Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Dr. NAGY GYULA (1914—1983)

Mély megrendüléssel kísértük utolsó útjára Dr. *NAGY GYULÁT*, a Mátra Múzeum nyugalmazott igazgatóját 1983. április 20-án a gyöngyössolymosi temetőben. Váratlanul érte a halál április 14-én, életének 69. évében.

1914 április 9-én született a Hont megyei Inám községben, ahol édesapja tanító volt. Korán árvaságra jutott. 9 éves volt, mikor húgával Felnémetre került nagyanyjához, aki nevelte őket. Az elemi iskola után Egerbe került a gimnáziumba, majd a Polgári Fiú Iskolába, onnan pedig a Tanítóképzőbe. Ekkor már erősen érdeklődött az irodalom iránt, verseket írt, és az önképzőkör elnökének is megválasztották. 1934 júniusában szerzett tanítói oklevelet.

Iskolái elvégzése után Gyöngyössolymosra került tanítónak, ahol 1951-től mint az Általános Iskola igazgatója tevékenykedik. Igen aktív a különböző társadalmi mozgásokban is, eleinte újságíróként, később sportoktatóként, majd természettudományos kutatóként is dolgozik. Sportoktatói tevékenységének kiemelkedő eredménye, hogy 1943-ban falusi gyerekekből országos bajnokcsapatot nevelt. Erre büszke is volt egész életében. Közben széleskörű madárvédelmi tevékenységet folytat. Az iskolában madárvédelmi szakkört alakít, ahol többek között odúkészítéssel is foglalkoznak. 1938-ban veszi fel a kapcsolatot a M. K. Madártani Intézettel, melynek ettől fogva évtizedekig dolgozik. Gyűjti a faunisztikai adatokat, madárvonulási megfigyeléseket végez, gyűrűz, és egyes madárfajok begyűjtésében is nagy segítséget nyújt az intézetnek. Az ott dolgozó kutatókkal szoros baráti kapcsolatba kerül, mely kapcsolatnak a későbbiekben, múzeumi tevékenysége alatt is nagy hasznát veszi.

Legfőbb érdeklődési köre azonban a vadászat, mely végigkíséri egész életén. Gyöngyössolymosra kerülése után rögtön belép a helyi vadásztársaságba. 1945-ben megszervezi az ország legnagyobb társaságát, több mint 100 000 kat. holdon, 365 taggal. Ez volt a Gyöngyösi Járási Vadásztársaság.

1953-ban megbízást kap a Gyöngyösi Járási Tanácstól, illetve a Múzeumok Országos Központjától egy gyöngyösi múzeum szervezésére, mely-

nek a MÁTRA MÚZEUM nevet adja. Óriási energiával lát neki a munkának, és néhány év alatt annyi anyagot gyűjt össze, hogy el tudják készíteni az első állandó kiállítást, melyet 1957 júliusában nyitnak meg a gyöngyösi Orczy kastélyban, ahol a múzeum 1955-től helyet kapott. 1964-ben a Mátra Múzeum igazgatójává nevezik ki, s ettől fogva teljes státusban végzi a számára oly kedves múzeumi munkát. Megveti egy későbbi komoly természettudományi gyűjtemény alapjait. Főként madártani gyűjtést és megfigyelést végez, de megalapozza a múzeum emlős gyűjteményét is. Jelentősebb eredményei a déli hantmadár *(Oenanthe hispanica melanoleuca* GÜLD.) mátrai, és az örvösrigó északi alfajának *(Turdus torquatus torquatus* L.) magyarországi kimutatása. Önálló kiadványként 1961-ben megírta a „Képek a Mátra élővilágából" főcím alatt a „Madarak" kötetet, továbbá 1967-ben a Mátra madarainak jegyzékét. Vadászati gyakorlatát, tapasztalatát és széleskörű összeköttetéseit a gyűjtés területén hasznosítja a múzeum számára. Közben elkezdi egy vadászattörténeti gyűjtemény felállítását is, mely később fő szakterülete lesz.

1968-ban jeles eredménnyel befejezi az Eötvös Loránd Tudományegyetemen 1963-ban megkezdett tanulmányait, majd vadászattörténeti kutatásainak eredményeit felhasználva 1972-ben ugyanitt, a Bölcsészettudományi Karon summa cum laude minősítéssel doktori címet szerez.

Eredményei nem állítják meg, teljes erővel folytatja a vadásztörténeti gyűjtést és kutatást. A MÉM által kiadott „A vadgazdálkodás fejlesztése" sorozatban összefoglaló munkát ír „A XVIII. és XIX. század vadászati és vadgazdálkodási emlékei Heves megyében" címmel. Nagy álma egy országos vadászati múzeum létesítése Gyöngyösön, melyen élete végéig munkálkodik. A természettudományi főprofilú múzeum fejlődése érdekében azonban a megyei szerveknél újabb munkatársakért, újabb státuslehetőségekért harcol. Sikerül is már kezdetben történészt, majd lepidopterológust, malakológust, ornitológust és preparátort, később újkori történészt és könyvtárost szereznie a múzeum számára. Irányítása alatt nyílt meg a múzeum második nagyszabású állandó kiállítása 1970 novemberében, mely 7 termen át mutatja be a Mátra növény- és állatvilágát, ásványait, kőzeteit, és Gyöngyös város történetéből is ad egy rövid ízelítőt.

Még 1958-ban indította be a „Múzeumi Füzetek" c. sorozatot, melynek 1971-ig 11 kötete jelent meg, 1972-től pedig megindítja a múzeum önálló természettudományi folyóiratát, a „Folia Historico-naturalia Musei Matraensis"-t.

Közben a vadászat területén is aktívan tevékenykedik, a MAVOSZ Heves megyei Intéző Bizottságának tagja, propagandista. A megyében Ő szervezi meg az első alapfokú vadgazdálkodási tanfolyamot és nagyvadgazdálkodási tanfolyamot 1967-ben. Ezt évente újjászervezi, egészen

haláláig. 1982-ben még egy alkalommal vadászmesteri tanfolyamot is indított.

1976-ban, igazgatói működése alatt kerül sor egy komplex kutatási program kidolgozására is, mely „Az Északi-Középhegység természeti képe" címen indul be, és jelenleg is folyik.

Sokoldalú munkásságának elismeréseként több kitüntetést kapott. 1973-ban a Szocialista Kultúráért emlékérmet, 1974-ben a Megye Művelődéséért emlékérmet, 1975-ben a Nimród Vadászérmet. 1978-ban, nyugállományba vonulásakor kapta meg a Munka Érdemrend Aranyfokozatát, 1981-ben a Kiváló Munkáért MÉM — miniszteri kitüntetést, és végül 1982-ben a Pro Urbe emlékérmet.

A múzeumot azonban nyugdíjasan sem hagyta el. Tudományos főmunkatársként továbbra is nap-mint-nap bejárt ide, és fejlesztette, kezelte a vadászattörténeti gyűjteményt. 1983-tól az ekkor megalakult Vadászati Osztály vezetője lett. Munkába induláskor érte a végső csapás is, melyet szervezete már nem tudot átvészelni.

Halála után ismerhettük meg mély érzésvilágáról, hihetetlen természetszeretetéről szóló verseit, melyeket az utolsó pillanatig féltve és rejtve őrzött.

Az őszi égen darvak szállnak,
Beszédes, kósza, szürke darvak,
Szárnyuk tolla a felhőt veri:
Tovább nálunk már nem maradnak,—

Messze szállnak az őszi égen, —
Új táj, új élet várja őket,
Útjuk során sárguló rétek,
S fák köszöntik a költözőket. —

Egyhangú krujuk messzehangzik,
A szél elkapja, s játszik véle,
Én is meghallom, rámhull, — s megfog,
A szálló darvak halk beszéde...

Hívnak engem, s én velük mennék,
De, jaj, a földhöz vagyok kötve,
Ők a szél szárnyán szállnak gyorsan,
S csak néha néznek le a földre...

(Nagy Gyula, 1965)

Most búcsúzunk Tőle. Munkáját folytatjuk — a Mátra Múzeumot, mely legfőbb életműve volt, igyekszünk olyan szintre emelni, hogy méltó emléke legyen alapítójának, Dr. *NAGY GYULÁ*-nak.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

Die Publikationsdaten der Folia Historico-naturalia Musei Matraensis

VARGA András
Mátra Múzeum, Gyöngyös

Vorliegender Beitrag bringt die genauen Publikationsdaten der bisherigen Bände, ergänzt durch ein vollständiges Inhaltverzeichnis. Wenn die Originalsprache der Arbeit ungarish ist, wird der Titel in der Sprache der Zusammenfassung gegeben. Die die Nomenklatur betreffenden Ergebnisse werden zitiert (in Klammern). Der Name der Durckerei, wo die einzelnen Bände gedruckt worden sind, wird ebenfalls angeführt. Vom 8. Band an wird das jeweilige Publikationsdatum im Band angegeben, der zeitliche Unterschied durch Zusammenziehen einzelner Bände eliminiert.

Bd. 1, 1972: 1–129.
Publikationsdatum: 5. XII. 1972.
Népművelési Propaganda Iroda, Budapest.

INHALT: NAGY, GY.: Zum Geleit. 1: 5–7. (ungarisch). – JABLONKAY, J.: Lepidopteren–Fauna des Mátra–Gebirges. 1: 9–41. (ungarisch). – VARGA, A.: Angaben über die Schnecken–Fauna des Mátra–Gebirges. 1: 43–94. (ungarisch). – JABLONKAY, J.: Angaben über die Microlepidopteren–Fauna des Bükk–Gebirges. 1: 95–107. (ungarisch). – VARGA A.: Revision der Gattung *Vallonia* RISSO 1826 in Ungarn. 1: 109–120. (ungarisch). – PINTÉR, L. – VARGA, A.: Zur Problematik der Gattung *Hygromia* RISSO 1826. 1: 121–129. (*Hygromia kovacsi* n. sp.).

Bd. 2, 1974: 1–167.
Publikationsdatum: 11. X. 1974
Népművelési Propaganda Iroda, Budapest.

INHALT: SZABÓ, J. B.: Biological equilibrium or epharmonic succession? 2: 5–20. (ungarisch). – ZOMBORI, L.: Saw-flies-collection of the Mátra Museum in Gyöngyös. 2: 21–30. (ungarisch). – VOJNITS, A.: Data to the butterfly of the Central or High Börzsöny Mts. 2: 31–43. (ungarisch). – JABLONKAY, J.: What I have experienced collecting butterflies. 2: 45–66. (ungarisch). – ENDRŐDI, S.: The beetle fauna of the Börzsöny, V. Adephaga. 2: 67–97. (ungarisch). – ÚJHELYI, S.: Notes on the caddis-fly fauna of the Bükk and Mátra Mountains. 2: 99–115. (ungarisch). – TAPFER, D.: Emphatically protected birds of prey in the Mts. Börzsöny in the last 15 years (1958–1973), 2: 117–122. (ungarisch). – PINTÉR, L.: Katalog der rezenten Mollusken

Ungarns. 2: 123–148. – VARGA, A.: Anatomical investigations on the helicid snails *Helicigona (Arianta) arbustorum, aethiops,* and *hessei.* 2: 149–163. (ungarisch). – VARGA, A.: Eine neue *Chamalycaeus*-Art aus Vietnam (Gastropoda: Cyclophoridae, Alycaeninae). 2: 165–167. [*Chamalycaeus (Dicharax) fractus* n. sp.].

Bd. 3, 1975: 1–186, T. I–IX.
Publikationsdatum: 8. IV. 1976
Népművelési Propaganda Iroda, Budapest

INHALT: PAPP, J.: Environmental protection and the world of insects. 3: 5–10. (ungarisch). – DUNGER, W.: Collembolen aus dem Börzsöny-Gebirge. 3: 11–33. – AMBRUS, B.: Gall-causing Arthropoda and Fungi species in the Mátra Mountains and surroundings. 3: 35–61. (ungarisch). – ÚJHELYI, S.: Über *Rhabdiopteryx hamulata* KLAP. (Plecoptera, Taeniopterygidae). 3: 63–67. – TÓTH, S.: Data to the Diptera fauna of the North Central Range. I. Tabanidae, Bombyliidae. 3: 69–79. (ungarisch). – SZÖCS, J.: Moths from light-traps in the Mátra and Bükk Mountains. 3: 81–109. (ungarisch). – JABLONKAY, J. – VARGA, A.: Data to the fauna of the vicinity of Becherov in East Slovakia. 3: 111–116. (ungarisch). – PINTÉR, I.: Data to the Molluscan fauna of the Bükk Mountains. 3: 117–123. (ungarisch). – PINTÉR, L.: Die Oxychilini Ungarns (Gastropoda: Zonitidae). 3: 125–138. – KEVE, A.: Data to the knowledge of the bird fauna of the Mátra and Bükk Mountains. 3: 139–145. (ungarisch). – SOLTI, B.: Ornitological observations in the Mátra Mountains. 3: 147–150. (ungarisch). – VÖRÖS, I.: The Mammoth skeleton of Mátraderecske. 3: 151–157, T. I–II. (ungarisch). – HENKEY, GY.: Anthropological investigation of the populations of Gyöngyöspata and Mátraderecske. 3: 159–186, T. I–VIII. (ungarisch).

Bd. 4, 1976–77: 1–134, T. I–IV.
Publikationsdatum: 15. III. 1978
Népművelési Propaganda Iroda, Budapest

INHALT: P. KOMÁROMY, ZS.: Data to the soil flora of Mts. Mátra. 4: 5–13. (ungarisch). – PÓCS, T.: Type catalogue of the Bryophyte Herbarium of Ho Si Minh Teachers' College, Eger, Hungary. 4: 15–36. – VARGA, A.: Molluscan fauna of the Bükk Mountains. 4: 37–62. (ungarisch). – KISS, O.: The presentation of the „mosaic-pattern" principle on the Trichoptera of the stream system Szalajka in the Mts. Bükk, North-Central Hungary. 4: 63–69. (ungarisch). – SZABÓ, J. B.: Durch Lichtfalle erbeutete Proctotrupiden aus dem Mátra- und Bükk-Gebirge (Nordungarn). 4: 71–79. (*Paroxylabis buekkiana* n. sp.; *Spilomicrus noctiger* n. sp.; *Praecaclista* n. gen., *P. hungarica* n. sp.; *Aclista silvicola* n. sp.; *A. matrana* n. sp.; *Cinetus matrensis* n. sp.). –VOJNITS, A.: Observations on migration in the Mts. Börzsöny, I. 4: 81–90. (ungarisch). – SZŐCS, J.: Data to the mining moth fauna found in the Mts. Mátra. 4: 91–99. (ungarisch). – ENDRŐDI, S.: The beetle fauna of the Mts. Börzsöny, VI. Staphylinoidea. 4: 101–124. (ungarisch). – KEVE, A.: Further Data to the knowledge of the bird fauna of the Mátra and Bükk Hills. 4: 125–130. (ungarisch). – SOLTI, B.: The remains of János Salamon Petényi's and Ede Czynk's collection. 4: 131–134, T. I–IV. (ungarisch).

Bd. 5, 1978–79: 1–149, T. I–VII.
Publikationsdatum: 29. XI. 1979.
Népművelési Propaganda Iroda, Budapest

INHALT: V. SZABÓ, F.: Unter Schutz gestellte Gebiete und Objekte im Nord-Ungarn. 5: 5–23. (ungarisch). – ENDRŐDI, S.: The beetle fauna of the Mts. Börzsöny, VII. Lamellicornia. 5: 25–44. (ungarisch). – SZŐCS, J.: Beiträge zur Kenntnis der Miniermottenfauna des Börzsöny-Gebirges. 5: 45–50. (ungarisch). – ZOMBORI, L.: Recent data to the Sawfly collection of the Mátra Museum. 5: 51–55. (ungarisch). – JABLONKAY, J.: Neuere Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Mátra-Gebirges. 5: 57–62. (ungarisch). – FAZEKAS, I.: Macrolepidoptera fauna of the Mátra Mountain. I. *Geometridae: Euphitecia* CURT. 5: 63–75. (ungarisch). – JABLONKAY, J.: Butterflies from Tansania in Mátra Museum. 5: 77–78. (ungarisch). – KISS, O.: Occurence of *Melampophylax nepos* Mc. LACHLAN (syn. *Halesus nepos* Mc LACHLAN, Trichoptera) in Hungary. 5: 79–82. – SZALAY, F.: Beiträge zur Kenntnis der Volgelfauna des vor dem Mátra-Gebirge liegende Gebietes. 5: 83–90. (ungarisch). – SOLTI, B.: Zu den Körpermassen der Vögel. 5: 91–105. (ungarisch). – CZAJLIK, P.: The hazel hen *(Tetrastes bonasia)* in the Northern mountain region of Hungary. 5: 107–134, T. I–IV. (ungarisch). – SZATHMÁRY, L.: The neolithic skeleton from Zaránk. 5: 135–146, T. I–III. – VARGA, A.: Über das Program der Landschaftsforchung des Mátra Museums. 5: 147–149. (ungarisch).

Bd. 6, 1980: 1 – 210.
Publikationsdatum: 10. XII. 1981
Révai Nyomda Egri Gyáregység, Eger

INHLAT: KORDOS, L. – KROLOPP, E.: The Mollusca and Vertebrate fauna of the spring-limestone deposit from upper Pleistocene in the area of the Dobó-bástya at Eger. 6: 5–12. (ungarisch). – VÖRÖS, I.: Fossile Elephantidae of Hungary. I. The finds of Elephantidae of North Hungary. 6: 13–49. (ungarisch). – KISZELYNÉ, VÁMOSI A.: The lichen flora of the Mátra Mountains, I. 6. 51–70. (ungarisch). – ORBÁN, S.: Data to the knowledge of the moss flora of the Bükk National Park (BNP). 6: 71–72. (ungarisch). – PÓCS, T.: Central African Hepaticae collected by M. Assel. 6: 73–81. – SUBA, J. – LÉGRÁDY, GY. – POZSÁR, B. – SZARVAS, T.: Photosyntetic fixing of $^{14}CO_2$ and the relation of seasonal changes of C : N in the Turkey oak foresu of the Síkfőkút Project. 6: 83–98, T. 3. (ungarisch). – KÁRÁSZ, I. – SZABÓ, E.: Production investigations in the shrub-level of a Turkey oak forest at Síkfőkút II. 6: 99–106. (ungarisch). – LOKSA, I.: Collembola of the Nyirjes-tó of Sirok. 6: 107–114. (ungarisch). – Kiss, O.: The Trichoptera in the Ilona Valley of the Mátra Montains (Hungary). 6: 115–125. – JABLONKAY, J.: Data to the butterfly fauna of the Mátra Mountains. 6: 127–130. (ungarisch). – ENDRŐDI, S.: The beetle fauna of the Börzsöny Mts. IX. Staphylinoidae III. 6: 13–135. (ungarisch). – FÜKÖH, L.: Beiträge zur Molluskenfauna der Schlucht von Uppony. 6: 137–145. (ungarisch). – VARGA, A.: The collection of István Vásárhelyi in the Herman Ottó Museum in Miskolc II. (Mollusca). 6: 147–158. (ungarisch). – PINTÉR, I.: Result of Mollusca fauna is Somogy County. 6: 159–173. (ungarisch). – DOMOKOS, T.: Data to the morphometry of the species *Anisus vortex* (L.) (Gastropoda, Planorbidae). 6: 175–184. – VARGA, A.: A new subspecies of *Cochlostoma* from Yugoslavia (Mollusca, Cyclophoridae). 6: 185–187. *[Cochlostoma (Cohlostoma) septemspirale riedeli* n. ssp.]. – SOLTI, B.: Beiträge zur Kenntnis der Osteologie des Gerfalken *(Falco rusticolus* LINNAEUS, 1758). 6: 189–204. – Kurze Mitteilungen. 6: 205–210. – GOTTHÁRD, D.: The occurrence of *Salvia reflexa* HORNEMANN in Hungari. 6: 205. (ungarisch). – BÁBA, K. – VARGA, A.: New locatity of *Boettgerilla pallens* SIMROTH (Hungary). 6: 205–206. (ungarisch). – VARGA, A.: Data to the snail-diet of *Drilus concolor* AHR. 6: 206–207. (ungarisch). – TAPFER, D.: *Locustella n. naevia* BODD. as our nesting bird

in some brook valleys of the Cserhát. 6: 208. (ungarisch). – SOLTI, B.: Faunistical data from Mátra Mountain. 6: 208–209. (ungarisch). – VARGA, A.: Red-necked Phalarope *(Phalaropus lobatus)* on the Gyöngyöshalász. Data on the feeding of Red-necked Phalarope. 6: 209–210. (ungarisch).

Bd. 7, 1981: 1–164.
Publikationsdatum: 29. VI. 1982.
Révai Nyomda Egri Gyáregység, Eger

INHALT: GÉCZI, J.: The history of the Mátra Museum. 7: 5–9. (ungarisch). – SUBA, J.: In Memory of Márton Vrabelyi, the great florist of County Heves. 7: 11–14. (ungarisch). – FEHÉR, G. – ORBÁN, S.: Moss-cenoses living on rotting woods of the so-called „Őserdő" in the Bükk Mountains. 7: 15–28. (ungarisch). *(Pterygynandro – Hypnetum cupressiformis* Ass. nov.; *Brachythecio–Pterygynandretum filiformis* Ass. nov.). – NAGY, B.: Relikt–Population von *Isophya modesta* FRIV. *(Orthoptera, Tettigoniidae)* in Ungarn gefunden. 7: 29–32. (ungarisch). – ENDRŐDI, S.: The beetle fauna of the Mts. Börzsöny). X. Hydrophilidae. 7: 33–35. (ungarisch). – KISS, O.: Data to the Trichopteran fauna of the Mátra Mountains (Hungary) I. 7: 37–40. – FAZEKAS, I.: Beiträge zur Kenntnis der Zygaenidae Ungarns. Nr. 4. Die Macrolepidoptera des Mátra–Gebirges: II. *Zygaenidae* LEACH, 1819 (Lepidoptera). 7: 41–63. – BUSCHMANN, F.: Data to the knowledge of the Macrolepidoptera fauna inhabiting the Mátra Mountains. 7: 65–67. (ungarisch). – VARGA, A.: István Vásárhelyi collection in the Herman Ottó Museum on Miskolc (III. Mollusca–Pisces). – 7: 71–79. (ungarisch). – SOLTI, B. – VARGA, A.: The Amphibian-fauna of the Mátra Mountains. 7: 81–101. (ungarisch). – CZAJLIK, P.: Data concerning the feathers and moulting of hazel-hen *(Tetrastes bonasia* L.). 7: 103–133. (ungarisch). – SOLTI, B.: Osteologische Untersuchungen an *Falco biarmicus* TEMMINCK, 1825. 7: 135–151. – FÜKÖH, L.: Paleontological type-material from the collection of the Eger Museum. Paleobotany I. 7: 153–160. (ungarisch). – Kurze Mitteilungen. 7: 161–164. – BAKALÁRNÉ, SÜTŐ, I.: *Sphagnum fimbriatum* in the marshy vegetation of Lake Nyirjes at Sirok. 7: 161–162. (ungarisch). – BÁNKUTI, K.: Woodchat shrike *(Lanius senator* L.) in Eger. 7: 162. (ungarisch). – VARGA, A.: Appearence of great white egret *(Egretta alba* L.) in winter at Gyöngyöshalász. 7: 162–163. (ungarisch). – TAPFER, D.: Lesser kestrel *(Falco naumanni* FLEISCH.) on the passage at Csővár. 7: 163. (ungarisch). – TAPFER, D.: Rock thrush *(Monticola saxatilis* L.) in the Cserhát Mountains. 7: 164. (ungarisch).

Eingegangen: 30. III. 1983.

VARGA András
Mátra Múzeum
3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

Megemlékezés KEMPELEN RADÓRÓL

POZDER Miklós
Gyöngyös

ABSTRACT: In memory of Radó Kempelen. – The life of an honourable entomologist of the County Heves from the last century (who was the grandson of the famous Hungarian polyhistor, Farkas Kempelen) is outlined by author. The major part of Radó Kempelen's entomological collection is kept now in the Mátra Museum.

A gyöngyösi Mátra Múzeum természettudományi gyűjteményében kiemelt helyet foglal el KEMPELEN FARKAS, a híres magyar polihisztor unokájának, KEMPELEN RADÓNAK bogár- és lepkegyűjteménye.

KEMPELEN RUDOLF – vagy ahogyan magát a múlt század magyaros nyelvhasználattal nevezte: RADÓ – 1815. június 9-én született a Pozsony megyei Gomba községben. (1) Iskolái befejezése után különböző hivatalokat vállalt, gazdálkodott. Az 1848-as forradalom első napjai a délvidéken érik, Melencén. A magyar kormány ellen támadókkal szemben itt szervezi a küzdelmet, majd Budán szolgál nemzetőrként. A szabadságharc bukása után Esztergomba költözik. Itt ismerkedik össze HAYNALD LAJOSsal, a jeles botanikussal. Az entomológus KEMPELEN és a botanikus HAYNALD tudományos célú ismeretsége később egész életre szóló barátsággá fejlődött.

1854-ben Egerbe kerül, a pénzügyigazgatóságra. Itt „kiváló műveltsége, szelíd lelkülete, s ... társalgási modora kivívták számára az egri értelmiség tiszteletét és becsülését". (2)

1867-ben, a kiegyezés utáni magyar kormány Pestre helyezi át, majd Szatmárra, később Pozsonyba kerül és tölt be különböző pénzügyigazgatási tisztségeket. Családja, gyermekei változatlanul Egerben maradnak, az egri Kempelen-házban, mely a Rózsa utca elején állott. (3) 1885-ben ide tér vissza, s haláláig itt is él családja körében.

Hivatali elfoglaltsága és népes családja mellett – hat gyermeke érte meg a felnőttkort, elhunytakor harminckét unokája gyászolta –, minden lehetőséget megragad, hogy a természettudományok kutatásával, azon belül főleg rovartannal foglalkozzon, merő kedvtelésből. Megfigyeléseket végzett, gyűjtött, e célból igyekezett bejárni az egész megyét. A jelesebb külföldi természettudósokkal levelezésben, tudományos csereviszonyban állott.

ABAFI AIGNER LAJOS, a neves lepkész, elismeréssel említi „A lepkészet története Magyarországon" című munkájában KEMPELENT: „A hazai lepkészek közt ebből a korból továbbá tisztes helyet foglal el KEMPELEN RADÓ pénzügyi tanácsos Pozsonyban, majd Egerben, ki e két

város környékét kutatta át, s azok faunáját, valamint egyéb lepkészeti észleleteit közölte is. A hazai faunát néhány új adattal gyarapította. Először fogta hazánkban: *Lasiocampa* v. *montana; Zonosoma* v. *suppunctaria*, ab. *ruficilaria; Synopsia* v. *propinquaria*." (4)

Heves megyéből előkerült naplófeljegyzésekből tudunk arról — például HÄUFLER EDVÁRD domoszlói naplójából —, hogy a lepkészeten kívül szívesen vadászott is. 1855 márciusában Domoszlón farkasvadászatra volt hivatalos. (5)

Több tudományos folyóiratban említik meg nevét. JANKA VIKTOR, a neves botanikus, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának vezetője említi 1864-ben, az Österreichisches Botanisches Zeitschrift-ben megjelent egyik írásában, hogy egri tartózkodása alkalmával együtt gyűjtött a Bükk hegységben, a Bélkő környékén KEMPELEN RADÓval.

1866-ban, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egerben tartották tizenharmadik nagygyűlésüket. Ez alkalomra ALBERT FERENC, a líceumi csillagvizsgáló igazgatója szerkesztésében megjelent a „Heves és Külső-Szolnok törvényesen egyesült vármegyék leírása". (6) Mint ahogyan ennek a kis, vaskos könyvnek előszavában olvashatjuk, KEMPELEN RADÓT kérték fel a III. fejezet, a „Heves és Külső-Szolnok t. e. vármegyék állattani leírásá"-nak összeállítására, mivel „mint szenvedélyes búvárnak és gyűjtőnek elég alkalma volt a megyéink területén található állatokkal megismerkednie és ki a természetrajznak és jelesen a rovarászat- és lepkészetnek szakavatottja." (7)

Az ötvenegy oldal terjedelmű fejezet a számos és sokrétű egyéni megfigyelésen alapuló komoly, tömör, tudományos munka. Stílusa ennek dacára is kimondottan olvasmányos. Például így ír a farkasról *(Canis lupus)*: „. . . nem egyszer észletetett ő kelme fényes nappal, kivált ősszel Eger város közelfekvő szőlleiben, ahol reggeli nyugalmából felriadva, szép csendesen tova ballagott" — s így a rókáról *(Vulpes, vulpes)*: „. . . Egerben a szőllő karóra fel nem húzatván, az neki savanyúnak nem tetszik, eszik hát belőle a házi-ebbel versenyt." (8)

Ebben a műben kerül első hazai említésre KEMPELEN RADÓ és Bécsben élő bátyja, KEMPELEN LAJOS közös felfedezése is. „Mint nevezetességet különben említés nélkül nem hagyhatjuk, hogy Egerből Bécsbe küldött több pók közül egy eddig ismeretlen faj fedeztetett fel, mely KEMPELEN LAJOS kitűnő pókász által *Thysa pythonissaeformis*-nak neveztetett, és mint ilyen, elfogadtatott." (9)

KEMPELEN RADÓ nyugalomba vonulása után kizárólagosan tudományos kedvtelésének él. Tudományos munkájának eredményét, értékes lepke- és bogárgyűjteményét az egri középiskoláknak ajándékozza. Már az 1866 67-es gimnáziumi évkönyben felbukkan a neve, mint aki több száz rovart és lepkét ajándékozott az egri cisztercita gimnáziumnak. (10) 1869-ben már több ezer példányból álló gyűjteménye van az iskola szertárában.

1886. február 18-án kelt adományozó levelében a 20 éven át gyűjtött és rendkívüli szakértelemmel rendezett lepke- és bogárgyűjteményét a gimnáziumnak ajándékozza. „. . . Kijelentem, ezen sajátkezűleg írt levelem által, hogy az én közel 1000 jól meghatározott fajból álló lepke és 1800 fajt tartalmazó bogárgyűjteményemet az egri főgymnasium részére, a ft.

cisterci rend egri házának tulajdonába bocsátom már most is, azon föltétel alatt, hogy az, míg élek, nálam maradjon a czélból, hogy még újabb példányokkal bővítsem." (11)

KOVÁCH DEMJÉNnel, a gimnázium természetrajztanárával, kit buzgóságáért nagyon megszeretett, amikor csak tehette, ki-kiránudult a közelebbi és távolabbi vidékekre, s gyűjtötte a bogarakat, hernyókat — a hernyókból dolgozószobájában kikelt lepkéket vette be gyűjteményébe — olyan kitartással, hogy jóval fiatalabb kísérője sokszor elfáradt mellette.

Az egri cisztercita főgimnáziumba került, rendszeresen felépített és kitűnően preparált egyedekből álló gyűjtemény a következőket tartalmazta:

Lepke:	1246 faj	3 716 darab
Bogár:	3291 faj	10 365 darab (12)

Az akkoriban alapított állami reáliskolába került gyűjtemény ennél szerényeb volt, de az ajándékozónak szándékában állott azt is a gimná-

ziuméhoz hasonló nagyságú gyűjteménnyé fejleszteni. Sajnos halála ebben megakadályozta. Ez a gyűjtemény a reáliskola évkönyve szerint:

Lepke:	427 faj	1 442 darab
Bogár:	1299 faj	4 373 darab (13)

Ismeretterjesztő előadásokat, felolvasásokat tart Egerben. Egyik előadását az EGER c. lap folytatásokban közli is, ezt az előadását 1892. március 10-én, a Magyar Kárpátegyesület egri Bükk-osztályának felkérésére tartotta. Az előadásról KELEMEN LAJOS szerkesztő ezt írta: „gyönyörködve tanított és tanítva gyönyörködtetett". (14)

1892. december 14-én hunyt el. Az egri, ún. Hatvani-temetőben temették el, ahol síremléke 1973-ig hirdette, hogy „kétszer élt, mert két hivatást végzett: szolgálta a hazát, kutatta a természet titkait".

Síremléke elkallódott, ma már csak a beavatottak tudják, hogy hol porlad KEMPELEN RADÓ... Olajfestményű arcképe is elkallódott, melyet pedig még életében, 1892. november 16-án, kis ünnepség keretében helyeztek el a gimnázium természetrajzi szertárában, az értékes gyűjtemény tárlói fölé — s ahol azt jelen kis írás szerzője, mint gimnazista, 1949-ben még ott látta.

Az entomológusok tiszteletből egy lepkét neveztek el róla, a *Melitaea dydima* ab. *Kempeleni* AIGNER-t. (15) 1946-ban, a Rovartani Közleményekben Eger egyik lelkes amatőr lepkésze, RESKOVITS MIKLÓS emlékezett meg róla, s ismertette röviden a KEMPELEN-féle gyűjteményt, mely akkor még a gimnáziumban volt. (16)

A gyűjtemény, mint ahogyan azt a bevezető sorokban említettem, ma a gyöngyösi Mátra Múzeumban van. JABLONKAY JÓZSEF entomológus, tudományos kutató mentette meg 1963-ban a biztos pusztulás széléről a százesztendős gyűjteményt. „... 1963 júniusában BAKÓ FERENC, a Heves megyei múzeumok igazgatója közölte velem, hogy a KEMPELEN RADÓ-féle lepke- és bogárgyűjtemény útban van a volt egri ciszterci gimnázium szertárában és nincs is senkijük, aki azt karbantartaná, venné át a Dobó István Vármúzeum. Erre 1963 augusztusában sor került, én magam és egy múzeumi hivatalsegéd ötösével a fiókokat összekötve, vagy tíz fordulóval felvittük a vármúzeumba. A gyűjtemények hosszú, ferde síkú üvegezett tárlókban voltak, melyeken nem egy üvegtábla el volt törve, a por és az *Anthrenus* (múzeumbogár) az értékes gyűjteményekben nagy kárt tett. ... Az egész gyűjtemény látszata feltétlenül egy kéz, a neves gyűjtő beszerzéseként volt észlelhető. Sok köztük úgy a lepkéknél, mint a bogaraknál a hazánkban (Kárpát-medence) előforduló faj, s olyanok is, amiket vagy vásárlás, csere vagy esetleges európai utazások folytán szerzett meg. Ha a két gyűjtemény nem is lelőhelycédulázott, azért komoly értéket képvisel. 1965. november 18. óta Egerből az Eger alá tartozó gyöngyösi Mátra Múzeumba kerülésével ott méltó megbecsülést és gondviselést élvez." (17)

KEMPELEN FARKAS tudományszerető és humánus szellemének méltó örököse volt KEMPELEN RADÓ — megérdemli, hogy megemlékezzünk róla.

JEGYZETEK

1. KEMPELEN RADÓ adatai az illetékes anyakönyvekből. Szülei: K. KÁROLY és WIMBERG MÁRIA. – Felesége: BRUDERMANN AUGUSZTA, Pozsonyban, 1840. augusztus 30-án esküdtek meg.
2. Necrolog. – *EGER*. 1892. december 20-i szám.
3. Ma már modern, emeletes ház van a helyén.
4. A szövegben idézett mű, Bp., 1898. 103, 115, 183–184. o.
5. Ismertette POZDER MIKLÓS; 1855. Farkasvadászat Domoszlón címmel, a *Heves megyei Vadász*-ban, 1972. évi 4. szám.
6. Teljes címe: Heves és Külső-Szolnok törvényesen egyesült vármegyék leírása a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egerben, 1866-dik évben tartott XIII. nagygyűlésének alkalmából többek közreműködésével megírva. Szerkeszté MONTEDÉGÓI ALBERT FERENC. Eger, 1868.
7. A 6. alatt idézett mű, VIII. o.
8. A 6. alatt idézett mű, 177. o.
9. A 6. alatt idézett mű, 193. o. – A későbbi vizsgálat, HERMAN OTTÓ, kiderítette, hogy tulajdonképpen a *Gnaphosa lucifuga* (WALCK)-ról van szó, nem egy új fajról. Lásd: HERMAN OTTÓ: Magyarország pókfaunája. Bp., 1879. I. kötet, 28. o.
10. A Cisterci Rend egri Kath. Főgymnasiumának Tudósítványa az 1866 67-ki tanévre. Eger, 1867. 18. és 21. oldal.
11. A Cisterci Rend egri Kath. Főgymnasiumának Értesítője az 1895–96. iskolai évről. Eger, 1896. 99. o.
12. A 11. alatt idézett mű, 184. o.
13. Az egri magy. kir. Állami Reáliskola III. Értesítője az 1892–93. iskolaévről. Eger, 1893. 15–31. o. – Ebben ORLOVSZKY ISTVÁN tanár a KEMPELEN-gyűjtemény névjegyzékét is adja. – Ennek a gyűjteménynek sorsáról nincs tudomásom a továbbiakban.
14. *EGER*, 1892. március 15., 22., 29. és április 5-i számai.
15. Prof. Dr. ADALBERT SEITZ: Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Stuttgart, 1909. I., 218. o.
16. RESKOVITS MIKLÓS: Megemlékezés KEMPELEN RADÓról, Eger egykori nagy entomológusáról. *Rovartani közlemények*, 1946. I. kötet, 2. füzet, 33–35. o.
17. JABLONKAY JÓZSEF, szerzőhöz írott, 1977. március 18-án kelt leveléből.

KEMPELEN RADÓ IRODALMI MUNKÁSSÁGA

1. Heves és Külső-Szolnok t. e. vármegyék állattani leírása. – Heves és Külső-Szolnok törvényesen egyesült vármegyék leírása a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egerben, 1866-dik évben tartott, XIII. nagygyűlésének alkalmából többek köreműködésével megírva. Szerkeszté MONTEDÉGÓI ALBERT FERENC. – Eger, 1868. c. mű, 175–226. o.
2. Über den japanischen Seidenspinner *(Saturnia Yamamai)*. – *Verhandlungen des Vereins für Naturkunde*. Pozsony, 1874. 219–221. o.
3. Jellemző adatok Eger környékének lepkefaunájához. – *Rovartani Lapok*, I., 1883. 47–49. o.
4. Über einen Schmetterlings-Zwitter *(Pararge Eudora.)*. – *Pozsonyi Természettudományi Egyesület Közleményei*. Pozsony, 1881–83. V., 79. o.
5. Hermaphrodita pillangó *(Ephinephele Janira)*. – *Rovartani Lapok*, I., 1884. 126. o.
6. Pozsony környékének lepkéiről. – *Rovartani Lapok*, I., 1884. 94–99. o.
7. Beobachtungen über eine abweichende Entwicklung des Bombyx quercus. – *Wiener Entomologische Zeitung*, VIII. 1889. 145. o.
8. Észleletek a rovarok életéből. Felolvasás. – *EGER*, 1892. március 15., 22., 29. és április 5. számokban.

Érkezett: 1981. VI. 16.

POZDER Miklós
H–3200 GYÖNGYÖS
Szabadság tér 2.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

Dr. Véghelyi Lajos (1895-1940)

CZAJLIK Péter
Budapest

ABSTRACT: (In memory of LAJOS VÉGHELYI.) – Retrospecting from the elapsed time of 40 years and considering the recent development of the zoology author evaluates the life work of Dr. LAJOS VÉGHELYI (1895–1940) of a Hungarian mammalogist of note who has been entirely forgotten by his early death.

„A két világháború közti paleontológiai kutatás világviszonylatban is kiemelkedő alakja, LAMBRECHT KÁLMÁN, csak élete végén kerülhetett katedrára, de akkor sem saját szakmájában. Etnográfiai tanszéket kapott, s azt is kizárólag a pécsi egyetem derék rektorának, PRINZ GYULÁnak a hírneves geográfusnak köszönhette. ... Hasonló sors jutott VADÁSZ ELEMÉRnek, a felszabadulás utáni földtani oktatás és kutatás egyik újjászervezőjének. Hasonlóképpen járt RAPAICS RAYMUND, aki ifjú korában a geobotanikai kutatás egyik ígéretének indult, a Természettudományi Társulatban kapott és talált új elfoglaltságot magának. Az intézetekben és társulatoknál szerény beosztásokban csöndesen és feltűnés nélkül olyan kutatók dolgoztak, akiket „reprezentatívabb" helyeken – egyetemen és akadémián – a rezsim nemigen tűrt meg." VEKERDI L. in. PACH ZS. 1975.)

A feltűnés nélkül, csöndben dolgozó kutatók egyike volt dr. VÉGHELYI LAJOS, aki szintén paleontológusként indult. Korai, tragikus halála nem tette lehetővé, hogy a felszabadulás után a természettudományi kutatás megváltozott körülményei között teljesedjék ki a kutató munkája és méltó elismerést kapjon. Szinte érthetetlen, hogy emléke, be nem fejezett, feldolgozatlan gyűjtése feledésbe merült annak ellenére, hogy gyermek-, illetve fiatal korától fogva többekkel szoros barátságban volt, olyanoknak segítette önzetlenül kutató- és publikációs munkáját, akik később, halála után, a felszabadulást követően, vezető szerepet kaptak a magyar zoológiai életben.

VÉGHELYI LAJOS feleségének, szül. PETSCHNER ALICEnak köszönhető, hogy a tudományos hagyaték a feledés homályából 40 év után előkerült, feldolgozása, publikálása lehetővé vált. E helyen szeretnék köszönetet mondani a Mátra Múzeum munkatársainak azért, hogy VÉGHELYI életművének közreadásához segítséget nyújtottak.

VÉGHELYI LAJOS 1895. március 25-én született, Esztergomban. Elemi iskoláit az esztergomi városi iskolában, a középiskolát a bencés főgimnáziumban végezte, ugyancsak Esztergomban. 1905 és 1907 között a kassai állami főreáliskolába járt. Kassára családi okok miatt került, ami ösz-

szefüggésben volt édesapja, VÉGHELYI ÖDÖN korai halálával. 1907-ben visszakerült Esztergomba. Ettől fogva FOGARASSY TANASY BÉLA a nevelőapja, aki a községi főreáliskolába íratta. Itt is érettségizett, 1914-ben.

DUDICH ENDRÉvel egész életen át tartó barátsága még az esztergomi diákévekben kezdődött. DUDICH az első, aki felismeri VÉGHELYI önzetlenségét, mindenkor, mindenkivel kapcsolatban megnyilvánuló, sokszor saját érdekei elé helyezett segítőkészségét. Barátságukban DUDICH mindvégig megőrizte az idősebbik diák fölényességét. 1911. március 13-án kelt levelében így ír: „Nagyreményű VÉGHEYLI LAJOS! Halottam, hogy te is írtál pályázatot a bitumenes anyagokról. Ugyanilyen tételre pályázom én is az önképzőben. Mivel pedig tégedet, mint kiváló chémiai szaktekintélyt ismerlek, azért légy szíves közölni a forrásul használt műveket. . . . DUDICH ENDRE, VI. o. t."

Nevelőapja kívánságára 1914-ben a budapesti Kir. József Műegyetemre íratkozik be, de már 1915 márciusában orvosi tanácsra abbahagyja. Régi tervét megvalósítva, a Tudományegyetemen bölcsész karon folytatja és fejezi be tanulmányait 1922-ben.

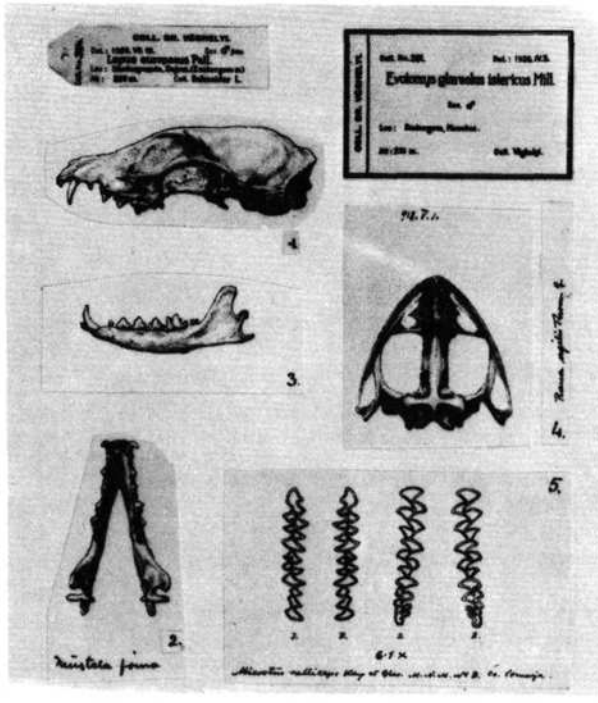
Középiskolás korától érdeklődött a barlangkutatás és a paleontológia iránt. 1913-ban fedezte fel a Strázsa-hegyi barlangot, amelynek feltárását már akkor elhatározta. Szándékát megerősítette és véglegesítette KORMOS TIVADAR eredménye, amelyet 1913-ban a pilisszentléleki Legény- és a bajóti Jankovich-barlang feltárásánál szerzett. Látván, hogy milyen nehézségeket okoz a leletek meghatározása a hiányos összehasonlító anyagok miatt, 1915-ben rendszeresen és módszeresen elkezdte a fauna gyűjtését a leendő ásatások környékén. 1915. VII. 28. a gyűjtési napló első dátuma. Célja ezidőtájt elsősorban az összehasonlító csontanyag biztosítása, ezért a gyűjtött példányok csontjait preparálja. 1915 és 22 között hal-, kétéltű-, hüllő- és madárgyűjtésének, -preparálásának eredménye: 69 faj, 213 gyűjtési dátuma. Emellett legyűjti Esztergom környékének teljes emlősfaunáját is. Munkásságának talán legkiemelkedőbb része haláláig tartó denevérgyűjtése, amelyet 1915. XII. 4-én egy pár *Nyctalus noctula*-val kezd el. Az esztergomi faunakatalógusában már 9 denevérfaj szerepel.

Kiváló rajzkészségét és kézügyességét is DUDICH fedezte fel először. „Kedves LAJOS! Örömmel tudatom, hogy az Archiv f. Naturgeschichte szívesen elvállalta a cikk közlését. A táblára még ráírtuk »Ad. nat. del. L. VÉGHELYI«. Újra hálásan köszönöm Neked szívességedet és talán egyszer alkalmam lesz viszonozni. A gyűjtéssel nem nagyon töröm magamat, mert állandóan őrült melegek vannak. . . . Nagysalló, 1921. VI. 10. DUDICH." Rajzkészségét ÉHIK is hamarosan felfedezte, több írásos anyag maradt vissza, amelyek bizonysága szerint VÉGHELYI sokat rajzolt ÉHIK számára is. Többek között ÉHIK 1926-ban megjelent Magyarország földipockai c. dolgozatához is ő készítette a *Pitymys dacius hungaricus* és a *Pitymys subterraneus* koponya rajzait. Ránk maradt hagyatékában általa lerajzolt *Mustela foina, Spalax*, 1918. V. 1-én készült békakoponya, több faj fogazatának rajza *(1. sz. kép)*, az *Apodemus agrarius* és a *Sicista subtilis trizona* összehasonlító színes táblája. Ő rajzolta le KUBACSKA dolgozatához (1926—27) a barlangi medve fogából való — az ősember állítólagos szerszámát — „Kiskevélyer Klinge"-t. VÉGHELYI munkája KORMOS TIVADAR dolgozatának (1926) csodálatos III. táblája is az *Ambly-*

coptus oligodon n. g. n. sp. fogazatáról és alsó állkapcsáról készült 11 rajzzal, amelyet a szerző a különlenyomat borítójára kézzel írva köszön meg: „dr. VÉGHELYI LAJOS kedves barátomnak, hálás köszönettel".

A strázsa-hegyi barlang próbaásatására 1920 és 21 nyarán került sor. „Miután a próbaásatás a területnek alkalmas voltát igazolta, az 1922. év nyarán végre megkezdhettem a rendszeres ásatást, mely hosszabb megszakításokkal májustól augusztusig tartott. A munkálatok idején KADIC OTTOKÁR dr. kir. főgeológus és ifj. KUBACSKA ANDRÁS kedves barátom, személyes közreműködésükkel is támogattak, miért e helyen is köszönetet mondani kedves kötelességem" — írja a Barlangkutató Szakosztályon tartott beszámolójának kéziratában, 1923. okt. 23-án. Később utal arra is, hogy KADIC és KUBACSKA nemcsak erkölcsileg, hanem anyagilag is támogatták munkáját, az ásatást ugyanis magánvállalkozásban, saját költségére végezte. Erről doktori disszertációjában így emlékezik meg: „Nem akarok a mai nehéz munkás viszonyokra kitérni, melyek a hasonló természetű magán vállalkozásokat csaknem leküzdhetetlen akadályok elé állítják, csak utalok erre a körülményre, mely munkámat fölötte lassúvá tette."

Ásatásának eredményeiről a Földtani Társaság Barlangkutató Szakosztályának 1923. okt. 23-án és 1924. nov. 29-én számol be. Első előadásában a barlang feltárását, geológiai viszonyait ismerteti, a másodikban a barlang humuszrétegében talált holocén kori és a szürkehomok-rétegből származó, a legfiatalabb pleisztocént képviselő faunát mutatja be. A két előadás anyaga rövidítve a Barlangkutatás 1925. évi számában jelenik meg. (VÉGHELYI, 1925. a., b.)



1. kép: VÉGHELYI eredeti rajzai ránkmaradt hagyatékából: 1—3. *Mustela foina* koponya — állkapocs — 4. *Rana dalmatina* koponya — 5. *Microtus oeconomus* (= *ratticeps*) fogazatának rajza. Jobbra fent: emlős főgyűjteményének kartonja — jobbra alatta: az emlős főgyűjtemény azonosító cédulája. (Fotó: SZELÉNYI LÁSZLÓ).

VÉGHELYI szerette volna ásatását és a pleisztocén réteg feltárását befejezni, ezért az Esztergomi Évkönyv 12. lapján is hírt ad az ásatásról, a várostól remélve támogatást (VÉGHELYI, 1925. c.), amely azonban elmarad, mivel ebben az időben mindenki ősemberleleteket keres. Erről BEKEY IMRE GÁBOR így ír (1932): „... a pilisi hegyvidék többi barlangjaiban az ősember utáni kutatás már nem mutatkozott célravezetőnek, mert a strázsa-hegyi barlang több nyílású, víznyelőktől áttört, részben összeomlott barlang. Az ősember lakóhelye nem lehetett. Turista-, mászóiskolának való ..."

VÉGHELYI ásatása mégsem mondható eredménytelennek, a holocén rétegből 42 fajt sikerült meghatároznia. A Barlangkutató Szakosztályon elhangzott előadásainak részletes kézirata a mai napig figyelemre méltó megállapításokat tartalmaz a humuszrétegben talált afunáról. Tekintettel arra, hogy e megállapítások nyomtatásban soha nem jelentek meg, úgy érzem, hogy közreadásuknak ma is megvan az aktualitásuk.

„... A sorozat (humusz rétegi+) bár őslénytani szempontból figyelemre méltót nem nyújt, mégis érdemesnek tartottam foglalkozni vele, mert legtöbb tagja előttem ma is ismeretes a környék récens faunájából,

s feltehető, hogy idővel a ma még ismeretlenek is előkerülnek..... s bár a területről eddig nem sikerült gyűjtenem ezek közül is a *Neomys fodiens, Mustela erminae* és *a Spalax mai előfordulásáról biztos tudomásom van e vidékről. Zoogeográfiai szempontból tehát nem lesz érdektelen e sorozat néhány tagjáról pár szóval megemlékeznem. Az itt felsorolt emlős faunában úgy pusztai, mint erdei elemek is előfordulnak, s a környékben, habár szorosan egymás mellett is, mindkét területet képviselve találjuk. Az erdei elemeket a közeli Pilis, Gerecse és Börzsöny hegységek hatalmas erdői szolgáltathatták, míg a pusztaiakat a mészhegységek lankás oldalain s a széles völgyekben keletkezett füves, bokrokkal csak kevéssé benőtt, laza löszös vagy homokos talajú területei.*

A sorozatnak csak néhány oly tagja van, melyek typusos lakói ennek vagy annak a faunaterületnek, míg a többség itt is ott is előfordulhat, s a nevezett területek átmeneti helyein telepedik meg. A lehetőség tehát megvan arra nézve, hogy a felsorolt fajok a környéken ma is előfordulhassanak.

Külön kell szólnom ez alkalommal az e rétegből előkerült patkányfejű pocokról *[Microtus oeconomus (=ratticeps)]*, mely fajt mint a récens magyar fauna tagját 1908-ban MÉHELY LAJOS mutatta ki első ízben Csallóköz—Somorjáról. Azóta a faj többször is előkerült, nagyobb számban azonban főleg hazai barlangjaink pleisztocénjéből ismerjük, hol is a steppe időszaktól kezdve, mint jellemző postglaciális faj halad végig a diluviumon. A barlangból kikerült egy db jobb oldali alsó állkapcsot magam gyűjtöttem a humuszrétegből és pilisszántói pleisztocén anyaggal történt összehasonlítás alapján határoztam meg.

Egy másik, itt előforduló faj, amiről szólni kell, *a földi kutya, melyet a környékbeli barlangokból, nevezetesen a pilisszentléleki Legény- és a bajóti Jankovich-barlang pleisztocénjéből Kormos Tivadar már 1914-ben kimutatott, récens előfordulásáról azonban tudtommal erről a vidékről még nincs adatunk, s így ez idő szerint Esztergom vidéke volna a magyar földi kutya dunántúli elterjedésének legészakibb határa.*

E jelentéktelennek tűnő dolgokra azért voltam bátor hosszabban kitérni, mert azt tapasztaltam, hogy egyes szerzők a barlangi ásatásokban előkerülő récens anyagot egy-két szóval intézik el, holott szerintem *ez a récens anyag is megérdemel bizonyos fáradságot, mert gyakran érdekes, a mai faunára vonatkozó állatföldrajzi adatokat szolgáltathat.*"

Véghelyi fenti megállapításait a magam részéről az ökológiai tényezők segítségével és VÁSÁRHELYI gyűjtésével való összehasonlítás alapján vizsgáltam. Már az első pillanatban igen nagy hasonlóságot találtam VÁSÁRHELYI felsőmérai emlősfauna gyűjtése (1931) és VÉGHELYI esztergomi emlősfauna gyűjtésének összeállítása (1927) között. (L.: Függelék.) Ha az esztergomi gyűjtést a felsőmérai faunával és a strázsa-barlangi leletekkel összehasonlítjuk, azt találjuk, hogy 75%-os a három fauna fedése, nagyobb eltérés a cickányfélék *(Soricidae)* és a pelefélék *(Gliridae)* fajszámában van. (Az összehasonlításnál eltekintettem a VÉGHELYI által gyűjtött 9 denevérfajtól, bár ebből is 2 faj mindhárom faunában, 4 faj pedig kettőben szerepel.) Összehasonlítva az esztergomi faunát a tipikus sztyeppei pusztapói faunával, ahol VÁSÁRHELYI (1929) igen gyakorinak mondja a *Spalax*ot (így Pusztapót a *Spalax* optimális élőhelyének foghatjuk fel hazai viszonylatban), azt találjuk, hogy a pusztapói 18 faj megtalál-

ható az esztergomi faunában is, a *Spalax*, *Sicista* és a *Mustela eversmanni* kivételével. Ha eltekintünk a *M. eversmannitól* (amely még a gyűjtemény revíziója folyamán előkerülhet, hiszen ezt a fajt VÁSÁRHELYI gyűjtése alapján EHIK 1928-ban írja le hazánkból), azt látjuk, hogy a jellegzetes sztyeppe emlősfaunájának 90%-a megtalálható az esztergomi faunában is. Ugyanakkor az esztergomi emlősfaunának denevérekkel együtt 43%-át, denevérek nélkül 60%-át teszik ki a pusztapói sztyeppefauna tagjai.

Az egyezésre a magyarázatot könnyen megtaláljuk, ha a gyűjtőhelyek ökológiailag lényeges meterológiai adatait vetjük össze (I. számú táblázat), figyelembe véve H. WALTER megállapítását, miszerint az erdős sztyepp — sztyepp éghajlatának jellemzője, hogy a potenciális evapotranspiráció évi értéke 600—850 mm közötti, a 10 °C feletti napok száma 170 (erdős sztyepp)—200 (sztyepp) között mozog. Ugyanakkor figyelemre méltó azonos száraz nyarú éghajlatot mutatnak a csapadékadatok, az évi vízhiány mennyiségével együtt. A négy gyűjtőhely ökológiai azonossága szembetűnő.

Ha mindezek tükrében vizsgáljuk VÉGHELYI récens ásatási eredményeit, valamint figyelembe vesszük azon megjegyzését, hogy „a *Spalax* mai előfordulásáról, biztos tudomásom van a vidékről" — biztonsággal állíthatjuk az ő gyüjtésének eredményeként, hogy a *Spalax leucodon leucodon* Esztergom környékén a pleisztocén végén jelent meg, s a századfordulóig ott élt. (A *Spalax* megjelenésével egyidejűleg „ a mérsékelt erdei és füves pusztai elemek geológiai értelemben vett gyors beáramlása" következik be, amikor „fokozatosan fellépnek a kétéltű- és hüllőfaunában a varngyok és a kígyók *(Bufo, Ophidia)*, a fehérfogú cickányok *(Crocidura)*, pelék *(Muscardinidae)* és uralkodóvá válik az erdei egér *(Apodemus)*" (JÁNOSSY, 1979.) (L.: Strázsa-hegyi barlang faunája; VÉGHELYI, 1925. a.) VÉGHELYI *Ablepharus kitaibelii fitzingeri* gyűjtésének magyarázatát szintén a klimatikus tényezőkben találjuk.

1927-ig módszeresen gyűjtötte a környék emlősfaunáját, de a *Spalax* bizonyító példányát nem sikerült begyűjtenie. Ennek oka, hogy a századforduló tájékán az ember intenzívebb mezőgazdasági talajművelése következtében valószínű, hogy gyakorlatilag kipusztult.

A barlangfeltárás leleteinek feldolgozása közben kapja kézhez DUDICH 1923. II. 2-án kelt levelét: „... Mennyire vagy a doktorátussal? KERTÉSZ helye üresedésben van és pályázat lesz rá hirdetve!!... Ne betegeskedj, hanem doktorálj le és gyere hozzánk!" „DUDICH akkor a Magyar Nemzeti Múzeum Állattárában dolgozott.) 1924. február 16-án doktorál a Bölcsészettudományi Egyetemen geológia — paleontológia — botanika generális kitüntetéssel. Doktori disszertációját a strázsa-hegyi barlangról írja.

1924. november 8-án HOMAN BÁLINT levélben értesíti a Magyar Nemzeti Múzeumban való alkalmazásáról. Kinevezésének a következő része, miszerint „... jelen minőségben történt alkalmaztatása alapján díjazásra igényt nem tart..." komoly hatással van gyűjteményére. Hogy enyhítse gondjait, a gyűjtemény jelentős részének eladására kényszerült. Ez azonban szükségessé tette, hogy hozzákezdjen gyűjteményének rendszerezéséhez, katalogizálásához, amit 1926—27-tel bezárólag el is végez. Ebben az időszakban 29 denevér, 35 kisemlős, 28 madárkoponya, illetve bőr

kerül eladásra külföldre, de ezzel párhuzamosan elkezdi gyűjteményének gyarapítását is, csere útján. O. de BEAUX-val cserél 15 db aprócmlős-koponyáért 6 db *Pitymys savii* SELYS és 4 db *Pitymys multiplex* FATIS koponyáját és spirituszos preparátumát. A Museo Civico di Trento-val történt csere kapcsán a következőkkel gyarapítja gyűjteményét: *Rhinolophus ferrum-equinum* spirituszos preparátuma, koponyája, *Apodemus sylvaticus dichrurus* 2 példánya, *Pipistrellus kuhli* KUHL spirituszos példánya, 4 db *Clethrionomys glareolus nageri*, 1 db *Sorex araneus (tetragon cerurus)* K. B., *ő Miorotus arvalis*-t, *Pitymys subterraneus SELYS*-t, *Clethrionomys glareolus istericus*-t, valamint *Crocidurá*-kat ad.

VÉGHELYI LAJOS barátsága dr. VASVÁRI MIKLÓSsal ebben az időben fejlődött ki és VÉGHELYI élete végéig tartott. Gyűjteménycseréjük tudománytörténetileg érdekes, részletezése azért is indokolt, mert VASVÁRIról, mint emlőstanosról — néhány életrajzi utaláson kívül — jóformán semmiféle adatunk nincs.

VASVÁRIval cserélt:

1 db *Apodemus*-t *Micromys minutus*-ra
1 db *Glis glis*-t *Rattus rattus*-ra
1 db *Mus musculus*-t *Micromys minutus*-ra
1 db *Apodemus sylvaticus*-t *Miniopterus schreibersi*-re
1 db *Mus musculus*-t *Miniopterus schreibersi*-re

Továbbá VÉGHELYI VASVÁRInak ajándékozott 1 db *Apodemus sylvaticus* és 1 db *Mus musculus* juv. spirituszos anyagát.

Szintén a 20-as években alakult ki életre szóló, szoros barátság VÉGHELYI LAJOS és VÁSÁRHELYI ISTVÁN között. Folyamatos cseréjük kapcsán VÁSÁRHELYI VÉGHELYInek 14 emlősfaj 116 példányát, VÉGHELYI VÁSÁRHELYInek pedig 21 emlősfaj 117 darabját juttatja el. (Ebben az időben ad át a Budapesti Egyetem Állattani Intézetének 31 példányt 21 emlősfajból.)

A cserékből ekkor már látszanak VÉGHELYI további kutatási céljai: ettől kezdve, élete végéig, rendszeresen gyűjtötte az ország egész területéről a denevéranyagot, továbbá a földipockok keltették fel érdeklődését. 1923—24-ben KUBACSKA ANDRÁSsal bejárták az ország barlangjainak nagy részét, denevéreket gyűjtöttek. Útjuk eredménye 18 lelőhelyről származó 48 példány. KUBACSKA erről publikációt jelentet meg (1926—27), VÉGHELYI pedig összeállítja a *Rhinolophus* nem határozókulcsát és a fajok részletes leírását (fennmaradt kézirat).

Mint fentebb erre már történt utalás, 1924—26-ban VÉGHELYI a Magyar Nemzeti Múzeum Állattárában dolgozott és „Magyarország apró emlőseinek és Hemipterainak tüzetes tanulmányozásával foglalkozik nagy szorgalommal" CSÍKI írásos véleménye szerint (2. kép).

Pitymys-gyűjtését ÉHIK dolgozza fel a Magyarország földipockai (1926) című munkájában. A 21 darabos vizsgálati anyagból 5 db, a koponyaméretek 18 típusanyagából 8 db VÉGHELYI gyűjtése. De ÉHIK másik, a fehérfogú cickányokról *(Crocidurae)* szóló dolgozatát (1928) is VÉGHELYI és VÁSÁRHELYI gyűjtésének alapján írja meg. ÉHIK dedikációja a dolgozat különlenyomatán: „dr. VÉGHELYI LAJOS kedves barátomnak szíves barátsággal".

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM
ÁLLATTÁRA
BUDAPEST, 80.

Működési Bizonyitvány.

Alulirott igazolom, hogy Dr V é g h e l y i L a j o s, mint fogadalmat tett önkéntes muzeumi gyakornok 1924. évi október hó 1-től a Magyar Nemzeti Muzeum Állatt árában tesz szolgálatot, ahol Magyarország apró emlőseinek és Hemipteráinak tüzetes tanulmányozásával foglalkozik nagy szorgalommal.

B u d a p e s t, 1926. április hó 20.-án.

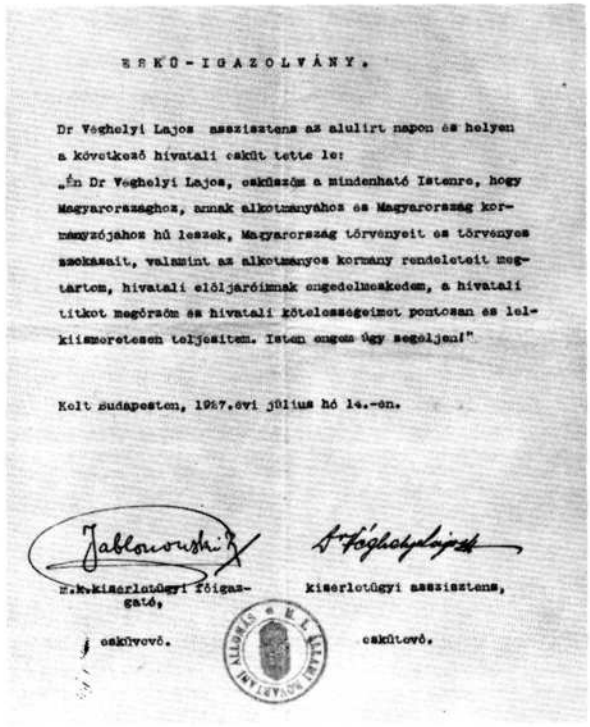
MAGYAR NEMZETI MÚZEUM ÁLLATTÁRA

A Magyar Nemzeti Muzeum Állattára igazgatója.

2. kép: VÉGHELYI Nemzeti Múzeumbeli Működési bizonyítványa (doktorátusi anyag melléklete). (Fotó: SZELÉNYI LÁSZLÓ).

1927. július 14-én került át az Állami Rovartani Állomásra adjunktusnak az eskütétel tanúsága szerint. (L.: 3. számú kép.) Ebben az időben már a tudományos közéletben is részt vesz. A Budapesten, 1927-ben megrendezett X. nemzetközi zoológiai kongresszus szervezőbizottságának a tagja GEDULYval, VASVÁRIval és LAMBRECHTtel együtt, DUDICH a bizottság egyik titkára. VÉGHELYI részt vesz a kongresszuson is, mint az Állami Rovartani Állomás asszisztense.

A Rovartani Állomáson végzett munkájáról nagyon keveset tudunk. Felesége arra emlékezik vissza, hogy ebben az időben nagyon sokat dolgozott, gyakran visszajárt esténként is az állomásra, a KITAIBEL PÁL utcába. Az állomáson együtt dolgozott SZELÉNYI GUSZTÁVval, rajta keresztül ismerkedett meg ifj. SEBŐS KÁROLY-lyal, aki akkor még egyetemi hallgató volt. Kapcsolatukat a tanár—tanítvány viszony jellemezte. SEBŐS nyugtalan, az alapos munkára nemigen alkalmas (ezt a tőle származó preparátumok nagy részén jól lehet érzékelni), viszont fáradhatatlan „terepember". A még nem rendezett gyűjteményi anyag tanúsága szerint SEBŐS a gyűjtött anyagot megmérte, lelőhely-megjelöléssel felcédulázta és úgy adta át VÉGHELYInek. Sajnos a bőranyag koponyáit nem tisztította le rendesen, sok esetben külön cédula nélkül, csak egy tűvel erősítette a bőrhöz, ami aztán a jelenlegi feldolgozásnál komoly problémákat okoz. VÉGHELYI és SEBŐS közös gyűjtései 1931-ben kezdődtek.



ESKÜ-IGAZOLVÁNY.

Dr Véghelyi Lajos asszisztens az alulirt napon és helyen a következő hivatali esküt tette le:

„Én Dr Véghelyi Lajos, esküszöm a mindenható Istenre, hogy Magyarországhoz, annak alkotmányához és Magyarország kormányzójához hű leszek, Magyarország törvényeit és törvényes szokásait, valamint az alkotmányos kormány rendeleteit megtartom, hivatali elöljáróimnak engedelmeskedem, a hivatali titkot megőrzöm és hivatali kötelességeimet pontosan és lelkiismeretesen teljesitem. Isten engem úgy segéljen!"

Kelt Budapesten, 1927.évi július hó 14.-én.

M.k.kisérletügyi főigazgató, eskütevő.

kisérletügyi asszisztens, eskütevő.

3. kép: VÉGHELYI hivatalos eskü-igazolása a Rovartani Állomásra való kerülésekor. (Fotó: SZELÉNYI LÁSZLÓ).

Közben — 1929. október 23-án — a földművelésügyi miniszter személyes kinevezése alapján, a tudományos tiszti létszámba kerül, mint kir. adjunktus, a IX. fizetési osztályba. Életkörülményeinek ilyetén történt rendeződése után nősült meg 1930. II. 18-án, felesége: PETSCHNER ALICE lett.

Ebben az időben a pelék kötik le az érdeklődését. Az Esztergomban fogott példányokat otthon üvegterráriumban tartotta. Sajnos ezzel kapcsolatos feljegyzései nem maradtak ránk.

VÉGHELYI részt vett az ÉHIK szerkesztette 18 kötetes BREHM munkálataiban is, tagja volt a 40 fős szerkesztői és munkatársi kollektívának GEDULY OLIVÉRrel, DUDICHcsal, LAMBRECHTtel, LOVASS SÁNDORral, SCHENK JAKABbal, CSÖRGEY TITUSZszal, CSÍKI ERNŐvel együtt. A munkálatok során fordítást is végez, ő fordítja az Emlősök II. kötetében a víziló, a teve és a koncsikfélék című fejezeteket (202—246. p.).

Ezek a megbízatások, továbbá új beosztásával kapcsolatos elfoglaltságai, vidéki utazásai nem tették számára lehetővé a terepi munkát, így 1927 és 31 között gyűjteményét főleg VÁSÁRHELYI pusztapói és felsőmérai gyűjtése és különböző vásárlások gazdagítják. 1926 és 29 között több példányos *Rattus rattus*-sorozatot vásárol Vas megyéből. JABLONSZKY cikke a pézsmapocok *(Ondrathra zibethica)* terjedéséről (1927) felkeltette VÉGHELYI figyelmét, ettől fogva az újabb előfordulási helyekről gyűjti

az *Ondratha*-bőröket, -koponyákat elsősorban vásárlás útján. Ebben az időben már más gyűjtők is küldenek részére anyagot. 1931-ben kezdi el újra komolyabban gyarapítani gyűjteményét.

Ifj. SEBŐS KÁROLY felügyel a Szt. István-barlang 1931-es helyreállítási munkálatainál, ekkor már VÁSÁRHELYI is Lillafüreden él. Ezen körülmények teszik lehetővé a Bükk hegység barlangjaiból a denevérfauna gyűjtését. 1931—32-ben SEBŐS gyűjti le a királykúti zsomboly faunáját, amelyet VÉGHELYI határoz meg és összeállítja a királykúti zsomboly faunalistáját. Az eredményeket SEBŐS ismertette saját előadásként 1933. december 1-én, az állattani szakosztály 345. ülésén. „A királykúti (Bükk) zsomboly faunája" címmel. Az Állattani Közlemények 1934. évi 1—2. kötetének 110. oldalán olvasható: „SEBŐS előadása következő füzetünkben jelenik meg", azonban valamilyen okból sem a következő, sem a későbbi füzetekben nem került sor a közlésre.

Tekintettel arra, hogy a ránk maradt faunalista tudomásom szerint nyomtatásban nem jelent meg, ezért azt a „Függelék"-ben közlöm.

VÉGHELYI az 1933. december 1-i ülésen betegsége miatt már nem tudott részt venni, ettől fogva egészségi állapota romlani kezd.

Még 1932-ben kerül gyűjtésre több Pilis hegységi és a naszályi nászép-barlang denevérfaunája, s a gyűjteményt több magashegyvidéki fajjal gyarapítja egy, ugyanebben az évben sorra kerülő tátrai gyűjtőút is. Ezekben a gyűjtőmunkákban SZELÉNYI GUSZTÁV is részt vett.

1933-mal VÉGHELYI rendszeres emlőstani kutatása lezárul. Leköti családja, állami beosztása, sokat jár vidékre, hosszú napokig lakik vasúti állomásokon. Ez utóbbiról tanúskodik VÁSÁRHELYI egyik hozzá intézett levele, melynek címzése így szól: „dr. VÉGHELYI LAJOS úrnak, m. kir. kísérletügyi adjunktus, Hegyeshalom, Vasúti Vendéglő". VÉGHELYI ez idő tájt a gyümölcskiviteli szállítmányok növényegészségügyi vizsgálataival foglalkozik, gyakran huzamosabb ideig határállomásokon.

1935. december 31-én, DARÁNYI földművelésügyi miniszter a „Kormányzó akaratából" II. oszt. főadjunktussá nevezi ki a Növényegészségügyi Szolgálatnál.

1936-tól betegsége mindinkább elhatalmasodik. 1937-ben megírja „Gyümölcskiviteli szállítmányok növényegészségügyi vizsgálata" című dolgozatát, amely a Földművelésügyi Minisztérium Kiadványai-ban jelenik meg.

1940. június 10-én, 45 éves korában, hosszan tartó szívbetegségben hal meg. Dr. VÉGHELYI LAJOS munkásságának legfontosabb adatait, tényeit, eredményeit tekintettük át. A rövid felsorolás csak részben tette lehetővé, hogy a teljességre törekvő, alkotó embert is bemutassuk a maga külső és belső meghatározóival együtt. E feladat elvégzését nehezíti, hogy barátai, közvetlen munkatársai közül is sokan meghaltak már (VÁSÁRHELYI, SZELÉNYI, KUBACSKA). Talán az ő tudományos hagyatékaik áttekintése is hozzásegíthet majd, hogy még pontosabban értékelhessük VÉGHELYI személyének tudománytörténeti jelentőségét.

IRODALOM:

BEKEY, I. G. (1932): A pilisi hegyvidék barlangjai. (Turisták lapja 43 (9): 12–15.). – JÁNOSSY, D. (1979): A magyarországi pleisztocén tagolása gerincesfaunák alapján. (Budapest, Akad. Kiadó). – JALONOWSZKI, J. (1927): A pézsmapocok hazai letelepedése és terjeszkedése (Term.-tud. Közl., 59: 120–130.). – ÉHIK, Gy. (1926): Magyarország földipockai. (Ann. Mus. Nat. Hung., 24: 54–82.). – ÉHIK Gy. (1928): Újabb adatok Magyarország emlősfaunájának ismertetéséhez. (Áll. Közl., 25: 54–57.). – KORMOS, T. (1926): Amblycoptus oligodon n .g. n. sp. új cickányféle a magyarországi pliocénből. (Ann. Mus. Nat. Hung., 24: 352–392.). – KUBACSKA, A. (1926–27): Oie Anwesenheit des Menschen andeutende Funde in der Solymárer Spalthöhle. (Barlangkutatás, 14–15: 82–83.). – KUBACSKA, A. (1926–27): Újabb adatok a hazai denevérlelőhelyekhez. (Barlangkutatás 14–15: –). – PACH, Zs. (1975): A Magyar Tudományos Akadémia másfél évszázada, 1825–1975. (Budapest, Akad. Kiadó, p. 332–339.). – VÁSÁRHELYI, I. (1929): Pusztapó apróemlős-faunája. (Áll. Közl. 28: 49–54.). – VÉGHELYI L. (1925a): Előzetes jelentés a Strázsa-barlang kutatásáról. (Barlangkutatás, 10–13: 24–30.). – VÉGHELYI, L. (1925b): Vorläufiger Bericht die Durchforschung der Strázsahöhle. (Barlangkuttaás, 10–13: 31–34.). – VEGHELYI, L. (1925c): A strázsa-hegyi barlang. (Esztergom Évlapjai, 1: 103–104.) – VÉGHELYI, L. (1937): Gyümölcskiviteli szállítmányok növényegészségügyi vizsgálata. *(Magy. kir. Földmův. Min. Kiadványai,* 10: 67–72.).

Érkezett: 1983. II. 10.

CZÁJLIK Péter
H–1037 BUDAPEST,
Jablonkai út 7.

FÜGGELÉK I.

Esztergom és környékének emlős faunája.
(Összeállította: dr. VÉGHELYI LAJOS 1915—27 között gyűjtött saját anyaga alapján).

1. *Erinaceus europaeus* L. ssp. *roumanicus* BARRETT-HAMILTON
2. *Talpa europaea* LINNÉ
3. *Sorex araneus* LINNÉ
4. *Sorex minutus* LINNÉ
5. *Neomys fodiens* PENNANT
6. *Crocidura leucodon* HERMANN
7. *Crocidura suaveolens* PALLAS ssp. *mimula* MILLER
8. *Rhinolophus ferrumequinum* SCHREBER
9. *Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN
10. *Myotis nattereri* KUHL.
11. *Myotis myotis* BORKHAUSEN
12. *Myotis blythi* TOMES ssp. *oxignathus* MONTICELLI
13. *Eptesicus serotinus* SCHREBER
14. *Nyctalus noctula* SCHREBER
15. *Pipistrellus pipistrellus* SCHREBER
16. *Plecotus austriacus* FISCHER
17. *Lepus europaeus* PALLAS
18. *Sciurus vulgaris* LINNÉ
19. *Citellus citellus* LINNÉ
20. *Glis glis* LINNÉ
21. *Cricetus cricetus* LINNÉ
22. *Clethrionomys glareolus* SCHREBER
23. *Arvicola terrestris* LINNÉ ssp. *scherman* SHAW.
24. *Pitymys subterraneus* de SELYS—LONC CHAMPS
25. *Microtus arvalis* PALLAS
26. *Micromys minutus* PALLAS
27. *Apodemus flavicollis flavicollis* MELCH.
28. *Apodemus sylvaticus sylvaticus* LINNÉ
29. *Rattus norvegius* BEKENHOUT
30. *Mus musculus* LINNÉ
31. *Mus musculus spicilegus* PETÉNYI
32. *Vulpes vulpes* LINNÉ
33. *Meles meles* LINNÉ
34. *Mustela erminea* LINNÉ
35. *Mustela nivalis* LINNÉ
36. *Mustela putorius putorius* LINNÉ
37. *Sus scrofa* LINNÉ

FÜGGELÉK II.

A Király-kúti zsomboly faunája (1931—32. anyag).
(Összeállította: dr. VÉGHELYI LAJOS, ifj. SEBŐS KÁROLY gyűjtése alapján 1932-ben).

1. *Erinaceus europaeus* L. ssp. *roumanicus* BARRETT-HAMILTON
2. *Talpa europaea* LINNÉ
3. *Sorex araneus* LINNÉ
4. *Sorex minutus* LINNÉ
5. *Crocidura leucodon* HERMANN
6. *Rhinolopus hipposideros* BECHSTEIN
7. *Myotis mystacinus* KUHL.
8. *Myotis nattereri* KUHL.
9. *Myotis bechsteini* KUHL.
10. *Myotis emarginatus* GEOFRROY
11. *Myotis daubentoni* KUHL.
12. *Myotis dasycneme* BOIE
13. *Plecotus austriacus* FISCHER
14. *Lepus europaeus* PALLAS
15. *Glis glis* LINNÉ
16. *Eliomys quercinus* LINNÉ
17. *Muscardinus avellanarius* LINNÉ
18. *Cricetus cricetus* LINNÉ
19. *Cletrionomys glareolus* SCHREBER
20. *Arvicola terrestris* LINNÉ ssp. *scherman* SCHAW.
21. *Pitymys subterraneus* de SELYS—LONGCHAMP
22. *Microtus arvalis* PALLAS
23. *Apodemus sylvaticus sylvaticus* LINNÉ
24. *Mus musculus* LINNÉ
25. *Vulpes vulpes* LINNÉ
26. *Gulo gulo* LINNÉ
27. *Sus scrofa* LINNÉ

Lacerta sp.
Triturus sp.
Bufo sp.
Rana sp.
Pelobates fuscus
Madarak
Csigák

DR. VÉGHELYI LAJOS ÉS VÁSÁRHELYI ISTVÁN 1915—30 KÖZÖTTI EMLŐS GYŰJTŐHELYEINEK ÖKOLÓGIAILAG JELLEMZŐ MEZOKLÍMATIKUS ADATAI

(KAKAS: Magyarország éghajlati Atlasza II. Adattár alapján)

Gyűjtőhely és a hozzátartozó meteorológiai állomás	Csapadék (mm)			Évi vízhiány mm	Évi potenciális evapotranspiráció mm	Hőmérséklet °C				Átlaghőmérsékleti napok száma		
	Évi átlag	IV—IX. havi átlag	X—III. havi átlag			Évi átlag	IV—IX. havi átlag	I. havi átlag	VII. havi átlag	10 °C feletti	5 °C feletti	0 °C feletti
Esztergom Esztergomi Vízmű (VÉGHELYI)	522	302	220	186	741	10,4	17,2	—1,2	21,1	193	249	319
Pusztapó Mezőtúr (VÁSÁRHELYI)	469	289	207	174	698 Szolnok	10,4	16,3	—2,2	22,0	194	246	301
Felsőméra Fügöd (VÁSÁRHELYI)	526	336	190	118	644	8,9	16,0	—3,5	19,6	179	230	290
Jászberény (VÁSÁRHELYI)	519	305	214	172	691	10,4	16,6	—2,4	21,7	189	241	304

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

Negyedkori üledékek biosztratigráfiai vizsgálata az Eger-völgyében

FÜKÖH Levente
Dobó István Vármúzeum, Eger

ABSTRACT: (Biostratigraphical studies on Quaternary sediments from the Eger valley) – The geological profile from the valley of the Eger brook near Andornaktálya revealed Pleistocene sediments. The sandy loess deposited on the 2nd terrace-gravel of the Eger brook provides a fossile Mollusc fauna consisting of well-conserved remains from a lot of specimens. Analysing this fauna it could be established that the sediments had been deposited during the last Glacial period, more exactly between the periods W_1 and W_3. Faunistical data fit quite well in with the results of the terrace morphological studies (Pinczés, Z., 1957, 1978).

Andornaktálya mellett, az eger–füzesabonyi vasútvonal mentén a 115. vasúti kilométerkőnél egy felhagyott kavicsbánya található. A több méteres feltárásban meglévő kavics felett rétegzett löszös homok települ, melyet kezdetben vékony kavicsrétegek szakítanak meg. Erre a kb. 1 m vastag üledékre települ a kavicstól mentes löszös homok, melyben mészfeldúsulások figyelhetők meg. A szelvényt humuszos üledék zárja le.

A kavics az Eger-patak II. teraszának kavicsa (PINCZÉS, Z. 1957, 1978; BALOGH, K.–RÓNAI, A. 1965), melyet löszös takaró fed. A fiatalabb kavicsbetelepülések ártéri képződményekként értékelhetők.

A feltárást 1980-ban vizsgáltuk át részletesen őslénytani szempontból. A kialakított szelvényből (1. ábra) begyűjtött minták iszapolásával jelentős Mollusca faunát sikerült nyernünk.

A SZELVÉNY LEÍRÁSA

238–274 cm: Finomszemű, sárga homok, benne apró, szürke kavics rétegekkel. Közbetelepülten 3 cm vastagságban egy durvább kavics frakció található. A szelvénynek ebből a részéből származik a 7. és 8. minta. Faunájukról a következő mondható el: a 7. minta statisztikusan kiértékelhető malakológiai anyagot nem tartalmazott. 8 faj 21 példánya került elő belőle. A fajok közül a leggyakoribb a *Pupilla muscorum* és a *Vallonia costata*. Színezőelemként jelentkezik a *Vallonia tenuilabris*. A 8. minta (kavics réteg) mindössze 1 faj 1 példányát tartalmazza. Érdekes, hogy ez pont egy meleg forrásvizekben élő csiga a *Theodoxus prevostianus*.

Pleisztocén feltárás Andornaktálya mellett.

247–242 cm: 5 cm vastag kavicsréteg, szemcseméret (kb. 0,5–1 cm) a 8. mintában található kavicsréteget alkotó kavics méretével azonos. Innen ugyancsak 1 db *Theodoxus prevostianus* került elő.

242–200 cm: Erre a szakaszra az 5. minta esik. Üledéke sárga homok, melyben szürke finomszemű kavicsrétegek vannak. Faunája statisztikai módszerekkel értékelhető, 10 faj 305 egyede alkotja. Domináns a *Vallonia pulchella* és a *Succinea oblonga*. A fenti két faj mellett biosztratigráfiailag jelentős a *Chondrula tridens* és a *Pupilla triplicata*. Érdekesség, hogy ebben a mintában is jelentkezik egy hévforrásokban is élő csiga, a *Fogotia* sp.

A következő üledékösszlet 180 cm vastag, szemre egynemű, melyet kisebb mészfeldúsulások tarkítanak. Itt a mintaszedésnél metrikus felosztást alkalmaztunk.

200–150 cm: Sárga, homokos lösz, az alsó részében 8–10 cm vastag mészkiválás. Faunája a leggazdagabb, 11 faj 808 példánya került elő innen. Domináns a *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Vallonia costata*. Szinező fajokként a *Vallonia tenuilabris* és a *Columella columella* számottevő.

150–100 cm: A harmadik mintát foglalja magába, sárga löszös homok. Faunája gazdag, 11 faj 217 példánya alkotja. Domináns a *Vallonia costata*, *Succinea oblonga*, *Pupilla muscorum*. Mellettük a *Chondrula tridens* és a *Pupilla triplicata* számottevő.

100–60 cm: a 2. mintában (sárga löszös homok) mindössze 2 faj 4 példánya volt található: 3 db *Succinea oblonga* és 1 db *Chondrula tridens*.

60–20 cm: Sárga löszös homok, faunáját mindössze 1 jellegtelen töredék alkotja.

20—0 cm: Barna humuszos üledék, faunája nincs.

FAUNISZTIKAI ÉRTÉKELÉS

A nyolc minta közül statisztikai módszerekkel a 3., 4. és 5. minták faunája értékelhető. A többi minta esetében csak tendenciákat lehet megállapítani.

Az értékelés alapján a minták egymástól eltérők: a 3. és 5. minta faunájában a domináns fajok *(Vallonia costata, Succinea oblonga, Vallonia pulchella, Pupilla muscorum)* mellett melegigényes elemek fordulnak elő, mint a *Chondrula tridens* és a *Pupilla triplicata.* Gyakoriságuk a fauna 10%-át teszi ki. A 4. minta faunájában a fenti arányok megváltoznak, a két melegkedvelő elem nem tagja a faunának, helyettük olyan fajok jelennnek meg, melyek egy hűvösebb klímaperiódusra engednek következtetni *(Vallonia tenuilabris, Limacidae* indet.). Megnő az *Euconulus fulvus* és a *Columella columella* relatív gyakorisága. Dominánssá válik a nagy ökológiai valenciájú *Pupilla muscorum.* A 7. mintában szintén megtaláljuk a *Vallonia tenuilabris*-t. Érdekesség, az 5—8. minták faunáiban a melegvizű forrásokban élő fajok jelenléte. Ezeknek előfordulása feltehetően az egri langyosvizű forrásokra utal, ahonnan az Eger-patak szállító munkája révén jutottak el az üledékekbe.

BIOSZTRATIGRÁFIAI KÖVETKEZTETÉS

A minták faunáinak összetétele alapján klimaoszcillációt tudunk rekonstruálni. Meleg (3—5. minták) és hűvös (4. minta) periódusok váltják egymást. A 4. mintában a hideg nedves klímára utaló psychrophil fajok (MOLNÁR, B.—KROLOPP, E. 1978) a jellemzők *(Succinea oblonga, Columella columella, Euconulus fulvus, Trichia hispida, Vallonia tenuilabris),* szemben a 3. és 5. minták melegkedvelő alakjaival *(Chondrula tridens Pupilla triplicata).*

A klímának viszonylag gyors oszcillációja arra enged következtetni, hogy itt egy glaciálison belüli klímaváltozással állunk szemben, stadiálisok és interstadiálisok váltják egymást. Ezt támasztja alá az is, hogy nem minden esetben egyértelmű a meleg és hideg periódusokat jelző fauna, így a 7. mintában a melegkedvelő *Pupilla triplicata* mellett hidegjelző *Vallonia tenuilabris* található.

Feltehetően az üledék a felsőpleisztocén Würm szakában a W_1 és W_3 között rakódott le, amit a teraszmorfológiai vizsgálatok (PINCZÉS, Z. 1957, 1978) is alátámasztanak.

	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.	
	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%
Theodoxus prevostianus C. PF.											1		1		1	
Fagotia sp.									4	1,3						
Cochlicopa lubrica (MÜLL.)					4	1,8	41	5,0								
Vertigo pygmaea (DRAP.)					10	4,6										
Pupilla muscorum (L.)					41	18,9	263	32,5	54	17,7						
Pupilla triplicata (STUD.)					19	8,8			2	0,7			5			
Columella columella (MART.)					1	0,5	20	2,5					3			
Vallonia pulchella (MÜLL.)							77	9,5	106	34,8						
Vallonia costata (MÜLL.)					86	39,6	162	20,0	15	4,9						
Vallonia tenuilabris (AL. BR.)							11	1,4	1	0,3			5			
Chondrula tridens (MÜLL.)			1						8	2,6			3			
Succinea oblonga DRAP.			3		43	19,8	182	22,5	82	26,9						
Euconulus fulvus (MÜLL.)					2	0,9	9	1,1					2			
Nesovitrea hammonis (STRÖM.)					2	0,9	10	1,2					1			
Limacidae indet.							1	0,1								
Trichia hispida (L.)					3	1,4	32	4,0	29	9,5						
	1	**töredék**	4		217	100,0	808	99,8	305	100,0	1		1			
													21		1	

IRODALOM: BALOGH, K.–RÓNAI, A. (1965): Magyarázó Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához. L–34–III. Eger p. 74. – MOLNÁR, B.–KROLOPP, E. (1978): Latest pleistocene geohistory of the Bácska Loess are. (Acta Min.-Petrogr. Szeged 23: 254—265). — PINCZÉS, Z. (1957). Az Eger-völgy problémái. (Földr. Ért. 6: 29–43). – PINCZÉS, Z. (1978): Geomorfológiai vizsgálatok a Bükk-hegység déli előterében. (Alföldi Tanulmányok p. 49–69).

Dr. FÜKÖH Levente
Dobó István Vármúzeum
H–3300 EGER

Érkezett: 1981. IV. 4.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

A Horváti-lik (Uppony) őslénytani ásatásának malakológiai eredményei

FÜKÖH Levente
Dobó István Vármúzeum, Eger

ABSTRACT: Malacological results of the paleontological excavations at Uppony Horváti-Lik. – Malacofaunistical data on the excavations in the years 1977–78 are recorded by author referring to the most important vertebrate paleontological and stratigraphic observations, too.

Az 1977–78-as évek nyári hónapjaiban az Upponyi-szoros oldalában nyíló Horváti-likban végeztünk őslénytani ásatást (FÜKÖH, L.–KORDOS, L. 1977; 1980). Az ásatás során 25 mintát gyűjtöttünk be, melynek malakológiai anyagát az alábbiakban ismertetjük. Az üledékkomplexumot két nagy egységre oszthatjuk: a – holocén üledékek, b – pleisztocén üledékek. A holocén üledékeket a malakológiai anyag gazdagsága jellemzi, míg a pleisztocén üledékekben a csigák előfordulási gyakorisága csekély.

A RÉTEGEK MALAKOFAUNISZTIKAI LEÍRÁSA

Az 1. minta az üledékkomplexum legfelső szintjét foglalja magába. A mintából a következő fauna került elő:

Cochlicopa lubricella (PORRO)
Pyramidula rupestris (DR.)
Truncatellina cylindrica (FÉR.)
Truncatellina claustrális (GR.)
Granaria frumentum (DR.)
Chondrina clienta (WEST.)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula tridens (MÜLL.)
Zebrina detrita (MÜLL.)
Vitrina pellucida (MÜLL.)
Aegopinella minor (STAB.)
Oxychilus glaber (ROSSM.)
Oxychilus cf. *depressus* (STAB.)
Dudebardia rufa (DR.)
Limacidae indet.
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Cepaea vindobonensis (FÉR.)
Helix pomatia L.

A faunában a *Vallonia costata* relatív gyakorisága a jellemző, s mellette három olyan elem érdemel említést, melyek nyílt élőlényekhez kötődnek: *Pyramidula rupestris, Granaria frumentum, Chondrina clienta.* A faunakép alapján arra következtethetünk, hogy az üledék lerakódása idején a területet nyílt, bokros növényzet borította.

A 2. minta faunaösszetétele megegyezik az előző mintáéval:

Acicula polita (HARTM.)
Cochlicopa lubricella (PORRO)
Pyramidula rupestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Truncatellina claustrális (GR.)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WSET.)
Vallonia costata (MÜLL.)
Zebrina detrita (MÜLL.)
Vitrina pellucida (MÜLL.)
Aegopinella minor (STAB.)
Oxychilus cf. *depressus* (STAB.)
Limacidae indet.
Euconulus fulvus (MÜLL.)
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Clusilia dubia (DRAP.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Cepaea vindobonensis (FER.)
Helix pomatia L.
Helicidae indet.

A szárazzságtűrő elemek aránya a mintában 58%. Domináns faja a *Vallonia costata* 31%-kal, mellette a *Pyramidula rupestris, Granaria frumentum, Chondrina clienta* relatív gyakorisága jelentős.

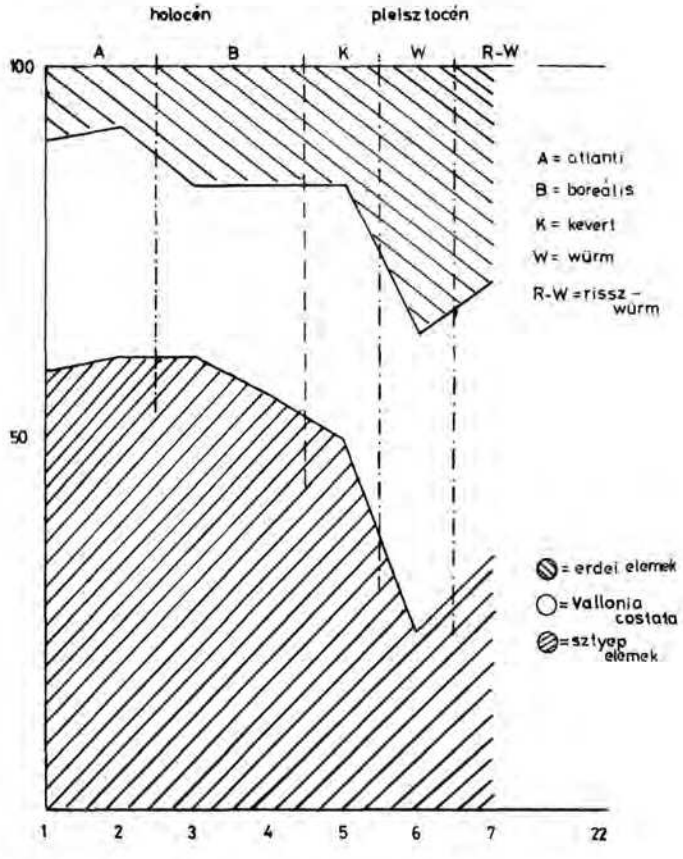
A 3. mintában a *Granaria frumentum* gyakorisága az előző mintákhoz képest megnő: 34,2%. A *Vallonia costata* aránya ugyanakkor mintegy 10%-al csökken. Ugyancsak csökken a *Pyramidula rupestris* gyakorisága is. Ezekből az adatokból arra következtethetünk, hogy az üledék lerakódásakor a klíma szárazabb lehetett, mint az 1. és 2. minták üledékeinek képződésekor. Míg az előzőekben a *Chondrula tridens* nem tagja a faunának, itt már jelentkezik:

Acicula polita (HARTM.)
Limnaeidae indet.
Cochlocopa lubricella (PORRO)
Pyramidula rupestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Truncatellina claustralis (GR.)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula tridens (MÜLL.)
Zebrina detrita (MÜLL.)
Vitrina pellucida (MÜLL.)
Aegopinella minor (STAB.)
Oxychilus glaber (ROSSM.)
Oxychilus cf. *depressus* (STAB.)
Daudebardia rufa (DRAP.)
Limacidae indet.
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Capaea vindobonensis (FER.)
Helix pomatia L.
Helicidae indet.

A 4. mintában a *Granaria frumentum* gyakorisága valamelyest csökken és a *Vallonia costata* százalékos aránya emelkedik. A fauna többi eleme tartja az előzőekben mutatott arányát, kivéve a *Pyramidula rupestrist*, mely kezdettől fogva csökken, és ebben a mintában is ez a tendencia érvényesül. A nyílt és a zárt vegetációt kedvelő fajok aránya 56:44%. Itt

jelentkezik legnagyobb gyakorisággal a *Chondrula tridens*. A minta fauna-összetétele a következő:

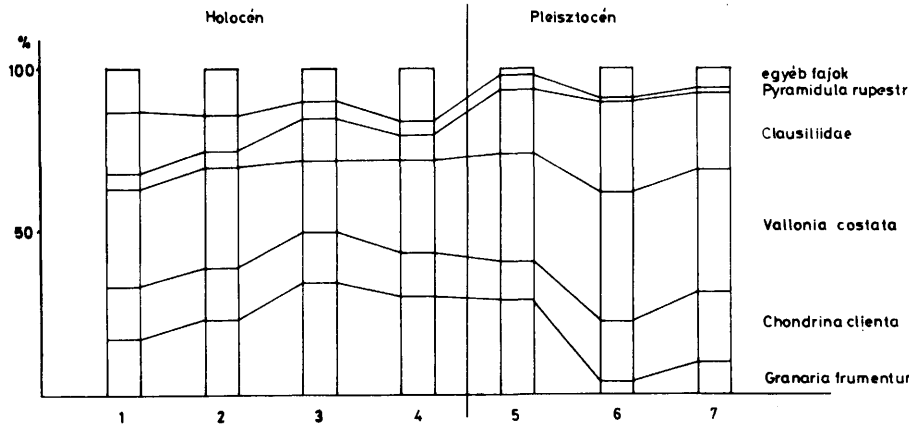
Acicula polita (HARTM.)
Lymnaeidae indet.
Cochlicopa lubricella (PORRO)
Pyramidula repestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Truncatellina claustralis (GR.)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula trindens (MÜLL.)
Zebrina detrita (MÜLL.)
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Clausilia dubia (DRAP.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Vitrina pellucida (MÜLL.)
Punctum pygmaeum (DRAP.)
Aegopinella minor (STAB.)
Oxychilus cf. *depressus* (STAB.)
Zonitidae indet.
Daudebardia rufa (DRAP.)
Limacidae indet.
Euconulus fulvus (MÜLL.)
Helicodonta obvulata (MÜLL.)
Cepaea vindobonensis (FER.)
Helix pomatia L.
Helicidae indet.



1. sz. ábra: A domináns fajok megoszlása a pleisztocén és holocén üledékekben.

A 4. minta a felső humuszos üledékkomplexum utolsó mintája. Az eddigiekben jellemző volt a melegigényes sziklasztyep fajok dominanciája. Ezek mellett számottevő gyakorisággal csak a *Vallonia costata* szerepelt, mely LOZEK (1965) szerint félig zárt, bokros területek állata, de nagy ökológiai tűrőképessége (KROLOPP, 1958) indokolja, hogy ilyen extrém biotópban is viszonylag nagy számban megtalálható.

A fenti mintákra jellemző, hogy mindegyikben megtalálható a *Zebrina detrita*. Ennek alapján lehetséges a humuszos rétegek kronológiájának megállapítása.



2. sz. ábra: Az „erdei" és „sztyep" elemek, valamint a *Vallonia costata* százalékarányainak változása a Horváti-lik üledékeiben.

Az 5. minta a második üledékkomplexum (2. ábra) felső szintjébe esik. Ez az üledékkomplexum az előzőtől színében tér el, a mikromineralógiai vizsgálat (FÜKÖH, L.—KORDOS, L. 1978) alapján jelentős eltérés nincs, az egész üledékkúp egyveretű. Az 5. minta faunája:

Planorbidae indet.
Cochlicopa lubricella (PORRO)
Pyramidula rupestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Truncatellina clustralis (GR)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Pupilla sterri (VOITH)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula tridens (MÜLL.)
Zebrina detrita (MÜLL.)
Aegopinella minor (STAB.)
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Cepaea vindobonensis (FER.)

A fauna összetételét meghatározza, mint az az ábrából is kitűnik, a felszínben foglal helyet, ezért adódik az anomália, hogy a *Pupilla sterri* és a *Zebrina detrita* együtt fordul elő. A keveredés megállapítható a csigák eltérő fosszilizáltsági állapotából is.

A 6. mintában mutatható ki a legnagyobb jellegű változás az összfaunát illetően. Itt már hozzákeveredés nem tapasztalható, így az üledék minőségében bekövetkezett változás a fauna megváltozásával jó összhangban van. Az eddigi meleg, száraz klímára utaló fauna megváltozik, előtérbe kerülnek a nedvességigényesebb fajok. A fauna zártabb biotópot mutat:

Lymnaeidae indet.
Pyramidula rupestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (FER.)
Pupilla sterri (VOITH)
Vallonia costata (MÜLL.)
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Clausiliidae indet.
Cepaea vindobonensis (FER.)

A faunaképet a zárt vegetációjú területeket jellemző fajok határozzák meg. Ezek aránya 69% a faunában. Domináns a *Vallonia costata*, mellette a *Clausiliidae* család tagjai jelentősek. A *Granaria frumentum* százalékaránya 4,2%-ra csökken le. Az eredeti elemként ismeretes *Clausiliidae*-k az előző mintában már majdnem elérik a 30%-ot. A *Vallonia*-k jelenléte a már említett nagy ökológiai valenciával indokolható. Ebben a mintában éri el maximumát a *Pupilla sterri*. A fentieket összegezve itt egy erős klímatikus változást lehet kimutatni, mely nagyobb hatással volt a faunára, mint az előzőekben említett 3. minta esetében.

A 7. mintában az előző tendencia megváltozik. Igaz, hogy domináns továbbra is a *Vallonia costata* 37%-al, azonban a *Granaria frumentum* százalékaránya ismét nő és a *Clausiliidae* gyakorisága csökken. A fauna ismét melegedést mutat. A faunát alkotó fajok:

Lymnaeidae indet.
Pyramidula rupestris (DRAP.)
Truncatellina cylindrica (FER.)
Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Pupilla sterri (VOITH)
Vallonia costata (MÜLL.)
Cochlodina cerata (ROSSM.)
Laciniaria biplicata (MONT.)
Cepaea vindobonensis (FER.)

A 8. minta egyedszáma nem teszi lehetővé, hogy statisztikai módszerrel kiértékelhessük, s így nem is lehet egybevetni a többi mintával. Mindössze 28 példányt tartalmaz, a következő összetételben:

Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Pupilla sterri (VOITH)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula tridens (MÜLL.)
Clausiliidae indet.

A 9/a—22. mintákban ismét nincs statisztikai kiértékelésre alkalmas fauna, fajszámuk egy és öt között mozog. A *Granaria* majd mindegyik mintában jelen van, amiből arra következtethetünk, hogy az üledékek képződésekor a területen nyílt, sziklás felszínnek kellett lennie. A mintákban az alábbi fajok fordulnak elő:

Granaria frumentum (DRAP.)
Chondrina clienta (WEST.)
Pupilla sterri (VOITH)
Vallonia costata (MÜLL.)
Chondrula tridens (MÜLL.)
Zonitidae indet.
Limacidae indet.
Clausiliidae indet.

AZ ÖKOLÓGIAI VISZONYOK VÁLTOZÁSA A FAUNAKÉP MEGVÁLTOZÁSA TÜKRÉBEN

Az upponyi Horváti-lik faunáját a szárazságtűrő sziklasztyep fajok (*Pyramidula rupestris, Chondrina clienta, Granaria frumentum, Cochlicopa lubricella*) és a nagy ökológiai valenciájú *Vallonia costata* dominanciája jellemzi. Egyik-másik mintában vízi életmódot folytató csigák is találhatók. Ezek a szoroson átfolyó Csernely-patakból kerülhettek — gerinces állatok közvetítésével — a barlangi üledékbe.

A szárazságkedvelő és az erdei fajok relatív gyakorisága alapján következtetni lehet a növénytakaró nyílt, ill. kevéssé nyílt voltára. Az 1. és 2. minták faunáiban a szárazságtűrő- és kedvelő alakok dominálnak, az összegyedszám 60%-át teszik ki. Dominál a bokros területeket jellemző *Vallonia costata*, relatív gyakorisága 30% körül mozog. A faunakép alapján a területen karsztbokorerdőt lehet feltételezni.

Az első jelentősebb változás a 3. minta faunájában tapasztalható. A melegigényes, növényzettől mentes sziklákon élő *Granaria frumentum* relatív gyakoriságának növekedése és a bokros, cserjés területeket jellemző *Vallonia costata* dominacia-arányának csökkenése arra utal (2. ábra), hogy a szoros növényzettel való borítottsága az előzőekhez képest csökken. A *Pyramidula rupestris* számarányának csökkenése viszont arra enged következtetni, hogy a terület szárazabbá vált (FÜKÖH, L. 1980). Megjelenik a *Chondrula tridens*, mely a *Granaria frumentum*-mal együtt a holocén boreális faunáit jellemzi (LOZEK, V. 1974).

A második váltás a 6. mintában következik be. Az eddigiekben mindig a nyílt növényzetre utaló fajok domináltak, az 5. mintánál már érezhető a kiegyenlítődés, a 6. minta faunájában a bokros, fás területeket jellemző fajok aránya eléri a 76%-ot. A faunában mutatkozó változás összefügghet az üledékkomplexumban is megfigyelhető változással, amennyiben

az eddigi humuszos kőtörmelékes aleuritot (1—4. minta) téglaszínű kőtörmelékes agyag váltja fel. A megváltozott viszonyokat a gerinces fauna is jelzi (FÜKÖH, L.—KORDOS, L. 1977).

A 7. mintában csökken a zárt növénytársulásra utaló, emelkedik a nyílt sziklasztyepeken élő fajok száma. A változásnak ez a trendje tételezhető fel a 8—22. mintákból előkerült fajok alapján is.

Összefoglalva, és az üledéklerakódás sorrendjében összeállítva azt mondhatjuk, hogy a 22—7. minták faunái nyílt növénytársulásra és meleg klímára utalnak. A 6. minta zártabb növénytakaróra és hűvösebb klímára utal, az ún. „erdei" elemek aránya 76%. A 4—3. minták faunái alapján ismét felmelegedést, s egyben a növénytakaró csökkenését mutatják (a *Granria* itt éri el maximumát), míg a 2—1. minták faunái alapján a területen a bokrok, cserjék ismét elszaporodnak, a klíma humidabbá válik (FÜKÖH, L. 1978).

A HORVÁTI-LIK MOLLUSCA-FAUNÁJÁNAK KORA

A fauna besorolását az előkerült gerinces és csiga maradványok alapján lehetett elvégezni. A csiga-faunára alapozott kronológiai besorolást más holocén barlangi faunák ismert korú csigaegyüttesei teszik lehetővé (FÜKÖH, L. 1978). A kronológiai elkülönítésnél mindenek előtt a már jelzett üledékföldtani különbségeket kell figyelembe venni. Az ily módon két nagy egységre választott rétegsorban a további felosztás alapja a minták faunáinak összetétele.

I. Alsó komplexum

Az üledékösszlet legidősebb tagjai a 22—7. mintaszámmal jelzett rétegek. A malakológiai anyag itt nem alkalmas megbízható következtetések levonására. A gerinces anyagban viszont találunk olyan fajt, melynek kronosztratigráfiai jelentősége van, ez a *Lagurus* sp. Ennek megfelelően a minták kora a tágabb értelemben vett rissz-würm (FÜKÖH, L.—KORDOS, L. 1977). A következő kronológiai egységet a 6. és 5. minták faunája alapján lehet megállapítani. Ezekben a mintákban megtaláljuk a *Pupilla sterri*-t, mely kárpát-alpesi faj — hazánkban ma már nem él —, würm kori üledékeinkre igen jellemző. A faj ma Csehszlovákia területén, a magas hegységek mészszikláin megtalálható. Ennek a fajnak a jelenléte alátámasztja az üledékek pleisztocén korát. A pleisztocénen belüli besorolást pedig az teszi lehetővé, hogy az előző minták gerinces faunáiban meglévő *Lagurus* itt már nem tagja a faunának. A fenti két tény ismeretében tudjuk az üledék korát és a benne lévő faunáét is würm korúnak határozni.

II. Felső komplexum

Míg az előzőekben a gerinces maradványok nagy száma és a csigaanyag minimális volta jellemezte az üledékeket, itt a helyzet fordított. A felső komplexum kronológiai besorolását az észak-magyarországi barlangokból előkerült holocén csiga-faunák ismeretében (FÜKÖH, L. 1978; 1980a) és az üledékben előforduló gerinces anyag alapján (FÜKÖH, L. — KORDOS, L. 1977; 1980) kísérelhetjük meg.

A 4—1. minták holocén voltát bizonyítja, hogy a faunából az egyetlen pleisztocén elem, a *Pupilla sterri* eltűnik, és megjelenik a hazai Mollusca-faunára nézve holocén bevándorlóként ismert *Zebrina detrita* (KROLOPP, E. 1973). E faj mediterrán elem, így legkorábban az utolsó glaciálist követő első meleg időszak idején jelenhetett meg. A fauna képét a nyílt sziklasztyep fajok határozzák meg, melyeknek előfordulási aránya teszi lehetővé az ökológiai változások regisztrálását.

A 4—3. minták faunáiban domináns elemként jelentkezik a *Granaria frumentum*, és ugyancsak ezekben az üledékekben találjuk a *Chondrula tridens*-t is. A két faj együttes jelenléte a hazai boreális üledékeket jellemzi (FÜKÖH, L. 1978). Alátámasztja ezt a következtetést LOZEK (1974) dolgozata, mely a Szulovi-sziklák holocén csigafaunájának fejlődéséről szól. A két említett faj mellett jelentkező többi elem is a nyílt vegetációra utal.

Röviden tekintsük át a 4—3. minták üledékeinek gerinces faunáját. Ezekben az üledékekben még találunk olyan fajokat, melyek a pleisztocénre jellemzőek *(Microtus gregalis, Microtus oeconomus)*. E két faj jelenléte is alátámasztja az üledéklerakódás óholocén voltát.

A 2—1. minták faunáiban a *Vallonia costata* szerepel domináns elemként, mely bokros, cserjés területek jellemző állata. A *Vallonia* mellett a faunában egyre nagyobb számban jelentkezik a *Pyramidula rupestris*, melynek jelenléte a recens vizsgálatok alapján (FÜKÖH, L. 1980) arra enged következtetni, hogy a klíma az előzőekhez képest humidabbá válik. A faunában kimutatott változás feltehetően a boreálist felváltó csapadékosabb atlanti szakaszra enged következtetni.

FAJOK	1. db	1. %	2. db	2. %	3. db	3. %
Acicula polita	—	—	1		1	
Lymnaeidae indet.	—	—	—	—	1	
Planorbidae indet.	—	—	—	—	—	—
Cochlicopa lubricella	62	2,2	80	4,4	39	1,5
Pyramidula rupestris	542	19,2	199	11,0	124	4,7
Truncatellina claustralis	34	1,2	11	0,6	20	0,7
Truncatellina cylindrica	71	2,5	20	1,1	17	0,6
Granaria frumentum	489	17,3	413	22,9	901	34,2
Chondrina clienta	458	16,2	292	16,2	414	15,7
Pupilla sterri	—	—	—	—	—	—
Vallonia costata	854	30,3	560	31,0	590	22,3
Chondrula tridens	—	—	—	—	+	+
Zebrina detrita	46	1,6	25	1,4	15	0,6
Cochlodina cerata	11	0,4	20	1,1	36	1,4
Clausilia dubia	—	—	2	0,1	—	—
Laciniaria biplicata	70	2,5	56	3,1	112	4,2
Clausiliidae indet.	58	2,0	24	1,3	238	9,1
Punctum pygmaeum	—	—	—	—	—	—
Aegopinella minor	40	1,4	48	2,7	61	2,3
Vitrina pellucida	10	0,4	8	0,4	1	
Oxychilus glaber	3	0,1	—	—	2	
Oxychilus cf. depressus	8	0,3	23	1,3	20	0,7
Zonitidae indet.	33	1,2	—	—	—	—
Daudebardia rufa	—	—	—	—	1	
Limacidae indet.	20	0,7	7	0,4	33	1,2
Euconulus fulvus	5	0,2	2	0,1	—	—
Helicodonta obvoluta	—	—	—	—	—	—
Cepaea vindobonensis	+	+	9	0,5	3	0,1
Helix pomatia	4	0,1	2	0,1	5	0,2
Helicidae indet.	—	—	6	0,3	4	0,2
Összesen:	2818	100,7	1802	100,0	2638	100,1

FAJOK	4.		5		6.	
	db	%	db	%	db	%
Acicula polita	2	0,1	—	—	—	—
Lymnaeidae indet.	5	0,3	—	—	4	0,4
Planorbidae indet.	—	—	1	0,4	—	—
Cochlicopa lubricella	45	2,5	7	2,5	—	—
Pyramidula rupestris	78	4,4	11	3,9	2	0,8
Truncatellina claustralis	21	1,2	1	0,4	—	—
Truncatellina cylindrica	30	1,7	3	1,1	—	—
Granaria frumentum	537	30,5	80	28,2	11	4,2
Chondrina clienta	251	14,3	33	11,6	49	18,6
Pupilla sterri	—	—	4	1,4	18	6,8
Vallonia costata	498	28,3	97	34,2	104	39,5
Chondrula tridens	2	0,1	+	+	—	—
Zebrina detrita	5	0,3	1	0,4	—	—
Cochlodina cerata	13	0,7	1	0,4	1	0,4
Clausilia dubia	2	0,1	—	—	—	—
Laciniaria biplicata	43	2,4	2	0,7	3	1,1
Clausiliidae indet.	101	5,7	36	12,7	71	26,9
Punctum pygmaeum	2	0,1	—	—	—	—
Vitrina pellucida	2	0,1	—	—	—	—
Aegopinella minor	35	1,9	6	2,1	—	—
Oxychilus glaber	—	—	—	—	—	—
Oxychilus cf. depressus	14	0,8	—	—	—	—
Zonitidae indet.	13	0,7	—	—	—	—
Daudebardia rufa	+	+	—	—	—	—
Limacidae indet.	41	2,3	—	—	—	—
Euconulus fulvus	6	0,3	—	—	—	—
Helicodonta obvoluta	1		—	—	—	—
Cepaea vindobonensis	1		+	+	+	+
Helix pomatia	7	0,4	—	—	—	—
Helicidae indet.	5	0,3	—	—	—	—
Összesen:	1760	99,5	143	100,1	181	100,0

FAJOK	7. db	7. %	8. db	8. %	9. db	9. %
Acicula polita	—	—	—	—	—	—
Lymnaeidae indet.	—	—	—	—	—	—
Planorbidae indet.	—	—	—	—	—	—
Cochlicopa lubricella	+	+	—	—	—	—
Pyramidula rupestris	2	1,2	—	—	—	—
Truncatellina claustralis	—	—	—	—	—	—
Truncatellina cylindrica	—	—	—	—	—	—
Granaria frumentum	17	9,9	+	+	2	
Chondrina clienta	38	22,1	4		1	
Pupilla sterri	7	4,1	3		1	
Vallonia costata	63	36,6	8		2	
Chondrula tridens	+	+	2		—	—
Zebrina detrita	—	—	—	—	—	—
Cochlodina cerata	—	—	—	—	—	—
Clausilia dubia	—	—	—	—	—	—
Laciniaria biplicata	—	—	—	—	—	—
Clausiliidae indet.	42	24,4	11		1	
Punctum pygmaeum	—	—	—	—	—	—
Vitrina pellucida	—	—	—	—	—	—
Aegopinella minor	2	1,2	—	—	—	—
Oxychilus glaber	—	—	—	—	—	—
Oxychilus depressus	—	—	—	—	—	—
Zonitidae indet.	—	—	—	—	—	—
Daudebardia rufa	—	—	—	—	—	—
Limacidae indet.	1	0,6	—	—	—	—
Euconulus fulvus	—	—	—	—	—	—
Helicodonta obvoluta	—	—	—	—	—	—
Cepaea vindobonensis	—	—	—	—	—	—
Helix pomatia	—	—	—	—	—	—
Helicidae indet.	+	+	—	—	—	—
Összesen:	172	100,0	28		7	

ÖSSZEFOGLALÁS

1977—78-as években az Uppony Horváti-likban végzett őslénytani ásatások és a recens fauna begyűjtése révén sikerült képet alkotni a szoros Mollusca-faunájának fejlődéséről.

A barlangi üledékek faunáinak feldolgozása során a mintákban előforduló fajok alapján az üledékképződés több kronológiai szakaszát sikerült elkülöníteni: *a* — 22—7. minták faunái — a fajszám szegénysége miatt — kiértékelésre nem alkalmasak, *b* — a 6—5. mintákban előforduló fajok alapján hűvös klímaperiódust lehetett rekonstruálni, melyet a jelenlévő

Pupilla sterri alapján a pleisztocén legfiatalabb hidegcsúcsának kezdetére, vagy végére helyezhetünk. Az egyértelmű kronológiai besorolást nehezíti, hogy a gerinces anyag sem ad egyértelmű faunaképet, *c* — a 4—1. minták az üledékképződés fiatalabb (holocén) szakaszára esnek, melyet mind az őslénytani, mind az üledékföldtani vizsgálatok eredményei bizonyítanak.

Ezen az üledékösszleten belül a Mollusca-fauna alapját két nagy ökológiai fázist lehet elkülöníteni: A 4—3. minták faunái — más barlangi faunákkal összevetve — az idősebb holocén üledékekre jellemző képet mutatják (FÜKÖH, L. 1978). Pontos kronológiai besorolásban a gerinces faunisztikai eredmények is segítettek (FÜKÖH, L.—KORDOS, L. 1980). A 2—1. minták faunaképe alapján az előzőnél humidabb környezetet feltételezhetünk, mely a holocén atlanti szakaszának felelhet meg.

A holocén faunák ökológiai viszonyainak rekonstruálásánál nagy segítséget jelentett a recens fauna ismerete. A gyűjtés időpontjában mért klímaadatok és növényzeti viszonyok tükrében értelmezett faunaképek alkalmasnak bizonyultak arra, hogy az aktualizmus elvének felhasználásával összevessük a recens és holocén faunákat (FÜKÖH, L. 1980).

IRODALOM: FÜKÖH, L. (1978): Észak-magyarországi barlangok holocén üledékeinek malakofaunisztikai vizsgálata. (Dokt. ért. Kézirat, p. 1–65.) – FÜKÖH, L. (1980): Észak-magyarországi barlangok holocén üledékeinek kvartermalakológiai vizsgálata — Quartärmalakologische Untersuchungen holoczäner Sedimente in nordungarischen Höhlen. (Soosiana 8: 85–88). – FÜKÖH, L. (1980): Adatok az Upponyi-szoros csigafaunájához. (Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 6: 137–145). – FÜKÖH, L.–KORDOS, L. (1977): Jelentés az Uppony, Horváti-lik 1977. évi őslénytani ásatásáról. (Egri Múz. Évk. 15: 21–32). – FÜKÖH, L.–KORDOS, L. (1980): Jelentés az Upponyi, Horváti-lik 1978. évi őslénytani ásatásáról. (Egri Múz. Évk. 16—17: 21—43). — KROLOPP, E. (1958): A Budai-hegység csigafaunájának kialakulása. (Áll. Közl. 40: 245—253). — KROLOPP, E. (1973): Quarternary Malacology in Hungary. Negyedkori Malakológia Magyarországon. (Földr. Közl. 2: 161–171). LOŽEK, V. (1965): Entwicklung der Molluscenfauna der Slowakei in der Nacheiszeit. (Informber. Landw. Hochsch. Nitra. (1—4): 9—24). — LOŽEK, V. (1974): Entwiklung des Naturschutzgebietes Sulovské Skaly Während der Jüngsten Geologischen Vergangenheit. – Sulovské Skaly Marin (Monografia Vlastivedneho zbornika Povazia c. I. – 75–76: 55–75.). – VÉRTES, L. (1950): Upponyi ásatások. (Földt. Közl. 80 (10–12): 403–416).

Érkezett: 1981. IV. 4.

Dr. FÜKÖH Levente
Dobó István Vármúzeum
H—3300 EGER

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A Függő-kői-barlang (Mátraszőlős) felső-pleisztocén és holocén faunája

JÁNOSSY Dénes—KORDOS László—KROLOPP Endre
Természettudományi Múzeum Őslénytár, Budapest
Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest

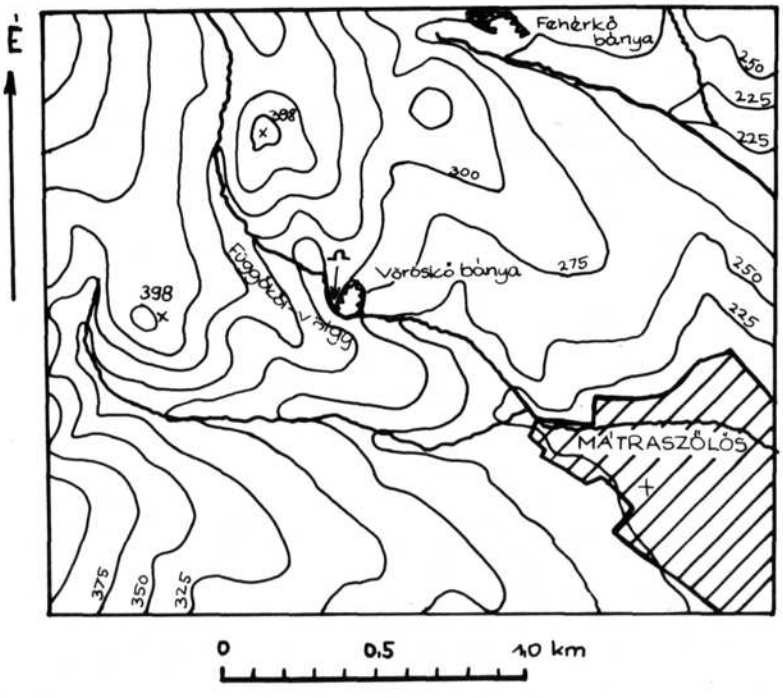
ABSTRACT: [Upper-Pleistocene and Holocene fauna from the Függő-kő Cave (Mátraszőlős).] — The filling of the until unknown Függő-kő Cave (North—Hungary) as well as the excavated detritic sediment layers near-by the cave contain the remains of a very rich Holocene and Upper-Pleistocene snail- and vertebrate-fauna. The results of the investigations carried out on the paleontological metarial from this sample-series are given in present paper.

A magyarországi barlangásatások, s ezzel a hazai felsőpleisztocén gerincesek vizsgálata a Bükkben vette kezdetét, s napjainkig is a leggazdagabb faunákat innen ismerjük. Komolyabb mennyiségű, faunatörténeti kutatásokra alkalmas leletek Ny-DNy-i irányban legközelebb a Budai-hegységben, Pilisben és a Gerecsében találhatók. Ennek természetes oka, hogy a Bükk és az utóbbi hegységek között zömmel vulkanikus, barlangokban igen szegény területek vannak. A Magyar-középhegység dunántúli és északi részének egymástól bizonyos mértékig eltérő faunafejlődését már régóta ismerjük (KRETZOI 1953, 1969; JÁNOSSY 1960, 1979, KORDOS 1978). A két terület közötti kapcsolat felderítése érdekében régóta kerestünk a Dunakanyar és a Bükk között olyan felsőpleisztocén—holocén faunafeldúsulást, amely segítségével teljesebb képet lehet majd megrajzolni. E területről mindössze a szegényes bujáki hasadékfaunát ismertük, a finomrétegtani vizsgálatokra alkalmatlan nagyobb számú szórványlelet mellett.

A Börzsöny, Cserhát és a Mátra barlangjainak, üregeinek átvizsgálásakor VARGA ANDRÁS, a gyöngyösi Mátra Múzeum kutatója hívta fel figyelmünket a Mátraszőlős határában fekvő, mindeddig semmilyen barlangkaszterben nem szereplő kőfülkére, amelyben az 1979—1982. között végzett ásatások során igen gazdag Mollusca- és gerincesfaunát sikerült feltárni.

A FÜGGŐ-KŐI-BARLANG

A Cserhát és a Mátra érintkezésénél fekvő Mátraszőlős község ÉNY-i határában fekvő ún. Függő-kői-völgy (1. ábra) jellegzetes szikla-alakulatáról, a kb. 10—12 m magas, aláhajló andezittufa és agglomerátum-sziklákról kapta nevét. A völgy bejáratánál nyílik az időszakosan művelt „Vöröskő-bánya" (Az ismertebb lajta mészkövet fejtő „Fehérkő-bányával" együtt mindkét bánya messziről jól látható), amelynek DNy-i pillére a

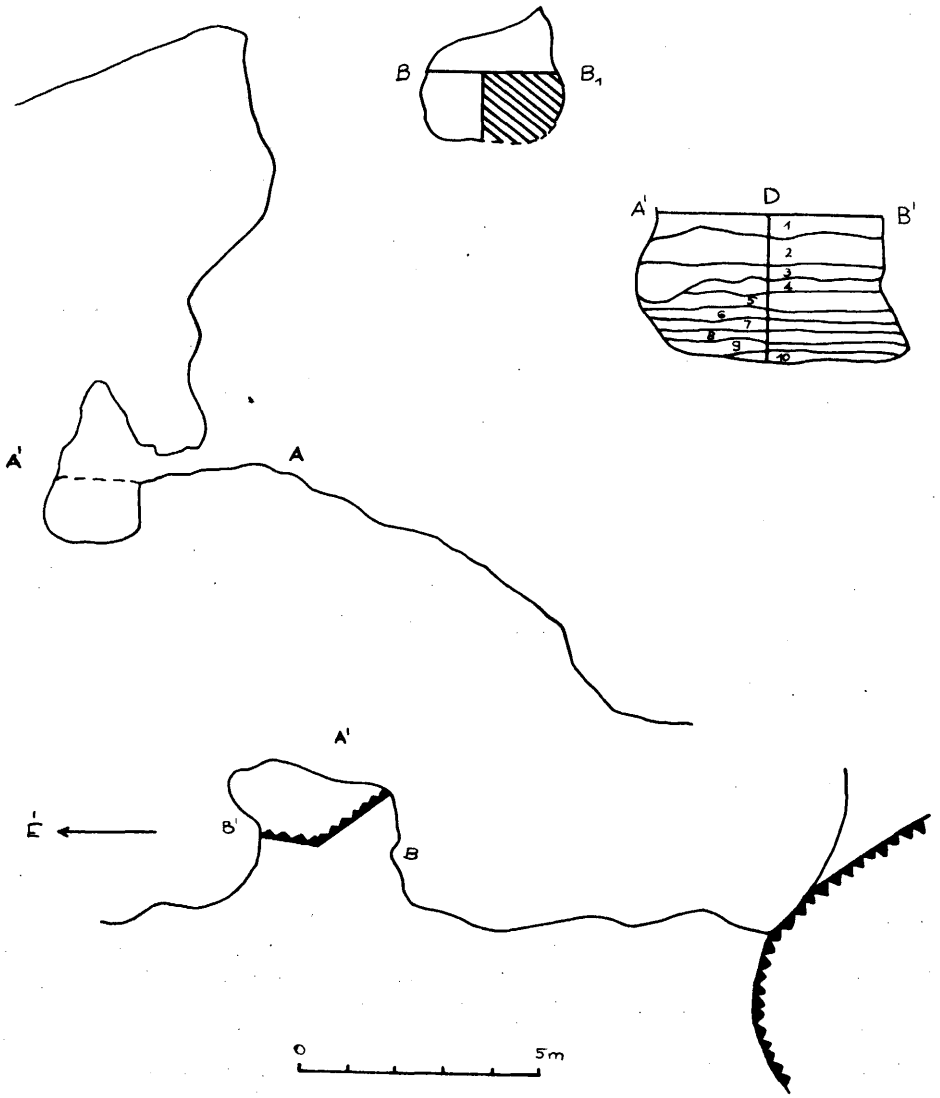


1. ábra: A Függő-kői-barlang környékének helyszínrajza.

völgy fölé tornyosuló Függő-kő. Az alatta húzódó kis völgy időszakos vízfolyása helyenként 3–4 m mélységű, a korábbi löszös, lejtőtörmelékes völgykitörésbe vágott magas falak között kanyarog. A Függő-kői-barlang (= Mátraszőlősi kőfülke) a jellegzetes szikla-alakzat tövében, a patakszint felett kb. 5 méterrel nyílik (2–3. ábra). A csaknem teljesen kitöltött üreg ovális alaprajzú, s egy repedés mentén középtájon kis kupolába felharapódzott. A barlang kitöltése egy szintben helyezkedett el a sziklafal és a lejtőtörmelék találkozásvonalával, s utóbbi a völgy lejtését követve 6–7 méter után 4–5 méteres fallal szakadt le a jelenlegi patakmederhez.

A barlang és környezetének morfológiája feltételezi, hogy a Függő-kő vulkanikus szirtjének oldalában kialakult üreg a völgyfejlődés korábbi szakaszában, az akkori patak kanyarulatának eróziós hatásaként alakult ki, majd a völgy bevágódásával szárazon maradt. A folyóvízi aktivitás szüneteltésével vagy lecsökkentésével a völgyoldalakról lehúzódó törmelékkel és az aktív löszképződéssel együtt 5–6 m vastagságban feltöltődött a völgyfenék, miközben a barlang nagy része is üledékkel töltődött ki. A holocénben megújult folyóvízi völgyképződés során e kitöltésbe vágódott a Függő-kői völgy patakja, létrehozva az alámosott törmelékfalakat; ugyanekkor a barlangba fiatal lejtőtörmelék és humusz húzódott be, tovább növelve annak kitöltését.

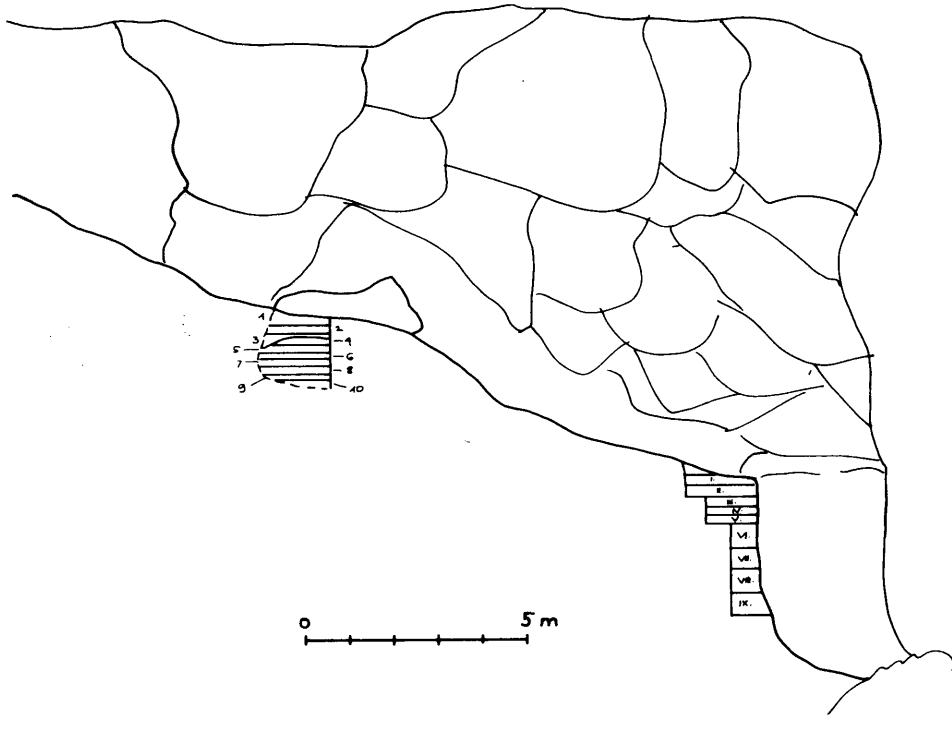
A barlangban és a hozzá kapcsolódó közeli partfalon egynapos kiszállások alkalmával készítettünk kutatógödröt és gyűjtőszelvényt. A begyűj-



2. ábra: A Függő-kői-barlang alaprajza és metszetei.

tött nagymennyiségű mintát minden esetben a Földtani Intézetbe szállítottuk, majd azt az évek során 0,8 mm-es szitán iszapoltuk és kiválogattuk.

A barlang kitöltését a bejárati esővonaltól kezdve indított kutatógödörrel harántoltuk, s a munka során a teljes barlangüledéknek kb. felét tártuk fel. A patakparti szelvényben felülről lefelé haladva, az ősmaradványok gyakoriságának, illetve a kőzetminőség váltakozásának megfele-



3. ábra: A Függő-kői-barlang és a patakparti szelvényben feltárt rétegsor elhelyezkedése és mintáinak jelölése.

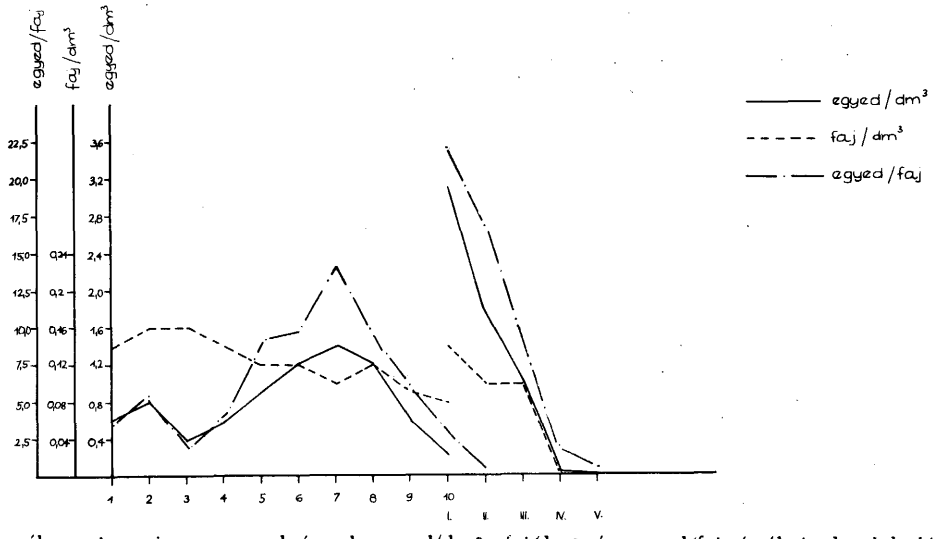
lő szinteket elkülönítve végeztük a gyűjtést. A barlangot a szálkő fenékig feltártuk 1,8 m mélységben (1—10. minták), a patakparti szelvényben pedig 3,0 m vastagságban kilenc szintet különítettünk el (I—IX. minták). A barlangi szelvényben a 3. és 4. minta között éles diszkordancia felületet találtunk. A felső réteg humuszban gazdag, őskori cseréptöredékeket tartalmazó üledék volt, alatta tömör szerkezetű, sárgásbarna színű, löszös törmelék települt. A patakparti rétegsor ez utóbbival megegyező jellegű, változó szemnagyságú sorozat volt.

Az üledékmintákból 33 csigafajnak összesen 339 példánya került elő. A malakológiai anyag így mennyiségi összefüggések kimutatására kevéssé alkalmas. A csigafauna faj- és főleg egyedszámának alacsony voltát a közvetlen környezet (andezittufa, illetve agglomerátum) mészszegénysége idézhette elő.

Az összesen begyűjtött 1950 dm^3 üledékmintából 54 gerinces fajt, összesen 6366 példányban és 2184 egyeddel lehetett meghatározni.

Az egyes vizsgált minták mennyisége, valamint az egy dm^3-re vonatkoztatott gerinces egyed, faj és egyed/faj indexek az alábbiak voltak:

Minta		dm³	egyed/dm³	faj/dm³	egyed/faj
barlang	1.	150	0,6	0,15	3,9
	2.	150	0,8	0,15	5,1
	3.	150	0,4	0,16	2,1
	4.	150	0,6	0,15	4,3
	5.	150	0,9	0,12	8,2
	6.	150	1,2	0,12	9,2
	7.	150	1,4	0,10	13,4
	8.	150	1,2	0,12	9,2
	9.	150	0,5	0,09	5,5
	10.	150	0,2	0,08	2,6
patakpart	I.	150	3,1	0,14	22,2
	II.	150	1,8	0,10	17,0
	III.	150	1,0	0,10	9,5
	IV.	150	0,1	0,04	2,1
	V.	90	0,02	0,02	1,0
	VI–IX.	90–90		nem értékelhető	



4. ábra: A gerinces maradványok egyed/dm³, faj/dm³ és egyed/faj értékeinek alakulása a két szelvényben.

A fenti adatok azt mutatják (4. ábra), hogy a holocén minták (1–3.) viszonylag magas fajszámban (főleg aprógerincesek) kevés egyedet tartalmaztak, míg az alattuk fekvő pleisztocén minták nagyrésze (5–8.) csontmaradványokban gazdag volt, mind faj, mind egyedszámban. A barlang alját fedő két rétegben (9–10.) a csontdúsulás rohamosan csökkent, csaknem meddővé vált. A patakparti szelvény legfelső rétegei (I–III.) rendkívül gazdagok voltak csontleletekben, az I. minta értékei meghaladják a legmagasabb barlangi mintáét. Ez a jelenség esetleg annak tudható be, hogy a felszínen lévő I. minta anyagából a könnyen erodálódó löszös szemcsék elszállítódtak, s így relatív leletdúsulás következett be. Másik magyarázat az üreg és az aláhajló sziklafal fejlődésére, üledékkel történő feltöltődésére vezethető vissza. Eszerint a barlangüreg sziklafeneke és a

patakparti, csontban dús rétegek megközelítőleg egy szintben helyezkednek el. Egyenletes völgyi üledékfeltöltődés esetén a patakparti rétegek valamivel korábban közelítették meg az aláhajló sziklákat, olyan mértékben, hogy ott bagoly tanyahely alakulhasson ki. Ugyanekkor a barlangüreg feltöltődése még éppen csak elkezdődött, s ott tágas, kedvezőtlenebb ragadozó-madár fészkelési lehetőség adódott. Később, a fokozódó feltöltéssel, a barlangi légtér szűkülésével a barlang morfológiája kedvezőbbé vált a baglyok számára, így itt is jelentősebb csontdúsulás alakult ki. Ez a modell egyúttal a két rétegsor bizonyos mértékű kronológiai átfedésére is magyarázatul szolgál.

MOLLUSCA FAUNA

A Függő-kői-barlang kitöltéséből rétegenként vett minták iszapolási maradékából minden esetben kiválogatottuk a csigahéjakat. A malakológiai anyagban elég nagy számban fordultak elő a fiatal állatok héjai, különösen a *Clausiliida*-csúcsok, amelyeket csak nemzetségre, illetve családra lehetett meghatározni. Hasonló problémát okoztak a héjtöredékek is, amelyek különösen a felső szintekben fordultak elő nagyobb mennyiségben. A héjak megtartási állapota egyébként jónak mondható.

A meghatározott malakológiai anyag alapján (1. táblázat) a rétegsor két, egymástól élesen eltérő szakaszra tagolható.

A rétegsor felső része (1–3. minták, 0–55 cm) fajokban aránylag gazdag faunát szolgáltatott. A lelőhely környékének a csigák szempontjából nem különösebben kedvező körülményei okozhatták az átiszapolt üledékmennyiséghez viszonyítva alacsony egyedszámot. Maga a fauna kivétel nélkül ma is élő fajokból áll. Ezek a fajok alacsonyabb hegyvidékeinken sokfelé megtalálhatók. Európában messze elterjedt, gyakori fajokról van szó, amelyek közt így nincsen „faunisztikai csemege".

A fauna legtöbb faja erdős-bokros területek lakója, ahol a földön, a lehullott lomb és növényi törmelék közt, kövek alatt él vagy sziklafalakon mászkál, illetve a sziklahasadékokban meggyűlő törmelék közt tanyázik. Barlanglakó nincs köztük — mint ahogy Mollusca faunánkban is alig akad igazi barlanglakó. Több faj azonban nagy nedvességigényű, rejtett életmódot élő állat, amelyek gyakran találhatók barlangokban is (*Daudebardia rufa, D. brevipes* és feltételezhetően a Limacidák egy része). A nyíltabb, vegetációval gyérebben benőtt területeken élő fajok száma kevés.

Külön említést érdemel az egyetlen példányban előkerült *Radix peregra* f. *peregra*. Ez a vízicsiga a sziklaüreg közelében lévő időszakos patakban élhetett, onnan valami emlős vagy madár hurcolhatta az üreghez.

Míg a *Radix peregra* a közvetlen közelből származik és így gyakorlatilag a faunához tartozik, addig az *Unio sp.* megjelöléssel a táblázatban is külön helyen szereplő kagylóhéj-töredékek az ember közvetítésével kerülhettek ide. A közvetlen környéken nincs olyan terület, ahol kagyló megélhet. Ugyanakkor a rétegsorból cseréptöredékek, fémszilánkok, sőt megmunkált kőszilánkok is előkerültek, ami arra mutat, hogy a sziklaüreg ideiglenes tanyahelye lehetett különböző korok emberének. Így kerülhetett ide néhány *Unio*-féle teknője, illetve teknőtöredéke.

A rétegsor alsó része (5—10 minták, 70—140 cm) az előzőktől jelentősen eltérő Mollusca-anyagot tartalmazott. Az erdei faunának itt nyoma sincs, helyette nyílt, füves-bokros területeken élők találhatók. A fajszám kicsi, az egyedszám is alacsony (1. táblázat).

A faunában több olyan faj is van, mely Magyarország területén ma nem fordul elő, a pleisztocénben viszont hazánk faunájának is tagja volt. Ilyen a *Vallonia tenuilabris* és *Vertigo parcedentata*. Mindkettő kihalt faj, a közép-európai pleisztocén üledékeknek, elsősorban a glaciális klímaszakaszok alatt képződött löszös üledékeknek jellemző csigái. Eddigi adataink szerint holocén képződményekben már nem fordulnak elő (LOZEK 1964). Jelenlétük így egyértelműen jelzi az üledék pleisztocén korát. A *Semilimax kotulai* ugyan ma is él, Magyarországon azonban nem fordul elő (PINTÉR—RICHNOVSZKY—SZIGETHY 1979). Hozzánk legközelebb a Kárpátokban él, (LOZEK 1964), de Európának különösen É-i felében, a magasabb hegységekben többfelé megtalálható (ZILCH—JAECKEL 1962). A hegységek 700 m feletti régióiban él, így Thüringiában 750 m körül, az Érchegységben 900 m magasságban gyűjtötték (RENSCH 1937). Ezek az adatok egyúttal a legalacsonyabb előfordulásokat jelzik, mivel általában jóval magasabban, egészen 2000 m körüli magasságig található. Pleisztocén képződményeinkből először 1957-ben sikerült kimutatni (KROLOPP 1961). Azóta több helyről is előkerült, mindig a dombvidék és alacsonyabb hegyvidék fiatal pleisztocén korú löszös üledékeiből (általában nem publikált adatok). Az eddigiek alapján úgy tűnik, hogy a Würm felső részének (W III.) egy jól körülhatárolható szakaszban élt területünkön (a *Bithynia leachi — Trichia hispida* biozóna *Semilimax kotulai* alzónája: KROLOPP 1982).

A minták alacsony egyedszáma miatt mennyiségi kiértékelésre nincs lehetőség. Annyi azonban mindenképpen megállapítható, hogy a hidegjelző fajok *(Vallonia tenilabris, Semilimax kotulai)* mellett nagy ökológiai tűrőképességű alakok *(Pupilla muscorum, Vallonia costata)* mutatkoznak nagyobb egyedszámban. Az ezekhez képest melegigényes *Chondrula tridens* és *Helicopsis striata* a mintákban csak 1—1 példányban szerepel.

Mindezek alapján a csigafauna a 70—140 cm közti üledéksor képződése idején a mostaninál hűvösebb „glaciális" klímát és gyér vegetációt jelez. A 4. minta (55—70 cm) faunája nem értékelhető, valószínüleg azonban ez is már a pleisztocén rétegsorhoz tartozik. Végül az utolsó minta (125—140 cm) ugyancsak nem értékelhető faunisztikailag, de a héjtöredékek jellege alapján a felette lévő rétegekhez kapcsolódik.

A sziklaüreg előtti részen, az időszakos patak mellett mélyített gödör rétegsorából a II. minta (a felszíntől 25—45 cm közt) tartalmazott malakológiai anyagot. Bár csak néhány példány került elő, a fauna mégis egyértelműen jelzi a pleisztocén kort és a hűvös klímát. Ugyanazok a fajok kerültek elő innen, mint a sziklaüreg rétegsorának alsó szintjéből (1. táblázat).

A FÜGGŐ-KŐI-BARLANG ÉS A PATAKPARTI SZELVÉNY MINTÁINAK MOLLUSCA-ANYAGA

1. táblázat

	minták jelzése barlang										patakp.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	II.
Radix peregra (MÜLL.)							1				
Cochlicopa lubricella (PORRO)		2	1								
Succinea oblonga DRAP.					1	1					
Vertigo cf. *alpestris* (ALD.)						1					
Vertigo cf. *parcendentata* (A. BR.)							1				
Pupilla muscorum (L.)					3	16	4	7			4
Orcula doliolum (BURG.)		1									
Columella columella (G. MART.)							1				
Vallonia pulchella (MÜLL.)	1	2	1								
Vallonia costata (MÜLL.)	1	8	4		1						
Vallonia tenuilabris (A. BR.)					7	16	14	6	1		5
Chondrula tridens (MÜLL.)					+	2	1				+
Ena obscura (MÜLL.)	1										
Cochlodina laminata (MONT.)		4	2								
Iphigena latestria (A. SCHM.)	1	3	4								
Laciniaria plicata (DRAP.)		3									
Laciniaria biplicata (MONT.)						1	+				
Clausilia cf. *dubia* DRAP.	13	51	26	2							
Clausiliidae indet.		1									
Vitrea diaphana (STUD.)	2	3	3								
Vitrea contracta (WEST.)		1									
Aegopinella minor (STAB.)		2								1	
Zonitidae indet.	3		1								
Daudebardia rufa (DRAP.)		2									
Daudebardia brevipes (DRAP.)					2	17	11	6			4
Semilimax kotulai (WEST.)	4	7	12								
Limax cf. *maximus* L.	4	13	2	1	1			1			
Limacidae indet.					+	1					
Helicopsis cf. *striata* (MÜLL.)						+	1				
Trichia cf. *hispida* (L.)											+
Euomphalia strigella (DRAP.)		4									
Cepaea vindobonensis (FÉR.)			1								
Helicidae indet.			2								
Unio sp. indet.	+	+									

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a Függő-kői-barlang rétegsora a csigafauna alapján két, élesen elkülönülő szakaszra bontható.

A felső résznek a mostanihoz hasonló viszonyokra utaló, főként erdei fajokból áll a faunája, amelynek kora holocén, mégpedig valószínűleg fiatalabb holocén. Az alsó rész „glaciális" klímát jelző faunája a felsőpleisztocén Würm szakaszának felső részébe tartozik. Ugyanide sorolható a sziklaüreg előtti törmelékes üledéksor is.

A vizsgált csigafauna jelentőségét növeli, hogy a Mátra—Cserhát területéről ez az első olyan pleisztocén korú Mollusca fauna, amely barlangi üledékből került elő.

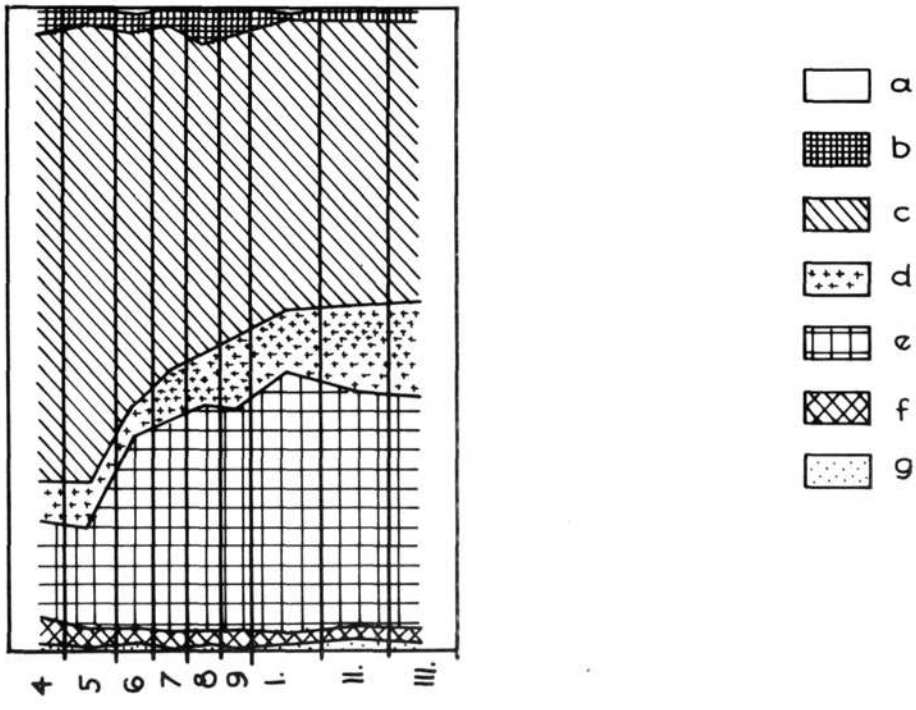
GERINCES MARADVÁNYOK

A Függő-kői-barlang és a patakparti szelvény gerinces maradványai két, egymástól jelentősen eltérő faunát és egyúttal kort mutatnak.

A barlangi 1—3. mintákra jellemző az erdei pocok *(Myodes glareolus)*, az egerek *(Apodemus)* és a nagy pele *(Glis glis)* dominanciája mellett egy sor, a holocénben elterjedt, s a pleisztocén „hideg" szakaszaiból hiányzó alak, mint pl. egyes békák *(Bufo, Rana temporaria)*, lábatlan gyík *(Anguis)*, denevérek. A holocénre jellemző állattársaságban egyetlen, a területen ma nem élő faj sem fordul elő, mindössze a jelenleg reliktumjellegű patkányfejű pocok *(Microtus oeconemus)* egyetlen jellemző foga került elő a 2. mintából. A holocén gerinces biosztratigráfiai besorolásban ezért a pleisztocén reliktumokat még egyértelműen tartalmazó Bajóti-szakasznál fiatalabb korúnak kell lennie. Igen jellegzetes az erdei és a mezei pockok arányának változása a 3. mintától az 1. mintáig haladva. Míg a pocokfajok között az erdei pocok *(Myodes)* gyakorisága 30—35% körüli, addig a mezei pocok *(Microtus arvalis)* a 3. mintától (15%) a legfiatalabb 1. mintáig 62,5%-ra emelkedett. Mindez a nyílt területek fokozatos, egyértelmű kiterjedését jelenti, összhangban a Magyar-középhegység más területein tapasztalt tendenciákkal (KORDOS 1978). Tehát az 1—3. minták biosztratigráfiai besorolása a Bükki és Kőháti szakaszokban adható meg, amely megfelel a szubboreális és korai szubatlanti szakasznak, a régészeti réz-bronz-vaskornak, kb. 5000—2000 B. P. közötti intervallumnak.

A barlangi 4—10. és a patakparti I—IX. minták gerinces anyaga jellegzetes felső-pleisztocén hideg-hűvös faunát tartalmaz. A békák között csak a *Rana mehelyi*, a madaraknál a sarki hófajd *(Lagopus lagopus)* és a havasi hófajd *(Lagopus mutus)*, a pockoknál a szibériai pocok *(Microtus gregalis)* dominanciája mellett megjelenik az örvös lemming *(Dicrostonyx torquatus)* is. Ezt a tipikus „würm" faunát a magyarországi felső-pleisztocén kellően még nem finomított biosztratigráfiai rendszerébe nehéz beilleszteni. A madarak közül a fajd félék faji összetétele, — ha csekély mennyiségük miatt statisztikus értékelésre nem is alkalmasak — a hófajdok szinte egyeduralkodó voltát igazolja. Ez területünkön az eddigiek alapján a felső-pleisztocén fiatalabb szakaszára (középső és felső würm) jellemző. Ezenkívül a mátraszőlősi anyagban a sarki hófajd gyakoribb volt a havasi hófajdnál. Ez további ökológiai — rétegtani finomítást tesz lehetővé. Északi-középhegységünkben (Bükk) az analóg würm faunák közül ugyanis a sarki hófajd viszonylagos előretörése a felső würmre jellemző (pl. Pes-kő-barlang téglavörös rétege; JÁNOSSY 1979).

Középső-würmnél nem idősebb besorolást jelez a kisemlős fauna is, amelyben a würm I. körüli faunák jellegzetes képviselői, mint *Lagurus, Allocricetus*, hiányzanak. Jellegzetes középső és részben felső würm fajok viszont kimutathatók, mint a nagytermetű ürge *(Citellus rufescens)* vagy az örvös lemming *(Dicrostonyx torquatus)* kis gyakoriságú, de állandó jelenléte. Amennyiben csatlakoztatjuk egymáshoz a barlangi 4—9. és a patakparti I—III. minták pocok spektrumát (5. ábra), az összetétel egyirányú, határozott arányváltozása tapasztalható. A legidősebb (III.) mintában domináns a *Microtus gregalis*, szubdomináns a *Microtus arvalis*, majd a gyakorisági értékben ezt követi a *Microtus*



5. ábra: A pocokfajok megoszlása a Függő-kői-barlang 4—9. és a patakparti szelvény I—III. mintáiban. a = Microtus nivalis, b = Dicrostonyx sp., c = Microtus gregalis d = Microtus oeconomus, e = Microtus arvalis, f = Arvicola terrestris, g = Myodes glareolus.

oeconomus. Mindez a legfiatalabb 4. mintára olymértékben változik meg, hogy a *Microtus gregalis* az addigi 40—50%-ról 70—80%-ra emelkedik, miközben a *Microtus arvalis* és a *Microtus oeconomus* felére csökken. Az állandóan jelenlévő színező pocokfajok, mint a *Dicrostonyx*, *Arvicola*, és a csekélyszámú *Myodes* gyakorisága a szelvényben azonos szinten maradt.

A fauna fajösszetételét és a pocok-spektrum alakulását figyelembe véve, azt összehasonlítva a hazai középső és felső-würm faunákkal, az alábbiakat lehet megállapítani. A *Microtus gregalis* és a *Microtus arvalis* Mátraszőlősön tapasztalt irányú arányváltozása a würm II. és würm III. glaciális közötti időszakban következett be (KRETZOI 1956, 1961.). Ez a biosztratigráfiai beosztásban az Istállóskői-szakasz végének és a Névtelen szakasznak felel meg (KRETZOI 1969, JÁNOSSY 1979.).

A gerinces maradványok segítségével alá lehet támasztani azt az üledékjellegből is adódó következtetést, hogy a mátraszőlősi pleisztocén rétegek löszképződési időszakban és körülmények között keletkeztek. A kisemlősfajok kifejezetten nyílt területet, hűvös kontinentális klímát, a klasszikus megfogalmazás szerinti „sztyep" környezetet jeleznek *(Citellus, Ochotona, Microtus arvalis, Microtus gregalis)*. A madármaradványok között a meghatározott fajok, illetve más rendszertani

egységek sziklákon) fecske, *(Hirundo rustica)*, havasi hófajd *(Lagopus mutus)*, holló, *(Corvus corax)* mások az egyidejű vizes, mocsaras területeken éltek (guvatok, lilealakuak), míg a sarki hófajd *(Lagopus lagopus)* tundrai vegetációra vagy fellápokra enged következtetni.

A pocokfajok gyakorisága alapján kidolgozott ún. pocok hőmérőmódszer segítségével (KRETZÓI 1956, KORDOS 1978b) az egyes mintákban az alábbi júliusi középhőmérsékleti értékeket lehetett kiszámolni,

1. minta	18,9 °C	I.	14,6 °C
2. minta	17,7 °C	II.	14,4 °C
3. minta	nem értékelhető	III.	14,2 °C
4. minta	11,9 °C		
5. minta	12,0 °C		
6. minta	13,3 °C		
7. minta	13,8 °C		
8. minta	14,0 °C		
9. minta	14,0 °C		
10. minta	nem értékelhető.		

A pleisztocén minták fokozódó hűvösödést jelző júliusi középhőmérsékleti adatai és a löszös üledék jellege a dunaújvárosi humuszos szint és a Mende Felső talajkomplexum (PÉCSI 1977) közötti löszképződéssel korrelálható (21 000—25 000 B. P.).

SUMMARY

JÁNOSSY, D.—KORDOS, L.—KROLOPP, E.: Upper-Pleistocene and Holocene fauna from the Függő-kő Cave (Mátraszőlős)

The filling of the Függő-kő Cave located near-by Mátraszőlős (North-Hungary) and the layers of the slope before it made up of clastic rock have been excavated. In the fillings of the cave authors were able to distinguish 10 layers having excavated them, whereas in the contemporary brook wall made up of clastic sediments and stretching from the cave as far as here, 9 layers could be separated. Samples were taken of about 150 dm³ from every layer and sluiced through a 0,8 mm sieve, from the sluiced rest the remains of fossil animals were hand-picked.

The samples No. 1—4 of the cave-fillings proved to be of Middle-Holocene — on the basis of their fauna (Table 1—2). The samples No. 5—10 and the samples No. I–IX from the brook wall seem to originate from the Upper-Pleistocene. According to a more exact age-determination they belong to a later phase of the Würm (Tables 1 and 3). Evaluating the remains ecologically it can be concluded that climate was colder than today („glacial") and the vegetation was that of a stepe.

The sediment material and the remains of fossil animals contained in the Pleistocene layers indicate a phase of loess formation, too.

2. táblázat

A FÜGGŐ-KŐI-BARLANG 1—10. MINTÁINAK GERINCESEI
példány db/egyed db

Taxon	minta	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
PISCES											
Pisces indet.		6/3	1/1	—	4/1	3/1	6/1	2/1	3/1	—	1/1
AMPHIBIA											
Bufo sp.		9/1	9/3	16/2	—	—	—	—	—	—	—
Rana temporaria LINNÉ		64/3	32/3	—	—	—	—	—	—	—	—
Rana esculenta LINNÉ		1/1	—	24/6	—	—	—	—	—	—	—
Rana mehelyi BOLKAY		—	—	—	—	23/3	31/3	48/5	33/4	27/4	10/2
Salientia indet.		—	—	—	12/2	—	—	—	—	—	—
Urodela indet.		—	—	—	2/2	—	—	—	—	—	—
REPTILIA											
Ophidia indet.		7/1	20/1	16/2	1 1	—	—	—	—	—	—
Lacerta indet.		5/3	8/3	3/2	—	4/2	11/4	6/4	1/1	—	—
Anguis fragilis LINNÉ		7/1	8/1	13/1	—	—	—	—	—	—	—
AVES											
Lagopus lagopus LINNÉ		—	—	—	3/1	2/1	8/3	1/1	6/3	1/1	1/1
Lagopus mutus MONTIN		—	—	—	—	—	—	1/1	1/1	—	—
Lagopus sp.		—	—	—	3/1	3/1	3/1	3/1	2/1	2/1	1/1
Lyrurus tetrix LINNÉ		—	—	—	—	—	—	—	2/1	—	—
Hirundo rustica LINNÉ		—	—	—	—	—	—	1/1	—	—	—
Corvus corax LINNÉ		—	—	—	—	—	1/1	1/1	1/1	—	—
Aves indet.		11/4	9/5	3/2	13/3	21/5	40/8	40/9	12/4	—	—
MAMMALIA											
Talpa europaea LINNÉ		20/3	38/3	15/3	6/2	6/2	1/1	11/3	5/2	2/2	4/2
Crocidura leucodon (HERMAN)		—	2/1	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Sorex araneus LINNÉ		—	—	—	6/2	11/4	11/5	20/7	10/6	7/3	2/2
Sorex minutus LINNÉ		1/1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN)		10/4	14/4	9/4	—	—	—	—	—	—	—
Myotis dasycneme (BOIE)		—	—	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Chiroptera indet.		34/6	20/5	14/4	1/1	—	—	—	—	—	—
Sciurus vulgaris LINNÉ		1/1	1/1	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Citellus rufescens (KEYSERLING et BLASIUS		—	—	—	8/3	11/3	18/3	21/4	7/3	2/1	1/1

2. táblázat
(folytatás)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Glis glis (LINNÉ)	182/21	330/41	106/14	9/4	—	—	—	—	—	—
Muscardinus avellanarius (LINNÉ)	—	—	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Sicista sp.	—	—	—	2/1	2/2	4/2	1/1	2/2	—	—
Cricetus cricetus (LINNÉ)	—	3/1	5/1	—	—	—	—	—	—	—
Myodes glareolus (SCHREBER)	40/5	39/7	19/7	2/1	1/1	3/2	—	2/1	—	—
Arvicola terrestris (LINNÉ)	1/1	2/1	2/2	12/3	11/3	8/3	17/6	12/4	5/2	7/2
Pitymys subterraneus (DE SELYS-LONGCHAMPS)	—	9/5	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Microtus oeconomus (PALLAS)	—	1/1	—	9/5	14/8	15/8	27/14	22/12	13/7	—
Microtus gregalis (PALLAS)	—	—	9/6	93/50	159/80	169/86	182/92	134/70	55/28	16/9
Microtus nivalis MARTIN	—	—	—	—	—	1/1	—	—	—	—
Microtus arvalis (PALLAS)	1710	14/8	4/3	19/10	32/18	85/44	109/55	99/50	39/20	13/7
Dicrostonyx torquatus (PALLAS)	—	—	—	5/3	5/3	9/5	9/5	17/9	4/3	1/1
Apodemus sylvaticus-tauricus	26/13	29/16	16/8	7/4	—	—	—	—	—	—
Apodemus agrarius (PALLAS)	8/5	13/7	4/2	—	—	—	—	—	—	—
Mus sp.	—	—	—	—	—	—	1/1	—	—	—
Vulpes seu *Alopex* sp.	—	—	—	—	—	1/1	—	—	—	—
Meles meles (LINNÉ)	—	—	—	1/1	—	—	—	—	—	—
Mustela sp.	1/1	2/1	—	1/1	3/2	4/2	2/1	2/1	2/2	—
Putorius sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2/1
Lynx lynx (LINNÉ)	—	—	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Ochotona sp.	—	—	3/1	21/4	46/6	51/6	54/14	40/5	28/5	8/3
Lepus cf. *timidus* LINNÉ	—	—	—	2/1	3/1	—	1/1	2/1	1/1	—
Lepus europaeus LINNÉ	5/1	—	2/1	—	—	—	—	—	—	—
Sus scrofa LINNÉ	2/1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cervus elaphus LINNÉ	—	4/1	1/1	—	—	—	—	—	—	—
Rangifer sp.	—	—	—	—	1/1	3/1	1/1	—	—	—
Bos seu *Bison* sp.	1/1	3/1	—	—	—	—	—	4/1	—	3/1

3. táblázat

A PATAKPARTI SZELVÉNY MINTÁINAK (I—IV.) GERINCES MARADVÁNYAI *példány db/egyed db*

Taxon minta	I.	II.	III.	IV.	V.
PISCES					
Pisces indet.	6/2	13/1	1/1	1/1	—
AMPHIIBA					
Rana mehelyi BOLKAY	48/4	30/3	11/3	—	—
REPTILIA					
Lacerta indet.	1/1	—	—	—	—
AVES					
Lagopus lagopus LINNÉ	3/2	15/8	2/1	—	—
Lagopus mutus MONTIN	3/2	1/1	1/1	—	—
Lagopus sp.	1/1	7/4	—	—	—
Lyrurus tetrix LINNÉ	1/1	—	—	—	—
Aves indet.	+	+	+	—	—
MAMMALIA					
Talpa europaea LINNÉ	6/3	5/2	5/2	—	—
Sorex araneus LINNÉ	24/10	29/14	14/7	—	—
Citellus rufescens (KEYSERLIN et BLASIUS)	8/3	10/4	2/1	—	—
Cricetus cricetus (LINNÉ)	1/1	—	—	—	—
Myodes glarelus (SCHREBER)	6/4	5/4	1/1	—	—
Arvicola terrestris (LINNÉ)	27/7	16/6	6/3	—	—
Microtus oeconomus (PALLAS)	85/43	65/31	34/18	5/3	—
Microtus gregalis (PALLAS)	350/180	199/100	106/54	6/3	1/1
Microtus cf. *nivalis* MARTIN	2/2	—	—	—	—
Microtus arvalis (PALLAS)	305/160	154/77	87/44	3/2	1/1
Dicrostonyx torquatus (PALLAS)	16/8	7/5	11/3	2/2	—
Mustela sp.	7/4	2/1	2/2	—	—
Putorius sp.	2/2	2/1	2/2	—	—
Ochotona sp.	242/30	164/22	64/11	6/2	1/1
Lepus sp.	1/1	—	2/1	—	—
cf. *Rangifer* sp.	2/2	—	—	—	—
Bovidae indet.	1/1	1/1	—	—	—

IRODALOM: JÁNOSSY, D. (1960): Nacheiszeitliche Wandlungen der Kleinsäugerfauna Ungarns. [Zool. Anzeiger, 167 (314): 133—136]. — JÁNOSSY, D. (1979): A magyarországi pleisztocén tagolása gerinces faunák alapján. (Akad. Kiadó, Budapest, 1—207). — KORDOS, L. (1978a): A magyarországi holocén képződmények gerinces biosztratigráfiájának vázlata. [Földr. Közlem. 25 (1—3): 222—229]. — KORDOS, L. (1978b): Holocén klímaváltozások kimutatása Magyarországon a „pocok hőmérő" segítségével. [Földr. Közlem. 25 (1—3): 222—229]. — KRETZOI, M. (1953): A negyedkor taglalása gerinces-fauna alapján. (MTA Műsz. Tud. Oszt. Alföldi Kongr. 89—99). — KRETZOI, M. (1956): Wirbeltierfaunistische Angaben zur Quartärchronologie der Jankovich Höle. (Folia Archeol. 9: 16—21). — KRETZOI, M. (1969): A magyarországi quarter és pliocén szárazföldi biosztratigráfiájának vázlata. [Földr. Közlem. 17 (3): 179—204]. — KROLOPP, E. (1961): A tihanyi felső-pleisztocén Mollusca-fauna. (Földt. Int. Évi Jel. 1957—58-ról: 505—509). — KROLOPP, E. (1982): Biostratigraphic classification of Pleistocene Formations in Hungary on the basis mollusc fauna (Quternary studies in Hungary.: 107—111). — LOŽEK, V. (1964): Quortärmollusken der Tschechoslowakie. (Rozpr. Ú. ú. g. 31: 1—374). — PÉCSI, M. (1977): A hazai és európai löszképződmények paleogeográfiai kutatása és összehasonlítása. [Geonómia és Bányászat 10 (3—4): 183—221]. — PINTÉR, L. — RICHNOVSZKY, A. — S. SZIGETHY, A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. (Soosiana, Suppl. I.: 1—351). — RENSCH, B. Semilimax kotulae in deutschen Mittelgebirgen. (Arch. Moll. 69: 57—58). — ZILCH, A. — JAECKEL, S. G. A. (1962): Ergänzung zu P. EHRMANN: Mollusken (1933): 1—294. Leipzig).

Érkezett: 1983. III.

Dr. JÁNOSSY Dénes
Természettudományi Múzeum Őslénytár
H—1088 BUDAPEST
Múzeum krt. 10-14.

Dr. KORDOS László, Dr. KROLOPP Endre
Magyar Állami Földtani Intézet
H—1442 BUDAPEST
Népstadion út 14.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A Mátra-hegység zuzmóflórája II.

KISZELYNÉ, VÁMOSI Anna
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola, Eger

ABSTRACT: (Lichenflora of the Mátra Mountains, Part II.) – First part of the results of the investigations carried out on the lichenflora growing in the Mátra Mountains was published 1980 in the journal Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 6. In this paper the distribution of the lichen species growing in the Mátra Mountains has been analyzed according to their habitat (soil), life form, the required pH and taxonomical distribution. In the first part the data from 143 lichen species have been enumerated. Attention was drawn to 10 species which are new for Hungary's flora or the occurrence of which in the Mátra Mountains seems to be very unexpected. Present paper contains the second part of the enumeration and the descriptions of the 10 new taxons from the Mátra Mountains. The taxons are enumerated in present list according to ZAHLBRUCKNER's system. Within this system the genera and species are listed in alphabetical order.

A Mátra hegységben végzett zuzmóflóra kutatás eredményeinek első része a *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 6. 1980-ban jelent meg. Tartalmazza: a hegység területén korábban gyűjtést végző lichenológusok, botanikusok SZATALA Ö., GYELNIK V., TIMKÓ G., VERSEGHY K., GALLÉ L., BOROS Á. és tanárok TÓTH FERENCNÉ és JUHÁSZ FERENC irodalmi adatait és gyűjtött anyaguk feldolgozását. A. VEZDA csehszlovák lichenológus a revideálással és a kritikus fajok meghatározásával nagy segítséget nyújtott. Ezért hálás köszönetet mondok.

Az első részben a fajok élőhely (alzat)-, életforma-, pH igény szerinti és rendszertani megoszlását elemeztük. Külön kiemeltük azt a 10 fajt, mely hazánkra nézve új adatot jelent, vagy feltűnő a Mátra hegységben való előfordulása. A flóralista Zahlbruckner rendszerében készült. A kutatott területről származó 1038 adat 70 nemzetséget, 303 fajt, 17 jól elkülönülő változatot és 21 formát tartalmaz. Ennek egy részét, 143 fajt közöltük az első részben. Jelen dolgozat a flóralista nagyobbik része és a Mátrából leírt új taxonokat adja közre.

21. GYROPHORACEAE

Umbilicaria deusta (L.) BAUMG. Syn.: *U. flocculosa* (WULF.) HOFFM. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 414). Építkezések közben az eredeti lelőhely 1976-ban eltűnt, 1978-ban új lelőhelyet találtam. Erősen napos, szélvédett — talajból 1 méterre kiálló — sziklatömbön, magas fűben. Hosszú ideig tartó hóborításos, gyakran ködös, magasabban fekvő területeken Észak-Európától a Balkánig elterjedt, erdőhatártól a hóhatárig.
Umbilicaria hyrsuta (SW.) ACH. em, FREY, Syn.: *Gyrophora h.* (SW.) ACH. Diszné-kő

(VERSGHY 1964: 49 sub *Cyrophora hyrsuta* var. *protomatrensis* GYELN.), (leg.: Á. BOROS, det.: SZATALA 1928!). Környezetből kiemelkedő sziklacsúcs meredek, napos — időnként vízszivárgásos oldalán, szélvédett felületeken. Nitrofil faj.
Umbilicaria polyphylla (L.) HOFFM. Syn.: *Gyrophora glabra* ACH. Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m. Savanyú andezittömb függőleges nyugati oldalán, talajhoz közel (1 m magasan), félárnyékos környezetben, szélnek kitett felületen. Észak-Európában gyakoribb, az Alpokban ritkább. Kozmopolita faj.
Lasallia pustulata (L.) MÉRAT. Syn.: *Umbilicaria pustulata* Sas-kő, Ágasvár (VERSEGHY 1965: 160, 162 sub *Umbilicaria p.*), Hajnács-kő (GYELNIK 1928: sub *Umbilicaria p.*), Sas-kő (KISZELY GYÖRGYNÉ 1968: 394 sub *Umbilicaria p.*), Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Galya-tető 920 m. Napos, erősen felmelegedő, savanyú andezitsziklák függőlegesen meredek oldalán (melyen a gyakran kiszáradó), időnkénti vízszivárgással ásványi és nitrogénvegyületekhez jut a telep. (*Umbilicarion hirsutae; Lesallietum pustulatae* társulásában.)

22. ACAROSPORACEAE

Acarospora atrata HUE. Recsk, Lahoca-hegy, 300 m. Érctartalmú amfibolandezit-törmelékes tömbön, napos, száraz, DNy-ra néző oldalon. Dél- és Közép-Európában (az alföldtől az erdőhatáráig) szilikátos kőzeteken elterjedt.
Acarospora fuscata (NYL.) ARN. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162, GALLÉ 1975: 180!) Verpelét, Várhegy 200 m, Mátrafüred, Hajnács-kő 600 m; Hasznos: várrom 240 m, Mátraszentistván: Ágasvár 700 m; Parád; Disznó-kő 700 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Fotofil, nitrogénvegyületekkel szemben toleráns faj. Száraz, vagy esőverte sziklákon, köveken, napsütötte felületeken (deszkán is) a hegység területén mindenfelé gyakori.
Acarospora miskolcensis H. MAGN. Sas-kő-sziklán álló emlékmű függőleges északnyugati oldalán.
Acarospora nitrophila MAGN. Hasznos; Száraz Kesző 400 m, Hajnács-kő 600 m, Mátrakeresztes; Csóka-kő 500 m, Mátraszentistván: Ágasvár 700 m, Recsk; Lahóca-hegy 300 m. Erősen nitrofil, fotofil faj. Ammóniavegyületekben gazdag, poros, könnyen felhevülő, napos sziklafelszíneken, száraz-meleg klímájú területeken a hegységben és Európában gyakori.
Acarospora oligospora (NYL). ARNOLD. Parád; Disznó-kő 700 m. Félárnyékos területen, kiálló, enyhén meszes andezittömb és kisebb kövek felületén. Elterjedése Európa mérsékeltövi éghajlatú területe.
Acarospora pelyocypha (WAHLENB.) ARN. Mátrafüred; Hajnács-kő 320 m, Mátraszentimre 700 m. Nyílt, sziklás tömb legmagasabb csúcsán Közép-Európai elterjedésű, ritka.
Acarospora praeruptarum MAGN. Mátrafüred; Hajnács-kő 300 m. Alacsonyabb sziklatömbön.
Acarospora umbilicata BAGL. Mátrafüred; Hajnács-kő 320 m. Napos, nyílt sziklás területen.
Acarospora veronensis MASS. Mátraszentlászló; Kút-hegy 700 m. Savanyú andezitsziklák érdes felületén.
Acarospora versicolor BAGL. et CAREST. Sas-kő, emlékmű oladlán, 890 m. Szilikát- és mésztartalmú kőzeteken is előfordul. Dél-Európában gyakori. Elszórtan Felsőrajna vidékéig a Déli-Alpokban és Magyarországon is megtalálható.
Sarcogyne dubia H. MAGN. Recsk; Lahóca-hegy, Kanázsvár 200 m. Parazita *Acarospora* telepen.
Sporastatia polyspora (NYL.) GRUMM. Syn.: *S. cinerea* (SCHAER.) KOERB. Kékes, Disznó-kő 700 m. Enyhén meszes andezitszikla északnyugati, meredek, magasan kiemelkedő, erősen szeles, hideg, nedves felületén (*Racodium rupestre*-vel együtt). Elterjedése Európa északi része, délen a magasabb hegyekben.

23. PERTUSARIACEAE

Pertusaria albescens (HUDS.) CHOISY et WERN. Syn.: *P. discoidea* (PERS) MALME. var. *globulifera; P. globulifera* (TURN.) MASSAL. Kékestető (GALLÉ 1975: 184, 185, 186 sub *P. globulifera*), Mátrafüred; Várbérc 550 m, Domoszló; Csonka-patak, völgy olda-

lában 400 m, Mátraháza; Aranybánya-folyás 450 m, Ágasvár 700 m, Galya-tető 920 m, Csóka-kő 500 m. Félárnyékos, de páradús, ritkás erdőrészek fáinak kérgén, főleg *Quercuson* gyakori. Több epiditon társulás tagja. Minden földrészen előfordul.
Pertusaria amara (ACH.) NYL. Kékestető (GALLÉ 1975: 185, 186), Sas-kő 850 m, Disznó-kő 800 m, Mátrafüred; Várbérc 500 m, Hidasbérc 800 m. A hegység területén különböző fafajok kérgén, mindenfelé megtalálható, különösen gyakori a ritkább erdőrészeken, tisztásokon, útmenti fák kérgén. ... var. *flotowiana* (FLK.) ERICHS. Mátrakeresztes, Csörgő-patak-völgy 400 m. Patak mellett kőtömbökön, nagy területen ... var. *pulvinata* (ERICHS.) ALMB. Syn.: *P. pulvinata* ERICHS. Mátrafüred; Dobogó-hegy 400 m. *Quercus* kérgén.
Pertusaria coccodes (ACH.) NYL. Syn.: *P. phymatodes* (ACH.) ERICHS. Galya-tető 920 m, bükkfa kérgén (f. *ferruginea* ERICHS.), és nyírfa kérgén (f. *flavescens* ERICHS.) Nedves, árnyékos élőhelyi forma, hosszabb izidiumokkal.
Pertusaria corallina (L.) ARN Mátrafüred, Hajnács-kő 600 m, Várbérc 500 m, Ágasvár 700 m, Disznó-kő 700 m. Közepesen fotofil, enyén acidofil faj. A levegő nedvességére igényes. Félárnyékos lejtős sziklafelületeken, vagy esőverte függőleges falakon eléggé elterjedt a *Pertusarietum corallinae* asszociációban.
Pertusaria dealbata (ACH.) CROMB. Syn.: *P. dealbescens* ERICHS. Parád; Disznó-kő 730 m. Andezittömb délnyugati oldalán.
Pertusaria flavida (DC.) LAUND. Syn.: *P. lutescens* (HOFFM.) LAMY Mátrafüred; Hajnács-kő 400 m, Várbérc 500 m, Galya-tető 800 m, Disznó-kő 800 m. *Quercus* és *Betula* kérgén, napos-meleg lejtőkön, ritkás, fényben gazdag erdőkben.
Pertusaria hemisphaerica (FLK.) ERICHS. Galya-tető, nyírfa kérgén, 920 m.
Pertusaria lactea (L.) ARNOLD. Saskő, Galya-tető (GALLÉ 1975; 180, 182, 183), Mátrafüred: Várbérc 550 m, Hidasbérc 800 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentlászló; Kúthegy 700 m. Savanyú andezittömb, vagy sziklák esős, meredek falán, páradús, félárnyékos környezetben. Több zuzmótársulás tagja.
Pertusaria leucosora NYL. Syn.: *P. dealbata* ERICHS. Mátrafüred; Száraz Kesző 300 m. Déli fekvésű völgyoldal függőleges, napsütötte sziklafalán. (Savanyú kőzeten.) Több társulás tagja.
Pertusaria pertusa (L.) TUCK. var *viarum* ERICHS. Galya-tető, öreg bükk kérgén, 920 m.
Pertusaria subdubia NYL. var. *hungarica* ERICHS. Galya-tető, nyírfa kérgén, 920 m.

24. LECANORACEAE

Aspicilia bohemica KOERB. Syn.: *A. recedens* (TAYL.) NYL. Mátrafüred, Hajnács-kő 320 m, köveken. Száraz, napos, savanyú, szilikátos kőzeteken több telepe van.
Aspicilia caesiocinerea (NYL.) ex. MALBR.) ARNOLD. Sas-kő VERSEGHY 1965: 162), Hajnács-kő 320 m, Csóka-kő 550 m. A félárnyékos, kissé nedves, teljesen kopár szilikátos kőzetektől a napos, száraz, szervesanyagban gazdag „madárpihenőhelyek"-ig mindenfelé megtalálható. Egész Európában elterjedt. Kiálló sziklákon a *Candelarielletum corallizae*, patakparti köveken a *Physcia caesia-Lecanora muralis*, továbbá az *Aspicilietum cinereae* asszociációkban fordul elő.
Aspicilia ceracea ARN. Mátrafüred; Hajnács-kő 300 m, andezit tömbön. Félárnyékos helyeken, kőbányákban, utak mellett, kisebb köveken pionir kéregzuzmó a *Lecidea crustulata*-val együtt. Érctartalmú kőzeteken is gyakori. (Kicsiny telepeket képez a többi kéregzuzmó között.)
Aspicilia cinerea (L.) KOERB. Syn.: *Lecanora c.* L. Disznó-kő 700 m, Hajnács-kő 320 m. Napos, sima felületű köveken, sziklákon, kéregzuzmók társulásaiban (*Aspicilietalia gibbosae*) gyakori. Európában mindenütt előfordul, szilikát kőzeteken.
Aspicilia cupreotra (NYL.) ARNOLD. Syn.: *Lecanora c.* NYL. Ágasvár 700 m. Napos sziklák horizontális felszínén. Elterjedése: Észak- és Közép-Európában az alföldtől a legmagasabb csúcsokig, szilikátos kőzeteken.
Aspicilia gibbosa (ACH.) KOERB. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162.), Hajnács-kő 320 m. Napos, sziklás területeken mindenfelé gyakori.
Aspicilia hoffmannii (ACH) FLAG. Syn.: *Lecanora h.* (ACH.) MÜLL. ARG. Recsk: lahoca-hegy 300 m. Kissé meszes andeziten, napfényes sziklákon. Elt.: Egész Európa területén, az alföldektől a közepes magasságú hegyekig megtalálható.
Aspicilia laevata (ACH.) ARNOLD. Syn.: *Lecanora l.* NYL. Mátra bércein (GYELNIK 1928: 584.)
Aspicilia praeradiosa (NYL.) POELT et LEUKERT. Syn.: *Lecanora p.* NYL. Sas-kő

(VERSEGHY 1965: 162), Disznó-kő 750 m, Ágasvár 700 m, Recsk; Lahoca-hegy északi oldalán, 300 m, Mátrafüred; Hajnács-kő 600 m. Félárnyékos, esőtől védett, beugró sziklafelületek lefelé néző felszínén elég gyakori a hegységben.
Candelariella aurella (HOFFM.) Zahlbr. Heves (VERSEGHY 1964: 79 sub *C. aurella* f. *smaragdula* SZAT.). Pusztakőkút; kőbánya 150 m, Feldebrő, betonon. Elsősorban mésztartalmú kőzeteken, ritkán karbonátos szilikáton is előfordul. Meleg, száraz helyeken él, erősen nitrofil.
Candelariella coralliza (NYL.) H. MAGN. Sas-kő (VERSEGHY 1956: 162, 1958: 281), Disznó-kő 750 m, Hajnács-kő 330 m, Verpelét; Vár-hegy 190 m. Erősen fotofil és ornithocoprofil faj, kiemelkedő sziklákon, csúcsokon, „madárpihenőhelyeken". (*Aspicilia caesiocinerea* telepén is él, mint parazita.)
Candelariella coralliza (NYL.) H. MAGN. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162, 1958: 281), moszló; Csonka-patak-völgy, homokkövön, 300 m, Ördögvályú-völgy, meszes alzaton, 300 m. Alacsonyan fekvő, szélvédett, melegebb területen, enyhén meszes kőzeten, ahol a talajból szivárgó vízzel elegendő szervesanyaghoz jut. Erősen nitrofil faj. A Mátrában nem gyakori. Elt.; Dél- és Közép-Európában (melegebb lejtőkön).
Candelariella vitellina (EHRH.) MÜLL. ARG. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162), Mátrafüred; Hajnács-kő 320 m, Verpelét; Vár-hegy 190 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentistván: Kút-hegy 700 m stb. Erősen fényigényes és ornithocoprofil. Az andezitsziklák nagy felületet borítja. A hegységben mindenütt gyakori.
Candelarielle xanthostigma (PERS.) LETT. Mátra (GALLÉ 1975: 185) Mátrafüred; Száraz Kesző 400 m, *Pinus* kérgén, Hajnács-kő 400 m, *Quercus* kérgén, Pipis-hegy 300 m, *Pinus* kérgén. Szurdokpüspöki; Szurdok-völgy 200 m, Ágasvár, *Quercus* kérgén; Kékes 1000 m, *Pinus* kérgén, Hidasbérc 800 m, *Fagus* kérgen, Disznó-kő 700 m, *Tilia* kérgen, Recsk: Lahoca-hegy 300 m, *Pinus* kérgen. A hegység területén eléggé elterjedt, repedezett lombos és tűlevelű fák kérgén, főleg a törzs alsó harmadában: *Lecanoretum subfuscae* és *L. allophanae* asszociációban.
Lecanora albescens (FLK.) Syn.: *L. galactina* ACH. Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Kisnána: Ördögvályú-völgy 450 m, Domoszló: Csonka-patak partján kiálló köveken, Recsk: Lahoca-hegy, Kanázs-vár 200 m. Mészkőn, homokkőn, agyagon, sőt száraz fán is gyakori, sok formája van.
Lecanora argopholis (ACH.) ACH. Mátrafüred: Hajnács-kő 550 m, Száraz Kesző 400 m, Várbérc 550 m, Pipis-hegy 400 m, Recsk: Lahócahegy 300 m, Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy déli lejtőn, 200 m, Hasznos: várrom, 200 m. Erős besugárzás alatt lévő esőnek kitett (subneutrális) karbonátos andezitsziklákon, málladozó köveken, meleg, száraz klímájú területeken elterjedt. Leggyakoribb a déli Mátrában és a belső, szélesebb völgyek déli lejtésű sziklás részein. (*Lecanoretum garovaglii-argopholis* társulás, karakter, faj.) — ... var. *viridis* (CERNH.) KISZELY A. Hasznos; várrom, 240 m. Erős besugárzású, meleg, de párás (Kövecses-patak közelsége miatt) környezetben, függőleges, töredezett sziklafalnak egy viszonylag sima részén, 2×0,5 m területen. Élénkebb színével, ráncosabb telepalkotásával feltünően eltér a tőfajtól.
Lecanora atra (HUDS.) ACH. Mátraszentlászló; Kút-hegy 750 m, Mátrafüred: Várbérc 550 m, Hajnács-kő 600 m, Szurdokpüspöki; Szurdok-völgy 200 m, Verpelét: Vár-hegy 196 m. Fénykedvelő, savanyú, vagy semleges kémhatású aljzaton, kevés vagy több szervesanyagot kínáló, esőverte, meredek sziklafalon, köveken. Európában mindenfelé elterjedt.
Lecanora badia (HOFFM.) ACH. Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m. Acidofil, erősen fotofil faj, főleg magasabban fekvő szélhatásnak kitett sziklákon él.
Lecanora bicincta RAM. Syn.: *L. rupicola* v. *bicincta* (RAM.) TH. FR. Parád: Disznókő 800 m. Közepes fényigényű, acidofil faj. Meredek sziklaoldalon.
Lecanora bolcana (POLLINI) POELT. Syn.: *L. muralis* var. *diffracta* RABENH. Hasznos; várrom, 240 m. Erősen felmelegedő, déli oldal horizontális felületén, homokkő sima felszínén. Mediterrán faj.
Lecanora chlarona (ACH.) NYL. Mátra (GALLÉ 1975: 184). Meghatározásaim között nem szerepel.
Lecanora campestris (SCHAER.) HUE. Syn: *L. subfusca* var. *campestris* ZAHLBR. Mátra (GALLÉ 1975: 180), Mátrafüred; Hajnács-kő 400 m, Várbérc 500 m, Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy 200 m. Fotofil, szubneutrofil szilikát, vagy kevés karbonátot tartalmazó más kőzeten, gyakran települések közelében, temetőben, kerítéseken, bányászott, vagy műköveken kialakult társulások tagja. Főleg alacsonyabb (melegebb!) területeken elterjedt. A Mátrában nem gyakori.
Lecanora carpinea (L.) VAIN. Mátrabérc (SZATALA Ö. 1954: 133. és VERSEGHY 1964: 56 sub. *L. carpinea* f. *decussata*), Ágasvár 800 m, Galya-tető 900 m, Kékes-tető 900 m, Sas-kő 850 m, Disznó-kő 800 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 300 m, Várbérc 550 m, Do-

bogó-hegy 400 m, Mátraháza: Sás-tó 450 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 600 m, Parádsasvár: Károly tároó meddőhányónál, 500 m. Simább kérgű fák törzsén az egész hegység területén gyakori.
Lecanora cenisia ACH. (Subalpin!) Mátraszentlászló; Kút-hegy 700 m, Ágasvár 730 m. Többé-kevésbé árnyék kedvelő, erősen acidofil faj. A levegő nagyobb páratartalmára igényes. Andezitsziklák, tömbök, esőverte felületén vagy meredekebb (északias) oldalan elég nagy több dm^2) telepeket alkot. A Mátrában ritka.
Lecanora chrysoleuca (SM.) ACH. Syn.: *Lecanora rubina* (NILL.) ACH., *Squmaria rubina* ELENK. Sas-kő (Exicc. Lich. sel. 1264). KISZELY A. 1978. (VERSEGHY 1966: 20 sub *Squmaria rubina* ELENK.), Ágasvár 800 m. Magashegységi (alpesi) faj, nyílt sziklacsúcsok alatt, függőleges falakon.
Lecanora conizaea (ACH.) NYL. Syn.: *L. conizaeoides* NYL. Mátraszentlászló: Kút-hegy 750 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 650 m, Mátrafüred: Várbérc 550 m. Tűlevelű és lombosfák ágain gyakori.
Lecanora demissa (FLOT.) ZÁHLBR. Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Hasznos: várrom, 230 m, Mátrafüred, Pipis-hegy 300 m, Dobogó-hegy 400 m, Hajnács-kő 550 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Gyengén savanyú, vagy enyhén meszes andezit kibúvások felületén gyakori, ahol fény- és melegigénye adott, emellett csapadék is éri. (*A Lecanoretum demissae* karakter faja, a hegység déli lábánál gyakori társulásban.)
Lecanora dispersa (PERS.) NYL SOMMERF. Disznó-kő 800 m, Recsk: Lahóca-hegy, Kanázsvár 200 m, Parádfürdő, beton 300 m, Mátrafüred: Dobogó-hegy (kilátón) 400 m. Nitrofil, mészkedvelő, bázisos kőzeten gyakori. Enyhén meszes, szilikátos kőzeten, függőleges vízszivárgásos sziklafalakon.
Lecanora distans (PERS.) NYL. Mátra (GALLÉ 1975: 184), Mátraháza: Somor-patak völgye 600 m, *Fagus* kérgén, Galya-tető 930 m, *Fagus* kérgén. Északi féltekén.
Lecanora garovaglii (KOERB.) ZAHLBR. Syn.: *Placodium garovaglii* KOERB. *Squmaria g.* ELENK.; *Placolecanora g.* (KOEBR.) KOPACZ. Recsk; Lahóca-hegy 300 m, Mátrafüred; Rónya-kő 400 m, Szurdokpüspöki; Szurdok-völgy 200 m, Mátraszentlászló; Kút-hegy 700 m, déli oldalon. Gyengén savanyú, vagy közömbös kémhatású, ásványi anyagban gazdag, málló köveken, sziklákon. Csak a száraz, meleg klímájú és erős besugárzású területeken gyakori. (Karakter faja a *Lecanoretum garovaglii- argopholis* társulásnak.)
Lecanora grumosa (PERS.) RÖHL. Mátraszentimre; Kút-hegy 700 m, Disznó-kő 800 m. Mátrafüred; Hajnács-kő 600 m, Kékes: Hidas-bérc 800 m. Közepes fényigényű, acidofil faj. Függőleges vagy lejtős sziklafalakon előfordul a *Lecanoretum rupicolae* társulásokban.)
Lecanora grumosa (PERS.) RÖHL. Mátraszentimre; Kút-hegy 700 m, Disznó-kő 800 m, Mátrafüred; Hajáncs-kő 600 m, Kékes: Hidas-bérc 800 m. Közepes fényigényű, acidofil faj. Függőleges vagy lejtős sziklafalakon előfordul a *Lecanoretum ruqicolae* társulásokban.
Lecanora hageni ACH. Verpelét: Köves-hegy 200 m, *Quercus* kérgén, Mátraháza: Somor-patak-völgy 500 m, *Fagus* kérgén. Szervesanyagban gazdag kőzeteken is előfordul. (Valószínű, hogy több lelőhelyen is van a feldolgozatlan anyagban.)
Lecanora muralis (SCHREB.) RABENH. Mátra, Sas-kő, Galya-tető (GALLÉ 1975: 180, 181, mint *Squamaria m.*), Gyöngyös: Sár-hegy (VERSEGHY 1966 15 sub *Squamaria muralis* v. *compacta*), Hajnács-kő (VERSEGHY sub *Squamaria muralis* v. *diffracta*), Puszta-kőkút: Órhegy 300 m, Kisnána: Ördögvályú-völgy 450 m, Domoszló: Csonka-patak völgye 350 m, Mátrafüred: Száraz Kesző 300 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Hasznos: várrom 230 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Disznó-kő 700 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Bázisos, vagy enyhén savanyú aljzaton, nyílt, fénygazdag területeken. Andezitsziklák, kövek horizontális, tápanyagokban dús, poros, humuszos felszínén mindenütt gyakori. (*Candela-rielletum corallizae, Lecanora muralis — Physcia caesia* és a *Lecanoretum garovaglii-argopholis* társulásban.)
Lecanora pallida (SCHREB.) RABH. Mátra (GALLÉ 1975: 184). Meghatározott anyagomban nincs.
Lecanora polytropa (EHRH.) TÁBENH. Mátra: Sas-kő (GALLÉ 1975: 181), Domoszló: Csonka-patak-völgye 400 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Száraz Kesző 450 m, Pipis-hegy 400 m, Várbérc 550 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Disznó-kő 800 m, Kékes: Hidasbérc 800 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m, Parádsasvár, meddőhányó, 600 m. Euriotop, fotofil, közepesen acidofil faj. Esős sziklafelszíneken, leszakadásokon, vagy száraz—meleg klímájú területeken elsőnek megtelepedő zuzmók közé tartozik. Gyakori a *Rhizocarpetea geographici* társulásaiban.

Lecanora radiosa (HOFFM.) SCHAER. Syn.: *Squamaria myrrhina* ELENK.; *Placodium radiosum* ACH. Kőkút-puszta: Közbérc 200 m, Mátrafüred; Hajnács-kő 550 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m. Erős fény és melegigényes faj. Közömbös, vagy meszes szilikátkőzeten található, a Mátrában ritka. Gyengen fejlett telepeken találhatók. *Lecanoretum garovaglii-argopholis* társulás tagja.
Lecanora rupicola (L.) ZAHLBR. Syn.: *L. sordida* (PERS.) TH. FR. Mátra: Sas-kő (GALLÉ 1975: 180.); Mátrafüred:, Hajnács-kő 500 m, Pipis-hegy 300 m, Várbérc 550 m Muzsla-kilátó 480 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Ágasvár 750 m, Csóka-kő 500 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m, Galya-tető 800 m, Sas-kő 870 m, Disznó-kő 750 n, Recsk: Lahóca-hegy 300 m, Kanázsvár 200 m. Euriotop, félárnyékos, nedves környezetben ugyanolyan gyakori, mint a napos, száraz sziklákon, köveken. Tápanyaggal szemben toleráns. Sokféle társulásban megtalálható. Jellegzetes karakterfaja a *Lecanoretum rupaicole*-nak.
Lecanora subcarnea (LILJEBL.) ACH. Syn.: *Lecanora sordida* var. *subcarnea* TH. FR. Parád: Disznó-kő északi oldala 750 m. Acidofil. Árnyékkedvelő, páradús környezetben, esőtől védett, beugró sziklafalon. (Főleg 1000 m fölötti hegységekben gyakori.)
Lecarnora subfusca (L.) ACH Mátra (GALLÉ 1975: 184 sub *L. subfuscata)*, Verpelét: Köves-hegy 300 m *(Quercus)*, Mátrafüred: Hajnács-kő 400 m *(Quercus)*, Kékestető 1000 m *(Fagus)*, Parádóhuta 300 m *(Quercus)*, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m *(Quercus)*, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 600 m *(Fagus)*. Sima kérgű lombos fák törzsén, szórt fényben, a hegység területén mindenfelé található.
Lecanora varia (EHRH.) ACH. Mátra: Kékestető (GALLÉ 1975: 186), Domoszló: Csonka-patak-völgye *(Quercus)*, Mátrafüred: Várbérc 500 m, Dobogó-hegy 400 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 400 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Csörgő-patak-völgy *(Tilia*-kérgen) 500 m, Ágasvár 750 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Galya-tető 900 m park, *Betula* kérgén, Szamár-kő 600 m. Ritkás erdőrészlet, vagy szabadon álló m. Disznó-kő 750 m. Tűlevelű és lombos fák kérgén mindenfelé gyakori.
Phlyctis agelaea (ACH.) FLOT. Syn.: *Phl. spilomatica* (SCHAER.) MASSAL. Galya-tető, 900 m park, *Betula* kérgén, Szamár-kő 600 m. Ritkás erdőrészlet, vagy szabadon álló fák törzsének alján. Közepesen fényigényes. A tartósan ködös területek lombosfáinak kérgén gyakori.
Phlyctis argena (ACH.) FLOT. Kékes (GALLÉ 1975: 184, 185), Mátraháza: Hidasbérc 800 m, Mátrafüred: Várbérc 550 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak-völgy 500 m, Ágasvár 700 m, Disznó-kő 700 m. Szabadon álló, vagy ritkább erdőrész fáinak törzsén, *Pertusaria*-fajokkal együtt fordul elő.
Trapelia coarctata (SW. et SOW.) CHOISY. Syn.: *Biatora c.* SM, *Lecidea c.* (TURN.) NYL. Mátrafüred; Hajnács-kő 200–600 m, Várbérc 550 m, Pipis-hegy 300 m, Dobogó-hegy 400 m, Szurdokpüspöki, Szurdok-völgy 230 m, Hasznos: várrom, 240 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentlászló 700 m, Kékes 1000 m, Sas-kő 860 m, Disznó-kő 700 m, Parádsasvár 500 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Sziklákon, köveken, kavicsokon, gyalogutak mellett, talajközelben gyakori pionír zuzmófaj. A *Lecideetum crustulatae* karakter faja.
Trapelia torelli (ANZI) HERTEL. Mátrafüred: Száraz Kesző, Csurgó-patak-völgy oldal 300 m, Parádsasvár 300 m, Nagy Lápafő 550 m, Parádóhuta: Csevice-forrás 350 m. Pionír zuzmófaj. Meddőhányóhoz vezető úton, frissen felvágott erdőszélen, *Lecidea* crustulatea asszociációban. Valószínű, több helyen is előfordul.

25. PARMELLACEAE

Candelaria concolor (DICKS.) STEIN. Mátrafüred: Hajnács-kő 320 m. Lombos fák *(Quercus)* kérgén a területen gyakori.
Cetraria chlorophylla (WILLD.) VAIN. Syn.: *Cetraria scutata* A. Z. Sas-kő 860 m, Galya-tető 950 m. Lombos- és tűlevelű fák kérgén, a hegység magasabb részein, páradús környezetben elég gyakori. Acidofil faj.
Cetraria islandica (L.) ACH. Mátrafüred: Csurgó-patak-völgy, észak-nyugati oldalon, 450 m, Pipis-hegy 300 m. Fényben gazdag erdők, vagy nyílt területek nedves, savanyú talaján, mohák között.
Cetraria pinastri (SCOP.) S. GRAY. Nagy Gálya et Mátrabérc (GYELNIK 1928: 597), Ágasvár 600—700 m. A hegység magasabb részein, lombos- *(Quercus)* és tűlevelű fák törzseinek alján elvétve.
Cetrelia cetrarioides (DEL. ex DUBY) W. CULB et CH.
CULB. Syn.: *Parmelia c.*

(DEL. ex DUBY) NYL. Kékes (GYELNIK 1928: 588 sub *Parmelia cetrarioides*), Kékes—Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394). Nyiltabb erdőrészletekben, talajból kiálló köveken, mohák között.

Hypogymnia tubulosa (SCHAER. HAV. (Submontán faj!) *Parmelia tubulosa* (SCHAER.) BITT. Galya-tető (GYELNIK 1928: 595 sub *Parmelia tubulosa* et (GYELNIK 1931 sub *Parmelia tubulosa* f. *rugosorediosa* GYELN.), (KISZELY GY-né 1971: 414). Magasabban fekvő területeken vékonyabb ágakon, gallyakon. Kőzeteken ritka.

Hypogpmnia physodes (L.) NYL. Syn.: *Parmelia physodes* (L.) ACH. Galya-tető (GYELNIK 1928: 590 sub *Parmelia physodes*), KISZELY GY-né 1971: 414). Kékes —Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394 sub *Parmelia ph.* var *physodes* f. *gracilis*), Kékes—Sas-kő között (GALLÉ 1975: 184, 185, 186). Tarnaszentmária: Bónahalom 300 m, Kisnána: Ördögvályu-völgy 400 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Várbérc 500 m, Dobogó-hegy 400 m, Pipis-hegy 300 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 600 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m, Paládóhuta; Klarissza-forrás mellett 330 m. Minden gyűjtési helyen előfordult. Fák kérgén, mohák között, de savanyú andeziten is gyakori. (*Hypogymnio—Parmelietum saxatilis* társulás.)

Parmelia acetabulum (NECK.) DUBY. Syn.: *P. corrugata* ACH. Galya-tető (GYELNIK 1928: 586), Kékestető (GALLÉ 1975: 185), Ágasvár 750 m. Páradús, félárnyékos erdőben, erdő szélén fekvő fák kérgén előfordul. A hegységben ritka.

Parmelia caperata (L.) ACH. Syn.: *P. cylisphora* VAIN. Kékestető (GALLÉ 1975: 185), Domoszló: Csonka-patak-völgye 500 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Pipis-hegy 300 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Tóthegyes 700 m, Ágasvár 700 m, Sazmár-kő 600 m, Galya-tető 800 m, Mátraháza: Sás-tó 450 m, Sas-kő 850 m, Disznó-kő 800 m. Főleg epifiton, de fényben gazdag, meleg völgyekben, lejtőkön, mohás köveken, védett sziklákon is gyakori. Kozmopolita faj.

Parmelia conspersa (EHRH. ex. ACH.) ACH. „Nagy Gálya" et Kékes an rup. vulc. (GYELNIK 1931: 154 sub *P. isidiata* var. *adventiva* GYELN.), Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162; 1964: 88 sub *P. conspersa* var. *palmatiramosa* GYELN.), Kékes – Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394 sub *P. conspersa* v. *isidiosula* HILM.), Sas-kő, Galya-tető (GALLÉ 1975: 180, 181, 182), Domoszló: Csonka-patak völgye 500 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 550 m, Pipis-hegy 300 m, Várbérc 500 m, Dobogó-hegy 400 m, Muzsla-kilátó 480 m, Gyöngyöstarján: Tóhegyes 650 m, Hársas-tető 450 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 700 m, Mátraháza: Somor-patak-völgy 600 m. Minden szilikátkőzeten gyakori. Elterjedt mészkövön, cseréptetőn, vándorköveken. Alacsony vidéktől a legmagasabbig megtalálható (pl. az Alpokban 3400 m fölött is).

Parmelia disjuncta ERISCH. Syn.: *P. sorediata* var. *coralloidea* LYNGE; *P. granulosa* LYNGE.; *P. granulosula* OXN. Kékes, Disznó-kő 700 m, Hidasbérc 750 m, Szamár-kő 600 m. Napos, szélvédett, savanyú andezitsziklák horizontális felszínén és lejtős oldalán. A Mátrában nem gyakori. Elt.: Boreálmontán faj.

Parmelia exasperatula NYL. Syn.: *P. paulosa* (ANZI) VAIN. Mátra (GALLÉ 1975: 184, 185), Galya-tető 950 m, Ágasvár 700 m, Sas-kő 850 m. Páradús környezetben, félárnyékos, ritkább erdőben vagy szabadon álló fák kérgén a hegység magasabb részein telepszik meg. Elterjedése: Dél-Európától Közép-Fennoskandináviáig, Ukrajna, Krím, Kaukázus, (Közép-Ázsia, Kelet-Szibéria).

Parmelia fuliginosa (FR.) NYL. nom. illeg. Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m, Kékes, Disznó-kő 700 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Gyöngyöstarján: Tóthegyes 800 m. Sziklatömb napos, szélvédett függőleges oldalán, kiemelkedő nyílt terepen. A Mátrában ritka. Európában erdős területeken, fakérgen is eléggé elterjedt.

Parmelia glabra (SCHAER.) NYL Syn.: *P. olivacea* v. *corticola* f. *glabra* SCHAER. Kékes (GYELNIK 1928: 588), Mátra (GALLÉ 1975: 184), Galya-tető (KISZELY GY-né 1968: 414), Sas-kő (KISZELY GY-né 1968: 394), Ágasvár 800 m, Mátrafüred Muzsla-kilátó 450 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Hidasbérc 700 m. Csak erdőben, párásabb környezetben él. Szabadon álló fákon nincs. Simább kérgű lombos fák kérgén található. Elt.: Dél-Európától a Kárpátokig, Ukrajna, Dél- és Közép-Volga vidéke, Kaukázus, Közép-Ázsia, Afrika, Észak-Amerika.

Parmelia glabratula LAMY. Syn.: *P. laetevirens* (FLOT.) F. ROSEND. Ágasvár (GYELNIK 1928: 588 sub *P. fuliginosa*), Domoszló: Csonka-patak-völgy oldala, 500 m, Mátrafüred: Várbérc 550 m, Muzsla-kilátó 470 m, Dobogó-hegy 400 m, Mátraháza: Somor-patak-völgye 600 m, Ágasvár 700 m, Galya-tető 800 m. Fák törzsén mindenfelé előfordul.

Parmelia glomellifera NYL. Syn.: *P. prolixa* v. *glomellifera* NYL. Ágasvár, Galya-tető (GYELNIK 1928: 589), Parád: Üveghuta (GYELNIK 1928: 596), Mátra: Sas-kő (GALLÉ 1975: 182), Mátraszentlászló: Kút-hegy 750 m, Kisnána: Ördögvályú-völgy 350 m. A

környezetből kiemelkedő érdes sziklák védettebb felszínén vagy oldalán képez telepeket. (*Parmelietum conspersae* társulásban). Elterjedése: Közép- és Nyugat-Európa, Grönland, Kárpátok, Kaukázus.

Parmelia loxodes NYL. Syn.: *P. isidiotyla* NYL. Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Várbérc 550 m, Mátrakersztes: Csóka-kő 550 m, Ágasvár 700 m, Mátraháza: Remetetető 650 m. Erősen fotofil és nitrofil, enyhén acidofil faj. Csúcsok, lejtők, madárpihenőhelyek tápanyagban gazdag felszínén gyakori.

Parmelia pulla ACH. Syn.: *P. prolixa* (ACH.) Malbr. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 165 sub *P. prolixa*), Mátrabérc (GYELNIK 1928: 588 sub *P. delisei*), KISZELY GY-né 1968: 394), (GALLÉ 1975: 182), Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Domoszló: Csonka-patak-völgy déli oldal, 400 m, Pipis-hegy 300 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy déli lejtő, 200 m, Hasznos: várrom, 230 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 700 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Erősen fotofil, közepesen termofil és enyhén acidofil faj. Kiemelkedő sziklacsoportok felszínén vagy lejtős oldalán, poros sziklakibúvások, vándorkövek felületén, a *Parmelietum stenophyllae* és a *Lecanoretum garovaglii-argopholis* társulásban gyakori.

Parmelia guercina (WILD.) VAIN. Syn.: *P. tiliacea* ACH. non VAIN. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 414), Mátrafüred: Hajnács-kő, 400 m, Domoszló: Csonka-patak-völgy déli lejtőn, 400 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy, Ágasvár 700 m, Sas-kő 850 m. Idősebb, szabadon álló fák törzsének kérgén és felsőbb ágakon. A Mátrában gyakori. (A *Parmelietum acetabuli* karakterfaja.) Elterjedése: Európa; Keleten: Leningrád, Moszkva, Kurszk vonaláig.

Parmelia saxatilis (L.) ACH. Kékes – Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394 sub *P. sax.* v. *aizoni*); Galya-tető (KISZELY GY-né 1979: 414), Kékes, Sas-kő (GALLÉ: 182, 186), Domoszló: Csonka-patak-völgy szikláin, 400 m. ... var. *losii* NÁDV. Mátrafüred: Várbérc 550 m. Euryotop. Félárnyékos, vagy napos helyen, nedves, vagy időszakosan nagyon száraz szikla-felszíneken és mohákon képez telepeket. Gyakori a Mátrában. Félárnyékos területeken *Hypogymnio-Parmelietum saxatilis* társulásra jellmező. Kozmopolita faj.

Parmelia scortea ACH. Syn.: *P. tiliacea* var. *scortea* DUBY.: *P. tiliacea* VANIN. (non ACH.) Galya-vár et Ajnács-kő (GYELNIK 1928; 594 sub *P. scortea* f. *pruinosa*), Sas-kő (GYELNIK 1931: 285 sub *P. scortea* var. *ramifica* GYELN. Typus: VERSEGHY 1964: 111 sub *P. scortea* var. *ramifica* GYELN.), Kékes–Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394 sub *P. scortea* f. *coerulescens* HARM.), Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 414 sub *P. tiliacea*), Kékes-tető (GALLÉ 1975: 182, 185 sub *P. tiliacea*), Domoszló: Csonka-patak-völgye 400 m, Mátrafüred: Hajnács-kő, 450 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Mátraháza: Sás-tó 500 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy 250 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 750 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 750 m, Mátraháza: Aranybánya-folyás 450 m, Somor-patak-völgy 600 m, Kékes: Hidas-bérc 800 m, Disznó-kő 750 m, Parádóhuta: Csevice-kút 350 m, Parádsasvár: Remete-forrás fölött, 500 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Epifiton, de különböző eredetű kőzeteken is gyakori. Fotofil, erősen nitrofil. Egyedül álló és fasor fáinak kérgén gyakori. Emberi települések közelében is jól díszlik. Legszebb telepek a magasabb fekvésű, páradús környezetben, viszonylag nyílt terepen, gyakran mohákon fejlődnek. A hegység területén csak steril telepeken találhatók. (Színben, formában egyik legszebb lombos zuzmónk.) A *Physcietum ascendentis*, *Parmelietum acetabuli*, *P. caperatae* társulások tagja. Kozmopolita faj. ... var. *pastillifera* HARM. Syn.: *P. pastillifera* (HARM.) KLEM. Kékes: Hidasbérc 800 m, Tilia kérgén, gyalogút mellett. Egyetlen adat a Mátrából. Közép-Európa déli részén és Nyugat-Európa erdős vidékén szórványosan fordul elő.

Parmelia sorediosa ALMB. Syn.: *P. sorediata* v. *rhododendrii* (ARNOLD.) DR. et SARNTH. Mátrabércek et Ajnács-kő (GYELNIK 1928: 594 sub *P. sorediata*), Mátrafüred: Várbérc 550 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 750 m. Fotofil, acidofil, ombrofil faj. Környezetből kiemelkedő sziklacsoportok felületén, vagy enyhe lejtésű oldalán találjuk. Boreál-montán faj, Közép- és Észak-Európában a hegyek magasabb részein gyakori. A Mátrában ritka. (*Parmelietum conspersae* társulásaiban él.) Kozmopolita faj.

Parmelia stictica (DEL.) NYL. Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, andezittömbön. Félárnyékos, sziklás erdőrészletben. Dél-Európai elterjedése ismert.

Parmelia subargentifera NYL. Syn.: *P. verruculifera* NYL., *P. conspurcata* VAIN. Mátrafüred: 300 m, park fáin, Hajnács-kő 550 m, Mátraháza: Sás-tó 450 m. Alacsonyabb területeken, főleg fasorokban, utak mellett található, antropogén környezetben is. Elt.: Európa, Ázsia, Közép-Amerika.

Parmelia subrudecta NYL. Syn.: *P. dubia* (WULF.) SCHAER. nom. illegit. *P. ulopfylla* (ACH.) WILLS. Kékes-tető (GALLÉ 1975: 185 sub *P. dubia)*, Galya-tető 850 m, Hidasbérc 750. m. Ritkán, vagy szabadon álló fa törzsének alján, mohák között, vagy a kéregrepedések mentén. Főleg *Quercus* fajon él. Légnedvességre igényes. A Mátrában ritka. *(Parmelietum caperatae* társulás tagja.) Minden földrészen elterjedt.
Parmelia sulcata TH. TAXL. Syn.: *P. saxatilis* var *rosaeformis* ACH. *P. saxatilis* var. *sulcata* LIND. „Nagy Gálya" (GYELNIK 1928: 592 sub *P. rosaeformis)* ACH. (GYELN.); Mátrabércek (GYELNIK 1928: 593 sub *P. rosaeformis* f. *rubescens)* ROUMEG. (GYELN.), Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 414). Az egész hegység területén, minden gyűjtőhelyen, fák, kérgén, mohás sziklákon, köveken igen gyakori. A déli oldalon sok károsodott, sorvadó telepet látni. f. *munda* TAYL. f. *rubescens* (HARM.) B. de LESD. Kékes–Sas-kő között (KISZELY GY-né 1968: 394).
Parmelia taractica KREMPELH. Syn.: *P. stenophylla* (ACH.) HEUG. nom illeg.: = *P. conspersa* var. *stenophylla* ACH. Ajnács-kő (GYELNIK 1931: 155 sub *P. protomatrae* f. *crustaeformis* (GYELN.), (VERSEGHY 1964: 104 sub *P. protomatrae* f. *crustaeformis* (GYELN.), Hegyes-hegy (GYELNIK 1931: 155 sub *P. protomatrae* f. *angustifolia* GYELN. Typus.), Mátrabérc (GYELNIK 1931: 153 sub *P. conspersa* var. *latior* SCHAER.; var. *imbricata* MASS.), Kisnána; Ördögvályú-völgy 250 m, Domoszló, Csonka-patak-völgye 450 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Száraz Kesző 400 m, Mátrakersztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Galya-tető 900 m, Sas-kő 860 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. ... var *vagans* (NYL.) LETT Mátrafüred, Muzsla-hegy ... f. *hypoclista* NYL. Mátrafüred: Muzsla-hegy. Erősen fotofil, termofil, enyhén acidofil, vagy neutrofil faj. Alacsonyabb, részben talajjal borított köveken, sziklákon, ásványi anyagokban gadzag aljzaton nagy telepeket képez. Elterjedése: Európa, Ázsia, Észak-Amerika.
Parmelia tinctina MAH. et FIL. Syn.: *P. Kőrösi Csomae* GYELN. Galya-vár (GYELNIK 1930 sub *P. isidiata* var. *isidiosa)*, Domoszló: Csonka-patak-völgye 300 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Pipis-hegy 300 m, Várbérc 500 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m. Európa atlanti-óceáni és földközi-tengeri partvidékéről ismert faj. Magyarországi előfordulása a középhegységekre is új adat. Elterjedése: Európa, Ázsia, Észak-Amerika.
Parmeliopsis aleurites (NYL.) ACH Syn.: *P. allescens* (HOFFM.) ZAHLBR. Kékes–Sas-kő között, 850 m. Korhadó fatönkön, félárnyékos, páradús környezetben. *(Parmeliopsidetum ambiquae* társulás tagja.) Elterjedése: Európa, Ázsia, Észak-Amerika.
Parmeliopsis ambigua (WULF.) NYL. Disznó-kő (GYELNIK 1932/c: 437 sub *P. a. f. leprosa)*; Mátraszentistván, Szamár-kő 600 m, korhadó fatuskó belső oldalán. Szélnek erősen kitett meredek gerinc félárnyékos részén. *(Calicium abietinum* egybefolyt telepe, magasabban fekvő területre jellemző.) Elterjedése: Európa, Ázsia, Észak-Amerika.
Platysmatia glauca (L.) CULB et CULB. Syn.: *Cetraria g.* (L.) ACH. *Platysma g.* (L.) FREGE. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 415), Sas-kő 860 m, Disznó-kő 730 m, Ágasvár 700 m, Mátrafüred: Várbérc 550 m. A hegység magasabb részein, idős nyír-, bükk- és tölgyfa törzsein, ágain gyakori és tömeges. Nedvesebb, páradúsabb környezetben, mohás sziklákon, köveken is él a *Hypogpmnio-Parmelietum saxatilis* asszociációkban.
Pseudevernia furfuracea (L.) ZOPF. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 414 sub *Evernia f.; E. f.* var. *candidula)*, Sas-kő 860 m, Ágasvár 700 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 400 m, Várbérc 550 m, Dobogó-hegy 400 m, Tarnaszentmária: Bóna-halom 300 m, Parád: Ilona-völgy 400 m. Lombos- és tűlevelű fákon erdőkben, kertekben is – magassági viszonyoktól függetlenül – gyakori.
Psudevernia olivetorina (ZOPF.) ZOPF. Nagy Galya (GYELNIK 1931: 150 sub *Parmelia ceracea* f. *betulina* GYELN. – typus et f. *ericetorum* (FR.) GYELN. et f. *scobicina;* VERSEGHY 1964: 86 sub *Parm. ceracea* f. *betulicola* GYELN.) Feldolgozott anyagomban nem szerepel.

26. USNEACEAE

Alectoria chalybeiformis (L.) RABH. f. *bükkensis* GYELN. et FÓR. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 415). A tőfaj mészmentes szilikátkőzeten él. Ezt a példányt lombosfák kérgéről (itt nyirfán) gyűjtöttem. F. FÓRISS az általuk korábban leírt formára revideálta.
Alectoria fuscescens GYELN. Ágasvár (GYELNIK 1923 b: 56 sub *Alectoria fuscescens* var. *albosorediosa* GYELN.)
Alectoria prolixa (ACH.) NYL. Mátrabérc (GYELNIK 1928: 597 sub *Alectoria jubata* var *prolixa.)* Subalpin.

Evernia divaricata (L.) Nagy Galya (GYELNIK 1928: 599 sub *Letharia divaricata*). Skandináviától Görögországig és az Uralig szórványosan fordul elő.
Evernia prunastri (L.) ACH. Mátrabérc (GYELNIK 1928: 597 sub. *E. pr.* f. *sorediifera*), Sas-kő déli lejtőjén, 800 m, Ágasvár 700 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 300 m. Fák kérgén, vékonyabb ágakon, magasabb hegyekben igen gyakori.
Ramalina capitata (ACH.) NYL. Syn.: *R. strepsilis* (ACH.) ZAHLBR. Sas-kő, (KISZELY GY-né 1968: 394). Boreál montán elem.
Ramalina fastigiata (PERS.) ACH. Kékes (GYELNIK 1928: 600 sub *Ramalina populina*).
Ramalina farinacea (L.) ACH. Nagy Galya (GYELNIK 1928: 599).
Ramalina fraxinea (L.) ACH. Nagy Galya (GYELNIK 1928: 599), Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 415 sub. *R. fr.* var. *Galycula* MASS.), Mátraháza (GALLÉ 1975: 185).
Ramalina pollinaria (WESTR.) ACH. Ajnács-kő (GYELNIK 1928: 600), Sas-kő (KISZELY GY-né 1968: 394 sub *R. p.* f. *ventricosa* EITNER), Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 415 sub *R. p.* var. *elatior* f. *multifida* HEPP.), Kékes (GALLÉ 1975: 185), Ágasvár 750 m, Disznó-kő 700 m. Epifiton, de a hegység magasabb részein napos, vagy félárnyékos, esőtől védett függőleges sziklafalakon is telepeket alkot, ahol a Lecanoretum demissae társulásában él. Gyakran nedves levegőjű erdők tisztásain, út mellett a *Parmelietum caperatae* epifiton társulásban található.
Usnea ceratina ACH. Syn.: *U. barbata* v. *ceratina* SCHAER. Nagy Gálya (GYELNIK 1928: 600 sub *U. ceratina* f. *denudata*).
Usnea hirta (L.) WIGG. em MOT. Syn.: *U. florida* var. *hirta* ACH. Nagy Gálya, Mátrabércek (GYELNIK 1928: 601), Kékes-tető (GALLÉ 1975: 186), Mátraháza: Somor-patak-völgye 750 m, Disznó-kő 700 m. Fenyő és idős hárs kérgén gyengén fejlett. Galya-tetőn idős nyírfák kérgén a *Parmelietum furfuraceae* asszociációban szép telepeket láthatunk.

27. CALOPLACACEAE

Caloplaca arenaria (PERS.) MÜLL. ARG. Syn.: *C. erytrocarpia* (ACH.) T. FR. = *Blastenia teicholyta* (ACH.) Kápolna: Tarna-patak mellett, mésztartalmú, töredező kőzeten.
Caloplaca aurantia (PERS.) HELLB. Kőkútpuszta: kőbánya, 150 m. Karbonátos szilikátkőzeten, esőtől védett felületeken. Nitrofob faj.
Caloplaca cerina (EHRH. ex HEDW.) TH. FR. Mátrafüred: Várbérc 500 m, Dobogó-hegy 450 m, Mátraszentistván: Kút-hegy 650 m. Egyedül álló lombosfák *(Quercus)* törzsén. Nitrofil. Az egész hegység területén több helyen előfordul.
Caloplaca citrina (HOFFM.) TH FR. Kőkútpusztai kőbánya mellett, 150 m. Erősen nitrofil, málladozó kőzeteken (kutyák által látogatott kőkerítések oldalán), csupasz sziklafelszínen. Gyakran steril. Ritka.
Caloplaca congrediens (NYL.) ZAHLBR. Mátrafüred: Pipis-hegy 400 m, Száraz Kesző 300 m, Sas-kő 800 m, Hasznos: várrom 250 m. Meleg, erős besugárzású helyen, savanyú vagy semleges kémhatású kőzeteken, parazita a *Candelariella vitellina*-n.
Caloplaca decipiens (ARNOLD.) JATTA. Kápolna: Tarna-patak mellett, betonon.
Caloplaca diphyes (NYL.) OLIV. Mátrafüred: Várbérc 550 m, enyhén karbonátos andezit tömbökön. Parazita a *Lecanora polytropa* telepén.
Caloplaca festiva (FR.) ZW. Hasznos: várrom 250 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 320 m, Kőkútpuszta: kőbánya 150 m, Száraz Kesző 300 m. Meleg napsütéses helyeken, savanyú vagy enyhén meszes szilikátos kőzeteken gyakori.
Caloplaca irrubescens (NYL.) ZAHLBR. Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m. Meleg, száraz, D–Ny-i oldalra néző magas sziklafal felső peremén.
Caloplaca murorum (HOFFM.) TH. FR. Tófalu: Tarna-völgy mellett, kőkerítésen.
Caloplaca necator POELT et CLAUZ. Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, andezitsziklán. Parazita az *Aspicilia caesiocinerea* telepén.
Caloplaca subsoluta (NYL.) ZAHLBR. Syn.: *C. squamescens* (ZAHLBR.) SERV. Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy déli lejtő, töredező sziklás oldalán, 250 m. Napos völgyoldal gyér fás és cserjés nyövényzete között párás, vízszivárgásos környezetben, málló kőzeten. Közép-Európa közép-hegységeinek száraz–meleg területein gyakori.
Caloplaca xerica (POELT et VEZDA) Hasznos: várrom, 250 m, Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Száraz, felforrósodó sziklákon.
Protoblastenia rupestris (SCOP.) STEINER. Mátrafüred: Muzsla-kilátó 480 m. Mésztartalmú köveken.

28. THELOSCHISTACEAE

Xanthoria candelaria (L.) TH. FR. Mátra (GALLÉ 1975: 185).
Xanthoria elegans (LINK) TH. FR. Syn.: *Caloplaca e.* (LINK.) TH. FR., *Caloplaca plicatoverrucosa* (RÄS.) ZAHLBR., *C. dissidens* (NYL.) ZAHLBR. Sas-kő 890 m, emlékmű. Erősen nitrofil faj.
Xanthoria fallax (HEPP.) ARN. Syn.: *X. substellaris* (ACH.) VAIN. Mátra (GALLÉ 1975: 184, 185), Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m. Enyhén bázisos andezitszikla poros, időnként vízszivárgásos lejtős felületén. Fény- és melegkedvelő faj.
Xanthoria lobulata (FLK.) B. de LESD. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 415).
Xanthoria parietina (L.) TH. FR. Galya-tető (KISZELY GY-né 1971: 4515 sub *X. p.* var. *parietina f. polyphylla* (FLOT.) HILLM; var. *chlorina* (CHEV.) OLIV.), Kékes-tető (GALLÉ 1975: 184, 185.), Feldebrő: Cser-domb 200 m, Mátrafüred: Hajnács-kő 300–600 m, Száraz Kesző 400 m, Dobogó-hegy 400 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak-völgy 300 m, Parádóhuta 350 m (köveken), Mátraszentistván: Kút-hegy 700 m (cserjén). Elsősorban epifiton, de enyhe mésztartalmú kőzeteken is előfordul. A hegység területén a déli Mátrában gyakori. A magasabb területeken ritkább és gyengén fejlett telepek, egyedülálló fák törzsén szép telepek vannak.
Xanthoria polycarpa (EHRH..) RIEBER. Feldebrő: Cserdomb 200 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m. Fényben gazdag, nyílt terepen lévő fák törzsén gyakori. Nitrofil faj.

29. BUELLIACEAE

Buellia aethalea (ACH.) TH. FR. Recsk: Lahóca-hegy 250 m, *Baeomyces roseus* telepén, mint parazita. Fényben gazdag, széljárta nyílt sziklák pionír-, gyakran kéregzuzmókon (pl. *Rhizocarpon aticum) élő* parazita faj. Felhagyott kőbányákban gyakori.
Buellia alboatra (HOFFM.) DEICHM. BR. et ROSTR. Syn.: *Diplotomma a.* FLOT. Disznó-kő 650 m. Erősen savanyú és karbonátos szilikát kőzeten, száraz, fényben gazdag, meredek sziklafalon.
Buellia badia (FR.) MASSAL. Mátrafüred: Hajnács-kő 320 m, Recsk: Lahóca-hegy 250 m, Disznó-kő 600 m, Ágasvár 700 m, Hasznos: várrom, 150 m. Meleg, széljárta sziklákon, mohákon, ritkás más zuzmófajokon telepszik meg. *(Lassalliatum pustulatae, Umbilicarietum hirsutae Parmelietum stenopphyllae* társulásokban (1000 m-en alul középhegységekben gyakori.)
Buellia disciformis (FR.) MUDD. Syn.: B. parasema (FR.) DN. Domoszló: Csonka-patak-völgye, *Quercus* kérgén, 300 m. Nyugati fekvésű völgyoldal félárnyékos fatörzsein. Ritka.
Buellia lutosa (MASS.) ANZI. Parád: Disznó-kő 700 m. Kiemelkedő sziklafal nyugati fekvésű, karbonát tartalmú, meredek oldalán, szélvédett, nyirkos felületen. A hegységben ritka. Mészszegény kőzeten Dél- és Közép-Európában szórványos.
Buellia punctata (HOFFM.) MASSAL. Syn.: *B. myriocarpa (*DC.) De NOT. Kékes-tönk déli oldalán, útkivágás mentén, *Quercus* kérgén, 500–600 m között, Feldebrő: Cserdomb, *Quercus* kérgén. Egyedül álló fák kérgén, napsütötte, szervesanyagban gazdag tönkökön. Alacsonyabb területeken elterjedt.
Buellia scabrosa (ACH.) KOERB. Mátraháza: Somor-patak mellett Baeomyces rufus telepén, mint parazita, 700 m. Hidegebb, árnyékolt, nedves (vízszivárgás!), talajon élő mohák között. Közép- és Észak-Európában szórványos.
Buellia sororia HT. FR. Galya-tető 900 m, park, Gyöngyösoroszi: meddőhányó 300 m, Parádsasvár, meddőhányó 500 m; Recsk: Lahóca-hegy 300 m. Pionír zuzmófaj. Meleg, erősebben besugárzott terület töredező kövein, szélvédett helyeken. (Érctartalmú kőzeteken gyakori!) *Buellio – Rhizocarpetum* asszociációiban, gyakaran a *Rhizocarpon geographicummal* fordul elő.
Rinodina atrocinerea (DICKS.) KOERB. Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m. Savanyú andezit, száraz, meleg lejtőn. Erősen fotofil faj. Valószínű szubatlanti elterjedésű.
Rinodina exigua (ACH.) S. GRAY. Mátra (GALLÉ 1975: 184), Kisnána: Ördögvályúvölgy 300 m, *Cornus* kérgén, Mátraszentlászló: Kút-hegy 600 m. Szórt fényben, erdőszéli lombosfa kérgén.
Rinodina pyrina (ACH.) ARNOLD. Mátrakeresztes: Csörgő-patak völgyében, *Quercus* kérgén, 400 m. Elterjedése egész Európában, az Északi-Sarkvidékig.

Rinodina salina (DEGEL. Syn.: *R. demissa* (FL.) ARN. Mátraszentimre: Nárád oldal 700 m. Talajból kiálló kövön.
Rinodina trevisani (HEPP.) KOERB. Mátrafüred: Rákóczi-forrás közelében, 400 m. Fenyő kérgén, páradús környezetben.

30. PHYSCIACEAE

Anaptychia ciliaris (L.) KÖRB. Nagy Galya (GYELNIK 1928: 602, sub. *A. c.* var. *vulgaris*, et f. *actinota* et f. *agriopa*), Galya-tető 950 m, bükkfa kérgen. Szabadon álló lombos fák kérgén a magasabb gerinceken, csúcsokon. (Az utóbbi 10 évben ritkább, mint korábban volt.)

Physcia ascendens BITT. Mátra (GALLÉ 1975: 184, 185), Mátrafüred: Hajnács-kő 400 m, Domoszló: Csonka-patak-völgy 350 m, Sas-kő 860 m, Parádóhuta: Csevice-forrás 350 m. Környezetből kiemelkedő, vagy nyílt területek, fasorok fáinak (*Quercus – Tilia – Populus*) kérgén, főleg a törzs alsóbb régióiban, poros, madártrágyás részeken, nagy tömegben található. Erősen nitrofil faj. Több asszociáció tagja.

Physcia caesia (HOFFM.) HAMPE. Sas-kő (KISZELY GY-né 1968: 394), Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy 250 m, Szamár-kő 600 m. Töredező, sziklabúvásos lejtőn, meleg, fénygazdag élőhelyen, enyhén meszes aljzaton. Erősen nitrofil faj. A Mátrában nem gyakori.

Physcia dubia (HOFFM.) LYNGE. Feldebrő: Cserdomb 150 m, *Acer* kérgén, Kápolna, *Populus* törzsén, Mátrafüred, Pipis-hegy 300 m, Szamár-kő 600 m, Hajnács-kő 500 m, Hidasbérc 700 m, kiálló sziklákon. Nitrofil faj. A Mátra déli részén, nyílt, napos területek, fasorok mentén és madárülőköveken fordul elő.

Physcia orbicularis (NECK.) DR. Syn.: *P. virella* (ACH.) FLAG. var. *gracilis* MERESCH. Mátraháza (GALLÉ 1975: 184), Kőkút-puszta 250 m, Mátrafüred 300 m, park. Epifiton, erősen nitrofil faj. Nyíltabb területek fáinak kérgén. A *Physcietum ascendentis* asszociációjában él.

Physcia sciastra (ACH.) DR. Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Pipis-hegy 300 m, Remete-tető 600 m, Mátrakeresztes; Csóka-kő 500 m, Sas-kő 860 m, Szamár-kő 600 m. Napos, sziklás lejtők töredező, poros enyhén meszes szilikát kőzetein, madárülő-csúcsok közelében, időszakos vízszivárgásos felületeken. Közepes nitrofil faj. A *Peltuletum euplocae* asszociáció tagja.

Physcia stellaris (L.) NYL. Mátrafüred 300 m, park, Száraz Kesző 400 m, Pipis-hegy 300 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak-völgy 450 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m. Napos, nyílt területek fáinak törzsén, cserjék ágain gyakori.

Physcia tenella DC. em BITT. Feldebrő; betonon, Mátrafüred: Hajnács-kő 400 m, fa kérgén. Meleg, nyílt területen, kőzeten és fakérgen fordul elő. Kevésbé nitrofil faj.

Physcia vainioi RÄS. Syn.: *Ph. caesiella* (B. de LESD.) SUZA. Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Száraz Kesző 300 m, Szurdokpüspöki 250 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Recsk: Kanázsvár 200 m. Enyhén szavanyú és semleges kémhatású kőzeteken, napos, száraz-meleg élőhelyeken, poros sziklafalakon, csúcsokon elterjedt. Nitrofil faj. *Parmelietum stenophyllae, Lecanora garovaglii-argopholis* asszociáció tagja.

Physcia teretiuscula (ACH.) LYNGE. Mátrafüred: Hajnács-kő 500 m, Szurdokpüspöki: Szurdok-völgy 250 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Mátraszentimre: Nagy Átal-kő 500 m, Mátraszentlászló: Kút-hegy 700 m, Disznó-kő északi oldala, 700 m. Kissé csapadékos, enyhén savanyú, meredek sziklafalakon. Fotofil és erősen nitrofil zuzmófaj. Madár-pihenőhelyek vagy sziklás csúcsok alatti régiókban is képez telepeket. (D-i exp. mellett gyakori, de magasabb területeken É–K-i oldalon is előfordul! Hidegtűrő.) A *Lecanoretum demissae* asszociáció tagja.

Physconia farrea (ACH.) POELT. Syn.: *Physcia farrea* (ACH.) VAIN. Mátrafüred: Dobogó-hegy 400 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak-völgy 500 m, Szamár-kő 600 m. Fénynek, szélnek kitett sziklák nyugati oldalán, fák kérgén. Montán faj. Dél-Európában csak a magasabb hegységekben fordul elő.

Physconia grisea (LAM.) POELT. Syn.: *Physcia grisea* (LAM.) ZAHLBR. Mátra (GALLÉ 1975: 184), Mátrafüred, 300 m park. Dobogó-hegy 400 m, Mátraháza: Nagy-Nyak 900 m. Fényben gazdagabb erdőrészek, parkok idősebb fáinak kérgén. Emberi települések, vagy az erdőt átszelő műút közelében, déli, dél-nyugati oldalon.

II. HYMENOLICHENES

Lepraria candelaria (L.) FR. Syn.: *L. flava* (SCHREB) ACH. Mátrafüred: Muzsla-hegy 450 m, Száraz Kesző 400 m, Mátrabérc 600 m, Gyöngyöstarján: Hársas-tető 450 m, Mátrakeresztes: Csóka-kő 500 m, Ágasvár 700 m, Mátraszentlászló 700 m, Disznó-kő 800 m. Ombrofod. Korhadó fák tövén.
Lepraria chlorina (ACH.) ACH.Syn.: *Calicium chlorinum* SCHAER. Mátrafüred: Hajnács-kő 600 m, Várbérc 550 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak völgye 400 m, Csóka-kő 500 m,Ágasvár 700 m, Disznó-kő 700 m. Árnyékolt, sziklalábnál, páradús környezetben él. (Karakter faja a *Leprarietea chlorinae*-nak.)
Lepraria latebrarum ACH. Sas-kő (VERSEGHY 1965: 162) Mátrafüred: Pipis-hegy 300 m, Várbérc 550 m, Domoszló: Csonka-patak völgye 400 m, Mátrakeresztes: Csörgő-patak völgye 400 m, Sazmár-kő 600 m, Remete-tető 600 m. Árnyékos sziklatömbök alján, a *Leprarietalia chlorinae* társulásban a Mátrában gyakori.
Lepraria neglecta (NYL.) ERICHS. Syn.: *Lecidea n.* NYL. Talajon, mohán az egész hegység területén mindenütt megtalálható.

A MÁTRÁBÓL LEÍRT TAXONOK

Gyrophora hirsuta (ACH.) FW. var. *protomatrensis* GYELNIK (n. var.) 1932: Ann. Mycol. 30: 5/6: 446. Holotypus BP. 14076. Mátra, trachyt-sziklán a „Disznó-kő" gerincén, Óhuta mellett, com. Heves, ca 750 m s. m. Leg.: Timkó, 26. V. 1923.
Placidium ádámi-borosii SZATALA (sp. n.) 1956: Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. 7: 271. Holotypus BP. 305. Com. Heves. In rupibus andesiticis orient. supra callem Csatornavölgy montis Remetebérc pr. Mátrabérc, alt. ca. 750 m s. m. Leg. Á. BOROS, 5. VI. 1951. (*Dermatocarpon* genus.)
Candelariella aurella ZAHLBR. f. *smaragdula* SZATALA (f. n.) 1931: Magy. Bot. Lap. 30: 136, Holotypus BP 34017. Com. Heves, supra lignum Abietinum ca domus pr. pag. Heves, alt. 106 m. Leg.: FÓRISS, 28. VII. 1912. no. 2300.
Parmelia ceratea (ACH.) SNDST. f. *betulicola* GYELNIK (f. n.) 1931: Feddes Rep. 29: 150, Holotypus BP 22287. Com. Heves, sub cacumine Nagy Golya, alt. 900 m. Ad. corticem Betulae verruc., leg. GYELNIK 1. VII. 1925. (= *Pseudevernia furfuracea* species).
Parmelia conspersa ACH. f. *matrae* GYELNIK (f. n.) 1932. Ann. Mycol. 30: 450, Holotypus BP 21723. Com. Heves, in cacumine montis Sas-kő, 750 m. leg GYELNIK 23. VII. 1930.
Parmelia furfuracea (L.) ACH. f. *matrensis* GYELNIK et FÓRISS 1934. (f. n.) Feddes Rep. 36: 3101. Fragm. Typi BP 22299. Mátra, inter Parádfürdő et Recsk, ad cort. Aesculi 200 m, leg. FÓRISS 8. IX. 1929. (*Pseudevernia* genus.)
Parmelia protomatrae GYELN. f. *angustifolia* GYELNIK (f. n.) 1931 Feddes Rep. 29: 155. Holotypus BP 21652. Mátra in monte Hegyes-hegy, ad rupes vulcanicas, 600 m. leg. GYELNIK. 1. VI. 1926.
Parmelia protomatrae GYELN. f. *crustaeformis* GYELNIK (f. n.) 1931. Feddes Rep. 29: 155. Holotypus BP 21662. Mátra, in cacumine Ajnács-kő, 600 m; ad rupes. vulc. leg. GYELNIK 2. VI. 1925.
Parmelia scortea ACH. var. *ramifica* GYELNIK (var. n.) 1931 Feddes Rep. 29: 285. Holotypus BP 23860. Mátra: mohás trachitsziklán a Sas-kőn, Óhuta mellett, 850 m, leg.: TIMKÓ 25. V. 1923.
Lecanora argopholis (ACH.) ACH. var. *viridis* (CERNH.) KISZELY comb. n. KISZELY in Lich. sel. ex. Fasc. LIV. (no. 1325/1976.) Holotypus EGR. Mátra: Hasznos várrom, függőleges sziklafalon.

IRODALOM: ANDERS, J. (1928): Die Strauch-und Laubflechten Mitteleuropas. Jena. 1—217 — BERTSCH, K. (1964): Felchtenflora von Südwestdeutschland 251. S. Stuttgart. BOROVSZKY, S. (1909): Heves vármegye — Budapest. — ENGLER, A. (1926): Die natürlichen Pflanzenfamilien — Bnd. 8. Lichenes (Flechten) 2—270 S. Leipzig. — GALLÉ, L. (1975): A Mátra-hegység zuzmócönózisai (Die Flechtencönosen im Mátra-Gebrige). Bot.

Közl. 62: 179—189. Budapest). — GAMS, H. (1967): Kleine Kryptogamenflora Bnd. III. Flechten (Lichenes). 244. Jena. — GYELNIK, V. (1927): Peltigera-tanulmányok (Peltigera Studien) (Bot. Közl. 24: 122—140). — GYELNIK, V. (1928): Adatok Magyarország zuzmóvegetációjához. II. (Beiträge zur Flectenflora Ungarns II.) (Folia Cryptog. I: 577—608. Szeged). — GYELNIK, V. (1931): Additamenta ad cognitionem Parmeliarum I. II. (Feddes Repert. 29: 389—397 (I), 402—419 (II). Berlin). — GYELNIK, V. (1932): Additamenta ad cognitionem Parmelarum III. (Feddes Repert. 30: 209—226. Berlin). — GYELNIK, V. (1932b): Alectoria-Studien. (Nyt. Mag. Naturvidenskab. 70: 35—62. Oslo). — GYELNIK, V. (1932b): Über einige Arten der Gattung Parmeliopsis (Stiezenb.) Nyl. (Ann. Mycol. 30: 456—459. Berlin). — GYELNIK, V. (1938): Additamenta ad cognitionem Parmeliarum VI. (Feddes Repert. 36: 299—302. Berlin). — GYELNIK, V. (1942): Enumeration Peltigerarum rariorum praecipue in Hungaria lectarum. (Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 35: 91—97, Budapest). —HAZSLINSZKY, F. (1869): Adatok Magyarhon zuzmóirányához. (Mat. és Term. Közl. 7: 43—73. Budapest). — HAZSLINSZKY, F. (1884): A Magyar Birodalom zuzmóflórája — Budapest. — HENSSEN A. — H. M. JAHNS (1974) Lichenes. Eine Eintührung in die Flechtenkunda. Stuttgart. 1—467. — JAKUCS, P. (1955): Mátra — Budapest. KÁRPÁTI, Z. (1952): Az északi hegyvidék nyugati részének növény-földrajzi áttekintése (Földrajzi Értesítő). — KISZELY, GY-né. (1971): Adatok Galya-tető zuzmóflórájához. (Egri Tanárképző-Főiskola Évkönyve 9: 411—416). — KISZELY, GY-né. (1968): Adatok a Mátra-hegység zuzmóflórájához. (Egri Tanárképző Főisk. Évk. 6: 391—394). — KISZELY, GY-né. A Mátra-hegység zuzmóflórája I. (Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 6: 51—7a). — KLEMENT, O. (1955): Prodromus der mitteleuropäschen Flehctengesellschaften. (Feddes Rep. Beih. 135: 5—194). — LÁNG, S. (1955): A Mátra és Börzsöny természeti földrajza. (Földr. Monogr. I. Budopest). — LINDAU, G. (1913): Die Flechten. 1—250. S. Berlin. — POELT, J. (1969): Bestimmungsschlüssel eurropäischer Flechten 71—757. S. Lehre. — POELT, J. — A. VEZDA (1977): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. — Ergänzungscheft I. 258. S. Cramer, Lehre. — SOÓ, R. (1964): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve I. 589. p. Budapest.— —SOÓ, R. — JÁVORKA, S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I.—II. Budapest. — SOÓS, I. (1953): Érc előfordulások történelmi adatai Gyöngyösoroszi, Parád, stb.) (Föld. Int. Adattár). — SZATALA, Ö. (1926): Adatok Magyarország zuzmóflórájának ismeretéhez II. (Magy. Bot. Lap. 26: 210—218. Budapest). — SZATALA, Ö. (1927): Lichenes Hungariae I. Pyrenocarpeae — Gymnocarpeae — Coniocarpineae. Folia Criptog. I/5: 338—434. Szeged). — SZATALA, Ö. (1928): Adatok Magyarország zuzmóflórájának ismeretéhez III. Magy. Bot. Lap. 27: 25—30. Budapest). — SZATALA, Ö. (1930): Lichenes Hungariae II. (Folia Cryptog. 1: 83—928. Szeged). — SZATALA, Ö. (1939): Lichenes Hungariae III. Cyclocarpeae. (Folia Cryptog. 2: 267—460. Szeged). SZATALA, Ö. (1954): Neue Flechten IB. (Ann. Hist., Nat. Mus. Natl. Hung. ser. nova, 5: 131—138). — SZATALA, Ö. (1956): Neue Flechten V. (Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. ser. Nova, 7: 271:282). — SZATALA, Ö. (1948): A Kárpát-medence Ramalina fajai. (Diss. Inst. Bot. Syst. Univ. Budapest. Nr. I: 1—51). — VARGA, GY. — CSILLAGNÉ TELEPÁNSZKY, E. — FÉLEGYHÁZI, ZS. (1975): A Mátra-hegység földtana (A Magyar Áll. Földt. Int. Évk. LVII. kötet 1. füzet). — VERSEGHY, K. (1958): Lichenológiai Közlemények I—II. (Bot. Közl. 47: 281—285). — VERSEGHY, K. (1964): Typen—Verzeichnis der Flechtenschaftlichen Museum. Budapest. — VERSEGHY, K. (1965): Die Verbreitung von Umbilicaria pustulata Hoffm. und. Ihre gesellschaftliche Verhältnisse in Ungarn (Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. Pars. bot., 57: 159—164. Budapest). — VERSEGHY, K. (1966): Squamaria-und Squarmarina-Arten in Ungarn II. (Bot. Közlem. 53: 11—23). — VEZDA, A. (1974): Lichenes selekti exiccati, Schedae ad fasc. 51. Pruhonice prope Praha. — VEZDA, A. (1975a): Lichenes selecti exiccati, Schedae ad fasc. 52. ssp. 8, Pruhonice prope Praha. — VEZDA, A. (1975b): Lichenes selecti exiccati, Schedae ad fasc. 54. pp. 8, Pruhanice prope Praha. — VEZDA, A. (1975c): Lichenes selecti exiccati,, Schedae ad fasc. 55. pp. 8. Pruhonice prope Praha — VEZDA, A. (1976): Lichenes selecti exiccati, Schedae ad fasc. 56. pp. 8. Pruhonice prope Praha. — WIRTH, V. (1972): Die Silicatflechten-Gemeinschaten im ausseralpinen Zentraleuropa. Dissertaciones Botanica Bd. 17. Cramer, Lehre.

Érkezett: 1982. III. 17.

KISZELYNÉ, Dr. VÁMOSI Anna
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola
Növénytani Tanszék
H—3300 EGER
Szabadság tér 2.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A Cypripedium calceolus L. feltárt termőhelyei a Bükk-hegységben és környékén

Bakalár Sándorné — Orbán Sándor — Suba János — Takács Béla
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola, Eger.

ABSTRACT: (Sites of *Cypripedium calceolus* L. in the Bükk Mountains and its surroundings). — Four sites of the orchid species *Cypripedium calceolus* have been revealed by authors in the Bükk Mountains and its surroundings: Csákpilis-hegy near Felsőtárkány, Miskolc-Tapolca, Jávor-hegy above Ómassa and the village Hevesaranyos. This very nice orchid species occurs in following associations: *Seslerio Quercetum virgilianae, Quercetum petreae-carpinetum, Seslerio-Fagetum* and *Tilio-Sorbetum*; it grows on a ground made up of limestone and dolomit. The plant requires a soil of neutral pH. Accompanying species are: *Viola mirabilis, Platanthera bifolia and Cephalanthera damasonium.*

A *Cypripedium calceolus* L. hazánkban egykor sokkal elterjedtebb volt a mainál. Előfordulásainak száma ma is csökkenőben van és sok termőhelyéről kipusztult. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok revízióra szorulnak, mivel azok is a régebbi adatokra támaszkodnak. A legújabb feljegyzések is legalább 30 évre tekintenek vissza. Időközben az erdőművelés és más kultúrhatások a korábbi állapotot jelentősen módosították. BORBÁS VINCE 1879-ben is a következőket írta: „A kivágott Kis — Hárshegyen egészen más volt a vegetáció pl. 1874. június elején, mint 1878-ban ugyanez időben, midőn talaját a hajtások jobban elborították. Ezek, s egyéb lehetnek okai, hogy a *Cypripedium Calceolus*... évek óta nem mutatkozott..."

Célkitűzésünk volt, hogy e szigorú védelem alatt álló, igen ritka és egyik legszebb növényünknek felkutassuk a termőhelyét a Bükk-hegységben és környékén. Mivel a hazai kutatások csupán néhány növénytársulást neveznek meg a *Cypripedium calceolus* előfordulásával kapcsolatban, ezért azt is tervbe vettük, hogy termőhelyén cönológiai elemzést is végzünk.

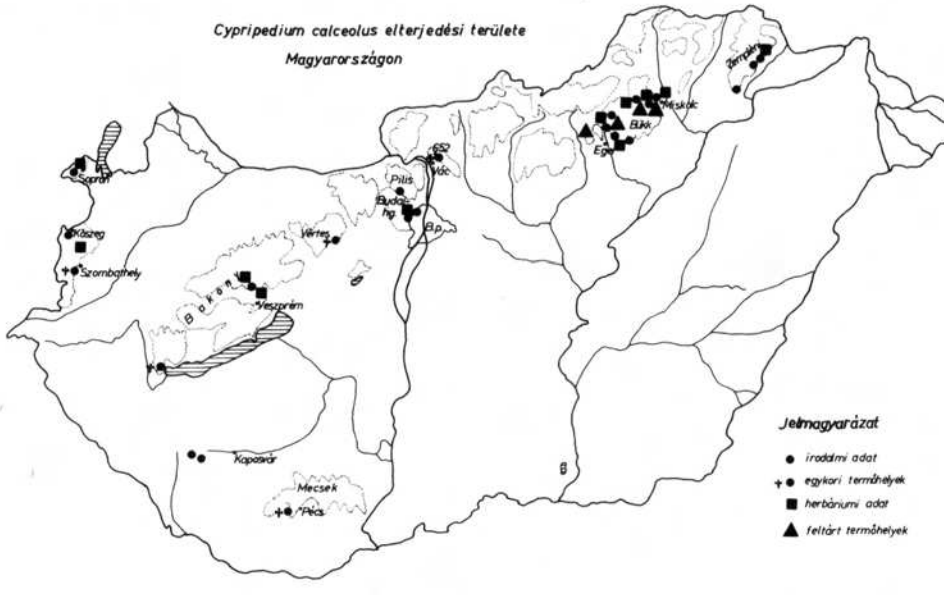
RENDSZERTANI HELYE, MORFOLÓGIAI SAJÁTOSSÁGAI, ELTERJEDÉSI TERÜLETE

Az *Orchidales* (orchideák) rendjén belül az *Orchidaceae* családba és a *Cypripedioideae* alcsaládba tartozik. A *Cypripdeium calceolus* magyar neve, a mézajak sajátos formája miatt, igen sok változatban ismeretes. Leginkább a boldogasszony papucsa, rigópohár elnevezést használjuk, de ismert a Mária cipője, sárga papucs, sárga pohárvirág elnevezés is. A méz-

ajak sárga színével is eltér a vörösesbarna színű lepellevéltől. A száron a virág magányosan,ritkán kettesével vagy hármasával jelenik meg. A levelei száron ülők, ellipitikusak, érdesszőrösek.

A *Cypripedium calceolus* cirkumboreális flóraelem. Eurázsiában a virágformája nem mutat feltűnő változatosságot, csupán színben különbözhetnek. SOÓ hét színváltozatot említ. Termőhelye a sarkkörtől délre a mediterrán területekig terjed. Európában hiányzik Belgium, Hollandia területéről és az északnyugat — német síkságról, valamint D-Európában a a Földközi-tenger örökzöld partvidékéről. Legnyugatibb előfordulása Közép-Spanyolország. Keleti irányban pedig az Alpesek, Kárpátok, Szovjetunió, Mongólia, Kína majd a Szahalin-szigeten át a Japán-szigetvilágig terjed.

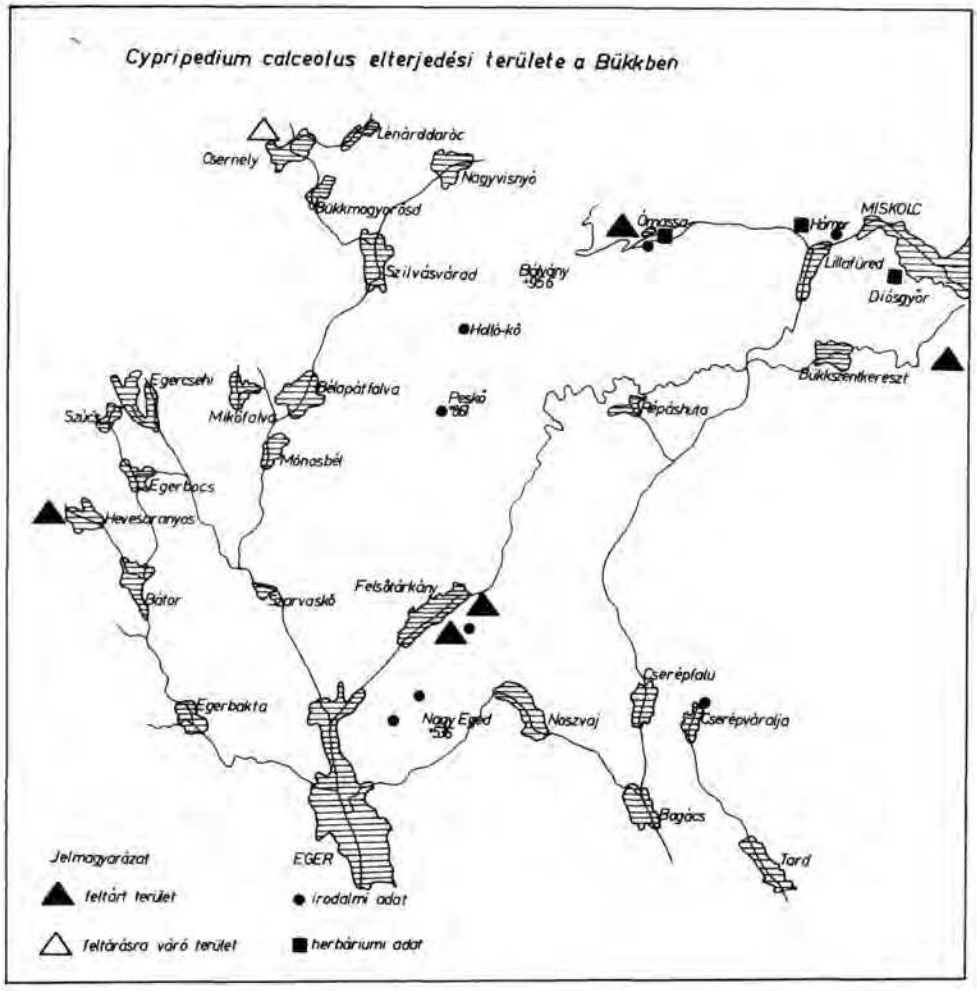
Észak-Amerikában a *Cypripedium calceolusnak* három változata él: var. *pubescens* (WILLD.) CORRELL; var. *parvifolium* (SALISB.) FERN.; var. *planipetalum* FERN. Az amerikai változatok között FERNALD a var. *planipetalum*-ot tartja a tipikus eurázsiai *Cypripedium calceolus* legközelebbi rokonának.



A 1. ábra bemutatja a *Cypripedium calceolus* magyarországi elterjedését. A térképvázlaton feltüntettük a felkutatott termőhelyeket, herbáriumi adatokat és az irodalmi adatokat. Az utóbbihoz SOÓ: „A magyar flóra és vegetáció rendszertani, növényföldrajzi kézikönyve" és BORSOS OLGA: „Magyarország és a Kárpát-medence Orchideáinak geobotanikai monográfiája" c. munkáját használtuk fel. A térképvázlat érzékelteti, hogy Magyarországon a növény egykor sokkal nagyobb elterjedést mutatott, mint napjainkban. Sok termőhelyéről mint pl. Mecsek-hegység, Keszthely és Szombathely környékéről, valamint a Vértes és a Naszály területéről már kipusztult. Meg kell említeni, hogy a legújabb kiadású határozókönyv, ami 1968-ban jelent meg, utal arra, hogy Sopron, Kőszeg

környékén és Somogy megyében is ritka vagy kétséges az előfordulása. Ezek a tények is arra ösztönöztek bennünket, hogy a még meglevő *Cypripedium calceolus* termőhelyeket felkutassuk.

A BÜKK-HEGYSÉGI ÉS KÖRNYÉKÉN LEVŐ TERMŐHELYEK BEMUTATÁSA



A 2. ábra bemutatja a Bükk-hegységben és környékén közölt *Cypripedium* előfordulásokat, (háromszöggel jelöltük az eddig feltárt területeket). *Új adatnak* számít a *Hevesaranyos* és *Miskolctapolca* környéki termőhely.

Megtaláltuk ezenkívül az irodalomban közölt helyeken is: *Ómassa* és *Felsőtárkány* közelében. *Megbízható adataink* vannak a *Csernely-környéki* előfordulásról is, de ennek részletesebb feltárására a következő években kerül sor.

Cönológiai felvételt öt helyen készítettünk: (melléklet)

1. Felsőtárkánytól DK-i irányban, É—NY-i expozíciójú tölgyesben, mely a *Cypripedium* legszebb termőhelye. Kb. 50 tő virágzó példányt számoltunk meg az előfordulási hely központi részében, de ettől D—NY-ra 500 m távolságig szálanként vagy kisebb csoportokban is előfordul. E termőhely alapkőzete dolomit.

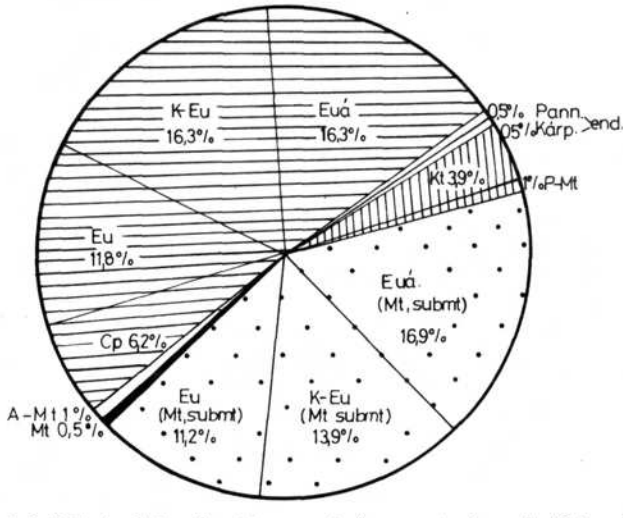
2. Hevesaranyostól Ny-i irányban, a Dancsortvány nevű terület gyertyános bükkösében. Itt is kb. 40—50 *Cypripedium* virágzott az inkább meredekebb É-i kitettségű részeken. A növény egykor összefüggő areája feldarabolódott és így ma csupán szigetszerűen alkotnak kis csoportokat egyedei.

3. Hevesaranyostól ÉNy-i irányban, az ún. Fedémesi völgyben. Itt a kocsánytalan tölgyes alsó harmadában találtunk kb. 5 *Cypripedium* tövet, melyek még akkor nem virágoztak. A hevesaranyosi termőhelyek alapkőzete homokkő.

4. Ómassától É-i irányban, egy É-i expozíciójú bükkös erdő, *Aconito — Fagetum* társulásában. Itt egy virágzó és 5—6 meddő *Cypripediumot* találtunk. Ettől távolabb É-felé haladva elszórtan néhányat virágzó állapotban is láttunk.

5. Miskolctapolcától ÉK-re kb. 500 m-re levő gyertyános tölgyesben. Itt mintegy 30 virágzó példányt számoltunk. Az ómassai és a miskolctapolcai termőhely alapkőzete mészkő.

FLÓRAELEM DIAGRAM



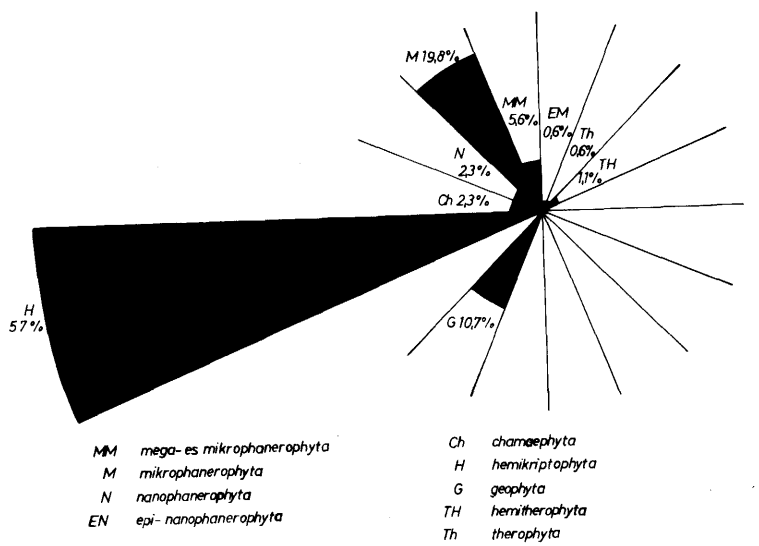
A cönológiai felvételek alapján a virágos növények flóraelem és életforma diagramját megszerkesztettük. A floraelem diagramban (3. ábra) az európai elemcsoport: az európai, közép-európai, az eurázsiai és a cirkumpoláris, az összes növényfaj 50 %-át teszi ki. Viszonylag magas,

42 % ,azoknak és a szubmediterrán, mediterrán jellegű flóraelemeknek száma is, melyek a Földközi-tenger partvidékéről É-ra, az É-i Kárpátok déli lábáig terjedtek el, mint pl. *Quercus pubescens, Viburnum lantana, Sorbus aria, S. tormindis, Cornus mas.* A kontinentális és pontusi mediterrán elemek 4,9 %-ban vannak jelen. A legszebb *Cypripedium* termőhelyen, Felsőtárkány környékén a *Quercus virgiliana* is él, amely mediterrán flóraelem. Az *Aconitum moldavicum* — kárpáti endemizmus — az ómassai, a *Sesleria hungarica* — pannon endemizmus — a felsőtárkányi társulást jellemzi.

A *Cypripedium calceolus* asszociációs viszonyait illetően általánosan megállapítható, hogy erdei faj. Széleskörű elterjedését tekintve a magasabb hegyek kissé hűvösebb klímájú erdeiben, bükköseiben, fenyveseiben él. A Kárpátok területén leginkább bükkös társulásokban fordul elő. SOÓ a *Fagetum carpaticum* normale asszociáció karakterfajának tekinti. Hazánkban főleg a mészkedvelő tölgyesekben, gyertyános tölgyesekben honos. Ez bizonyítja ökológiai spektumának, alakalmazkodóképességének szélesebb voltát.

A *Cypripedium* hazai társulásai viszonyaira vonatkozóan kitűnt, hogy vele együtt mindig jelen volt a *Carpinus betulus, Cornus mas, Melittis grandiflóra, a Fagus silvatica* és a *Quercus petraea.* Bükki előfordulásának jellegzetes társulásai: *Melitti-Fagetum,* a *Corno-Quercetum* és Ómassánál az *Aconito-Fagetum.*

ÉLETFORMA DIAGRAM



Életforma szerinti megoszlást a 4. ábra mutatja be. Legnagyobb százalékot 67,7 %, az évelő lágyszárú növények alkotják. A fák és cserjék együttesen 25,6 %-ot tesznek ki. A *Cypripedium* előfordulási helyét a cserjeszint fajgazdagsága jellemzi.

A mohacönológiai vizsgálatoknál azt tapasztaltuk, hogy a *Cypripedium calceolus* termőhelyén kialakuló mohaflóra összhangban van az erdei vegetációval.

Ökológiai igényei szerint a xero-mezofita fajok nagyobb tömegben jelentkeznek és a nagyobb nedvesség igényűek csak kevés számban fordulnak elő. A mohák általában alárendelt szerepet játszanak a cönózison belül, kivéve a nedvesebb, árnyasabb miskolctapolcai gyertyánost, ahol a gyér aljnövényzet mellett a mohák dominálnak. A felvételek során itt *Eurhynchietum swartzii* mohatársulást találtunk, amely általában többigen sötét gyertyánosok jellemző synusiuma. Talaj—pH igény szerint többségben vannak a neutrofil mohák, ennél valamivel kevesebb a calcifilok száma és igen kevés az acidofil. Az ökológiai adatokat BOROS (1968) könyve nyomán állapítottuk meg.

A *Cypripedium caleolus* és az Észak-Amerikában élő három változat is, talajigényét illetően kalcifil. Kedvelik az üde, esetleg nyáron száraz, tápanyagban gazdag talajokat, de előfordulnak a gyengén savanyú erdei törmelék és agyagtalajokon is. Finnországi adatok 7,2—6,5 pH közötti értékről számolnak be. Hasonló adatok alapján ZIEGENSPECK a fajt bazineutrophilnak mondja. A Sopron melletti Szár-halmi erdő molyhos tölgyesében a pH érték 5,1—7,1 között ingadozik. Ez inkább acidoklinabb jellegű termőhely (SOÓ AGH IV. 6.). A termőhelyek talajmintáinak elemzése a következő eredményeket adta (1. sz. táblázat).

I. sz. táblázat

Mintagyűjtési hely	Talaj szintek	pH	Humusz	Összes N	P_2O_5 mg/100 g talaj	K_2O	Mg
Felsőtárkány	A	7,09	11,44	0,69	5,60	83,0	98,5
	B	7,06	11,44	0,69	3,60	65,0	93,0
Miskolctapolca	A	5,76	5,20	0,31	3,20	29,0	41,0
	B	5,23	7,36	0,44	2,60	32,8	25,5
Ómassa	A	6,98	11,44	0,69	25,40	49,0	98,5
	B	7,13	11,44	0,69	7,40	17,5	91,5
Hevesaranyos	A	7,20	3,56	0,21	19,20	28,0	22,0
	B	6,93	6,70	0,40	20,60	38,5	22,5
	C	7,47	1,84	0,11	11,60	21,0	17,5

A termőhelyek talajának jellemzői alapján nem tudunk egy olyan modellt alkotni, mely meghatározó szerepet játszana a *Cypripedium* elterjedésében. A pH viszonyok 5,2 és 7,4 között változnak, legtöbb a semlegeshez áll közel. Ezek megegyeznek az irodalomból ismert adatokkal (5,2—7,2). Viszonylag közel állnak egymáshoz a humusz és N tartalom értékei. Nagy különbségek jellemzik viszont a P_2O_5, K_2O és a Mg tartalmat. Felsőtárkány és Miskolctapolca talajának P_2O_5 mennyisége alacsony, az ómassai és hevesaranyosi talaj ebben 4—6-szor gazdagabb. K_2O tartalomban kiemelkedik Felsőtárkány (83 mg/100 g) talaja. A magnézium tar-

talom igen magas volt Felsőtárkánynál és Ómassánál (98,5 mg/100 g). Ez a felsőtárkányi és ómassai dolomit alapkőzettel hozható összefüggésbe.

Tapasztalataink azt mutatják, hogy a termőhely megbolygatása, főleg a tarvágások hatása erősen veszélyezteti a *Cypripedium* létét. Fontos feladat tehát az előfordulási helyek fokozott védelme.

ÖSSZEFOGLALÁS:

A Bükk-hegységben és környékén öt *Cypripedium calceolus* termőhelyet tártunk fel — tölgyes, gyertyános tölgyes és bükkös növénytársulásokban. Minden területről cönológiai felvételt készítettünk. Megállapítottuk, hogy minden esetben szerepelt: a *Carpiuus betulus, Cornus mas, Melittis grandiflora, Fagus silvatica* és a *Quercus petraea.*

Magasabb, 42 %-os, aránnyal részesednek a mediterrán és szubmediterrán jellegű flóraelemek. A felsőtárkányi termőhelyen a mediterrán *Quercus virgiliana* is előfordul, ugyanakkor Ómassánál az *Aconitum moldavicum,* mint kárpáti endemizmus. Az életformában dominálnak 67,7 %-al az évelő lágyszárúak. Jellemzi a termőhelyeket a gazdagabb cserjeszint. A mohák közül a xero-mezofita fajok uralkodnak. Talaj-pH igény szerint többségben vannak a neutrofil mohák, ennél kevesebb a kalcifilok száma és igen kevés az acidofil.

A talaj jellemzői eltérői termőhelyenként. Igen magas K_2O szint jellemzi a felsőtárkányi talajt, ugyancsak kiemelkedő a felsőtárkányi és az ómassai talajok Mg tartalma.

IRODALOM: BORBÁS, V. (1879): Budapest és környékének növényzete. (Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest). — BOROS, Á. (1968): Bryogeographie und Bryoflora Ungarns. (Akadémiai Kiadó, Budapest). — BORSOS, O. (1954): Magyarország és a Kárpátmedence orchideáinak geobotanikai monográfiája (Ann. Biol. Univ., Debrecen 2: 183—193.). — GOMBÓCZ, E. (1945): Diaria Itinerum Pauli Kitaibelii I—II. (Verlag des ung. Naturw. Mus., Budapest). — KELLER, G. — SOÓ, R. (1930): Monographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. II. Teil. (Verlag des Repertoriums, Berlin). — MEUSEL, H. — JÄGER, E. — WEINART, E. (1965): Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. (VEB Gustav Fischer Verlag, Jena) — RÉDL, R. O. SCH. P. (1942): A Bakony-hegység és környékének flórája. (Magyar Flóraművek V. Veszprém). — SOÓ, R. (1928): Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens. (Botanisches Archiv, Bd. 23., Leipzig). — SOÓ, R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani — növényföldrajzi kézikönyve V. (Akadémiai Kiadó, Budapest). — WAISBECKER, A. (1882): Kőszeg és vidékének edényes növényei. (Leitner N. Könyvnyomda, Kőszeg).

Érkezett: 1981. IV. 5.

BAKALÁR Sándorné, dr. ORBÁN Sándor
dr. SUBA János, TAKÁCS Béla
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola
Növénytani Tanszéke
H—3300 EGER
Szabadság tér 2.

MEGNEVEZÉS	*Felvétel:*	Felsőtárkány	Hevesaranyos I	Hevesaranyos II	Ómassa	Miskolc-tapolca	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség N-tartalom iránti igény	
	Lombkorona szint:										
	Borítás:	40 %	60 %	75 %	80–85 %	90 %					
	Magasság: m	10—12	10—15	20—25	35—40	15—20					
	Törzsátmérő: cm	15—25	15—25	30—50	30—50	15—20					
		A—D	A—D	A—D	A—D	A—D					
Acer campestre L.		+	—	+	—	+	Eu	MM	T 3—4	F 2—3	N 2
Carpinus betulus L.		+	—	+	—	3	K—Eu	MM	T 3	F 3	N 2—3
Fagus silvatica L.		+	+—1	—	5	—	K—Eu	MM	T 2—3	F 3	N 2—3
Pinus silvestris L..		—	+	—	—	—	Euá	MM	T 1—2	F 0	N 2
Popolus alba L.		—	+	—	—	—	Euá	MM	T 4	F 2—3	N 0—3
Popolus tremula L.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	MM	T 3	F 2—3	N 2—3
Quercus cerris L.		+	—	—	—	—	Eu	MM	T 4	F 2—3	N 2—3
Q. petraea (MATTUSCHKA) LIEBLEI.		1	—	+	—	+	K—Eu (Mt)	MM	T 3	F 3	N 2—3
Q. pubescens VILD.		2	—	—	—	+	K—Eu (Szubmt)	MM	T 4	F 2—3	N 2—3
Q. virgiliana TEN.		3	—	—	—	+	Mt	MM	T 4	F 2—3	N 2—3

MEGNEVEZÉS	Cserjeszint: — Borítás: — Magasság:	Felsőtárkány 50 % 2 m A—D	Hevesaranyos I 60 % 2—3 m A—D	Hevesaranyos II 80 % 3—4 m A—D	Ómassa 0-10 % 2—3 m A—D	Miskolc-tapolca 60 % 2—2,5 m A—D	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség N-tartalom iránti igény	
Acer campestre L.		+	+	1 (2)	—	+	Eu	M	T 3—4	F 2—3	N 2
A. platanoides L.		—	—	—	+	—	Eu	M	T 3	F 3	N 2
A. pseudoplatanus L.		—	—	—	+	—	K—Eu (Mt)	M	T 2—3	F 3	N 2
A. tataricum L.		—	+	1	—	—	Eu	M	T 4	F 2	N 1
Carpinus betulus L.		+	+	+	+	+	K—Eu	M	T 3	F 3	N 2—3
Clematis vitalba L.		+	+	—	+	—	K—Eu (Szubmt)	N	T 3—4	F 3	N 2
Cornus mas L.		1	2—3	2	+	+—1	Eu	M	T 3—4	F 2—3	N 2
C. sanguinea L.		2	2—3	2	—	+	K—Eu (Szubmt)	M	T 4	F 2—3	N 2—3
Corylus avellana L.		1—2	1—2	2—3	—	1	Eu	M	T 2—3	F 2—3	N 2—3
Cotinus coggygria L.		1—2	—	—	—	—	P (Mt)	M	T 4—5	F 2	N 1
Crataegus monogyna JACQ.		+	+	+	—	+	Eu (Mt)	M	T 3	F 2—3	N 2
Crataegus oxyacantha L.		—	+	+	—	+	K—Eu	M	T 3	F 3	N 2
Cytisus nigricans L.		—	+	—	—	—	Eu	N	T 4	F 3	N 1—2
Daphne mesreum L.		—	—	—	+	—	Euá (Mt)	N	T 0	F 3	N 2
Euonymus verrucosus SCOP.		+—1	—	—	—	—	Eu	M	T 4	F 2—3	N
Fagus silvatica L.		+	—	—	+	—	K—Eu	M	T 2—3	F 3	N 2—3
Frangula alnus MILL.		—	—	+	—	+	Euá (Mt)	M	T 3—4	F 0	N 2
Juniperus communis L.		+	+	—	—	—	Cp	M	T 1	F 1—2	N 2
Ligustrum vulgare L.		+—1	2—3	+—1	—	+	K—Eu	M	T 3	F 2—3	N 2
Lonicera xylosteum L.		+	+	+	+	—	Euá (Mt)	M	T 2—3	F 2—3	N 2—3
Popolus alba L.		—	+	—	—	—	Euá	M	T 4	F 2—3	N 0—3
P. tremula L.		+	+	—	—	—	Euá (Mt)	M	T 3	F 2—3	N 2—3
Prunus avium L.		—	—	+	+	—	Eu (Mt)	M	T 3	F 1—3	N 2
P. spinosa L.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	M	T 3	F 1—3	N 2
Pyrus achras L.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	M	T 4	F 2	N 2
P. achras ssp. *pyraster* (L.) ROTHM.		—	—	+	—	—	Eu (Mt)	M	T 4	F 2	N 2
Quercus cerris L.		+	+—1	—	—	—	Eu	M	T 4	F 2—3	N 2—3
Q. petraea (MATTUSCHKA) LIEBLEIN		+	—	—	—	—	K—Eu (Mt)	M	T 3		N 2—3
Q. pubescens WILLD.		+—1	—	—	—	—	K—Eu (Szubmt)	M	T 4	F 3 F 2—3	N 2—3
Rosa canina L.		+	+	+	—	—	Eu (Mt)	M	T 3	F 2—3	N 2
R. pendulina L.		—	—	—	+	—	K—Eu	M	T 2	F 3	N 2
Sorbus aria (L.) CR.		+	—	—	+	—	K—Eu (Szubmt)	M	T 3	F 2—3	N 2

MEGNEVEZÉS	Cserjeszint: — Borítás: — Magasság:	Felsőtárkány 50 % 2 m A—D	Hevesaranyos I 60 % 2—3 m A—D	Hevesaranyos II 80 % 3—4 m A—D	Ómassa 0-10 % 2—3 m A—D	Miskolc-tapolca 60 % 2—2,5 m A—D	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség iránti igény	N-tartalom iránti igény
S. aucuparia L.		—	—	—	+	—	Euá	M	T 2—3	F 3	N 2
S. torminális (L.) CR.		+	+	—	—	+—1	Euá (Mt)	M	T 4	F 3	N 2
Staphylea pinnata L.		—	—	—	+	—	Eu (Mt)	M	T 3—4	F 3	N 2
Tilia cordata MILL.		—	—	—	—	+—1	Eu	M	T 3	F 2—3	N 2
Virburnum lantana L.		+—1	—	—	+	—	K—Eu (Szubmt)	M	T 4	F 2—3	N 2
V. opulus L.		—	+	—	—	—	Cp	M	T 3	F 3—4	N 2

MEGNEVEZÉS	Gyepszint:	Felsőtárkány	Hevesaranyos I	Hevesaranyos II	Ómassa	Miskolc-tapolca	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség	N-tartalom iránti igény
	— Borítás:	70 %	20—30 %	15 %	50 %	65 %					
	— Magasság: cm	25—30	30	25—30	30—40	20—30					
		A—D	A—D	A—D	A—D	A—D					
Achillea collina BEKER *in* RCHB.		+	—	—		—	K—Eu (Kt)	H	T 4	F 2	N 2
Aconitum moldavicum HACQ.		—	—	—		—	Kárpáti Szubend.	H	T 2	F 3	N 2
A. vulparia RCHB.		—	—	—	+	—	K—Eu	H	T 3	F 3	N 2
Actaea spicata L.		—	—	—	+	—	Euá	H	T 3	F 3	N 2
Aegopodium podagraria L.		—	—	—	—	+	Euá	H (—G)	T 3	F 3—4	N 3
Ajuga reptans L.		—	—	—	+	+—1	Eu (Mt)	H Ch	T 2	F 3	N 2
Allium flavum L.		+	—	—	—	—	Mtp	G	T 4	F 2	N 1—2
A. scorodoprasum L.		+—1	—	—	—	—	K—Eu	G	T 3	F 3	N 3
Anthericum ramosum L.		+	+ (3)	—	—	—	K—Eu	G	T 3	F 2	N 2
Anthriscus silvestris (L.) HOFFM.		—	—	—	—	+	Euá (Mt)	H	T 0	F 3—4	N 4—5
Aquilegia vulgaris L.		—	—	—	+	—	Eu (Mt)	H	T 3—4	F 3	N 2
Asarum europaeum L.		—	—	—	—1 (2)	—	Euá	H (G)	T 3	F 3	N 2 (3)
Asyneuma canescens (*W.et.K.*) GRISEB *et.* SCH.		+	—	—	—	—	P (Pann)	H	T 4	F 2	N 1
Brachipodium pinnatum (L.) P.B.		2—3	—	—	+	—	Euá (Mt)	H	T 3	F 2—3	N 2—3
B. silvaticum HUDS.		+	+	—	—	—	Euá	H	T 3	F 3—4	N 2
Bupleurum falcatum L.		+	—	—	—	—	Euá	H	T 4	F 1—2	N 1
Calamintha clinopodium SPENNER.		+	—	—	—	+	Cp	H	T 2	F 0	N 2
Campanula bononiensis L.		+	—	—	—	+	Eua (Mt)	H	T 4	F 2—3	N 2
C. rapunculoides L.		+	+	—	+	+	Eua (Mt)	H	T 2	F 2—3	N 2—3
C. patula L.		—	—	—	—	+	Eu (Mt)	TH	T 3	F 3—4	N 2
C. persicifolia L.		—	—	—	—	+—1	Eu (Mt)	H	T 2	F 2—3	N 2
C. trachelium L.		—	—	—	—	+	Euá (Mt)	H	T 3	F 3	N 2—3
Carex digitata L.		—	—	—	+	—	Eu	H	T 3	F 3	N 2
C. flacca SCHREB.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	G	T 3	F 0	N 0
C. humilis LEYSS.		1—(2)	+	+	—	—	Euá	H	T 3	F 2	N 2
C. michelii Host.		+	—	—	—	—	K—Eu	H	T 3	F 2—3	N 2—3
C. montana L.		+	+	—	+	1—(2)	K—Eu	H	T 3	F 2—3	N 2
C. silvatica HUDS.		—	+	+	—	—	Eu (Mt)	H	T 3	F 3—4	N 2—3
C. tomentosa L.		+	—	—	+	—	Euá	G	T 2—3	F 3—4	N 2
Calamagrostis varia HOST.		+	—	—	+	—	K—Eu	H	T 3	F 2—3	N 2
Centaurea jacea L.		+	+	—	—	—	Euá	H	T 2—3	F 2—3	N 2
C. pannonica SIMK.		+	—	—	—	—	Eu	H	T 3—4	F 2—3	N 2
Cephalanthera damasonium (MILL) DRUCE.		+	+	—	—	+	K—Eu (Mt)	G	T 3—4	F 3	N 2—3

MEGNEVEZÉS	Gyepszint: — Borítás: — Magasság: cm	Felsőtárkány 70 % 25—30 A—D	Hevesaranyos I 20—30 % 30 A—D	Hevesaranyos II 15 % 25—30 A—D	Ómassa 50 % 30—40 A—D	Miskolc-tapolca 65 % 20—30 A—D	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség	N-tartalom iránti igény
Chaerophyllum aromaticum L.		—	—	—	—	+	Kt	H	T 3	F 3	N 2—3
Chrysanthemum corymbosum L.		+—1	—	—	—	—	Euá (Szubmt)	H	T 4	F 2—3	N 2—3
C. leucanthemum L.		—	—	—	+	—	Euá (Mt)	H	T 2	F 2—3	N 2
Cirsium erisithales (JACQ) SCOP.		—	—	—	1—(2)	—	K—Eu	H	T 3—4	F 2—3	N 2—3
Clematis recta L.		+	—	—	—	—	K—Eu (Szubmt)	H	T 4	F 2	N 1
Convallaris majalis L.		+—1	—	+	+	+	Eu	G	T 2—3	F 3	N 2
Coronilla varia L.		+	—	—	—	—	K—Eu (Mt)	H	T 3	F 1—2	N 1—2
Cynanchum vincetoxicum (L.) PERS.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	H	T 3	F 1—2	N 2
Cypripedium calceolus L.		+—1	+	+	+	+	Cp	G	T 3	F 3	N 2
Dactylis polygama HORVÁTOVSZKY		2	—	—	—	—	K—Eu	H	T 3	F 3	N
Dentaria bulbifera L.		—	—	—	+	—	K—Eu	G	T 3	F 3	N 2
Digitalis grandifora MILL.		+	—	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 3	F 3	N 2—3
Doricnium herbaceum VILL.		+	—	—	—	—	K—Eu (Szubmt)	H—Ch	T 4	F 1	N 1
Epilobium montanum L.		—	+	—	+	—	Euá (Mt)	H	T 3	F 3	N 2—3
Epipactis helleborine (L.) CR		+	+	+	—	+	Euá	G	T 3	F 3	N 3
Euphorbia amygdaloides L.		—	—	—	+	—	K—Eu (Mt)	Ch	T 3	F 3	N 2
E. cyparissias L.		+	+	—	—	—	Euá (Mt)	H (G)	T 0	F 1—2	N 0
Festuca gigantea WILL.		—	+	—	—	—	Euá	H	T 3	F 3—4	N 2—3
Festuca ovina L.		—	+	—	—	—	Cp	H	T 1—2	F 2—3	N 1—2
F. pseudovina HACK. *ex* WIESB.		—	—	—	+	—	Euá	H	T 3	F 2	N 2
F. valesiaca SCHLEICH.		2	—	—	—	—	Euá	H	T 3	F 2	N 2
Fragaria moschata DUCH.		—	—	—	—	+	K—Eu	H	T 3	F 3	N 3
F. vesca L.		—	+	—	—	—	Cp	H	T 2—3	F 3	N 3
F. viridis DUCH.		+	—	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 4	F 2	N 2
Galanthus nivalis L.		—	+	—	—	—	K—Eu	G	T 3—4	F 3	N 3
Galium erectum HUDS.		+	—	—	—	—	Cp	H	T 0	T 1—2	N 0
G. mollugo L.		+	—	—	—	—	Cp	H	T 0	F 1—2	N 0
G. schultesii VEST.		+	—	—	+	+	K—Eu	G	T 3	F 3	N 2
G. verum		+	+	—	—	+	Euá	H	T 2—3	F 0	N 1—2
Genista pilosa L.		1	—	—	—	—	K—Eu (Mt)	N	T 4	F 2—(3)	N 1
Geum urbanum JACQ.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 3	F 2—3	N 3—4
Hedera helix L.		—	—	—	+	—	A (Mt)	E M	T 4	F 3	N 2
Heracleum sphondylium L.		—	+	—	+—(1)	+	Euá (Mt)	H	T 2	F 2—3	N 3
Hieracium racemosum W. *et.* K.		+	—	—	—	—	K—Eu (Mt)	H	T 3	F 3	N 2

MEGNEVEZÉS	*Gyepszint:* — Borítás: — Magasság: cm	Felsőtárkány 70 % 25—30 A—D	Hevesaranyos I 20—30 % 30 A—D	Hevesaranyos II 15 % 25—30 A—D	Ómassa 50 % 30—40 A—D	Miskolc-tapolca 65 % 20—30 A—D	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség	N-tartalom iránti igény
H. sabaudum L.		+	—	—	—	—	K—Eu	H	T 2	F 3	N 2—3
H. silvaticum (L.) GRUFBG.		+	—	—	+	—	Eu	H	T 2	F 2—(3)	N 2—4
H. umbellatum L.		—	+	—	—	—	Cp	H	T 2	F (2—4)	N 0
Hypericum hirsutum L.		—	+	—	—	—	Euá	H	T 2—3	F 3	N 2
H. montanum L.		+	—	—	—	+	Eu (Mt)	H	T 3	F 2—3	N 2
H. perforatum L.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 0	F 2—3	N 2—3
Inula ensifolia L.		+	—	—	—	—	Kt	H	T 4	F 2	N 2
Laser trilobum (L.) BORKH.		—	—	—	—	+	Kt	H	T 3	F 2	N 1
Lathyrus niger (L.) BERNH.		—	—	—	—	+	K—Eu (Mt)	H	T 3—4	F 2—3	N 2
L. vernus (L.) BERNH.		—	+	—	+—1	+	Kt	H	T 2	F 3	N 2
Leontodon hispidus L.		+	—	—	—	—	Eu	H	T 2	F 0	N 2—3
Lilium martagon L.		—	—	—	—	+	Euá	G	T 2—3	F 3	N 2—3
Lithospermum purpureo—coeruleum L.		+	—	—	—	—	K—Eu (p)	H (G)	T 4	F 2—3	N 2
Lysimachia nummularia L.		—	+	—	—	—	Eu (Mt)	Ch	T 3	F 3—4	N 0
Maianthemum bifolium (L.) SCHM.		—	—	—	—	+	Euá	G	T 2—3	F 3	N 2
Melampyrum nemorosum L.		+	—	—	—	+—2	K—Eu	Th	T 3	F 3	N 2
Melittis grandiflora SM.		+	+	+	+	—	K—Eu	H	T 3	F 3	N 2
Melittis melissophyllum L.		—	—	—	—	+	K—Eu (Szubmt)	H	T 4	F 2	N 1
Mercurialis perennis L.		—	—	—	+	—	Eu (Mt)	H (G)	T 3	F 3	N 2—3
Mycelis muralis (L.) WALLR.		+	—	—	+	+	Eu (Mt)	H	T 2	F 2—3	N 2—3
Orchis purpurea HUDS.		+	—	+	—	—	K—Eu	G	T 3	F 3	N 2
Origanum vulgare L.		+	—	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 2	F 2	N 2
Petasites albus (L.) GÄRTN.		+	—	—	—	—	Eu	H	T 3	F 1—2	N 1
Peucedanum cervaria (L.) LAP.		+	—	—	—	—	Eu	H	T 3	F 1—2	N 1
Pimpinella saxifraga L.		+	+	—	—	—	Euá	H	T 0	F 0—1—4	N 2—3
Platanthera bifolia (L.) RICH.		—	—	—	—	+	Euá	G	T 2	F 2—3	N 2
Poa nemoralis L.		—	—	—	+	—	Euá	H	T 2	F 0	N 0
Polygala comosa SCHARNK.		—	—	—	+	—	Eu	H Ch	T 3	F 0	N 1
Polygonatum multiflorum (L.) ALL.		—	—	—	+	—	Euá	G	T 3	F 3	N 2
P. odoratum (MILL) DURCE.		+	+	+	—	+	Euá (Mt)	G	T 3	T 2—3	N 2
Prenanthes purpurea L.		—	—	—	+—1	—	K—Eu	H	T 2	F 3	N 3
Primula veris ssp. *canescens* OPIZ.		+—1	—	—	—	—	Euá	H	T 3	F 3	N 2—3
Prunella vulgaris L.		—	—	—	—	—	Cp	H	T 0	F 3—4	N 3
Pulmonaria officinalis L.		—	—	+	—	+—(2)	K—Eu	H	T 2—3	F 3	N 2—3
P. officinalis ssp. *obscura* DUM.		—	—	—	+	—	K—Eu	H	T 2—3	F 3	N 2—3
Ranunculus arcis L.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 0	F 0	N 2—3

MEGNEVEZÉS	Gyepszint:	Felsőtárkány	Hevesaranyos I	Hevesaranyos II	Ómassa	Miskolc-tapolca	Flóraelem	Életforma	Hőigény	A talaj nedvesség	N-tartalom iránti igény
	— Borítás:	70 %	20—30 %	15 %	50 %	65 %					
	— Magasság: cm	25—30	30	25—30	30—40	20—30					
		A—D	A—D	A—D	A—D	A—D					
R. auricomus L.		—	—	+	—	—	Euá	H	T 0	F 3	N 2—3
R. polyanthemos L.		—	+	—	—	—	Kt	H	T 2	F 1—2	N 2
R. repens L.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 1	F 4—5	N 2—3
Rumex sanguineus L.		—	+	—	—	—	Eu	H	T 3	F 3	N 2—3
Rubus caesius L.		—	—	—	—	+	Euá (Mt)	H	T 3	F 0	N 3—4
Salvia glutinosa L.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	H	T 3	F 3	N 2—3
Sanicula europaea L.		+	—	—	—	+	Euá	H	T 0	F 3	N 2
Senecio nemorensis ssp. *fuchsii* L.		—	—	—	+	—	Euá	H	T 3—4	F 3	N 3
Sesleria hungarica ÚJHELYI		+	—	—	—	—	Pann (end)	H	T 4	F 2	N 1
Sesleria varia (JACQ) WTTST.		—	—	—	+	—	K—Eu	H	T 3—4	F 0	N 1—2
Serratula tinctoria L.		+	—	—	—	—	Eu (Mt)	H	T 3	F 3—4	N 2
Silene multiflora EHRH.		—	—	—	—	+	Kt	H	T 3	F 3—4	N 2
Stellaria holostea L.		—	—	—	—	+	Euá	H	T 2—3	F 2—3	N 2—3
Symphytum tuberosum L.		—	+ (2)	+	+—1	+	K—Eu	G	T 2—3	F 3	N 2
Taraxacum officinale F.WEBER WIGGERS		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 0	F 2—3	N 2—3
Teucrium chamaedrys L.		+	—	—	—	—	K—Eu (Szubmt)	Ch	T 2	F 1—2	N 2
T. montanum L.		+	—	—	—	—	K—Eu (Szubmt)	Ch	T 2—4	F 1—2	N 1
Trifolium medium GRUFBG.		+	+	—	—	—	Euá (Mt)	H	T 3	F 2—3	N 1—2
Turritis glabra L.		+	—	—	—	—	Cp	Th	T 2—3	F 2—3	N 2—3
Valeriana tripteris L.		—	—	—	+—1	—	K—Eu	H	T 2	F 3	N 2
Veronica chamaedrys L.		—	+	—	—	—	Euá (Mt)	H—Ch	T 0	F 3	N 2
V. spicata L.		+	—	—	—	—	Euá (Mt)	H—Ch	T 2	F 2—3	N
Viola hirta L.		+	—	—	—	—	Euá	H	T 2	F 2—3	N 2
V. odorata L.		—	—	—	—	+	A (Mt)	H	T 3—4	F 3	N 2
V. mirabilis L.		+	+	—	—	—	Eu (Mt)	H	T 2—3	F 3	N 2
V. silvestris LAM.		—	+	—	—	+	Eu (Mt)	H	T 2—3	F 3	N 2

MEGNEVEZÉS	*Felvétel:* *Mohaszint:* — Borítás:	Felsőtárkány 10 %	Hevesaranyos 1—2 %	Ómassa 1 %	Miskolc-tapolca 60 %	Flóraelem	Ökológiai igény	Talaj pH igény
Abietinella abietina (HEDW.) FLEISCH.		+	+	—	+	Cp	Xero	Kalci
Amblystegium juratzkanum SCHIMP.		+	+	—	—	Cp	Mezo	Indiff
A. serpens (HEDW.) B. S. G.		+	+	—	1	Cp	Mezo	Indiff
Anomodon attenatus (HEDW.) HÜB.		—	—	—	+	Cp	Mezo	Indiff
Atrichum undulatum (HEDW.) P. BEAUV.		—	—	—	+	Cp	Xero	Bazif
Barbula falax HEDW.		+	—	—	—	Cp	Xero	Bazif
B. unguiculata HEDW.		+	—	—	—	Cp	Xero	Bazif
Brachythecium glareosum (Spruce) B. S. G.		+	+	—	—	Cp	Xero	
							Mezo	Indiff
B. salebrosum (WEB. et MOHR) B. S. G.		+	+	—	+	Cp	Mezo	Indiff
B. velutinum (HEDW.) B. S. G.		+	+	—	+	Cp	Mezo	Indiff
Bryoërythrophyllum recurvirostre (HEDW.) CHEN		+	—	—	—	Cp	Xero	Bazif
Bryum argenteum HEDW.		+	—	—	—	Cp	Xero	
						Kozm	Mezo	Indiff
B. elegans BRID.		—	—	+	—	Cp	Xero	Kalcif
B. caespiticium HEDW.		+	—	—	—	Cp	Xero	
							Mezo	Indiff
B. capillare HEDW.		—	—	+	—	Cp	Mezo	Indiff
B. klinggraeffii SCHIMP.		—	+	—	—	Cp	Xero	
							Mezo	Kalci
Campylium calcareum CRUND. et. NYH.		+	+	—	—	Cp	Mezo	Indiff
C. chrysophyllum (BRID.) I. LANGE		+	—	—	—	Cp	Xero	Indiff
Ceratodon purpureus (HEDW.) BRID.		+	—	—	—	Cp	Mezo	
							Hygro	Indiff
Cirriphyllum piliferum (HEDW.) GROUT.		+	—	—	—	Cp	Mezo	Acid
Dicranella heteromella (HEDW.) SCHIMP.		—	+	+	+	Cp	Mezo	Indiff
Dicranum scoparium HEDW.		—	+	+	+	Cp	Xero	Kalci
Encalypta streptocarpa HEDW.		—	—	+	—	Cp	Mezo	Indiff
Eurhynchium angustriete (BROTH.) T. KOP.		—	—	—	+	Euá	Mezo	Indiff
E. speciosum (BRID.) JUR.		+	—	—	—	Euá	Hygro	Kalcif
E. stokesii (TURN.) B. S. G.		—	+	—	—	Cp	Mezo	Acid
E. swartzii (TURN.) CURN.		+	+	—	3—4	Cp	Mezo	Indiff
Fissidens cristatus MITT.		—	+	+	—	Cp	Mezo	Indiff
F. taxifolius HEDW.		+	+	—	2—3	Cp	Mezo	Indiff
Homelothecium philippeanum (SPRUCE) B. S. G.		+	—	—	—	Euá (Mt)	Mezo	Kalci
Hymenostomum microstomum (HEDW.) R.BROWN		+	—	—	—	Euá (Mt)	Mezo	Kalci
Hypnum cupressiforme HEDW.		+	+	—	+	Kozm	Xero	
							Mezo	Indiff

MEGNEVEZÉS	*Felvétel:* *Mohaszint:* — Borítás:	Felsőtárkány 10 %	Hevesaranyos 1—2 %	Ómassa 1 %	Miskolc-tapolca 60 %	Flóraelem	Ökológiai igény	Talaj pH igény
Leskeella nervosa (BRID.) LOESKE		+	—	—	—	Cp	Mezo	Indiff
Lophocolea heterophylla (SCHRAD.) DUM.		+	—	—	+	Cp	Mezo Hygro	Acid
Lophocolea minor NEES.		+	+	—	+	Cp	Mezo	Indiff
Metzgeria furcata (L.) DUM.		+	—	—	—	Cp	Mezo	Indiff
M. conjugata LINDB.		+	—	—	—	Kozm	Mezo	Indiff
Plagiochila porelloides (NEES.) LINDB.		—	—	—	2	Cp	Mezo	Indiff
Plagiomnium affine (FUNCK) T. KOP.		—	—	—	+	Cp	Mezo	Acid
P. cuspidatum (HEDW.) T. KOP.		—	+	—	+	Cp	Mezo	Indiff
P. undulatum (HEDW.) T. KOP.		—	+	—	—	Cp	Mezo	Indiff
Plagiothecium cavifolium (BRID.) IWATS.		—	—	+	+	Cp	Mezo	Acid
Platydictya confervoides (BRID.) CRUM		—	—	+	—	Cp	Hygro Mezo	Indiff
Pohlia nutane (HEDW.) LINDB.		—	—	+	+	Cp	Mezo	Acid
Pseudoscler podium prum HEDW. FLEISCH.		1—2	+	—	—	Euá	Mezo	Acid
Radula complanata (L.) DUM.		+	—	—	—	Cp	Xero Mezo	Indiff
Rhodobryum ontariense (KINDB.) KINDB.		1	—	—	—	Cp	Xero Mezo	Acid
Rhytidiadelphus triquetrus (HEDW.) WARNST.		—	+	—	—	Cp	Mezo	Acid
Streblotrichum convulutum (HEDW.) P. BEAUV		+	—	—	—	Cp	Xero	Bazif
Thuidium philibertii LIMPR.		—	+	—	—	Cp	Mezo	Indiff
T. recognitum (HEDW.) LINDB.		+	—	—	—	Cp	Mezo	Indiff
Tortella tortuosa (HEDW.) LIMPR.		+	—	+	—	Cp	Xero	Kalcif
Tortula muralis HEDW.		+	—	—	—	Cp	Xero	Indiff
T. subulata HEDW.		—	+	—	—	Cp	Xero	Indiff
Weissia contorversa HEDW.		+	+	—	—	Cp	Xero Mezo	Indiff
FAKÉREGRŐL BEGYŰJTÖTT MOHÁK:								
Bryum flaccidum BRID.		+	+	—	—	Cp	—	—
Hypnum cupressiforme HEDW.		+	+	—	+	Kozm	—	—
Leucodon sciuroides (HEDW.) SCHWAEGR.		+	—	—	—	Cp	—	—
Orthodicranum montanum (HEDW.) LOESKE		—	—	+	—	Cp	—	—
Pylaisia polyantha (HEDW.) SCHIMP.		+	—	—	+	Cp	—	—
Zygodon viridissimus (DICKS.) BIRD.		+	—	—	—	Cp	—	—

Bükk—hegységre új adat!

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A bükki „Őserdő" cönológiai és florisztikai viszonyai

KÁRÁSZ Imre — SUBA János
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Növénytani Tanszék

ABSTRACT: Cenological and floristical features of the so-called Őserdő in the Bükk Mountains. — Results of a floristical and cenological appraisal of the Aconito-Fagetum forest community — called Őserdő („forest") — being one of the strongly controlled preservation areas of the Bükk National Park are given by authors. It has been established that the presence of certain species indicates the disturbance of the stand. The establishment of these plant species is supported by the tourist path crossing the wood and being of great importance for the visitors; authors suggest for this reason to re-lay the tourist path marked blue out of the preservation area.

A Föld számos országában évtizedek óta megkülönböztetett figyelemmel kezelik, tanulmányozzák az adott ország — sok esetben az egész emberiség — számára fontos értékeket őrző nemzeti parkokat, természetvédelmi rezervátumokat. Az 1970-es évek óta hazánkban is felgyorsult a természeti értékek számbavétele és védelem alá helyezése (KOPASZ, 1978). Ebben az évtizedben hoztuk létre nemzeti parkjainkat és tájvédelmi körzeteink döntő többségét is. E folyamat lehetővé és egyben szükségessé is tette, hogy hazánkban is mindjobban terebélyesedjenek azok a kutatások, amelyek a nemzeti parkok, természetvédelmi területek élővilágának sokoldalú megismerését szolgálják (KOVÁCS — SALAMON 1976, TÓTH 1979, HORVÁTH és mts. 1979, JAKUCS 1981). Nyilvánvalóvá vált ugyanis, hogy a nemzeti parkok kezelésének, fenntartásának szakszerű ellátása érdekében olyan ökoszisztéma szemléletű összetett kutatásokat kell indítani, amelyek energiaáramlását, valamint az anyagforgalmi viszonyokat. Mindez szükséges az ökorendszerek fejlődési folyamatainak (progresszív vagy regresszív) megítéléséhez. Ezek ismeretében teremthetők meg a védett területek közelítően optimális állapotú fenntartásának tudományos alapjai. Az ilyen jellegű kutatások részét képezik „Az emberi makro- és mikrokörnyezet legkedvezőbb kialakítása" című országos célprogram megvalósításának és kapcsolódnak „Az ember és környezete" (Man and Biosphere, röviden: MAB) nemzetközi kutatási programhoz is (KOVÁCS, 1975).

E célok megvalósítása érdekében kezdtük meg a Bükki Nemzeti Park egyik szigorúan védett területének, az „Őserdő"-nek florisztikai, cönológiai és struktúraviszonyainak (KÁRÁSZ 1980) feltárását. E helyről is köszönetet mondunk a felvételezések során nyújtott segítségükért BAKALÁR SÁNDORNÉ, T. SILLER IRÉN kollégáknak és GODÓ MÁRIA főiskolai hallgatónak.

A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS KÖRNYÉKÉNEK TÁJÖKOLÓGIAI ADATAI

Az Őserdő az 1976-ban létrehozott Bükki Nemzeti Park egyik legérdekesebb erdő része (1. ábra). Nem őserdő. Neve arra utal, hogy hosszú idő (kb. 100 év) óta nem művelik. Így hangulata, élővilága, fizignómiája hasonlít az eredeti, érintetlen őserdőkéhez. A Magas-Bükkben a fekete-sári erdészháztól kb. 2 km-re a Virágos-sár hegyoldalában fekszik. Eger felől az országos kék jelzésen, a fekete-sári erdészháztól pedig a kék, majd a zöld jelzésen közelíthető meg.

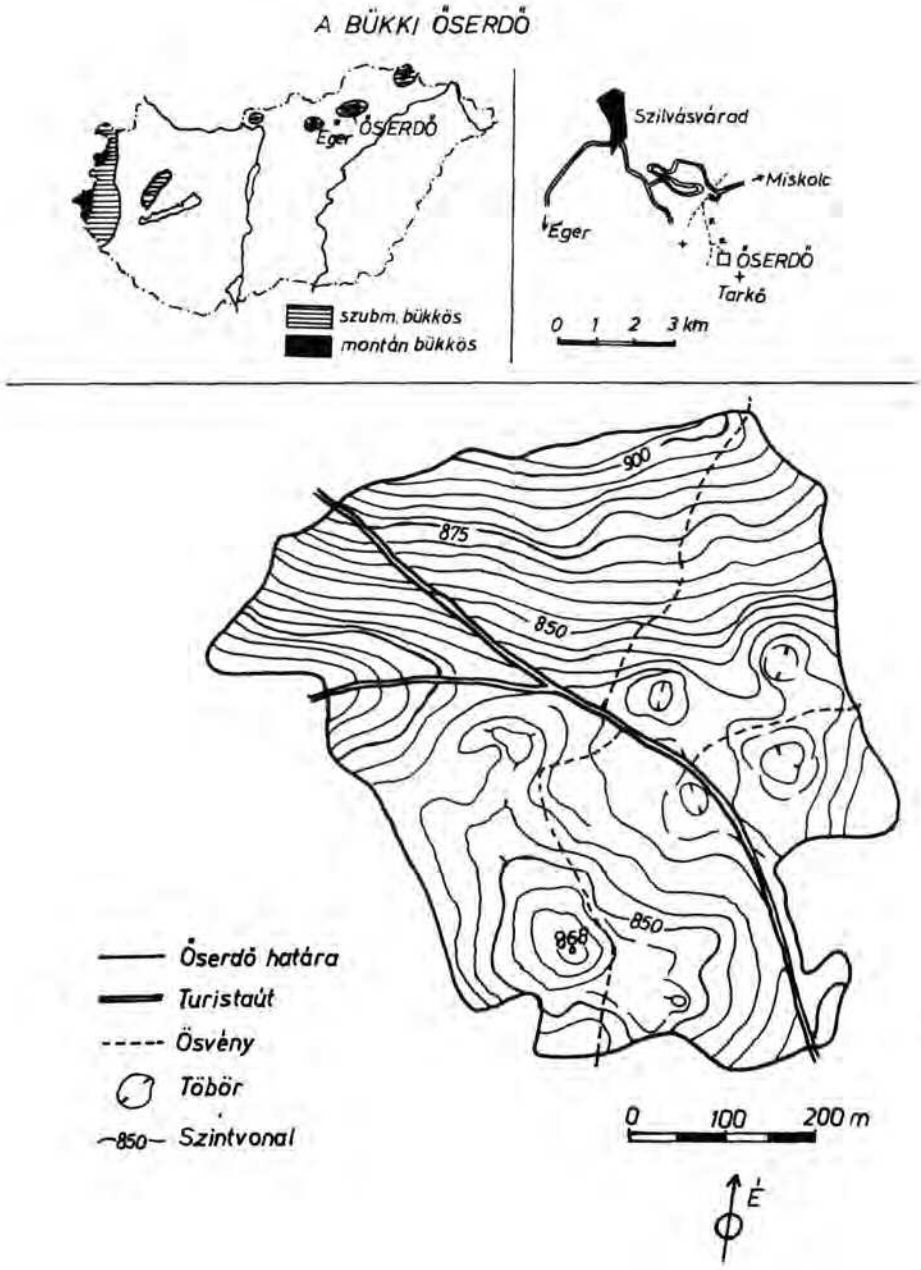
A Magas-Bükk (Bükk-fennsík) a Bükk-hegység központi része. A 800—900 m tszf. magasságú K—Ny-i irányban kb. 18—20 km hosszú és 5—7 km széles fennsík meredek ormokkal emelkedik ki a nagy kiterjedésű alacsonyabb hegyvidékből. Peremén mint hatalmas bástyák sorakoznak a híres „bükki kövek": Istállós-kő, Bél-kő, Őr-kő, Pes-kő, Tar-kő, Három-kő északon az Örvény-kő, Buzgó-kő, Odvas-kő. Uralkodó kőzete a mészkő.

A fennsík eredeti tönkfelszínén nincsenek egymásba nyíló völgyek, források, hiányzik a fő- és mellékgerincek rendszere. Enyhén hullámos felszínét a karsztos-képződmények (dolinák, uvalák, karrmezők, zsombolyok) teszik változatossá (FRISNYÁK 1978).

A Magas-Bükk éghajlata hűvös, hegyvidék jellegű. Az évi középhőmérséklet 6—7,5 °C. (A 886 m magasan fekvő Bánkúton 5,8 °C.) A csapadék mennyisége 800—900 mm (ZSÓLYOMI 1954, 1955.). A bőséges csapadék a víznyelőkön át bejut a mészkőhegyek belsejébe, majd a peremterületeken karsztforrások formájában jelenik meg. Ilyen pl. Szinva, Garadna, Szalajka és Miskolctapolca forrása. A sok csapadék hatására a terület barna erdőtalaja podzolosodott, (pH 5,2). Ott, ahol a mészkő a felszínhez közel van, sekély, mészhumuszos talajokat, rendzinákat találunk. Uralkodó erdői a bükkösök, amelyek florisztikailag hasonlítanak az NDK pleisztocénkori bükköseihez (SCAMONI, 1980).

Kutatásunk területét, az Őserdőt, 1942-ben nyilvánították védetté, mint a hazai magashegyi bükkösök *(Aconito-Fagetum)*, (1. ábra.) legidősebb és egyik legszebb állományát. Területe 24 ha. Az erdő természetes életén itt több mint 100 éve nem változtatott az ember. A 180 — 200 éves faóriásokat is tartalmazó állomány éli a maga természetes életét. A tekintélyes, tiszteletet parancsoló fákat a gyakori szélviharok tizedelik. Az öles fatörzseken kalapnyi nagyságú taplók élnek. A kidőlt törzseken sajátos életközösségek alakulnak ki.

Az erdő koronaszintjét a *Fagus silvatica* alkotja, csupán a peremrészeken fordul elő néhány *Acer pseudo-platanus, Acer platanoides* és *Fraxinus excelsior* egyed. Határonként átlag 204 bükkfa gyökerezik, melyek három koronaszintet alkotnak. A kisszámú óriásfa (törzsátmérő 1,0 — 1,2 m átlagos magasság 47,6 m, 8 db/ha) egy magas koronaszintet képez. A fák átlagos törzsátmérője 0,47 m, átlagos borítása 41,2 m^2. Az erdő lombzáródási értéke 75,66 %-os. Ez az alacsony borítási érték teszi lehetővé azt, hogy nagy egyedszámú bükk-újulat-szint alakuljon ki. A cserjeszintben és a gyepszintben hektáronként 3996 db fás szárú növényegyed található, melynek 43 %-a bükk, a többi *Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Fraxinus excelsior, Rhamnus cathartica, Rosa canina, Sambucus nigra* és *Ribes uva-crispa*. A *Fagus* egyedek 37,4 %-a 1 m-nél magasabb, a cserjeszintet alkotja. A cserjeszint borítása kb. 35 %-os (GODÓ 1980).



1. ábra: A vizsgált terület térképe

20×20 m-es négyzet	I. 1.	2.	3.	4.	5.	6.	II. 7.	8.	9.
Lombkoronaszint:									
borítás (%)	85	80	80—85	60—70	70	65	80	80	70
magasság (m)	25—30	25—30	40—45	20	35 —40	40—45	40	40	30—35
törzsátmérő (cm)	60—80	50—70	60—70	15—50			40—60		
fiatal e.			15—30		20—40	20—25			35—40
idős e.			90		60	70—100			80
Cserje (újulat) szint:									
borítás (%)	15		20—25		15	20	1		30
magasság (m)	6—10		1,5—6		1—6	4	3		1—6
Gyepszint:									
borítás (%)	85—90	90—95	80	100	100	95	90	95	95
magasság (m)	30	30—40	20—30	25—30	50	30	20—30	30—40	30—40
Kitettség	D	DNy				DNy	É	DNy	
Lejtőszög	15°	25°					20°	30°	

I. Vizsgált töbör:
1. A töbör D-i lejtőjén
2. A töbör DNy-i oldalán
3. A töbör alján

II. Az Öserdő egyéb területein:
4. D-i részen (kidőlt fák)
5. Központi területén (kidőlt fák)
6. A vizsgált töbörtől DNy-ra
7. Központi magaslaton
8. ÉK-i részen (Túristaút mellett)
9. Keleti részen

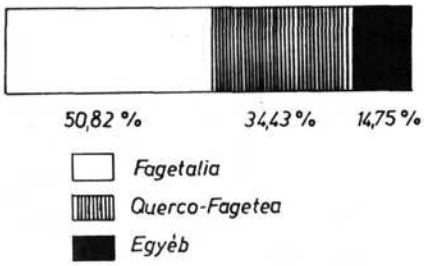
MÓDSZER:

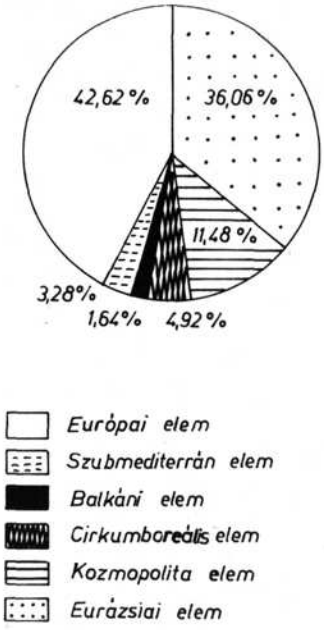
A terület florisztikai, cönológiai felméréséhez 24 db 1×1 méteres nagyságú felvételezési négyzetben megszámoltunk minden növényegyedet. 9 db 20×20 m-es négyzetben pedig megvizsgáltuk a növényzet fajok szerinti eloszlását egyedszám és borításviszonyait. A felvételezési négyzetek kijelölésénél ügyeltünk arra, hogy minden fácies, töbör, túristaút melléke, kidőlt fa környezete, stb. képviselve legyen (2. sz. táblázat). A felvételezéseket négy aszpektusban végeztük el: 1979. május 31-én, 1979. augusztus 9-én, 1980. június 5-én, 1980. szeptember 20-án. A felvételezések eredményei mellett figyelembe vettük a többszöri terület bejárás során megfigyelt adatoka is. Munkánk során a páfrányokra és a virágos növényekre vonatkozó adatokat használtuk fel. A virágos növények tanulmányozásával párhuzamosan a kryptogam (zuzmók, mohák, gombák) növények felmérése is megtörtént, (K. VÁMOSI, 1980.; SILLER — TAKÁCS, 1980; ORBÁN, 1980). A flóraelem, életforma és cönológiai fajcsoportokba sorolásnál SOÓ R.: A magyar flóra és vegetáció rendszertani — növényföldrajzi kézikönyve (I—VI. kötet) című munkáját tekintettük mérvadónak.

AZ ŐSERDŐ FLORISZTIKAI, CÖNOLÓGIAI VISZONYAI:

Az Őserdő állománya klímazonális homogén montán bükkös, *(Aconito-Fagetum)*. Az erdő virágos flóráját 68 faj alkotja. A cönológiai felvételezés során 61 fajt találtunk, ebből 59 virágos növény, 2 pedig páfrányfaj (1. táblázat). A felvételezési négyzetekbe ugyan nem kerültek bele, de a

	db	%
Fagetalia	31	50,82
Querco-Fagetea	21	34,43
Egyéb	9	14,75
Össz.	61	100,0





2—3 ábra: A fajok cönológiai fajcsoport szerinti megoszlása. A fajok flóraelem szerinti megoszlása.

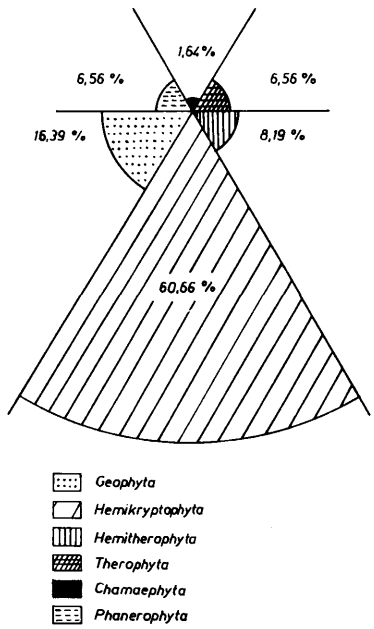
terület flórájában ritkán találkozhatunk még a következő fajok képviselőivel: *Dipsacus pilosus, Lactuca perennis, Galeopsis speciosa, Centaurea mollis, Daphne mezereum, Rosa canina, Rhamnus cathartica, Sambucus nigra, Ribes uva-crispa.*

A virágos növények mellett 65 mohafaj [leggyakoribbak: kibukkanó köveken: *Hamalothecium philippeanum, Tortella tortousa;* töbrök melletti sziklákon: *Neckera besseri;* korhadó fákon: *Hypnum cupressiforme, Brachythecium rutabulum;* élő fákon: *Pterygynandonum filiforme, Metzgeria furcata* (ORBÁN mscr.)], 154 gombafaj [leggyakoribbak: *Galerina unicolor, Marasmius alliaceus, Collybia cariolorum, Fomes fomentarius, Ganoderma applanatum,* (SILLER — TAKÁCS, mscr.)] és 75 zuzmófaj [leggyakoribbak: *Parmelia scortea, Hypogymnea* sp., *Lecanora subfuscata, Peltigera canina, Collema* sp. (K. VÁMOSI mscr.)] él az Őserdő területén.

A fajok cönológiai fajcsoportok szerinti megoszlását mutatja a 2. ábra. Legnagyobb arányban a *Fagetalia* fajok fordulnak elő (50,82 %). A *Querco-Fagetea* fajok számban kevesebb (34,43 %).

A fajok flóraelem szerinti megoszlását a 3. ábra szemlélteti. Az európai (42,62 %) és az eurázsiai elemek (36,06 %) dominálnak. A többi areatípushoz (kozmopolita, cirkumborealis, szubmediterrán, balkáni) együttesen a fajok 21,32 %-a tartozik.

A fajok életforma szerinti megoszlását láthatjuk a 4. ábrán. Az Őserdő fajainak 60,66 %-a hemikryptophyta. Jelentős még a geophytonok aránya (16,39 %), amelyek elsősorban a tavaszi aszpektusban figyelhetők meg.



4. ábra: A fajok életforma szerinti megoszlása

A részletes eredményeket faji lebontásban az 1. táblázatban foglaltuk össze. Az A értéket (az 1×1 m-es felvételeknél) konkrét százalékértékben fejeztük ki, melyet a következőképpen számítottunk: a megszámolt összes egyed számát (6 184 db) vettük 100 %-nak. Meghatároztuk fajonként az egyedszámokat és kiszámítottuk, hogy azok az összes egyed hány százalékát teszik ki. A terület konstans fajai: *Galium odoratum, Sanicula europaea, Oxalis acetosella, Glechoma hederacum, Viola silvestris, Impatiens noli-tangere, Hordelymus europaeus.* Közülük faciesalkotók: *Galium odoratum, Oxalis acetosella, Glechoma hederacum, Impatiens noli-tangere.* Kisebb területeken a *Viola silvestris* és a *Hordelymus europaeus* is. A terület vegetációjának összetétele lényegében megegyezik a Bükk-hegység más területeinek *Aconito-Fagetum* állományaiéval. Néhány faj jelenléte (pl. *Arctium lappa, Atropa bella-donna, Cirsium eriophorum, Taraxacum officinale, Urtica dioica, Sambucus nigra, Rosa canina)* az állomány bolygatottságát, zavartságát mutatja. E fajok elsősorban a jelzett túristautak mellett fordulnak elő. Valószínű, hogy további megtelepedésük a nagy forgalmú országos kék jelzésű túristaút Őserdőn kívül történő elvezetésével meggátolható lenne. A zöld jelzésű út továbbra is biztosítaná az érdeklődők számára az Őserdőbe való bejutást, a kék út elterelésével pedig megszünne az átmenőforgalom.

IRODALOM: FRISNYÁK, S. (1978): Magyarország földrajza. —GODÓ, M. (1980): A bükki Őserdő cönológiai és struktúraviszonyai. (Tudományos Diákköri Dolgozat, mscr.). —HORVÁTH, I. —MAHUNKA, S. —SIMON, T. —SZUJKÓNÉ—LACZA,J. (1979): Nemzeti parkok kutatása — természetvédelem — tájrekonstrukció (MTA. Biol. Oszt. Közl. 22: 337-350). —JAKUCS, P. (1981): (Szerk.): Studies on the oak forest ecosystems of the Pannonicum results "Sikfőkút Project,, I. —KÁRÁSZ, I. (1980): A bükki Őserdő cönológiai és struktúraviszonyai. (MBT. Bot. Szakoszt. előadás). —KOPASZ, M. (1979): (szerk.): Védett természeti értékeink. —KOVÁCS, G. —SALAMON, F. (1976): Hortobágy a nomád pusztától a Nemzeti Parkig. —KOVÁCS, M. (1975): (Szerk.): A környezetvédelem biológiai alapjai. —KISZELINÉ, VÁMOSI, A. (1980): Az Őserdő zuzmóflórája (mscr.) MBT. Bot. Szakoszt. előadás. —ORBÁN, S. (1980): Az Őserdő mohaflórája (mscr.) MBT. Bot. Szakoszt. előadás. —SCAMONI, A. (1980): Die Buchenwälder des Bükk-Gebirges (No-Ungarn) im Vergleich mit denem des Pleistozäns der DDR. (Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 26: 181—184.). —SILLER, I. —TAKÁCS, B. (1980): A bükki Őserdő nagygombái. (Mikol. Közl. 3: 121—132). —SOÓ, R. (1964—80): A magyar flóra és vegetáció rendszertani - növényföldrajzi kézikönyve I-VI. —TÓTH, K. (1979): (szerk): Nemzeti Park a Kiskunságban. —ZÓLYOMI, B. —JAKUCS, P. —BARÁTH, Z. —HORÁNSZKY, A. (1954): A Bükk-hegységi növényföldrajzi térképezés erdőgazdasági vonatkozású eredményei. (Erdő 3: 97—105). —ZÓLYOMI, B. —JAKUCS, P. —BARÁTH, Z. —HORÁNSZKY, A. (1955): Forstwirtschaftliche Ergebnisse der geobotanischen Kartierungn in Bükkgebirge, (Acta. Bot. Acad. Sci. Hung. 1: 361—395).

Érkezett: 1981. IV. 5.

Dr. KÁRÁSZ Imre, Dr. SUBA János
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola
Növénytani Tanszéke
H—3301 EGER
Pf. 43.

I. táblázat

Area típus	Élet-forma	Fajok	FELVÉTELEZETT EGYSÉG (1×1 m) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	K 1—24	A 1—24	FELVÉTELEZETT EGYSÉG (20×20 m) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	K 1—9	A—D 1—9
FAGETALIA FAJOK																																							
Eu	MM—M	*Acer platanoides*	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	1	2	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	III	0,19	—	+	+	+	+	+	—	+	+	IV	+
Eua	H	*Actaea spicata*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	III	+
Eua	H	*Aegopodium podagraria*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	I	0,30	+—1	+	—	+	+	—	—	—	1	III	+—1
Eu	G	*Anemone ranunculoides*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	I	+
Eua (m)	G	*Circaea lutetiana*	14	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	21	—	—	—	—	1	II	0,69	—	—	—	—	+	—	+	—	—	II	+
Eua (m)	TH	*Cardamine impatiens*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	—	+	—	—	III	+
Eu	G	*Corydalis bulbosa*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2—3	+—1	—	+	—	+	—	—	+	III	+—3
Eu (m)	G	*Corydalis solida*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	I	+
Eu	G	*Dentaria bulbifera*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	+	—	+	—	—	—	+	—	III	+—1
Eu (m)	Ch	*Euphorbia amygdaloides*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Eu	MM—M	*Fagus silvatica*	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	—	2	4	9	—	—	7	6	1	—	—	2	4	—	III	0,67	+	—	+	+	+	4—5	—	—	—	III	+—5
Eu	G	*Galanthus nivalis*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	I	+
Eua	G	*Galium odoratum*	58	84	39	157	86	28	38	333	219	116	42	26	51	44	11	—	36	115	121	67	350	37	63	35	V	34,86	3	3—4	2—3	3	2—3	4	+—1	3—4	2—3	V	+—4
Kozm	Th	*Geranium robertianum*	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	10	6	—	—	4	11	—	—	—	—	—	II	0,56	+	—	+	+	+	+	+	+	+	V	+
Eua	H	*Glechoma hederacea*	18	70	34	12	33	43	97	1	—	—	—	79	16	—	43	—	—	—	4	—	6	57	36	54	IV	9,75	2—3	2—3	2—3	2	3	2	—	+—1	2	V	+—3
Balc Eu	H	*Helleborus purpurascens*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	I	0,08	—	—	—	—	—	+	—	—	—	I	+
Eu	H	*Hordelymus europaeus*	3	—	30	—	5	—	2	—	2	16	21	—	10	11	1	—	—	52	30	—	—	18	9	2	IV	3,52	—	—	+	—	1—2	+	+	—	2—3	III	+—3
Eua	Th	*Impatiens noli-tangere*	—	13	—	32	—	-2	1	—	—	—	—	—	99	209	143	330	174	—	—	—	—	5	1	4	III	16,43	+	—	+	3	—	1	4—5	—	+	IV	+—5
Eu subm	G	*Isopyrum thalictroides*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	+—1	—	+	—	III	+—1
Eu (m)	H	*Lamium galeobdolon*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	II	+
Eu (m)	H	*Mercurialis perennis*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5	9	6	8	—	—	—	1	20	81	—	4	5	—	III	2,33	2	+	+	+	+	+	—	+—1	—	IV	+—2
Cp	H	*Milium effusum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	I	+
Eu (m)	H	*Myositis silvatica*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	II	+
Cp	H	*Oxalis acetosella*	—	—	88	28	58	42	16	4	84	76	92	63	94	66	74	—	—	43	22	—	2	85	—	14	IV	15,38	+	+	1—2	+	1—2	+—1	+	—	—	IV	+—2
Eu	H	*Pulmonaria officinalis*	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	I	0,13	—	—	+	+	+	+	—	—	+	III	+
Eu	H	*Ranunculus lanuginosus*	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	0,01	—	+	+	+	—	—	—	—	+	III	+
Eu	H	*Rumex sanguineus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	II	+
Eua	H	*Sanicula europaea*	21	1	6	5	8	—	6	14	23	23	30	21	38	25	6	—	—	38	9	3	1	10	17	8	V	5,06	+	+	+	+	+	+	+	+	2	V	+—2
Eu (m)	H	*Scrophularia vernalis*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	II	+
Eu	H	*Senecio nemorensis-fuchsi*	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	I	0,04	+	+	+	+	+	+	+	+	+—1	V	+—1
Eua	H	*Stachys silvatica*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	I	0,11	—	—	—	+	+	—	+	—	—	II	+
QUERCO — FAGETEA FAJOK																																							
Eu (m)	MM—M	*Acer pseudo-platanus*	1	4	3	4	—	3	—	—	—	—	5	1	—	1	1	—	—	—	2	3	1	1	—	1	III	0,50	+	+	+	+	+	+	+	—	—	IV	+
Eu (m)	TH	*Alliaria petiolata*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	—	—	+	+	IV	+
Eu (m)	G	*Arum maculatum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	II	+
Kozm	H	*Athyrium filix-femina*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	—	—	II	+
Eua (m)	H	*Brachypodium silvaticum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	1	—	II	+—1
Eua (m)	H	*Campanula trachelium*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	II	+
Eua (m)	H	*Digitalis grandiflora*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Kozm	H	*Dryopteris filix-mas*	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	I	0,03	+	+	—	+	+	+	—	—	+	IV	+
Eua	H	*Ficaria verna*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	I	+
Cp	H	*Fragaria vesca*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Eu (m)	MM—M	*Fraxinus excelsior*	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3	2	—	—	1	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	I	0,21	+	+	—	+	+	—	—	+	+	IV	+
Eua (m)	H	*Geum urbanum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	—	II	+
Eua (m)	Th	*Lapsana communis*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	II	+
Eu (m)	H	*Mycelis muralis*	—	—	—	3	1	—	3	—	1	3	4	—	7	3	—	—	—	5	2	—	—	—	—	—	III	0,51	+	+	+	+	+	—	—	+	+	IV	+
Eua	H	*Poa nemoralis*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	2—3	—	III	+—3
Eua (m)	G	*Polygonatum odoratum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Eua	H	*Ranunculus cassubicus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Kozm.	Th—TH	*Stellaria media*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	0,21	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Eua (m)	H—Ch	*Veronica chamedrys*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+
Eu (m)	H	*Viola silvestris*	1	—	7	—	21	2	1	12	16	85	102	42	32	37	6	—	—	56	16	—	—	—	10	2	IV	7,24	+	+	+	+	+	+	—	+	+	V	+—1
Kp	H	*Urtica dioica*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	I	0,04	+—1	+	+	1	1	+	+	+—1	+—1	V	+—1
EGYÉB FAJOK																																							
Eua (m)	H	*Anthriscus silvestris*	17	2	4	—	4	11	15	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	5	III	1,11	—	+	+	+	+	—	—	—	+	III	+
Subm Eu	TH—H	*Arabis turrita*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	II	+
Eua (m)	TH	*Arctium lappa*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	II	+
Eu	H	*Atropa bella-donna*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	I	+
Eua (m)	H	*Bromus ramosus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	0,01	—	—	+	—	—	—	—	—	—	I	+
Eu	TH	*Cirsium eriophorum*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	I	+
Kozm	H	*Dactylis glomerata*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	I	+
Eu	H	*Lunaria rediviva*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	II	+
Kozm	H	*Taraxacum officinale*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	I	+

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A gyöngyösi Mátra Múzeum Mallophaga gyűjteményének alapvetése

RÉKÁSI József
Pannonhalma

ABSTRACT: (An outline of the Mallophaga-collection of the Mátra Museum in Gyöngyös) First part of the Mallophaga material collected for the Mátra Museum have been studied by author. Given are the results of the outer parasitological examinations carried out on 2 specimens of 2 bird species belonging to the order Passeriformes as well as on 16 specimens of 9 mammalian species from 3 orders. From the mentioned birds and mammals 17 Mallophaga specimens were collected, they belong to 5 species from 4 genera.

A Gyöngyösi Mátra-Múzeum toll- és szőrtetű (Mallophaga) gyűjteményének első részét dolgoztuk fel. A vizsgálati eredményeket folyamatosan kívánjuk közzétenni. Ezzel a Mátra-Múzeum Mallophaga gyűjteményének alapvetése megkezdődött, eddig még a témával kapcsolatban nem jelent meg adatközlő dolgozat.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Ebben a tanulmányban ismertetett toll- és szőrtetveket: KIRÁLY, MAGYAR, SOLTI és VARGA gyűjtötte. A madarak és az emlősök nemét egy esetben sem tüntették fel. A gyűjtés körülményeinek ismerete hiányában a fertőzöttség intenzitását nem tudtuk megadni. A toll- és szőrtetveket 70 %-os alkoholban tárolták. A Mallophaga-k nevezéktanánál a HOPKINS és CLAY: Checklist of Mallophaga (1952), a madarak rendszertanánál KEVE: Nomenclator avium Hungariae (1960), az emlős gazdaálatok rendszertanánál: F. H. Van DEN BRINK: A Field Giide to the Mammals of Britain and Europa (1967) c. munkákat vettük alapul.

Jelen dolgozatban a Mátra-Múzeum gyűjteményébe került eddigi összes emlős szőrtetvét determináltam, s az eredményeket közöljük. Az emlős ektoparaziták mellett két madárfajról gyűjtött tolltetvek határozását is közlöm, nevezetesen a molnárfecske *(Delichon urbica)* és a *(Bombycilla garrulus)* egyedekről gyűjtött tolltetveket. A molnárfecskére azért esett a választásom, mert a Magyar Madártani Egyesület az 1982-es évet a „fecskék" évének jelölte ki. A három Magyarországon előforduló fecskefaj bármelyikének ektoparazitológiai adatai érdeklődésre tarthatnak számot. A csonttollú egyed Eger, hűtőházból származik, s így a Bükki Nemzeti Park most induló kutatási programjába beletartozik az adata.

EREDMÉNYEK

Vizsgálataink során a két madárfajról 3 genusba tartozó 3 tolltetű faj, a két emlősfaj négy egyedéről 1 genusba tartozó 2 szőrtetű faj került elő. A molnárfecskéről gyűjtött Mallophaga lárvát csak genusig lehetett determinálni.

A madarakról összesen 3 Mallophaga-egyedet vizsgáltunk meg, közülük: 1 ♀; 2 lárva volt. A következő emlős fajokon csak atkát, kullancsot vagy bolhát találtunk; szőrtetű nem volt rajtuk: *Martes foina*, sex? Gyöngyös: Pipis-hegy, 1975. XI. 29.; *Martes foina*, sex?, Mátrafüred, 1976. II. 15., — csak néhány atka volt rajta; *Martes foina*, sex?, Gyöngyöstarján, 1976. IV. 2. — csak kullancs és bolha; *Myotis myotis* sex?, Hasznos: Almási-pince, 1978. III. 21. — csak atka; *Meles meles*, sex?, Gyöngyöspata: kovaföldbánya, 1976. II. 14. — csak bolha; *Vulpes vulpes*, sex?, Mátrafüred: Pipis-hegy, 1976. II. 15. — csak bolha; *Sciurus vulgaris*, sex?, Mátrafüred környéke, 1975. XI. 10., — bolha, kullancs; *Ondatra zibethica*, sex?, Kisköre; régi holtág, 1976. III. 25. — csak atka; *Ondatra zibethica*, sex?, Kisköre: Jászsági-főcsatorna, 1976. III. 25. — csak atka; *Putorius putorius*, Nagyfüged, 1976. III. 8., — csak atka; *Putorius putorius*, sex?, Tass-puszta, 1976. IV. 8., kullancs, atka; *Putorius putorius*, sex?, Gyöngyös város, 1976. X. 18. — kullancs bolha, atka.

A következő 1 madárrendből és 2 családból, valamint 1 emlősrendből és 1 családból kerültek a toll- és szőrtetvek begyűjtésre: AVES: Passeriformes—Énekesmadár-alkatúak (Hirundinidae, Bombycillidae) — MAMMALIA Carnivora—Ragadozók rendje (Mustelidae).

1. táblázat

Sorszám	Mallophaga-faj, egyedszám:	Gazdaállat:	Lelőhely:	Gyűjtési idő:
	AMBLYCERA	AVES		
	Familia: Menoponidae			
	Genus: Myrsidea			
1.	Myrsidea sp. 1 Larva	Delichon urbica	Gyöngyöshalász víztároló	09/09/76
	Familia: Ricinidae			
	Genus: Ricinus			
2.	R. bombycillae (DENNY), 1842 1 Larva	Bombycilla garrulus	Eger, hűtőház	12/03/76
	ISCHNOCERA			
	Familia: Philopteridae			
	Genus: Brueelia			
3.	B. gracilis (BURM., 1838) 1 ♀	Delichon urbica	Gyöngyöshalász víztároló	09/09/76

2. táblázat

Sorszám	Mallophaga-faj, egyedszám:	Gazdaállat:	Lelőhely:	Gyűjtési idő:
	ISCHNOCERA	MAMMALIA		
	Familia: Trichodectidae			
	Genus: Trichodectes			
1.	T. ermineae (HOPKINS) 1941 2 ♂, 2 ♀	Mustela erminea	Gyöngyöshalász	01/09/1976
2.	T. mustelae (SCHRANK), 1803 5 ♀	Mustela nivalis	Tass-puszta	19/01/76
	2 ♀, 2 Larva	Mustela nivalis	Tass-puszta	02/03/76
	1 ♀	Mustela nivalis	Hort	04/04/76

ÖSSZEFOGLALÁS

A Gyöngyösi Mátra-Múzeum anyagából 1 rendbe, 2 családba tartozó 2 madárfaj 2 egyedének, valamint 1 rendbe, 1 családba tartozó 2 emlősfaj 4 egyedének ektoparazitológiai vizsgálatának eredményét ismerteti a dolgozat. A madárfajokról 3, az emlősfajokról 14, összesen 17 Mallophagaegyedet gyüjtöttünk be. A tolltetvek 3 genus 3 fajához, a szőrtetvek 1 genus 2 fajához tartoznak. Hét emlősfaj 12 egyedén szőrtetvet nem találtam, csak bolhát, kullancsot és aktát. A Gyöngyösi Mátra-Múzeum Mallophaga-gyüjteményének alapvetését kezdtük meg. Valamennyi eddig begyüjtött emlős szőrtetveit meghatároztuk. A vadmadarak közül csak a molnárfecskéről és a csonttollú egyedről begyűjtött tolltetveket határoztuk meg. E két madárfaj kiválasztását a bevezetőben indokoltuk.

IRODALOM: BALÁT, F. (1966): Federlinge tschechoslowakischer Uferschwalben .(Angev. parasitol. 7: 20—30). — BRINK F. H. (1967)): A Field Guide to the Mammals of Britain and Europa (Collins. —St. James' s Place, London 1—221). — ÉHIK GY — DUDICH, E.(1924): A magyarországi emlősök és azok külső rovarélősködőinek határozó táblái (Magy. Kir. Áll. Nyomda, Budapest 1—74). — HOPKINS, G. H. E. — CLAY, T. (1952): Check list of the genera species of Mallophaga. (London, 1—362). KEVE, A. (1960): Nomenelator avium Hungariae. (Budapest, 89). — KLOCKENHOFF, H. (1969): Zur systematischen Aufgliederung der Myrsideen (Gattung: Mirsidea WATERSON, 1915; Menoponidae: Mallophaga) als Parasiten von Untrarten der Dschungelkrähe Corvus macrorhynchos WAGLER, 1827. (Zool. Anz. 183: 379—442). — KLOCKENHOFF, H. (1981): Mallophagen der Gattung Mirasidea Waterson, 1915 von afrikanischen Rabenvögeln (Corvidae) —II. (Bonn. Zool. Beitr. 32: 195—219). — PIOTROWSKI, F. (1970): Lice (Phthiraptera) of Mammals in Hungary. (Parasit. hung. 3: 97—118). —RÉKÁSI, J. (1978): Die Federling-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums. I. (Parasit. hung. 11: 107—112). — ZLOTORZYCKA, J. (1964): Mallophaga parasitizing Passeriformes and Pici. (Acta. parasit. polon. 12: 165—192).

Érkezett: 1982. III. 15.

Dr. RÉKÁSI József
H—9090 PANNONHALMA
Vár út 2.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A study of the Trichoptera of the Szalajka Valley near Szilvásvárad as indicated by light trap material

KISS, Ottó
Ho Si Minh Teachers' College, Eger

ABSTRACT: (Untersuchung über die Trichoptera des Szalajka-Tales bei Szilvásvárad auf Grund des mit Hilfe einer Lichtfalle gesammelten Materials.) Der Verfasser untersuchte das Material der vom Mátra-Museum im Jahre 1980 im Szalajka-Tal bei Szilvásvárad betatigten lichtfalle und es wurden 46 Arten gefunden, darunter die *Allotrichia pallicornis* EATON, die in der Fauna Ungarns neu ist, sowie die Arten *Plectrocnemia brevis* Mac LACHLAN, *Neuronia ruficrus* SCOPOLI und *Limnephilus stigma* CURTIS, die früher im Bükk-Gebirge nach nicht gesammelt worden waren. Die Angaben bezeichnen die Flugperioden der einzelnen Arten, die Individuenzahl, die Dominanzperhaltnisse und die Verteilung der Arten je Familie. Auf Grund der Flugperioden werden 3 Aspekte abgesondert. Auf Grund der ökoligschen und tiergeographischen Eigenarten werden die Faunenkomponenten in die nachstehenden Verbreitungsgrundtypen eingereiht: boreale, mitteleuropaische, europaische, holarktische, palearktische und eurosibirische Arten.

Trichoptera in the Bükk Mountains were first collected by SÁTORI. It is the collecting work carried out from time to time by J. JABLONKAY and the National Light Trap Network that has been neteworthy since 1950 and the speies collected by them were indentified by S. ÚJHELYI. From time to time S. ÚJHELYI, K. PETRICH, M. RESKOVITS, S. TÓTH, A. VARGA, L. ZÖLD, J. OLÁH, mrs. OLÁH, Z. VARGA, H. STEINMANN, B. SZABÓ and the author also collected there. In the northern Szalajka Valley of cool microclimate the Mátra Museum continuosly had a light trap operated for capturing imagos of Trichoptera from March 15 — Nov. 15, 1980. The light trap was situated on the territory of the trout-farm, which is entirely shaded by *Alnus glutinosa* L. GART. and on the banks of the stream *Petasitetum hybridi* DOST. can be found. The height of the loca lity is 400 m above sea-level.

METHOD OF COLLECTING AND PRESERVING

The light trap used consists of a 125-watt mercury vapour lamp and a protecting corver of 1 m in diameter. Under the lamp there is a collecting funnel, it is 40 cm in diameter, and leads into a glass bin. The distance between the corver and the funnel is 40 cm. Pure chloroform was used as killing agent and it was kept in a glass vial placed in the glass bin. The gradually evaporating chloroform acted as leathal agent all night. The light trap was handled by the leader of the troutfarm, G. SÁFRÁNY. The material caught was transported in boxes almost full of cotton-wool and

its quality can be considered good — with the exception of those specimens trapped on rainy days. The imagos are stored in microvials filled with isopropil alcohol and can be found in the Mátra Museum.

CONCLUSIONS

During the one-year operation of the light trap 4315 specimens of 46 species were caught and values of dominance for species were calculated. Of the 46 species the larvae of 20 species had been collected in 1974/75.

FLIGHT PERIODS

RHYACOPHILIDAE

1. *Rhyacophila fasciata* HAGEN: May 10, 1♀; May 16—20, 1♂; May 18—28, 2♂, 1♀; Jun 7, 1♂; Jun 9, 3♂; Jun 10, 2♀; Jun 11, 1♂, 3♀; Jun 13, 2♂, 1♀; Jun 14, 2♂, 1♀; Jun 15, 1♀; Jun 16, 2♂, 2♀; Jun 18, 1♂; Jun 19, 1♂; Jun 20, 2♂, 1♀; Jun 21, 2♂, 1♀; Jun 22, 1♂; Jun 23, 1♂; Jun 24, 1♀; Jun 25, 2♂, 1♀; Jun 26, 1♂; Jul 5—6, 3♂; Jul 7, 1♂; Jul 8, 1♂; Jul 11, 1♂; Jul 17, 1♂; Aug 1, 1♂; Aug 2, 2♂; Aug 3, 1♀; Aug 7, 1♂; Aug 29, 1♂; Aug 30, 1♂; Aug 31, 5♂; Sept 2, 2♂; Sept 7, 1♂; Sept 10, 1♂; Sept 15, 1♂; Sept 22, 1♂, 4 ♀; Sept 23, 4♂, 1♀; Sept 25, 1♂; Sept 28, 1♂; Sept 29, 1♂; Oct 2, 1♂; Oct 3, 2♂, 1♀; Oct 9, 4♂; Oct 10, 2♂; Oct 12, 1♂; Oct 13, 6♂, 1♀; Oct 15, 2♂; Oct 17, 3♂; Oct 19, 3♂; Oct 20, 2♂; Oct 22, 3♂, 1♀; Oct 25, 5♂. The most widely distributed representative of its genus in the mountainous regions of Hungary.

2. *Rhyacophila obliterata* Mac LACHLAN: Aug 2, 1♂; Aug 15, 1♂; Aug 20—21, 1♂; Aug 31, 1♂, 1♀; Sept 1, 2♂; Sept 2, 2♂; Sept 5, 1♂; Sept 7, 2♂; Sept 8, 1♂; Sept 9, 3♂; Sept 10, 2♂, 2♀; Sept 11, 2♂; Sept 13, 2♂; Sept 14, 7♂; Sept 15, 4♂; Sept 16, 9♂; Sept 17, 3♂; Sept 18, 3 ♂; Sept 19, 6♂; Sept 26, 9♂; Sept 27, 6♂; Sept 28, 6♂; Sept 29, 3♂; Sept 30, 2♂; Oct 2, 8♂; Oct 3, 4♂; Oct 5, 4♂; Oct 7, 5 ♂, Oct 9, 8♂, 4♀; Oct 10, 2♂; Oct 12, 2♂; Oct 13, 44♂, 1♀; Oct 15, 4♂; Oct 16, 14♂; Oct 17, 3♂, 1♀; Oct 18, 1♀; Oct 19, 23♂; Oct 20, 5♂; Oct 22, 5♂; Oct 23, 5♂;Oct 24, 1♂, 2♀; Oct 25, 11♂; Oct 26, 1♂; Oct 29 1♂. Similarly to the above-mentioned one it is frequently found in the mountainous regions of Hungary.

3. *Rhyacophila tristis* PICTET: Jun 15, 2♂; Jun 19, 1♂; Jul 10, 1♂; Jul 17, 2♂; Jul 21, 1♂; Aug 1, 1♂; Aug 9, 1♀; Aug 10, 1♂; Aug 15, 1♂; Aug 17, 1♀; Aug 22, 1♂; Aug 30, 3♂. Its sites of occurence indicate a Central-European alpine distribution. FELBER mentioned it among the species of subalpine type. It is not present in boreal areas. The northern frontier of its distribution is the German Central Range of Mountains while its eastern frontier is constituted by the Charpathians.

4. *Rhyacophila pubescens* PICTET: Jul 29, 1♂; Aug 2, 1♀; Aug 5, 2♂; Aug 10, 1♂; Aug 31, 1♀; Oct 8, 1♂. A Central-European species, Hungary is the easternmost region of its distribution.

Synagapetus Mac LACHLAN genus has become known from the territory of Hungary in the past decade only, and several of its species have been collected by J. OLÁH and Z. VARGA. *Synagapetus mosely* ULMER is present in Rumania, Czechoslovakia and Austria and was collected in the Vörös-kő Valley and Szentléleki Valley as well as the Vadász Valley in Hungary by J. OLÁH and Z. VARGA.

5. *Synagapetus mosely* ULMER: Jun 15, 1♀; Jun 17, 1♀.

HYDROPTILIDAE

6. *Allotrichia pallicornis* EATON: Jun 16, 1♀; Jun 17, 1♀; Jun 19, 1♂. Distributed from Algeria to Poland, present in France, Germany, Yugoslavia and Rumania as well. *It is new to the fauna of Hungary.*

HYDROPSYCHIDAE

7. *Hydropsyche fulvipes* CURTIS: Jul 7, 1♂; Jul 9, 1♂.

8. *Hydropsyche angustipennis* CURTIS: Jun 28, 1♀; Jul 4, 1♂; Jul 8, 8♀; Jul 9, 1♂, 8♀.

9. *Hydropsyche guttata* PICTET: Jul 29, 1♀; Aug 6, 2♀.

10. *Hydropsyche instabilis* CURTIS: Jun 14, 3♂, 3♀; Jun 15, 6♀; Jun 16, 1♂, 11♀; Jun 18, 3♀; Jun 19, 1♀; Jun 20, 3♀; Jun 21, 9♀; Jun 22, 4♀; Jun 23, 6♀; Jun 26, 1♂; Jun 27, 2♀; Jun 30, 1♂; Jul 9, 2♂; Jul 10, 3♂, 5♀; Jul 11, 1♂, 2♀; Jul 12, 1♀; Jul 13, 1♀; Jul 15, 6♀; Jul 16, 9♀; Jul 17, 20♂, 20♀; Jul 19, 1♀; Jul 20, 7♂, 3♀; Jul 22, 2♀; Jul 23, 5♀; Jul 25, 16♀; Jul 26, 1♂, 16♀; Jul 27, 41♀; Jul 28, 9♀; Jul 29, 34♀; Jul 31, 77♀; Aug 1, 53♀; Aug 2, 60♀; Aug 3, 17♂, 75♀; Aug 5, 92♂, 125♀; Aug 6, 65♂, 59♀; Aug 7, 49♂, 49♀; Aug 8, 66♀; Aug 9, 2♂, 11♀; Aug 10, 1♂, 58♀; Aug 11, 4♀; Aug 12, 21♂, 20♀; Aug 13, 2♀; Aug 15, 10♂, 78♀; Aug 16, 4♂, 38♀; Aug 17, 28♂, 29♀; Aug 18, 18♂, 9♀; Aug 19, 10♂, 8♀; Aug 20, 8♂, 8♀; Aug 20—21, 3♂, 1♀; Aug 22, 1♂, 2♀; Aug 28, 1♂, 4♀; Aug 29, 6♂, 6♀; Aug 30, 4♂, 1♀; Aug 31, 3♀; Sept 2, 1♀, 5♀; Sept 6, 1♀, 1♀; Sept 8, 2♀, 1♀; Sept 10, 1♀; Sept 23, 1♀. A common species distributen in Europe and also found in Morocco.

POLYCENTROPODIDAE

11. *Plectrocnemia conspersa* CURTIS: Jun 17, 1♂; Jun 18—24, 1♂; Jul 31, 1♂; Aug 16 1♂. Widely distributed in Europe, more frequently occurring in the North.

12. *Plectrocnemia brevis* Mac LACHLAN: Aug 5, 1♂. Occurred sporadically in Europe (England, the Pyrenees the Alps, Rumania, the Balcans) and was found in the Mátra Mountains by S. ÚJHELYI. *It is new to the Bükk Mountains.*

13. *Polycentropus flavomaculatus* PICTET: May 18—24, 1♂. Distributed in Europe, but also found in Siberia, Japan and North—Africa.

14. *Neureclipsis* sp. (?): Jul 21, 1♂; Aug 31, 1♂. It is characteristic of the northern areas of Europe, the southern frontier of its distribution is Hungary.

PSYCHOMYIDAE

15. *Lype reducta* HAGEN: Jun 16, 2♂; Jul 16, 2♂; Jul 17, 3♂; Aug 5, 5♂; Aug 8, 1♂; Aug 10, 2♂. It is distributed from Portugal and Scandinavia on the coast of the Atlantic Ocean through Central Europe (between Poland and Austria) to the Caucasus. It is freqently occurring in Hungary.

16. *Tinodes* sp. (?): Aug 3, 1♀; Aug 5, 1♀; Aug 6, 1♀; Aug 17, 2♀; Aug 18, 4♀; Aug 20, 1♀; Aug 30, 7♀; Aug 31, 3♀; Sept 1, 3♀.

PHRYGANEIDAE

17. *Oligotricha striata* L. (syn. *Neuronia ruficrus* SCOP.): Jun 10, 2♂; Jun 15, 1♂; Jun 16, 1♂; Jun 24, 1♂. It is a Central-European species, rare in Hungary, found in the Zemplén Mountains, Keszthely and Tihany, *new to the Bükk Mountains.*

LIMNEPHILIDAE

18. *Ecclisopteryx madida* Mac LACHLAN: Sept 14, 1♂; Sept 16, 1♂; Sept 26, 1♂, 1♀; Sept 30, 2♂; Oct 6, 1♂; Oct 7, 1♂; Oct 9, 1♂; Oct 12, 2♀; Oct 13, 1♂, 1♀; Oct 15, 1♂; Oct 16, 7♂; Oct 17, 5♂, 4♀; Oct 19, 1♀; Oct 24, 2♂; Nov 7, 1♀. It is mentioned as occurring in the Mátra Mountains by. S. ÚJHELYI and in the Bükk Mountains by SÁTORI, widely distributed in Europe.

19. *Limnephilus affinis* CURTIS: Oct 15, 1♀; Oct 19, 1♂. It is distributed in the area of the Palearctic, and is *new to the Szalajka Valley.*

20. *Limnephilus auricula* CURTIS: Jun 9, 1♀; Aug 5, 3♂; Aug 6, 1♂; Aug 8, 1♂, 1♀; Aug 9, 1♂, 1♀; Aug 10, 2♂; Aug 15, 1♂; Aug 17, 1♂; Aug 18, 1♂; Aug 20, 1♂; Aug 22, 1♂; Aug 29, 1♂; Aug 31, 3♂, 1♀; Sept 2, 2♂; Sept 7, 1♂; Sept 8, 1♂; Sept 9, 1♂; Sept 11, 1♂; Oct 8, 1♂; Oct 9, 1♂; Oct 10, 1♂; Oct 12, 8♂, 2♀; Oct 13, 3♂; Oct 16, 3♂.

21. *Limnephilus decipiens* KOLENATI: Mar 19, 1♂, 1♀; Oct 12, 1♂. It is a Eurosiberian species.

22. *Limnephilus extricatus* Mac LACHLAN: Aug 14, 1♂; Aug 17, 1♂; Aug 30, 1♂. It is distributed in Northern and Central Europe.

23. *Limnephilus flavicornis* FABR: Jun 15, 1♂; Jun 16, 1♀; Jun 22, 1♂; Jul 3, 1♂; Jul 7, 1♂; Jul 8, 1♂, 1♀; Jul 10, 1♂, 1♀; Jul 16, 1♂; Aug 6, 1♀; Aug 7, 2♀; Aug 9, 1♂; Aug 31, 7♂, 10♀; Sept 1, 1♂; Sept 2, 5♂, 5♀; Sept 7, 2♂; Sept 8, 5♂, 4♀; Sept 9, 2♂, 2♀; Sept 10, 1♂, 3♀; Sept 11, 8♂; Sept 12, 2♂; Sept 13, 2♀; Sept 15, 1♂; Sept 16, 2♀; Sept 19, 1♀; Sept 22, 1♂, 2♀; Sept 23, 2♀; Sept 24, 1♂, 1♀; Sept 25, 1♂; Sept 26, 1♀; Sept 27, 1♀; Oct 8, 2♀; Oct 9, 1♂; Oct 12, 2♂; Oct 13, 2♂, 2♀; Oct 17, 2♂, 1♀.

24. *Limnephilus griseus* LINNÉ: Aug 5, 1♀; Oct 18, 1♂. It occurs in Europe, Greenland and Asia Minor, and is frequent in the mountainous regions of Hungary.

25. *Limnephilus ignavus* Mac LACHLAN: Aug 31, 1♂; Sept 2, 1♂; Sept 8, 1♂, 1♀; Sept 10, 1♂; Sept 16, 1♂; Sept 19, 1♂; Sept 20, 2♂; Sept 22, 1♂; Sept 25, 1♂; Sept 26, 1♂; Oct 8, 5♂; Oct 9, 9♂; Oct 10, 1♂; Oct 12, 3♂; Oct 13, 3♂; Oct 15, 2♂; Oct 16, 1♂; Oct 17, 1♂; Oct 18, 2♀; Oct 22, 1♂; Oct 23, 1♂; Oct 24, 1♂. It is a Western and Central European species and rare in Hungary.

26. *Limnephilus lunatus* CURTIS: Jul 24, 1♀; Jul 25, 1♀; Aug 2, 1♂; Aug 7, 2♂, 1♀; Aug 10, 1♂; Aug 12, 1♂, 3♀; Aug 13, 3♀; Aug 14, 2♂; Aug 15, 5♂, 5♀; Aug 16, 4♂, 3♀; Aug 20, 3♂, 1♀; Aug 30, 1♂, 1♀; Aug 31, 5♂, 3♀; Sept 1, 5♀; Sept 2, 1♂, 2♀; Sept 10, 1♀; Sept 11, 2♂; Sept 13, 1♀; Sept 21, 1♂; Sept 22, 1♂; Sept 23, 1♂, 1♀; Sept 26, 2♂, 1♀; Sept 27, 1♀; Oct 2, 1♂, 1♀; Oct 3, 4♂, 1♀; Oct 8, 7♂; Oct 9, 13♂, 3♀; Oct 12, 20♂, 5♀; Oct 13, 16♂, 16♀; Oct 15, 6♂; Oct 16, 32♂, 2♀; Oct 17, 16♂, 7♀; Oct 18, 1♂, 3♀; Oct 19, 2♂, 5♀; Oct 20 1♂; Oct 21, 8♂, 1♀; Oct 22, 80♂, 9♀; Oct 24, 1♂, 2♀; Oct 25, 9♂, 3♀; Oct 29, 3♂; Nov 5—15, 1♂. It is a European species, comman in Hungary, but also occurs in Algeria and Iran.

27. *Limnephilus rhombicus* LINNÉ: Jun 15, 1♂; Jun 20, 1♂; Jun 23, 1♀; Jun 24, 1♂; Jun 25, 1♂; Jul 4, 1♂; Jul 7, 4♂, 1♀; Jul 8, 2♂, 1♀; Jul 13, 1♂; Jul 16, 3♂; Jul 17, 1♂, 1♀; Jul 20, 1♂; Jul 22, 1♂, 1♀; Jul 24, 1♀; Jul 25, 1♂, 1♀; Jul 26, 1♂; Aug 2 ,1♀; Aug 3, 1♂, 1♀; Aug 5, 2♂; Aug 6, 1♂, 1♀; Aug 7, 1♂, 1♀; Aug 8, 2♂, 1♀; Aug 9, 3♂, 9♀; Aug 10, 3♂, 5♀; Aug 11, 1♂; Aug 12, 2♀; Aug 13, 9♂, 2♀; Aug 14, 1♂, 4♀; Aug 15, 8♂, 15♀; Aug 16, 1♂, 6♀; Aug 17, 4♀; Aug 20, 10♀;

Aug 28, 2♂; Aug 29, 1♀; Aug 30, 6♀; Aug 31, 8♂, 18♀; Sept 1, 1♂, 4♀; Sept 2, 3♂, 10♀; Sept 3, 3♀; Sept 5, 1♀; Sept 6, 3♀; Sept 7, 1♂, 9♀; Sept 8, 2♂, 6♀; Sept 9, 9♀; Sept 10, 1♂, 11♀; Sept 11, 2♂; Sept 12, 4♀; Sept 13, 1♂; Sept 14, 1♀; Sept 16, 1♂, 1♀; Sept 18, 4♀; Sept 19, 3♀; Sept 21, 1♀; Sept 22, 1♂, 3♀; Sept 23, 1♀; Oct 2, 1♂, 2♀; Oct 3, 1♀; Oct 8, 1♀; Oct 9, 1♂, 3♀; Oct 12, 1♂; Oct 13, 1♂; Oct 16, 1♂; Oct 18, 1♀. It is a Palaearctic species, common in Hungary.

28. *Limnephilus stigma* CURTIS: Aug 10, 1♀. It occurs in the northern and central parts of the Palaearctic, *is new to the Bükk Mountains.*

29. *Limnephilus vittatus* FABR.: Aug 9, 1♂; Aug 11, 1♀; Oct 13, 1♂; Oct 22, 1♂, 1♀. It is a common species, a native of Europe and Asia Minor.

30. *Glyphotaulius pellucidus* RETZ.: Jun 17, 1♂; Jul 31, 1♂; Aug 1, 1♂; Aug 31, 1♀; Sept 4, 1♂; Sept 25, 1♂. It is a European species, it was collected in the Bükk Mountains of Hungary by J. SÁTORI.

31. *Anabolia laevis* ZETT.: Sept 22, 1♂; Sept 23, 4♂, 1♀; Sept 26, 2♂; Sept 27, 1♀; Oct 2, 1♂; Oct 3, 4♂; Oct 6, 1♂; Oct 8, 1♂, 2♀; Oct 9, 8♂; Oct 12, 1♂; Oct 13, 2♂; Oct 17, 6♂; Oct 18, 1♂; Oct 19, 1♂.

32. *Potamophylax nigricornis* PICTET: Jun 7, 1♂; Jun 9, 1♂; Jun 14, 1♂; Jun 19, 1♂; Jun 25, 1♂; Jul 5—6, 1♂; Jul 13, 1♂; Aug 5, 1♂; Sept 5, 1♂.

33. *Halesus digitatus* SCHRANK: Aug 2, 2♂; Aug 3, 2♂; Aug 5, 5♂, 1♀; Aug 6, 2♂, 2♀; Aug 8, 2♂; Aug 9, 2♂, 1♀; Aug 11, 2♂; Aug 12, 3♂; Aug 13, 2♀; Aug 14, 1♂; Aug 15, 1♂; Aug 16, 1♂; Aug 29, 2♂; Aug 30, 1♂; Aug 31, 2♂; Sept 2, 2♀; Sept 4, 1♂; Sept 5, 1♂, 1♀; Sept 7, 1♀; Sept 8, 5♂, 1♀; Sept 9, 5♂, 6♀; Sept 10, 6♂; Sept 11, 2♂, 3♀; Sept 12, 2♂; Sept 13, 10♂, 10♀; Sept 15, 2♂, 2♀; Sept 16, 4♂, 3♀; Sept 17, 3♂; Sept 18, 2♂; Sept 19, 1♂; Sept 20, 4♂, 2♀; Sept 21, 6♂; Sept 22, 2♂; Sept 23, 1♂, 2♀; Sept 24, 1♀; Sept 25, 5♂, 9♀; Sept 26, 2♂, 7♀; Sept 27, 2♀; Sept 28, 1♂, 4♀; Sept 29, 2♀; Sept 30, 2♂, 9♀; Oct 2, 3♂, 9♀; Oct 3, 2♂, 4♀; Oct 4, 6♂; Oct 5, 7♂; Oct 6, 12♂, 7♀; Oct 7, 2♂, 1♀; Oct 8, 4♂; Oct 9, 27♂, 21♀; Oct 10, 13♂, 3♀; Oct 12, 72♂, 50♀; Oct 13, 65♂, 30♀; Oct 15, 41♂, 15♀; Oct 16, 39♂, 32♀; Oct 17, 41♂, 26♀; Oct 18, 1♂, 5♀; Oct 19, 8♂, 2♀; Oct 20, 1♂; Oct 21, 10♂, 1♀; Oct 22, 40♂, 11♀; Oct 23, 22♂, 2♀; Oct 24, 8♂, 6♀; Oct 25, 7♂, 4♀; Oct 29, 7♂, 2♀; Nov 5—15, 6♂. It is distributed in Europe and Morocco.

34. *Stenophylax permistus* Mac LACHLAN: May 10, 1♂; Jun 7, 1♂. It is distributed in Western and Central Europe.

35. *Micropterna nycterobia* Mac LACHLAN: Oct 3, 1♀; Oct 9, 2♂; Oct 10, 2♀; Oct 12, 2♂; Oct 13, 6♂; Oct 16, 1♂; Oct 17, 1♂; Oct 19, 2♂; Oct 21, 1♂; Oct 22, 1♂; Oct 23, 1♂; Oct 24, 1♂; Oct 25, 1♂; Nov 7, 1♂. It is a Central European species.

36. *Micropterna lateralis* STEPHENS: Sept 11, 1♂. It is a Northern European species, rare in Hungary.

37. *Chaetopteryx fusca* BRAU: Sept 29, 1♀; Oct 9, 3♂; Oct 13, 3♂; Oct 16, 1♂; Oct 17, 4♂; Oct 22, 1♂, 1♀; Oct 23, 1♂, 1♀; Oct 24, 1♀; Oct 25, 3♂; Oct 29, 1♂; Nov 9, 1♂, 1♀; Nov 16, 2♂; Nov 18, 1♂. It is a Eeuropean species.

GOERIDAE

38. *Silo pallipes* FABR.: Jun 6, 1♂; Jun 7, 5♂; Jun 9, 1♂; Jun 10, 10♀; Jun 11, 4♂, 1♀; Jun 13, 5♂; Jun 14, 19♂, 2♀; Jun 15, 12♂, 3♀; Jun 16, 16♂, 4♀; Jun 17, 1♀; jun 18, 1♂; Jun 19, 5♂; Jun 21, 8♂; Jun 22, 1♂; Jun 23, 1♂; Jun 24, 3♂; Jun 26, 3♂; Jun 27, 4♂; Jul 2, 2♂, 1♀; Jul 7, 1♂; Jul 8, 3♂; Jul 9, 8♂, 5♀; Jul 10, 3♂, 1♀; Jul 11, 2♂; Jul 15, 3♂; Jul 16, 3♂; Jul 17, 5♂, 1♀; Jul 20, 1♂; Jul 21, 7♂, 3♀; Jul 27, 1♂; Jul 29, 2♀; Jul 31, 1♂; Aug 2, 2♂; Aug 5, 2♂; Aug 6, 1♂, 1♀; Aug 7, 1♂; Aug 9, 1♂; Aug 15, 1♂; Aug 16, 1♂; Aug 18, 1♀; Aug 29, 1♂; Aug 31, 1♀; Sept 23, 1♂. It is a Eeuropean species, frequent in the mountains of Hungary.

LEPIDOSTOMATIDAE

39. *Crunoecia irrorata* CURTIS: Jul 15, 1♂. It is a European species.

LEPTOCERIDAE

40. *Mystacides nigra* LINNÉ: Jul 7, 1♂. It can be found in Europe and North America.

41. *Oecetis notata* RAMBUR: Jul 16, 1♀. It is a European species.

LEPTOCERIDAE

42. *Athripsodes alboguttatus* HAGEN: Jul 20, 1♀. It is a European species, can be found in France, and is *new to the fauna of the Bükk Mountains in Hungary.*

43. *Leptocerus tineiformis* CURTIS: Jul 26, 1♂. It is a European species, characteristic of the lowlands in Hungary.

SERICOSTOMATIDAE

44. *Sericostoma personatum* SPENCE: Jun 15, 1♂; Jun 19, 2♂; Jul 9, 1♂; Jul 10, 1♂; Jul 16, 1♀; Jul 17, 1♂; Jul 24, 1♂; Aug 1, 1♂; Aug 2, 4♂; Aug 5, 3♂, 1♀; Aug 6, 2♂, 1♀; Aug 9, 3♂, 2♀; Aug 16, 1♂; Aug 17, 1♂; Aug 18, 1♂; Aug 22, 1♂; Aug 30, 1♂; Sept 10, 1♂; Oct 9, 1♂. It is a European species, and is frequent in the mountains of Hungary.

BERAEIDAE

45. *Beraea maurus* CURTIS: Jul 7, 1♂. It is a European species, already collected by J. SATORI.

ODONTOCERIDAE

46. *Odontocerus albicorne* SCOP.: Jun 11, 1♂;Jun 13, 1♂; Jun 14, 3♂; Jun 15, 1♂; Jun 16, 3♂; Jun 17, 1♂; Jun 19, 4♂; Jun 20, 1♂; Jun 21, 5♂; Jun 24, 1♂; Jun 25, 1♂; Jun 26, 1♂, 1♀; Jun 27, 2♂; Jun 28, 2♂; Jul 4, 2♂; Jul 5—6 1♂; Jul 7, 4♂, 1♀; Jul 9, 1♂; Jul 10, 1♂; Jul 12, 1♂; Jul 13, 2♂, 1♀; Jul 15, 6♂, 1♀; Jul 17, 10♂, 2♀; Jul 19, 1♂; Jul 20, 1♂; Jul 21, 2♂, 2♀; Jul 22, 6♂; Jul 23, 3♂, 2♀; Jul 25, 1♂; Jul 27, 7♂; Jul 28, 2♂; Jul 29, 5♂; Jul 31, 5♂; Aug 1, 4♂; Aug 2, 12♂, 1♀; Aug 3, 12♂, 1♀; Aug 5, 13♂; Aug 6, 16♂; Aug 7, 7♂; Aug 8, 9♂, 1♀; Aug 9, 2♂; Aug 10, 3♂, 1♀; Aug 11, 5♂; Aug 12, 7♂; Aug 15, 7♂; Aug 16, 3♂; Aug 17, 1♂, 1♀; Aug 18, 1♂; Aug 20, 4♂; Aug 21, 2♂; Aug 22, 1♂, 1♀; Aug 29, 2♂, 1♀; Aug 30, 2♂; Aug 31, 7♂, 1♀; Sept 1, 1♂; Sept 2, 9♂, 1♀; Sept 3, 1♂; Sept 6, 9♂; Sept 7, 6♂, 2♀; Sept 8, 5♂; Sept 9, 7♂, 2♀; Sept 10, 18♂, 2♀, Sept 12, 2♂; Sept 13, 4♂, 1♀; Sept 14, 4♂; Sept 15, 3♂, 2♀; Sept 16, 1♀; Sept 17, 1♂; Sept 19, 1♀; Sept 21, 1♂, 1♀; Sept 22 1♂, 1♀; Sept 23, 1♂, 1♀; Sept 26, 2♂; Sept 27, 1♂; Oct 2, 1♂; Oct 9, 2♂, 1♀. It occurs in Europe and is frequent in he mountains of Hungary.

Table 1. The family distribution of the species caught in the light trap

Family	Number of species	D %	Number of ind.	D %
1. Limnephilidae	20	43,47	1785	43,36
2. Rhyacophilidae	5	10,86	408	9,45
3. Hydropsychidae	4	8,69	1533	35,52
4. Polycentropodidae	4	8,69	8	0,18
5. Lepidostomatidae	3	6,52	3	0,06
6. Leptoceridae	2	4,34	2	0,04
7. Psychomydae	2	4,34	38	0,88
8. Hydroptilidae	1	2,17	3	0,06
9. Phryganeidae	1	2,17	5	0,11
10. Goeridae	1	2,17	177	4,10
11. Sericostomatidae	1	2,17	32	0,32
12. Beraeidae	1	2,17	1	0,02
13. Odontoceridae	1	2,17	320	7,41

Table 1 shows that *Limnephilidae* and *Rhyacophilidae* have the largest number of species (20 and 4 respectively) while *Hydropsychidae, Polycentropodidae* and *Lepidostomatidae* have a smaller number of species (4, 4 and 3 resp.)

From the point of view of the number of individuals *Limnephilidae* precede *Hydropsychidae* (1785 and 1533, resp.) and both are followed by *Rhyacophilidae* (408.)

Table 2. The number of individuals and the values of dominance expressed in percentage.

Species	Numer of individuals	D %
1. Hydropsyche instabilis	1509	34,97
2. Halesus digitatus	843	19,53
3. Limnephilus lunatus	346	8,01
4. Odontocerum albicornis	320	7,41
5. Rhyacophila obliterata	268	6,21
6. Limnephilus rhombicus	256	5,93
7. Silo pallipes	177	4,10
8. Rhyacophila fasciata	116	2,68
9. Limnephilus flavicornis	98	2,27
10. Limnephilus auricula	46	1,06
11. Limnephilus ignavus	42	0,97
12. Anabolia laevis	37	0,85
13. Ecclycopteryx madida	34	0,78
14. Sericostoma personatum	32	0,74
15. Chaetopteryx fusca	26	0,60
16. Micropterna nycterobia	23	0,53
17. Tinodes sp. (?)	23	0,53
18. Hydropsyche angustipennis	19	0,44
19. Rhyacophila tristis	15	0,34
20. Lype reducta	15	0,34
21. Potamophylax nigricornis	9	0,20
22. Rhyacophila pubescens	7	0,16
23. Glyphotaulius pellucidus	6	0,13
24. Neuronia ruficrus	5	0,11

Species	Numer of individuals	D %
25. Limnephilus vittatus	5	0,11
26. Plectrocnemia conspersa	4	0,09
27. Allotrichia pallicornis	3	0,06
28. Hydropsyche guttata	3	0,06
29. Limnephilus decipiens	3	0,06
30. Limnephilus extricatus	3	0,06
31. Synagapetus mosely	2	0,04
32. Hydropsyche fulvipes	2	0,04
33. Neureclipsis bimaculata	2	0,04
34. Limnephilus affinis	2	0,04
35. Limnephilus griseus	2	0,04
36. Stenophylax permistus	2	0,04
37. Plectrosnemia brevis	1	0,02
38. Polycentropus flavomaculatus	1	0,02
39. Limnephilus stigma	1	0,02
40. Micropterna lateralis	1	0,02
41. Crunoecia irrorata	1	0,02
42. Mystacides nigra	1	0,02
43. Oecetis notata	1	0,02
44. Athripsodes alboguttatus	1	0,02
45. Leptocerus tineiformis	1	0,02
46. Beraea maura	1	0,02

Table 2 shows that only 10 species have values of dominance of more than 1 per cent, all the others have less, i. e. for 10 species the number of individuals ranges between 46—1509, for 26 species between 2—42 and for 10 species it is only 1 each. Advancing in time the following important aspect can be noticed:

1. Sprong species: *Limnephilus decipiens* K., *Synagapetus mosely* U., *Silo pallipes* F., *Lype reducta* H., *Polycentropus flavomaculatus* P., *Plectrocnemia conspersa* S., *Plectrocnemia brevis* M., *Hydropsyche instabilis* C.

2. Summer species: *Odontocerum albicornis* S., *Limnephilus flavicornis* F., *Limnephilus rhombicus* L., *Limnephilus extricatus* M., *Potamophylax nigricornis* P., *Rhyacophila tristis* P., *Rhyacophila pubescens* P., *Sericostoma personatum* S., *Rhyacophila fasciata* H., *Rhyacophila obliterata* M.

3. Autumn species: *Halesus digitatus* S., *Micropterna nycterobia* M., *Micropterna lateralis* S., *Limnephilus lunatus* C., *Anabolia laevis* Z., *Chaetopteryx fusca* B., *Limnephilus ignavus* M., *Ecclisopteryx madida* M.

THE ECOLOGICAL AND ZOOGEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE TRICHOPTERAN FAUNA

From a zoogeographical point of view Hungary is part of the Pannonicum and the Bükk Mountains belong to the Matricum. The components of the fauna of the area under investigation can be included in the following basic types of distribution:

1. Boreal species The larvea are expressly eurytherm ones, extreme eurytopes. They live in the streams of mountains, and often in springs too. They are members of the stony fauna (steinfauna) and are of rheophile type. *Rhyacophila fasciata H., Rhyacophila obliterata* Mac L. and *Micropterna lateralis* can be mentoined here.

2. Central-European species: Some of them are the inhabitants of the stones and moss of the streams of subalpine type, and are not present in the boreal areas. The eastern, frontier of their distribution is the Carpathians. *Rhyacophila tristis* P., *Tinodes* sp. (?) belong to them. Some of them are species of rheophile type living in streams of mountains. *Neuronia ruficrus* S. inhabiting the moors of Central Europe and Northern Europe occupies an intermediate position between the two types mentioned above.

3. European species: The rheophile species of the streams of the mountains are: *Synagapetus mosely* U., *Stenophylax permistus* Mac L., *Chaetopteryx fusca* B., *Silo pallipes* F., *Sericostoma personatum* S., *Crunoecia irrorata* Mac L., *and Odontocerus albicornea* S., *Halesus digitatus* S., *Limnephilus flavicornis* F., *Limnephilus rhombicus* L., *Leptocerus tineiformis* C., *Limnephilus affinis* C. and *Anabolia laevis* Z. are species of the mountainous limnadophile fauna (oreolimnopes, MARTINOV, 1928). In the biotopes with fauna hygropetrica THIENEMANN *Beraea maurus* C. can be found.

4. Holarctic species: *Neureclipsis bimaculata* C. is one of them. It is widely distributed also in North America and is found en masse in the northern European rivers of the Soviet Union.

5. Palearctic species: They are included in the limnadophile fauna of the mountains: *Limnephilus rhombicus* L., *Limnephilus stigma* C. can be listed here.

6. Eurosiberian species: *Limnephilus decipinens* K., *Limnephilus griseus L.* are members of the limnadophile fauna.

KISS O.: A Szilvásvárad melletti Szalajka-völgy Trichopteráinak tanulmányozása fénycsapda anyag alapján.
A szerző a Mátra Múzeum által 1980-ban a szilvásváradi Szalajka-völgyben üzemeltetett fénycsapda anyagát tanulmányozta és 46 fajt talált, közöttük az *Allotrichia pallicornis* EATON -t, amely új hazánk faunájára, valamint a *Plectrocnemia brevis* Mac LACHLAN, a *Neuronia ruficrus* SCOPOLI és *Limnephilus stigma* CURTIS fajokat, amelyeket előzőleg még nem gyüjtötték a Bükk hegységben. Az adatok jelzik az egyes fajok repülési periódusait, az egyedszámot, a dominantiaviszonyokat és a fajok családonkénti megoszlását. A repülési periódusok alapján 3 aszpektust különit el. Az ökológiai és állatföldrajzi sajátosságok alapján a faunakomponenseket az alábbi elterjedési típusokba sorolja: borealis, közép-európai, európai, holarktikus, palearktikus és euroszibériai fajok.

REFERENCES: BOTOSANEAU, L. (1957): Quelques Trichopteres nouveaux de Roumanie. (Nederl. Ent. Vereeniging. p. 179—197.) — CRICHTON, M. I. — FISCHER, D. (1978): Life histories and distribution of British Trichoptera, excluding Limnephilidae and Hydroptilidae basd on the Rothamsted Insect Survey. (Holarctic Ecology 1: 31—45). — ILLIES, J. (1967): Limnofauna Europea. (Jena, p. 285—309). — KISS, O. (1977): Trichoptera ökológiai vizsgálatok jellegzetes Bükk hegységi forrás- és patakvizekben (Szalajka-patak, Disznós-kút, Sebes-víz). (Doktori értekezés. Debrecen). — KISS, O. (1976—77): A "mosaic-pattern,, elv bemutatása a Bükk hegységi Szalajka-patakrendszer Trichopteráin. (Fol. Hist. -nat. Mus. Matr. 4: 63—69). — KISS, O. (1977): On the Trichoptera fauna of the Bükk Mountains, N. Hungary. (Proc. of the 2nd Int. Symp. on Trichoptera, Junk, The Hauge p. 89—101). — MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydropsyche guttata-gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae). (Zeitsr. Öst. Ent. 29: 1—28). — Mac LACHLAN, R. (1968): A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European fauna. (London). — OLÁH, J. (1964): Adatok a Zemplén hegység Trichoptera faunájának ismeretéhez. (Fol. Ent. Hung. 17: 75—86). — Schmid, F. (1970): Le genere Rhyacophila et la Femille des Rhyacophilidae (Trichoptera). Mém. soc. ent. Canada, Ottawa). — STEINMANN, H (1970): Tegzesek-Trichoptera. (Fauna Hung. XV. . — ÚJHELYI, S. (1974): Adatok a Bükk- és a Mátra-hegység tegzefaunájához. (Fol. Hist. -nat, Mus. Matr. 2: 99—115). — VARGA, Z. (1976: A Palearktikus oreális fauna állatföldrajzi tagolódása. (Áll. Közl. 63: 195—209).

Received: 20. 3. 1981.

Ho Si Minh Tanárképző Főiskola
H — 3300 EGER
Állattani Tanszék
Dr. KISS Ottó

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

*A Börzsöny-hegység bogárfaunája, XI. Diversicornia II**

ENDRŐDY Sebő
Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (The beetle fauna of the Mts. Börzsöny, XI. Diversicornia II) — Continuing to make known the beetle fauna of the Börzsöny Mountains the author publishes the second part of the division of Diversicornis. This part contains 26 familys with 379 species.

A felsorolt lelőhelyeken előkerülő példányok legnagyobb részét fiammal, ENDRŐDY—YOUNGA SEBESTYÉNnel gyűjtöttük. Királyházán rajtunk kívül sokat dolgozott DUDICH ENDRE professzor is, míg a zebegényi anyag legnagyobb része KASZAB ZOLTÁN kedves barátom gyűjtéséből származik. Egyéb gyűjtők nevét az adat után zárójelben feltüntettem, ugyanígy az irodalmi adatok szerzőjét és a megjelenés évszámát.

Különböző családok anyagának meghatározásánál sokat segített CSIKI ERNŐ, míg a *Buprestidae* családnál KASZAB ZOLTÁN és J. OBENBERGER (Prága).

DIVERSICORNIA II.
2. CSALÁDSOROZAT: STERNOXIA
ELATRIDAE

Brachylacon murinus L. (Euroszibéria) — Diósjenő 1951. VI. 27., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Királyháza 1951. VI. 28., 1952. V. 20.
Drasterius bimaculatus ROSSI (Palearktisz) — Nógrádverőce 1934. V. 12., 1929. VI. 29., 1941. VI. 1., 1951. V. 1., 1952. VII. 30., Magyar-kút 1952. X. 26. (ab. *angulosepictus* BUYSS: Nógrádverőce 1934. V. 12., 1941. VI. 1., 1951. V. 20., 1952. X. 26., 1953. V. 24.; ab. *basalis* REITT.: Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1951. V. 20.; ab. *bimaculatus* BUYSS.: Nógrádverőce 1951. V. 20., ab. *fenestratus* KÜST.: Nógrádverőce 1952. VIII. 30.; ab. *cantheviatus* BUYSS: Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1951. V. 20.; ab *quadrisignatus* KÜST. Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1951. V. 20.; ab. *variegatus* KÜST.: Nógrádverőce 1951. V. 20.).
Hypnoidus quadripustulatus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1941. VI. 1., 1951. V. 20., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Hypnodius tenuicornis GERM. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 14.
Quasimus minutissimus GERM. (Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1951. V. 1., 1952. IV. 27., 1953. IV. 25.
Porthmidius austriacus SCHRANK (Európa) — Nógrádverőce.
Elater cinnabrinus SCHRANK (Euroszibéria) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., 1951. V. 1., Királyháza 1951. VI. 28., 1952. VI. 20.
Elater elongatulus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Elater ferrugatus LAC. (Európa) — Nógrádverőce 1954. V. 30., Kismaros 1956. IV. 27.
Elater megerlei LAC. (Európa) — Nógrádverőce 1953. III. 29.

*A had I. része (Malacodermata) Endrődy-Younga Sebestyén tollából a Rovartani Közlemények (S. N.) XI. kötetében, 1958-ban jelent meg, pp. 371—382.

Elater nigroflavus GOEZE (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1953. VI. 15., Királyháza 1953. VI. 14.
Elater praeustus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 15.
Elater sanguineus L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce. Kemence-patak felső szakasza Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1952. V. 20. (ab. *semisanguineus* REITT.: Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1952. VI. 24.).
Elater sanguinolentus SCHRANK (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Elater satrapa KIESENW. (Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 20., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22.
Elater sinuatus GERM. (Európa) — Nógrádverőce 1954. V. 29. Magyar-kút.
Cardiophorus cinereus HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. VI. 20. (ab. *testaceus* FABR.: Nógrádverőce 1932. VI. 20., 1940. VIII. 1., 1953. VI. 16.).
Cardiophorus discicollis HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. VI. 20.
Cardiophorus equiseti HERBST (Európa) — Nógrádverőce.
Cardiophorus erichsoni BUYSS. (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 1., 1951. IV. 4., 1952. IV. 15., 27., V. 10., 17., 1953. III. 29., IV. 25. Nagymaros. Királyháza 1952. V. 20.
Cardiophorus gramineus SCOP. (Európa) — Nógrádverőce 1953. IV. 24.
Cardiophorus melanarius ILLIGER (Európa) — Nógrádverőce.
Cardiophorus nigerrimus ER. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1952. V. 17.
Cardiophorus rubripes GERM. (Kelet-Európa) — Nógrádverőce 1929. V. 20., 1952. V. 15., 17,. Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 18.
Cardiophorus rufipes GEOFFR. (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 1., 1952. IV. 27., V. 17., Királyháza 1951. VI. 29.
Melanotus brunnipes GERM. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1952. V. 10., Királyháza 1951. VI. 28.
Melanotus crassicollis ER. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1950. VII. 7., 1951. VII. 12., 1952. V. 10.
Melanotus punctolineatus PELERIN (Euroszibéria) — Nógrádverőce. Királyháza 1952. V. 20.
Melanotus rufipes HERBST (Euroszibéria) — Királyháza 1951. VI. 28.
Limonius aeruginosus OLIV. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Limonius minutus L. (Európa) — Nógrádverőce 1925. IV., 1951. V. 6., Magyar-kút 1951. V. 20., Kismaros 1952. VI. 8.
Limonius parvulus PANZ. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 16., Kismaros 1952. VI. 8., Diósjenő 1950. VI. 22., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. V. 1., 1953. V. 2.
Limonius pilosus LESKE (Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1950. V. 23., VI. 1., 1951. V. 14., Magyar-kút 1951. V. 14., Diósjenő 1950. VI. 22., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Pheletes quercus OLIV. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Athous austriacus DESBR. (Közép-Európa) — Diósjenő 1950. VI. 22., 1950. VII. 19.
Athous haemorrhoidalis FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. V. 16. (ab. *faeculentus* BUYSS.: Nógrádverőce 1951. V. 14.).
Athous hirtus HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1936. VI. 10., Diósjenő 1953. VI. 14., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 18., Malom-völgyi-patak, Hétvályú 1951. VI. 16.
Athous longicollis OLIV. (Európa) — Nógrádverőce 1936. VI. 10., 1950. V. 23.
Athous niger L. (Európa) — Malom-völgyi-patak Hétvályú 1951. VI. 16.
Athous villosus GEOFFR. (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 22.
Athous vittatus FABR. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 15., Kismaros 1952. VI. 8., Királyháza 1952. V. 20., VI. 14.
Athous zebei BACH (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1936. VI. 10., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1952. V.I 22.
Corymbites castaneus L. (Euroszibéria) — Királyháza 1953. VI. 14.
Corymbites purpureus PODA (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. V. 12., 1952. V. 15., Kismaros 1952. VI. 8., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2. Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1952. V. 20. Királyháza 1952. V. 20.
Selatosomus bipustulatus L. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. XI. 25.
Selatosomus depressus GERM. (Közép-Európa) — Nógrádverőce.
Selatosomus latus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1941. VI., 1954. V. 28.
Prosternon holosericeum OLIV. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1951. VI. 29., Királyháza 1954. V. 20.
Agriotes acuminatus STEPH. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1952. V. 12., Királyháza 1952. V. 20., VI. 22.
Agriotes lineatus L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1951. V. 20., 1952. IV. 15.

Agriotes obscurus L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. VI. 14., 1951. V. 20., 1952. VI. 1., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. IV. 8., 1953. VI. 14., Malom-völgyi-patak, Hétvályú 1951. VI. 16.
Agriotes pilosus PANZ. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 17., Diósjenő, Závoz 1952. V. 2., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Királyháza 1953. VI. 14.
Agriotes sordidus ILLIGER (Európa) — Nógrádverőce 1951. IV. 12.
Agroites sputator L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. V. 16., 1950. VI. 1., 1951. V. 20., 1952. IV. 14., 1953. III. 29., IV. 24. (ab *rufulus* LAC.: Diósjenő 1953. V. 23.).
Agriotes ustulatus SCHALL. (Európa) — Nógrádverőce 1951. IV. 12., VII. 13. (ab. *flavicornis* PANZ.: Nógrádverőce 1950. VI. 19., Diósjenő 1951. VIII. 1.).
Dolopius marginatus L. (Európa) — Királyháza 1952. V. 20., 1953. VI. 14.
Synaptus filiformis FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1950. V. 23., 1951. V. 20., VII. 13., 1952. V. 10., 11., 1959. VI. 6.
Adrastus montanus SCOP. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1948. VII. 7., Nógrád 1951. VIII. 1.
Adrastus rachifer GEOFFR. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1950. VI. 19., 1951. VII. 13., 1952. VII. 12., 1953. VI. 15., VII. 10., 16.
Denticollis linearis L. (Euroszibéria) — Király-kút 1953. VI. 14., Királyháza 1952. V. 20.

Melasidae (= Eucnemidae)

Melasis buprestoides L. (Európa) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 14.
Isorhipis melasoides CAST. (Európa) — Királyháza 1952. VII. 8.

Throscidae

Trixagus brevicollis BONV. (Európa) — Nógrádverőce 1932. V. 16.
Trixagus dermestoides L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., Királyháza 1953. VI. 14.
Trixagus elateroides HEER (Mediterrán) — Nógrádverőce 1932. V. 16.
Trixagus obtusus CURT. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1925. I. 25., 1932. V. 16., 1950. VII. 7., 1951. VII. 12.
Drapetes biguttatus PILL. (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 23., Kemence-patak felső szakasza 1950. VI. 22., Királyháza 1953. VI. 14. Pogányvár 1950. VI. 22.

Buprestidae

Perotis lugubris FABR. (Közép-Európa) —Nógrádverőce 1935. V. 12., 1951. V. 14., VII. 19.
Capnodis tenebrionis L. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1936. IX.
Dicerca alni FISCH. (Európa) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940).
Dicerca berolinensis HERBST (Közép-Európa) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 14., Királyháza 1953. VI. 14., Zebegény (t. KASZAB 1940).
Poecilonota rutilans FABR. (Dél-Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 23., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút, 1950. VI. 22., Királyháza 1953. VI. 14.
Melanophila picta PALL. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1953. VI. 15.
Eurythyrea quercus HERBST (Európa) — Vámosmikola (t. KASZAB 1940).
Sphaenoptera antiqua ILLIGER (Pontomediterrán) — Zebegény (lg. KASZAB).
Ptosima undecimmaculata (HERBST (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1939. V. 20., 1952. V. 17. (ab. *novemmaculata* FABR.: Nógrádverőce 1938. V. 30., 1953. IV. 25.; ab. *sexmaculata* FABR.: Nógrádverőce 1939. V. 20., 1952. V. 17.).
Anthaxia candens PANZ. (Közép-Európa) — Királyháza 1952. V. 20.
Anthaxia cichorii OLIV. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 12., Berkenye 1951. VIII. 16.
Anthaxia croesus VILL (Európa) — Diósjenő: Závoz 1951. V. 1., 1952. V. 2., Királyháza 1952. VII. 8. Zebegény (t. KASZAB 1940), (ab. *speciosa* CSIKI: Királyháza 1952. VII. 8.).
Anthaxia fulgurans SCHRANK (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1951. VI. 19., 1952. IV. 27., V. 17., Magyar-kút 1951. VI. 19. 24., Királyháza (t. KASZAB 1940), Zebegény (t. KASZAB 1940.).
Anthaxia grammica LAP. (Közép-Európa) — Nógrádverőce X. 4., 1952. V. 18. (ab. *podolica* MANNH.: Szokolya VII. 27I).
Anthaxia hungarica SCOP. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1951. VI. 19., Jánospuszta (t. KASZAB 1940), Zebegény (t. KASZAB 1940).
Anthaxia manca FABR. (Dél-Európa) — Nógrádverőce 1934. IV. 29., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 14.
Anthaxia millefolii FABR. (Közép-Európa) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940).

Anthaxia nitidula L. (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 16., 1951. V. 15., 1952. IV. 27., Magyar-kút 1951. VI. 19., Királyháza 1951. VI. 28., 1952. V. 20., Zebegény (t. KASZAB 1940).
Anthaxia quadripunctata L. (Pontus) — Nógrádverőce. Diósjenő, Závos 1952. VI. 22., 1953. V. 2., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza (t. KASZAB 1940).
Anthaxia salicis FABR. (Európa) — Királyháza (t. KASZAB 1940), Zebegény (t. KASZAB 1940).
Acmeodera degener SCOP. (Közép-Európa) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1953. VI. 14.
Acmeodera flavofasciata PILL. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1935. VI. 20., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., VII. 19., Magyar-kút 1951. VI. 24., Vámosmikola (t. KUTHY 1896. és KASZAB 1940), Letkés (t. KASZAB 1940).
Chrysobothris affinis FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1940. VII. 6., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., VII. 19., Királyháza 1951. VI. 28., Zebegény (t. KASZAB 1940).
Coraebus aeneicollis VILL. (Mediterrán) — Nógrádverőce 1951. VII. 30., VIII. 4.
Coraebus elatus GMEL. (= lampsanea Bon.) (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. VI. 20., Nógrád 1951. VIII. 1., Nagymaros (t. KASZAB 1940).
Coraebus rubi L. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1932. VII. 11.
Agrilus angustulus ILLIGER (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1936. VI. 1., 1951. VII. 18., 30., VIII. 4., 1952. V. 17., Magyar-kút 1951. VI. 19., 24., Nagymaros, Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., 26., Jánospuszta és Zebegény (t. KASZAB 1940).
Agrilus asperrimus MARSH. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1953. VI. 15., VII. 21.
Agrilus aurichalceus REDTB. (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 16., 1951. VIII. 4.
Agrilus betuleti RATZB. (Közép-Európa) — Nógrádverőce.
Agrilus biguttatus FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 30., 1952. V. 18., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Zebegény (t. KASZAB 1940).
Agrilus cinctus OLIV. (Közép-Európa) — Királyháza (t. KASZAB 1940).
Agrilus convexicollis REDTB. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 16.
Agrilus curtii OBENB. (Európa) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940).
Agrilus derasoofasciatus LAC. (Közép-Európa) — Diósjenő 1951. VIII. 1.
Agrilus elongatus HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1952. V. 17., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., 1951. V. 14., Királyháza (t. KASZAB 1940), (ab. *cyaneus* ROSSI: Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22.).
Agrilus hastulifer RATZEB. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 12., 30., VIII. 4., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Magyar-kút 1951. VI. 24.
Agrilus hyperici CREUTZER (Európa) — Nógrádverőce 1932. VII. 11.
Agrilus laticornis ILLIGER (Európa) — Nógrádverőce 1951. VI. 15., VII. 18., VIII. 4., 16., 1952. V. 17., 1953. VII. 21., Magyar-kút 1951. VI. 24., Nagymaros, Berkenye 1951. VII. 16., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950 VI. 22.
Agrilus lineola REDTB. (Közép-Európa) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940), [ab. *semioblita* ODENB.: Nógrádverőce (t. KASZAB 1940)].
Agrilus litura KIESW. (Közép-Európa) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22.
Agrilus obscuricollis KIESW. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VI. 29., VII. 30., VIII. 4., 1952. V. 17., Magyar-kút 1951. VI. 24., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22. Királyháza 1952. V. 20.
Agrilus olivicolor KIESW. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1936. VI. 24., Letkés (t. KASZAB 1940).
Agrilus roberti CHEVR. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19.
Agrilus rubicola AB. (Mediterrán) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940).
Agrilus sexguttatus BRAHM (Európa) — Nógrádverőce.
Agrilus viridis L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce (t. KASZAB 1940), Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., (ab. *fagi* RATZB.: Nógrádverőce 1952. VII. 19., 1953. VI. 15., VII. 21., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1952. VI. 22., 1953. VI.14.; ab. *linearis* FABR.: Királyháza 1951. VI. 29.).
Cylindromorphus filum GYLL. (Európa) — Nógrádverőce 1929. V. 16., VI. 16., 1952. VI. 1., Zebegény és Csóványos (t. KASZAB 1940).
Cylindromorphus subuliformis MANNERH. (Mediterrán) — Nógrádverőce 1929. VI. 16., 1932. VII. 11., 1951. V. 11.
Aphanisticus emarginatus FABR. (Európa) — Vámosmikola (t. KUTHY 1896.).
Aphanisticus elongatus VILLA (Európa) — Nógrádverőce 1954. V. 31.

Trachys minuta L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1929. V. 9., VI. 2., 1935. IX. 1., 1936. VI. 10., Nógrád 1951. VIII. 1., Királyháza (t. KASZAB 1940.), Zebegény (t. KASZAB 1940).
Trachys pumila ILLIGER (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1929. V. 20., Magyar-kút 1951. V. 17., Szob 1948. V. 9.
Trachy puncticollis ab. *rectilineata* OBENB. (Közép-Európa) — Csóványos (t. KASZAB 1940).
Trachys pygmaea FABR. (Közép-Európa) — Diósjenő VII. 15. (lg. GAMMEL).

3. családsorozat: Fossipedes

Dascillidae, Helodidae és Eucynetidae még nem kerültek elő.

4. családsorozat: Macrodactyla

Dryopidae

Latelmis volkmari LATR. (Közép-Európa) — Kismaros 1951. IX. 9., Zebegény 1935. V. 24., Kis-Inóc 1952. X. 21.
Helmis maugei BED. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1935. VII. 28., Zebegény 1934. VI. 17.
Helmis obscura MÜLL. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1935. VII. 28.
Riolus cupreus MÜLL. (Európa) — Nógrádverőce 1953. IV. 24.
Potamophilus acuminatus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1951. VIII. 3., 1952. VII. 10.
Helichus substriatus MÜLL. (Dél-Európa) — Nógrádverőce 1935. VII. 28., Kismaros 1951. IX. 3., Magyar-kút 1951. V. 1., Zebegény, Malom-völgyi-patak 1934. VIII. 10., 1951. IV. 22.
Dryops auriculatus GEOFFR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce, Nagymaros, Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Dryops ernesti GOZIS (Európa) — Nógrádverőce 1941. VI. 1., 1949. VI. 23., Kismaros (Morgó) 1951. IX. 9., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Dryops similaris BOLLOW (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 19.

Heteroceridae

Heterocerus fenestratus THUNB. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1940. VIII. 15., Diósjenő 1951. VIII. 1., Kemence-patak felső szakasz 1951. V. 1.

5. családsorozat: Brachymera

Dermestidae

Dermestes atomarius ER. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 17.
Dermestes frischi KUG. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1950. VIII. 10.
Dermestes fuliginosus ROSSI (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 19.
Dermestes intermedius KALI (Európa) — Nógrádverőce 1952. VII. 30.
Dermestes laniarius ILLIGER (Palearktisz) — Nógrádverőce 1949. VII. 21., 1950. IV. 2., VII. 10., 1952. V. 10., 15., 1953. IV. 25., VI. 15., Nagymaros, Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. IV. 8., Tésa 1951. VI. 28.
Dermestes lardarius L. (Palearktisz) — Nógrádverőce.
Dermestes undulatus BRAHM (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1950. VIII. 10., 1953. IV. 25., Nagymaros.
Attagenus pellio L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1952. IV. 15., 27., V. 17., VI. 25.
Attagenus piceus OLIV (Palearktisz) — Nógrádverőce, Magyar-kút 1951. VI. 19., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22.
Megatoma undata L. (Európa) — Nógrádverőce 1952. IV. 15.
Globicornis nigripes FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 2.
Trogoderma villosulum DUFT. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1931. VII. 20., VIII. 25.
Anthrenus fuscus OLIV. (Európa) — Nógrádverőce 1934. V. 15.
Anthrenus olgae KALIK (Palearktisz) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1951. VII. 12.
Anthrenus pimpinellae FABR. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1952. V. 10., 14.
Anthrenus scrophulariae L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1952. IV. 27.
Anthrenus verbasci L. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19.

Byrrhidae

Simplocaria semistriata FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1953. III. 8.
Syncalypta spinosa ROSSI (Európa) — Nógrádverőce 1951. V. 20.
Byrrhus arietinus STEPH. (Európa) — Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22.

Byrrhus pilula L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce, Magyar-kút 1951. IV. 4., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., 1953. V. 2., Királyháza 1952. V. 20.
Cytilus sericeus FORST. (Európa) — Nógrádverőce 1941. VI. 1.
Pedilophorus aeneus FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1939. V. 20.
Pedilophorus nitidus SCAHLL. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1935. V. 6., 1951. V. 20., 1952. IV. 14., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. IV. 8.
Limnichus sericeus DUFT. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.

6. családsorozat: Clavicornia
Temnochylidae (= Trogositidae)

Tenebrioides mauritanicus L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1950. VII. 10., Kemence-patak felső szakasza 1953. VI. 14., Királyháza 1952. V. 20., 1953. VI. 14.
Thymalus limbatus FABR. (Európa) — Diósjenő 1955. VI. 5—10., (lg. SZÍJJ).

Byturidae

Byturus fumatus FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1934. V. 2. (ab. *bicolor* REITT.: Nógrádverőce 1952. VI. 1., 15., 20., 1953. III. 29.; ab. *obscurus* REITT.: Nógrádverőce.
Byturus tomentosus FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce, Királyháza 1952. VI. 22. (ab. *flavescens* MARSH.: Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.).

Nitidulidae

Cateretes pedicularis L. (Európa) — Diósjenő: Závoz 1953. V. 2.
Brachypterolus pulicarius L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1938. VI. 5., Királyháza 1952. VI. 22.
Brachypterus cinereus HEER (Európa) — Vámosmikola (t. KUTHY 1896).
Brachypterus fulvipes ER. (Közép-Európa) — Királyháza 1952. VI. 22.
Brachypterus glaber STEPH. (Európa) — Nógrádverőce.
Carpophilus bipustulatus HERR (Palearktisz) — Királyháza 1951. VI. 28.
Carpophilus sexpustulatus FABR. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1953. III. 16.
Omosiphora limbata FABR. (Európa) — Nógrádverőce.
Epurea abietina SCHALL. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1932. XI. 11., 1936. XI. 15., XII. 11.
Epurea castanea DUFT. (Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 23.
Epurea decemguttata FABR. (Európa) — Diósjenő 1955. VI. 5. (lg. SZÍJJ).
Epurea depressa GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. V. 16., VI. 19., 1937. V. 1., 1952. IV. 27., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Epurea florea ER. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1952. IV. 27.
Epurea longula ER. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VIII. 25., 1952. IV. 27., 1953. III. 8., Királyháza 1951. VI. 28., 1952. VI. 22. (ab. *oranta* REITT.: Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.).
Epurea melina ER. (Európa) — Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Epurea silacea HERBST (Észak-Európa) — Diósjenő: Závoz 1953. V. 2.
Epurea unicolor OLIV. (Palearktisz) — Nógrádverőce, Diósjenő 1950. VII. 21.
Epurea variegata HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2.
Micrurula melanocephala MARSH. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Nitidula carnaria SCHALL. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1949. VII. 2., 21., 1950. VIII. 10., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2.
Nitidula rufipes L. (Európa) — Nógrádverőce 1953. IV. 25.
Omosita colon L. (Európa) — Nógrádverőce 1952. VII. 20.
Omosita discoidea FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1952. IV. 14., VI. 27.
Soronia grisea L. (Európa) — Nógrádverőce 1938. V. 30., 1952. IV. 14.
Amphotis marginata FABR. (Európa) — Nógrádverőce.
Pria dulcamarae SCOP. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1931. VII. 23., Diósjenő 1951. VIII. 1., Letkés.
Meligethes aeneus FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1934. V. 2., 1936. VI. 10., XII. 11., 1950. VIII. 2., 1951. VII. 12., 1952. IV. 14., 27., VI. 1., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., 1951. V. 1., Királyháza 1952. VI. 22., VII. 8., (ab. *coeruleus* MARSH.: Nógrádverőce 1952. IV. 27., VII. 10., Királyháza 1952. VI. 22.).
Meligethes anthracinus BRIS. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1928. V. 20.
Meligethes brunnicornis STURM. (Európa) — Királyháza 1952. VI. 22.
Meligethes coracinus STURM. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 13., 1952. IV. 27.,

Diósjenő 1950. VI. 22., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1951. V. 1., 1952. VI. 22
Meligethes egenus ER. (Európa) — Diósjenő 1951. VIII. 1., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Meligethes hebes ER. (Európa) — Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Meligethes lepidii MILL. (Európa) —Nógrádverőce 1952. IV. 14., 27.
Meligethes lumbaris STURM (Európa) — Magyar-kút 1952. V. 14.
Meligethes maurus STURM (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19.
Meligethes planiusculus HEER (Európa) — Nógrádverőce 1952. VI. 1.
Meligethes rufipes GYLL. (Európa) — Nógrádverőce.
Meligethes subrugosus GYLL. (Európa) — Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Meligethes symphyti HEER (Európa) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1931. VII. 23., 1950. VIII. 25., 1953. IV. 24., Diósjenő 1951. VIII. 1., Pogányvár 1952. VI. 22.
Meligethes tristis STURM (Európa) — Királyháza 1952. VI. 22.
Meligethes umbrosus STURM (Európa) — Nógrádverőce 1952. VI. 1., Királyháza 1952. VI. 22.
Meligethes viridescens FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1950. VII. 10., 1952. IV. 27., VI. 27., VI. 1., Diósjenő 1950. VI. 22., Királyháza 1952. VI. 22.
Thalycra fervida OLIV. (Európa) — Nógrádverőce.
Pocadius ferrugineus FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1948. VIII. 4., 1952. IV. 14., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2.
Cychramus quadripunctatus HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1937. V.. 1.
Cryptarcha strigata FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1951. VIII. 25.
Glischrochilus quadriguttatus OLIV. (Euroszibéria) — Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Glischrochilus olivieri BEDEL (Európa) — Diósjenő 1955. VI. 9—10. (lg. SZÍJJ).
Rhizophagus bipustulatus FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1925. I. 25., 1952. X. 12.,1953. III. 8., 15., Magyar-kút 1951. IV. 4., Királyrét 1950., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Királyháza 1952. VII. 8., Csóványos 1952. VI. 22.
Rhizophagus ferrugineus PAYK. (Európa) — Nógrádverőce 1935. V. 25.,

Cucujidad

Laemophloeus duplicatus WALTL. (Európa) — Nógrádverőce 1925. III. 20., 1935. V. 12., 1952. V. 17., VIII. 25., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Laemophloeus ferrugineus STEPH. (Európa) — Nógrádverőce 1952. 1952. VIII. 25., Királyháza 1952. VII. 8.
Laemophloeus monilis FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1952. V. 17., VIII. 25., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1952. VI. 22.
Laemophloeus testaceus FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1925. III. 20., 1952. V. 17., VIII. 25., X. 12., Kis-Inóc 1952. X. 21., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Királyháza 1952. VI. 28., VII. 8.
Uleiota planata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1952. VIII. 25., 12., Diósjenő Závos 1953. V. 2. Királyháza 1952. V. 20., VII. 8.
Silvanus unidentatus FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1925. III. 20., 1948. VII. 7., 1949. VII. 21., 1952. IV. 27., V. 17., VII. 8., VIII. 25., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. V. 1., 1953. VI. 14., Királyháza 1951. VI. 28., 1952. VII. 8.
Monotoma angusticollis GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Monotoma bicolor VILLA (Európa) — Nógrádverőce 1951. V. 20., 1952. IV. 14.
Monotoma picipes HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1925 I. 14., 1934. III. 21., 1948. VII. 7.
Monotoma spincollis AUBÉ (Európa) — Nógrádverőce 1952. IV. 14., VIII. 27.

Erotylidae

Dacne bipustulata THUNB. (Euroszibériia) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1935. IX. 1., Diósjenő 1950. VI. 22., Diósjenő: Závoz 1950. VI. 22., Csóványos 1950. VI. 22.
Dacne rufifrons FABR. (Euroszibéria) — Diósjenő 1950. VI. 22., Diósjenő: Závoz 1950. VI. 22.,
Triplax aenea SCHALL. (Euroszibéria) — Király-kút 1953. V. 14., Rózsa-patak völgye 1952. VI. 22., Pogányvár 1952. VI. 22.
Triplax lepida FALD. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VIII. 8., Király-kút 1951. V. 1.

Triplax rufipes FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1935. IX. 1., Rózsa-patak völgye 1952. VI. 22., Pogányvár 1952. VI. 22.
Triplax russica L. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VIII. 8., 25., 1949. VI. 22., Rózsa-patak völgye 1952. VI. 22., Pogányvár 1952. VI. 22.
Triplax scutellaris CHARP. (Euroszibéria) — Nógrádverőce.
Tritoma bipustulata FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1925. IV. 2., Diósjenő 1950. VI. 22., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2., Kemence-patak felső szakasza, Király-kút 1951. V. 1. (ab. *dimidiata* REDTB.: Nógrádverőce 1925. IV. 2., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.; ab. *binotata* REITT.: Diósjenő 1950. VI. 22., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.).

Cryptophagidae

Telmotophilus caricis OLIV. (Európa) — Diósjenő 1951. VIII. 1.
Telmotphilus sparganii AHRENS (Európa) — Diósjenő 1951. VIII. 1.
Telmotophilus syphae FALL. (Európa) — Királyháza 1883. VIII. 12. (lg. ?).
Cryptophagus saginatus STURM (Európa) — Nógrádverce.
Cryptophagus scanicus L. (Európa) — Nógrádverőce 1933. X. 25., 1934. V. 2., 1940. VIII. 20.
Cryptophagus subfumatus KRAATZ (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1936. III. 25.
Atomaria alpina HEER (Európa) — Nógrádverőce 1953. VI. 15., Magyar-kút 1953. VI. 15.
Atomaria analis ER. (Európa) — Nógrádverőce 1932. III. 25.
Atomaria barani BRIS (Dél-Európa) — Nógrádverőce 1951. V. 20.
Atomaria fuscipes GYLL. (Európa) — Nógrádverőce 1935. V. 12.
Atomaria linearis STEPH. (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 18., 1934. IV. 18., V. 1., 1936. VI. 10., 1952. IV. 14., 1953. VI. 15., Magyar-kút 1953. VI. 15.
Atomaria nigriventris STEPH. (Európa) — Nógrádverőce 1952. IV. 5.
Atomaria pusilla PAYK. (Európa) — Nógrdáverőce 1936. XII. 11.
Atomaria ruficornis MARSH. (Európa) — Nógrádverőce 1932. XI. 11., 1950. XI. 19.
Atomaria umbrina GYLL. (Európa) — Nógrádverőce 1951. V. 27., VIII. 25., 1953. IV. 24., Király-kút 1953. VI. 14.
Ephistemus exiguus ER. (Európa) — Nógrádverőce 1925. I. 14., 26., 1951. V. 20.
Ephistemus globulus PAYK. (Európa) — Nógrádverőce 1925. I. 20—26., 1932. V. 15., 1950. XI. 19., 1951. V. 20., 1952. VI. 16., XI. 2.
Ootypus globosus WALTL. (Európa) — Nógrádverőc e1950. XI. 19.

Phalacridae

Phalacrus fimetarius FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1936. V. 15., 1952. IV. 27., V. 10., 17., VII. 12., 20., Nógrád 1951. VIII. 1.
Phalacrus grossus ER. (Európa) — Nógrádverőce 1952. V. 10.
Olibrus affinis STURM (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. IX. 1., Diósjenő 1932. VIII. 2.
Olibrus bicolor FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1929. VI. 29., 1943. V. 2., 1935. VI. 14.
Olibrus bimaculatus KÜST. (Mediterrán) — Nógrádverőce 1929. V. 9., 1932. V. 16.
Olibrus flavicornis STRUM (Mediterrán) — Nógrádverőce 1950. VII. 10., VIII. 25.
Olibrus gerhardti FLACH (Euroszibéria) — Nógrádverőce VII. 25.
Olibrus millefolii PAYK. (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 2., 1932. VI. 19., Király-kút 1950. VI. 22.
Stilbus oblongus ER. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce.

Lathridiidae

Holoparamecus caularum AUB. (Európa) — Vámosmikola (t. KUTHY 1896).
Lathridius nodifer WESTW. (Palearktisz) — Nógrádverőce.
Enicmus brevicornis MANNH. (Európa) — Nógrádverőce 1940. IX. 7., 1951. VIII. 4., Királyháza 1952. VII. 8.
Enicmus minutus L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1935. V. 12., 1948. VI. 28., VII. 7., 1952. IV. 14., 1953. III. 8., VI. 15.
Enicmus transversus OL. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1950. IX. 19., 1952. IV. 5., 14., 15., 24., VI. 1., 1953. III. 8., VI. 14.
Cartodere elongata CURTIS (Európa) — Nógrádverőce 1925. I. 25., 1936. XII. 11., 1948. VI. 28., 1950. V. 23., 1951. VIII. 25., 1952. VII. 22., 1953. III. 8., Rakottyás-patak völgye 1952. VI. 22.
Cartodere ruficollis MARSH (Európa) — Nógrádverőce.

Corticaria elongata GYLL. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1936. XI. 15. XII. 11., 1948. VII. 7., 1950. VII. 7., 1953. VI. 15., Magyar-kút 1953. VI. 15.
Corticaria fulva COM. (Palearktisz) — Nógrdáverőce 1948. VII. 7.
Corticaria pubescens GYLL. (Európa) — Diósjenő: Závoz 1953. V. 2.
Corticaria saginata MANNH. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. V. 1.
Corticaria umbilicata BECK. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1948. VII. 7.
Melanophthalma fuscula HUMM. (Európa) — Királyháza 1952. VI. 22.
Melanophthalma fulvipes COM. (Európa) — Nógrádverőce 1952. IV. 27., VIII. 25., X. 12.
Melanophthalma gibbosa HERBST (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. V. 15., VI. 19., 1937. V. 1., 1951. XI. 25., 1952. IV. 27., VI. 16., VIII. 25., 1953. III. 8., Diósjenő 1951. VIII. 1., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2., Nógrád 1951. VIII. 1.
Melanophthalma transversalis GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverdőce 1952. IV. 27., VIII. 25., Diósjenő 1951. VIII. 1.

Mycetophagidae

Litargus connexus FOURCR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1941. VI., 1943. IV., 1951. VIII. 4., 1952. V. 17., VIII. 25., Nógrád 1951. VIII. 1., Királyháza 1952. VII. 8., 1953. VI. 14.
Mycetophagus atomarius FABR. (Európa) — Diósjenő 1950. VII. 21.
Mycetophagus fulvicollis FABR. (Euroszibéria) — Királyháza 1953. VI. 14.
1952. VIII. 17.
Mycetophagus quadripustulatus L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1949. VI. 22., 1950 V.
Mycetophagus piceus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1949. VI. 22., 1950. VII. 7., 23., 1951. VIII. 17., Diósjenő 1950. VII. 19., Diósjenő: Závoz 1950. VI. 22., Király-kút 1953. VI. 14., Királyháza 1952. V .20., 1952. VI. 22.
Typhaea stercorea L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1936. VII. 15., 1952. VI. 16., VII. 20.

Colydiidae

Diodesma subterranea ER. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VIII. 25.
Langelandia anophthalma AUB. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1933. X. 21., 1934. III. 21., 1950. VIII. 20.
Anommatus pannonicus KASZAB (magyar endemizmus) — Nógrádverőce 1934. III. 21., 1951. VIII. 25.
Colobicus marginatus LATR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1935. V. 12., 1952. V. 15., VIII. 25., 1953. IV. 25.
Ditoma crenata FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1925. III. 20., 1941. VI. 1., 1949. VII. 26., 1952. IV. 14., 27., X. 12., Királyháza 1952. VII. 8., Királyháza Tűzköves-forrás 1952. VI. 22.
Colydium elongatum FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1925. III. 20., IV. 2., 1935. IX. 1., 1951. VII. 18.
Colydium filiforme FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 18.
Cerylon fagi BRIS. (Európa) — Nógrádverőce 1936. XII. 11., 1952. VIII. 25., 1953. III. 8., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Király-kút 1951. IV. 8.
Cerylon ferrugineum STEPH. (Európa) — Nógrádverőce 1952. VIII. 25., Kemence-patak felső szakasza 1952. V. 1., Királyháza 1952. V. 20.
Cerylon histeroides FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. VI. 17., 1935. V. 12., 1936. XI. 15., 1950. V. 23., 1951. XI. 25., 1952. VIII. 25., X. 12., Diósjenő: Závoz 1953. V. 2., Király-kút 1951. V. 1., Királyháza 1952. V. 20., VI. 22.

Endomychidae

Lycoperdina succincta L. (Európa) — Nógrádverőce 1935. IX. 1., 1949. VIII. 24., 1950. IX. 30.
Mycetina cruciata SCHALL. (Európa) — Király-kút 1953. VI. 14., Királyháza 1953. VI. 14.
Endomychus coccineus L. (Európa) — Király-kút 1950. VII. 20., 1951. V. 1., Kis-Inóc 1952. X. 21.
Mycetea hirta MARSH. (Európa) — Nógrádverőce 1925. I. 25., 1934. III. 21., 1948. VI. 28., VII. 7.

Henosepilachna (= *Epilachna*) *argus* GEOFFR. (Közép-Európa) — Nagymaros.
Cynegetis impunctata L. (Euroszibéria) — Berkenye 1951. VIII. 16.
Subcoccinella vigitiquatorpunctata L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1929. V. 9., VI. 29., 1948. VII. 9., 1951. V. 28., VII. 10., 13., 31., 1953. V. 28., VII. 14., 1954. V. 29., 1956. V. 29., Nógrád 1951. VIII. 1., Király-kút 1953. IV. 28., Királyháza 1953. VI. 14. (ab. *limbata* MOLL.: Nógrádverőce 1951. VII. 24., 1953. VI. 28., VII. 10.; ab. *quadrinotata* FABR.: Nógrádverőce 1951. VII. 10.; ab. *haemorrhoidalis* FABR.: Nógrádverőce 1925. IV. 27., 1929. V. 9., VI. 29., 1951. VII. 10., 1953. V. 28., VI. 16.).
Coccidula scutellata HERBST (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1941. VI., 1951. VII. 31., 1954. V. 28., 30., Diósjenő 1952. V. 20.
Rhizobius litura FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 31., Nógrád 1951. VIII. 1.
Scymnus apetzi MULS (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1929. VI. 29., VII. 25., 1950. VI. 1., 1951. V. 14., VII. 19., Nagymaros, Király-kút 1952. VIII. 31., 1953. VI. 22.
Scymnus auritus THUNB. (Európa) — Nógrádverőce 1953. V. 31., VI. 16., VII. 10., 21., 1954. V. 31.
Scymnus femoralis GYLL. (Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 31., VIII. 15., 16., 1953. VI. 16., 1954. V. 20., 1956. V. 29., Magyar-kút 1959. VI. 6., Diósjenő 1955. IX. 28.
Scymnus frontalis FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce (ab. *quadripustulatus* HERBST.: Nógrádverőce 1925. VII. 25., 1950. IV. 23., VI. 1., 19., VII. 1., 10., VIII. 2., 1951. V. 6., 14., VII. 14., VIII. 31., 1952. IV. 27., V. 10., VI. 1., 20., VIII. 20., 31., 1953. IV. 19., 24., V. 24., VII. 7., 14., 21., VIII. 25., 1954. V. 30., 31., VI. 29. Nagymaros; ab *suffranii* WEISE: Nógrádverőce 1925. VII. 25., 1951. VI. 16.).
Scymnus haemorrhoidalis HERBST (Európa) — Nógrádverőce 1954. V. 31.
Scymnus interruptus GOEZE (Palearktisz) — Nógrádverőce.
Scymnus nigrinus KUGELANN (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 16.
Scymnus quadrimaculatus HERBST (Európa) — Nógrádverőce 1954. V. 2.
Scymnus rubromaculatus GOEZE (Európa) — Nógrádverőce 1952. V. 10., 1953. VI. 15., Diósjenő 1951. VIII. 1., Király-kút 1953. VI. 14., Királyháza 1953. V. 15.
Stethorus punctillum WIESE (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1951. VII. 13., 1952. IV. 5., 27., 1953. IV. 25., VI. 16., Berkenye 1951. VIII. 16., Csóványos 1954. V. 17.
Platinaspis luteorubra GOEZE (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1950. VII. 2., 1951. VII. 14., 1952. VII. 22., 1953. VI. 15., Diósjenő 1932. VIII. 2., Király-kút 1953. IV. 22.
Chilocorus bipustulatus L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1935. V. 3., 1951. V. 14., 1952. IV. 27., V. 17., 18., Berkenye 1951. VIII. 16., Királyháza 1953. VI. 14.
Exochomus quadripustulatus L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. V. 15., 1934. IV. 18., 1949. VI. 22., 1950. VII. 7., VIII. 2., IX. 30., 1951. IV. 4., V. 27., VII. 18., 30., 31., VIII. 4., 1952. IV. 20., 27., VII. 10., 1954. V. 20., 1959. VI. 6., Nógrád 1951. VIII. 1., Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1., Király-kút 1951. IV. 8.
Hyperaspis reppensis HERBST (Palearktisz) — Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1950. VI. 1., VII. 10., 1951. VII. 18., 31., 1952. IV. 5., 12., 15., VIII. 25., 1956. V. 29.
Hyperaspis femorata MOTS. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1925. VII., 1954. V. 31., Nógrád 1951. VIII. 1.
Adonia variegata GOEZE (Palearktisz) — Nógrádverőce 1950. VIII. 2., Kismaros 1953. VIII. 1. (ab. *quinquemaculata* FABR.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2.; ab. *constellata* LAICH.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1952. VIII. 1., 1953. VII. 14., 1954. VI. 8.; ab. *carpini* GEOFFR.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1953. VIII. 1., 1954. VI. 8.; ab. *neglecta* WEISE: Nógrádverőce 1950. VIII. 2.; ab. *immaculata* Gmel.: Nógrádverőce 1952. VIII. 2.; ab. *sexpunctata* FABR: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1953. VI. 8., VII. 14. Kismaros 1953. VIII. 1.; ab. *obversepunctata* SCHRANK: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1953. VII. 14.; ab. *arenaria* SAJÓ: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., ab. inhanesta WEISE: Nógrádverőce.
Anisosticta novemdecimpunctata L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1929. V. 9., 1951. V. 20., 1952. IV. 14.
Hippodamia tredecimpunctata L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1943. VIII. 7., 1950. VII. 10., VIII. 20., 1951. V. 20., VII. 13., 20., 25., 1954. VI. 8., Kismaros 1953. VIII. 4., Zebegény: Malom-völgyi-patak völgye 1951. VI. 29., Berkenye 1951. VIII. 16., Király-kút 1953. IV. 28. (ab. *panda* MULS.: Nógrádverőce 1950. VII. 10.).
Semiadalia undecimnolata SCHEID. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 25., (ab. *cardui* BR.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2.; ab. *novempunctata* FOU.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2.).

Tytthaspis sedecimpunctata L. (Palearktisz) — (ab. *duodecimpunctata* L.: Nógdárverőce 1950. VIII. 2., 1951. V. 16., 20., VII. 13., 19., 1952. V. 10., 1953. VII. 22., 1954. V. 29., 31., Kismaros 1953. V. 1., Berkenye 1951. VIII. 16., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1932. VIII. 2., 1952. V. 20.).
Adalia decempunctata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1937. V. 1., 1952. V. 10., Királyháza 1952. VI. 22. (ab. *lutea* ROSSI: Nógrádverőce 1937. V. 1., 1953. V. 24., Királyháza 1953. VI. 14.; ab. *humeralis* SCHALL.: Nógrádverőce 1937. V. 1., 1952. V. 17., Nógrád 1951. VIII. 1., Királyháza 1952. V. 20., VII. 8; ab. *decempustulata* L.: Nógrádverőce 1937. V. 1., 1950. VIII. 2., 1951. IV. 27., V. 14., VII. 13., 1952. IV. 27., V. 10., 1953. IV. 14., 25., 1954. V. 29., VI. 8., Diósjenő 1955. IX. 28., Királyháza 1952. V. 20.; ab. *sexpunctata* L.: Nógrádverőce 1951. VI. 15.; ab. *octopunctata* MÜLL.: Nógrádverőce 1937. V. 1., 1952. IV. 27.; ab. *trilunata* GRADL.: Nógrádverőce 1929. VI. 16.; ab. *subpunctata* SCHRANK: Nógrádverőce 1951. VII. 13.; ab. *bimaculata* PONT.: Nógrádverőce 1951. VII. 18; ab. *pellucida* WEISE: Nógrádverőce 1929. VI. 16.).
Adalia bipunctata L. (Európa) — Nógrádverőce 1950. IX. 30., 1951. V. 14., 18., 20., 1952. IV. 27., 1953. VI. 14., VII. 10., VIII. 10., Kismaros 1952. VIII. 6., Király-kút 1951. IV. 8., V. 20., 1953. VI. 22., Királyháza 1953. VI. 14., Rakottyás-patak völgye 1954. X. 17. (ab. *interpunctata* HAW.: Nógrádverőce. Király-kút 1951. V. 20.; ab. *quadrimaculata* SCOP.: Nógrádverőce 1949. VI. 29., 1950. VII. 12., 1951. V. 14., 1952. V. 18., 1954. VI. 8., Nagymaros: Király-kút 1951. V. 20., ab. *sexpustulata* L.: Nógrádverőce, Király-kút 1951. V. 20.; ab. *panterina* SCHALL.: Király-kút 1951. V. 20.
Coccinella septempunctata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1950. V. 3., 1951. IV. 4., V. 14., 20., 1952. VII. 20., 1953. VI. 6., VII. 14., 1954. V. 29., 31., VI. 24., 1956. V. 3., Berkenye 1951. VIII. 16., Diósjenő, 1951. IV. 27., Királyháza 1950. IX. 30., VI. 22., 1951. IV. 8., 1953. VI. 22., 28. (ab. *externepunctata* WEISE: Király-kút 1950. VI. 22.; ab. *rossii* WEISE: Nógrádverőce 1950. VIII. 25).
Synharmonia lyncea OLIV. (Mediterrán) — Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1953. IV. 24., VI. 1., 1954. V. 29., Zebegény 1955. VI. 10., Berkenye 1951. VIII. 16., Nógrád 1953. VII. 29. (leg. TOPÁL), Királyháza 1953. VI. 14.
Coccinula quatuordecimpustulata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1935. IX. 1., 1950. VII. 19., VIII. 2., 1951. VII. 12., 30., 31., 1952. VI. 10., VII. 27., 1953. VI. 15., 16., 1954. V. 29., 31., Kismaros 1952. VIII. 2., 1953. VIII. 1., 15., Berkenye 1951. VIII. 16., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1951. VIII. 1. (ab. *caligata* WEISE: Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1950. VIII. 2.).
Anatis ocellata L. (Európa) — Nógrádverőce 1958. V. 8.
Harmonia quadripunctata PONT (Európa) — Nógrádverőce 1936. VI. 20., 1951. VII. 31., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1953. V. 1. (ab. *pinastri* WEISE: Nógrádverőce; ab. *multimaculata* HEYDEN: Nógrádverőce 1951. VI. 19.).
Synharmonia conglobata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1952. V. 10. (ab. *gemella* HERBST: Nógrádverőce 1951. V. 3., 1952. IV. 27., V. 17.).
Propylea quatuordecimpunctata L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1934. IV. 29., 1951. VI. 15., VII. 12., 13., 19., 30., 31., 1952. V. 17., 1953. VI. 16., Kismaros 1953. VIII. 1., 2., 1953. VIII. 4., Királyháza 1953. VI. 15., 16 (ab. *fimbriata* SULZ: Nógrádverőce 1951. VI. 15., 29., VII. 31., 1954. V. 29., VI. 8., 1959. VI. 6., Kismaros 1953. VIII. 11., Berkenye 1951. VIII. 11., Diósjenő VIII. 2., Királyháza 1952. V. 20.; ab. *tessulata* SCOP.: Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1932. VI. 20. 1937. V. 1. 1951. VII. 19., 1952. VII. 27., 1953. VI. 15. Kismaros 1951. IV. 22., 1953. VIII. 1., Diósjenő 1951. VIII. 1., Király-kút 1953. VI. 22., Királyháza 1951. VI. 15., ab. *parumpunctata* SAJÓ: Nógrádverőce 1949. VI. 23.; ab *conglomerata* FABR.: Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1952. VI. 16., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1951. VIII. 1.).
Sospita vigintiguttata L. (Európa) — Nógrád 1951. VIII. 1. (ab. *tigrina* L.: Nógrádverőce 1932. XII. 11., 1953. IV. 25.; ab. *linnei* WEISE: Nógrádverőce 1954. VI. 1., 8.).
Halyzia sedecimguttata L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. IX. 1., 1952. IV. 27., Király-kút 1950. VI. 22., Királyháza 1951. VII. 8.
Calvia quatuordecimguttata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1936. XI. 15., 1937. V. 1., 1950. IX. 30., 1951. V. 14., 31., VII. 30., VIII. 15., 1952. IV. 27., V. 18., 1953. VI. 16., VII. 10., 1954. VI. 8., 1955. V. 23., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1953. V. 2., Király-kút 1951. V. 1., Királyháza 1952. V. 20.
Calvia quinquedecimguttata FABR. (Európa) — Nógrádverőce 1951. V. 6., 1953. VII. 10.
Vidibia duodecimguttata PODA (Európa) — Nógrádverőce 1932. VI. 19., 1934. V. 2., Királyháza 1952. V. 20.
Thea vigintiduopunctata L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1931. VII. 26., 1932. V. 15., 1950. VIII. 20., 1951. VII. 10., 19., 1952. V. 20., 1954. V. 31., 1956. V. 31., Kismaros 1951. VIII.

13., 1952. VIII. 2., 1953. VIII. 1., Nógrád 1951. VIII. 1., Diósjenő 1951. VIII. 1., Király-kút 1950. VII. 20., 1951. V. 1., (ab. *vigintipunctata* FABR.: Nógrádverőce 1950. VIII. 2., 1929. V. 9.; ab. *signifera* WEISE: Nógrádverőce 1932. V. 15.).

Sphindidae

Aspidophorus lareynieri DUV. (Európa) — Nógrádverőce 1948. VII. 28.

Cisidae

Cis alni GYLL. (Euroszibéria) — Kemence-patak felső szakasza 1951. V. 1.
Cis boleti SCOP. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1949. VII. 25., 1950. V. 23., 1952. VIII. 25., 1953. III. 8., Diósjenő 1932. VIII. 3., 1950. VI. 2.2, VII. 19., Diósjenő: Závoz 1950. VI. 22., Király-kút 1950. VI. 22., 1951. V. 1., Királyháza 1952. V. 20.
Cis comptus GYLL. (Euroszibéria) — Diósjenő 1950. VI. 22.
Cis hispidus GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1952. VII. 22., 1953. III. 8.
Cis jacquemarti MELL. (Európa) — Nógrádverőce 1935. IX. 1., Királyháza 1953. VI. 22.
Cis lineatocribratus MELL. (Európa) — Nógrádverőce 1935. IX. 1.
Cis micans FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1949. VI. 22., Király-kút 1951. IV. 8., V. 1., Királyháza 1952. V. 20.
Cis nitidus HERBST (Euroszibéria) — Király-kút 1951. IV. 8., V. 1.
Cis punctulatus GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1952. VIII. 25.
Cis quadridentulus PERR. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1950. V. 23., Diósjenő 1950. VI. 22.
Cis reflexicollis AB. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1951. VIII. 1.
Cis striatulus MELL. (Euroszibéria) — Diósjenő és Závoz 1950. VI. 22.
Rhopalodontus fronticornis PANZ. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1953. VII. 8., Diósjenő: Závoz 1950. VI. 22., Király-kút 1951. V. 1.
Rhopalodontus perforatus GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce, Diósjenő 1950. VI. 22., Diósjenő: Závoz 1950. V. 2., Királyháza 1953. VI. 22.
Octotemnus glabriculus GYLL. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1925. I. 25., 1935. IX. 1., 1953. IX. 8., Király-kút 1951. V. 1., Királyháza 1951. V. 20.

Lyctidae

Lyctus linearis GOEZE (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1935. V. 12., V. 30.
Lyctus pubescens PANZ. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1934. IV. 29., V. 2.

Bostrychidae

Psoa viennensis HERBST (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1935. V. 30.
Sinoxylon sexdentatum OLIV. (Mediterrán) — Nógrádverőce 1937. V. 1.
Bostrychus capucinus L. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1934. IV. 29., Király-kút 1950. VI. 22.

Anobiidae

Hedobia imperialis L. (Európa) — Nógrádverőce 1934. IV. 18., 1952. V. 10., Királyháza 1953. VI. 14., Vámosmikola (t. KUTHY 1896).
Hedobia regalis DUFT. (Pontomediterrán) — Nógrádverőce 1935. V. 6., 1951. V. 1., Vámosmikola (t. KUTHY 1896).
Dryophilus anobioides CHEVR. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VII. 8.
Xestobium plumbeum ILLIG. (Európa) — Nógrádverőce 1935. V. 10., Király-kút 1951. V. 1., 1953. V. 2.
Xestobium rufovillosum DEG. (Európa) — Nógrádverőce 1934. IV. 18., 1935. V. 10., 1950. V. 17.
Ernobius densicornis MULS. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VIII. 18.
Ernobius lucidus MULS. (Nyugat-Európa) — Magyar-kút 1951. VI. 19.
Ernobius pini STRUM (Közép-Európa) — Magyar-kút 1951. VI. 19.
Ernobius reflexus MÜLLER (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1952. VII. 10., Vámosmikola (t. KUTHY 1896).

Sitodrepa panicea L. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1934. V. 2., 1948. VII. 7., 1950. VII. 7., 1951. VII. 18.
Anobium striatum OLIV. (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1950. VII. 7.
Tripopitys (Priobium) carpini HERBST (Európa) — Nógrádverőce.
Ptilinus fuscus GEOFFR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1935. VI. 14., 1940. VII. 6., 1953. VI. 15.
Ptilinus pectinicornis L. (Európa) — Nógrádverőce 1953. VI. 15.
Xyletinus ater PANZ. (Európa) — Nógrádverőce 1929. VI. 2., 1932. V. 15., 1952. VI. 1.
Xyletinus laticollis DUFT. (Európa) — Nógrádverőce.
Xyletinus oblongulus MULS. (Közép-Európa) — Diósjenő: Závoz 1953. VI. 14.
Xyletinus pectinatus FABR. (Euroszibéria) — Nógrádverőce 1932. VI. 19.
Mesocoelopus niger MÜLLER (Közép-Európa) — Nógrádverőce 1951. VI. 18.
Lasioderma haemorrhoidale ILL. (Euroszibéria) — Vámosmikola (t. KUTHY 1896).
Dorcatoma dresdensis HERBST (Európa) — Király-kút 1953. V. 2., Királyháza 1952. V. 20.

Ptinidae

Niptus unicolor PILL. (Európa) — Nógrádverőce.
Ptinus fur L. (Palearktisz) — Nógrádverőce.
Ptinus dubius STRUM (Európa) — Nógrádverőce 1932. III. 25.
Ptinus latro FABR. (Palearktisz) — Nógrádverőce 1932. IV. 10.
Ptinus raptor STRUM (Európa) — Nógrádverőce 1932. III. 25., IV. 19., 1940. VI. 6.., 1948. VII. 7.
Ptinus variegatus ROSSI (Európa) — Nógrádverőce.

IRODALOM: KASZAB, Z. (1940): Die Buprestiden Ungarns mit Beschreibung neuer Formen. (Fragm. Faun. Hung. 3: 81—116). — KUTHY, D. (1896): A Magyar Birodalom Állatvilága, Coleoptera, 213 pp.

Érkezett: 1982.

Dr. ENDRŐDI Sebő
Természettudományi Múzeum
H—1088 BUDAPEST
Baross u. 13.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

The Catalogue of the Zygaenidae (Leach, 1819) Collection in the „Mátra" Museum (Lepidoptera)

FAZEKAS Imre
Komló

ABSTRACT: (Catalogue of the Zygaenidae Leach (1819) collection of the Mátra Museum [Partim]) — The results of author's studies on the Zygaenids kept in Hungary's different Lepidoptera collections will be published in a series of papers. Present paper contains the faunistical data of the Zygaenid specimens of the Mátra Museum (Gyöngyös) collected outside of the Mátra Mountain. The taxa originate mostly fram Hungary, Czechoslovakia, Federal Republic of Germany, Switzerland and Austria.

The Mátra Museum in Gyöngyös (Hungary) – with its material of about a two hundred thousand specimens of lepidoptera – is one of the most remarkable entomological collections of the country.

In one of my previous works (FAZEKAS, 1981) I have already given a detailed account of the *Zygaenidae* species in the Mátra Mountain. In my present study I publish the range-data of those species, which derive form another regions of Hungary, Austria, Czechoslovakia, Federal Republic of Germany, Rumania, Sweden and Switzerland. I. indicate the subspecific taxonomic categories only there, where they could be clearly determined.

Herewith I would like to express my sincere thanks to Mr. JOSEPH JABLONKAY, senior of the Hungarian lepidopterists, who during decades set up the collection of the museum and supported my research work in a friendly manner.

ZYGAENINAE

Subgen. *MESEMBRYNUS* HÜBNER, 1819

1. *Zygaena (M.) cyrnarae* ESPER, 1789: Pomáz, 4. 7. 1959. and 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (15♂, 3♀).
2. *Zygaena (M.) laeta laeta* HÜBNER, 1790: Budapest, Kamaraerdő, 28. 7. 1927. leg. ? (♂, ♀); Fonyód, 17. 7. 1937. leg. ? (1♀); Pusztapeszér, 11. 6. 1939. leg. dr. VARGA (1♂).
3. *Zygaena (M.) punctum punctum* OCHSENHEIMER, 1808: Budapest, Hármashatár-hegy, 14. 7. 1975. leg. Jablonkay (1♀); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (1♂).
4. *Zygaena (M.) brizae brizae* ESPER, 1797: Bükk Mountain; Bánkút, 6. 7. 1961. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Faktor-rét, 6. 7. 1952. leg. RESKOVITS (1♂); Harica-völgy, 22. 6. 1964. leg. JABLONKAY (1♂); Rocska-völgy, 28. 6. 1970. leg. Zöld (1♂); Sűrű-lápa, 3. 7. 1977. Szentlélek, 29. 6. 1953. leg. Jablonkay (1♂); Cserhát Mountain, Sámsonháza, 25. 6. 1974. leg. VARGA ANDRÁSNÉ (1♂).

5. *Zygaena (M.) pimpinellae* REISS, 1940: Bükk Mountain; Nagy-völgy, 2. 8. 1902. leg. ZÖLD (1♀); Sűrű-lápa, 28. 7. 1974. leg. ZÖLD (1♀); CS — „Szilicer Hochebene" 550—600 m, 19—24. 7. 1976. leg. JABLONKAY, SOLTI and VARGA (3♀); D — Bad-Kissingen, 1974. 7. 2. leg. JABLONKAY (1♂); Bav. mer., Erling, 23. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Kallmünz, 25. 7. 1967. leg. JABLONKAY (3♂).
6. *Zygaena (M.) purpuralis* BRÜNNICH, 1763: Bükk Mountain; Baktai-tó, 14. 6. 1962. leg. ZÖLD (1♂); Nagy-mező, 7. 7. 1956. leg. ZÖLD (1♂); Rakottyás, 21. 6. 1963. leg. ANTAL (9♂); Rocska-völgy, 16. 6. 1968. and 28. 6. 1970. leg. ZÖLD (2♂); Budapest, Hármashatár-hegy, 27. 6. 1967. leg. JABLONKAY (2♂); Budapest, Csillebérc, 14. 6. 1967. leg. JABLONKAY (2♂); Fót, 9. 5. 1959. and 30. 5. 1961. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (3♂); Vértes Mountain, Csákvár, 22. 6. 1966. leg. JABLONKAY (3♂); CS — Becherov, Jávoriny, 10—17. 7. 1973. leg. JABLONKAY and VARGA (6♂); D — Bad-Kissingen, 2—15. 7. 1974. leg. JABLONKAY (16♂, 3♀); Kallmünz, 5. 7. 1967. leg. JABLONKAY (2♂).

Subgen. *AGRUMENIA* HÜBNER, 1819

7. *Zygaena (A.) carniolica onobrychis* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Bükk Mountain; Hármaskút, 7. 7. 1961. leg. Antal (1♂); Budapest, Hármashatár-hegy, 7. 8. 1949., 27. 6. 1950. and 14. 7. 1975. leg. BEHYRN, FABRICIUS and JABLONKAY (2♂, 2♀); Budapest (?), 26. 7. 1936. leg. RUFF (1♂); Budapest, Farkasrét, 1. 8. 1966. leg. JABLONKAY (2♂, 2♀); Budapest, Sváb-hegy, 21. 7. 1945. leg. FABRICIUS (1♂); Budaörs, Csiki Mountain, 7. 7. 1940. leg. FABRICIUS (1♂); Eger, 8. 7. 1962. leg. ANTAL (1♂, 1♀); Pomáz, 27. 5. 1966. leg. JABLONKYA (12♂); Sopron, 6. 8. 1933. leg. BÖHN (1♂); Velem, 29. 7. 1978. leg. VARGA (1♂, 2♀); Vértes Mountain, Csákvár, 17. 7. 1940. leg. FABRICIUS (1♂).
8. *Zygaena (A.) carniolica* SCOPOLI, 1763: A — Südtirol, Schnalstal, 15—30. 7. 1968. leg. HOLZWARTH, Nabbung Opf. (2♂); Umg. Wien, 3. 8. 1969. leg. Breitschafter (1♂); CH — Pontresina, 15. 7. 1969. leg. HOLZWARTH (2♂).

Subgen. *ZYGAENA* FABRICIUS, 1775

9. *Zygaena (Z.) osterodensis* REISS, 1921: D — Bad-Windscheim, 21. 6. 1969. and. 1. 7. 1969. leg. BREITSCHAFTER (13♂).
10. *Zygaena (Z.) osterodensis matrana* BURGEFF, 1926: Bükk Mountain; Bán völgye, 9. 6. 1968. leg. ZÖLD (1♂); Harica-völgy, 22. 6. 1964. leg. JABLONKAY and ZÖLD (3♂, 3♀); Oldal-völgy, 23. 6. 1962. leg. JABLONKAY (1♂); Panna-rét, 25. 6. 1961. leg. ZÖLD (1♂, 1♀); Rocska-völgy, 1. 7. 1976. and 28. 6. 1970. leg. ZÖLD (2♂, 2♀); Szentlélek, 29. 6. 1953. leg: JABLONKAY (1♂); Vörös-kő-völgy, 21. 6. 1953. leg. „Biol. Sz. O."* (1♂); Budakeszi, 2. 7. 1960. leg. JABLONKAY (3♂, 1♀).
11. *Zygaena (Z.) exulans* RAINER et HOCHENWARTH, 1972: A — Stilfs. Joch. Südtirol, 3. 8. 1953. and 2—3., 29. 7. 1959. leg. dr. HAYEK (4♂); Helvetia (?), 18. 7. 1935. leg. EUGEN SIANT (1♂); R — VF. Cernei Bedina-völgy, 10. 7. 1971. leg. VARGA (2♂).
12. *Zygaena (Z.) loti loti* DENIS et SCHFFERMÜLLER, 1775: Budakeszi, 10. and 28. 7. 1960. leg. JABLONKAY (6♂, 5♀); Budapest, Hármashatár-hegy, 16. 7. 1960. and 14. 7. 1975. leg. JABLONKAY (4♂); Budapest, Pest-hidegkút, 29. 7. 1968. leg. JABLONKAY (1♂); Bükk Mountain, Agyagos-tető, 13. 8. 1963. leg. ANTAL (2♀); Lófő-hegy, 27. 6. 1975. leg. ZÖLD (1♂); Panna-rét, 21. 7. 1962., 13. 7. 1969. and 1. 8. 1970. leg. ZÖLD (2♂, 2♀); Rocska-völgy, 6—14. 7. 1968., 30. 7. 1969., 4. 7. 1971. and 1. 7. 1974. leg. ZÖLD (4♂, 2♀); Sűrű-lápa, 28. 7. 1974. and 3. 7. 1977. leg. ZÖLD (5♂, 1♀); Cserhát Mountain, Mátraszőlős, 17. 6. 1969. leg. VARGA (1♂); CS — Becherov, Jávoriny, 10—17. 7. 1973. leg. JABLONKAY and VARGA (1♂); D — Bad-Kissingen, 2. 7. 1971. leg. JABLONKAY (10♂, 5♀); Kallmünz, 25. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂).

*„Biol. Sz. O." = This material has been collected by scholars with the aid of MIKLÓS RESKOVITS (Eger).

13. *Zygaena (Z.) viciae* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Bükk Mountain; Bánkút, 17. 6. 1965. leg. JABLONKAY (1♂); Eger, 3. 7. 1962. leg. JABLONKAY (1♀); Lófő-hegy, 16—23. 6. 1975. leg. ZÖLD (5♂, 2♀); Mellér-völgy, 26. 6. 1977. leg. ZÖLD (1♂, 2♀); Rocska-völgy, 1. 7. 1976. leg. ZÖLD (1♂, 1♀); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (61♂, 21♀); CS — Becherov, Jávoriny, 10—17. 7. 1973. leg. JABLONKAY and VARGA (25♂, 7♀); D — Bad-Kissingen, 1. 8. 1971. leg. JABLONKAY (2♂); Helmbrechts, Ofr., Köstenberg, 26. 7. 1966. leg. WITT (1♂); Kallmünz, 5. 7. 1967. (8♂, 2♀).

14. *Zygaena (Z.) lavandulae* ESPER, 1783: I — Italia occ. Umg. Conua, 10. 6. 1939. leg. BARTHA (1♂).

15. *Zygaena (Z.) ephialtes* LINNAEUS, 1767: — f. *coronillae* DENIS ÉS SCHIFFERMÜLLER, 1775: CS — „Szilicer Hochebene" 550—600 m, 19—24. 7. 1976. leg. JABLONKAY, KRISKÓ and SOLTI (1♂); — f. *pannonica* HOLIK, 1937. (ssp. ?), Budapest, Hármashatár-hegy, 14. 7. 1975. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Bükk Mountain, Nagy-ágazat-bérc, 7. 7. 1961. leg. JABLONKAY (1♂); Sűrű-lápa, 3. 8. 1974. leg. JABLONKAY (1♂); — f. *schaefferi* SCHEVEN, 1777, Bükk Mountain, Nagy-völgy, 2. 8. 1962. leg. ZÖLD (1♂); Sűrű-lápa, 3. 8. 1974. leg. ZÖLD (1♂, 1♀); — f. *peucedani* ESPER, 1781, Cs — Slovensko Gaboltov NW 2 km, 13—18. 8. 1974. leg. JABLONKAY, SOLTI and VARGA (1♂).

16. *Zygaena (Z.) angelicae* OCHSENHEIMER, 1808: Budapest, Hármashatár-hegy, 17. 7. 1949. le. BEHYNA (1♂); Hármashatár-hegy, 14. 8. 1975. leg. JABLONKAY (1♂); Budakeszi, 2. 7. 1960. leg. JABLONKAY (2♂); Budapest (?), 1. 7. 1930. leg. MAJTHÉNYI (1♂); Bükk Mountain, Nagy-Eged, 21. 7. 1962. leg. JABLONKAY (1♂); Sűrű-lápa, 3. 7. 1977. leg. ZÖLD (1♂); Szalajka-völgy, 17. 7. 1958. leg. JABLONKAY (1♂); Uppony, 22. 7. 1965. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (1♂); Solymár, 18. 7. 1954. leg, MÉSZÁROS (1♂); Velem, 29. 7. 1978. leg. VARGA (1♂); Vértes Mountain, Csákvár, 22. 6. 1966. leg. JABLONKAY (2♂); D — Kallmünz, 25. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♀).

17. *Zygaena (Z.) transalpina* ESPER, 1781: CH — Wallis, Laquintal, 15. 7. 1935. 1400 m, No. 1928. leg. KOLB. (1♂); Wallis, Martigny, 600 m, No. 1929. 16. 7. 1935. leg. KOLB. (1♂).

18. *Zygaena (Z.) transalpina litorea* BURGEFF, 1926: I — Riviera, Umg. Genua, 4. 6. 1939. leg. BARTHA (1♂).

19. *Zygaena (Z.) transalpina jurassica* BURGEFF, 1914: D — Bav. mer., Königsdorf, 23. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Blaubeuren, 22. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂).

20. *Zygaena (Z.) transalpina osthelderiana* REISS, 1941: D — Neuhaus, Schliersee, 29—30. 7. 1967. leg. et. det. WITT (10♂).

21. *Zygaena (Z.) filipendulae* LINNAEUS, 1758: Budapest, Hármashatár-hegy, 14. 7. 1975. leg. JABLONKAY (2♂, 1♀); Bükk Mountain: Ablakos-völgy, 5. 8. 1962. leg. ANTAL (3♂, 2♀); Berva-völgy, 6. 8. 1974. leg. ANTAL (3♂, 2♀); Eger, 12. 6. 1963. leg. ANTAL (2♂); Hármaskút, 8. 7. 1961. leg. ANTAL (1♂); Mikófalva, 8. 8. 1965. leg. ANTAL (1♀); Nagy-völgy, 2. 8. 1962. leg. ZÖLD (1♂); Panna-rét, 1. 8. 1970. leg. ZÖLD (1♂); Rocska-völgy, 30. 6. 1968., 6. 7. 1968., 27. 7. 1969. leg. ZÖLD (copula 1♂, 1♀ and 1♂, 1♀); Börzsöny Mountain, Szokolya, 11. 7. 1960. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Csévharaszt, Forráserdő, 18. 6. 1966. leg. JABLONKAY (1♀); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (6♂); Sámsonháza, 30. 7. 1974. leg. VARGA (4♂, 1♀); Velem, 29. 7. 1978. leg. VARGA (1♂); A — Umg. Wien, 1—3. 8. 1969. leg. BREITSCHAFTER (4♂, 1♀); D — Bad-Kissingen, 1. 8. 1968. leg. JABLONKAY (100♂, 9♀); Bav. mer. Königsdorf, 23. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Blaubeuren, 22. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Kallmünz, 25. 7. 1967. leg. JABLONKAY (21♂, 2♀); S — Göteborg, 12—18. 7. 1972. leg. NAGY (1♂).

22. *Zygaena (Z.) lonicerae* SCHEVEN, 1777: Budapest, Hármashatár-hegy, 27. 6. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Budapest, Hársbokor-hegy, 16. 7. 1955. leg. JABLONKAY (1♂); Budakeszi, 3. 7. 1960. leg. JABLONKAY (1♂); Bükk Mountain, Agyagos-tető, 13. 8. 1963. leg. ANTAL (1♀); Almár (Eger), 18. 7. 1962. leg. JABLONKAY (1♀); Nagy-oldal, 2. 8. 1962. leg. ZÖLD (1♂); Lófő-hegy, 27. 6. 1975. leg. ZÖLD (4♂, 1♀); Panna-rét, 30. 6. 1962. leg. Zöld (2♂); Rocska-völgy, 16. 6. 1968., 8. 7. 1970. leg. ZÖLD (1♂, 1♀); Eger, 10. 9. 1961. leg. ANTAL (1♂); Eger, 3. 7. 1975. leg. ZÖLD (1♀); Isaszeg, 20. 6. 1911. leg. NIAMESNY (1♂); Pomáz, 27. 6. 1966. leg. JABLONKAY (30♂); Sátor Mountain (Zempléni), Potácsi-völgy, 2. 7. 1955. leg. MÉSZÁROS (1♂); Telkibánya, 15. 7. 1956. leg. Issekutz (3♂); D — Bav. mer., Königsdorf, 23. 7. 1967. leg. JABLONKAY (2♂); Blaubeuren, 22. 7. 1967. leg. JABLONKAY (1♀); Erling, 23. 7. 1967. leg. JABLONKAY (2♂, 1♀); Helmbrechts, Ofr., Köstenberg, 26. 7. 1966. leg. WITT (2♂); Kallmünz, 23—25. 7. 1967. leg. JABLONKAY (7♂, 1♀).

CHALCOSIINAE

23. *Aglaope infausta* LINNAEUS, 1767: D — Lorch am Rheim e. p. 27—30. 6. 1966. leg. WITT (2♂); Lorch am Rheim, e. l. 7. 7. 1955. leg. HOFMANN (2♂); Lorch am Rheim, e. l. 1. 7. 1953., 18. 6. 1952. leg. HOFMANN, Königst, TS. (2♀).

ADSCITINAE

24. *Rhagades pruni* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Budakeszi, 5. 7. 1959. leg. JABLONKAY (4♂, 2♀); Bükk Mountain, Mellér-völgy, 26. 6. 1977. leg. ZÖLD (1♂); Miklós-völgy, 27. 6. 1964. leg. ZÖLD (17♂); Rocska-völgy, 6. 7. 1969. leg. ZÖLD (1♂); D — Bav. mer. Murnauer Moos., 31. 7. 1970. leg. W. SCHACHT, Sammlung TH. WITT (2♂).

Subgen. *JORDANITA* AGENJO, 1940

25. *Adscita (J.) globulariae* HÜBNER, 1793: Budapest, Hármashatár-hegy, 27. 6. 1967. leg. JABLONKAY (1♂); Budakeszi, 9—10. 6. 1971. leg. Light trap (10); Bükk Mountain, Bervavölgy, 14. 7. 1966. leg. JABLONKAY (1♂); Harica-völgy, 22—26. 6. 1964. leg. JABLONKAY (9♂, 2♀); Ostorosi-rét, 27. 7. 1962. leg. JABLONKAY (1♂); Panna-rét, 30. 6. 1962. leg. JABLONKAY (1♂); Rocska-völgy, 1. 7. 1976. leg. ZÖLD (1♀); Felsőtárkány, 10. 8. 1971. and 6. 8. 1976. leg. Light trap (2♂); Makkoshotyka, 1. 7. 1971. and 2. 7. 1974. leg. Light trap (3♂); Üröm, 19. 6. 1960. leg. JABLONKAY (1♂); Sopron, Fáber-rét, 17—20. 6. 1971. leg. Light trap (1♂).

Subgen. *ROCCIA* ALBERTI, 1954

26. *Adscita (R.) budensis budensis* SPEYER et SPEYER, 1858: Budapest, „Branden." 936. leg. ? (1♂); Budapest, Csillebérc, 4. 6. 1967. leg. JABLONKAY (7♂); Szécsény, Kő-hegy, 30. 5. 1967. leg. JABLONKAY (2♂).

Subgen. *PROCRIS* FABRICIUS, 1807

27. *Adscita (P.) statices statices* LINNAEUS, 1758: Börzsöny Mountain, Szokolya, 11. 7. 1960. leg. JABLONKAY (1♂, 1♀); Nagybörzsöny, Hosszú-völgy, 27—31. 7. 1975. leg. JABLONKAY and VARGA (1♀); Budapest, Hármashatár-hegy, 30. 7. 1960. and 24. 7. 1962. leg. JABLONKAY (2♀); Bükk Mountain, Bánkút, 6. 7. 1961. leg. JABLONKAY (1♂); Bervavölgy, 6. 8. 1974. leg. ANTAL (6♂, 2♀); 3—6. 8. 1974. leg. JABLONKAY (12♂, 3♀); Haricavölgy, 24. 6. 1964. leg. JABLONKAY (1♂); Mikófalva, 8. 7. 1964. leg. JABLONKAY (1♀); Panna-rét, 4. 6. 1961. leg. ZÖLD (♂7); 30. 6. 1962. leg. JABLONKAY and ZÖLD (15♂, 1♀); Vác, Naszály, Gvadai-rét 20. 7. 1972. leg. JABLONKAY and VARGA (18♂).
28. *Adscita (P.) statices heuseri* REICHL, 1964. Fót, 9. 6. leg. JABLONKAY (1♀). 9. 6. 1963. leg. ZÖLD (2♀); Sűrű-lápa, 27. 6. 1975. leg. ZÖLD (1♂, 1♀); Cserhát Mountain,

LITERATURE: FAZEKAS, I. (1981): Beiträge zur Kenntnis der Zygaenidae-Fauna Ungarns. Nr. 4. Die Macrolepidaptera des Mátra-Gebirges II. Zygaenidat Leach, 1819. — Fol. Hist-nat. Mus. Matr., 7:41—63.

Received: 6. VI. 1981.

FAZEKAS Imre
Fürst S. u. 3.
H — 7300 KOMLÓ
Hungary

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Aknázómoly adatok Salgótarján és környékéről

SZÖCS József
Budapest

ABSTRACT: (Data about the midget moths from Salgótarján and its surroundings.) — Caterpillars and mines have been collected by author since 14th till 18th October 1979, it is, in an interwall of four days in Salgótarján and its surroundings. Author succeeded in collecting data about 57 species. Among the collected species *Nepticula aeneofasciella* HERRICH-SCHÄFFER is new for Hungary's fauna. The exact identification of a *Nepticula* species from *Fagus* host plant differing from the well-known species *N. tityrella* and *N. hemargyrella* as well as that of a *Lithocolletis* species from *Quercus cerris* has been allowed by author a question to stand over yet.

Salgótarján és környéke lepkészeti szempontból még jórészt ismeretlen terület. Éppen ezért nagyon örültem, hogy 1979 október 14—18-a között alkalmam volt ezen a területen levélaknákat gyűjteni. Munkám során igyekeztem minél több olyan aknát megszerezni, amelyet a hernyó még nem hagyott el, hogy kineveléssel biztosabb faunisztikai adatokhoz jussak; a pusztán akna alapján történő határozásnál ugyanis könnyebben lehet tévedni. Természetesen azért a már elhagyott aknákat is begyűjtöttem, ezek közül azonban csak azokat használtam fel, amelyeket legalább 80 %-os biztonsággal meg tudtam határozni. Ilymódon 57 fajra vonatkozó anyagot sikerült begyűjtenem. A gyűjtött anyagban egy faj a magyar faunára új; egy további *Nepticula*-faj bükklevélből és egy *Lithocolletis*-faj csertölgyből egyenlőre meghatározhatatlannak bizonyult.

Az alább következő faunajegyzéknél GOZMÁNY LÁSZLÓ: „Hazai molylepkék magyar nevei" c. dolgozatban szereplő neveket és sorrendet vettem alapul, kivéve a *Nepticulidae*-családot, amelynél BORKOWSKI nyomán, a legújabb kutatások alapján készült. A fajok felsorolásánál a következő adatok szerepelnek: a faj neve, lelőhely, a gyűjtés dátuma, a tápnövény latin neve. A nevelt állatoknál a gyűjtés dátuma után kötőjel és e. l. (ex larva) jelzés következik, majd a kelés dátuma szerepel. A pusztán akna alapján felvett adatoknál a dátum után H. (Hyponomium) jelet alkalmazok. Ha egy fajnál több adat van és a tápnövény egyezik, akkor csak az első adatnál tüntetem fel a tápnövény nevét.

Ezen a helyen is hálás köszönetet mondok Dr. RUZSIK MIHÁLY kedves barátomnak, aki mindenben segítségemre volt és autójával olyan helyekre is elvitt, ahová különben nem tudtam volna eljutni.

A FAJOK FELSOROLASA

TISCHERIIDAE

Tischeria marginea HAWORTH — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Rubus* sp., — Salgóvár 1979. X. 17. H.
T. ekebladella BJERKANDER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Quercus cerris* — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Quercus robur* — Salgóvár 1979. X. 17. H. *Quercus petraea.*
T. dodonea STAINTON — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Quercus robur* — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. VI. 13. *Quercus cerris.*
T. heinemanni WOCKE — Salgótarján Nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Rubus* sp.
T. angusticolella DUPONCHEL — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Rosa* sp. — Medves fennsík 1979. X. 16. H.

NEPTICULIDAE

Ectoedemia albifasciella HEINEMANN — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Quercus robur.*
E. cerris ZIMMERMANN — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Quercus cerris.*
E. heringi TOLL — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Quercus petraea.*
E. liechtensteini ZIMMERMANN — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Quercus cerris* — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. V. 30.
E. arcuatella HERRICH—SCHÄFFER Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Fragaria moschata.*
E. angulifasciella STAINTON — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. VII. 5—15. *Rosa* sp.
E. argentipedella ZELLER — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Betula pendula.*
E. intimella ZELLER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. VI. 8, 16. *Salix caprea.*
E. hannoverella GLITZ — Salgótarján belváros 1979. X. 19. H. *Populus euramericana.*
E. argyropeza ZELLER — Medves fernsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. IV. 27—29. *Populus tremula.*
Nepticula aurella FABRICIUS (= *fragariella* HEYDEN, gei WOCKE) — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. IV. 27. *Fragria* sp.
N. splendidissimella HERRICH-SCHÄFFER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Rubus* sp.
N. aeneofasciella HERRICH—SCHÄFFER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. V. 6—18. *Agrimonia* sp. — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. — Salgóvár 1979. X. 17. H. Első hazai példányok.
N. plagicolella Staintos — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Prunus spinosa* — Somoskő 1979. X. 17. H. *Prunus spinosa* és *Prunus domestica.*
N. salicis STAINTON — Salgóvár 1979. X. 17. H. *Salix caprea.*
N. tityrella STAINTON — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Fagus silvatica* — Salgóvár 1979. X. 17. H.
N. basiguttella cerricolella KLIMESCH — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Quercus cerris.*
N. ruficapitella HAWORTH — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. IV. 30. *Quercus robur.*
?*N. zangherri* KLIMESCH — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Quercus cerris.* A *Quercus cerris*-ben él a *N. szoecsiella* BORKOWSKI, amelynek az aknája nagyon hasonlít a *zangherii* aknájához, biztosan csak kineveléssel lehet meghatározni.
N. tiliae FREY — Somoskő 1979. X. 17. H. *Tilia platyphillos.*
N. aceris FREY — Somoskő 1979. X. 17. H. *Acer campestre.*
N. luteella STAINTON — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Betula pendula.*
N. microtheriella STAINTON — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. V. 7. *Corylus avellana* — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Carpinus betulus* — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Carpinus betulus.*

Nepticula sp. — Salgóvár 1979. X. 17. — e. l. 1980. V. 6. ez a faj különbözik az ismert bükkben élő két fajtól (*tityrella* STT. és *hemargyrella* KOLL.), meghatározása eddig még nem sikerült.

LYONETIIDAE

Lyonetia clerkella LINNÉ — Medve fennsík 1979. X. 16. H. *Betula pendula.*

LEUCOPTERIDAE

Leucoptera scitella ZELLER — Somoskő 1979. X. 17. H. *Acer campestre.*

LITHOCOLLETIDAE

Lithocolletis ulmifoliella HÜBNER — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. II. 23 — III. 23. meleg szobában. (A továbbiakban m. sz.) *Betula pendula.*
L. roboris ZELLER — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. II. 28. (m. sz.) *Quercus cerris* — Salgóvár 1979. X. 17. — e. l. 1980. III. 11. (m. sz.).
L. ilicifoliella ZELLER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. III. 18. (m. sz.) *Quercus cerris.*
L. acerifoliella ZELLER — Somoskő 1979. X. 17. H. *Acer campestre.*
L. harrisella LINNÉ (–cramerella FABRICIUS) — Salgótarján strand 1979. X. 18.-e. l. 1980. I. 24, 28. (m. sz.) *Quercus robur.*
L. nicellii STAINTON — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 28 — III. 19. (m. sz.) *Corylus avellana.*
L. froelichiella ZELLER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e.l. 1980. III. 17—25. (m. sz.) *Alnus glutinosa.*
L. kleemannella FABRICIUS — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 27—III. 27. (m. sz.) *Alnus glutinosa.*
L. pastorella ZELLER — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Salix* sp.
L. tremulae ZELLER — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Populus tremula.*
L. populifoliella TREITSCHKE — Salgótarján belváros 1979. X. 16. H. *Populus italica.*
L. stettinensis NICELLI — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 28. (m. sz.) *Alnus glutinosa.*
L. cavella ZELLER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. II. 23. (m. sz.) *Betula pendula* — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. III. 17., 18. (m. sz.).
L. rajella LINNÉ — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. III. 12., 13. (m. sz.) *Alnus glutinosa.*
L. quercifoliella ZELLER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 10. (m. sz.) *Quercus cerris* — Medves fennsík 1979. X. 16. — e. l. 1980. II. 27—III. 2. (m. sz.) — Salgóvár 1979. X. 17. — e. l. 1980. II. 6. (m. sz.) — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. III. 15., 16. (m. sz.).
L. spinicolella ZELLER — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Prunus spinosa.*
L. salictella ZELLER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. I. 24. (m. sz.) *Salix* sp.
L. connexella ZELLER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 12—20. (m. sz.) *Salix* sp.
L. dubitella HERRICH—SCHÄFFER — Salgótarján strand 1979. X. 18. — e. l. 1980. II. 18. (m. sz.) *Salix caprea.*
L. quinnata FOURCROY — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Carpinus betulus.*
L. faginella ZELLER — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. — e. l. 1980. II. 13—20. (m. sz.) *Fagus silvatica* — Salgóvár 1979. X. 17. — e. l. 1980. I. 31—II. 9. (m. sz.).
Lithocolletis sp. — Salgóvár 1979. X. 17. — e. l. 1980. II. 21. (m. sz.) *Quercus cerris.* Meghatározása eddig még nem sikerült.

GRACILLARIIDAE

Parornix betulae STAINTON — Medves fennsík 1979. X. 16. H. *Betula pendula.*
P. avellanella STAINTON — Salgótarján nyugdíjas tanya 1979. X. 15. H. *Corylus avellana.*
P. finitimella ZELLER. — Salgótarján strand 1979. X. 18. H. *Prunus spinosa.*

COLEOPHORIDAE

Coleophora argentula ZELLER — Medves fennsík 1979. X. 16. 3 zsák, *Achillea colluna.*

IRODALOM: BORKOWSKI, A. (1975): Studien an Nepticuliden (Lepidoptera) Teil VI. Die Verbreitung der Nepticuliden in Polen. (Polskie Pismo Tom. 45, p. 487—535). — GOZMÁNY, L. (1955—68): Lepidoptera, Lepkék. Magyarország Állatvilága, XVI/1—5. (Budapest Akadémiai Kiadó). — GOZMÁNY, L. (1968): Hazai molylepkék nagyar nevei. (Fol. Ent. Hung. 21. p. 225—296). — SZŐCS, J. (1977): Lepidoptera aknák és gubacsok. — Magyarország Állatvilága. XVI./16. (Budapest, Akadémiai Kiadó). SOÓ, R. — JÁVORKA, S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve. (Budapest, Akadémiai Kiadó).

SZŐCS József
H—2040 Budaörs
József A. u. 4.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Magyarország szárazföldi csigáinak állatföldrajzi besorolásához felhasznált faj area térképek I.

BÁBA Károly
Juhász Gyula Tanárképző Főiskola, Szeged

ABSTRACT: (Area maps of use for zoogegoraphical classification of Hungary's landsnails.) — The results of the zoogeographical classification of Hungarian landsnails will be reported by author in a few parts. Given are in the first part the applied methods as well as some of the maps showing the geographical distribution of certain faunagroups which will be analyzed in words in the next part of the paper.

A közzétett chorológiai alapadatok lehetőséget nyújtanak a fentebb emkekhez, melyek a magyarországi szárazföldi csigafajok állatföldrajzi besorolásával foglalkoznak (BÁBA 1980, 1981, 1982). Az állatföldrajzi felosztás alapadatait tartalmazzák. A térképek a fajok elterjedését generalizálva ábrázolják. Az elterjedési adatokhoz felhasznált irodalmi forrásmunkák felsorolása meghaladja a rendelkezésre álló terjedelem kereteit.

A közzétett chorologiai alapadatok lehetőséget nyújtanak a fentebb említett cikkekben tárgyalt klímatikus, növénytani és stratigrafiai adatokon túlmenően a faunagenetikus, taxonomiai problémák és a felosztást bizonyító tényanyag közlésére. A terjedelemszabta korlátok miatt a cikk több részben jelenik meg.

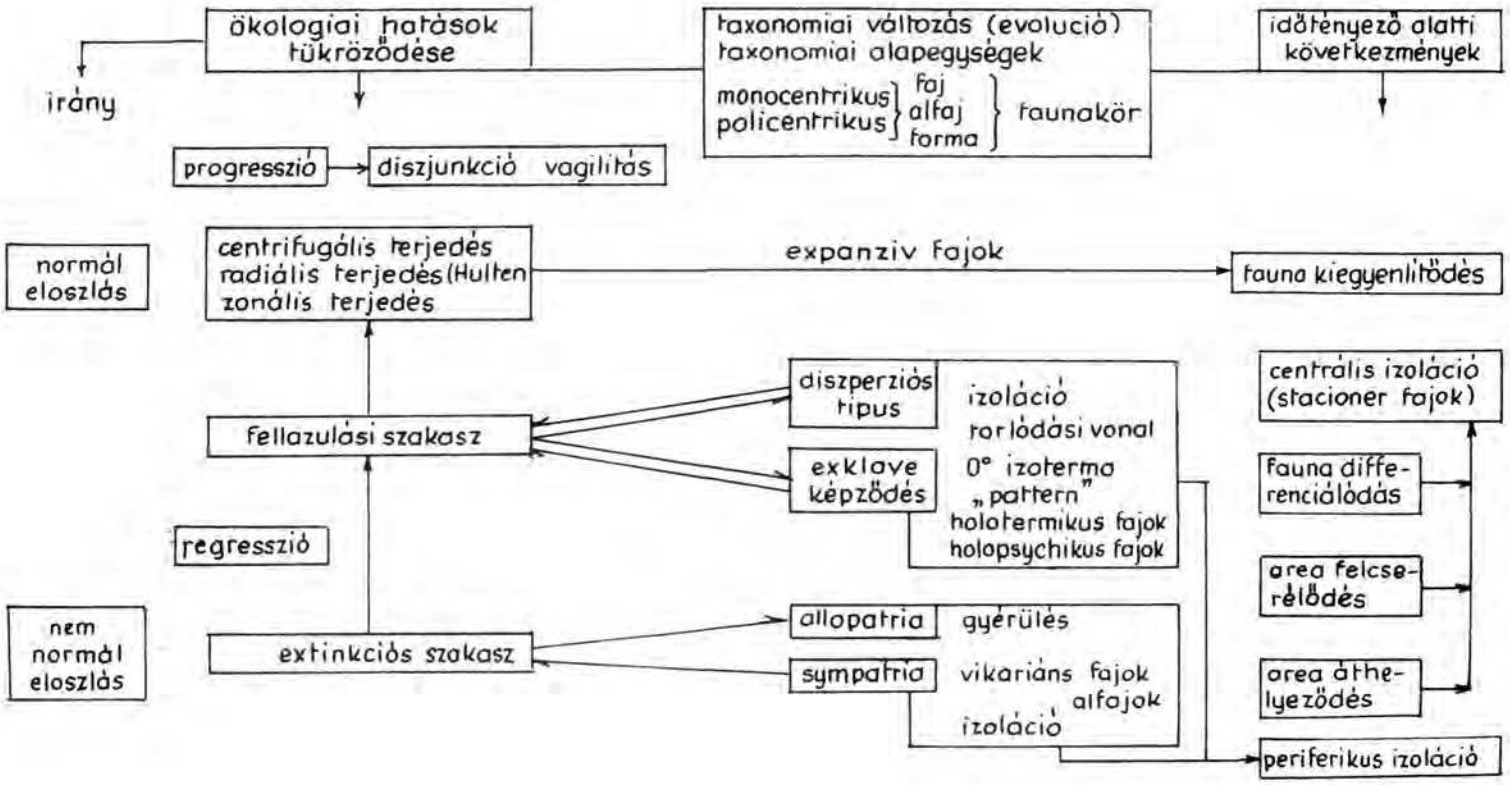
FELHASZNÁLT ELVEK, MÓDSZEREK:

A fentebb felsorolt munkáimban a szétterjedési centrumokhoz sorolás komplex folyamatának módszertani elveit ismertettem. Ezekre most csak a legszükségesebb mértékben kívánok kitérni.

DE LATTIN 1967. összefoglaló munkájára ANT 1963, 1965, 1969 és VARGA Z. 1971—1977 area analitikus módszereire alapozva alakítottam ki Magyarország szárazföldi csigáira vonatkozóan a faunaköröket, mint zoogeográfiai egységeket. Az egyes faunakörökhöz tartoznak mindazok a fajok és alfajok, amelyek közös szétterjedési (diszjunkciós) centrumhoz rendelhetők hozzá (VARGA 1971).

A munka első fázisa az egyes fajok areájának megrajzolása. Az areák fedésbe hozása, majd 1. táblázaton lévő rendező elvek szerinti értékelés. A táblázatos összeállításból hiányzik a növényzeti zónákra és az Adamovic vonalra, továbbá a klimatikus és paleoklimatikus szempontokra való

A ZOOGEOGRÁFIAI BESOROLÁS RENDEZŐ ELVEINEK ÖSSZEFÜGGÉSEI. AZ ÖKOLÓGIAI HATÁSOK ZOOGEOGRÁFIAI, TAXONOMIAI VÁLTOZÁSOKRA VALÓ BEFOLYÁSA ÉS AZ IDŐTÉNYEZŐ RÉVÉN LÉTREJÖVŐ KÖVETKEZMÉNYEK



utalás. Ugyancsak fontos a fajok negyedkori dinamikájának megismerése és az aktualizmus elvének felhasználásával a fajok recens ökológiai, klímatikus igényeivel való megfeleltetés (ANT, LOZEK, KROLOPP munkái alapján ld.: BÁBA 1980).

Meg kell jegyezni, hogy az állatföldrajzi besorolások fő nehézségeit nemcsak egyes területi feltáratlanságok, hanem anatómián alapuló alfaji rokonsági viszonyok tisztázatlanságai képezik. Az alfajok elhelyezkedési képe az areában „plattern"-je fontos megkülönböztető vonása lehet az egyes faunakörökbe való tartozásnak.

Az állatföllrajzi besorolásban szereplő fajok döntő többségének areája Európa területéne korlátozódik. Ezért az egyes fajok areáit Európa térképen ábrázoltam. Ehhez munkatérképként felhasználtam BLÜTHGEN 1964 (p:76) 1:30 milliós méretarányú, júliusi és januári izotermákat tartalmazó térképét. Az izoterma vonalak szükséges kiegészítését dr. ZSIGA ATTILA térképész kollega volt szíves elvégezni. A felhasznált irodalomban szereplő fajelterjedési adatok térképen való ábrázolásában dr. BAGI SÁNDOR természetföldrajzos volt segítségemre. Mindkettőjüknek köszönettel tartozom segítségükért.

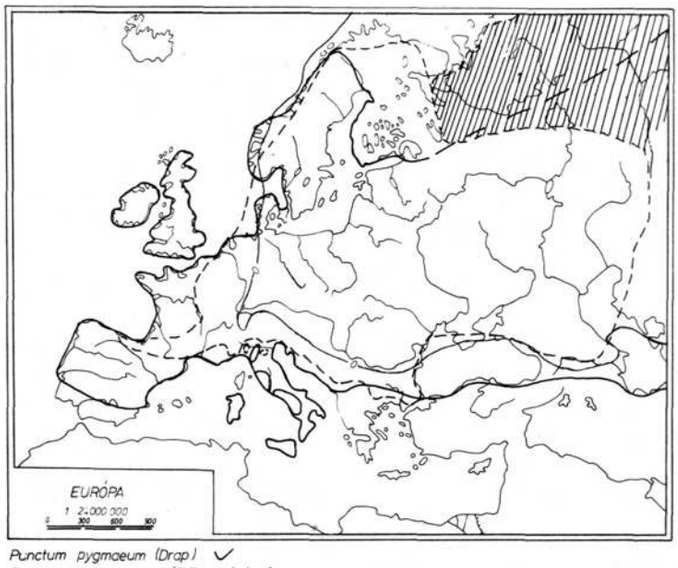
A fajok kontinentálitásának eldöntésére felhasznált januári 0° izotermákat (ANT 1963, 1. táblázat) csak néhány különböző faunakörbe tartozó faj area térképén ábrázoltam. A fajok többségét VARGA ZOLTÁN által készített 1:24 000 000 térképeken adom közre. Egyes fajok areáját kelet felé szaggatott vonal jelzi. Ebben az esetben a pontos area határt nem lehetett megállapítani. A térképeken az alfajok jelzésére többféle jelet használtam aszerint, hogy azt az area áttekinthetősége megengedte. (Vonalkázást, sötét foltokat, az alfajok elkülönítése számozással történt.) Ahol erre mód nem volt, csak a szövegben történik említés az eddig leírt alfajokról. A térképekre bejelölt, vagy a szövegben szereplő alfajok gyakran tévesek, a valóságban formák vagy eltérések, illetve amennyiben azonos területen fordulnak elő sympatrikusak és így problémákat vetnek fel az alfaji státusz valóságát illetően. Ezekre a problémákra az egyes faunakörök tárgyalásánál térek ki.

Már PETERSEN 1954 felismerte, hogy a rendszertani ökológiai tagolásban a közelrokon fajcsoportok azonos jellegzetességűek, ahogy azt az alfaji tagolásban a policentrikus politipikus fajoknál fel lehet ismerni. A faj és alfaj viszonyára vonatkozóan egyébként hasonló véleménye van VÁGVÖLGYInek 1954. Legfontosabb azonban HEPTNER 1959 megállapítása. E szerint: „Egy faj belső struktúrája ugyanazon faktorok működésén keresztül jön létre, mint amelyek az area diszjunkció képződésénél közreműködtek", ami azt jelenti, hogy az alfajok képződése is jellemző a faj történeti múltjára (1. ábra).

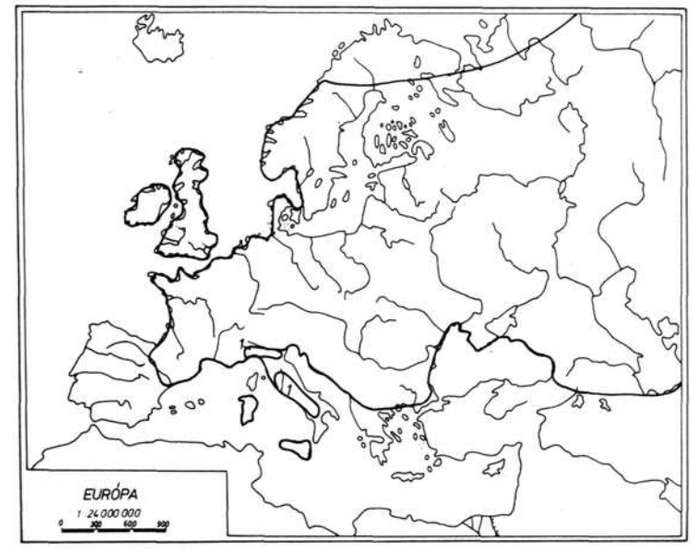
A legutóbbi két évtized revíziós munkái elősegítették az ezirányú értékelések lehetőségét. A faj area térképeinek megrajzolásánál átvettem LIHAREV 1962, ANT 1963, RIEDEL 1969 és KÖRNIG 1966 fajelterjedési térképeit. A fajelterjedési térképek megrajzolásánál gondosan igyekeztem elkerülni a fajok behurcolással, betelepítéssel bővült (synantrop) areáit. Az area térképeket faunakörök szerinti csoportosításban adom meg.

A szöveget ábrák, táblázatok és fajelterjedési térképeket tartalmazó táblák egészítik ki. A faunakörök közlésének alapjául szolgáló sorrendet DE LATTIN 1967, VAGA 1971, DÉVAI 1976, felosztási rendszerei nyomán BÁBA 1982 munkája tartalmazza.

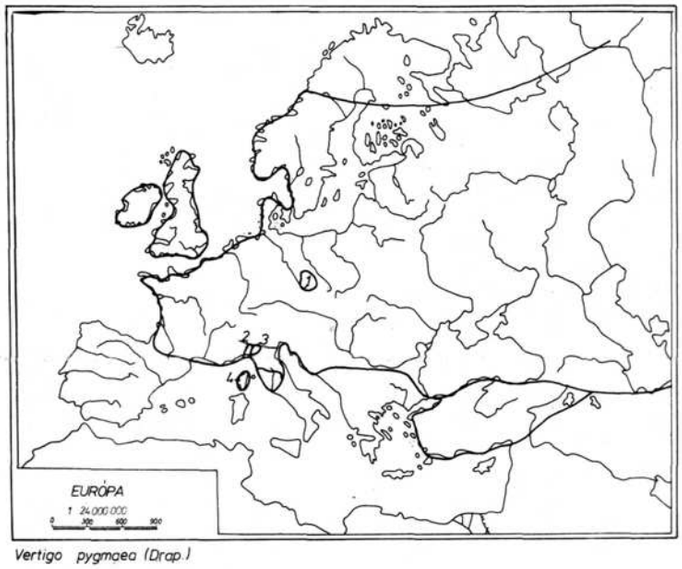
IRODALOM: ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. [Abh. Landesmus. Naturk. (Münster), 1: 1—215]. — ANT, H. (1965): Der boreoalpine Verbreitungstypus bei europäischen Landgastropoden. (Zool. Anz. 28: 326—335). — ANT, H. (1969): Zur Würm-Glazialen Überdauerung Europäischer Landgastropoden in Eisrandnäse. [Malacologia 2 (1): 249—250]. — BÁBA, K. (1980): A fosszilis adatok szerepe a magyarországi szárazföldi csigák esetében, a recens zoogeográfiai osztályozás kialakításában. (Acta Debrecina, in print). — BÁBA, K. (1981): Magyarország szárazföldi csigáira vonatkozó új állatföldrajzi felosztás tanúságai. (Soosiána 9: 13—22). — BÁBA, K. (1982): Eine neue zoogeographische Gruppierung der ungarischen Landmollusken und die Wertung des Faunabildes. [Malacologia, 22: (1—2): 441—454]. — BLÜTHGEN, J. (1964): Allgemeine Klimageographie. (Walter de Gruyter, Berlin, 1—599). — DE LATTIN, G. (1967): Grundniss der Zoogeographie. (Gustav Fischer, Jena, 1—602). — DÉVAI, Gy. (1967): Magyarország szitakötő (Odonata) faunájának chorológiai és fenológiai vizsgálata. (Acta Biol. Debrecina, 13: 1—203). — HEPTNER, V. (1959): Centres of spetiation in the fauna of palearctic steppe and dessert zona. (Proc. XI. Zool. Congr., London, 1958, 155—157). — KÖRING, G. (1966): Die Molluskengesellschaften die mitteldeutschen Hüggellandes. (Malak. Abh., Dresden, 2: 1—112). — LIHAREV, J. M. (1962): Molluszki (Clausiliidae) Fauna CCCR III, 4. (Acad. Nauk. CCCR., Leningrad, 1—317). — PETERSEN, B. (1954): Some trens of speciation in the cold adapted Holarctic fauna. (Zool. Bird. Uppsala 20: 233—314). — RIEDEL A. (1969): Die Agäis — und die Verbreitung der Zonitidae (Gastropoda) in dem östlichen Mittelmeerländern. (Ann. Zool., Warszawa, 27: 29—51). — VARGA, Z. (1971): Mikroevolúciós — taxonómiai és állatföldrajzi faunatörténeti vizsgálatok balkáni magashegységi Lepidoterákon. (Kandidátusi értekezés, Debrecen, 1—237). — VARGA, Z. (1977): Das Prinzip der areal-analytischen Methode in der Zoogeographie und die Faunaelemente Einteilung der europaischen Tagesschmetterlinge (Lepidoptera: Diurna). (Acta Biol. Debreci-na, 14: 223—225). — VÁGVÖLGYI, J. (1954): A Kárpátok malakofaunájának kialakulása. (Áll. Közl. 44: 257—278).



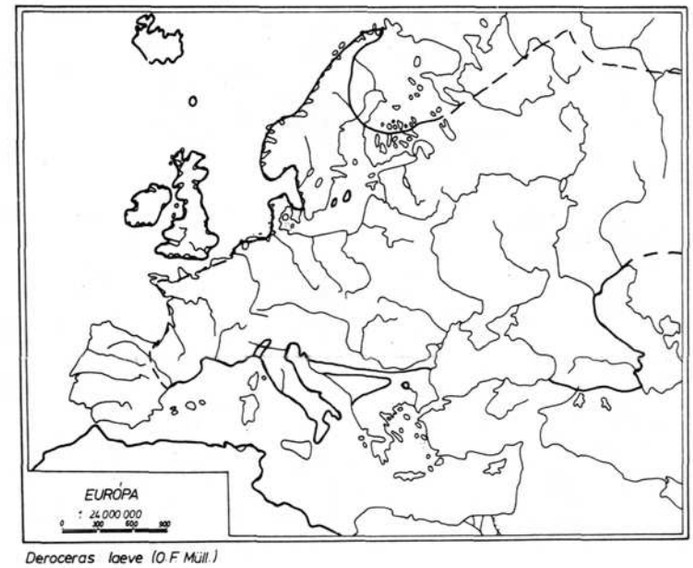
Punctum pygmaeum (Drap.) ✓
Bradybaena fruticum (O.F. Müll.) ✓



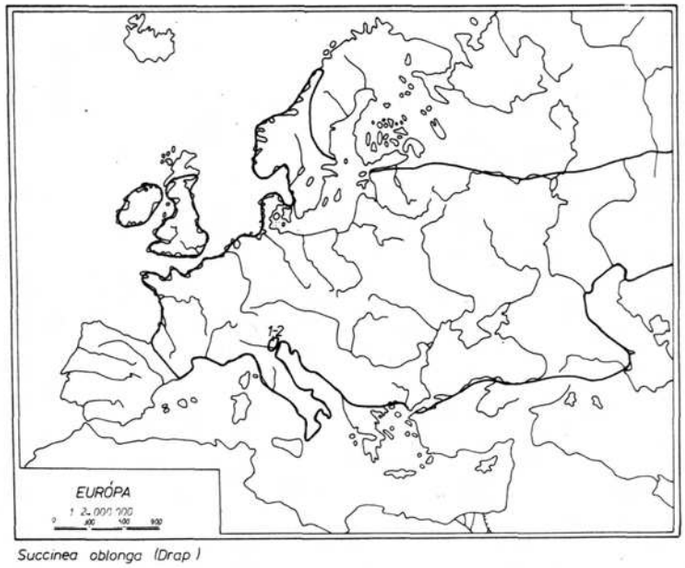
Aegopinella pura (Alder)



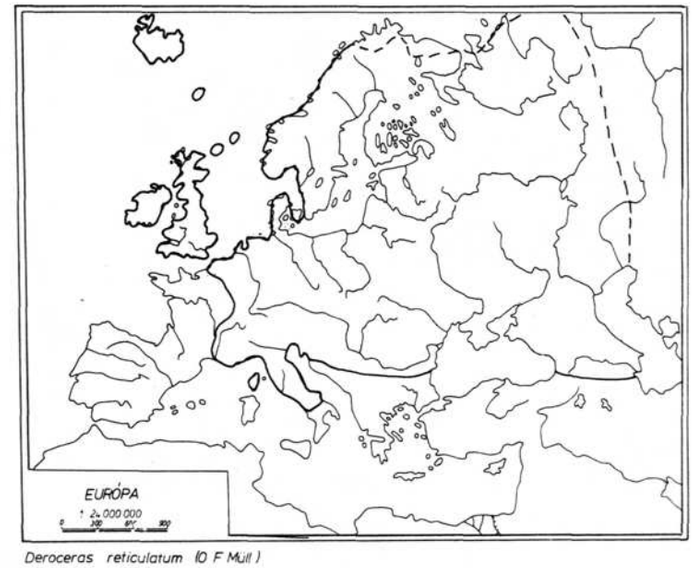
Vertigo pygmaea (Drap.)



Deroceras laeve (O.F. Müll.)

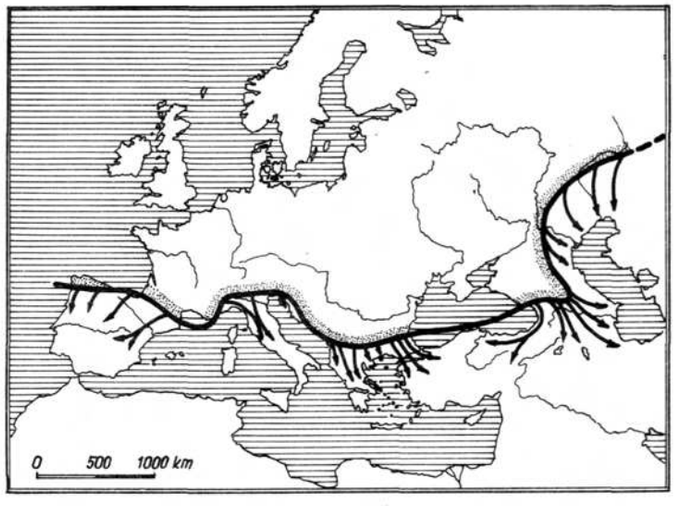


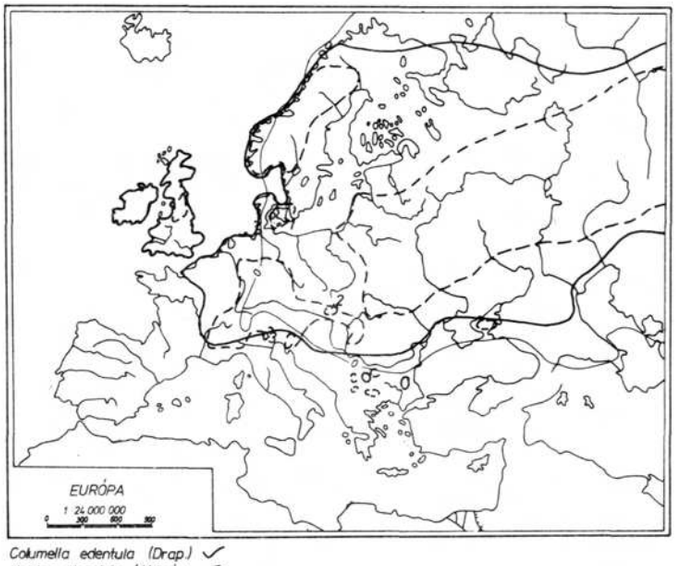
Succinea oblonga (Drap.)



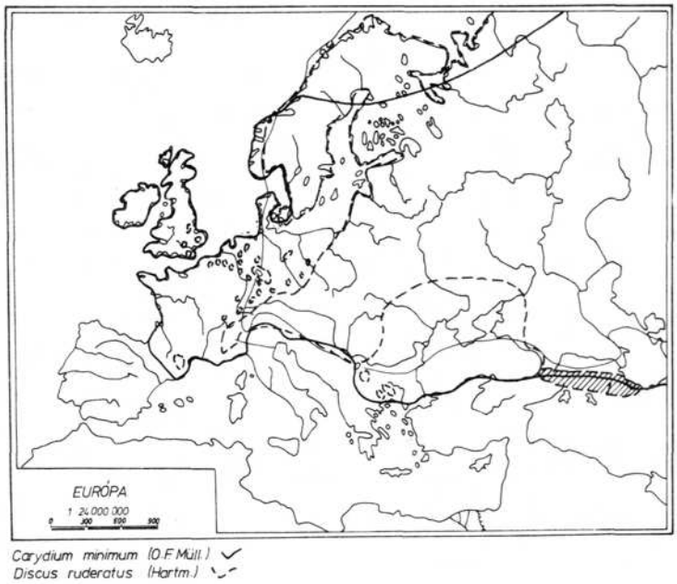
Deroceras reticulatum (O.F. Müll.)

2. tábla



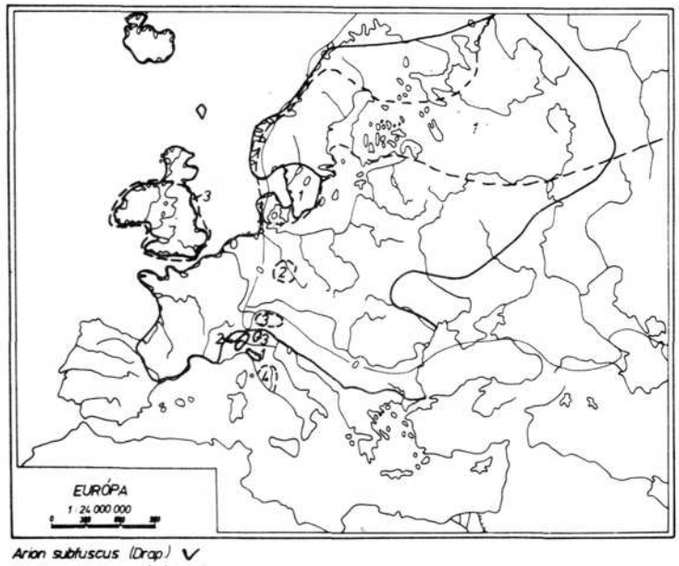


Columella edentula (Drap.) ✓
Vertigo alpestris (Alder) ✓

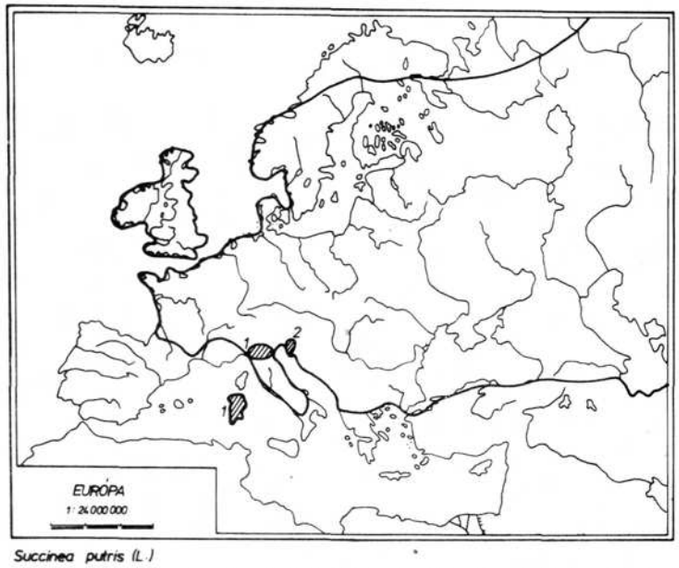


Carydium minimum (O.F.Müll.) ✓
Discus ruderatus (Hartm.) ✓

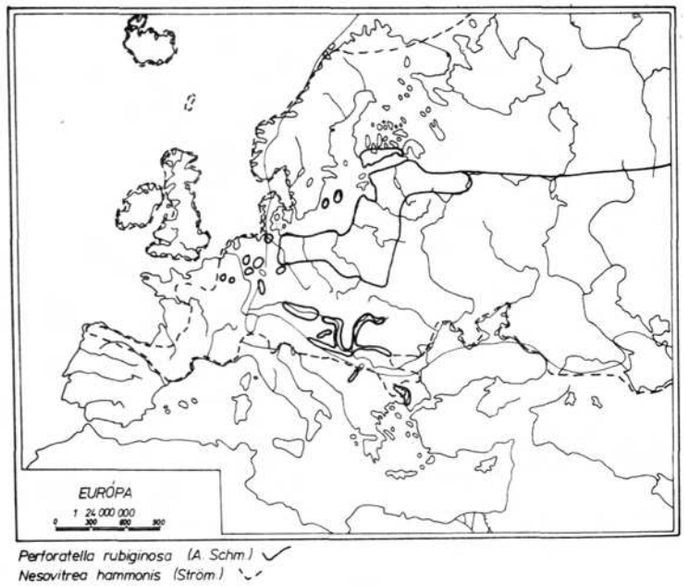
3. táblázat



Arion subfuscus (Drap.) ✓
Pupilla muscorum (L.) ✓

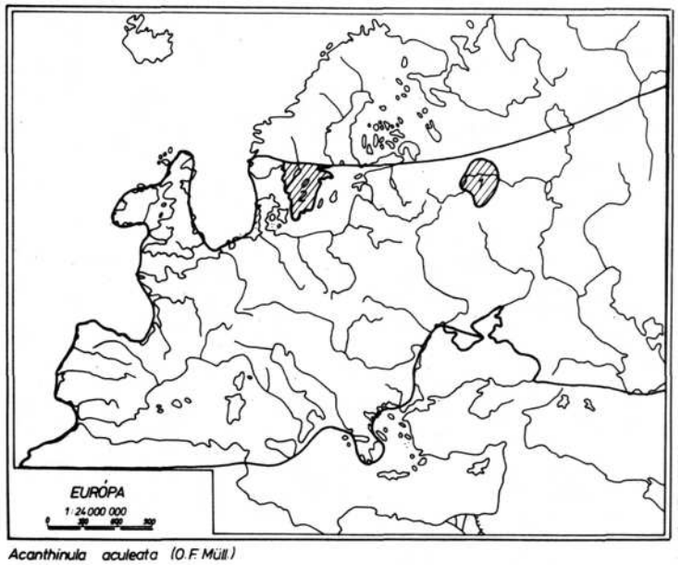


Succinea putris (L.)

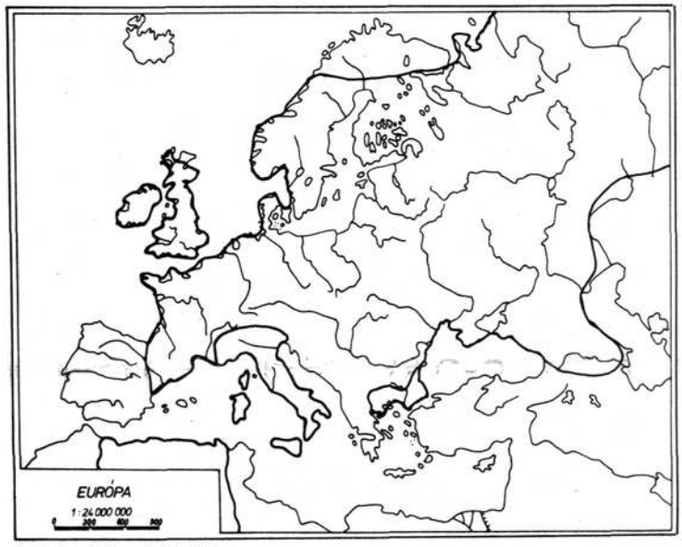


Perforatella rubiginosa (A. Schm.) ✓
Nesovitrea hammonis (Ström.) ✓

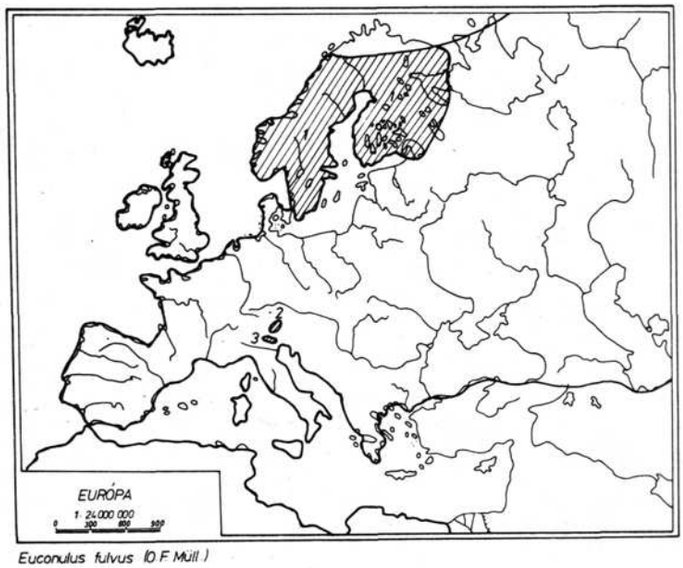
7. tábla



Acanthinula aculeata (O.F. Müll.)

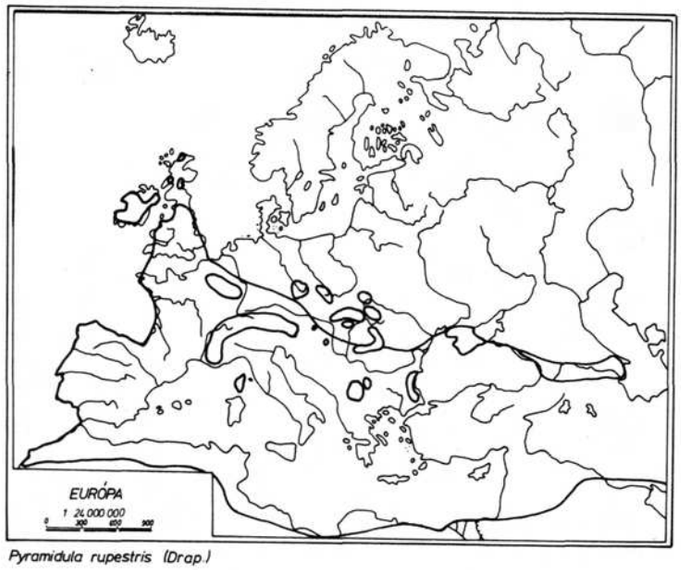


Zonitoides nitidus (O.F. Müll.)

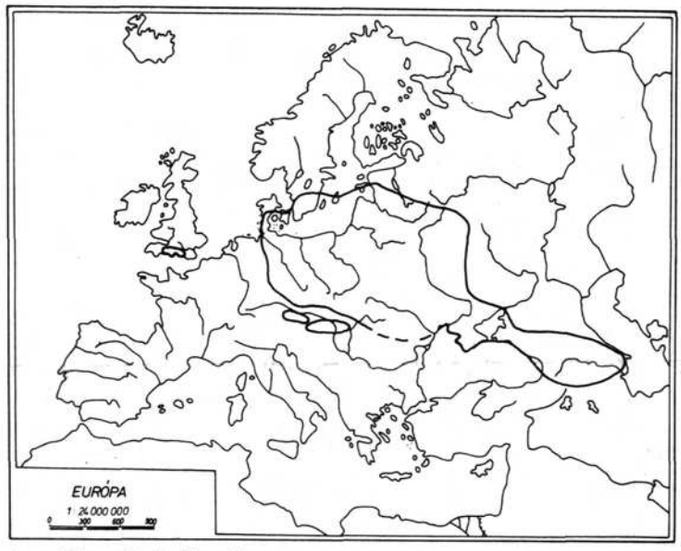


Euconulus fulvus (O.F. Müll.)

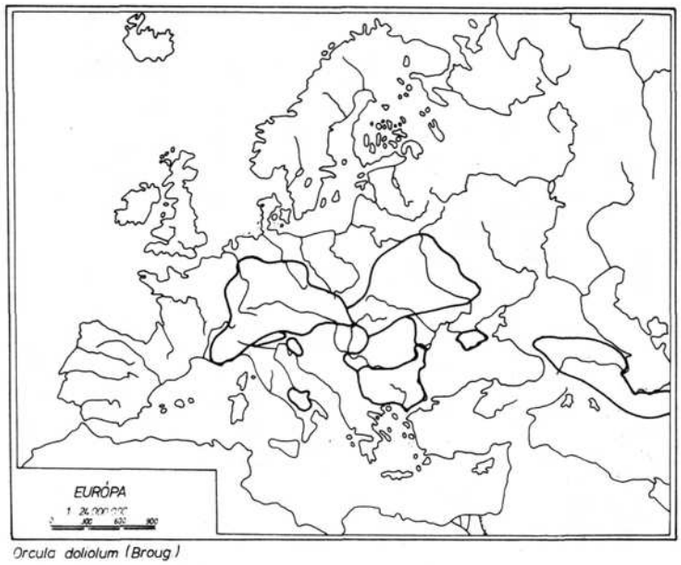
8. tábla



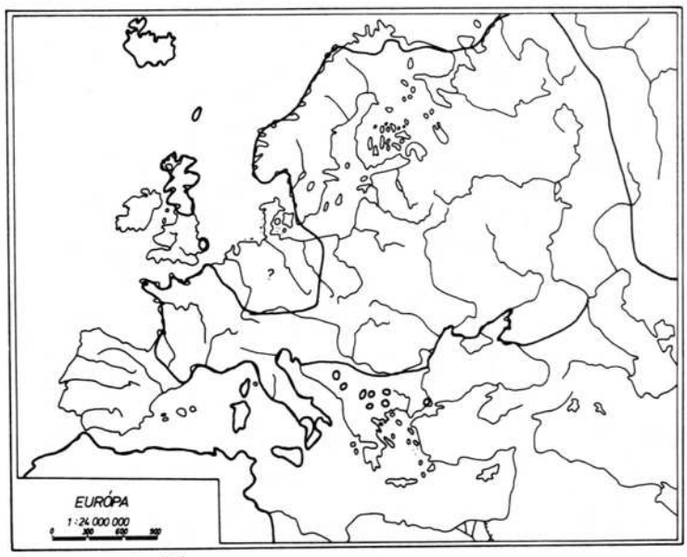
Pyramidula rupestris (Drap.)



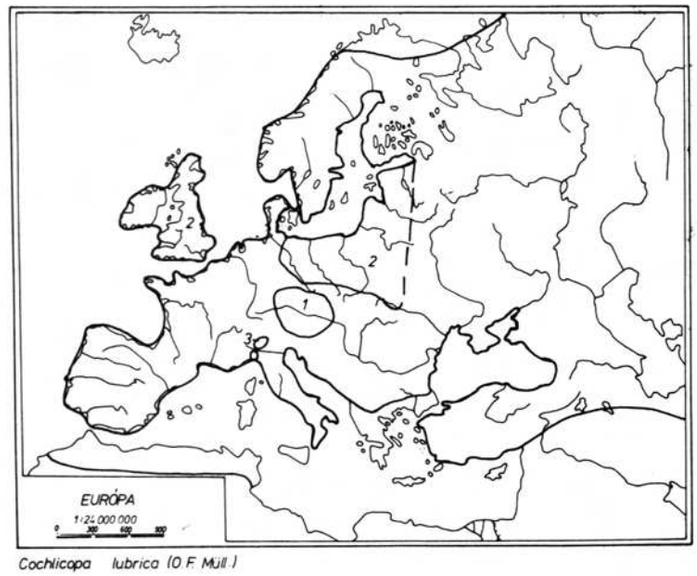
Truncatellina callicratis (Scacchi)



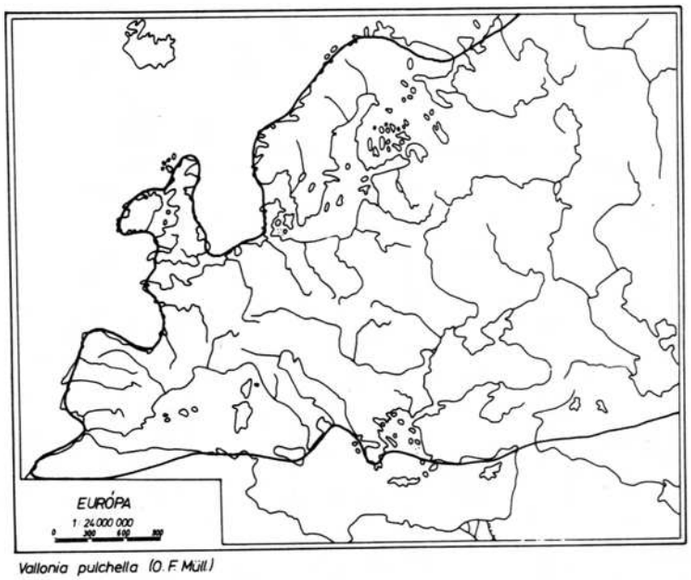
Orcula doliolum (Brug.)



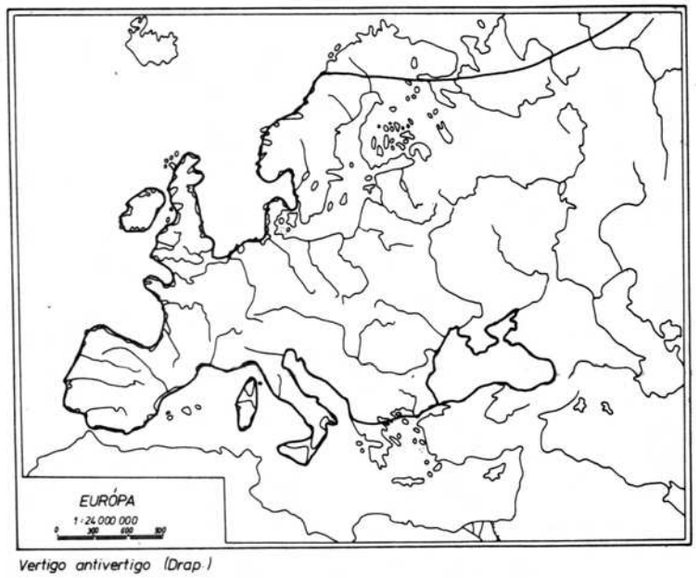
Deroceras agreste (L.)



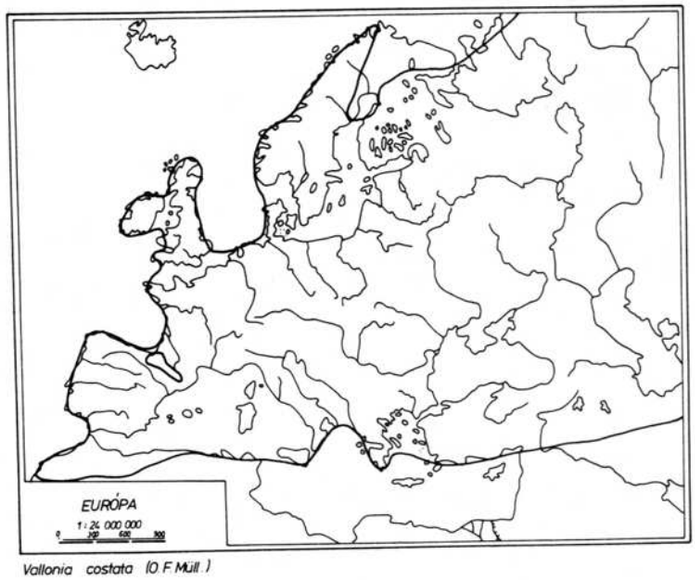
Cochlicopa lubrica (O.F. Müll.)



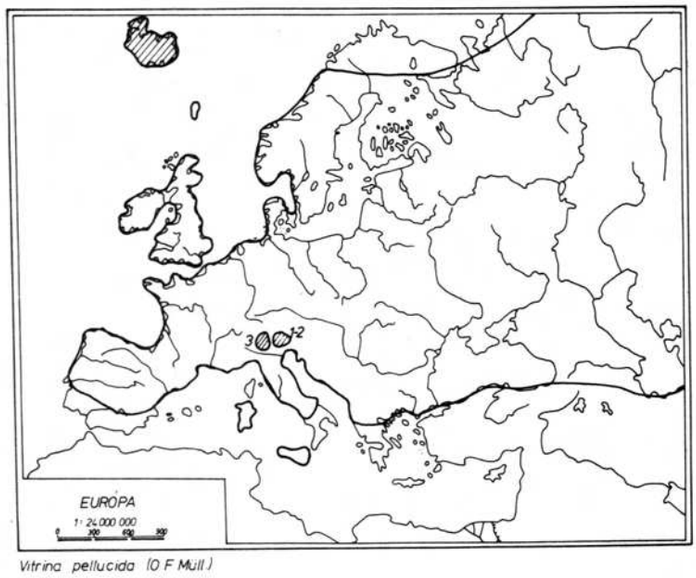
Vallonia pulchella (O.F. Müll.)



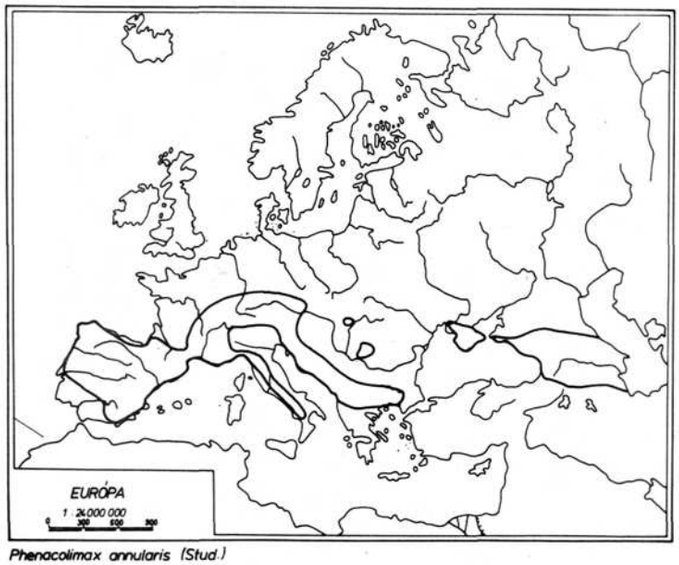
Vertigo antivertigo (Drap.)



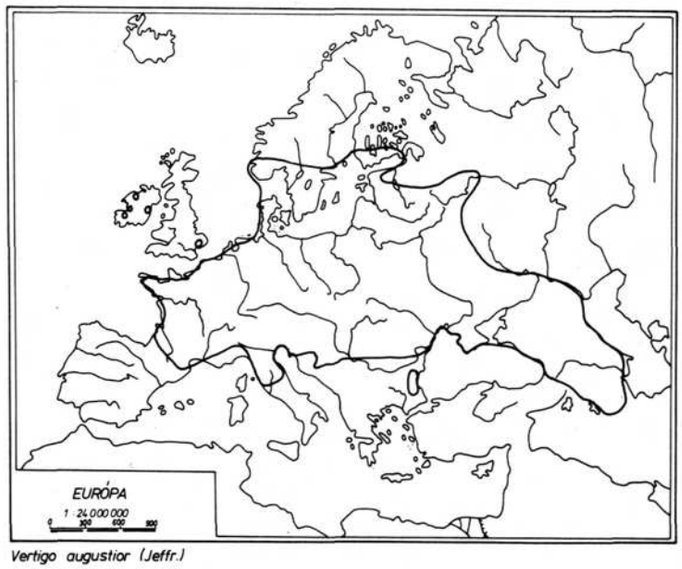
Vallonia costata (O.F. Müll.)



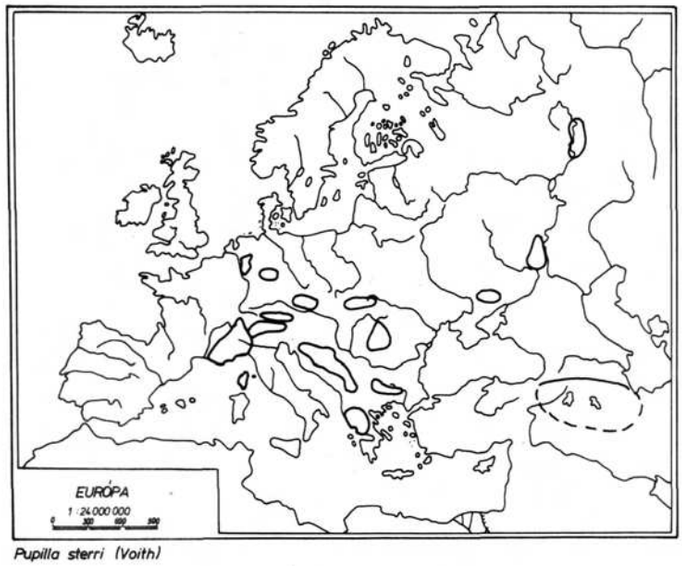
Vitrina pellucida (O.F. Müll.)



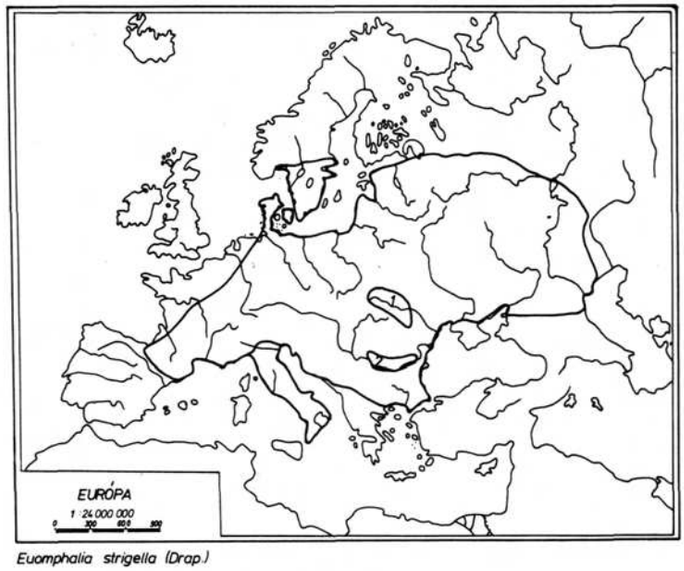
Phenacolimax annularis (Stud.)



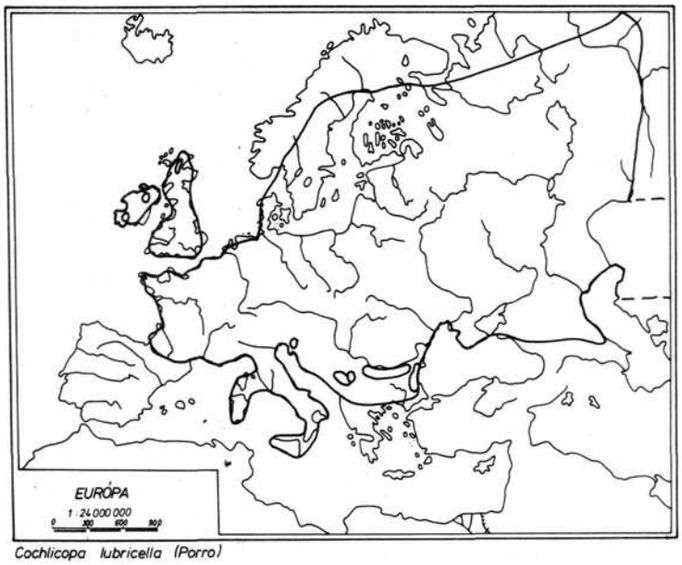
Vertigo augustior (Jeffr.)



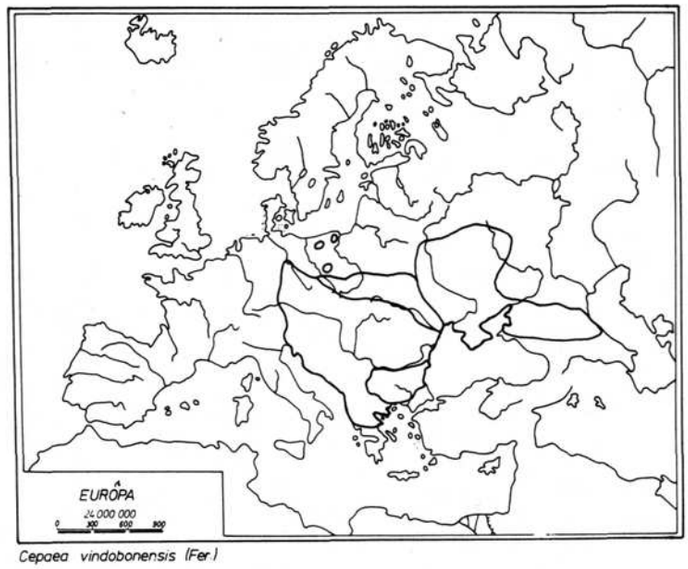
Pupilla sterri (Voith)



Euomphalia strigella (Drap.)



Cochlicopa lubricella (Porro)



Cepaea vindobonensis (Fer.)

2. tábla

A szibériai—ázsiai fajok torlódási vonala az alfajképzés irányaival (DE LATTIN, 1957 nyomán).
Kelet palearktikus kontinentális faunaelemek. 1. Szibériai, — ázsiai faunakör. 1. 1. Kelet-szibériai refugium faunaelemei: *Columella edentula* (DRAP.), *Vertigo alpestris* (ALD.); *Carychium minimum* (O. F. MÜLLER), *Discus ruderatus* (HARTM.).

3. táblázat

1. 1. Kelet-szibériai refugium faunaelemei: *Arion subfuscus* DRAP., *Pupilla muscorum* (L.); *Succinea putris* (L.); *Perforatella rubiginosa* (A. SCHM.), *Nesovitrea hammonis* (STRÖM).

4. tábla

1. 1. Kelet-szibériai refugium faunaelemei: *Punctum pygmaeum* (DRAP.), *Bradybaena fruticum* (O. F. MÜLL.). 1. 2. Nyugat-szibériai refugium faunaelemei: *Vertigo pygmaea* (DRAP.); *Succinea oblonga* (DRAP.).

5. táblázat

1. 2. Nyugat-szibériai refugium faunaelemei: *Aegopinella pura* (ALD.).
1. 3. Euroszibériai refugium faunaelemei: *Deroceras laeve* (O. F. MÜLL.); D. *reticulatum* (O. F. MÜLL.).

6. tábla

1. 3. Euroszibériai refugium faunaelemei: *Deroceras agreste* (L.).
1. 4. Holarktikus polycentrikus faunaelemek: *Vallonia pulchella* (O. F. MÜLL.); *V. costata* (O. F. MÜLL.); *Cochlicipa lubrica* (O. F. MÜLL.), *Vertigo antivertigo* (DRAP.); *Vitrina pelucida* (O. F. MÜLLER).

7. tábla

1. 4. Holarktikus polycertricus faunaelemek: *Acanthinula aculeata* (O. F. MÜLL.); *Zonitoides nitidus* (O. F. MÜLL.); *Euconulus fulvus* (O. F. MÜLL.).

8. tábla

2. Középázsiai kontinentális faunaelemek. 2. 1. Turkesztáni, xeromontán faunakör faunaelemei: *Pyramidula rupestris* (DRAP.); *Truncatellina callicratis* (SACCHI); *Orcula doliolum* (BURG.).

9. táblázat

2. 1. Turkesztáni xeromontán faunakör faunaelemei: *Phenacolimax annularis* (STUD.); 2. 1. Turkesztáni xeromontán faunakör faunaelemei: *Pupilla sterri* (VOITH) (Magyarországon nem él). 2. 2. Turkesztáni arboreális faunakör faunaelemei: *Cochlicopa lubricella* (PORRO).

10. tábla

Nyugat palearktikus kontinentális faunaelemek. 3. Kaspi-szarmata refugium faunaelemei: *Vertigo angustior* (JEFFR.); *Euomphalia strigella* (DRAP.); *Cepaea vindobonensis* (FER.).

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Magyarország recens Clausiliidái

KISS Éva — PINTÉR László
Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest

ABSTRACT: (The recent Clausiliidae of Hungary) Shells, internal filds and clausilia of all recent Hungarian Clausiliidae are illustrated by photos, and, if necessary, described. In Hungary there are 22 living Clausiliidae, one of then (Pseudofusulus varians) new for the country.

A *Clausiliidae*-családot hazánkban — a legújabb kritikai vizsgálatok szerint — 22 faj képviseli. A két betelepített *Alopiá*-val csak a teljesség kedvéért foglalkozunk, mivel nem igazolható, hogy valóban megtelepedtek-e. A *Bulgarica rugicollis* (ROSSM. 1836) budapesti előfordulására még ma sincs magyarázat. Faunánkban új a *Pseudofusulus varians* (C. PFEIFFER 1828), melynek eddig egyetlen lelőhelye az ország nyugati határszélén az Irottkő (Bozsok község mellett). Kimaradt a fajlistáról a *Balea (Pseudalinda) stabilis* (L. PFEIFFER 1847), mivel a Tisza hordalékából (Szeged) közölt anyag *Vestia gulo* (E. A. BIELZ 1859)-nak bizonyult.

Jelen munkánkban folytatjuk KISS (1982) *Clausiliidae*-tanulmányait. Bemutatjuk valamennyi magyarországi faj habitusképét, a zárókészülék felépítését, beleértve a zárólemezt is. Ahol szükségesnek látszott, egy-egy fajról több fényképet is közlünk. Az egyes fajokról nem adunk teljes leírást, hanem csak kiegészítjük vagy helyesbítjük — az újabb vizsgálatok eredményei alapján — KISS (1982) megállapíásait. Megjegyzéseink és az összes magyarországi fajt magába foglaló határozókulcs elsősorban a fajok könnyebb és biztosabb elkülönítését szolgálják.

Munkánkban NORDSIECK (1979) rendszerét és az általa kialakított nomenklatúrát követjük.

A fényképezett héjak és preparátumok a Természettudományi Múzeum Állattára (Budapest), a Mátra Múzeum (Gyöngyös) és PINTÉR LÁSZLÓ gyűjteményéből származnak, s a Természettudományi Múzeum Állattárában nyertek elhelyezést.

A MAGYARORSZÁGI CLAUSILIIDÁK HATÁROZÓKULCSA

1. Házuk jobbra csavarodott. Két duzzanatszerű garatredője van, zárólemez hiányzik. Magasság: 15—18 mm. *Alopia livida bipalatalis*

— Házuk balra csavarodott 2

2. Szájadékában legfeljebb egy lemez ismerhető fel. Finoman vonalkázott, selyemfényű. Zárókészülék nincs. Magasság: 8—12 mm. *Balea perversa*

— Szájadékában több redő található 3

3. A héj felülete sima, legfeljebb szabálytalan növekedési vonalak borítják. 4
— A ház bordázott vagy szabályosan vonalkázott. 6

4. A héj felülete erősen fénylő 5
— A héj felülete matt. Három garatredője van. Magasság: 17—22 mm. *Alopia straminicollis monacha*

5. Garatduzzanata párhuzamos a szájadékszegéllyel. Magasság: 12—18 mm. *Cochlodina cerata*

— Garatduzzanata nem párhuzamos a szegéllyel. Magasság: 14—19 mm *Cochlodina laminata*

6. A szájadék alul nem csatornás, lekerekített, a tarkó tarajos 7
— A szájadék alul nem csatornás, lekerekített, a tarkó legömbölyített 18

7. A szájadék peremén körben redők vannak. Magasság: 13—21 mm. *Laciniaria plicata*
— A szájadék peremén körben nincsenek redők 8

8. Holdredője nincs. A szájadékperemet vastag és magas garatduzzanat követi. Magasság: 9—9,5 mm. *Pseudofusulus varians*
— Holdredője van 9

9. A holdredőtől különálló, jól fejlett középső garatredője van 10
— A holdredőtől különálló, jól fejlett középső garatredője nincs 11

10. Háza erősen bordázott, tarkóján csak egy éles taraj van, alsó garatredője nincs. Magasság: 12—23 mm. *Balea biplicata*
— Háza sűrűn, szabályosan vonalkázott (vonalkás-bordás), tarkóján két taraj található, alsó garatredője erős. Mgasság: 14—23 mm. *Bulgarica rugicollis*

11. Csak holdredője és főredője van 12
— Holdredője, főredője és alsó garatredője van 13

12. Háza elmosódottan bordázott vagy vonalkázott, gyengén fénylő, zöldessárga. Magasság: 12—15 mm. *Vestia turgida*
— Háza határozottan bordázott. Magasság: 16—19 mm. *Vestia gulo*

13. Alsó garatredője összeér a holdredővel. Háza erősen bordázott, a bordák között finom spirális rovátkák láthatók. Magasság: 15—18 mm. *Bulgarica cana*
— Alsó garatredője nem ér össze a holdredővel 14

14. Héja finoman és sűrűn vonalkázott, nem bordás. Magasság: 7—9 mm. *Clausilia parvula*
— Héja bordázott 15

15. Alsó lemeze egy redőben fut ki a szájadék pereméig. Magasság: 14—18 mm. *Bulgarica vetusta*
— Alsó lemeze két redőben vagy duzzanatban fut ki a széjadék pereméig 16

16. Héján erős spirális rovátkolás van. Magasság: 11—16 mm. *Clausilia dubia*
— Héján legfeljebb elmosódott spirális rovátkolás látható 17

17. Az orsó alakú ház csúcsi része aránylag hosszú, hengeres. Az alsó lemez két párhuzamos redőben fut a peremig. A szájadék felső pereme enyhe ívben hajlik le az oszlop felé. Magasság: 9—11 mm. *Clausilia cruciata*
— A csúcsi rész fokozatosan vékonyodik, csak egész rövid szakaszon hengeres. Az alsó lemez két széttartó redőben fut a peremig. A szájadék felső szegélye meredek ívben hajlik az oszlop felé. Magasság: 10—18 mm. *Clausilia pumila*

18. Házuk finoman, helyenként elsmosódottan tompán bordázott, fényes. Holdredő nincs. A zárólemez jellegzetesen kétlebenyű. Magasság: 12—13 mm. *Cochlodina orthostoma*
— Házuk élesen bordázott, holdredőjük van 19

19. Házuk 16 mm-nél magasabb, a lemezköz sima. Magasság: 16—23 mm. *Macrogastra ventricosa*
— Házuk 15 mm-nél alacsonyabb 20

20. Alsó garatredője a holdredőig ér. Magasság: 12—14 mm. *Macrogastra latestriata*
— Alsó garatredője nincs 21

21. Ritkásan, élesen, az utolsó kanyarulaton lemezszerűen bordázott. Lemezköze sima. A ház csúcsi része aránytalanul széles. Magasság: 7—10 mm. *Ruthenica filograna*
— Sűrűn bordázott. Lemezközén 1—3 redő található. Magasság: 11—14 mm. *Macrogastra plicatula*

A FAJOK JELLEMZÉSE

Alopia livida bipalatalis M. KIMAKOWICZ 1883

Az egyetlen jobbra csavarodott magyarországi (betelepített) faj. A héj belsejének alapszíne sötétbarna, a két párhuzamos redő világos színű, de nem fehér. A redők közül a felső rövid, „redőszerű" képződmény, az alsó inkább széles duzzanat. Zárólemeze nincs.
Ábra: 2, 66—67.

Alopia straminicollis monacha M. KIMAKOWICZ 1894

Fr: Közepes hosszúságú, jól kiemelkedik a sima héjból.
Kr: Hossza a *Fr*-ének 3/4 része is lehet.
Ar: Hasonlóan a másik *Alopia* alsó garatredőjéhez, dudorszerű képződmény.

Megjegyzés: A két fajt betelepítése óta egyetlen gyűjtő sem találta meg, ezért a közölt ábrák az eredetileg Erdélyből hozott anyagból származnak.
Ábra: 1, 27—28, 65.

Cochlodina orthostoma (MENKE 1830)

Kr: Közel azonos hosszúságú az *Ar*-vel, de esetenként egyik vagy másik eltérhet ettől az aránytól. Hosszuk a Fr hosszának felét nem éri el.

Mr: A *Kr* alatt is található.
Ar: Függőlegest húzva alsó végétől a *Fr* felé, a metszéspont lehet a *Fr* alsó harmadában is.
A héj színe belül sárgásbarna.
Ábra: 3, 31—32; 68—69.

Cochlodina cerata (ROSSMÄSSLER 1836)

Kr: A *Fr* felső harmadában helyezkedik el, néha még annak feléig is elér.
Ábra: 4, 29—30, 70.

Cochlodina laminata (MONTAGU 1803)

Ar: Hossza kb. megegyezik a *Fr* hosszával, míg a másik két magyar fajnál mindig rövidebb ez a redő.

Megjegyzés: Sok *Mr* lehetséges a *Kr* alatt és felett, valamint az *Ar* alatt és felett. A *Fr*, *Ar* és néhány *Mr* belefut a sárgásbarna garatduzzanatba. A redők fehérek, lécszerűen emelkednek ki a barna héjból.
Ábra: 5, 33—34, 73—78.

Figyelem! A *Cochlodiná*-kat egyedül a redők alapján elkülöníteni nem lehet. Egyéb bélyegek alapján azonban biztonságosan határozhatók (lásd a határozókulcsot).

Ruthernica filograna (ROSSMÄSSLER 1836)

Fr: Egészen rövid, közepesen fejlett.
Hr: Gyengén fejlett, egyes példányokon inkább csak sejteni lehet a meglétét.

Megjegyzés: Más redőt nem találtunk benne. A redők a szájadékban az oszlop mellett mélyen helyezkednek el, ezért nehéz őket észrevenni.
Ábra: 6, 35—36, 72.

Pseudofusulus varians (C. PFEIFFER 1828)

Fr: Fejlett, közepes hosszúságú, lécszerű.
Kr: A Fr felső 1/4 része alatt található, egészen rövid redő.
Ar: A másik két redőnél fejlettebb. Enyhe ívben halad a szájadék pereme felé. Alsó vége a garatduzzanatban végződik.
Ábra: 7, 37—38, 71.

Macrogastra ventricosa (DRAPARNAUD 1081)

Hr: A *Fr* közepe alatt található, de nem olyan lemezszerű képződmény, mint a *Fr*. Íve nem szabályos, 2—3 helyen megtörik.
Ábra: 8, 39—42, 79—80.

Macrogastra latestriata (A. SCHMIDT 1857)

Hr: Viszonylag széles. Íve 2—3 helyen megtörik.
Ar: Rajta ül a *Hr*-n. Ez fontos faji sajátossága. Fejlettsége megegyezik a *Hr*-ével.
Ábra: 9, 43—44, 81.

Macrogastra plicatula (DRAPARNAUD 1801)

Hr: A *Fr*-nél vastagabb.
Ábra: 10, 45—46, 82—83.

Clausilia cruciata (STUDER 1820), *Clausilia pumila C.* PFEIFFER 1828, *Clausilia dubia* DRAPARNAUD 1805

Ezt a három fajt redők alapján nem lehet szétválasztani, mivel a redők elhelyezkedése és felépítése nagyon hasonló, és az egyes fajokon belül is olyan nagy a variabilitás, hogy nem emelhető ki egyetlen tulajdonság sem faji megkülönböztető bélyegnek. A *C. dubia* annyiban tér el a másik kettőtől, hogy a *Fr* és az *Ar* között oldalt egy egészen feltűnő duzzanat található, mely a többi fajnál kevésbé fejlett.
Ábra: *cruciata* 13, 51—52, 87—88, *pumila* 11, 47—48, 92—93, *dubia* 12, 49—50, 90—91.

Clausilia parvula (FÉRUSAC 1807)

Fr: Közepesen fejlett.
Hr: Megközelítően 1/4 körívnyi vagy valamivel rövidebb. Íve nem egyenletes.
Ar: A meglévő három redő közül a legfejlettebb.
Megjegyzés: A *Hr* alakja eltér a többi *Clausilia*-fajtól, ezért könnyen elkülöníthető azoktól.
Ábra: 14, 53—54, 89.

Laciniaria plicata (DRAPARNAUD 1801)

Kr: A *Fr* és a *Hr* középvonala fölött, a *Fr*-höz közelebb helyezkedik el. Helyenként csaknem párhuzamos a *Fr*-vel.
Hr: Alakja nem félkör, hanem lapos ívű lekerekített derékszög. Ez állandó bélyeg a *Balea biplicata* félkör alakú *Hr*-jével szemben. A *Hr* felső vége beljebb indul a *Fr* felső végénél, s feltűnően magasra kiemelkedő léc.
Megjegyzés: A *Kr* alatt *Mr* is található.
Ábra: 17, 25—26, 103—106.

Balea biplicata (MONTAGU 1803)

Kr: A *Fr*-höz képest erősen széttartó, rendszerint túlnyúlik a *Fr* alsó végén. Alatta és fölötte sok *Mr* lehetséges.
Hr: Legtöbbször szabályos félkör alakú, magasan kiemelkedő léc.
Ábra: 16, 23—24, 94—99.

Balea perversa (LINNÉ 1758)

A zárókészülék (redők, zárólemez) teljes hiánya jellemzi.
Ábra: 15.

Vestia gulo (E. A. BIELZ 1859)

Fr: Hosszú, jól fejlett.
Hr: Felső vége különálló, lemezszerű redőnek látszik, melyhez alul egy duzzadtabb szakasz nő hozzá. Előfordul egységesebb ívű *Hr* is, de az ív megtörik.

Figyelem! Ne tévesszük össze a *Macrogastra ventirocosá*-val, mivel ott a *Hr* kevésbé félkörívnyi és a *Hr* felső vége közel a *Fr* felénél kezdődik.
Ábra: 19, 55—56, 85—86.

Vestia turgida (ROSSMÄSSLER 1836)

Fr: Közepes hosszúságú.
Hr: A *Fr* alatt kb, középen helyezkedik el. Íve megszakad, alsó része szélesebb, dudorszerű. A két redőrész között vékony mészlerakódás található.
Ábra: 18, 57—58, 84.

Bulgarica vetusta (ROSSMÄSSLER 1836)

Hr: Felső vége a *Fr* felső vége közelében indul.

Megjegyzés: Nem beszélhetünk egyértelműen *Kr*-ről, mivel a gyakran különálló képződmény a *Hr* felső szakaszának is tekinthető, mint ahogyan azt a *Vestia gulo* esetében már láttuk.
Ar: Jól láthatóan külön áll a *Hr*-től, ez a legbiztosabb elválasztó bélyeg a *Bulgarica cana* felé.
A redők színe barna, nem tér el a héj alapszínétől.
Ábra: 21, 59—60, 107—108.

Bulgarica cana (HELD 1836)

Fr: Lécszerűen kiemelkedik.
Kr: Lásd a megjegyzést a *Bulgarica vetustá*-nál.
Hr: 1/4 — 1/2 körívnyi, de íve nem szabályos. Lehet vastag vagy vékony, helyenként meg is szakadhat.

Ar: Rajta ül a *Hr*-e. A szájadékba benézve egészen mélyen látható. Hosszabb az ún. *Kr*-nél, de fejlettségbeli különbözősége vitatható. Nem „gyengébb" képződmény, csak más jellegű. Nagyon változékony.
Ábra: 22, 63—64, 109—111.

Bulgarica rugicollis (ROSSMÄSSLER 1836)

Fr: Nagyon hosszú, erősen hajolva követi a varratot.
Hr: Lásd az előző két fajt.
Ar: Igen erősen fejlett, nem éri el a *Hr*-ig, erősen megközelítheti.
Vr: Gyakran van, de egészen közel a varrathoz, ezért ritkán látszik.
Megjegyzés: A redők élesen kiemelkednek, lécszerűek. Ez sajátos tulajdonsága a másik két *Bulgarica*-fajjal szemben.
Ábra: 20, 61—62, 100—102.

IRODALOM: KISS, É. (1982): A magyarországi recens Clausiliidák garatredői. (Soosiana, 9. (1981): 37—46. — NORDSIECK, H. (1979): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XXI. Das System der Clausilien, II: Die rezenten europäischen Clausilien. (Arch. Moll., 109 (1978): 249—275.).

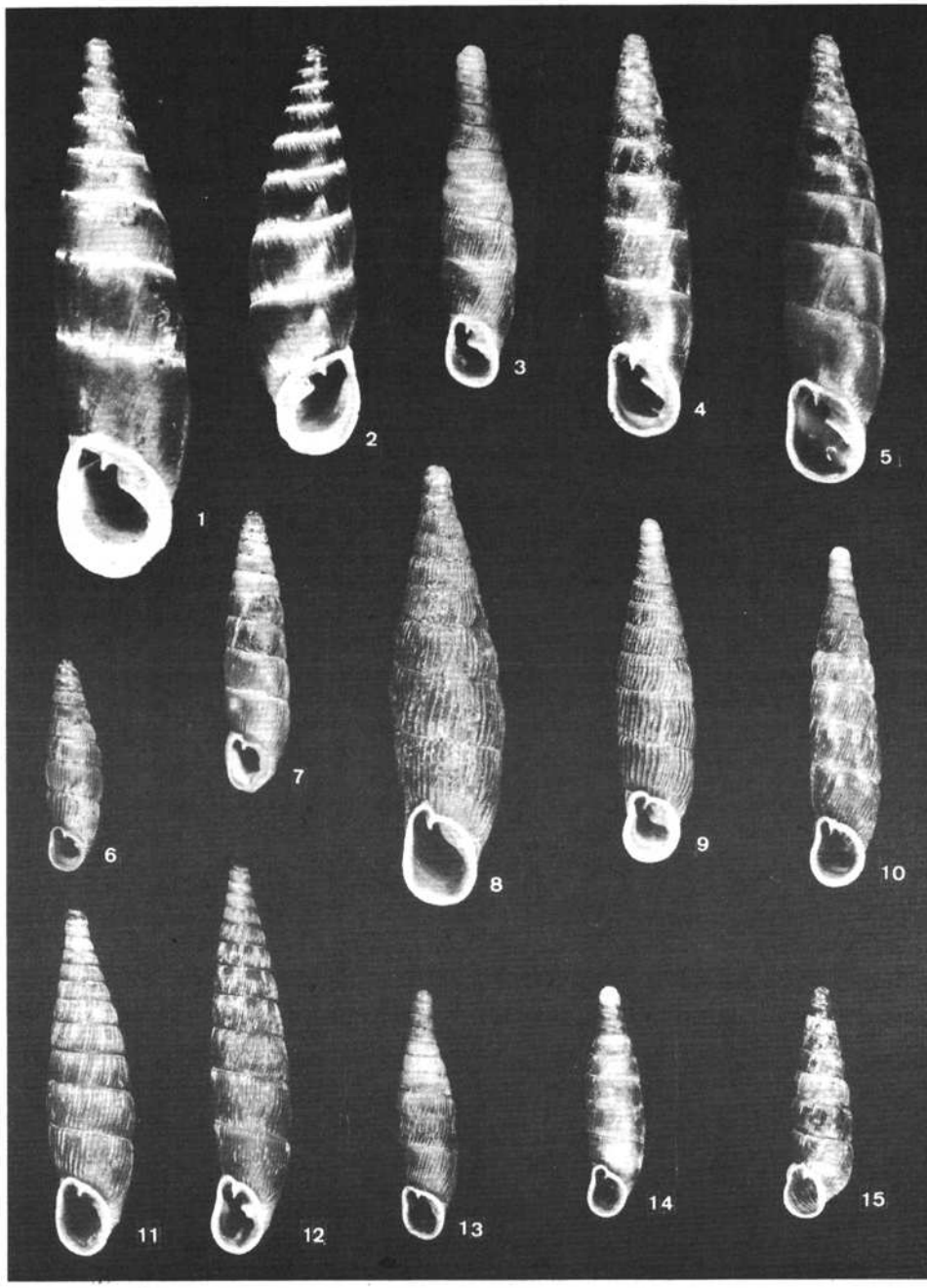
Érkezett: 1983. III. 20.

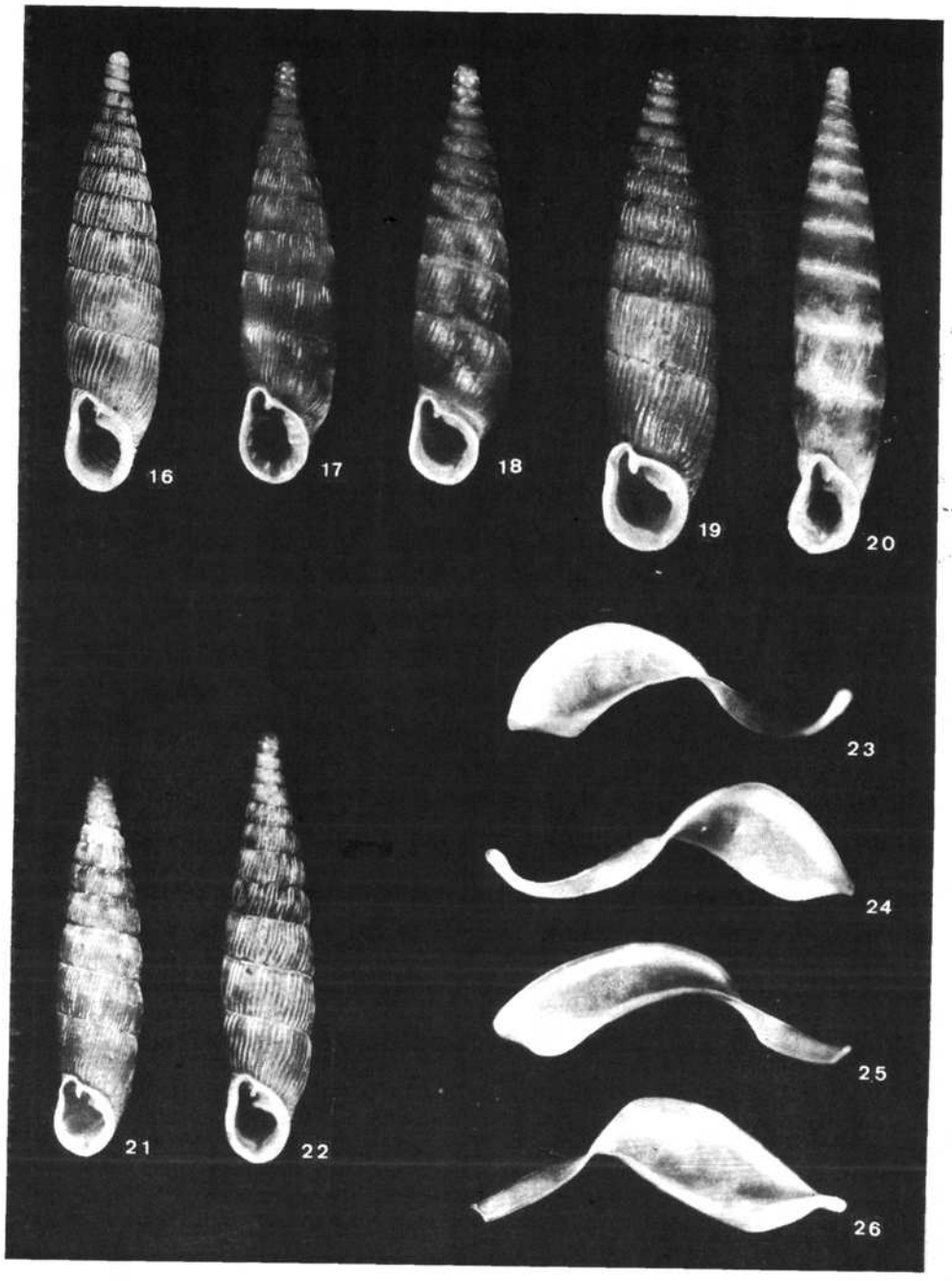
KISS Éva, PINTÉR László

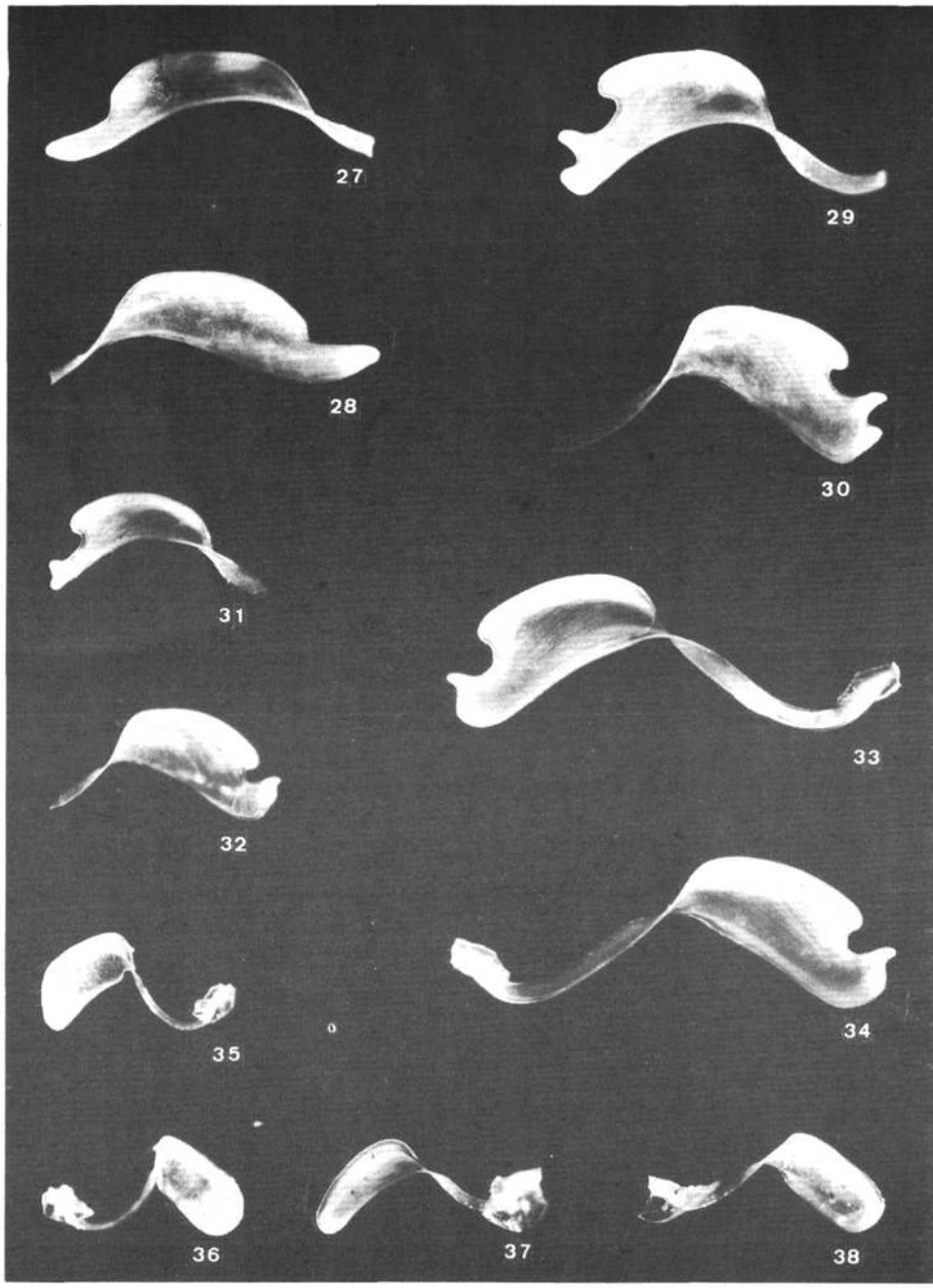
Természettudományi Múzeum Állattár
H—1088 BUDAPEST
Baross út 13.

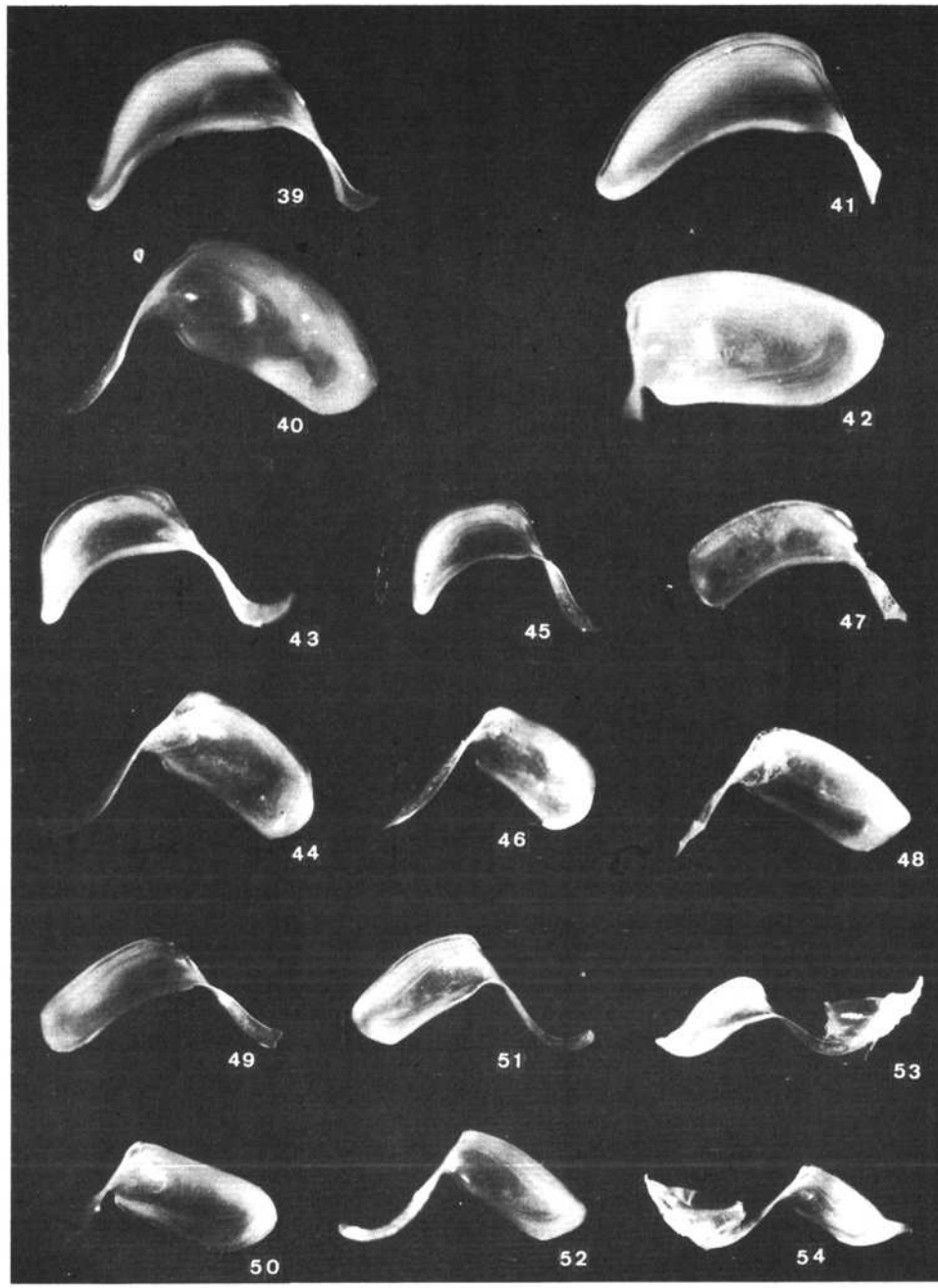
Ábrajegyzék

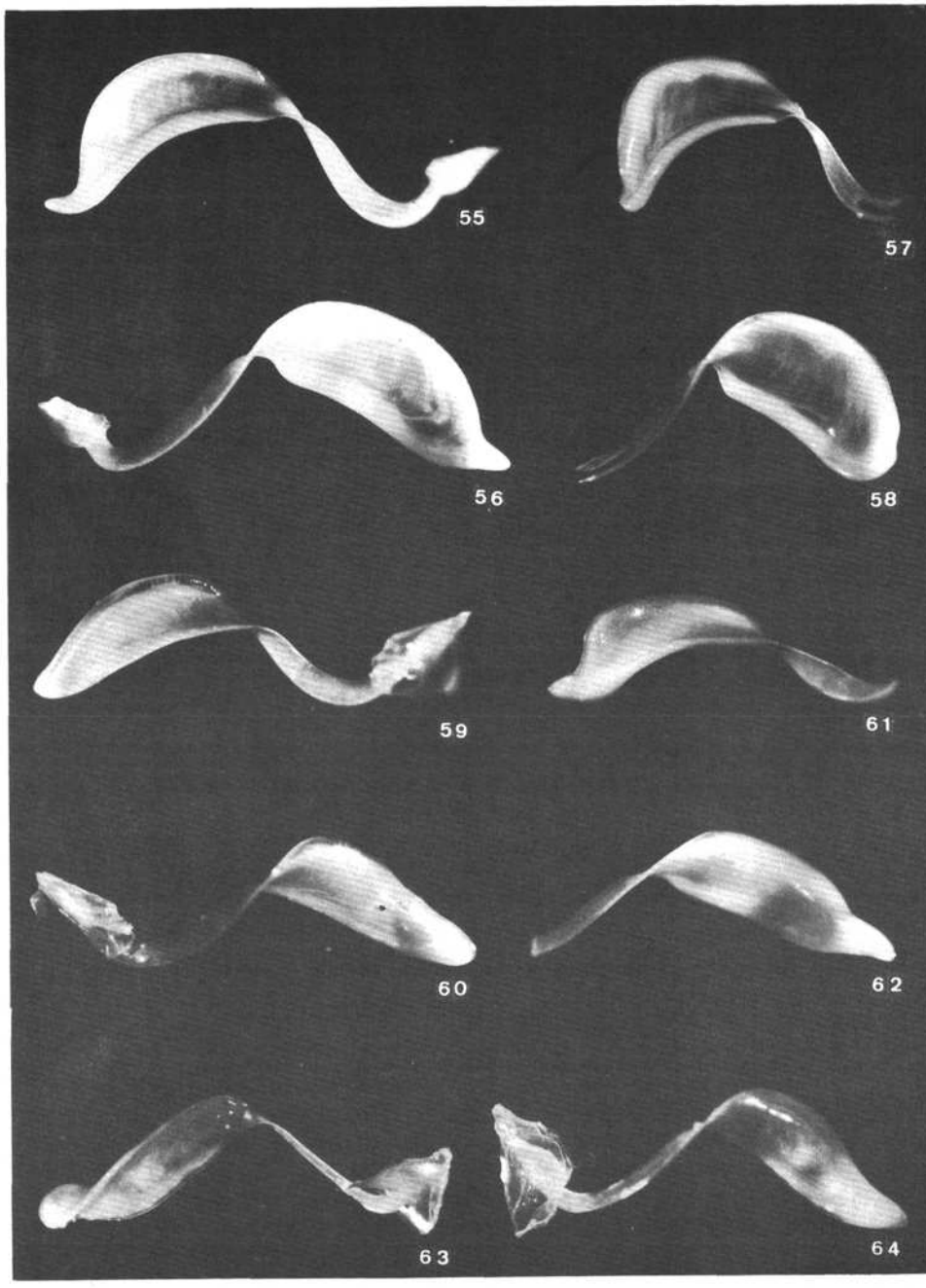
1: *Alopia straminicollis monacha.* 2. *Alopia livida bipalatalis.* 3: *Cochlodina orthostoma.* 4:*C. cerata.* 5: *C. laminata.* 6: *Ruthenica filograna.* 7: *Pseudofusulus varians.* 8: *Macrogastra ventricosa.* 9: *M. latestriata.* 10: *M. plicatula.* 11: *Clausilia pumila.* 12: *C. dubia.* 13: *C. cruciata.* 14: *C. parvula.* 15: *Balea perversa.*
16: *Balea biplicata.* 17: *Laciniaria plicata.* 18: *Vestia turgida.* 19: *V. gulo.* 20: *Bulgarica rugicollis.* 21: *B. vetusta.* 22: *B. cana.* 23—24: *Balea biplicata.* 25—26: *Laciniaria plicata.*
27—28: *Alopia straminicollis monacha.* 29—30: *Cochlodina cerata.* 31—32: *C. orthostoma.* 33—34: *C. laminata.* 35—36: *Ruthenica filograna.* 37—38: *Pseudofusulus varians.*
39—42: *Macrogastra ventricosa.* 43—44: *M. latestriata.* 45—46: *M. plicatula.* 47—48: *Clausilia pumila,* 49—50: *C. dubia.* 51—52: *C. cruciata.* 53—54: *C. parvula.*
55—56: *Vestia gulo.* 57—58: *V. turgida.* 59—60: *Bulgarica vetusta.* 61—62: *B. rugicollis.* 63—64: *B. cana.*
65: *Alopia straminicollis monacha.* 66—67: *A. livida bipalatalis.* 68—69: *Cochlodina orthostoma.* 70: *C. cerata.* 71: *Pseudofusulus varians.* 72: *Ruthenica filograna.*
73—78: *Cochlodina laminata.*
79—80: *Macrogastra ventricosa.* 81: *M. latestriata.* 82—83: *M. plicatula.* 84: *Vestia turgida.* 85—86: *V. gulo.*
87—88: *Clausilia cruciata.* 89: *C. parvula.* 90—91: *C. dubia.* 92—93: *C. pumila.*
94—99: *Balea biplicata.*
100—102: *Bulgarica rugicollis.* 103—106: *Laciniaria plicata.*
107—108: *Bulgarica vetusta.* 109—111: *B. cana.*

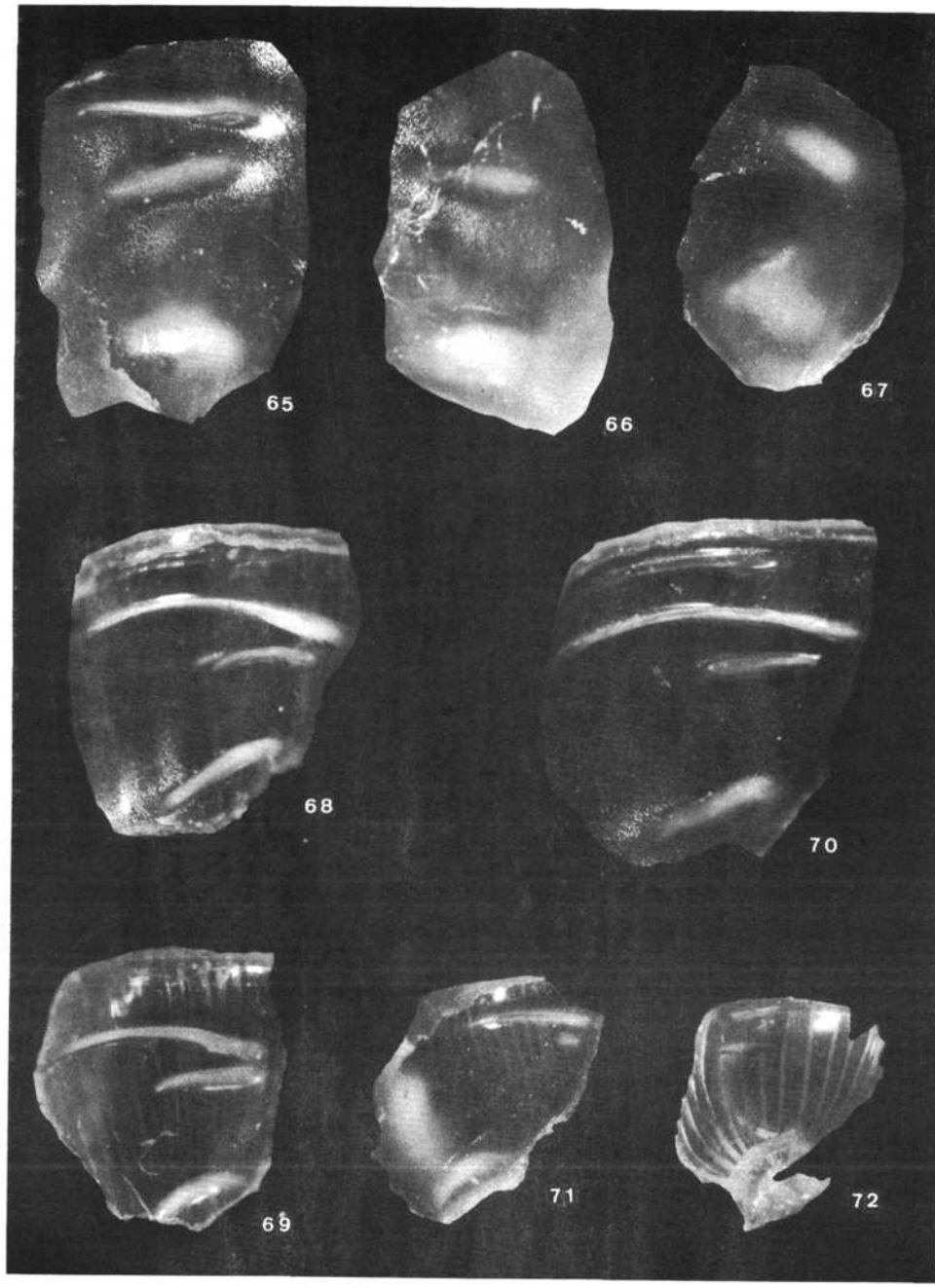

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

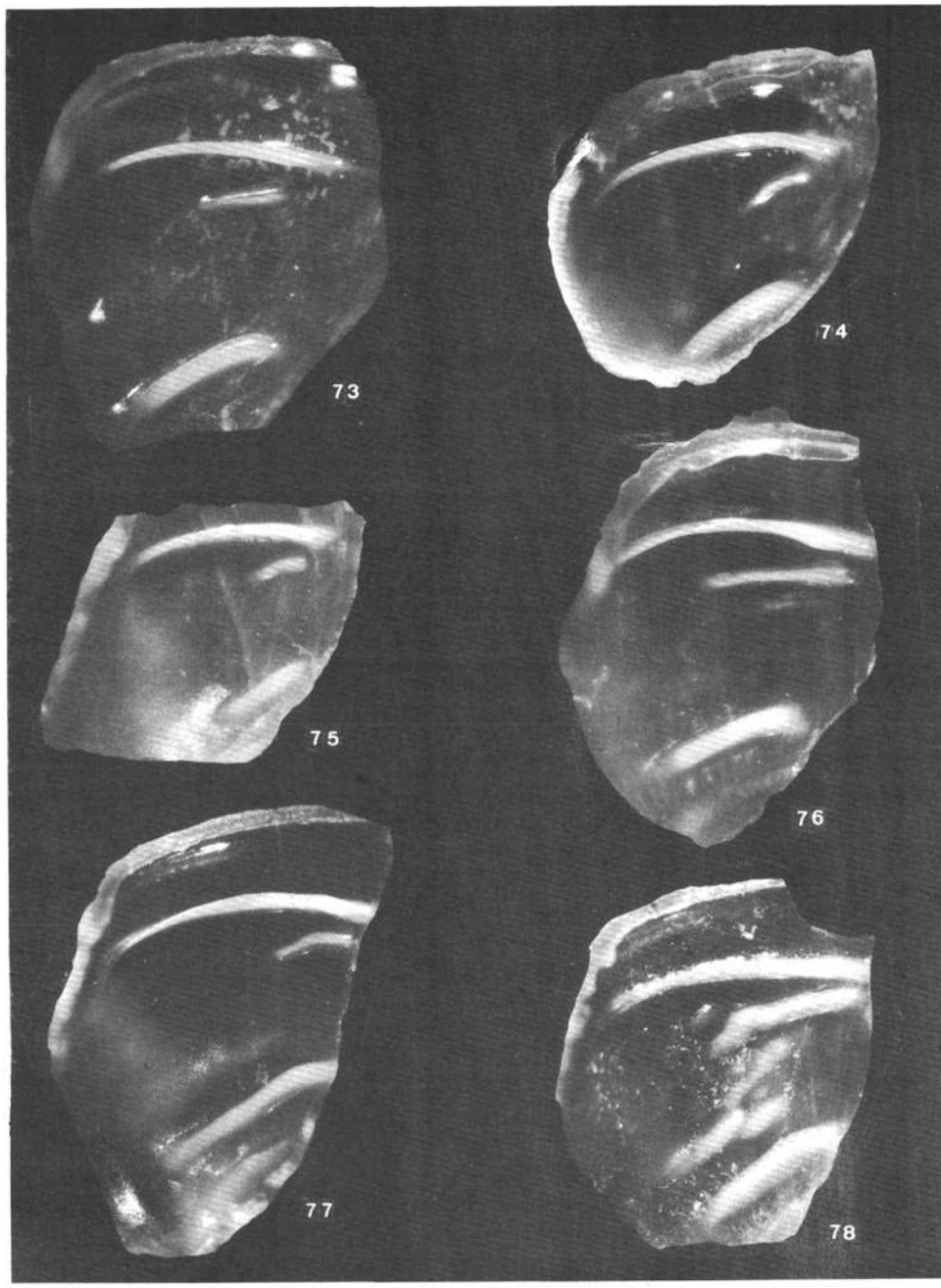

16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

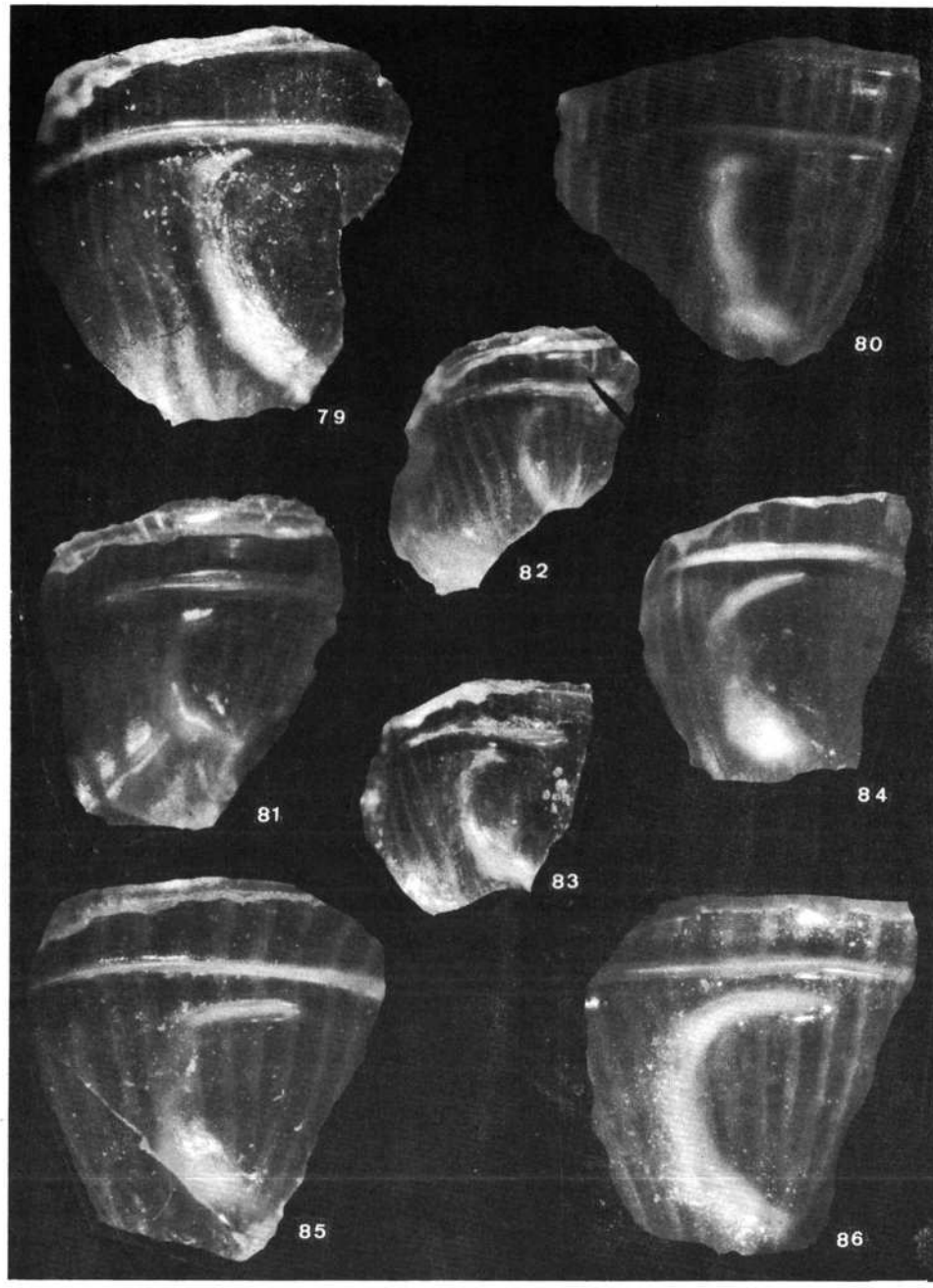

27
29
28
30
31
33
32
34
35
36
37
38

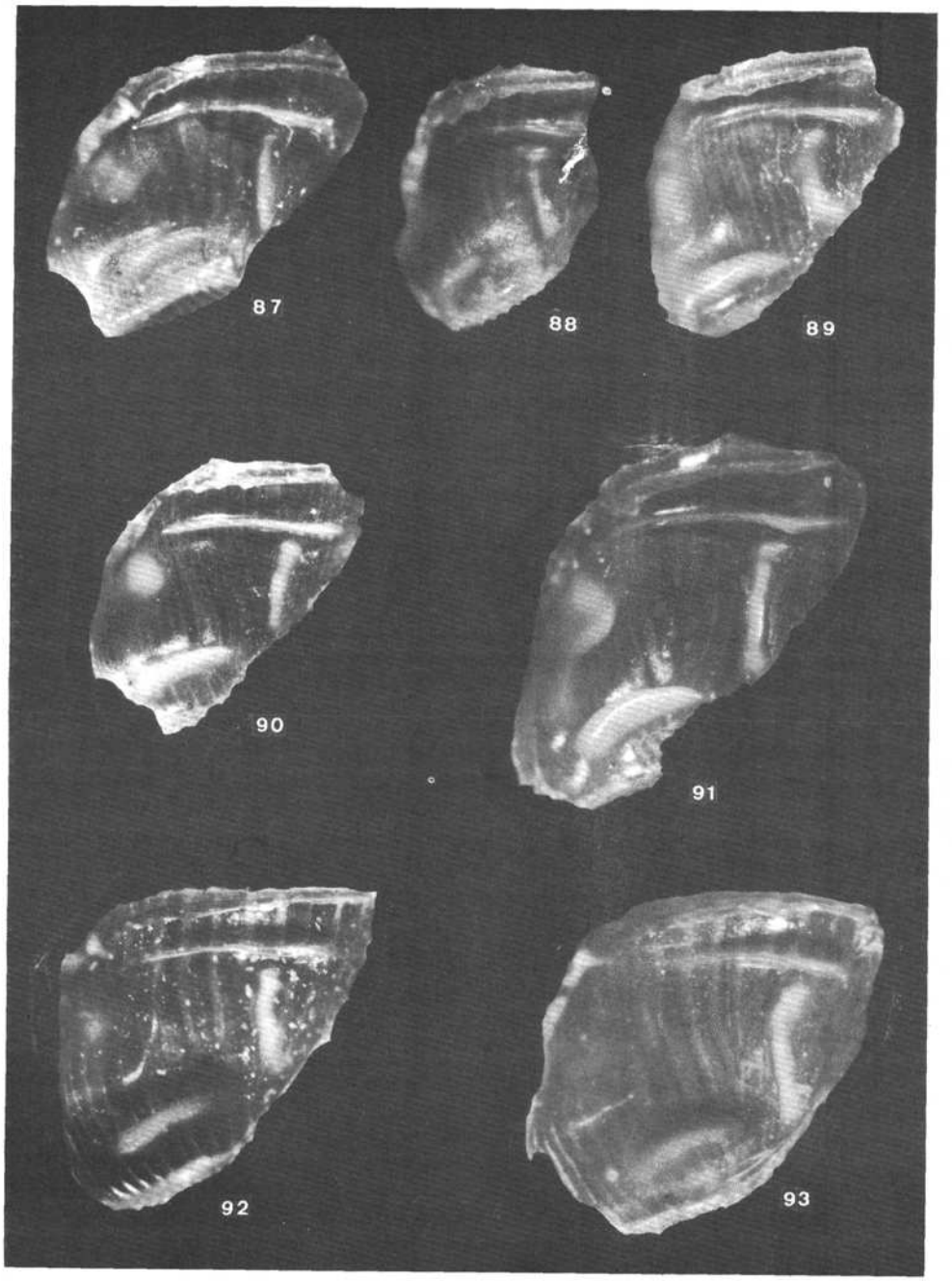

39
41
40
42
43
45
47
44
46
48
49
51
53
50
52
54

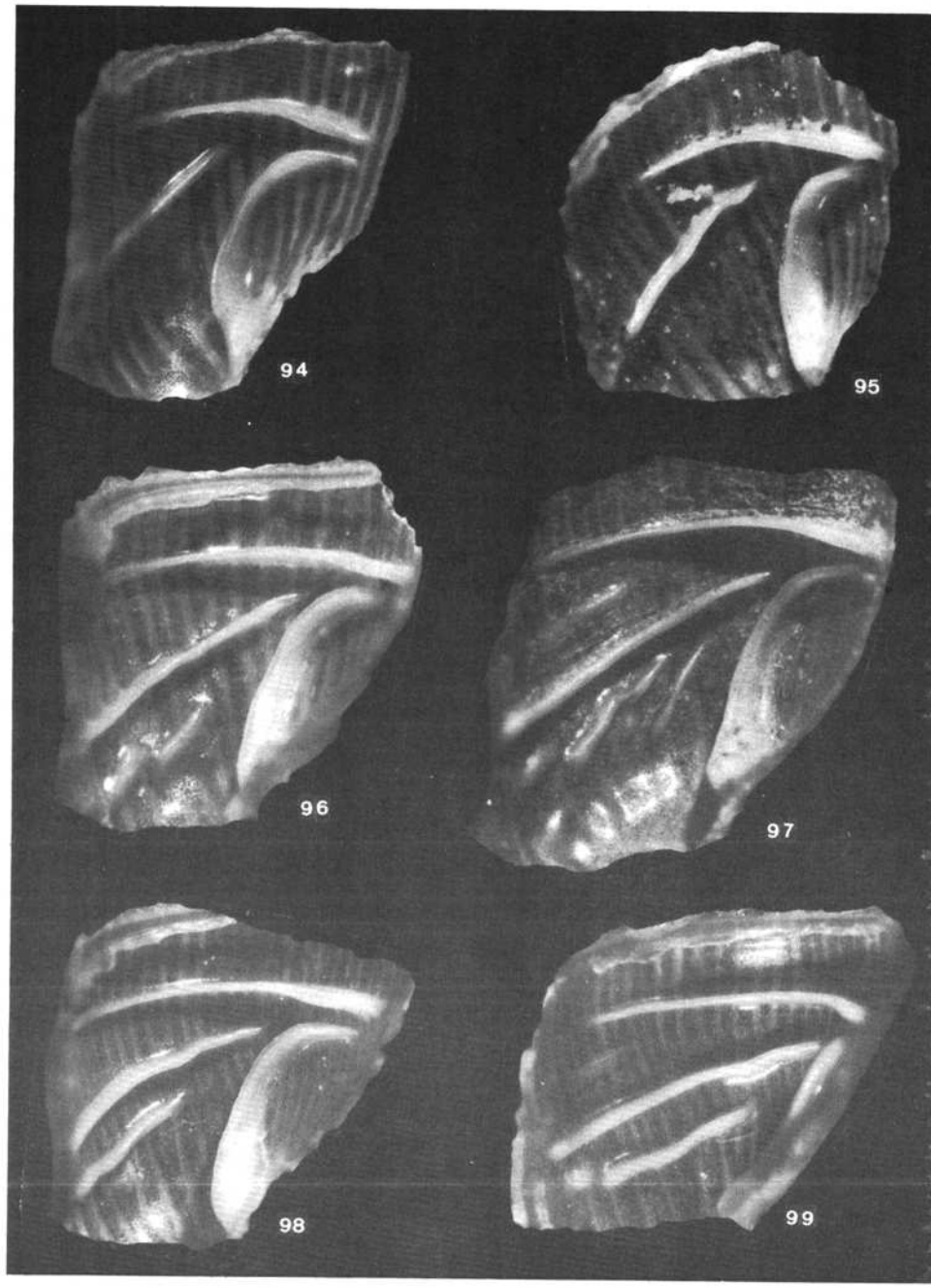

55
57
56
58
59
61
60
62
63
64

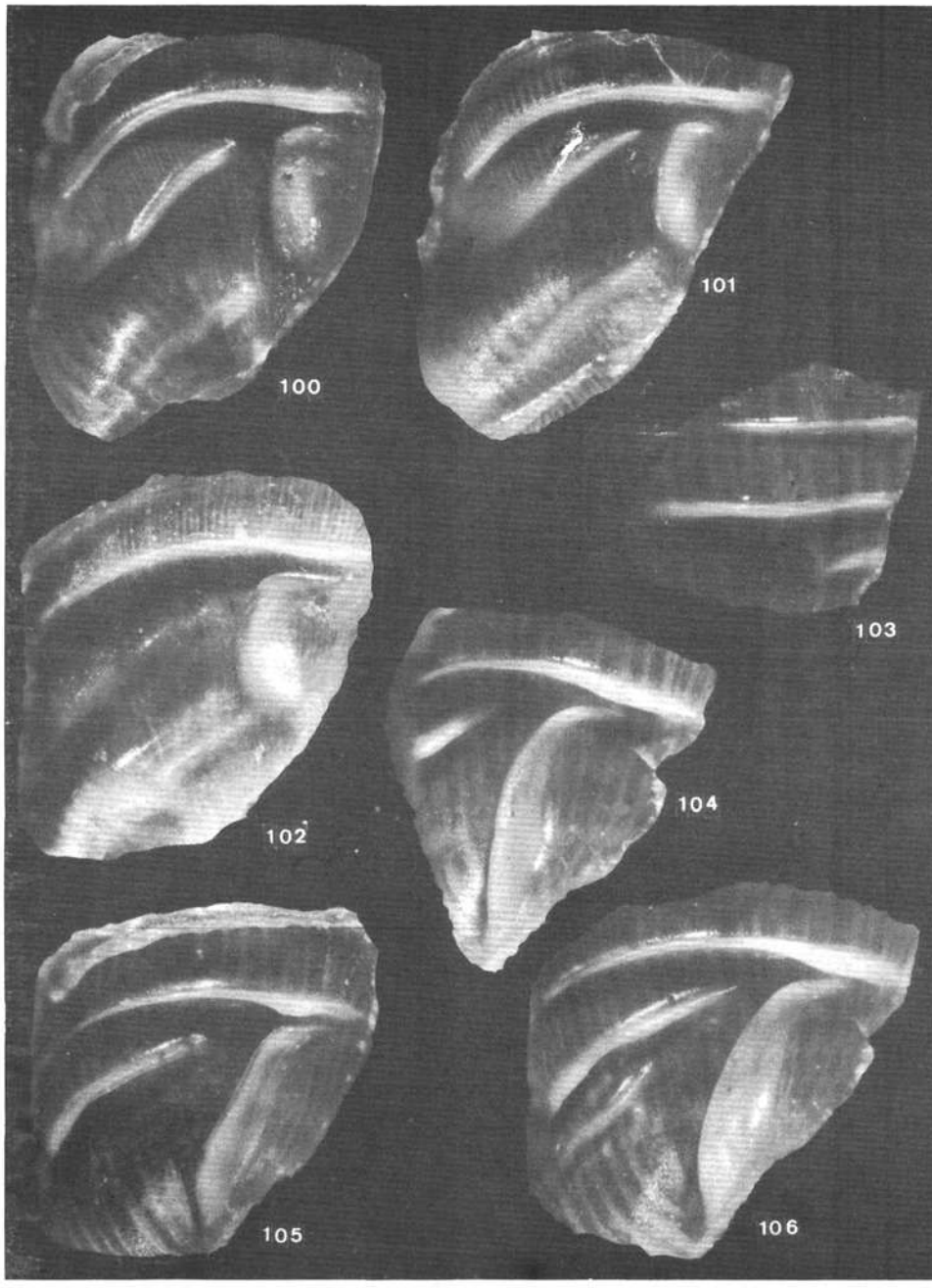

65
66
67
68
70
69
71
72

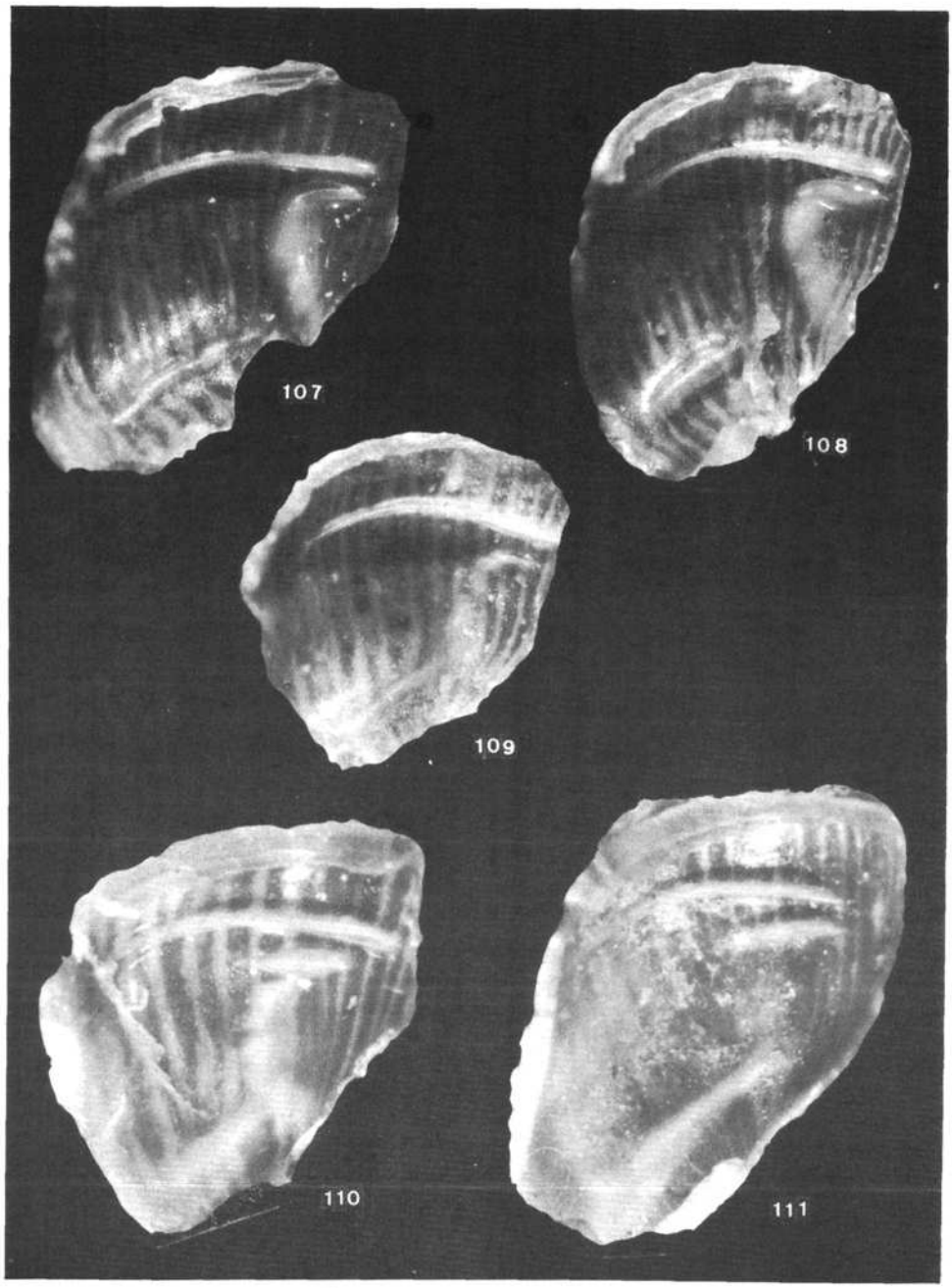

73
74
75
76
77
78


79
80
82
81
84
83
85
86


87
88
89
90
91
92
93


94
95
96
97
98
99


100
101
102
103
104
105
106


107
108
109
110
111

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Adatok a Dél-bükki Hór-völgy és környékének madárfaunájához

BARTA Zoltán
Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

ABSTRACT: On the bird-fauna of the Hór-Valley in the South-Bükk. — Avifauna of the strongly controlled preservation area of the Bükk National Park is recorded in the paper. Presence of 74 species is confirmed by author (only the prey birds are missed in the review for reosons of defending these threatened species).

A bükki madárfauna kutatóinak megismeréséhez az Aquila köteteiben találunk támpontul szolgáló adatokat. Elsősorban MAUKS K., VÁSÁRHELYI I., CLAUDE THIBAUT de MAISIRES és SZABÓ L. V. nevét kell megemlíteni. Alkalomszerű megfigyeléseikkel ARADI CS., BANKOVICS A., BÁRSONY GY., FINTHA I., KEVE A., PÁTKAI I., SCHMIDT E., SZEMERE L., VARGA E. újabb értékes adatokkal gyarapították ismereteinket.

Nagyobb lélegzetű, átfogóbb munka a hegységről csak VÁSÁRHELYItől és THIBAUTtól jelent meg. Ezek 1940—42 körül íródtak. Más dolgozatok csak egy-egy kisebb terület (Nagy-mező, Bél-kő, Szarvas-kő, Ládi-erdő stb.) madárvilágával foglalkoznak.

VÁSÁRHELYI 1968-ban bekövetkezett halálával a hegység madárfaunájának kutatásában törés következett be. Jegyzeteinek csak töredéke jelent meg, nagyobb részét nem rendezte nyomtatás alá, azok egy része időközben eltűnt, s így a tudomány számára elveszett — ez a törés negyedszázadosnak is vehető. 1974-től a Magyar Madártani Egyesület megalakulásától fogva a Bükk-hegység madártani kutatása újra fellendült. Így kerülhetett sor 1976. VII. 21—31 között az első bükki madártani-természetvédelmi tábor megrendezésére is (továbbiakban „Bükk 76") a Kis-réten (Hór-völgy).

A Hór-völgy és körzete madárvilágának megismerése azért is fontos számunkra, mivel ez a terület egyike a Bükki Nemzeti Park (BNP) szigorúan védett részeinek. Magam először 1974-ben jártam itt, s ezt követően 45 alkalommal végeztem hosszabb-rövidebb ideig tartó — többnyire egésznapos — megfigyeléseket (hónapok szerinti bontásban: január: 1 nap, február: 3 nap, március: 2 nap, április: 8 nap, május: 9 nap, június: 9 nap, július 11 nap, szeptember: 1 nap, november 1 nap). Megfigyelőútjaimon gyakran elkísért: CSÖRGŐ T., HARANGI I., HORVÁTH R., HORVÁTH I., NYITRAI P., OTT J. Segítő támogatásukért, publikálatlan adataik átengedéséért ez úton mondok köszönetet.

Az alábbiakban a Dél-Bükkben végzett megfigyeléseim adatait közlöm rendszertani sorrendben. A ragadozómadár fajok bemutatását természetvédelmi okok miatt teljesen mellőzöm.

Ixobrychus minutus (L.): Hegyvidéki előfordulása ritkaságszámba megy. 1. juv. példányát OTT J. figyelte meg 1977. V. 20-án a Hosszú-völgy Kis-Ökrös alatti forrásrészen. (A hangokból ítélve több példány tartózkodott ekkor a területen.) Költését tehát megfigyelt fiataljai valószínűsítik. A biotóp jellegzetes *Anlus — Salix — Utrica* társulás, ahol a tömegesen előforduló nagy csalán *(Urtica dioica)* „nádhelyettesítő" szerepet betöltve adhatott fészkelőhelyet madárfajunk részére.

Ciconia nigra L.: E Magyarországon ma már csak szórványosan fészkelő faj fiatal példányai 1976. nyarán rendszeresen előfordultak a vizsgált területen. 1976. VII. 27-én reggel a Füzér-kő alatt 4 juv. példány szedegette táplálékát a Hór-völgyi út kátyúiban összegyűlt esővízből. A „Bükk 76" során 10 nap alatt összesen 15 alkalommal figyeltük meg egyedeit. Hór-völgy V. 1. 1 db.; Cserépfalu: Perpác V. 23. (Kis-rét felé repült) 1 db. (HARANGI). 1977-ben is több alkalommal észleltük a Hór-völgyben: IV. 18. 1 db. (CSÖRGŐ); V. 17. 3 db. (HARANGI és OTT); V. 18. Füzér-kő 1 ad. (BARTHA és OTT): az ÉK-ről érkező madár hosszasau keringett a Füzér-kő — Szarba-sziklák közötti oldal felett, majd visszafordult érkezési irányába, s eltűnt előlünk a füzéri sziklagerinctől takarva. 1979. III. 29-én Tepepusztánál- 3 példányt figyelt meg KISS LÁSZLÓ, a BNP területkezelője. Ezek közül 2 párban mozgott, 1 pedig magában. 1980. VII. 20-án OTT és HORVÁTH R. 2 példányt figyelt meg Perpácnál. Ezen adatok alapján fészkelése (1 párban) valószínűsíthető a körzetben.

Anas platyrhynchos L.: 1979. III. 31-én 10—12 db. tartózkodott a Tebepusztai-tavon (SZITTA TAMÁS). V. 5-én ugyanitt SZITTÁval ismét láttunk 5 hímet, majd 1980. VII. 20-án OTT és HORVÁTH R. figyelte meg (1 ad., 2 juv.). 1—2 pár költése itt valószínű.

Anas querquedula L.: 1979. II. 31. 1 ad. hím a Tebepusztai-tavon tőkésrécékkel együtt (SZITTA).

Aythia nyroca (GÜLD): 1980. VII. 20., Tebepusztai tó 2 db. (OTT és HORVÁTH R.).

Gallinula chloropus (L): 1976. VII. 27., Tebepusztai-tó (1 pull., 3 imm.); 1979. V. 5., V. 21. ugyanitt (1—1 ad). 1980. VII. 20-án (3 ad. 4—5 juv.) OTT és HORVÁTH R. is észlelte. Költése a hegység belső részén figyelemre méltó.

Columba oenas L.: 1974. IV. 27-én a Perpác É-i területén figyeltem meg először (2 átrepülő pár). 1979. II. 24-én Tebepusztánál a Melegvíz-lápai oldal bükköséből szólt. IV. 9-én Odorvárnál É-ról D-nek tartott 1 pár. V. 5-én és 21-én Vécs-verő idős bükkösében szólt (itt 1—2 párban költhet).

Apus apus (L.): Irodalmi adatok szerint a Bükkben faodvakban voltak települései. A faj költési helyeit a Déli-bükkben nem ismerjük. Egyik feltételezett telepe a Bocfa-lápa — Gerzsény-lápa — Táskás-orom körzetében lévő tölgyes szálerdőben van. Költési időben itt szinte minden alkalommal észlelhetők egyedei (általában több példányban), míg a hegység más területein ritkán, s csak átrepülőben lehet látni belőlük. A madarak egyes viselkedési formái is fészkelésre utalnak. Gondolok itt arra, hogy a többnyire nagyon csendes mozgó madarak mihelyt beszállnak a feltételezett fészkelési területbe, azonnal adni kezdik erős, vijjogó-sivító hangjukat. Adataink: 1975. V. 24. Perpác, 3 db. (HARANGI és NYITRAI); V. 25. Perpác, 40 db. (HARANGI és NYITRAI); 1976. VII. 23. Kis-rét, 13 db., VII. 25. Kis-rét,

2 db.,1977. V. 19. Bocfa-lápai tölgyes 2 pár, VI. 17. Táskás-orom – Gerzsény-lápa 15 db., ugyanitt 1978. VI. 23. 15–20 db. 1979. V. 21. Táskás-orom kb. 6 db. (párosával mozogtak). Ezen a napon Tebepusztánál 1 példányt, Oszlánál 2 példányt figyeltem meg. VII. 22. Odorvár 5–8 db. (szemerkélő eső, erős ködképződés). 1980. VII. 20. Piliske-hegy 35–40 db. OTT és HORVVÁTH R.).

Alcedo atthis (L.): 1976. VII. 29. Kis-rét 1 db. imm. hím. Az adat azért is említésre méltó, mert akkoriban a Hór-patak vize erősen lecsökkent, többször el is tűnt a medréből. A jégmadár számára alkalmas más biotóp viszont csak 6–7 km-re volt legközelebb.

Dryocopus martius (L.): 1977. VII. 25-én az Odor-hegy középkorú tölgyesében 1 párat figyeltem meg (600 m. s. m.). 1979. III. 4-én Tebepusztához közel a Balla-völgy alsó részén, a bükkös szélében figyeltünk meg HORVÁTH R.-el 1 ad. hímet.

Parus ater L.: Mint fészkelő csak az idős, nagy kiterjedésű fenyveseket, vagy ezek közvetlen környékét lakja (pl. Nagy-mező és körzete). A vizsgált területen eddig 9 esetben figyeltük meg: 1976. VII. 23-án a Kis-rét D-i bejáratánál, VII. 24-én a rét E-i végében lévő vörösfenyő állományban mozgott 1–1 példánya. 1978. VI. 2-án a Füzér-kő ÉNY-i oldalán lévő lucosban 3 db. tartózkodott. 1979. IV. 7-én az Oszlai-őrház körüli lucokon 1db., IV. 9-én Füzér-kő lucosában 2–3 db. énekelt, V. 5-én és 21-én a Tebepuszta közeli Osterlam-pihenő, illetve a tebepusztai lucos területén énekelt 1–1 db., VII. 22-én a Hosszú-völgy idős lucosában 1–2 ad. és 11 juv. példányát figyeltem meg. 1980. II. 26-án az Oszlai-őrháznál 1 példány. E megfigyelések arra mutatnak, ha csak 1–2 párban is, de költ a területen, főleg a hosszú-völgyi körzetben.

Parus montanus CONRAD: 1975. III. 21-én HARANGI ISTVÁNnal a Kupán alatt láttunk meg egy, a szárny világos szegése alapján e fajnak beazonosítható példányt. Nagyon szaporán hallatta hangját, mely jellegzetes, a *P. palustris*-től merőben különböző, azzal össze nem téveszthető volt: „tyibü – tyibü – tyibü"-nek visszaadható. Később alkalommal is hallottuk ezt a hangot: Kupántető, Nagy-mező 1976. X.; Kis-rét, Piliske és Mirhónyak között 1977. V. 21.; Füzér-kő 1979. II. 24.

Certhia familiaris L.: 1975. III. 21-i megfigyelést (Kisrét, 1 db.) követően rendszeres jelenlétéről elsősorban a „Bükk 76" alatti befogások során (VII. 21–31.) szereztünk tudomást. Addig míg e fajt 9 példány képviselte a befogott 278 madárból, addig a következő faj *(C. brachydactila)* egyetlen példányban került elő.

Certhia brachydactila BREHM: Egyetlen Kis-réti adata 1976. VII. 21-ről való. 1976. VII. 25-én Odorvár oldalában, tölgyes szálerdőben figyeltem meg 1 példányát.

Cinclus cinclus (L.): Hór-völgyi előfordulásáról az első adat *Szitta Tamás*tól származik (1978. XII. 21. 1db.). Ezt követően 1979-ben több itteni előfordulási adata került birtokunkba. Az 1979-es költési idő kezdetén 5 példányát fogtuk meg (IV. 7–8.). Ezek egyike (gyűrűs), a Szinva-völgyből jött le, ahol 1978. V. 2-án fészekben lett jelölve. 1979. IV. 7–9. közötti felmérésünk alapján a Hór-völgyi állomány 2–3 pár; fészekelésük két esetben bizonyított – 1979. IV. 18-án és V. 5-én egy-egy fészküket találtuk (egyikben volt csak eredményes költés). A gyűrűzések szerint egyes példányok más völgyekből települtek át a Hór-völgybe. 1978. VI. 14-én a Szalajka-völgyben pullusként jelölt példány 1979. I. 21-én a Hór-patakon tartózkodott. Ennek

a pédánynak 1979. IV. 8-án történt ismételt megkerülése már az áttelepülését is feltételezi. 1979. VII. 22-én kézrekerült immatur példányt 1979. IV. 14-én a Garadna-völgyben jelöltük pullusként.

Monticola saxatilis (L.): 1974. VI. 1-én, 1 párt figyeltünk meg CSÖRGŐvel a Perpácon. Ekkor minden bizonnyal költött is (élelmet hordó hím). Az ezt követő években nem került elő.

Saxicola torquata (L.): adatai: Kupán-oldal (1977. V. 21.) 1 pár; Oszlai-őrház (1977. VI. 5.) 1 pár; a Hosszú-völgyben: a Kis-Ökrös — Táskás-orom fenyéres írtásán (1976. VII. 26.) 2 hím, 2 tojó, 4—5 juv. A Bocfa-lápa csemetekertjében (1977. V. 19.) 2—3 pár fészkelt (ötös fészekalját kb. 10 napos fiókákkal meg is találtam). Tebepuszta (1979. IV. 22.) 1 tojó és (V. 21.) 1 pár.

Saxicola rubetra (L.): 1979. V. 5-én a Gyertyán-völgy erdőszéli tisztásán egy pár tartózkodott.

Phoenicurus phoenicurus (L.): A faj jelenlétére 1979-ig csak 1976. VII. 29-i (Kis-rét, 1 ad. tojó), 1978. VI. 2-i (Füzér-kő, 1 éneklő hím) és VI. 23-i (Szarba-völgy, 1 éneklő hím) előfordulása utalt. 1979. VI. 8-án, kb. egyhetes fiókáit találtam meg a BNP oszlai-kutatóháznál a pincelejáró szellőzőnyílásában. OTT és HORVÁTH R. Tebepusztánál 1980. VII. 20-án 1 példányt figyelt meg.

Locustella fluviatilis (WOLF): 1976. VII. 21—31. Kis-rét. 1977-ben több helyen is észleltük májusi terepbejárásaink során: 20-án a Kis-Ökrös alatti forrásréten 3 példány (OTT), 21-én Oszlánál 3 db. (HARANGI), 22-én a Kis-réten 1 db. (BARTA, HARANGI, OTT). A tebepusztai partszakasz rekettyefüzesében (1978. VI. 2.), majd a Perpác alji Hór-patak bokrain (VI. 23.) egy-egy éneklő hímet észleltem. 1980. VII. 20-án Tebepusztán egy újabb példányát figyelte meg OTT és HORVÁTH R.

Acrocephalus palustris (BECHST.): Ezt a fajt először TÖMÖSVÁRI TIBOR figyelte meg a „Bükk 76" során VII. 28-án (29-én egy példányát sikerült meggyűrűznünk.) 1977. VI. 17-én SCHMIDT EGON hívta fel a figyelmünket egy éneklő hímre, a Hosszú-völgy — Gerzsényi-lápa elágazásánál lévő csalánosban.

Silvia borin (BODD.): Egyetlen előfordulási adatom: 1976. VII. 24-én a Kis-rét vörösfenyőállományában 1 példány rovarászott.

Phylloscopus trochilus (L.): Ritka voltára HORVÁTH L. (1975) hívta fel a figyelmet. Költésidőre eső egyetlen általam ismert előfordulása 1976. VII. 27. Kis-rét (1 db.). Ritkaságát példázza, míg a *P. collybita*-ból a „Bükk 76" során 14 példányt, *P. sibilatrix*-ből 10 példányt fogtunk be, addig ez a faj egyetlen példányban került elő. Megfigyelési területen a költési időben többször nem észleltem. Átvonulóként rendszeresen megjelenik a területen, így észleltem 1979. IV. 15-én a Kút-hegy oldalában.

Regulus regulus (L.): A hegység nagyobb kiterjedésű, idősebb lucosaiban szórványosan költ. 1975. III. 21-én megfigyeltem a Kupán-tető, tölgyesében egy tojót valamint a Hosszú-völgy idős lucosában egy hímet és egy tojót, IV. 17-én a Hór-patak Kupán alji szakaszán egy tojót amint a fiatal lombos fákon rovarászott. Költésidőben 1977. V. 19-én került meg egy példánya (éneklő hím) mely a Kis-rét É-i végéből Bocfa-lápára felnyúló keskeny szúrdokvölgy mentén szórványosan álló 50—80 éves lucfenyők alkotta sávban mozgott. 1979. III. 4-én a Balla-völgy és a Csúnya-völgy elágazásánál idős hegyi juhar zuzmóval borított ágain 1 példány, IV. 7—9. között az Oszlai-őrház körüli lucfenyőkön mozgott 1 példány.

Regulus ignicapillus (TEMM.): Egyetlen előfordulási adata ismert: 1979. IV. 9. Kis-rét, berkenyebokron 1 rovarászó példány.
Muscicapa striata (PALL.): Megfigyeléseim szerint nem túl gyakori, elsősorban a lakott területek környékén fordul elő. 1977. V. 19-én 1 példány a hosszú-völgyi erdészháznál tartózkodott. VI. 23-án a Hór-völgy Perpác alatti részén mozgó pár viselkedése fészkelésükre utalt. 1978. VI. 2-án Kis-rétnél figyeltem meg példányt útszéli gyertyán csúcsán.
Miscicapa parva BECHST.: 1976. VII. 23-án Kis-réten került meg először, VII. 24-én CSÖRGŐ ismét megfigyelte egy példányát (ugyanazt?). 1978. VI. 2-án Odorvár és Kis-rét között akadtam rá éneke alapján 1 ad. hímre (gyertyános állományban). Ez az egyed VI. 23-án is itt tartózkodott.
Motacilla cinerea TUNST.: 1976. VII. 26-án Kis-rétnél figyeltünk meg egy párat. Ezzel szemben 1977. IV. 8-án Odorvár körzetében szintén egy párat. 1977. V. 18-án Kis-rétnél egy tojót, V. 19-én ugyanitt egy öreg tojót és fiatalokat, V. 21-én Kis-rét alatt egy öreg hímet láttunk. V. 19-én Odorvárnál 6—8 példány (ad. és juv.) artózkodott az útmentén (NYITRAI P.). 1978. VI. 2-án Oszlától Füzér-kőig 2—4 példányt figyeltem meg, VI. 23-án pedig Oszlánál mozgott 1—2 ad. hím és 1 juv. Ezek az adatok azt mutatják, hogy 2—3 párban költ itt a területen. 1979. IV. 8-án 5 tojásos fészekalját találtuk Oszlánál (sziklafalon 1,5 m. magasan), melyen kotlott a tojó. V. 5-én Füzér-kőnél találtuk meg újabb fészkét 2 tojással, mely a vizirigó fészkétől csak 1 méter távolságra volt.
Prunella modularis (L.): Költését a Bükkben először SZABÓ L. V. mutatta ki 1959. VI. 21-én a fennsíkon. Költésidőben többször megfigyeltük, így 1979. V. 5-én Oszlánál 1 példányt (BARTHA és SZITTA).
Lanius excubitor L.: Egy-egy példányát figyeltem meg 1979. II. 24-én a Melegvíz-lápnál és III. 4-én a Vécs-verő aljában.
Emberiza cia L.: Bükk-hegységi költését eddig csak két helyen bizonyították: Bél-kő (SZABÓ L. V.: 1959., 1980., SZITTA T.: 1980.), Szarvas-kő ARADI CS.: 1972). 1975. IV. 27-én Oszlánál HARANGI ISTVÁNnal figyeltem meg egy öreg hímet. 1977. V. 22-én a perpáci bányánál OTT JÓZSEFfel szintén egy adult hímet. 1979. I. 29-én a Perpác aljában 3 ad. hím tartózkodott (BARTHA, HOVÁTH I., és HORVÁTH R.), V. 10-én Odorváron SZITTA figyelt meg egy ad. hímet és egy tojót. A bajszos sármány ezen költési időből származó megfigyelései Perpácon való fészkelésére utalnak.

A megfelelő élettérben általánosan elterjedtnek mondható költő fajok az alábbiak: *Columba palmbus* L., *Streptopelia turtur* (L.), *Cuculus canorus* L., *Upupa epops* L., *Jynx torquilla* L., *Picus viriais* L., *Dendrocopos maior* (L.), *Garrulus glandarius* (L.), *Parus maior* L., *P. caerulans* L., *P. palustris* L., *Aegithalos caudatus* L., *Sitta europea* L., *Hirundo rustica* L., *Delichon urbica* (L.), *Oriolus oriolus* (L.), *Troglodytes troglodytes* (L.), *Turdus philomelos* BREHM, *T. merula* L., *Phoenicurus ochruros* (GM.), *Sylvia atricapilla* (L.), *S. nisoria* (BECHST.), *S. curruca* (L.), *Phylloscopus collybita* (VICILL.), *P. sibilatrix* (BECHST.), *Muscicapa albicollis* TEMM., *Anthus trivialis* (L.), *Motacilla alba* L., *Lanius collurio* L., *Strunus vulgaris* L., *Passer montanus* (L.), *Coccothraustes coccothraustes* (L.), *Chloris chloris* (L.), *Carduelis carduelis* (L.), *C. cannabina* (L.), *Serinus serinus* (L.), *Fringilla coellebs* L., *Emberiza citrinella* L.

A Bükk-hegység területén eddig előkerült 142 madárfajból a Hór-völgy és környékén is ismeretesek száma — a ragadozómadár fajokat nem számítva — eddig 74.

IRODALOM: ARADI, CS. (1975): Bajszos sármány *(Emberiza cia)* fészkelése Szarvaskőn. (Aquila 80—81:295). — HORVÁTH, L. (1975): A fitiszfüzike *(Phylloscopus trochilus)* biológiája Magyarországon. (Aquila 80—81:73—79). — MAUKS, K. (1942): A borsodi Bükk-hegység sarlósfecskéi (Aquila 46—49:457—458). — SZABÓ, L. V. (1962): Bajszos sármány fészkelése a Bükkben. (Aquila 67—68:235—237). — SZABÓ, L. V. (1962): A szürkebegy fészkelése a Bükk-hegységben. (Aquila 67—68:233). — SZIJJ, J. (1957): Ökológiai és állatföldrajzi tanulmányok a Kárpát-medence fakuszféléin. (Aquila 63—64:119—114). — VARGA, K. (1925): Madárvonulási adatok Magyarországról (Aquila 30—31:179—237).

Érkezett: 1980. XII. 20.

BARTA Zoltán
Bakonyi Természettudományi Múzeum
H—8420 ZIRC
Rákóczi tér 1.

Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Madártani megfigyelések a Cserhátból

SOLTI Béla
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: Ornithological observations in the Cserhát Mountains. — Ornithofaunistical observations done by author during two and half a year in the territory marked out by the villages Ipolytarnóc, Nógrádszakáll and Egyházasgerge (County Nógrád). On the whole 109 species are enumerated partly nistling ones, partly passing ones through our contry or wintering in it.

Az alábbi megfigyeléseim két és fél éves időszakra terjednek ki, 1972 januárjától folyamatosan. A terület, melyen a megfigyeléseket végeztem, Ipolytarnóc, Nógrádszakál és Egyházasgerge községek által közbezárt rész, amely egy nagyobb összefüggő erdőtömbből, és sok kisebb erdőfoltból áll. Utóbbiak a mezőgazdasági területeken elszórva találhatók. Ezenkívül megfigyeltem még fajokat az Ipoly öntésterületének Szécsénytől Litkéig terjedő szakaszán is. Összesen 109 faj előfordulását, illetve fészkelését sikerült bizonyítani, melyek az alábbiak:

Ardea cinera — Minden évben rendszeresen előfordul az Ipolynak Litke melletti öntésterületén. Legkorábbi észlelésem 1972 III. 26-a, legkésőbbi 1974 V. 27-e volt. Ez utóbbi késői előfordulás a közelben való költésére enged következtetni.

Nycticorax nycticorax — Az előbb említett területen figyeltem meg több példányt 1973 VII—VIII-ban a szürkületi órákban. 1974-ben csak V. 27-én láttam két darabot belőle.

Ixobrychus minutus — Szórványos fészkelő.

Botaurus stellaris — 1972 augusztusának elején kaptam egy már majdnem repülős fiókát, melyet halászok fogtak az Ipoly melletti nádasban. Már ez is bizonyítja itteni költését. Az 1973-as évben nem észleltem, 1974-ben viszont április 24-én láttam egy példányt, majd másnap megtaláltam négy tojásból álló fészekalját egy nádcsomó tövében, a víz színe felett kb. 20 cm-re. Később is megfigyeltem egy-egy darabot belőle.

Ciconia ciconia — A környéken viszonylag sok él, melyet az Ipoly öntésterületének közelsége indokol. Rendszeres költő a falvakban. 1972-ben Litkén 2 fészek, Mihálygergén szintén 2, Ludányhalásziban 1, Mohorán 1 lakott fészek volt. 1973—74-ben Litkén már csak egy fészek maradt, a másikat leverték (a többi faluban változatlan). Ebben a fészekben a párzás április elején, a kotlás pedig a hónap közepén kezdődött meg. Egy tojást párharc közben a fészekből kilöktek, melyet azonban a madár pótolt, mert a teljes fészekalj 4 tojás volt. Megemlítendő még, hogy az öreg madarak a fiókákból

kéthetes korban egyet kidobtak, így a kirepült fiókák száma 3-ra csökkent. Ezek VII. végén hagyták el a fészket. Ősszel, a már csapatokba verődött madarak VIII. végén, IX. elején vonultak el.
Anser anser — 1972. III. 26-án 4 példányt láttam (keleti alfaj) a Litke melletti ártéren.
Anser albifrons, Anser erythropus, Anser fabalis — Ez a három libafaj átvonulóként fordul elő a fent említett területen. Nagy csapatokban, egymással elkeveredve vonulnak. Legtöbb közöttük a nagy lilik, utána a vetési lúd. Kis lilik csak elvétve fordul elő. A vonuló csapatok II. elejétől láthatóak, vonulásuk Ny—ÉK irányú. Legnagyobb megfigyelt csapatuk kb. 500 db-ból állott.
Anas platyrhynchos — A leggyakoribb faj az Ipoly öntésterületén, kora tavasszal (II. vége) 600—800 db-ra is felszaporodik a számuk. Ezeknek azonban csak egy kis része költ itt, a többi továbbvonul.
Anas crecca, Anas acuta, Aythya ferina — Ezek a récefajok kis példányszámban mindkét év márciusában észlelhetők voltak, elkeveredve a tőkésrécék között. A nyílfarkú récének csak a gácsérjait láttam 5—10-es csapatokban.
Spatula clypeata — 1974. IV. 24-én 4—5 példányát láttam a Litke melletti ártéren.
Pernis apivorius — 1973 VII. 26-án egy lakott fészkét találtam Egyházasgergétől 3—4 km-re zárt erdőben cserfán, kb. 10 m magasan. A fészekben két fióka volt, egy a világos, egy a sötét színváltozatból, melyek VIII. 6—10-e között repültek ki. 1974-ben (június) csak öreg példányát láttam, fészkét nem találtam meg.
Accipiter gentilis — Nem túl gyakran, de rendszeresen látható az erdős részek közelében. Évente 2—3 pár költ a vizsgált területen, fészkeit azonban sokszor kiszedik. Az ipolytarnóci természetvédelmi területen is fészkel.
Accipiter nisus — Valamivel ritkább a héjánál. Fészkét nehezen lehet megtalálni, melynek fő oka késői költésében rejlik. Egy fészkét ismertem csak, mely 20—30 éves tölgyes-fenyvesállományban erdeifenyőn, kb. 5 m magasan volt. 1974. V. 9-én öt friss tojás, később 6 tojás volt benne. A fiókák VI. 11-én keltek. Két hetes korukban azonban a három legnagyobb fiókát a fészek szélén találtam, elpusztulva. Ezeket valószínűleg a szülők ölték meg, és az egyetlen érthető magyarázat az esetre a táplálékhiány. Az öreg madarak nem győzték etetni a sok fiókát, és ezért a legtöbb táplálékot igénylőket (azaz a legnagyobbakat) ölték meg. Némelyik ezek közül ki is volt kezdve. Így az eredetileg 4 tojó, 2 hím fiókából 2 hím és egy tojó maradt meg, melyek július közepén kirepültek.
Buteo buteo — A leggyakoribb ragadozó madár a környéken. Télen kevés marad itt, az ekkor megfigyelt példányok egy része északról érkezett. Tavasszal február elején—közepén jelentek meg újra nagyobb számban. 1973-ban 6, 1974-ben 8 lakott fészküket ismertem, a tényleges költések száma azonban ennél valószínűleg több volt. Legkorábban III. 20-án találtam kotló madarat. Rendszerint 3 fiókát repítettek, két fészekben azonban csak 1-et találtam. Ez utóbbi fészekaljak valószínűleg fiatal, vagy már túl öreg tojóktól származtak.
Buteo lagopus — 1973—74 telén 4—5 példány tartózkodott a mezőgazdasági területeken. Ezeket nap-mint-nap lehetett látni február végéig, amikor is elvonultak. Itt tartózkodásuk alatt (köpeteikből ítélve) szinte csak apró rágcsálókkal táplálkoztak.

Circus cyaneus — Kora tavasszal elvétve lehet látni egyes példányait, inkább hímeket. Néha zárt erdő felett is láttam keringeni, III. végén elvonulnak.

Circus pygargus — 1974. V. 15-én találtam meg egy fészkét az árterület szélén, félméter magas növényzetben, két tojással. Az öreg tojó időnként ülte a fészket, de még nem folyamatosan. V. 27-én a fészket üresen találtam, valószínűleg valamilyen kisemelős rabolta ki. Ugyanakkor a hímet növényi anyaggal a markában más irányba láttam repülni, lehet hogy már az új fészket készítette. Több költő pár nem volt a környéken.

Circus aeruginosus — Márciusban évenként láttam egy-két példányát, költési időszakban azonban csak egy alkalommal figyeltem meg.

Falco subbuteo — Két párat láttam mozogni ezen a környéken, egyik Litke, másik Nógrádszakál község határában költhetett. Májustól augusztusig sokszor volt alkalmam megfigyelni a madarakat. Egy esetben az egyik példány két órán át (16—18 óráig) vadászott egy rét felett. Sok rovart fogott, mindet röptében, 2—3 rávágással. Az elsővel rendszerint csak felzavarta a föld közeléből, és a második támadásnál fogta el. Röptében ette ki a markából, a végén pedig a madarékot (valószínűleg a kitines részt) elengedte. 1974 májusának végén a litkei pár egy ugyanez évben dolmányos varjú által már használt fészket foglalt el, a falutól 200—300 m-re, egy domboldalon lévő akácosban. A tojó VI. közepén kotlott is, de költésük valamilyen oknál fogva sikertelen volt (a fészket később üresen találtam).

Falco tinnunculus — Elvétve lehet csak látni, költési időben is ritka. 1—2 pár költhet a környéken.

Tetrastes bonasia — 1973. III. 9-én láttam egy párat zárt, idősebb tölgyesbükkös állományban, Ráróspuszta (Nógrádszakál) közelében. Ezek valószínűleg itt is költöttek, mert később is láttam mind a kettőt. A helyi erdész szerint még egy pár tartózkodott a környéken.

Perdix perdix — Fészkelő, de nem gyakori.

Coturnix coturnix — Hangját többször hallottom a réteken és a vetésekben, felriasztani (és így látni) azonban csak egy alkalommal sikerült két darabot. Egyenletes fedettségben, de kevés van belőlük.

Phasianus colchicus — Mesterségesen is szaporítják, így sok van belőle.

Rallus aquaticus — 1972 októberében kaptam egy öreg példányt, erősen leromlott állapotban, melyet a Ipoly öntésterületén fogtak.

Gallinula chloropus — Szórványos fészkelő.

Fulica atra — Nagy számban él az Ipoly árterületének nád-sás borította részén. Itt rendszeresen fészkel is, a tavaszi ár azonban sokszor tönkreteszi a fészkeket. 1973-ban szabályos volt a költésük, 1974-ben azonban korai. IV. 24-én kelés előtt álltak a tojások, néhol már fiókák is voltak. Ezek közeledtemre rögtön a vízbe dobták magukat, és ott a békalencse között mozdulatlanul maradva úgy elbújtak, hogy alig lehetett megtalálni őket. Legfeljebb egy napos koruk ellenére is kiválóan úsztak. A fészkekben általában 7 tojás volt, de egy ötös és két nyolcas fészekaljat is találtam. V. 27-i utam alkalmával még négy fészekre bukkantam, melyekben erősen kotlott tojások, illetve kelő fiókák voltak.

Vanellus vanellus — Rendszeresen lehet látni a tocsogós részeken, költés után pedig a szántókon. Márciusban néha 80—100-ra is felszaporodik a számuk, később azonban csak elszórtan, vagy kisebb csapatokban látha-

tók. Valószínűleg az ártéri részeken költenek is, de fészküket nem találtam.
Charadrius hiaticula — Két példányt láttam 1973. V. 24-én Szécsény mellett egy tocsogós réten, kis felületű nyílt víz szélén pihentek.
Limosa limosa — Az előbb említett területen és időben 8—10 darabot láttam belőlük, a madarak nászruhásak voltak. 1974. IV. 24-én Litke mellett az ártéren két pár tartózkodott.
Tringa totanus — Március végétől augusztusig rendszeresen lehet látni kisebb csapatait, melyek tavasszal a 30—40 darabot is elérik. Kis számban költ az Ipoly árterében, június végén kifejlett fiókáját találtam.
Larus ridibundus — Minden tavasszal megjelennek, 1974-ben pedig költöttek is a Litke melletti ártéren. Legkorábban II. 26-án láttam példányait, rendszerint azonban III. közepén érkeztek. 10—15 darabból álló fészektelepüket V. 27-én találtam meg, amikor a tojások már erősen kotlottak voltak. Később, amikor ismét megnéztem a telepet, nagy megdöbbenésemre a 2—3 hetes fiókákat egytől-egyig elpusztuva találtam (30—40 darabot). A fészkekben, vagy akörül hevertek, mindegyiken egy-egy kis seb. Valószínűleg valamilyen ragadozó kisemlős pusztíthatta el őket. Hosszas keresgélés után egyetlen élő fiókát találtam a sás között megbújva, melyet meggyűrűztem. Az elpusztított fészkek között már három utókötésű fészekalj is volt, friss tojásokkal.
Chlidonias niger — Tavasszal III. és V. között évente lehet látni pár darabot dankasirályok társaságában, melyek később elvonulnak.
Columba palumbus — Közönséges madár a területen. Egy megfigyelés érdemel csak említést, amikor is 1974 II. 9-én (!) egy 20 darabból álló csapatát láttam vonulni.
Streptopelia turtur, Streptopelia decaocto — Gyakori fészkelő fajok.
Cuculus canorus — Az erdős részek közelében szép számmal található, hangját a nyár folyamán szinte mindig lehet hallani. Többnyire a vörösbegyet választja dajkamadárnak. Egy alkalommal egészen téglavörös színű példányát is láttam.
Athene noctua — A lakott területeken költ.
Strix aluco — Egy alkalommal láttam költési időben, nagyobb összefüggő erdő szélén. Fészkét sokat kerestem, de eredménytelenül.
Asio otus — Minden évben költ 2—3 pár a kisebb erdőfoltakban épült szarkafészkekben. Fészekalja többnyire 5—6 tojás volt, a fiókákat azonban legtöbbször a falusiak kiszedték.
Caprimulgus europaeus — 1973. VI. 20-án láttam egy darabot Nógrádszakál közelében zárt, szálas erdőben, majd IX. 30-án még egyet Litke határában, egy fiatal tölgyesben.
Apus apus — Nyár végén lehet elszórtan látni néhány példányt.
Alcedo atthis — 1973. IX. 10-én láttam egy példányt a Dobroda-patak egyik hídjánál. Ez azonban csak kóborló példány lehetett, mert itt költési időben nem fordult elő.
Coracias garrulus, Upupa epops, Jynx torquilla, Picus viridis — Ritka fajok.
Picus canus — 1973. IV. 4-én egy tojó példányát láttam a pilinyi erdőben. Nagyon ritka.
Dryocopus martius — Az ún. Varjas (litkei határ) környéki középkorú tölgyes állományban többször megfigyeltem. Fészkelése valószínű.
Dendrocopos maior, Dendrocopos medius, Galerida cristata, Alauda arvensis — Fészkelők.

Hirundo rustica — Költése minden évben rendszeres. Kedvező időjárás esetén, vagy a fészek pusztulásakor utóköltése van, ekkor VIII. elején repít. Néha ez az időpont kitolódik, mint például az 1974-es évben, amikor még IX. 4-én is több utóköltéses fészekben 1,5—2 hetes fiókák voltak. Lényegesen kevesebb van belőlük, mint a molnárfecskékből.

Delichon urbica — Sok van belőle, egy-egy falusi házon 6—8 fészek is található. Tojásai — némely szakkönyvvel ellentétben — nem tiszta fehérek, hanem fehér alapszínen kevés apró fekete pont van, melyek azonban víz hatására rögtön lemosódnak. Innen adódhat a tévedés, mert a preparált tojások sokszor tiszta fehérek. VIII. végén IX. elején gyülekeznek nagy csapatokban, néha a szokásostól eltérően nem villanydrótokon, hanem nyárfák koronájában.

Oriolus oriolus — Nyárasokban, akácosokban gyakori.

Corvus cornix — A vetési varjakkal együtt, de külön is, nagy csapatokban jár, melyek néha 50 főre is felszaporodnak. Akác erdőfoltokban, nyár- és fűzfákon gyakori költőmadár.

Pica pica — A dolmányos varjúhoz hasonlóan sok van belőle. Fészkeit akácosokban, kisebb erdőfoltokban, erdősávokban és bozótosokban találtam, néha csak 2 m magasan.

Garrulus glandarius — Az erdős részeken elszórva költ.

Parus maior — Gyakori költőmadár. Egy alkalommal útszéli árokban, bádogdobozban találtam fészkét. A hely közel volt a falu széléhez, pársz az méterre egy dombon pedig nagyobb erdőfolt állt. Ezeken a helyeken gondolom akadt volna természetes fészkelőhely is, ennek ellenére ez a pár a bádogdobozt választotta.

Parus coeruleus, Parus palustris — Fészkelők.

Parus ater — Ritka, költéséről nem tudok.

Aegithalos caudatus — Télen 10—20-as csapatokban lehet látni. Két fészkét találtam, egyiket egy tölgy-csemete villás elágazásában 1,5 m magasan, a másikat egy kocsiút oldalában, a lelógó gyökerek között. Ez utóbbiban 12 tojás volt. Mindkettőt március második felében építették.

Sitta europaea, Certhia familiaris, Troglodytes troglodytes — Fészkelők.

Turdus viscivorus, Turdus pilaris — Gyakori téli vendégek, ilyenkor nagy csapatokban láhatók.

Turdus philomelos, Turdus merula — Gyakori költőmadarak.

Oenanthe oenanthe — Ritka.

Saxicola torquata — Gyakori fészkelő.

Phoenicurus ochruros — 1972-ben és 1973-ban Litkén, az erdészet kertjében költött egy pár.

Luscinia megarhynchos — Gyakori fészkelő.

Erithacus rubecula — Gyakori költőmadár.

Locustella sp., Acrocephalus sp., Acrocephalus arundinaceus, Sylvia atricapilla, Phylloscopus sp., Muscicapa striata, Prunella modularis, Anthus trivialis, Motacilla alba — Költési időben figyeltem meg őket.

Lanius minor, Lanius collurio — Gyakori fészkelők.

Sturnus vulgaris, Passer domesticus, Passer montanus — Gyakori, közönséges fészkelők.

Coccothraustes coccothraustes — Telente 5—10-es csapatokban lehet látni, de költési időben is gyakori. Fészkeit gyertyán- és tölgyfákon találtam 4—5 m magasan, egyet egészen fiatal tölgyesben 2 m-en (mindet májusban).

Chloris chloris — Egy fészkét találtam a litkei határban (Varjas) kb. 1,5 m magasan, fiatal tölgyfán.
Carduelis carduelis — A falvak út menti fasorain (főleg korai juhar és gömbjuhar) szép számmal költ, 2—6 m magasan.
Carduelis cannabina, Serinus serinus — Fészkelők.
Carduelis flammea — Ritka téli vendég.
Pyrrhula pyrrhula — Rendszeres téli vendég, egy-egy csapatban több tojó és 1—2 hím van. Utolsó példányait III. 26-án láttam (1973).
Fringilla coelebs — Rendszeres, de nem gyakori költőmadár.
Fringilla montifringilla — Rendszeres téli vendég, ilyenkor nagyobb csapatokban látható.
Emberiza citrinella, Emberiza calandra, Emberiza schoeniclus — Rendszeres fészkelők.

Érkezett: 1980. IX. 1.

dr. SOLTI Béla
Mátra Múzeum
H—3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Fol. Hist-nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Madártani feljegyzéseim (1960—1980 között)

VARGA András
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: My ornithological notes from the years 1960—1980. — 99 observation data to 36 bird species are recorded by author.

Szakterületem a malakológia, ennek ellenére gyűjtési naplóimban, feljegyzéseim között gyakoriak a madártani vonatkozású adatok. Az érdekesebbnek ígérkező megfigyeléseimet fogalom jegyzékbe:
Colymbus stellatus (északi búvár): 1972. X. 23-án és 26-án horoggal fogtak egy-egy példányt a Markazi-tavon. Az első elpusztult, a másodikat a Sás-tónál 27-én elengedtem.
Pelecanus onocrotalus (gödény): 1973 júliusában 3—4 példányát figyelték meg Biharugrán, az egyik madár rendszeresen látogatta a Nagy-sziki-tanya közelében lévő vadkacsatelepet (KISS GERGELY vadőr szóbeli közlése).
Ardeola ralloides (üstökösgém): Biharugra, Begécs (1977. VIII. 10.) 1 db. Biharugra: a Cigány-teleltető tavon 30—35 példányát figyeltem meg 1979 augusztusában.
Egretta garzetta (kis kócsag): Sarkadkeresztúr (1966) 6 db., Biharugra; Erdős-tó (1973. VII. 5.) 5 db., Gyöngyöshalász, tó (1978. V. 5.) 13 db., uitt (V. 6.) 9 db.
Ixobrychus minutus (pocgém): Gyöngyös és Gönygyössolymos között lévő tó gyékényfoltjában költött, fészkét fiókákkal megtaláltam (1973).
Ciconia nigra (fekete gólya): Biharugra; Erdős-tó (1973. VIII. 12.) 6 db.
Platalea leucorodia (kanalasgém): Biharugra; Erdős-tó (1973. VIII. 7.) 60—70 db.
Aquila heliaca (parlagi sas): Szurdokpüspökitől É-ra a Filmes közelében (Nagy-Koncsúr — Horkatető felől), valamint az Isten-fa-tető közelében figyeltem meg 1977 tavaszán (vsz. ugyanazt a példányt).
Circaëtus gallicus (kígyászölyv): Pásztón, SISÁK TIBOR (vadász) lakásán egy preparált példányát láttam. 1964-ben lőtte a Muzslán (a fajt ismerte és figyelte). Két Ny-Mátrai fészkeléséről tett említést, így: a Kis-Cserkút öreg tölgyesében, valamint a Zám-patak völgyében az Ördöggát nevű területrészen. Amennyiben hihető az adat, úgy ezek ma már nincsenek meg (SOLTI BÉLA ezt a területet alaposan átkutatta).
Pandion haliaëtus (halászsas): Gyöngyöshalász, tó (1978. IV. 24.) 1 db., 1980. VIII. 28. és 29-én 1—1 db. 1978—1980 között további 4—5 alkalommal figyeltem meg ugyanitt.

Falco tinnunculus (vörös vércse): Pásztó (Cserhát-hegység): Tepke DK, kb. 250 m, jegenyenyáron 2—3 fészek (1962), a fát azóta kivágták. A hasznosi vár romjainál 1962—63-ban költött.
Tetrastes bonasia (császármadár): Mátrafüred; Barát-rét a Német-kút közelében (1971): 1 db. Szurdokpüspöki; Szurdok-völgy, 1 pár az Isten-fatető oldal felől húzott, s a patak mellett letelepedett (1975. II. 13.). 1974-ben is megfigyeltem ezen a részen egy példányt. Kékes Hosszúvágó-bérc 850—900 m (1976. VII. 8.), bükkös, egy tojó a fiókáival a földön szedegetett. Fallós-kút; Nagyvölgyi-patak fejezete, kb. 600 m (1978. VII. 11.) 1 db.
Scolopax rusticola (szalonka): Bélapátfalva; Panna-rét (=Vanna-rét) közelében, patak-völgy, fészek két tojással (1967).
Lymnocryptes minimus (kis sárszalonka): áttelelő példányok adatai: Gyöngyös: Tarján-patak völgye a műútnál (1975. XI. 26.) 1db. Gyöngyöshalász tó 2 db, ugyanitt patakpart (1980. XII.) 1—2 db.
Chlidonias leucoptera (fehérszárnyú szerkő): Gyöngyöshalász tó (1978. V. 6.) 8 db.
Sterna albifrons (kis csér): Biharugra; Nagysziki-tanya közelébe (1973. VIII. 14.) 1 db beteg, röpképtelen példány.
Streptopelia turtur (gerle): Gyöngyöshalász, holtágak, fészek vadrózsabokron kb. 180 cm magasan 2 tojással (1979. VI. 16.).
Bubo bubo (uhu): Bükk, Almár; Almár-patak völgye, tölgyeserdő (1965. V. 1.), 7—8 mátyásmadár zaklatta, 20—30 méteres szakaszokat repülve próbált a támadásuk elől kitérni.
Caprimulgus europaeus (lappantyú): Eger, Nagy-Eged D-i oldala (1965) 1 db, Cserhát-hegység; Kozárd ÉK 1 km Barát-hegy (1977), a műúton két elgázolt példány egymástól kb 200 m-re. Mátra, Gyöngyöstarján közelében a műúton (1980) 1 db elgázolt példány.
Alcedo atthis (jégmadár): Gyöngyös; Tarján-patak völgye a műút közelében (1975. XI. 10.) 1 db, (XI. 25.) 2 db, (XII. 5.) 1 db, Gyöngyös (belterület) patakvölgy a főiskola mellett (1976. I. 19.) 1 db, Gyöngyöspata Ny Zám-patak tárolója (1975) 1 db.
Merops apiaster (gyurgyalag): fészektelepek: Nagyréde D 3 km, homokbánya (1977), Szücsi K bányató, löszfal (1977).
Upupa epops (búbosbanka): 1975. III. 18. Szurdokpüspöki és Pásztó között 1db, 1976. IV. 24. Pásztó; Zagyva-part 1 db.
Jynx torquilla (nyaktekercs): Pásztó; Muzsla Ny, 250 m, (1962), fiókák oduban. Szurdokpüspöki; Szurdokvölgy, elgázolt példány (1977. VI. 27.).
Dryocopus martius (fekete harkály): Mátra; Zám-patak-völgy, Prédikálótető lába 340 m (1975. IV. 2.) 1db, Károlytáró Ny, a Kaszab-réttől kb 1 km-re, tölgyesben (1975. VI. 19.) 1 db Parádsasvár fölött a hegyoldalban (1972) veszekedő pár. Bükk.
Dendrocopos minor (kis fakopáncs): Mátra, Hidegkút-hegy Ny, Vörös út (1975. IV. 6.) 1db, Ágasvár, Csörgő-patak-völgy 550—600 m (1977.) 1 db Cserhát, Tar, Kőszirt, (1974.), 1 db.
Oriolus oriolus (sárgarigó): Két fészekadat: Pásztó (Cserhát-hegység), Víghegy kb 200—250 m, diófán 2 m magasan (1963), Gyöngyöshalász, tóparti nyárfasoron, 4—5 m magasan (1980).
Corvus corax (holló): Bükk, Nagymező közelében (1972. IX.) 5—6 db Mátrakeresztes: Csóka-kő (1976. IV. 14.) egy felröppenő példány a sziklafalon lévő fészkéről, Szurdokpüspöki: Kovaföld-bánya (1972) 1 db húzó példány, ugyanitt 1981. VI. 20-án is megfigyeltem egy példányt.

Cinclus cinclus (vízirigó): Bükk, Felsőtárkány: Szikla-forrás közelében 1964—1965-ben több alkalommal megfigyeltem. Börzsöny, Nagybörzsöny: Kereszt-völgy 330 m, a bejárattól 1 km-re (1975. VII. 27.) 1 db, ezen a napon a Hosszú-völgyben kb 280—290 m magasságban egy másik példányát is megfigyeltem.
Troglodytes troglodytes (ökörszem): Szilvásvárad: Szalajka-völgy (1980) sziklafal üregében költött, kb 160 cm magasságban.
Oenanthe oenanthe (hantmadár): Apc: Kopasz-hegy 6 sz. bányató (1977. V. 3.) 1 db, Gyöngyössolymos: Kis-hegy, bányaudvar (1976) 1 db, Gyöngyöshalász és Gyöngyös között a vasúti sínek mellett 1 párat rendszeresen megfigyeltem, majd a költést követően az öregek és a fiatalok kis csapatával gyakran találkoztam (1980). Szurdokpüspöki: Filmes (1977. V. 10.) 1 pár, Szurdokpüspöki: Kovaföld-bánya, szántáson (1977. V. 10.) 1 db, Pásztó: Muzsla ÉNy 350 m (1977. V. 3.) 1 db.
Luscinia megarhyncha (fülemüle): Szurdokpüspökitől Ny-ra, a 21-es műút mellett (kökényesbokor alatt) fészek 4 tojással (1963). Pásztó ÉNy, árokpart, kisemlősök csapdázása közben 1 példányt dióbéllel megfogtam (1976. IX. 3.).
Erythacus rubecula (vörösbegy): Kékes É, Hosszúvágó-bérc 850—900 m, fészek 5 tojással (kőrakásban), 1976. VII. 8.
Sylvia nisoria (karvalyposzáta): Gyöngyös: Kálvária-part, fészek tojásokkal (1973). Szurdokpüspöki: Filmes (1977. V. 10.) 1 db.
Bombycilla garrulus (csonttollú): Pásztó: 1975. XI. 22. (6 db), XII. 8. (17 db), 24. (70—80 db), 27. (62 db), 1976. I. 11. (7 db), II. 2. (24 db), 10. (10—15 db). Gyöngyössolymos 1975. I. 27. (1 db), Gyöngyöstarján és Gyöngyöspata között 1976. I. 0. (8 db), Gyöngyös 1976. I. 6. (34 db), 7. (1 db), II. 3. (18 db), III. 18. (20 db).
Lanius excubitor (nagy őrgébics): Gyöngyöshalász, patakpart 1979. XII. 18. (1 db), Gyöngyös, a Karácsondi út mellett (1980. XII.) 1 db, Szurdokpüspöki: Filmes (1976. I. 8.) 1 db, Szurdokpüspöki: Kovaföld-bánya közelében (1976. III. 17.) 1 db.
Serinus serinus (csicsörke): Pásztó (1979. IV. 22.) fészke lucfenyőn kb 5 m magasan.

Érkezett. 1980. VII. 10.

VARGA András
Mátra Múzeum
H—3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Fol. Hist.- nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

Dr. Véghelyi Lajos gyűjteménye: faunisztikai adatok Magyarország gerinces faunájához 1915—1940

(I. Pisces — Halak; Amphibia — Kétélűek; Reptilia — Hüllők; Aves — Madarak)

CZAJLIK Péter

ABSTRACT: (Dr. Lajos Véghelyi's collection: faunistical data on Hungary's vertebrate fauna, 1915—1940. I. Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves) — A reconstruction of the whole collecting work done by Véghelyi is given by author on the evidence of Végelyi's registers about the specimens obtained in change or collected by him as well as on the grounds of his left-over collection. Present paper contains 213 sampling data from 69 specimens belonging to 4 classes.

Özv. VÉGHELYI LAJOSNÉ (szül.: PETSCHNER ALICE) férje — 1940. június 10-én, 45 éves korában bekövetkezett — halála óta a gyűjteményt, a hozzátartozó cserenaplót, gyűjtési naplót, katalógusokat, kéziratokat, levelezést sok nehézség árán 40 éven keresztül óvta, ápolta. Neki köszönhető, hogy azok majdnem eredeti állapotukban az utókor számára fennmaradtak. Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani önzetlenségéért, áldozatvállalásáért, valamint azért, hogy a gyűjteményt feldolgozásra rendelkezésemre bocsájtotta, és így dr. VÉGHELYI LAJOS önmagában egyedülálló gyűjtését feldolgozva a szakmai közönséggel ismertethetem. Nem volt kis feladat az 1944—45. évi budai ostrom, a bombázások idején a gyűjtemény és tartozékainak mentése, kímélése.

A gyűjtemény 1980 nyarán került hozzám. A sűrgős megóvási munkák után hozzákezdtem a rendszerezéséhez, katalogizáláshoz, amely munka jelenleg is tart. A gyűjtemény eredetileg több részből állt.

1. az 1915—27 közötti gyűjtést tartalmazó emlős főgyűjtemény;
2. a „csere-anyag", amelyben fellelhető volt a még megmaradt 1915—21 között gyűjtött kétéltű, hüllő és madár anyag;
3. az 1928-tól gyűjtött, nem katalógizált, sokszor meg sem határozott anyag;
4. a tátrai gyűjtőút anyaga, sokszor csak genus pontossággal meghatározva;
5. a főleg Bükk- és Börzsöny-hegységi denevér anyag, ifj. SEBŐS KÁROLY gyűjtése, csak lelőhely és méret-adatokkal ellátva.

A jelen dolgozat tárgyát képező állatcsoportok adatait elsősorban a gyűjtési napló és a cserenapló adatai alapján állítottam össze. VÉGHELYI ugyanis az 1924—26. évi múzeumi önkéntes gyakornoki idejében, — részben anyagi okokból —, részben pedig az emlős főgyűjtemény kiegészítése végett e gyűjtés jelentős részét eladta, elcserélte, illetve a Magyar Nemzeti Múzeumnak ajándékozta. Erről az alábbiakat sikerült megállapítanom:

A Magyar Nemzeti Múzeumnak ajándékozta esztergomi gyűjteséből: *Lacerta muralis* 1919. IV. 22. 1 db ♂; *Lacerta agilis* 1919. IV. 20. 2 db ♂; *Rana esculanta* 1920. IV. 15. 1 db ♂; *Bombina bombina* 1919. VI. 8. 1 db ♀; 1919. IX. 8. 1 db ♀; *Pelobates fuscus* 1920. III. 30. 1 db ♂; *Bufo viridis* 1929. VI. 23. 1 db ♀ gyűjtött példányok koponyáját.
Dr. GEDULY OLIVÉRrel elcserélte: *Lacerta muralis* ♂ koponyáját (Esztergom 1919. IV. 22.) 1 db *Apodemusra; Lacerta agilis* ♂ koponyáját (Esztergom 1919. IV. 22.) 1 db *Cricetus cricetus* ♂ juv. spirituszos példányára; *Lacerta viridis* ♂ koponyáját (Esztergom 1919. V. 12.) 1 db *Rattus rattusra; Rana esculanta* ♂ koponyáját (Esztergom 1918. IV. 3.) *Citellus citellus* koponyára; *Lacerta viridis* ♂ koponyát (Esztergom 1919. III. 12.) *Citellus citellus* koponyára.
28 db madárkoponyát vásárolt tőle egy tételben a dr. SCHLÜTTER és dr. MASS Naturwissenschaftliche Lehrmittel — Anstalt, Halle-i- cég. Ennek tételes felsorolásától hely hiányában eltekintenek.

A megmaradt tételeket a dolgozatban kurzív szedéssel jelzem.* A felsorolásra kerülő adatok koponya-gyűjteményt jeleznek, mivel ezidőben munkájának célja összehasonlítható csontanyag gyűjtése a tervezett (részben megvalósított) pilisi és bükki ásatásokhoz. A jelen dolgozatban közölt gyűjtemény legértékesebb példánya az Esztergom környéki Kovács-pataknál gyűjtött *Ablepharus* teljes csontvváza, amely egyben VÉGHELYI kiváló preparátori mivoltának is bizonyítéka. Tekintettel, hogy a teljes anyag VÉGHELYI személyes gyűjtése, így az adatoknál gyűjtött külön nem jelölök meg.

PISCES — HALAK

Acipenser ruthenus L.: Esztergom 1917. VI. 25. (2♂).
Cyprinus carpio L.: Esztergom 1918. XII. 24. (1♂), Budapest: Duna 1919. II. 24. (1♀).
Barbus barbus L.: Esztergom 1918. X. 16. (2♂).
Leuciscus idus L.: Esztergom 1918. X. 16. (2 ♀).
Rhodeus sericeus amarus BLOCH.: Esztergom 1918. XI. 20. (2♀), Budapest: Duna 1919. II. 4. (1♂, 5♀).
Exos lucius L.: Esztergom 1918. XII. 2. (1♀).
Gobius marmaratus L.: Budapest: Lágymányos 1919. I. 14. (4♂, 8♀).

AMPHIBIA — KÉTÉLTŰEK

Salamandra salamandra L.: Sta. Orsola (D. Tirol) 1918. V. 5. (1♀, 2♂), Hermándi-völgy (Zólyom m.) 1918. IX. 13. (1♂).
Triturus cristatus LAUR.: Esztergom 1916. X. 22. (5♀, 3♂), 1917. IV. 15. (3♂), *1919. IV. 6. (1♂, 1♀), 8. (1♂)*, 20. (1♂), 1920. IV. 9. (2♀), Esztergom: Bíró-rét 1919. III. 30. (1♂.)
Triturus vulgaris L.: Esztergom: Bíró-rét 1917. IV. 1. (3♂, 2♀), Budapest: Óbuda 1918. IV. 2. (3♂), Esztergom 1917. IV. 15. (2♂), 1918. III. 17. (2♀), 1918. III. 17. (2♀), *1919. IV. 6. (1♂)*, 12. (1♂, 1♀), V. 10. (2♂, 1♀), VI. 8. (1♀), *1920. IV. 9. (1♂)*.

*Ezek a példányok a Mátra Múzeum gyűjteményébe kerültek (szerk.).

Bombina bombina L.: Esztergom 1917. IV. 15. (1♀), V. 6. (1♂, 2♀), 13. (2♂), 1918. III. 20. (1♂, 4♀), IV. 3. (4♀, 1 juv.), V. 5. (4♂, 4♀), 1919. IV. 6. (1♂), 20. (3♀), 24. (1♂), VI. 8. (1♂), IX. 9. (1♂, 1♀), 18. (1♂), 1920. IV. 15. (1♂).
Bonbina variegata L. Szt. Anna-tó (Csík m.) 1919. IV. 15. (1♂, 1♀), DEDEK LAJOS gyűjtése.
Pelobates fuscus LAUR.: Esztergom 1918. IV. 7. (2♂), *VI. 28. (1♀), 1920. III. 30. (12♂, 2♀).*
Bufo bufo L.: Esztergom *1918. V. 5. (1♀)*, 1920. III. 30. (1♂), Buda 1919. IV. 22. (1♂).
Bufo viridis LAUR.: Esztergom 1917. VI. 21. (1♂), IX. 5. (1♂, 2♀), 1918. IV. 3. (1♂), V. 15. (1♂, 1♀), VI. 25—28 (3♂, 3♀), VI. 30.—VIII. 4. (4♂, 6♀), *VII. 24. (2♂)*, Buda 1919. VI. 3. (1♀).
Hyla arborea L.: Esztergom 1917. V. 6. (2♂), VI. 23. (1♂), 1918. IV. 11. (1♀), V. 5. (1♂), VI. 7. (3♂, 3♀), *1919. IV. 20. (10♂, 3♀)*, 24. (8♂, 2♀), 1920. IV. 15. (1♂, 1♀).
Rana arvalis NILS.: Buda 1919. IV. 22. (1♂).
Rana dalmatina BONAP.: Esztergom 1916. IV. 4. (1♂), 1917. II. 10. (2♀), IV. 18. (2♂), 19. (3♂), V. 6. (1♂), 22. (1♂, 2♀), *1918. IV. 3. (22♂, 1♀)*, 7. (2♀), V. 5. (7♂) 21. (1♂, 1♀), IX. 3.—X. 10. (3♂, 1♀), *1919. IV. 6. (2♂)*, 22. (2♂), VI. 8. (1♀).
Rana esculenta L. Esztergom 1917. V. 13. (3♂, 4♀), 17. (1♂), 1918. IX. 10. (1♀), 1920. IV. 15. (1♂, 4♀).
Rana ridibunda PALL.: Esztergom 1917. V. 17. (2♀), 20. (1♀), 1918. IV. 3. (2♂), VI. 5. (1♀).

REPTILIA — HÜLLŐK

Lacerta agilis agilis L.: Esztergom 1917. V. 6. (2♂, 1♀), 17. (1♂, 1♀), 20. (4♀, 3 juv.), VI. 26. (1♂), *1918. V. 5. (5♂, 2♀)*, 21. (1♀), VI. 5. (1♂), 1919. IV. 6. (1♀), 20. (2♂), 24. (3♂), V. 11. (10), IX. 9. (1♂, 1♀), Párkány (Esztergom m.) *1918. VIII. 22. (1♂, 1♀)*, Budapest: Lágymányos 1918. IV. 9., Buda 1919. IV. 22. (2♂).
Lacerta viridis viridis LAUR.: Esztergom 1918. VI. 5. (1♂), 1919. III. 12. (1♂), VI. 30. (1♂), 1920. IV. 9. (1♂), Garamkövesd (Hont m.) 1918. VIII. 2. (2♂, 1♀), Esztergom: Strázsa-hegy 1924. V. 17. (2♂).
Lacerta muralis muralis LAUR.: Esztergom: Szamár-hegy 1917. IV. 10. (2♂, 3 juv.), Budapest: Lágymányos 1918. IV. 9. (1♂), Buda 1919. IV. 22. (2♂).
Lacerta vivipara JACQ.: Budapest: Lágymányos 1918. V. 3. (1♂).
Ablepharus kitaibeli fitzingeri MERT.: Garamkövesd (Hont m.) 1918. VIII. 22. (4♂, 2♀), Buda 1919. VI. 15. (1♂), Esztergom: Kovács-patak *1920. IV. 9. (2♂)*.
Anguis fragilis L.: Esztergom 1919. V. 10. (1♀), Esztergom: Vas-kapu 1916. VIII. 8. (1♀), uitt.: Szamár-hegy 1920. IV. 20. (1♂).
Elaphe longissima LAUR.: Buda 1919. VII. 4. (1♂).
Coronella austriaca austriaca LAUR.: Buda 1919. VI. 3. (1♂).
Natrix natrix natrix L.: Esztergom 1918. 2. (1♂), 1920. IV. 9. (1♀), VIII. 18. (1♂), Buda 1919. VII. 7. (1♀), Esztergom: Sós-tó 1916. VI. 24. (1♀).
Natrix tesselata tesselata LAUR.: Esztergom 1919. V. 10. (1♀), Torda 1918. IX. 13. (1♀), Esztergom: Szamár-hegy 1920. IV. 26. (1♂).

AVES — MADARAK

Ciconia ciconia ciconia L.: Kisbalaton 1915. VI. 10. (1♂), Balaton 1915. V. 1. (1♀).
Anas platyrhyncha platyrhyncha L.: Gelénes (Bereg m.) 1918. VII. 21. (1 juv.).
Accipiter nisus nisus L.: Sárkőpuszta (Esztergom m.) 1924. II. 28. (1♂).
Gyps fulvus fulvus HABL.: Dél-Magyarország 1916. XI. 22. (1♀ vétel).
Falco tinnunculus tinnunculus L.: Sárkőpuszta (Esztergom m.) 1924. I. 7. (1♂).
Tetrao urogallus urogallus L.: Erdélyi Kárpátok 1917. VIII. 2. (1♂ vétel).
Perdix perdix perdix L.: Rákos 1915. IX. 10. (2♀), Esztergom 1916. IX. 20. (2♀).

Phasianus colchicus L.: Esztergom 1917. XII. 25. (1♂).
Dendrocopos major pinetorum BREHM.: Bockerek (Bereg m.) 1917. VII. 29. (1♂), VIII. 1. (1♀), Esztergom 1920. II. 19. (1♀).
Galerida cristata cristata L.: Esztergom *1915. X. 30. (1♂).*
Oriolus oriolus L.: Esztergom 1915. VII. 28. (1♂), VIII. 3. (1♀), 5. (1♂), 12. (1♂).
Corvus frugilegus frugilegus L.: Esztergom 1917. XII. 23. (1♂), 27. (1♂), 1918. I. 10. (1♀), 16. (1♂), 31. (1♂), II. 8. (1♂), 1921. II. 1. (2♀).
Parus major major L.: Esztergom 1915. VIII. 13. (1♂), 1917. II. 1. (1♂), *1920. II. 4. (3♂), 8. (2♂)*, 1921. III. 3. (1♂), Esztergom: Szt. János-kút 1921. II. 24. (1♂).
Parus coeruleus coeruleus L.: Esztergom 1915. VIII. 13. (1♀), IX. 6. (1♂), *1916. III. 25. (2♂).*
Parus palustris palustris L.: Esztergom: Szt. János-kút 1921. II. 24. (1♂).
Aegithalos caudatus caudatus L.: Esztergom 1917. II. 4—8. (2♂).
Sitta europaea caesia WOLF.: Esztergom *1920. II. 20. (1♂), IV. 15. (1♂, 1♀).*
Tichodroma muraria L.: Esztergom: Szamár-hegy 1961. IV. 1. (1♀).
Turdus viscivorus viscivorus L.: Esztergom *1921. IV. 20. (1♂).*
Phoenicurus phoenicurus phoenicurus L.: Esztergom 1915. VIII. 11. (1♂).
Luscinia megarhyncha megarhyncha BREHM.: Esztergom: Szamár-hegy *1920. IV. 26. (1♂).*
Sylvia atricapilla atricapilla L.: Esztergom *1917. IX. 10. (1♂).*
Sylvia communis hoyeri DUNAJEWSKI: Esztergom: Szamár-hegy *1920. IV. 26. (1♂).*
Phylloscopus sibilatrix BECHST.: Esztergom: Strázsa-hegy 1916. VIII. 20. (1♀).
Phylloscopus collybita collybita VIEILL.: Esztergom 1915. IX. 6. (1♀).
Regulus regulus regulus L.: Esztergom: Kusztus *1916. IX. 19. (1♂).*
Anthus trivialis trivialis L.: Bockerek (Bereg m.) 1917. VIII. 30. (1♂).
Lanius minor G.M.: Esztergom: Maróti-út 1916. V. 28. (1♂).
Lanius collurio collurio L.: Esztergom 1917. V. 27. (1♂), VI. 26. (1♂), 1918. V. 8. (1♂), 1920. VIII. 18. (1♂), Esztergom: Strázsa-hegy 1916. VIII. 10. (1♂, 1♀).
Passer domesticus domesticus L.: Esztergom 1915. VIII. 3. (1♂), 7—9. (2♀), 13. (1♂), X. 30. (1♂, 1♀), 1916. III. 26. (1♂), 1918. V. 11. (2♂), 29. (1♂), 1920. II. 7. (1♀), V. 14. (1♂), XII. 4. (1♂).
Passer montanus montanus L.: Esztergom 1915. VIII. 1. (1♂), 5. (1♂), 6. (1♂), 1917. V. 23. (1♂), 1920. IV. 9. (2♀), 23. (1♂).
Coccothraustes coccothraustes L.: Esztergom 1924. II. 14. (1♀ juv).
Carduelis carduelis carduelis L.: Esztergom 1915. X. 3. (1♀), 1920. IV. 26. (1♂), VII. 2. (1♂), *1919. I. 14. (1♂).*
Carduelis cannabina cannabina L.: Esztergom *1915. VIII. 2. (1♂), 4. (1♀).*
Serinus serinus serinus L.: Esztergom 1915. X. 27. (1♀), Buda 1919. III. 17. (1♂).
Pyrrhula pyrrhula pyrrhula L.: Esztergom 1917. II. 3. (1♀).
Loxia curvirosta curvirosta L.: Esztergom 1916. II. 9. (1♀).
Emberzia citrinella citrinella L.: Esztergom 1916. III. 25—26. (1♂ 3♀), IV. 1. (1♂), VIII. 10. (1♀), 1917. V. 27. (1♂), 1918. VI. 9. (1♂), 1920. III. 30. (1♂), V. 2. (2♂).
Emberiza hortulana L.: Esztergom 1915. (1♂).

A dolgozatban szereplő gyűjtőhelyek tengerszint feletti magassága: Esztergom (város és városkörnyék): 110—140 m; Esztergom, Bíró-rét: 115 m; Budapest, Farkas-völgy: 310 m, Zugliget: 310 m; Esztergom, Kovács-patak: 152 m, Szamár-hegy: 180 m, Strázsa-hegy: 240 m, Sós-tó: 115 m, Szent János-kút: 185 m, Kusztus: 210 m, Maróti-út: 120 m, Sár-kőpuszta (Esztergom m.): 150 m, Párkány (Esztergom m.): 112 m; Balaton: 108 m, Kis-Balaton: 122 m; Rákos: 150 m; Torda: 350 m.

Érkezett: 1983. II. 21.

CZAJLIK Péter
H—1037 BUDAPEST
Jablonka út 7.

Rövid közlemények
Kurze Mitteilungen
Notes and observations

ÚJABB ADATOK A GYÖNGYÖSI SÁR-HEGY FLÓRÁJÁHOZ

1982. május 27-én KOVÁCS CSABA budapesti tanárral együtt a gyöngyösi Sár-hegyen járva néhány példány virágzó *Orchis tridentata*-t figyeltem meg. A Szent Anna-kápolnától északra, mintegy 2—300 m-re bukkantunk rájuk, egy kisebb tölgyerdő szélén. Elszórtan, inkább egyesével, vagy laza csoportokban helyezkedtek el, s a megfigyelt kb. 20—25 példány így meglehetősen nagy területen jelentkezett. Irodalmi adat még nem említi a Mátrából ezt a fajt, így előfordulása figyelemreméltó. Legközelebbi termőhelye a Bükk-hegységben található.

Ugyancsak 1982-ben találtunk KOVÁCS CSABÁval a Sár-hegyen *Eryngium planum*-ot. Augusztus 3-i gyűjtőutunkon figyeltük meg 3 példányát, a kőbánya fölött elterülő telepített feketefenyves szélén. A Sár-hegyről VRABÉLYIra hivatkozva SOÓ közli (A Mátra hegység és környékének flórája, 1937), mástól nincs adat. Legközelebbi előfordulása az Atkár melletti Tass-puszta, ahonnan JANKA említi meg (Neue Standorte ungarischer Pflanzen Ö. B. Z. XVI. 1866.).

A Szent Anna-tóban egészen az 1950-es évek elejéig többen is megtalálták, s gűjtötték a *Ranunculus polyphyllus* egyedeit. Az utolsó herbáriumi adat 1953-ból származik, azóta — elsősorban a tó állapotában bekövetkező kedvezőtlen változások miatt — nem gyűjtötték. Az 1970-es évek közepén Dr. PÓCS TAMÁS figyelte meg virágzó példányait (levélbeli közlése). Én 1982. május 27-én gyűjtöttem be a tó közepén lévő nádasból 2 virágzó tövet. (A fenti növényfajok herbáriumi példányai a Mátra Múzeumban vannak elhelyezve.)

BÁNKUTI Károly, Gyöngyös

Fol. Hist- nat. Mus. Matr. 8. 1982—83.

A Mátra Múzeum rákgyűjteménye

(Crustacea: Phyllopoda, Amphipoda)

WEISZ TIBOR (Csehszlovákia, Bardejov) közbenjárásával dr. JAN BRTEK 1976-ban feldolgozta a múzeum *Amphipoda* anyagát. A Mátra-hegységben gyűjtött mintákból két fajt *(Rivulogammarus balcanicus, R. fossarum)* mutatott ki. Dr. JAN BRTEK 9 *Phyllopoda* fajjal ajándékozta meg gyűjteményünket.

PHYLLOPODA

Branchinecta ferox (MILNE—EDWARDS): Palárikovo (Slovakia mer.-occid.), 22. V. 1969., leg. J. BRTEK (8 db).
Branchinecta paludosa (MÜLL.): Vysoké Tatry — lacus Furkota (superior) (Slovakia septentrionalis), 27. IX. 1966., leg. J. BRTEK (15 db); ugyanitt, 14. IX. 1970., leg. J. BRTEK (33 db).
Branchipus schaefferi FISCHER: Šamorín (Slovakia mer. — occid.), 3. VII. 1966., leg. J. BRTEK (26 db).
Chirocephalus carnuntanus (BRAUER): Palárikovo (Slovakia mer. — occid.), 22. IV. 1969. leg. J. BRTEK (38 db); Gbelce (Slovakia mer. occid.), 28. IV. 1966., leg. J. BRTEK (42 db).
Chirocephalus chyzeri (DADAY): Leles (Slovakia mer. — orient.), 25. IV. 1970., leg. J. BRTEK (43 db); Velky Kamenec (Slovakia mer. — occod.), 24. IV. 1970., leg. J. BRTEK (61 db).
Chirocephalus shadini (SMIRNOV): Zatín (Slovakia mer. — orient.), 15. IV. 1969., leg. J. BRTEK (1 db).
Chirocephalus slovacicus BRTEK: Janice (Slovakia meridionalis), 22. IV. 1970., leg. J. BRATEK (70 db).
Siphonophanes grubii (DYBOWSKY): Jur Pri Bratislava (Slovakia mer. — occid.), 10. IV. 1966., leg. J. BRATEK (6 db); Primavské Janovce (Slovakia merid.), 21. IV. 1970., leg. J. BRTEK (28 db).
Streptocephalus torvicornis (WAGA): Gbelee (Slovakia mer. -occid.), 28. IV. 1966., leg. dr. J. BRTEK (56 db); Malé Trakany (Slovakia mer. -orient.), 19. VII. 1969., dr. J. BRTEK (106 db).

AMPHIPODA

Rivulogammarus balcanicus (SCHÄF.): Mátra-hegység: Zám-patak völgye 470 m, Grófné-kútja, kikövezett forrás 3 méterre a pataktól. 1975. IV. 2. lg. VARGA A. (19 db); Zám-patak völgye: kő alól kibuggyanó, tenyérnyi vízfelületű forrás az Ólom-tető lábánál, 530 m. (1975. IV. 2. leg. VARGA A. (15 db); Mátraszentistván: Mátra-bérc D-i oldal, Büdös-kút, 690 m. 1975. IV. 9. leg. VARGA A. (8 db).
Rivulogammarus fossarum (KOCH): Mátra-hegység: Ágasvár: Vándor-forrás kifolyója, 640 m, 1975. IV. 9., leg. VARGA A. (33 db), ugyanitt: a forrás belső medencéjéből (12 db); Ágasvár É, Mézes-kút, 470 m, 1975. IV. 16., leg. VARGA A. (4 db); Mátrakeresztes (Csörgő-patak-völgy): Böske-forrás, 1970. III. 1. (162 db), III. 30. leg. VARGA A. (103 db); Puskaporos-kút (Kénes-forrás), kb. 320 m, 1975. IV. 9., leg. VARGA A. (50 db); Mátrakeresztes: forrás a Hideg-kút-hegy lábánál, 1975. IV. 6. leg. VARGA A. (22 db); Zám-patak völgye 470 m, Grófné-kútja, 1975. IV. 2. leg. VARGA A. (29 db); Zám-patak völgye: Kristóf-forrás, 570 m, 1975. IV. 2. leg. VARGA A. (23 db); Zám-patak völgye, tenyérnyi vízfelületű forrás az Ólom-tető lábánál, 530 m, 1975. IV. 2. leg. VARGA A. (14 db).

VARGA András,
Gyöngyös

A faj harmadik Heves megyei fészkelésére Tarnaszentmiklóstól DK-re kb 4 km-re, szintén egy nemesnyársban találtam rá 1983 május 26-án. Az öreg párat V. 19-én láttam először a nyáras mellett lévő Saj-foki főcsatorna körüli árterületen táplálkozni. A fészket ekkor nem tudtam megkeresni, de a tojó még nem kotlott. V. 26-án találtam meg a fészket a nyáras egyik szélső, mintegy 30 cm vastag fájának törzsénél, egy elágazás tövében, 6,5 m magasan. Ekkor az anyamadár már 7 tojáson kotlott, a hím a fészkes fáról repült el. A fészek teljes egészében lágyszárú növényi anyagból készült, sem kívül, sem belül földet, agyagot nem láttam. A külső átmérője kb. 16 cm volt, a csésze átmérője 10, magassága 5,5 cm. A tojások alakja ovális, a fekete rióénál nagyobbak, színre azonban eléggé hasonlítanak hozzá. Sötét olajzöldes-kék alapon elszórtan rozsdabarnán pettyesek, a pettyek kicsik és eléggé ritkák.

Méretük: 30,3×21,7; 30,4×21,7; 31,3×22,3; 32,7×22,1; 33,3×22,0; 33,6×21,9 mm, átlag 31,93×21,95 mm volt. (június 2-án már csak 6 tojás volt a fészekben). Ezek a méretek az irodalomban közölteknél nagyobbak.

IRODALOM: SZALAY, F. (1978—79): Adatok a Mátraalja madárfaunájához. — Fol. Hist.-Nat. Mus. Matr. 5: 83—90.

Dr. SOLTI Béla, GYÖNGYÖS

Gólyatöcs költési kísérlete Hatvannál

1982. június 9-én Hatvan D-i szélénél fekvő cukorgyári tavaknál egy pár gólyatöcsöt *[Himantopus himantopus* (L.)] figyeltem meg. A madarak az egyik tó parti sávjában tartózkodtak, innen azonban néha átrepültek a tó közelében lévő sekély tocsogóshoz, melynek környékén egy pár kis lile *(Charadrius dubius)* és több pár piroslábú cankó *(Tringa totanus)*, valamint bíbic *(Vanellus vanellus)* is költött. Közeledtemre minden alkalommal messziről elém repültek — elsőnek a hím —, és éles hangon riasztottak, mely viselkedésből költési szándékukra lehetett következtetni.

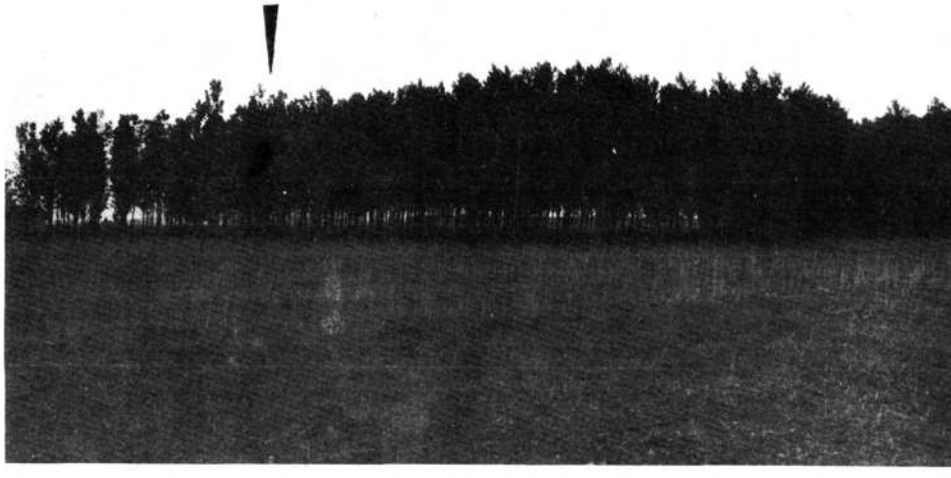
VI. 12-én a nap nagy részében a nagyobbik derítő-tó partjánál táplálkoztak. VII. 6-án megjelenésemre erősen riasztottak, ez VII. 21-én talán még fokozottabb volt. Ekkor leggyakoribb tartózkodási helyüknél, a tó lapos partján egy frissen elkészített, zölddel bélelt fészket találtam, melyet a gólyatöcs párának tulajdonítottam. A fészek a víz szélétől 1,5 m-re, kiálló földbuckán volt. Legközelebb VIII. 12-én jutottam ki a területre, ekkorra azonban az előbb említett fészek a vízállás megmelkedése következtében elpusztult, és a gólyatöcs párat sem láttam többé.

Hazánkban a gólyatöcsnek ez a költési kísérlete a legészakibbak közé tartozik (Ész. 47° 38′).

Dr. SOLTI Béla, GYÖNGYÖS

Fol. Hist- nat. Mus. Matr. 8. 1982–83.

A fenyőrigó (Turdus pilaris L.) újabb fészkelései Heves megyében



A fenyőrigó első Heves megyei fészkeléséről SZALAY FERENC ad hírt 1977-ből, Gyöngyöshalászról, ahol egy rétet szegélyező erdősávban alig repülős fiókát talált.

1982. június 18-án Hatvantól DK-re, 3,5–4 km-re, egy bányató mellett lévő fiatal (kb. 20 éves) nemesnyárasban fenyőrigó fészekre bukkantam. A fészek az egyik fa villás elágazásban 5 m magasan helyezkedett el, agyagos földdel kevert lágyszárú növényi szálakból készült, belülről gyengén tapasztva volt. VI. 18-án két, már erősen fejlett fióka volt benne, néhány nappal lehettek a kirepülés előtt. Mindkét öreg madár szorgalmasan etetett, a táplálékot a nyárasból, vagy a mellette lévő rétről hordták. VI. 23-án néztem meg újra a fészket, de a fiatalok ekkor már kirepültek. Az egyiket még láttam a környéken, az öreg madarakat azonban már nem találtam.

A közelben egy másik, hasonló építésű és anyagú fészekre is bukkantam, mely a fenyőrigók előző évi fészke lehetett. Ez szintén egy nyárfa villás elágazásában volt, kb. 8 m magasan. Érdekessége, hogy a rigófészek csészéjébe ez évben egy tövisszúró gébics rakta bele a fészkét (VII. 6-án fiókákon ült).

A biotópra jellemző volt a nagyobb légnedvesség, melyet a friss, üdezöld aljnövényzet, és a nyáras környékén fekvő nedves rétek is jeleztek. Lehetséges, hogy ezek létrejöttében része volt a közelben lévő bányatónak is. Az irodalomban található fészkelési adatokból pedig egyértelműen az olvasható ki, hogy a fenyőrigó fészkelésének egyik feltétele a nedves területek jelenléte.