

A környezetvédelem és a rovarvilág

PAPP Jenő

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (Environmental protection and the world of insects.)

- The insects have a very important function in the natural environment as well as in the civilized one disturbed by human economic activity. They are built within the biocenosis into food chains and can represent all the four structural elements of biocenosis (corruptent, obstant, intercalary and sustinent ones). Average man knows insects only as pests, without knowing about their being to use. While protecting the environment, we have to think of protecting the habitats of insects as well.

A rovarok osztálya (Insecta) az állatvilág kiemelkedően legnagyobb fajsámú csoportja. Jelenleg kb. másfél millió rovarfajt tartunk nyilván; ez az ismert állatfajok 75%-a. A rovarok túlnyomó része szárazföldön él - csak kis hányaduk élettére az édesvíz és számuk elenyésző a tengerekben -, természetes, hogy a szárazföldi állatok tömegében (zoomasszájában) rendkívül jelentős helyet foglalnak el. A rovarok hazánkban is leginkább mint szárazföldi állatok jelentkeznek, ezért mondanivalómat a környezetvédelem és a rovarvilág összefüggéseiről a szárazföldi élettérre szűkítem le.

Mind a természetes állapotban meghagyott, mind a műveléssel megváltoztatott területek jóformán valamennyi lehetséges élőhelyén a rovarok igen fontos szerepet játszanak. Hasonlóan más állatcsoportokhoz, az életközösségek (cönózisok) négy szerkezeti eleme (cötusz) közül a rovarok legalább mint egy elem vannak jelen, és kívülük talán nincs még egy olyan állatcsoport, amely az életközösségeknek mind a négy szerkezeti elemét egyaránt megtestesíteni képes.

A négy szerkezeti elemről először SZELENYI (1957) szól a magyar szakirodalomban s munkáiban a következőképpen sorolja fel őket: 1. élő növényeket fogyasztó korrumpens elem, 2. élő állatokkal táplálkozó obstant elem, 3. az elpusztult növényi ill. állati maradványokat eltakarító intercaláris elem, és 4. a növények megtermékenyítését elősegítő sustinens elem.

⁺A Keszthelyen megtartott XI. Biológiai Vándorgyűlésen 1974. augusztus 22-én elhangzott előadás.

A négy szerkezeti elem realitása szükségszerűen következik abból a törvényszerűségből, hogy az élőlénytársulások létrejöttének elsődleges oka az élőlények egzisztenciális egymásra utaltsága: a növények és az állatok táplálékláncokban, más néven élelmiláncokban (katéna) kerülnek egymással kapcsolatba. A tápláléklánc annyira lényeges ismerve a cönózisoknak, hogy ha nem lehet felismerni, akkor térbelileg bármennyire is egymás közelében találjuk a fajképviselőket (populáció) ill. az ezeket alkotó egyedeket (szemaforont, SZELENYI 1958), nem tekinthetjük őket egy cönózishoz tartozóknak. A szerkezeti elem fogalma tehát arra a szerepre utal, amelyet bizonyos populációk az életközösségben egy adott helyen és időben ténylegesen betöltenek. Ez a szerep egy adott faj más-más fejlődési fokán különböző is lehet. Pl. a réten virágról-virágra repülő lepkeegyed a növények beporzását segíti elő (szusz-tinens elem) miközben nektárral virággporral táplálkozik, előző fejlődési alakja: a hernyó-egyed ellenben lombot fogyasztott, tehát mint korrumpens elem tevékenykedett a közösségben.

Ha a zoocönológia általános törvényszerűségeit a környezetvédelem szempontjából tekintjük, akkor egyértelművé lesz előttünk a rovarok szerepének pozitív jelentősége. Ez a felismerés szöges ellentétben áll a közhiedelemmel, amelyben a rovar és a kártevő fogalma szinte azonosul. Igaz, hogy a rovarok (sok más állatcsoporthoz hasonlóan) akkor tűnnek elsősorban élesen szembe, ha valamely fajuk populációja túlszaporodik, tehát a faj tömege megsokszorozódik, és kétségtelen, hogy a túlszaporodás majdnem mindig kártétellel is jár. De ugyanakkor tény az is, hogy az ún. káros rovarok száma elenyésző a hasznathajtóké mellett.

Akármilyen kis szerep jut egy-egy életközösségben valamely populáció egyedeinek, azok akkor és ott nélkülözhetetlenek. (Műszaki hasonlattal élve: egy csavar a nagy gépezetben, amelynek kiesése a szerkezet működésében zavart, zökkenőt, olykor romlást, pusztulást idézhet elő.) Minden rovar ugyanis a maga morfo-fiziológiai és bionómiai tulajdonságainak megfelelően vesz részt mint szerkezeti elem az életközösségben. Egy-egy tölgyes, bükkös, kaszálórét, sztyepprét, homokpuszta stb. rengeteg táplálékláncból tevődik össze, s ezek a növénytakaró egy bizonyos pontjára "horgonyoznak". A rovarok is végső soron a növényekre - mint energia-kötőkre és -hordozókra - vannak utalva. A természetes életközösségekben a növények populációira "települő" állati, köztük igen sok rovarok-alkotta táplálékláncban az anyag- és energia-áramlás szövevényesen bonyolódik le. Termesztett növényeink életközösségeiben elvileg ugyanez a helyzet, de itt lényeges különbség is adódik: míg a természetben a növények (pl. búza, kukorica, szőlő, alma) gyarapodását-fejlődését elősegítjük, addig más növényeket vagy kiirtani törekszünk, vagy legalább betelepedésüket igyekszünk megelőzni, s ezzel tulajdonképpen alakulásában állandóan zavarjuk az életközösséget.

Mind természetes, mind mesterséges környezetünk igen sok táplálékláncból áll. A táplálékláncok végén általában magasabbrendű állatok, hazai viszonyok között majdnem mindig gerincesek állanak. A gerincesek közül az ember szempontjából fontos ún. haszonállatok (pl. rovarévo madarak és emlősök) tenyésztését vagy közvetlenül vagy közvetve elősegítik a számukra táplálékot jelentő rovarok; nélkülük a gerincesek sem létezhetnének.

Említettem már, hogy a rovar és a kártevő fogalma a köztudatban szinte azonosul. Szerencsére erősödőben van az a felfogás, hogy az ún. kártevő rovarok között alig néhány olyan faj akad, amely ha valahol megjelenik, ott valóban mindig kárt is okoz. Hazánkban kb. 80-100 rovarfajt sorolunk a kártevők közé, de csak 14 olyan fajt tartunk nyilván, amely mindig károkozónak lép fel. Ezek a következők: almamoly (*Laspeyresia pomonella* L.), szilvamoly (*Grapholita funebrana* TR.), tölgyilonca (*Tortrix viridana* L.), nagy téliaraszoló (*Erannis defoliaria* CL.), kis téliaraszoló (*Operophtera brumata* L.), cseresznyelégység (*Rhagoletis cerasi* L.), házi légy (*Musca domestica* L.), szuroynyos istállólégy (*Stomoxys calcitrans* L.), őszibarack levéltetű (*Myzodes persicae* SCHULTZ), répalevéltetű (*Doralis fabae* FABR.), kaliforniai pajzs-tetű (*Quadraspidiotus perniciosus* COMST.), májusi cserebogár (*Melolontha melolontha* L.), burgonyabogár (*Leptinotarsa decemlineata* SAY), máktokormányos (*Ceutorrhynchus macula-alba* HERBST). (SZELÉNYI szóbeli közlése, 1974.)

Kevesebb szó hangzik el arról, hogy a rovarok sokoldalú hasznot is hajtanak. Természetes környezetünkben - és olykor mesterséges környezetünkben is - a kártevő rovarok megfékezésését legtöbbször más rovarok, nevezetesen fűrészdarazsak (*Hymenoptera Parasitica*) és fűrészlegyek (*Diptera Parasitica*) végzik el, mint obstans szerkezeti elemek. Hazai viszonyaink között beigazolódtott, hogy egy-egy kártevő rovarfaj egyedszámának korlátozásában általában 3-10 fűrészfaj vesz részt olyan módon, hogy a kártevő fejlődési alakjait (pete, lárva₁₋₃₍₋₄₎, báb, esetleg imágó) támadják. Hazánkban még csak szórványosan, de több európai országban, Észak-Amerikában és néhány más kontinensen fekvő országban már gyakran sikerrel "vetettek be" mesterségesen tenyésztett fűrészeket a kártevő rovarok ellen. (Nálunk is célszerű lenne az e téren mutatkozó lehetőségeket a növényvédelmi gyakorlatban fokozottabban felhasználni!)

Szinte valamennyi szusztinens elem felbecsülhetetlen értékű hasznot hajt mind természetes mind mesterséges környezetünkben. Termesztett növényeink (pl. a napraforgó, a hüvelyesek, a gyümölcsfa-fajok) többsége rovarmegporzású. E tevékenységben a vadméhek sokfaja mellett résztvesz számos kétszárnyú-, lepke- és bogárfaj is. Ezek a rovarok esős időben nem tevékenykednek, és ekkor növekszik meg a kevésbé ismert tripszek (*Thysanoptera*) szerepe. A tripszeket még a gyakorlati entomológus is inkább csak mint gabonakártevőket tartja számon, pedig tartós esőzések idején szinte teljes egészében e rovarok "vállalják át" a növények megporzását.

Az interkaláris vagy hulladékeltakarító elemek közt ugyancsak sok a rovar, bár ebbe az életközösségi tevékenységbe kapcsolódnak be viszonylag legnagyobb arányban más állatcsoportok - pl. a "férgek" és az egysejtűek - is. Hazai környezetünkben a hangyák "köztisztasági tevékenysége" jól ismert. Növényi és állati hulladékot a hangyákon kívül a ganajtűrő bogarak (*Scarabaeidae*), a hollyvák (*Staphylinidae*), a dögbogarak (*Silphidae*), a legyek (*Diptera*), a molylepkehernyók (*Microlepidoptera*) stb. sok-sok faja is gyakran óriási egyedszámban "takarít el". A hulladékeltakarítás legalább olyan fontos tevékenység erdeinkben, legelőinkben, mezőgazdasági területeinken, mint te-

lepüléseinken a köztisztasági szervek munkája. Nélkülük olyan hallatlan mennyiségben halmozódnának fel a hulladékok, hogy előbb-utóbb az életközösségek anyag- és energia-forgalmában zavarokat, idült esetekben katasztrófát idéznének elő. (Napjainkban az ember igen jelentősen járul hozzá a hulladékfelhalmozódáshoz; a műanyag-hulladékok ugyanis "megemészthetetlenek" a rovarok és más interkaláris élőlények számára! - GERLE 1974.)

Környezetünk jelenlegi és jövőbeni alakulásába egyre inkább be kell avatkoznunk. Ennek tendenciája világméretben az, hogy a "természetesebb" életközösségi állapotokat kell biztosítani még a "legmesterségesebb" környezetünkben is.

Mit tehetünk e tekintetben a rovarok érdekében?

Az elsősorban mesterséges környezetünkben tapasztalható anomáliák indítékai között első helyen szerepel, hogy a rovarok életlehetőségei korlátozódtak, a kívántnál jóval kisebb mértékben tudják végezni korumpens, obstans, interkaláris és szusztinens tevékenységüket. Ezen az állapoton feltétlenül változtatni kell, akár a szűkös "hasznossági" szempontra, akár a "természet érdekeire" akarunk tekintettel lenni környezetvédelmi tevékenységünk során.

A természetvédelmi területek, az erdők, a ligetek és fasorok, a mezővédő erdősávok, a növénysegélyes mezsgyék a növényzet-lepte vasúti és közúti töltések a rovarok jó élőhelyei. Ezek növényegyüttesei biztosítják számukra az elsődleges anyag- és energiaforrást, ami nélkül nem tudnak létezni. Rezervoároknak tekinthetjük ezeket a területeket, melyek biztos menhelyei a rovaroknak. Természetátalakító tevékenységünk során arra kell törekedni, hogy ilyen rezervoárok minél nagyobb számban és minél egyenletesebb eloszlásban legyenek jelen az ország egész területén.

Mindezek megvalósításának szolgálatában kell érvényesítenünk a törvényes környezetvédelem már eddig is megjelent rendelkezéseinek szellemét és előírásait. Ennek egyik hatékony eszköze az előbbieken tárgyalt, valamint más, idevágó ismeretek társadalmi mértékben való terjesztése és megerősítése. Sürgős feladat, hogy ehhez a lehetőségeket, eszközöket megkeressük.

Az ember a természet egyensúlyát az elmúlt évtizedekben sok helyen megfontolatlanul megbontotta. A természet maga is "törekszik" egyensúlyi helyzetének visszaszerzésére, így a célszerű természet- és környezetvédelem feladata tulajdonképpen nem egyéb, minthogy ezt a folyamatot meggyorsítsa. Meggondolásainkban, terveinkben a valódi jelentőségének megfelelően kell törekednünk a rovarvilág életlehetőségeinek fenntartására is.

PAPP, J.: Umweltschutz und Insektenwelt

In der Tierwelt weisen die Insekten die größte Artenzahl auf. Sie besitzen einen nicht geringen Anteil in der kontinentalen Zoomasse. Sozusagen im gesamten Lebensraum unserer natürlichen sowie künstlichen Umgebung herrschen oft die Insekten vor. Es gibt möglicherweise keine andere Tiergruppe, die die vier Strukturelemente der Lebensgemeinschaften gleichermaßen in sich zu verkörpern vermag: 1. Korruptent: Pflanzenfresser, 2. Obstant: Fleischfresser, 3. Interkalar: Fäulnis- und Kadaverfresser, und 4. Sustinent: Befruchtungsförderer der Pflanzen. Diese Strukturelemente bauen sich äußerst kompliziert in die Nahrungsketten der Lebensgemeinschaften ein. In den Ketten überwiegen die Insekten in Artenzahl und Masse. Am Ende der Ketten steht oft ein Wirbelnuttier (Vogel oder Säugetier). Vom Standpunkt des Menschen aus haben die Insekten eine weit größere Bedeutung in der Umwelt als von der öffentlichen Meinung angenommen. Insektenschädlinge sind verschwindend wenig im Vergleich zu den nützlichen Insekten. In Ungarn kennt man zum Beispiel nur 14 Insekten, die, wo und wann sie immer erscheinen, ausgesprochene Schädlinge sind.

In unserer Umwelt bedürfen die Insekten des Schutzes des Menschen, da sie uns mehr Nutzen als Schaden bringen. Die gesetzlichen Anordnungen und gesellschaftlichen Aktionen fördern auf vielerlei Weise die Steigerung des Nutzeffektes der Insekten. Die geschützte "unberührte Natur" dient unbedingt dem nötigen Wachstum der Insekten in unseren Lebensgemeinschaften. Unter den Ursachen der Anomalien unserer Umwelt müssen wir auch diejenige entdecken, daß die Lebensmöglichkeiten der Insekten limitiert worden sind, und daß sie ihrer vierfachen Tätigkeit weniger nachgehen können. Daran muß dringend geändert werden, ob wir durch den Umweltschutz unseren "Nutzen", oder das Interesse "der Natur" berücksichtigen.

IRODALOM - SCHRIFTTUM

- BALOGH, J.: (1958): Die Lebensgemeinschaften der Landtiere. - Budapest-Berlin, p. 1-560.
- BALOGH, J. (1974): Ökológiai szabályozó rendszerek és a környezetvédelem. - Búvár, 29 (1): 3-8.
- ELTON, C. (1927): Animal ecology. - London, Sidgwick-Jackson, p. I-XX + 1-208, 8. pls. + 9 figs.
- ELTON, C. (1966): The pattern of animal communities. - London-New York, Methuen-Wiley, p. 1-432. + 29 pls.
- GERLE, Gy. (1974): Környezetvédelem Magyarországon. - Budapest, Kosuth Könyvkiadó, p. 1-123.

- JERMY, T. (1967): Biológiai védekezés a növények kártevői ellen. - Budapest, Mezőgazd. Kiadó, p. 1-196.
- KALMÁR, Z. (1974): A nappali színes lepkék védelmében. - Búvár, 29(4): 218-220.
- KUENEN, D. J. (1963): Man, food, and insects as an ecological problem. - Proc. XVI Intern. Congr. Zool. Washington, 7: 5-13.
- PAPP, J. (1966): "A Bakony természeti képe" és a rovar-tani kutatások. - Fol. Ent. Hung., 19:429-440.
- SZELÉNYI, G. (1957): Az állattársulási kategóriák. - Állatt. Közlem., 46: 125-138.
- SZELÉNYI, G. (1958): A szemaforont fogalma az entomológiában. - Fol. Ent. Hung., 11: 1-8.

Érkezett: 1975. II. 1.

PAPP, Jenő
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross u. 13.

Collembolen aus dem Börzsöny-Gebirge

DUNGER, Wofram

Museum für Naturkunde — Forschungsstelle, Görlitz (DDR)

ABSTRACT: (Collembola from the Börzsöny Mountains.) - A three weeks collecting journey in the Börzsöny Mountains resulted 114 Collembola species. 30 of them were new for Hungary and 7 were new for the science. The Collembola fauna of this mountain range is very rich and varied.

Durch eine persönliche Einladung von Herrn Dr. Sebő ENDRÓDI, Naturwissenschaftliches Museum Budapest, für die ich an dieser Stelle noch einmal sehr herzlich danken möchte, war es mir vergönnt, im Juli 1970 etwa 3 Wochen lang die Collembolenfauna des Börzsöny-Gebirges aufzusammeln. Ich bediente mich hierzu der Auslese von Boden- und Moosproben mit Hilfe eines transportablen Gestelles mit Tullgren-Trichtern, des Boden-Fallenfanges sowie der Aufsammlung mit dem Exhaustor. Für freundschaftliche Hilfe und Beratung danke ich auch den Herren Professor Dr. BALOGH, Dozent Dr. LOKSA und Dozent Dr. ZICSI vom Zoosystematischen Institut der Universität Budapest.

Die Ergebnisse sollen hier als ein Beitrag zur Fauna und zoogeographischen Situation des Börzsöny-Gebirges dargestellt werden. Die taxonomischen Fragen dieser Ausbeute werden zum Teil bei DUNGER 1973, sowie in späteren Arbeiten abgehandelt.

UNTERSUCHUNGSGEBIET UND FUNDSTELLEN

Das Börzsöny-Gebirge bildet den nördlichen Teil des Ungarischen Mittelgebirges. Es wird im Süden durch den Donau-Durchbruch vom Pilis-Gebirge getrennt. Westlich und nördlich schließen der Fluß Ipoly und die Grenze zur ČSSR, östlich etwa die Linie Ipolyvece-Nógrádverőce das Gebiet ab. Die Nord-Süd-Erstreckung beträgt etwa 25 km, die Ost-West-Erstreckung etwa 20 km. Von der Höhe des Donauspiegels bei etwa 110 m steigt der Szent-Mihály-hegy schroff zur Höhe von 484 m empor. Die Mehrzahl der Bergspitzen

liegt bei etwa 500 bis 700 m, die höchste Erhebung, der Csóványos, erreicht 939 m. Der zentrale Teil des Börzsöny-Gebirges ist fast ausschließlich mit Laubwäldern bedeckt, und zwar vorwiegend mit Fageten und Carpineten an den feuchteren Nordhängen und mit Querceten an den Südhängen. Darüber hinaus zeigt es nur wenige Felsnasen und kleinflächige Waldwiesen.

Geologisch besteht das Massiv des Gebirges nach Angaben von ENDRÓDY (1957) aus Andesit und Andesittuff des unteren Tortonien. Ältere Formationen ragen nur an den Grenzen des Andesitmassivs schmal an die Oberfläche hervor, so an der Südgrenze oberoligozäne Schichten, jedoch stets in geringer Ausdehnung. Als überlagernde jüngere Schichten finden sich an der Westseite des Massivs Leitha-Kalkstein und jungpleistozäner Löß. Schließlich befinden sich an den Grenzsäumen des Gebirges zusammenhängende, im Inneren nur fleckenweise holozäne Schüttdecken und Fluß-Alluvionen.

Das Börzsöny-Gebirge ist regional durch einen bemerkenswerten Reichtum an Quellen und Bächen ausgezeichnet. Der Jahresniederschlag beträgt im Gebirgsinneren 900 mm, an der Donau dagegen nur 680 mm. Die Südhänge längs der Donau sind zudem einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt, so daß in diesem Bereich die Ansiedlung mediterraner Elemente besonders begünstigt wird.

Aus dem Zentralteil stammen die Mehrzahl der Proben aus dem Gebiet der Nagy-Koppány nördlich Márianosztra, dem Bereich des Kemence-patak am Ostfuß des Csóványos und der Nagy-Mána. Im Süden konnte der von der Donau direkt umflossene Szent-Mihály-hegy näher untersucht werden. Alle anderen Aufsammlungen sind nur sporadisch. Zur konkreten Kennzeichnung folgt ein Verzeichnis der Fundstellen:

Die Buchstaben hinter den Fundstellen kennzeichnen die Art der Probenentnahme: M (moss) Moos, L (litter) Streu, W (wood) Holz, S (soil) Boden = Material im Tullgren-Trichter ausgelesen; T (trapp) Fallenfang; E (exhaustor) Handfang.

Bereich des Szent-Mihály-hegy

- 1 Aesculus-Plantage circa 200 m, über Nagymaros: L/S, T
- 2 Quercus cerris - Wald circa 250 m, über Nagymaros: L/S, T
- 3 kleinflächige Bergwiese mit Colchicum am Rigóhegy, circa 300 m: S
- 4 Tilio-Fraxinetum (vergleiche SZUJKÓ-LACZA 1967) am Rigóhegy, circa 350 m: L/S, M/W, T
- 5 Tilio-Fraxinetum mit Einmischung von Elementen des Spiraeetum mediae (vergleiche SZUJKÓ-LACZA 1967) an den Klippen der Spitze des Szent-Mihály-hegy, circa 480 m: L/S, M, T, E

Bereich des Oberlaufes des Kemence-patak
zwischen Csóványos und Diósjenő, circa 500 m

- 6 Fagetum, frisch, in Nähe des Baches: L/S, M/W
- 7 Carpinetum, weniger frisch: L
- 8 Quercus cerris - Wald, trocken: L/S, M/W, E
- 9 Trockenhang an der Wegböschung unterhalb des Quercus cerris -
Bestandes, Oberkante mit Vegetation (Xerobrometum): S
- 10 desgleichen, vegetationsfreier Kalkmergel: S

Bereich des Nagy-Mána

- 11 Rakottyás-patak, Moose von Steinen im Bachbett, circa 500 m: M
- 12 Carpinetum am Rakottyás-patak, circa 500 m: L/S, E
- 13 Tilio-Fraxinetum circa 650 m, frisch, reich gegliedert: L/S, M
- 14 Nagy-Mána, Spiraeetum-mediae - Gebüsch am Grat der Spitze, circa
700 m: L/S, M
- 15 Nagy-Mána, humose Bergwiese auf dem Spitzenplateau mit Iris varie-
gata, circa 700 m: S

Bereich der Nagy-Koppány bei Márianosztra

- 16 Quercus cerris-Buschwald auf der Nagy Koppány, circa 500 m; T, E
- 17 Quercus cerris-Hochwald, trocken, circa 450 m: T, E
- 18 Fagetum, frisch, Hochwald mit geringem Unterwuchs, circa 350 m: T,
E
- 19 Robinien-Buschwald nahe Márianosztra, circa 300 m: T, E

Umgebung Nógrádverőce

- 20 ehemaliger Weinberg an der Donau, südwest-exponiert, vergrast: S
- 21 Donau-Aue (Salici-Populetum mit Phragmites) am Fuße des ehemaligen
Weinberges: L/S, E

ARTENLISTE

Von den vorbeschriebenen Fundstellen konnte ich neben den laufenden Handaufsammlungen mittels Exhaustor insgesamt 126 Proben zu je circa 60 cm³ in Tullgren-Trichtern auslesen und 12 Falleninhalte auswerten. Aus der Beschränkung von Probenstellen, Probenumfang und Untersuchungszeit resultiert ohne weiteres, daß hiermit nicht die gesamte Collembolen-Fauna des Börzsöny-Gebirges erfaßt werden konnte. Dennoch ergab sich die unerwartet hohe Zahl von 144 Arten. Dies dürfte für eine reiche Naturlausstattung des Börzsöny-Gebirges sprechen, um so mehr, als ich in jeder Weise vermieden habe, durch Erfassen nicht landschaftstypischer Flächen (gedüngte Wiesen, Felder, Gärten etc.) die Artenliste durch Ubiquisten oder anthropogen verbreitete Arten zu erweitern.

Die Apterygotenfauna Ungarns ist durch die Arbeiten besonders von STACH (1929 u. a.) und LOKSA (1966 u. a.) bereits recht gut bekannt. In der folgenden Artenliste sind für Ungarn neue Arten mit "+", für die Wissenschaft neue Arten mit "++" vor dem Namen gekennzeichnet.

Taxonomische Bemerkungen sind hier nur soweit aufgenommen, wie dies für die Klarheit unbedingt notwendig erschien. Im übrigen, insbesondere zur Beschreibung der neuen Arten, wird auf die taxonomische Bearbeitung verwiesen (DUNGER 1973 u. a.). Das Belegmaterial wird im Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz aufbewahrt.

Familie Poduridae (LUBB.) BÖRNER 1906

Podura aquatica L. - Eine holarktisch verbreitete Art, die sich auf stehenden und langsam fließenden Gewässern zum Teil in Massen findet. Fundstelle: Donau-Aue (21).

Familie Hypogastruridae BÖRNER 1913

Hypogastrura (H.) assimilis KRAUSBAUER 1898. - In ganz Europa häufig auf Feldern, in der offenen Landschaft hemiedaphisch. Im Börzsöny nur an Spitzenklippen des Szent-Mihály-hegy und anthropogen in der Aesculus-Plantage gefunden. Fundstellen: 1, 5.

+ Hypogastrura (H.) tullbergi (SCHAFFER 1900) - Eine vorwiegend arktische Art, die in Mittel- und Südeuropa besonders in Gebirgen auftritt. Aus Ungarn noch nicht bekannt, nur an frischen bis feuchten Stellen dicht bewaldeter Berghänge zu erwarten. Fundstelle: Nordhang des Nagy-Mána (13).

Hypogastrura (Ceratophysella) denticulata (BAGNALL 1941) GISIN 1949 - Wahrscheinlich kosmopolitisch, bevorzugt anthropogen verbreitet auf Feldern auftretende, etwas wärmeliebende Art, die im südlicheren Europa zunehmend auch Wälder besiedelt; so auch hier. In den Wäldern des Börzsöny regelmäßig und häufig, nie mit vorstehender Art gemeinsam. Fundstellen: 4, 5, 6, 8, 12, 16, 17, 18, 19.

Hypogastrura (Ceratophysella) armata (NICOLET 1841 STACH. 1949) - Diese Art ist wenigstens holarktisch verbreitet, jedoch nicht ubiquistisch, wie früher angenommen; vorwiegend an Wälder gebunden. In Ungarn könnte man sie für eine Art xerothermer Eichenwälder halten - so auch im Börzsöny -; dies widerspricht aber den Erfahrungen zum Beispiel in den Bergwäldern der Sudeten. Eine taxonomische Überprüfung erscheint notwendig. Fundstelle: 8.

Hypogastrura (Ceratophysella) luteospina STACH 1920 - In den wärmeren Wäldern des südöstlichen Europa (Südost-Polen, Slowakei, Ungarn, Ukraine, auch Pyrenäen) verbreitete Art, die vorwiegend epedaphisch lebt und am besten durch Fallenfang nachgewiesen wird. Fundstellen: 4, 5, 16, 17, 18, 19.

+ Hypogastrura (Ceratophysella) silvatica RUSEK 1964 - Bisher nur aus Buchenwäldern der Mittel-Slowakei beschrieben; hier nur einmal aus trockener Streu eines Carpinetum etliche Exemplare ausgelesen. Fundstelle: 7.

Hypogastrura (Schoettella) ununguiculata (TULLBERG 1869) - Eine europäische Art besonders der Trockenrasen und Trockenwälder. Im Börzsöny nur einmal, ökologisch untypisch aus Streu des Fraxinetum isoliert. Fundstelle: 13.

Hypogastrura (Schoettella) inermis (TULLBERG 1871) - Ebenfalls eine europäische Art, die sich von der vorhergehenden wenig unterscheidet; in geschlossenen Wäldern vielleicht häufiger. Im Börzsöny nur einmal auf einer Waldwiese am Rigó-hegy. Fundstelle: 3.

Xenylla boernerii AXELSON 1905 - Von Nordeuropa bis in die Alpen verbreitet, hauptsächlich in Moosen und Flechten an exponierten Standorten der Gebirge. So auch im Börzsöny verbreitet, zusätzlich in xerothermen Trockenrasen und Bergwiesen. Fundstellen: 1, 3, 9, 10, 12, 13, 14, 15.

Xenylla brevisimilis STACH 1949 - Im Börzsöny ein regelmäßiger Bewohner der warm-trockenen *Quercus cerris* - Bestände; aus dem ganzen südlichen Europa und Schweden, oft synanthrop bekannt. Fundstellen: 2, 4, 8.

Xenylla maritima TULLBERG 1869 - Wird als xerophile Art an Stämmen und in Streu aus ganz Europa gemeldet; ist jedoch wohl nicht immer von nahe verwandten Arten unterschieden worden. Im Börzsöny vorwiegend aus Moosen der Gipfelklippen im *Spiraeetum mediae* ausgelesen, nie mit X. brevisimilis zusammen. Fundstellen: 5, 7, 14.

Willemia anophthalma BÖRNER 1901; HÜTHER, 1962 - Eine europäische Art, die in Ungarn besonders aus Busch- und Eichenwäldern bekannt ist. Im Börzsöny nur in einem Quercus cerris-Bestand. Fundstelle: 2.

+ Willemia scandinavica STACH 1949; HÜTHER 1962 - Diese Art hat vermutlich ebenfalls europäische Verbreitung; im Börzsöny ist sie der häufigste Vertreter der Gattung, in Boden und Streu nicht zu trockener Laubwälder. Fundstellen: 5, 6, 12, 13, 14.

Microgastrura duodecimoculata STACH 1922 - Eine im südlichen Europa weit verbreitete Art, nördlich bis Thüringen. Im Börzsöny nur vereinzelt in der Waldstreu. Fundstellen: 4, 8.

Familie Neanuridae sensu MASSOUD 1967

++ Odontella sp. Die vorliegenden Exemplare gehören einer wahrscheinlich neuen Art an, die bislang vielleicht mit O. lamellifera (AXELSON 1903) verwechselt wurde. Diese wird als eine über Europa, Südamerika und Australien verbreitete Art betrachtet, die aber keineswegs allgemein auftritt. In Ungarn aus Eichenwäldern genannt. Odontella sp. ist im Börzsöny auf der Bodenoberfläche in Eschen-, Buchen- und Eichenwäldern verbreitet, aber nicht häufig. Fundstellen: 4, 16, 18.

Odontella empodialis STACH 1934 - Ist vorwiegend in den Alpen, von Portugal bis Österreich verbreitet, aus Ungarn vom Mecsek-Gebirge genannt. Die Art ist im Börzsöny an der Streuoberfläche der Wälder sehr weit verbreitet. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 6, 11, 16, 17, 18, 19.

Friesea mirabilis (TULLBERG 1871) - Eine recht anpassungsfähige holarktische Art, die im Börzsöny im Boden verschiedener Waldtypen und Waldwiesen verbreitet, aber nicht häufig auftritt. Fundstellen: 3, 4, 6, 8.

Friesea claviseta AXELSON 1900 - In ganz Europa auftretend, vorwiegend an sehr frischen bis nassen Standorten. Im Börzsöny in Moosen an und in Bachläufen. Fundstellen: 6, 11.

+ Friesea decipiens STEINER 1958 - Eine bisher lediglich aus Italien und Spanien bekannte Art, die ausschließlich in Streu und Boden des Tilio-Fraxinetum am oberen Nordhang des Nagy-Mána, zusammen mit Hypogastrura tullbergi, in beachtlicher Individuenzahl auftrat. (Fundstelle 13).

Pseudachorutes parvulus BÖRNER 1901 - Eine europäische, vorwiegend Wälder bewohnende Art; in Ungarn besonders aus Eichen- und Linden-Eschenwäldern bekannt. Im Börzsöny fast überall, vom Bachmoos bis zum Xerothermrassen. Da Ps. parvulus sonst durchaus nicht ubiquistisch verbreitet ist, stellt sie eine "lokale Charakterart" des Börzsöny-Gebirges dar. Fundstellen: nur bei 4, 10, 15 sowie bei Verőce nicht nachgewiesen.

Pseudachorutes dubius KRAUSBAUER 1898 - Eine europäische Art, die eine unscharfe Disjunktion zwischen den Verbreitungsgebieten Nordeuropa und Gebirge Zentraleuropas zeigt. Im Börzsöny vorwiegend an relativ trockene Waldstandorten, nicht selten. Fundstellen: 5, 13, 16, 17, 18, 19.

Pseudachorutella asigillata (BÖRNER 1901) - In ganz Europa verbreitet, aber nirgends häufig auftretend. Im Börzsöny nur einmal an der Spitze des Mihály-hegy gefunden. Fundstelle: 5.

Micranurida pygmaea BÖRNER 1901 - Holarktisch in der Ebene wie im Gebirge verbreitet; im Börzsöny wiederholt in Boden und Streu in Beständen des Tilio-Fraxinetum, auch in Buchen- und Eichenwäldern. Fundstellen: 2, 4, 6.

+ Anurida granulata (AGRELL 1943) - Eine besonders im Sudeten-Karpaten-Gebirge häufige Art mit deutlicher Disjunktion zum nordeuropäischen Areal. Im Börzsöny vereinzelt in frischer bis feuchter Moos- und Streudecke geschlossener Wälder; ein Exemplar aus einem Xerobrometum. Fundstellen: 4, 6, 7, 9, 12.

++ Anurida endroedii DUNGER 1973 - Eine bislang mit Anurida sensillata GINSIN 1953 verwechselte Art, die sich von dieser vielleicht auch ökologisch durch Bevorzugung feuchter Wälder unterscheidet. Außerhalb des Börzsöny gegenwärtig noch unbekannt. Fundstellen: 4, 5, 6.

++ Anurida sp. - Einige juvenile Exemplare einer weiteren Anurida-Art, die ausschließlich im Tilio-Fraxinetum des Szent-Mihály-hegy auftraten (Fundstelle: 4.)

Neanura muscorum (TEMPLETON 1835) - Ein kosmopolitischer Moos- und Streubewohner der Wälder. Im Börzsöny nicht zahlreich. Fundstellen: 2, 14.

Neanura tetrophthalma tetrophthalma (STACH) DUNGER 1966 - Diese Art lebt tyrophophil oder am Gewässersaum und ist vom Mitteleuropa bis zum Ural verbreitet. Im Untersuchungsgebiet findet sie sich im charakteristischen Habitat in der Donau-Aue. Fundstelle: 21.

Neanura parva (STACH 1951) /einschließlich Neanura alba TÖRNE 1956/- Ein Teil des vorliegenden Materiales könnte als Neanura alba bezeichnet werden. Zum Status dieser Art, insbesondere ihrem Verhältnis zu Neanura parva, scheinen jedoch neue Untersuchungen nötig. Eine Art der Sudetokarpaten und der Ostalpen. Diese Art fehlt fast in keiner mit dem Tullgren-Berlese-Apparat ausgelesenen Probe aus den Wäldern des Börzsöny. Offene Flächen meidet sie aber. Fundstellen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 14.

++ Neanura loksai DUNGER 1973 - Eine bislang unbekannte, einer kaukasischen Artengruppe nahestehende Art. Ihr ökologisches Verhalten im Börzsöny ist leider wenig aufschlußreich: sie fand sich in frischen Wäldern des Tilio-Fraxinetum und Fagetum ebenso wie in Quercus cerris-Beständen und sogar im (unmittelbar benachbarten) Trockenhang. Fundstellen: 6, 8, 10, 13.

Lathiropyga conjuncta (STACH 1926) - Ein bevorzugt aus Gebirgen des zentraleuropäischen Bereiches bekannter Streubewohner der Wälder. Im Börzsöny ebenso wie Neanura parva verbreitet, jedoch nicht so individuenreich. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 19.

Familie Onychiuridae (LUBBOCK) BÖRNER 1913

Onychiurus (Oligaphorura) absoloni (BÖRNER, 1901) - Diese in europäischen Wäldern sehr weit verbreitete Art fand sich nur einmal in der Streu des Tilio-Fraxinetum des Rigó-hegy (4).

Onychiurus (Kalaphorura) paradoxus (SCHAFFER 1900) GISIN 1964 - Eine hygrophile Art der zentraleuropäischen Gebirge, die ich nur aus Moosen im Bachbett erhielt. In bisherigen Notizen zur Collembolenfauna Ungarns als O. burmeisteri LUBB. geführt. Fundstelle: 11.

Onychiurus (Protaphorura) armatus (TULLBERG 1869) non GISIN, 1952 - Warum ich die Dutzende GISIN'scher und nachgisinscher armatus-Varianten nicht sämtlich als Arten anerkennen kann, habe ich mehrfach dargelegt. Im armatus-Material aus dem Börzsöny fanden sich die folgenden von GISIN als Arten beschriebenen Formen (in der Reihenfolge der Häufigkeit) armatus, austriacus, sublatus, illaboratus, procampatus, uliginatus, subuliginatus. Eine eindeutige Zuordnung dieser Formen zu bestimmten Habitaten ist für mich nicht ersichtlich, wenngleich bei umfangreichem Material vielleicht möglich. Die häufigste Form, austriacus, fand sich fast ubiquistisch in der ganzen Palette der Habitate vom nassen Bachmoos bis zum vegetationslosen Trockenhang. Die O. armatus-Gruppe fehlt in keiner der mit dem Tullgren-Apparat ausgelesenen Probenreihen, die Nennung von Fundstellen erübrigt sich somit.

+ Onychiurus (Hymenaphorura) terricola KOS, 1940 (= O. variotuberculatus STACH 1934) - Eine südosteuropäische Art, die in Wäldern, aber auch in Höhlen gefunden wurde. Für Ungarn erstmalig in frischem Buchenwald in Bachnahe, Fundstelle: 6.

Onychiurus (Hymenaphorura) sibiricus (TULLBERG 1876) - Eine nördliche Art der Holarktis, die in Zentraleuropa bevorzugt im Gebirge auftritt. Aus Ungarn bislang nur aus dem Börzsöny bekannt (STACH/DUDICH). Nur einmal in Anzahl aus Streu des oberen nördlichen Berghanges (Tilio-Fraxinetum) des Nagy-Mána (13).

+ Onychiurus (Paronychiurus) denisi STACH 1934 - Eine in den Sudeten und Karpaten häufige, jedoch hierauf nicht beschränkte Art. Sie findet sich im Börzsöny charakteristisch in feuchter Streu und Moosen geschlossener Hainbuchen- und Buchenwälder. Fundstellen: 11, 12, 13.

Onychiurus (Paronychiurus) subgranulosus GAMA 1964 - Eine wohl (mittel-) südeuropäische Art, über deren Verbreitung keine Klarheit besteht. Die An-

gaben aus Ungarn für O. granulosus und O. pseudogranulosus betreffen viel leicht die gleiche Art. Im Börzsöny weit verbreitet mit leichter Bevorzugung trockener Standorte. Fundstellen: 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

+ Onychiurus (O.) silvarius GISIN 1952. - Eine Waldart süd-west-europäischer Verbreitung. Nur einmal in frischer Buchenstreu, Fundstelle: 6.

++ Onychiurus (O.) sp. - Einige reife Exemplare aus der Streu trocken-warmer Lagen des Carpinetum und einer Aesculus-Plantage. Fundstellen: 1, 7.

Tullbergia (Mesaphorura) krausbaueri BÖRNER 1901; RUSEK, 1971 - Eine vielleicht kosmopolitische, oft als ubiquistisch bezeichnete Art, deren ökologisches Verhalten nach der taxonomischen Einengung durch RUSEK erst zu klären ist. Im Börzsöny bevorzugt T. kraustaueri Waldböden und Bergwiesen, die nicht zu trocken sind. Fundstellen: 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15.

+ Tullbergia (Mesaphorura) sylvatica RUSEK 1971 - Offensichtlich eine in Europa weit verbreitete Art trockener Wälder und Rasengesellschaften. Im Börzsöny besonders in trockenen Quercus cerris-Beständen, aber auch auf vegetationslosem Trockenhang und verlassenen Weinberg. Fundstellen: 8, 10, 20.

Tullbergia (Stenaphorura) quadrispina BÖRNER 1901 - In ganz Europa in Wäldern, Wiesen und Feldern gefunden, jedoch nie so gemein wie T. krausbaueri. Im Börzsöny nur im Boden des feuchten Carpinetum (12).

Familie Isotomidae BÖRNER 1913.

Tetracanthella hystrix CASSAGNAU 1959 - Aus Ungarn und der ČSSR bekannt. Im Börzsöny wenige Exemplare aus trockener Streu. Fundstellen: 7, 14.

Folsomia quadrioculata (TULLBERG 1871) FOLSOM 1937 /incl. Folsomia nana GISIN 1957/ - Eine eurytope holarktische Art, die aber trockene offene Standorte gewöhnlich meidet. In Bodenproben aller Waldtypen des Börzsöny weit verbreitet, fehlt aber auf Wiesen und Trockenhängen. Fundstellen: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14.

Folsomia multiseta STACH 1947 - Eine Art der zentraleuropäischen Gebirge von Portugal bis in die UdSSR; auch in Mittelgebirgen und deren Vorland. Sie tritt in allen naturnahen Waldbeständen des Börzsöny auf; am Waldrand auch in ein Xerobrometum übergehend. Fundstellen: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14.

Isotomodes productus (AXELSON 1906) - Eine über ganz Europa verbreitete Art der offenen Wiesen- und Ackerböden; im Börzsöny nur an einem Trockenhang ohne Vegetation und einem verlassenen Weinberg. Fundstellen: 10, 20.

+ Isotomodes sexsetosus GAMA 1963 - Eine aus Österreich beschriebene Art, die im Börzsöny an den Spitzenklippen des Nagy-Mána und an einem vegetationsfreien Trockenhang gefunden wurde. Fundstellen: 10, 14.

Isotomiella minor (SCHAFFER 1896) - Eine kosmopolitische und ökologisch eurypotente Art; auch im Börzsöny allgemein verbreitet. Fundstellen: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Folsomides parvulus STACH 1922 - Eine wärmeliebende Art der Holarktis; im Börzsöny nur an einem vegetationslosen Trockenhang und in wenigen Exemplaren im angrenzenden Xerobrometum gefunden (9, 10).

Proisotoma pusilla (SCHAFFER 1900) - Eine vom südlichen Frankreich bis Österreich und Südpolen verteilte Art, in Ungarn bereits vom Bakony-Gebirge nachgewiesen. Im Börzsöny in der Streu von Buchen- und Eichenwäldern. Fundstellen: 6, 8.

Proisotoma minuta (TULLBERG 1871) - Eine oft massenhaft auftretende Art humoser Böden Europas. Im Börzsöny im Boden von Linden-Eschen- und Buchenwäldern. Fundstelle: 6, 13.

+ Proisotoma brevidens STACH 1947 - Vorwiegend kortikal aus Polen, ČSSR, Österreich bekannt. In morschem Holz eines Linden-Eschenwaldes im Börzsöny zahlreich. Fundstelle: 4.

Cryptopygus bipunctatus (AXELSON 1903) / = Isotomina bipunctata Ax. / - In ganz Europa humose Wiesen- und Ackerböden besiedelnd. Im Börzsöny nur in der Humusaufgabe unter *Spiraea media*-Gebüsch am Rand des Wiesenplateaus auf der Nagy-Mána (14).

Isotoma (Pseudisotoma) sensibilis (TULLBERG 1876) - Eine über ganz Europa verbreitete atmobiontische Art. Im Börzsöny nur einmal, jedoch zahlreich in Moos und Streu im feuchten Linden-Eschenwald an dem Nagy-Mána (13).

Isotoma (Vertagopus) cinerea (NICOLET 1841) - Aus den Wäldern der gesamten Holarktis als Rindenbewohner bekannt. Fundstellen im Börzsöny; 2, 4.

Isotoma (Vertagopus) arborea (L.) - Ebenfalls kortikal in Mittel- und Nordeuropa, aber mehr in Parklandschaften. Nur einmal in einem Robinien-Buschwald am Feldrand bei Márianosztra gefunden (19).

Isotoma notabilis SCHAFFER 1896 - Eine kosmopolitische Art, die nur in wenigen Extremstandorten fehlt. Fundstellen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16.

Isotoma viridis BOURLET 1839 - Diese sehr häufige holarktische Art bevorzugt offene Stellen. Im Börzsöny nur von der Waldwiese am Rigó-hegy nachgewiesen (3).

Isotoma olivacea TULLBERG 1871 - Auch diese holarktische Art ist kein eigentlicher Waldbewohner. Im Börzsöny ist sie vor allem an feuchten Standorten in Moos zu finden, sonst nur vereinzelt. Fundstellen: 1, 4, 6, 8, 11, 16, 18, 19.

Isotoma propinqua AXELSON 1902 / = Spinisotoma pectinata STACH, 1926 / - Diese Art findet sich in hoher Individuendichte in nassen Moosen an und besonders in Bächen der Wälder des Börzsöny. Alle vorliegenden Exemplare sind nicht geschlechtsreif und weisen die durch 4 Analdornen gekennzeichnete ökomorphotische Ausprägung auf, die STACH als "Spinisotoma pectinata" beschrieb. I. propinqua lebt in Skandinavien und in den Gebirgen Mitteleuropas von den Pyrenäen bis zu den Karpaten. Fundstellen: 6, 11.

Isotomurus palustris (MÜLLER 1776) - Eine wahrscheinlich kosmopolitische epedaphische Art, die feuchte, aber auch wechselfeuchte, das heißt zeitweise vollkommen austrocknende Standorte besiedelt. Im Börzsöny sehr zerstreut auftretend. Fundstellen: 6, 7, 20.

+ Isotomurus plumosus BAGNALI 1940 - Ein wahrscheinlich über ganz Europa verbreiteter Bewohner dauerfeuchter Standorte, dessen taxonomische Stellung jedoch noch nicht aufgeklärt ist. Im Untersuchungsgebiet nur in der Weiden-Pappel-Aue der Donau (21) entdeckt.

Familie Entomobryidae TÖMÖSVÁRY 1882

Entomobrya nivalis (L.) - Eine offensichtlich kosmopolitische Art, die epedaphisch in der Streu, auf Sträuchern und in der Baumschicht von Wäldern lebt. Im Börzsöny zerstreut, nicht sehr häufig. Fundstellen: 4, 5, 16.

Entomobrya multifasciata (TULLBERG 1871) - Diese Art bevorzugt trocken-warme Standorte und besiedelt häufig anthropogen gestörte, offene Biotope. Im Börzsöny zahlreich an vegetationsfreier Wegböschung (10).

Entomobrya handschini STACH 1922 - Entsprechend ihrer Verbreitung vom Kaukasus und Kleinasien bis nach Österreich und in die Slowakei rechnet STACH diese Art zur xerothermen pontischen Fauna. Sie lebt häufig, jedoch nicht ausschließlich, auf Wiesen. Im Börzsöny nur in wenigen Exemplaren von der Bergwiese auf dem Gipfelplateau des Nagy-Mána (15) erhalten.

Entomobrya muscorum (NICOLET 1842) - Epedaphisch in den Wäldern, zum Teil auch in offenen, nicht zu trockenen Standorten Mittel- und Süd(europas) weit verbreitet. Die gefundenen Exemplare gehören alle der f. albina LATZEL 1917 an. Fundstellen: 1, 18, 19.

Orchesella flavescens (BOURLET 1839) - Eine holarktisch besonders in humosen Wäldern der Ebene verbreitete Art, die Besonnung und Austrocknung meidet. Im Börzsöny selten. Fundstelle: 16.

Orchesella bulgarica STACH 1960 - Eine in der Streu der mäßig feuchten bis trockenen Wälder des Börzsöny sehr häufige Art, die bisher nur aus Südost-europa bekannt ist. Die Population des Börzsöny zeigt Merkmalskomplexe, die zu Orchesella pannonica STACH 1960 tendieren; die Selbständigkeit beider Arten ist zu überprüfen. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 16, 17, 19.

Orchesella multifasciata STSCHERBAKOW 1898 - Eine südosteuropäische Art (Turkestan bis Slowakei und Österreich, aber auch von der Ostseeküste gemeldet), die wohl nicht als "xerothermes" Element der östlichen Steppen aufzufassen ist (STACH 1960). Im Börzsöny häufig in Wäldern und auf Bergwiesen, eher an frischeren Standorten als O. bulgarica; daher wohl als thermophile pontische Art aufzufassen. Fundstellen: 1, 2, 5, 14, 15, 16, 19.

Orchesella bifasciata NICOLET 1842 - Lebt in der Waldstreu, unter Rinde und auf Felsen mit Moos und Flechten; im Gegensatz zu O. flavescens und O. cincta auch häufig in Gebirgen; über Ost- und Mitteleuropa bis in die Alpen verbreitet. Im Börzsöny häufig. Fundstellen: 4, 5, 12, 13, 14, 16, 18, 19.

Orchesella cincta (L.) - Diese Art bewohnt offene, auch anthropogene Standorte der Holarktis. Im Börzsöny ist ihr Auftreten in einer Eßkastanienpflanzung (1) und an einer vegetationsfreien Wegböschung (10) charakteristisch, weiterhin ein Exemplar im Buchenwald (6).

Lepidocyrtus lanuginosus (GMELIN 1788) - Wenigsten über Europa verbreitete Art, aber vielleicht nicht so euryök, wie bislang angenommen. Im Börzsöny nur an den Gipfelklippen des Szent-Mihály-hegy häufig, sonst zerstreut. Fundstellen: 5, 6, 7, 8.

+ Lepidocyrtus aff. pallidus REUTER 1890; s. HÜTHER 1971 - An den Klippen des Szent-Mihály-hegy fanden sich zwei Exemplare, die am ehesten mit dieser nur aus Finnland bekannten Art zu vergleichen sind. Zur Artklärung ist weiteres Material erforderlich.

+ Lepidocyrtus serbicus DENIS 1933, s. GISIN 1965 - Diese Art ist mit Sicherheit aus Rumänien bekannt, ihre sonstige Verbreitung ist noch unklar. Im Börzsöny zerstreut epedaphisch in verschiedenen Waldarten, bevorzugt an trockenen Stellen. Fundstellen: 16, 17, 18, 19.

Lepidocyrtus violaceus LUBBOCK 1873 - Eine europäische Art, die in den Wäldern des Börzsöny sehr verbreitet, aber meist nur in geringer Individuenzahl auftritt. Fundstellen: 5, 6, 8, 12, 13, 14, 16, 19.

Lepidocyrtus lignorum FABRICIUS 1781; s. GISIN 1964 - Seit der Neufassung der Diagnose durch GISIN 1964 wurde diese Art aus vielen Teilen der Holarktis gemeldet. Nach SZEPTYCKI 1967 sind hiervon jedoch weitere Arten zu trennen, von denen nachfolgend L. nigrescens sowie zwei wahrscheinlich neue Arten aufgeführt werden. Die taxonomische Bearbeitung dieses Materials hat dankenswerterweise Herr Dr. A. SZEPTYCKI, Kraków, übernommen. Für L. lignorum ist eine Verbreitungsangabe noch verfrüht. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 6, 10, 18, 19.

+ Lepidocyrtus nigrescens SZEPTYCKI 1967 - Bislang aus Polen und der DDR bekannt, wahrscheinlich aber wesentlich weiter verbreitet. Die Identität dieser Erstfunde aus Ungarn wurde von Herrn Dr. SZEPTYCKI bestätigt. Nach den Erfahrungen von SZEPTYCKI und mir ist L. nigrescens besonders in xerothermer Umgebung zu finden, was allerdings im Börzsöny nicht sehr aus-

geprägt ist; vermutlich ist die Thermophilie entscheidend. Fundstellen: 1, 5, 18, 19.

++ Lepidocyrtus sp. A - Nicht selten und vor allem im Börzsöny weit verbreitet fand sich eine Art der Lepidocyrtus-lignorum-Gruppe, die in keine bestehende Artdefinition einzuordnen ist. Sie lebt vor allem epedaphisch und wurde daher fast ausschließlich durch den Fallenfang erbeutet. Sie scheint frische und humose Wälder, Waldränder und Gebüsche zu bevorzugen. Fundstellen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 14, 16, 18, 19, 21.

++ Lepidocyrtus sp. B - Eine weitere, am ehesten mit L. ruber verwandte Art, fand sich in wenigen Exemplaren auf vegetationsfreiem Kalkmergel (10).

Pseudosinella wahlgreni (BÖRNER 1907) - Eine im südlichen Teil von Europa weit verbreitete Art, die im Börzsöny zu den häufigsten Collembolenarten zählt. Sie fehlt lediglich direkt am und im Wasser. Fundstellen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19.

Pseudosinella octopunctata BÖRNER 1901 - Diese aus ganz Europa gemeldete Art ist im Börzsöny selten, nur auf der Iris-reichen Bergwiese des Plateaus des Nagy-Mána gefunden (15).

Pseudosinella alba (PACKARD 1873) - In ganz Europa ein häufiger Bewohner besonders offener Böden der Ebene; im Börzsöny nur in wenigen Proben, aber auffälligerweise aus geschlossenen Wäldern erhalten. Fundstellen: 2, 4, 6, 11.

Pseudosinella petterseni BÖRNER 1901 - Eine holarktisch verbreitete, aber meist spärlich auftretende Art; im Börzsöny nur wenige Exemplare aus dem geschlossenen Linden-Eschenwald des Rigó-hegy (4).

+ Pseudosinella ksenemani GISIN 1944 - Die Verbreitung dieser Art umfaßt die Gebirge und Höhlen Zentraleuropas von Spanien und Frankreich bis Österreich und der ČSSR; für Ungarn erstmals auf den Gipfelklippen des Szent-Mihály-hegy nachgewiesen (5).

Heteromurus nitidus (TEMPLETON 1835) - Eine holarktisch verbreitete Art, die besonders auf feuchten Wiesen, aber auch in Höhlen zu finden ist. Im Börzsöny nur vereinzelt. Fundstellen: 4, 6, 19.

Heteromurus major (MONIEZ 1889) - Eine Art der Mittelmeerländer, die hier bereits ihr nördliches Grenzgebiet erreicht. Nur ein Exemplar auf der Waldwiese des Rigó-hegy (3).

Familie Tomoceridae SCHÄFFER 1896

Pogonognathellus flavescens (TULLBERG 1871) - Ein häufiger Bewohner der

holarktischen Wälder; im Börzsöny verbreitet, aber eher spärlich. Fundstellen: 1, 5, 13, 17, 18.

Tomocerus vulgaris (TULLBERG 1871) - Diese aus der Holarktis und Australien bekannte Art ist besonders an offenen, auch an anthropogen gestörten Standorten zu finden; so auch im Börzsöny. Fundstellen: 5, 10.

Tomocerus minutus TULLBERG 1876 - Nach Klärung der Synonymie unter Verwendung des Materiales aus dem Börzsöny (DUNGER, 1972) ist diese Art als boreal zu betrachten, mit einem ausgedehnten Restareal in den Gebirgen des mittleren Europa and Asien. Im Börzsöny ist diese Art besonders in den frischen bis feuchten geschlossenen Wäldern häufig. Fundstellen: 4, 6, 7, 11, 12, 13, 17.

Tomocerus minor (LUBBOCK 1862) - Eine feuchtigkeitsliebende europäische Art, die auch im Börzsöny in feuchten bis nassen Moosen an und in Bächen am häufigsten auftritt. Fundstellen: 6, 8, 11, 12, 13.

Familie Cyphoderidae BÖRNER 1913

Cyphoderus albinus NICOLET 1842 - Eine europäisch verbreitete Art, die auf xerothermen Standorten häufig mit Ameisen vergesellschaftet auftritt. Im Börzsöny charakteristisch auf vegetationsfreiem Kalkmergel beobachtet (10).

Oncopodura crassicornis SHOEBOTHAM 1911 - Eine offensichtlich wärme-liebende Art, die von England bis Südeuropa verbreitet ist. Im Börzsöny nur am Waldrand (9) bzw. unter Felsgebüsch in Waldnähe (5) zahlreich, weiterhin einmal im Buchenwald (6).

Familie Neelidae FOLSOM 1896

Megalothorax minimus WILLEM 1900 - Eine sehr anpassungsfähige holarktische Art, die auch im Börzsöny häufig, besonders in humosen Böden geschlossener Wälder auftritt. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14.

Megalothorax incertus BÖRNER 1903 - Eine vielleicht kosmopolitische Art, jedoch in europäischen Böden viel seltener als M. minimus. Im Börzsöny nur einmal im Linden-Eschenwald des Rigó-hegy (4).

Familie Sminthuridae LUBBOCK 1862

Sminthurides aquaticus (BOURLET 1843) - Ein an das Leben auf der Oberfläche kleiner Wasseransammlungen angepaßter Kosmopolit. Im Untersuchungsgebiet besonders in der Donau-Aue (21), jedoch auch an Waldbächen (6).

Sphaeridia pumilis (KRAUSBAUER 1898) - Eine weitgehend ubiquistische kosmopolitische Art, auch im Börzsöny verbreitet und zahlreich. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 6, 13, 14, 16, 18, 19, 21.

Arrhopalites thermophilus LOKSA 1964 - Der Szent-Mihály-hegy ist locus typicus dieser Art; sie fand sich in verschiedenen Standorten der oberen Höhenstufen (3, 4, 5), jedoch nur vereinzelt, weiterhin in einem Buchenwald bei Diósjenő. Zur Verbreitung: ist wenig bekannt, mit Sicherheit tritt diese Art jedoch auch im Vorland des Mittelgebirges im Südosten der DDR auf.

+ Arrhopalites ornatus STACH 1945 - Bisher nur aus Wäldern und Höhlen Spaniens, Frankreichs und Italiens bekannt. Im Material aus dem Börzsöny fand sich je ein Exemplar aus der Streu des Linden-Eschenwaldes am Rigó-hegy (4) sowie des Buchenwaldes bei Diósjenő (6).

Sminthurinus aureus (LUBBOCK 1862) - Eine wohl kosmopolitische und fast ubiquistische Art, die besonders in den frischen Laubwäldern des Börzsöny sehr häufig sein kann. Fundstellen: 4, 5, 6, 13, 14, 19.

Sminthurinus bimaculatus (AXELSON 1902) - Eine wohl über ganz Europa verbreitete Art, die warme und offene Standorte, wenigstens außerhalb Südeuropas, bevorzugt. Im Börzsöny nur ein Exemplar im Linden-Eschenwaldes Nagy-Mána (13).

+ Sminthurinus denisi (CASSAGNAU 1953) - Diese Art ist aus warmen und lichten Wäldern und Gebüsch von Frankreich und Spanien bis Österreich und Italien bekannt. Sie fand sich erstmals für Ungarn vereinzelt in Material aus verschiedenen Standorten des Szent-Mihály-hegy-Gebietes (1, 4, 5).

+ Heterosminthurus insignis (REUTER 1876) - Auf nassen Wiesen sowie auf der Wasseroberfläche in Nord- und Mitteleuropa: im Untersuchungsgebiet nur in der Aue der Donau bei Verőce (21).

Deuterosminthurus bicinctus (KOCH 1860) var. flava GISIN 1946 - In Europa weit verbreiteter Bewohner der Krautvegetation lichter Wälder und Gebüsch, in der var. flava häufig auch auf Feldern. Im Börzsöny besonders an trockeneren und anthropogen beeinflussten Waldstandorten zu finden. Fundstellen: 1, 4, 16, 17, 19.

Deuterosminthurus repandus (AGREN 1903) - Auf Wiesen und Kulturfeldern weit verbreitet, vielleicht schon kosmopolitisch. Im Börzsöny nur ein Exemplar von der Bergwiese des Plateaus auf dem Nagy-Mána (15).

+ Fasciosminthurus cf. circumfasciatus (STACH 1956) - Am gleichen Standort (15) fanden sich zwei erwachsene depigmentierte Fasciosminthurus, die nach der Pigmentierung der gleichzeitig auftretenden Jungtiere F. circumfasciatus zugewiesen werden. Wenn dies zutrifft, wurde diese thermophile, von der DDR, ČSSR, Polen bis in den Altai bekannte Art hier erstmals für Ungarn gefunden.

Sphyrotheca lubbocki (TULLBERG 1872) - Ein Bewohner der Wälder von Nordeuropa bis in die mittel- und südeuropäischen Gebirge; auch von Algerien bekannt. Im Börzsöny an die frischen Linden-Eschenwälder gebunden (4, 5, 13).

+ Sphyrotheca italica CASSAGNAU 1968 - Eine bislang lediglich aus Italien von + xerothermen Standorten bekannte Art, die hier erstmals für Ungarn nachgewiesen wird. Nur wenige Exemplare an den Fundstellen 1, 4, zum Teil in der gleichen Probe mit Sph. lubbocki zusammen.

Sminthurus marginatus SCHÖTT 1893 - Ebenfalls ein epedaphischer Kugelspringer, der im mittleren und östlichen Teil von Europa von Skandinavien bis Ungarn verbreitet ist. Im Börzsöny nur in den Bodenfallen einer einzigen Fundstelle des Linden-Eschenwaldes am Rigó-hegy (4), dort aber in hoher Individuenzahl.

Allacma fusca (L.) - Eine sehr weit verbreitete Art der holarktischen Wälder, die besonders auf Baumstubben zahlreich auftritt. Im Börzsöny nur im Buchenhochwald bei Márianosztra gefunden (18), dort jedoch zahlreich.

Sminthurus flaviceps TULLBERG 1871 - Diese Art ähnelt in der geographischen Verbreitung Sm. marginatus. Als bevorzugte Habitate nennt STACH (1956) feuchte Wiesen, Flußbänke u. a. und bemerkt, daß Sm. flaviceps meist nur in wenigen Exemplaren auftritt. Im Börzsöny kann man sie jedoch geradezu als Charakterart der trocken-warmen und lichten Wälder und Wald-ränder bezeichnen, die dort in hohen Individuenzahlen auftritt. Fundstellen: 1, 2, 4, 5, 16, 17, 18, 19.

Die Färbung zeigt vorwiegend das für die var. ornata (UZEL 1891) bekannte Muster, jedoch gibt es auch Abweichungen hiervon.

Familie Dicyrtomidae BÖRNER 1901

+ Ptenothrix cf. leucostrigata STACH 1957 - Bisher aus verschiedenen Teilen Polens, der Ostkarpaten und aus der Ukraine bekannt. Zwei Exemplare von den Gipfelklippen des Szent-Mihály-hegy unterscheiden sich von STACH's Beschreibung durch verdickte Analborsten, zeigen aber die typische Anordnung der Analborsten und der Dentaldornen.

Dicyrtoma fusca (LUCAS 1849) - Ein verbreiteter, aber nicht häufiger Be-

wohner der paläarktischen Wälder, besonders an sich zersetzendem Holz. Im Börzsöny nur einmal in der Eßkastanien-Pflanzung bei Nagymaros (1).

ZOOGEOGRAPHISCHE BETRACHTUNGEN

In letzter Zeit wurde mehrfach die Aufmerksamkeit auf die Bodentiere, insbesondere die Kleinarthropoden des Bodens, als interessante Objekte der Tiergeographie gelenkt (DUNGER 1969; RAJSKI 1970, SZEPTYCKI 1967). Mit zunehmender Kenntnis dieser Tiergruppen wird deutlich, daß ein beträchtlicher Teil der hierzu gehörenden Arten über ein sehr geringes aktives und passives Ausbreitungsvermögen verfügt. Die immer wieder beobachtete Eigenart dieser Bodenarthropoden, sich durch Ausnützen geeigneter mikro-klimatischer Bedingungen auf engstem Raum historisch-geographisch "konservativ" zu verhalten, macht zoogeographische Untersuchungen an dieser "Kryptozoen" noch interessanter.

Leider verursacht eben diese Verhaltensweise der Kleinarthropoden des Bodens erhebliche Schwierigkeiten für die Aufklärung der Besiedlungs-Areale, die weit über die bekannten Probleme der biogeographischen Arbeit mit den üblichen Objekten - Flora, Wirbeltierfauna und selbst höhere Insektengruppen - hinausgehen. Tiergeographische Überraschungen sind daher für den Bodenzoologen heute noch an der Tagesordnung. Nicht zuletzt muß in diesem Zusammenhang die noch immer ungenügende taxonomische Kenntnis dieser Gruppen berücksichtigt werden. Jede der noch häufig nötigen, mit einer Aufgliederung einer Artengruppe in neue Taxa verbundenen Revisionen macht die voraufgehenden einschlägigen zoogeographischen Beobachtungen wertlos. Unter anderem aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, das bearbeitete Material derartiger faunistisch-geographischer Untersuchungen an Museen sicher zu deponieren, um die laufend erforderlichen Nachprüfungen zu ermöglichen. Selbstverständlich verursacht dies wiederum einen zusätzlichen Arbeitsaufwand, der aber sachlich als außerordentlich lohnend angesehen werden muß.

Aus den komplizierten Bedingungen der Arealaufklärung und besonders den apparativen und inhaltlichen Problemen der taxonomischen Bearbeitung der Kleinarthropoden resultiert noch ein weiteres Hindernis für ihre Zoogeographische Untersuchung: im Gegensatz zur Situation in der Pflanzengeographie und der Zoogeographie der üblichen Tiergruppen ist nur eine Handvoll von Spezialisten in der Lage, sich an diesen Untersuchungen zu beteiligen. Man muß sogar so weit gehen, daß Angaben, die nicht von eingeführten Spezialisten stammen oder von solchen bestätigt sind, der hohen Fehlerwahrscheinlichkeit wegen verworfen werden.

Die vorstehenden Betrachtungen sollen nicht in Frage stellen, ob es möglich ist, auf der dargestellten schmalen Basis tiergeographische Untersuchungen

anzustellen. Die Analyse der Situation sollte vielmehr zu dem Schluß führen, daß es nützlich und wünschenswert ist, jede sich bietende Gelegenheit zur zoogeographischen Auswertung taxonomisch gesicherter Faunenübersichten von bodenbewohnenden Tiergruppen zu nutzen. Gleichzeitig muß man sich aber des vorläufigen, tastenden Charakters bewußt bleiben, den solche Analysen heute notwendig noch haben müssen.

Die Collembolenfauna des Börzsöny-Gebirges ist ohne Zweifel bemerkenswert artenreich. Dies läßt sich an einigen Vergleichszahlen am besten abschätzen. Aus einem Material von etwa 400 Aufsammlungen, verteilt auf 4 Jahre, die ich im Gesamtbereich der Sudeten zusammentrug, isolierte ich aus 43,500 Individuen 98 Arten, hiervon eine neu für die Wissenschaft. Aus dem Börzsöny erhielt ich dagegen lediglich während eines Sommerurlaubes aus etwa 150 Proben 114 Arten, darunter 30 Arten neu für Ungarn und wahrscheinlich 7 Arten davon neu für die Wissenschaft. Natürlich war es in der angegebenen Zeit unmöglich, alle Habitate des Börzsöny-Gebirges zu besammeln. Insbesondere verdienen sicherlich die xerothermen südexponierten Hänge an der Donau noch hohe Aufmerksamkeit, da hier weitere mediterrane Elemente zu erwarten sind. Auch ist zu berücksichtigen, daß winteraktive Arten nicht erfaßt wurden, und daß alle anthropogen stärker beeinflussten Habitate mit ihrem spezifischen Artenangebot bei der Probennahme gemieden wurden. Die wahre Artenzahl der Collembolenfauna des Börzsöny-Gebirges ist trotz dessen geringer räumlicher Ausdehnung daher auf wenigstens 150-170 Arten zu schätzen. Vergleichsweise ist anzuführen, daß die gesamte Erforschung des Sudetenzuges bislang lediglich 152 Collembolenarten erbrachte (DUNGER 1970), diejenige der Hohen Tatra 135 Arten (STACH 1964) und diejenige des weiten Gebietes der Niederen Tatra 199 Arten (NOSEK 1967). Weitere Untersuchungen im Börzsöny-Gebirge wären also noch durchaus wünschenswert und erfolgversprechend. LOKSA (1966) fand bei seinen Untersuchungen an der Bodenfauna der ungarischen Flaumeichen-Buschwälder 84 Collembolenarten (wenn man die von mir benützte taxonomische Basis, insbesondere die Ablehnung der Aufspaltung von Onychiurus armatus, der Zählung zugrundelegt). Hiervon fand ich 34 Arten vorläufig nicht im Börzsöny, Wenigstens 7 dieser Arten sind jedoch unbedingt dort zu erwarten.

Der zoogeographischen Analyse können aus dem hier mitgeteilten Collembolenmaterial des Börzsöny nur 48 Arten zugrundegelegt werden. Die übrigen 64 Arten sind entweder über ganz Europa, die Holarktis oder kosmopolitisch verbreitet, oder sie sind derart junge Taxa, daß eine zoogeographische Aussage noch wertlos wäre.

Die folgende zoogeographische Gliederung kombiniert die von SZEPTYCKI 1967, DUNGER 1970 und RAJSKI 1970 gegebenen Vorschläge mit der besonderen Fragestellung, welche Verwandtschaftsbeziehungen zu der gut bekannten Fauna der Sudeten und Karpaten sowie des Alpenzuges bestehen.

Gruppe 1: arкто-alpine Arten

Hierzu kann nur eine Art, Anurida granulata AGRELL gezählt werden. Hier-

in zeigt sich bereits ein wesentlicher Abstand zu den zentraleuropäischen Mittel- und Hochgebirgen.

Gruppe 2: subarkto-subalpine (montane) Arten

Zu den nordischen Arten, die mit schwach ausgeprägter Disjunktion die zentraleuropäischen Gebirge bewohnen, sind aus dem Börzsöny Hypogastrura tullbergi (SCHAFFER), Isotoma propinqua AXELSON, Pseudachorutes dubius KRAUSBAUER und Tomocerus minutus TULLBERG zu rechnen. Sie bewohnen vorwiegend die feuchten bis frischen nordexponierten Wälder des Börzsöny. Mit nur 4 Arten ist auch diese Artengruppe vergleichsweise sehr schwach entwickelt.

Gruppe 3: nordeuropäische Arten

Hierunter werden von Nordeuropa bis in die zentraleuropäischen Gebirge verbreitete Arten verstanden, die keine Disjunktion und also keine deutliche Bindung an Gebirge zeigen. Im Börzsöny treten 8 Arten dieser Gruppe auf: Willemia scandinavia STACH, Xenylla boernerii AXELSON, Onychiurus sibiricus (TULLBERG), Isotoma arborea (L.), Heterosminthurus insignis (REUTER), Sminthurus flaviceps TULLBERG und Sminthurus marginatus SCHÖTT. Diese Gruppe hat bereits sehr unterschiedliche Habitatsprüche.

Gruppe 4: zentraleuropäische Arten

4/a: Arten der zentraleuropäischen Gebirge

In dieser Gruppe befinden sich diejenigen Arten, die dem Börzsöny vor allem mit dem Pyrenäen-Alpen-Zug gemeinsam sind. Die Tatsache, daß sich nur 3 oder 4 Arten hierher stellen lassen - (Odontella empodialis STACH, Neanura conjuncta (STACH), Onychiurus paradoxus (SCHAFFER) und vielleicht Pseudosinella ksenemani GISIN -, weist auf eine weitgehende Isolierung des Börzsöny vom Alpengebiet hin. Dies war von vornherein nicht zu erwarten, zumal ein laufender Import alpiner Arten durch die Donau und damit eine Sekundäransiedlung an geeigneten Mikrohabitaten theoretisch nicht auszuschließen war.

4/b: sudetokarpatische Arten

Von den Arten der Sudeten und nördlichen Karpaten sind lediglich zwei sichere Arten aus dem Börzsöny zu nennen: Neanura parva (STACH) und Onychiurus denisi STACH. So charakteristische und weit verbreitete Arten dieser Gruppe wie Tetrodontophora bielensis fehlen hier völlig. Auch zu den Sudetokarpaten ergeben sich also denkbar geringe Beziehungen.

4/c: zentral-(ost-) europäische Arten ohne Gebirgsbindung

Diese Gruppe ist geographisch einstweilen noch wenig klar umrissen, spielt jedoch hier offensichtlich eine gewisse Rolle. Sie enthält Arten, die aus dem Südosten der DDR, dem Süden von Polen, der Slowakei, Ostösterreich, Ungarn und zum Teil der Ukraine bekannt wurden. Hierzu zählen: Hypogastrura silvatica RUSEK, Tetracanthella hystrix CASSAGNAU, Isotomodes sexsetosus GAMA, Proisotoma brevidens STACH, Lepidocyrtus nigrescens SZEPTYCKI und Arrhopalites thermophilus LOKSA.

Gruppe 5: südeuropäische Arten

5/a: südwesteuropäische Arten

Der Anteil südwesteuropäischer Arten an der Collembolenfauna des Börzsöny ist nicht sehr hoch, jedoch entsprechend der geographischen Lage durchaus bemerkenswert. Hierzu zählen: Friesea decipiens STEINER, Onychiurus silvarius GISIN, Proisotoma pusilla (SCHAFFER), Arrhopalites ornatus STACH und Sminthurinus denisi (CASSAGNAU).

5/b: südosteuropäische Arten

Zu dieser Gruppe sind 9 Arten des Börzsöny-Gebirges zu stellen, das heißt zusammen mit der nachfolgenden Gruppe der südeuropäisch-mediterranen Arten der höchste geographische Anteil. Es sind folgende Arten: Neanura tetraphthalma STACH, Onychiurus terricola KOS, Entomobrya handschini, STACH, Orchesella bulgarica STACH, Orchesella multifasciata STSCHERBAKOW, Orchesella bifasciata NICOLET, Lepidocyrtus serbicus DENIS, Fasciosminthurus circumfasciatus (STACH) und Ptenothrix leucostrigata STACH.

5/c: südeuropäisch-mediterrane Arten

Die Abgrenzung dieser Gruppe von der vorhergehenden ist für einen Teil der Arten durchaus problematisch. Gleichwohl zeigt sich mit weiteren 11 Arten ein vorherrschender südlicher Einfluß in der Collembolenfauna des Börzsöny-Gebirges. Zu dieser Gruppe rechne ich folgende Arten: Hypogastrura luteospina STACH, Xenylla brevisimilis STACH, Microgastrura duodecimo-culata STACH, Onychiurus subgranulosus GAMA, Folsomia multiseta STACH (?), Folsomia parvulus STACH, Pseudosinella wahlgreni (BÖRNER), Onychiurus crassicornis SHOEBOOTHAM, Heteromurus major (MONIEZ), Me-galothorax incertus BÖRNER und Sphyrotheca italica CASSAGNAU.

Eine Konzentration südeuropäischer Arten an den stark insolierten Abhängen zur Donau läßt sich aus meinem Material nicht nachweisen. Dazu muß aber bemerkt werden, daß die Auswahl der Proben in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit auf diese Fragestellung nicht genügend Rücksicht nehmen

konnte und zum Beispiel die Untersuchung waldfreier südexponierter Hänge längs der Donau noch aussteht.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Juli 1970 wurden im Börzsöny-hegység, einem kleinen ungarischen Mittelgebirge mit höchsten Erhebungen von 939 m am Donauknie nördlich von Budapest, Collembolenaufsammlungen vorgenommen. Die taxonomische Bearbeitung ergab 114 Arten, von denen 30 neu für Ungarn, von diesen wiederum 7 wahrscheinlich neu für die Wissenschaft sind. Die Neubesreibungen und weitere taxonomische Bemerkungen erfolgen getrennt.

Die zoogeographische Analyse ergibt, daß das Börzsöny-Gebirge eine sehr artenreiche, vor allem aus dem süd- und südosteuropäischen Raum stammende Collembolenfauna beherbergt. Die zoogeographischen Beziehungen zum alpinen und zum sudetokarpatischen Raum sind in der Collembolenfauna dagegen sehr gering entwickelt.

DUNGER, W.: Ugróvillás rovarok (Collembola) a Börzsöny-hegységből

A szerző 1970. nyarán három hetet töltött a Börzsöny-hegységben és különböző területein gyűjtötte az ugróvillásokat. A talaj- és mohaminták kigyűjtéséhez Tullgren-futtatókat használt, de gyűjtött talajcsapdákkal és szippantóval is. A hegység fajgazdagságáról szólva megállapítja, hogy amíg a Szudéta-hegységből 4 év alatt 98 fajt tudott kimutatni, addig a 3 hetes börzsönyi gyűjtése 114 fajt eredményezett. A talált fajok közül 30 Magyarország területére, 7 pedig a tudományra is új. További kutatások során még számos faj előkerülését várja a területről.

Tanulmányában az általa gyűjtött fajokat pontos lelőhelyeikkel együtt felsorolja, foglalkozik általános elterjedésükkal, ökológiai jellegzetességeikkel, majd ezek alapján jellemzi a hegység ugróvillás faunáját. A nagy elterjedésű (európai, palearktikus) fajokon kívül az alábbi elemek jelenlétét állapítja meg:

arkto-alpin elem	1 faj	közép-európai (nem montán) elem	6 faj
szubarkto-szubalpin elem	4 faj	délnyugat-európai elem	5 faj
észak-európai elem	8 faj	délkelet-európai elem	9 faj

közép-európai montán
elem
szudéta-kárpáti elem

déli mediterrán elem
(3?)-4 faj

11 faj

Kutatásainak rendszertani eredményeit a szerző saját múzeumának folyóiratában (Abh. Ber. Naturkundemus., Görlitz) közli.

LITERATUR - IRODALOM

- DUNGER, W. (1969): Zur Eignung der Apterygoten für tiergeographische Untersuchungen. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 44, 2:59-64.
- DUNGER, W. (1970): Zum Erforschungsstand und tiergeographischen Charakter der Apterygotenfauna der Sudeten. - Polskie Pismo Entomol. 40, 3:491-506.
- DUNGER, W. (1972): Systematische und ökologische Studien an der Apterygotenfauna des Neißetales bei Ostritz (Oberlausitz). - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 47, 4:1-42.
- DUNGER, W. (1973): Neue und bemerkenswerte Collembolenarten der Familie Neanuridae. - Abh. Ber. Naturkundemus. 48, 5:1-24.
- ENDRŐDY-YOUNGA, S. (1957): A Börzsöny-hegység bogárfaunája. - Fol. Ent. Hung. ser. nov., 10, 24:431-457.
- LOKSA, I. (1966): Die boden-zoozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. - Budapest. Akadémiai Kiadó, 1966, 437 pp.
- NOSEK, J. (1967): The investigation of the Apterygotan fauna of the Low Tatras. - Acta Univ. Carolinae, Biol., 5/6:349-528.
- RAJSKI, A. (1970): Autecological-zoogeographical Analysis of Moss Mites (Acari, Oribatei) on the Basis of Fauna in the Poznan Environs. Part III. - Acta Zool. Cracoviensia 15, 3:161-258.
- STACH, J. (1929): Verzeichnis der Apterygogenea Ungarns. - Ann. Hist. nat. Musei Nat. Hung. 26:269-312.
- STACH, J. (1947 - 1963): The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of Insects. - Panstw. wyd. Nauk., Kraków, 1947-1963.
- STACH, J. (1964): Owady bezskrzydle - Apterygota. - Katalog fauny Polski, 15. Warszawa, 1964.
- SZEPTYCKI, A. (1967): Fauna of springtails (Collembola) of the Ojców National Park in Poland. - Acta Zool. Cracoviensia 12, 10:219-280.

SZUJKÓ-LACZA, J. (1967): I. Beiträge zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften des Börzsöny-Gebirges. Die Assoziationen *Tilio-Fraxinetum*, *Mercuriali-Tilietum matricum*, *Spiraeetum mediae*. II. Lebensform-Homogenitätsuntersuchungen. - *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 59: 147-161.

Angekommen: 15. 4. 1974.

Dr. Wofram DUNGER
Staatliches Museum
für Naturkunde
Am Museum 1.
89 - Görlitz
DDR

A gubacs-okozó ízeltlábú- és gomba-fajok a Mátra-hegységben és környékén

AMBRUS Béla

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (Gall-causing Arthropoda and Fungi species in the Mátra Mountains and surroundings.) - This paper contains a systematic list of gall-causers with their host-plants living on the vegetation cover of the Mátra Mountains and surroundings. The introductory part gives an account of the observed population density, gradation and retardative abiotic factors. The author treats of the genesis of twin and combination galls and of the economic damage done by gall-causers as well.

Az anyag, amelyről dolgozatomban beszámolok, közelebbről a következő területekről származik: a) a Mátra-hegységnek a Zagytától a Tarnáig húzódó fővonulata (Ágasvár, Galya, Kékes, Keleti- és Kis-Mátra csoport), b) a Mátraalja (a Jobbágyi-Gyöngyössolymos-Domoszló vonaltól délre fekvő dombvidék), c) a Tarna és az Eger-patak között, Eger környékétől Heves megye északi határáig elterülő dombvidék, d) az említett területeket az északi országhatárnál lezáró Medves és Karancs hegyek (Salgótarján vidéke).

Ez a terület - jól körülhatárolt flórajárás - amennyire botanikai szempontból jól ismert, annyira feltáratlan még zoológiai tekintetben. Az elmúlt évtizedekben - néhány esetet kivéve - általában szűk érdeklődési körben és "szórvány-jellegű" zoológiai gyűjtések folytak itt. Áll ez a megállapítás a dolgozatomban tárgyát képező gubacs-okozókra és gubacsaikra (cecidium) is, amelyekből az elmúlt évtizedekben szintén csak egy-egy pontról került érdemleges anyag a gyűjteményekbe.

A hazai cecidológia művelői közül korábban MOCSÁRY és SZÉPLIGETI járultak hozzá néhány adattal ismereteink gyarapításához (BALÁS 1941. MOESZ 1938). Céltudatosan MÉHES gyűjtött itt rovarokat és gubacsokat, s mint írta "...jó gyűjtőhelyként érdemel említést Galyatető, Ötházhuta, Szuhahuta és vidéke (MÉHES 1955). Az utóbbi évtizedben e dolgozat szerzője végzett rendszeres cecidológiai gyűjtést a területen s e tevékenységében JOÓ és PAPP J. segítették.

A rendszeres gyűjtőmunka a faunisztikai ismeretek bővítésén túlmenően néhány ökológiai megfigyeléshez is alkalmat nyújtott; a következőkben először is e kérdéseket kívánom érinteni.

A terület növénytakaróján megtelepedett cecidogén rovarok egyaránt megtalálhatók a vadon élő és a termesztett növényeken. Többségük monofág természetű s az egyes növényfajok elterjedési vonulatain népes populációkat alkot. A vegetáció uralkodó eleme a tölgyes, Cynipida-gubacsokban gazdag. Míg a kocsánytalan tölgyön az ország egyéb területein viszonylag kevés gubacs-ozó él, itt olyan fajok is megtelepültek rajta, amelyek másutt csak igen ritkán, vagy egyáltalán nem találhatók e növényen. Ilyenek pl. az Andricus hungaricus (HTG.) és a Cynips longiventris (HTG.) gubacsdarazsak. A kocsányos tölgy területünkön gyakori gubacsdarazsa az Andricus quercuscalicis (BURGSD.).

Az egyes gubacs-ozók populáció-sűrűségének összehasonlítására az ugyanazon a lelőhelyen egymást követő években végzett gyűjtések nyújtottak tapasztalatokat. Az Andricus hungaricus populáció-változását két helyen is rendszeresen figyeltem: 1965-ben a Bagolyirtás-Jávorkút alatti tölgyesekben gubacsainak előző évi lehullott példányai - bár kis körzetben - gazdag "termésként" borították az avart, a következő években viszont legfeljebb mutatónként találok itt néhány példányával. Parádsasvári lelőhelyén viszont kis számban ugyan, de állandóan megtaláltam ezt a gubacsot. Karancskeszti legelőn 1962-ben a mezei iringón a Thomasiella eryngii (VALL.) szarvastagító gubacsa minden egyes növényen látható volt, a következő évekre mintha nyoma veszett volna, eltűnt innen. A mátramindszenti domboldalak közönséges növénye a fürtös zanót gubacslegyének a Wachtliella niebleri-nek 1969-ben gradációs megjelenését észleltem; az azóta eltelt években csak elvétve találok itt e légy egy-példányával. Hasonló jelenséget tapasztaltam ugyanebben az évben Parádfürdőn a réti legyezőfűn fejlődő Dasyneura ulmaria gubacsleggyel is. A patakmeder oldalait bőségesen borító gazdanövényen ezt az akkor graduáló Cecidomyida-fajt ma csak elvétve lehet megtalálni.

A jelenség magyarázatát valószínűleg abban kell keresni, hogy a rovarok ki kelésének ideje nem minden évben esik egybe a gazdanövény rügyfakadásának idejével s emiatt a tojásrakás kevesebb sikerrel jár. Csak az elkésett kibúvás, illetve a lárva váltakozó időtartamú diapauzája biztosítja ilyenkor a faj fennmaradását az adott helyen. Ha a két időpont optimálisan egybeesik, akkor találkozunk a gradáció jelenségével.

Sajátságos gubacsfejlődési rendellenességeket figyeltem meg a tölgy-féléken: az ún. iker- és kombinációs-gubacsokat. Iker-gubacs akkor keletkezik, ha az ugyanazon fajhoz tartozó két tojásrakó gubacsdarázs szűk helyen egymás mellé helyezi el tojásait. A növekvő gubacsok csakhamar egymáshoz érnek, majd össze is nőnek; ilyenkor gyakran akadályozzák is egymást szabályos fejlődésükben. Erre példát az Andricus kollari HTG. továbbá az Andricus lignicola HTG. gubacsainál találtam. Kombinációs-gubacs akkor keletkezik, ha két különböző fajhoz tartozó gubacs-ozó szűk helyen fejlődő gubacsai nőnek egymásba. Ilyenkor mindkét gubacsból megmarad ugyan valami jellegzetes részlet, de összeforrvá elég nehezen meghatározható duzzanatot alkotnak. Ezt a jelenséget az Andricus lucidus HTG. és az Andricus lignicola HTG., továbbá az előbbi és az Andricus aries MAYR. darazsak torzó gubacsain figyeltem meg. A kombinációs-gubacsokban a lárvák egyébként rend-

szerint nehezen, vagy egyáltalán nem fejlődnek ki, satnyák maradnak, vagy elpusztulnak.

A gubacs-okozók több fajáról tudjuk, hogy komolyan károsítják a növényeket: tönkreteszik a rügyeket, a leveleket, a virágokat, termés-mag kiesést okoznak. Számottevő makktermés-elmaradás okozói a területen is pl. a Callihyrtis glandium (GIR.) és a Neuroterus glandiformis (GIR.) gubacsdarazsak. A vörösfenyő tűlevélkárosítója a Dasyneura laricis (F. LW.), a lucfenyő rügykárosítója a Dasyneura abietiperda HENSCH. gubacsleggy. GYÓRFI János Mát-raszélérről és Parádról származó fenyőtoboz-anyag vizsgálata alapján a gubacs-okozókat egyenesen erdészeti kártevőkként említi (GYÓRFI 1956). A mag- és toboz-kártevők között jelentkeznek a Kalentachiola strobi (WNTZ.) és a Plemeliella abietiperda (SEITNER) gubacslegyek. (Ezek rendszertanilag a Cecidomyida-gubacslegyek családjába tartoznak, noha gubacs-képződményt nem okoznak, ezért nem szerepeltetem őket alábbi fajfelsorolásomban.)

A termesztett növények károsítói között említeni kell a mákot fertőző Dasyneura papaveris (WNTZ.), valamint a lucerna legveszedelmesebb ellenségeként számontartott Contarinia medicaginis (KFFR.) magpusztító gubacslegyeket. Gyakori, bár veszedelmes mértékű kárt nem okoz, a szőlő levelét torzító Eriophyes vitis (NAL.) gubacsatka, a buxus levelét roncsoló Monarthropalpus buxi (GEOFFR.) gubacsleggy, továbbá a diólevél felületén dűdorokat előidéző Aceria tristriata (NAL.), s az ugyancsak a diólevélen nemezserű foltokat okozó Aceria erinea (NAL.) gubacsatka.

Országosan is elterjedt fűzvesző pusztító a Karancs körüli völgyek fűzeseiben, csemetekertjeiben a Rhabdophaga terminalis (F. LW.) gubacsleggy. A vesszők hajtásvégét teszi gubacsossá s ez mindaddig akadályozza a vessző nyúlását, amíg az imágó a gubacsból ki nem repül. Ez alatt az idő alatt a vessző oldalhajtásokat hoz, ettől törékennyé és fonásra alkalmatlanná válik.

A területről ma 127 gazdanövény-fajnak 256 ízeltlábú és 11 gomba gubacs-okozóját ismerjük. Az okozók rendszertani és faji megoszlása a következő:

Coleoptera	Hymenoptera		Diptera		Lepidoptera	Rhynchota						Acarina	Fitocecidium
	Tenthredinidae	Cynipidae	Cecidomyiidae	Egyéb Dipt.		Homoptera	Psyllidae	Aphididae	Eriosomatidae	Adelgidae	Coccidae		
3	7	76	77	5	2	1	3	7	8	1	1	65	11

A GAZDANÖVÉNYEK ÉS GUBACS-OKOZÓK

Jegyzékemben a gazdanövények génusz-nevei abc-sorrendben következnek egymásután, szintűgy az egyes génuszokon belül a fajnevek. A gubacs-ozókat gazdanövényük neve után ugyanezzel a módszerrel sorolom fel. Zárójelben a gyűjtési adatok állnak.

Acer acuminatilibium PAPP: 1. *Aceria macrorrhyncha cephalonea* f. *aceris campestris* NAL. (Parádsasvár 1960. PAPP J.).

Acer campestre L.: 2. *Aceria eriotia* Nal. (Parádsasvár 1961. VI.). 3. *Aceria macrochela* NAL. (Karancs 1962. VII.; Karancskeszzi 1962. VII.; Parádsasvár 1954. X.). 4. *Aceria macrorrhyncha* NAL. (Karancs 1962. VII.; Karancskeszzi 1962. VII.; Kazár, 1959. IX.; Litke 1963. VI.; Nemti-Bányatelep 1959. IX.; Parádsasvár 1954. X.; Pásztó 1963. VIII.). 5. *Aceria macrorrhyncha cephalonea* f. *aceris campestris* NAL. (Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1962. VIII.; Parádsasvár 1960. VII.). 6. *Drisina glutinosa* GIR. (Karancskeszzi 1963. VII.).

Acer pseudoplatanus L.: 7. *Aceria macrorrhyncha* NAL. (Ágasvár 1965. VIII.; Gyöngyös 1965. VIII.; Gyöngyösoroszi 1969. IX.; Karancs 1962. VII.; Karancskeszzi 1962. VI.; Kazár 1959. VIII., 1966. X.; Litke 1963. VIII.; Mátraháza 1967. IX.; Mátramindszent 1969. IX.; Mátraszentimre 1970. VIII. PAPP; Nagybatony 1933. VII.; Nemti-Bányatelep 1959. VIII.; Parád, Parádsasvár 1954. X.; Pásztó 1963. VIII.). 8. *Dasyneura aceris crispans* KFFR. (Kékes 1963. IX.). 9. *Dasyneura vitrina* KFFR. (Galyatető 1970. IX.; Gyöngyösoroszi 1969. IX.; Mátraháza 1965. VIII.; Mátraszentimre 1967. IX. PAPP; Nemti-Bánya 1963. VIII.). 10. *Pediaspis aceris* GMEL. (Gyöngyösoroszi 1969. IX.; Mátraháza, 1971. VIII.; Parád 1959. IX.).

Acer saccharinum L.: *Aceria macrorrhyncha* NAL. (Parádsasvár 1955. IX.).

Acer tataricum L.: 12. *Aceria macrorrhyncha cephalonea* f. *aceris campestris* NAL. (Mátrafüred 1940. IX.).

Achillea millefolium L.: 13. *Clinorrhyncha millefolii* WNTZ. (Mátraszentimre 1950. X. JOO).

Aegopodium podagraria L.: 14. *Trioza flavipennis* FOERST. (Parádsasvár 1959. X.).

Aesculus hippocastanum L.: 15. *Aceria hippocastani* FOUCKEU (Mátradereske 1962. IX.; Salgótarján 1962. IX.).

Agrimonia eupatoria L.: 16. *Aphis proffti* BÖRN. (Karancskeszzi 1962. VII.).

Alnus glutinosa GAERTN.: 17. *Aceria brevitarsa* FOCK. (Bocsárlapujtó 1963. VIII.; Karancs 1962. VII.; Karancskeszzi 1962. VIII.; Nemti 1969. VIII.; Parádsasvár 1959. VIII.; Tar 1965. VII.). 19. *Eptrimerus trinitus* NAL. (Bocsárlapujtó 1963. VI.). 20. *Eryophyes inangulis* NAL.: (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Karancskeszzi 1962. VII.; Parádsasvár 1959. VIII.). 21. *Eriophyes laevis* NAL. (Parádsasvár 1959. IX.; Salgótarján 1965. VIII.; Tar 1965. VII.).

Artemisia vulgaris L.: 22. *Aceria artemisiae* CAN. (Karancskeszzi 1962. VII.; Parád 1882. VIII. SZÉPLIGETI). 23. *Aceria artemisiae pontica* NAL.: (Karancskeszzi 1962. VII.). 24. *Cryptosyphum artemisiae* BUCKT. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VIII.; Parád 1959. IX.).

Athyrium filix femina ROTH.: 25. *Craspedochaeta signata* BRISCHKE (Mátraháza 1965. IX.; Parádsasvár, 1959. X.).

Atriplex patula L.: 26. *Hayhurstia atriplicis* L. (Litke, 1963. VIII.).

Betula pendula ROTH.: 27. *Semudobia betulae* WNTZ. (Mátraháza 1953. IX. BALÁS; Parád 1967. VIII.).

Buxus sempervirens L.: 28. *Monarthropalpus buxi* GEOFFR. (Karancskeszzi 1962. VII.; Parád 1967. VIII.).

Carpinus betulus L.: 29. *Aceria macrotricha* NAL. (Kékes, 1969. IX.; Nagybátöny 1962. IX.) 30. *Aceria tenella* NAL. (Galyatető 1969. IX.). 31. *Contarinia carpini* KFFR. (Sástó 1963. VIII.). 32. *Zygiobia carpini* F. LW. (Kékes 1969. IX.; Nagybátöny 1962. IX.).

Chamaeneiron angustifolium L.: 33. *Mompha decorella* STEPH. (Mátraháza 1959. VII.).

Chenopodium album L.: 34. *Chromoderus fasciatus* MÜLLN. (Gyöngyösoroszi 1963. VII.; Mátrafüred 1962. IX.; Nemti 1969. VIII.). 35. *Hayhurstia atriplicis* L. (Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VII.; Salgótarján 1962. VII.).

Chenopodium urticum L.: 36. *Hayhurstia atriplicis* L. (Litke 1963. VII.).

Chondrilla juncea L.: 37. *Aceria chondrillae* CAN. (Karancs 1963. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Pásztó 1965. VIII.).

Chrysanthemum vulgare BERNH.: 38. *Clinorrhyncha tanacetii* KFFR. (Mátraháza 1962. XII. 7.).

Cichorium intibus L.: 39. *Eriophydarum* sp. (Karancskeszzi 1962. VII.).

Cirsium arvense SCOP.: 40. Euribia cardui L. (Mátraháza 1963. VIII.; Parádsasvár 1954. X.).

Convolvulus arvensis L.: 41. Vasates voncolvuli NAL. (Karancskeszi 1962. VII.).

Cornus sanguinea L.: 42. Anthcocoptes platynotus NAL. (Karancs 1962. VII.; Parád 1965. VII.; Tar 1968. VII.). 43. Craneiobia corni GIR. (Ágasvár 1958. VIII.; Mátraháza 1962. IX.; Parádsasvár 1954. X.; Tar 1965. IX.).

Corylus avellana L.: 44. Contarinia corylina F. LW. (Nemti 1962. IX.; Mátraszentimre 1967. IX.; Parádsasvár 1965. VII.).

Cotynus coggygria SCOP.: 45. Aceria Szépligetii FARKAS (Szarvaskő 1965. IX.).

Crataegus monogyna JACQ.: 46. Dasyneura crataegi WNTZ. (Litke 1963. VI.; Nemti 1967. IX.). 47. Dysaphis ranunculi KLTB. (Karancs 1962. VII.; Karancskeszi 1962. VII.; Parádsasvár 1959. IX.; Sástó 1963. VIII.; Tar 1965. VIII.). 48. Eriophyes goniothorax NAL. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Karancs 1962. VII.; Litke 1963. VII.).

Crataegus oxyacantha L.: 49. Dasyneura crataegi WNTZ. (Karancs 1963. VII.). 50. Dysaphis ranunculi KALT. (Karancs 1963. VII.). 51. Eriophyes goniothorax NAL. (Karancs 1963. VII.).

Cynodon dactylon PERS.: 52. Dasiops latifrons MG. (Salgótarján 1966. VIII.).

Cytisus nigricans L.: 53. Wachtliella niebleri RÜBS. (Ágasvár 1967. VII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kazár 1969. IX.; Mátraderecske 1965. VIII.; Mátraszentimre, 1969. VII.; Parádsasvár 1954. X.).

Daucus carota L.: 54. Kiefferia pimpinellae F. LW. (Parád, SZÉPLIGETI).

Eryngium campestre L.: 55. Thomasiella eryngii VALL. (Karancskeszi 1962. VII.; Sástó 1967. VIII.).

Euphorbia cyparissias L.: 56. Bayeria capitigena BREMI (Galyatető SZÉPLIGETI; Karancskeszi 1962. VII.; Parádsasvár 1969. IX.). 57. Dasyneura subpatula BREMI (Galya, SZÉPLIGETI; Karancskeszi 1962. VII.; Parád 1959. IX.).

Euonymus europaeus L.: 58. Euriophyes convolvens NAL. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Mátraderecske 1965. VII.; Nemti 1962. IX.; Tar 1965. VIII.).

Euonymus verrucosa L.: 59. Cecidophyes psilonotus VALL. (Mátra SZÉPLIGETI).

Fagus silvatica L.: 60. Aceria stenaspis NAL. (Galyatető 1958. VI.). 61. Mikiola fagi HTG. (Galyatető 1967. X.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraszentimre, 1953. X. JOÓ, Parádsasvár 1959. IX.).

Filipendula ulmaria MAXIM.: 62. Dasyneura ulmariae BREMI (Parádfürdő 1968. VIII.; Parádsasvár 1959. IX.; Szarvaskő 1969. VIII.; Tar 1965.).

Fragaria moschata DUCH.: 63. Sierraphytoptus setiger NAL. (Galyatető SZÉPLIGETI; Karancskeszi 1962. VII.).

Fragaria viridis DUCH.: 64. Sierraphytoptus setiger NAL. (Bocsár-lapujtó 1963. VI.; Litke 1963. VI.).

Fraxinus excelsior L.: 65. Aceria fraxinivora NAL. (Mátraszentimre 1970. VII.; Parádsasvár 1959. IX.). 66. Dasyneura acrophila WNTZ. (Nemti-Bánya 1969. VII.; Parádsasvár 1959. IX.). 67. Dasyneura fraxinea KFFR. (Mátraháza 1967. VI.). 68. Dasyneura fraxini KFFR. (Mátraszentimre 1970. VII.; Sástó 1967. VIII.). 69. Psyllopsis fraxini L. (Mátraháza 1967. VI.; Mátraszentimre 1970. VII.; Nemti-Bánya 1969. VII.; Parádsasvár 1959. IX.).

Galium mullogo L.: 70. Aceria galiobia CAN. (Nemti-Bánya 1962. IX.).

Galium verum L.: 71. Aceria galiobia CAN. (Mátraderecske 1965. VII.). Nemti-Bánya 1969. IX.; Parádsasvár 1959. IX. 72. Cecidophyes galioli CARP. (Mátraháza 1967. VI.; Nemti-Bánya 1969. VII.). 73. Schizomyia galiorum KFFR. (Parádsasvár 1959. IX.).

Geranium silvaticum L.: 74. Aceria geranii NAL. (Galyatető 1968. VIII.). Geum urbanum L.: 75. Cecidophyes nudus NAL. (Ágasvár 1969. IX.; Galyatető, SZÉPLIGETI; Litke 1963. VI.).

Glechoma hederacea L.: 76. Liposthenes glechomae L. (Ágasvár 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1967. VIII.; Parád 1967. VIII.; Tar 1960. VIII.). 77. Rondaniola bursaria BREMI. (Ágasvár 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1967. VIII.; Parád 1957. VIII.).

Glechoma hederacea ssp. hirsuta HERM.: 78. Liposthenes glechomae L. (Nagyhideghegy, SZÉPLIGETI).

Hedera helix L.: 79. Asterolecanium arabidis SIGN. (Parádsasvár 1969. IX.).

Hieracium cimosum L.: 80. Macrolabis pilosellae BINNIE (Mátra, SZÉPLIGETI).

Juglans regia L.: 81. *Aceria erineae* NAL. (Pásztó 1955. VIII.; Párád-fürdő 1967. IX.; Tar 1959. VIII.; 82. *Aceria tristriata* NAL. (Kisterenye 1962. IX.; Salgótarján 1965. IX.; Tar 1965. VIII.).

Juniperus communis L.: 83. *Oligotrophus juniperinus* L. (Karancskeszi 1962. VI.; Parádsasvár 1954. X.). 84. *Oligotrophus* sp. (Kékestető 1955. VII.).

Lapsana communis L.: 85. *Timaspis lampsanae* PERR. (1882. VIII. SZÉPLIGETI).

Larix decidua MILL.: 86. *Dasyneura laricis* F. LW. (Galyatető 1965. IX.; Kékestető 1959. VII.). 87. *Laspeyresia zebeana* RTZB. (Kékestető 1963. IX.).

Lathyrus pratensis L.: 88. *Lathromyza schlechtendali* KFFR. (Litke 1963. VI.).

Linaria vulgaris L.: 89. *Diodaulus linariae* RÜBS. (Csörgőpatak 1965. IX.; Karancskeszi 1962. VII.).

Lithospermum arvense L.: 90. *Dasyneura lithospermi* H. LW. (Litke 1963. VI.).

Lotus corniculatus L.: 91. *Asphondylia melanopus* KFFR. (Gyöngyös 1965. VIII.).

Mentha aquatica L.: 92. *Aceria megacera* CAN. et MASS. (Párád 1959. IX.).

Malus pumila MILL.: 93. *Dysaphis radicola* MORDV. (Karancskeszi 1962. VII.). 94. *Eriophyes malimarginemtorquens* NAL. (Litke 1963. VI.).

Malus silvestris MILL.: 95. *Dasyneura mali* KFFR. (Parádsasvár 1959. IX. Salgótarján 1962. IX. 96. *Dysaphis radicola* MORDV. (Parádsasvár 1959. IX.). 97. *Eriophyes malinus* NAL. (Somoskő 1969. IX.).

Medicago falcata L.: 98. *Asphondylia miki* WACHTL. (Parádsasvár 1954. X.; Pásztó 1968. VIII.; Somoskő 1965. IX. 99. *Contarinia medicaginis* KFFR. (Karancsság 1963. VIII.; Mátraderecske 1965. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Szurdokpüspöki 1963. VII. 100. *Dasyneura ignorata* WACHTL. (Karancskeszi 1962. VII.).

Medicago sativa L.: 101. *Asphondylia miki* WACHTL. (Kisterenye 1962. IX.; Nagybátony 1960. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Salgótarján 1962. IX.; Tar 1968. VIII.). 102. *Contarinia medicaginis* KFFR. (Gyöngyös 1965. IX.; Kisterenye 1962. IX.; Mátraderecske 1965. VIII.; Mátrakeresztes 1967. X.; Nemti 1962. IX.; Pásztó 1968. VIII.; Recsk 1968. VIII.; Tar 1968. VIII.). 103. *Dasyneura ignorata* WACHTL. (Maconka 1962. IX.; Mátraszentimre 1967. VII.).

Medicago varia MARTYN.: 104. *Contarinia medicagnis* KFFR. (Szajla 1963. VIII.; Szurdokpüspöki 1963. VII.). 105. *Dasyneura ignorata* WACHTL. (Karancsság 1962. VIII.; Muzslai-tető 1962. VII.).

Melampyrum arvense L.: 106. *Philaenus spumarius* L. (Karancskeszi 1962. VII.).

Melilotus album DESR. Ap. LAM.: 107. *Tichius crassirostris* KIRSCH. Parád, SZÉPLIGETI, Recsk 1965. IX.; Litke 1963. VI.).

Ononis spinosa L.: 108. *Asphondylia ononidis* F. LW. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Kisterenye 1962. IX.; Parád 1959. IX.; Tar 1965. VIII.).

Papaver somniferum L.: 109. *Dasyneura papaveris* WNTZ. (Maconka 1963. VIII.; Mátradereske 1965. VIII.; Pásztó 1968. VIII.; Salgótarján 1962. VIII.; Sasvár 1962. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Pastinaca sativa L.: 110. *Kiefferia pimpinellae* F. LW. (Ágasvár 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancskeszi 1963. VIII.; Somoskő 1969. IX.).

Phragmites communis L.: 111. *Lipara lucens* MEIG. (Karancskeszi 1963. VIII.; Karancsság 1964. VIII.; Litke 1963. VIII.; Parád, Parádsasvár 1954. X.; Salgótarján 1963. VII.; Szirák 1965. IX.).

Picea abies LK.: 112. *Adelges laricis* VALL. (Salgótarján 1967. VII.; Tar 1965. VIII.). 113. *Dasyneura abietiperda* HENSCH. (Ágasvár 1967. X.; Parádsasvár 1959. IX.). 114. *Sacchiphantes abietes* L. (Általános elterjedésű.)

Pimpinella saxifraga L.: 115. *Kiefferia pimpinellae* F. LW. (Karancskeszi 1963. VIII.; Kékestető 1959. IX.; Mátramentő 1967. X.; Nyikomtő 1960. VIII.; Parádsasvár 1963. VII.; Pásztó 1968. VIII.).

Poa nemoralis L.: 116. *Mayetiola poae* BOSCH. (Mátraháza 1963. VI.).

Populus alba L.: 117. *Harmandia cavernosa* KFFR. (Galyatető, SZÉPLIGETI). 118. *Harmandia globuli* KFFR. (Galyatető, SZÉPLIGETI). 119. *Lasioptera populnea* WACHTL. (Mátramindszent 1961. VI. PAPP; Parádsasvár 1954. X.). 120. *Saperda populnea* L. (Parádsasvár 1954. X.).

Populus deltoides MARSCH.: 121. *Pemphigus bursarius* L. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Tar 1968. VIII.). 122. *Pemphigus filaginis* FONSCHE. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 123. *Pemphigus spirothecae* PASS. Általánosan elterjedt faj. 1965. IX.; 124. *Thecabius affinis* KALT. (Nagybátony 1960. VIII.; Parád 1965. IX.).

Populus nigra L.: 125. *Dasyneura populeti* RÜBS. (Gyöngyösoroszi 1965. IV.). 126. *Pemphigus lichtensteini* TULLGR. (Karancs, Litke 1966.

VIII.; Salgótarján 1968. IX.; Somoskő 1967. VIII.). 127. Pemphigus spirothecae PASS. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Mátraháza 1956. IX.; Parádsasvár 1954. IX.). 128. Thecabius affinis KALT. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mát-rakeresztes 1968. IX.).

Populus robusta L.: 129. Pemphigus sirothecae PASS. (Parádsasvár 1954. X.).

Populus tremula L.: 130. Aceria dispar NAL. (Mátraháza 1965. IX.). 131. Aceria varia NAL. (Parádsasvár 1954. X.). 132. Dasyneura populeti KFFR. (Karancskeszzi 1962. VII.). 133. Harmandia cavernosa RÜBS. (Mátraháza 1954. X.; 134. Syndiplosis petiola KFFR. (Ágasvár 1969. IX.; Litke 1964. VIII.; Somoskőjufalu 1957. VII.). 135. Vasates aegerinus NAL. (Karancskeszzi 1962. VII.).

Prunus cerasifera EHRH.: 136. Dasyneura sodalis F. LW. (Karancskeszzi 1963. VI.). 137. Dasyneura tortrix F. LW. (Karancskeszzi 1963. VII.).

Prunus domestica L.: 138. Brachycaudus cardui L. (Karancskeszzi 1962. VI.); 139. Eriophyes padi NAL. (Karancskeszzi 1962. VI.). 140. Eriophyes padi prunianus NAL. (Bocsárlapujtó 1963. VII.; Karancs 1963. VIII.; Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VII.; Sirok 1962. VII.). 141. Eriophyes similis NAL. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancskeszzi 1962. VII.; Tar 1965. VIII.). 142. Putoniella marsupialis F. LW. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Karancskeszzi 1962. VII.; Mátramindszent 1967. IX.).

Prunus nivalis JACQ.: 143. Eriophyes piri PGST. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Litke 1963. VI.). 144. Eriophyes pirimarginemtorquens NAL. (Litke 1963. VI.; Somoskő 1969. VIII.).

Prunus spinosa L.: 145. Eriophyes similis var. pruni spinosae NAL. (Ágasvár 1967. VIII.; Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VI.; Parád 1966. IX.). 146. Putoniella marsupialis F. LW. (Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VII.; Parádsasvár 1959. IX.).

Pyrus communis L.: 147. Apiomyia bergenstammi WACHTL. (Gyöngyös 1967. VII.; Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Karancskeszzi 1963. VIII.; Nemti 1969. IX.).

Pyrus pyraeter BORKH.: 148. Eriophyes piri PGST. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Mátramindszent 1965. VII.; Nemti 1962. IX.; Pásztó 1968. VIII.; Somoskő 1969. IX.). 149. Eriophyes pirimarginemtorquens NAL. (Karancs 1963. VIII.; Mátramindszent 1965. VII.; Salgó 1969. IX.).

Quercus cerris L.: 150. Aceria ilicis cerrea NAL. (Karancs 1962. VIII.; Tar 1968. VIII.). 151. Andricus curvator HTG. ♂ (Mátraháza, 1971. VII.; Mátraszentimre 1967. VIII.; Mátraszentistván 1967. X.; Parádsasvár 1954. X.; Sástó 1963. VIII.). 152. Andricus crispator TSCHEK. oo (Kisterenye 1938. IX. MÉHES). 153. Andricus cydoniae GIRAUD ♂. (Kisterenye 1938. VIII. MÉHES) Mátraszentimre 1932. MÉHES). 154. Andricus grossu-

lae GIRAUD ♀♂ (Karancs 1963. VII.; Kisterenye 1938. VI. MÉHES). 155. *Andricus Kollari* HTG. ♀♂ (Ágasvár 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1957. VII.; Parádsasvár 1959. VII.; Recsk 1968. VIII.). 156. *Andricus multiplicatus* GIR. ♀♂ (Ágasvár 1935. VII. MÉHES; Kisterenye 1938. XII. MÉHES; Mátraháza 1954. X.; Mátraszentimre 1935. IX. MÉHES; Parádsasvár 1954. X.; Recsk 1968. VIII.; Tar 1967. VIII.). 157. *Andricus ostrea* HTG. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 158. *Andricus quercuscorticis* L. ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1967. VII.). 159. *Andricus schroeckingeri* WACHTL ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1963. IX.; Mátrafüred 1951. IX. MÉHES). 160. *Andricus singulus* MAYR. ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kisterenye 1941. VI. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES). 161. *Andricus testaceipes* HTG. ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 162. *Andricus vindobonensis* MÜLLN. ♀♂ (Ágasvár 1935. VII. MÉHES). Kékestető 1961. VI.). 163. *Aphelonyx cerricola* GIR. (Galyatető 1921. IV. MÉHES; Kisterenye 1932. VIII. MÉHES; Kisterenye 1932. VIII. MÉHES; Litke 1963. VII.; Mátraháza 1938. XII. MÉHES; Mátraszentimre 1938. X. MÉHES; Tar 1968. VIII.). 164. *Chilaspis nitida* GIR. ♀♂ (Mátramindszent, PAPP). 165. *Contarinia subulifex* KFFR. (Bocsárlapujtó 1963. VII.; Kékestető 1965. VIII.). 166. *Dryocosmus nervosus* GIR. ♀♂ (Ágasvár 1961. VII.). 167. *Dryomyia circinnans* GIR. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraalja, JOÓ; Mátraháza 1961. VII.; Parádsasvár 1958. IX.; Tar 1968. VIII.). 168. *Janetia cerris* KOLL. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancs 1962. VII.; Mátramindszent 1961. VI. PAPP; Mátraszentimre 1967. VII.; Nemti 1962. VIII.; Pásztó 1968. VIII.; Tar 1968. VIII.). 169. *Janetia homocera* F. LW. (Bocsárlapujtó 1963. VII.; Karancs 1962. VIII.; Parádsasvár 1959. IX.). 170. *Janetia nervicola* KFFR. (Ágasvár 1969. IX.; Karancs 1962. VII.). 171. *Janetia Szépligetii* KFFR. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Nemti-Bánya 1969. IX.; Tar 1968. VIII.; Sástó 1969. IX.). 172. *Neuroterus glandiformis* GIR. (Galyatető 1939. XII. MÉHES; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraszentimre 1951. VIII. MÉHES; Nemti-Bánya 1969. IX.). 173. *Neuroterus lanuginosus* GIR. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátramindszent 1939. V. MÉHES; Mátraszentimre 1938. X. MÉHES). 174. *Neuroterus macropteris* HTG. ♀♂ (Galyatető 1939. XII. MÉHES; Mátraszentimre 1938. X. MÉHES). 175. *Neuroterus minutulus* GIR. (Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraszentimre 1938. MÉHES). 176. *Neuroterus numismalis* OLIV. ♀♂ (Ágasvár 1935. VII. MÉHES; Karancs 1962. VIII.; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátrafüred 1951. IX. MÉHES, Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Salgótarján 1965. IX. ♀♂ Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Parádsasvár 1956. IX.; Sóstó 1965. VIII.; Salgótarján 1965. IX.; Tar 1968. VIII.). 177. *Neuroterus obtectus* WACHTL. (Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES). 178. *Neuroterus saliens* KOLL. (Karancs 1963. VIII.; Kisterenye 1928. VII. MÉHES; Mátramindszent 1938. X. MÉHES; Salgótarján 1962. VIII.; Tar 1968. VIII.). 179. *Syndiplosis quercicola* RÜKS. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Parádsasvár 1954. IX.). 180. *Synophrus politus* HTG. (Ágasvár 1968. IX.; Galyatető 1969. IX.; Karancs 1962. VIII.; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraháza 1963. VIII.; Mátrafüred 1967. IX.; Parád 1954. X.; Parádsasvár 1958. IX.; Tar 1968. VIII.). 181. *Trigonaspis megaptera* PANZ. (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Tar 1968. VIII.).

Quercus petraea LIEBL.: 182. *Andricus ambiguus* TROTTER (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kisterenye 1938. MÉHES). 183. *Andricus amblycerus*

GIR. (Mátraszele 1935. VII. MÉHES). 184. *Andricus aries* MAYR. (Galyatető 1938. VIII. MÉHES; Kisterenye 1945. IX. MÉHES). 185. *Andricus californicus* GIR. (Mátraháza 1967. IX.; Mátramindszent, PAPP; Mátraszentimre 1936. VII. MÉHES). 186. *Andricus callidoma* HTG. ♀♀ (Galyatető 1939. XII. MÉHES). 187. *Andricus caputmedusae* HTG. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraszentistván 1967. X.; Parád 1966. IX.). 188. *Andricus conglomeratus* GIR. (Ágasvár 1938. VII. MÉHES; Gombástető 1965. IX.; Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Mátraháza 1962. IX.; Mátramindszent 1962. IX.; Mátraszentimre 1938. X. MÉHES; Parád SZÉPLIGETI; Parádsasvár 1965. X.). 189. *Andricus coriarius* GIR. (Ágasvár 1961. IX.; Galyatető 1939. XII. MÉHES; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Parádsasvár 1961. IX.; Tar 1965. VIII.). 190. *Andricus curator* HTG. ♂♂ (Ágasvár 1967. VIII.; Kisterenye 1947. VIII. MÉHES; Mátraháza 1967. IX.; Maconka 1962. IX.; Mátraszentimre 1967. VIII.; Mátraszentistván 1966. IX.; Mátraszentlászló 1968. IX.; Parád 1966. IX.; Parádsasvár VI.). 191. *Andricus gallaetinctoriae* OLIV. (Mátrafüred 1951. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES). 192. *Andricus glandulae* HTG. ♀♀ (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1938. X. MÉHES). 193. *Andricus glutinosus* GIR. (Ágasvár 1967. VIII.; Csörgőpatak 1965. VIII.; Galyatető 1961. VII. Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Gombástető 1965. VIII.; Karancs 1965. IX.; Kékes 1967. IX.; Kisterenye 1967. VII.; Kazár 1969. IX.; - Mátraháza 1967. IX.; Mátramindszent 1965. X.; Mátraszentimre 1965. IX.; Mátraszentlászló 1967. VIII.; Nyikomtető 1967. VIII.; Óvár 1967. VIII.; Parád 1959. X.; Parádsasvár 1965. X.; Pásztó 1965. VIII.; Recsk 1965. IX.; Salgótarján 1967. VIII.; Szajla 1963. IX.; Somoskő 1962. IX.; Sástó 1965. VIII.). 194. *Andricus hungaricus* HTG. (Bagolyirtás 1965. IX.; Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Parádsasvár 1959. X.). 195. *Andricus kollari* HTG. ♀♀ (Kisterenye 1920. I. MÉHES; Parádsasvár 1954. X.; Tar 1965. X.). 196. *Andricus lignicola* HTG. ♀♀ (Ágasvár 1967. VIII.; Galyatető 1961. VII.; Karancs 1962. VII.; Karancskeszzi 1962. VIII.; Kisterenye 1919. VIII. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Parádsasvár 1954. X.; Salgóvár 1969. IX.). 197. *Andricus lucidus* HTG. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Csörgőpatak 1969. IX.; Kisterenye 1938. X. MÉHES; Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Parád, SZÉPLIGETI; Parádsasvár 1954. IX.; Recsk 1968. IX.). 198. *Andricus mitratus* MAYR. (Galyatető 1961. IX.; Gyöngyösoroszi 1963. IX.; Kékes 1962. IX.; Kisterenye 1961. VII.; Mátraballa 1968. IX. PAPP; Mátramindszent 1967. VII.; Mátraszentistván 1968. X.; Nemti 1962. VII.; Parádsasvár 1954. X.; Recsk 1968. VIII.). 199. *Andricus ostrea* HTG. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kisterenye 1962. VII.; Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Parádsasvár 1954. IX.). 200. *Andricus paradoxus* RAD. (*A. albopunctatus* SCHL.) (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES). 201. (*Andricus polycerus* subterranean GIR. (Mátramindszent 1938. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES). 202. *Andricus quercuscalicis* BÜRGS. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.) Mátramindszent 1935. VIII. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Parádsasvár 1959. IX.). 203. *Andricus quercuscorticis* L. ♂♂ (Mátrafüred 1951. IX. MÉHES). 204. *Andricus quercusradicis* FABR. ♂♂ (Mátrafüred 1951. IX. MÉHES). 205. *Andricus quercusramuli* L. ♀♀ (Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES). 206. *Andricus serotinus* GIR. (Mátraháza 1951. IX. MÉHES). 207. *Andricus solitarius* FONSC. (Kékestető 1961. VI.; Mátrafüred, Mátraháza 1961. VII.; Mátramindszent 1961. PAPP; Mátra-

szentimre 1935. VII. MÉHES). 208. *Andricus testaceipes* HTG. ♀♂ (Mátraháza 1961. VIII.; Mátraszentimre 1951. VII. MÉHES). 209. *Andricus tinctoriusnostrus* HTG. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kékestető 1965. X.; Mátraháza 1938. IX. MÉHES; Mátramindszent 1938. XII. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Mátraszentistván 1967. X.; Parádsasvár 1954. X.). 210. *Biorhiza pallida* OLIV. oo (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraháza 1940. IX. MÉHES). 211. *Cynips agama* HTG. (Gombástető 1960. VIII.; Kékes 1968. IX.; Mátraháza 1954. X.; Mátrafüred 1951. IX. MÉHES; Mátramindszent 1935. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Mátraszentlászló 1968. IX.; Nemti 1962. IX.; Parádsasvár 1959. X.). 212. *Cynips disticha* HTG. ♀♀ (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancs 1962. VIII.; Mátrafüred 1951. IX. MÉHES; Mátrakeresztes 1967. X.; Mátramindszent 1938. X. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Pásztó 1968. VIII.; Parádsasvár 1954. X.). 213. *Cynips longiventris* HTG. oo (Ágasvár 1969. IX.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 214. *Cynips quercusfolii* L. ♀♀ (Galyatető 1939. XII. MÉHES; Gyöngyös 1967. IX.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kékes 1968. VIII.; Maconka 1962. VII.; Mátraháza 1967. IX.; Parádsasvár 1965. X.; Tar 1968. VIII.). 215. *Macrodiplosis dryobia* F. LW. (Karancs 1962. VII.; Mátraháza 1961. VI). 216. *Macrodiplosis volvens* KFFR. (Maconka 1962. IX.; Parád 1966. IX.). 217. *Neuroterus fumipennis* HTG. ♀♂ (Gyöngyös 1965. IX.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Kisterenye 1962. IX.; Mátraháza 1967. X.; Mátraszentimre 1967. VII.; Parádsasvár 1954. X.; Pásztó 1968. VIII.; Salgótarján 1962. IX.; Salgóvár 1969. IX.; Tar 1968. VIII.). 218. *Neuroterus laeviusculus* SCHENCK (Mátraháza 1951. IX. MÉHES). 219. *Neuroterus numismalis* OLIV. ♀♂ (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Parádsasvár 1959. IX.; Galyatető 1967. X.; ♀♀ Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Nagybátony 1960. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Tar 1968. VIII.). 220. *Neuroterus quercusbaccarum* L. ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1965. X.; Nagybátony 1960. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; ♀♀ Gyöngyösoroszi 1965. X. Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátraszentistván 1967. IX.; Parád 1966. IX.; Parádsasvár 1954. X.; Sástó 1963. VIII.; Tar 1968. VIII.).

Quercus pubescens WILLD.: 221. *Andricus ambiguus* TROTTER (Mátraháza 1961. X.). 222. *Andricus amblycerus* GIR. (Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraháza, Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES). 223. *Andricus aries* GIR. (Mátramindszent 1961. X.). 225. *Andricus coriarius* HTG. (Karancs 1962. VII.). 226. *Andricus coronatus* GIR. (Kisterenye 1957. VIII. MÉHES). 227. *Andricus corruptrix* SCHLECHT. (Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES), 228. *Andricus quercusramuli* L. ♀♂ (Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 229. *Andricus solitarius* FONSCH. (Mátraszentimre 1936. V. MÉHES). 230. *Andricus tinctoriusnostrus* HTG. (Ágasvár 1961. X.). 231. *Cynips agama* HTG. (Salgótarján, Somoskő 1967. VII.). 233. *Cynips divisa* HTG. ♀♀ (Karancs 1967. VII.; Kazár 1969. IX.). 234. *Neuroterus laeviusculus* SCHLECHT. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.). 235. *Neuroterus numismalis* OLIV. ♀♂ (Parádsasvár 1954. VIII.; Salgótarján 1965. IX.).

Quercus robur L.: 236. *Aceria quercina* CAN. (Mátra, SZÉPLIGETI). 237. *Andricus ambiguus* TROTTER (Ágasvár 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátramindszent, PAPP; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Pa-

rádsasvár 1959. IX.). 238. *Andricus aries* GIR. (Kisterenye 1945. IX. MÉHES; Mátramindszent, PAPP). 239. *Andricus callidoma* HTG. oo (Parádsasvár 1954. IX.). 240. *Andricus conglomeratus* GIR. (Galyatető 1954. IX.; Gyöngyösoroszi 1967. X.; Kisterenye 1920. VI. MÉHES; Mátraszentistván 1966. IX.; Parád 1954. IX.; Parádsasvár 1962. VIII.; Tar 1965. VIII.). 241. *Andricus coriarius* HTG. (Mátramindszent, PAPP). 242. *Andricus curator* HTG. ♀♀ (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Parádsasvár 1954. X.). 243. *Andricus fecundatrix* HTG. ♂♂ (Gyöngyösoroszi 1967. VI.; Kisterenye 1938. IX. MÉHES; Mátraháza 1961. IX. MÉHES; Mátraszentimre 1948. VII. MÉHES; Tar 1965. VII.). 244. *Andricus gallaetinctoriae* OLIV. (Galyatető 1968. VIII.; Mátramindszent 1938. X. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Parád, SZÉPLIGETI; Parádsasvár 1965. X.). 245. *Andricus gemmea* GIR. (Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátramindszent 1965. X.). 246. *Andricus glutinosus* GIR. (Ágasvár 1959. X.; Bocskárlapujtó 1962. VIII.; Csörgőpatak 1967. VIII.; Galyatető 1959. X.; Gombástető 1960. VIII.; Gyöngyös 1969. VIII.; Hasznosi vár 1965. VIII.; Karancs 1962. VIII.; Kazár 1968. IX.; Mátradereske 1965. VIII.; Mátraszentistván 1967. IX.; Mátramindszent 1961. PAPP; Nemti 1962. IX.; Parád 1966. IX.; Salgó 1969. IX.; Sástó 1962. VIII.; Szajla 1963. IX.; Tar 1965. VIII.). 247. *Andricus hungaricus* HTG. (Bagolyirtás 1965. IX.; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES). 248. *Andricus inflator* HTG. ♂♂ (Ágasvár 1967. VIII.; Kékes 1968. VIII.; Karancs 1967. VII.; Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraháza 1962. VIII.; Muzslai-tető 1962. VIII.; Nemti 1962. VIII.; Salgótarján 1937. VIII. MÉHES; ♀♀ Ágasvár 1967. VIII. Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Muzslai-tető 1962. VIII.; Ovár 1968. VIII.; Parád 1966. VIII.). 249. *Andricus Kollari* HTG. ♀♀ (Ágasvár 1967. VIII.; Karancs 1966. VIII.; Kisterenye 1967. VII.; Mátraháza 1951. IX. MÉHES; Mátramindszent 1937. I. MÉHES; Nemti 1962. VIII.; Recsk 1968. VIII.; Salgótarján 1967. VII.; Somoskő 1966. VIII.). 250. *Andricus lignicola* HTG. ♀♀ (Kisterenye 1938. VIII. MÉHES; Mátraháza 1939. XII. MÉHES; Mátramindszent 1950. VIII. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES; Parád, SZÉPLIGETI; Parádsasvár 1954. X.). 251. *Andricus lucidus* HTG. (Ágasvár 1963. IX. Galyatető 1961. VIII.; Mátraszentistván 1965. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Tar 1965. VIII.). 252. *Andricus mitratus* MAYR. (Galyatető 1961. X.). 253. *Andricus quercuscalicis* BURGSD. (Mátraszentimre 1935. VIII. MÉHES; Galya 1925. X. MÉHES). 254. *Andricus quecusradicis* FABR. Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES). 255. *Andricus Seckendorffi* WACHTL. (Mátraháza 1951. IX. MÉHES). 256. *Andricus testaceipes* HTG. ♂♂ (Kisterenye 1949. VII. MÉHES; Mátraháza 1961. X.; Mátramindszent, PAPP; Muzslai-tető 1962. VIII.; Parádsasvár 1954. X.). 257. *Andricus tinctoriusnostrus* HTG. (Ágasvár 1961. X.; Kisterenye 1928. I. MÉHES; Mátraháza 1938. XII. MÉHES; Mátramindszent, PAPP, Parádsasvár 1954. X.; 258. *Andricus truncicola* GIR. (Kisterenye 1920. VII. MÉHES; Mátraháza 1938. XII. MÉHES; Mátraszentimre 1935. VII. MÉHES Sástó 1965. VIII.). 259. *Biorhiza pallida* OLIV. (Mátraháza 1965. V.; Mátramindszent, PAPP; Parádsasvár 1954. X.; Somoskő 1962. VIII.; 260. *Cynips agama* HTG. (Ágasvár 1967. VIII.; Csörgőpatak 1967. VIII.; Karancság 1962. VIII.; Kazár 1969. IX.; Mátraszentimre 1967. VIII.; Nemti 1962. VII.; Pásztó 1968. VIII.; Salgóvár 1969. IX.; Szajla 1963. IX.). 261. *Cynips disticha* HTG. (Mátraháza 1951. IX. MÉHES). 262. *Cynips divisa* HTG. ♀♀ Karancs 1967. VII.). 263. *Cynips quercusfolii* L. ♀♀; Mátraháza 1954. X. Mátramindszent, PAPP; Parádsasvár 1964. X.). 264. *Neuroterus fumipen-*

nis HTG. (Mátramindszent, PAPP; Parádsasvár 1964. X.). 265. *Neuroterus laeviusculus* SCHENCK ♀♀ (Kisterenye 1939. VIII. MÉHES. 266. *Neuroterus laeviusculus reflexus* KFFR. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátramindszent 1935. VII. MÉHES; Mátraszentimre 1941. X. MÉHES). 267. *Neuroterus numismalis* OLIV. ♂♂ Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Parádsasvár 1959. X.; ♀♂ Ágasvár 1967. VII.; Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Kisterenye 1969. IX. 9.; Mátraháza 1954. X.). 268. *Neuroterus quercusbaccarum* L. ♂♂ Galyatető 1967. VI. Parád 1965. VII.; ♀♀ Kisterenye 1938. VIII. MÉHES Sástó 1963. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Ranunculus acer L. 269. *Epitrimerus* sp. (Karancskeszi 1964. VI.).

Rhamnus catharticus L.: 270. *Trichohermes walkeri* FOERST. (Karancs 1963. VIII.; Kazár 1969. IX.; Mátraszentlászló 1968. IX.; Nemti-Bánya 1962. VII.; Óvár 1968. VIII.; Parádsasvár 1959. IX.; Tar 1968. VIII.).

Ribes nigrum L.: 271. *Cryptomyzus ribis* L. (Gyöngyös 1965. X.; Maconka 1962. IX.; Mátramindszent 1968. IX.; Nemti-Bánya 1962. IX.; Parádsasvár 1959. IX.).

Rosa arvensis L.: 272. *Wachtliella rosarum* HARDY (Karancskeszi 1962. VII.).

Rosa canina L.: 273. *Blennocampa pusilla* KLUG. (Karancskeszi 1962. VII.) Sástó 1965. VIII.). 274. *Diplolepis Mayri* SCHLECHTENDAL (Karancskeszi 1962. VII.). 275. *Diplolepis rosarum* GIR. (Karancskeszi 1962. VIII.; Parádsasvár 1959. IX.; Tar 1965. VIII.). 276. *Wachtliella rosarum* HARDY (Karancskeszi 1962. VII.).

Rosa gallica L.: 277. *Blennocampa pusilla* KLUG. (Karancskeszi 1961. VII.). 278. *Diplolepis eglanteriae* HTG. (Karancskeszi 1962. VII.). 279. *Diplolepis rosae* L. (Karancskeszi 1962. VII.). 280. *Diplolepis rosarum* GIR. (Karancskeszi 1962. VII.). 281. *Diplolepis spinosissima* GIR. (Karancs 1963. VIII.; Karancskeszi 1962. VII.). 282. *Wachtliella rosarum* HARDY (Karancskeszi 1962. VII.).

Rosa sp.: 283. *Blennocampa pusilla* KLUG. (Ágasvár 1968. VIII.; Karancskeszi 1962. VII.; Litke 1963. VIII.; Galyatető 1967. VII.; Szirák 1968. VII.; Mátraszentistván 1966. X.; Parád 1970. X.). 285. *Diplolepis rosarum* GIR. (Ágasvár 1968. VIII.). 286. *Diplolepis spinosissima* GIR. (Siroki vár 1965. X.; Szirák 1968. IX.).

Rubus idaeus L.: 287. *Diastrophus rubi* BCHÉ. (Litke 1963. VII.; Parádsasvár 1959. X.). 288. *Eriophyes gibbosus* NAL. (Parádsasvár 1954. X.). 289. *Lasioptera rubi* SCHRK. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.).

Rubus sp.: 290. *Dasyneura plicatrix* H. LW. (Karancs 1962. VIII.; Litke 1963. VIII.). 291. *Diastrophus rubi* BCHÉ. (Karancskeszi 1962. VII.);

Parádsasvár 1954. X.). 292. *Lasioptera rubi* SCHRK. (Ágasvár 1969. IX.; Mátrászentimre 1969. IX.; Parádsasvár 1954. X.).

Salix alba L.: 293. *Aceria tetanothrix* NAL. (Parád, SZÉPLIGETI; Sástó 1965. VIII.). 294. *Euura testaceipes* ZADD. (Parád 1966. IX.). 295. *Pontania proxima* L. (Parád 1959. IX.; Tar 1965. VIII.). 296. *Phyllocoptes magnirostris* NAL. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátrászentimre 1968. VIII.; Parád 1966. IX.; Salgóvár 1969. IX.). 297. *Rhabdophaga terminalis* H. LW. (Karancskeszzi 1963. VII.; Parád 1965. IX.; Parádsasvár 1959. X.; Sástó 1965. VIII.; Somoskő 1962. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Salix alba vitellina L.: 298. *Eriophyes triradiatus* NAL. (Galyatető 1967. VII.; Mátraháza 1961. IX.; Parádsasvár 1959. IX.).

Salix caprea L.: 299. *Aceria gemmarum* NAL. (Galyatető, Mátraháza 1957. IX.; Mátrászentimre 1969. IX.). 300. *Iteomyia capreae* WNTZ. (Galyatető 1957. IX.). 301. *Pontania pedunculi* HTG. (Galyatető 1965. VIII.; Parádsasvár 1954. X.; Recsk 1970. X.). 302. *Rhabdophaga marginemtorquens* WNTZ. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karacs 1963. VII.; Mátrászentistván 1967. X.; Parádsasvár 1954. X.). 303. *Rhabdophaga rosaria* F. LW. (Galyatető 1968. IX.; Gyöngyösoroszi 1965. X.; Mátrászentimre 1969. IX.; Parád 1969. X.; Parádsasvár 1954. X.; Sástó 1965. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Salix cinerea L.: 304. *Pontania bridgmanii* CAM. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancskeszzi 1962. VII.; Mátra-vizmű 1967. IX.; Parádsasvár 1954. X.; Sástó 1963. VIII.).

Salix fragilis L.: 305. *Aceria tetanothrix laevis* NAL. (Bocsárlapujtó 1963. VI.; Tar 1965. VIII.). 306. *Rhabdophaga terminalis* F. LW. (Karancskeszzi 1962. VII.; Lapujtó 1963. VIII.; Parád 1969. IX.; Tar 1968. VIII.).

Salix purpurea L.: 307. *Pontania vesicator* BREMI (Parádsasvár 1954. X.; Salgótarján 1966. VIII.).

Salix viminalis L.: 308. *Pontania viminalis* L. (Parádsasvár 1954. X.).

Salvia nemorosa L. 309. *Aceria salviae* NAL. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancskeszzi 1962. VII.; Litke 1963. VIII.; Recsk 1968. VIII.; Sástó 1965. VIII.).

Sambucus nigra L.: 310. *Epirtimerus trilobus* NAL. (Ágasvár 1968. VIII.; Galya 1965. IX.; Nyikomtető 1963. VIII.; Pásztó 1965. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Sarothamnus scoparius WIMM.: 311. *Dasyneura tubicola* KFFR. (Mátraháza 1967. IX.; Mátrászentistván 1966. IX.).

Sonchus oleraceus L.: 312. *Cystiphora sonchi* F. LW. (Karancskeszzi 1962. VII.; Sástó 1965. IX.; Parád, SZÉPLIGETI; Tar 1965. IX.).

Sorbus aucuparia L.: 313. Eriophyes sorbi CAN. (Galyatető 1967. X.; Karancskeszi 1962. VII.; Parád 1959. IX.).

Sorbus torminalis CR.: 314. Eriophyes sorbi CAN. (Parádsasvár 1959. IX.; Tar 1965. VIII.).

Sorbus aria CR.: 315. Eriophyes sorbi CAN. (Ágasvár 1964. VII.).

Taraxacum officinale L.: 316. Phytomyza taraxacocecis HRG. Parád 1967. VIII.).

Teucrium chamaedrys L.: 317. Vasates teucrii NAL. (Galyatető, SZÉPLIGETI; Sástó 1965. VIII.).

Thesium linophyllum L.: 318. Aceria anthonoma NAL. (Gyöngyösoroszi 1961. IX.; Parádsasvár 1959. X.).

Tilia cordata MILL.: 319. Contarinia tiliarum KFFR. (Mátraszentimre 1970. VII.; Parádsasvár 1959. IX.; Szirák 1967. V.; Tar 1965. VIII.). 320. Eriophyes exilis NAL. (Mátraháza 1965. VIII.; Parádsasvár 1954. X.). 321. Eriophyes lateannulatus SCHULZE (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Tar 1965. VIII.). 322. Eriophyes leiosoma NAL. (Ágasvár 1967. VIII.; Mátraháza 1965. IX.; Pásztó 1968. VIII.; Sástó 1967. VIII.). 323. Physemocecis hartigi LIEBL. (Gyöngyös 1970. VIII.; Nyikomtető 1964. VII. Parád 1966. IX.; Salgó 1962. IX.; Somoskő 1962. IX.; Tar 1965. VIII.).

Tilia grandifolia EHRH. 324. Eriophyes tiliae PGST. (Parád, SZÉPLIGETI).

Tilia platyphyllos SCOP.: 325. Contarinia tiliarum KFFR. (Parádsasvár 1969. VII.; Salgótarján 1962. VII.). 326. Dasyneura thomasiana KFFR. (Galyatető 1969. VIII.; Mátraháza 1965. VII.; Parád 1959. IX.; Pásztó 1965. VIII.). 327. Dasyneura tiliamvolvans RÜBS. (Cserepestető 1968. VII.; Csörgőpatak 1967. VIII.; Mátrafüred 1965. VII.; Parádsasvár 1954. X.). 328. Didymomyia reaumuriana F. LW. (Ágasvár 1967. IX.; Galyatető 1969. VIII.; Mátraderecske 1963. VII.; Nemti-Bánya 1962. VII.; Parádsasvár 1954. X.; Saskő 1967. IX.; Somoskő 1963. IX.). 329. Eriophyes leiosoma NAL. (Mátrafüred 1969. IX.; Nemti 1962. IX.; Parád 1959. X.; Tar 1965. VIII.). 330. Eriophyes tiliae PGST. (Galyatető 1969. IX.; Mátrafüred 1965. IX.; Parád 1959. X.; Sástó 1967. VII.). 331. Physemocecis hartigi LIEBEL (Galyatető 1969. IX.; Mátrafüred 1969. IX.; Parádsasvár 1959. IX.; Pásztó 1965. VIII.; Tar 1965. VIII.). 332. Phytoptus tetratrichus NAL. (Mátrafüred 1965. IX.; Parádsasvár 1959. X.; Somoskő 1962. IX.). 333. Phytoptus tetratrichus stenophorus NAL. (Cserepestető 1968. VII.; Gyöngyös 1967. VIII.; Mátrafüred 1965. VII.; Mátraszentimre 1967. IX.; Parád 1959. IX.; Recsk 1967. IX.).

Tilia tomentosa MNCH.: 334. Contarinia tiliarum KFFR. (Mátraballa 1965. VII.; Parádsasvár 1959. IX.). 335. Didymomyia reaumuriana RÜBS. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Gyöngyös 1968. VIII.; Recsk 1968. VIII.). 336. Eriophyes leiosoma NAL. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Mátraderecske 1965.

VIII.; Pásztó 1968. VIII.; Somoskő 1969. IX.; Szajla 1963. IX.). 337. *Eriophyes tiliae tomentosae* NAL. (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Maconka 1962. IX.; Mátraszentimre 1967. VII.; Mátraszentlászló 1968. IX.; Parádsasvár 1968. IX.). 338. *Physemocercis hartigi* LIEBEL (Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Parád 1966. IX.).

Tragopogon orientalis L.: 339. *Aulacidea tragopogonis* THOMS. (Tar 1965. VIII.). 340. *Brachycaudus prunicola tragopogonis* KLTB. (Parád, SZÉPLIGETI).

Ulmus campestris L.: 341. *Schizoneura lanuginosa* HTG. (Karancs-keszi 1962. VII.; Parád 1967. IX.).

Ulmus laevis PALL.: 342. *Byrsocrypta ulmi* L. (Általánosan elterjedt faj.)

Ulmus scabra MILL.: 343. *Aceria brevipunctata* NAL. (Kékestető 1963. VII.; Szirák 1967. IX.; Tar 1965. VIII.). 344. *Byrsocrypta ulmi* L. (Általánosan elterjedt faj.) 345. *Kaltenbachiola pallida* HALID. (Kékes 1969. IX.; Somoskő 1962. IX.). 346. *Schizoneura lanuginosa* HTG. (Parádsasvár 1954. IX.; Sástó 1967. VIII.; Tar 1965. VIII.).

Urtica dioica L.: 347. *Dasyneura urticae* PERR. (Karancs-keszi 1962. VII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Parád 1967. IX.; Salgó 1962. IX.; Somoskő 1962. IX.; Sástó 1967. IX.).

Verbascum nigrum L.: 348. *Asphondylia verbasci* VALL. (Gyöngyös-oroszi 1965. IX.; Mátraszentistván 1967. IX.; Mátraszentimre 1967. IX.; Nemti 1962. VII.; Parádsasvár 1964. X.; Salgótarján 1962. VII.).

Veronica chamaedrys L.: 349. *Jaapiella veronicae* VALL. (Ágasvár 1963. VII.; Galyatető 1963. VII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Karancs 1962. VII.; Kékes 1962. IX.; Karancs-keszi 1962. VII.; Litke 1963. VI.; Mátraháza 1963. VII.; Mátrafüred 1967. IX.; Mátraszentimre 1962. IX.; Parád 1962. IX.; Parádsasvár 1954. X.; Salgótarján 1963. IX.; Somoskő 1963. VII.).

Viburnum lantana L.: 350. *Phlyctidobia solmsi* KFFR. (Gyöngyös-oroszi 1967. IX.; Parád 1966. IX.; Parádsasvár 1959. IX.; Somoskő 1962. IX.; Sirok 1968. VII.).

Viola odorata L.: 351. *Dasyneura affinis* KFFR. (Ágasvár 1967. VIII.; Karancs-keszi 1962. VII.; Litke 1963. VII.; Mátraszentistván 1967. X.; Parádsasvár 1959. IX.; Sástó 1963. VIII.; Somoskő 1969. IX.).

Vitis vinifera L.: 352. *Eriophyes vitis* LAND. (Gyöngyös 1967. VIII.; Gyöngyösoroszi 1965. IX.; Parád 1967. VIII.; Szirák 1969. IX.).

Fitocecidiumok

Aegopodium podagraria L.: 353. *Puccinia aegopodii* MART. (Ágasvár 1967. VII.; Parádsasvár 1959. IX.).

Asarum europaeum L.: 354. *Puccinia asarina* KUNTZ. (Nemti-Bánya 1967. IX.; Parádsasvár 1959. IX.; Sástó 1967. VIII.).

Berberis vulgaris L.: 335. *Puccinia graminis* PERS. (Tar 1968. VIII.).

Capsella bursapastoris Medik.: 356. *Albugo candida* KATZ. (Karancs-1962. VIII.; Kékes 1969. IX.; Mátraháza 1963. VII.; Parád 1967. VII.; Salgótarján 1962. IX.).

Crataegus monogyna JACQ.: 357. *Gymnosporangium clavariaeforme* D. C. (Gyöngyösoroszi 1967. IX.; Parádsasvár 1959. IX.).

Euphorbia cyparissias L.: 358. *Uromyces pisi* GMEL. (Ágasvár 1967. IX.; Mátraszentistván 1962. VII.; Tar 1968. VIII.).

Prunus domestica BATSCH.: 359. *Taphrina deformans* BERK. (Általánosan elterjedt faj.)

Rhamnus catharticus L.: 360. *Puccinia coronifera* CORDA (Gyöngyösoroszi 1967. IX.).

Salix caprea L.: 361. *Rhytisma salicinum* FR. (Ágasvár 1967. IX.; Parádsasvár 1959. IX.).

Urtica dioica L.: 362. *Puccinia urticae-caricis* KLEB. (Általánosan elterjedt faj.)

Zea mays L.: 363. *Ustilago maydis* CDA. (Általánosan elterjedt faj.)

A GUBACS-OKOZÓK FELSOROLÁSA RENDSZERTANI CSOPORTOSÍTÁSBAN

A gazdanövények szerinti felsorolásban a gubacs-okozó fajoknak sorszámot adtam. Az alábbi jegyzékben a fajnevek mögött álló számok azonosak az ott adott sorszámokkal. Szerepük az, hogy megkönnyítsék az egyes fajok gazdanövényeinek visszakeresését.

A rendszertani csoportokon belül a fajok e jegyzékemben is a génusznevek és a fajnevek abc-sorrendjében következnek egymásután.

ZOOCECIDIUMOK

COLEOPTERA

Cromoderus fasciatus MÜLLN. 34 *Tychius crassirostris* KIRCH. 107
Saperda populnea L. 120

HYMENOPTERA

Tenthredinidae

Blennocampa pusilla KLUG. 273, 277, 283 *Pontania proxima* LEP. 295
Euura testaceipes ZADD. 294 *vesicator* BREMI 309
Pontania bridgmani CAM. 304 *viminalis* L. 308
pedunculi HTG. 301

Cynipidae

Andricus ambiguus TROTTER, 182, 221, 237
amblycerus GIR. 182, 222
amenti GIR. 223
aries GIR. 184, 224, 238
cidoniae GIR. 153
fecundatrix HTG. 343
gallaetinctoriae OLIV. 191, 244
gemmae GIR. 245
caliciformis GIR. 185
callidoma HTG. 186, 239
caputmedusae HTG. 187
conglomeratus GIR. 188, 240
coriarius HTG. 189, 225, 241
coronatus GIR. 226
corruptrix SCHL. 227
crispator TSCHEK 152
curvator HTG. 151, 190, 242
glandulae HTG. 192
glutinosus GIR. 193, 246
grossulariae GIR. 154
hungaricus HTG. 194, 247
inflator HTG. 248
Kollari HTG. 155, 195, 249
lignicola HTG. 196, 250
lucidus HTG. 197, 251
mitratus MAYR. 198, 252
multiplicatus GIR. 156
ostrea HTG. 157, 199
paradoxus RAD. 200

Andricus polycerus subterraneus GIR. 201
quercuscalicis BURGSD. 202, 253
quercuscorticis L. 158, 203
quercusradicis FOURC. 204, 254
ramuli L. 205, 229
Schroeckingeri WACHTL. 159
Seckendorffi WACHTL. 255
serotinus GIR. 206
singulus MAYR. 160
solitarius FONSC. 207
testaceipes HTG. 161, 208, 256
tinctoriusnostrus STEF. 209, 230, 257
truncicola GIR. 258
vindobonensis MÜLLN. 162

Aphelonyx cerricola GIR. 163
Aluacidea tragopogonis THOMS. 339
Biorhiza pallida OLIV. 210, 259
Chilaspis nitida GIR. 164

Cynips agama HTG. 211, 231, 260
cornifex HTG. 232
disticha HTG. 212, 261
divisa HTG. 233, 262
longiventris HTG. 213
quercusfolii L. 214, 263

Diastrophus rubi BOUCHÉ 287, 291

Diplolepis eglanteriae HTG. 278
mayri SCHLECHT. 274
rosae L. 279, 284
rosarum GIR. 275, 285
spinosissimae GIR. 281, 286

Dryocosmus nervosus GIR. 166

Liposthenes glechomae L. 76, 78

Neuroterus fumipennis HTG. 217, 264
glandiformis GIR. 172
laeviusculus SCHENCK 234, 265
laeviusculus reflexus KFFR. 218, 266
lanuginosus GIR. 173
macropterus GIR. 174
minutulus GIR. 175
numismalis OLIV. 176, 219, 235, 267
obtectus WACHTL 177
quercusbaccarum L. 220, 268
saliens KOLL. 178

Pediaspis aceris GMEL. 10

Synophrus politus GIR. 180

Timaspis lamsanae PERR. 85

Trigonaspis megaptera PANZ. 181

DIPTERA
Cecidomyiidae

- Apiomyia bergenstammi* WACHTL. 147
Asphondylia melanopus KFFR. 91
 miki WACHTL. 98, 101
 ononidis F. LW. 108
 verbasci VALL. 348
Bayeria capitigena BREMI 56
Clinorrhyncha millefolii W. 13
 tanacetii KFFR. 38
Contarinia carpini KFFR. 31
 corylina F. LW. 44
 medicaginis KFFR. 99, 102, 104
 subulifex KFFR. 165
 tiliarum F. LW. 319, 325, 334
Craneiobia corni GIR. 43
Cystiphora sonchi F. LW. 312
Dasyneura abietiperda HENSCH 113
 acercrispans KFFR. 8
 acrophila WNTZ. 66
 affinis KFFR. 351
 alni F. LW. 18
 crataegi WNTZ. 46, 49
 fraxinea KFFR. 67
 fraxini KFFR. 68
 ignorata WACHTL 100, 103, 105
 laricis F. LW. 86
 lithospermi H. LW. 90
 mali KFFR. 95
 papaveris WNTZ. 109
 plicatrix H. LW. 290
 populeti RÜBS. 125, 132
 sodalis F. LW. 136
 subpatula BREMI 57
 thomasiana KFFR. 326
 tiliamvolvans RÜBS. 327
 tortrix F. LW. 137
 tubicola KFFR. 311
 ulmariae BREMI 62
 urticae PERR. 347
 vitrina KFFR. 9
Didymomyia reaumuriana F. LW. 328, 335
Diodaulus linariae WNTZ. 89
Drisina glutinosa GIR. 6
Dryomyia circinnans GIR. 167
Harmandia cavernosa RÜBS. 117, 133
 globuli RÜBS. 118

Iteomyia capreae WNTZ. 300
Jaapiella veronicae VALL. 349
Janetia cerris KOLL. 168
 homocera F. LW. 169
 nervicola KFFR. 170
 szépligetii KFFR. 171
Kiefferia pimpinellae KFFR. 54, 110, 115
Lasioptera populnea WACHTL. 119
 rubi SCHRK. 289, 292
Lathromyza schlechtendali KFFR. 88
Macrolabis pilosellae BINN. 80
 dryobia F. LW. 215
 volvans KFFR. 216
Mayetiola poae BOSCH. 116
Mikiola fagi HTG. 61
Monarthropalpus buxi GEOFFR. 28
Oligotrophus juniperinus L. 83
Oligotrophus sp. 84
Phlyctidobia solmsi KFFR. 350
Physemocecis hartigi LIEBL. 323, 331, 339
Putoniella marsupialis F. LW. 142, 146
Rhabdophaga marginemtorquens WNTZ. 302
 rosaria H. LW. 303
 terminalis H. LW. 297, 306
Rondaniola bursaria BREMI 77
Schizomyia galiorum KFFR. 73
Semudobia betulae WNTZ. 27
Syndiplosis petioli KFFR. 134
 quercicola RÜBS. 179
Thomasiella eryngii VALL. 55
Wachtliella niebleri SCHUR. 53
 rosarum HARDY 272, 276, 282
Zygiobia carpini F. LW. 32

EGYÉB DIPTERA

Craspedochaeta signata BRISCHKE 25
Dasyops latifrons MEIG. 52
Euribia cardui L. 40
Lipara lucens MEIG. 111
Phytomyza taraxacocecis HRG. 316

LEPIDOPTERA

Laspeyresia zebeana RTZB. 87

Mompha decorella STEPH. 33

RHYNCHOTA

Homoptera

Philaenus spumarius L. 106

Psyllidae

Psyllopsis fraxini L. 69

Trioza flavipennis FOERST. 14

Trichoermes walkeri FOERST. 270

Aphididae

Aphis proffti BÖRN. 16

Brachycaudus cardui L. 138

prunicola ssp. *tragogoponis* KLTB. 340

Cryptomyzus ribis L. 271

Cryptosiphum artemisiae BUCK. 24

Dysaphis radicola MORDV. 93, 96

ranunculi KALT. 47, 50

Hayhurstia atriplicis L. 26, 35, 36

Eriosomatidae

Byrsoscrypta ulmi L. 342, 344

Kaltenbachiella pallida HALID. 345

Pemphigus bursarius L. 121

filaginis FONSC. 122

lichtensteini TULLGR. 126

spirothecae PASS. 123, 127, 129

Schizoneura lanuginosa HTG. 341, 346

Thecabius affinis KALT. 124, 128

Adelgidae

Adelges laricis VALL. 112

Sacchiphantes abietis L. 114

Coccidea

Asterolecanium arabidis SIGN. 79

Acarina

- Aceria anthomia* NAL. 318
artemisiae CAN. 22
artemisiae pontica NAL. 23
brevipunctata NAL. 343
brevitarsa FOCK. 17
chondrilla CAN. 37
dispar NAL. 130
erinea NAL. 31
eribia NAL. 2
fraxinivora NAL. 65
galiobia CAN. 70, 71
gemmarum NAL. 299
geranii CAN. 74
hippocastani FOCK. 15
ilicis cerrea NAL. 150
macrochela NAL. 3
macrorrhyncha NAL. 4, 7, 11
macrorrhyncha cephalonea f. *aceris campestris* NAL. 1, 5, 12
macrotricha NAL. 29
megacera CAN. et MASS. 92
quercina CAN. 223
salviae NAL. 309
stenaspis NAL. 60
szépligetii FARKAS 45
tenella NAL. 30
tetanothrix NAL. 293
tetanothrix laewis NAL. 305
tristriata NAL. 82
varia NAL. 131
- Anthocoptes platynotus* NAL. 42
- Cecidophyes galii* KARP. 72
nudus NAL. 75
psilonotus NAL. 59
- Epitrimerus* sp. 269
trilobus NAL. 310
trinotus NAL. 19
- Eriophyidarum* sp. 39
- Eirophtyes convolvens* NAL. 58
exilis NAL. 320
gibbosus NAL. 288
goniothorax NAL. 48, 51
inangulis NAL. 20
laevis NAL. 21
lateannulatus SCHULTZ. 321
leiosoma NAL. 322, 329, 336
mali marginemtorquens NAL. 94
malinus NAL. 97
padi NAL. 139
padi prunianus NAL. 140

Eriophyes piri PGST. 143, 148
piri marginemtorquens NAL. 144, 149
similis NAL. 141
similia v. pruni spinosae CAN. 145
sorbi CAN. 313, 314, 315
tiliae PGST. 324, 330
tiliae tomentosa NAL. 337
triradiatus NAL. 298
vitis PGST. 352
Phyllocoptes magnirostris NAL. 296
Phytoptus tetratrichus NAL. 332
tetratrichus stenophorus NAL. 333
Sierrahyoptus setiger NAL. 63, 64
Vasates aegirinus NAL. 135
convolvuli NAL. 41
teucris NAL. 317

FITOCECIDIUMOK

Phycomycetes

Albugo candida KATZ. 356

Ascomycetes

Rhytisma salicinum FR. 361

Taphrina deformans BERKH. 359

Basydiomycetes

Gymnosporangium clavariaeforme DS. 357

Puccinia aegopodii MART. 353

asarina KNTZ. 354

coronifera CORD. 360

graminis PERS. 355

urtica-caricis KLEB. 362

Ustilago maydis CDA. 363

Uromyces pisi GMEL. 358

IRODALOM - LITERATUR

- AMBRUS, B. (1969): A fűzhajtásvég-gubacslégy (*Rhabdophaga terminalis* F. LW. 1850) biológiája. (Diptera-Cecidomidae.) - Áll. Közl. LII. p. 29-35.
- AMBRUS, B. (1969): Adatok a hazai gubacsfauna ismeretéhez. VII. Méhes Gyula gubacsgyűjteménye. - Fol. Ent. Hung. XXII. p. 49-100.
- AMBRUS, B. (1974): Cynipida-gubacsok. *Cecidia Cynipidarum*. - Fauna Hungariae 116.
- BALÁS, G. (1941): Pótlás a "Magyarország gubacsai"-hoz. - Budapest.
- GYÓRFI, J. (1965): Nadelholzzapfen- und Nadelholzsamenschädlinge und ihre Parasiten. - Acta Agronomica, VI. 3-4. p. 321-373.
- MÉHES Gy. (1955): Ethológiai tanulmányok a tölgyfagubacsokon és gubacsdarazsakon. - Áll. Közl. XLV. 1-2. p. 67-73.
- MOESZ, G. (1938): Magyarország gubacsai. - Budapest.

Érkezett: 1974. IX. 5.

AMBRUS, Béla
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross-u. 13.

Über *Rhabdiopteryx hamulata* KLAP. (Plecoptera, Taeniopterygidae)

ÚJHELYI Sándor
Budapest

ABSTRACT: (On *Rhabdiopteryx hamulata* KLAP.) - This stone-fly has not been collected since KLAPÁLEK's description in 1902. In the publications connected with this species it was supposed that it would be living in the Danube. In this year 45 females and 2 males were captured along a brook in Mt. Börzsöny. The brook is characterized by a list of stone-flies living there. According to the features of the brook it is sure that this stone-fly never lived in the Danube.

Rhabdiopteryx (Taeniopteryx) hamulata wurde in 1902 durch KLAPÁLEK beschrieben, der in seiner ausführlichen Beschreibung über die Art noch gute Abbildungen auch mitteilte. In dieser Arbeit findet man keine Angabe über den Fundort, weder die des Sammelns noch über den Namen des Sammlers. Die Beschreibung wurde mit dem folgenden Satz abgeschlossen: "Ich habe einigen in Formalin konservierte Exemplare des *T. hamulata* aus Budapest von Herrn Custos MOCSÁRY erhalten". Er erwähnt später (1905, 1906) auch Budapest in Verbindung mit *hamulata*. Nach KLAPÁLEK schrieb PONGRÁCZ (1913, 1914) Budapest als Fundort der Art und *hamulata* wurde von jener Zeit durch mehrere Autoren, z. B. RAUSER (1957, 1964) als Bewohner der Donau behandelt. Diese Vermutung wurde aber durch keinen Fund bestätigt.

Seit der Beschreibung fand ich als erste die Art am 26. 4. 1959. im Börzsöny Gebirge an neben dem Bach Nagyvasfazék (ÚJHELYI 1969). Ich suchte diese Steinfliege von Jahr zu Jahr in jedem Frühjahr an dem Bach, wo ich das erste Exemplar fand, aber nur am 21. 3. 1962 gelang es mir, das zweite Weibchen zu sammeln und nach mehreren Jahren am 21. 4. 1968 das dritte. Wegen dieses sehr unzulänglichen Erfolges suchte ich die Art mehrere Jahre nicht. In diesem Jahr ging ich bei schönem Wetter aber ohne Hoffnung zu dem Bach und begann dort zu sammeln, wo der Bach schon durch keine menschliche Besiedelung durchfließt. Bis 11 Uhr vormittags waren die Plecopteren ziemlich selten. Mit der Erwärmung der Luft erschienen immer mehr Steinfliegen. Die meisten sassen auf den aus dem Wasser hervorragenden Steinen. Das Hervorkommen der Steinfliegen dauerte ungefähr bis 14 Uhr, dann begann die Temperatur zu sinken und sank auch die Zahl der Plecopteren ziemlich rasch. Während der drei Stunden fang ich so viele Steinfliegen, wie ich nur konnte. Die Beute bestand aus 130 Stücken. Gross war meine Überraschung, als ich zu Hause das gesammelte Material unter dem Mi-

kroskop untersuchend 45 Weibchen und 2 Männchen hamulata fand. Die ganze Steinfliegenbeute zerteilt sich folgendermassen:

Rhabetopteryx hamulata KLAP	47 St. (2 ♂ , 45 ♀)
Brachiptera risi MORT	1 " (♂)
Nemoura cambrica STEPH.	8 " (♂)
Nemoura flexuosa AUB.	7 " (♂)
Nemoura sciurus AUB.	2 " (♂)
Nemoura sp. ?	44 " (♀)
Nemurella picteti KLAP.	1 " (♂)
Leuctra hippopus KEMPYNY	14 " (2 ♂ , 12 ♀)
Leuctra pseudosignifera AUB.	3 " (2 ♂ , 1 ♀)
Capnia bifrons NEWM.	3 " (♂)

Der Bach, wo hamulata vorkommt, entspringt zwei Hauptquellen, die in 650-700 m hoch über dem Meer sich befinden. Die zwei Ärmer vereinigen sich bald und fliessen 5 km lang in südöstliche Richtung bis Királyrét, eine Forstverwaltung und Erholungsstätte. Der Fall des Baches beträgt von den Quellen 2 km lang 400 m, in dem folgenden 3 km langen Abschnitt 100 m, d. h. von 350 bis 250 m Meereshöhe. Dieser zweite Abschnitt des Baches ist der Ort, wo ich die hamulata sammelte. Bei Királyrét vereinigen sich drei Bäche und von dort wendet sich der neue, Nagypatak oder Morgó genannte Bach nach Süden, fliesst durch das Dorf Szokolya, dann durch das Dorf Kis-maros und mündet hier in die Donau. Früher war die Fauna der ungefähr 10 km langen Strecke des Baches Morgó auch reich, Larven von vielen verschiedenen Plecopteren, Ephemeropteren und Trichopteren lebten in dessen Wasser. Am 21. 3. 1962. erbeutete ich noch ein Stück von den hamulata-Weibchen hier. Gegenwärtig lebt fast kein Tier in dieser Strecke wegen der Verschmutzung des Wassers.

Die Quellen und das Bett des Baches liegen in Andesit Gestein, die Sohle des Baches ist steinig, stellenweise, wo der Bach sich verbreitet, sandig. Die Stromstärke ist sehr verschieden und von den Niederschlagsmengen abhängig. Der Bach fliesst fast in seiner ganzen Länge in Wald oder am Rande des Waldes, aber immer durch Laub beschattet. In dem Wasser lebt zerstreut in kleinem Umfang ein Moos, Fontinalis antipyretica. Der Wald besteht aus Buchen und Hagebuchen.

In den meisten Jahren, wenn die Verteilung des Niederschlages normal ist und in der Umgebung auf den 700-900 m hohen Bergen im März oft noch Schnee liegt, beträgt die Tiefe des Baches in Frühling 50-60 cm, aus dem Wasser ragen keine Steine empor. In diesem sehr trockenen Frühling betrug die Tiefe des Wassers nur 10-20 cm, es waren viele Steine frei von Wasser. Vielleicht war diese niedrige Wasserhöhe ein Grund meines glücklichen Sammelerfolges.

Für die biologische Charakterisierung des Baches führe ich die sämtlichen Steinfliegenarten, die dort gefunden wurden, an. Ausser den oben erwähnten neun Arten leben noch im Bach die folgenden: Brachiptera seticornis KLAP., Protonemura aestiva KIS, Protonemura intricata RIS, Protonemura praecox

MORT., Nemoura cinerea RETZ., Nemoura dubitans MORT., Leuctra digitata KEMPYNY, Diura bicaudata L., Isoperla tripartita ILLIES, Perla marginata PANZ., Chloroperla neglecta ROST. Es sind im ganzen 20 Steinfliegenarten, die bisher aus dem Bach Nagyvasfazékpatak bekannt sind. Bisher wurden aus Ungarn rund 50 Plecoptera-Arten, die hier sicher vorkommen, nachgewiesen. Es ist erwähnenswert, dass von dieser Zahl mehr als ein Drittel in diesem Bach auch lebt. Es ist auch bemerkenswert, dass aus den hier gefundenen Arten zwei, nämlich Rhabdiopteryx hamulata KLAP. und Diura bicaudata L. in Ungarn bisher nur von hier bekannt sind. Die letztere Art lebt in der oberen, mit grösserem Fall fließenden Strecke des Baches; die Imagines erscheinen in Mai und Juni.

Aus dem Umstand, dass in der Beute viel mehr Weibchen als Männchen waren, kann man nicht darauf schliessen, dass in der Natur die Männchen viel seltener sind. Ich sammelte die meisten Tiere von den aus dem Wasser herausragenden Steinen, auf die Weibchen wahrscheinlich wegen der Eierlegung flogen. Unter den Weibchen waren keine frisch ausgeschlüpfene, auf den Steinen fand ich keine Exuvien. Wenn ein Weibchen von dem Stein wegflog, flog es in das dürre Laub, welches den Bach von jeder Seite einrahmt und es verschwand dort unauffindbar. Wahrscheinlich leben dort die Männchen und die Weibchen auch, wenn die Luft nicht genug warm ist. Es ist auch möglich, dass die Männchen früher ausgeschlüpft sind.

Am 5. April, also nach sechs Tagen nach dem glücklichen Erfolg, sammelte ich auf demselben Bachufer, wo ich die 47 hamulata fand. Das Wetter war ebenso schön und, obwohl wir drei sammelten, die Beute war mehr als 400 Stück von Plecopteren, befand sich in dieser Menge nur ein einziges Weibchen. Aus dem Verschwinden der Art in so kurzer Zeit ist darauf zu schliessen, dass hamulata nur eine kurze Lebensdauer hat. Am 4. April ging ich entlang des anderen Baches, welcher in ganz gleichem Milieu und nur einige km entfernt von dem ersteren fließt und bei Királyrét mit dem ersteren sich vereinigt. Wir waren zwei, sammelten über 300 Stück Plecopteren, aber keine einzige hamulata.

Ich will nicht die sehr genaue Beschreibung von KLAPÁLEK wiederholen. Ich möchte nur die Aufmerksamkeit erregen, dass die Zahl der Queradern zwischen Costa und Subcosta vor dem Ende der Subcosta von 0 bis 2 sich verändert. Diese Zahl spielt eine Rolle in der durch KLAPÁLEK aufgestellten analytischen Tabelle der Gattungen von Taeniopterygidae. Ich fand die erwähnten Queradern bei den 45 Weibchen in folgenden Zahlen:

Die Querader fehlt an beiden Flügeln bei	8 St. = 17,77%
Die Querader fehlt an einem Flügel, der andere hat eine Querader bei	6 " = 13,33%
Jeder Flügel hat eine Querader bei	19 " = 42,22%
Der eine Flügel hat eine, der andere zwei Queradern bei	11 " = 24,44%
Beide Flügel haben zwei Queradern bei	1 " = 2,22%

Meine weiteren Aufgaben bleiben die Larve von hamulata aufzufinden und die Verbreitung des Tieres festzustellen.

Nach mehreren, während fünfzehn Jahre durchgeführten Sammeln wurde bestätigt, dass Rhabdiopteryx hamulata KLAP. im Börzsöny-Gebirge im Bach Nagyvasfazék lebt. Laut der Darlegungen der biologischen Verhältnisse des Baches ist es ganz unwahrscheinlich, dass das Tier in der Donau lebt, oder dort, wo es niemals gefunden wurde, lebte. Sein Fundort war unbekannt, Budapest bedeutet in KLAPÁLEK's Arbeit nur den Ort, wovon er die Tiere bekam.

ÚJHELYI S.: A Rhabdiopteryx hamulata KLAP. álkérésről

A szerző a KLAPÁLEK által leírt, de a leírás óta nem fogott Rhabdiopteryx hamulata nevű álkérés gyűjtésének eredményeit ismerteti. A Börzsöny-hegységben levő Nagyvasfazék-patak mentén összesen 51 darabot gyűjtött ebből a titokzatos fajtából. Megállapítja, hogy a faj lárvái az említett patakban élnek. A patak tulajdonságainak és biológiai viszonyainak ismertetésével igazolja azt a meggyőződését, hogy ez a faj sohasem élt a Dunában, amint ezt az eddigi irodalom KLAPÁLEK és PONGRÁCZ nyomán, de gyűjtési bizonyítékok nélkül tévesen feltételezte.

LITERATUR - IRODALOM

- KLAPÁLEK, F. (1902): Zur Kenntniss der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Herzegovina. - Term. Füz. 25:161-180.
- KLAPÁLEK, F. (1905): Príspevek k rodu Rhabdiopteryx Klap. - Casopis Cesk. Spol. Ent. 2:10-14.
- KLAPÁLEK, F. (1906): Klic evroskych druhe celedi Taeniopterygidae. - Casopis Cesk. Spol. Ent. 3:91-96.
- PONGRÁCZ, S. (1913): Újabb adatok Magyarország Neuroterafaunájához. - Rovart. Lapok 20:175-186.
- PONGRÁCZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. - Rovart. Lapok 21: 109-186.
- RAUSER, J. (1957): K poznani dunajskych posvatek (Plecoptera). - Zool. listy 6:257-282.

RAUSER, J. (1964): Verbreitungsgeschichte der tschechoslovakischen Plecopterenassoziationen. - Gewäss. Abwäss. 34/35:115-129.

ÚJHELYI, S. (1969): Data to the Knowledge of the Distribution of Stone Flies (Plecoptera) in Hungary. - Opusc. Zool. Budapest, 9:171-182.

Angekommen: 1. 6. 1974.

S. ÚJHELYI
H-1093 Budapest
Boráros tér 3.

Adatok az Északi-Középhegység Diptera-faunájához I. Tabanidae, Bombyliidae.

TÓTH Sándor

Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

ABSTRACT: (Data to the Diptera fauna of the North Central Range. I. Tabanidae, Bombyliidae.) - The Diptera fauna of the North Central Range in Hungary is still little known. Taking the initial steps in researches, a list of the known species with their habitat data was made. This paper contains data to the families Tabanidae and Bombyliidae.

Az Északi Középhegység kétszárnyú- (Diptera) faunájára vonatkozó ismereteink igen hézagosak. A hiányok pótlására a következő évekre terjedően rendszeres kutatómunkát tervezek. Mindenekelőtt is a Mátra-hegységben kívánok alapos gyűjtőtevékenységet folytatni, ebben ugyanis a Mátra Múzeum szakmunkatársainak intenzív közreműködésére is építhetek. A munkálat célja tulajdonképpen kettős: a terület dipterológiai feltárásán kívül a Mátra Múzeum kétszárnyú-gyűjteményének megalapozását, ill. kifejlesztését is tervezem.

Dolgozatomban - a munkálat megindításául - az egész Északi Középhegységre (Börzsöny-, Cserhát-, Mátra-, Bükk- és Zempléni hegység) vonatkozóan rendelkezésre álló adatokat kívántam összegezni. Ebben az alábbi forrásokra támaszkodhattam:

1. a gyöngyösi Mátra Múzeum gyűjteménye, amelynek főleg a Mátra-hegység területéről származó szerény anyagát 1973-ban feldolgoztam;
2. a budapesti Természettudományi Múzeum Állattárának gyűjteménye, amelyben megtalálható a KASZAB Zoltán, MIHÁLYI Ferenc, RESKOVITS Miklós, TÓTH Sándor és ZSIRKÓ Gizella által az 1950-es évek végén, elsősorban a Bükkben és a Mátrában folytatott erőteljesebb gyűjtések anyaga is;
3. saját gyűjteményem, amely leginkább bükki anyagot tartalmaz, és
4. a szakirodalomban fellelt adatok.

A kétszárnyúak osztálya meglehetősen fajgazdag rovarcsoport s ezért míg a gyűjtőmunkánál sikerre vezethet a teljességre törekvés, a tudományos feldol-

gozás tekintetében tevékenységemet célszerű lehatárolnom. A családok, amelyekre elsősorban figyelmet fordítani kívánok a következők: Tabanidae, Stratiomyidae, Asilidae, Bombyliidae, Therevidae, Syrphidae.

A felsoroltak közül e dolgozatomban a Tabanidae és a Bombyliidae családok főként közép-hegységi adatait ismertetem. Tekintve, hogy a gyűjtő- és feldolgozó munka befejezését követni fogja egy részletes faunajegyzék összeállítása és megjelentetése, az itt felsorolt fajok neve mellett csak azok lelőhelyét közlöm.

A gyűjtési pontokat, lelőhelyeket (az irodalomból megismerteket is) a terület kutatottságának szemléletesebb bemutatása céljából mindkét család esetében egy-egy vázlatos térképre is felvittem. Az egymás közvetlen közelében fekvő gyűjtési pontokat helyenként összevontan ábrázolom, ezeket a nagyobb méretű körök jelzik a térképen.

TABANIDAE

E család hazánkban élő fajaira vonatkozó közléseket a szakirodalomban alig lehet találni. Közöttük igen jelentősnek minősül ARADI Mátyás Pál tanulmánya, tekintve, hogy ez tartalmazza a Természettudományi Múzeum 1956-ban elpusztult kétszárnyú-gyűjteményének adatait. E tanulmány a Mátrából még csak 4 Tabanidae-fajt említhet meg. Az utóbbi, csaknem két évtizednyi időben - főként MIHÁLYI F. és KASZAB Z. gyűjtései révén - gyarapodtak ismereteink, azonban még ma is erős kiegészítésekre szorulnak.

A Bükk-hegység Tabanidae-faunájáról többet tudunk; itt RESKOVITS Miklós és a szerző gyakrabban és jelentősebb anyagot gyűjthetett.

Faj- és lelőhely-jegyzék

Silvius vituli FABR. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Lillafüred); Zempléni-hegység (Senyő-völgy). - Közép- és Dél-Európában meglehetősen ritka faj. Hazánkban az Északi Középhegységen kívül Kőszeg és Körmenid vidékén, valamint a Bakonyban gyűjtötték.

Chrysops caecutiens L. - Benczúrfalva; Börzsöny-hegység (Királyrét, Magyarkút); Bükk-hegység (Hór-völgy, Lillafüred, Pázsag, Tardi-patak völgye); Cserhátszentiván; Hont; Mátra-hegység (Mátraháza); Máriabesnyő; Mohora; Nógrádszakál; Pécel; Zempléni-hegység (Senyő-völgy); Szécsény; Telkibánya; Vác; Vácrátót; Vécs; Zagyvaróna.

Chrysops caecutiens L. var. meridionalis STROBL - Isaszeg; Nógrádverőce.

Chrysops pictus MEIG. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Fót; Isaszeg;

Máriabesnyő; Sátoraljaújhely-Szárhegy; Szécsény; Zempléni-hegység (Kösköpu).

Chrysops relictus MEIG. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Csécs; Fót; Mátra-hegység (közlelbbi lelőhelyadat nélkül).

Chrysops flavipes MEIG. - Nógrádverőce; Szécsény.

Tabanus luridus FALL. - Bükk-hegység (Homonna). - Széles elterjedésű, de ritka faj. Hazánkban a Bükkön kívül csak Ócsáról ismert.

Tabanus distinguendus VER. - Bükk-hegység (Lillafüred, Tardi-patak völgye); Máriabesnyő.

Tabanus solstitialis SCHIN. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Fót; Nógrádszakál; Sátoraljaújhely; Szécsény.

Tabanus tropicus PANZ. - Vác.

Tabanus lateralis MEIG. - Alsópetény; Bükk-hegység (Almár, Berva-völgy, Csanyik-völgy, Köpüs-völgy, Leshely, Oldal-völgy, Nagyvisnyó, Síkfőkút, Szarvaskő, Tardi-patak völgye); Cserhátszentiván; Galgamácsa; Mátra-hegység (Kisnána, Mátraszentimre, Mátrafüred, Sástó, Parád, Gyöngyössolymos); Szécsény; Vác; Vécs.

Tabanus fulvicornis MEIG. - Bükk-hegység (Létrás, Nagy-völgy); Fót.

Tabanus fulvus MEIG. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Harcavölgy, Hór-völgy); Jósfavő; Zempléni-hegység (Senyővölgy); Szécsény.

Tabanus rusticus L. - Bükk-hegység (Eger, Szilvásvárad, Tardi-patak völgye, Uppony); Csécs; Szécsény.

Tabanus gigas HERBST. - Bükk-hegység (Miskolc, Tardi-patak völgye); Galgamácsa; Máriabesnyő; Mátra-hegység (Nádújfalu, Parád); Szendrő; Szécsény; Vác.

Tabanus bifarius LOEW. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Máriabesnyő; Rád; Vác.

Tabanus quatuornotatus MEIG. - Boldogkőváralja; Börzsöny-hegység (Királyrét, Magyarkút); Bükk-hegység (Csanyik-völgy, Köpüs-völgy, Eger, Leshely, Nagyvisnyó, Nagy-Galya, Oldal-völgy, Tardi-patak völgye); Fót, Jósvafő; Isaszeg; Máriabesnyő; Mátra-hegység (Eremény, Galya, Gyöngyös, Mátrafüred, Nagy-Sástó, Sástó); Nógrádszakál; Rád; Szécsény; Vác.

Tabanus glaucopis MEIG. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Bánkút, Berva, Eger, Hámor, Hór-völgy, Lillafüred, Lök-völgy, Mónosbél, Nagy-Eged, Nekézseny, Pazsag, Tardi-patak völgye, Tardona); Galga-

mácsa; Isaszeg; Jósvafő; Máriabesnyő; Mátra-hegység (Mátrafüred); Nógrádszakál; Rád; Zempléni-hegység (Istvánkút); Vác.

Tabanus exclusus PANDL. - Bag; Börzsöny-hegység (Királyrét); - Közép-Európa domb- és hegyvidékein szórványosan található. Hazánkban ritka. Az említett lelőhelyeken túl csak Pápáról ismert.

Tabanus cordiger MEIG. - Bükk-hegység (Hór-völgy); Mátra-hegység (Mátraháza); Zempléni-hegység (Gilevár, Rostalló).

Tabanus maculicornis ZETT. - Bükk-hegység (Lillafüred, Lök-völgy, Miskolc); Isaszeg; Máriabesnyő; Mátra-hegység (Mátraháza, Mátraszentlászló); Vác; Zempléni-hegység (Ördög-völgy).

Tabanus miki BRAU. - Börzsöny-hegység (Magyarkút); Bükk-hegység (Sikfőkút, Tardi-patak völgye).

Tabanus bromius L. - Börzsöny-hegység (Királyrét, Magyarkút); Bükk-hegység (Ablakoskő, Eger, Harica-völgy, Hór-völgy, Létras, Lillafüred, Miskolc, Paphegy, Tapolca, Tardi-patak völgye); Fót; Galgamácsa; Gödöllő; Jósvafő; Máriabesnyő; Mátra-hegység (Gyöngyös, Kiszána-Kopaszhegy, Mátrafüred, Mátraháza, Mátraszentlászló, Pásztó, Rózsaszállítás); Nógrádszakál; Zempléni-hegység (Senyő-völgy); Szécsény.

Tabanus tergestinus EGG. - Alsópetény; (Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Bánkút, Csipkés-kút, Hársas-tető, Hór-völgy, Lillafüred, Lök-völgy, Nagymező, Nagyvisnyó-Elza-lak, Tardi-patak völgye); Cserhát-szentiván; Fót; Galgamácsa, Herencsény; Isaszeg; Mátra-hegység (Egerbakta, Kiszána-Kopaszhegy, Mátraháza, Parád); Mogyoród; Nógrádszakál, Pécel.

Tabanus apricus MEIG. - Börzsöny-hegység (közelebbi lelőhely nélkül); Bükk-hegység (Hór-völgy, Lillafüred, Lök-völgy, Pazsag); Galgamácsa.

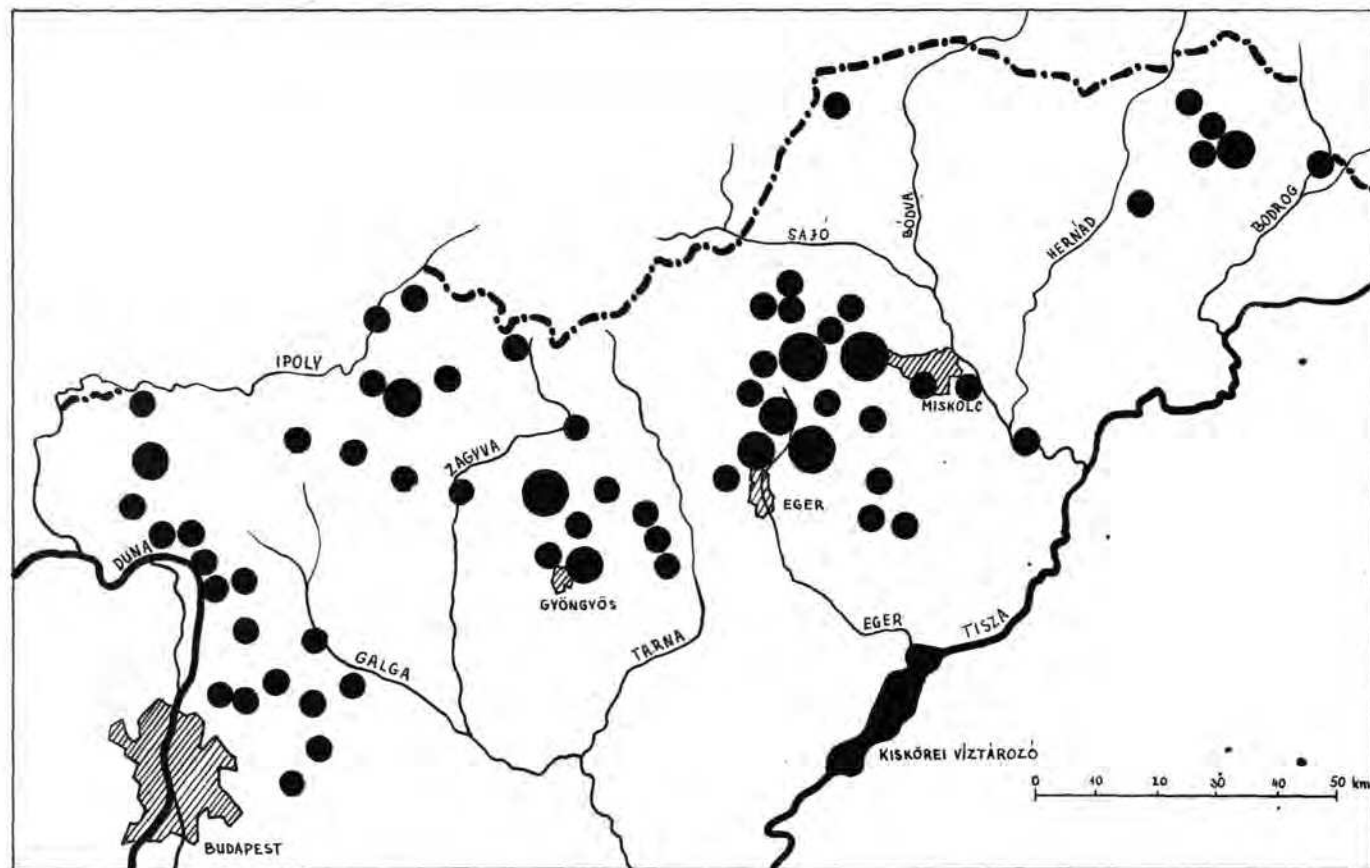
Tabanus graecus FABR. - Alsópetény; Börzsöny-hegység (Magyarkút); Bükk-hegység (Moldva-völgy, Oldal-völgy, Pazsag-völgy); Diósjenő; Galgamácsa; Máriabesnyő; Rád; Vác.

Tabanus autumnalis L. - Bükk-hegység (Lillafüred, Miskolc, Tardi-patak völgye); Litke; Mátra-hegység (Mátraháza); Nógrádszakál.

Tabanus paradoxus JAEN. - Bükk-hegység (Várhegy). - Közép- és Délkelet-Európában szórványosan lelhető faj. Hazánkban nagyon ritka. A Bükkön kívül csak a Mecsek-hegységben gyűjtötték.

Tabanus sudeticus ZELL. - Bükk-hegység (Harica-völgy, Nagyvisnyó, Oldal-völgy, Tardi-patak völgye); Zempléni-hegység (közelebbi lelőhely-megjelölés nélkül).

TABANIDAE LELŐHELYEK AZ ÉSZAKI KÖZÉPHEGYSÉG VIDÉKÉN
DISTRIBUTION OF TABANIDAE IN THE NORTH CENTRAL RANGE



Tabanus spodopterus MEIG. - Bükk-hegység (Békkő, Garadna, Létrás, Lillafüred, Miskolc, Nagyvisnyó, Paphegy, Tardi-patak völgye); Fót; Galgámácsa; Mátra-hegység (Mátraháza); Vác.

Tabanus bovinus LOEW. - Bükk-hegység (Nagymező, Nagyvisnyó, Síkfőkút Tardi-patak völgye); Isaszeg; Szada; Szécsény; Zempléni-hegység (Rostal-16).

Haematopota grandis MACQ. - Alsópetény; Bükk-hegység (Eger, Lillafüred, Tardi-patak völgye); Kosd; Nógrádszakál, Rád, Vác.

Haematopota italica MEIG. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Harica-völgy, Hór-völgy, Lillafüred, Lök-völgy, Paphegy, Tardi-patak völgye); Zempléni-hegység (Sényő-völgy).

Haematopota pluvialis L. - Börzsöny-hegység (Királykút, Magyarkút); Bükk-hegység (Eger, Harica-völgy, Hór-völgy, Létrás, Lillafüred, Miskolc, Nagymező, Paphegy, Sata, Tardi-patak völgye); Fót; Litke; Mátra-hegység (Gyöngyös, Gyöngyösoroszi, Mátrafüred, Mátraháza); Nagylóc; Nógrádme-gyer; Zempléni-hegység (Tohártető, Istvánkút); Sóshartyán; Vác.

Haematopota crassicornis WAHLBG. - Bükk-hegység (Felnémet, Vöröskő-völgy, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Gyöngyösoroszi).

Haematopota hispanica SZIL. - Nógrádszakál. - Közép- és Dél-Európában, valamint Nyugat-Szibériában él. Magyarország faunájára nézve új faj, korábban csak Szlovákiából ismertük. A "Magyarország Állatvilága" c. faunamű Tabanidae füzetében ún. zárójeles fajként szerepel.

BOMBYLIIDAE

Az e családra vonatkozó régebbi irodalom lényegében a "Fauna Regni Hungariae" c. munka megfelelő fejezetére szorítkozik; ez a múlt század végi ismereteket foglalja össze. A budapesti Természettudományi Múzeum Állattára 1956-ban elpusztult gyűjteményének az 1950-es évek előtti gyarapodásáról sajnálatos módon semmilyen adat nem maradt ránk. Alábbi jegyzékem összeállításánál az említett régi adatokon kívül így csak a jelenleg rendelkezésre álló gyűjtemény-anyagra támaszkodhattam.

Faj- és lelőhely-jegyzék

Conophorus virescens FABR. - Bükk-hegység (Bükkábrány, Tardi-patak völgye); Fót; Magyargéc; Mátra-hegység (Hasznos, Mátraszentlászló, Sárhegy); Nógrádszakál; Szécsény.

Toxophora maculata ROSSI - Isaszeg. - Dél-Európában, Kisázsiaiában és Afri-

kában fordul elő. Hazánkban rendkívül ritka faj. Az irodalomban szereplő Isaszegen kívül csupán Kiskunhalasról került elő egy példánya.

Phthiria minuta FABR. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Nagyvisnyó, Elza-lak).

Dischistus minimus SCHR. - Nógrádszakál. - Közép- és Dél-Európában, valamint Kisázsiaiában él. Nagyon ritka faj. Hazai bizonyító példánya csak Nógrádszakálról van, bár az irodalom alföldi lelőhelyét is közli.

Dischistus imitator LOEW. - Fót. - Kisásziától Közép-Európáig található. Nagyon ritka. Fóti lelőhelyén kívül csak Budapestről ismerjük.

Dischistus nigriceps LOEW. - Bükk-hegység (Nagyvisnyó, Elza-lak); Fót. - Ritka faj, elsősorban hegyvidéki állatnak tűnik. Az Alföldről ezideig csak Oszlárón gyűjtötték.

Bombylius ater SCOP. - Bükk-hegység (Ablakoskő-völgy, Almár, Bálvány, Lök-völgy, Nagy-völgy, Nagyvisnyó-Elza-lak, Oldal-völgy, Síkfőkút, Szilvássvárad, Tardi-patak völgye); Fót; Mátra-hegység (Kékes, Kisnána, Mát-raszentlászló); Nógrádszakál, Szécsény.

Bombylius pictus PANZ. - Börzsöny-hegység (Királyrét); Bükk-hegység (Tardi-patak völgye).

Bombylius medius L. - Börzsöny-hegység (Kemence-patak); Bükk-hegység (Almár, Garadna, Hór-völgy, Mészhegy, Moldva-völgy, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Kisnána, Mátrafüred, Szalajka-ház); Szécsény.

Bombylius discolor MEIG. - Börzsöny-hegység (Kemence-patak); Bükk-hegység (Hór-völgy, Lusta-völgy, Oldal-völgy, Tardi-patak völgye); Erdőbénye; Mátra-hegység (Bagolyirtás, Kisnána, Kopaszhegy); Nógrádszakál; Szécsény; Tolcsva.

Bombylius major L. - Börzsöny-hegység (Kemence-patak, Szén-patak); Bükk-hegység (Almár, Csanyik-völgy, Felsőtárkány, Garadna-völgy, Hór-völgy, Lusta-völgy, Nagy-völgy, Mészhegy, Moldva-völgy, Szalajka-ház, Tardi-patak völgye); Erdőbénye; Fót; Galgamácsa; Mátra-hegység (Mátrafüred, Mátraháza); Sátoraljaújhely; Szécsény.

Bombylius fimbriatus MEIG. - Bükk-hegység (Bálvány, Eger, Nagyvisnyó, Oldal-völgy, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Kisnána, Kopaszhegy).

Bombylius undatus MIK. - Bükk-hegység (Nyeste-völgy, Tardi-patak völgye); Sátoraljaújhely.

Bombylius undatus MIK. var. diagonalis MEIG. - Bükk-hegység (Berva-völgy). - Valószínűleg a törzsalakkal együtt fordul elő Közép- és Dél-Európában, valamint Ázsiában, de annál lényegesen ritkább. A bükki lelőhelyén

kívül eddig csak a Hejőbába, Oszlár és Tiszatarján által határolt területről került elő.

Bombylius canescens MIK. - Bükk-hegység (Málabérc, Nagy-Galya, Nagyvisnyó, Tardi-patak völgye); Nógrádszakál; Szécsény.

Bombylius venosus MIK. - Bükk-hegység (Nagyvisnyó-Elza-lak, Tardi-patak völgye); Nógrádszakál; Börzsöny-hegység (Kemence-patak).

Bombylius nubilus MIK. - Bükk-hegység (Almár, Berva-völgy, Bükkszentmárton, Fehérment, Garadna, Nagyvisnyó, Nagy-völgy, Síkfőkút, Szarvaskő, Tardi-patak völgye).

Bombylius cinerascens MIK. Bükk-hegység (Bükk-fennsík, Nagyvisnyó, Tardi-patak Völgye); Nógrádszakál.

Bombylius fulvescens WIED. Bükk-hegység (Eger, Harica-völgy, Tardi-patak völgye); Szécsény; Telkibánya.

Systoechus sulphureus MIK. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Nógrádszakál; Szécsény; Vác-Naszály.

Lomatia sabaea FABR. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Nógrádszakál, Szécsény; Vác-Naszály.

Lomatia belzebul FABR. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Parád); Nógrádszakál. - Közép- és Dél-Európából, valamint Perzsiából (Irán) ismert. Ritka faj; hazánkban eddig csak a hegyvidékekről került elő.

Lomatia erinnys LOEW. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye). - Dél-Európai elterjedésű faj. Hazánkban rendkívül ritka. Egyetlen példánya a Tardi-patak völgyéből került elő.

Anthrax trifasciata MEIG. var. leucogaster WIED. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Zempléni-hegység (Vajdavölgy). - A törzsalak hazánkból még nem került elő.

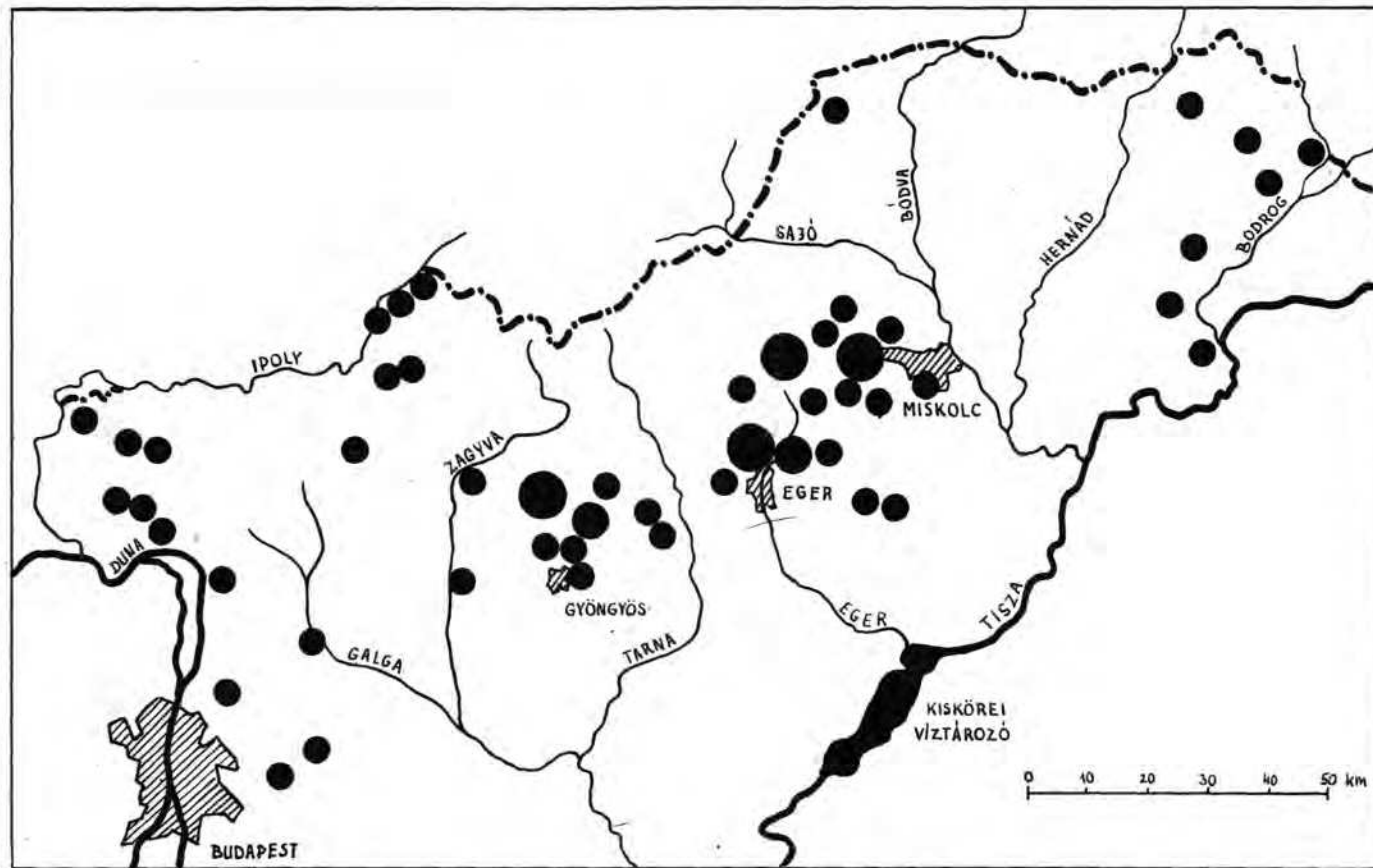
Anthrax anthrax SCHRANK - Bükk-hegység (Oldal-völgy, Tapolca, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység; (Kisnána, Kopaszhegy); Szécsény.

Exoprosopa jacchus FABR. - Bükk-hegység (Felsőtárkány, Hollóstető, Lillafüred, Lusta-völgy, Szarvaskő, Tardi-patak völgye); Jósvalfő; Mátra-hegység (Parád); Nógrádszakál; Szécsény.

Exoprosopa minos MEIG. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Parád).

Exoprosopa capucina Fabr. - Mátra-hegység (Parád). Európai, észak-afrikai és észak-amerikai elterjedésű faj. Hazánkban ritka, eddig csak hegyvidékekről került elő.

BOMBYLIIDAE LELŐHELYEK AZ ÉSZAKI KÖZÉPHEGYSÉG VIDÉKÉN
DISTRIBUTION OF BOMBYLIIDAE IN THE NORTH CENTRAL RANGE



Hemipenthes morio L. - Börzsöny-hegység (Királyháza, Királykút, Királykút, Királyrét, Kisinóc, Magyarkút); Bükk-hegység (Garadna, Harica-völgy, Hereg-rét, Honimező, Hór-völgy, Köpüs-völgy, Leshely, Létrás, Lillafüred, Lusta-völgy, Nagyvisnyó-Elza-lak, Nagy-völgy, Oldal-völgy, Síkfőkút, Szarvaskő, Tapolca, Tardi-patak völgye); Herencsény; Jósvaló; Litke; Makoshotyka; Mátra-hegység (Egérbakta, Galyatető, Kisnána, Mátraháza, Mátraszentistván); Nógrádszakál; Sátoraljaújhely-Szárhegy; Szécsény; Telkibánya; Vác-Naszály.

Hemipenthes maurus L. - Börzsöny-hegység (Királyrét, Magyarkút); Mátra-hegység (Parád); Bükk-hegység (Tardi-patak völgye).

Hemipenthes velutinus MEIG. - Bükk-hegység (Miskolc-Tapolca, Tardi-patak völgye).

Villa ixion FABR. - Börzsöny-Hegység (Magyarkút). - Közép- és Dél-Európából ismert. Sík- és hegyvidéken egyaránt előfordul, de mindenütt ritka.

Villa hottentotta L. - Bükk-hegység (Garadna, Lusta-völgy, Tardi-patak völgye); Fót-Somlyóhegy; Jósvaló; Mátra-hegység (Mátraháza, Parád, Petőfibánya).

Villa hottentotta L. var. modesta MEIG. - Bükk-hegység (Tardi-patak völgye). Dél-Európából és Ázsiából ismert. Ritka: hazánkban a Tardi-patak völgyén kívül csak Kalocsáról és Szegedről került elő.

Villa halteralis KOW. - Benczúrfalva; Börzsöny-hegység (Magyarkút); Bükk-hegység (Hór-völgy, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (Parád); Nógrádszakál; Szécsény.

Villa circumdata MEIG. - Bükk-hegység (Lusta-völgy, Tardi-patak völgye); Mátra-hegység (közelebbi lelőhely-adat nélkül); Nógrádszakál, Szécsény.

Villa claripennis KOW. - Miskolc. - Közép- és Déleurópa lakója. Ritka faj; hazánkból csak irodalmi adat alapján ismerjük.

Villa paniscus ROSSI - Börzsöny-hegység (Királyrét); Mád; Mátra-hegység (közelebbi lelőhely-adat nélkül); Nógrádszakál.

Villa cingulata MEIG. - Pécel; Szécsény.

IRODALOM - REFERENCES

- ARADI, M. P. (1956): Tabanidae from the Carpathian-Basin in the collections of the Hungarian Natural History Museum. - Fol. Ent. Hung. IX. p. 431-458.
- THALHAMMER, J. (1899): Bombyliidae. - In: Fauna Regni Hungariae. Budapest. 3. p. 27-29.
- TÓTH, S. (1956): Adatok a Tardi-patak völgye dipteráinak ismeretéhez. I. Bombyliidae és Tabanidae. - Fol. Ent. Hung. XVII. p. 68-73.

Érkezett: 1975. I. 15.

TÓTH Sándor
Bakonyi Természettudományi Múzeum
H-8420 Zirc

Molylepkék a Mátra- és Bükk-hegységi fénycsapdákból

SZÓCS József

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (Moths from light-traps in the Mátra and Bükk Mountains.) - There is an extensive light-trap system in service of insect pests forecast in Hungary. The author has written up the Microlepidoptera material caught by light-traps in the Mátra and Bükk Mountains (North Hungary) between 1955-1961. In this paper he gives a list of species with their habitat data, as well as with the earliest and the latest collecting date.

A fénycsapdák működése a rovarok többé-kevésbé aktív fényérzékenységén alapszik. Maga a csapda egyszerű szerkezet: egy bádögernyő és egy bádög-tölcsér között elhelyezett fényforrás (általában egy 100 Wattos izzólámpa), a tölcser alsó, elkeskenyülő végéhez pedig üvegtartály csatlakozik, amelyben egy fiolában kloroformot helyeznek el; ez öli meg a tölcser meredek oldalán az üvegtartályba csuszó állatokat.

Hazánkban a kártevő rovarok előrejelzésének szolgálatában az ország egész területére kiterjedő fénycsapda-hálózat működik. A növényvédelmi - mezőgazdasági és erdészeti - fénycsapdák anyagának feldolgozása 1952 és 1971 között munkahelyemen: a budapesti Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében folyt. Jómagam is bekapcsolódtam ebbe a munkába, az említett években a mikrolepidopterák feldolgozását végeztem.

Dolgozatomban a mátrai és a bükkhegységi fénycsapdák általam meghatározott molylepkéinek adatait közlöm,⁺ de jegyzékemet kibővítettem egyéb, a budapesti Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében megtalálható, más szakemberek által feldolgozott anyag adataival is.⁺⁺

Isméretes, hogy a fénycsapdák lepkeanyaga nagy tömegben, de éppen ezért meglehetősen rossz, gyakran nehezen meghatározható állapotban kerül a fel-

⁺Anyagom zömmel az 1959 óta üzemelő gyöngyösi és miskolci mezőgazdasági fénycsapdákból és az 1961 óta üzemelő mátraházi és felsőtárkányi erdészeti fénycsapdákból származik. A felsőtárkányi fénycsapda 1961. évi dátum-adatai bizonytalan hitelűek, ezért az évi anyagából csak a kártevő fajokat vettem fel jegyzékembe.

⁺⁺Ilyen pl. a Répáshután 1962 óta üzemelő fénycsapda anyaga.

dolgozó szakemberek elé. Anyagomat e szempontból kritikusan kezeltem s jegyzékembe csak a biztosan felismert példányok adatait vettem fel.

A fajok felsorolásánál Dr. GOZMÁNY Lászlónak a "Hazai molylepkéink magyar nevei" c. dolgozatában található rendszertani sorrendet és fajneveket használok, tekintet nélkül arra, hogy egyik-másik faj neve a dolgozat megjelenése óta megváltozott. Ez a névsor ugyan nem mindenütt egyezik a "Magyarország állatvilága" c. faunámú eddig megjelent füzeteiben található nevekkel, mivel azonban e kiadványsorozatban a Cochlydae és Tortricidae családok füzetei még nem jelentek meg, az általam használt névsor pedig teljes, célszerűnek láttam ezt alkalmazni.

Jegyzékemben - helykímélés céljából - a fajnevek után a gyűjtés évéből csak az első és az utolsó előfordulási dátumokat adom meg. A legtöbb fajnál csak a gyűjtési adatokat közlöm, de ahol szükségesnek mutatkozott, ott rövid megjegyzéseket is fűztem az adatokhoz.

MICROPTERYGIDAE

Micropteryx anderschella HS. (= ammanella HB.) - Mátraháza: 1962. V. 9. - Egyetlen hazai lelőhelye.

Micropteryx myrtetella Z. - Mátraháza: 1961. VII. 10. VIII. 28.

Micropteryx thunbergella F. - Mátraháza: 1962. V. 9.

INCURVARIIDAE

Lampronia rubiella BJERK. - Mátraháza: 1961. VI. 8. - Répáshuta: 1970. VI. 19. - Magyarországon e két helyen kívül csak Kisvárdáról és Kállósemlyénből került elő, ugyancsak fénycsapdából. Hegyvidéki faj.

Incurvaria oehlmanniella TR. - Felsőtárkány.

Adela degeerella L. - Mátraháza: 1961. VI. 22. VII. 4.

Adela viridella Z. - Felsőtárkány: 1971. V. 12.

TISCHERIIDAE

Tischeria dodonaea STT. - Mátraháza: 1961. VI. 12. VII. 4.

Tischeria heinemanni WCK. - Gyöngyös: 1959. VII. 29.

OPOSTEGIDAE

Opostega spatulella HS. - Gyöngyös: 1959. VII. 9. VIII. 11. 1960. V. 15. IX. 2. 1961. VII. 19. VII. 28. - Miskolc: 1959. VI. 8. VII. 25. 1960. VII. 10. VIII. 5.

Opostega salicella TR. - Gyöngyös: 1959. V. 26.

TINEIDAE

Triaxomera parasitella HB. - Gyöngyös: 1959. V. 16.

Neurothaumasia ankerella MN. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. 1960. VII. 31. 1961. VIII. 4. - Mátraháza: 1961. VIII. 12. VIII. 16.

Tinea trinotella THNBG. (=lapella HB.) - Gyöngyös: 1960. VII. 23. IX. 2. - Mátraháza: 1961. VII. 16. VIII. 11.

Tinea semifulvella HW. - Felsőtárkány: 1971. V. 24.

Monopis monachella HB. - Gyöngyös: 1959. V. 26. IX. 20. 1960. V. 28. VIII. 7. 1961. V. 5. VIII. 13. - Felsőtárkány: 1971. V. 24. - Miskolc: 1959. VIII. 7. 1960. VI. 14. VIII. 24. 1961. VII. 15. VIII. 29.

Monopis ferruginella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 4. - Mátraháza: 1961. VII. 28.

Monopis crocicapitella CLEM. - Mátraháza: 1961. VI. 26. VIII. 12.

Monopis imella HB. - Gyöngyös: 1960. V. 18. IX. 11. 1961. V. 27. VIII. 19. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. - Miskolc: 1960. VII. 22. IX. 19. 1961. VII. 15. VIII. 5.

Ateliotum hungaricellum Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 18. VIII. 10. 1960. VI. 14. VIII. 25. 1961. VI. 18. VIII. 4. - Mátraháza: 1961. VI. 26. VII. 15. - Miskolc: 1959. VII. 3. VIII. 10. 1960. VII. 31. VIII. 3. 1961. VII. 12. VII. 20.

Morophaga boleti F. - Mátraháza: 1961. VII. 2. IX. 1.

ACROLEPIIDAE

Acrolepia valeriella SNELL. - Gyöngyös: 1959. VII. 9.

PLUTELLIDAE

Harpiteryx falcella HB. - Mátraháza: 1961. VI. 25. - Hazánkból csak Budapestről, Budakeszről és Mátraházáról ismerjük.

Ypsolophus radiatellus DON. - Mátraháza: 1961. VII. 9. X. 8. - Felsőtárkány: 1961. X. 16.

Ypsolophus parenthesesellus L. - Mátraháza: 1961. VII. 3. IX. 1. - Hegyvidéki faj.

Ypsolophus sylvellus L. - Mátraháza: 1961. VIII. 5. IX. 14.

Ypsolophus persicellus F. - Gyöngyös: 1961. X. 16.

Ypsolophus sequellus CL. - Mátraháza: 1961. VIII. 7. VIII. 22.

Ypsolophus asperellus L. - Mátraháza: 1961. VII. 16. X. 7.

Ypsolophus scabrellus L. - Mátraháza: 1961. IX. 16.

Plutella maculipennis CURT. - Gyöngyös: 1959. V. 19. IX. 20. 1960. V. 8. IX. 10. 1961. IV. 28. IX. 4. - Mátraháza: 1961. VII. 27. IX. 17. - Miskolc: 1959. VI. 7. VIII. 10. 1960. VI. 19. VIII. 30. 1961. V. 5. VIII. 7.

? Subeidophasia senilella ZETT. - BALOGH Imre szerint a felsőtárkányi és mátraházi fénycsapda mutatta ki. Jegyzeteimben csak Felsőtárkányról van jelezve kérdőjellel. A Természettudományi Múzeum gyűjteményében azonban nincs felsőtárkányi példány s így valószínűleg téves volt a határozásom. Mivel kizárólag magashegyi faj, nálunk aligha fordulhat elő. Bizonyító példány hiányában nem lehet a magyar faunába felvenni.

Eidophasia messingiella F. - Gyöngyös: 1961. VI. 14. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VII. 3. - Miskolc: 1961. VI. 26.

Eidophasia hufnageli Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 4.

Argyresthia albistria HW. - Gyöngyös: 1959. IX. 8.

Argyresthia nitidella F. - Mátraháza: 1961. VIII. 8-24. - Miskolc: 1959. VIII. 27.

Argyresthia nitidella F. ab. ossea HW. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. IX. 1.

Argyresthia spiniella Z. - Mátraháza: 1961. IX. 6. - Egyetlen hazai lelőhelye.

Argyresthia goedartella L. - Gyöngyös: 1959. VII. 12. - Mátraháza: 1961. VIII. 4. VIII. 12.

PHYLLOCNISTIDAE

Phyllocnistis saligna Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 4.

LITHOCOLLETIDAE

Lithocolletis roboris Z. - Gyöngyös: 1960. VII. 15.

Lithocolletis abrasella Z. - Mátraháza: 1961. VIII. 6.

Lithocolletis corylifoliella HW. - Gyöngyös: 1959. VI. 17. VIII. 26.

Bedellia somnulentella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 14. IX. 20. 1960. V. 25. IX. 3. 1961. V. 27. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VIII. 3. VIII. 22. 1960. VII. 26. VIII. 31. 1961. VIII. 8. IX. 9.

GRACILLARIIDAE

Parornix anguliferella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 21. 1960. VII. 20. VII. 26.

Callisto denticulella THNBG. - Gyöngyös: 1959. V. 12.

Euspilapteryx auroguttella STPH. - Gyöngyös: 1959. VI. 25. - Mátraháza: 1961. VII. 9.

Euspilapteryx phasianipennella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. VIII. 29. 1960. VI. 19. VIII. 27. - Miskolc: 1960. VIII. 27.

Gracillaria anastomosis HW. (= syringella F.) - Mátraháza: 1961. VIII. 19. VIII. 29.

Aspilapteryx tringipennella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 16.

Aspilapteryx limosella Z. - Gyöngyös: 1959. V. 21. VII. 14.

Caloptilia stigmatella F. - Gyöngyös: 1959. VII. 14. VIII. 12. 1960. VI. 17. VIII. 21. 1961. VI. 20. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. - Miskolc: 1960. VIII. 1.

Caloptilia alchimiella SC. - Mátraháza: 1961. VIII. 8.

Caloptilia roscipennella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 8. IX. 20. 1960. VII. 29. VII. 30. 1961. VII. 16.

COLEOPHORIDAE

Coleophora limosipennella DUP. - Gyöngyös: 1959. VI. 23. VII. 21.

Coleophora alcyonipennella KOLL. - Gyöngyös: 1961. VI. 20.

Coleophora ornatipennella HB. - Miskolc: 1961. VII. 16.

Coleophora ochrea HW. - Miskolc: 1963. VIII. 14.

Coleophora binotapennella DUP. - Miskolc: 1959. VII. 31.

Coleophora squalorella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 28. IX. 3. 1960. VIII. 12. IX. 11. 1961. VIII. 3. IX. 4. - Miskolc: 1959. VII. 3. IX. 4. 1960. VII. 26. IX. 20. 1961. VII. 27. IX. 1.

Coleophora ballotella F. - Gyöngyös: 1959. VIII. 4. VIII. 7.

Coleophora partitella Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 26.

Coleophora gallipennella HB. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VII. 3.

Coleophora anatipennella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 8.

Goniodoma auroguttella FR. - Gyöngyös: 1960. VIII. 17. 1961. VII. 21. VIII. 12. - Miskolc: 1959. VII. 25. VII. 29. 1960. VII. 31. VIII. 7. 1961. VIII. 7. VIII. 8.

EPERMENIIDAE

Epermenia pontificella HB. - Gyöngyös: 1959. V. 26. VI. 25. 1960. V. 20. VI. 15. 1961. V. 27. - Mátraháza: 1961. VII. 2. - Miskolc: 1959. V. 18.

HYPONOMEUTIDAE

Prays curtisellus DON. - Mátraháza: 1961. V. 19. V. 27.

Niphonympha albella Z. - Mátraháza: 1961. VII. 3. A Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében csak a Mátrából és a Bükkből van 1-1 példány.

Scythropia crataegella L. - Gyöngyös: 1959. VIII. 13. - Mátraháza: 1961. VI. 28.

Hyponomeuta vigintipunctatus RETZ. - Mátraháza: 1961. VII. 8. VIII. 31.

Hyponomeuta irrorellus HB. - Miskolc: 1960. VII. 24.

Hyponomeuta evonymellus L. - Gyöngyös: 1960. VIII. 15. - Mátraháza: 1961. VII. 16. VII. 19.

Hyponomeuta malinellus L. - Gyöngyös: 1959. VI. 24. VIII. 11. 1960. VII. 18. VIII. 18. - Mátraháza: 1961. VI. 28. VIII. 15. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VII. 14. 1961. VIII. 22.

Hyponomeuta plumbellus SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 22. IX. 9. 1960. VI. 15. VIII. 12. 1961. VI. 16. VIII. 15. - Mátraháza: 1961. VII. 19. VIII. 19.

Pseudoschwammerdamia combinella HB. - Mátraháza: 1961. VI. 2.

Schwammerdamia pyrella VILL. - Gyöngyös: 1959. VI. 17. VII. 5. - Mátraháza: 1961. VIII. 12. VIII. 24.

Schwammerdamia compunctella HS. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VIII. 7.

Roesslerstammia erxlebeniella F. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. VIII. 7. - Répáshuta: 1963. VII. 20. VII. 23.

ETHMIIDAE

Ethmia pusiella ROEM. - Mátraháza: 1961. IX. 5.

Ethmia fumidella WCK. - Gyöngyös: 1961. IV. 13.

Ethmia funerella F. - Gyöngyös: 1961. VIII. 3.

Ethmia terminella FLETCH. - Gyöngyös: 1960. VI. 19. VII. 15. 1961. VI. 16. - Miskolc: 1961. VI. 26.

Ethmia bipunctella F. - Gyöngyös: 1959. V. 15. VII. 2. 1960. V. 21. VI. 15. 1961. VIII. 4. VIII. 24. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. - Miskolc: 1959. VIII. 22.

SCYTHRIDIDAE

Scythris obscurella SC. - Mátraháza: 1961. VI. 22. VII. 4. - Főleg hegyvidéken fordul elő.

Scythris quadriguttella THNBG. (= chenopodiella HB.) - Gyöngyös: 1959. VII. 11. - Répáshuta: 1964. VI. 12.

GLYPHIPTERYGIDAE

Simaethis pariana CL. - Gyöngyös: 1959. VI. 22.

ALUCITIDAE

Alucita huebneri WALLGR. - Gyöngyös: 1959. VI. 22.

Alucita cymatodactyla Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 22.

COSMOPTERYGIDAE

Pyroderces argyrogrammos Z. - Gyöngyös: 1960. VI. 28. VIII. 25. 1961. VI. 28. VIII. 29. - Mátraháza: 1961. VI. 25. - Miskolc: 1959. VIII. 10. IX. 11. 1960. VI. 7. IX. 4.

Batrachedra praeangusta HW. - Mátraháza: 1961. VI. 19. IX. 5.

Blastodacna atra HW. - Gyöngyös: 1959. V. 13. VI. 19.

Mompha ochracella CURT. - Gyöngyös: 1960. VI. 17.

Mompha fulvescens HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. 14.

Stigmatophora tririvella STGR. - Gyöngyös: 1961. VI. 20.

Stigmatophora serratella TR. - Gyöngyös: 1959. VI. 4. IX. 7. 1960. VII. 15. VIII. 30. - Mátraháza: 1961. VI. 20.

Limnaecia phragmitella STT. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. VIII. 17. 1961. VI. 19. VII. 28. - Mátraháza: 1961. VI. 28. - Miskolc: 1959. VII. 3. VIII. 3. 1960. VI. 14. VIII. 8. 1961. VIII. 5.

OECOPHORIDAE

Diurnea phryganella HB. - Mátraháza: 1961. XI. 5.

Cryptolechia ferrugella SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 11.

Heincostoma lobellum SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. V. 20. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 10.

Semioscopis steinkellneriana SCHIFF. - Rápáshuta: 1963. IV. 23.

Depressaria depressella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 28. 1960. VII. 20. 1961. VII. 12. VIII. 13. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. - Miskolc: 1959. VIII. 5. VIII. 6. 1961. VIII. 1.

Depressaria marcella RBL. - Gyöngyös: 1959. V. 15. V. 26. - Mátraháza: 1961. X. 20.

Depressaria nervosa HW. - Felsőtárkány: 1971. V. 12.

Depressaria badiella HB. - Felsőtárkány: 1962. IX. 17.

Depressaria corticinella Z. - Mátraháza: 1961. IX. 6.

Martyrhilda preisseckeri RBL. - Gyöngyös: 1960. V. 25. - Felsőtárkány.

Agonopteryx flavella HB. - Mátraháza: 1961. IX. 2.

Agonopteryx costosa HW. - Mátraháza: 1961. IX. 9-18.

Agonopteryx pallorella Z. - Felsőtárkány.

Agonopteryx pallorella Z. ssp. subpallorella STGR. - Gyöngyös: 1960. V. 9. - Újabban önálló fajnak tartják.

Agonopteryx alstroemeriana CL. - Gyöngyös: 1959. VII. 18. VIII. 7. 1960. V. 15. VII. 30. - Miskolc: 1959. VIII. 13. 1960. VII. 12.

Agonopteryx furvella TR. - Gyöngyös: 1960. IX. 2.

Agonopteryx liturella HB. - Mátraháza: 1961. IX. 7. X. 1.

Agonopteryx arenella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 25. - Felsőtárkány: 1971. V. 24.

Agonopteryx propinquella TR. - Gyöngyös: 1960. VII. 5. VIII. 28. 1961. X. 8. X. 16. - Miskolc: 1961. IX. 19.

Agonopteryx zephyrella HB. - Gyöngyös: 1961. IV. 17. IV. 28.

Carcina quercana F. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. IX. 14.

Harpella forcicella SC. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. - Rápáshuta: 1962. VII. 29. 1963. VII. 20.

Topoutis labiosella HB. - Gyöngyös: 1961. V. 7. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VIII. 7.

Topoutis criella TR. - Mátraháza: 1961. VI. 22.

Pleurota pyropella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. V. 26. VIII. 13. 1960. V. 27. VI. 17. 1961. V. 27. VI. 5. - Miskolc: 1959. VI. 1. VIII. 3. 1960. VI. 26.

Pleurota brevispinella Z. - Gyöngyös: 1961. VII. 12. VIII. 9.

Anchinia daphnella HB. - Mátraháza: 1961. VI. 25. VII. 4. - Répáshuta: 1962. VII. 19. - Hegyvidéki faj, a fentiekén kívül hazánkban csak a nyugati határszélen Szakonyfalun gyűjtötték.

Borkhausenia minutella L. - Gyöngyös: 1960. VI. 15.

Batia unitella HB. - Gyöngyös: 1961. VI. 19.

Batia lambdella DON. - Gyöngyös: 1959. VII. 29. VIII. 25. 1960. VII. 20.

Epicallima formosella F. - Gyöngyös: 1959. VII. 6. VII. 29. 1960. VI. 7. VII. 29. 1961. VI. 20. VIII. 10. - Mátraháza: 1961. VII. 3. - Miskolc: 1960. VI. 11.

Schiffermülleria schaefferella L. - Gyöngyös: 1961. IV. 18.

Dasycera oliviella F. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. VII. 14. 1960. VI. 16. VIII. 12. 1961. VI. 19. VI. 28.

LECITHOCERIDAE

Homaloxestis briantiella TRTI. - Gyöngyös: 1960. VII. 31. VIII. 12.

SYMMOCIDAE

?Apatema mediopallidum WLSGHM. (=fasciata STT.) - Gyöngyös: 1960. VII. 28. VII. 29. - Ezek a példányok nincsenek meg a Természettudományi Múzeum gyűjteményében, itt csak 1 példányunk van Mátraszentlászlóról, 1958. VIII. 13-16. leg. Kaszab.

Oegoconia quadripuncta HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. VIII. 6. 1960. VI. 16. VIII. 29. 1961. VI. 19. VII. 28. - Mátraháza: 1961. VII. 6. IX. 3.

GELECHIIDAE

Gomphocrates rasilella HS. - Gyöngyös: 1959. VII. 14. VII. 16. 1960. VI. 10. IX. 1.

Brachmia dimidiella SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. VI. 9. VIII. 28.

Brachmia triannulella HS. - Gyöngyös: 1961. VII. 28. - Miskolc: 1959. VIII. 25.

Brachmia inornatella DGL. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. VII. 24.

Brachmia lutatella HS. - Mátraháza: 1961. VI. 27. - Miskolc: 1959. VIII. 26. 1960. VII. 20.

Dichomeris limosella SCHLAG. - Gyöngyös: 1959. VI. 22. VIII. 26. 1960. VI. 3. IX. 3. 1961. IV. 28. VIII. 24. - Miskolc: 1959. VI. 2. IX. 14. 1960. VI. 14. IX. 11. 1961. VI. 8. VIII. 24.

Psoricoptera gibbosella Z. - Miskolc: 1959. VIII. 10.

Chelaria rhomboidella L. - Mátraháza: 1961. VIII. 19. - Első hazai példány; ezenkívül csak Szentpéterföldéről került elő, ugyancsak fénycsapdából. Hegyvidéki faj.

Anarsia lineatella Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 19. VI. 26. 1960. VI. 17. 1961. VI. 20. - Mátraháza: 1961. VII. 3. VIII. 12. - Miskolc: 1960. VIII. 23. 1961. VIII. 5. VIII. 26.

Acompsia formosella HB. - Gyöngyös: 1959. V. 17.

Acompsia cinerella CL. - Mátraháza: 1961. VI. 28. VI. 30. - Répáshuta: 1971. VII. 6.

Aproaerema anthyllidella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 10. IX. 8. 1960. V. 9. IX. 5. 1961. IV. 28. IX. 21. - Mátraháza: 1961. VI. 24. IX. 14. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VI. 2. VII. 22. 1960. VI. 5. IX. 6. 1961. VIII. 8. VIII. 22.

Anaspaltis renigerellus Z. - Mátraháza: 1961. VI. 28. (2 példány.) - Hazánkban igen ritka; másik lelőhelye Fót (2 példány).

Sophronia ascalis GOZM. - Gyöngyös: 1960. VI. 26. 1961. VI. 19.

Sophronia semicostella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 14.

Caryocolum fischerellum TR. - Gyöngyös: 1959. VIII. 24. 1960. VII. 3.

Gnorimoschema ocellatellum BOYD. - Gyöngyös: 1959. VII. 28. IX. 16. 1960. VI. 19. IX. 1. 1961. VII. 7. X. 26. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. X. 14.

- Scrotipalpa artemisiella TR. - Gyöngyös: 1959. VIII. 4.
- Gelechia nigra HW. - Mátraháza: 1961. VII. 2. VII. 3.
- Gelechia scotinella HS. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. - Mátraháza: 1961. VIII. 15.
- Mirificarma maculatella HB. - Mátraháza: 1961. VII. 4. VIII. 22.
- Mirificarma formosella HB. - Gyöngyös: 1959. V. 17.
- Chionodes lugubrella F. - Gyöngyös: 1959. VII. 30. - Északi, hegyvidéki faj.
- Pexicopa malvella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. - Miskolc: 1959. VIII. 25. 1960. VII. 20.
- Aratognathosia vilella Z. - Mátraháza: 1961. VIII. 10.
- Aroga flavicomella Z. - Gyöngyös: 1959. VIII. 4. 1960. V. 25. VII. 31.
- Aroga velocella DUP. - Miskolc: 1959. VI. 8.
- Bryotropha terrella HB. - Gyöngyös: 1960. V. 31.
- Pseudotelphusa scalella SC. - Mátraháza: 1961. VI. 3.
- Adrasteia luculella HB. - Mátraháza: 1961. VI. 19.
- Recurvaria leucatella CL. - Gyöngyös: 1959. V. 31. VII. 4. 1960. VI. 12. - Mátraháza: 1961. VI. 25. - Felsőtárkány.
- Recurvaria nanella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 12. VII. 25. 1960. VI. 17. VII. 31. 1961. VI. 20. VII. 28. - Miskolc: 1959. VII. 29. 1961. VIII. 8.
- Paracronistis albiceps Z. - Mátraháza: 1961. VI. 27.
- Stenolechia gemmella L. - Mátraháza: 1961. VIII. 31. IX. 5.
- Argyritis pictella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 4. 1961. VIII. 10. VIII. 13.
- Aristotelia subericinella HS. - Gyöngyös: 1960. VI. 16. 1961. VI. 24.
- Microsetia sexguttella THNBG. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. VII. 31. - Mátraháza: 1961. VIII. 12. - Miskolc: 1961. VIII. 10.
- Ptocheuusa paupella Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 9.
- Monochroa lutulentella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 9. 1961. VI. 19. VII. 20. - Mátraháza: 1961. VI. 28.
- Monochroa unicolorella DUP. - Mátraháza: 1961. VII. 4. VII. 8.

Sitotroga cerealella OLIV. - Gyöngyös: 1961. V. 22. X. 9. - Mátraháza: 1961. VII. 18. IX. 14. - Miskolc: 1961. VIII. 19. IX. 29.

Metzneria aprilella HS. - Miskolc: 1963. VII. 1. - Igen ritka, a Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében a miskolcra kívül csak Ágasegyházáról, Szegedről és Pásztórról van néhány példány.

Isophrictis striatella HB. Gyöngyös: 1959. VI. 16. 1960. V. 17. VII. 6. - Mátraháza: 1961. VI. 28.

Megacraspedus dolosellus Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 22. VI. 26.

Megacraspedus imparellus FR. - Gyöngyös: 1959. VI. 17.

CARPOSINIDAE

Carposina scirrhosella HS. - Gyöngyös: 1959. VI. 25. VIII. 8. 1960. VII. 4. 31. VII. 19. VIII. 24. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. - Miskolc: 1961. VIII. 5.

TORTRICIDAE

Sparganothis pilleriana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 7. VIII. 13. 1960. VI. 3. IX. 2. 1961. VII. 11. VIII. 12.

Pandemis dumetana TR. - Gyöngyös: 1959. V. 12. IX. 20. 1960. VI. 8. VIII. 29. 1961. V. 29. VII. 22. - Mátraháza: 1961. VIII. 3. VIII. 10. - Miskolc: 1959. VI. 12. IX. 9. 1960. VIII. 17. IX. 19. 1961. VIII. 2. IX. 4.

Pandemis heparana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 11. IX. 20. 1960. VI. 19. VII. 26. 1961. VII. 19. - Mátraháza: 1961. VI. 25. IX. 1. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VII. 23. 1960. VI. 19. IX. 3. 1961. VI. 7. VIII. 22.

Pandemis ribeana HB. - Gyöngyös: 1959. V. 25. 1960. VI. 13. 1961. VII. 3. - Mátraháza: 1961. VI. 11. VIII. 10. - Felsőtárkány: 1971. V. 24. - Répáshuta: 1964. VIII. 10.

Pandemis corylana F. - Mátraháza: 1961. VI. 24. IX. 5. - Répáshuta: 1964. VIII. 3-27.

Argyrotaenia pulchellana HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. VIII. 16. 1960. VI. 19. IX. 11. 1961. IV. 8. VIII. 27. - Miskolc: 1961. VIII. 11. 27.

Choristoneura murinana HB. - Felsőtárkány.

- Archips sorbiana HB. - Mátraháza: 1961. VI. 28. - Felsőtárkány: 1971. V. 24.
- Archips xylosteana L. - Mátraháza: 1961. VI. 28. VI. 30. - Répáshuta: 1964. VI. 14.
- Archips podana SC. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VIII. 12.
- Syndemis musculana HB. - Mátraháza: 1961. VI. 4. - Felsőtárkány: 1971. V. 16.
- Ptycholomoides aeriferanus HS. - Felsőtárkány: 1963. VII. 18. 1968. VII. 9. - Ritka hegyvidéki faj.
- Aphelia ochreana HB. - Mátraháza: 1961. VI. 11.
- Aphelia viburnana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 27. 1960. VI. 8. VIII. 29. 1961. V. 29. VII. 22. - Miskolc: 1959. VIII. 9. VIII. 12. 1960. VI. 5. IX. 11. 1961. VII. 21. IX. 2.
- Clepsis strigana HB. - Gyöngyös: 1959. V. 16. IX. 9. 1960. V. 18. IX. 11. 1961. V. 18. IX. 13. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. - Miskolc: 1959. V. 16. IX. 13. 1960. VI. 7. IX. 6. 1961. VI. 6. IX. 19.
- Clepsis spectrana TR. (= costana F.). - Gyöngyös: 1960. VI. 19. 1961. V. 20. - Miskolc: 1959. VIII. 5. VIII. 12. 1960. VII. 18. IX. 5. 1961. VII. 23. VIII. 10.
- Clepsis semialbana GN. - Gyöngyös: 1960. VI. 5. 1961. VIII. 4. - Miskolc: 1960. VI. 10. VIII. 26.
- Adoxophyes orana FR. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. - Felsőtárkány - Miskolc: VI. 11. VIII. 9.
- Ptycholoma lecheanum L. - Répáshuta: 1964. VI. 12. VI. 14.
- Paramesia gnomana CL. - Mátraháza: 1961. VII. 20. IX. 5.
- Paraclepsis cinctana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 20. 1961. V. 24.
- Epagoge grotiana F. - Mátraháza: 1961. VI. 26. VIII. 12. - Répáshuta: 1961. VII. 10.
- Capua favillaceana HB. (= ochraceana STPH) - Felsőtárkány: 1971. V. 12.
- Pseudargyrotoxa conwagana F. - Mátraháza: 1961. VI. 11.
- Philedone gerningana SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. VI. 18.
- Doloplocā punctulana SCHIFF. - Gyöngyös: 1961. VI. 18. VI. 25. - Felsőtárkány: 1963. IV. 21.
- Eana canescana Guen. - Felsőtárkány: 1968. VI. 27. VII. 9. - Ritka.

- Cnephasiella incertana TR. - Mátraháza: 1961. VI. 22.
- Cnephasia chrysanthæana DUP. - Répáshuta: 1971. VII. 2.
- Eulia ministrana L. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 6. - Répáshuta: 1963. V. 26. V. 27.
- Isotrias hybridana HB. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VIII. 5.
- Aleimma loefflingiana L. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. 1961. VI. 6. - Mátraháza: 1961. VI. 19.
- Tortrix viridana L. - Gyöngyös: 1959. VI. 1.
- Croesia holminana L. - Gyöngyös: 1959. VI. 20. VI. 23.
- Croesia bergmanniana L. - Gyöngyös: 1959. V. 26. VI. 11.
- Acleris emargana F. - Mátraháza: 1961. IX. 14. IX. 18.
- Acleris contaminana HB. - Mátraháza: 1961. IX. 10. X. 19.
- Acleris lorquiniana DUP. - Gyöngyös: 1961. VI. 20. - Miskolc: 1961. X. 14.
- Acleris tripunctana HB. (= ferrugana TR.) - Felsőtárkány.
- Acleris ferrugana SCHIFF. - Mátraháza: 1961. X. 17. 1968. XI. 8.
- Acleris variegana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 15. VI. 26. 1960. VI. 17. VII. 4. 1961. VI. 19. VI. 23.
- Acleris permutana DUP. - Mátraháza: 1961. IX. 20. X. 19.
- Acleris sparsana SCHIFF. (= sponsana F.) - Mátraháza: 1961. IX. 14. IX. 17.
- Celyphoides cespitanus HB. - Gyöngyös: 1959. VIII. 16. 1960. VI. 3. VIII. 15. 1961. VI. 4. VIII. 12. - Mátraháza: 1961. VII. 1. VII. 3. - Miskolc: 1959. VIII. 11. VIII. 23.
- Celypha capreolana HS. - Gyöngyös: 1959. VIII. 7.
- Celypha rufana SC. - Gyöngyös: 1959. VI. 18. VIII. 1. 1961. VIII. 3. - Miskolc: 1959. V. 19. VIII. 20. 1960. VI. 7. VIII. 30. 1961. V. 28. VIII. 21.
- Celypha striana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. V. 16. IX. 9. 1960. V. 25. IX. 6. 1961. V. 6. IX. 2. - Miskolc: 1959. V. 16. IX. 15. 1960. V. 20. IX. 26. 1961. V. 6. IX. 15.
- Paracelypha rivulana SC. - Gyöngyös: 1959. VIII. 4. 1960. VI. 5. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VI. 1. VIII. 26. 1960. VI. 7. IX. 16. 1961. V. 29. VIII. 13.

Argyroploce stibiana GN. - Gyöngyös: 1960. V. 25. V. 30.

Argyroploce lacunana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. V. 21. VIII. 18. 1960. V. 28. VI. 10. 1961. VI. 4. VIII. 7. - Mátraháza: 1961. VI. 1. VIII. 31. - Miskolc: 1959. V. 19. 1960. VI. 13. IX. 11. 1961. VI. 6. VIII. 10.

Olethreutes umbrosana FRR. - Gyöngyös: 1959. VI. 24. 1960. VI. 26. - Mátraháza: 1961. VI. 26.

Olethreutes doubledayana BARR. - Gyöngyös: 1961. VIII. 12.

Orthotaenia undulana SCHIFF. (= urticana HB.) - Mátraháza: 1961. VI. 19. - Répáshuta: 1971. VII. 2.

Lobesia botrana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. V. 12. VIII. 30. - Miskolc: 1963. V. 9.

Lobesia bicinctana DUP. - Gyöngyös: 1959. V. 19. IX. 3. 1960. V. 18. IX. 5. 1961. VII. 3. VIII. 6. - Mátraháza: 1961. VIII. 7.

Lobesia artemisiana Z. - Miskolc: 1961. VIII. 5.

Lobesia fuligana HW. - Gyöngyös: 1959. VI. 19. VIII. 10. 1960. VI. 12. VIII. 21. - Miskolc: 1959. VIII. 7. VIII. 9. 1960. VII. 5. VIII. 17.

Epibactra sareptana HS. - Gyöngyös: 1959. IX. 9. - Ritka faj, a Természettudományi Múzeum gyűjteményében csak 3 példány van (Budatétény, Budapest, Gyöngyös).

Bactra robustana CHR. (= scirpicolana PIERCE) - Gyöngyös: 1960. VIII. 15. VIII. 30. 1961. VI. 20. VIII. 19. - Miskolc: 1960. VI. 3.

Bactra furfurana HW. - Gyöngyös: 1959. VI. 18. IX. 16. 1960. V. 19. IX. 5. 1961. V. 22. VIII. 9. - Felsőtárkány: 1961. V. 16. V. 24. - Miskolc: 1959. VI. 6. VIII. 12. 1960. VI. 4. VIII. 25. 1961. VII. 15. VIII. 5.

Bactra lanceolana HB. - Gyöngyös: 1960. V. 30. - Felsőtárkány: 1971. V. 16.

Endothenia quadrimaculana HW. (= antiquana HB.) - Gyöngyös: 1959. VI. 11. VI. 21. 1960. VII. 15. - Miskolc: 1959. VI. 6. VI. 29. 1961. VII. 19. VII. 29.

Endothenia gentianaeana HB. (= oblongana HW.) - Gyöngyös: 1959. VII. 4. VII. 27. 1960. VII. 26. 1961. VIII. 9. - Miskolc: 1960. V. 21.

Endothenia sellana GN. - Gyöngyös: 1959. V. 21. VIII. 31. 1960. VI. 13. VIII. 14. 1961. VII. 1. VII. 28. - Miskolc: 1959. VIII. 10. VIII. 16. 1960. VII. 19. IX. 4. 1961. V. 30. IX. 4.

Apotomis capreana HB. - Mátraháza: 1961. VI. 26. VII. 1.

Apotomis inundana SCHIFF. - Felsőtárkány: 1962. VII. 10. 1971. VI. 14. - Ritka hegyvidéki faj.

Apotomis lineana SCHIFF. (= hartmanniana L.) - Miskolc: 1960. VIII. 8.

Hedya pruniana HB. - Gyöngyös: 1959. V. 21.

Hedya atropunctana ZETT. (= dimidiana SOD.) - Mátraháza: 1961. VI. 1. VII. 4.

Hedya nubiferana HW. (= variegana HB.) - Gyöngyös: 1959. V. 20. VI. 5. 1960. V. 24. VI. 13. 1961. V. 20. - Mátraháza: 1961. VI. 23. VII. 1. - Felsőtárkány: 1971. V. 24. - Miskolc: 1959. V. 27.

Hedya salicella L. - Gyöngyös: 1961. V. 21. VII. 17. - Miskolc: 1959. VI. 9. 1960. VI. 14.

Ancyliis paludana BARR. - Gyöngyös: 1959. VI. 21. IX. 11. 1960. V. 9. IX. 5. 1961. IV. 18. VIII. 6. - Mátraháza: 1961. VIII. 2. 12. - Miskolc: 1959. IV. 17. IX. 8. 1960. V. 9. IX. 3.

Ancyliis unculana HW. (= derasana HB.) - Gyöngyös: 1960. VIII. 9. VIII. 14.

Ancyliis apicella SCHIFF. (= siculana HB.) - Gyöngyös: 1959. VIII. 12. VIII. 25. 1960. V. 9. VII. 31. 1961. IV. 20. VIII. 3. - Mátraháza: 1961. VIII. 8. IX. 22. - Miskolc: 1960. VIII. 6.

Ancyliis badiana SCHIFF. (= lundana F.) - Mátraháza: 1961. VI. 2. IX. 5.

Ancyliis achatana SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 3. VI. 16. 1960. VI. 9. VI. 22.

Ancyliis diminutana HW. - Gyöngyös: 1961. VI. 22. - Mátraháza: 1961. VI. 2. VI. 24.

Ancyliis mitterbacheriana SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 26. VII. 2.

Ancyliis laetana F. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VIII. 10.

Epinotia tedella CL. - Répáshuta: 1963. VI. 12.

Epinotia solandriana L. - Mátraháza: 1961. VII. 6. - Ritka faj, a Természettudományi Múzeum gyűjteményében hazánkból csak ez a példány van.

Griselda stagnana SCHIFF. (= fractifasciana HW.) - Mátraháza: 1961. VI. 1.

Zeiraphera rufimitrana HS. - Gyöngyös: 1960. VII. 30.

Gypsonoma sociana HW. (= neglectana DUP.) - Mátraháza: 1961. VI. 1. VI. 24.

Gypsonoma aceriana DUP. - Mátraháza: 1961. VI. 17.

Gibbeifera simplana FR. - Mátraháza: 1961. VI. 24.

- Notocelia junctana HS. - Gyöngyös: 1960. V. 15. VII. 20. 1961. VI. 15. VI. 20.
- Notocelia roborana ILL. - Gyöngyös: 1959. V. 13. VII. 17. 1960. V. 20. VIII. 15. - Mátraháza: 1961. VII. 16. VIII. 8. - Miskolc: 1959. V. 14.
- Notocelia uddmanniana L. - Gyöngyös: 1959. VI. 19. VIII. 24. 1960. VI. 3. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VII. 28. VIII. 22. 1960. VI. 26. VIII. 25.
- Pardia cynosbatella L. (= tripunctana SCHIFF.) - Gyöngyös: 1959. V. 18. - Mátraháza: 1961. VI. 1. VII. 26. - Felsőtárkány: 1971. V. 16.
- Epiblema scutulana SCHIFF. (= pflugiana HW., luctuosana DUP.) - Gyöngyös: 1959. V. 15. VIII. 16. 1960. V. 8. IX. 5. 1961. IV. 17. IX. 4. - Miskolc: 1959. IV. 17. IX. 1. 1960. VI. 7. VIII. 25. 1961. V. 23. IX. 2.
- Epiblema hepaticana TR. - Mátraháza: 1961. VI. 25. VII. 1.
- Epiblema graphana TR. - Gyöngyös: 1959. VII. 11.
- Epiblema foenella L. - Gyöngyös: 1959. VI. 21. VIII. 12. 1960. VI. 18. VIII. 29. 1961. VI. 27. VIII. 27. - Miskolc: 1959. VI. 20. VIII. 17. 1960. VII. 8. VIII. 26. 1961. VI. 19. VIII. 8.
- Pseudeucosma caecimaculana HB. - Gyöngyös: 1961. VIII. 19. - Miskolc: 1960. VIII. 13.
- Eucosma metzneriana TR. - Gyöngyös: 1960. VI. 3. VI. 26. 1961. VI. 19. VII. 15. - Miskolc: 1961. VI. 10.
- Eucosma wimmerana TR. - Gyöngyös: 1960. VI. 3.
- Eucosma campoliana SCHIFF. (= nigrumaculana HW.) - Mátraháza: 1961. VII. 23. VIII. 1.
- Eucosma lacteana TR. - Gyöngyös: 1961. VII. 19.
- Eucosma conterminana HS. - Gyöngyös: 1959. VII. 4. VIII. 16. 1960. VII. 5. IX. 1. 1961. VII. 8. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VII. 27. IX. 9. 1960. VII. 29. VIII. 25. 1961. VII. 19. VIII. 27.
- Eucosma decolorana FRR. Miskolc: 1959. VIII. 24.
- Eucosma cana HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 25. 1960. VII. 17. VII. 20. 1961. VII. 17. - Mátraháza: 1961. VII. 15. VIII. 19. - Miskolc: 1959. VIII. 2. 1960. VII. 21. 1961. VII. 21.
- Eucosma expallidana HW. - Gyöngyös: 1961. VIII. 6. - Miskolc: 1960. VIII. 13.

Eucosma albidulana HS. - Gyöngyös: 1959. VI. 10. VII. 28. 1960. VII. 17. VIII. 14. 1961. VII. 15. VIII. 10. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. - Miskolc: 1960. VI. 11. VIII. 13. 1961. VII. 15.

Eucosma hohenwartiana SCHIFF. (= scopoliana HW.) - Mátraháza: 1961. VIII. 10.

Foveifera hastana HB. - Felsőtárkány: 1968. VI. 4.

Thiodia citrana HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 8. VI. 22. 1960. VI. 14. VI. 26. 1961. VI. 5. VI. 29. - Miskolc: 1959. VII. 3. 1960. VI. 19. VII. 5. 1961. VI. 26.

Spilonota ocellana F. - Gyöngyös: 1959. VI. 6. VII. 28. 1960. VI. 13. VII. 28. 1961. VIII. 6. VIII. 12. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1960. VIII. 12. 1961. VIII. 8.

Rhyacionia duplana HB. - Répáshuta: 1970. VI. 11. - Fenyőkárttevő, nálunk ritka.

Enarmonia formosana SC. (= woeberiana SCHIFF.) - Gyöngyös: 1959. V. 12. IX. 8. 1960. V. 19. 1961. V. 5. VI. 8.

Lathronympha strigana F. (= hypericana HB.) - Gyöngyös: 1959. VI. 8. VII. 22. 1960. V. 20. VII. 30. 1961. VII. 22. - Mátraháza: 1961. VI. 4. IX. 20.

Strophedra weirana DGL. - Mátraháza: 1961. VII. 8.

Pammene fasciana L. (= juliana CUR T.) - Mátraháza: 1961. VIII. 15.

Grapholitha pallifrontana Z. - Felsőtárkány.

Grapholitha compositella F. - Gyöngyös: 1960. VI. 18. VIII. 28.

Grapholitha fissana FROEL. - Mátraháza: 1961. VI. 19.

Laspeyresia pomonella L. - Gyöngyös: 1959. V. 17. VIII. 19. 1960. V. 30. VII. 25. 1961. VI. 18. VIII. 6. - Mátraháza: 1961. VIII. 8. IX. 9. - Felsőtárkány: 1971. V. 24. - Miskolc: 1959. VII. 18. 1961. VIII. 5.

Laspeyresia nigricana F. - Gyöngyös: 1961. VI. 9. - Répáshuta: 1964. VI. 12.

Laspeyresia fagiglandana Z. (= grossana HW.) - Gyöngyös: 1959. VII. 7. VII. 10. - Mátraháza: 1961. VII. 20. IX. 5.

Laspeyresia oxytropidis MART. - Miskolc: 1959. VII. 3. VII. 21.

Laspeyresia splendana HB. - Mátraháza: 1961. VII. 20. VIII. 30.

Laspeyresia aurana F. - Mátraháza: 1971. VIII. 8. - Ritka faj.

Laspeyresia succedena SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 1. VIII. 12.

Dichrorampha simpliciana HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 29.

Dichrorampha acuminatana Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 29.

COCHYLIDAE

Cochylis roseana HW. - Gyöngyös: 1959. VIII. 9. 1960. V. 18. VIII. 13. 1961. VIII. 13. VIII. 14. - Mátraháza: 1961. VIII. 4.

Cochylis hybridella HB. - Gyöngyös: 1960. VI. 21. VIII. 15. - Mátraháza: 1961. VII. 15. VIII. 10. - Miskolc: 1960. VII. 26.

Cochylis posterana Z. - Gyöngyös: 1959. V. 19. VIII. 30. 1960. V. 15. IX. 11. 1961. V. 6. IX. 5. - Mátraháza: 1961. VIII. 4. VIII. 11. - Miskolc: 1959. VIII. 3. IX. 11. 1960. VII. 9. VIII. 24. 1961. VI. 7. IX. 1.

Falseuncaria ruficiliana HW. (= ciliella HB.) - Mátraháza: 1961. VIII. 4.

Falseuncaria epiliana Z. - Mátraháza: 1961. VIII. 4.

Phalonidia contractana Z. - Gyöngyös: 1959. VIII. 7. IX. 19. 1960. VI. 13. VII. 4. 1961. VI. 21. IX. 5. - Miskolc: 1959. VII. 16. VIII. 28. 1960. VII. 5. IX. 20. 1961. VII. 22. IX. 5.

Agapeta zoegana L. - Gyöngyös: 1959. VII. 22. VIII. 17. 1960. VII. 5. VIII. 30. 1961. VI. 19. VIII. 24. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. VIII. 19.

Agapeta hamana L. - Gyöngyös: 1959. V. 16. IX. 20. 1960. V. 28. IX. 11. 1961. V. 24. VIII. 21. - Mátraháza: 1961. VI. 22. VIII. 8. - Miskolc: 1959. VII. 8. VIII. 13. 1960. VII. 9. VII. 31. 1961. VII. 2. VIII. 11.

Eugnosta lathoniana HB. - Gyöngyös: 1959. VIII. 31. 1960. VII. 4.

Euxanthoides straminea HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 10. IX. 9. 1960. IX. 3. 1961. VII. 2. VII. 11.

Aethes williana BRAHM. - Gyöngyös: 1961. VI. 28. VII. 28.

Aethes dipoltella HB. - Gyöngyös: 1960. VII. 9. - Mátraháza: 1961. VII. 4. - Miskolc: 1960. VII. 8.

Aethes tesserana SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. 1961. VI. 2.

Aethes kuhlweiniana F. - Gyöngyös: 1960. VI. 26. VI. 28. - Felsőtárkány.

Aethes kindermanniana TR. - Gyöngyös: 1961. VII. 2. IX. 6. - Miskolc: 1959. VI. 6. VIII. 11. 1960. VI. 1. VIII. 15.

Aethes hartmanniana CL. - Gyöngyös: 1960. IV. 29. 1961. VII. 17.

Longicornuta phaleratana HS. - Gyöngyös: 1960. VII. 15. IX. 2. 1961. VII. 5. VII. 16. - Mátraháza: 1961. VII. 12. VII. 16. - Miskolc: 1960. VIII. 15. IX. 5.

Lozopera tornella WLSGHM. - Gyöngyös: 1960. VII. 6.

Eupoecilia angustana HB. - Gyöngyös: 1960. IX. 11. - Mátraháza: 1961. VII. 1. VIII. 2.

Clysia ambiguella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 26. VII. 9.

Hysterosia pulvillana HS. - Gyöngyös: 1961. VII. 8.

PTEROPHORIDAE

Platyptilia gonodactyla SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VII. 20.

Eucnemidophorus rhododactylus F. - Gyöngyös: 1959. VI. 21. VI. 24. - Mátraháza: 1961. VII. 26.

Crombrugghia tristis Z. - Gyöngyös: 1959. VIII. 21.

Oxyptilus parvidactylus HW. - Gyöngyös: 1959. VII. 29.

Stenoptilia pterodactyla Z. - Mátraháza: 1961. VII. 1.

Adaina scarodactyla HB. - Mátraháza: 1961. VII. 26. - Ritka hegyvidéki faj, másik hazai lelőhelye Felsőtárkány.

Adaina inulae Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 1.

Aciptilia pentadactyla L. - Gyöngyös: 1959. V. 22. IX. 20. 1960. V. 19. IX. 9. 1961. VI. 8. IX. 8. - Miskolc: 1959. VII. 25. IX. 9. 1960. VI. 19. IX. 1.

PHYCITIDAE

Glyptoteles leucacrinella Z. - Mátraháza: 1961. VI. 23. VI. 26.

Myelopsis tetricella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. V. 21. - Miskolc: 1959. IV. 28. VI. 7.

Myeloides cribrumella HB. (= cribrella HB.) - Gyöngyös: 1960. VIII. 17. - Miskolc: 1961. VI. 6. VIII. 19.

Eurhodope rosella SC. - Gyöngyös: 1961. VII. 3. - Miskolc: 1960. VIII. 13.

Rhodophaea legatella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 28.

Rhodophaea dulcella Z. - Gyöngyös: 1959. VII. 24.

Rhodophaea marmorea HW. - Mátraháza: 1961. VII. 20. VII. 24. - Felsőtárkány.

Rhodophaea advenella ZCK. - Mátraháza: 1961. VIII. 6.

Acrobasis sodalella Z. - Mátraháza: 1961. VII. 16.

Acrobasis tumidana SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VIII. 7.

Trachonitis cristella HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 16. VIII. 4. 1960. VI. 4. VIII. 17.

Microthrix similella ZCK. - Mátraháza: 1961. VII. 15. VII. 28.

Serrulacera gregella EV. - Gyöngyös: 1959. VIII. 18. 1961. VI. 19. VIII. 8.

Nephopteryx rhenella ZCK. - Gyöngyös: 1961. VIII. 26.

Salebria semirubella SC. - Gyöngyös: 1959. VI. 10. IX. 20. 1960. VI. 13. IX. 5. 1961. VI. 8. IX. 6. - Mátraháza: 1961. VII. 11. IX. 14. - Miskolc: 1959. VI. 1. IX. 11. 1961. VI. 10. VIII. 27.

Salebria adelphella FR. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. VIII. 29. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 23. - Miskolc: 1969. V. 27. VII. 3.

Asalebria fumella EV. - Gyöngyös: 1960. V. 25. VII. 29. - Miskolc: 1959. VIII. 6. VIII. 8. 1960. VI. 19. 1961. VI. 3. VII. 19. - Ritka faj.

Selagia argyrella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 20. - Miskolc: 1959. VI. 15. IX. 7. 1960. VI. 25. IX. 2.

Selagia spadicella HB. - Gyöngyös: 1961. VIII. 10. VIII. 21. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. VIII. 19.

Epischnia prodromella HB. - Gyöngyös: 1961. VI. 14.

Divona illignella Z. - Gyöngyös: 1960. VI. 12. VI. 29. 1961. IX. 9. IX. 14.

Hypochalcia dignella HB. - Répáshuta: 1963. V. 29.

Hypochalcia ahenella SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. V. 30. - Mátraháza: 1961. VI. 2. - Miskolc: 1959. VIII. 20. VIII. 23.

Etiella zinckenella TR. - Gyöngyös: 1959. VI. 9. VIII. 16. 1960. V. 18. VIII. 27. 1961. VI. 8. IX. 14. - Mátraháza: 1961. VII. 11. IX. 14. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VII. 25. VIII. 11. 1960. VIII. 5. VIII. 26. 1961. VI. 1. IX. 9.

Nyctegretis achatinella HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 20. VIII. 21. 1960. VI. 15. IX. 1. 1961. VI. 13. IX. 8. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. IX. 14. - Miskolc: 1959. VII. 28. VIII. 25. 1960. VI. 9. IX. 1. 1961. VI. 17. VIII. 21.

Euzophera bigella Z. - Gyöngyös: 1960. VII. 26. IX. 5.

Pempelia ornatella SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 15.

Ectyposa dahliella TR. - Gyöngyös: 1961. IX. 4.

Trissonca oblitella Z. - Miskolc: 1959. V. 26. VII. 24. 1960. IX. 23. 1961. VII. 15. IX. 4.

Spermatophthora hornigi LED. - Gyöngyös: 1961. VIII. 15. VIII. 29. - Miskolc: 1961. VIII. 19.

Gymnancylla canella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 19. VIII. 31. 1961. VIII. 24. IX. 11.

Homeosoma sinuellum F. - Gyöngyös: 1959. VI. 5. VIII. 20. 1960. VI. 4. VIII. 30. 1961. V. 25. IX. 4. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. - Miskolc: 1959. V. 21. VIII. 25. 1960. VI. 4. VIII. 26. 1961. VI. 5. VIII. 15.

Homeosoma nebulellum SCHIFF. - Gyöngyös: 1960. VI. 17. 1961. VI. 13. VIII. 12. - Mátraháza: 1961. VII. 28. IX. 3. - Felsőtárkány - Miskolc: 1960. VIII. 25. 1961. VII. 16. VII. 18.

Homeosoma nimbellum Z. - Gyöngyös: 1959. VI. 1. 1960. V. 18. 1961. VII. 18. IX. 6. - Mátraháza: 1961. VII. 3. IX. 17. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1961. VII. 15. IX. 18.

Rotruda binaevella HB. - Gyöngyös: 1960. VII. 19. VII. 24. - Mátraháza: 1961. VII. 20. VIII. 30. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1960. VIII. 2. VIII. 13.

Ematheudes punctella TR. - Gyöngyös: 1959. VI. 25. VIII. 25. 1960. VI. 19. IX. 11. 1961. VI. 18. VIII. 17. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. - Miskolc: 1959. VII. 16. VII. 28. 1960. VII. 20. VIII. 10. 1961. VII. 23.

Prinanerastia lotella HB. - Gyöngyös: 1960. VII. 20. VII. 31. 1961. VII. 11. VII. 16.

CRAMBIDAE

Schoenobius gigantellus SCHIFF. - Miskolc: 1959. VI. 29.

Donacaula mucronella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 12.

Donacaula forficella THNBG. - Gyöngyös: 1959. VI. 1. VI. 9. 1960. VI. 17. VIII. 17. Felsőtárkány: 1971. V. 16. - Miskolc: 1959. VI. 8. VIII. 21. 1960. VI. 3. VIII. 26. 1961. VIII. 10.

Chilo phragmitellus HB. - Miskolc: 1959. VI. 30.

Talis quercella SCHIFF. - Gyöngyös: 1961. VII. 7. VIII. 14.

Argyria cerusella CHRÉT. - Gyöngyös: 1959. V. 16. VIII. 31. 1960. V. 25. VIII. 22. 1961. V. 18. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VI. 7. VI. 9. 1960. VI. 3. VI. 19. 1961. V. 31.

Ancylolomia palpella SCHIFF. - Gyöngyös: 1961. IX. 1. - Mátraháza: 1961. IX. 5. - Felsőtárkány: 1963. IX. 10-12.

Euchromius bellus HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 28. VIII. 19. 1960. VII. 28. VIII. 25. 1961. V. 22. VIII. 19. - Mátraháza: 1961. VIII. 10. IX. 5.

Calamotropha paludella HB. - Gyöngyös: 1960. VI. 13. VII. 15. - Mátraháza: 1961. VII. 12.

Pediasia luteella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 5. VIII. 11. 1960. VI. 5. VII. 31. 1961. VI. 8. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VI. 1. VIII. 12. 1960. VI. 6. VIII. 6. 1961. VII. 15. VIII. 8.

Pediasia contaminella HB. - Gyöngyös: 1961. VI. 8. - Miskolc: 1959. VI. 8. VIII. 26. 1961. VIII. 22. IX. 5.

Agriphila tristella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 28. IX. 9. 1960. VIII. 9. IX. 9. 1961. VIII. 15. IX. 17. - Mátraháza: 1961. IX. 2. 14. - Miskolc: 1959. VIII. 28. IX. 20. 1960. VIII. 16. IX. 16. 1961. VIII. 28. IX. 27.

Agriphila culmella L. - Gyöngyös: 1960. VIII. 17.

Agriphila hungarica SCHMIDT - Gyöngyös: 1959. VIII. 31. 1960. VIII. 13. IX. 11. - Miskolc: 1960. VIII. 26. IX. 4.

Agriphila inquinatella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 17. IX. 14. 1960. VIII. 12. IX. 11. 1961. VIII. 17. IX. 6. - Mátraháza: 1961. VIII. 11. IX. 1. - Miskolc: 1959. VIII. 25. IX. 11. 1960. VIII. 12. VIII. 25. 1961. VIII. 19. IX. 11.

Agriphila geniculea HW. - Gyöngyös: 1959. VIII. 26. 1961. VIII. 24. VIII. 27. - Mátraháza: 1961. VIII. 12. IX. 1. - Miskolc: 1961. VIII. 11. IX. 3.

Crambus perlellus SC. - Gyöngyös: 1959. VIII. 30. 1960. VI. 17. VII. 14. 1961. VIII. 12. - Mátraháza: 1961. VIII. 15. IX. 9. - Miskolc: 1960. VII. 31. VIII. 7.

Crambus hortuellus HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. VIII. 6. 1960. VI. 17. VII. 17. 1961. VII. 1. VII. 19. - Mátraháza: 1961. VI. 27. VIII. 10. - Miskolc: 1959. VI. 29. VIII. 11. 1961. VI. 20. VI. 25.

Crambus pratellus L. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VII. 4.

Crambus pascuellus L. - Gyöngyös: 1959. VI. 24. VI. 25. 1960. VI. 19. 1961. VII. 3. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 26. - Miskolc: 1961. VII. 2.

Metacrambus carectellus Z. - Mátraháza: 1961. VI. 22.

Chrysocrambus craterellus SC. - Gyöngyös: 1959. V. 26. VII. 4. 1960. V. 30. VII. 26. 1961. VI. 2. VI. 29. - Miskolc: 1959. VI. 2. VII. 14. 1960. V. 19.

Xanthocrambus saxonellus ZCK. - Gyöngyös: 1959. VI. 18. VII. 16. 1960. VI. 5. VI. 28. - Mátraháza: 1961. VI. 24.

Thisanotia chrysonuchella SC. - Gyöngyös: 1959. V. 16. 1960. V. 18. VI. 3. 1961. IV. 28. V. 25. - Miskolc: 1959. V. 13. V. 16.

Catoptria lithargyrella HB. - Gyöngyös: 1961. IX. 17. IX. 19.

Catoptria confusella STGR. - Gyöngyös: 1961. IX. 26. - Igen ritka, Magyarországon csak kevés helyről ismert.

Catoptria falsella SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 22. VIII. 24. 1960. VI. 12. 1961. VII. 4. IX. 16. - Mátraháza: 1961. VI. 19. IX. 14.

Catoptria pinella L. - Gyöngyös: 1960. VII. 15. VII. 28. - Mátraháza: 1961. VII. 28. VIII. 29.

GALLERIIDAE

Melissoblastes zelleri DE JOANN. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. VII. 12. 1960. VII. 5. VII. 26. 1961. VI. 18. VI. 19. - Miskolc: 1959. VI. 29. VII. 29. 1960. VII. 11. VII. 21.

ACENTROPIDAE

Acentropus niveus OLIV. - Gyöngyös: 1960. VI. 17.

PYRALIDAE

Pyralis costalis F. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. IX. 19. 1960. VI. 13. IX. 5. 1961. VI. 18. IX. 10. - Mátraháza: 1961. VI. 13. VIII. 15. - Miskolc: 1959. VII. 10. VIII. 27. 1960. VII. 7. IX. 5. 1961. VI. 27. IX. 20.

Pyralis farinalis L. - Gyöngyös: 1959. VII. 29. 1960. VI. 15. VII. 15. - Felső-
tárkány.

Herculia glaucinalis L. - Gyöngyös: 1959. VII. 3. IX. 16. 1960. VI. 3. VI. 25.
- Mátraháza: 1961. VI. 21. VIII. 12.

Herculia rubidalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 9.

Actenia honestalis TR. - Gyöngyös: 1959. VIII. 5. 1960. VII. 30. - Mátraháza:
1961. VIII. 19.

Synaphe angustalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 2. VII. 29. 1960. VI. 24.
VII. 26. 1961. VI. 19. VII. 5.

Endotracha flammalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 9. VII. 11. 1961. VII. 5.
VIII. 6. - Mátraháza: 1961. VIII. 10-19.

PYRAUSTIDAE

Witlesia mercurella L. (= mercurea HW., frequentella STT.) - Gyöngyös:
1960. VI. 10. VII. 28. - Mátraháza: 1961. VII. 3. IX. 9. - Miskolc: 1961. VI. 24.

Witlesia centurionalis HB. (= crataegella HB.) - Gyöngyös: 1961. VII. 8. -
Mátraháza: 1961. VI. 27. - Répáshuta: 1971. VII. 6.

Scoparia arundinata THNBG. (= dubitalis HB.) - Gyöngyös: 1959. VI. 18. VI.
24. 1960. VI. 16. VI. 20. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VIII. 21.

Cholius ochrealis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 15. 1960. V. 21. VI. 16.-
Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 26.

Nymphula stagnata DON. - Felsőtárkány: 1963. VII. 15.

Nymphula nymphaeata L. - Gyöngyös: 1959. VII. 30. 1960. V. 18. VIII. 17.
1961. IX. 6. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VI. 9. 1960. VIII. 25. IX. 16.

Paraponyx stratiotata L. - Gyöngyös: 1959. VIII. 14. 1960. VII. 15. 1961. VII.
28. - Mátraháza: 1961. VII. 4. VIII. 19. - Miskolc: 1959. VII. 1. VIII. 26. 1960.
VII. 19. VIII. 25.

Cataclysta lemnae L. - Gyöngyös: 1960. VII. 15. 1961. VII. 3. VIII. 19. - Mis-
kolc: 1959. VI. 9. VIII. 24. 1960. VII. 18. VII. 20. 1961. VIII. 7. VIII. 8.

Evergestis aenealis L. - Gyöngyös: 1959. V. 23. VI. 8. 1960. VI. 18. VIII. 21.
1961. V. 17. VIII. 14. - Mátraháza: 1961. VIII. 3. VIII. 22. - Miskolc: 1959. V.
16. 1960. VIII. 17. VIII. 26. 1961. VIII. 5. VIII. 23.

Evergestis frumentalis L. - Gyöngyös: 1959. VI. 8. 1960. V. 18. VI. 9. - Miskolc: 1959. V. 20. VI. 15. 1960. VI. 3. VIII. 24. 1961. V. 6. VI. 12.

Evergestis extimalis SC. - Gyöngyös: 1959. VIII. 8. 1961. VII. 29. VIII. 9. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. VIII. 11. - Miskolc: 1959. VIII. 11. 1960. VIII. 3. VIII. 10. 1961. VIII. 24.

Evergestis limbata L. - Mátraháza: 1961. VI. 5. VII. 22.

Cynaeda dentalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 14. 1961. IX. 13.

Aporodes floralis HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 30. 1960. VII. 18. VIII. 27. 1961. VIII. 7. VIII. 12. - Mátraháza: 1961. VII. 28. IX. 5. - Miskolc: 1960. VIII. 26. 1961. IX. 2. IX. 15.

Pyrausta sanguinalis L. - Gyöngyös: 1959. VI. 21. 1961. VI. 28. VIII. 6. - Mátraháza: 1961. VII. 28. VIII. 19.

Pyrausta cespitalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VI. 11. VIII. 28. 1960. IV. 19. IX. 11. 1961. IV. 15. IX. 14. - Mátraháza: 1961. VII. 2. IX. 6. - Miskolc: 1959. VI. 15. IX. 13. 1960. VI. 14. VIII. 29. 1961. VI. 22. IX. 12.

Pyrausta aurata SC. - Mátraháza: 1961. VIII. 6. IX. 7.

Pyrausta purpuralis L. - Gyöngyös: 1960. VIII. 25. 1961. VIII. 6. VIII. 12. - Miskolc: 1959. VIII. 9.

Psammotis pulveralis HB. - Gyöngyös: 1961. VII. 28. - Mátraháza: 1961. VII. 15. VIII. 10. - Miskolc: 1959. VII. 25.

Ebulea crocealis HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 11. VIII. 26. 1960. V. 18. - Mátraháza: 1961. VII. 10. VII. 21.

Perinephela lancealis SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VII. 2.

Perinephela coronata HUFN. (= sambucalis SCHIFF.) - Gyöngyös: 1959. VII. 29. VIII. 13. 1961. VII. 27. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VIII. 4.

Perinephela rubiginalis HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 26. VIII. 21. 1960. VI. 26. VIII. 14. 1961. VI. 18. VII. 3. - Miskolc: 1961. VIII. 11.

Perinephela verbascalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VIII. 9. 1960. VII. 24. - Miskolc: 1961. VIII. 5.

Eurrhyncha hortulata L. - Gyöngyös: 1959. VI. 12. VII. 4. 1960. VI. 26. - Mátraháza: 1961. VI. 4. VI. 24. - Miskolc: 1960. VI. 17. 1961. VI. 21.

Sclerocona acutella EV. - Gyöngyös: 1960. VI. 28.

Microstega pandalis HB. - Gyöngyös: 1960. VII. 30. 1961. V. 3. VII. 22. - Mátraháza: 1961. VIII. 7. - Miskolc: 1960. VIII. 3. 1961. VII. 19.

Microstega hyalinalis HB. - Mátraháza: 1961. VI. 25. VI. 28.

Sitochroa verticalis L. - Gyöngyös: 1959. V. 27. VIII. 30. 1960. V. 10. VIII. 29. 1961. V. 27. VIII. 21. - Mátraháza: 1961. VII. 15. VIII. 19. - Miskolc: 1959. V. 17. VIII. 28. 1960. VI. 4. IX. 5. 1961. VI. 6. VIII. 5.

Opsibotis fuscalis SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VII. 4. VII. 28.

Loxostege sticticalis L. - Gyöngyös: 1960. VI. 3. VIII. 25. 1961. VIII. 10. - Mátraháza: 1961. VII. 11. IX. 6. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1960. VIII. 25. 1961. VIII. 8.

Mecyna trinalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 29. 1960. VII. 29.

Udea martialis GN. - Mátraháza: 1961. IX. 26. IX. 30.

Udea fulvalis HB. - Gyöngyös: 1959. VII. 4. - Mátraháza: 1961. VIII. 1.

Udea accolalis Z. Mátraháza: 1961. VIII. 1. IX. 13.

Udea olivalis SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VI. 27. VII. 20. - Répáshuta: 1964. VII. 14. - Hegyvidéki faj.

Udea nivealis F. (= prunalis SCHIFF.) - Mátraháza: 1961. VII. 9. VIII. 12. - Hegyvidéki faj.

Haritala ruralis SC. - Gyöngyös: 1960. VII. 15. VIII. 15. - Mátraháza: 1961. VI. 25. VIII. 12. - Répáshuta: 1971. VII. 10. - Miskolc: 1959. VIII. 12.

Ostrinia nubilalis HB. - Gyöngyös: 1959. VI. 8. IX. 20. 1960. V. 28. VIII. 17. 1961. VI. 14. VIII. 9. - Mátraháza: 1961. VI. 19. VIII. 6. - Felsőtárkány. - Miskolc: 1959. VII. 8. VIII. 21. 1960. VI. 19. VIII. 27. 1961. VI. 6. VIII. 5.

Dolichartria punctalis SCHIFF. - Gyöngyös: 1959. VII. 4. 1960. VI-16-IX. 11. - Mátraháza: 1961. IX. 6.

Diasemia litterata SC. - Gyöngyös: 1960. VIII. 22. - Mátraháza: 1961. VIII. 3. - Miskolc: 1959. VI. 3. VIII. 26. 1960. VI. 4. VIII. 10. 1961. VII. 19. VIII. 8.

Agrotera nemoralis SC. - Mátraháza: 1961. VI. 1. VI. 27.

Nomophila noctuella SCHIFF. - Mátraháza: 1961. VIII. 29. IX. 14. - Miskolc: 1959. VIII. 13. 1961. VII. 20. X. 4.

IRODALOM - REFERENCES

GOZMÁNY, L. (1955-1968): Molylepkek I-VI. In: SZÉKESY: Magyarország
Állatvilága. Budapest.

GOZMÁNY, L. (1968): Hazai molylepkéink magyar nevei. - Fol. Ent. Hung.
XXI. p. 225-296.

BALOGH, I. (1967): A Bükk-hegység lepkefaunájának kritikai vizsgálata I. II.
- Fol. Ent. Hung. XX. p. 95-165, 521-588.

Érkezett: 1974. III. 1.

SZÓCS, József
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross u 13.

Adatok

A Kelet-szlovákiai Becherov község környékének faunájához

JABLONKAY József — VARGA András

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Data to the fauna of the vicinity of Becherov in East Slovakia.) - The authors give an account of the results of their collecting work in the environment of the village Becherov (Nizke Beskydy Mts.) in July 1973. A complete list of species of collected Lepidoptera, Mollusca as well as Vertebrata is given.

A bardejovi Sarisské Múzeum meghívására 1973. VII. 10-étől 17-ig gyűjtőmunkát folytattunk a Bártfától 20 km-re fekvő Becherov község közelében. Kutatásaink színhelye: a Javorina, az Alacsony-Beszkidek lengyel határhoz közel eső részén terül el. Bázisunk egy 550-600 m tengerszintfeletti magasságban fekvő erdészház volt; éjszakai lámpázó-gyűjtéseinket ennek tornácán folytattuk, míg a lepkék csalétkes gyűjtését és nappali gyűjtéseinket a ház környékén végeztük. Ez a terület igen változatos: erdőkkel övezett tisztás, patak völgy, vizes-tocsogós rész és kaszáló váltják egymást, s bokorszegélyes úton közelíthető meg.

Gyűjtésünk számszerű eredménye a következő: 2963 db ízeltlábú, 915 db puhatestű, 51 db gerinces, 475 kapszula moha = összesen: 4404 db. Anyagunk nagyobb része a gyöngyösi Mátra Múzeum gyűjteményébe került; a gyűjtött és meghatározott lepkeanyag 50%-át a Sarisské Múzeumnak adtuk át.

Gyűjtésünkből a lepkék, a puhatestűek és a gerincesek meghatározása megtörtént, ezekről az alábbiakban teljes fajjegyzéket adunk. A különböző ízeltlábú csoportok feldolgozása hosszabb időt fog igénybe venni, ezekről tájékoztatónk csak összefoglaló jellegű.

A GYŰJTÖTT FAJOK JEGYZÉKE

LEPIDOPTERA

Hepialus humuli L.

Adela degeerella L.

Nematopogon swammerdamella L.

Acompsia sp.

Archips podana SC.
Clepsis rogana GN.
Adoxophyes orana F.R.
Phaneta hochenwartiana SCHIFF.
Eulia ministrana L.
Sideria achatana SCHIFF.
Argyroploca lacunana DUP.
Gillmeria ochrodactyla SCHIFF.
Emmelina monodactyla L.
Aciptilina pentadactyla L.
Hypochalcia achenella SCHIFF.
Agriphila culmella L.
Crambus hortuellus HB.
Crambus pratellus L.
Crambus pascuellus L.
Aglossa pinguinalis L.
Scoparia sp.
Evergestis forficalis L.
Eurrhpara hortulata L.
Microstega terrealis TR.
Agrumenia filipendulae L.
Lictoria achilleae L.
Mesombrynus purpuralis BR UNN.
Mesombrynus diaphana STGR.
 ssp. *pimpinellae* GUHN.
Thermophila meliloti ESP.
Roccia subsolana STGR.
Roccia statices L.
Euchoeca nebulata SC.
Minoa murinata SC.
Colostygia pectinataria KNOCH
Coenotephria ocellata L.
Eulithis prunata L.
Eulithis pyraliata SCHIFF.
Ecliptoptera capitata HS.
Dysstroma citrata L.
Plemyria rubiginata SCHIFF.
Thera cognata THNBG.
Eustroma reticulata SCHIFF.
Hydriomena furcata THNBG.
Hydriomena furcata f. *testaceata* PROUT
Eupithecia vulgata HW.
Eupithecia orphnata BHTSCH.
Perizoma alchemillata L.
Euphya unangulata HW.
Xantorhoe montanata SCHIFF.
Scotopteryx chenopodiata L.
Epirrhoe tristata L.
Campptogramma bilineata L.
Anaitis praeformata HB.
Sterrha serpentina HUFN.
Sterrha aversata L.
Sterrha seriata SCHR. forma ?
Itame wauaria L.
Epione vespertaria F.
Angerona prunaria L.
Alcis repandata L.
Cabera pusaria L.
Cabera exanthemata SC.
Campaea margaritata L.
Iodis lactearia L.
Scotia clavis HUFN.
Scotia exclamationis L.
Ochropleura plecta L.
Triphaena pronuba L.
Graphiphora augur F.

Diarsia mendica F.
Diarsia brunnea SCHIFF.
Amathes baja SCHIFF.
Phalaena typica L.
Eurois occulta L.
Anaplectoides prasina SCHIFF.
Heliophobus nebulosa HUFN.
Mamestra brassicae L.
Mamestra thalassina HUFN.
Mamestra pisi L.
Mamestra nana HUFN.
Eriopygodes imbecilla F.
Creptapteryx graminis L.
Mythimna conigera SCHIFF.
Mythimna impura HB.
Bombycia viminalis F.
Moma alpium OSB.
Rusina tenebrosa HB.
Euplexia lucipara L.
Apamea monoglypha HUFN.
Apamea crenata HUFN. f. *alopecurus* ESP.
Apamea lateritia HUFN.
Apamea secalis L. f. *nictitans* ESP.
Procus versicolor BKH.
Procus latruncula SCHIFF.
Sidemia ypsilon SCHIFF.
Habrynthis scita HB.
Caradrina morpheus HUFN.
Axylia putris L.
Chrysoptidia bractea SCHIFF.
Autographa v. aureum HB. (*Pulchrina* HW.)
Autographa gamma L.
Euclidimera glyphica L.
Pechipogon barbalis CL.
Zanchlognatha grisealis SCHIFF.
Schrankia taenialis HB.
Hypena proboscidalis L.
Cybosia mesomella L.
Parasemia plantaginis L.
Spilosoma menthastris ESP.
Diacrisia sannio L.
Philodoria potatoria L.
Habrosyne pyrrhoides HUFN.
Thyatira batis L.
Palimpsestis duplaris L.
Palimpsestis or F.
Pergesa elpenor L.
Thymelicus sylvestris PODA
Hesperia comma L.
Ochlodes venatum BREM-GREY
 ssp. *faunus* TR TL.
Pieris rapae L. (2. gener.)
Pieris napi L. (2. gener.)
Pieris bryinae O.
Parnassius mnemosyne L.
Loweia alciphron ROTT.
Heodes virgaureae L.
Palaeochrysophanus hippothoe L.
Maculinea arion L.
Plebejus argus L.
Cynaris semiargus ROTT.
Clossiana selene CHIFF.
Brenthis ino ROTT.
Mellicta athalia ROTT.
Mellicta diamina LANG.
Aglais urticae L.

Paraneptis camilla ESP.	Maniola jurtina L.
Apatura iris L.	Lasiommata maera L.
Coenonympha iphis SCHIFF.	Aphantopus hyperantus L.
Coenonympha tullia MÜLL. ssp. tiphon ROTT.	Erebia ligae L.

Összesen: 143 faj és fajváltozat, 1878 példány.

MOLLUSCA

Összesen 42 fajt gyűjtöttünk, közöttük három ritkább is akadt: Acicula parcelineata (ábra), Vertigo geyeri (a patak hordalékából), Argna bielzi (öserdővel borított meredek hegyoldalról).

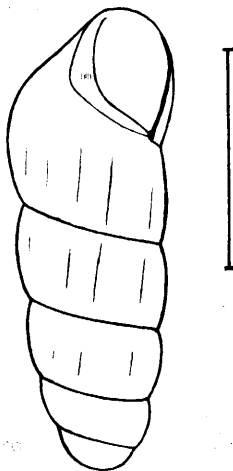
A vadászház mellett folyó kis patak hordalékából a következő fajok kerültek ki (a fajnevek után a gyűjtött példányok száma áll):

Bythinella austriaca (FR.)	4	Vitrea crystallina (MÜLL.)	2
Acicula parcelineata (CLESS.)	3	Vitrea transsylvanica (CLESS.)	99
Acicula polita (HARTM.)	1	Aegopinella pura (ALD.)	17
Carychium tridentatum (RISSO)	49	Aegopinella nitens (MICHAUD)	9
Columella edentula (DR.)	4	Oxychilus orientalis (CLESS.)	7
Vertigo geyeri LINDHOLM	2	Oxychilus inopinatus (UL.)	3
Acanthinula aculeata (MÜLL.)	5	Euconulus fulvus (MÜLL.)	3
Iphigena tumida (ROSSM.)	1	Perforatella incarnata (MÜLL.)	3
Pseudalinda gulo (BIELZ.)	11	Perforatella vicina (ROSSM.)	1
Pseudalinda stabilis (PFR.)	1	Trichia unidentata (DR.)	2
Succinea oblonga DR.	1	Helicigona faustina (ROSSM.)	6
Punctum pygmaeum (DR.)	7	Helicigona arbustorum (L.)	2
Discus perspectivus (MÜHL.)	2	Isognomostoma isognomostoma (SCHR.)	9
Eucobresia nivalis (DUM. et MORTILL)	10	Helix pomatia L.	2
Vitrea diaphana (STUD.)	86	Pisidium sp.	2
Vitrea subrimata (REINH.)	2	Pisidium sp.	1

A következő fajok lelőhelye a vadászház környéke: rét, erdő, patak völgy, kb. 2 kilométeres körzetben:

Cochlicopa lubrica (MÜLL.)	13	Iphigena plicatula (DR.)	114
Argna bielzi (ROSSM.)	1	Iphigena tumida (ROSSM.)	22
Cochlodina laminata (MONT.)	3	Laciniaria plicata (DR.)	4

Laciniaria biplicata (MONT.)	19
Bulgarica cana (HELD.)	39
Pseudalinda stabilis (PFR.)	58
Pseudalinda turgida (ROSSM.)	1
Pseudalinda gulo (BIELZ)	132
Succinea oblonga DR.	2
Punctum pygmaeum (DR.)	1
Discus perspectivus (MÜHL.)	18
Vitrea transsylvanica (CLESS.)	1
Aegopinella nitens (MICH.)	2
Oxychilus orientalis (CLESS.)	23
Euconulus fulvus (MÜLL.)	2
Bradybaena fruticum (MÜLL.)	2
Perforatella dibothrion (KIM.)	5
Perforatella incarnata (MÜLL.)	2
Perforatella vicina (ROSSM.)	2
Trichia unidentata (DR.)	2
Helicigona faustina (ROSSM.)	18
Helicigona arbustorum (L.)	8
Isognomostoma isognomostoma (SHR.)	20
Helix pomatia L.	2



1. ábra Acricula parcelineata

A gyűjtött meztelencsigák száma 62 db. Ezek meghatározása még hátra van, s ezért fajneveiket a fenti felsorolás nem tartalmazza. Közöttük gyakori a Bielzia coeruleans BIELZ.

ARTHROPODA

A gyűjtött lepkeanyagot az előzőekben fajjegyzékben ismertettük. Az egyéb ízeltlábúakból a következőket gyűjtöttük:

Chilopoda	1	Coleoptera	472
Collembola (4 faj)	37	Mecoptera	6
Odonata	1	Diptera	296
Blattoidea	8	Hymenoptera	170
Plecoptera	1	Pseudoscorpionidae	7
Heteroptera	35	Phalangidae	1
Homoptera	31	Acariformes (5 faj)	15
Neuroptera	2		

VERTEBRATA

A kétéltűek zömét az erdészlaktól mintegy 300 m-re fekvő vizes-tocsogós területen fogtuk (itt különösen a Bombina variegata-t észleltük nagy számban), míg a hüllők a közeli kaszálón, ill. bokros útsávon kerültek kezeinkbe. Eredmények:

AMPHIBIA: Salamandra salamandra 2 db. ad., 1 db. lárva; Rana sp. 2 db.; Bufo bufo 2 db.; Bombina variegata 35 db.; békaporonty: 5 db.

REPTILLA: Anguis fragilis: 1 db.; Vipera berus: 3 db. (1 kifejlett, 2 fiatalabb példány).

MAMMALIA: családkezés közben került kezünkbe a nagy pele (Glis glis) egy példánya.

AVES: Mint megfigyelést említjük meg, hogy ott-tartózkodásunkkor a vadászházban Motacilla alba költött, fészékben már fiókák mozogtak. Madárgyűjtést W. BERGER, a Hiddensee-madárvárta (NDK) munkatársa folytatott a területen s a patak völgy hálózásával a következő két fajt is megfogta: Cinclus cinclus, Sylvia borin.

Érdekes tapasztalatokban bővelkedő, eredményes gyűjtőutunkért vendéglátónknak: Weisz Tibor igazgató úrnak e helyen is hálás köszönetet mondunk.

Érkezett: 1975. V. 5.

JABLONKAY József
VARGA András
H-3200 Gyöngyös
Mátra Múzeum

Adatok a Bükk-hegység csigafaunájához

PINTÉR István

Keszthely

ABSTRACT: (Data to the Molluscan fauna of the Bükk Mountains.) - The author publishes data of occasional collections in the Bükk Mountains (North Hungary) from 18 localities. 60 species were collected, altogether 1366 specimens.

1970 augusztusában időtöltésszerűen malakológiai gyűjtéseket folytattam a Bükk-hegység területén. Alábbi lelőhely- és fajjegyzékem túlnyomórészt e gyűjtések anyaga alapján készült[†], abba azonban FEJÉRDY István, KEVE András, PÁTKAI Imre és PINTÉR Márta néhány adatát is felvettem.

A lelőhely-jegyzékben 18 lelőhely szerepel, a fajjegyzék 60 fajhoz tartozó 1366 példányról tesz említést. Mivel csak alkalmi gyűjtésekről van szó, az adatok egyszerű felsorolásán túlmenően indokolatlan lenne a faunáról bármely értékelést is adni, ezért ezt mellőzöm is.

A LELŐHELYEK JEGYZÉKE

(A lelőhely-név után a gyűjtés dátuma áll, s ott, ahol nem saját gyűjtésemről van szó, zárójelben a gyűjtő neve. A következő sorokban álló kéttagú szám- adatok a lelőhelyen gyűjtött fajokat és példányszámaikat jelölik: az első szám (zárójel nélkül) a fajjegyzékemben a fajnév előtt álló sorsszám, a második (zárójelben) az adott fajból gyűjtött példányok száma.)

I. Szilvásvárad, Szalajka-völgy és -forrás. 1970. VIII. 6.

1. (184), 2. (4), 5. (3), 9. (18), 10. (2), 12. (9), 14. (22), 17. (3), 19. (5), 21. (12), 25. (1), 27. (2), 28. (28), 31. (2), 32. (17), 33. (1), 35. (26), 36. (2), 37. (1),

[†]Az anyag meghatározásánál, ill. revíziójánál fiam, PINTÉR László nyújtott jelentékeny segítséget.

38. (13), 39. (15), 40. (17), 42. (55), 43. (2), 44. (9), 45. (1), 49. (3), 51. (1), 52. (3), 53. (7), 55. (2), 56. (8), 57. (26), 58. (6), 60. (4), - 35 faj, 514 db.

II. Dédes, Várhegy. 1970. VIII. 7.

9. (3), 11. (2), 12. (1), 20. (5), 22. (5), 25. (1), 27. (5), 39. (3), 42. (2), 44. (1), 52. (3), 56. (1). - 12 faj, 32 példány.

III. Eger, melegvízű fürdőmedence, kertfal. 1970. VIII. 8.

3. (27), ill. 50. (1), 59. (1), 60. (1). - 4 faj, 30 példány.

IV. Szarvaskő, Várhegy. 1970. VIII. 9.

55. (1).

V. Bélapátfalva, nedves terület az Apátság környékén. 1970. VIII. 9.

1. (3), 6. (2), 13. (1), 15. (2), 16. (4), 27. (25), 30. (9), 42. (2), 54. (13). - 9 faj, 61 példány.

VI. Bánhorváti, Láz-hegy és -tó (Uppony-hegység). 1970. VIII. 10.

11. (15), 18. (1), 27. (1), 55. (1), 60. (1). - 5 faj, 19 példány.

VII. Újmassa, Öskohó. 1970. VIII. 12.

6. (1), 10. (1), 27. (46), 28. (7), 32. (1), 36. (2), 38. (3), 39. (1), 41. (13), 42. (7), 49. (1), 52. (1), 53. (3), 54. (5), 56. (1), 57. (16), 60. (1). - 17 faj, 110 példány.

VIII. Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy. 1970. VIII. 13.

7. (13), 9. (4), 10. (26), 15. (1), 17. (1), 19. (1), 21. (6), 22. (6), 25. (47), 28. (34), 31. (5), 33. (5), 36. (1), 37. (1), 39. (16), 42. (18), 46. (1), 47. (2), 52. (7), 53. (33), 55. (14), 57. (11), 60. (1). - 23 faj, 254 példány.

IX. Répáshuta, Balla-völgy: 1970. VIII. 15.

10. (3), 22. (1), 25. (2), 26. (1), 28. (1), 38. (4), 39. (1), 42. (4), 46. (1), 48. (1), 49. (1), 52. (4), 53. (1), 55. (2), 56. (1), 57. (18), 60. (1). - 17 faj, 47 példány.

X. Örvénykő-völgy és -forrás. 1970. VIII. 16.

1. (46), 4. (1), 11. (14), 12. (4), 13. (1), 22. (1), 23. (1), 24. (11), 26. (4), 27. (10), 28. (2), 32. (9), 35. (1), 38. (1), 42. (1), 48. (1), 52. (5), 54. (2), 55. (1), 56. (7), 57. (2), 58. (1), 60. (1), - 23 faj, 127 példány.

XI. Buzgókő-csúcs. 1970. VIII. 16.

11. (4), 12. (60), 28. (4). - 3 faj, 68 példány.

XII. Szipetri, Kopolya-forrás és környéke. 1962. V. 1. (FEJÉRDY)

1. (38), 15. (3), 16. (1), 20. (1), 30. (1), 39. (1), 56. (1). - 7 faj, 46 példány.

XIII. Jósvafő, Kistohonya-forrás és környéke. 1962. V. 1. (FEJÉRDY)

8. (1), 15. (7), 16. (1), 30. (1). - 4 faj, 10 példány.

XIV. Nagymező, töbrök. 1964. VIII. 25. (KEVE)

28. (1), 5^c (9), 60. (1). - 3 faj, 11 példány.

XV. Répáshuta, forrásvidék. 1964. VIII. 27. (KEVE)
59. (1), 60. (3). - 2 faj, 4 példány.

XVI. BÉlapátfalva, BÉlkő. 1960. V. 22. (PÁTKAI)
20. (5), 22. (1), 57. (3), 59. (1). - 4 faj, 10 példány.

XVII. Szirmabesenyő, Sajó-part. 1974. V. (PINTÉR Márta)
29. (3), 34. (12), 49. (1), 51. (2). - 4 faj, 18 példány.

XVIII. Lillafüred, Eszperantó-forrás, sziklák. 1974. V. (PINTÉR Márta)
52. (3), 55. (1). - 2 faj, 4 példány.

A GYŰJTÖTT FAJOK JEGYZÉKE

1. Sadleriana pannonica (FRAUENFELD)
Szalajka-forrás: 184 db; BÉlapátfalva, Apátság: 3 db; Örvénykő-forrás: 46 db; Szinpetri, Kopolya-forrás: 38 db. = Összesen: 271 db.
2. Acicula polita (HARTM.)
Szalajka-völgy: 4 db.
3. Fagotia acicularis (FÉR.) - Kizárólag az audebardi (PRÉVOST) forma. -
Eger, melegvízi fürdőmedence: 27 db.
4. Carychium minimum MÜLL.
Örvénykő-völgy: 1 db.
5. Carychium tridentatum (RISSO)
Szalajka-völgy: 3 db.
6. Cochlicopa lubrica (MÜLL.)
BÉlapátfalva, Apátság: 2 db; Újmassa, Óskohó: 1 db. = Összesen: 3 db.
7. Vertigo pusilla MÜLL.
Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 13 db.
8. Vertigo pygmaea (DRAP.)
Jósvafő, Kistohonya-forrás: 1 db.
9. Orcula doliolum (BRUG.)
Szalajka-völgy: 18 db; Dédes, Várhegy: 3 db; Bükkszentkereszt, Alsó-
-Bagoly-hegy: 4 db. = Összesen: 25 db.
10. Orcula dolium (DRAP.)
Szalajka-völgy: 2 db; Újmassa, Óskohó: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-
-Bagoly-hegy: 26 db; Répáshuta, Balla-völgy: 3 db. = Összesen: 32 db.

11. Abida frumentum (DRAP.)
Dédes, Várhegy: 2 db; Bánhorváti, Láz-hegy: 15 db; Örvénykő-völgy 14 db; Buzgókő: 4 db. = Összesen: 35 db.
12. Chondrina clienta (WESTL.)
Szalajka-völgy: 9 db; Dédes, Várhegy: 1 db; Örvénykő-völgy: 4 db; Buzgókő: 60 db. = Összesen: 74 db.
13. Pupilla muscorum (LINNÉ)
Bélapátfalva, Apátság: 1 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 2 db.
14. Spelaeodiscus triaria (ROSSM.)
Szalajka-völgy: 22 db.
15. Vallonia pulchella (MÜLL.)
Bélapátfalva, Apátság: 2 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db; Szinpetri, Kopolya-forrás: 3 db; Jósvafő, Kistohonya-forrás: 7 db. = Összesen: 13 db.
16. Vallonia costata (MÜLL.)
Bélapátfalva, Apátság: 4 db; Szinpetri, Kopolya-forrás környéke: 1 db; Jósvafő, Kistohonya-forrás környéke: 1 db. = Összesen: 6 db.
17. Acanthinula aculeata (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 3 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db. = Összesen: 4 db.
18. Chondrula tridens (MÜLL.)
Bánhorváti, Lázhegy: 1 db.
19. Ena obscura (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 5 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db. = Összesen: 6 db.
20. Zebrina detrita (MÜLL.)
Dédes, Várhegy: 5 db; Szinpetri, Kopolya-forrás környéke: 1 db; Békő: 5 db. = Összesen: 11 db.
21. Cochlodina orthostoma (MENKE)
Szalajka-völgy 12 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 6 db. = Összesen: 18 db.
22. Cochlodina cerata (ROSSM.)
Dédes, Várhegy: 5 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 6 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 1 db; Békő: 1 db. = Összesen: 14 db.
23. Cochlodina laminata (MONT.)
Örvénykő-völgy: 1 db.

24. Iphigena ventricosa (DRAP.)
Örvénykő-völgy: 11 db.
25. Clausilia dubia DRAP.
Szalajka-völgy: 1 db; Dédes, Várhegy: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 47 db; Répáshuta, Balla-völgy: 2 db. = Összesen: 51 db.
26. Clausilia pumila PFR.
Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 4 db. = Összesen: 5 db.
27. Laciniaria plicata (DRAP.)
Szalajka-völgy: 2 db; Dédes, Várhegy: 5 db; Bélapátfalva, Apátság: 25 db; Bánhorváti, Láz-hegy: 2 db; Újmassa, Óskohó: 46 db; Örvénykő-völgy: 10 db. = Összesen: 89 db.
28. Laciniaria biplicata (MONT.)
Szalajka-völgy: 28 db; Újmassa, Óskohó: 7 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 34 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 2 db; Bugzókó: 4 db; Nagymező: 1 db. = Összesen: 77 db.
29. Succinea putris (LINNÉ)
Szirmabesenyő: 3 db.
30. Succinea oblonga DRAP.
Bélapátfalva, Apátság: 9 db; Szipettri, Kopolya-forrás 1 db; Jósvafő, Kistohonya-forrás: 1 db. = Összesen: 11 db.
31. Punctum pygmaeum (DRAP.)
Szalajka-völgy: 2 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 5 db. = Összesen: 7 db.
32. Discus perspectivus (MÜHLF.)
Szalajka-völgy: 17 db; Újmassa, Óskohó: 1 db; Örvénykő-völgy: 9 db. = Összesen: 27 db.
33. Vitrina pellucida (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 5 db. = Összesen: 6 db.
34. Zonitoides nitidus (MÜLL.)
Szirmabesenyő: 12 db.
35. Vitrea diaphana (STUD.)
Szalajka-völgy: 26 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 27 db.
36. Vitrea crystallina (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 2 db; Újmassa, Óskohó: 2 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db. = Összesen: 5 db.

37. Vitrea contracta (WESTL.)
Szalajka-völgy: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db. = Összesen: 2 db.
38. Aegopinella pura (ALD.)
Szalajka-völgy: 13 db; Újmassa, Őskohó: 3 db; Répáshuta, Balla-völgy: 4 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 21 db.
39. Aegopinella minor (STAB.)
Szalajka-völgy: 15 db; Dédes, Várhegy: 3 db; Újmassa, Őskohó: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 16 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Szinpetri, Kopolya-forrás környéke: 1 db. = Összesen: 37 db.
40. Oxychilus orientalis (CLESS.)
Szalajka-völgy: 17 db.
41. Oxychilus draparnaudi (BECK)
Újmassa, Őskohó: 13 db.
42. Oxychilus glaber (ROSSM.)
Szalajka-völgy: 55 db; Dédes, Várhegy: 2 db; Bélapátfalva, Apátság: 2 db; Újmassa, Őskohó: 7 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy 18 db; Répáshuta, Balla-völgy: 4 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 89 db.
43. Oxychilus depressus (STERKI)
Szalajka-völgy: 2 db.
44. Daudebardia rufa (DRAP)
Szalajka-völgy: 9 db; Dédes, Várhegy: 1 db. = Összesen: 10 db.
45. Daudebardia brevipes (DRAP.)
Szalajka-völgy: 1 db.
46. Limax cinereoniger (WOLF)
Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db. = Összesen: 2 db.
47. Limacidae sp. juv.
Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy 2 db.
48. Euconulus fulvus (MÜLL.)
Répáshuta: Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 2 db.
49. Bradybaena fruticum (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 3 db; Újmassa, Őskohó: 1 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Szirmabesenyő: 1 db. = Összesen: 6 db.
50. Helicella obvia (HARTM.)
Eger, kertfal: 1 db.

51. Perforatella rubiginosa (SCHMIDT)
Szalajka-völgy: 1 db; Szirmabesenyő: 2 db. = Összesen: 3 db.
52. Perforatella incarnata (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 3 db; Dédes, Várhegy: 3 db; Újmassa, Őskohó: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 7 db; Répáshuta, Balla-völgy: 4 db; Örvénykő-völgy: 5 db; Lillafüred, Eszperantó-forrás, sziklák: 3 db. = Összesen: 26 db.
53. Trichia unidentata (DRAP.)
Szalajka-völgy: 7 db; Újmassa, Őskohó: 3 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 33 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db. = Összesen: 44 db.
54. Trichia hispida (LINNÉ)
Bélapátfalva, Apátság: 13 db; Újmassa, Őskohó: 5 db; Örvénykő-völgy: 2 db. = Összesen: 20 db.
55. Euomphalia strigella (DRAP.)
Szalajka-völgy: 2 db; Szarvaskő, Várhegy: 1 db; Bánhorváti, Láz-hegy: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 14 db; Répáshuta, Balla-völgy: 2 db; Örvénykő-völgy: 1 db; Lillafüred, Eszperantó-forrás, sziklák: 1 db. = Összesen: 22 db.
56. Helicodonta obvoluta (MÜLL.)
Szalajka-völgy: 8 db; Dédes, Várhegy: 1 db; Újmassa, Őskohó: 1 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 7 db; Szinpetri, Kopolya-forrás környéke: 1 db. = Összesen: 19 db.
57. Helicigona faustina (ROSSM.)
Szalajka-völgy: 26 db; Újmassa, Őskohó: 16 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 11 db; Répáshuta, Balla-völgy: 18 db; Örvénykő-völgy: 2 db; Bélkő: 3 db. = Összesen: 76 db.
58. Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖTER)
Szalajka-völgy: 6 db; Örvénykő-völgy: 1 db. = Összesen: 7 db.
59. Cepaea vindobonensis (FÉR.)
Eger, kertfal: 1 db; Nagymező: 9 db; Répáshuta, forrás környéke: 1 db; Bélkő: 1 db. = Összesen: 12 db.
60. Helix pomatia LINNÉ
Szalajka-völgy: 4 db; Eger, kertfal: 1 db; Bánhorváti, Láz-hegy: 1 db; Újmassa, Őskohó: 1 db; Bükkszentkereszt, Alsó-Bagoly-hegy: 1 db; Répáshuta, Balla-völgy: 1 db; Örvénykő-völgy: 1 db; Nagymező: 1 db; Répáshuta, forrás környéke: 3 db. = Összesen: 14 db.

Érkezett: 1975. I. 15.

Dr. PINTÉR István
H-8360 Keszthely
Móricz Zs. u. 1.

Die Oxychilini Ungarns (Gastropoda: Zonitidae)

PINTÉR, László

Budapest

ABSTRACT: (The species of the gastropodan tribe Oxychilini in Hungary.) - The author undertook a revision of Oxychilus FITZ. in Hungary. The investigations proved the occurrence of six species in the country. They are all described and figured in this paper, with data about the distribution.

Die Bestimmung der in Ungarn vorkommenden und meist gar nicht seltenen Oxychilus-Arten verursachte ein gewisses Unbehagen für die ungarischen Malakologen. Es schwankte wohl die taxonomische Bewertung einzelner Taxa, und lange Zeit gab es auch keine verlässliche Systematik für Oxychilini, - doch muß der Grund dafür vor allem in den wenigen Schalenmerkmalen gesucht werden, die zu taxonomischen Zwecken bei der Bestimmung verwendbar sind. Einzelne Arten weisen eine so große konchyologische Übereinstimmung mit ganz entfernt verwandten Formen auf, daß man allzu leicht beirrt wird.

Da mußte sich die moderne Systematik neue Wege bahnen. Im Bau von Genitalien und Radula gibt es reichlich Merkmale, die - im Gegensatz zu den Schalenmerkmalen - eine verlässliche Trennung verschiedener Taxa ermöglichen.

Zur Zeit des Erscheinens der zweiten Monographie von L. SOÓS (1959) war die Systematik der paläarktischen Zonitidae, darunter auch die der Oxychilini, im Grunde genommen bereits festgelegt (FORCART 1957, RIEDEL 1957), sie fand aber bei SOÓS weder eine direkte Berücksichtigung, noch wurden die ungarischen Arten anatomisch überprüft. Diese Tatsachen, sowie die großen Unsicherheiten und Bestimmungsfehler in den ungarischen Sammlungen haben mich veranlaßt, eine Revision vorzunehmen, die bisherigen Angaben zu kontrollieren und die Bestimmungen zu vereinheitlichen. Es werden hier die wichtigsten Schalenmerkmale und anatomischen Verhältnisse kurz charakterisiert und durch Abbildungen anschaulich gemacht.

Während der Revision wurden die meisten ungarischen Sammlungen untersucht, die Bestimmungen revidiert und nötigenfalls korrigiert.

Für die Herstellung der Zeichnungen schulde ich Frau SIPOS-SZIGETHY und Herrn Gy. SIPOS besonderen Dank.

Familia:	Zonitidae
Subfamilia:	Zonitinae
Tribus:	Oxychilini
Genus:	<u>Oxychilus FITZINGER 1833</u>

Beitr. Landesk. Österr. unter d. Enns, 3: 100. Typus: *Helix cellaria* MÜLLER 1774 (siehe HERRMANNSEN 1847, Ind. Generum Malac., 2: 183. - Opinion 431, 1956: 350).

Syn.: *Polita* HELD 1837; *Hyalina* ALBERS 1850; *Hydatina* WESTERLUND 1886 (siehe FORCART 1957: 121-133).

Die Gattung Oxychilus FITZ. wird auf 14-16 Untergattungen geteilt, die sich voneinander hauptsächlich durch die äußere und innere Morphologie der Genitalien unterscheiden (FORCART 1957, 1960 und RIEDEL 1966). Die wichtigsten Merkmale: Maßenverhältnisse des Penis, Epiphallus und Flagellums, innerer Bau des Penis, Lage der sogenannten perivaginalen Drüse.

Aus Ungarn kennt man sechs Arten dieser Gattung aus vier Untergattungen.

1. Cellariopsis A. J. WAGNER: Der distale Teil des Penis endet in zwei "Zapfen". Auf dem einen haftet der Retraktormuskel, auf dem anderen inseriert der Epiphallus (FORCART 1957: 130).

2. Oxychilus s. str.: Die Innenwand des Penis ist mit schuppenförmigen Papillen bedeckt (RIEDEL 1966: 141).

3. Morlina A. J. WAGNER: Im Inneren des Penis befindet sich eine Längsfalte (FORCART 1957: 132-133).

4. Riedelius HUDEC: Die Innenwand des Penis ist mit leicht gebogenen Dornen ausgestattet (RIEDEL 1959 b: 182).

Bestimmungsschlüssel der Arten:

- 1 (4) Schalenbreite weniger als 7 mm (meist unter 6 mm)
- 2 (3) Nabel sehr eng, Mündungsrand am Spindel geknickt und zurückgebogen: Oxychilus inopinatus (ULIČNÝ)
- 3 (2) Nabel etwas weiter, Mündungsrand am Spindel gleichmäßig gebogen: Oxychilus hydatinus (ROSSMASSLER)
- 4 (1) Gehäuse stets über 7 mm breit
- 5 (8) Nabel eng
- 6 (7) Basalrand der Mündung flach gebogen, die Breite 10 mm nicht übertreffend: Oxychilus depressus (STERKI)

- 7 (6) Nabel etwas breiter, Basalrand stärker nach unten gebogen. 12-16 mm: Oxychilus glaber (ROSSMÄSSLER)
- 8 (5) Nabel breit geöffnet
- 9 (10) Der letzte Umgang etwa zweimal so breit wie der vorletzte: Oxychilus draparnaudi (BECK)
- 10 (9) Der letzte Umgang höchstens 1,5mal breiter als der vorletzte: Oxychilus orientalis (CLESSIN)

Subgenus: Oxychilus (Cellariopsis) A. J. WAGNER

Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91, 1915: 465. Typus: Schistophallus (Cellariopsis) deubeli A. J. WAGNER 1915 = Hyalina (Euhyalina) cellaria var. orientalis CLESSIN 1887.

Oxychilus (Cellariopsis) orientalis (CLESSIN)

Hyalina (Euhyalina) cellaria var. orientalis CLESSIN 1887, Moll. Fauna Oest.-Ung. Schw.: 69.

Schistophallus (Cellariopsis) deubeli A. J. WAGNER 1915. l. c.

Hyalina cellaria auctt. transsylv., non O. F. MÜLLER.

Cellariopsis orientalis CLESSIN: SOÓS 1959: 91-92.

Literatur: FORCART 1957; RIEDEL 1957, 1966.

Gehäuse stark, sehr glänzend, fast glatt. Nabel weit, innen durch die gewölbten Umgänge verengt (Abb. 23). Umgänge 5 1/2 - 6, regelmäßig anwachsend, der letzte gegen die Mündung wenig breiter als der vorletzte. Mündungsform charakteristisch: Basalrand kaum gebogen, fast gerade, Außenrand kurz und schnell abfallend. Mundsaum oft lippenartig verdickt. Maße: 4,5-6:10-12 mm. Selten bis 13 mm. Mit Oxychilus draparnaudi vielfach verwechselt (die Unterschiede siehe bei diesem letzteren). Abb. 4-6.

Genitalien: Der gespaltene Penisretraktor ist für die Untergattung bezeichnend. An der Insertionsstelle des Penis und Epiphallus ist eine wulstige Anschwellung zu finden, an welcher ein schmaler Muskel haftet. Der kurze und schmale Epiphallus ist um den Penis geschlungen; am Endteil befindet sich ein fingerförmiges Anhangorgan (Abb. 18).

Verbreitung: Eine karpatische Art. In Ungarn nur im Bükk-Gebirge und im Tornaer Karst weiter verbreitet, im Mátra-Gebirge selten. Die Art bevorzugt die höheren Bachtäler, wo sie unter faulendem Laub und unter Steinen lebt. Das Vorkommen in der Balaton-Gegend (Csobánc, Tóti-Berg) beruht auf einer Fehlbestimmung (AGÓCSY 1962). Bei den Exemplaren vom Szentgyörgy-Berg (in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums), obwohl die Bestimmung richtig ist, handelt es sich um eine irrtümliche Fundortsbezeichnung (die Begründung siehe in PINTÉR 1968 a).

Subgenus: Oxychilus (Oxychilus) FITZINGER

Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi (BECK)

Helicella draparnaudi BECK 1837, Index Moll.: 6.

Helicella draparnaudi BECK, in Opinion 336, 1955: 81, XXV. Nom. emend.
Off. List Spec. Names.

Oxychilus Draparnaldi BECK: SOÓS 1959: 89-90.

Literatur: FORCART 1957, RIEDEL 1957.

Gehäuse bräunlich hornfarben, selten heller, unten im allgemeinen gelblich-weiß mit bläulichem Anflug. Nabel breit, die Innenwände der Umgänge plattgedrückt (Abb. 22). Umgänge 5 - 5 1/2; der letzte oben etwas abgeflacht und deutlich schneller anwachsend als die vorigen. Gegen die Mündung etwa 2mal breiter als der vorletzte. Mündungsrand gleichmäßig gebogen. Maße veränderlich: 4, 6-5, 7:11-16 mm. Abb. 19-21.

Vom ähnlichen *O. orientalis* kann diese Art auch nach Schalenmerkmalen getrennt werden. Beim *O. orientalis* ist der letzte Umgang höchstens 1,5mal breiter als der vorletzte, die Umgänge im Nabel stets gut gewölbt, die Mündung enger.

Genitalien: Penis und Epiphallus auffallend lang (Abb. 13).

Verbreitung: *O. draparnaudi* lebt im größten Teil Europas, von Dänemark bis Süditalien und wurde auch nach anderen Kontinenten verschleppt. In Ungarn kommt er in fast allen malakologisch erforschten Gegenden vor, stellenweise sehr häufig. Die Art bevorzugt die landwirtschaftlich bebauten Gebiete: sie lebt besonders in Gärten, in der Nähe menschlicher Siedlungen, in Treibhäusern, Parkanlagen, auch in Kellern. In den Gebirgen seltener, aber bis etwa 1000 m, nur synanthropisch.

Oxychilus (Oxychilus) hydatinus (ROSSMÄSSLER)

Helix hydatina ROSSMÄSSLER 1938, Ic. I, 2: 36, Nr. 529.

Literatur: RIEDEL 1962, 1968, PINTÉR 1968 ab.

Gehäuse *Vitrea*-artig, weißlich durchscheinend. Sehr fein, an der Naht schärfer gestreift. Nabel eng, aber den vorletzten Umgang zeigend. Nabelgegend nicht eingetieft (im Gegensatz zu *Oxychilus inopinatus*), die Wände des Nabels gewölbt (Abb. 27). Umgänge 5 - 5 1/2, regelmäßig zunehmend, der letzte etwa 1,5mal breiter als der vorletzte. Spindelrand nur wenig umgeschlagen, nicht geknickt. Maße: nach RIEDEL (1968) bis 4, 6 mm hoch mit einer Breite von fast 7 mm. Im allgemeinen kleiner (SOÓS 1943: 3-3, 6:5, 5-6, 4 mm). Das größte Exemplar aus Ungarn: 2, 5:5, 5 mm, bei 5 Umgängen. Abb. 10-12.

Genitalien: RIEDEL 1968. Ungarische Exemplare wurden anatomisch noch nicht untersucht.

Verbreitung: Diese ursprünglich ostmediterrane, bzw. südeuropäische Art kam erst vor einigen Jahren in Békéscsaba zum Vorschein, wo sie in den Gärten und Friedhöfen anscheinend nicht selten ist.

Subgenus: Oxychilus (Morlina) A. J. WAGNER

Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien, 91, 1915: 461. Typus: *Helix glabra* ROSSMÄSSLER 1835 (siehe LINDHOLM, 1927, Arch. Moll., 59: 323, design.).

Syn.: *Gemma* HAZAY 1884, non DESHAYES 1853 (Veneridae).

Oxychilus (Morlina) glaber (ROSSMÄSSLER)

Helix glabra ROSSMÄSSLER 1835, Ic. I, 1: 71.

Oxychilus glaber STUDER: SOÓS 1959: 91.

Literatur: FORCART 1957, RIEDEL 1957, 1959 a.

Gehäuse gelblich oder bräunlich hornfarben, glänzend, dünnchalig, schwach gestreift, oft mit Spiralskulptur. Nabel eng, trichterförmig, beim letzten Umgang kaum erweitert (Abb. 24). Umgänge $5 \frac{1}{4}$ - 6, oben schwach gewölbt, gleichmäßig anwachsend. Der letzte höchstens 1,5mal breiter als der vorletzte. Junge Stücke sind seitlich stumpf gekielt. Maße sehr veränderlich, 5-6:11-16 mm. Abb. 1-3.

Genitalien: Penis dick, distal nicht verjüngt, stellenweise mit unregelmäßigen Anschwellungen und Einschnürungen. Der relativ dicke und lange Epiphallus mündet in den Penis etwa am Anfang des vierten Viertels, und geht ohne deutliche Abgrenzung in das kurze Vas deferens über. Von der perivaginalen Drüse wird nur der obere Teil der Vagina bedeckt, ohne auch den unteren Teil des Truncus receptaculi zu umgeben (Abb. 17).

Oxychilus glaber striarius (WESTERLUND) aus den Karpaten und Balkanländern ist von der Nominatform so wenig verschieden, daß ich die beiden für Synonyme halte.

Verbreitung: Mittel- und Südosteuropa. In Ungarn überall verbreitet, vor allem im Berg- und Hügelland. Auf den Tiefebeneen viel seltener. Stellenweise lebt die Art auch in Kellern, aber übrigens nicht ausgesprochen synanthropisch.

Subgenus: Oxychilus (Riedelius) HUDEC

Acta Mus. Nat. Pragae, 17, 1961: 110-111. Typus: *Hyalina inopinata* ULIČNÝ 1887.

Oxychilus (Riedelius) inopinatus (ULIČNÝ)

Hyalina inopinata ULIČNÝ 1887, Vesmír, 16: 111-112.

Hyalina (Vitrea) opinata ULIČNÝ: CLESSIN 1887: 89, Moll. Oest.-Ung. Schw.

Hyalina (Vitrea) plutonia M. KIMAKOWICZ 1890, Verh. Siebenb. Ver. Naturw., Hermannstadt, 40: 174-176.

Vitrea inopinata ULIČNÝ: SOÓS 1959: 82.

Literatur: RIEDEL 1959 b, HUDEC 1961.

Gehäuse *Vitrea*-artig, farblos oder weißlich durchscheinend, unregelmäßig gestreift. Nabel eng, vom geknickten und umgeschlagenen Spindelrand etwas verdeckt. Die Innenwände des Nabels sind nicht gerundet, sondern stark gekielt (Abb. 26) wie bei *Oxychilus depressus*. Umgänge 5, regelmäßig zunehmend, der letzte etwa 1,5mal breiter als der vorletzte. Maße: 2,4-2,8; 4,7-5,9 mm. Junge Exemplare können von *Vitrea crystallina* (O. F. MULL.) schwer getrennt werden (bei *O. inopinatus* ist der Nabel enger, der letzte Umgang breiter). Die Art wurde auch mit *O. hydatinus* verwechselt. Die Nabelform gibt aber immer einen guten Anhaltspunkt für die Trennung. Abb. 7-9.

Genitalien: In Ungarn bis jetzt lebend nicht gesammelt. Siehe also die Ergebnisse von RIEDEL (1959 b) und HUDEC (1961).

Verbreitung: Karpaten und Balkanländer. Wegen der verborgenen Lebensweise wenig bekannt. Trotzdem mußte ich feststellen, daß die Art in Ungarn gar nicht selten ist (etwa 60 Fundorte), stellenweise auch sehr häufig. In den Gebirgen wie auch auf den Tiefebene kommt sie vor, meist unterirdisch.

Oxychilus (Riedelius) depressus (STERKI)

Hyalina depressa STERKI 1880, Nachrbl. Dtsch. Malak. Ges., 12: 104-105.

Oxychilus depressus STERKI: SOÓS 1959: 90.

Literatur: RIEDEL 1957, HUDEC 1961.

Gehäuse weißlich hornfarben, mattglänzend, sehr fein, unregelmäßig gestreift. Nabel eng, enger als bei *O. glaber*, der Spindelrand etwas umgeschlagen. Nabelgegend eingetieft, Nabelwände stumpfkantig (Abb. 25). Umgänge 4 1/2 - 5, sehr schwach gewölbt, regelmäßig anwachsend, aber der

letzte deutlich erweitert und fast 2mal breiter als der vorletzte. Mündung seitlich verlängert, beide Ränder gleich gebogen. Durchschnittliche Größe: 3,1-3,8; 7,6-9 mm. Das größte Exemplar aus Ungarn: 3,7; 9,1 mm. Abb. 14-16.

Genitalien: Die anatomischen Verhältnisse siehe bei RIEDEL (1957) und HUDEC (1961). Ich kenne aus Ungarn bloß ein einziges lebend gesammeltes Stück; wegen der schlechten Konservierung konnte es aber nicht seziiert werden.

Verbreitung: Ostalpen, Karpaten bis Südbulgarien. Aus Ungarn wurde die Art aus einer Höhle im Pilis-Gebirge gemeldet (SOÓS 1943). Neue Fundstellen im Pilis-Gebirge: Zamárhegy, Feketekő, Pilis-Berg (PINTÉR 1968 b). Im Gerecse-Gebirge: Öregkő bei Bajót. Aus dem Bükk-Gebirge: Ablakoskő, Garadna-Tal, Gyertyán-Tal, Ómassa, Szalajka-Tal, Száraz-Tal, Szarbalápa, Szilvássvár.

PINTÉR, L.: Az *Oxychilini* tribus magyarországi fajai
(Gastropoda: Zonitidae)

Az *Oxychilini* tribust Magyarországon egy nem és négy alnem képviseli. Ezekbe összesen hat faj tartozik. Anatómiai és héjbélyegek alapján valamennyi faj jól elválasztható egymástól. Mivel a magyar gyűjteményekben sok tévesen határozott anyag volt található, a szerző revideálta a legtöbb magyar gyűjtemény *Oxychilus*ait. Tanulmányában ismerteti az egyes fajok legfontosabb héjmorfológiai és anatómiai jellemzőit, valamint a magyarországi elterjedést.

LITERATUR - IRODALOM

- AGÓCSY, P. (1962): A magyarországi bazalthegeyek csigafaunájáról. I. A Balaton-környéki bazalthegeyek. - Állatt. Közlem., 49: 21-27.
- FORCART, L. (1957): Taxionomische Revision paläarktischer Zonitinae, I. - Arch. Moll., 86: 101-136.
- FORCART, L. (1960): Taxionomische Revision paläarktischer Zonitinae, IV. - Arch. Moll., 89: 10-13.
- HUDEC, V. (1961): Zur Diskussion über die Schnecke *Oxychilus* (Riedelius) *inopinatus* (ULIČNÝ, 1887). - Acta Mus. Nat. Pragae, 16B: 97-128.

- PINTÉR, L. (1968 a): Revision der ungarischen Arten der Gattung *Vitrea* FITZINGER, 1833. - *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 14:175-184.
- PINTÉR, L. (1968 b): Tiergeographisch bedeutsame Molluskenfunde in Ungarn. - *Malakol. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 2: 177-183.
- RIEDEL, A. (1957): Revision der Zonitiden Polens. - *Ann. Zool.*, Warszawa, 16: 361-464.
- RIEDEL, A. (1959 a): Die von Dr. K. LINDBERG in Griechenland gesammelten Zonitidae. - *Ann. Zool.*, Warszawa, 18: 89-117.
- RIEDEL, A. (1959 b): Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Zonitidae (Gastropoda). V. *Oxychilus inopinatus* (ULIČNÝ). - *Ann. Zool.*, Warszawa, 18: 179-183.
- RIEDEL, A. (1962): Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Zonitidae (Gastropoda). VII. Über einige Schnecken aus der früheren Gruppe *Hydatina* WEST., nebst Beschreibung einer neuen Art. - *Ann. Zool.*, Warszawa, 20: 221-227.
- RIEDEL, A. (1966): Zonitidae (excl. *Daudebardiinae*) der Kaukasusländer (Gastropoda). - *Ann. Zool.*, Warszawa, 24: 1-303.
- RIEDEL, A. (1968): Zonitidae (Gastropoda) Kretas. - *Ann. Zool.*, Warszawa, 25: 473-530.
- SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. - Budapest, 1-478.
- SOÓS, L. (1949): Mollusca. In: *Magyarország Állatvilága*. - Budapest, 19 (3): 1-158.

Angekommen: 9. 8. 1974

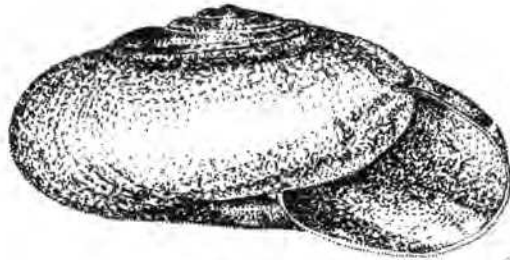
PINTÉR, László
 Természettudományi Múzeum
 H-1088 Budapest
 Baross u. 13.

ABBILDUNGEN - ÁBRÁK

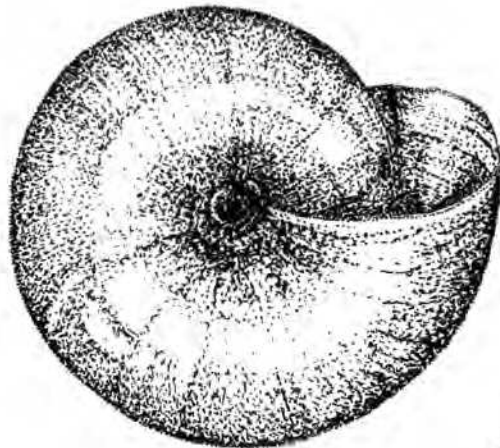
- Oxychilus orientalis* (CL.): 4-6, 18, 23.
Oxychilus draparnaudi (BECK): 13, 19-22.
Oxychilus hydatinus (ROSSM.): 10-12, 27.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 1-3, 17, 24.
Oxychilus inopinatus (UL.): 7-9, 26.
Oxychilus depressus (STERKI): 14-16, 25.



1



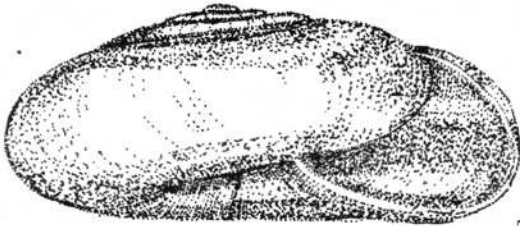
2



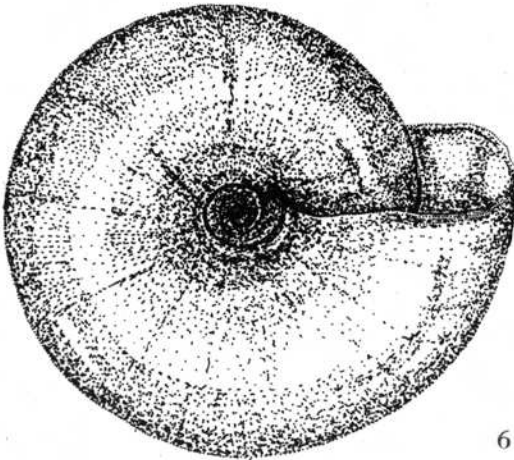
3



4



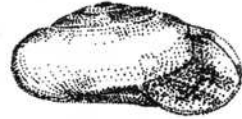
5



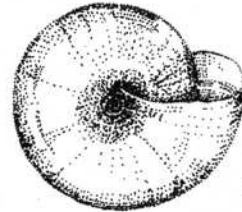
6



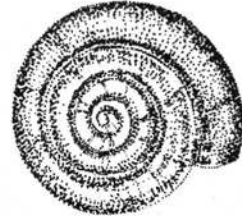
7



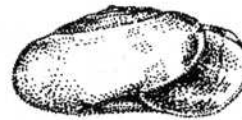
8



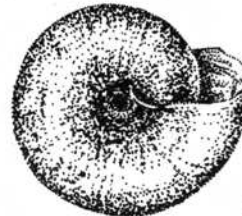
9



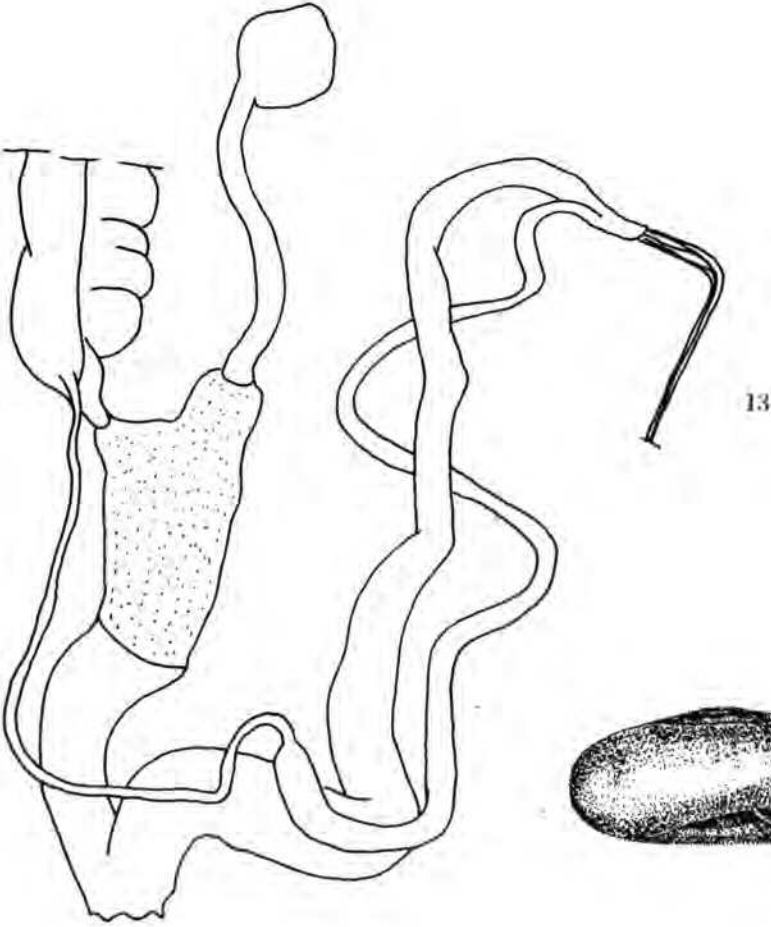
10



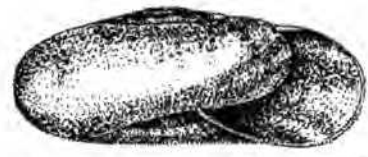
11



12



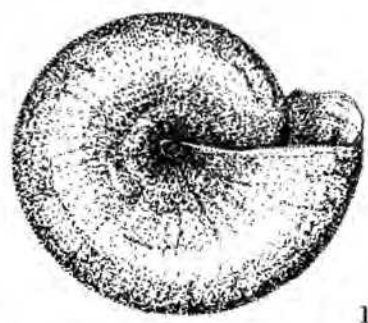
13



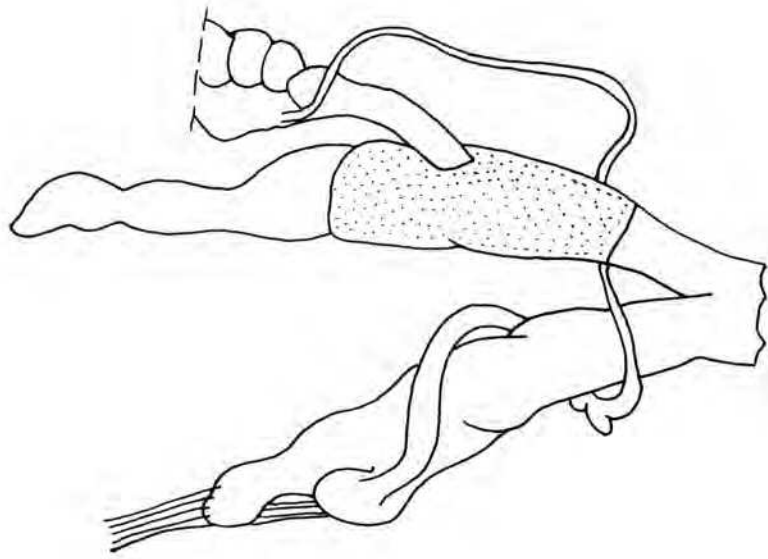
15



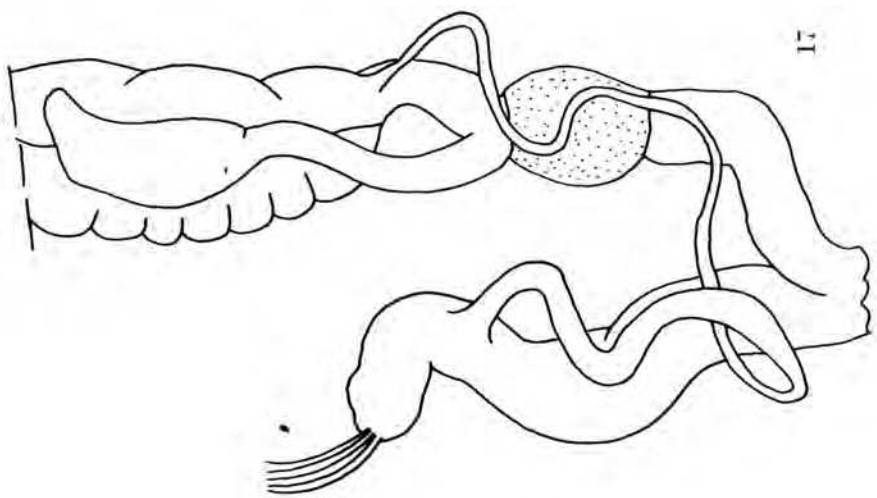
14



16



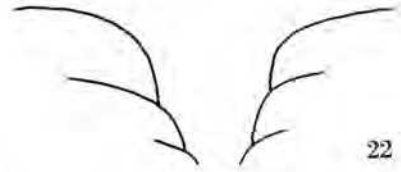
18



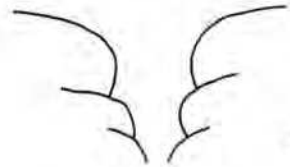
17



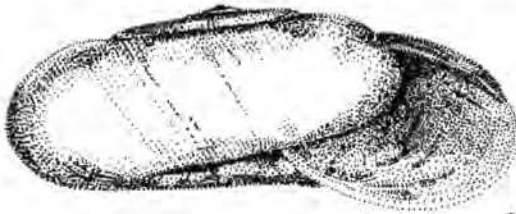
19



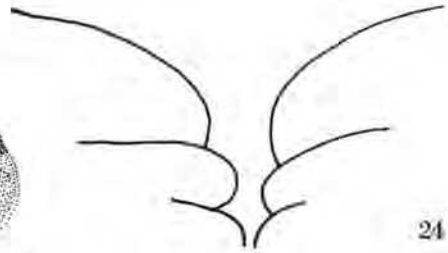
22



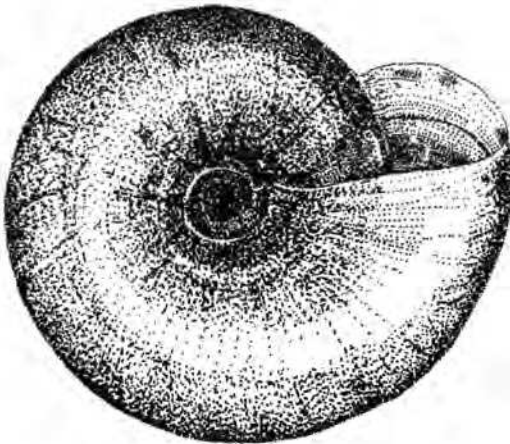
23



20



24



21



25



26



27

Jegyzetek a Mátra- és a Bükk-hegység madárvilágának ismeretéhez

KEVE András

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (Data to the knowledge of the bird fauna of the Mátra and Bükk Mountains.) - In this paper the author makes known the unpublished data of his ornitological observations in the Mátra Mountains in spring 1948 (4 days), in autumn 1949 (3 days), as well as in the Bükk Mountains in autumn 1964 (8 days) and in spring 1966 (3 days).

Az ország északi hegyvidékeinek tervszerű madártani kutatásával sohasem foglalkoztam, de az elmúlt két és fél évtizedben adódott néhány alkalmam, amikor ezeken a területeken is végezhettem megfigyeléseket. Tapasztalataimat mindig még a helyszínen írásban is rögzítettem, de - mint rész-adatok - nem publikáltam. Úgy vélem, hogy most, amikor e területeken erősödőben van a regionális faunakutatás, nem haszontalan a korábbi adatok közreadása sem, hiszen kialakuló fauna-képünket az ilyen mozaikadatok is teljesebbé teszik.

Még nem közölt első mátrai adataim 1948. III. 14-éről keltezettek. E napon a hegységben még nagyon korai tavaszt találtam. A kevésbé napsütötte területeket még hófoltok borították, de a Galyatetőn már virágzott a kökörücsin és a bokrok rügyei is már fakadóban voltak.

E napon Mátrafüreden a széncinegék (*Parus maior*), a barátcinegék (*P. pa-lustris*) és az őszapók (*Aegithalos caudatus* - fehérfejjű) párban mozogtak. A legnagyobb számban erdei pintyekkel (*Fringilla coelebs*) találkoztam s megfigyeltem csuszkákat (*Sitta europaea*) és citromsármányokat (*Emberiza citrinella*), valamint egyetlen fekete rigót (*Turdus merula*) is. A településen 1 középű fakopáncs (*Dendrocopus medius*) is mutatkozott, a határos bokros domboldal felett pedig 2 egerészölyv (*Buteo buteo*) keringett.

A Galyatetőn a bükkös szélén 1 fehérhátú fakopáncsot (*Dendrocopus leucotos* ♂), magasan a fák között 2 barátcinegét⁺ láttam.

+

A latin fajneveket mindig csak a faj első említésénél ismertetem.

Mátraháza és Mátrafüred között az erősen zúzmarás tölgyes-bokros területen 1 léprigó (*Turdus viscivorus*), 3-4 kék cinege (*Parus coeruleus*), 1-2 citromsármány és erdei pinty került előm.

Másnapra (III. 15.) a szél elült, de hideg maradt az idő. Erős erdei pinty vonulás indult meg Mátrafüred körül; volt 100-150-es is a csapat. Több madárfaj is jelentkezett az előző napiaikon kívül. Hallottam a nagy fakopáncs (*Denrocopus maior*) erős dobolását, a zöldike (*Carduelis chloris*) tavaszi "zsirozását", és 50-60-as csapatban is mutatkoztak a tengelicék (*C. carduelis*). A vitorlázórepülőök dombja felett 4-5 erdei pacsirta (*Lullula arborea*), 1-1 héja (*Accipiter gentilis*) és mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) is mozgott. A Máriácska-völgy vegyes lomberdejében az élénk erdei pinty mozgáson kívül a fenti fajok mellett 3-4 meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), 1 kerti fakusz (*Certhia brachydactyla*) és néhány léprigó is megfigyelhető volt.

1948. III. 25-én sem volt sokkal kedvezőbb az időjárás a területen, de a hó erre az időre már eltakarodott, a védettebb völgyekben pedig megkezdték virágzásukat a gyümölcsfák. A szeles idő miatt e napon a madarak alacsonyan mozogtak a bokrok között. Mátrafüreden - japánakác fák - 60-80 csonttolút (*Bombycilla garrulus*) figyeltem meg. Kiemelkedőként jegyeztem fel 2 erdei fakusz (*Certhia familiaris*) és 1 tüzesfejű királyka (*Regulus ignicapillus*) jelentkezését. Találkoztam 1 kék galambbal (*Columba oenas*) és egy - fenyők között mozgó - balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) párral is. Észlelt további madarak e napon: 1 karvaly (*Accipiter nisus*), 1 zöld küllő (*Picus viridis*), 2 nagy fakopáncs, 2 kék cinege, 4 őszapó (fehérfejű, köztük egy csíkos), 3-4 csuszka, 2 fekete rigó, 2 barázdabillegető (*Motacilla alba*). Nagyobb számban mutatkozott a háziveréb (*Passer domesticus*), tengelicék hangja pedig gyakran volt hallható.

A Mátraháza és Gyöngyössolymos közötti bokros területen 4 erdei szalonkát (*Scolopax rusticola*), 2 egerészölyvet, továbbá 5-6 fekete rigót (az egyik énekelt), 1 vörösbegyét, (*Erithacus rubecola*), kiseb - 8-10-es - csapatokban erdei pintyeket, továbbá 3 citromsármányt láttam.

Az időjárás másnapra (III. 26.) rosszabbra fordult, a szél felerősödött. A hajnalban énekelni kezdő madarak később elhallgattak. Az első borongásban 4³⁰-kor megszólalt az énekes rigó (*Turdus philomelos*), 4⁴⁵-kor a széncinege, 4⁵⁰-kor az erdei pinty.

Mátrafüreden e napon a következő madarakat észleltem: 1 nagy fakopáncs, 2 zöld küllő, 4 búbos pacsirta (*Galerida cristata*), 1 kék cinege, 4 őszapó, 6 csuszka, 2 léprigó - japánakáccon -, 1 fekete rigó, 3 vörösbegy, 2 barázdabillegető, 5-6 házi veréb, 2 citromsármány.

A Mátraháza alatti bozótos területen - melynek egy része tocsogós - két pár tökécs récét (*Anas platyrhynchos*) riasztottam fel. Ugyanitt egy léprigót láttam, felette 1 egerészölyv keringett. Ezen a helyen találtuk Dr. NAGY Gyulával azt az érdekes erdei pinty fészket, amely egy földből kiálló kőlapra épült (NAGY: *Aquila*, LI-LIV., 175. old.). Az erdőben 1 zöld küllő, 6 szén-

cinege, 2 kék cinege, 2 őszapó, 5 fekete rigó, 2 vörösbegy, 3 tengelic, 18-20 erdei pinty és 2 szajkó (*Garrulus glandarius*) mozgott.

1949. XI. 11-én még enyhe, változó időjárás mellett Márafüreden a következő madarakat figyeltem meg: 1 karvaly (*Accipiter nisus*), 1 zöld küllő, 2 széncinege, 6 csuszka, 1 ökörszem (*Troglodytes troglodytes*) 9-10 léprigó, több vörösbegy (1 énekelt is), sok házi veréb, 10-15 mezei veréb, 1 tengelic, 6-8 süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*), 1 erdei pinty.

XI. 12-én beállott az esőzés a hegységben, a Kékesen havazott. Nagy köd is feküdt a hegyre, a madarak nem mozogtak. Ennek ellenére Márafüreden az előző napi fajjegyzékemet még szaporíthattam is: 2 nagy fakopánccsal és 1-2 fenyves cinegével (*Parus ater*) találkoztam. A vörösbegy e napon még szintén énekelt, a mezei verebek pedig az előző napinál nagyobb számban (60-80) mutatkoztak.

A következő nap (XI. 13) derűs, szép hajnallal virradt, később azonban beborult az ég s egész nap esett az eső. A madárvilág gyérebben mutatkozott. Megfigyeltem 1 széncinegét, 1-2 fenyvescinegét, 1 léprigót, 1-2 süvöltőt, házi és mezei verebeket. Egy fa csúcsáról a vörösbegy énekét hallottam.

A Bükk-hegységbe 1964. VIII. 23-án Felsőtárkány felől érkeztem s innen közelítettem meg 8 napon át tartó megfigyelő utaim kiinduló pontját a Répáshuta feletti, a műút mentén, a község szintjénél 150 m-el magasabban fekvő útkaparóházat (ma üdülőépület s ezért a továbbiakban így is nevezem).

Közvetlenül érkezésem után Felsőtárkányban a füstifecskek (*Hirundo rustica*) mintegy 4-500-as csapatát pillantottam meg; a távíróvezetékekre telepedve gyülekeztek. E madarak fészkeivel az üdülőépületnél találkoztam: az épületen és az istállóknál 5 fészket is felfedeztem. (Közülük kettőben még VIII. 26-án is 3-3 fióka is volt.) Répáshután viszont a molnárfecskek (*Delichon urbica*) fészkei tűntek a szemembe, mintegy 40-50 darab. Egy-egy házon 3-4-et is találtam belőlük, de volt olyan is, amelyen 6-ot számoltam meg.

Az üdülőépület körül eleven madármozgással találkoztam. Itt a következő fajokat figyeltem meg: vadgerle (*Streptopelia turtur*), nagy fakopáncs, füstifecske, molnárfecske, szajkó, széncinege, ökörszem, énekes rigó, fekete rigó, kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*), házi rozsdafarkú (*Ph. ochruros*) vörösbegy, csilpcsalp füzike (*Phylloscopus collybita*), örvös légykapó (*Muscicapa albicollis*), szürke légykapó (*M. striata*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), barázdabillegető, töviszúró gébics (*Lanius collurio*), erdei pinty, citromsármány.

E napon a ház körzetében kirepült fiait vezető vörösbeggyel, 50-60-as csapatban mozgó erdei pintyekkel is találkoztam. VIII. 24-én a közeli erdőszéli tarlón 80-100-as citromsármány csapatot, 25-én a vezetékeken gyülekező 10-15-ös füstifecske csapatot és 100-150-es molnárfecske csapatot figyel-

tem meg. 27-ére a gyülekező füstifecskek száma 40-50-re, 30-ára pedig mintegy 3-400-ra emelkedett.

Az üdülőépület szomszédságában kezdődő nagy bükkös erdőben többször is jártam. Itteni jegyzékemből kiemelten említem a VIII. 26-án látott 1 kis légykapót (*Ficedula parva*), és a 28-án és 30-án látott 1-1 szürke küllőt (*Picus canus*). 29-én itt 2 kék galambot, 1-1 fekete harkályt (*Dryocopus martius*) és fehérhátú fakopáncsot (utóbbiakat csak mint valószínűsített észleléseket), 1-2 erdei fakuszt, 2 kormos légykapót (*Muscicapa hypoleuca*) jegyeztem fel. További észlelt fajok e területről: egerészölyv, nagy fakopáncs, szajkó, széncinege, barátcinege, csuszka, vörösbegy, csilpcsalp füzike, sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*), meggyvágó, erdei pinty, citromsármány.

VIII. 25-én a Nagymezőn jártam. Itt a ménes körüli töbröknél és a fenyvesben a következőkkel találkoztam: két alkalommal a nagy fakopáncs 1-1 példányával, az erdei pacsirta 1 magános példányával és egy 5-6-os csapatával, 2-3 füstifecskevel, 8-10 molnárfecskevel, a fenyvescinege előbb 2-3, majd 1-2 példányával, 1-2 búbos cinegével (*Parus cristatus*), 1 léprigóval, három alkalommal 1-1 vörösbeggel, kétszer 1-2 példány, háromszor 5-6-os csapat csilpcsalp füzikével, 1 + kormos légykapóval, 1 szürke légykapóval (*Muscicapa striata*), 1 erdei pityerrel és 1 töviszúró gébiccsel. 26-án és 29-én ezen a területen csak átvonultam; az előbbi napon - mint itt még nem észleltek - 1 erdei fakuszt és 5-6 királykát (*Regulus regulus*), az utóbbin pedig 2-3 kék cinegét, 1 ökörszemét és három alkalommal mutatkozó 1-1 erdei pintyét jegyeztem fel.

A leghosszabb megfigyelő utat VIII. 26-án végeztem. Az útkaparóház feletti gerincen öreg bükkös szélén (I) haladva értem el az akkor építés alatt álló erdészeti utat. Innen öreg bükkösben (II) haladtam tovább, amelyet a Hármaskő alatt tölgyes-gyertyános erdő (III) követett. A Hármaskő gerincét meredek lejtőn (IV) kapaszkodva értem el. A Tarkó bükkös oldalán (V) közelítettem meg a gerincet (VI), ahonnan az "öserdőn" (VII), majd egy körises ültetvény (VIII) mellett a Feketesáron (IX) át értem el - bokros szegélyű műuton - a Nagyrétet. Ezen az útvonalon a következő fajokat figyeltem meg:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Egerészölyv	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Császármadár	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kék galamb	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Fekete harkály	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Nagy fakopáncs	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Szajkó	-	+	+	-	+	+	-	-	-
Széncinege	+	-	+	-	+	-	+	+	+
Kék cinege	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Fenyvescinege	-	-	-	-	-	-	-	-	+

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Barátcinege	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Őszapó	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Csuszka	+	+	+	-	+	-	-	-	+
Erdei fakusz	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Ökörszem	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Fekete rigó	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Vörösbegy	+	+	-	-	+	+	-	-	-
Csilpcsálp füzike	+	-	+	+	+	+	-	+	+
Sisegő füzike	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Királyka	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Kormos légykapó	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kis légykapó	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Erdei pityer	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Tövisszúrógébics	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Meggyvágó	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Erdei pinty	-	+	+	-	+	+	-	-	-
Citromsármány	+	-	-	+	-	-	-	-	-

Az "őserdőben" (VII) látott ökörszem a fiait vezette.

Az üdülőépület és Répáshuta között többször is közlekedtem 8 napos bükki tartózkodásom alatt. Ezekon az utakon a látottakról teljes fajjegyzéket nem vezettem, de érdekesebb észleléseimet feljegyeztem. VIII. 25-én pl. a község felé vezető lejtőn egy rozsdás csukkal (*Saxicola rubetra*), 27-én pedig a faluban ill. közvetlen környékén 1 csicsörkével (*Serinus serinus*) 1 ő barát poszáttal (*Sylvia atricapilla*) és 3 házi rozsdafarkúval (*Phoenicurus obscurus*) találkoztam. (A faluban szembe tűnt, hogy több helyen a molnárfecske fészkeit papircsíkkal leragasztották, hogy a madarakat fészkelésükben megakadályozzák.)

VIII. 27-én a falun túl fekvő Bella-völgyön is végig mentem. Ezen az utamon találkoztam a kis légykapóval (*Ficedula parva*), még pedig két alkalommal is 1-1 példányával, mint ahogy kétszer láttam az ökörszem 1-1 példányát is. Ekkor feljegyzett további fajok: erdei fakusz, csuszka, széncinege, barátcinege, őszapó, fekete rigó, vörösbegy, barátposzáta, sisegő füzike, citromsármány, egerészölyv.

Balla-völgyi utam legfőbb eredménye a császármadárral (*Tetrastes bonasia*) szokatlan körülmények között való találkozásom volt: váratlanul kiszaladt

előttem a műtra. Hasonló élményem volt egy másik példánnyal is; ez 28-án az üdülő közelében bokros terepen húzódo főuton tűnt hirtelen elém. (Amint az előbbi táblázat mutatja, ezt a fajt először 26-án a Feketesárnál /IX rovat/ pillantottam meg.)

VIII. 29-én a község melletti földeken vezető utamon 1-1 hantmadarat (*Oenanthe oenanthe*) és nyaktekercset (*Jynx torquilla*) figyeltem meg.

VIII. 24-én a hegységnek egy a szállásomtól kissé távolabbi pontján is jártam; Lillafüredet kerestem fel, hogy ott a Herman Ottó-ház felújítási munkálatait megszemléljem. Teendőim közben figyeltem fel itt a hegyi billegető (*Motacilla cinerea*) jelenlétére, melynek 1-1 példányát négy alkalommal is megpillantottam.

A Bükk-hegységbe ismét 1966-ban kerültem el egy angol ornithologus csoporttal. A B. SAGE vezette szakemberek társaságában V. 16-án Répáshuta, 17-én pedig a Miskolc melletti Avas környékén jártam.

Répáshutánál főleg az erdészeti út körüli bükkösben végeztünk megfigyeléseket. A legjelentősebb észlelésként itt a kígyászölyvet (*Circaetus gallicus*) jegyeztük fel. Megfigyelt további madarak: 1 egerészölyv, 1-2 kakukk (*Cuculus canorus*), 1 szürke küllő, 1 fakopáncs (fehérhátú?), 1 sárgarigó (*Oriolus oriolus*), 1 széncinege, 1 fekete rigó, 1 vörösbegy, három alkalommal 1-1 barátposzáta, 1 kerti poszáta (*Sylvia borin*), 1 fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), 1 fitisz füzike (*Phylloscopus trochilis*), 1 sisegő füzike, három alkalommal 1-1 csilpcsalp füzike, két alkalommal 1-1 barázdabillegető, egy töviszúró gébics pár, továbbá e faj 20 példánya, 1 zöldike és 1 erdei pinty.

Az Avas mindenekelőtt is 2 vörösfajú gébiccsel (*Lanius senator*) lepett meg bennünket, de elénk került itt a barna kánya (*Milvus migrans*), a vörös vércse (*Falco tinnunculus*), a balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) és a búbos pacsirta (*Galerida cristata*) is. Felkerült jegyzékünkre még a nyaktekercs, a sárgarigó, a füstifecske, a molnárfecske, a széncinege, a fülemüle, a barátposzáta, a csilpcsalp füzike, a töviszúró gébics, a seregély (*Sturnus vulgaris*), a házi veréb, a mezei veréb, a zöldike és az erdei pinty.

Mátrai és bükki megfigyelő utaim eredményeként az előbbieken összesen 76 madárfajról tehettem említést. Közülük 16-al csak a Mátrában, 36-al pedig csak a Bükkben talákoztam, míg 24 azoknak a fajoknak a száma, amelyeket mindkét helyről feljegyezhettem. Egyébként a Mátrából összesen 40, a Bükkből összesen 59 fajt sorol fel jegyzékem.

Mint írásom elején is tettem, befejezésül is hangsúlyozom, hogy adataim csak töredék-adatok, s csak szerény kiegészítésül használhatók fel mások (pl. VÁSÁRHELYI István, SZABÓ László) rendszeres kutatások alapján készült munkáinak tanulmányozásánál.

A teljességre törekvés jegyében említtem meg, hogy egy korábbi (még az 1940-41-es télen) és az egyik most ismertetett utamon adódott megfigyelé-

semről egy-egy rövid közleményben már hírt adtam. Ezek az írásaim a következők:

Bewegungen des Kernbeissers (*C. coccothraustes*) in Ungarn im Winter 1940/41. - Vogelzug, XIII. 1942. p. 61.

Vörösfejű gébics Miskolcon. - Woodchat shrike in Miskolc. - Aquila, LXXV. 1968. p. 291 et 301.

Érkezett: 1974. I. 15.

KEVE, András
Természettudományi Múzeum
H-1088 Budapest
Baross u. 13.

Madártani megfigyelések a Mátra-hegységben

SOLTI Béla

Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Ornithological observations in the Mátra Mountains.) - The author renders an account of 78 bird species observed in the Mátra Mountains (North Hungary) between 1. January 1975 and 30. April 1975. He notes localities of the rare species and arriving time of migratory birds.

A Mátra ornitológiai szempontból még kevésbé feltárt terület, ezért még a gyakoribb fajokra vonatkozó megfigyelési adatok közzététele is indokolt. Az 1975. I. 1-től IV. 30-ig terjedő időben 18 napot töltöttem a terepen, az alábbiakban e viszonylag rövid idő alatt szerzett tapasztalataimat ismertetem. Jegyzékemben a megfigyelt fajok neve mellett általában csak az előfordulási helyet adom meg, időpontot csak a ritkább fajoknál, ill. a költőző madaraknál említek; utóbbiak mellett a dátum első tavaszi jelentkezésüket jelzi.

Ciconia ciconia L. - Költ: Pásztó, Szurdokpüspöki, Markaz. - Első megfigyelés: IV. 9., a hegység felett.

Accipiter gentilis L. - Rendszeres, viszonylag gyakori fészkelő. - Sárhegy, Kékes-völgy, Négyeshatár, Pezsókő, Szárazkesző, Hosszú-hegy, Nagybikk, Nyikom, Muzsla-tető, Szőke-tető, Világos-hegy.

Accipiter nisus L. - Gyöngyös (temető), Kaszab-rét, Káva, Sárhegy.

Buteo buteo L. - Rendszeres, viszonylag gyakori fészkelő. - Ágasvár, Bükös-tető, Havas, Kerékgyártó-völgy, Mátrakeresztes, Muzslatető, Nagy-Sás-tó, Négyeshatár, Sárhegy, Szárazkesző, Világos-hegy.

Circus gallicus GM. - A Kékestől délre eső területen IV. 14-én már felújított fészkek közelében láttam.

Falco cherrug GRAY - Kis-Szár-hegy (átvonuló).

Falco subbuteo L. - Gyöngyös, Hunok sírja, Muzsla-tető, Nagy-Sás-tó, Sárhegy.

Falco columbarius L. - Gyöngyös (temető).

Tetrastes bonasia L. - Szurdokpüspöki (Szurdok-völgy), Vizeskesző - Barát-rét.

- Scolopax rusticola L. - Ágasváralja, Parádsasvár.
- Athene noctua SCOP. - Sárhegy.
- Strix aluco L. - Ágasvár, Kerékgyártó-völgy (vörös változat).
- Asio otus L. - Főleg az erdőszéleken figyelhető meg. - Gyöngyöspata, Mátrafüred, Pezsőkő.
- Alcedo atthis L. - A mesterséges tavaknál, Ám-patak, Toka-patak.
- Upupa epops L. - Markaz-Cseresi elágazás (IV. 7.), Szurdokpüspöki.
- Jynx torquilla L. - Károlytáró.
- Picus viridis L. - Bérchegyalja, Gyöngyös, Gyöngyössolymos (Köves-hegy), Kaszab-rét, Ördögvályú-völgy.
- Picus canus GM. - Gyöngyössolymos (Köves-hegy), Mátrakeresztes, Négyeshatár.
- Dryocopus martius L. - Kerékgyártó-völgy, Kisnána - Kopasz-hegy, Négyeshatár, Némethérc - Zám-patak, Nyikom, Parádsasvár - Kútfőtető, Saskő, Ustőkő.
- Dendrocopos major L. - Ágasváralja, Gyöngyös, Hosszúhegy, Káva, Muzsla, Négyeshatár, Saskő, Sárhegy.
- Dendrocopos syriacus EHR. - Gyöngyös (temető).
- Dendrocopos medius L. - Szárazkesző.
- Dendrocopos leucotos BECHST. - Bechegy-alja, Nagy-Sástó-rét.
- Dendrocopos minor L. - Csatornás-bérc, Csókakő, Csörgőpatak-völgy, Gyöngyös, Hosszúvágó-bérc, Hidegkút-hegy, Káva, Pezsőkő.
- Hirundo rustica L. - Csakúgy, mint a következő faj, a lakott területek közelében költ, rendszeresen a hegység felett vadászik.
- Delichon urbica L. - Az elsőket IV. 7-én Markaznál láttam.
- Corvus corax L. - Mátrakeresztes, Rudolf-tanya.
- Corvus cornix L. - Elszórtan, inkább az erdőszéleken található.
- Coloeus monedula L. - Megfigyelés: mint az előbbi fajnál.
- Parus ater L. - Galyatető.
- Parus palustris L. - Gyöngyös (temető), Mátrakeresztes, Muzsla, Sárhegy.
- Aegithalos caudatus L. - Ágasvár, Mátrakeresztes, Kékes-völgy, Sárhegy, Világos-hegy.
- Troglodytes troglodytes L. - Cseternás-patak, Gyöngyös (temető), Pezsőkő, Sárhegy.
- Turdus torquatus L. - Köves-orom (IV. 8., hím, öreg bükkösben).
- Turdus pilaris L. - Télen tömegesen megfigyelhető, főként erdőszéleken. - Óvár (III. 20.).

Turdus viscivorus L. - Télen gyakori. - Óvár (III. 20.), Galyatető, éneklő hím (IV. 8.), Mátraszentlászló (IV. 16.).

Phoenicurus ochruros GM. - Galyatető (IV. 24.).

Sylvia atricapilla L. - Muzsla.

Sylvia curruca L. - Markáz (IV. 24.)

Phylloscopus sibilatrix BECHST. - Károlytáró, Világos-hegy.

Phylloscopus collybita VIEILL. - Mátrakeresztes, Szalajka-ház.

Regulus regulus L. - Kis-Galya, Mátrakeresztes.

Muscicapa albicollis TEM. - Ágasvár, Cseternás-bérc, Károlytáró, Kerékgyártó-völgy, Mátrakeresztes, Pezsökö, Szárazkesző.

Prunella modularis L. - Mátrakeresztes.

Motacilla cinerea TUNST. - Lajosháza, Mátrakeresztes.

Lanius excubitor L. - Télen elszórtan, kis számban fordul elő. - Kaszab-rét (III. 20.).

Carduelis spinus L. - Lajosháza, csapatban (III. 11.).

Pyrrhula pyrrhula L. - Télen közönséges. Utolsó: Gyöngyössolymos (III. 11.), Sárhegy (III. 19.).

Emberiza cia L. - Sárhegy (I. 15. - 3-4 db), Markáz (IV. 9., 2 db párban; hívó hang).

Csak az erdők közé ékeltek, valamint a széleken levő mezőgazdasági területeken, ill. a lakott helyek közelében fordulnak elő:

Phasianus colchicus L.

Streptopelia decaocto FRIV.

Tyto alba SCOP.

Alauda arvensis L.

Galerida cristata L.

Corvus frugilegus L.

Pica pica L.

Passer domesticus L.

Passer montanus L.

Emberiza calandra L.

Igen gyakran előforduló fajok:

Columba oenas L.

Columba palumbus L.

Streptopelia turtur L. (első: IV. 24.)

Cuculus canorus L.

Oriolus oriolus L. (első: IV. 24.)

Garrulus glandarius L.

Parus major L.

Erithacus rubecula L.

Anthus trivialis L.

Motacilla alba L.

Lanius collurio L. (első: IV. 27.)

Sturnus vulgaris L.

Coccothraustes coccothraustes L.

Carduelis carduelis Z.

Parus coeruleus L.
Turdus merula L.
Turdus phylomelos BREM.

Fringilla coelebs L.
Emberiza citrinella L.

Érkezett: 1975. V. 10.

SOLTI, Béla
Mátra Múzeum
H-3200 Gyöngyös

A mátraderecskei mammutcsontváz

VÖRÖS István

MTA Régészeti Intézete, Budapest

ABSTRACT: (The Mammoth skeleton of Mátraderecske.) - The author writes about the Mammoth skeleton standing in the Mátra-Museum which has been found at Mátraderecske (Mátra Mountains, North Hungary). He publishes measurements of dentition and bone remains and the age of this fossil.

Magyarországon eddig négy lelőhelyről került elő csaknem teljes mammutcsontváz. Ezek a feltárás sorrendjében a következők: 1. a zalaegerszegi (a besenyői szőlők homokos löszétől - KADIC 1911), 2. a pécsbányatelepi (a Káposztás-völgyi homokbányából - G. RIHMER 1935), 3. a dunaföldvári (a Göböljárás nevű út löszétől; juvenilis; az ulnán égés nyomaival - CSALOGOVITS 1936) és 4. a mátraderecskei (VÉRTES 1954, 1965; DANCZA 1972). Dolgozatomban az utóbbit, a Magyarországon egyetlen jelenleg felállított mammutcsontvázat ismertetem.

Mátraderecskén a mammutcsontváz 1949-ben, DANCZA János és VÉRTES László leletmentő ásatása során került elő, a ZÁM Ferenc kertjének végében levő homokbányából (VÉRTES 1954, DANCZA 1972). DANCZA megfigyelései alapján a csontváz elsődleges helyen feküdt, 2,5 m mélyen. A koponya csaknem függőleges helyzetben állt, az agyarak a koponyától kiindulva széles ívben kifelé hajoltak; a törzs a baloldalán feküdt (DANCZA 1972).

A csontváz az egri Dobó István Vármúzeum (EDIVM) őslénytani gyűjteményébe V.1964.1.-14-es leltári számmal került, az alábbi részletezésben:

- V.1964.98. 1. cranium fr. sin., M, (agyarak lefűrészelve)
- V.1964.98. 2. 2 db agyar (hossza: 2600 mm)
- V.1964.98. 3. mandibula dext. (corpus + M₃)
- V.1964.98. 4. vertebrae (atlas, epistropheus, vv. cervicales, vv. thoracales, vv. lumbales)
- V.1964.98. 5. costa fr. -ok
- V.1964.98. 6. scapula fr. -ok
- V.1964.98. 7. humerus sin. et dext.
- V.1964.98. 8. ulna sin. et dext.

- V.1964.98.9. pelvis fr. -ok sin. et dext.
- V.1964.98.10. femur sin. et dext.
- V.1964.98.11. tibia dext.
- V.1964.98.12. fibula fr. (töredékes)
- V.1964.98.13. 22 db carpalis-metacarpalis, tarsalis-metatarsalis csont, phalanx-ok
- V.1964.98.14. 8 db carpalis-metacarpalis, tarsalis-metatarsalis fr.

1970-ben a csontvázat a gyöngyösi Mátra Múzeum kiállításában állították fel dr. JÁNOSSY Dénes irányításával, ROZSNYÓI Márton közreműködésével. A csontváz felállítására belső vasvázas technikával történt; ez a megoldás Európában egyedülálló.

A rekonstrukció során a csontváz időközben elkallódott vázrészeit gipszöntvényvel pótolták, illetve egészítették ki. A csontváz pótolt részei: cranium; mandibula sin.; v. cervicalis VII.; vv. thoracales I-XVIII.; 23 db v. caudalis; 18 pár costa; 5 db v. lumbalis; scaphoideum (radiale) sin. et dext.; pisiforme sin.; triquetrum (ulnare) sin.; carpale 1-2-3-4-5 sin. et dext.; metacarpale (mc.) I sin. et dext.; mc. 3 sin. et dext.; mc. 4 sin.; mc. 5 dext.; ph. I. dig. 1 sin.; ph. I. dig. 2 sin.; ph. I. dig. 3 sin. et dext.; ph. I. dig. 4 sin. et dext.; ph. I. dig. 5 dext.; ph. II. dig. 1-2-3-4-5 sin. et dext.; tibia sin. (ez a csontváz feltárásakor már nem volt meg; évekkal előbb kiásták, de elveszett - Dancza János szóbeli közlése); astragulus sin. et dext.; naviculare (tibiale) sin. et dext.; cuneiforme (tarsale) I.-II.-III.; cuboideum (tarsale) IV.-V.; metacarpale 1-2-3-4 sin. et dext.; ph. I. dig. 1-2-3-4 sin. et dext.; ph. II. dig. 1-2-3-4 sin. et dext.

A csontváz kiegészített részei: mandibula dext. corpus a ramus -szal; vv. cervicales IV.-V.-VI.; scapula sin. et dext. a prox. rész kivételével; pelvis sin. et dext. az acetabulum kivételével; calcaneus sin.

A csontváz egyes eddig hiányzott darabjai 1974 nyarán - az egri Dobó István Vármúzeumban raktárrendezés során - kerültek elő. Ezek: a koponyatető; jugulare sin. fr.; mandibula sin. corpus + M₃ orális fr.; 18 db vertebra; 7 db carpus csont: triquetrum (ulnare) sin. et dext.; magnum (carpale 3) sin. et dext.; pisiforme sin.; uncinatum (carpale 4-5) sin.; scaphoideum (radiale) sin.

A felállított csontvázat, illetve a Természettudományi Múzeum Öslénytárában (TTMÖ) elhelyezett molárisait 1974-ben mértem le. Leírása a következő:

AGYARAK - EDIVM. V.1964.98.2. - az ásatáskor előkerült agyarpár hossza 3200 mm volt (DANCZA 1972). A beépített agyarpár hossza 2600 mm.

Mindkét agyar az alveolusból kilépve a Mammuthus genusra jellemző ívelést, illetve kihajlást mutatja; az agyarhajlás legmélyebb pontjáig előre-lefelé-szét, majd fölfelé-össze hajlik. A jobboldali agyar görbületi íve nagyobb, így a csúcsa a bal oldali fölé emelkedik. A baloldali agyarcúcs az ívet megtörve kampószerűen visszahajlik.

MOLARISOK - TTMÓ. V. 72. 37. - M³ dext. (orális-labiális részén maxilla fr.; 2.kép); M₃ sin. (a molaris orális részén mandibula corpus fr.). A méretek mm-ben vannak megadva.

	<u>M³ dext.</u>	<u>M₃ sin.</u>
Lamellaszám (Lsz)	26	23
Foghossz (Fgh)	300	335
Fogmagasság (Fgm)	160	110
Fogszélesség (Fgsz)	94	89
Index (Idx)	9	8
Lamellavastagság (Lv)	7	7
Zománcvastagság (Zv)	2	2
Rágófelület hossza (Rgfh)	192	200
Rágási funkcióban résztvevő lamellák száma (Rlsz)	16	15
Foghossz-lamellaszám hányados (LLQ)	1,15	1,45
Foghossz-fogszélesség hányados (LBQ)	3,19	3,75

A fogak méretén és koptatottságán alapuló életkor-meghatározás alapján (GUENTHER 1955) a mátraderecskei mammut életkora 50-55 év, tehát kifejlett állat.

VERTEBRAE. Az EDIVM-ban megtalálható csigolyák közül - a corpus és a foramen vertebrale alakja alapján - 2 db a nyaki, 16 db pedig a háti régióhoz tartozik. A csigolyák sérültek, így csak a corpus vertebrae magassága, szélessége és mélysége (vastagsága) mérhető.

	<u>v.c.</u>	<u>v.c.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>	<u>v.t.</u>
mag.	180	170	150	140	140	150	140	135	135	130
szél.	145	130	130	-	120	110	110	-	120	120
mélys.	40	60	60	60	70	80	80	70	80	80

	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>	<u>v. t.</u>
mag.	130	130	120	110	110	110	105
szél.	-	110	120	105	-	-	-
mélys.	70	70	75	70	70	65	70

Az atlaszt és az epistropheust, valamint a kiegészített 4 db v. cervicalis fr. - ot a rekonstrukció során építették be.

HUMERUS - EDIVM. V.1964.98.7. - :

		<u>hum. sin.</u>	<u>hum. dext.</u>
teljes hossz	-	960	960
prox. epiph. sz.	-	270	270
dist. epiph. sz.	-	280	280

RADIUS - :

		<u>rad. sin.</u>	<u>rad. dext.</u>
teljes hossz	-	780	780
prox. epiph. sz.	-	120	120
dist. epiph. sz.	-	176	175

ULNA - EDIVM. V.1964.98.8. - :

		<u>ulna sin.</u>	<u>ulna dext.</u>
teljes hossz	-	840	850
prox. epiph. sz.	-	260	-
dist. epiph. sz.	-	-	210
tub. olec. h.	-	120	120

LUNATUM (intermedium); TRIQUETRUM (ulnare) - EDIVM. V.1964.98.13. -

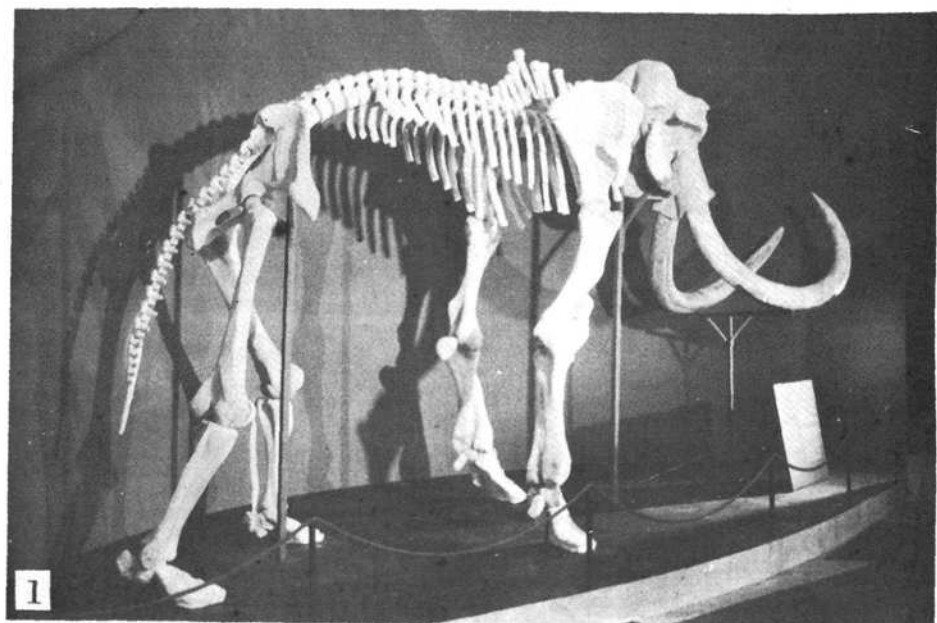
	<u>lun. sin.</u>	<u>lun. dext.</u>	<u>triq. dext.</u>
teljes hossz	138	137	140
mélység	65	71	85

1. kép: A felállított mammutcsontváz a gyöngyösi Mátra Múzeum kiállításában. (SZEGVÁRI Gusztáv felvétele.)

Abb. 1. Das Mammutskelett mit innerem Eisengerüst in der Ausstellung des Mátra-Museums von Gyöngyös. (Aufnahme: G. SZEGVÁRI.)

2. kép: Az M³ dext., orális-labiális részén maxilla fr. (A szerző felvétele.)

Abb. 2. M³ dext., oral-labialer Teil mit Maxilla fr. (Aufnahme: I. VÖRÖS.)



2



METACARPALISOK - EDIVM. V.1964.98.13. -:

	<u>mc. II. s.</u>	<u>mc. II. d.</u>	<u>mc. IV. d.</u>	<u>mc. V. s.</u>
teljes hossz	162	190	190	181
prox. epiph. sz.	80	86	77	100
diaphysis sz.	64	77	60	-
dist. epiph. sz.	76	70	90	110

PHALANXOK - EDIVM. V.1964.98.13. -:

	<u>ph₁ d.</u>	<u>ph₂ d.</u>	<u>ph₅ s.</u>
teljes hossz	65	80	80
szélesség	50	60	-

FEMUR - EDIVM. V.1964.98.10. -:

	<u>fem. sin.</u>	<u>fem. dext.</u>
teljes hossz	1210	1220
prox. epiph. sz.	310	310
dist. epiph. sz.	250	240

TIBIA - EDIVM. V.1964.98.11. -:

	<u>tib. dext.</u>
teljes hossz	640
prox. epiph. sz.	240
dist. epiph. sz.	210

FIBULA DIST. FR. - EDIVM. V.1964.98.12. -:

	<u>fib. sin.</u>	<u>fib. dext.</u>
dist. epiph. sz.	110	108

CALCANEUS - EDIVM. V.1964.98.13. -:

	<u>cal. sin.</u>	<u>cal. dext.</u>
teljes hossz	-	180
szélesség	120	120

3. kép: Az M³ dext. rágófelülete. (A szerző felvétele.)

Abb. 3. Kauflache von M³ dext. (Aufnahme: I. VÖRÖS.)

A mátraderecskei mammut a molarisok és a csontváz diagnosztikai bélyegei alapján a Mammuthus primigenius (BLUMENBACH 1799) alakkörbe tartozik.

A csontváz kiemelése közben DANCZA egy nagyméretű, durva kidolgozású kalcedonpengét talált (VÉRTES 1954. II. t. 3; DANCZA 1972), amely leginkább "a korai Szeleta-kultúra pengéire emlékeztet" (VÉRTES 1965).

A csontváz pontos rétegtani helyét nem ismerjük, így csak indirekt módon lehet - a magyarországi Mammuthus primigenius típus (VÖRÖS 1974) fogparamétereivel való egyezés alapján - a felső pleisztocénbe, pontosabban a Würm I tájára, de ennél nem fiatalabb korra datálni.

Természetesen további feladatként még tisztázni kell, hogy a magyarországi mammutleletek az egyelőre gyűjtőnévként használt Mammuthus primigenius (BLUMENBACH 1799) faj holotípusával egyeznek-e meg, vagy attól eltérnek (KRETZOI 1941).

VÖRÖS, I.: Das Mammutskelett von Mátraderecske (Mátra-Gebirge, Nordungarn)

Das vierte fast vollständige Mammutskelett von Ungarn wurde in Mátraderecske gefunden. (VÉRTES 1954, DANCZA 1972). Das Gerippe lag auf primärem Lager, 2,5 m tief. Der Schädel war in fast vertikaler Lage, die Stoßzähne in weitem Bogen nach außen hin gekrümmt, der Rumpf lag auf der linken Seite (DANCZA 1972).

Das Mammutgerippe wurde 1970 im Mátra-Museum von Gyöngyös aufgestellt, unter Leitung von Dr. D. JÁNOSSY und unter Mitwirkung von M. ROZSNYÓI. Die Aufstellung erfolgte mittels eines inneren Eisengerüstes. Diese Lösung ist einzig in ihrer Art in Europa (Abb. 1). Bei der Rekonstruktion wurden die fehlenden Teile des Gerippes ergänzt.

Der Mammut von Mátraderecske gehört auf Grund der diagnostischen Merkmale der Molaren und des Gerippes zum Formenkreis des Mammuthus primigenius (BLUMENBACH 1799). Die Maße der Zähne und die Abgeriebenheit der Kaufläche weisen darauf hin (GUENTHER 1955), daß es sich hier um ein erwachsenes Tier handelt, mit einem Alter von etwa 50-55 Jahren.

In der Nähe des Skeletts fand J. DANCZA ein grob bearbeitetes Chalzedonmesser (VÉRTES 1954. T. II. 3; DANCZA 1972), das nach VÉRTES "an die Klinge der frühen Szeleta-Kultur erinnert" (VÉRTES 1965).

Der Mammutfund kann indirekt spätestens auf Würm I. datiert werden.

Es ist noch zu klären, ob die ungarischen Mammutfunde mit dem Holotyp des vorläufig als Gesamtart betrachteten Mammuthus primigenius (BLUMENBACH 1799) übereinstimmen oder nicht (KRETZOI 1941).

IRODALOM - LITERATUR

- CSALAGOVITS, J. (1936): Óskori leletek Dunaföldváron. - Tolna Vármegye Múltjából 2. Budapest.
- DANCZA, J. (1972): Ásott-e mammutfogó vermet az ősemlős? Élet és Tudomány XXVII. 12., p. 554-557. Budapest.
- GUENTHER, E. W. (1955): Missbildungen an den Backenzähnen diluvialer Elefanten. - Meyniana, Kiel, 4. p. 12-36.
- G. RIHMER, L. (1935): A pécsi (pécsbányatelepi) mammut. - Geographia Pannonica XII., Pécs.
- KADIC, O. (1911): A balaton vidékének fossilis emlősmaradványai. - A Balaton tud. tan. Eredményei IV., XI. p. 1-21. Budapest.
- KRETZOI, M. (1941). A magyar mammut (*Mammonteus hungaricus* n. sp.). - Földt. Köz. 71. 7-12., p. 268-270. Budapest.
- VÉRTES, L. (1954): Néhány új őskőkori lelőhelyünkről. - Folia Arch. VI. p. 9-21. Budapest.
- VÉRTES, L. (1965): Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. - A Magyar Régészet Kézikönyve I. Budapest.
- VÖRÖS, I. (1974): A Kárpát-medence Elephantidae-leletanyagának áttekintése. - Kézirat. Egyetemi szakdolgozat. Debrecen.

Érkezett: 1975. V. 23.

VÖRÖS, István
Magyar Tudományos Akadémia
Régészeti Intézete
H-1250 Budapest
Úri u. 49.

Gyöngyöspata és Mátraderecske népességének etnikai embertani vizsgálata

HENKEY Gyula

Katona József Múzeum, Kecskemét

ABSTRACT: (Anthropological investigation of the populations of Gyöngyöspata and Mátraderecske.) - The author carried out investigations in two north Hungarian autochthon village populations in order to determine the anthropological features and the principal taxa of the "palóc" ethnic group. The so obtained results are compared to the anthropological characteristics of the conquering Magyars. In order to further support the argument the author gives the data of another six neighbouring villages.

HELYTÖR TÉNETI ADATOK

Gyöngyöspata község a Mátra déli lejtőjének peremén, Gyöngyös városától nyugatra 10 km-re fekszik. ANONYMUS krónikájából tudjuk, hogy a Mátra-erdő kiterjedt vidékét ED és EDUMEN kabar vezérek törzse kapta szállásbirtokul (SUGÁR 1966). A vezérek egyik utóda: PATA, a község mai területébe beékelődő Várhegyen a XI-XII. században földvárat épített. A nemzeti hagyományok szerint PATA volt az ABA nemzetség őse, e nemzetségben a PATA férfinév a XIII-XIV. században hagyományosan ismétlődött (MOLNÁR 1966). PATA mint helynév 1234-ben szerepel először oklevélben. A község a XIV. század első harmadában a Mátraalja egyik legnépesebb és gazdaságilag legjelentősebb helysége, 1460-ban MÁTYÁS király oklevele pedig már mezővárosként említi. A török hódoltság alatt szultáni birtok lett, így viszonylagos védelmet élvezett (SUGÁR 1966). A XVII. században Heves megye egyik legnépesebb települése. Az 1687. évi felszabadító hadjárat során lakói - a gyöngyösiékhöz hasonlóan - helyükön maradtak. 1697-ben Patát ismét mint Heves megye Gyöngyös után legnépesebb települését említik (SOÓS 1955). Lakosainál - akik mind magyarok - ma is szinte kizárólag azokkal a nevekkel találkozunk, amelyeket mint XVI., XVII. és XVIII. századi patai családneveket ismerünk. Szlovák hangzású családnevek 9%-ban fordulnak elő, de ezek a nevek szinte kivétel nélkül már 1702 és 1774 között is szerepelnek a községben. (SUGÁR 1966.)

Mátraderecske a Mátra északi lejtőjének egyik völgyében Eger és Salgótarján között fekszik, mindkét várostól egyformán kb. 25 km távolságra. Az 1332-

37. évi pápai tizedjegyzék De Reske néven említi, 1479-től Dereschke neve ismert. 1549-ben a PERÉNYI-ek birtokaként 5 adóköteles és 4 elszegényedett jobbágytelkét írták össze. 1554-ben 4, 1564-ben 10, 1635-ben 1, 1547-ben 1 1/2, 1675-ben 1/2 portája volt (BOROVSKY 1909). (Ezeket az adatokat fenntartással lehet kezelni, mert valószínűnek látszik, hogy a török megszállás utolsó évtizedeiben a lakosság többsége igyekezett kivonni magát az adófizetés alól.) 1689-ben Heves megyében 37 adófizető község létezik és Mátraderecske ama 13 népesebb község között szerepel, melyek nagyobb összeggel adóznak (BOROVSKY 1909). A község lakosai mind magyarok; a vizsgált személyek ősei között sem apai, sem anyai ágon szlovák eredetű családnévvel nem találkoztam.

AZ ADATFELVÉTEL ÉS AZ ADATOK FELDOLGOZÁSÁNAK MÓDSZERE

A vizsgálatokat mindkét községben a tudósúró vizsgálatokkal párhuzamosan 1972 nyarán végeztem. Gyöngyöspatán 302, Mátraderecsken 165 törzsökös, 24-60 életév közötti egyént vizsgáltam; ezek a számok mindkét községben a törzsökösök említett korcsoportjának kb. 25%-át jelentik. Minden önként jelentkező személy vizsgálatára sort kerítettem.

A vizsgált személyekről MARTIN technikájával a következő méreteket vettem fel: testmagasság, fejhossz, fejszélesség, homlokszélesség, járomívszélesség, morfológiai arcmagasság, állkapocsszöglet-szélesség, orrmagasság, orrszélesség. Gyöngyöspatán az ülőmagasságot is mértem. A szemszín és a hajszín megfigyeléssel, de a MARTIN-SCHULZ szemszín-, illetve a FISCHER-SCHALLER hajszín-tábla alapján rögzítettem. A morfológiai jellegek felvételét MARTIN-SCHALLER (1957-1966) és WENINGER (1940) előírásai szerint végeztem. Az anyag statisztikai jellemzésére a következő paramétereket adom meg: esetszám (N), aritmetikai átlag (M), variancia (s^2), szórási (s), terjedelem (V), HOWELS-féle szigma ráció (S. R.).

AZ EMBERTANI JELLEGEK ELEMZÉSE

A metrikus adatok és értékelésük

A gyöngyöspataiakra jellemző alap-adatokat a függelékben megtalálható I. és II. táblázatban, a mátraderecskeiekre vonatkozókat az V. és a VI. táblázatban foglaltam össze. A főbb méretek megoszlását és az indexcsoportok gyakoriságát a két község vonatkozásában a III., illetve a VII. táblázat ismerteti.

A gyöngyöspataiak és a mátraderecskeiek antropometrikus adatainak alább következő tárgyalásánál összehasonlításul a Bükkszéken vizsgált 50 férfi és

60 nő, a Karcagon vizsgált 160 férfi és 155 nő és a Jászszentandrás vizsgált 177 férfi és 166 nő - valamennyien szintén a 24-60 éves törzsökös népességhez tartozó személyek - adatait használtam fel. A t-próba eredményeit a függelék IX. táblázatában foglaltam össze.

Testmagasság

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	168.65	156.90
Mátraderecske	171.08	157.76
Bükkszék	167.54	156.08
Karcag	168.00	155.83
Jászszentandrás	171.04	157.78

A gyöngyöspatai 24-60 éves férfiak és nők, valamint a mátraderecskei nők átlagos termete "nagyközepes", a mátraderecskei férfiaké "magas". A mátraderecskeiekénél és a gyöngyöspatai férfiaknál a magas termecsoport a leggyakoribb, míg a gyöngyöspatai nőknél a nagyközepes csoport áll az első helyen.

A szekuláris termetnövekedéssel foglalkozó dolgozatomban (HENKEY, kéziratban) utaltam arra, hogy egy-egy községben a 24-60 éves korcsoport testmagasságának átlagát az 51-60 éveseknek a vizsgálatokban való részvételi aránya is jelentősen befolyásolja, ezért közlöm itt a 24-50 évesek testmagasságának átlagait is. Ez

Gyöngyöspatán 127 férfinél: 169.28 cm, 127 nőnél: 157.07 cm
Mátraderecskén 61 férfinél: 171.85 " 82 nőnél: 158.08 "

Fejhossz

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	187.00	177.34
Mátraderecske	185.07	177.18
Bükkszék	184.92	177.72
Karcag	187.60	179.38
Jászszentandrás	189.35	179.81

Az átlagértékek alapján a fej a mátraderecskeiekénél és a gyöngyöspatai nőknél a középhosszú és a hosszú határán van, a gyöngyöspatai férfiaknál pedig hosszú.

Fejszélesség

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	160.61	154.25
Mátraderecske	160.01	153.86
Bükkszék	159.68	154.35
Karcag	159.63	152.69
Jászszeptandrás	158.94	154.10

A fej a gyöngyöspataiaknál és a mátraderecskeiekénél egyaránt mindkét nemnél széles.

Homlokszélesség

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	113.93	110.54
Mátraderecske	113.46	110.31
Bükkszék	112.50	110.40
Karcag	112.12	108.96
Jászszeptandrás	113.10	110.02

Járomívszélesség

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	145.71	140.02
Mátraderecske	146.37	139.13
Bükkszék	145.04	139.12
Karcag	145.17	137.96
Jászszeptandrás	145.11	138.64

A gyöngyöspataiak és a mátraderecskeiek méretének átlaga mindkét nemnél a széles kategóriába esik. Különösen a gyöngyöspatai nők járomívszélessége igen nagy, hasonló átlagot eddig csak a kalocsai járás két községében kaptam.

Morfológiai arcmagasság

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	121.65	111.55
Mátraderecske	123.00	112.66
Bükkszék	122.55	112.95
Karcag	120.28	110.41
Jászszeptandrás	122.02	111.08

Gyöngyöspata és Mátraderecske népességére mind a férfiaknál, mind a nőknél általában a közép magas arc a jellemző.

Állkapocsszöglet-szélesség

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	112.44	105.48
Mátraderecske	113.27	104.81
Bükkszék	111.78	105.05
Karcag	110.22	103.77
Jászszentandrás	110.16	102.96

Orrmagasság

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	53.14	48.85
Mátraderecske	53.54	49.60
Bükkszék	52,90	49.87
Karcag	54.52	50.44
Jászszentandrás	54.32	49.73

Orrszélesség

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	35.37	32.35
Mátraderecske	34.94	32.37
Bükkszék	35.44	32.83
Karcag	35.69	32.84
Jászszentandrás	35.22	32.34

Fejfelző

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	85.75	86.91
Mátraderecske	86.49	86.90
Bükkszék	86.40	87.13
Karcag	85.06	85.19
Jászszentandrás	83.94	85.78

Gyöngyöspata és Mátraderecske népességére a túlrövidfejűség (hyperbrachycephalia) és a rövidfejűség (brachycephalia) a jellemző. Gyöngyöspatán a népesség több mint 95%-a, Mátraderecskén pedig a férfiak 100%-a túlrövid- és rövidfejű.

Morfológiai arcjelző

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	83.07	79.93
Mátraderecske	84.11	80.87
Bükkszék	84.38	81.28
Karcag	82.93	80.07
Jászszentandrás	84.18	80.24

A morfológiai arcjelző átlaga a gyöngyöspataiaknál és a mátraderecskei nőknél az alacsonyarcúság (euryprosopia) kategóriájába, a mátraderecskei férfiaknál pedig a középarcúság (mesoprosopia) kategóriájának alsó határába esik.

Orrjelző

	Férfiak	Nők
Gyöngyöspata	66.72	66.34
Mátraderecske	65.70	65.47
Bükkszék	67.28	65.48
Karcag	65.78	65.51
Jászszentandrás	65.22	65.42

A IX. táblázatból megállapítható, hogy a t-próba eredményei alapján a gyöngyöspataiak és a mátraderecskeiek mindkét nemnél egymáshoz és a bükkszéki palócokhoz állnak közel. A méretek és a jelzők túlnyomó többsége tekintetében a gyöngyöspatai és a karcagi férfiak, valamint a mátraderecskei és a jászszentandrás férfiak között sem mutatható ki jelentős eltérés.

A fej és az arc morfológiai jellegei

A mátraderecskei férfiaknál feltűnő a kiugró gonion-táj nagy gyakorisága, mindkét népelességnél pedig - férfiaknál és nőknél egyaránt - igen jelentős a frontálisan lapult járomcsont előfordulása.

A morfológiai jellegek megoszlását a IV. és a VIII. táblázatban közlöm. Összehasonlítás céljából, a X. táblázatban megadom a bükkszéki, a karcagi és a jászszentandrás 24-60 évesek egyes főbb morfológiai jellegeinek megoszlását is. E táblázatból megállapítható, hogy a gyöngyöspatai férfiak e tekintetben legközelebb a karcagiakhoz, a mátraderecskei férfiak pedig a gyöngyöspataiakhoz állanak, míg a legnagyobb eltérés mindkét esetben a bükkszéki férfiakkal mutatható ki; a gyöngyöspatai és a mátraderecskei nők egyaránt egymáshoz állanak legközelebb, a legnagyobb eltérés a gyöngyöspatai és a karcagi, valamint a mátraderecskei és a bükkszéki nők morfológiai jellegeinek megoszlása terén észlelhető.

Szemszín

	Férfiak						Nők					
	világos		kevert		sötét		világos		kevert		sötét	
	la-4a		4b-8,10		9, 11-16		la-4a		4b-8, 10		9, 11-16	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Gyöngyöspata	45	28.5	60	38.0	53	33.5	32	22.2	54	37.5	58	40.3
Mátraderecske	8	11.3	25	35.2	38	53.5	8	8.5	36	38.3	50	53.2
Bükkszék	17	34.0	18	36.0	15	30.0	15	25.0	26	43.4	19	31.9
Karcag	25	15.6	57	35.6	78	48.8	21	13.5	55	35.5	79	51.0
Jászszentandrás	34	29.1	46	39.3	37	31.6	31	18.7	60	36.1	75	45.2

Mátraderecskén mindkét nemnél feltűnően nagy a barna és csekély a világos szemszín gyakorisága. A mátraderecskeiek a karcagiakhoz, a gyöngyöspataiak pedig a jászszentandrásiakhoz állnak legközelebb. Már eddigi palócföldi vizsgálataim alapján is megállapítható, hogy a szlovák eredetű családnevek szaporodásával arányosan nő a világos szemszín előfordulása. Ezt nemcsak Bükkszéken, hanem Rimócon, Lucfalván és kisebb mértékben Bárnán is észleltem.

Hajszín

	Férfiak								Nők							
	vörös		szőke		szőkés- barna		barna- fekete		vörös		szőke		szőkés- barna		barna- fekete	
	I-VI	A-L	M-O	P-Y	I-VI	A-L	M-O	P-Y	I-VI	A-L	M-O	P-Y	I-VI	A-L	M-O	P-Y
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Gyöngyöspata	1	0.6	3	1.9	3	1.9	151	95.6	-	0.0	3	2.1	2	1.4	139	96.5
Mátraderecske	-	0.0	2	2.8	1	1.4	68	95.8	-	0.0	1	1.1	2	2.1	91	96.8
Bükkszék	-	0.0	1	2.0	-	0.0	49	98.0	1	1.7	2	3.3	1	1.7	56	93.3
Karcag	-	0.0	3	1.9	-	0.0	157	98.1	-	0.0	3	1.9	4	2.6	148	95.5
Jászszentandrás	-	0.0	-	0.0	2	1.7	115	98.3	-	0.0	2	1.2	2	1.2	162	97.6

Az eddig vizsgált palócföldi községekben a barna-fekete hajszín gyakorisága mindenhol 90% felett van, a gyöngyöspataiak és a mátraderecskeiek e téren közel állnak a karcagi kunokhoz és a jászszentandrás jászokhoz. Lucfalván, ahol 69%-ban szlovák eredetű családnevekkel találkoztam, férfiaknál csak 2,4%, nőknél pedig csak 2.2% a szőke (A-L) hajszín előfordulása és az M-O árnyalatok gyakorisága is csak 4.8, illetve 4.3%.

A NÉPESSÉG TAXONÓMIAI ÖSSZETÉTELE

A jellegek variációja

A vizsgált 24-60 éves férfiak kilenc méretével és három jelzőjével kapcsolatban kiszámítottam a meghatározó szigma rációkat, vagyis az egyes jellegek szórását az egész emberi faj megfelelő szórásának százalékában fejeztem ki (THOMA 1957). A kapott értékek:

Gyöngyöspata Mátraderecske

Testmagasság	108.79	101.55
Fejhossz	97.26	95.65
Fejszélesség	105.15	102.50
Homlokszélesség	82.65	93.88
Járomívszélesség	101.70	113.59
Morfológiai arcmagasság	93.44	94.22
Állkapocsszögletisélesség	96.72	109.83
Orrmagasság	78.42	87.63
Orrszélesség	93.10	81.72
Fejfelző	92.94	80.00
Arcfelző	88.82	95.88
Orrfelző	89.24	80.64
Méreték átlagos szigma rációja	95.25	97.78
Jelzők átlagos szigma rációja	90.33	85.51

A taxonómiai elemzés eredményei

A két népeség taxonómiai elemzését LIPTÁK (1962) módszerével végeztem, az eredményeket a XI., az összehasonlító adatokat pedig a XII. táblázatban közlöm. (A műmelléklet 1-27. képein a gyöngyöspataiak, 28-48. képein pedig a mátraderecskeiek láthatók.) Mindkét közösségben a turanid, a pamiri és a dinári típusnak van lényeges szerepe a népeség összetételében.

A turanidok között nagy számban észlelhető az alföldi változat, amely Gyöngyöspatán is gyakori (3.-7. kép), de Mátraderecske népeségére még nagyobb mértékben jellemző (29-35. kép). Ezeknél az átlagos termet a nagyközepes és a magas termet határán van, a fej enyhén hosszú, igenszéles-széles, brachy-hyperbrachycephal, az arc igenszéles-széles, általában középmagas, a járomcsont teste frontálisan kissé lapult, az orrhát egyenes, az arc síkjából közepesen kiálló, a szemszín barna, ritkábban zöldesbarna, a hajszín sötét.

A pamiri típusba sorolt egyének termete leginkább nagyközepes, a fej közép-hosszú, széles, hyperbrachy-brachycephal, az arc enyhén széles, középmagas-magas, az orrhát a közepesnél kissé erősebben kiálló, egyenes vagy enyhén konvex, a szemszín barna vagy zöldes, a hajszín sötét (14-16. és 41-42. kép). A 41. képen a pamiri típusnál gyakori orrforma látható, az orr konvexitása a porcos orr alsó felében kezdődik és a befelé és lefelé görbülő orrcsúcsban tovább folytatódik.

A dinári típus jellegeit (magas termet, középhosszú, széles fej, hyperbrachy-brachycephalia, enyhén széles, igen magas arc, konvex, magas orrhát, lapos tarkó és a változatok többségénél sötét szinkomplexió) ritkán észlelhettem tiszta formában (17. és 43. kép). Az ide sorolt egyének többségénél a dinári típus jellegei mellett a turanidokra jellemző igenszéles járomív, enyhén lapos arc mellett középmagas arc és áll, hosszabb fej és kisebb orrmagasság is észlelhető.

Mindkét községben gyakoriak a turanid és a pamiri típus átmeneti formái. Az ide sorolt gyöngyöspataiak (8-13.) és a mátraderecskeiek (36-39.) képeit úgy állítottam össze, hogy a turanid jellegek fokozatos gyengülése és a pamiri jellegek hasonló mértékű erősödése észlelhető legyen. Ezen átmeneti formára a Duna-Tisza között, a nagykunok között, és Mátraderescsken is a nagyközepes-magas termet a jellemző, Gyöngyöspatán viszont turanid és pamiri jellegek túlsúlya mellett egyaránt vizsgáltam kisebb számban alacsony termetűeket is. A 38. képen a két típus átmeneti formájának határesetét látható: a profil-felvétel árnyalatnyi pontatlansága folytán az orrhát a képen kiemelkedőnek, a fej rövidebbnek, a tarkó kevésbé domborúnak látszik, így az egyensúly a kép alapján a pamiri típus javára tolódott el.

A többi típus előfordulása nem jelentős. A 46. képen a keletbalti típusnak erősen lapponoid jellegű formáját mutatom be, de az egyes keletbalti helyi formák leírását e típus csekély gyöngyöspatai és mátraderecskei előfordulása nem teszi lehetővé.

A taxonómiai összehasonlítás eredményei

A három Heves megyei népesség, valamint a karcagiak és a jászszentandrásiak taxonómiai elemzésének eredményeit a XII. táblázatban adom meg. Mátraderecske és Gyöngyöspata népessége e téren is közelebb áll a karcagiakhoz és a jászszentandrásiakhoz, mint a bükkszéliekhez. Szembetűnő a hasonlóság a mátraderecskei palócok és a karcagi kunok között a honfoglalók törökös elemeihez kapcsolódó turanid, pamiri és előázsiai típus együttes előfordulása tekintetében (mindkét autochton népességnél 50% felett van). Bár a bükkszéliek a méretek és a jelzők összehasonlítása alapján közel állnak a gyöngyöspataiakhoz és a mátraderecskeiekhez, de a morfológiai jellegek, a szemszín és a taxonómiai megoszlás szempontjából erősen eltérnek. Harmadik alkalommal végeztem ilyen több irányú összehasonlító számításokat és úgy látom, hogy a kizárólag méretek és jelzők összehasonlítása alapján kapott eredményeket nem lehet teljes értékűeknek elfogadni.

E kérdés elvi vonatkozásairól GYÖRFFY GYÖRGY szól "A honfoglalásról újabb történeti adatok tükrében" című tanulmányában (1973). ÉRY KINGÁnak a méretek és a jelzők összehasonlítása alapján kapott eredményeire hivatkozva megemlíti az avarok és az árpádok magyar embertani anyagban mutatkozó eltéréseit. ÉRY KINGA (1970) maga is hangsúlyozza, hogy az összehasonlító számítások a finomabb morfológiai és taxonómiai különbségekről nem szolgáltatnak eléggé érzékeny információt. Lényegesnek tartom e kérdésnél figyelembe venni LIPTÁK két elvi állásfoglalását is. Ezek szerint a taxonómiai elemzésnél és összehasonlításnál döntő fontosságú a vizsgált szeria személyes megtekintése (1964) és: taxonómiai szempontból nem az egyes jellegek, hanem a jelleg-együttesek vizsgálata és összehasonlítása fontosabb (1970). A fentiek alapján tehát a késő-avarkori és az árpádokori népesség közötti kapcsolat kérdését antropológiai szempontból nem lehet lezártnak tekinteni. (GYÖRFFY - 1959 - szerint a honfoglalók számbelileg felülmúlták az itt talált lakosságot, BARTHA -1968- szerint a honfoglalók lé-

lekszáma 400-450.000-re becsülhető, és ez a szám az itt talált szlávokkal és avar töredékekkel együtt 600.000 főre bővíthetett.)

A HEVES ÉS NÓGRÁD MEGYÉKBEN FOLYÓ ETNIKAI EMBER TANI VIZSGÁLATOK EDDIGI EREDMÉNYEI

A "Palóckutatás" összefoglaló címen a két megye területén folyamatban levő vizsgálatok az e tanulmányban részletesen tárgyalt két községen kívül további 6 községben (Bükkszék, Bárna, Egerbocs, Nádújfalu, Rimóc, Lucfalva) történtek meg. A felgyűlt adatok alapján - figyelembe véve a helytörténeti összefüggéseket is - a következő megállapításokat tehetjük:

1. Azokban a községekben, amelyekre nézve szlovákok betelepüléséről nincs okleveles vagy anyakönyvi kivonat, és szlovák eredetű családneveket sem találunk vagy ilyenek csak elvétve fordulnak elő (Mátraderecske, Egerbocs, Nádújfalu), a népesség embertani szempontból egységes, a turanid és a pami-ri típus együtt a vizsgáltak kb. 50%-ánál jelentkezik, a meghatározatlan típusúak száma a legkevesebb (Egerbocson csak 19.0%), a keletbalti típus átlagos előfordulása csaknem teljesen megegyező azzal (4.8%), amit LIPTÁK (1958) honfoglaló magyar koponyák vizsgálata alapján kimutatott (4.0%).

2. Ez az autochton palóc-magyar népesség taxonómiai megoszlás szempontjából közel áll a kunokhoz és a jászokhoz. Eltérés abban mutatkozik, hogy a palócoknál - a honfoglalókra jellemző adatoknak megfelelően - az előázsiai típus előfordulása jelentéktelen, viszont ennek csökkenése arányában a pami-ri típus gyakorisága emelkedik. Az időközben befejezett jászboldogházi vizsgálataim taxonómiai elemzésének eredményei arra utalnak, hogy a tiszta jászok embertani szempontból legalább annyira közel állanak az általam vizsgált autochton palóc népességhez, mint a karcagi kunok. (A török korban Jászberény volt az egyik legkedvezőbb földrajzi fekvésű, védett település, Jászboldogháza viszont Jászberény határának legtermékenyebb részéből alakult 1945 után önálló községgé.)

3. A keletbalti típus jelenléte LIPTÁK (1958) szerint - aki véleményét 287 Duna-Tisza-közi avarkori vizsgálata alapján fogalmazza meg - az avar korban 10.1%-ban mutatható ki. Ma e típus előfordulása azokban a községekben haladja meg a 10%-ot, ahová a XVII-XVIII. században szlovákok (Lucfalva) vagy részben szlovákok települtek és a szlovák eredetű családnevek elérik vagy meghaladják a 33%-ot (Bükkszék, Rimóc, Bárna). E községekben is a leggyakoribb e típusnak erősen lapponoidos jellegű változata. A szlovák eredetű családnevek szaporodásával párhuzamosan emelkedik az erősen kevert, meghatározatlan típusú egyének aránya is. Ez a tiszta szlovák eredetűnek tartott Lucfalván a vizsgáltak 47.7%-át teszi ki.

4. Történeti adatok alapján GYÖRFFY (1959) az avarság zömének elszlávosodását feltételezi. Úgy vélem, hogy ennek az álláspontnak a mérlegeléséhez az alábbi megállapítások is támpontot nyújthatnak:

a) 15 000 felnőtt személyre kiterjedő hazai vizsgálataim során éppen a tiszta szlovák eredetűnek tartott lucfalvi népességnél észleltem a közepesen alacsonyabb és az alacsony orrgyök legnagyobb arányú előfordulását, nem észleltem hosszúfejűséget, a középféjűséget a férfiak 4.8%-ánál, a nők 2.2%-ánál állapítottam meg, a szőke (A-L) hajszín gyakorisága jelentéktelen számban - a férfiaknál 2.4%-ban, a nőknél 2.2%-ban - fordult elő. A gyakoribb típusok előfordulási sorrendje: pami-ri, keletbalti, turanid, dinári; a taxonómiai szempontból erősen kevert meghatározatlan típusúak száma feltűnően nagy.

b) Mongoloidok a Duna-Tisza közén általában csak ott fordulnak elő említésre méltó számban, ahol emelkedik a szlovák eredetű családnevek aránya és a népesség egy része a magyar-szlovák nyelvhatár környékéről érkezett vagy települt vissza (Dávod, Bugac, Jászdózsa).

Szlovák vagy részben szlovák eredetű népességgel kapcsolatban még nincs elég adatom ahhoz, hogy az erősen heterogén eredetű avarkori népesség elszlávosodásának lehetőségét az északi belső és külső gyepű közötti terület vonatkozásában az etnikai embertan vonalán mérlegelni lehessen, de említenem kell, hogy Lucfalva szlovák eredetű népességének vizsgálata során csak kis számban észleltem az ősi szlávokkal kapcsolatba hozható jelleg-együtteseket.

HENKEY, Gy.: Die ethnisch-anthropologische Untersuchung der Population von Gyöngyöspata und Mátraderecske

(Zusammenfassung.) Die Ortschaft Gyöngyöspata liegt am Rande des Südhanges, Mátraderecske hingegen in einem Tal am Nordhang des Mátra-Gebirges. Das Gebiet wurde bei der ungarischen Landnahme als Stammesgebiet den Chabaren zugewiesen. Gyöngyöspata wird zum ersten Male 1234 und Mátraderecske 1332 in den Urkunden erwähnt. Während der Türkenzeit kann die Lage beider Siedlungen als günstig bezeichnet werden. Gyöngyöspata stand als Besitz des Sultans unter relativem Schutz, während der Bewohnerschaft von Mátraderecske die umfangreichen Waldungen Asyl boten. Ende des 17. Jahrhunderts, nach dem Rückzug der Türken werden beide Ortschaften unter den meist bevölkerten 13 Siedlungen des Komitats Heves erwähnt. Beide Ortschaften sind von Ungarn bewohnt. In Mátraderecske kommen keine Familiennamen slowakischen Ursprunges vor, in Gyöngyöspata beträgt die Zahl dieser 9%, jedoch werden sie schon zwischen 1702 und 1774 unter den Bewohnern von Gyöngyöspata erwähnt.

In Gyöngyöspata untersuchte Verfasser 302, in Mátraderecske 165 autochthone Personen zwischen dem 24-60. Lebensjahr, was 25% der zu dieser Altersgruppe gehörenden Population beträgt. Die statistischen Parameter sind

in den Tabellen, I, II, V und VI enthalten. Die zwei Populationen wurden mit den "Palotz"-en von Bükkszék - unter denen die Zahl der slowakischen Familiennamen bei 33% liegt -, ferner mit den Kumanen von Karcag und den Jassen von Jászszentandrás verglichen. Aufgrund der Ergebnisse des t-Tests (Tab. IX) stehen beide Geschlechter der Bewohner von Gyöngyöspata und Mátraderecske zueinander und zur Population von Bükkszék am nächsten. Auf dem Gebiete der Verteilung der wichtigsten morphologischen Merkmale stehen die zwei Populationen einander, in der Relation der Männer ausserdem noch der von Karcag am nächsten, die grösste Abweichung hingegen kann gegenüber der Population von Bükkszék nachgewiesen werden (Taf. X). Hinsichtlich der Augenfarbe hat in Mátraderecske bei beiden Geschlechtern die braune Farbe die absolute Oberhand, in Gyöngyöspata ist sie bei den Männern gemischt, bei den Frauen stehen die braunen Farbtöne an erster Stelle (S. 165). Aufgrund der Untersuchung der Populationen von 8 Ortschaften des von "Palotz"-en bewohnten Gebietes konnte festgestellt werden, dass parallel zu der Zunahme der slowakischen Familiennamen auch die Häufigkeit der hellen Augenfarbe ansteigt. Bezüglich der Haarfarbe liegt das Vorkommen der braun-schwarzen Abtönungen (P-Y) bei beiden Geschlechtern beider Ortschaften über 95% (S. 165). Die Farbtöne P-Y kommen auch bei den Bewohnern slowakischer Abstammung von Lucfalva mit mehr als 90% vor.

Der Mittelwert der "sigma ratio" der 9 Masse beträgt in Gyöngyöspata 95,25, in Mátraderecske 97,78, in den drei Indizes 90,33 bzw. 85,51. Die taxonomische Zusammensetzung der beiden Populationen wurde mit der Methode von P. LIPTÁK bestimmt, die Ergebnisse werden in Tab. XI. mitgeteilt. In beiden Ortschaften fällt in der Zusammensetzung der Population dem turaniden, pamirischen und dinarischen Typ die bedeutendere Rolle zu. Unter den Turaniden ist die Alföld-Variante, die auch in Gyöngyöspata häufig vorkommt, in grösserer Zahl zu beobachten (Abb. 3-7.), für die Population von Mátraderecske ist diese noch in höherem Masse charakteristisch. (Abb. 29-35.)

Der pamirische Typ ist auf Abb. 14-16. und 42-43. in seiner reinen Form vorgeführt. Häufig sind Übergangsformen des turaniden und pamirischen Typs anzutreffen (Abb. 8-13 und 36-39). Das gemeinsame Vorkommen des mit den türkischen Elementen der landnehmenden Ungarn verknüpften turaniden, pamirischen und vorderasiatischen (armeniden) Typs übertrifft in Mátraderecske die 50%. Ähnlich ist die Lage in den übrigen Palotzendörfern, wo slowakische Namen überhaupt nicht oder nur vereinzelt nachgewiesen werden können (Egerbocs, Nádújfalu). Das Vorkommen der sich an die türkischen Elemente der Landnehmer knüpfenden Typen in Gyöngyöspata beträgt 39,1%. In den von "Palotz"-en bewohnten Ortschaften, wo 1/3 der Familiennamen slowakischen Ursprunges ist, kommt ausser dem turaniden, pamirischen und dinarischen Typ auch der ostbaltische Typ in bedeutendem Prozentsatz (zwischen 10-14%) vor. Auch unter diesen bildet die stark lapponoide Variante des ostbaltischen Typs die Mehrheit (Abb. 46). Die auffallendste Erscheinung ist, dass mit der Zunahme der slowakischen Familiennamen auch die Zahl der stark vermischten, unbestimmbaren Personen bedeutend angestiegen ist. In der Ortschaft Lucfalva, die man als rein slowakisch betrachtet, zeigte das Vorkommen der unbestimmbaren Personen die höchste Zahl (47,7%) und die

mit den Protoslawen in Verbindung bringbaren Merkmalkomplexe konnten nur in geringer Anzahl verzeichnet werden.

Die Angaben der auf den Abbildungen vorgeführten Individuen werden in Tab. XIII. mitgeteilt. Unter der laufenden Zahl 1-27 sind die von Gyöngyöspata und unter 28-48 die von Mátraderecske zu sehen.

IRODALOM - LITERATUR

BOROVSKY, S. (szerk., 1909): Magyarország vármegyéi és városai. Heves vármegye.

K. ÉRY, K. (1970): Összehasonlító biometriai vizsgálatok VI-XII. századi Közép-Duna medencei népeiségek között. - Anthropol. Közlet. 14/1-2:7-34.

GYÖRFFY, Gy. (1959): Tanulmányok a magyar állam eredetéről. - Budapest.

GYÖRFFY, Gy. (1973): A honfoglalásról újabb történeti adatok tükrében. - Valóság XVI/7:1-16.

HENKEY, Gy. (kézirát): A szekuláris természetnövekedés jelensége Duna-Tisza közti népeiségeknél.

LIPTÁK, P. (1958): Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet. - Acta Arch. Hung. 8:199-268.

LIPTÁK, P. (1962): Homo sapiens - species collectiva. - Anthropol. Közlet. VI/1-2:17-27.

LIPTÁK, P. (1964): Tanulmányutam a Szovjetunióban. - Anthropol. Közlet. VIII/1-2:43-44.

LIPTÁK, P. (1970): A magyarság etnogenézisének paleoantropológiája (Doktori értekezés tézisei.) - Anthropol. Közlet. XIV/1-2:85-100.

MARTIN, R. -SALLER, K. (1957-1966): Lehrbuch der Anthropologie I-IV. - Stuttgart.

MOLNÁR, J. (1966): Nagyréde története a feudalizmus korában. - Budapest, Gondolat Kiadó.

SOÓS, I. (1955): Heves megye benépesülése a török hódoltság után. - Heves Megyei Füzetek 3., Eger.

SUGÁR, I. (1966): Gyöngyöspata helytörténete 1870-ig. - Mátra Múzeum Füzetek, 9.

THOMA, A. (1957): Folytonos eloszlású jellegek variációjának mérése. -
Anthrop. Közl. IV/2:67-69.

WENINGER, J. (1940): Die anthropologischen Methoden der menschlichen
Erbforschung. Handbuch der Erbbiologie des Menschen II:1-50.

Érkezett: 1974. II. 18.

HENKEY Gyula
H-6000 Kecskemét
Katona József Múzeum

TÁBLÁZATOK ÉS FÉNYKÉPES TÁBLÁK

TABELLEN UND FOTOS

I. táblázat

Gyöngyöspatai férfiak
II. (24-60 éves) korcsoportjának statisztikai paraméterei

Jelleg	N	M	s ²	s	V
Testmagasság (1)	157	168.65	40.70	6.31	151-185
Ülőmagasság (23)	158	88.33	9.90	3.18	81-95
Fejhossz (1)	158	187.00	36.39	6.03	171-202
Fejszélesség (3)	158	160.61	30.54	5.52	149-172
Homlokszélesség (4)	158	113.93	16.47	4.05	103-122
Járomívszélesség (6)	158	145.71	29.03	5.39	133-161
Morf. arcmagasság (18)	158	121.65	35.06	5.98	106-137
Állkapocsszöglet-szélesség (8)	158	112.44	31.44	5.61	98-131
Orrmagasság (21)	158	53.14	8.95	2.99	42-62
Orrszélesség (13)	158	35.37	7.30	2.70	31-42
Fejjelző (3:1)	158	85.75	9.98	3.16	75-94
Morf. arcjelző (18:6)	158	83.07	20.56	4.53	72-96
Orrjelző (13:21)	158	66.72	48.46	6.96	50-90

II. táblázat

Gyöngyöspatai nők
II. (24-60 éves) korcsoportjának statisztikai paraméterei

Jelleg	N	M	s ²	s	V
Testmagasság (1)	143	156.90	18.36	4.28	147-170
Ülőmagasság (23)	143	82.80	5.53	2.35	78-92
Fejhossz (1)	144	177.34	29.74	5.45	165-188
Fejszélesség (3)	144	154.25	21.64	4.65	141-166
Homlokszélesség (4)	144	110.54	24.18	4.92	101-120
Járomívszélesség (6)	144	140.02	24.60	4.96	130-154
Morf. arcmagasság (18)	144	111.55	26.19	5.11	98-131
Állkapocsszöglet-szélesség (8)	144	105.48	20.18	4.49	94-116
Orrmagasság (21)	143	48.85	9.01	3.00	40-56
Orrszélesség (13)	143	32.35	8.04	2.83	27-40
Fejjelző (3:1)	144	86.91	8.66	2.94	81-94
Morf. arcjelző (18:6)	144	79.93	20.59	4.53	69-95
Orrjelző (13:21)	143	66.34	41.10	6.31	50-90

III. táblázat

Gyöngyöspataiak metrikus jellegeinek gyakorisága
a II. (24-60 éves) korcsoportban

Jelleg	Csoport- megnevezés	Beosztás		Férfiak		Nők	
		Férfiak	Nők	N	%	N	%
Testma- gasság	alacsony	x-159.9	x-148.9	14	8.9	4	2.8
	kisközepes	160-163.9	149-152.9	20	12.7	21	14.7
	közepes	164-166.9	153-155.9	19	12.1	30	21.0
	nagyközepes	167-169.9	156-158.9	31	18.8	43	30.1
	magas	170-179.9	159-167.9	68	43.3	41	28.7
	igen magas	180-x	168-x	5	3.2	4	2.8
Fejhossz	rövid	x-177	x-169	11	6.9	7	4.9
	középhosszú	178-185	170-176	48	30.4	39	27.1
	hosszú	186-193	177-184	75	47.5	87	60.4
	igen hosszú	194-x	185-x	24	15.2	11	7.6
Fejszéles- ség	keskeny	x-147	x-141	-	0.0	1	0.7
	középszéles	148-155	142-149	28	17.7	22	15.3
	széles	156-163	150-157	87	55.1	86	59.7
	igen széles	164-x	158-x	43	27.2	35	24.3
Fejjelző	dolichocephal	x-75.9	x-76.9	1	0.6	-	0.0
	mesocephal	76-80.9	77.81.9	6	3.9	5	3.5
	brachycephal	81-85.9	82-86.9	66	41.7	62	43.0
	hyperbrachyc.	86-x	87-x	85	53.8	77	53.5
Járomív- szélesség	keskeny	x-133	x-125	-	0.0	-	0.0
	középszéles	134-141	126-133	30	19.0	14	9.7
	széles	142-150	134-142	99	62.7	90	62.5
	igen széles	151-x	143-x	29	18.3	40	27.8
Morf. arc- magasság	alacsony	x-117	x-108	44	27.8	40	27.8
	középmagas	118-126	109-117	86	54.3	81	56.2
	magas	127-135	118-126	27	17.2	21	14.6
	igen magas	136-x	127-x	1	0.6	2	1.4
Morf. arcjelző	hypereurypr.	x-78.9	x-76.9	22	13.9	34	23.6
	euryprosop	79-83.9	77-80.9	72	45.6	51	35.4
	mesoprosop	84-87.9	81-84.9	41	25.9	40	27.8
	leptoprosop	88-92.9	85-89.9	18	11.4	14	9.7
	hyperleptopr.	93-x	90-x	5	3.2	5	3.5
Orrjelző	hyperleptorr.	x-54.9	x-54.9	5	3.2	4	2.8
	leptorrhin	55-69.9	55-69.9	101	63.8	100	70.0
	mesorrhin	70-84.9	70-84.9	50	31.7	38	26.5
	chamaerrhin	85-x	85-x	2	1.3	1	0.7

IV. táblázat

Morfológiai jellegek csoportjainak megoszlása
a gyöngyöspataiak II. (24-60 éves) korcsoportjánál

Jelleg	Forma	Férfiak		Nők	
		N	%	N	%
Felső szemhéj fedőránc	gyenge v. hiányzik	48	30.4	35	24.6
	közepes	49	31.0	42	29.6
	erős	61	38.6	65	45.8
Járom-csont alakja	frontálisan lapul	123	77.8	97	67.8
	lekerekített	28	17.7	45	31.5
	előre hegyesedő	7	4.4	1	0.7
Orrgyök szélessége	keskeny	21	13.3	13	9.0
	közepes	133	84.2	124	86.1
	széles	4	2.5	7	4.9
Orralap formája	keskeny	50	31.6	26	18.1
	közepes	97	61.4	110	76.4
	széles	11	7.0	8	5.6
Felsőajak vastagsága	vékony	79	50.0	60	41.7
	közepes	70	44.3	69	47.9
	vastag	9	5.7	15	10.4
Alsóajak vastagsága	vékony	51	32.3	36	25.0
	közepes	72	45.6	76	52.8
	vastag	35	22.2	32	22.2
Állmagasság	alacsony	21	13.3	18	12.5
	közepes	120	76.0	118	81.9
	magas	17	10.8	8	5.6
Gonion táj fejlettsége	gyenge	27	17.1	56	38.9
	közepes	108	68.4	86	59.7
	kiugró	23	14.6	2	1.4
Homlokprofil	hátrahajló	25	15.9	2	1.4
	meredek	132	84.2	140	97.2
	gömbölyűen domború	-	0.0	2	1.4
Orrgyök magassága	alacsony	10	6.4	25	17.4
	közepes	128	81.5	114	79.2
	magas	19	12.1	5	3.5
Orrhát profilja	konkáv	18	11.4	54	37.5
	egyenes	75	47.5	67	46.5
	konvex	65	41.1	23	16.0
Orrhát kiemelkedése	gyenge	1	0.6	7	4.9
	közepes	114	72.2	125	86.8
	erős	43	27.2	12	8.3

IV. táblázat folytatása

Jelleg	Forma	Férfiak		Nők	
		N	%	N	%
Orrcsúcs	felálló	6	3.8	18	12.5
	egyenes	96	61.2	103	71.5
	lehajló	55	35.0	23	16.0
Orszárnny eredése a subnasale-hoz képest	felül	158	100.0	141	97.9
	egyenesen	-	0.0	3	2.1
	alul	-	0.0	-	0.0
Áll-profil	előreugró	57	36.1	35	24.3
	egyenes	95	60.1	102	70.8
	hátrahajló	6	3.8	7	4.9
Állkapocs-szöglet	hegyes	131	82.9	117	81.2
	tompa	27	17.1	27	11.8
Tarkó profilja	lapos, meredek	24	15.2	-	0.0
	enyhén domború	109	69.0	118	81.9
	erősen domború	25	15.8	26	18.0

V. táblázat

Mátraderecskei férfiak

II. (24-60 éves) korcsoportjának statisztikai paraméterei

Jelleg	N	M	s ²	s	V
Testmagasság (1)	71	171.08	34.66	5.99	157-185
Fejhossz (1)	71	185.07	35.21	5.93	172-204
Fejszélesség (3)	71	160.01	28.47	5.33	149-173
Homlokszélesség (4)	71	113.46	21.23	4.60	105-123
Járomívszélesség (6)	71	146.37	36.31	6.02	135-160
Morf. arcmagasság (18)	71	123.00	36.36	6.03	107-137
Állkapocsszögletszélesség (8)	71	113.27	40.63	6.37	98-126
Orrmagasság (21)	69	53.54	11.11	3.33	47- 61
Orrszélesség (13)	69	34.94	5.61	2.37	31- 41
Fejjelző (3:1)	71	86.49	7.43	2.72	81- 92
Morf. arcjelző (18:6)	71	84.11	23.93	4.89	74- 96
Orrjelző (13:21)	69	65.70	39.66	6.29	52- 82

VI. táblázat

Mátraderecskei nők

II. (24-60 éves) korcsoportjának statisztikai paraméterei

Jelleg	N	M	s ²	s	V
Testmagasság (1)	94	157.76	25.63	5.06	144-169
Fejhossz (1)	94	177.18	22.07	4.69	167-190
Fejszélesség (3)	94	153.86	21.26	4.61	141-168
Homlokszélesség (4)	93	110.31	12.03	3.46	102-120
Járomívszélesség (6)	94	139.13	18.40	4.35	131-154
Morf. arcmagasság (18)	94	112.66	32.02	5.65	99-124
Állkapocsszögletszélesség (8)	94	104.81	24.03	4.90	91-121
Orrmagasság (21)	93	49.60	8.60	2.93	42- 56
Orrszélesség (13)	93	32.37	4.95	2.22	28- 38
Fejjelző (3:1)	94	86.90	8.24	2.87	81- 94
Morf. arcjelző (18:6)	94	80.87	21.33	4.62	71- 93
Orrjelző (13:21)	93	65.47	33.99	5.83	55- 80

VII. táblázat

Mátraderecskeiek metrikus jellegeinek gyakorisága
a II. (24-60 éves) korcsoportban

Jelleg	Csoport- megnevezés	Beosztás		Férfiak		Nők	
		Férfiak	Nők	N	%	N	%
Testma- gasság	alacsony	x-159.9	x-148.9	2	2.8	4	4.2
	kisközepes	160-163.9	149-152.9	5	7.0	9	9.6
	közepes	164-166.9	153-155.9	8	11.3	18	19.2
	nagyközepes	167-169.9	156-158.9	13	18.3	26	27.7
	magas	170-179.9	159-167.9	40	56.3	36	38.3
	igen magas	180-x	168-x	3	4.2	1	1.1
Fejhossz	rövid	x-177	x-169	8	11.3	4	4.2
	középhosszú	178-185	170-176	31	43.7	35	37.2
	hosszu	186-193	177-184	26	36.6	47	50.0
	igen hosszú	194-x	185-x	6	8.4	8	8.5
Fej szé- lesség	keskeny	x-147	x-141	-	0.0	1	1.1
	középszéles	148-155	142-149	14	19.7	17	18.1
	széles	156-163	150-157	41	57.7	60	63.8
	igen széles	164-x	158-x	16	22.5	16	17.0
Fejjelző	dolichocephal	x-75.9	x-76.9	-	0.0	-	0.0
	mesocephal	76-80.9	77-81.9	-	0.0	1	1.1
	brachycephal	81-85.9	82-86.9	24	33.8	40	42.5
	hyperbrachyc.	86-x	87-x	47	66.2	53	56.4
Járomív- széles- ség	keskeny	x-133	x-125	-	0.0	-	0.0
	középszéles	134-141	126-133	15	21.1	10	10.6
	széles	142-50	134-142	39	54.9	67	71.3
	igen széles	151-x	143-x	17	23.9	17	18.1
Morf. arcma- gasság	alacsony	x-117	x-108	13	18.3	27	28.7
	középmagas	118-126	109-117	40	56.4	50	53.2
	magas	127-135	118-126	16	22.5	17	18.1
	igen magas	136-x	127-x	2	2.8	-	0.0
Morf. arcjelző	hypereurypr.	x-78.9	x-76.9	7	9.9	15	16.0
	euryprosop	79-83.9	77-80.9	29	40.9	28	29.8
	mesoprosop	84-87.9	81-84.9	21	29.6	31	34.0
	leptoprosop	88-92.9	85-89.9	9	12.7	18	19.1
	hyperleptopr.	93-x	90-x	5	7.0	2	1.1
Orrjelző	hyperleptorr.	x-54.9	x-54.9	2	2.9	-	0.0
	Leptorrhin	55-69.9	55-69.9	50	72.5	70	75.3
	mesorrhin	70-84.9	70-84.9	17	24.6	23	24.7
	chamaerrhin	85-x	85-x	-	0.0	-	0.0

VIII. táblázat

Morfológiai jellegek csoportjainak megoszlása
a mátraderecskeiek II. (24-60 éves) korcsoportjánál

Jelleg	Forma	Férfiak		Nők	
		N	%	N	%
Felső szemhéj fedőránc	gyenge v. hiányzik	28	39.4	32	34.0
	közepes	19	26.8	27	28.7
	erős	24	33.8	35	37.2
Járom-csont alakja	frontálisan lapul	56	78.9	60	63.8
	lekerekített	12	16.9	31	33.0
	előre hegyesedő	3	4.2	3	3.2
Orrgyök szélessége	keskeny	16	22.5	8	8.5
	közepes	54	76.1	83	88.3
	széles	1	1.4	3	3.2
Orralap formája	keskeny	25	35.2	22	23.4
	közepes	43	60.6	68	72.3
	széles	3	4.2	4	4.3
Felsőajak vastagsága	vékony	35	49.3	22	23.4
	közepes	33	46.5	67	71.3
	vastag	3	4.2	5	5.3
Alsóajak vastagsága	vékony	22	31.0	18	19.2
	közepes	36	50.7	60	63.8
	vastag	13	18.3	16	17.0
Állmagasság	alacsony	2	2.8	10	10.6
	közepes	59	83.1	74	78.7
	magas	10	14.1	10	10.6
Gonion táj fejlettsége	gyenge	9	12.7	27	28.7
	közepes	40	56.3	63	67.0
	kiugró	22	31.0	4	4.3
Homlokprofil	hátrahajló	6	8.4	2	2.1
	meredek	63	88.7	84	89.4
	gömbölyűen domború	2	2.8	8	8.5
Orrgyök magassága	alacsony	6	8.4	15	15.9
	közepes	57	80.3	77	81.9
	magas	8	11.3	2	2.1
Orrhát profilja	konkáv	9	12.7	21	22.3
	egyenes	31	43.7	45	47.9
	konvex	31	43.7	28	29.8
Orrhát kiemelkedése	gyenge	-	0.0	6	4.3
	közepes	45	63.4	82	87.2
	erős	26	36.6	8	8.5

VIII. táblázat folytatása

Jelleg	Forma	Férfiak		Nők	
		N	%	N	%
Orrcsúcs	felálló	3	4.2	14	14.9
	egyenes	55	77.5	58	61.7
	lehajló	13	18.3	22	23.4
Orrszárny eredése a subnasale- hoz képest	felül	65	91.6	83	88.3
	egyenesen	2	2.8	8	8.5
	alul	4	5.6	3	3.2
Állprofil	előreugró	22	31.0	32	34.0
	egyenes	47	66.2	60	63.8
	hátrahajló	2	2.8	2	2.1
Állkapocs- szöglet	hegyes	64	90.1	90	95.7
	tompá	7	9.9	4	4.3
Tarkó profilja	lapos, meredek	17	23.9	1	1.1
	enyhén domború	51	71.8	82	87.2
	erősen domború	3	4.2	11	11.7

IX. táblázat

Az összehasonlító t-próba eredményei

Gyöngyöspata

Jelleg	Férfiak				Nők			
	Mátra- derecske	Bükk- szék	Karcag	Jászt. andrás	Mátra- derecske	Bükk- szék	Karcag	Jászt. andrás
Testmagasság	2.82	1.13	0.87	3.06	1.36	1.17	1.78	1.66
Fejhossz	2.27	3.14	0.88	3.36	0.24	0.49	3.14	3.92
Fejszélesség	0.78	1.21	1.79	2.74	0.63	0.12	2.69	0.27
Homlokszélesség	0.75	1.86	3.97	1.66	0.41	0.21	2.77	0.98
Járomívszélesség	0.86	0.76	0.87	0.94	1.48	1.20	4.94	2.42
Morfológiai arcmagasság	1.59	0.85	1.98	0.79	1.54	1.53	1.96	0.72
Állkapocsszöglet-szélesség	0.94	0.75	3.47	3.40	1.06	0.61	3.05	4.94
Orrmagasság	0.87	0.46	4.18	2.95	1.92	2.17	4.54	2.44
Orrszélesség	1.19	0.41	1.52	0.46	0.06	1.12	1.69	0.03
Fejjelző	1.67	1.27	1.35	5.03	0.04	0.50	5.06	3.32
Morfológiai arcjelző	1.53	2.11	0.26	1.91	1.54	1.90	0.29	0.58
Orrjelző	1.10	0.50	1.29	1.72	1.09	0.99	1.19	1.26

Mátraderecske

Jelleg	Férfiak				Nők			
	Gyöngyös- pata	Bükk- szék	Karcag	Jászt. andrás	Gyöngyös- pata	Bükk- szék	Karcag	Jászt. andrás
Testmagasság	2.82	3.25	3.50	0.04	1.36	2.10	2.75	0.03
Fejhossz	2.27	0.13	2.61	4.86	0.24	0.67	3.24	3.98
Fejszélesség	0.78	0.37	0.49	2.72	0.63	0.56	1.80	0.38
Homlokszélesség	0.75	1.08	2.16	0.54	0.41	0.14	2.59	0.59
Járomívszélesség	0.86	1.27	1.42	1.48	1.48	0.01	1.80	0.81
Morfológiai arcmagasság	1.59	0.38	3.20	0.96	1.54	0.29	3.17	2.08
Állkapocsszöglet-szélesség	0.94	1.29	3.42	3.41	1.06	0.31	1.60	3.03
Orrmagasság	0.87	1.21	1.96	1.50	1.92	0.50	2.10	0.32
Orrszélesség	1.19	1.08	2.21	0.76	0.03	1.04	1.63	0.10
Fejjelző	1.67	0.19	3.49	6.07	0.04	0.48	4.62	2.95
Morfológiai arcjelző	1.53	0.33	1.69	0.09	1.54	0.53	1.40	1.03
Orrjelző	1.10	1.24	0.09	0.48	1.09	0.01	0.75	0.06

X. táblázat

Főbb morfológiai jelek megoszlásának összehasonlítása

Jelleg	Forma	Férfiak					Nők				
		Gyön- gyös- pata	Mátra- de- recske	Bükk- szék	Kar- cag	Jász- szt- andrás	Gyön- gyös- pata	Mátra- de- recske	Bükk- szék	Kar- cag	Jász- szt- andrás
Járom- csont alakja	frontálisan lap- lekerekített	77.8	78.9	56.0	70.6	65.0	67.8	63.8	60.0	58.7	59.0
	előre hegyesedő	17.7	16.9	32.0	16.9	26.5	31.5	33.0	40.0	34.8	36.1
		4.4	4.2	12.0	12.5	8.5	0.7	3.2	0.0	6.5	4.8
Orralap formája	keskeny	31.6	35.2	32.0	29.4	42.7	18.1	23.4	13.3	16.8	25.9
	közepes	61.4	60.6	54.0	62.5	53.0	76.4	72.3	76.7	72.9	69.9
	széles	7.0	4.2	14.0	8.1	4.3	5.6	4.3	10.0	10.3	4.2
Állma- gasság	alacsony	13.3	2.8	8.0	15.0	14.5	12.5	10.6	23.3	25.8	18.1
	közepes	76.0	83.1	74.0	75.0	67.5	81.9	78.7	68.3	70.3	72.9
	magas	10.8	14.1	18.0	10.0	17.9	5.6	10.6	8.3	3.9	9.0
Gonion táj fejlettsége	gyenge	17.1	12.7	10.0	23.8	24.8	38.9	28.7	31.7	51.6	58.4
	közepes	68.4	56.3	78.0	65.6	69.2	59.7	67.0	65.0	46.5	40.9
	kiugró	14.6	31.0	12.0	10.6	6.0	1.4	4.3	3.3	1.9	0.6
Homlok- profil	hátrahajló	15.9	8.4	8.0	13.1	17.1	1.4	2.1	0.0	3.9	3.6
	meredek	84.2	88.7	92.0	86.3	82.9	97.2	89.4	100.0	92.3	96.4
	gömbölyűen domború	0.0	2.8	0.0	0.6	0.0	1.4	8.5	0.0	3.9	0.0
Orrhát profilja	konkáv	11.4	12.7	14.0	8.1	12.0	33.3	22.3	30.0	21.3	30.1
	egyenes	47.5	43.7	70.0	46.9	41.0	50.7	47.9	56.7	56.1	50.0
	konvex	41.1	43.7	16.0	45.0	47.0	16.0	29.8	13.3	22.6	19.9
Orrhát kiemelke- dése	gyenge	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	4.3	5.0	3.2	4.2
	közepes	72.2	63.4	74.0	62.5	47.9	86.8	87.2	93.3	81.3	82.5
	erős	27.2	36.6	26.0	37.5	52.1	8.3	8.5	1.7	15.6	13.3
Tarkó profilja	lapos, mere- dek	15.2	23.9	28.0	18.1	17.1	0.0	1.1	3.3	0.6	0.6
	enyhén dom- ború	69.0	71.8	66.0	64.4	60.7	81.9	87.2	90.0	77.4	70.5
	erősen dom- ború	15.8	4.2	6.0	17.5	22.2	18.0	11.7	6.7	21.9	28.9

XI. táblázat

A gyöngyöspatai és a mátraderecskei népesség taxonómiája

Típus	Gyöngyöspata						Mátraderecske					
	Férfiak		Nők		Együtt		Férfiak		Nők		Együtt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
turanid	34	21.5	41	28.5	75	24.8	20	28.2	26	27.7	46	27.9
pamiri	23	14.6	12	8.3	35	11.6	13	18.3	21	22.4	34	20.6
dinári	18	11.4	7	4.9	25	8.3	12	16.9	3	3.2	15	9.1
keletbalti	9	5.7	10	6.9	19	6.3	-	0.0	3	3.2	3	1.8
alpi-lapponoid	-	0.0	8	5.6	8	2.7	-	0.0	8	8.5	8	4.8
előázsiai (armenid)	5	3.2	3	2.1	8	2.7	2	2.9	1	1.1	3	1.8
orientaloid-me- diterr.	6	3.8	2	1.4	8	2.7	1	1.4	-	0.0	1	0.6
mongoloid	1	0.6	4	2.8	5	1.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0
cromagnoid	3	1.9	-	0.0	3	1.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0
északi (nordoid)	1	0.6	-	0.0	1	0.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0
meghatározatlan (x)	58	36.7	57	39.6	115	38.0	23	32.4	32	34.0	55	33.3

XII. táblázat

A taxonómiai elemzés összehasonlító eredményei

Község	tur.	pam.	din.	k. bal.	alp.- lapp.	elő- ázsia	or.- med.	mo	cr	ész	x
Gyöngyöspata	24.8	11.6	8.3	6.3	2.7	2.7	2.7	1.7	1.0	0.3	38.0
Mátraderecske	27.9	20.6	9.1	1.8	4.8	1.8	0.6	0.0	0.0	0.0	33.3
Bükkszék	11.8	14.5	6.4	12.7	3.6	1.8	2.7	0.0	0.9	0.9	44.5
Karcag	32.1	10.6	3.7	2.2	3.1	10.6	8.0	1.2	0.0	0.2	28.2
Jászszentandrás	19.4	9.7	10.0	3.4	3.1	5.8	5.8	1.1	0.0	1.4	40.2

XIII. táblázat

A fényképes táblákon szereplő egyének adatai

Sorszám	Testmagasság (1)	Fehossz (1)	Fejszélesség (3)	Homlokszélesség (4)	Járomívszélesség (6)	Morfológiai arcmagasság (18)	Állkapocszöglet-szélesség (8)	Orrmagasság (21)	Orrszélesség (13)	Fejfelző (3:1)	Arcjelző (18:6)	Szemszín (Martin-Schulz) Hajszín (Fischer-Saller)	Típus
1	163.1	186	160	116	145	123	119	55	37	86.02	84.83	14 X	turanid + x
2	151.9	175	153	106	141	112	108	50	31	87.43	79.43	13 S	turanid
3	155.4	173	149	117	138	105	106	48	30	86.13	76.09	13 W	turan(oid)
4	159.1	177	157	112	147	109	109	49	31	88.70	74.15	8 X	turanoid
5	164.7	182	157	118	147	117	112	52	36	86.26	79.59	9 X	turanoid
6	171.0	187	159	116	146	123	117	50	32	85.03	84.25	14 W	turanoid
7	155.1	181	153	112	147	108	108	48	34	84.53	73.47	6 W	turanoid
8	166.2	177	152	110	144	120	115	54	37	85.88	83.33	5 Y	turano-(pamiri)
9	154.0	181	162	117	147	119	108	54	37	89.50	80.95	8 W	turano-pamiri
10	171.4	186	165	116	149	123	108	59	38	88.71	82.55	14 X	turano-pamiri
11	153.7	177	162	112	144	117	111	56	30	91.53	81.25	14 V	pamiro-turanid
12	160.3	185	162	114	150	113	109	53	35	87.57	75.33	6 V	pamiro-turanid
13	162.0	179	155	107	139	108	106	51	32	86.59	77.70	13 Y	pamiro-turanid
14	167.8	186	160	115	138	132	115	58	35	86.02	95.65	13 Y	pamiri
15	166.9	192	162	110	140	124	107	54	39	84.38	88.57	8 Y	pamiri
16	165.7	177	152	107	140	116	106	56	31	85.88	82.86	10 X	pamiri
17	177.9	180	153	108	138	133	110	59	33	85.00	96.38	4b R	dinári
18	156.2	178	152	110	140	111	107	44	36	85.39	79.29	14 X	mongoloid
19	185.4	202	152	112	137	129	106	62	31	75.29	94.16	15 W	atl. mediterrán
20	174.9	180	161	115	153	124	115	56	35	89.44	81.05	3 X	tur(+ din)
21	160.2	179	150	110	137	110	107	51	31	83.80	80.29	6 W	tur + din
22	180.0	187	167	117	152	121	113	59	36	89.30	79.61	9 U	din + tur
23	172.4	186	157	111	143	124	108	56	34	84.41	86.71	8 U	din + tur
24	157.5	170	152	107	140	116	102	52	31	89.41	82.86	9 Y	din (+ tur)

Megjegyzések:

Szemszín: Világos: 1a-4a; kevert (zöldes): 4b-8 és 10; sötét: 9 és 11-16.

Hajszín: Szőke: A-L; szőkésbarna: M-O; barna: P-X; fekete: Y.

XIII. táblázat folytatása

Sorszám	Testmagasság (1)	Fejhossz (1)	Fejszélesség (3)	Hornokszélesség (4)	Járomívszélesség (6)	Morfológiai arc- magasság (18)	Állkapocsszöglet-szé- lesség (8)	Orrmagasság (21)	Orrszélesség (13)	Fejjelző (3:1)	Arcjelző: (18:6)	Szemszín (MARTIN-SCHULZ) Hajszín (FISCHER-SCHALLER)	Tipus
25	157.3	178	156	110	147	114	107	50	33	87.64	77.55	11 X	tur + előá
26	159.8	182	157	114	140	107	114	45	34	86.26	76.43	14 V	tur + k. bal
27	152.4	177	147	111	138	107	101	43	30	83.05	77.54	3 U	k. balt + alp
28	158.2	177	154	113	143	114	108	53	34	87.01	75.52	12 R	turan(o)id
29	156.9	177	157	112	141	111	105	50	33	88.70	78.72	12 V	turan(o)id
30	172.3	186	162	114	152	124	114	56	34	87.10	75.00	13 Y	turanoid
31	160.3	180	148	111	138	105	108	50	34	82.22	76.09	8 R	turanoid
32	161.1	191	159	119	149	111	113	48	35	83.25	74.50	12 V	turanoid
33	168.8	181	155	111	138	109	109	47	31	85.64	78.99	11 U	turanoid
34	155.0	170	158	116	143	110	105	49	33	92.94	76.92	13 W	turanoid
35	176.8	186	170	118	151	117	115	51	37	91.40	77.48	10 W	turanoid
36	156.4	178	154	109	140	108	102	54	31	86.52	77.14	12 X	tur-(pam)
37	156.0	181	157	115	142	114	105	54	33	86.74	80.28	13 P	tur-pam
38	167.1	183	168	117	157	117	119	56	38	91.80	74.52	12 X	pam-tur
39	162.8	172	153	110	142	117	107	54	31	88.95	82.39	12 V	pam-(tur)
40	170.0	172	156	115	142	128	107	57	34	90.70	90.14	11 V	pam + din
41	152.7	174	152	106	137	106	101	54	30	87.36	77.37	12 W	pamiri
42	169.2	182	159	117	144	128	110	50	36	87.36	88.89	9 X	pamiri + x
43	174.7	185	154	115	143	133	109	56	36	83.24	93.01	3 W	dinaroid
44	167.2	174	153	111	141	114	105	53	31	87.93	80.85	5 X	dinaroid + x
45	174.5	186	167	117	156	124	117	54	32	89.78	79.49	6 U	tur + din
46	147.7	171	147	108	140	107	103	42	32	85.96	76.43	1c N	keletbalti
47	160.2	177	159	111	145	113	121	47	33	89.83	77.93	14 Q	tur + k. bal
48	158.1	174	151	107	136	122	101	52	32	86.78	89.71	12 U	din + pam

Megjegyzések:

Szemszín: Világos: 1a-4a; kevert (zöldes): 4b-8 és 10; sötét: 9 és 11-16.

Hajszín: Szőke: A-L; szőkésbarna: M-O; barna: P-X, fekete: Y.





7

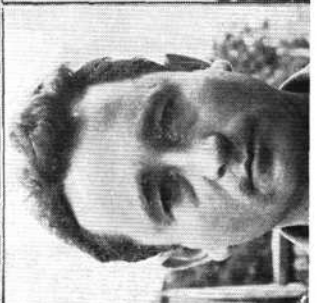
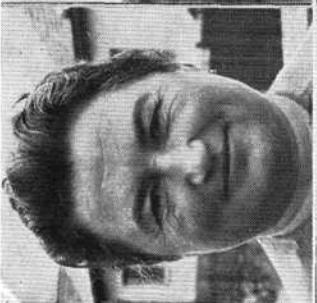
10

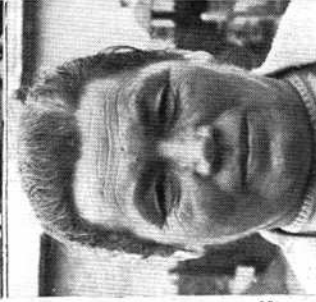
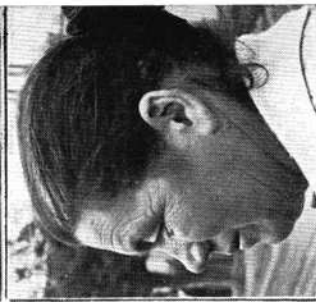
8

11

9

12





13

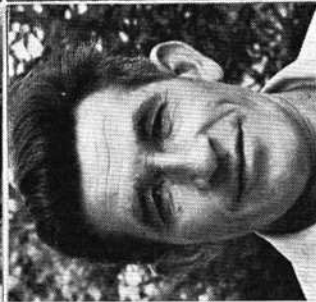
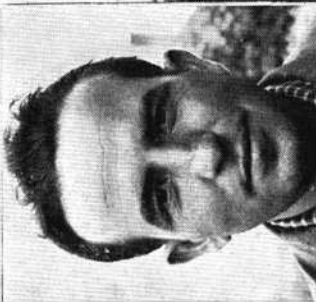
16

14

17

15

18





19

22

20

23

21

24





25



28



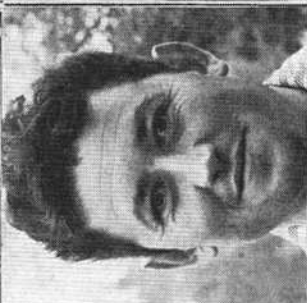
26



29



27



30





31



34



32



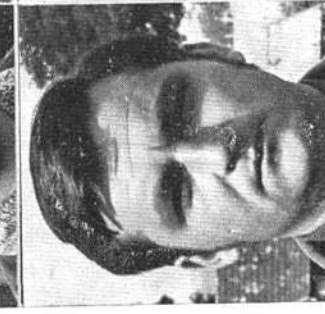
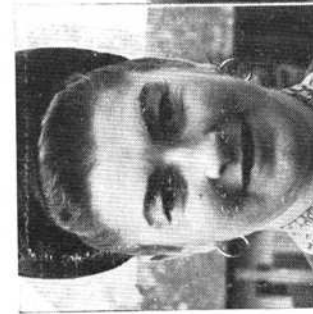
35



33



36





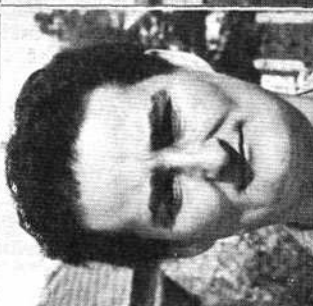
37



40



38



41



39



42





43



46



44



47



45



48



