly fauna of the Kőszeg Mountains, Hungary (Trichoptera). - A Janus Pannonius Múz. Évk. (Pécs) 33 (1988): 35-42.
- NÓGRÁDI, S. - UHERKOVICH, Á. (1990): The Trichoptera fauna of the Zselic Downs, Hungary. - A Janus Pannonius Múz. Évk. 34 (1989): 15-38.
- 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.

- OLÁH, J. (1964): Adatok a Zempléni-hegység Trichoptera faunájának ismeretéhez. - *Folia ent. hung.* 17: 75-86.
- PONGRÁCZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. - *Rovartani Lapok* 21: 109-155.
- SÁTORI, J. (1935): Adatok a magyar tegzesszítakötőfauna (Phryganoidea Handl.) ismeretéhez. - *Debreceni Szemle* 8: 333-352.
- UHERKOVICH, A. - NÓGRÁDI, S. (1983): The Trichoptera of the Bakony Mountains and environs II. (Hungary). - *Folia Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis* 7: 35-48.
- UHERKOVICH, A. - NÓGRÁDI, S. (1992): The Trichoptera fauna of Magyarszombatfa, West Hungary. - *A Janus Pannonius Műz. Évk. 36* (1991): in print.
- UJHELYI, S. (1971): Adatok a Leptoceridae (Trichoptera) család fajainak magyarországi elterjedéséhez. - *Folia ent. hung.* 24: 119-137.
- UJHELYI, S. (1982): Ein Beitrag zur Verbreitung der Hydropsyche-Arten (Trichoptera) in Ungarn. - *Folia ent. hung.* 43: 191-203.
- UJHELYI, S. (1983): The Trichoptera of the Hortobágy. - *The Fauna of the Hortobágy National Park*, p. 211-213. Budapest.

Authors' address:

Dr. Ákos UHERKOVICH
Dr. Sára NÓGRÁDI
H-7601 Pécs
P. O. Box 347
Nat.-Hist. Department
Janus Pannonius Museum
HUNGARY

Az Alpokalja malakológiai kutatásának adatai

KROLOPP Endre - VARGA András
Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Data of malacological researches in the Alpokalja area.) This paper summarizes the malacological data from the Alpine foothills area called Alpokalja (Praenoricum). The finds published and/or stored in public collections are treated here by localities arranged in groups according to the UTM-squares. 152 species had become known from the area.

Az Alpokalja egyike hazánk legváltozatosabb tájegységeinek. Ennek a területnek tervszerű természettudományos kutatása 1976-ban kezdődött, az "Alpokalja természeti képe" program megindításával. Természetesen korábban is folyt a terület alkalmoszerű tanulmányozása a legkülönbözőbb szaktudományok részéről.

Munkánkban azokat a faunisztikai adatokat kívánjuk közreadni, amelyek az Alpokalja malakológiai kutatása során ismertté váltak. Összeállításunk tartalmazza az Alpokalja kutatási programban résztvevő malakológusok gyűjtőmunkájának eddigi eredményeit, de a régebbi adatokat is.

Közleményünk elkészítése során igyekeztünk felkutatni minden, a terület recens Mollusca-faunájára vonatkozó szakirodalmi adatot. Összegyűjtöttük továbbá az Alpokalja kutatási programban résztvevő malakológusok publikált illetve publikálatlan - malakológiai anyagot. A két adattömeget összesítettük.

Az adatokat a 10 x 10 km-es UTM-négyzetek csoportosításában közöljük. Az egyes négyzetek kódja után (pl XN 32) következnek a lelőhelyek (közigazgatási egységek) ABC sorrendben. Ha a lelőhelyen belül további megkülönböztetés is indokolt, a gyűjtőhely elnevezését hosszú kötőjellel kapcsoljuk a lelőhelynévhez. Másodsorra a lelőhely nevét már nem írjuk ki, ilyenkor a gyűjtőhely neve előtti hosszú kötőjel utal a lelőhelyre (pl Sopron - Tómalom, ill.: - Pinty-tető). Amennyiben több, az irodalomban szereplő, vagy más okból megkülönböztetést kívánó gyűjtőhely anyagát a lelőhely neve alatt összevontan közöljük, erre a lelőhelynév után zárójelben utalunk: Sopronhorpács (Kutatóintézet kertje, Kastélypark). Az egyes gyűjtésekre vonatkozó további megjelöléseket (pl temető, akácos) terjedelmi okokból csak kivételesen közöljük. Ugyanílyen okból vontuk össze a lelőhely neve alatt az ilyen, kisebb jelentőségű, vagy kisebb faunájú gyűjtőhelyek anyagát.

A lelőhely, illetve gyűjtőhely neve után felsoroljuk az onnan ismertté vált fajokat, ABC sorrendben. Az aláhúzás nélküli fajnevek az irodalomban már közölt adatot jelentenek, az aláhúzott taxonnevek eddig nem publikált előfordulások.

Nevezéktani és taxonómiai kérdésekben PINTÉR László (1984) jegyzékét követjük.

Összeállításunk a recens faunára terjed ki, így nem tartalmazza a fosszilis (pleisztocén és holocén) előfordulási adatokat, a hordalékból gyűjtött anyagokat viszont felvettük jegyzékünkbe.

Munkánk során teljességre törekedtünk. Tisztában vagyunk azonban azzal, hogy ezt nem minden esetben sikerült elérni. Ennek egyik oka, hogy a nem kellő pontossággal magadott gyűjtőhelyek esetében nem mindig lehetett egyértelműen eldönteni, hogy azok az Alpokalja területéhez tartoznak-e, vagy már kívül esnek azon. Másik körülmény, hogy a magángyűjteményekben lappanghatnak az Alpokaljáról származó anyagok. Végül a szakirodalom más területek faunáival foglalkozó közleményeiben is lehetnének még az Alpokaljára vonatkozó faunisztikai adatok. Mindezek ellenére úgy hisszük, hogy összeállításunk magába foglalja az Alpokalja jelenleg fellelhető malakofaunisztikai adatainak összességét.

WM 89: Felsőszőlők: Aegopis verticillus, Perforatella incarnata.

WM 99: Alsószőlők, kis patak hordaléka: Acanthinula aculeata, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Columella edentula, Ena montana, Nesovitrea hammonis, Perforatella incarnata, Perforatella umbrosa, Punctum pygmaeum, Succinea oblonga Vallonia pulchella, Vitrea crystallina. Kétvölgy: Lymnaea peregra. Szakonyfalu: Aegopinella minor, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Anisus spirorbis, Helix pomatia, Laciniaria plicata, Lymnaea palustris, Physa acuta, Vallonia costata, - a falutól D-re, bükkös: Aegopis verticillus; - Szakony-patak: Aegopinella ressmanni, Balea biplicata, Unio crassus.

XM 07: Őriszentpéter: Lymnaea peregra. Szentgyörgyvölgy: Anisus spirorbis, Ap-lexa hypnorum, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, Euconulus fulvus, Helix pomatia, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Nesovitrea hammonis, Perforatella bidentata, P. umbrosa, Pisidium indet., Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Vallonia costata, V. pulchella, Vitrina pellucida, Zonitoides nitidus; - patakpart: Anisus spirorbis, Carychium minimum, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Euconulus fulvus, Helix pomatia, Lymnaea peregra, Perforatella bidentata, P. umbrosa, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vitrea crystallina, Vitrina pellucida; - vízenyós rét: Anisus leucostoma, Nesovitrea hammonis.

XM 08: Bajánsenye: Bradybaena fruticum; - Kerka-part: Bradybaena fruticum, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubricella, Helix pomatia, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Semilimax semilimax, Vitrina pellucida. Kerkákápolna, Kerka: Ancylus fluviatilis, Magyarszombatfa, Haricsa-hegy: Aegopinella ressmanni.

XM 09: Szalafő, Felsőszér: Helix pomatia; - Pityerszer: Oxychilus draparnaudi; - Zala-part, bozótos: Cepaea vindobonensis, Oxychilus draparnudi, Perforatella incarnata.

XM 15: Lovászi: Helix pomatia, Oxyloma elegans, Succinea oblonga; - Kerka: Amphimelania holandri, Fagotia acicularis, Lymnaea truncatula, Monacha cartusiana, Pseudanodonta complanata, Sphaerium corneum; - Kerka-hordalék: Aegopinella ressmanni, Anisus spirorbis, A. septemgyratus, Bathymphalus contortus, Bithynia tentaculata, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Fagotia acicularis, Lithoglyphus naticoides, Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, Monacha cartusiana, Perforatella bidentata, P. rubiginosa, Planorbis corneus, Succinea oblonga, Valvata piscinalis, Vitrea crystallina, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus; - Kútfej: Helix pomatia.

XM 16: Lenti: Arion circumscriptus.

XM 17: Nemesnép: Cochlicopa lubrica, Deroceras reticulatum, Vertigo pygmaea. Zalabaksa, Kerka: Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Helix pomatia, Perforatella incarnata, Semilimax semilimax, Succinea oblonga, Vallonia pulchella, Vitrea crystallina, Vitrina pellucida.

XM 19: Hegyhátszentjakab, Vadása-patak: Cepaea vindobonensis, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Nesovitrea hammonis, Perforatella incarnata, Semilimax semilimax; - Vadása-tó: Cepaea vindobonensis, Ferrisia wautieri, Segmentina nitida. Szőce: Clausilia pumila, Cochlicopa lubrica, Columella edentula, Euconulus fulvus, Nesovitrea hammonis, Succinea oblonga, Vertigo antivertigo, Zonitoides nitidus - kutatóház, erdőszél: Cepaea vindobonensis, Euomphalia strigella, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, Vitrina pellucida; - kutatóház, tőzegmohaláp: Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Lymnaea peregra, Nesovitrea hammonis, Oxyloma elegans, Pisidium indet., Perforatella incarnata, Zonitoides nitidus; - kutatóház, K, patak: Cochlicopa lubrica, Lymnaea peregra, L. truncatula, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, Pisidium casternatum, P. subtruncatum, Zonitoides nitidus; - Szőcei-patak hídja, patak és nedves rét: Acroloxus lacustris, Ancylus fluviatilis, Cepaea vindobonensis, Helix pomatia, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Semilimax semilimax; - Ny, Szőcei-patak hídja: Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata.

XM 24: Murarátka, temető: Monacha cartusiana. Muraszemenye: Lymnaea palustris, Vitrea crystallina; - Mura-holtág: Amphimelania holandri, Anisus septemgyratus, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, Hippeutis complanata, Lymnaea palustris, L. stagnalis, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Unio crassus, Valvata cristata, Vertigo pygmaea, Vitrea crystallina, Viviparus

contectus, Zonitoides nitidus.

XM 25: Lovázi: Cochlodina laminata; - Kerka-hordalék: Clausilia pumila, Maróc: Aegopinella minor, A. ressmanni, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, Macrogastra ventricosa. Tormafölde: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Bathyomphalus contortus, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. palustris, Macrogastra ventricosa, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Segmentina nitida, Semilimax semilimax, Sphaerium lacustre, Viviparus contectus; - erdő: Chondrula tridens, Perforatella incarnata; - Kerka: Amphimelania holandri, Bithynia leachi, B. tentaculata, Cepaea vindobonensis, Cochlodina laminata, Fagotia acicularis, Helicella obvia, Helix pomatia, Lithoglyphus naticoides, Lymnaea auricularia, L. stagnalis, Planorbis barbus, Planorbis planorbis, Sphaerium corneum, S. rivicola, Theodoxus danubialis, Unio crassus, U. pictorum, U. tumidus, Valvata piscinalis; Kerka-ártér: Bradybaena fruticum, Carychium minimum, Cepaea nemoralis, Cochlicopa lubrica, Punctum pygmaeum, Semilimax semilimax.

XM 27: Szilvagy: Aegopinella minor, Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Semilimax semilimax.

XM 28: Zalalövő, Zala: Ancylus fluviatilis, Helicigona arbustorum, Lymnaea peregra, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Pisidium indet., Sphaerium corneum, Succinea putris.

XM 29: Zalalövő: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Carychium minimum, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Vallonia pulchella; - Zala: Acroloxus lacustris, Unio crassus. Zalaszentgyörgy, patak völgy: Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Pisidium indet., Succinea putris, Unio pictorum.

XM 34: Letenye: Julián-hegy: Acanthinula aculeata, Bradybaena fruticum, Cochlodina laminata, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Perforatella umbrosa.

XM 35: Bázakerettye: Carychium minimum, Cochlicopa lubricella, Lymnaea truncatula, Perforatella incarnata, Segmentina nitida, Vallonia pulchella; - Üveg-ház: Carychium minimum, Cecilioides petitiiana, Gyraulus crista, Lymnaea truncatula, Oxychilus draparnaudi, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo pygmaea, Zonitoides nitidus. Lasztonya: Carychium minimum, C. tridentatum, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, Vallonia enniensis, V. pulchella, Vertigo angustior, V. moulinsiana, Vitrea contracta, V. subrimata; - Borshely: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Carychium minimum, C. tridentatum, Cochlicopa lubricella, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, Euconulus fulvus, Granaria frumentum, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Orcula doliolum, Perforatella incarnata, Vitrea crystallina, V. subrimata. Újkér, árok: Cochlicopa lubricella, Succinea oblonga.

XM 37: Bak: Aegopinella ressmanni, Cochlodina laminata, Helix pomatia, Planorbis planorbis, Valvata piscinalis; - Cserta-patak: Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, Lymnaea peregra, Trichia hispida, Vallonia pulchella, Zonitoides nitidus; - útrézsú Sárhida és Gellénháza között: Chondrula tridens, Helicella obvia, Perforatella rubiginosa, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo pygmaea.

XM 38: Babosdöbréte, erdőszél: Chondrula tridens. Röde, templom: Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata. Zalaegerszeg: Aegopinella minor, Aegopis verticillus, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Euomphalia strigella, Helicodonta obvoluta, Helix pomatia, Perforatella rubiginosa, Punctum pygmaeum; - Fekete-ér: Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Physa fontinalis, Planorbis barbus, Viviparus contectus; - Kálvária, temető: Deroceras agreste agg., Limax maximus, Oxychilus draparnaudi.

XM 39: Bagodvitnyéd, templomdomb: Arion fasciatus, Deroceras turcicum; Tekánd, árokpart, sásos: Bradybaena fruticum, Zonitoides nitidus; - Dobronhegyi-kápolna: Helicella obvia. Zalaegerszeg: Acroloxus lacustris, Anodonta cygnaea, Bradybaena fruticum, Carychium tridentatum, Cepaea nemoralis, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Orcula doliolum, Truncatellina cylindrica, Unio crassus; - falumúzeum: Cepaea nemoralis; Fekete-ér: Planorbis barbus, Segmentina nitida,

Succinea oblonga; - Holt Zala: Acroloxus lacustris, Bathyomphalus contortus, Cochlicopa lubrica, Lymnaea peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Succinea putris; - meleg-tó: Carychium tridentatum; - Zalai Kőolajipari Vállalat: Lymnaea peregra.

XM 44: Eszteregnye: Cepaea vindobonensis, Perforatella umbrosa. Sormás: Bathyomphalus contortus, Bithynia leachi, B. tentaculata, Carychium minimum, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Gyraulus crista, Helicopsis striata, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. truncatula, Nesovitrea hammonis, Oxychilus inopinatus, Perforatella rubiginosa, Pisidium casertanum, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Sphaerium corneum, Succinea oblonga, Vallonia costata, Vertigo angustior, V. moulinsiana, Vitrea contracta, V. crystallina, Zonitoides nitidus.

XM 45: Homokkomárom: Anisus spirorbis, Aplexa hypnorum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cochlodina laminata, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, L. truncatula, Semilimax semilimax, Sphaerium lacustre, Vertigo angustior; - Zsigárdi-erdő: Carychium minimum, C. tridentatum; - Zsigárdmajor: Anodonta anatina, Carychium minimum, Cepaea nemoralis, Punctum pygmaeum, Semilimax semilimax, Unio pictorum, U. tumidus, Zonitoides nitidus, Hosszú-völgy: Bradybaena fruticum, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Helicella obvia, Succinea putris, Vallonia pulchella; - Zsigárdmajor: Bradybaena fruticum, Perforatella rubiginosa.

XM 46: Hahót, csatorna: Monacha cartusiana, Perforatella rubiginosa, Succinea putris, Truncatellina claustralis, Vitrea contracta. Zalaszentbalázs, mélyút: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. ressmanni, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Helix pomatia, Perforatella incarnata, Succinea oblonga, - mészpest: Truncatellina cylindrica.

XM 47: Bak: Aegopis verticillus, Cochlodina laminata, Helicella obvia - Felső Válicka-patak: Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, Irichia hispida, Valvata piscinalis. Hottó, Zalaszentmihályfai templom: Acanthinula aculeata, Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea nemoralis, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella. Pölöske, Bak előtti erdőszél: Truncatellina cylindrica. Pötréte: Anisus spirorbis, Helix pomatia, Lymnaea stagnalis, Monacha cartusiana, Segmentina nitida; - Szévíz-p.: Acroloxus lacustris, Anisus spirorbis, Aplexa hypnorum, Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, Lymnaea palustris, L. peregra, L. truncatula, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Succinea oblonga, S. putris, Vallonia enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. pygmaea, Vitrea pellucida, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus; - tőzegbánya: Acroloxus lacustris, Anisus vorticulus, Aplexa hypnorum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Helix pomatia, Hippeutis complanatus, Lymnaea palustris, L. stagnalis, L. truncatula, Oxyloma elegans, Segmentina nitida, Vallonia enniensis, V. pulchella, Vertigo antivertigo, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus. Söjtör: Cochlicopa lubrica, Lymnaea truncatula, Perforatella rubiginosa, Succinea oblonga, Zonitoides nitidus; - Felső Válicka: Lymnaea truncatula, Perforatella rubiginosa, Succinea oblonga, Zonitoides nitidus. Zalaszentmihály: Acroloxus lacustris, Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Anisus spirorbis, A. vorticulus, Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Euomphalia strigella, Gyraulus albus, Helicella obvia, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. stagnalis, Monacha cartusiana, Planorbis corneus, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Sphaerium lacustre, Succinea putris, Unio crassus, U. pictorum, Vallonia costata, V. pulchella, Valvata cristata, Viviparus contectus; - és Pölöske között, Sárvíz-csatorna: Bithynia tentaculata, Monacha cartusiana, Viviparus contectus; - Sárvíz-csatorna: Deroceera laeve; - tőzegtelep: Acroloxus lacustris, Anisus vorticulus, Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Gyraulus albus, Lymnaea auricularia, L. palustris, L. peregra, L. stagnalis, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Succinea oblonga, S. putris, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. pygmaea, Viviparus contectus.

XM 48: Búcsúszentlászló (ide vonva; erdő, Kálvária): *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella minor*, *A. ressmanni*, *Aegopis verticillus*, *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubricella*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Lymnaea stagnalis*, *Macrogastra ventricosa*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella umbrosa*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*; - É 3,5 km., akácós és szántóföld: *Acanthinula aculeata*, *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubricella*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Monacha cartusiana*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*. Csatár: *Bradybaena fruticum*, *Cochlicopa lubrica*, *Perforatella incarnata*, *Succinea oblonga*. Kisbucsa (ide sorolva: bükkös, patakpart, patak völgy, rét): *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella ressmanni*, *Aegopis verticillus*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Columella edentula*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Helicopsis striata*, *Helix pomatia*, *Orcula doliolum*, *Perforatella incarnata*, *Punctum pygmaeum*, *Pupilla muscorum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vitreola contracta*. Nagykapornak; Hidegkút-forrás: *Carychium minimum*, *Cecilioides acicula*, *Columella edentula*, *Euomphalia strigella*, *Helicopsis striata*, *Pupilla muscorum*, *Pölöske*, erdő: *Cepaea nemoralis*; - Sárvíz-csatorna (ide sorolva: csatorna, kanális): *Bithynia tentaculata*, *Monacha cartusiana*, *Viviparus contectus*, Zalaegerszeg: *Aegopinella minor*, *Carychium tridentatum*, *Orcula doliolum*, *Oxychilus draparnaudi*, *Perforatella incarnata*, *Vitreola contracta*.

XM 49: Alibánfa, Zala-hídnál: *Oxyloma elegans*. Alsónemesapáti: *Aegopinella minor*, *Cochlodina laminata*, *Oxychilus inopinatus*, *Punctum pygmaeum*. Felsőnemesapáti; Sárvíz-csatorna: *Unio crassus*. Kemendollar: *Helicella obvia*. Nemesapáti, erdőszél: *Acanthinula aculeata*. Petőhenye: *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella minor*, *Aegopis verticillus*, *Cepaea vindobonensis*, *Euomphalia strigella*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Oxychilus inopinatus*, *Perforatella incarnata*, *Punctum pygmaeum*, *Truncatellina cylindrica*; - 76-os út, útrézsű: *Aegopis verticillus*, *Cepaea vindobonensis*, *Euomphalia strigella*, *Truncatellina cylindrica*. Pókaszepek: *Lymnaea palustris*. Theodoxus danubialis, *Unio crassus*; - Ny 4 km, vadászház: *Acanthinula aculeata*, *Cochlicopa lubricella*, *Euomphalia strigella*, *Punctum pygmaeum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pusilla*, *Vitrina pellucida*; - Zala: *Amphimelania holandri*, *Theodoxus danubialis*; - Zala-hordalék: *Macrogastra ventricosa*. Zalaegerszeg, Zala: *Amphimelania holandri*, *Planorbis corneus*, *Theodoxus danubialis*. Zalaszentistvan: *Bithynia tentaculata*, *Cepaea nemoralis*, *Physa fontinalis*.

XM 55: Dióskál: *Helix pomatia*, *Perforatella rubiginosa*. Korpavár: *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Chondrula tridens*, *Helicella obvia*, *Hippeutis complanatus*, *Lymnaea peregra*, *L. truncatula*, *Vertigo angustior*, *V. antivertigo*, *V. pygmaea*, *Vitreola contracta*, *V. crystallina*, *V. subrimata*; - *Principalis*-csatorna: *Aegopinella minor*, *A. ressmanni*, *Anisus septemgyratus*, *A. spirorbis*, *Bathyomphalus contortus*, *Bithynia tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *C. lubricella*, *Deroceras agreste*, *Discus perspectivus*, *Gyraulus albus*, *G. crista*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Hippeutis complanatus*, *Lymnaea palustris*, *L. peregra*, *L. truncatula*, *Macrogastra ventricosa*, *Monacha cartusiana*, *Orcula doliolum*, *Oxychilus inopinatus*, *Oxyloma elegans*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *P. umbrosa*, *Physa fontinalis*, *Pisidium amnicum*, *Planorbis corneus*, *Planorbis planorbis*, *Pseudanodonta complanata*, *Pupilla muscorum*, *Segmentina nitida*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *Vallonia costata*, *V. enniensis*, *V. pulchella*, *Valvata cristata*, *Vertigo angustior*, *V. antivertigo*, *V. pygmaea*, *Vitreola contracta*, *V. crystallina*, *V. subrimata*, *Viviparus contectus*, *Zonitoides nitidus*; - *Principalis*-csatorna hordaléka: *Anisus vortex*. Nagy-réce: *Monacha cartusiana*.

XM 56: Kilimán: *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubricella*, *Truncatellina cylindrica*, *Vertigo angustior*, *V. antivertigo*, *V. pygmaea*, *Viviparus contectus*; - *Principalis*-csatorna: *Anisus vorticulus*, *Bathyomphalus contortus*, *Cecilioides acicula*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *Euconulus fulvus*, *Gyraulus albus*, *G. crista*, *Helicella obvia*, *Lymnaea stagnalis*, *Monacha cartusiana*, *Oxychilus inopinatus*, *Perforatella rubiginosa*, *Physa fontinalis*, *Pupilla muscorum*, *Sphaerium corneum*, *S. lacustre*, *Unio pictorum*, *Vallonia pulchella*, *Valvata cristata*, *Vertigo angustior*, *V. antivertigo*, *V. pygmaea*, *Zonitoides nitidus*;

- Principális-csatorna hordaléka: *Lymnaea palustris*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Vallonia costata*.

XM 57: Dióskál, Pogányvár: *Aegopinella minor*, *Anisus spirorbis*, *Arion subfuscus*, *Bradybaena fruticum*, *Cepaea nemoralis*, *Chondrula tridens*, *Deroceras agreste*, *Euomphalia strigella*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *Succinea oblonga*, *S. putris*, *Vallonia pulchella*, *Zonitoides nitidus*, Égeraracs, Király-kő: *Vallonia pulchella*; - patak: *Bradybaena fruticum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea nemoralis*, *Cochlicopa lubrica*, *Helicella obvia*, *Lymnaea peregra*, *L. truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella rubiginosa*, *Pisidium indet.*, *Succinea oblonga*, *Trichia hispida*, *Vitrea contracta*, Pacsa: *Monacha cartusiana*, *Pisidium subtruncatum*; - akácos: *Cochlicopa lubrica*, *Pupilla muscorum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vitina pellucida*; - Principális-csatorna; *Bithynia tentaculata*, *Cepaea vindobonensis*, *Helicella obvia*, *Monacha cartusiana*, *Planorbis planorbis*, *Unio pictorum*, *U. tumidus*, *Viviparus contectus*. Zalaapáti: *Cepaea nemoralis*, *Nesovitrea hammonis*, *Zonitoides nitidus*; - csatorna *Gyropulus albus*; - patak-hordalék: *Vallonia pulchella*. Zalaszentmihály: *Ancoloxus lacustris*, *Succinea putris*.

XM 58: Misefa: *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Helix pomatia*. Nagykapornak: *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Lymnaea peregra*, *Macrogastera ventricosa*, *Monacha cartusiana*, *Planorbis planorbis*, *Succinea putris*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*; - akácos: *Cepaea vindobonensis*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Perforatella incarnata*. Rádó: *Aegopis verticillus*, *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella rubiginosa*, *Succinea oblonga*. Tilaj, erdőszél, Árok: *Cecilioides acicula*, *Monacha cartusiana*, *Vallonia pulchella*; - Zalacsányi-patak: *Carychium tridentatum*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo angustior*.

XM 59: Bezerédi bekötőúttól balra 600 m, völgy: *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella minor*, *Cochlicopa lubrica*, *Daudebardia rufa*, *Orcula doliolum*, *Perforatella incarnata*, *Punctum pygmaeum*, *Vitrea crystallina*. Bezeréd Ny, 2 km: *Truncatellina cylindrica*. Csáford: *Aegopinella minor*, *A. ressmanni*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Cochlicopa lubrica*, *Euconulus fulvus*, *Lymnaea peregra*, *Perforatella umbrosa*, *Succinea putris*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo angustior*. Kálód. temető, templom: *Cochlodina laminata*, *Helicella obvia*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. enniensis*, *V. pulchella*. Kehida, temető: *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Punctum pygmaeum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*, *Vitina pellucida*. Orbányosfa: *Cochlicopa lubrica*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Monacha cartusiana*. Zalakoppány (ide sorolva: patakpart): *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea nemoralis*, *Cochlicopa lubrica*, *Ena obscura*, *Helix pomatia*, *Lymnaea truncatula*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *Pisidium indet.*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *S. putris*, *Trichia hispida*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. enniensis*, *V. pulchella*, *Vertigo angustior*, *V. antivertigo*, *V. moulinsiana*, *V. pygmaea*, *Zonitoides nitidus*. Zalaistvánd vá. K, 1,5 km: *Aegopinella minor*, *Truncatellina cylindrica*.

XM 67: Esztergályhorváti: *Aegopinella minor*, *Bradybaena fruticum*, *Cochlicopa lubrica*, *Euomphalia strigella*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella rubiginosa*, *Pisidium indet.*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*, *S. putris*, *Unio tumidus*. Szentgyörgyvár, Zala: *Amphimelania holandri*, *Anisus spirorbis*, *Cepaea nemoralis*, *Monacha cartusiana*, *Planorbis planorbis*, *Theodoxus danubialis*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *Valvata piscinalis*, *Viviparus contectus*. Zalaapáti, patak: *Arion subfuscus*, *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *Succinea oblonga*, *S. putris*; - Zala: *Amphimelania holandri*, *Lythoglyphus naticoides*, *Lymnaea truncatula*, *Pisidium indet.*, *Theodoxus danubialis*, *Valvata piscinalis*.

XM 68: Kehidakustány: *Amphimelania holandri*, *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea palustris*, *L. peregra*, *L. truncatula*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Segmentina nitida*, *Sphaerium corneum*, *Theodoxus danubialis*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *Vallonia pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Viviparus contectus*. Szentgyörgyvár, Zala: *Amphimelania holandri*, *Bithynia tentaculata*, *Lymnaea truncatula*, *Unio crassus*, *Viviparus contectus*.

XN 90: Szentgotthárd: Aegopis verticillus, Anisus septemgyratus, Gyraulus albus, Lythoglyphus naticoides, Perforatella incarnata; - Rába-ártér: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis; - Zsida-patak; Lymnaea peregra, L. truncatula.

XN 00: Rátót, Holt-Rába: Cochlodina laminata, Lymnaea peregra, L. stagnalis; - Holt-Rába hordaléka: Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, Perforatella incarnata, Vallonia pulchella, Vertigo pygmaea, Vitrea crystallina, Zonitoides nitidus. Rönök: Unio crassus.

XN 03: Felsőcsatár, kőbánya: Cepaea vindobonensis, Euomphalia strigella.

XN 07: Sopron, Vörös-árok: Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Ena montana, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Trichia hispida, Zonitoides nitidus.

XN 08: Sopron: Asztalfő, Hideg-víz-patak-völgye: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Carychium tridentatum, Cochlodina laminata, Columella edentula, Discus rotundatus, Euconolus fulvus, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra denestriata, M. ventricosa, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Vitrea subrimata.

XN 10: Csákánydoroszló, Vörös-patak partja: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Helix pomatia, Perforatella incarnata, P. umbrosa.

XN 12: Nyárai, a falutól Ny-ra: Helix pomatia, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata.

XN 13: Búcsú, D. Arany-patak (89-es műút): Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Succinea putris, Trichia hispida, Vitri-
na pellucida, Zonitoides nitidus. Sé, agyagfejtő: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Cepaea vindobonensis, Helix pomatia, Perforatella incarnata, ? Ie-
renye = Perenye?: Monacha cartusiana. Narda, temető: Aegopinella ressmanni, Cecilioideus acicula, Cepaea hortensis, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Oxychilus inopinatus.

XN 14: Bozsok: Aegopis verticillus, Chondrula tridens, Helicella obvia, Monacha cartusiana, Pupilla muscorum, Zonitoides nitidus; - Bozsoki-hegy: Arany-forrás: Balea biplicata, Euomphalia strigella, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra ventricosa; - Bozsoki-patak: Bradybaena fruticum, Macrogastra ventricosa, Pisidium casertanum, Trichia hispida; - Írott-kő: Aegopis verticillus, Clausilia cruciata, Cochlodina laminata, Discus rotundatus, Ena montana, Euconolus fulvus, Isognomostoma isognomostoma, Lehmannia marginata, Perforatella incarnata, Pseudofusus varians; - Írott-kő 600-650 msm., Bozsoki-patak völgye: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Daudebardia rufa, Discus perspectivus, Ena montana, Euconolus fulvus, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra plicatula, Oxychilus depressus, Perforatella incarnata, Vitrea subrimata; - Írott-kő K kb. 700 msm., forrás: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Ena montana, Perforatella incarnata; - Írott-kő, Szénégető-forrás: Zonitoides nitidus; - Sibrik kastély (tanácsi üdülő): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Cochlicopa lubrica, Discus perspectivus, Helix pomatia, Macrogastra ventricosa, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Sphaerium lacustre, Succinea oblonga, Trichia hispida, Vitrea diaphana, V. crystallina; - vízmű: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Discus perspectivus, Perforatella incarnata. Cák (gesztenyes, gesztenyész fő-
lötti sziklák): Acanthinula aculeata, Cepaea vindobonensis, Discus rotundatus, Euomphalia strigella, Helicella obvia, Laciniaria plicata, Monacha cartusiana, Punctum pygmaeum, Truncatellina cylindrica; - Cáki-patak forrásvidéke: Carychium minimum, Punctum mygmaeum; - kőfejtő és környéke: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, Aegopis verticillus, Cepaea vindobonensis, Cochlodina laminata, Discus rotundatus, Ena obscura, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Laciniaria plicata, Lymnaea peregra, L. truncatula, Perforatella incarnata; - patak völgy (Cák É, műút mellett): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Helix pomatia, Oxychilus draparnaudi, O. glaber, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Succinea putris, Trichia hispida. Cák - Kőszegdoroszló, Pogány-
völgy: Lymnaea truncatula, Perforatella rubiginosa, Succinea oblonga, Trichia hispida, Vertigo antivertigo, V. pygmaea, Zonitoides nitidus; - Doroszlói-patak eredete: Aegopis verticillus, Discus perspectivus, D. rotundatus, Monacha cartusiana. Gyöngösfalu (Kispöse, Pöse): Cepaea hortensis, Pisidium casertanum. Kőszeg (D-i része): Clausilia dubia, C. parvula, Cochlodina laminata, Macrogastra ventricosa; - Büdöskút-forrás a Stájerházak alatt:

Daudebardia rufa, Cochlodina laminata; - égerláp: Helicigona arbustorum, Trichia hispida; - Rohonci országot (első kanyar, 1-2 km között): Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Euomphalia strigella, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Trichia hispida, Zonitoides nitidus; - Stájer-házak (Stájer-patak): Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Bythinella austriaca, Cochlodina laminata, Daudebardia brevipes, Ena montana, Isognomostoma isognomostoma, Limax cinereoniger, L. maximus, Macrogastra plicatula, M. ventricosa, Perforatella incarnata; - Szabó-hegy (D, K): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Bradybaena fruticum, Cepaea vindobonensis, Ena obscura, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Laciniaria plicata, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata; - Szikla-forrás: Clausilia dubia, Discus perspectivus, D. rotundatus, Perforatella incarnata. Kőszeg és Velem között, Nemesvámosi-erdő: Aegopinella minor, Aegopis verticillus. Kőszegdorozló - Dorozló-patak: Aegopinella minor, Ancylus fluviatilis, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Lymnaea peregra, Perforatella incarnata; - rohonci országot, 2-3 km között: Helicella obvia, Monacha cartusiana. Lukácsháza, Kiscsömöte, Gyöngyös-patak a velemi műútnál: Anisus spirorbis, Bradybaena fruticum, Cochlicopa lubrica, Discus perspectivus, Helicodiscus singleianus, Lymnaea truncatula, Macrogastra ventricosa, Nesovitreia hammonis, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, Succinea putris, Trichia hispida, Zonitoides nitidus. Velem (patak-völgy): Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. pura, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Balea biplicata, Carychium tridentatum, Cepaea hortensis, Cepaea vindobonensis, Cochlodina laminata, Columella edentula, Daudebardia rufa, Discus perspectivus, Ena montana, Euomphalia strigella, Helicella obvia, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Macrogastra ventricosa, Oxychilus draparnaudi, O. inopinatus, Punctum pygmaeum, Semilimax semilimax, Trichia hispida, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vitreia subrimata; - Hideg-völgyi-patak: Aegopinella pura, A. ressmanni, Cochlodina laminata, Macrogastra ventricosa; - Hosszú-völgy: Limax cinereoniger, Psidium casertanum; - Péterics-hegy: Clausilia dubia; - Szerdahelyi-patak: Aegopinella ressmanni, Cochlodina laminata; - "Szép-kilátás" védett palakibukkanás: Perforatella incarnata; - Szentkút: Euomphalia strigella, Psidium casertanum; - Szent Vid-kápolna (kápolna, kápolna-káplvária között): Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. pura, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Arion circumscriptus, Balea biplicata, Clausilia dubia, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, D. rotundatus, Euomphalia strigella, Helicella obvia, Helix pomatia, Laciniaria plicata, Macrogastra ventricosa, Oxychilus inopinatus, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, Vertigo pusilla, Vitreia contracta, V. subrimata; - Timmlás-szikla: Vitreia subrimata.

XN 15: Kőszeg (agyaggödör, Dorozló-út, É, Göszbach utca, Gyöngyös jobbpart a MÁV áruházal szemben, kert, leányliceum, templom): Aegopinella minor, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. nemoralis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Clausilia dubia, C. parvula, C. pumila, Cochlicopa lubricella, Cochlodina laminata, Columella edentula, Deroceras laeve, D. reticulatum, Discus perspectivus, D. rotundatus, Ena montana, Euomphalia strigella, Helicella obvia, Helicigona arbustorum, Helicodonta obvoluta, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Limax cinereoniger, Lymnaea peregra, L. truncatula, Macrogastra ventricosa, Milax rusticus, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, O. glaber, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Psidium casertanum, P. personatum, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Vallonia costata, Vitreia crystallina, V. subrimata, Zonitoides nitidus; - Andalgó (?): Aegopinella ressmanni, Cochlodina laminata, Discus rotundatus, Perforatella incarnata, P. umbrosa; - Alsóerdő: Deroceras laeve, Lehmania marginata, Punctum pygmaeum, Vitreia diaphana; - Alsórétek: Vertigo pygmaea; - Árpád-forrás: Daudebardia brevipes, D. rufa, Psidium casertanum; - Eitner- és Müller-telep jégtermelő rétje: Vertigo pygmaea; - Felsőerdő: Acanthinula aculeata, Aegopis verticillus, Balea biplicata, Helicodonta obvoluta, Perforatella incarnata, Vitrina pellucida; - Gubahegyi-tócsa (Csapringer Lache): Anodonta cygnaea, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Psidium casertanum, Sphaerium corneum, S. lacustre, Unio crassus; - Gyöngyös-patak: Aegopinella ressmanni, Perforatella umbrosa, Psidium casertanum; - Hármashatár sziklái (?): Isognomostoma isognomostoma; - Hercegi-tócsa (Fürstliche Lache): Anisus spirorbis, Lymnaea palustris, L. peregra, Monacha cartusiana, Sphaerium corneum, Succinea putris; - Hét-forrás: Aegopis verticillus, Cochlodina laminata,

Pisidium casertanum; - Kálvária (Kálvária-hegy, tócsa): Aegopinella ressmanni, Cochlodina laminata, Lymnaea peregra, Segmentina nitida; - Keszthelyi-domb, tócsa (Rakovitz-Hügel): Aegopis verticillus, Lymnaea stagnalis, Monacha cartusiana; - Kereszteskút-tető (Kreuzbrunn-hegy): Aegopinella ressmanni, Discus rotundatus, Isognomostoma isognomostoma, Lehmannia marginata, Perforatella incarnata, Zonitoides nitidus; - Király-völgy, Felső-forrás: Arion subfuscus, Pisidium casertanum; - Klausen-kőbánya és Klausen-erdő: Aegopinella ressmanni, Lymnaea peregra, Perforatella incarnata; - kőbánya: Discus perspectivus; - Lé-pés-árok (Milzgraben felső-része): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Bythinella austriaca, Deroceras laeve, Discus perspectivus, D. rotundatus, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra ventricosa; - Malom-árok (?): Lymnaea peregra - mélyút Eisner villától Ellend gesztenyészhez (mélyút): Aegopinella ressmanni, Clausilia dubia, Cochlodina laminata, Discus rotundatus, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Macrogastra ventricosa, Perforatella incarnata; - Meszes-völgy (Kalchgraben): Bradybaena fruticum, Cochlodina laminata, Succinea oblonga, S. putris; - Nemezgyár, Gyöngyöspatak (Nemezgyár duzzasztó, Nemezgyár - Flórikakút között): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Balea biplicata, Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Cepaea vindobonensis, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, D. rotundatus, Ena montana, Helicigona arbustorum, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Lymnaea peregra, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, Perforatella umbrosa, Succinea putris, Trichia hispida, Zonitoides nitidus; - Űház (? Iház): Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Cochlodina laminata, Euomphalia strigella, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Lehmannia marginata, Limax cinereoniger, Perforatella incarnata; - Pintértető: Arion subfuscus, Perforatella incarnata; - Seybold-hegy: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Balea biplicata, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Laciniaria plicata, Perforatella incarnata; - Sintér-rét patakja: Cochlicopa lubrica, Euomphalia strigella, Lymnaea peregra, Perforatella rubiginosa, Pisidium casertanum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida; - Szarvas-kút: Columella edentula, Perforatella incarnata, Vertigo pusilla; - Szent Antal-kápolna: Aegopinella ressmanni, Cepaea hortensis, Discus perspectivus, Ena montana, Perforatella umbrosa; - Talár-erdő (kőbánya, tócsák): Acanthinula aculeata, Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Anisus spirorbis, Cochlodina laminata, Ena obscura, Lymnaea peregra, Perforatella incarnata, Pisidium casertanum, Sphaerium lacustre, Vallonia pulchella; - várkert: Aegopinella ressmanni, Arion circumscriptus, A. subfuscus, Deroceras laeve, D. reticulatum, Discus perspectivus, Limax flavus, L. maximus, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, O. glaber, Vallonia costata; - Vörösföld-kőbánya: Aegopinella ressmanni, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Clausilia dubia, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, D. rotundatus, Ena montana, E. obscura, Euomphalia strigella, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra plicatula, M. ventricosa, Oxychilus glaber, Perforatella incarnata, Vallonia costata, Vitrea crystallina.

XN 17: Sopron, Brennbergbánya (múzeum melletti domboldal, vizenyős terület, Űbrennbergbánya, templom, tó): Aegopinella pura, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, Carychium tridentatum, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Columella edentula, Daudebardia rufa, Discus rotundatus, Euconulus fulvus, I. isognomostoma, Laciniaria plicata, Limax cinereoniger, Pagodulina pagodula, Pupilla muscorum, Vallonia costata, V. pulchella, Valvata cristata, Vitrea subrimata, Vitrea pellucida. Sopron - Fűzes-árok: Aegopinella minor, Carychium tridentatum, Deroceras agreste agg., Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Limax cinereoniger; - Kecse-patak: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. pura, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Carychium tridentatum, Cepaea vindobonensis, Cochlodina laminata, Daudebardia brevipes, D. rufa, Deroceras agreste, Discus rotundatus, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Laciniaria plicata, Limax cinereoniger, L. maximus, Malacolimax tenellus, Lymnaea peregra, Nesovitrea hammonis, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, Planorbis planorbis, Trichia hispida, Vitrea subrimata, Vitrea pellucida; - Kovács-patak: Cochlicopa lubrica, Perforatella rubiginosa, Vallonia pulchella, Zonitoides nitidus; - Ólom-forrás: Aegopinella pura, Aegopis verticillus, Carychium tridentatum, Cochlodina laminata, Discus rotundatus, Euconulus fulvus, Laciniaria plicata, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Vitrea subrimata; - Ólom-árok (forrásterület, erdő, sziklák): Aegopinella minor, Carychium minimum, Discus rotundatus, Laciniaria plicata, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Vertigo pygmaea; - Újhermes: Aegopis

verticillus, Perforatella incarnata.

XN 17-18: Sopron: Tacsí-árok: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Anisus spirorbis, Arion hortensis, Cochlodina laminata, Daudebardia brevipes, Deroceras agreste, Discus rotundatus, Ena obscura, Euomphalia strigella, Laciniaria plicata, Limax cinereoniger, Lymnaea auricularia, L. truncatula, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, Pisidium casertanum, Vallonia costata, V. pulchella, Vitrea subrimata.

XN 18: Sopron (Brennbergi út, műegyetem, útrézsű, Sopron): Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. pura, Aegopis verticillus, Carychium minimum, C. tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Columella edentula, Daudebardia rufa, Macrogastra ventricosa, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Pisidium indet., Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, Iruncatellina claustralis, I. cylindrica, Vallonia pulchella, Vertigo moulinsiana, V. pygmaea, Vitrea subrimata, Vitrina pellucida, Zebrina detrita, Zonitoides nitidus; - Alsó Lővérek: Aegopinella minor, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Pupilla muscorum; - Ágfalva: Barybaena fruticum, Irichia hispida; - Bécsi-domb: Cepaea vindobonensis, Helicella obvia; - Béka-tó (Szalamandra-tó): Aegopinella pura, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Lymnaea peregra; - Brennbergbánya: Iruncatellina cylindrica; - Deák-kút (Deák-kúti-forrás): Discus rotundatus, Laciniaria plicata; - Deák-kúti-erdő: Perforatella incarnata; - Deák-kúti-kőfejtő: Pagodulina pagodula; - Erdei Iskola: Cochlicopa lubrica, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, Iruncatellina cylindrica, Vallonia pulchella; - Felső Lővérek: Aegopinella minor, Aegopis verticillus, Cepaea vindobonensis, Discus rotundatus, Pagodulina pagodula, Vallonia pulchella; - Görbehalom (erdő): Aegopinella pura, Aegopis verticillus, Carychium tridentatum, Cepaea vindobonensis, Columella edentula, Discus rotundatus, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, Succinea oblonga, Irichia hispida, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Vitrea subrimata; - Görbehalom, Fehér Dániel-forrás: Acanthinula aculeata, Aegopis verticillus, Carychium tridentatum, Discus rotundatus, Pagodulina pagodula; - Görbehalom, Rák-patak-völgy (... ÉK, 1 km): Acanthinula aculeata, Acicula polita, Aegopinella pura, Aegopis verticillus, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Columella edentula, Cochlodina laminata, Daudebardia rufa, Discus rotundatus, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Nesovitrea hammonis, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Pagodulina pagodula, Perforatella incarnata, Pisidium indet., Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, Irichia hispida, Iruncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo antivertigo, V. pusilla, Vitrea contracta, V. subrimata, Vitrina pellucida, Zonitoides nitidus; - Hidegvíz-völgy: Aegopis verticillus, Cochlodina fimbriata, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastra densestriata, Perforatella incarnata, Irichia hispida; - Hidegvíz-völgy, felső vadászlak: Aegopis verticillus, Cochlodina fimbriata; - Hosszúbánfalva (erdőszőlő, Rák-patak): Acanthinula aculeata, Armiger crista, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea vindobonensis, Daudebardia rufa, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Oxychilus draparnaudi, Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, S. putris, Irichia hispida, Iruncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Vertigo angustior, Vitrea subrimata; - Ikva-part: Arion lusitanicus; - Kecske-patak: Irichia hispida, Vitrea subrimata; - Kertváros: Cecilioides acicula, Cochlodina laminata, Ena obscura, Oxychilus draparnaudi, Vitrea subrimata; - Köves-árok: Cochlodina laminata, Laciniaria plicata, Macrogastra ventricosa; - kőfejtő: Cepaea nemoralis, Helicella obvia; - Lővérek: Cepaea hortensis, Helicella obvia, Helix pomatia; - Lővér-szálló: Acanthinula aculeata, Aegopinella ressmanni, Pagodulina pagodula, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Vallonia pulchella; - Aegopinella minor, Euconulus fulvus, Perforatella incarnata; - Nap-hegy: Aegopis verticillus, Arion fasciatus, A. hortensis, A. subfuscus, Perforatella incarnata, Vitrea subrimata; - Pedagógus-forrás: Aegopinella minor, A. pura, Cochlodina laminata, Laciniaria plicata; - Pisztrángos-tó: Lymnaea peregra; - Rák-patak: Aegopinella minor, A. pura, A. ressmanni, Aegopis verticillus, Arion subfuscus, A. fasciatus, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, D. rotundatus, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Laciniaria plicata, Lymnaea peregra, L. truncatula, Macrogastra ventricosa, Nesovitrea hammonis, Perforatella incarnata,

P. rubiginosa, *Trichia hispida*, *Vertigo angustior*, *Vitrea subrimata*, *Vitrina pellucida*, *Zonitoides nitidus*; - Sopronbánfalva (Kármelita-kert, Kőrnel-kereszt), Magda-kápolna, Pálos lépcső, temető, templom): *Arion fasciatus*, *A. hortensis*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea hortensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Deroceras reticulatum*, *Discus rotundatus*, *Ena obscura*, *Euomphalia strigella*, *Helix pomatia*, *Laciniaria plicata*, *Lehmannia marginata*, *Limax maximus*, *Oxychilus draparnaudi*, *Perforatella incarnata*, *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vitrea subrimata*; - Sopronbánfalva, Rák-patak: *Carychium tridentatum*; - Textiles-forrás: *Aegopinella minor*; - Tolvaj-árok: *Cochlodina laminata*; *Laciniaria plicata*; - Vashegyi-kőfejtő: *Aegopinella minor*, *Discus rotundatus*, *Pagodulina pagodula*, *Vallonia pulchella*; - Várhely: *Cochlodina laminata*; - Zichy-rét: *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella pura*, *A. ressmanni*, *Aegopis verticillus*, *Arion fasciatus*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Cochlicopa lubrica*, *Columella edentula*, *Daudebardia rufa*, *Discus rotundatus*, *Lymnaea truncatula*, *Oxychilus draparnaudi*, *Pagodulina pagodula*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea oblonga*, *Trichia hispida*, *Vertigo angustior*, *V. pygmaea*, *Vitrea subrimata*, *Zonitoides nitidus*.

XN 20: Körmend: *Aegopinella ressmanni*, *Bradybaena fruticum*, *Cepaea hortensis*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *C. lubricella*, *Helicigona arbustorum*, *Helix pomatia*, *Perforatella incarnata*.

XN 21: Molnaszecsőd ("Rábaszecsőd"): *Unio crassus*.

XN 22: Ják: *Deroceras laeve*.

XN 23: Gencsapáti: *Anodonta cygnea*. Szombathely: *Cepaea hortensis*, *C. nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Deroceras laeve*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *Succinea putris*; - Csónakázótó: *Anodonta cygnea*, *Cyraulus albus*, *G. crista*, *Lymnaea auricularia*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Oxyloma elegans*, *Physella acuta*, *Pisidium indet.*, *Sphaerium lacustre*, *Unio pictorum*, *U. tumidus*, *Valvata piscinalis*, *Zonitoides nitidus*; - Gyöngyös-patak: *Unio crassus*; - Kámoni arborétum: *Bradybaena fruticum*, *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Deroceras lothari*, *Helix pomatia*, *Lymnaea auricularia*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Oxyloma elegans*, *Perforatella incarnata*, *Succinea putris*, *Vallonia pulchella*.

XN 24: Bozsok: *Aegopis verticillus*. Lukácsháza: *Succinea putris*. Tömörd: *Bradybaena fruticum*, *Cepaea vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Euomphalia strigella*, *Helix pomatia*, *Lymnaea peregra*, *Monacha cartusiana*, *Oxychilus draparnaudi*, *Perforatella incarnata*, *Planorbis planorbis*, *Viviparus contecus*.

XN 25: Csepreg: *Bradybaena fruticum*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix pomatia*, *Lymnaea truncatula*, *Nesovitrea hammonis*, *Oxychilus draparnaudi*, *Perforatella incarnata*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vitrina pellucida*, *Zonitoides nitidus*. Horvátzsidány: *Anisus spirorbis*, *Arion circumscriptus*, *Cepaea hortensis*, *C. vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Limax cinereoniger*, *Perforatella incarnata*, *Pupilla muscorum*, *Vertigo pusilla*, *Vitrina pellucida*. Kiszsidány: *Bradybaena fruticum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea vindobonensis*, *Euomphalia strigella*, *Helix pomatia*, *Monacha cartusiana*, *Oxychilus draparnaudi*, *Perforatella incarnata*, *Succinea oblonga*, *Vallonia costata*, *Vitrina pellucida*. Űlmod: *Vertigo pygmaea*. Peresznye: *Cecilioides acicula*, *Cepaea hortensis*, *C. vindobonensis*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*. Répcevis: *Anisus spirorbis*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Cepaea hortensis*, *C. nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *Euconulus fulvus*, *Euomphalia strigella*, *Helix pomatia*, *Lymnaea truncatula*, *Macrogastera ventricosa*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *P. umbrosa*, *Pisidium indet.*, *Pupilla muscorum*, *Succinea putris*, *Trichia hispida*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrea contracta*, *Zonitoides nitidus*. Szakony: *Carychium minimum*, *Cecilioides acicula*, *Lymnaea truncatula*, *Nesovitrea hammonis*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*, *Vitrea contracta*. Zsira: *Perforatella incarnata*.

XN 27: Balf: *Bradybaena fruticum*, *Cochlicopa lubrica*, *Discus rotundatus*, *Helix pomatia*, *Succinea oblonga*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*. Fertőböz: *Acanthinula aculeata*, *Acroloxus lacustris*, *Aegopinella minor*, *A. ressmanni*, *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea hortensis*, *C. vindobonensis*, *Cochlicopa lubrica*, *C. lubricella*,

Ena obscura, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Gyraulus crista, Helicella obvia, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Nesovitrea hammonis, Oxychilus draparnaudi, O. inopinatus, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Pisidium indet., Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Truncatellina claustralis, T. cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. moulinsiana, V. pygmaea, Vitrina pellucida, Zonitoides nitidus. Kópháza: Pupilla muscorum, Succinea oblonga, Vallonia costata, V. pulchella, Vitrina pellucida. Magyarfalva: Carychium minimum, Chondrula tridens, Vallonia costata, V. pulchella. Nagycenk: Aegopinella minor, Anacylus fluviatilis, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, Helicella obvia, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Sphaerium corneum, Truncatellina cylindrica. Pereszteg: Aegopinella minor, Bradybaena fruticum, Carychium tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, Pupilla muscorum, Trichia hispida, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella.

XN 28: Fertőrákos: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Granaria frumentum, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Vitrea subrimata, Zonitoides nitidus; - Fertő-tó és körny.: Anisus spirorbis, Bithynia leachi, B. tentaculata, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Gyraulus albus, G. crista, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Physa fontinalis, Pisidium indet., Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Segmentina nitida, Sphaerium corneum, Succinea oblonga, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo antivertigo, Zonitoides nitidus; - Kőfejtő: Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea vindobonensis, Chondrula tridens, Granaria frumentum, Helicella obvia, Helicopsis striata, Lymnaea palustris, L. truncatula, Perforatella rubiginosa, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. pygmaea; - Rákos-patak: Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Hippeutis complanatus, Lymnaea palustris, L. peregra, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Perforatella rubiginosa, Planorbis planorbis, Oxyloma elegans, Succinea oblonga, Trichia hispida, Truncatellina claustralis, Valvata cristata; - Tómalom-patak: Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Clausilia pumila, Cochlicopa lubrica, Columella edentula, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Helix pomatia, Limnaea auricularia, L. palustris, L. peregra, L. truncatula, Macrogastera ventricosa, Monacha cartusiana, Nesovitrea hammonis, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Planorbis planorbis, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Truncatellina claustralis, Valvata cristata, V. enniensis, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. pygmaea, Vitrina pellucida. Sopron (a város belterülete): Aegopsis verticillus, Bradybaena fruticum, Carychium tridentatum, Cecilioides acicula, C. petitiiana, Cepaea hortensis, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Columella edentula, Discus rotundatus, Euconulus fulvus, Helicella obvia, Helix pomatia, Isognomostoma isognomostoma, Macrogastera ventricosa, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Pagodulina pagodula, Punctum pygmaeum, Perforatella incarnata, Pupilla muscorum, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Vertigo pusilla, Vitrea subrimata, Vitrina pellucida; - Fertőrákosi-patak: Aegopinella minor, Ae. ressmanni, Bradybaena fruticum, Chondrula tridens, Clausilia dubia, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida; - Kis-tómalom: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. ressmanni, Anisus vorticulus, Anodonta cygnea, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Columella edentula, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Gyraulus albus,

Helicopsis striata, Hippeutis complanatus, Helix pomatia, Lymnaea auricularia, L. palustris, L. stagnalis, L. truncatula, Monacha cartusiana, Nesovitretea hammonis, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Physa fontinalis, Pisidium indet., Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, P. triplicata, Sphaerium corneum, S. lacustre, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. moulinsiana, V. pygmaea, Vitretea subrimata, Vitrina pellucida, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus; - Nagy-tómalom: Acroloxus lacustris, Aegopinella minor, Anisus spirorbis, A. vorticulus, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Daudebardia brevipes, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Gyraulus albus, G. crista, Helicopsis striata, Helix pomatia, Hippeutis complanatus, Lymnaea auricularia, L. palustris, L. peregra, L. stagnalis, L. truncatula, Monacha cartusiana, Nesovitretea hammonis, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Physa fontinalis, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Vallonia costata, V. enniensis, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. moulinsiana, V. pygmaea, Viviparus, acerosus, V. contectus, Zonitoides nitidus; - Pínty-tető: Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, Ceciloides acicula, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Columella edentula, Ena obscura, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Helicella obvia, Helicopsis striata, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Semilimax semilimax, Truncatellina claustralis, Vallonia costata, V. pulchella, Vitretea subrimata, Vitrina pellucida; - Szárhalmi erdő (ide vonatkozik: Szárhalmi domb, Szár-halom): Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, A. ressmanni, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Ceciloides acicula, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubricella, Chondrula tridens, Discus rotundatus, Ena obscura, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Helicella obvia, Helix pomatia, Limax cinereoniger, Malacolimax tenellus, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Truncatellina claustralis, Vallonia costata, V. pulchella, Vitretea subrimata, Vitrina pellucida, Zonitoides nitidus; - Tómalom: Anodonta cygnea, Acroloxus lacustris, Lymnaea auricularia, L. palustris, Perforatella rubiginosa, Planorbis corneus, Pupilla muscorum, Vitretea subrimata, Zonitoides nitidus; - Vitorlázó telep: Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Chondrula tridens, Granaria frumentum, Gyraulus crista, Helicella obvia, Lymnaea palustris, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Truncatellina cylindrica, Vallonia enniensis, V. pulchella, Vertigo antivertigo, Zonitoides nitidus. Sopronkőhida: Aegopinella pura, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Clausilia pumila, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Daudebardia rufa, Euconulus fulvus, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. pygmaea, Vitretea subrimata, Zonitoides nitidus.

XN 31: Püspökmolnári: Aegopinella ressmanni, Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Helix pomatia, Lymnaea auricularia, L. stagnalis, Nesovitretea hammonis, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, Planorbis corneus, Sphaerium lacustre, Succinea oblonga, Valvata piscinalis, Zonitoides nitidus. Rábahídvég: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Lymnaea truncatula, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, P. umbrosa, Sphaerium corneum, Succinea putris, Unio tumidus, Zonitoides nitidus. Vasvár: Aegopinella minor, Ae. ressmanni, Aegopsis verticillus, Bradybaena fruticum, Lymnaea palustris, Perforatella bidentata, P. incarnata, P. rubiginosa, P. umbrosa, Planorbis corneus, Planorbis planorbis, Succinea oblonga, S. putris, Zonitoides nitidus; - Csonakázó-tó: Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, Planorbis corneus, Viviparus contectus; - Herpenyő-patak: Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Lymnaea stagnalis, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, Planorbis corneus, Succinea putris, Zonitoides nitidus; - Szentkút: Aegopinella minor, Ae. ressmanni, Aegopsis verticillus, Bradybaena fruticum, Clausilia pumila, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Discus perspectivus, Daudebardia rufa, Ena montana, Granaria frumentum, Gyraulus albus, Helix pomatia, Lymnaea truncatula, Macrogastra ventricosa, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Pisidium indet., Semilimax semilimax, Zonitoides nitidus.

Zsenyze, Rába-holtág: Lymnaea stagnalis, Planorbarius corneus, Sphaerium corneum, Viviparus contectus.

XN 32: Balozsameseggyes (Meggyeskovácsi: Margitháza): Cecilioides acicula, Chondrula tridens, Cochlicopa lubricella, Monacha cartusiana, Pupilla muscorum, Vallonia costata, V. pulchella. Tanakajd (ide vonva: Tanakajd: Arborétum): Aegopinella minor, Ae. ressmanni, Arion subfuscus, Deroceras reticulatum, Limax maximus.

XN 33: Vép: Aegopinella minor, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Nesovitrea hammonis, Perforatella incarnata, Succinea oblonga, Zonitoides nitidus.

XN 34: Bükk: Cochlodina laminata. Gór: Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Perforatella incarnata, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum.

XN 35: Bük templomkert: Cepaea hortensis, C. vindobonensis. Csepreg, Megyespuszta: Cepaea vindobonensis, Helicella obvia, Monacha cartusiana. Egyházasfalu: Carychium minimum, Cecilioides acicula, Cepaea vindobonensis, Columella edentula, Discus rotundatus, Helix pomatia, Lymnaea truncatula, Punctum pygmaeum, Truncatellina cylindrica, Vitrea contracta. Ujkér: Arion fasciatus, Cochlicopa lubricella, Lymnaea truncatula, Punctum pygmaeum, Vallonia costata.

XN 36: Lövő: Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Truncatellina cylindrica, Vertigo pygmaea. Nagylózs: Cepaea vindobonensis. Rőjtök-muzsaj: Aegopinella minor, Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. nemoralis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Gyraulus crista, Helicella obvia, Helix pomatia, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella. Sopronhorpács (ide vonva: Kutatóintézet kertje, Kastélypark): Acanthinula aculeata, Aegopinella minor, Carychium tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubricella, Discus rotundatus, Helicella obvia, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia pulchella, Vertigo pygmaea, Vitrea contracta.

XN 37: Ebergőc: Cepaea hortensis, Helicella obvia, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Vallonia costata, V. pulchella. Fertőhomok: Anisus spirorbis, Bathyomphalus contortus, Carychium minimum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Granaria frumentum, Lymnaea palustris, Lymnaea truncatula, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Perforatella rubiginosa, Planorbarius corneus, Segmentina nitida, Succinea oblonga, S. putris, Vallonia costata, V. enniensis, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antiveritigo, V. pygmaea, Viviparus contectus. Fertőszéplak: Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Granaria frumentum, Helicella obvia, Helicopsis striata, Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, Monacha cartusiana, Perforatella rubiginosa, Planorbarius corneus, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus. Hegykő: Anisus spirorbis, Carychium minimum, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Lymnaea palustris, L. stagnalis, L. truncatula, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Planorbarius corneus, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia enniensis, V. pulchella, Zonitoides nitidus. Hidegség (ide vonva: tőzegbánya, tőzeqláp, láprét): Acanthinula aculeata, Anisus spirorbis, Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, C. tridentatum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, Chondrula tridens, Cochlicopa lubrica, Euconulus fulvus, Granaria frumentum, Helicella obvia, Helicopsis striata, Lymnaea palustris, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Pisidium caesertanum, P. milium, P. nitidum, P. obtusale, P. personatum, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antiveritigo, V. pygmaea, Zonitoides nitidus. Nagylózs: Aegopinella minor, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Euomphalia strigella, Helicella obvia, Helicigona arbustorum, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Pisidium indet., Segmentina nitida, Succinea oblonga, S. putris, Vallonia pulchella.

- Pinnye: Anisus spirorbis, Aplexa hypnorum, Bradybaena fruticum, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Helicella obvia, Helicopsis striata, Helix pomatia, Laciniaria plicata, Lymnaea truncatula, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo pygmaea, Zonitoides nitidus.
- XN 38: Fertőújlak: Cochlicopa lubrica, Lymnaea palustris, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Planorbarius corneus, Planorbis planorbis, Viviparus contectus. Hegykő: Fertő-tó: Cochlicopa lubrica, Lymnaea palustris, Planorbis planorbis, Succinea oblonga, Zonitoides nitidus.
- XN 40: Bérbaltavár: Aegopinella ressmanni, Bradybaena fruticum, Cepaea nemoralis, C. vindobonensis, Chondrula tridens, Euomphalia strigella, Granaria frumentum, Helix pomatia, Lymnaea peregra, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Perforatella incarnata, P. rubiginosa, Pomatias elegans, Succinea oblonga, Trichia hispida. Egervár - Sárvíz-patak: Anodonta cygnaea, Unio crassus, U. pictorum.
- XN 41: Csehimindszent: Cepaea nemoralis; - Potyusztá: Bradybaena fruticum, Cepaea nemoralis, Helix pomatia, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Planorbis planorbis, Unio crassus. Kám: Aegopinella ressmanni, Anodonta anatina, Arion subfuscus, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, Gyraulus albus, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. stagnalis, Pisidium indet., Valvata piscinalis, Viviparus contectus; - Jeli arborétum: Aegopinella minor, Perforatella incarnata, Succinea oblonga, Zonitoides nitidus; - Koponyás-patak mellett: Aegopinella ressmanni, Clausilia pumila, Cochlicopa lubrica, Perforatella bidentata, P. incarnata, P. umbrosa, Vitrea crystallina, Oszkó: Aegopinella minor, Carychium minimum, Cepaea vindobonensis, Cochlicopa lubrica, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. truncatula, Perforatella rubiginosa, Semilimax semilimax, Punctum pygmaeum, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Vallonia enniensis, V. pulchella, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. moulinsiana, V. pygmaea, Vitrea pellucida, Zonitoides nitidus.
- XN 42: Nyőgér, Kis-herpenyő: Viviparus contectus. Rum: Aegopinella ressmanni, Anisus septemgyratus, Anisus spirorbis, Aplexa hypnorum, Bathyomphalus contortus, Bithynia tentaculata, Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Euconulus fulvus, Lymnaea palustris, L. truncatula, Perforatella incarnata, Planorbarius corneus, Planorbis planorbis, Segmentina nitida, Semilimax semilimax, Sphaerium corneum, Succinea oblonga, S. putris, Valvata cristata, Vitrea crystallina, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus; - Rába-part: Bradybaena fruticum, Cepaea hortensis, Helix pomatia, Monacha cartusiana, Perforatella incarnata, Semilimax semilimax, Succinea putris, Zonitoides nitidus. Rum és Kám közt: Acroloxus lacustris, Aegopinella ressmanni, Clausilia pumila, Helix pomatia, Lymnaea stagnalis, Perforatella incarnata, Planorbarius corneus, Succinea putris, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus.
- XN 43: Sárvár: Arion hortensis, Helix pomatia; - arborétum: Aegopinella ressmanni, Bithynia tentaculata, Carychium minimum, Cepaea vindobonensis, Helix pomatia, Perforatella incarnata, P. umbrosa, Planorbarius corneus, Succinea putris, Viviparus contectus.
- XN 45: Iván: Lymnaea truncatula, Pupilla muscorum, Nagygeresd: Bradybaena fruticum, Carychium minimum, Cepaea vindobonensis, Vitrea contracta. Sajtoskál - Metőc-patak: Anisus spirorbis, Cepaea hortensis, C. vindobonensis, Helicella obvia, Helix pomatia, Lymnaea peregra, L. truncatula, Monacha cartusiana, Oxychilus draparnaudi, Oxyloma elegans, Perforatella rubiginosa, Pisidium amnicum, Planorbis planorbis, Succinea oblonga, Trichia hispida, Unio tumidus, Viviparus contectus, Zonitoides nitidus.
- XN 46: Csapod: Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Trichia hispida. Pusztacsalád: Carychium minimum, Ferrissia wautieri, Lymnaea truncatula, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Succinea oblonga, S. putris, Trichia hispida, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Zonitoides nitidus. Rőjtőkmuzsaj: Aegopinella minor.
- XN 47: Agyagösszergény: Cochlicopa lubrica, C. lubricella, Lymnaea truncatula, Oxychilus inopinatus, Succinea oblonga, Truncatellina cylindrica, Vallonia costata, Zonitoides nitidus. Sarród: Monacha cartusiana, Planorbarius corneus, Punctum pygmaeum. Vitnyéd: Bithynia tentaculata, Helix pomatia, Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, Monacha cartusiana, Oxyloma elegans, Planorbarius corneus,

Planorbis planorbis, *Unio pictorum*, *Viviparus contectus*.

- XN 50: Bérbaltavár - patak: *Aegopinella ressmanni*, *Bradybaena fruticum*, *Cepaea nemoralis*, *Monacha cartusiana*, *Perforatella incarnata*, *P. umbrosa*, *Pisidium amnicum*, *Succinea putris*, *Trichia hispida*, Batyk: *Cepaea vindobonensis*, *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*. Zalabér: *Amphimelania holandri*, *Cepaea nemoralis*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix pomatia*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*, *Succinea putris*, *Theodoxus danubialis*, *Unio tumidus*, *Zonitoides nitidus*. Zalaszentgrót - Felsőaranyod: *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*; - halastó: *Bradybaena fruticum*, *Gyraulus albus*, *Lymnaea palustris*, *L. truncatula*, *Perforatella bidentata*, *P. rubiginosa*. *Planorbis planorbis*, *Vertigo angustior*; - Zala (ide vonva: Zala-part): *Aegopinella minor*, *A. ressmanni*, *Anisus spirorbis*, *Aplexa hypnorum*, *Bathyomphalus contortus*, *Bithynia leachi*, *B. tentaculata*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Cepaea nemoralis*, *Chondrula tridens*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Discus perspectivus*, *Euconulus fulvus*, *Euomphalia strigella*, *Granaria frumentum*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*, *Lymnaea palustris*, *L. peregra*, *L. truncatula*, *Monacha cartusiana*, *Nesovitrea hammonis*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *P. umbrosa*, *Physa fontinalis*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Pupilla muscorum*, *Segmentina nitida*, *Succinea oblonga*, *S. putris*, *Theodoxus danubialis*, *Unio crassus*, *U. pictorum*, *U. tumidus*, *Vallonia enniensis*, *V. pulchella*, *Valvata pulchella*, *Vertigo anti-vertigo*, *V. moulinsiana*, *V. pygmaea*, *Vitrea crystallina*, *Zonitoides nitidus*.
- XN 51: Hosszúpereszteg: *Cepaea nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Clausilia pumila*, *Helicella obvia*, *Monacha cartusiana*; - Szajki-tavak: *Aegopinella ressmanni*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Clausilia pumila*, *Cochlicopa lubrica*, *Cochlodina laminata*, *Perforatella incarnata*, *P. rubiginosa*, *P. umbrosa*, *Pisidium indet.*, *Semilimax semilimax*, *Succinea oblonga*, *S. putris*, *Zonitoides nitidus*. Kám, Csörnőc-Herpenyő-patak: *Acroloxus lacustris*, *Bithynia tentaculata*, *Lymnaea palustris*, *L. stagnalis*, *Oxyloma elegans*, *Physa fontinalis*, *Pisidium indet.*, *Segmentina nitida*, *Semilimax semilimax*, *Sphaerium corneum*, *Succinea putris*, *Viviparus contectus*, *Zonitoides nitidus*, Mikoszzéplak: *Cochlicopa lubrica*, *Punctum pygmaeum*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*.
- XN 52: Borgáta, Kodó-patak: *Bithynia tentaculata*, *Physella acuta*, Káld, Csikászó-patak: *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea stagnalis*, *Oxyloma elegans*, *Sphaerium corneum*, *Vallonia enniensis*, *Viviparus contectus*.
- XN 53: Sárvár - Lánka-patak: *Bithynia tentaculata*, *Gyraulus albus*, *Helix pomatia*, *Hippeutis complanatus*, *Lymnaea stagnalis*, *Oxyloma elegans*, *Perforatella incarnata*, *Physa fontinalis*, *Pisidium indet.*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Sphaerium corneum*, *S. lacustre*, *Valvata piscinalis*, *Zonitoides nitidus*, Sitke: *Cecilioides acicula*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix pomatia*, *Perforatella incarnata*, *Pisidium indet.*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia pulchella*, *Zonitoides nitidus*, Mesteri, Mágorta-patak: *Chondrula tridens*, *Granaria frumentum*, *Lymnaea stagnalis*, *Monacha cartusiana*, *Oxyloma elegans*, *Physa fontinalis*, *Planorbarius corneus*, *Pupilla muscorum*, *Succinea putris*, *Viviparus contectus*.
- XN 54: Csöngé: *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*.
- XN 55: Beled: *Helicella obvia*.
- XN 56: *Aegopinella minor*, *Cochlicopa lubrica*. Gyóró: *Anodonta anatina*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix pomatia*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *Vallonia pulchella*, Hövej: *Cepaea hortensis*, *Vallonia pulchella*.
- XN 61: Nemeskeresztúr - Marcal-folyó: *Gyraulus albus*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbis planorbis*, *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*.
- XN 62: Boba, Marcal-folyó: *Anisus spirorbis*, *Bithynia tentaculata*, *Carychium minimum*, *Cochlicopa lubrica*, *Lymnaea palustris*, *L. peregra*, *Monacha cartusiana*, *Oxyloma elegans*, *Perforatella rubiginosa*, *Planorbis planorbis*, *Pupilla muscorum*, *Succinea putris*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Vertigo pygmaea*, *Zonitoides nitidus*. Jánosháza: *Vallonia pulchella*, *Vitrina pellucida*.
- XN 63: Celldőmők: *Aegopinella minor*, *Cochlodina laminata*, *Euconulus fulvus*, *Nesovitrea hammonis*, *Punctum pygmaeum*; Ság-hegy: *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella minor*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea hortensis*, *C. nemoralis*, *C. vindobonensis*, *Chondrula tridens*, *Euomphalia strigella*, *Helicella obvia*, *Helix pomatia*,

Laciniaria plicata, Oxychilus draparnaudi, O. glaber, O. inopinatus, Perforatella incarnata, Punctum pygmaeum, Pupilla muscorum, Truncatellina claustralis, T. cylindrica, Vallonia costata, V. pulchella, Vertigo pusilla, Vitrina pellucida. Nagysimonyi: Cepaea nemoralis, Monacha cartusiana, Viviparus connectus. Nemeskocs, Kodó-patak: Acroloxus lacustris, Anisus spirorbis, Bithynia tentaculata, Gyraulus crista, Hippeutis complanatus, Lymnaea stagnalis, Oxyloma elegans, Physa fontinalis, Pisidium indet., Planorbarius corneus, Planorbis planorbis, Valvata cristata, V. piscinalis, Viviparus acerossus. Izsákfa, Kodó-patak: Anisus spirorbis, Bathyomphalus controtus, Bithynia leachi, B. tentaculata, Bradybaena fruticum, Carychium minimum, Cochlicopa lubrica, Gyraulus crista, G. laevis, Hippeutis complanatus, Lymnaea palustris, L. peregra, L. stagnalis, L. truncatula, Perforatella rubiginosa, Pisidium milium, P. indet., Planorbarius corneus, Planorbis planorbis, Pupilla muscorum, Segmentina nitida, Succinea oblonga, S. putris, Truncatellina cylindrica, Unio pictorum, U. tumidus, Vallonia costata, V. enniensis, V. pulchella, Valvata cristata, Vertigo angustior, V. antivertigo, V. pygmaea, Viviparus acerossus, Zonitoides nitidus.

XN 64: Mersevát: Lymnaea palustris, Planorbarius corneus, Planorbis planorbis.

XN 65: Pápac: Aegopinella ressmanni, Cecilioides acicula, Cepaea hortensis, Cochlicopa lubrica, Euomphalia strigella, Helix pomatia, Perforatella incarnata, Vallonia costata, V. enniensis, Vitrina pellucida.

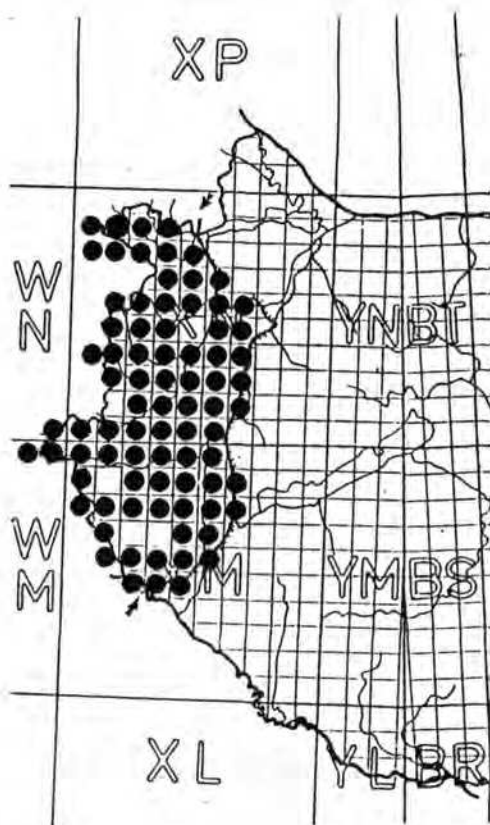
Az Alpokalja tájegység területét 97 db 10 x 10 km-es UTM kvadrát érinti (45 teljes, 32 az országhatár és 20 a területen kívül).

A kvadrátok 17,5 százalékából (azaz 17-ből) semmiféle adattal nem rendelkezünk. Ezek többnyire csonka négyzetek, az esetek többségében területük nem haladja meg az 1-5 km²-t (l. ábra).

A fennmaradó 80 négyzetben 387 lelethelyen történt gyűjtés, ez kvadrátonként megközelítően 4,8 lelethelyt jelent.

Egyes négyzetekben (pl. Sopron, Kőszeg térsége) a lelethelyek száma igen magas (meghaladja a 30-at), s így a terület átlagos kutathatósága jelentősen csökken. A 387 lelethely 175 közigazgatási területre sorolható, a könnyebb eligazodás végett, ezek kataszterét ABC-renden közöljük:

Agyagosszergény	Csőnge	Izsákfa	Molnárszecsőd
Alibánfa	Dióskál	Ják	Murarátka
Alsónemesapáti	Ebergőc	Jánosháza	Muraszemenye
Alsószőlők	Egeraracs	Kállósd	Nagycenk
Babosdóbréte	Egervár	Káld	Nagygeresd
Bagodvitnyéd	Egyházásfalu	Kám	Nagykapornak
Bajánsenye	Észteregnye	Kehida	Nagylózs
Bak	Észtergályhorváti	Kehidakustány	Nagyrécsce
Balf	Felsőcsatár	Kemendollár	Nagysimonyi
Bolozsameggyes	Felsőnemesapáti	Kerkáskápolna	Narda
Batyk	Felsőszőlők	Kétyölgy	Nemesapáti
Bázakerettye	Fertőboz	Kilimán	Nemeskeresztúr
Beled	Fertőhomok	Kisbucsa	Nemeskocs
Bezeréd	Fertőrákos	Kiszidány	Nemesnép
Bérbaltavár	Fertőszéplak	Korpavár	Nyárai
Boba	Fertőújlak	Kópháza	Nyőgér
Borgáta	Gellénháza	Körmend	Orbánosfa
Bozsok	Gencsapáti	Kőszeg	Ószkó
Böde	Gór	Kőszegdoroszló	Ólmod
Búcsú	Gyóró	Lasztonya	Óriszentpéter
Búcsúszentlászló	Gyöngyfalu	Lenti	Pacsa
Bük	Hahót	Letenye	Pápac
Cák	Hegyhátszentjakab	Lovászi	Peresznye
Cellőmölk	Hegykő	Lövő	Pereszteg
Cirák	Hidegség	Lukácsháza	Petőhenye
Csapod	Homokkomárom	Magyarfa	Pinnye
Csatár	Horvátzsidány	Maróc	Pókászepekt
Csáford	Hosszúpereszteg	Mersevát	Pölöske
Csákánydoroszló	Hottó	Mesteri	Pütréte
Csehmindszent	Hővej	Mikósszéplak	Pusztacsalád
Csepreg	Iván	Mise	Püspökmolnári



1. ábra: Az Alpokalja UIM négyzetek szerinti kutatottsági térképe (fekete kör = van adat, üres négyzet = nincs adat, szálkázott vonal = területhatár).

Rábahidvég
 Rádó
 Rátót
 Répcevis
 Röjtökmuzsaj
 Rönök
 Rum
 Sajtoskál
 Sarród
 Sárhida
 Sárvár
 Sé
 Sitke
 Sopron
 Sopronhorpács
 Sopronkőhida
 Sormás
 Söjtör
 Szakony
 Szakonyfalu
 Szalafő
 Szentgotthárd
 Szentgyörgyvár

Szentgyörgyvölgy
 Szilvágy
 Szombathely
 Szőce
 Tanakajd
 Tekánd
 Terenye
 Tilaj
 Tormafölde
 Tömörd
 Ujkér
 Vasvár
 Velem
 Vép
 Vitnyéd
 Zalaapáti
 Zalahaksa
 Zalabér
 Zalaegerszeg
 Zalakoppány
 Zalalövő
 Zalaszentbalázs
 Zalaszentgrót

Zalaszentgyörgy
 Zalaszentiván
 Zalaszentmihály
 Zsenye
 Zsira

A 97 kvadrát 387 lelethelyről 3369 adatot tartalmaz, melyről 1377 (azaz 40,9 %) a szakirodalomban még nem közölt új előfordulás. Összeállításunk szerint az Alpoklaja területéről 152 Mollusca-faj került elő, közülük 6 faj faunánkból csak erről a területről ismert (a listában aláhúzva):

Acanthinula aculeata	Gyraulus crista
Acicula polita	Gyraulus laevis
Acroloxus lacustris	Helicella obvia
Aegopinella minor	Helicigona arbustorum
Aegopinella pura	Helicodiscus singleianus
Aegopinella ressmanni	Helicodonta obvoluta
Aegopis verticillus	Helicopsis striata
Amphimelania holandri	Helix pomatia
Ancylus fluviatilis	Hippeutis complanatus
Anisus leucostoma	Isognomostoma isognomostoma
Anisus septemspiralis	Laciniaria plicata
Anisus spirorbis	Lehmannia marginata
Anisus vortex	Limax cinereoniger
Anisus vorticulus	Limax flavus
Anodonta anatina	Limax maximus
Anodonta cygnaea	Lithoglyphus naticiodes
Aplexa hypnorum	Lymnaea auricularia
Arion circumscriptus	Lymnaea palustris
Arion fasciatus	Lymnaea peregra
Arion hortensis	Lymnaea stagnalis
<u>Arion lusitanicus</u>	Lymnaea truncatula
Arion subfuscus	<u>Macrogastra densestriata</u>
Balea biplicata	Macrogastra plicatula
Bathyomphalus contortus	Macrogastra ventricosa
Bithynia leachi	Monacha cartusiana
Bithynia tentaculata	Nesovitrea hammonis
Bradybaena fruticum	Orcula doliolum
Bythinella austriaca	Oxychilus depressus
Carychium minimum	Oxychilus draparnaudi
Carychium tridentatum	Oxychilus glaber
Cecilioides acicula	Oxychilus inopinatus
Cecilioides petitiana	Oxyloma elegans
Cepaea hortensis	<u>Pagodulina pagodula</u>
Cepaea nemoralis	Perforatella bidentata
Cepaea vindobonensis	Perforatella incarnata
Chondrula tridens	Perforatella rubiginosa
Clausilia cruciata	Perforatella umbrosa
Clausilia dubia	Physa fontinalis
Clausilia parvula	Physella acuta
Clausilia pumila	Pisidium amnicum
Cochlicopa lubrica	Pisidium casertanum
Cochlicopa lubricella	Pisidium millium
<u>Cochlodina fimbriata</u>	Pisidium nitidum
<u>Cochlodina laminata</u>	Pisidium obtusale
Columella edentula	Pisidium personatum
Daudebardia brevipes	Pisidium subtruncatum
Daudebardia rufa	Pisidium sp. indet.
Deroceras agreste	Planorbis corneus
Deroceras laeve	Planorbis planorbis
<u>Deroceras lothari</u>	Pomatias elegans
Deroceras reticulatum	Pseudanodonta complanata
Deroceras turcicum	Punctum pygmaeum
Discus perspectivus	Pupilla muscorum
Discus rotundatus	Pupilla triplicata
Ena montana	<u>Pseudofusus varians</u>
Ena obscura	Segmentina nitida
Euconulus fulvus	Semilimax semilimax
Euomphalia strigella	Sphaerium corneum
Fagotia acicularis	Sphaerium lacustre
Ferrissia wautieri	Sphaerium rivicola
Granaria frumentum	Succinea oblonga
Gyraulus albus	

Succinea putris
 Tandonia budapestensis
 Tandonia rusticus
 Theodoxus danubialis
 Trichia hispida
 Truncatellina claustralis
 Truncatellina cylindrica
 Unio crassus
 Unio pictorum
 Unio tumidus
 Vallonia costata
 Vallonia enniensis
 Vallonia pulchella
 Valvata cristata
 Valvata piscinalis
 Valvata pulchella

Vertigo angustior
 Vertigo antivertigo
 Vertigo moulinsiana
 Vertigo pusilla
 Vertigo pygmaea
 Vitrea contracta
 Vitrea cristallina
 Vitrea diaphana
 Vitrea subrimata
 Vitrina pellucida
 Viviparus acerosus
 Viviparus contextus
 Zebraia detrita
 Zonitoides nitidus

A felsoroltakon kívül az irodalom még további fajokat említ, melyeket nem vettünk fel az összeállításunkba, ezek az alábbiak: Papillifera bidens (AGÓCSI - PÓCS, 1960), vsz. téves adat; Arion empiricorum, Discus ruderatus (VISNYA - WAGNER, 1936), valamint Bulgarica vetusta (KOVÁCS, 1974), ellenőrzésük a későbbi kutatások feladata. A Viviparus acerosus-t felvettük adataink közé Szőrényi (1983) munkája alapján (Sopron, Nagy-Tómalom). Ellenőrzését szükségesnek tartjuk, hiszen ezen a területen sok gyűjtő megfordult, de ezt a fajt ezidáig még nem észlelte senki.

Végezetül köszönetet mondunk azoknak a gyűjtőknek, akiktől lehetőségünk volt még nem publikált adatokat összeállításunkba felvenni. Itt köszönjük meg a közgyűjtemények vezetőinek és kezelőinek is munkánk támogatását.

Daten der Malakologischen Forschung des Alpenvorlands

Endre KROLOPP - András VARGA

Unsere Abhandlung gilt als eine Zusammenfassung der fachliterarischen und öffentlichen Sammlungsdaten der rezenten Molluskenfauna des Alpenvorlandes (Praenoricum). Unsere Zusammenstellung veröffentlicht die faunistischen Daten in einer fundorweisen Aufzählung, in einer Gruppierung von UTM-Quadraten von 10 x 10 km. Die in der Fachliteratur bisher nicht gemeldeten Vorkommen werden durch Unterstreichen der Artnamen hervorgehoben.

Von den 97 Stück Quadraten des untersuchten Gebietes (45 komplette und 52 unvollständige Quadrate (sind bei 80, also bei ungefähr 82 % mehrere oder weniger faunistische Daten bekannt).

Laut unserer Zusammenstellung wurden auf dem Gebiet des Alpenvorlandes von 175 Fundorten (dies bedeutet 387 Lokalitäten = Sammlungspunkte) 152 Molluskenarten gefunden. Von diesen sind 4 Arten unserer Fauna bisher nur von diesem Gebiet bekannt (Arion lusitanicus, Cochlodina fimbriata, Deroceras lothari, Pseudofusus varians).

Auf Grund unserer Daten gilt das Alpenvorland als eines der malakofaunistisch reichsten Gebieten unseres Landes.

IRODALOM

- AGÓCSY, P. - PÓCS, I. (1960): Data to the Mollusk fauna of Hungary - Ann. Hist. Mus. -nat. Hung., 52: 437-445.
 CSIKI, E. (1906): A Magyar Birodalom Állatvilága. Fauna Regni Hungariae, II. Mollusca. Budapest.
 DUDICH, E. (1926): Faunisztikai jegyzetek II. - Áll. Közl., 23: 38-45.
 FÜRJES, I. (1985): Az Aegopinella genus Lindholm 1927 Magyarországon (Gastropoda, Zonitidae). - Soosiana, 13: 43-54.
 KISS, É. - PINTÉR, L. (1985): A magyarországi recens Clausilidák revíziója (Gastropoda). - Soosiana, 13: 93-144.
 KOVÁCS, Gy. (1974): Adatok Nagykanizsa és környéke Mollusca-faunájához. - Soosiana, 2: 19-25.

- KOVÁCS, Gy. (1980): Újabb adatok és kritikai megjegyzések Sopron és környéke csiga-faunájához. - Áll. Közl., 67: 71-75.
- KOVÁCS, Gy. - RICHTNOVSZKY, A. (1970): Beiträge zur Molluskenfauna von Sopron und Umgebung. - Mitt. dtsh. malak. Ges., 2: 203-205.
- KOVÁCS, Gy. - RICHTNOVSZKY, A. (1971-72): Die Bearbeitung der Mollusken Sammlung von A. Visnya. - Savaria, 5-6: 147-149.
- KOVÁCS, Gy. - RICHTNOVSZKY, A. - SZÜRÉNYI, L. (1987): A Fertő-tó menti tőzeglápok és átmeneti láprétek Mollusca-faunája. - Praenortica Fol. Hist.-nat., 2: 95-98.
- KROLOPP, E. (1980): Adatok az Ancyclus fluviatilis O. F. Müll. 1774 magyarországi recens és pleisztocén elterjedéséhez. - Soosiana 8: 24.
- KROLOPP, E. (1981): A Sághegy csigafaunája. - Alpokalja Természeti Képe. Közlem. 1976-81, 1: 103-104.
- MODELL, H. (1924): Die Najaden Ungarns. - Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 21: 175-187.
- NÉMETH, L. - BÁBA, K. - SZÜRÉNYI, L. (1987): Új Clausiliida faj Magyarországon: Cochlodina fimbriata (Rossmässler, 1835). - Soosiana, 15: 35-42.
- PINTÉR, I. (1957): Adatok Keszthely környékének Mollusca faunájához. - Áll. Közl., 46: 99-114.
- PINTÉR, I. (1960): Adatok a Dunántúl egyes tájainak Mollusca faunájához. - Áll. Közl., 47: 125-139.
- PINTÉR, I. (1962): Beiträge zur Verbreitung der Schneckengattung Cepaea in Ungarn. - Opusca Zool., 4: 2-4.
- PINTÉR, I. (1974): Újabb adatok a Dunántúl Mollusca-faunájához. Soosiana, 2: 27-36.
- PINTÉR, I. (1975): Cecilioides petitiana (Bennet) mint növényi kártevő. - Soosiana, 3: 11-14.
- PINTÉR, I. (1980): Győr-Sopron megye puhatestűi. Az eddigi kutatások felmérése. - Soosiana, 8: 35-44.
- PINTÉR, I. (1981): Zala megye malakológiai felmérése. - Soosiana, 9: 49-60.
- PINTÉR, L. (1967): Revision of the Genus Carychium O. F. Müller 1774, in Hungary (Mollusca, Basommatophora). - Ann. Hist.-nat. Mus. Hung., 59: 399-407.
- PINTÉR, L. (1968): Revision der Ungarischen Arten der Gattung Vitrea Fitzinger, 1833 (Gastropoda, Pulmonata). - Acta Zool. Ac. Sci. Hung., 14: 175-184.
- PINTÉR, L. - RICHTNOVSZKY, A. - S. SZIGETHY, A. (1979): A Magyarországi recens puhatestűek elterjedése. - Soosiana, Suppl. I: I-VI + 1-351.
- PINTÉR, L. - SZIGETHY, A. S. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése: Kiegészítések és helyeshítések I. - Soosiana, 7: 97-108.
- PINTÉR, L. - SZIGETHY, A. S. (1980): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése: Kiegészítések és helyeshítések, II. - Soosiana, 8: 65-80.
- PODANI, J. - S. SZIGETHY, A. (1974): Az Orculidae család Magyarországi fajai. - Soosiana, 2: 7-16.
- RICHTNOVSZKY, A. (1981): Adatok a Fertő-tó Mollusca-faunájához. - Alpokalja Természeti Képe. Közlem. 1976-81., 1: 101-102.
- ROTARIDES, M. (1948): Malakofaunistische Notizen II. - Fragm. Faun. Hung., 11: 77-82.
- SOÓS, L. (1927): Néhány faunisztikai és ökológiai adat. - Áll. Közl., 24: 60-70.
- SOÓS, L. (1933): Malakofaunistikai adatok a Dunántúlról. - Áll. Közl., 30: 12-26.
- SZÉP, R. (1891): Die Mollusken-fauna der Umgebung von Güns. - Mal. Bl., 11: 27-41.
- S. SZIGETHY, A. (1973): A Vertigo O. F. Müller 1774 genus magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda). - Soosiana, 1: 19-30.
- S. SZIGETHY, A. (1975): Az Enododontidae család magyarországi fajai. - Soosiana, 3: 15-26.
- SZÜRÉNYI, L. (1983): Újabb adatok Sopron környéke és a Fertőtáj csiga-faunájához. - Malak. Tájé., 3: 41-48.
- SZÜRÉNYI, L. (1984): Sopron környéki erdőtípusok puhatestűinek összehasonlító vizsgálata. - Soosiana, 12: 61-68.
- SZÜRÉNYI, L. (1985): Új faj a magyarországi faunában: Macrogastra densestriata (RM.). - Soosiana, 13: 55-58.
- VARGA, A. (1986): Az Arion (Arion) lusitanicus Mabilie 1868 előfordulása Magyarországon (Mollusca). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr., 11: 110.
- VARGA, L. (1913): Katsztrófák a Fertő-tó életében. - Áll. Közl., 28: 132-147.
- VÁSÁRHELYI, I. (1961): A Theodoxus danubialis, Fagotia acicularis és Amphimelania holandri újabb hazai lelőhelye. - Áll. Közl., 48: 135-137.

- VISNYA, A. - WAGNER, J. (1936): Kőszeg és környékének Mollusca-faunája. - Vasi Szemle, 3: 276-291.
- VISNYA, A. - WAGNER, J. (1938): Újabb malakofaunisztikai adatok a Dunántúlról (1936-37). - Vasi Szemle, 5: 325-327.
- WAGNER, H. (1930): Malakozologische Mitteilungen aus West- und Südungarn, - Zool. Anz., 86. 309-319.
- WAGNER, J. (1930): Újabb adatok a Dunántúl puhatestű-faunájához. Áll. Közl., 27: 167-172.
- WAGNER, H. (1938): Neue Schneckenfunde aus dem Transdanubium (1936-1937). - Fragm. Faun. Hung., 1: 14-16.
- WAGNER, J. (1943): Magyarország Pisidiumai (Mollusca, Lamellibranchiata). - Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 36: 1-11.
- WIKTOR, A. - SZIGETHY, A. S. (1982/83): The distribution of slugs in Hungary (Gastropoda, Pulmonata). - Soosiana, 10/11: 87-111.

Dr. KROLOPP Endre
Magyar Állami Földtani Intézet
H-1143 BUDAPEST
Népstadion ut 14.

VARGA András
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth ut 40.