

Megemlékezés Antal Istvánról (1928—1981)

JABLONKAY József — VARGA András
Mátra Múzeum, Gyöngyös

1928. augusztus 5-én született Egerben. Tanulmányait az általános iskola befejezése után az Egri Kereskedelmi Gimnáziumban folytatta. Az érettségi megszerzését követően rövid ideig a BÉlapátfalvi Cementgyárban dolgozott anyagbeszerzőként. Ezidőtől aktívan futballozott (később sem szakított kedvtelésével, hanem intézőként a fiatalok felkészítésén fárado-



zott). BÉlapátfalváról az Egri Lakatosárugyárba került hasonló beosztásba. Itt 16 évet dolgozott, majd a Csepel Autógyár Egri Gyára Anyagellátási Osztályára került mint raktárvezető. Munkájának megbecsüléseként később osztályvezető-helyettesé neveztek ki. 1965-ben megnősült. Az autógyár egri gyáregységében 12 évig dolgozott, majd az Erősáramú Villamos Szerelőipari Vállalathoz került, ahol az anyagellátási, gazdálkodási, raktározási csoportot vezette, 1981. május 3-án, szívizominfarktus miatt bekövetkezett haláláig.

A lepkeszét iránti érdeklődése 1958 körül ébredezett. Az Egri Lakatosárugyárban dolgozott ZÖLD LAJOS is, aki ekkor már gyakorlott gyűjtő és lepkeismerő volt. A fiatal kezdő érdeklődését egyre jobban megszi-

lárdították a hétvégeken tett közös gyűjtőkirándulások, éjszakai lámpázások — ezek a kellemes és izgalmas percek egy életre elkötelezték a lepkészettel. Sokat tanult RESKOVITS MIKLÓStól a neves egri amatőr lepkészttől, aki példamutató önzetlenséggel adta át tapasztalatait a hozzá forduló fiatal kezdőnek. RESKOVITS MIKLÓSnak köszönhető az az élénk entomológus élet Egerben, ami ANTAL ISTVÁNra mind az indulásnál, mind a későbbi évek folyamán igen nagyhatással volt.

Később megismerkedett JABLONKAY JÓZSEFFel, kihez élete végéig baráti szálak kötődtek. Az egyik közös gyűjtőútjuk során fedezték fel a Berva-völgy nevezetes lepkéjét, ami *Erannis ankeraria* ssp. *bervaensis* JABLONKAY néven került be a tudományos irodalomba.

A Bükk-hegység lepkéfaunájának minnél teljesebb megismerését tűzte célul. Gyűjtőútjaira gyakran felesége is elkísérte. Különösen kedvelte az éjszakai lámpázásokat és a csalétkézést. A Bükk-hegység számtalan pontján megfordult (Eger, Berva-bérc, Csurgó-völgy, Mész-hegy, Kőporos, Szarvaskő, Mónosbél, Nagyvisnyó, Ablakos-kő-völgy, Bán-völgy, Harica-völgy, Nagymező, Hór-völgy, Miklós-völgy stb.), de erről igazán a gyűjteményének lelőhelycédulái tanúskodnak.

Egészségi állapotának romlásával a gyűjtőútjainak száma is egyre csökkent. 1974-ben a szűkös lakáskörülmények miatt a nagy tudományos értéket jelentő gyűjteménye, mely több mint 10000 darabot számlált a gyöngyösi Mátra Múzeum Természettudományi Osztályára került.

1974 után lepkészettel már nem foglalkozott. Szabadidejét a családjával töltötte. Gyermekeivel sokat kirándult, felkeresve a régi lepkészetek színhelyeit, de a fokozódó lábfájások, szívpanaszok miatt még ezekről a sétákról is le kellett mondania.

Dédelgetett terve volt, hogy az Eger közelében bérelt kis telkükre egy házat épít és ott ismét elkezdi gyűjteni, de sajnos ez már nem valósulhatott meg.

Felesége hozzánk írt sorait idézve búcsúznak Tőle: „Mindig szerette a természetet, a napi gondok, munka mellett mindvégig maradt energiája arra, hogy észrevegye a bennünket körülvevő világ apró szépségeit, a természet alkotta tökéletes harmóniát. Ezáltal ezt a képességet gyermekeiben is sikerült kifejlesztenie.”

JABLONKAY József VARGA András
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

A recski arborétum *

KÁRÁSZ Imre — SALAMON Katalin
Eger, Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Növénytani Tanszék

ABSTRACT: (The Recsk Arboretum) Results of the dendrological study in the arboretum near Recsk, Heves Co., Hungary, are presented. This arboretum was established by Vilmos Jámbor at the end of the 19th century and has been protected since 1975. The history of the park is discussed in detail, the tree and shrub species found are listed together with the number of individuals and the main dendrological parameters of each species. Suggestions are put forward to promote further protection of this valuable collection.

A Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Növénytani Tanszéke hallgatók bevonásával 1979-ben kezdte meg a növénytani és tájképi jellegű megyei értékek részletes történeti, florisztikai, ökológiai vizsgálatát. Eredményeinket „Heves megye védett és védendő természeti értékei. No.” jelzésű cikksorozatban tesszük közzé (KÁRÁSZ — SALGÁNÉ 1981). E dolgozatunk a sorozat második tagja.

A recski arborétumot a Heves megyei Tanács VB. 1975-ben nyilvánította védetté értékes exota fa- és cserje fajai megóvása érdekében. A határozat előírásait azonban nem hajtották végre, így a vizsgálat időpontjában, 1980–81-ben az arborétum bekerítetlenül, igen elhanyagolt állapotban volt. Róla az 1955-ös rövid faállomány felmérésén kívül eddig összefoglaló leírás nem történt. Vizsgálataink során elkészítettük az arborétum térképét, meghatároztuk értékes fafajait, felmértük azok állapotát, felbecsültük életkorukat, magasságukat és törzskerület méréseket végeztünk. Irodalmi, levéltári kutatással, továbbá egykor az arborétumban dolgozó személyek elmondása alapján összeállítottuk a park rövid történetét is.

A terepmunkákban nyújtott segítségükért köszönettel tartozunk REMÉNYFI LÁSZLÓ erdőmérnöknek és munkatársainak, a történeti adatokért pedig PÓCS MIHÁLYNÉ, HOLLÓ BOJTOS JÓZSEF recski lakosoknak, továbbá a Recsk Községi Tanács dolgozóinak.

AZ ARBORÉTUM FÖLDRAJZI HELYZETE, FEKVÉSE ÉS TERMÉSZETI VISZONYAI

Az arborétum a Keleti- vagy Kis-Mátrában, Recsk községtől délre, mintegy 2,5 km-nyire fekszik. A térképek Györke vagy Jámbor-tanya néven jelölik. Egyes kiadványokban Bojtoskert néven említik (MÉSZÖLY 1981). Délről a Györke-tető 440 m magas csúcsa tekint le rá, keleten a Máté-ke-

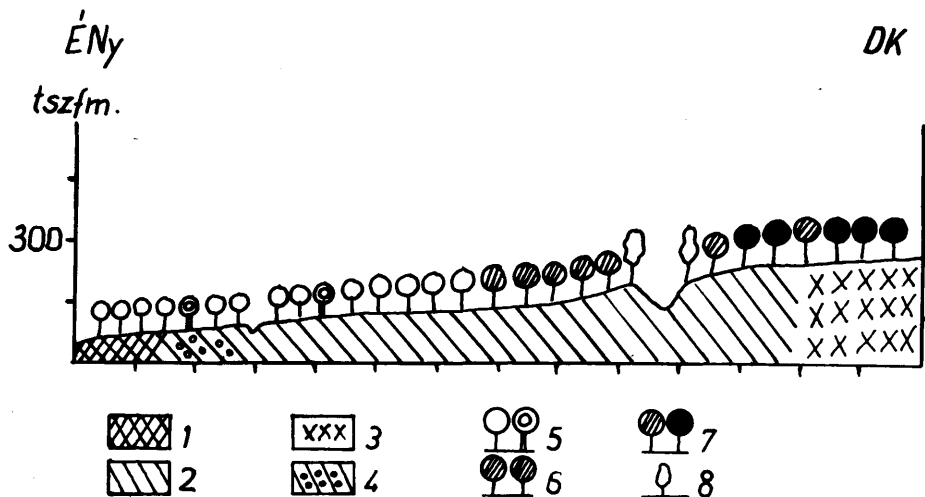
*Heves megye védett és védendő természeti értékei. No.: 2.

resztje tölgyeseivel érintkezik. Kiepített, portalanított út csupán a recski szeméttelépig vezet, onnan gyalog közelíthető meg a sárga (s) jelzésű turista úton.

A 4,58 ha területű arborétumot tekintélyes kiterjedésű véderdő övezi, így a védelem alatt levő terület 69,45 ha. Felszíne egyenetlen, a tengerszint feletti magasság 270–300 m között változik. Két É–D-i lefutású patakmeder szeli át, melyekben vízfolyás csupán csapadékos időszakban látható. Aljaztuk az év nagyobb részében száraz, helyenként mocsaras. A magasabb déli területeken bevágódásuk mélysége eléri a 8–10 métert. Az egykori átjárókat két igen rossz állapotban levő fahídmaradvány jelzi.

A Kis-Mátra a hegység egyik legalacsonyabb morfológiai tája, így évi középhőmérséklete a Mátráénál magasabb, még az északi kitettségű lejtőkön is 7–9 °C. A csapadék évi átlaga a hegyvidékinél lényegesen kevesebb, alig éri el a 650 mm-t [LÁNG 1955].

Az arborétum kicsiny területén különböző alapkőzeteken (riolittufa, karbonátos piroxén-andezit, glaukonitos homokkő, agyagmárga) a barna erdőtalaj változatos típusai alakultak ki [TOTH 1978]. Részletes talajelemzést nem végeztünk. Északi–északnyugati alacsonyabb fekvésű részén klímazonális cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) alkotja az eredeti vegetációt. A cseres-tölgyes fokozatosan extrazonális gyertyános-tölgyesbe (*Quercus petraeae-Carpinetum*) megy át, sőt a legmagasabb részeken a bükk (*Fagus sylvatica*) válik domináns fajjá. Zárt állománya az extrazonális *Melitti-Fagetum silvaticae* jellemzőit mutatja (1. ábra).



1. ábra: Az arborétum alapkőzetei és természetes vegetációja 1. agyagmárga, 2. riolittufa, 3. karbonátos piroxénandezit, 4. glaukonitos homokkő, 5. *Quercetum petraeae-cerris*, 6. *Quercus petraeae-Carpinetum*, 7. *Melitti-Fagetum silvaticae*, 8. *Alnus glutinosa*.

TÖRTENETE

A XIX. sz. végén és századunk elején világszerte épültek a botanikus kertek, az arborétumok, a szebbnél szebb magánkertek. A főurak, földbirtokosok körében divattá vált a kertépítés. Akkor alakultak ki a ma is legértékesebbeknek tartott kertjeink: Gr. AMBRÓZY — MIGAZZI ISTVÁN Malonyán létesített örökzöld kertje, jeli arborétuma, JOZSEF főherceg alcsuti arborétuma, BOLZA JOZSEF szarvasi Pepikertje és VIGYÁZO SANDOR megbízásából a vácrátóti arborétum.

E kerteket nagyon jól ismerte JÁMBOR VILMOS, a múlt század legnevesebb magyar kertésze. Bejárta egész Európát. Kertészeti tanulmányait Angliában végezte, ott kezdte kertépítő munkáját is. Később Németország, Franciaország, Ausztria vezetéses kertjeinek építése során szerzett sok-sok tapasztalatot és európai hírnevet (PAPP 1961). Hazatérve JOZSEF főherceg udvari főkertészeként személyesen tervezte és irányította az alcsuti, vácrátóti és a margitszigeti kertépítő munkálatokat. JÁMBOR az 1860-as évek végén (az egykori birtoklevelekből a pontos évszám nem derül ki) vásárolt Recsk mellett birtokot azzal a szándékkal, hogy ott csemetekertet alapít. Ekkor azonban még az említett kertek építésén dolgozott, így csak néhány évvel később kezdte meg a recski csemetekert kialakítását. A telepítés előtt neves geológusokat kért fel a terület talajtani viszonyainak vizsgálatára. Ezen ismeretek birtokában tervezte meg a kertet és telepített oda európai, kaukázusi, észak-amerikai és ázsiai fa- és cserjefajokat. A kor igényeinek megfelelően elsősorban örökzöld fajokat honosított meg.

Recsken nagyobb kúriát vásárolt (ma óvoda), de idejének nagy részét a kertben épített házában töltötte. E ház romjain ma hatalmas akácfa élnek. A kis ház melletti elgyomosodott gyümölcsös néhány fája ma is terem.

JÁMBOR VILMOS 1901 januárjában halt meg. Birtokát, benne a faiskolát is fia, JÁMBOR GÉZA örökölte. 1918-ban eladta BAGOSI PUCHER ISTVÁN pesti építészmérnöknek. Őt azonban csupán a falusi kis kastély vonzotta, s nem törődött a csemetekerttel. A környék lakói — a tulajdonos érdektelenségét látva — időközben a legszebb fákat kivágták és elhurcolták. 1922-ben a birtok faiskolát is magában foglaló részét HOLLO BOJTOS JOZSEF vásárolta meg.**

A kertben ekkor 20 fenyőfaj és számos lombhullató fajaj díszlett. HOLLO elmondása szerint ezidőtájt mamutfenyő, babérfa, ámorfa és paratölgy is díszítette a kertet. Az érdeklődők megcsodálhatták a messze földről származó cikláment, jázmin és Lumnizerskekfűt és gyönyörködhetek az 5000 tős rózsakertben. Ma ezeknek a növényeknek nyoma sincs már meg. Az új tulajdonos nem törekedett új fajok betelepítésére, csupán a régieket gondozta, ápolta. A második világháborút az ő felügyelete alatt épségben vészelte át az arborétum. 1945-ben a területet államosították, majd felparcellázták. Sok nagyra nőtt fenyőt kivágtak, a rózsákat széthurcolták. Bár a kert 1946-ban az egri erdőszethez került, gondozásra, a fák kilopásának megakadályozására nem fordítottak gondot, így állapota egyre romlott.

A botanikai érték számbavételére csupán 1955-ben került sor. BÁNÓ ISTVÁN, SZÓNYI LÁSZLO és MOHI GYÖRGY erdőmérnökök bejárták a területet és 29 figyelemre méltó fás növényfajt jegyeztek fel. A lágyszárúakról nem készült jegyzék, de a felmérés jegyzőkönyve szerint azokat is tudományos értékűeknek jelölték meg. A felmérés után sem volt a kertnek törődő, dendrológiai értékei védelmében síkra szálló gazdája. Csupán 20 évvel később nyilvánították védetté. A legszebb fák közül néhányat sajnos a védelem elrendelése után is kivágtak.

** PÓCS MIHÁLYNÉ (JÁMBOR egyik volt alkalmazottjának lánya) és a Községi Tanács több dolgozója szerint HOLLO BOJTOS előtt a kert rövid ideig ISTVÁN BÉLA Vas megyei származású földbirtokos tulajdona volt. ISTVÁN BÉLA az I. világháború idején Verpelét főjegyzőjeként dolgozott a megyében. Neve azonban nem szerepel a telekkönyvi hivatal feljegyzéseiben, így tulajdonos volta nem bizonyítható.

DENDROLÓGIAI ÉRTÉKEI

Az arborétumban 29 fajhoz tartozó 572 betelepített fásszárú növényegyed él. Közülük 46 fa (8 0/0), törzsátmérője (a *Robinia* egyedek nélkül) meghaladja az 50 cm-t. A park legnagyobb fája 250 cm-es törzskerületű zöld duglaszfenyő (*Pseudotsuga menziesii* v. *viridis*). Az állomány egészséges, csupán a *Quercus rubra* egyedeken láthatók sérülések, amelyek valószínűen a makk lezárásának különös módjától erednek.

A fajok származás szerinti megoszlása: 13 faj (44,8 0/0) Észak-Amerikából, 2–2 faj (6,9–6,9 0/0) a Balkán-Kisázsia, a Kaukázus illetve Japán-Ázsia területéről, 9 faj (31 0/0) Európa különböző tájairól került az arborétumba, 1 faj pedig (3,5 0/0) hibrid. A nyitvatermők és zárvatermők aránya 50–50 0/0. A dendrológiai szempontból értékes fajok adatait (egyedszám, törzsátmérő szerinti megoszlás, törzskerület, származás) az 1. táblázat tartalmazza.

1980-ban az 1955-ben leírt fajok közül hatot nem találtunk már meg: *Acer rubrum* L. (USA), *Catalpa bignonioides* WALT. (USA), *Caragana arborescens* LAM. (Mandzsúria, Szibéria), *Ilex aquifolium* L. (Dél-Európa), *Menispermum canadense* L. (Észak-Amerika), *Tsuga canadensis* CARR. (Észak-Amerika).

Az 1955-ös felmérésben viszont nem szerepel hat másik, az arborétumban nem őshonos fafaj: *Celtis occidentalis* L., *Juglans nigra* L., *Castanea sativa* MILL., *Larix decidua* MILL., *Pinus ponderosa* DOUGL., *Platanus orientalis* L.

A faegyedeket pontosan feltérképeztük (2. ábra). A térképen a nagy egyedszámú csoportokat, fasorokat külön ábrázoltuk az egyedszám feltüntetésével. A hazánkban igen elterjedt *Robinia pseudoacacia* egyedeket nem jelöltük. (Az arborétum rendezése, a faállomány gyéritése során ezen faj egyedeinek döntő többségét ki kell vágni, csupán néhány egyedet célszerű meghagyni.) A térképen az *Aesculus carnea* törzseket az *A. hippocastanum*-hoz hasonlóan 3-as szám jelöli.

KÖVETKEZTETÉSEK

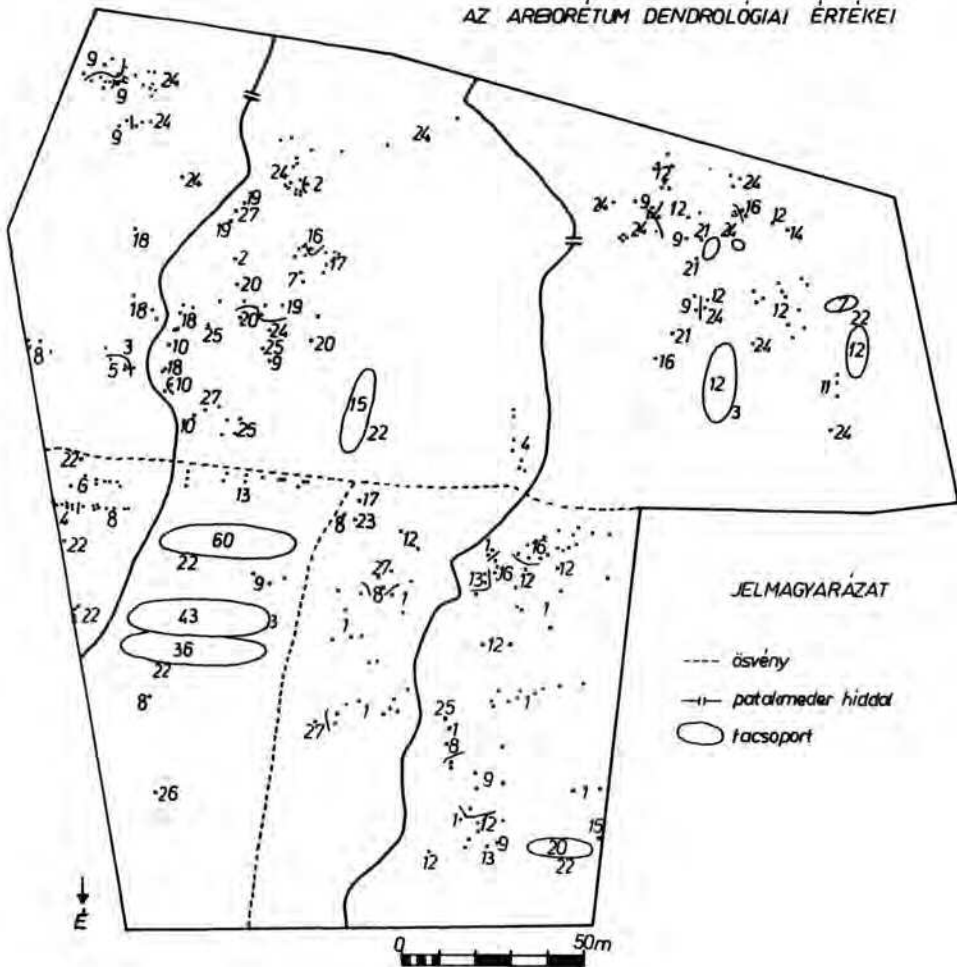
Heves megye egyetlen igen nagy értékű, országos hírű dendrológiai gyűjteménye az erdőtelki arborétum (KOPASZ 1978). Sem a Mátra sem a Bükk hegység nem rendelkezik a recski Jámor-tanya kivételével hasonló élőfa gyűjteménnyel, ezért e park megóvása, fenntartása, sőt fejlesztése feltétlenül indokolt. Idegenforgalom, oktatási-nevelési célokra egyaránt felhasználható, emellett kultúrtörténeti (kerttörténeti) jelentőséggel bír.

Az arborétum állapota jelenleg rossz, 1945 óta nem gondozták. Az eredeti vegetáció felújult, erőteljes a telepített fajok kiszorulása. Az értékes, gazdasági célokra alkalmas egyedek engedély nélküli kivágása napjainkban is gyakori.

A park nehezen közelíthető meg, a turistautak elkerülik, így látogatottsága kicsi. Az állomány exota fajainak esztétikai értéke a törzsek sűrűsége miatt nem érvényesül.

A megóvás a fejlesztés csupán a természetvédelmi szervek és a kezelő erdőgazdaság szorosabb együttműködése és gyors cselekvése révén lehetséges, nélküle folytatódik a park faállományának szegényedése.

AZ ARBORÉTUM DENDROLÓGIAI ÉRTÉKEI



2. ábra: Az arboretum dendrológiai értékei. 1. *Abies alba*, 2. *Abies Nordmanniana*, 3. *Aesculus-hippocastanum*, 4. *Carya ovata*, 5. *Castanea sativa*, 6. *Celtis occidentalis*, 7. *Chamaecyparis Lawsoniana*, 8. *Juglans nigra*, 9. *Larix decidua*, 10. *Liriodendron tulipifera*, 11. *Padus serotina*, 12. *Picea abies*, 13. *P. orientalis*, 14. *Pinus nigra*, 15. *P. ponderosa*, 16. *P. silvestris*, 17. *P. strobus*, 18. *Platanus orientalis*, 19. *Pseudotsuga glauca*, 20. *P. Menziesii* var. *viridis*, 21. *Quercus robur* 'Fastigiata', 22. *Q. rubra*, 23. *Sorbus aucuparia*, 24. *Taxus baccata*, 25. *Thuja occidentalis*, 26. *Berberis tumbergii*, 27. *Padus avium*.

I. táblázat

A recski arborétum telepített fásszárú növényfajai (1980)

Fajnév	Egyedszám db	Törzsátmérők			Legnagyobb törzskerület (cm)	Származása
		∨ 50 cm	∧ 50 cm	átlagos cm		
1. <i>Abies alba</i> MILL.	40	40	—	35	130	Közép- és Dél-Európa
2. <i>Abies nordmanniana</i> SPACH	2	1	1	45	155	Kaukázus
3. <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	55	45	10	39	155	Bulgária, Görögország hibrid
4. <i>Aesculus carnea</i> HAYNE	1	—	—	—	—	Japán
5. <i>Berberis thunbergii</i> DC.	1	—	—	—	—	Japán
6. <i>Carya ovata</i> K. KOCH	14	14	—	23	80	Quebektől Texasig
7. <i>Castanea sativa</i> MILL.	4	4	—	22	70	D-Európa, É-Afrika
8. <i>Celtis occidentalis</i> L.	8	8	—	3,5	40	Észak-Amerika
9. <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. MURR.) PARL.	2	2	—	24	80	Kalifornia
10. <i>Juglans nigra</i> L.	16	16	—	19	90	USA keleti, déli része
11. <i>Larix decidua</i> MILL.	19	15	4	38	200	Közép-, és É-Európa
12. <i>Liriodendron tulipifera</i> L.	3	—	3	55	200	É-Amerika keleti része
13. <i>Padus serotina</i> (EHRH) BORKH.	3	3	—	28	90	É-Amerika
14. <i>Picea abies</i> (L.) KARST.	38	38	—	35	135	É-Európa
15. <i>Picea orientalis</i> (L.) LINK.	16	16	—	32	120	Kaukázus, Kis-Ázsia
16. <i>Pinus nigra</i> ARN.	1	1	—	28	90	Közép-Európa, Ny-Ázsia
17. <i>Pinus ponderosa</i> DOUGL.	1	1	—	27	85	USA Ny-i része
18. <i>Pinus silvestris</i> L.	24	24	—	32	140	Európa, É-Ázsia
19. <i>Pinus strobus</i> L.	1	—	1	54	170	É-Amerika keleti része
20. <i>Platanus orientalis</i> L.	12	7	5	42	200	Balkán, DNy-Ázsia
21. <i>Pseudotsuga menziesii</i> v. <i>glauca</i> FRANCO	8	8	—	40	130	Kalifornia, Mexikó
22. <i>Pseudotsuga menziesii</i> v. <i>viridis</i> FRANCO	3	1	2	60	250	Kalifornia, Mexikó
23. <i>Quercus robur</i> cv. <i>Fastigiata</i> SCHWARZ	3	3	—	28	90	Európa, Kis-Ázsia
24. <i>Quercus rubra</i> L.	156	136	20	38	200	É-Amerika keleti része
25. <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	60!	—	—	—	150	USA középső és keleti része
26. <i>Sorbus aucuparia</i> L.	1	1	—	16	50	Európától Szibériáig
27. <i>Spiraea japonica</i> L.	sok!	—	—	—	—	Japán
28. <i>Taxus baccata</i> L.	75!	75	—	4,7	30	Európa, É-Afrika
29. <i>Thuja occidentalis</i> L.	7	7	—	17,0	60	Kanada, USA
! = becstült érték	572	406	46			

IRODALOM: KÁRÁSZ, I. — SALGÁNE KOSIK A. (1982): A fajzatpusztai park természeti értékei. (*Acta Acad. Paed. Agriensis* 16: 499—510) — LÁNG, S. (1955): A Mátra és a Börzsöny természeti földrajza (*Akadémiai Kiadó, Bp.* 11—271). — MESZÖLY, GY. (1981): Parkerdők Magyarországon. (*Natúra, Bp.* 287). — PAPP, J. (1961): Jámbor Vilmos (*Élővilág* 6: 48—49). — TÓTH, A. (1978): A Mátra természetvédelmi területei. (*A Mátra útikalauza* 43—56). — Képviseletestületi jegyzőkönyvek V. — 271. 1904—1947. Heves megyei levéltár.

Érkezett: 1983. VII. 16.

Dr. KÁRÁSZ Imre — SALAMON Katalin
Ho Si Minh Tanárképző Főiskola
Növényteni Tanszék
H—3301 EGER

Adatok Tarnaörs környékének flórájához

ALMÁDI László

Keszthely, Agrártudományi Egyetem

ABSTRACT: (Data to the flora of Tarnaörs) The author furnishes data (64 species) about the vicinity of Tarnaörs, a village which becomes more and more agrarian. The examined territory is to be found in the map-leaf Nr. 8486 of the Hungarian Floristic Mapping.

Tarnaörs a Tarna folyásának alsó szakaszán helyezkedik el, környéke a Tiszántúl (Crisicum) flórajárásához tartozik (POCS 1981). A Tarna szabályozása előtt a mélyebben fekvő területei nagy kiterjedésű árterületek voltak (NEMES 1981), K-ről a Hevesi-homokhát szinte a Holt-Tarnaig nyúlt. A terület flóraját érintő hatékony emberi beavatkozás a Tarna szabályozás volt, majd a közelmúltban az intenzív mezőgazdasági kultúrák általánossá válása újabb fajokat szorított vissza, a nagyüzemi parcellák egyre kevesebb egykori árvizes területet képező lapost, haltágot hagynak érintetlenül. Ezért is szükségesnek látszik a közelmúltban még gyűjthető fajok rövid listájának összeállítása.

Az utóbbi évek jelentős fajritkulásai és a pontos felmérések módszertanának általános elterjedése a florisztikai térképezéseket indította meg (BORHIDI 1978). Ennek következtében nőtt a regionális munkacsoportok tevékenysége iránt az igény (NIKL FELD 1971), mert az összes irodalmi és herbáriumi adatra szükség van a jól kidolgozott térképek érdekében. (Hasonló törekvések pl. KEVEY 1983).

Az alábbi adatok nagy része 1955–60 közötti időtől folyamatosan megfigyelt előfordulást jelentenek. A határozások helyességét annak idején dr. PRISZTER SZANISZLÓ és dr. KOVÁCS MARGIT ellenőrizték, segítségükért ezúton is köszönetet mondok. A felsorolt fajok közül több szóbeli közlés következtében ismerté vált (ZÓLYOMI 1969), viszont a pontos termőhelyi adat itt következik, ennek következtében az esetleges kipusztulások figyelemmel kísérhetőek lesznek.

A fajok egyik csoportja a Tiszántúl flórajárás jellemző vagy ritkuló fajainak még számon tartható termőhelyeit szaporítja, pl. a *Corydalis cava*, *Heracleum sphondylium*. Jelenlétük akkor is feljegyzésre érdemes, ha elfogadjuk RAPAICS (1918) véleményét, miszerint az alföldi erdők többször is kipusztultak, majd újra települtek és a közép-hegységből a fajok újra levándoroltak. Esetünkben a Tarna természetesen egy igen valószínű, viszonylag nem is túl nagy diaszpóra terjedési utat jelenthetett. Bizonyára állandó lakói voltak a tájnak a magasabban fekvő löszvonulatok fajai

(*Phlomis tuberosa*, stb.). Végezetül a neofiták elterjedésének térképezéséhez is szolgálunk néhány adattal, amelyekből egyeseket publikált PRISZTER (1960).

A Tarna mentéről, de a folyás É-i részéről, a középhegységi flóravidékről SUBA (1969) állított össze részletes felsorolást és az összes fajszámok alapján nagyobb rokonságot talált a Mátrai flórajáráshoz, mint a Bükkiehez (nála Tarna-vidék = Ózdi-dombvidék).

A fajok felsorolása SOO (1964–1980) szerint történik. Tarnaörs és vizsgált terület a magyarországi florisztikai térképezés 8486. térképlapjára esik (BORHIDI 1978).

- Consolida orientalis* — vetésekben igen általános, vegyszerezés következtében ritkul, elsősorban kétszikű kultúrákban marad
Clematis integrifolia — a Holt-Tarna és egykori vízfolyásokat követő gyepes területeken
Ranunculus pedatus — Körtélyes legelőn
Sedum acre var. *almadii* — a Tarna árvédelmi töltésén
Vicia pannonica ssp. *purpurascens* — kalászos vetésekben, általános
Lythrum hyssopifolia — kiszáradó vízállásokban, kiszáradó vízállásokban
Eryngium planum — Tarna árvédelmi töltésén, ritka
Bupleurum tenuissimum — Szikésekén, nyílt gyeptársulásokban
Peucedanum officinale — Tarnát szegélyező gyepes területeken, Körtélyes legelőn
Herculeum sphondylium — a Holt-Tarna torkolatától D-re, a Pap-erdőben (Jászdózsa É-i részén)
Tribulus terrestris — homokos területeken gyom, szőlőkben
Phlomis tuberosa — Körtélyes legelő K-i oldalán, útszélen jelentős mennyiségben!
Gratiola officinalis — kiszáradó vízállásokban, árkokban
Corydalis cava (= *bulbosa*) — Pap-erdőben, 1955-től megfigyelve, kevés példányban, de mindkét színben. A faluban mint dísznövény is!
Thlaspi jankae — Körtélyes legelőn, ritkulóban
Echinocystis lobata — Tarna árterén, fűzeken igen tömeges
Aster punctatus — Pap-erdőtől É-ra, útszélen
Ambrosia elatior — ruderalis területek, szántókon
Xanthium italicum — tömegesen a Tarna árterének homokos, nedves területein
Helianthus decapetalus — Tarna árterületén, tömeges
Artemisia annua — ruderalis területeken, kertekben, közönséges, részben dísznövény
Senecio vernalis — ruderalis területen, 1955-től
Tunica prolifera — homokon, utak mentén
Chenopodium urbicum — ruderalis területen, a faluban
Atriplex nitens — Tarna árterületén
Amaranthus cholorostachys — kertekben, kapás kúrákban
Amaranthus crispus — utak mentén, taposott helyeken általános
Limonium geminii ssp. *hungaricum* — szikésekén ritkulóban. Szarvagy mentén, Jászapáti felé eső laposokon, szikeárasulásokban
Polygonum arenarium — homokon, tarlókon
Ficus carica — kultúrában, az Orczy-kastélyból eredő példányok
Quercus robur — néhány nagytermetű fa, a Tarna szabályozás előtti időkből. Pl. a temetőben védett, Miske legelő D-i részén. Mind fokozott kíméletet és védelmet érdemel.
Colchicum autumnale — az egykori árterület gyepparadványaiban
Heleochoa alopecuroides — kiszáradó belvizes területeken, Miske
Leersia oryzoides — Tarna szélén, magassásosban
Acorus calamus — Tarna vizében, 1955-ben bőven

IRODALOM: BORHIDI, A. (1978): Magyarországi flóra térképezése c. dokumentum, körlevél. — KEVEY, B. (1983): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. (Bot. Közlem. 70: 19-23.) — NEMES, G. (1981): A Zagyva és Tarnavölgyi Jászkerületi vízügyeinek krónikája 1927—1876. (Szolnok M. Múzeumi Adattár, Szolnok, pp. 259.) — NIKLFELD, H. (1971): Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. (Taxon 20: 545—571.) — PÓCS, T. (1981): Növényföldrajz. In: HORTOBÁGY, T. — SIMON, T. (szerk.): Növényföldrajz, társulástan, ökológia. (Tankönyvkiadó, Budapest, p. 27—166.) — PRISZTER, SZ. (1960): Megjegyzések adventív növényeinkhez. (Bot. Közlem. 48: 265—227.) — RAPAICS, R. (1918): Az Alföld növényföldrajzi jelleme. (Erdészeti Kísérletek 20: 1—164.) — SOÓ, R. (1964—1980): A magyar flóra és vegetáció... Kézikönyve. I—VI. (Akad. Kiadó, Budapest) — SUBA, J. (1969): A Tarna-vidék flórájának kritikai elemzése. (Egri Tanárképző Főisk. Közlem. 7: 379—413.) — ZÓLYOMI, B. — SIMON, T. (1969): Természetes növényzet: Közép-Tiszavidék. In Magyarország tájföldrajza. 2. A tiszai Alföld. (Akad. Kiadó, Budapest. p. 124—131.).

Erkezett: 1984. II. 10.

Dr. ALMÁDI László
H-8360 KESZTHELY
Deák F. út 16.

Adatok a Mátra-hegység flórájához

BÁNKUTI Károly
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: (Data to the flora of the Mátra Mountain) The author writes about the more interesting data of his two years collection work in the Mátra Mountain. Out of these the discovery of a newer habitat of *Poa remota* Forselles is remarkable. The author deals on it more detailed.

1982-ben és 1983-ban kb 50 alkalommal folytattam gyűjtést és megfigyeléseket a Mátra területén, többnyire egyedül, néhány alkalommal VARGA ANDRÁSSal és GOTTHÁRD DÉNESSel közösen. Jelen közleményemben az érdekesebb adatokat ismertetem. Ezek többsége a hegység adott pontjára új adat, melyek közül kiemelkedik a *Poa remota* újabb termőhelyének megtalálása. Az alább közölt fajokból a feltüntetett lelőhelyek nagy részéről van herbáriumi anyag is, ez a Mátra Múzeum gyűjteményében található. Az adatok egy része VARGA ANDRÁS és Dr. NAGY GYULA gyűjtéseiből származik, ezt az adott növénynél zárójelben tüntetem fel.

Asplenium septentrionale (L.) HOFFM.: Gyöngyössolymos, a Kis-hegy D-i oldalán lévő barlang körüli sziklahasadékokban.

Equisetum telmateja EHRH.: Parádsasvár, a Rudolf-tanyához vezető út mellett van szép állománya. Néhány példánynál a meddőszárak csúcsán termőfűzér van.

Equisetum silvaticum L.: Parádsasvár, a Rudolf-tanyához vezető út mellett van kisebb állománya, valamint ettől ÉNY-ra, az Áldozó-patak forrásánál.

Isopyrum thalictroides L.: Mátraszentistván, Csörgő-völgy; Gyöngyössolymos É-ra, a patak mellett; Szurdokpüspöki, Diós-patak völgye.

Anemone nemorosa L.: Gyöngyössolymostól É-ra, a patak mellett. *Anemone ranunculoides*sal együtt nő.

Sideritis montana L.: Gyöngyös, a Sár-hegy DK-i oldalán, sziklagyepben.

Prunella laciniata NATH.: Gyöngyössolymoson a Kis-hegy alatt kanyarodó zöld + turistajelzés mellett.

Phlomis tuberosa L.: Gyöngyös szélén, a gyöngyössolymosi víztároló műút felőli oldalán nő néhány szál, a bokrok tövében.

Lamium galeobdolon (L.) NATH.: Mátrafüred, Kis-hidas-folyás, valamint Gyöngyössolymostól É-ra, a patak mellett több helyen.

Scopolia carniolica JACQ.: Parádsasvár, Mogyorós-orom K-i oldalán, a Mátraalmásra vezető út mellett él pár példány.

Veronica beccabunga L.: Parádsasvár, Rudolf-tanya: a Fekete-tó égerlápjában.

Melampyrum cristatum L.: Mátrafüred, Remete-bérc, Bene-hát.

Aster linosyris (L.) BERNH.: Gyöngyössolymos, a Kis-hegy zöld + turistajelzése mellett végig.

Senecio rivularis (W. et K.) DC.: Galyatető É-i oldalán, egy forrásmocsárban nő néhány darab.

Xeranthemum foetidum MÖNCH.: Gyöngyössolymostól É-ra, a piros és sárga turistajelzés közti területen szép állomány.

Cucubalus baccifer L. Gyöngyössolymos, Kis-hegy, a szeméttároló körül.

Stellaria alsine GRIMM.: Parászasvár, Rudolf-tanya, Fekete-tó: a lápban elszórtan.
Primula elatior (L.) SCHREB.: Mátrászentistván, Csörgő-völgyben 4 db-ot találtam; Galyatető, Málnás-réten sok van, innen Dr. NAGY GYULA gyűjtött 6 példányt.
Androsace elongata L.: Mátraháza, Nyerges-tető; Gyöngyöshalászon a patak holtágainál.
Myosurus minimus L.: Gyöngyöshalászon, a holtágaknál szikes foltban él kisebb állománya, az itteni példányok egy része nagyon apró (f. *perpusillus* HUTH.): Adács (VARGA ANDRÁS), Atkár, Tass-pusztá, Ördög-oldal (VARGA ANDRÁS).
Ceratocephalus testiculatus (CR.) ROTH.: Gyöngyöshalás, a futballpálya és a szeméttároló környékén nagy foltokban (VARGA ANDRÁS).
Adonis vernalis L.: Gyöngyöspata, Mész-part.
Ceratophyllum submersum L.: Gyöngyöshalás, víztároló.
Thymelaea passerina (L.) COSS. et GERM.: Gyöngyössolymost É-ra alig elhagyva, telepített feketefenyéssel szemben, az út jobb oldalán él kisebb populációja.
Daphne mezereum L.: Mátrászentistván, Csörgő-völgyben 3 példányt találtam; Galyatető, Málnás-rétről 1 példány (Dr. NAGY GYULA); Fallóskút—Csörgő-völgy közötti zöld jelzésű turistaút mellett, a Som-tető DNY-i oldalán lévő fiatalosban igen sok van.
Bifora radians M. B.: Gyöngyöshalás, a holtágaknál (VARGA ANDRÁS).
Impatiens parviflora DC.: Adventív növény, mely a Mátrában igen gyors ütemben terjed, főleg a települések és üdülőterületek környékén, tápanyagban dús, jó vízellátottságú talajon. Kékestetőn a buszmegálló mellett nő néhány példány; a mátrafüredi parkokban, ösvények, turistaútak mentén közönséges; Gyöngyössolymostól É-ra, a patak mellett is gyakori.
Bupleurum longifolium L.: Parád, a Sor-köveknél gyűjtöttem egyetlen példányt, sziklás erdő szélén.
Carum carvi L.: Parászasvár, Rudolf-tanya: a Fekete-tó körüli füves helyeken nő néhány.
Aethusa cynapium L.: Mátrászentistván, Csörgő-völgy.
Selinum carvifolia L.: Gyöngyös, Sár-hegy.
Sambucus racemosa L.: Mátrászentistván, Csörgő-völgyben láttam pár darabot. Nem voltak teljesen egészségesek, főleg a fiatalabb hajtások nagyrészt elszáradtak.
Colchicum autumnale L.: Gyöngyös, a Sár-hegy NY-i oldalán lévő nagy tölgyirtáson; Gyöngyössolymos, a Kis-hegy déli oldalán; Mátrászentistván, Kis-kő, a kék turistajelzés mellett.
Cyperus fuscus L.: Gyöngyössolymos, a falutól É-ra, a patak mellett él néhány tő.
Scirpus silvaticus L.: Parászasvár, Rudolf-tanya, a Fekete-tó közepén nagyobb foltban.
Carex elongata L.: Parászasvár, Rudolf-tanya, a Fekete-tó közepén nagyobb foltban.
Poa remota FORSELLES: e növényünknek eddig egyetlen hazai populációja volt ismert, ugyancsak a Mátrában, a Kőris-mocsárban. 1982-ben bukkantunk rá újabb állományára VARGA ANDRÁSSal. Az újabb lelőhely: Fekete-tó, valamint a Galyatető É-i oldalán fekvő mocsár. A Kőris-mocsárban lévő állományt a mellette létesített feltáró út veszélyeztetheti, a most felfedezett populáció ezzel szemben nehezen megközelíthető helyen van, legfeljebb a Fekete-tó lapjában élő példányok károsodhatnak a műút közelsége, valamint amiatt, hogy közvetlen környezetükben jónéhány fát kivágtak. Ezt a növényt a kirándulóktól, alkalmi virágszedőktől féltetni nem kell, szinte kizárólag az erdészek és botanikusokon múlik, hogy tagja marad-e flóránknak. A Fekete-tó égerlápja néhány kuriózumot még e növényen kívül is rejt, ezért közlöm az 1983. május 25-én készült fajlistát, mely a láp és közvetlen környezetének fajait tartalmazza.
Acer pseudo-platanus, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Alliaria petiolata*, *Alnus glutinosa*, *Alopecurus pratensis*, *Arum maculatum*, *Astragalus glycyphyllus*, *Athyrium filix-femina*, *Atropa bella-donna*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Cardamine impatiens*, *Carex elongata*, *Carex pilosa*, *Carex remota*, *Carex silvatica*, *Carpinus betulus*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cirsium palustre*, *Clematis vitalba*, *Colchicum autumnale*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus oxyacantha*, *Dactylis glomerata*, *Dentaria bulbifera*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Equisetum arvense*, *Equisetum silvaticum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia cyparissias*, *Fagus sylvatica*, *Fragaria vesca*, *Fraxinus excelsior*, *Galium aparine*, *Galium mollugo*, *Galium odoratum*, *Galium schultesii*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hirsuta*, *Impatiens noli-tangere*, *Juncus inflexus*, *Lemna minor*, *Lycopus europaeus*, *Milium effusum*, *Mycelis muralis*, *Myosotis palustris*, *Neottia nidus-avis*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Poa pratensis*, *Poa remota*, *Primula veris*, *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus repens*, *Ribes uva-crispa*, *Rumex acetosa*, *Salvia glutinosa*, *Scirpus silvaticus*, *Scrophularia nodosa*, *Scrophularia umbrosa*, *Senecio nemorensis*, *Solanum dulcamara*, *Stachys silvatica*, *Stellaria alsine*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Veronica beccabunga*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica officinalis*, *Vicia sepium*.

Aegilops cylindrica HOST.: Gyöngyössolymos, a Zemanek kisvasúti megállónál, a sínek mellett.

Tragus racemosus (L.) ALL.: Szurdokpüspöki, Szurdok-völgy (VARGA ANDRÁS).

Phalaris canariensis L.: Gyöngyös, Szurdok-part (VARGA ANDRÁS).

Érkezett: 1984. III. 10.

BÁNKUTI Károly
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Mátra Múzeum Mallophaga gyűjteménye I.

Dr. RÉKASI József
Pannonhalmi Bencés Gimnázium

ABSTRACT: (The Mallophaga collection of Mátra Museum. I.) A part of the bird louse (Mallophaga) material deposited in the Bird Collection of Mátra Museum, Gyöngyös, has been identified by the author. This paper lists the results of ectoparazitológiai studies performed on 237 individuals of 86 bird species coming from 15 orders. 3073 specimens of bird lice were found altogether, these belong to 163 species (including 13 subspecies) of 55 genera. 59 species were found to be new to the Mallophaga fauna of Hungary, these are indicated by a „+” sign in the table.

DR. KEVE ANDRÁS 75. SZÜLETÉSNAPIJÁRA!

A Mátra Múzeum tolltetű (Mallophaga) gyűjteményének első részét dolgoztuk fel. A vizsgálati eredményeket folyamatosan kívánjuk közzétenni. A Mallophaga anyagból ezideig csak RÉKASI (1982–83) dolgozott fel néhány fajt. Magyarország faunájából ezideig mintegy 250 tolltetű-fajt mutattak ki. Ez hazánk Mallophaga-faunájának feltehetően csak negyven százaléka. A szomszédos országok faunalistái alapján hazánkban a kb. 340 madárfajról mintegy 600 Mallophaga-faj előfordulásával számolhatunk.

ANYAG ÉS MÓDSZER

E tanulmányban az 1974 decembere és 1979 júniusa közötti gyűjtések anyagának adatait kívánjuk közzétenni. A gyűjtéseket: SOLTI (199 egyed), VARGA (12), SOLTI–VARGA közösen (12), SOLTI–BAJNAI (1), NAGY (5), PEJKÓ (2), KEREK, KIRÁLY, PARUPSÁNSZKI, SCHMIDT, N. H. GUSTAFFSON (1–1) végezte.

A gyűjtési idő két, a lelőhely négy esetben hiányzott. A gazdaállatok ötvenkét lelőhelyről kerültek elő. A legtöbb gyűjtés Biharugráról (32), Adácsról (22), Sár-hegy (Mátra) (17) és Gyöngyöshalászról (16) történt. Két esetben a vadmadár külföldről származott: Augustusburg (NDK) és Nolsoy Faroer szigetről.

A vadmadarak nemét vagy korát összesen csak kilenc esetben tüntették fel a következő fajoknál: *Anas crecca* ♀, *Spatula clypeata* ♂, *Phasianus colchicus* ♂, *Grus grus* ♂, *Philomachus pugnax* ♂, *Larus ridibundus* adultus, juvenilis, *Lanius excubitor* adultus, juvenilis. A gyűjtés körülményeinek ismerete hiányában a fertőzöttség extenzitását (= fertőzött madár / összes madár) és intenzitását (= tolltetvek száma / fertőzött madarak száma) nem tudtuk megadni. A vadmadarokról begyűjtött anyagban 77 esetben atkát, 8 esetben kullancsot, 2 esetben madárlegyet, 1–1 esetben csigát és bolhát is találtunk.

A tolltetveket 70%-os alkoholban tároltuk. A Mallophaga-k nevezéktanánál a HOPKINS és CLAY: Checklist of Mallophaga (1952), a madarak

rendszertanánál KEVE: Nomenclator avium Hungariae (1960) c. munkákat vettük alapul. Két esetben a genusnál (*Docophorulus* = *Philopterus*, *Koeniginirmus* = *Quadriceps*) ZLOTORZYCKA (1967, 1975, 1976) újabb kutatási eredményeit vettük figyelembe. A Magyarország faunájára nézve új fajok esetében a korábbi munkákat vettük összehasonlításként: PONGRÁCZ (1914), KOHAUT (1918), KOPEK (1928), BALÁT és BREIER (1955), BALÁT (1957), SASVÁRI-SCHÄFER (1963, 1964), PIETROWSKI (1970), RÉKÁSI (1970, 1973, 1978, 1979). Az ötvenkét lelőhelyről előkerült 86 madárfaj 237 egyedének ektoparazitológiai vizsgálatát végeztük el és mutatjuk be az 1. és 2. sz. táblázatokban.

EREDMÉNYEK

A megvizsgált 86 madárfaj 237 egyede közül 83 madárfaj (96,51 %) 227 egyede (95,78 %) volt mallophagákkal fertőzött. A következő 3 faj egy-egy egyedén nem találtunk tolltetveket: *Larus argentatus*, *Sitta europaea*, *Acrocephalus schoenobaenus*.

Vizsgálataink során a vadonélő madarokról 55 genusba tartozó 163 tolltetű faj (ebből 13 alfaj) került elő. Hét fajt csak genusig sikerült meghatározni. Az anyag nagy fontosságát tanúsítja, hogy 59 faj új a magyar faunában, s ebből 4 alfaj. Ebből is látszik, hogy mennyire nagy jelentősége van a múzeumi gyűjtő munkának! Munkánk során összesen 3073 Mallophaga egyedet vizsgáltunk meg. Közülük: 628 ♂ (20,44 %), 1619 ♀ (52,68 %), 826 lárva (= L) (26,88 %) volt. Ötnél több Mallophaga fajt egyszer sem találtunk egy gazdaegyedben. Négy fajt hat esetben, három fajt harminckilenc esetben, két fajt nyolcvankilenc esetben, egy fajt kilencvenkét esetben találtunk a gazdaállatokon. A legtöbb tolltetű (125) egy dankasirályon (*Larus ridibundus*) volt található. A dankasirályon kívül a szárcsán, páván, szalonkán és szarkán találtunk viszonylag több tolltetűt, de az eddigi vizsgálatok jóval több egyedszámról adtak hírt. A vizsgált 86 madárfaj 15 rendbe tartozik. Az 59 Magyarország faunájára nézve új Mallophaga fajt a táblázatban „+” jellel tüntettük fel.

Sor- szám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
AMBLYCERA		AVES			
Familia: Menoponidae					
Genus: Actornithophilus					
1.	+ A. flavipes (GIEBEL, 1874)	1 2	Squatarola squatarola (L.)	Adács	10. 10. 1975
2.	+ A. multisetosus (BLAGOVESCHENSKIJ, 1940)	1	Lymnocyrtus minimus (BRUNN)	Gyöngyöstarján	20. 11. 1975
3.	A. ochraceus (NITZSCH, 1818)	1 2	Charadrius apricarius (L.)	Adács	10. 10. 1975
4.	A. pustulosus (PIAGET, 1880)	2 1	Phylomachus pugnax (L.)	Adács	12. 03. 1976
5.	A. svobodyae (BALÁT, 1953)	2 2	Vanellus vanellus (L.)	Gyöngyös	10. 03. 1976
Genus: Amyrsidea					
6.	+ A. megalosoma (OVERGAARD, 1943)	3	Phasianus colchicus (L.)	Karácsond	15. 02. 1976
Genus: Austromenopon					
7.	+ A. alpinum (TIMMERMANN, 1954)	2	Calidris alpina (L.)	Adács	14. 10. 1976
8.	+ A. durisetosum (BLAGOVESCHENSKIJ, 1948)	1 2	Gallinago gallinago (L.)	Biharugra	17. 11. 1976
9.	A. icterurn (BURMEISTER, 1838)	1 1	Scolopax rusticola L. Scolopax rusticola L.	Sárhegy Galyatető	24. 03. 1977 26. 03. 1977
10.	A. lutescens (BURMEISTER, 1838)	2 2	Phylomachus pugnax (L.) Phylomachus pugnax (L.)	Adács Gyöngyöshalász	12. 03. 1976 29. 04. 1976
11.	A. ridibundus (DENNY, 1842)	1 3 1 6 14 7 3 9 2	Larus ridibundus L. Larus ridibundus L. Larus ridibundus L. Larus ridibundus L.	Biharugra Adács Biharugra Biharugra	15. 12. 1975 09. 09. 1976 13. 11. 1976 17. 11. 1976

Sor- szám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
12.	+ <i>A. squatarola</i> (TIMMERMANN, 1956)	1	<i>Squatarola squatarola</i> (L.)	Adács	10. 10. 1975
	Genus: <i>Ciconiphilus</i>				
13.	<i>C. quadripustulatus</i> (BURMEISTER, 1838)	3 9 3	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	Jászapáti	26. 07. 1978
	Genus: <i>Colpocephalum</i>				
14.	+ <i>C. apivorus</i> (TENDEIRO, 1958)	1 2 8	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Mátraháza	25. 08. 197?
15.	<i>C. bicinctum</i> (NITZSCH, 1861)	4 6	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	Heves	05. 04. 1976
16.	+ <i>C. buteonis</i> (EICHLER, 1954)	2 1	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Heves	kétszer
17.	<i>C. subaequale</i> (BURMEISTER, 1838)	1 2 1 2 2 1 2 1	<i>Corvus frugilegus</i> L. <i>Corvus frugilegus</i> L. <i>Corvus frugilegus</i> L. <i>Corvus cornix</i> L.	Budapest Visznek Heves Heves	01. 11. 1976 02. 04. 1976 05. 04. 1976 kétszer 06. 04. 1976
18.	+ <i>C. turbinatum</i> (DENNY, 1842)	1	<i>Circus pygargus</i> (L.)	Poroszló	
19.	<i>C. zebra</i> (BURMEISTER, 1838)	2 5 4	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	Szécsény	20. 04. 1977
20.	+ <i>C. zerafae</i> (ANSARI, 1955)	1 2	<i>Falco vespertinus</i> L.	Jászapáti	26. 07. 1978 20. 05. 1979
	Genus: <i>Gruimenopon</i>				
21.	<i>G. longum</i> (GIEBEL, 1874)	3 9 6	<i>Grus grus</i> (L.)	Tarnaszentmiklós	27. 11. 1978
	Genus: <i>Heleonomus</i>				
22.	<i>H. macilentus</i> (NITZSCH, 1866)	6 9 2	<i>Grus grus</i> (L.)	Kisújszállás	27. 11. 1978
	Genus: <i>Holomenopon</i>				
23.	<i>H. leucoxanthum</i> (BURMEISTER, 1838)	2	<i>Anas crecca</i> L.	Kisújszállás	13. 11. 1976

24.	+	H. setigerum (BLAGOVESCENSKIJ, 1984)	1	2		Spatula clypeata (L.) Spatula clypeata (L.)	Biharugra Biharugra	13. 11. 1976 15. 11. 1976
25.	+	H. transvaalense (BEDFORD, 1920)	3	6	2	Aythya nyroca (GÜLD) Anas platyrhynchos L.	Biharugra Adács Adács	15. 03. 1977 12. 03. 1976

Genus: *Menacanthus*

26.		M. alaudae (SCHRANK, 1776)	1			Galerida cristata (L.)	Gyöngyöspata	11. 03. 1976
27.	+	M. cannabinae (FEDORENKO et BELSKAYA, 1980)	1			Carduelis cannabina (L.)	Adács	12. 03. 1976
28.	+	M. cornicis (BLAGOVESCENSKIJ, 1948)	4	6		Corvus cornix L.	Ecséd	05. 04. 1976
			9	13		Corvus cornix L.	Poroszló	06. 04. 1976 négyyszer
29.	+	M. dryobates (EICHLER, 1953)	1	3	2	Corvus cornix L.	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
			1	2		Dendrocopos maior (L.)	Mátrafüred	10. 11. 1975
30.	+	M. gonophaeus (BURMEISTER, 1838)	2	4	4	Corvus corax L.	Tiszanána	06. 04. 1976
			1			Corvus corax L.	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
31.	+	M. laticeps (BLAGOVESCENSKIJ, 1948)	2	7	5	Corvus frugilegus L.	Visznek	02. 04. 1976 kétszer
			3	3		Corvus frugilegus L.	Heves	05. 04. 1976
32.		M. mutabilis (BLAGOVESCENSKIJ, 1940)	1			Sturnus vulgaris L.	Nagyréde	11. 03. 1976
33.		M. pici (DENNY, 1842)	4	11	3	Picus viridis L.	Biharugra	16. 12. 1975
34.	+	M. tenuiformes (BLAGOVESCENSKIJ, 1940)	1	3		Troglodytes troglodytes (L.)	Sárhegy (Mátra)	22. 01. 1977
35.		Menacanthus sp	5	9	2	Phasianus colchicus L.	Gyöngyössolymos	08. 11. 1975 háromszor
			3	6	3	Turdus merula L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
			4	3		Turdus pilaris L.	Sárhegy	08. 01. 1977
			1	1		Turdus merula L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
			3			Dendrocopos syriacus (EHR)	Rózsaszentmárton	06. 01. 1977

Genus: *Meromenopon*

36.		M. meropis (CLAY—MEINERTZ- HAGEN, 1941)	2	7	1	Merops apiaster L.	Atkár	14. 06. 1978 háromszor
-----	--	--	---	---	---	--------------------	-------	---------------------------

Sorszám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
Genus: <i>Myrsidea</i>					
37.	+ <i>M. anaspila</i> (NITZSCH, 1866)	2	<i>Corvus corax</i> L.	Kisnána	04. 04. 1976
		3 6 9	<i>Corvus corax</i> L.	Tiszanána	06. 04. 1976
		1 2	<i>Corvus corax</i> L.	Lenes	18. 04. 1977
38.	+ <i>M. anathorax</i> (NITZSCH, 1866)	2 2	<i>Coloeus monedula</i> (L.)	Gyöngyóshalász	22. 04. 1977
39.	<i>M. cornicis</i> (DE GEER, 1778)	2	<i>Corvus cornix</i> L.	Kisnána	04. 04. 1976
		1 9 7	<i>Corvus cornix</i> L.	Ecséd	05. 04. 1976
		6 15 21	<i>Corvus cornix</i> L.	Poroszló	06. 04. 1976
				négyszer	
		3 5 3	<i>Corvus cornix</i> L.	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
		1 3 3	<i>Corvus cornix</i> L.	Kompolt	10. 04. 1976
		1	<i>Corvus cornix</i> L.	Kompolt	12. 04. 1976
40.	<i>M. indivisa</i> (NITZSCH, 1866)	2	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Mátrafüred	15. 02. 1976
		1 11 10	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Apc	04. 40. 1976
				kétszer	
41.	<i>M. isostoma</i> (NITZSCH, 1866)	1 1	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Karácsond	22. 04. 1977
		4 11 12	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Viznek	02. 04. 1976
				kétszer	
		2 4 4	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Heves	05. 04. 1976
		7 4	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Kömlő	14. 04. 1976
				kétszer	
		3 9 2	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Szécsény	20. 04. 1977
		5 18 9	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Biharugra	12. 11. 1977
		1 1	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Gyöngyóshalász	22. 11. 1977
42.	<i>M. picae</i> (LINNÉ, 1758)	2 4	<i>Pica pica</i> (L.)	Viznek	02. 04. 1976
		1 3 1	<i>Pica pica</i> (L.)	Hort	04. 04. 1976
				kétszer	
		1	<i>Pica pica</i> (L.)	Apc	04. 04. 1976
		4 8 14	<i>Pica pica</i> (L.)	Heves	05. 04. 1976
		1 7 15	<i>Pica pica</i> (L.)	Kömlő	06. 04. 1976
		1 1	<i>Pica pica</i> (L.)	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
		1	<i>Pica pica</i> (L.)	Kömlő	14. 04. 1976
		1 3 2	<i>Pica pica</i> (L.)	Szécsény	20. 04. 1977
		1 1	<i>Pica pica</i> (L.)	Gyöngyóshalász	22. 04. 1977
43.	+ <i>M. thoracica</i> (GIEBEL, 1874)	1 1 1	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
44.	<i>Myrsidea</i> sp.	1	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Gyöngyóshalász	09. 09. 1976

Genus: *Nosopon*

45. + *N. lucidum* (RUDOW, 1869) 3 6 *Falco vespertinus* L. Tarnaszentmiklós 20. 05. 1979

Genus: *Pseudomenopon*

46. *P. pilosum* (SCOPOLI, 1763) 4 7 5 *Fulica atra* L. Biharugra 14. 12. 1975
kétyszer
47. + *P. scopulacorne* (DENNY, 1842) 9 16 8 *Fulica atra* L. Abasár 29. 03. 1976
1 3 *Rallus aquaticus* L. Biharugra 15. 12. 1975

Genus: *Trinoton*

48. *T. anserinum* (J. C. FABRICIUS, 1805) 1 *Anser anser* (L.) Biharugra 15. 11. 1976
49. *T. luridum* (BURMEISTER, 1838) 1 *Anas platyrhynchos* L. Biharugra 15. 11. 1976
50. + *T. squalidum* (DENNY, 1842) 1 *Spatula clypeata* (L.) Biharugra 13. 11. 1976
1 1 *Aythya nyroca* (GÜLD.) Adács 15. 03. 1977

Familia: *Laemobothriidae*

Genus: *Laemobothrion*

51. *L. circi* (FOURCROY, 1785) 1 *Circus cyaneus* (L.) Biharugra 15. 11. 1976
52. *L. maximum* (SCOPOLI, 1763) 1 *Buteo buteo* (L.) Domoszló 15. 03. 1976
1 *Buteo buteo* (L.) Gyöngyössolymos 13. 10. 1976
53. *L. titan* (PIAGET, 1880) 2 1 *Milvus migrans* (BODD.)

Familia: *Ricinidae*

Genus: *Ricinus*

54. *R. elongatus* (OLFERS, 1816) 2 1 *Bombycilla garrulus* (L.) Gyöngyöstarján 20. 01. 1976.
1 *Bombycilla garrulus* (L.) Gyöngyös 29. 03. 1976.
2 4 4 *Turdus merula* L. Ecséd 11. 03. 1976.

Sor- szám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Cyűjtési idő
ISCHNOCERA			AVES		
Familia: <i>Phlopteridae</i>					
Genus: <i>Alcedoffula</i>					
55.	+ <i>A. alcedinis</i> (DENNY, 1842)	1	<i>Alcedo atthis</i> (L.)	Adács	11. 11. 1975
Genus: <i>Anaticola</i>					
56.	<i>A. crassicornis</i> (SCOPOLI, 1763)	1 1 1	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Adács	29. 12. 1975
		1	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Adács	12. 03. 1976
		2	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Biharugra	15. 11. 1976
		2	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Gyöngyöshalász	15. 03. 1977
57.	+ <i>A. fuligulae</i> (T. MÜLLER, 1927)	2 4 2	<i>Aythya nyroca</i> (GULD.)	Adács	15. 03. 1977
58.	+ <i>A. hopkinsi</i> (EICHLER, 1954)	1 1 1	<i>Spatula clypeata</i> (L.)	Biharugra	13. 11. 1976
		2 3 3	<i>Spatula clypeata</i> (L.)	Biharugra	15. 11. 1976
59.	<i>A. sordidus</i> (GIEBEL, 1866)	2 7 1	<i>Anas querquedula</i> L.	Adács	28. 10. 1975
		2	<i>Anas crecca</i> L.	Biharugra	11. 11. 1976
		2 11 2	<i>Anas crecca</i> L.	Biharugra	13. 11. 1976
					kétszer
Genus: <i>Anatoecus</i>					
60.	<i>A. dentatus georgescui</i> (KÉLER, 1960)	1 2	<i>Aythya nyroca</i> (GULD.)	Biharugra	15. 11. 1976
		1 2	<i>Aythya nyroca</i> (GULD.)	Adács	15. 03. 1977
61.	<i>A. icterodes</i> (NITZSCH, 1818)	1 1	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Adács	12. 03. 1976
		2	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Biharugra	11. 11. 1976
		1	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Biharugra	15. 11. 1976
		1 2	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Biharugra	15. 11. 1976
		7 23 8	<i>Spatula clypeata</i> (L.)	Biharugra	15. 11. 1976

62.	A. icterodes adustus (NITZSCH, 1818)	1 1	Anas crecca L. Anser anser (L.)	Biharugra Biharugra	13. 11. 1976 15. 11. 1976
	Genus: Aquanirmus				
63. +	A. podicipis (DENNY, 1842)	2 8 7	Podiceps cristatus (L.)	Csány	06. 05. 1976 kétszer
	Genus: Ardeicola				
64.	A. ciconiae (LINNE, 1758)	1 3 2 1 3	Ciconia ciconia (L.) Ciconia ciconia (L.)	Iászapáti ? ? ?	26. 07. 1978 ? ? ?
	Genus: Brueelia				
65.	B. apiastri (DENNY, 1842)	3 11 2	Merops apiaster L.	Atkár	14. 06. 1978 négyyszer
66. +	B. argula (BURMEISTER, 1838)	1	Corvus corax L.	Lenes	19. 04. 1977
67. +	B. biocellata (PIAGET, 1880)	1 2 1	Pica pica (L.) Pica pica (L.)	Visznek Kompolt	02. 04. 1976 12. 04. 1976 kétszer
68. +	B. blagovescenskyi (BALÁT, 1955)	1 1	Emberiza schoeniclus L. Emberiza schoeniclus L.	Gyöngyöshalász Adács	29. 10. 1975 12. 03. 1976
69.	B. brachythorax (GIEBEL, 1874)	1 1 5 2	Bombycilla garrulus (L.) Bombycilla garrulus (L.)	Gyöngyös Gyöngyöstarján	25. 11. 1975 20. 01. 1976
70. +	B. corydalla (TIMMERMANN, 1950)	1	Anthus pratensis (L.)	Adács	28. 10. 1975
71. +	B. cruciata (BURMEISTER, 1838)	1 4 3	Lanius collurio L.	Sárhegy	29. 05. 1978
72.	B. cyclothorax (BURMEISTER, 1838)	1 2 21 6	Fringilla montifringilla L. Fringilla montifringilla L.	Doroszló Gyöngyöshalász	01. 02. 1976 20. 01. 1977
73.	B. delicata (NITZSCH, 1866)	1 3	Emberiza citrinella L.	Sárhegy	? ? ?
74. +	B. densilimba (NITZSCH, 1866)	1	Carduelis cannabina (L.)	Adács	12. 03. 1976
75.	B. glandarii (DENNY, 1842)	1	Garrulus glandarius (L.)	Mátrafüred	10. 11. 1975
76. +	B. imponderabilica (EICHLER, 1954)	4 8 4	Lanius excubitor (L.)	Rózsaszentmárton	25. 01. 1977 kétszer
77.	B. intermedia (NITZSCH, 1866)	2 3 1 2	Turdus pilaris L. Turdus pilaris L.	Tarnazsadány Mátrafüred	06. 09. 1975. 10. 11. 1975

Sor- szám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
78.	<i>B. marginata</i> (BURMEISTER, 1838)	1 2 1 2 2	<i>Turdus torquatus</i> L. <i>Turdus pilaris</i> L.	Sárhegy Karácsond	14. 04. 1978 07. 11. 1975
79.	<i>B. nebulosa</i> (BURMEISTER, 1838)	2 5 3 2	<i>Turdus pilaris</i> L. <i>Sturnus vulgaris</i> L.	Mátrafüred Nagyréde	10. 11. 1975. kétszer 11. 03. 1976
80.	<i>B. olivacea</i> (BURMEISTER, 1838)	8 14 8	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)	Sopron	01. 11. 1978
81. +	<i>B. pyrrhularum</i> (EICHLER, 1954)	1 4 3	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	Domoszló	15. 02. 1976
82.	<i>B. straminea</i> (DENNY, 1842)	2 3 2	<i>Dendrocopos maior</i> (L.)	Mátrafüred	10. 11. 1975
83. +	<i>B. superciliosa</i> (NITZSCH, 1866)	2 4 2 1 4	<i>Dendrocopos medius</i> (L.) <i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Mátrafüred Pezsókő (Kékes mellett)	10. 11. 1975 11. 02. 1976
84.	<i>B. tasniemae</i> (ANSARI, 1957)	3 3	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Kömlő	14. 04. 1976 kétszer
		1 3 2 1 2	<i>Corvus frugilegus</i> L. <i>Corvus frugilegus</i> L.	Biharugra Szécsény	12. 11. 1976 20. 04. 1977
85.	<i>B. uncinosa</i> (BURMEISTER, 1838)	3 13 4 1 1 2 1	<i>Corvus frugilegus</i> L. <i>Corvus cornix</i> L. <i>Corvus cornix</i> L. <i>Corvus cornix</i> L.	Gyöngyöshalász Kisnána Poroszló Sárhegy	22. 04. 1977 04. 04. 1976 06. 04. 1976 24. 03. 1977
86.	<i>B. varia</i> (BURMEISTER, 1838)	2 1 3	<i>Corvus corone</i> L. <i>Coloeus monedula</i> (L.)	Augusztusburg (NDK) Gyöngyöshalász	05. 04. 1976 22. 04. 1977
87. +	<i>B. viscivori</i> (DENNY, 1842)	2 3 3	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
88.	<i>Brueelia</i> sp. (DESERTEUR)	1 1 1 1 2 1	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV.) <i>Motacilla alba</i> L. <i>Phylloscopus trochilus</i> (L.) <i>Panurus biarmicus</i> (L.)	Pásztó Ecséd Gyöngyös Biharugra	18. 01. 1976 01. 04. 1976 09. 09. 1976 12. 11. 1976

Genus: *Capraiaella*

89.	<i>C. subcuspidata</i> (BURMEISTER, 1838)	4 12 8	<i>Coracias garrulus</i> L.	Jászapáti	0.4 06. 1979
-----	---	--------	-----------------------------	-----------	--------------

Genus: *Carduiceps*

90.	+	<i>C. meinertzhageni</i> (TIMMERMANN, 1954)	3	3	2	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Adács	14. 10. 1976
91.	+	<i>C. scalaris</i> (PIAGET, 1880)	1	4	3	<i>Philomachus pugnax</i> (L.)	Gyöngyöshalász	29. 04. 1976
92.	+	<i>C. zonarius</i> (NITZSCH, 1866)	3	9	4	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Adács	14. 10. 1976
			2	6	3	<i>Calidris minuta</i> (LEISL.)	Adács	13. 09. 1977

Genus: *Coloceras*

93.		<i>C. sofioticus</i> (EICHLER, 1950)	2	1		<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV.)	Pásztó	18. 01. 1976
-----	--	--------------------------------------	---	---	--	--------------------------------------	--------	--------------

Genus: *Columbicola*

94.		<i>C. columbae bacillus</i> (GIEBEL, 1866)	2	4	2	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV.)	Pásztó	18. 01. 1976
				2		<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV.)	Visznek	20. 01. 1976
			1	1	1		Gyöngyöshalász	20. 01. 1977

Genus: *Craspedonirmus*

95.		<i>C. colymbinus</i> (DENNY, 1842)	6	18	6	<i>Gavia arctica</i> (L.)	Kékestető	25. 11. 1976
-----	--	------------------------------------	---	----	---	---------------------------	-----------	--------------

Genus: *Craspedorrhynchus*

96.	+	<i>C. melittoscopus</i> (NITZSCH, 1874)	2	2	1	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Mátraháza	25. 08. 1976
97.		<i>C. platystomus</i> (BURMEISTER, 1838)	2			<i>Buteo buteo</i> (L.)	Domoszló	15. 03. 1976
			2	4	2	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Gyöngyös	23. 04. 1976
			2	3	1	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Tass	19. 01. 1977
			1	3		<i>Buteo buteo</i> (L.)	Gyöngyösoroszi	05. 02. 1978
				1		<i>Buteo buteo</i> (L.)	Gyöngyössolymos	28. 03. 1978
98.	+	<i>C. rotundatus</i> (PIAGET, 1880)		3		<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	Heves	05. 04. 1976
			1	2		<i>Circus pygargus</i> (L.)	Szécsény	kétszer 20. 04. 1977

Sor- szám	Mallophaga faj, egyedszám	hím nőstény larva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
Genus: <i>Cuculicola</i>					
99.	<i>C. latirostris</i> [BURMEISTER, 1838]	1 4 2	<i>Cuculus canorus</i> L.	Sárhegy	11. 04. 1978
Genus: <i>Cuculoecus</i>					
100.	<i>C. latifrons</i> [DENNY, 1842]	1	<i>Cuculus canorus</i> L.	Sárhegy	11. 04. 1978
Genus: <i>Cummingsiella</i>					
101.	<i>C. aurea</i> (HOPKINS, 1949)	3 6 4 6 6	<i>Scolopax rusticola</i> L. <i>Scolopax rusticola</i> L.	Parászasvár Mátra-Sástó	16. 03. 1975 06. 04. 1976 háromszor
		12 21 5 6 14 9	<i>Scolopax rusticola</i> L. <i>Scolopax rusticola</i> L.	Mátra-Sástó Sárhegy	24. 03. 1977 24. 03. 1977
		2 3	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	25. 03. 1977
		4 6 2	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	26. 03. 1977 kétszer
		4 6	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	27. 03. 1977
		2 5 2	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	19. 04. 1977 kétszer
		2 2	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Sirok	01. 03. 1978
		3 7 4	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Mátrafüred	10. 03. 1978.
		1	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	04. 04. 1978
102.	+ <i>C. brelihi</i> (TIMMERMANN, 1971)	1 1	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Galyatető	04. 04. 1978
103.	<i>C. ovalis</i> (SCOPOLI, 1763)	12 6 1 3 1	<i>Numenius arquata</i> (L.) <i>Numenius arquata</i> (L.)	Biharugra „6. sz. tó	11. 11. 1976 11. 11. 1976
Genus: <i>Degeeriella</i>					
104.	<i>D. fulva</i> (GIEBEL, 1874)	1 4 1 1	<i>Buteo buteo</i> (L.) <i>Buteo buteo</i> (L.)	Markaz Gyöngyös	03. 11. 1975 23. 04. 1976

105.	D. fusca (DENNY, 1842)	1	2	Buteo buteo (L.)	Tass-puszta	19. 01. 1977	
			1	Circus cyaneus (L.)	Biharugra	15. 12. 1975	
106.	D. giebelsi (HOPKINS, 1947)	6	13	4	Circus cyaneus (L.)	Biharugra	15. 11. 1976
			4	7	Circus aeruginosus (L.)	Poroszló	06. 04. 1976
			1	1	Circus aeruginosus (L.)	Kompolt	12. 04. 1976
			1		Buteo buteo (L.)	Szücsi-pata	22. 02. 1976
		3	9		Buteo buteo (L.)	Domoszló	15. 03. 1976
		2	8	4	Buteo buteo (L.)	Markaz	16. 03. 1976
		2	3		Buteo buteo (L.)	Gyöngyössolymos	13. 10. 1976
107.	D. rufa (BURMEISTER, 1838)		1	Buteo buteo (L.)	Gyöngyössolymos	28. 03. 1978	
		1	3	3	Falco vespertinus L.	Tarnaszentmikós	20. 05. 1979

Genus: *Docophorulus*

108.	D. alexanderkoenigi (EICHLER, 1953)	3	10	4	Galerida cristata (L.)	Gyöngyöspata	11. 03. 1979
109.	+ D. bischoffi (EICHLER, 1951)	1	3		Turdus pilaris L.	Karácsond	07. 11. 1975
110.	D. citrinellae (SCHRANK, 1776)	2	3	1	Turdus pilaris L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
111.	D. coarctatus coarctatus (SCOPOLI, 1763)	1		1	Emberiza citrinella L.	Gyöngyöshalász	20. 01. 1977
112.	D. coarctatus fuscicollis (BURMEISTER, 1838)		1		Lanius collurio L.	Sárhegy	10. 08. 1976
		2	3	2	Lanius collurio L.	Sárhegy	29. 05. 1978
113.	D. merulae (DENNY, 1842)	4	9	4	Lanius excubitor L.	Rózsaszentmárton	23. 01. 1977
			1	1	Lanius excubitor L.	Rózsaszentmárton	25. 01. 1977
114.	D. passerinus (DENNY, 1842)		1		Turdus merula L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
			1		Turdus merula L.	Ecséd	11. 03. 1976
115.	+ D. pyrrhulae (SCHRANK, 1776)	1			Motacilla alba L.	Ecséd	01. 04. 1976
116.	+ D. vernus (ZLOTORZYCKA, 1964)	1			Pyrrhula pyrrhula (L.)	Domoszló	15. 02. 1976
117.	Docophorulus sp.	2	5	6	Turdus viscivorus L.	Mátrafüred	10. 11. 1975
		2	3		Turdus torquatus L.	Sárhegy	11. 04. 1978

Genus: *Esthiopterum*

118.	E. gruis (LINNÉ, 1758)	2	3	1	Grus grus (L.)	Kisújszállás	27. 11. 1978
------	------------------------	---	---	---	----------------	--------------	--------------

Genus: *Fulicoffula*

119.	F. lurida (NITZSCH, 1818)	6	18	3	Fulica atra L.	Adács	28. 10. 1975
------	---------------------------	---	----	---	----------------	-------	--------------

Sor- szám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
		1 4	<i>Fulica atra</i> L.	Biharugra	14. 12. 1975
		3 6	<i>Fulica atra</i> L.	Abasár	kétszer 29. 03. 1976
Genus: <i>Goniocotes</i>					
120.	<i>G. chrysocephalus</i> (GIEBEL, 1874)	2	<i>Phasianus colchicus</i> L.	Jászberény	29. 01. 1976
121.	+ <i>G. rectangulatus</i> (NITZSCH, 1866)	3 8 5	<i>Phasianus colchicus</i> L. <i>Pavo cristatus</i> L.	Markaz	? 04. 02. 1976 02. 02. 1976
Genus: <i>Goniodes</i>					
122.	<i>G. pavonis</i> (LINNÉ, 1758)	14 43 39	<i>Pavo cristatus</i> L.	Markaz	02. 02. 1976
Genus: <i>Incidifrons</i>					
123.	<i>I. fulicae</i> (LINNÉ, 1758)	6 18 8	<i>Fulica atra</i> L. <i>Fulica atra</i> L.	Adács Biharugra	28. 10. 1975 14. 12. 1975 kétszer
		2 6	<i>Fulica atra</i> L.	Abasár	29. 03. 1976
Genus: <i>Koeniginirmus</i>					
124.	+ <i>K. eugrammicus eugrammicus</i> (BURMEISTER, 1838)	6 11 8	<i>Larus ridibundus</i> L.	Adács	09. 09. 1976
		21 46 22	<i>Larus ridibundus</i> L. <i>Larus ridibundus</i> L.	Biharugra Biharugra	13. 11. 1976 17. 11. 1976
125.	<i>K. nychthemerus phaeonotus</i> (NITZSCH, 1866)	4 7 3	<i>Chlidonias niger</i> (L.)	Gyöngyöshalász	02. 05. 1978 kétszer
126.	<i>K. punctatus punctatus</i> (Deserteur) (BURMEISTER, 1866)	2	<i>Anas crecca</i> L.	Biharugra	13. 11. 1976

Genus: <i>Lipeurus</i>					
127.	L. maculosus maculosus (CLAY, 1938)	1	Phasianus colchicus L.	Gyöngyössolymos	08. 11. 1975
128.	Lipeurus sp. (Deserteur)	1	Streptopelia decaocto (FRIV.)	Gyöngyös	08. 02. 1978
Genus: <i>Luniceps</i>					
129.	L. holophaeus (BURMEISTER, 1838)	1	Phylomachus pugnax (L.)	Adács	12. 03. 1976
130. +	L. incoenis (KELLOGG— CHAPMAN, 1899)	3 11 2 1 3	Phylomachus pugnax (L.) Squatarola squatarola (L.)	Gyöngyöshalász Adács	29. 04. 1976 10. 10. 1975
131.	L. numenii (DENNY, 1842)	3 9 2	Numenius arquata (L.)	Biharugra	11. 11. 1976 kétszer
Genus: <i>Meropoecus</i>					
132.	M. meropis (DENNY, 1842)	4 8 4	Merops apiaster L.	Atkár	14. 06. 1978 négyszer
Genus: <i>Mulcticola</i>					
133.	M. hypoleucos (DENNY, 1842)	4 10 5	Caprimulgus europaeus L.	Sárhegy	29. 05. 1978 kétszer
Genus: <i>Neophilopterus</i>					
134.	N. incompletus (DENNY, 1842)	6 19 10 2	Ciconia ciconia (L.) Ciconia ciconia (L.)	Tarnaméra ?	21. 08. 1977 ? ? ?
Genus: <i>Ornithobius</i>					
135. +	O. matthewsi (BALÁT, 1974)	2 2	Anser anser (L.)	Biharugra	15. 11. 1976
Genus: <i>Oxilipeurus</i>					
136.	O. mesopelios colchicus (CLAY, 1938)	2 6 2 2 6 3	Phasianus colchicus L. Phasianus colchicus L.	Jászberény Karácsond	29. 01. 1976 15. 02. 1976

Sorszám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím	nőstény	lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
Genus: Penenirmus							
137.	<i>P. albiventris</i> (SCOPOLI, 1763)	1			<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Sárhegy-Izsó	08. 01. 1977
		1	3	2	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Gyöngyöshalász	20. 01. 1977
		1	1		<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Sárhegy	22. 01. 1977
138.	<i>P. auritus</i> (SCOPOLI, 1763)	1			<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Mátrafüred	10. 11. 1975
		1		4	<i>Dendrocopos maior</i> (L.)	Pezsókő	11. 02. 1976
139. +	<i>P. pari</i> (DENNY, 1842)	1			<i>Aegithalos caudatus</i> L.	Sárhegy	22. 01. 1977
140.	<i>P. pici</i> (J. C. FABRICIUS, 1798)	1	1		<i>Picus viridis</i> L.	Abasár	08. 11. 1975
141.	<i>Penenirmus</i> sp.			2	<i>Emberiza schoeniclus</i> L.	Adács	12. 03. 1976
		1			<i>Panurus biarmicus</i> (L.)	Biharugra	12. 11. 1976
Genus: Philopterus							
142.	<i>P. atratus</i> (NITZSCH, 1818)	3	8	5	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Visznek	02. 04. 1976
		3	13	4	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Heves	05. 04. 1976
		2	4	3	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Biharugra	12. 11. 1976
		2	5	5	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Szécsény	20. 04. 1977
		1	3		<i>Corvus frugilegus</i> L.	Gyöngyöshalász	22. 04. 1977
143.	<i>P. corvi</i> (LINNÉ, 1758)	2	9	2	<i>Corvus corax</i> L.	Kisnána	04. 04. 1976
		1	2		<i>Corvus corax</i> L.	Tiszanána	06. 04. 1976
			1		<i>Corvus corax</i> L.	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
		2	3	2	<i>Corvus corax</i> L.	Lenes	18. 04. 1977
		2	4	2	<i>Corvus corax</i> L.	Lenes	19. 04. 1977
144. +	<i>P. excisus</i> (NITZSCH, 1818)	1			<i>Delichon urbica</i> (L.)	Gyöngyöshalász	09. 09. 1976
145.	<i>P. garruli</i> (BOISDUVAL— LACORDAIRE, 1835)	1	1		<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Mátrafüred	10. 11. 1975
		1	1		<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Karácsond	22. 04. 1977
146.	<i>P. guttatus</i> (DENNY, 1842)	1	1	2	<i>Coloeus monedula</i> (L.)	Poroszló	06. 04. 1976
		2	2	3	<i>Coloeus monedula</i> (L.)	Gyöngyöshalász	22. 04. 1977
147.	<i>P. ocellatus</i> (SCOPOLI, 1763)	5	18	7	<i>Corvus corone</i> L.	Augustusberg	05. 04. 1976
		3	4	3	<i>Corvus cornix</i> L.	Kisnána	04. 04. 1976
			1		<i>Corvus cornix</i> L.	Hort	04. 04. 1976
		2	4	8	<i>Corvus cornix</i> L.	Ecséd	05. 04. 1976
		1		4	<i>Corvus cornix</i> L.	Poroszló	06. 04. 1976

		1	Corvus cornix L.	Poroszló	06. 04. 1976
		2 4 4	Corvus cornix L.	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
		1 3	Corvus cornix L.	Sárhegy	09. 04. 1976
		2 4	Corvus cornix L.	Kompolt	10. 04. 1976
		1 2 2	Corvus cornix L.	Kompolt	12. 04. 1976
				Kömlő	14. 04. 1976
148.	P. picae (DENNY, 1842)	1 2 4	Pica pica (L.)	Gyöngyöspata	14. 02. 1976
		1	Pica pica (L.)	Visznek	02. 04. 1976
		2 3 1	Pica pica (L.)	Vámosgyörk	02. 04. 1976
				kétszer	
		2 5 7	Pica pica (L.)	Hort	04. 04. 1976
			Pica pica (L.)	Apc	04. 04. 1976
		2 6 8	Pica pica (L.)	Heves	05. 04. 1976
		2 2	Pica pica (L.)	Halászaranyos	05. 04. 1976
		5 9 18	Pica pica (L.)	Kömlő	06. 04. 1976
				négyszer	
		1 2 2	Pica pica (L.)	Gyöngyöspata	08. 04. 1976
		2 4 1	Pica pica (L.)	Kompolt	12. 04. 1976
		2 3 5		kétszer	
			Pica pica (L.)	Kömlő	14. 04. 1976
		9 23 18	Pica pica (L.)	Szécsény	20. 04. 1977
			Pica pica (L.)	Gyöngyőshalász	22. 04. 1977
149.	Philopterus sp.	1 1	Panurus biarmicus (L.)	Biharugra	13. 11. 1976
	Genus: <i>Ficedula</i>				
150.	P. candidus (NITZSCH, 1866)	3 9 2	Picus viridis L.	Abasár	08. 11. 1975
		2 3 1	Picus viridis L.	Biharugra	16. 12. 1975
		2 3	Picus canus GM.	Mátrafüred	10. 11. 1975
	Genus: <i>Quadriceps</i>				
151.	+ Q. charadrii charadrii (LINNÉ, 1758)	2	Charadrius apricarius L.	Adács	10. 10. 1975
152.	+ Q. charadrii hospes (NITZSCH, 1866)	1 3	Squatarola squatarola (L.)	Adács	10. 10. 1975
		5 16 9	Squatarola squatarola (L.)	Adács	28. 10. 1975
		4 14 6	Squatarola squatarola (L.)	Adács	11. 11. 1975
		4 5 2	Squatarola squatarola (L.)	Adács	13. 09. 1977
153.	Q. conformis (BLAGOVESCHENSKIJ, 1940)	1 2	Tringa totanus (L.)	Gyöngyőshalász	14. 06. 1978
154.	Q. junceus (SCOPOLI, 1763)	1	Vanellus vanellus (L.)	Domoszló	05. 03. 1976
		2 11 3	Vanellus vanellus (L.)	Gyöngyöspata	11. 03. 1976

Sorszám	Mallophaga-faj, egyedszám	hím nőstény lárva	Gazdaállat	Lelőhely	Gyűjtési idő
155.	Q. punctatus (BURMEISTER, 1838)	2	Larus ridibundus L.	Biharugra	15. 12. 1975
156. +	Q. ravus subfuscus (BLAGOVESCENSKIJ, 1984)	1	Actitis hypoleucos (L.)	Gyöngyóshalász	01. 09. 1976
Genus: <i>Rallicola</i>					
157.	R. cuspidatus (SCOPOLI, 1763)	2	Rallus aquaticus L.	Biharugra	15. 12. 1975
158.	R. fulicae (DENNY, 1842)	21 43 18	Fulica atra L.	Adács	28. 10. 1975
		3 5 4	Fulica atra L.	Biharugra	14. 12. 1975 kétszer
		19 32 21	Fulica atra L.	Abasár	29. 03. 1976
Genus: <i>Rhynonirmus</i>					
159.	R. helvolus (BURMEISTER, 1838)	1	Scolopax rusticola L.	Parádsasvár	16. 03. 1975
		3 21 12	Scolopax rusticola L.	Sóstó (Mátra)	06. 04. 1976 háromszor
		4 21 9	Scolopax rusticola L.	Sárhegy	24. 03. 1977
		6 21 7	Scolopax rusticola L.	Sástó	24. 03. 1977
		4 17 3	Scolopax rusticola L.	Galyatető	25. 03. 1977
		2 12 7	Scolopax rusticola L.	Galyatető	26. 03. 1977 kétszer
		1	Scolopax rusticola L.	Galyatető	27. 03. 1977
		6 16 10	Scolopax rusticola L.	Galyatető	19. 04. 1977 kétszer
		2 2	Scolopax rusticola L.	Sirok	01. 03. 1978
		3 8 1	Scolopax rusticola L.	Galyatető	04. 04. 1978 kétszer
160.	R. scolopacis (DENNY, 1842)	1 3	Gallinago gallinago (L.)	Biharugra	17. 11. 1976
Genus: <i>Saemundssonina</i>					
161.	S. mülleri (EICHLER, 1942)	3	Larus ridibundus L.	Biharugra	15. 12. 1975 kétszer

		1	3	4	Larus ridibundus L.	Adács	09. 09. 1976
		2	2		Larus ridibundus L.	Biharugra	11. 11. 1976
		4	3	1	Larus ridibundus L.	Biharugra	11. 11. 1976
		6	18	5	Larus ridibundus L.	Biharugra	13. 11. 1976
		10	9	9	Larus ridibundus L.	Biharugra	15. 11. 1976
		1	2	1	Larus ridibundus L.	Biharugra	17. 11. 1976
162.	+ S. naumanni (GIEBEL, 1874)	1	3	2	Squatarola squatarola (L.)	Adacs	10. 10. 1975
		1	4	2	Squatarola squatarola (L.)	Adács	28. 10. 1975
		1		1	Squatarola squatarola (L.)	Adacs	13. 09. 1977
163.	+ S. platygaster (DENNY, 1842)	1			Calidris alpina (L.)	Adács	14. 10. 1976
		1			Calidris minuta (LEISL.)	Adács	13. 09. 1977
		1	3	2	Charadrius hiaticula L.	Adacs	13. 09. 1977

Genus: *Strigiphilus*

164.	S. barbatus (OSBORN, 1902)	3	7	4	Asio otus (L.)	Biharugra	14. 12. 1974
		1	3	2	Asio otus (L.)	Biharugra	15. 12. 1975
		3	4		Asio otus (L.)	Biharugra	17. 11. 1976
		2	2	3	Asio otus (L.)	Gyöngyös	08. 03. 1977
165.	S. cursitans (NITZSCH, 1861)	1	4	2	Athene noctua (SCOP.)	Gyöngyös	11. 02. 1976
166.	S. cursor (BURMEISTER, 1838)	1	1		Asio flammeus (PONT.)	Biharugra	15. 12. 1975
167.	S. rostratus (BURMEISTER, 1838)	2	3	1	Tyto alba (SCOP.)	?	24. 02. 1976

Genus: *Sturnidoecus*

168.	+ S. pastoris (DENNY, 1842)	5	11	3	Pastor roseus (L.)	Sárhegy	01. 06. 1979
169.	S. ruficeps (NITZSCH, 1866)		2		Passer montanus (L.)	Pásztó	18. 01. 1976
170.	S. sturni (SCHRANK, 1776)		3	4	Sturnus vulgaris L.	Nagyréde	11. 03. 1976

kétszer

2. táblázat

Sor-
szám

AVES:

MALLOPHAGA:

Ordo: Gaviiformes

1. *Gavia artica* (L.)

Craspedonirmus colymbinus (DENNY)

Ordo: Podicipidiformes

2. *Podiceps cristatus* (L.)

Aquanirmus podicipis (DENNY)

Ordo: Ciconiiformes

3. *Ciconia ciconia* (L.)

Ardeicola ciconiae (LINNÉ)
Ciconiphilus quadripusulatus (BURMEISTER)
Colpocephalum zebra (BURMEISTER)
Neophilopterus incompletus (DENNY)

Ordo: Anseriformes

4. *Anser anser* (L.)

Anatoecus icterodes adustus (NITZSCH)
Ornithobius mathewsi (BALÁT)
Trinoton anserinum (J. C. FABRICIUS)

5. *Anas platyrhynchos* L.

Anaticola crassicornis (Schopoli)
Anatoecus icterodes (NITZSCH)
Holomenopon transvaalense (BEDFORD)
Trinoton luridum (BURMEISTER)

6. *Anas querquedula* L.

Anaticola sordidus (GIEBEL)

7. *Anas crecca* L.

Anaticola sordidus (GIEBEL)
Anatoescus icterodes (NITZSCH)
Holomenopon leucoxanthum (BURMEISTER)
Deserteur: *Koeniginirmus punctatus punctatus*
(BURMEISTER)

8. *Spatula clypeata* (L.)

Anaticola hopkinsi (EICHLER)
Anatoecus icterodes (NITZSCH)
Holomenopon setigerum
(BLAGOVESCENSKIJ)
Trinoton squalidum (DENNY)

9. *Aythya nyroca* (GÜLD.)

Anaticola fuligulae (T. MÜLLER)
Anatoecus dentatus georgescui (KÉLER)
Holomenopon setigerum
(BLAGOVESCENSKIJ)
Trinoton squalidum (DENNY)

Ordo: Falconiformes

10. *Pernis apivorus* (L.)

Colpocephalum apivorus (TENDEIRO)
Craspedorrhynchus melittoscopus
(NITZSCH)

11. *Milvus migrans* (BODD.)

Laemobothrion titan (PIAGET)

12. *Buteo buteo* (L.)

Colpocephalum buteonis (EICHLER)
Craspedorrhynchus platystomus
(BURMEISTER)
Degeeriella fulva (GIEBEL)
Degeeriella giebeli (HOPKINS)

**Sor-
szám****MALLOPHAGA:**

13. *Circus cyaneus* (L.)
Laemobothrion maximum (SCOPOLI)
Degeeriella fusca (DENNY)
Laemobothrion circi (FOURCROY)
14. *Circus pygargus* (L.)
Colpocephalum turbinatum (DENNY)
Craspedorrhynchus rotundatus (PIAGET)
15. *Circus aeruginosus* (L.)
Colpocephalum bicinctum (NITZSCH)
Craspedorrhynchus rotundatus (PIAGET)
Degeeriella fusca (DENNY)
16. *Falco vespertinus* (L.)
Colpocephalum zerafae (ANSARI)
Degeeriella rufa (BURMEISTER)
Nosopon lucidum (RUDOW)
- Ordo: Galliformes
17. *Phasianus colchicus* L.
Amyrsidea megalosoma (OVERGAARD)
Goniocotes chrysocephalus (GIEBEL)
Lipeurus maculosus maculosus (CLAY)
Menacanthus sp.
Oxilipeurus mesopelios colchicus (CLAY)
18. *Pavo cristatus* L.
Goniocotes rectangulatus (NITZSCH)
Goniodes pavonis (LINNÉ)
- Ordo: Gruiformes
19. *Grus grus* (L.)
Esthiopteron gruis (LINNÉ)
Gruimenopon longum (GIEBEL)
Heleonomus macilentus (NITZSCH)
20. *Rallus aquaticus* L.
Pseudomenopon scopulacorne (DENNY)
21. *Fulica atra* L.
Rallicola cuspidatus (SCOPOLI)
Fulicoffula lurida (NITZSCH)
Incidifrons fulicae (LINNÉ)
Pseudomenopon pilosum (SCOPOLI)
Rallicola fulicae (DENNY)
- Ordo: Charadriiformes
22. *Vanellus vanellus* (L.)
Actornithophilus svobodyae (BALÁT)
Quadriceps junceus (SCOPOLI)
23. *Squatarola squatarola* (L.)
Actornithophilus flavipes (GIEBEL)
Austromenopon squatarolae
(TIMMERMANN)
Quadriceps charadrii hospes (NITZSCH)
Saemundssonina naumanni (GIEBEL)
24. *Charadrius apricarius* L.
Actornithophilus ochraceus (NITZSCH)
Quadriceps charadrii charadrii (LINNÉ)
25. *Charadrius hiaticula* L.
Saemundssonina platygaster DENNY
26. *Numenius arquata* (L.)
Cummingsiella ovalis (SCOPOLI)
Luniceps numenii (DENNY)
27. *Tringa totanus* (L.)
Quadriceps conformis
(BLAGOVESKENSII)

Sor- szám	AVES:	MALLOPHAGA:
28.	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	<i>Quadriceps rarus subfuscus</i> (BLAGOVESCENSKIJ)
29.	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)	<i>Austromenopon durisetosum</i> (BLAGOVESCENSKIJ) <i>Rhynonirmus scolopacis</i> (DENNY)
30.	<i>Scolopax rusticola</i> L.	<i>Austromenopon icterum</i> (BURMEISTER) <i>Cummingsiella aurea</i> (HOPKINS) <i>Cummingsiella brelihi</i> (TIMMERMANN) <i>Rhynonirmus helvolus</i> (BURMEISTER)
31.	<i>Lymnocyptes minimus</i> (BRÜNN.)	<i>Actornithophilus multisetosus</i> (BLAGOVESCENSKIJ)
32.	<i>Calidris minuta</i> (LEISL.)	<i>Carduiceps zonarius</i> (NITZSCH) <i>Saemundssonina platygaster</i> (DENNY)
33.	<i>Calidris alpina</i> (L.)	<i>Austromenopon alpinum</i> (TIMMERMANN) <i>Carduiceps meinertzhageni</i> (TIMMERMANN) <i>Carduiceps zonarius</i> (NITZSCH) <i>Saemundssonina platygaster</i> (DENNY)
34.	<i>Philomachus pugnax</i> (L.)	<i>Actornithophilus pustulosus</i> (PIAGET) <i>Austromenopon lutescens</i> (BURMEISTER) <i>Carduiceps scalaris</i> (PIAGET) <i>Luniceps holophaeus</i> (BURMEISTER)
35.	<i>Larus ridibundus</i> L.	<i>Austromenopon ridibundus</i> (DENNY) <i>Koeniginirmus eugrammicus eugrammicus</i> (BURMEISTER) <i>Quadriceps punctatus</i> (BURMEISTER) <i>Saemundssonina mülleri</i> (EICHLER)
36.	<i>Chlidonias niger</i> (L.)	<i>Koeniginirmus nychthemerus phaeonotus</i> (NITZSCH)
Ordo: Columbiformes		
37.	<i>Streptopelia decaocto</i> (FRIV.)	Deserteur: <i>Brueelia</i> sp. <i>Coloceras sofioticus</i> (EICHLER) <i>Columbicola columbae bacillus</i> (GIEBEL) Deserteur: <i>Lipeurus</i> sp.
Ordo: Cuculiformes		
38.	<i>Cuculus canorus</i> L.	<i>Cuculicola latirostris</i> (BURMEISTER) <i>Coculoecus latifrons</i> (DENNY)
Ordo: Strigiformes		
39.	<i>Tyto alba</i> (SCOP.)	<i>Strigiphilus rostratus</i> (BURMEISTER)
40.	<i>Athene noctua</i> (SCOP.)	<i>Strigiphilus cursitans</i> (NITZSCH)
41.	<i>Asio otus</i> (L.)	<i>Strigiphilus barbatus</i> (OSBORN)
42.	<i>Asio flammeus</i> PONT.	<i>Strigiphilus cursor</i> (BURMEISTER)
Ordo: Caprimulgiformes		
43.	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	<i>Mulcticola hypoleucos</i> (DENNY)

Sor-
szám

MALLOPHAGA:

Ordo: Coraciiformes

- | | |
|--------------------------|--|
| 44. Alcedo atthis (L.) | Alcedoffula alcedinis (DENNY) |
| 45. Merops apiaster L. | Brueelia apiastri (DENNY)
Meromenopon meropis
(CLAY—MEINERTZHAGEN)
Meropoccus meropis (DENNY) |
| 46. Coracias garrulus L. | Capraiella subcuspidata (BURMEISTER) |

Ordo: Piciformes

- | | |
|---------------------------------|---|
| 47. Picus viridis L. | Menacanthus pici (DENNY)
Penenirmus pici (J. C. FABRICIUS)
Picicola candidus (NITZSCH) |
| 48. Picus canus GM. | Picicola candidus (NITZSCH) |
| 49. Dendrocopos maior (L.) | Brueelia straminea (DENNY)
Menacanthus dryobates (EICHLER)
Penenirmus auritus (SCOPOLI) |
| 50. Dendrocopos syriacus (EHR.) | Menacanthus sp. |
| 51. Dendrocopos medius (L.) | Brueelia superciliosa (NITZSCH) |
| 52. Dendrocopos minor (L.) | Brueelia superciliosa (NITZSCH)
Penenirmus auritus (SCOPOLI) |

Ordo: Passeriformes

- | | |
|----------------------------|---|
| 53. Galerida cristata (L.) | Docophorulus alexanderkoenigi (EICHLER)
Menacanthus alaudae (SCHRANK) |
| 54. Delichon urbica (L.) | Myrsidea sp.
Philoater excisus (NITZSCH) |
| 55. Corvus corax L. | Brueelia argula (BURMEISTER)
Menacanthus gonophaeus (BURMEISTER)
Myrsidea anaspila (NITZSCH)
Philoater corvi (LINNE) |
| 56. Corvus corone L. | Brueelia varia (BURMEISTER)
Philoater ocellatus (SCOPOLI) |
| 57. Corvus cornix L. | Brueelia uncinosa (BURMEISTER)
Colpocephalum subaequale (BURMEISTER)
Menacanthus cornicis (BLAGOVESCENSKIJ)
Myrsidea cornicis DE GEER
Philoater ocellatus (SCOPOLI) |
| 58. Corvus frugilegus L. | Brueelia tasniemac (ANSARI)
Colpocephalum subaequale (BURMEISTER)
Menacanthus laticeps (BLAGOVESCENSKIJ)
Myrsidea isostoma (NITZSCH)
Philoater atratus (NITZSCH) |
| 59. Colocus monedula (L.) | Brueelia varia (BURMEISTER)
Myrsidea anathorax (NITZSCH)
Philoater guttatus (DENNY) |
| 60. Pica pica (L.) | Brueelia biocellata (PIAGET)
Myrsidea picae (LINNE)
Philoater picae (DENNY) |

Sor- szám	AVES:	MALLOPHAGA:
61.	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)	<i>Brueelia olivacea</i> (BURMEISTER)
62.	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	<i>Brueelia glandarii</i> (DENNY) <i>Myrsidea indivisa</i> (NITZSCH) <i>Philopterus garruli</i> (BOISDUVAL— LACORDAIRE)
63.	<i>Aegithalos caudatus</i> L.	<i>Penenirmus pari</i> (DENNY)
65.	<i>Panurus biarmicus</i> (L.)	<i>Brueelia</i> sp. <i>Penenirmus</i> sp. <i>Philopterus</i> sp.
64.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	<i>Menacantus tenuiformes</i> (BLAGOVESCHENSKI) <i>Penennirmus albiventris</i> (SCOPOLI)
66.	<i>Turdus viscivorus</i> L.	<i>Brueelia viscivori</i> (DENNY) <i>Docophorulus vernus</i> (ZLOTORZYCKA) <i>Myrsidea thoracica</i> (GIEBEL)
67.	<i>Turdus pilaris</i> L.	<i>Brueelia intermedia</i> (NITZSCH) <i>Brueelia marginata</i> (BURMEISTER) <i>Docophorulus bischoffi</i> (EICHLER) <i>Menacanthus</i> sp.
68.	<i>Turdus torquatus</i> L.	<i>Brueelia intermedia</i> (NITZSCH) <i>Docophorulus</i> sp.
69.	<i>Turdus merula</i> L.	<i>Docophorulus merulae</i> (DENNY) <i>Menacanthus</i> sp. <i>Ricinus elongatus</i> (OLFERS)
70.	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	<i>Brueelia</i> sp.
71.	<i>Anthus pratensis</i> (L.)	<i>Brueelia corydalla</i> (TIMMERMANNI)
72.	<i>Motacilla alba</i> L.	<i>Brueelia</i> sp. <i>Docophorulus passerinus</i> (DENNY)
73.	<i>Bombycilla garrulus</i> (L.)	<i>Brueelia brachythorax</i> (GIEBEL) <i>Ricinus elongatus</i> (OLFERS)
74.	<i>Lanius excubitor</i> L.	<i>Brueelia imponderabilica</i> (EICHLER) <i>Docophorulus coarctatus fuscicollis</i> (BURMEISTER)
75.	<i>Lanius collurio</i> L.	<i>Brueelia cruciata</i> (BURMEISTER) <i>Docophorulus coarctatus coarctatus</i> (SCOPOLI)
76.	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	<i>Brueelia nebulosa</i> (BURMEISTER) <i>Menacanthus mutabilis</i> (BLAGOVESCHENSKI) <i>Sturnidoecus sturni</i> (SCHRANK)
77.	<i>Pastor roseus</i> (L.)	<i>Sturnidoecus pastoris</i> (DENNY)
78.	<i>Passer montanus</i> (L.)	<i>Sturnidoecus ruficeps</i> (NITZSCH)
79.	<i>Carduelis cannabina</i> (L.)	<i>Brueelia densilimba</i> (NITZSCH) <i>Menacanthus cannabinae</i> (FEDORENKO—BELSKAYA)
80.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	<i>Brueelia pyrrhularum</i> (EICHLER) <i>Docophorulus pyrrhulae</i> (SCHRANK)
81.	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	<i>Brueelia cyclothorax</i> (BURMEISTER) <i>Brueelia delicata</i> (NITZSCH)
82.	<i>Emberiza citrinella</i> L.	<i>Docophorulus citrinellae</i> (SCHRANK)
83.	<i>Emberiza schoeniclus</i> L.	<i>Brueelia blagovescenskyi</i> (BALAT)

IRODALOM: BALÁT, F. — BREIER, GY. (1955): Beiträge zur Ektoparasitenfauna der Vögel in der Umgebung von Szentgál. — Acta Vet. Acad. Sci. Hung., 5: 29—38. — BALÁT, F. (1957): Beiträge zur Mallophaga-Fauna der westlichen Teile Ungarns (Transdanubien). I. — Acta Vet. Acad. Sci. Hung., 7: 445—458. — BRELIH, S. — TOVORNIK, D. (1964): prispevek k poznavaju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije. IV. — Bioloski Vestnik, 12: 121—127. — CSIKI, E. (1904): A tetvek (Läuse) — Rov. Lapok, 11: 177—184. DUDICH, E. (1922): Felhívás tolltetvek gyűjtésére. — Természet, 18: 113. — ÉHIK, GY. — DUDICH, E. (1924): A magyarországi emlősök és azok külső rovarélősködőinek határozó táblái. Magy. Kir. All. Nyomda, BP., 1—74. — HOPKINS G. H. E. — CLAY, T. (1952): Check list of the genera species of Mallophaga. — London, 1—362. — HOPKINS, G. H. E. — CLAY, T. (1955): Additions and corrections to the check list of Mallophaga II. — Ann. Mag. Nat. Hist. London, 8: 177—190. KEVE, A. (1960): Nomenclator avium Hungariae. — Budapest, pp. 1—89. KOHAUT, R. (1918): Subordo Aptera. In: Fauna Regni Hungariae, 65—68. KOPÉK, I. (1928): Adatok a háziállatok és a vadon élő állatok „Mallophaga” faunájának ismeretéhez. — Állatorvosdoktori értekezés, Budapest. — KOTLÁN, S. (1910): A tyúktetű (Die Hühnerlaus). — Zool. Lapok, 12: 117. — KOTLÁN, S. (1923): Über die Blutaufnahme als Nahrung bei den Mallophagen. — Zool. Anz., 56: 231—233. — PIOTROWSKI, F. (1970): Lice (Phthiraptera) of Mammals in Hungary. — Parasit. Hung., 3: 97—118. — PONGRÁCZ, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. — Rovart. Lapok, 21: 118—122. — RÉKÁSI, J. (1970): Adatok a vadon élő Mallophaga fertőzőttsegéről. — Parasit. Hung., 3: 207—212. — RÉKÁSI, J. (1973): Magyarországi madarak tolltetvei (Mallophaga) I. — Parasit Hung., 6: 215—238. — RÉKÁSI, J. (1978): Die Federling-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums I. — Parasit. Hung., 11: 107—112. — RÉKÁSI, J. (1979): Die Federling-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums II. — Parasit. Hung., 12: 93—98. — SCHÄFER, L. (1963): Angaben zur Mallophagen-Fauna Ungarns. — Rovart.Közl. Ser. Nov., 16: 181—194. — SCHÄFER, L. (1964): Mallophages de Hongrie et oiseaux parasités. — Soc. Hist. Nat. de Toulouse, 99: 171—174. — SCHÄFER, L. (1964): Sur la phylogénie des Mallophage. — Soc. Hist. Nat. de Toulouse, 99: 312—318. — SASVÁRI—SCHÄFER, L. (1967): Die Befallsintensität einiger Vogelarten mit Mallophagen. — Anew. Parasit. (Jena), 8: 157—161. — TIMMERMANN, G. (1971): „Regelwidrigkeiten” im Ausbreitungsbild bei Vogelmallophagen. — Zool. Mus. Inst., Hamburg, 67: 135—174. — ZLOTORZYCKA, J. (1967): Studien über Quadriceps s. l. (Mallophaga, Quadraceptinae)... Bulletin Ent. de Pologne, 37/4: 705—785. — ZLOTORZYCKA, J.—LUCINSKA, A. (1975): Systematische Studien an europäischen Arten der Gattungen Philopterus und Docophorus (Mallophaga, Philopteridae) I. — Bulletin Ent. de Pologne, 45: 547—563. — ZLOTORZYCKA, J. — LUCINSKA, A. (1976): Systematische Studien an den europäischen Arten der Gattungen Philopterus und Docophorus (Mallophaga, Philopteridae) II., 46: 261—317.

Erkezett: 1984 február 20.

dr. RÉKÁSI József
H—9090 PANNONHALMA,
Vár 2

A Börzsöny-hegység bogárfaunája, XII, Heteromera

ENDRÓDI Sebő

Természettudományi Múzeum, Budapest

ABSTRACT: (The beetle fauna of Mts. Börzsöny, XII. Heteromera) This part content 11 families of the heteromer beetles, with 159 species together.

A Börzsöny-hegység bogárfauna-jegyzékének ez a része a különböző-csapú bogarak 11 családját tartalmazza, amelyekntk eddig 159 fajt sikerült a hegység területén megállapítani.

A *Tenebrionidae* és *Meloidae* családok anyagát dr. KASZAB ZOLTÁN volt szíves revideálni, a *Mordellidae* család anyagát K. ERMISCH határozta meg.

TENEBRIONIDAE

- Blaps abbreviata* MÉNÉTR. — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce, 1951. V. 11, 1952. IV. 15, 1953. IV. 25.
Blaps halophila FISCHER — (Pontusi) — Nógrádverőce, Nagymaros.
Blaps lethifera MARSH. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. IV. 3, VII. 2, 20, 1952. IV. 15, 1953. VI. 16.
Blaps mortisaga L. — Euroszibéria) — Nógrádverőce, 1934. V. 10. Nagymaros.
Pedinus fallax ssp. *gracilis* MULS. (= *ullrichi* SEIDL.) — (Pontus) — Zebegény, 1934. IV. 18. Királyháza (leg. DUDICH).
Gonocephalum pusillum FABR. — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce, 1952. VII. 30, 1953. IV. 24, VI. 14, 15, 16, 1954. V. 28.
Opatrum sabulosum L. — (Euroszibéria) — Nógrádverőce, 1950. IV. 2, 1951. IV. 4, V. 14, 28. Berkenye, 1951. VIII. 16. Király-kút, 1950. IV. 8, VI. 22, X. 1.
Melanimon tibiale FABR. — (Euroszibéria) — Nógrádverőce, 1951. V. 20, 1952. IV. 14.
Crypticus quisquilius L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1940. VII. 6, 1950. V. 23. Magyar-kút, 1951. VI. 19. Nógrád, 1951. VIII. 1. Diósjenő, 1950. VI. 22.
Boletothagus reticulatus L. — (Euroszibéria) — Király-kút, 1953. V. 1, VI. 14. Királyháza (leg. DUDICH). Pogányvár, 1950. VI. 22, 1951. VI. 29, 1952. VI. 22. Csóványos, 1954. X. 17, *Eledona agaricola* HERBST — (Európa) — Nógrádverőce, 1949. V. 22, 23. Nógrád (t. KASZAB, 1937—38).
Hoplocephala LAP. et BRULLÉ (= *Arrhenoplita* KIBRY) *haemorrhoidalis* FABR. — (Euroszibéria) — Diósjenő Závós, 1952. V. 2. Király-kút, 1953. V. 1, VI. 14. Pogányvár, 1950. VI. 22. Rózsa-patak völgye, 1952. VI. 22. Rakottás-patak völgye, 1952. VI. 22. Rakottás-patak völgye, 1952. VI. 22.
Scaphidema metallicum FABR. — (Európa) — Diósjenő, 1955. VI. 5—10. (leg. SZIJJ). — ab. *bicolor* FABR. Királyháza (t. KASZAB, 1937—38).
Hypophloeus bicolor OLIV. — (Európa) — Pogányvár, 1951. VI. 29.
Hypophloeus linearis FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. IV. 4. Magyar-kút, 1951.
Hypophloeus unicolor PILL. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. VIII. 25. Diósjenő, 1950. VI. 22, VII. 19, 1955. X. 12. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1. Király-kút, 1953. VI. 14. Királyháza, 1952. V. 20.
Palorus MULS. (= *Coenocorse* THOMS.) — *depressus* FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 18, 1954. V. 2.
Tribolium madens CHARP. — (Európa) Nógrádverőce.

Platydema dejeani LAP. — (Európa) Vámosmikola (t. KUTHY, 1896).
Platydema violaceum FABR. — (Európa) — Diósjenő, 1955. X. 12. Királyháza (t. KASZAB, 1937—38). Nagybölcsöny, 1954. V. 2.
Diachina fagi PANZER — (Mediterrán) — Magyar-kút, 1951. V. 17.
Diachina testudinea PILL. et MITTERP. — (Kelet-Európa) — Nógrádverőce, 1950. V. 23, 1954. V. 2. Szokolya, 1954. V. 2. Diósjenő, 1953. V. 2, VI. 14. Király-kút, 1953, VI, 14, Királyháza, 1952. V. 20, VI. 20.
Uloma LAP. (= *Melasia* MULS.) *culinaris* L. — (Európa) — Diósjenő, 1955. VI. 8, 14, 15. Király-kút, 1950. VI, 1953. VI. 14. Csóványos, 1954. X. 17.
Tenebrio molitor L. — (Palearktis) — Nógrádverőce. Diósjenő, 1955. VI. 8.
Tenebrio obscurus FABR. — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1935. VI. 14, 1950. V. 2, 1952. VII. 19.
Tenebrio picipes HERBST — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1950. VI. 19.
Probaticus subrugosus DUFT. — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce, 1952. VI. 14, 1953. III. 29, IV. 25, V. 12, VI. 16.
Cylindronotus FALD. (= *Helops* FABR.) *quisquilius* STRUM — (Kelet-Európa) — Nógrádverőce, 1941. IV. 11, 1951. VII. 18, 1952. IV. 27, V. 10, 1953. IV. 28, XI. 1,
Cylindronotus aeneus SCOP. — (Európa) — Nógrádverőce, 1932. V. 20, 1951. IV. 4. Magyar-kút, 1954. V. 29. Diósjenő Závos, 1953. V. 2. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1. Király-kút, 1953. VI. 18. Nagybölcsöny, 1954. V. 2. Törökmező, 1980. IV. 13. (leg. D. SZALÓKI). Királyrét, 1976. VI. 17. (leg. D. SZALÓKI).

LAGRIIDAE

Lagria hirta L. — (Európa) — Nógrádverőce, VII, 1943. VIII. 7. Bekenye, 1951. VIII. 16. Diósjenő, 1932. VIII. 2. Királyháza, VII. 8.

ALLECULIDAE

Prinychus melanarius GERM. — (Dél-Európa) — Zebegény, 1952. VI. 28. Királyháza, 1952. VII. 8.
Hymenalia rufipes FABR. — (Európa) — Király-kút, 1950. VI. 22.
Pseudocisterla ceramoides L. — (Európa) — Pogányvár, 1952. VI. 22.
Isomira murina L. — (Európa) — ab. *evonymi* FABR. Nógrádverőce, 1951. V. 23.
Mycetochara linearis ILLIGER — (Európa) — Király-kút, 1953. VI. 14.
Podonta nigrita FABR. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1950. VI. 19, 1953. VI. 16. Magyar-kút, 1951. VI. 24. Királyháza, 1952. VII. 8.
Omophlus proteus KIRSCH — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. V. 14.
Omophlus rugosicollis BRÜLL. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce. 1937. V. 17. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1.

SERROPALPIDAE

Tetratoma ancora FABR. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce. Nagy Inóc, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI). Nagyhideg-hegy, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI).
Orchesia micans PANZER — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1951. V. 8, 25.
Orchesia minor WALKER — ÉSZAK- és Közép-Európa) — Nagyhideg-hegy, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI), Csóványos, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI).
Orchesia undulata ER. — (Európa) — Magyar-kút, 1979. IX. 9. (leg. D. SZALÓKI).
Orchesia fasciata PAYK. — (Észak- és Közép-Európa) — Magyar-kút, 1979. V. 13, 20, IX. 9. (leg. D. SZALÓKI). Nagyhideg-hegy, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI).
Conopalpus testaceus OLIV. — (Európa) — Királyrét, 1976. VI. 9. (leg. D. SZALÓKI).
Abdera quadrifasciata CURT. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VIII. 8.
Hypulus bifasciatus FABR. — (Európa) — Király-kút, 1953. VI. 14.
Melandrya caraboides L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1941. VI. 1. Király-kút, 1953. VI. 14. Királyháza, 1952. V. 20, 1953. VI. 14. Magyar-kút, 1979. V. 20. (leg. D. SZALÓKI),
Osphyra bipunctata FABR. — (Európa) — ab. *obscuripennis* PIC, Királyháza, 1952. V. 20.

MORDELLIDAE

- Tomoxia biguttata* GYLL. — (Európa) — Nógrádverőce, 1948. VII. 28. Magyar-kút, 1951. VI. 19. Király-kút, 1950. VI. 22.
- Variimorda basalis* COSTA — (Európa) — Nógrádverőce, 1935. IX. 1, 1951. VII. 30, 1953. VII. 21.
- Variimorda briantea* COM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 30. Magyar-kút, 1951. VII. 12, 1953. VII. 21. Király-kút, 1950. VII. 19.
- Variimorda fasciata* FABR. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1931. VII. 23, 1935. VI. 14. 1951. VII. 12, 30. Magyar-kút, 1953. VII. 21. Kismaros, 1951. VIII. 15, 1952. VIII. 6, Berkenye, 1952. VIII. 16. Király-kút, 1950. VII. 19.
- Variimorda mendax* MEQU. — (Euópa) — Nógrádverőce, 1931. VII. 23, 1953. VII. 19. Magyar-kút, 1953. VII. 21. Kismaros, 1951. VIII. 15. Berkenye, 1952. VIII. 16.
- Mordella aculeata* L. — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, VIII. 14, 1935. IX. 1. Magyar-kút, 1951. VI. 24. Diósjenő, 1950. VI. 22.
- Mordella brachyura* MULS. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 10, 12, 1952. VI. 1, VII. 30, 1953. VII. 19. Magyar-kút, 1951. VII. 10, 1953. VII. 21, 22. Kismaros, 1951. VI. 2, Berkenye, 1952. VIII. 16. Diósjenő, 1950. VI. 22. Király-kút, 1951. VII. 20, 21.
- Mordella holomelaena* APFB. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. VI. 1. Magyar-kút, 1953. VII. 21. Kismaros, 1952. VI. 2, VIII. 1. Király-kút, 1953. VI. 14.
- Mordella leucaspis* KÜSTER — (Európa) — Nógrádverőce, 1953. VII. 10. Magyar-kút, 1951. VII. 10, 12, 1953. VII. 21, 22. Kismaros, 1952. VI. 2. Berkenye, 1952. VI. 22.
- Mordella purpurascens* APFB. — (Európa) — Nógrádverőce (leg. AIGNER). Zebegegy.
- Hoshihananomia perlata* SULZ. — (Palearktis) — Pogányvár, 1952. VI. 22.
- Mordellistena acuticollis* SCHILSKY — (Európa) — Magyar-kút.
- Mordellistena apicerufa* ERMISCH (Holotypus!) — (Magyarország) — Magyar-kút, 1951. VII. 19.
- Mordellistena brevicauda* BOH. — (Pontomediterrán). — Nógrádverőce, 1929. V. 26, VI. 2, 16, 1951. V. 20, VII. 12, 1952. V. 10, VI. 1, VII. 30, 1953. VI. 15, 16, 28. Magyar-kút, 1953. VII. 22, 1954. V. 23, VI. 19. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1. Király-kút, 1951. V. 1, 1953. IV. 14, 15, 1954. V. 23. Királyháza, 1952. VI. 22. Rózsa-patak völgye, 1952. VI. 22.
- Mordellistena dalmatica* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce.
- Mordellistena dvoraki* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce.
- Mordellistena falsoparvula* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1953. VII. 19, 1954. V. 23. Király-kút 1953. IV. 14.
- Mordellistena humeralis* L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 12, 19, 20. Kismaros, 1952. VIII. 1. Király-kút, 1951. VII. 20. Királyháza, 1952. V. 20.
- Mordellistena kraatzii* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. V. 10.
- Mordellistena lichtenekerti* ERM. — (Európa) — Szokolya.
- Mordellistena micantoides* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1953. VII. 10, VIII. 15. Kismaros, 1952. VIII. 6, 1953. VIII. 15.
- Mordellistena neuwaldeggiana* PANZER — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 10, 13, 20, 1952. VIII. 1, 1953. VII. 19, 22. Magyar-kút, 1951. VII. 10—13, 1953. VII. 19—21. Király-kút, 1951. VII. 21.
- Mordellistena parvula* GYLL. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. V. 10, 1953. VI. 15.
- Mordellistena parvuliformis* SCEGOLEVA — (Európa) — Király-kút.
- Mordellistena parvuloides* ERM. — (Európa) — Király-kút, 1953. VI. 14.
- Mordellistena pentas* MULS. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1954. V. 23.
- Mordellistena perparvula* ERM. — (Közép-Európa) — Magyar-kút, 1951. VII. 10.
- Mordellistena pseudobrevicauda* ERM. — (Európa) — Kismaros, 1952. VI. 2.
- Mordellistena pseudonanus* ERM. — (Európa) — Magyar-kút, 1954. V. 23.
- Mordellistena pumila* GYLL. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, 1951. VII. 12, 1952. V. 10, VI. 1. Diósjenő, 1951. VIII. 1. Király-kút, 1950. VI. 22. Királyháza, 1952. VI. 22.
- Mordellistena purpureonigricans* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1953. VII. 10.
- Mordellistena pygmaeola* ERM. — (Európa) — Kismaros, 1952. VI. 2. Király-kút, 1953. IV. 14.
- Mordellistena reichei* ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. V. 10.
- Mordellistena reitteri* SCHILSKY — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 19.
- Mordellistena tarsata* MULS. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. V. 1. Kismaros, 1952. VI. 1.
- Mordellistena thuringica* ERM. — (Európa) — Király-kút, 1953. IV. 14.

Mordellistena variegata FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 29, 1952. V. 20. Magyar-kút, 1951. VII. 10, 19, 1953. VII. 21.
Mordellistena weisei SCHILSKY — (Európa) — Nógrádverőce
Mordellochroa abdominalis FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 2, 1932. V. 16. 1962. VI. 2. Nagymaros. Király-kút, 1950. VI. 22. Királyháza, 1952. V. 20. Pogányvár, 1952. VI. 22.
Mordellochroa tournienri ERM. — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. VII. 10, 12, 30, 1953.
Anaspis brunnipes MULS. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, 1935. VI. 20, 1951. VII. 19. Magyar-kút, 1951. VII. 10, 1953. VII. 22. Kismaros, 1952. VI. 2, Darabos-hegy, 1909. VIII. 30. (leg. MEUSEL). Csóványos, 1909. VII. 16, VIII. 5. (leg. MEUSEL),
Anaspis costai ERM. — (Európa) — Magyar-kút, 1951. VII. 20, 1952. VIII. 21, 1953. VII. 22. Kismaros, 1952. VI. 2. Királyháza, 1952. VI. 22,
Anaspis frontalis L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1934. V. 2, 1950. V. 23, 1951. V. 7, 1951. VI. 1, 1952. IV. 27, V. 10, VI. 1, VII. 26, 27, 30, 1954. V. 7, 23. Magyar-kút, 1951. V. 12', VII. 10, 19, 20, 1953. VII. 21, 1959. V. 23. Kismaros, 1951. VI. 2. Király-kút, 1952, VI. 15, 22, 1953. IV. 14. Királyháza, 1952. V. 29, VI. 22.
Anaspis palpalis GERH. — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, 1951. VII. 12, 1952. V. 17, 20. Magyar-kút, 1951. VII. 10. Király-kút, 1953. IV. 14.
Anaspis pulicaria COSTA — (Európa) — Magyar-kút, 1951. IV. 24.
Anaspis rufilabris GYLL. — (Európa) — Királyháza, 1952. VI. 22.
Anaspis thoracica L. — (Európa) — Nógrádverőce. Magyar-kút, 1951. V. 12.
Anaspis varians MULS. — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, 1951. VII. 12, 1952. V. 17. Magyar-kút, 1951. VI. 23, VII. 10, 19, 20.
Anaspis viennensis SCHILSKY — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. VII. 30, 1953. VII. 10.
Pentaria badia ROSENH. — (Európa) — Nógrádverőce, 1952. VII. 30, 1953. VII. 10.
Pentaria flava L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1932. VI. 19, 1934. IV. 29, V. 1, 1952. IV. 27, 1953. IV. 25. Magyar-kút, 1951. V. 12. Kismaros, 1952. VI. 2.

MELOIDAE

Cerocoma schaefferi L. — (Európa) — Dejtár, 1930.
Cerocoma schreberi FABR. — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce.
Epicauta rufidorsum GOEZE (= *verticalis* ILLIGER) — (Közép-Európa) — Nógrádverőce. Diósjenő Závos, 1950. VII. 21.
Lytta vesicatoria L. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1936. VI. 15, 1949. VII. 12, 21. Magyar-kút, 1951. V. 17.
Mylabris polymorpha PALL. (= *floralis* PALL.) — (Pontomediterrán) — Diósjenő Závos, 1950. VII. 21. Kiály-kút, 1950. VI. 22. Királyháza, 1953. VI. 14.
Meloe autumnalis OLIV. — (Európa) — Nógrádverőce.
Meloe cicatricosus LEACH — (Dél-Európa) — Nógrádverőce (t. KASZAB, 1942). Diósjenő, 1953. IV. 19.
Meloe mediterraneus MÜLLER — (Európa) — Nógrádverőce, 1940. IV. 21.
Meloe proscarabaeus L. — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1932. V. 20. Nagymaros. Diósjenő, 1953. IV. 19. Király-kút, 1951. IV. 8, 1953. V. 2, Kisinóc, 1971, IV. 13 (leg. SZALÓKI),
Meloe rugosus MARSH. — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce, 1950. IX. 30. Magyar-kút, 1953. X. 26.
Meloe scabriusculus BRANDT — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1936. III. 29, 1938. VI. 5, 1941. IV. 21, 1950. IV. 10, V. 10, 23, 1952. V. 10, 1953. IV. 24, 25, Diósjenő, 1953. IV. 19.
Meloe tuccius ROSSI — (Pontomediterrán) — Nógrádverőce.
Meloe uralensis PALL. — (Eurosibéria) — Diósjenő, 1953. IV. 19.
Meloe violaceus MARSH. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1937. IV. 20, 1950. V. 27, 1952. IV. 15. Király-kút, 1951. IV. 8.
Meloe variegatus DON. — (Európa) — Nógrádverőce, 1950. V. 23, 1952. IV. 15. Diósjenő, 1952. IV. 20.
Zonitis nana RAG. — (Mediterrán) — Nógrádverőce (t. KASZAB, 1942).
Euzonitis fulvipennis FABR. — (Mediterrán) — Nógrádverőce, 1950. VI. 26.
Euzonitis bifasciata SWARZ — (Mediterrán) — Zebegény.
Apaius bimaculatus L. — (Palearktis) — Kismaros (leg. Meusel).
Apalus bipunctatus GERM. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1930. IV. 2, V. 20, 1936. III. 29, 1959. IV. 3. Vámosmikola (t. KASZAB, 1942). — ab. *melanipes* KASZAB, Nógrádverőce, 1935. V. 20. — ab. *nigripes* KASZAB, Nógrádverőce (t. KASZAB, 1942).
Sitaris muralis FORST. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1935. IX. 1, 1936. VIII. 4, 1937. VIII. 14.

PYROCHROIDAE

- Pyrochroa coccinea* L. — (Európa) — Nógrádverőce, III. 15, 1943. IV. Diósjenő Závosa, 1952. V. 2. Király-kút, 1950. VI. 22.
Pyrochroa serraticornis SCOP. — (Európa) — Királyháza, 1952. V. 20, VI. 14.

ADERIDAE

- Aderus pygmaeus* GYLL. — (Európa) — Nógrádverőce, 1953. IV. 24.

ANTHICIDAE

- Notoxus appendicinus* DESBR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1950. VI. 1, VII. 1, 1951. VII. 13.
Notoxus monoceros L. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1929. V. 20, 1941. VI. 1, 1950. VI. 1, VII. 1, 1951. VII. 13. Kismaros, 1952. VIII. 28. Nagymaros,
Notoxus trifasciatus ROSSI (= *cornutus* FABR.) — (Európa) — Nógrádverőce.
Formicomus pedestris ROSSI — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1932. V. 15, 1950. VIII. 20, 1952. VII. 31, 1953. VII. 5. Zebegény, 1955. VI. 10. Király-kút,
Anthicus antherinus L. — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1932. V. 20, 1936. VIII. 15, 1950. VII. 10, VIII. 10, 25, 1951. V. 1, 20, 1952. IV. 5. Nagymaros, Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1. Diósjenő, 1950. VII. 21.
Anthicus axillaris REITTER — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. V. 20.
Anthicus bifasciatus ROSSI — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1925.
Anthicus floralis L. — (Európa) — Király-kút, 1950. VI. 18.
Anthicus hispidus ROSSI — (Palearktis) — Nógrádverőce, 1932. V. 16, 1936. VII. 15, 1951. V. 20, 1952. IV. 14.
Anthicus nectarinus PANZ. — (Európa) — Magyar-kút, 1951. VII. 13.
Anthicus quisquilius THOMSON — (Palearktis) — Magyar-kút, 1979. IX. 9. (leg. D. SZALÓKI).
Anthicus schmidti ROSENH. — (Európa) — Nógrádverőce.
Endomius pygmaeus DEG. (Európa) — Nógrádverőce, 1953. IV. 24.
Endomius tenuicollis ROSSI — (Európa) — Nógrádverőce, 1951. V. 20, IX. 25, 1953. VI. 15, 1954. V. 31. Magyar-kút, 1953. VI. 15, 1959. VI. 6.

PYTHIIDAE

- Vinzenellus ruficollis* PANZER — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1952. X. 12. Magyar-kút, 1954. V. 28, 29. Kis Inóc, 1952. X. 20. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1, Nagyhideg-hegy, 1955. V. 1. Rakottyás-patak völgye, 1954. X. 17. Csóványos, 1952. VI. 22. Szokolya Hársas, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI).
Rhinosimus planirostris FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1932. V. 15. Magyar-kút, 1951. V. 5. Nagyhideg-hegy, 1954. V. 2. Csóványos, 1954. X. 17,
Mycterus umbellatarum FABR. — (Közép-Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 29, 1953. VII. 7. Magyar-kút, 1951. VI. 19, 1952. VI. 29.
Rhinosimus ruficollis L. — (Európa) — Magyar-kút, 1979. V. 13. (leg. D. SZALÓKI). Nagyideg-hegy, 1980. V. 11. (leg. D. SZALÓKI).
Rabocerus foveolatus LJUNGH — (Európa) — Magyar-kút, 1979. IX. 9. (leg. D. SZALÓKI).

OEDEMERIDAE

- Sparedrus testaceus* ANDERSCH — (Dél-Európa) — Nógrádverőce, 1937. V. 1. Királyháza, 1952. V. 20. Vámosmikola (t. KUTHY).
Nacerda dispar azurea (= *austriaca* GANGLB.) — (Kelet-Európa) — Börzsöny (leg. BOKOR).
Nacerda rufiventris SCOP. — (Európa) — Nógrádverőce.
Nacerda ustulata FABR. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1951. VII. 12.
Chrysanthia viridis SCHM. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1951. V. 14, 1952. V. 18, 1953. IV. 19, VI. 7, 1954. V. 31. Magyar-kút, 1951. V. 14, 1954. V. 20, Márianostra, 1955. V. 13. Diósjenő, 1950. V. 22. Királyháza, 1952. VI. 16.

Chrysanthia viridissima L. — (Eurosibéria) — Magyar-kút, 1951. V. 20. Király-kút, 1950. VII. 22.

Ischnomera cinerascens PAND. — (Kelet-Európa) — Csóványos (leg. Dudich).

Ischnomera coerulea L. — (Európa) — Nógrádverőce, 1934. IV. 18, 29, V. 2. 1950. IV. 2, V. 23, 1951. V. 14, 1953. IV. 25. Királyháza, 1952. V. 20,

Oedemera crassicollis GYLL. — (Kelet- és Dél-Európa) — Zebegény (leg. KASZAB).

Oedemera femorata SCOP. (= *flavescens* L.) — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1954. VI. S. Diósjenő, 1950. VI. 22. Király-kút, 1950. VI. 22. Királyháza, 1952. VI. 22,

Oedemera flavipes FABR. — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16. Szokolya, 1951. VIII. 16. Diósjenő, 1950. VI. 22. Király-kút, 1950. VI. 22.

Oedemera lurida MARSH — (Európa) — Nógrádverőce, 1929. VI. 16, 1935. VI. 20, 1952. VIII. 23, 1953. VI. 14, VII. 7, VIII. 26, 1954. V. 31, 1956. VI. 1, Magyar-kút, 1951, VII. 13. Király-kút, 1954. V. 29. Királyháza, 1952. VII. 8.

Oedemera podagrariae L. — (Európa) — Nógrádverőce 1935. VI. 20, 1950. V. 23, VI. 19. Magyar-kút, 1951. V. 27, VI. 19, VII. 13, 1952. VI. 29, VII. 22, 1954. V. 29, Berkenye 1951. VIII. 16. Diósjenő, 1950. VI. 22, VII. 19. Királyháza, 1952. VI. 22, Király-kút, 1950, VI. 22, 1953. VI. 14. Zebegény, 1951. VI. 16.

Oedemera subulata OLIV. — (Pontomediterrán) — Magyar-kút, 1954. V. 29. Pogányvár, 1952. VI. 22. Király-kút, 1953. VI. 14. Királyháza, 1952. V. 20, VI. 22, VII. 8, 1953. VI. 16,

Oedemera virescens L. — (Eurosibéria) — Nógrádverőce, 1950. V. 23, 1958. V. 6. Magyar-kút, 1956. V. 29. Zebegény, Hétvályú, 1955. VI. 10. Kemence-patak felső szakasza, 1951. V. 1. Királyháza, 1952. V. 20.

IRODALOM: KASZAB, Z. (1937—1938): A történelmi Magyarország Tenebrionidái. — Die Tenebrionidae des historischen Ungarns. — Ann. Mus. nat. hung., Zool., 31: 16—107, 96 Abb. 3 Tafeln. — KASZAB, Z. (1942): Die Meloiden Ungarns — Fragm. Faun. Hung., 5 (2): 1—13. — KUTHY, D. (1896): A Magyar birodalom állatvilága — Fauna Regni Hungariae, III. Arthropoda (Insecta, Coleoptera): 129—140.

Dr. ENDRÓDI Sebő
 Természettudományi Múzeum
 Állattára
 H—1088 BUDAPEST
 Baross utca 13.

A Trichoptera lárvák morfo-ökológiai vizsgálata

KISS Ottó

Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Állattani Tanszéke, Eger

ABSTRACT: (The morpho-ecological examination of Trichoptera larvae.) This paper analyses the general characteristics of Trichoptera larvae, taking into consideration morpho-ecological relationships and the larvae adaptation to various aquatic environments. It describes the developments of quiver, the feeding habits, the growth and the life cycle of the larvae.

TISCHLER szerint „A szervezet felépítése, tevékenysége, magatartása az élőhely természetes környezetével való összefüggésben érthető meg”.

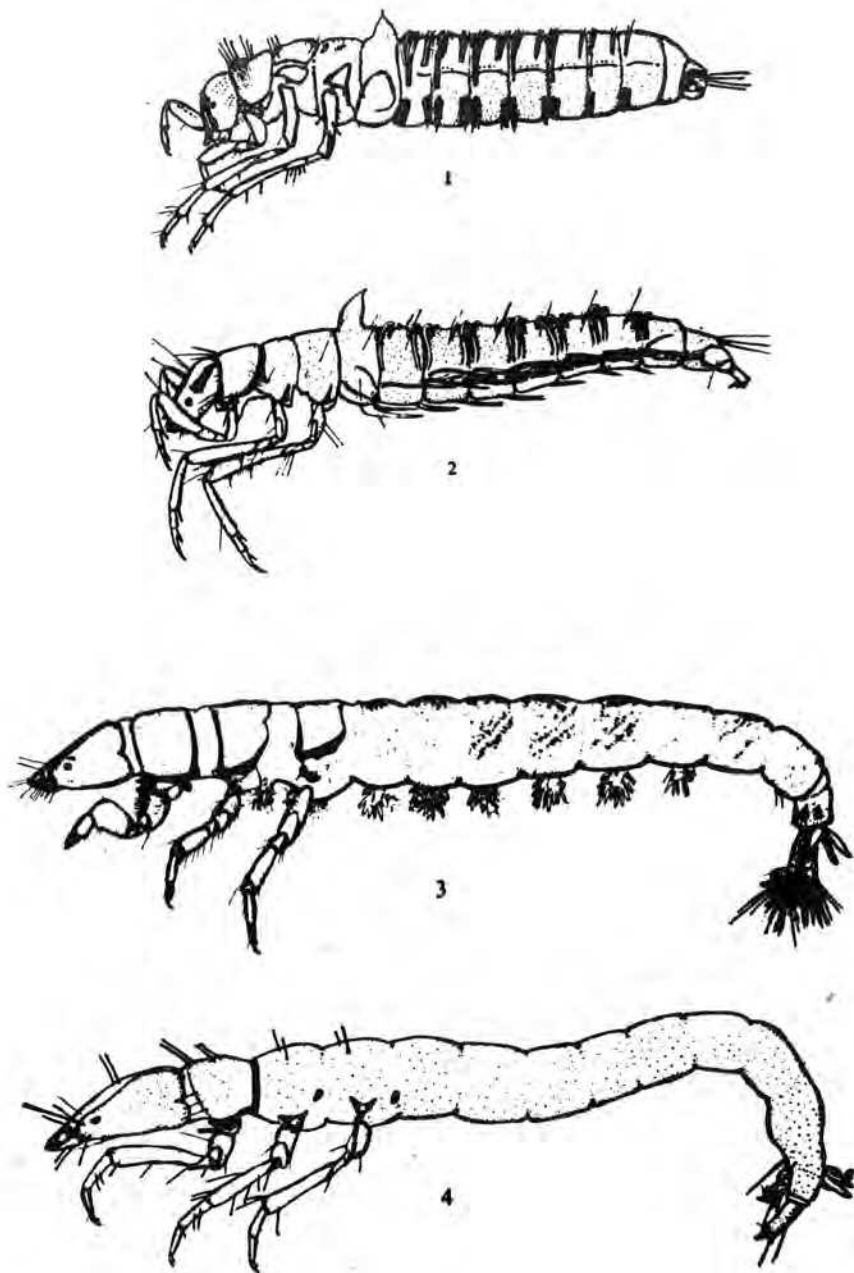
A Trichoptera lárvák édesviziek. Ez a szabály igen általános, ugyanakkor mégis van néhány kivétel: a *Philanisus plebejus* WALK. igazi tengeri lárva, Új- Dél-Walesben él, a dagálykor elárasztott tengerpart vízzel teli sziklás bemélyedéseiben. Ezzel szemben, néhány európai forrásvízi lárva, úgymint a *Beraea pullata* CURT., a *Crunoecia irrorata* CURT. és a *Potamophylax nigricornis* PICT. a források széléin él, vízzel átitatott növényi törmelékhalmozatokon, a víz és a szárazföld közvetlen határvonalán. Így ezek a lárvaformák a szárazföldi életforma felé közelednek. Ehhez az életmódhoz az *Enoicyla pusilla* BURM. lárvája már teljes mértékben adaptálódott; víztől távol erdei mohában él. Bár valamennyi többi lárva édesvízi, néhányan közülük kibírják a víz sótartalmának változását, ami lehetővé teszi, hogy hozzászokjanak a sós vizekhez (*Phryganea varia* F., *Limnephilus affinis* CURT.). Édesvizeinkben mindenütt találkozunk lárvákkal. Többségében állandó hőmérsékleten élők, változatosabbak és számuk több folyóvizekben, mint állóvizekben, hideg vizekben és hőmérsékletüket igen erősen változtató vizekben. A hegyvidékek is kedvelt lakóhelyük, ugyanakkor a síksági vizek is lakhelyet adnak a változó hőmérsékletet elviselő fajoknak (*Leptoceridae*, *Phryganeidae*). A lárvák külső morfológiájuk szerint egymástól megkülönböztethető csoportokra oszthatók. A lárvák eucephalok, nem teljesen elkitinesedett kültakaróval. Puha testükkel és kinézetükkel a Lepidoptera hernyóira emlékeztetnek. Néhány hypognat fejállás valóban cruciformszerű, de a prognat fejállás a campodeoid alakú lárvatípust képviseli. A lepkék hernyóitól abban különböznek, hogy oligopódok és kopoltyúsok. A tori lábakon kívül egy pár, az utolsó potrohi szelvényen elhelyezkedő, anális nyúlvánnyal rendelkeznek. A tracheakopoltyúk jelenléte képezi morfológiájuk egyik legjellegzetesebb vonását, ugyanakkor néhány faj nem rendelkezik tracheakopoltyúkkal.

A TRICHOPTERA LÁRVATÍPUSOK ÉS A VÍZI ÉLETHEZ VALÓ ALKALMAZKODÁS JELLEMZŐI

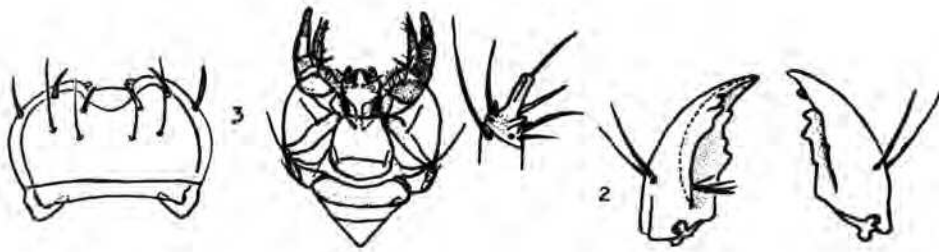
HICKIN (1967) a Trichoptera lárvák három típusát különbözteti meg. 1. Az *eruciform* lárvatípus a *Limnephilidae*, *Goeridae*, *Sericostomatidae*, *Leptoceridae* családokra jellemző. A fej hypognat és az első hasi potroh szelvényen három dudor van, az első közép-dorsalis, a másik kettő lateralis. A henger alakú potrohot, amely legtöbbször fehéres, néha pedig világoszöld színű, különböző anyagokból készített tegez védi. A tegez formája vagy anyaga sok genusra, sőt bizonyos esetekben fajokra is jellemző. 2. A *suberuciform* lárvák bizonyos tekintetben hasonlóak az eruciform lárvákhoz, így pl. tegezt hordanak, viszont a potrohszelvények közötti rovátka mélyebb, míg az eruciform lárvákkal a rovátka sekélyebb. A lárvák feje hypognat és prognat típus között van. A potroh színes mintázatú. Átmeneti lárvatípus az eruciform és a campodeiform típus között (*Phryganeidae*). 3. A *campodeiform* lárvatípus (*Rhyacophilidae*, *Hydropsychidae*, *Polycentropodidae*, *Psychomidae*, *Phylopotamidae*) abban tér el az eruciform és a suberuciform típustól, hogy feje prognat. Tegezt rendszerint nem építenek, szabadon élnek, vagy hálót szőnek a kövek felületére, alsó oldalára vagy a növények szárához. A vízáramlás által sodort apró rovarokat, lárvákat a hálóban felfogják és felfalják. A bábozódás előtt rendszerint bábtegezt építenek. A lárvák mozgékonyabbak, mint az eruciform lárvák és – amint az várható is – sok olyan jelleg hiányzik vagy módosult, amely a tegezhordozóknál megtalálható. Az anális fog a tegezhordozóknál rövid és vastag, a hálózövőknél és a szabadon élő típusoknál hosszú vékony. Az előzőeknél az anális fog arra szolgál, hogy a lárva a henger alakú tegezen belül megtartsa helyzetét, míg az utóbbiaknál arra, hogy a háló szálain és az érdes kőfelületen megőrizze helyzetét. Az eruciform lárva egyenletes henger alakú potroha helyett a campodeiform típusra hát-hasi irányban ellaposodott potroh jellemző (1. ábra).

A lárvák szubsztrátumhoz való kötődése és a külső morfológiai felépítésük között összefüggés állapítható meg. A lárvák testén jól megkülönböztethetjük a fejet, a tort és a potrohot. A tegezt építő lárvákat könnyen elkülöníthetjük egyéb vízi rovarlárváktól, de a szabadon és szövedékben, folyosókban élő fajokat csak hosszadalmas válogató munkával szűrhetjük ki. A fej kitines, félgömb alapú, csonka kúphoz hasonlít, amelyek félgömb alakú része van a test középpontjához közelebb, ott az előtor membránjaihoz tapad. A fej elülső részén a rágó szájszervet találjuk. A rágók igen erősek, gyakran asszimmetrikusak. Sok esetben egy igen finom barázda osztja őket két részre; egy köri és egy távoli részre. Színük a sötét gesztenyebarnától a feketéig terjed, két típusra oszthatók, melyek felépítése a táplálkozással is összefüggést mutat. Az egyik a „kés” formájú, a másik az „olló” vagy „homorú” formájú rágó. Az előbbieket összenyomottak, gyakran élesek (*Rhyacophilidae*, *Hydropsychidae*) az utóbbiaknál a fogak majdnem mindig életlenek, és ha van is metsző él a belső oldalon, akkor nagyon fejletlenek (*Limnephilidae*).

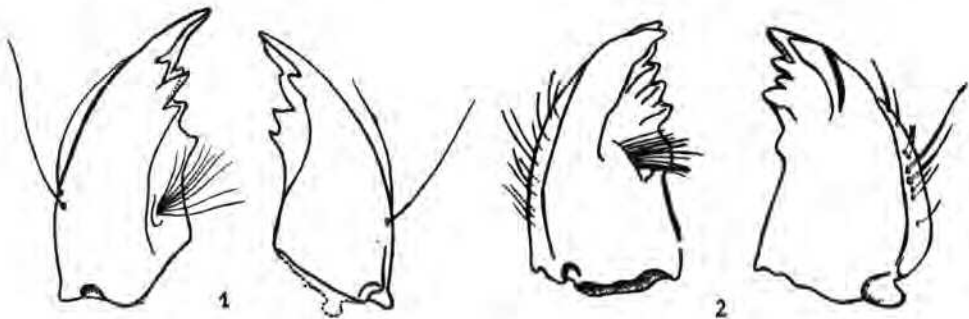
A legtöbb fajnál mindkét rágó külső szélén két sörte fordul elő, de az, hogy a belső szélén kis szőrökből vagy tüskékből álló kefe található, már kissé változó. SILTALA (1902) ezeket növényevőknek nevezi (*Beraeidae*).



1. ábra. Trichoptera lárvatípusok: 1. eruciform, 2. suberuciform, 3., 4. campodeiform (HICKIN nyomán).



2. ábra. Rágók: 1. *Polycentropus flavomaculatus*, 2. *Hydropsyche angustipennis*. (LEPNYEVA).



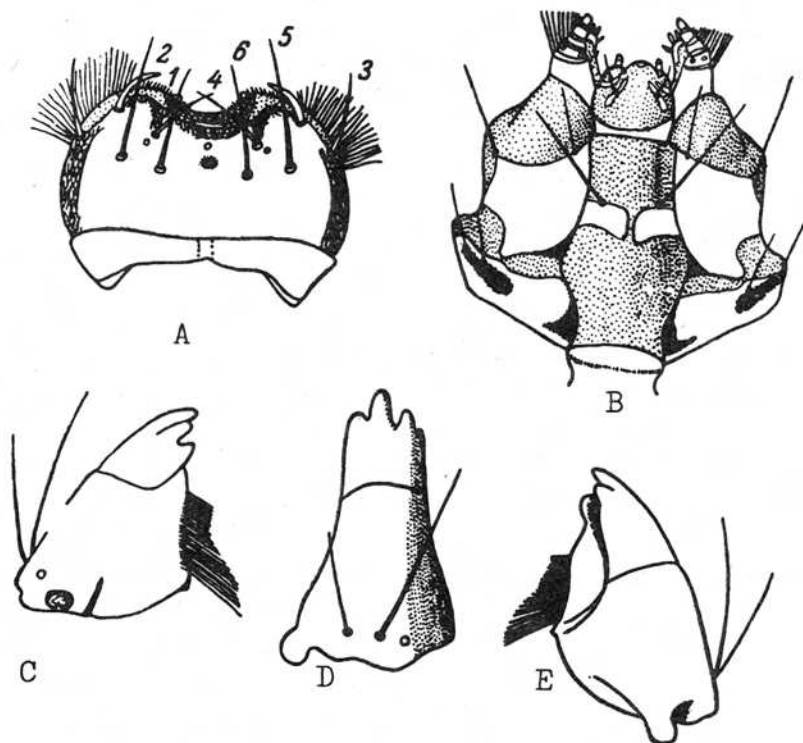
3. ábra. Felső ajak (*Limnephilus rhombicus*) 1., rágó (*Plectocnemia* sp.) 2., alsó ajak és az állkapocs (*Rhyacophila nubila*) 3. (LEPNYEVA).

Azok a fajok, amelyeken nincsennek kefék (*Rhyacophilidae*, *Philopotamidae*), húsevők. Azokban az esetekben, amikor csak az egyik rágón van kefe, az állat lehet hús-, növény- vagy mindenevő (2., 3., 4. ábra).

Az állkapocs lebenyének alakja nagyon változatos. Néhány családnál (*Phryganeidae*, *Odontoceridae*, *Hydropsychidae*, *Polycentropodidae* és *Rhyacophilidae*) a lebeny hosszú, majdnem olyan hosszú, mint a felső állkapocs tapogatója és újjhoz hasonlít, a hegyén érzékelő szemölcsökkel és palcikákkal.

Az alsó ajak kúp-, néha félgömb alakú, a központtól távol eső végén csőrhöz hasonló nyúlvány, „lingula” van. A szövőmirigy kivezető nyílása a lingula hegyén van. Ahol a lingula nem nyúlik ki, ott a szövőszemölcs az ajaktapogatók között nyílik. A felső ajak ventrális felületén lévő sűrű szőrzet (*Wormaldia* sp.) a táplálék megszerzésében szerepel. (4., 5. ábra).

A lárvák szeme kicsi, s úgy tűnik, hogy a vizuális kép nem játszik szerepet az életmódjukban. A látás csak ahhoz szükséges, hogy a világot és a sötétet megkülönböztessék. A szemek kis fekete pigmentfoltok, az üvegyszerű szklerotizációval kissé domborúak. A szem körüli mezőből hiányzik a pigment. A szemek laterálisan helyezkednek el. WESENBERG – LUND

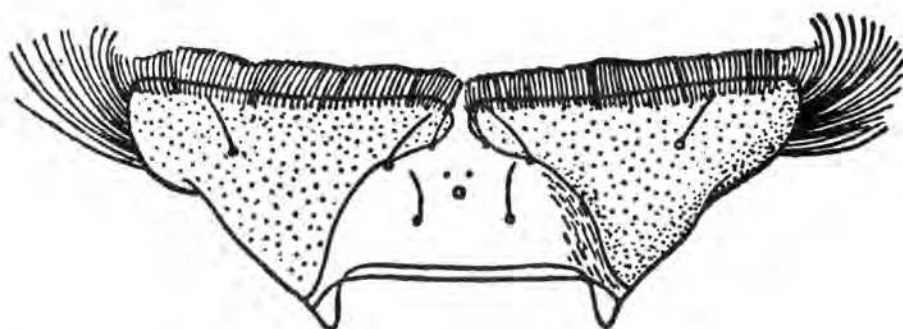


4. ábra: *Potamophylax nigricornis*: A— felső ajak, B— állkapocs és alsó ajak, C, D, E — rágók (NIELSEN nyomán).

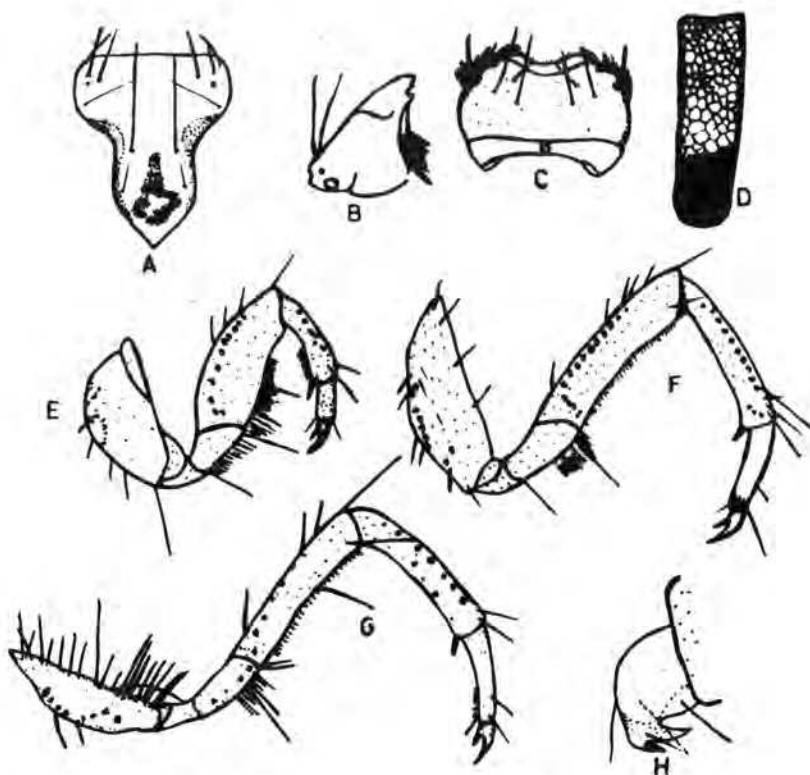
(1911) rámutatott a táplálkozási szokások és a szemek elhelyezkedése közötti viszonyra. A ragadozó lárváknál a szem előre felé, a növényevőknél sokkal inkább hátrább található, míg a mindenevők szeme köztes helyzetet foglal el.

A tor három szelvénye jól elkülönül, hátlemezei kitüremkednek vagy lágyak, hártüszkék, felszínén hosszabb-rövidebb szőrök erednek.

A lábak hosszabb vagy rövidebb ízektől állnak, a lábfejek végén éles páratlan karom van. A legtöbb campodeiform lárva lába hálószővő típus; rövid, pl. a *Hydropsychidae* családnál, az ízek egyforma nagyságúak, míg az eruciform lárvaéknál az előtor lábai rövidebbek, rendszerint a fej alá felhúzva tartják, az utótori lábak a hosszabbak. Néhány *Limnephilus* fajnál a középtori lábak hosszabbak, mint a többiek. Az első lábak inkább fogódzók, mint helyzetváltatók; ezek ragadják meg a zsákmányt vagy ezek kapaszkodnak a tegezkek építőanyagába. A másik két pár láb a helyzetváltatást szolgálja, néha az utolsó pár lábon egy szőrös csipő található, amelynek az úszásban van szerepe (*Leptoceridae*). A harmadik lábízületen, a comb hátoldalán gyakran egy-két nagyobb fekete sörte van, és a hasi szélén is sok a tüske, melyek a zsákmány megragadását segítik elő. Különös, hogy ez nem fejlődött ki a campodeiform lárvatípusoknál, amelyeket pedig tipikus húsevőknek tekintjük. A campodeiform lárvaéknál a combot és a csipőt szőrök vagy tüskék borítják, amelyek hálótisztító keféként szolgálnak. (6. ábra).



5. ábra. *Wormaldia* sp. lárva felső ajak ventrális oldala (HICKIN nyomán).



6. ábra. *Potamophylax rotundipennis* A— fejpajzs, B— rágó, C— felső ajak, D— tegez, E— elülső, F— középső, G— hátsó láb, H— anális fog (A— LEPNYEVA, D— STEINMANN, B, C, E, F, G, H— eredeti).

A potroh szinte teljeseen hártyszerű, 9 vagy 10 szelvényből áll. A potroh henger alakú vagy kissé elvékonyodó (pl. az eruciform lárváknál), mely jellegzetesség a lárvá tegezshordozó habitusával is kapcsolatos. A campodeiform lárváknál a potroh hát-hasi irányban lapított, de a legtöbb *Polycentropidae*-nél a harmadik szelvénynél a legvastagabb, a *Hydropsychidae*-nél hengeralakú. A potroh hátoldala igen változatos rajzolatú és színmintájú.

Az első potrohszelvényen lévő egy háti és két oldalsó dudor duzzadó állapotban a tegeztek falának támaszkodik, teret hagyva a tegez fala és a test között, ahol a víz szabadon cirkulál. Ezekon a dudorokon szenzorikus sörték és foltok vannak. A szabadon élő lárváknál ezek hiányoznak. Néhány fajnál, pl. az *Atripsodes aterrimus*-nál az oldalsó dudorok nem nagyon fejlettek, de az elkitinesedett foltok tisztán láthatók.

A tegezshordozó lárváknál a potroh lateralis részén egy szőrrel szegélyezett hajlat adja az oldalvonalat. Legfejlettebb formában a harmadik potrohszelvénytől a nyolcadikig fut, de némely előbb vagy hátrább lévő szelvényből gyakran hiányzik. Néhány szabadon élő lárvának (*Polycentropidae*) is fut szőrös vonal a potroh oldalán, ezek a szőrök hosszúak, de nincs belőlük olyan sok, mint a tegezshordozó lárvákon.

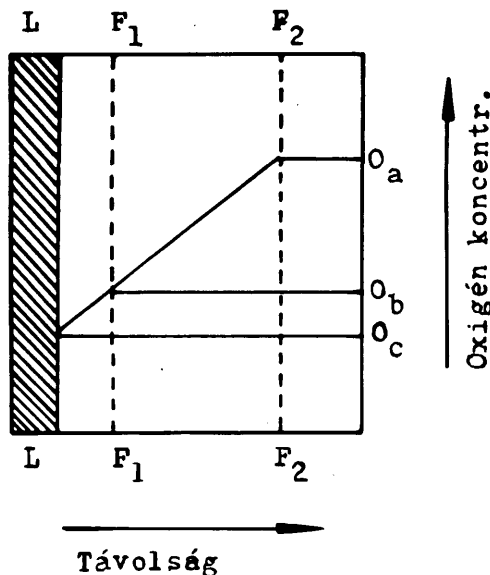
A potroh szelvényeinek ventrális részén a *Limnephilidae*-nél bizonyos szelvényeken, gyengén szilárd harántos részek kitines ellipszisek vannak. KRAWANY ezeket ún. légző mezőknek tekintette, amelyek kiégésítő szerepet játszanak a légzésben.

A légzéshez szükséges oxigénfelvétel a lárvák egy részénél a kutikulán keresztül, másoknál a légcsövek, kopoltyúk segítségével megy végbe. ORCUTT és SILTALA (1934) szerint a lábak csípőjén lévő hártya-foltok, amilyen pl. a *Hydropsyche*-nél és néhány *Polycentropidae*-nél van, oxigénfelvételre szolgál.

A rendben előforduló általánosabb kopoltyútípusok között vannak egyszerű fonalas légcsövek, kopoltyúk, amelyeket vagy borítanak apró szőrök (*Phryganeidae*), vagy hiányzanak a szőrök (*Limnephilidae*). Másrészt, sok lárvának összetett kopoltyúja van (*Rhyacophilidae*), *Hydropsychidae*), amelyek úgy néznek ki, mint a közös nyélből vagy nyelekből növevő, apró fonalakból álló pamacsok. Fiatal lárvastádiumban hiányzanak, későbbi stádiumokban alakulnak ki. Számuk az egész renden át nagymértékben változik, de a fajokon belül kicsik az eltérések. A kopoltyúk általában hosszanti elhelyezkedésűek, lehetnek dorsalis, ventrális és lateralis sorban. Az első potrohszelvényről általában hiányzanak, de a második-tól a nyolcadikig megtalálhatók. A vérkopoltyúk az anális területen kitüremkedő nyúlványok, számuk soha nem haladja meg a hatot. Rendszerint ha a hasi szelvények nyomást gyakorolnak rájuk, kinyújthatók: a visszahúzódást a testfalból származó elágazó izmok hozzák létre. A légzésben játszanak szerepet.

A TEGZESLÁRVÁK ÉS AZ OLDOTT OXIGÉNTARTALOM KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS

Abból a szempontból, hogy a folyóvíz milyen hatással van a lárvák alacsony oldott O₂ koncentrációt tűró képességére igen érdekes a potroh



7. ábra. A vízsebesség és az oxigéndiffúzió sebessége közötti összefüggés (PHILIPSON nyomán).

vízáramlást előidéző mozgásának a tanulmányozása. A *Stenophylax* és az *Anabolia* sp. lárvák esetében ezek a mozgások szellőztetik a tegez, a *Polycentropus* sp. selyemhálójában pedig felfrissítik a vizet a lárva körül. A gyorsvizi fajok közül a *Hydropsyche* fajok lárvái végeznek áramlást előidéző mozgásokat. Kísérletileg bizonyított a csökkenő oxigénkoncentráció hatása a potroh ritmikus mozgására (PHILIPSON, 1954). Ennek eredményeként a potroh áramlást előidéző mozgása minden esetben növekvő tendenciát mutat csökkenő oldott O_2 koncentráció mellett és a *Polycentropus* sp., valamint a *Hydropsyche* sp. lárváknál a mozgásszám a víz sebességének növekedésével csökken. FOX és SIDNEY (1953) kimutatta, hogy a *Limnophilus flavicornis* lárvák mozgását az O_2 koncentráció csökkenése gyorsítja. A 7. ábra a vízáramlássebesség hatását mutatja a lárvák mozdulatlanságára és a potrohmozgásra. A sematikus ábrázolás alapján az állóvízben az oxigénkoncentráció O_c . A víz nagy zömében O_a oxigénkoncentráció tartja fenn LF_2 diffúziópályán keresztül a lárva légzőfelületét (L, L). Ha ebben a vízben a lárva mozdulatlan, akkor az O_2 hajlásszöge megnyúlik a légzőfelület felől (L, L) az F_2 , F_2 -ig, ahol az oxigénkoncentráció a víz zömének oxigénkoncentrációja. Az oxigén diffúziósebessége függ az L F_2 diffúziópálya hosszától. Ha a diffúziósebesség nem elegendő a lárva állandó helyváltoztatással vagy a potroh ritmikus mozgásával növelheti a diffúziósebességet. A folyóvízben a vízáramlás hatására lerövidül a diffúziópálya. Ha az áramlás sebessége olyan, hogy a diffúziópálya L F_1 -re csökken, akkor az állóvízben O_a oxigénkoncentráció mellett fenntartott diffúziósebességet a víz nagy zömében O_b oxigénkoncentráció mellett lehet fenntartani.

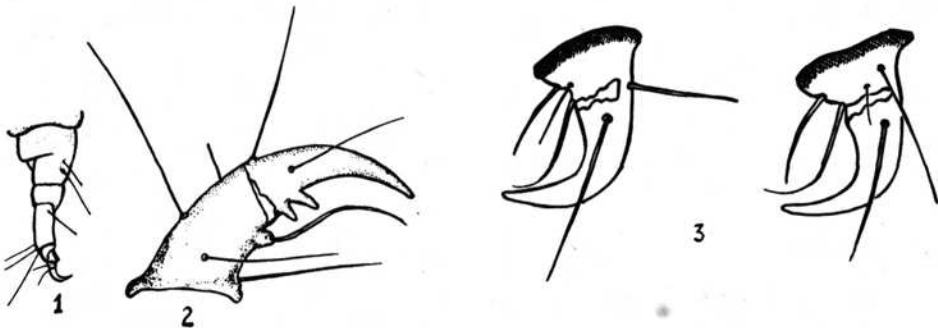
A tegezes lárváknál úgy növekszenek az áramlást előidéző mozgások, ahogyan az oldott O_2 koncentráció csökken a víz zömében. Álló vízben a

gyorsvízű *Hydropsyche*, *Rhyacophila*, *Wormaldia* mozdulatlanokká válnak, mert képtelenek az O_2 diffúziószintet elérni. Folyóvízben a szükséges diffúziószint még alacsony O_2 koncentráció esetén is fenntartható. Ahogyan növekszik az áramlássebesség, úgy lesz a hatás nagyobb a diffúziópályára, és a *Hydropsyche* sp. valamint a *Polycentropus* sp. lárváknál kevesebb lesz az áramlást előidéző mozgás.

A fonál alakú légcsővek, kopoltyúk száma a test növekedésével és a víz O_2 tartalmának csökkenésével együtt növekszik. A tólakó lárvák légzőszerve nemcsak azt teszik lehetővé, hogy alacsonyabb O_2 nyomású lakóhelyeken éljenek, hanem hogy magasabb hőmérsékletű vízben is megéljenek. Ezek a fajok (*Leptoceridae*, *Phryganeidae*, *Limnephilidae*) az egész test anyagcseréjének és O_2 szükségletének elég alacsony szintjét mutatják.

ANÁLIS NYŰLVÁNYOK ÉS A SZUBSZTRÁTUMHOZ VALÓ KÖTŐDÉS

A lárváknak egy pár anális nyűlvány van a potroh hátsó végén. SILTALA (1903) a tipikus anális nyűlványt úgy tekinti, mint amelyik a 9. potrohszelvényen képződik és négy szelvényre oszlik. Az első két részből áll, a második hosszú és elkitinesedett, a harmadik kicsi, lágy összekötő hártyszerű és hasi irányban megnyúlt, a negyedik az análig fog. A tegez hordozó lárváknál (*Phryganeidae*) ezek a nyűlványok rövidek és gumósok, a test középpontjához közelebb eső szelvények nagymértékben megnagyobbodtak, gyakran összeolvadtak és egy tizedik potrohszelvényt alkottak. A szabadon élő lárváknál a nyűlványok hosszúak és vékonyak. A nyűlványokon lévő anális fogak nagyon erősek, és ha belekapaszkodnak a tegez selymes bélésébe, gyakran lehetetlen eltávolítani a lárvát anélkül, hogy a potrohot szét ne szakítanánk. Ha a lárva a tegez hátsó végének egy részét levágja, pl. bábozódáskor az *Atripsodes aterrimus*, a fogak segítségével megőrzi egy markolatot a selyembélésen. A szabadon élő fajoknál az anális fog arra szolgál, hogy megfogják, megmarkolják a selyemhálót, a kövek érdes felületét. Az anális fog hegye előrefelé áll, és gyakran két vagy három kisebb fogacskára vagy kitinszóra van rajta. A campodeiform lárvák kúszva változtatják helyüket. Egyesek ha megzavarják őket (pl.



8. ábra. Anális nyűlvány: 1. *Wormaldia occipitalis*, 2. *Rhyacophila obliterata*, 3. *Hydropsyche angustipennis*. (LEPNYEVA).

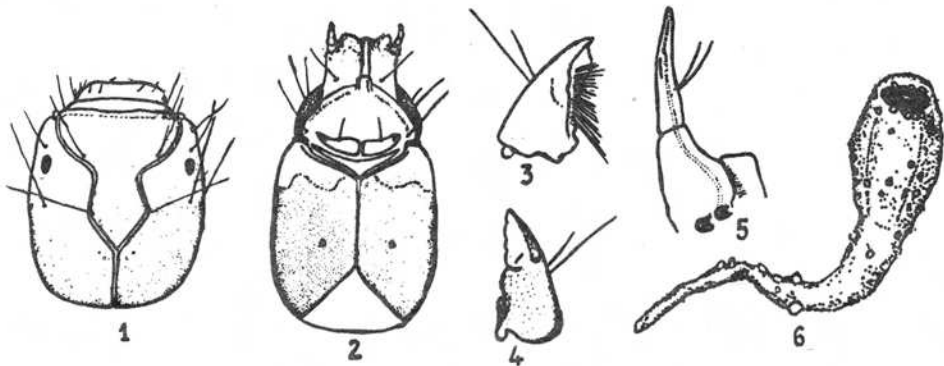
Hydropsyche sp.) potrohuk hullámozásával rövid távolságon úsznak. Kúszás közben az anális nyúlványok kettős szerepet játszanak: az előre és hátramenetben segítenek a tartókhöz kapaszkodni és a rheobiontoknál lehetővé teszik az áramlással szembeni ellenállást. Az eruciform alakú lárvák testük elülső részét kibújtatva a tegezből a tori lábakkal járnak, ilyenkor az anális nyúlvány tartja a tegezt, amit a lárva maga után vonszol (8. ábra).

A LÁRVÁK TEGEZÉPÍTÉSE

A tegezépítésük alapján, az építőművész állatok közé soroljuk őket. A tegezükhöz szükséges növényi és ásványi anyagokat mérnöki pontossággal válogatják össze, bizonyos mértékben fajta szerint csoportosítva. A növényi anyagokat felhasználók formára vágják, rágják és csak kisebb mértékben válogatják össze őket. Más fajok mindig a fajra jellemző tegezt építenek. Vannak olyanok is, amelyek válogatás nélkül építik tegezüket, amelyhez minden fellelhető anyagot felhasználnak; mások szövedékben élnek, melyeket valamire vagy valamihez rögzítenek. A legegyszerűbb növényi tegezkek az üreges száraz (*Agrypnia* fajok). A *Phryganea* sp. levéltöredékeket használnak fel, amelyeket eldarabolnak, és szabályos spirált követve helyeznek el, majdnem henger alakú tokot építve. Sok *Limnephilidae* használnak fel gallydarabkákat, amelyeket hosszában vagy szélteben (pl. *Limnephilus rhombicus*) rendeznek el. Az ásványi tegezeket apró kőtörmelékből (*Stenophylax* sp.) többé-kevésbé finom kavicsokból, finom vagy dűrva homokszemcsékből (*Odontocerum*, *Sericostoma*, számos *Limnephilus*) építik fel. A *Limnephilidae* többségénél ezek a tegezkek egyenesek, sok *Leptoceridae*-nél görbék. Egyes fajok tegezei különböznek ezektől a formáktól, mert négyszögletes vagy háromszögletes alakúak (*Crunoecia irrorata*, *Lepidostoma hirtum*, *Limnephilus nigriceps*), másoké lapos, levéldarabokból épül fel (*Potamophylax nigricornis*). A tegez típusa és az építő életmódja között összefüggés van. A könnyű növényi tegezkek a vízi növényzetben a felszín szomszédságában élő, állóvízi vagy igen enyhén folyó vízben élő fajokhoz tartoznak. A nehezebb ásványi tegezkek a meder fenekén élő rheobiont formák velejárói. Egyes rheobiont lárvák (*Silo pallipes*) tegezeikhez néhány nagyobb lapos követ is hozzáillesztenek. Ezek az anyagok még nehezebbé teszik a tegezt és egyben a formáját is megváltoztatják. Ezáltal könnyebben ellenáll a sodrásnak és jobb lesz az adaptív képessége is. Más fajoknál tapasztalt hasonló jelenségek magyarázata jóval bizonytalanabb: az *Anabolia* sp.-nek csekély áramlású vízben hengeres, nagyrészt ásványi anyagokból készült tegezeik vannak, amelyeknek az oldalán néhány hosszú gally található. Ebben hol nehezebbet, hol súlycsökkenést, hol egyensúlyozó szerkezetet láttak.

A tegezkek terve, formája, anyaga bizonyos mértékben specifikus. De ez a specifikusság igen széles skálán mozgó variációnak van kitéve. Az anyagok változhatnak a lárva életkorával pl. a *Potamophylax nigricornis* fiatal lárvastádiumban apró köveket, később lerágott levéldarabkákat, majd ismét apró kődarabokat használ fel az építéshez. A *Sericostomatidae*, *Leptoceridae* homokból készült tegezi keveset változnak a bebábozódásig.

A *Rhyacophila* lárvák szabadon élnek, mások (*Hydropsychidae*, *Phylopotamidae*, *Polycentropodidae*) szövedéket készítenek amely védőburokként, de egyben a zsákmány elfogásának eszközeként is szolgál. A folyóvizekben ezek a hálók varsa vagy tölcser alakúak (9. ábra).



9. ábra. *Tinodes pallidulus* lárvája: 1. a fej felülnézete, fejpajzs, 2. a fej alulnézete, 3. rágó ventrálisan, 4. rágó dorsalisan, 5. alsó ajak, 6. a lárvá tegeze (HICKIN nyomán).

TÁPLÁLKOZÁS, NÖVEKEDÉS, ÉLETCIKLUS

A táplálkozási rendszer a fajokkal és azok élettani környezetével együtt változik. A folyóvizek állatai számára az alapvető táplálékanyagok: a detritusz, a kovamoszatok és a rostos algák. A nagyobb vízinövények nem jellemzők a gyorsfolyású folyóvizekre, csendes, mély vizekben fordulnak elő. A rostos algák gyakoriak lehetnek a zúgóokban, a kovamoszatok gazdag mikroflórája elszórt protozoák alkotta vékony nyálkás réteggel vonhatja be a kövek felszínét.

Némely tegezslárvá szájszerve sajátosan alkalmazkodott ahhoz, hogy a vékony mikroflóra réteget lekaparja a kövek felületéről (*Wormaldia*, *Agapetus*, *Silo*, *Apatina* genus). Miközben kiszélesedett és ellaposodott felső- és alsó ajkukkal a kövekhez tapadnak, rágóikkal lekaparják a kövek felületéről a bevonatot, majd kiszedik belőle a mikroorganizmusokat.

A tegezslárvák táplálkozásáról SLACK (1936) készítette a legteljesebb tanulmányt. A bélcsatorna vizsgálata alapján úgy találta, hogy a *Limnephilus rhombicus*, *Stenophylax* sp., *Silo* sp. növényevő, míg az *Anabolia* sp., *Halesus* sp., *Sericostoma* sp., *Hydropsyche* sp. és az *Odontocerum albicorne* továbbá a *Leptocerus* genushoz tartozó fajok bizonyos fokig mindenevők. Az állóvízi fajoknál gazdag élő vagy korhadó növényi környezetben (avar, korhadó fa) a táplálék alapvetően növényi. Ez az eset áll fenn sok *Limnophilidae*-nél, bár megjegyzendő, hogy ezek közül számos faj elfogadja, ha csak alkalmakként is az állati eredetű táplálékot. A kövön élő rheobiont fajoknál a táplálkozási rendszer és a táplálékfogás módja is változik. Azok az állati részek, amelyeket a lárvák bélcsatornájában megtaláltak *Copepodák*ból, *Baetis* nimfákból és puhatestű *Lymneák*ból álltak, azonkívül *Diptera* lárvákat is (*Simulium* és *Chironomus*) találtak a *Plectrocnemia*, *Policentropidae* és *Hydropsyche* fajoknál. Több olyan fajról

van számos feljegyzés, amelyek nagyobb állatokat támadnak meg és falnak fel pl. *Halesus tessallatus* lárvák Triton csigát fogtak el és falták fel, más esetben a lárvák énekesrigó, szárcsa és más emlős teteméből táplálkoztak.

A SLACK előtti szerzők (MARTYNOV, 1901; WESENBERG—LUND, 1911; és ROUSSEAU, 1921) úgy gondolták, hogy a tegzes lárvák táplálkozásai sokkal élesebben elkülönülnek, mint ahogy azt SLACK gondolta. SILTALA (1903) pl. kijelenti, hogy a *Rhyacophilidae* és a *Polycentropodidae* lárvák carnivorák, a *Hydropsychidae*, *Phryganeidae*, *Mollanidae* és *Odontoceridae* lárvák omnivorák.

Elmondható, hogy a Trichoptera lárvák nagy számuknak és viszonylag nagy méretüknek köszönhetően szerepet játszanak a patakvizekben azzal, hogy a tegezépisítéshez vagy tápláléknak feldarabolják a növényi anyagokat, hogy az aljzatról eltávolítják a kovamoszatokat és az algaréteget, továbbá hogy a legkülönbözőbb frissvizi állattal táplálkoznak. Másrészt viszont a tegzesek lárvá, báb és imágó korukban egyaránt a frissvizi halak, néhány esetben a madarak (vízirigó), denevérek táplálékának nem elhanyagolható részét képezik.

HANNA (1959) a Trichoptera lárvák növekedési mértékét vizsgálta és úgy találta, hogy télen (az egész éven át állandóan kb. 10 °C körüli hőmérsékletű patakban) a *Potamophylax latipennis* és az *Agapetus fuscipes* fajok is nagyon keveset nőnek. Megfigyelte, hogy a *Limnephilus flavicornis*, *Limnephilus lunatus*, *Potamophylax latipennis* lárvái főként növényi törmelékkel táplálkoznak, de nagy számban esznek Diatomákat, *Desmidiákat* és *Chlorococcalest*. Télen a növekedés csökkenésének okául a mikroflóra nagymértékű csökkenését tételezi fel. Megfigyelte, hogy az *Agapetus fuscipes* lárvája április és május közepe között nőtt gyorsan.

OLÁH (1967) a *Halesus digitatus* SCHRANK különböző lárvastádiumainak aljzatcseréjét vizsgálta, és kapcsolatot talált az aljzatcseré és a táplálkozás között. A *Potamophylax rotundipennis* BRAUER kevert lárvastádiumainak aljzatcseréjét OLÁH (1972) a Ribinszki-víztároló egyik patakjában vizsgálta. A novemberi észlelésnél a lárvákat a lassú folyású patak-részen találta, ahol a táplálék az *Elodea* és a detritusz volt. A patak-rész téli befagyása a táplálkozás szempontjából tehát előnytelen, és kiváltotta a kényszerű aljzatcserét a kavicsos köves aljzatra, ami a lárvák táplálkozását kedvezően befolyásolta; ugyanis a gazdag perifiton állomány lehetővé tette a lárvák folyamatos aktív táplálkozását a téli hónapokban is. A bükki-patakokban a nevezett fajoknak (*Potamophylax rotundipennis*, *Halesus digitatus*) télen szűkül az élettere és bizonyos aljzatcserét lehet megfigyelni a meder szélétől a középvonal irányában. A zúgók algapamacsai között egész évben, télen is gyűjthetők a *Rhyacophila tristis*, *R. pubescens*, *R. fasciata* lárvái, mely utóbbi faj a kövek alatti üregekben található. Ugyancsak lárvastádiumban telelnek át a következő fajok: *Sericostoma personatum*, *Odontocerum albicorne*, *Hydropsyche pellucidula*, *Plectrocnemia conspersa*, *Limnephilus politus*, *L. extricatus*, *L. rhombicus*, *Potamophylax nigricornis*.

A lárvaidőszak időtartama változó. Azoknál a fajoknál, amelyeknek csak évi egy generációjuk van, 11 hónapot érhet el. Ez a fejlődési folyamat a leggyakrabban öt stádiumot foglal magában, néhány faj esetében hatot,

esetleg hetet. A különböző szakaszokat vedlések választják el egymástól. Az első stádiumban, összehasonlítva a későbbi stádiumokkal, a lárvák feje nagyobb, a lábak vékonyabbak, kopoltyúkkal soha nem rendelkeznek. Erre a fejlődési módra jellemző a rövid repülési idő, mely a meleg nyári időszakra esik. Néhány esetben találunk ezzel szemben kiterjedt repülési periódusokat, illetve két világosan elkülönült repülési időt, a tavaszt és a késő nyarat. Az azonban, hogy a fent említett repülési típusokhoz mely fajok tartoznak, illetve az odatartozó fajok 1–2 generációsak-e, nem határozható meg egyértelműen valamennyi földrajzi területre nézve. ULMER ugyan begyűjtött 93 – véleménye szerint – kétgenerációs fajt, ami arra enged következtetni, hogy még több hasonló faj is van. Ennek ellenére az a véleménye, hogy „Egy nemzedék minden egyedének egyidejű fejlődése akkor lehetséges, ha az életfeltételek az egész fejlődési időszak alatt egyenlők maradnak.” Ellenkező esetben viszont feltételezhető, hogy nem kétgenerációs, hanem egygenerációs fajról van szó, amelynek kiterjedt repülési periódusa van. A hazánk területén érvényesülő klimatikus viszonyok között az egyes generációk egy telelési időszakot élnek át. A kétéves generációk fejlődésénél a tavaszi repülők lárvái kétszer telelnek át, az őszi repülők lárvái pedig csak egyszer. Ez történhet pete-, ritkán nimfa- (báb), de leggyakrabban lárvá állapotban. A fajoktól függően a lárvák télen aktívak maradnak vagy nyugalmi állapotban mozdulatlanokká válnak, elzárják tegezüket úgy, mint a bábozódásnál. A teljes kifejlettség állapotához elérkezve a lárváknál különböző viselkedési változások észlelhetők, amelyek már a hamarosan bekövetkező nimfává alakulás előjátékai. Gyakran jelentkezik – különösen rheophil fajoknál – egy erős nyájöszön, amely abban nyilvánul meg, hogy igen nagy számban gyűlnek össze azonos helyeken pl. a *Stenophylax* fajok. Egyes lárvák tegezüket selyemszálakkal támasztékhoz erősítve immobilizálják, előzetesen a tegez anális végéből lemetszve gyakran le is rövidítik. Ezt meg is figyeltem pl. az *Atripsodes aterimus* tenyésztése közben. A tegezt két fallal, egy elülsővel és egy hátulsóval zárják le. Így alakul át a lárvategez nimfatokká. Más lárváknál, amelyek tegez nélkül élnek megjelenik bábozódás előtt az építő ösztön. Kövekből fix nimfatokot építenek, ez alatt kokont szőnek maguk köré, amely lehet teljesen zárt, pl. a *Rhyacophilidae*-nél, szabad pl. a *Phylopotamidae*-nél és hézagos, amikor részlegesen tartozik a tokhoz, pl. a *Hydropsychidae*-knél.

A környezet jelentős tényezőiről és azok intenzitásáról az illető vízterület milliőspektruma nyújt képet. A vizek lakóinak igénye környezeti tényezőkkel szemben elsősorban a fajra jellemző. A morfo-ökológiai vizsgálatoknál azokat a struktúrális-fiziológiai tényezőket vettem alapul, melyek a fajokra jellemző szubsztrátmozaikhoz való ragaszkodást segíti elő. Így különbség mutatható ki a lótikus és a lentikus vízterület tegezes lárváinak struktúrális felépítése között (*Rhyacophilidae*, *Limnephilidae*). A morfológiai bélyegek közül (fej, szem, állkapocs, rágó, lábak, a potroh kopoltyúinak megléte vagy hiánya, az anális nyúlvány, a fog alakja) valamint azokat az élőhely sajátosságokat (szubsztrátum, tegez, háló, vízáramlás) tartottam elsődleges fontosságúnak, amelyek döntően befolyásolják a fajok ökológiai valentiaját.

IRODALOM: FOX, H. H. and SIDNAY, J. (1953): The Influence of Dissolved Oxygen on the Respiratory Movements of Caddis Larvae. *J. exp. Biol.* 30: 234. — HANNA, H. M. (1959): The Growth of Larvae and their cases and the Life Cycles of Five Species of Caddis Flies. *Proc. R. ent. Soc. (A)*. 34: 121—129. — HICKIN, N. E. (1967): Caddis Larvae, Larvae of the British Trichoptera. London. — KISS, O. (1977): Trichoptera ökológiai vizsgálataok jellegzetes Bükk-hegységi forrás- és patakvizekben (Szalajka-, Disznós-kút, Sebesvíz). *Ertekezés, Debrecen*. — MARTYNOV, A. (1901): Über einige eigenthümliche Drüsen bei den Trichopterenlarven. *Zool. Anz.* 24: 449—455. — MARTYNOV, A. (1924): Trichoptera. *Practical Entomology*. Leningrad. 1—348. — OLÁH, J. (1972): Aljzatszere és táplálkozás közötti kapcsolat a *Potamophylax rotundipennis* BRAUER lárvájánál. *Állattani Közl.* 49 (1—4): 106—110. — ORCUTT, A. W. (1934): The larvae of Trichoptera (in: C. BETTEN, *The caddis flies or Trichoptera of New York St. Mus. Bull.*, 292: 57—81. — PHILIPSON, G. N. (1954): The Effect of Water Flow and Oxygen Concentration on Six Species of Caddisfly (Trichoptera) Larvae. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 124: 547—564. — ROUSSEAU, E. (1921): Les Larves et Nymphes Aquatiques des Insectes d' Europe. 419—430. — SILTALA, A. (1902): Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden, I. *Acta Soc. Fauna et Flora Fenn.*, 21 (4): 1—96. — SILTALA, A. (1903): Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. II. *Acta Soc. Fauna et Flora Fenn.*, 25, (4): 1—37. — SLACK, H. D. (1936): The Food of Caddis Fly (Trichoptera / Larvae) in: HICKIN, N. E. (1967): *Caddis Larvae*, London, 67.). — STEINMANN, H. (1970): Tegzesek — Trichopterák. *Fauna Hungariae*. 15. 1—351. — TISCHLER, W. (é. n.): Ökologie der Landtiere. (in: BERTALANFFY, L. *Handbuch der Biologie*. Akad. Verlagsgesellschaft, Athenaiion, A. Hochfeld, Konstanz. III. 49—114.). — WESENBERG—LUND, C. J. (1911): Biologische Studien über Netzspinnen der Campodeide Trichopteren Larven. *Int. Rev. Hydrobiol. (Biol. suppl.)* 3: 1—64.

Érkezett: 1983. IX. 10.

Dr. KISS Ottó
 Tanárképző Főiskola
 Állattani Tanszéke
 H—3301 EGER

Aknázómoly adatok a Duna-Tisza közéről

SZÓCS József

Budaörs

ABSTRACT: [Midget data from the region of Duna—Tisza Köze, Hungary] This paper is a report on midget moths collected in the Duna—Tisza Köze, a territory between the Danube and Tisza rivers in the Hungarian Great Plain. Data referring to specimens grown up in the laboratory are designated by e. l. (ex larva). Records based merely on hypnomes are designated by an H.

Az aknázómolyok kutatása Magyarországon meglehetősen későn kezdődött el. Elsőnek SURÁNYI PÁL „Magyarországi aknázó rovarlárvák” c. dolgozata jelent meg 1942-ben. SURÁNYI nemcsak aknázó lepkékkel, hanem az összes rovarrenddel foglalkozott amelyekben aknázók is vannak. Ő neveléssel nem foglalkozott, kizárólag csak aknák alapján dolgozott. Munkájában 10 faj szerepel a Duna—Tisza-közéről, valamennyi Ócsáról. Az általa közölt ócsai fajok a következők: *Elachista pomerana* FREY, *Elachista poae* STAINTON, *Phyllocnistis suffusella* ZELLER, *Stigmella* (helyes neve *Nepticula*) *alnetella* STAINTON, *Stigmella* (*Nepticula*) *glutinosa* STAINTON, *Bucculatrix cidarella* HAWORTH, *Bucculatrix frangulella* GOEZE, *Lithocolletis alniella* ZELLER, (helyes neve *rajella* LINNÉ), *Lithocolletis froelichiella* ZELLER és *Lithocolletis strigulatella* LINNÉ. Az említett fajok közül a két *Elachista*-faj aknáját nem találtam meg a SURÁNYI-féle aknagyűjteményben. Ettől eltekintve az *Elachista* aknák határozása még nagyon bizonytalan, így kinevelés nélkül az adatokat nem lehet elfogadni. A *Lithocolletis alniella* Z (*rajella* L.) aknáját is megnéztem a Surányi gyűjteményben és megállapítottam, hogy a határozás téves, t. i. a kérdéses akna felső, az *Alnus*-ban élő *Lithocolletis*-ek közül csak a *stettinensis* NICKERL készíti felső aknát, tehát a helyes név nem *alniella* hanem *stettinensis* NICKERL. Ami a *L. strigulatella* ZELLER-t illeti, ezt az adatot csak kérdőjelesen lehet elfogadni mivel ez a faj Magyarországon igen ritka így kinevelés nélkül a meghatározás helyessége nagyon bizonytalan. A többi adat elfogadható.

En 1950-ben kezdtem az aknázókkal foglalkozni, gyűjtéseim során mindig igyekeztem — amennyire lehetett — az állatokat ki is nevelni, mivel pusztán akna alapján történő határozásnál könnyen előfordulhatnak tévedések. Magyarországról az eddigi aknázó adataink főleg Budapest és környékére, a magyar középhegységre, Baranya megyére (főleg SZALAY LÁSZLO gyűjtése) és Sopron—Magyaróvár környékére szorítkozik (SURÁNYI). Az ország többi vidékéről csak igen szórványos adataink vannak. A Duna—Tisza közén rendszeres gyűjtés nem folyt. Itt köszönetet kell mondanom JÁRFÁS JÓZSEF-nek és a Természettudományi Múzeum Allattárának akik lehetővé tették, hogy gépkocsival olyan helyekre is eljut-

hassak ahová különben nem tudtam volna elkerülni. Köszönet illeti azokat is akik aknákkal gyarapították adataimat, nevük az általuk gyűjtött aknák adatainál szerepel.

Az anyag felsorolásánál először a faj neve szerepel, utána a lelőhely következik, majd a gyűjtés dátuma. Ha az adat nevelésből származik, köztől után e. l. (ex Larva) és a kelés dátuma(i) következnek, a csak akna alapján felvett adatoknál a gyűjtés dátuma után H. (Hyponomium) jelet alkalmazok, végül a tápnövény latin neve következik. Amennyiben ugyanannál a fajnál több adat szerepel és a tápnövény ugyanaz, akkor a tápnövényt csak az első adathoz írom ki. Dolgozatomban a „Magyarország Állatvilága” XVI. kötetében található rendszert és fajneveket használom, kivéve a *Nepticulidae*-családot, ahol BORKOWSKI nyomán a legújabb kutatások alapján készült listát és neveket használom.

A FAJOK FELSOROLÁSA

TISCHERIIDAE

Tischeria ekebladella BJERKANDER: Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 16. *Quercus robur*.

T. dodonea STANTON: Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 6. *Quercus robur*,

T. gaunacella DUPONCHEL: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. 1972. III. 1, *Prunus spinosa* — Bugac 1974. VIII. 29. H.

T. heinemanni WÖCKE: Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 17, 18. *Rubus caesius*.

NEPTICULIDAE

Ectodemia albifasciella HEINEMANN: Bugac 1974. VIII. 29. egy hernyó, elpusztult. *Quercus robur*.

E. rubivora WÖCKE: Ócsa 1952. X. 7. — e. l. 1953. V. 26 — VII. 18. *Rubus caesius*,

E. spinosella JOANNIS: Bugac 1974. VIII. 29. H. *Prunus spinosa*.

E. hannoverella GLITZ: Ócsa 1954. X. 4. — e. l. 1955. VI. 15. *Populus canadensis*.

Ectoedemia populialbae HERING (= *turbidella* HERRICH—SCHÄFFER): Bugac 1974. VIII. 29. — e. l. 1975. II. 21. *Populus alba*.

E. klimeschi SKALA: Ágasegyháza 1954. X. 14. H. *Populus alba*.

Fomoria septembrella STANTON: Ócsa 1952. VIII. 26. és X. 27. — e. l. 1953. IV. 13 — V. 8.

Hypeicum acutum — Csepvaraszt 1966. VI. 8. H. *Hypericum perforatum*.

Nepticula poterii STANTON: Ócsa 1970. IX. 30. egy hernyó, elpusztult. *Sanguisorba officinalis*.

N. splendidissimella HERRICH—SCHÄFFER: Kunfehértó 1965. VIII. 3. — e. l. VIII. 27.

Rubus caesius — Ócsa 1967. XI. 16. H. *Rubus* sp. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. H. *Rubus caesius*.

N. plagicolella STANTON: Kunfehértó 1965. VIII. 3. — e. l. VIII. 18. *Prunus spinosa* — Lakitelek Tóserdő, 1971. IX. 14. H.; 1977. VI. 30. öt hernyó, mind elpusztult — Bugac 1974. VIII. 29. H.

N. speciosa FREY: Kunfehértó 1965. VIII. 3. H. *Acer pseudo-platanus*.

N. vimineticola FREY: Ócsa 1952. X. 28. — e. l. 1953. V. 17; 1954. IX. 22. — e. l. 1955.

V. 14, 29.; 1970. IX. 30. — e. l. 1971. V. 11. *Salix cinerea* — Csepvaraszt 1966. VI. 8. egy hernyó, elpusztult.

N. trimaculella HAWORTH: Ágasegyháza 1954. X. 1. — e. l. 1955. V. 18, 28. *Populus*

canadensis leg. ÉHIK GY. — Kelebia 1955. IX. 9. H. leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. — Kiskunhalas 1967. VI. 16. *Braconida* kelt. *Populus nigra* — Ócsa 1970. IX. 30. — e. l. 1971. IV. 27—V. 6. — Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. — Bugac 1974. VIII. 29. H. *N. assimilella* ZELLER: Ágasegyháza 1954. X. 14. H. *Populus alba* — Kunfehértó 1965. VIII. 3. H. — Bugac 1974. VIII. 29. H. leg.: MÁTHÉ I. *N. ulmivora* FOLOGNE: Tompa 1955. VI. 24. H. *Ulmus* sp. leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. — Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. *Ulmus laevis*. *Nepticula ruficapitella*-csoport. A *ruficapitella*-csoportot a közelmúltban újra feldolgozták, ez alkalommal több új fajt is leírtak, ezeket azonban akna alapján ezideig még nem tudjuk biztosan meghatározni. Ilyen aknák a Duna—Tisza közén is előfordulnak, a pontos meghatározást azonban csak kinevelés útján lehet eszközölni amely ezideig nem sikerült. *N. basiguttela* HEINEMANN: Kunfehértó 1965. VIII. 3. H. *Quercus robur* — Lakitelek Tőserdő 1977. VI. 30. H. *N. freyella* HEYDEN: Ócsa 1954. IX. 22. kinevelni nem sikerült. *Calystegia sepium*; 1955. VIII. 8. H. *N. catharticella* STAINTON: Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. *Rhamnus catharticus*. *N. hybnerella* HÜBNER: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VII. 2. *Crataegus monogyna*. *N. crataegella* KLIMESCH: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. H. *Crataegus monogyna* — Bugac 1974. VIII. 29. H. *N. aceris* FREY: Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. *Braconida* kelt. *Acer campestre*. *N. pyri* GLITZ: Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 17. H. *Pyrus pyraeaster*. Újabban felmerült, hogy ez a faj szinonim az *oxyacanthella* FREY-el, végleges döntés még nincs, így addig míg el nem dől a kérdés külön fajnak vesszük. *N. paradoxa* FREY: (= *nitidella* HEINEMANN): Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VII. 4. *Crataegus monogyna* — Bugac 1974. VIII. 29. H. *N. sanguisorbae* WOCKE: Ócsa 1954. IX. 22. — e. l. 1955. V. 27. *Sanguisorba officinalis*. Első hazai adat, ezenkívül csak Száron találták. *N. prunetorum* STAINTON: Kunfehértó 1965. VIII. 3. *Chalcididák* keltek. *Prunus spinosa* — Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. *N. betulicola* STAINTON: Tompa 1955. VI. 24. H. *Betula pendula* leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. *N. luteella* STAINTON: Tompa 1955. VI. 24. H. *Betula pendula* leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. *N. microtheriella* STAINTON: Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. *Corylus avellana*. *N. alnetella* STAINTON: Ócsa 1953. IX. 21. H. *Alnus glutinosa*.

PSYCHIDAE

Cochiotheca crenulella BRUAND: Kunfehértó 1967. VI. 16. H. *Robinia pseudo-acacia*.

BUCCULATRICIDAE

Bucculatrix cidarella ZELLER: Ócsa 1952. IX. 30. H. *Alnus glutinosa*. *B. crataegi* ZELLER (= *bechsteiniella* SCHARFENBERG): Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. H. *Crataegus monogyna*. *B. noltei* PETRY: Bugac 1974. VIII. 29. H. *Artemisia vulgaris*. *B. frangulella* GOEZE: Lakitelek Tőserdő 1971. IX. 14. H. és 1 kokon (nem kelt ki) *Rhamnus catharticus*. *B. artemisiae* HERRICH-SCHÄFFER: Fülöpháza 1977. VI. 30. — e. l. VII. 8. *Artemisia campestris*.

LEUCOPTERIDAE

Proleucoptera sinuella REUTTI: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VI. 27—VII. 1. *Populus alba*. *Leucoptera scitella* ZELLER: Ócsa 1978. IX. 26. H. *Prunus cerasus*. leg.: SEPRŐS I. *L. lotella* STAINTON: Csévharaszt 1966. VI. 8. egy hernyó (elpusztult) *Coronilla varia*.

PHYLLOCNISTIDAE

Phyllocnistis suffusella ZELLER: Fülöpszállás 1954. VI. 26. H. *Populus euramericana* — Ocsa 1970. IX. 30. — e. l. X. 6, 8. *Populus nigra* — Bugac 1974. VIII. 29. egy báb (elpusztult) — Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 12.
Ph. xenia HERING: Ocsa 1954. X. H. *Populus alba* — Tompa 1955. VI. 24. H. leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. 23, 24. — Bugac 1974. VIII. 29. — e. l. IX. 1—5. Fülöpháza 1977. VI. 30. — e. l. VII. 3, 12.

LITHOCOLLETIDAE

Lithocolletis roboris ZELLER: Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 1—5. *Quercus robur*.
L. acerifoliella ZELLER: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. 1972. II. 21. *Acer campestre*.
L. harrisella LINNÉ (= *cramerella* FABRICIUS): Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 3, 4. *Quercus robur*.
L. nicellii STANTON: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. H. *Corylus avellana*.
L. froelichiella ZELLER: Ocsa 1952. X. — e. l. 1953. I. — II.; 1953. X. 28. — e. l. 1954. IV. 1. *Alnus glutinosa*.
L. kleemannella FABRICIUS: Ocsa 1951. X. — e. l. 1952. II. 28—III. 10.; 1952. X. — e. l. 1953. III. 25—IV. 6.; 1953. X. 28. — e. l. 1954. IV. 3. *Alnus glutinosa*.
L. pastorella ZELLER: Ocsa 1952. IX. 7. — e. l. X. 16—XI. 4. *Salix* sp. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. X. 2.
L. comparella ZELLER: Tompa 1955. VI. 24. H. *Populus alba* leg.: KOVÁCS L. — ERDŐS J. — Ágasegyháza 1956. VII. 24. H. leg. GOZMÁNY. L. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. IX. 28, 30. — Bugac 1974. VIII. 29. — e. l. IX. 3—11. — Fülöpháza 1977. VI. 30. — e. l. VII. 11.
L. populifoliella TREITSCHKE: Ocsa 1954. X. 4. — e. l. X. 21. *Populus nigra* — Ágasegyháza 1954. X. 14. — e. l. X. 17. — Kiskunhalas 1967. VI. 15. — e. l. VII. 27. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. H.
L. agilella ZELLER: Lakitelek Tóserdő 1970. IX. 14. — e. l. 1971. IX. 29—X. 8. *Ulmus laevis*.
L. stettinensis NICELLI: Ocsa 1952. X. — e. l. 1953. II. 18—III. 9. *Alnus glutinosa*.
L. salicicolella SIRCOM: Ocsa 1952. IX. — e. l. 1953. III. 5—16. *Salix cinerea*; 1954. X. 4. — e. l. 1955. III. 21—IV. 5.; 1970. IX. 30. — e. l. 1971. III. 4. — Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. 1972. II. 24. *Salix caprea*.
L. quinqueguttella STANTON: Ocsa 1953. V. 20. — e. l. V. 24. *Salix rosmarinifolia*, gyűjtés? — e. l. 1955. IV. 6—11.
L. quercifoliella ZELLER: Kunfehértó 1965. VIII. 3. — e. l. VIII. 7—14. *Quercus robur* — Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VI. 25. — Lakitelek Tóserdő 1977. VI. 30. — e. l. VII. 5.
L. spinicolella ZELLER: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. egy akna (nem kelt ki) *Prunus spinosa*; 1977. VI. 30. 3 akna (nem kelt ki) — Bugac 1974. VIII. 29. H.
L. corylifoliella HAWORTH: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VI. 24. *Crataegus monogyna*.
L. connexella ZELLER: Ocsa 1952. X. — e. l. 1953. III. 19. *Salix* sp.; gyűjtés? — e. l. 1955. V. 12.; 1970. IX. 30. — e. l. 1971. VIII. 5—25.
L. faginella ZELLER: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. H. *Fagus sylvatica*.
L. oxyacanthae FREY: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. H. *Crataegus monogyna* — Kiskunhalas 1967. VI. 16. H.

GRACILARIIDAE

Parornix anglicella STANTON: Kiskunhalas 1967. VI. 15. (elpusztult) *Crataegus monogyna*.
Euspilapteryx phasianipennella HÜBNER: Lakitelek Tóserdő 1971. IX. 14. — e. l. X. 4. *Polygonum* sp.
Gracilaria anastomosis HAWORTH (= *springella* FABRICIUS): Ocsa 1970. IX. 30. — e. l. 1971. IV. 19. *Fraxinus* sp. — Bugac 1974. VIII. 29. (báb) — e. l. VIII. 30. Tápnövény? leg.: LESKÓ K.

COLEOPHORIDAE

Coleophora serratella LINNÉ: Kelebia halas-tó 1967. VI. 15. — e. l. VI. 29. *Crataegus monogyna*.
C. conspicuella ZELLER: Apaj 1973. V. 30. zsák, nem kelt ki. *Centaurea* sp. leg.: SIN K.
C. lineariella ZELLER: Ágasegyháza 1959. IX. 14. H. *Solidago virgaurea*.
C. inulae WOCKE: Csévharaszt 1966. VI. 8. H. *Eupatorium cannabinum*.

ELACHISTIDAE

Elachista heringi REBEL: Csévharaszt 1971. V. 12. 25 hernyó nevelése sajnos nem sikerült. *Stipa pennata*.

COSMOPTERYGIDAE

Cosmopteryx eximia HAWORTH: Ócsa 1970. IX. 30. H. *Humulus lupulus*.

IRODALOM: SURÁNYI, P. (1942): Magyarországi aknázó rovarlárvák. [Fol. Ent. Hung. 7] 1—4: (1—63.) — SZÓCS, J. (1977): Lepidoptera aknák és gubancok. Magyarország Állatvilága [XVI. 16., Akad. Kiadó, Budapest].

SZÓCS József
H-2040 BUDAÓRS
József Attila utca 4.

Bugát Pál a malakológus

PODANI János és VARGA András
Vácrátót, MTA Botanikai Kutató Intézet
Gyöngyös, Mátra Múzeum

ABSTRACT: (Pál BUGÁT the malacologist). The molluscs material of BUGÁT got to the Mátra Museum in 1969 — The authors write on the species-list of the collection and evaluate his relation to the malacology.

BUGÁT PÁL, Gyöngyös szülötte, elsősorban a magyar orvosi és természettudományi műnyelv megalkotásában vállalt úttörő jelentőségű tevékenységével írta be nevét a magyar tudomány aranykönyvébe. Nyelvújítási munkássága összefoglalásának tekinthető élete fő műve, a „Természettudományi szóhalmaz”, amely 1843-ban jelent meg és mintegy 40 000 szót tartalmaz saját és munkatársai gyűjtéséből. A magyar nyelvre marandóan ható tevékenységének illusztrálása álljon itt néhány szó: ábra, agy, boncolás, higany, ideg, izom, kísérlet, mirigy, rovar, sejt, szerv, szivacs. BUGÁT PÁL életrehívója volt a Magyar Orvosok és Természettudósok Társulatának, megalapította a Természettudományi Társulatot és TOLDI FERENC-cel közösen megindította az Orvosi Tár című magyar nyelvű szakfolyóiratot. Tudományos és közéleti tevékenységéről már számos méltatás jelent meg, elegendő ha ALLODIATORIS (1965), ENTZ (1915), RÉTI, (1958) és STILLER (1914) cikkeit és tanulmányait említjük. Ehelyütt BUGÁT PÁL életének egy olyan, a többihez képest talán elhanyagolható mozzanatáról szeretnénk megemlékezni, melyre vélekedésünk szerint még senki sem hívta fel a figyelmet.

1969-ben értékes anyag került a Mátra Múzeum birtokába, BUGÁT PÁL gazdag és szinte teljesnek mondható hagyatéka (erről részletesen MOLNÁR számolt be 1972–73-ban). A hagyatéka fő részét bútorok, oklevelek, festmények teszik ki, de előkerült egy 89 darabból álló csiga–kagyló gyűjtemény is. Ez mindenképpen meglepetés volt, hiszen BUGÁT PÁL ilyen irányú érdeklődésről nem tudunk, bár a Természettudományi szóhalmaz jelentős számú malakológiai kifejezést is tartalmaz, melyek közül feltétlen említést érdemelnek a következők: kagyló (concha bivalis), tengeri csiga (concha marina), tüves csiga (murex) és földi csiga (limax). A hazánkban élő puhatestű fajok közül is felsorol néhányat, pl. borzas csiga (helix hispida), bokri csiga (helix arbustorum) és berki csiga (helix nemoralis). Ez utóbbiak tudományos nevei, faji szinten, ma is változatlanok.

Sajnos nem találtunk adatot arra nézve, hogy miként jutott BUGÁT PÁL a csigákhoz és kagylókhöz. A tengeri fajok túlnyomó része indopacifikus eredetű, és ezek feltehetőleg egy tételben kerültek a gyűjteménybe vásárlás vagy ajándékozás révén. Az európai fajok száma jóval alacsonyabb, mindegyikük a Földközi-tengerből származik. A kagylók jelentős



BUGÁT PÁL, rézmetszet a Mátra Múzeum gyűjteményében, (fotó: ADAMIK MIKLÓS).

része európai, kivételt csupán a *Hippopus* és *Amusium* jelenti. A recens példányokon kívül egy fosszilis *Conger* és egy *Pecten* faj is megtalálható a gyűjteményben. A szárazföldi tüdős csigákat egyetlen faj, a hazánkban is közönséges *Helix pomatia* képviseli.

Eddig viszonylag közismert volt, hogy JÓKAI MÓR nagy szakértelemmel foglalkozott a tengeri puhatestűekkel. BARTÓK BÉLA hasonló irányú érdeklődésére is fény derült nemrégiben (PODANI 1981). BUGÁT PÁL gyűjteménye alapján, csakúgy mint BARTÓK esetében, nem szabad meszesemenő következtetéseket levonni. A gyűjtemény feltehetőleg csak dísz volt BUGÁT PÁL lakásának, bár nem kizárt, hogy néhány érdekes forma a nyelvújító munkában is megihlette.

Végezetül felsoroljuk a gyűjteményben található fajokat, amelyek eredetileg természetesen nem voltak meghatározva (a darabszámot zárójelben tüntettük fel, ha egynél nagyobb volt).

CSIGAK

Aporrhais pespelecani L. (2)
Aulica vespertilio L.
Babylonia zeylanica BRUG.
Bursa bubo (L.)
Cerithium vulgatum BURG.
Conus maldivus HWASS
C. litoglyphus HWASS
C. striatus L.
C. litteratus L.
C. miles L. (2)
C. magus L.
C. leopardus RÖDING (2)
C. marmoreus L.
C. virgo L.
Cymbiola nobilis LIGHTFOOT
Cypraea zebra L.
Cypraea sp.
Ellobium aurismidae L.
Fasciolaria trapezium L.
F. tulipa L.
Fusinus sp.
Fusinus perplexus A. ADAMS.
Galeodea echinophora L. (2)
Gibbula sp.
Haliotis gigantea GMEL.
Helix pomatia L.
Impages hectica L.
Lambis lambis L. (2)
L. chiabra (L.)
Melo aethiopica L. (2)
Mitra mitra L.
Murex brandaris L.
M. troscheli LISCHKE
M. trunculus L. (4)
Neptunea antiqua (L.)

Ovula avum L.
Patella caerulea L. (?)
Rhinoclavis vertagus L.
Strombus canarium L.
S. lentiginosus L.
S. urceus L.
Syrinx auranus L. (2)
Terebra maculata L.
Terebralia palustris L.
Tonna galea L. (2)
Trochus marmoratus L. (2 operculum)
T. niloticus L. (4)
Turbo cornutus LIGHTFOOT
T. argyrostomus L. (3)
T. chrystomus L. (2)
T. brunneus RÖDING (2)
Turritella duplicata LAM.

KAGYLÓK

Acanthocardia tuberculata L. (3 fél héj)
Amusium japonicum GM.
Anadara sp.
Callista chione L. (3 fél héj)
Congeria sp. (fosszilis)
Chlamys opercularis L.
Glycymeris glycymeris L.
Laevicardium oblongum GM.
Hippopus hippopus L.
Ostrea sp.
Pecten sp. (fosszilis)
Venus verrucocus L.

LÁBASFEJŐEK

Nautilus pompilius L. (2)

IRODALOM: ALLODIATORIS, I. (1965): Társulatunk alapítójára, a száz esztendeje elhunyt Bugát Pálra emlékezünk. *Búvár* 10: 131—133. — ENTZ, G. (1915): Megemlékezés Bugát Pálról. *Term. tud. Közlöny*: 411—412. — Molnár, J. (1972—73): Bugát emlékek a Mátra Múzeumban. *Berze Nagy János Gimnázium Évkönyve* p. 19—26. — PODANI, J. (1981): Tengeri csigák és kagylók Bartók Béla hagyatékában. *Soosiana* 9, 27—28. — RÉTI E. (1958): Bugát Pál. *Élővilág* 3, 48—51. — STILLER, K. (1914): Bugát Pál élete és művei. *Gyöngyösi Kalendárium*. p. 164—166.

Dr. PODANI János
 MTA Botanikai Kutató Intézet
 H-2163 VÁCRAÓT
 VARGA András
 Mátra Múzeum
 H-3200 GYÖNGYÖS
 Kossuth út 40.

Magyarország recens puhatestűinek revideált katalógusa (Mollusca)

PINTÉR László
Budapest

ABSTRACT: (A revised catalogue of the recent molluscs of Hungary) — This catalogue contains a revised list of recent molluscs living in Hungary, included also the introduced species and the drift-fauna.

Tíz évvel ezelőtt jelent meg a „Katalog der rezenten Mollusken Ungarns” (PINTÉR, 1974) című munka. A zoológiában 10 év igen nagy idő: számtalan új eredmény született, s a régít sok esetben új szempontok és felismerések szerint értékeltük át. Ezeknek az elmúlt éveknek a magyarországi recens malakofaunára vonatkozó eredményeit (mégha sokszor csak részeredmények is) tükrözi a következő összeállítás. A fajlistában csillag (*) jelzi a kizárólag melegházakban vagy botanikus kertekben élő fajokat, s kereszt (+) jelöli a csupán folyóhordalékból előkerült fajokat. A fajlistát megjegyzések (1–43) egészítik ki. Az irodalomjegyzék csak azokat a műveket tartalmazza, melyekre a szövegben közvetlen utalás található.

Neritidae

- Theodoxus (Theodoxus) transversalis (C. PFEIFFER 1828)
Theodoxus (Theodoxus) prevostianus (C. PFEIFFER 1828) (1)
Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis (LINNÉ 1758)
Theodoxus (Theodoxus) danubialis (C. PFEIFFER 1828)

Viviparidae

- Viviparus (Viviparus) contectus (MILLET 1813)
Viviparus (Viviparus) acerosus (BOURGUIGNAT 1862)

Valvatidae

- Valvata (Valvata) cristata (O. F. MÜLLER 1774)
Valvata (Cincinna) piscinalis (O. F. MÜLLER 1774)
Valvata (Cincinna) pulchella STUDER 1820
Valvata (Borysthenia) naticina MENKE 1845

Pomatiasidae

- Pomatias rivulare (EICHWALD 1829)
Pomatias elegans (O. F. MÜLLER 1774)

Hydrobiidae

(2)

- Paladilha (Paladilhiopsis) hungarica (SOOS 1927)
- + Paladilha (Paladilhiopsis) oshanovae L. PINTER 1968
- Bythinella austriaca (FRAUENFELD 1859)
- Potamopyrgus jenkinsi (E. A. SMITH 1889)
- Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER 1828)
- Sadleriana pannonica (FRAUENFELD 1865)

(3)

Bithyniidae

- Bithynia (Bithynia) tentaculata (LINNÉ 1758)
- Bithynia (Bithynia) leachi (SHEPPARD 1823)

Aciculidae

- Acicula (Platyla) banatica (ROSSMÄSSLER 1842)
- Acicula (Platyla) polita (HARTMANN 1840)
- + Acicula (Hyalacme) perpusilla (REINHARDT 1880)

Melanopsidae

- Fagotia (Microcolpia) acicularis (FÉRUSSAC 1823)
- Fagotia (Fagotia) esperi (FÉRUSSAC 1823)
- Melanopsis (Canthidomus) parreyssi PHILIPPI 1847
- Melanoides tuberculata (O. F. MÜLLER 1774)
- Amphimelania holandri (C. PFEIFFER 1828)

Ellobiidae

- Carychium minimum O. F. MÜLLER 1774
- Carychium tridentatum (RISSO 1826)

Acroloxiidae

- Acroloxus lacustris (LINNÉ 1758)

Lymnaeidae

(4)

- Lymnaea (Lymnaea) stagnalis (LINNÉ 1758)
- Lymnaea (Stagnicola) palustris (O. F. MÜLLER 1774)
- Lymnaea (Galba) truncatula (O. F. MÜLLER 1774)
- Lymnaea (Radix) auricularia (LINNÉ 1758)
- Lymnaea (Radix) peregra (O. F. MÜLLER 1774)
- Lymnaea (Pseudosuccinea) columella SAY 1817

Physidae

(5)

- Aplexa hypnorum (LINNÉ 1758)
- Physa fontinalis (LINNÉ 1758)
- Physella (Costatella) heterostropha (SAY 1817)
- Physella (Costatella) acuta (DRAPARNAUD 1805)

Planorbidae

- Planorbarius corneus (LINNÉ 1758)
- Helisoma duryi (WETHERBY 1879) (6)
- Planorbis planorbis (LINNÉ 1758)
- Planorbis carinatus O. F. MÜLLER 1774
- Anisus septemgyratus (ROSSMÄSSLER 1835) (7)
- Anisus leucostoma (MILLET 1813)
- Anisus spirorbis (LINNÉ 1758)
- Anisus vortex (LINNÉ 1758)
- Anisus vorticulus (TROSCHER 1834)
- Bathyomphalus contortus (LINNÉ 1758)
- Gyraulus (Gyraulus) albus (O. F. MÜLLER 1774)
- Gyraulus (Torquis) laevis (ALDER 1838)
- Gyraulus (Armiger) crista (LINNÉ 1758) (8)
- Hippeutis complanatus (LINNÉ 1758)
- Segmentina nitida (O. F. MÜLLER 1774)

Ancylidae

(9)

- Ancylus fluviatilis O. F. MÜLLER 1774
- Ferrissia wautieri (MIROLI 1960)

Cochlicopidae

(10)

- Cochlicopa lubrica (O. F. MÜLLER 1774)
- Cochlicopa lubricella (PORRO 1837)
- Cochlicopa nitens (GALLENSTEIN 1848)

Pyramidulidae

- Pyramidula rupestris (DRAPARNAUD 1801)

Vertiginidae

- Columella edentula (DRAPARNAUD 1805)
- Truncatellina cylindrica (FÉRUSSAC 1807)
- Truncatellina claustralis (GREDLER 1856)
- Truncatellina callicratis (SCACCHI 1833)

- Vertigo (Vertilla) angustior JEFFREYS 1830
 Vertigo (Vertigo) pusilla O. F. MÜLLER 1774
 Vertigo (Vertigo) antivertigo (DRAPARNAUD 1801)
 Vertigo (Vertigo) substriata (JEFFREYS 1833) (11)
 Vertigo (Vertigo) moulinsiana (DUPUY 1849)
 Vertigo (Vertigo) pygmaea (DRAPARNAUD 1801)
 Vertigo (Vertigo) alpestris ALDER 1838

Orculidae

- Orcula (Sphyradium) doliolum (BRUGUIÈRE 1792) (12)
 Orcula (Orcula) dolium (DRAPARNAUD 1801)
 + Orcula (Orcula) jetschini (M. KIMAKOWICZ 1883)
 Pagodulina pagodula (DES MOULINS 1830)

Chondrinidae

- Granaria frumentum (DRAPARNAUD 1801)
 Chondrina (Chondrina) clienta (WESTERLUND 1883)

Pupillidae

- Pupilla (Pupilla) muscorum (LINNÉ 1758)
 Pupilla (Pupilla) triplicata (STUDER 1820)
 + Pupilla (Pupilla) sterri (VOITH 1838)
 + Argna (Argna) bielzi (ROSSMÄSSLER 1859) (13)
 + Argna (Agardhiella) parreyssi (L. PFEIFFER 1848)
 + Argna (Agardhiella) lamellata (CLESSIN 1887)
 Spelaeodiscus (Aspasita) triarius (ROSSMÄSSLER 1839)

Valloniidae

- Vallonia (Vallonia) pulchella (O. F. MÜLLER 1774)
 Vallonia (Vallonia) enniensis (GREDLER 1856) (14)
 Vallonia (Vallonia) costata (O. F. MÜLLER 1774)
 Acanthinula aculeata (O. F. MÜLLER 1774)

Enidae

- Chondrula (Chondrula) tridens (O. F. MÜLLER 1774)
 Ena (Ena) montana (DRAPARNAUD 1801)
 Ena (Ena) obscura (O. F. MÜLLER 1774)
 Zebrina (Zebrina) detrita (O. F. MÜLLER 1774)

Succineidae

- Succinea (Succinea) putris (LINNÉ 1758)
Succinea (Succinella) oblonga DRAPARNAUD 1801
Oxyloma elegans (RISSO 1826) (15)

Clausiliidae

- + Herilla ziegleri dacica (L. PFEIFFER 1848) (17)
Alopia (Alopia) straminicollis monacha M. KIMAKOWICZ 1894 (18)
Alopia (Alopia) livida bipalatalis M. KIMAKOWICZ 1883
Cochlodina (Paracochlodina) orthostoma (MENKE 1830)
Cochlodina (Paracochlodina) cerata (ROSSMÄSSLER 1836)
Cochlodina (Cochlodina) laminata (MONTAGU 1803)
+ Graciliaria undulata (L. PFEIFFER 1848) (19)
Ruthenica filograna (ROSSMÄSSLER 1836)
Pseudofusus varians (C. PFEIFFER 1828) (20)
Macrogastra (Macrogastra) ventricosa (DRAPARNAUD 1801)
Macrogastra (Macrogastra) plicatula (DRAPARNAUD 1801)
Macrogastra (Macrogastra) latestriata (A. SCHMIDT 1857)
Clausilia (Clausilia) parvula (FÉRUSSAC 1807)
Clausilia (Clausilia) dubia DRAPARNAUD 1805
Clausilia (Clausilia) cruciata (STUDER 1820)
Clausilia (Clausilia) pumila C. PFEIFFER 1828
Laciniaria plicata (DRAPARNAUD 1801)
Balea (Alinda) biplicata (MONTAGU 1803)
Balea (Balea) perversa (LINNÉ 1758)
Balea (Pseudalinda) stabilis (L. PFEIFFER 1847) (21)
Vestia (Vestia) gulo (E. A. BIELZ 1859)
Vestia (Vestia) turgida (ROSSMÄSSLER 1836)
Bulgarica (Strigilecula) vetusta (ROSSMÄSSLER 1836)
Bulgarica (Strigilecula) cana (HELD 1836) (22)
Bulgarica (Bulgarica) rugicollis (ROSSMÄSSLER 1836) (23)

Subulinidae

- * Opeas (Opeas) pumilum (L. PFEIFFER 1840)
* Lamellaxis (Allopeas) mauritanus (L. PFEIFFER 1852) (24)

Ferussaciidae

- Cecilioides (Cecilioides) acicula (O. F. MÜLLER 1774)
Cecilioides (Cecilioides) petitiana (BENOIT 1862)

Endodontidae

- Punctum (Punctum) pygmaeum (DRAPARNAUD 1801)
Helicodiscus (Hebetodiscus) singleyanus (PILSBRY 1890)
Discus (Discus) ruderatus (FÉRUSSAC 1821)
Discus (Discus) rotundatus (O. F. MÜLLER 1774)
Discus (Discus) perspectivus (MEGERLE VON MÜHLFELD 1816)

Arionidae

- Arion (Mesarion) subfuscus (DRAPARNAUD 1805)
Arion (Carinarion) circumscriptus JOHNSTON 1828
Arion (Carinarion) silvaticus LOHMANDER 1937 (25)
Arion (Carinarion) fasciatus (NILSSON 1822) (26)
Arion (Kobeltia) hortensis FÉRUSSAC 1819 (27)

Vitrinidae

- Vitrina (Vitrina) pellucida (O. F. MÜLLER 1774)
Semilimax semilimax (FÉRUSSAC 1802)
Phenacolimax (Gallandia) annularis (STUDER 1820)

Zonitidae

- Zonitoides (Zonitoides) nitidus (O. F. MÜLLER 1774)
Zonitoides (Zonitoides) arboreus (SAY 1816)
Vitrea (Vitrea) diaphana (STUDER 1820)
+ Vitrea (Vitrea) transsylvanica (CLESSIN 1877)
Vitrea (Subrimatus) subrimata (REINHARDT 1871)
Vitrea (Crystallus) crystallina (O. F. MÜLLER 1774)
Vitrea (Crystallus) contracta (WESTERLUND 1871)
Aegopis (Aegopis) verticillus (LAMARCK 1822)
Aegopinella pura (ALDER 1830)
Aegopinella minor (STABILE 1864)
Aegopinella ressmanni (WESTERLUND 1883)
Nesovitrea hammonis (STRÖM 1765)
Oxychilus (Ortizius) translucidus (MORTILLET 1854) (28)
Oxychilus (Cellariopsis) orientalis (CLESSIN 1887)
Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi (BECK 1837)
Oxychilus (Oxychilus) hydatinus (ROSSMÄSSLER 1838)
Oxychilus (Morlina) glaber (ROSSMÄSSLER 1838)
Oxychilus (Riedelius) inopinatus (ULICNY 1887)
Oxychilus (Riedelius) depressus (STERKI 1880)
Daubardaria (Daubardaria) rufa (DRAPARNAUD 1805)
Daubardaria (Daubardaria) brevipes (DRAPARNAUD 1805)

Milacidae

(29)

- Tandonia rustica* (MILLET 1843)
Tandonia budapestensis (HAZAY 1881)

Boettgerillidae

- Boettgerilla pallens* SIMROTH 1912

Limacidae

- Malacolimax tenellus* (O. F. MÜLLER 1774)
Lehmannia marginata (O. F. MÜLLER 1774)
Lehmannia nyctelia (BOURGUIGNAT 1861)
* *Lehmannia valentiana* (FÉRUSAC 1823)
Limax (*Limax*) *cinereoniger* WOLF 1803
Limax (*Limax*) *maximus* LINNÉ 1758
Limax (*Limacus*) *flavus* LINNÉ 1758
Bielzia coerulans (M. BIELZ 1851)

Agriolimacidae

(30)

- Deroceras* (*Deroceras*) *laeve* (O. F. MÜLLER 1774)
Deroceras (*Deroceras*) *sturanyi* (SIMROTH 1894)
Deroceras (*Agriolimax*) *agreste* (LINNÉ 1758)
Deroceras (*Agriolimax*) *reticulatum* (O. F. MÜLLER 1774)
Deroceras (*Agriolimax*) *turcicum* (SIMROTH 1894) (31)
Deroceras (*Agriolimax*) *lothari* GIUSTI 1971 (32)
Deroceras (*Plathystimulus*) *rodnae* GROSSU et LUPU 1965

Euconulidae

- Euconulus* (*Euconulus*) *fulvus* (O. F. MÜLLER 1774) (33)

Bradybaenidae

- Bradybaena* (*Bradybaena*) *fruticum* (O. F. MÜLLER 1774)

Helicidae

(34)

- Candidula unifasciata* (POIRET 1801)
Helicella (*Helicella*) *obvia* (MENKE 1828)
Helicopsis (*Helicopsis*) *striata* (O. F. MÜLLER 1774)

- Monacha (Monacha) cartusiana (O. F. MÜLLER 1774)
 Perforatella (Perforatella) bidentata (GMELIN 1788)
 Perforatella (Perforatella) dibothrion (M. KIMAKOWICZ 1884)
 Perforatella (Monachoides) incarnata (O. F. MÜLLER 1774)
 Perforatella (Monachoides) vicina (ROSSMÄSSLER 1842)
 Perroratella (Monachoides) umbrosa (C. PFEIFFER 1828)
 Perforatella (Pseudotruchia) rubiginosa (A. SCHMIDT 1853)
 Hygromia (Hygromia) cinctella (DRAPARNAUD 1801)
 Hygromia (Lozekia) transsylvanica (WESTERLUND 1876)
 Hygromia (?) kovacsi VARGA et L. PINTÉR 1972 (35)
 Trichia (Trichia) unidentata (DRAPARNAUD 1805) (36)
 Trichia (Trichia) striolata (C. PFEIFFER 1828) (37)
 Trichia (Trichia) hispida (LINNÉ 1758)
 Trichia (Trichia) filicina (L. PFEIFFER 1841)
 Trichia (Trichia) erjavecii (BRUSINA 1870)
 Trichia (Trichia) lubomirskii (SLÓSARSKI 1881)
 Euomphalia (Euomphalia) strigella (DRAPARNAUD 1801)
 Helicodonta obvolvata (O. F. MÜLLER 1774)
 Helicigona (Drobacia) banatica (ROSSMÄSSLER 1838) (38)
 Helicigona (Chilostoma) planospira (LAMARCK 1828)
 Helicigona (Faustina) faustina (ROSSMÄSSLER 1835)
 Helicigona (Arianta) arbustorum (LINNÉ 1758)
 Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖTER 1784)
 Cepaea vindobonensis (FÉRUSSAC 1821) (39)
 Cepaea nemoralis (LINNÉ 1758)
 Cepaea hortensis (O. F. MÜLLER 1774)
 Eobania vermiculata (O. F. MÜLLER 1774) (40)
 Helix (Cornu) aspersa O. F. MÜLLER 1774
 Helix (Helix) pomatia LINNÉ 1758
 Helix (Helix) lutescens ROSSMÄSSLER 1837

Unionidae

- Unio pictorum (LINNÉ 1758)
 Unio tumidus RETZIUS 1788
 Unio crassus RETZIUS 1788
 Anodonta (Anodonta) anatina (LINNÉ 1758) (41)
 Anodonta (Anodonta) cygnea (LINNÉ 1758)
 Anodonta (Sinanodonta) woodiana (LEA 1834) (42)
 Pseudanodonta complanata (ROSSMÄSSLER 1835)

Dreissenidae

- Dreissena polymorpha (PALLAS 1771)

Sphaeriidae

- Sphaerium (Sphaerium) corneum LINNÉ 1758
 Sphaerium (Musculium) lacustre (O. F. MÜLLER 1774)
 Sphaerium (Sphaeriastrum) rivicola (LAMARCK 1818)

- Pisidium amnicum* (O. F. MÜLLER 1774)
Pisidium casertanum (POLI 1791)
Pisidium henslowanum (SHEPPARD 1823)
Pisidium milium HELD 1836
Pisidium moitessierianum PALADILHE 1866
Pisidium nitidum JENYNS 1832
Pisidium obtusale (LAMARCK 1818)
Pisidium personatum MALM 1855
Pisidium pseudosphaerium SCHLESCH 1947
Pisidium subtruncatum MALM 1855
Pisidium supinum A. SCHMIDT 1850
Pisidium tenuilineatum STELFOX 1918

MEGJEGYZÉSEK

1. WILLMANN et PIEPER (1978: 119) szerint szinonim a *Theodoxus danubialisszal*. Közleményükből nem derül ki, mire alapozzák ezt a nézetet.
2. Az elmúlt években a *Hydrobiidae* (sensu lato!) család kutatása rendkívül felgyorsult. Nagyon sok új fajt fedeztek fel, s a megszokott rendszer az anatómiai vizsgálatok eredményeképpen teljesen felborult. Ma már sejteni sem lehet, hogy az eddig héj alapján besorolt fajok milyen genuszba tartoznak, s a genuszok mely új család tagjai, ha nincs egyértelmű ivarszervi és radulavizsgálat. A rendszer még annyira kiforratlan, hogy a legjobb kutatók sem tudnak egymással megegyezni. Egyelőre azt javasolom, hogy a nálunk megszokott elnevezéseket használjuk. Tájékozódásul érdemes megismerkedni, a következő tanulmányokkal: GIUSTI et PEZZOLI (1982), GOLIKOV et STAROBOGATOV (1975), RADOMAN (1973). WILLMANN et PIEPER (1978) a következő elnevezéseket használják a magyarországi „fajokra”: *Bythiospeum gebhardti* WAGNER, *Paladilhiosis hungaricum* SOÓS, *Paladilhia* (*Paladilhia*) *oshanovae* PINTÉR, *Bythinella austriaca* FRAUENFELD, *Bythinella hungarica* HAZAY, *Bythinella pannonica* FRAUENFELD, *Potamopyrgus jenkinsi* SMITH.
3. Biztosnak látszik, hogy a *Sadleriana* genusznév helytelen, de anatómiai vizsgálat hiányában semmit sem lehet mondani.
4. Még mindig nincs egységes álláspont, hogy a *Lymnaea*, *Radix*, *Stagnicola*, stb. csoportok hogyan viszonyulnak egymáshoz. Ugyancsak tisztázatlan egyes taxonok rendszertani értéke és hovatartozása is (*corvus*, *occulta*, *turricula*...).
5. TE (1980) eredményei elfogadhatónak tűnnek, s így a *Physella* csoportoknak generikus értéke van. Viszont nagyon nehéz eldönteni, s megfelelő vizsgálatok hiányában nem is kellőképpen biztos, hogy a Magyarországról (Délegyháza) jelzett *Physella heterostropha* valóban azonos-e az amerikai fajjal. Ismeretes ezen kívül még legalább két magyar előfordulás, melyeket eddig nem sikerült azonosítani (Nyíregyháza, Vácrátót).

6. KOVÁCS (1979) jelzi a *Helisoma trivolvis* (SAY 1816) fajt Magyarországról. Valószínűbb azonban, hogy a *H. duryi* elnevezés a helyes. Lásd még: WETHERBY (1879) és PARAENSE (1976).
7. WILLMANN et PIEPER (1978) szerint szinoním az *A. leucostoma* fajjal. Lásd még: HUBENDICK (1951) és HUDEC (1967).
8. MEIER-BROOK (1983) részletes vizsgálatai új megvilágításba helyezték a *Gyraulus* és a rokon genuszokat. Eredményeinek átvétele mindenképpen indokolt.
9. A Magyarországról ismert három „sapkacsigán” kívül előkerült egy negyedik faj is. Azonosítása még nem sikerült. Feltehetőleg akváriumból került ki a szabadba. A vizsgálata folyik (DOMOKOS és KOVÁCS szóbeli közlése).
10. Semmilyen támpont sincs arra, hogy a *Cochlicopa repentina* HUDEC önálló faj volna.
11. SZIGETHY (1973) törölte ezt a fajt a magyar faunalistáról, mivel a rendelkezésre álló anyagban csak fosszilis példányok voltak, s nem sikerült igazolni SZIJJ és VÁGVÖLGYI (1948) börsőnyi adatát. Később VARGA (1979, 1980) megtalálta a Mátrában és a Medves-hegységben, majd EROSS (1981) a Börsőnyben.
12. A *Sphyradium* generikus rangját – amint azt több neves kutató is tartja – nehéz egyértelműen bebizonyítani.
13. HUDEC (1965) szerint az *Argna*-fajok egy külön családot – *Argnidae* – alkotnak.
14. VARGA szóbeli közlése szerint a *Vallonia enniensis* önálló faj. Az irodalomban önállónak szereplő *V. excentrica* STERKI viszont legfeljebb csak a *V. pulchella* egy héjváltozata.
15. Anatómiai különbségek miatt az *Oxyloma*-csoportnak genusrangja van. A „*dunker* L. PFEIFFER” (szinoním: *hungarica* KOBELT 1880 és *hungarica* HAZAY 1881) rendszertani értéke még vitatott. A „*pfeiffer* ROSSM.” sokak szerint önálló, mások szerint a nevezéktanilag hibás „*elegans* RISSO” helyett használandó. Sürgős anatómiai vizsgálatokra van szükség.
16. Folyamatban van a magyarországi Clausiliidák revíziója (KISS et PINTÉR, kézirat). Lásd még: KISS (1981), KISS et PINTÉR (1984).
17. Hordalékként került elő. Feltehetőleg valamely madár hurcolta be.
18. A „*monacha*” M. KIMAK.” az *A. straminicollis* (CHARP.) alfaja.
19. Hordalékként került elő (det. NORDSIECK).
20. KISS et PINTÉR (1984).
21. A *Balea (Pseudalinda) stabilis* töröltük a faunalistáról, mivel megállapítást nyert, hogy a Tisza-hordalékként számontartott példány *Vestia gulo* (BIELZ) (KISS et PINTÉR, 1984). A revízió során azonban a faj ismét előkerült, ezúttal nem hordalékból: Zempléni-hegység, Nagy-Milic, leg. VILLÁNYI.
22. Sokáig nem választottuk szét a magyar faunában a *B. cana* és *vetusta* fajokat. Az eltéréseket KISS (1981) közölte először.
23. PINTÉR et VARGA (1981).
24. Melegházi faj. Példányainkat VERDCOURT azonosította.
25. WIKTOR et SZIGETHY (1983) szerint sokkal gyakoribb nálunk az *A. silvaticus*, mint az eddig általánosan elterjedtnek tartott *A. circumscriptus*.

26. Az *A. fasciatus* publikációs dátuma 1822, s nem 1823.
27. Az *A. hortensis* név esetleg több fajt jelöl. További vizsgálatok szükségesek.
28. PINTÉR et PODANI (1979).
29. WIKTOR et SZIGETHY (1983), LIKHAREV et WIKTOR (1980).
30. LIKHAREV et WIKTOR (1980). A *D. caruanai* egyelőre törlendő.
31. WIKTOR et SZIGETHY (1983). Lehet, hogy a *D. turcicum* magyarországi példányai átmenetet képeznek a tipikus *D. turcicum* és a *D. reticulatum* között.
32. Első magyarországi adat: REISCHÜTZ (1978), *D. klemmi* GROSSU néven. WIKTOR et SZIGETHY (1983).
33. Tisztázandó az *Euconulus alderi* (GRAY) faji értéke. Lásd: KERNEY, CAMERON et JUNGBLUTH (1983).
34. SCHILEYKO (1978) és követőinek rendszere elfogadhatatlan.
35. Szubgenerikus besorolása még mindig bizonytalan.
36. A *Trichia* hagyományos szubgenerikus csoportosítása (pl. KERNEY, CAMERON et JUNGBLUTH, 1983) tarthatatlan. Ugyancsak nem fogadható el SCHILEYKO (1978) elképzelése.
37. A nálunk előforduló „*danubialis* CLESSIN” aligha tekinthető alfajnak.
38. A *Helicigona*-óriásgenusz szubgenerikus tagolása, illetőleg genuszokra való bontása még nem történt meg megnyugtatóan. Ezért továbbra is helyesebb a hagyományos csoportosítást használni. Nem szabad egy genuszt csak azért, mivel túl sok faj tartozik bele, genuszokra bontani (KLEMM 1974). Várjuk a SUBAI (1984) által kezdeményezett vizsgálatok eredményeit.
39. A SCHILEYKO (1978) által bevezetett *Octadenia*-szubgenusz értelmetlen (SZEKERES, 1982).
40. OTTÓ (1980).
41. HAAS (1969) szerint az *A. anatina* az *A. cygnea* szinonímja. Véleményét követi WILLMANN et PIEPER (1978) is. Lehetséges, hogy így helyes, de a megokolás nem megnyugtató.
42. *Andonta* (*Andonta*) *woodiana* néven közli PETRÓ (1984) ezt a betelepült fajt Magyarországról. Valószínűbb azonban a *Sinanodonta*-szubgenuszba való sorolás.
43. A *Pisidium*-genuszon belül nem adok szubgenerikus beosztást, mivel a rendszer még nem tekinthető át.

IRODALOM: EROSS, Z. (1981): *Vertigo substriata* (JEFFREYS 1833) a Börzsöny-hegységben. — *Soosiana*, 9: 47—48. — GIUSTI, F. et PEZZOLI, E. (1982): Notes on the small Hydrobioidea in Italian subterranean waters: catalogue, biogeography and some systematic problems. — *Malacologia*, 22: 463—468. — GOLIKOV, A. N. et STAROBOGATOV, J. I. (1975): Systematics of Prosobranch gastropods. — *Malacologia*, 15: 185—232. — HAAS, F. (1969): Superfamilia Unionacea. In: *Das Tierreich*, 88: 1—663. — HUBENDICK, B. (1951): *Anisus spirorbis* and *A. leucostomus* (Moll. Pulm.), a critical comparison. — *Ark. Zool.*, 2: 551—557. — HUDEC, V. (1965): Neue Erkenntnisse über die Anatomie von *Argna bielzi* (ROSSMÄSSLER), und Bemerkungen zur systematischen Stellung der Gattung *Argna* COSSMANN. — *Arch. Moll.*, 94: 157—163. — HUDEC, V. (1967): Bemerkungen zur Anatomie von Arten aus der Gattung *Anisus* STUDER, 1820 aus slowakischen Populationen (Mollusca, Pulmonata). — *Biológia*, Bratislava, 22: 345—363. — KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. et JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. — Verlag P. Parey: 1—384. — KISS, É. (1981): A magyarországi recens *Clausiliidák* garatredői. — *Soosiana*, 9: 37—46. — KISS, É. et PINTÉR, L. (1984): A magyar-

országi recens Clausiliidák. — Fol. Hist-nat. Mus. Matr. Gyöngyös, 8: 137—156. — KISS, É. et PINTÉR, L.: A magyarországi recens Clausiliidák revíziója. Kézirat. — KLEMM, W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. — Denkschr. Österr. Akad. Wiss., Math. nat. Kl., 117: 1—503. — KOVACS, Gy. (1979): Új vízi csigafaj Magyarországon. — Soosiana, 7: 35—36. — LIKHAREV, I. M. et WIKTOR, A. (1980): Szlizni faunü SzSzsZR i szopredel'nüh sztran (Gastropoda terrestria nuda). In: Fauna SzSzsZR, Molljuszki, III (5): 1—437, Leningrád. — MEIER—BROOK, C. (1983): Taxonomic studies on Gyrulus (Gastropoda: Planorbidae). — Malacologia, 24: 1—113. — OTTÓ, L. (1980): Levél a szerkesztőnek: A Lipót községi termálfürdő puhatestűi. — Soosiana, 8: 9—10. — PARAENSE, W. L. (1976): A natural population of Helisoma duryi in Brazil. — Malacologia, 15: 369—376. — PETRO, E. (1984): Az Andonta (Andonta) woodiana (LEA) magyarországi előfordulása. — Állatt. Közlem., (kézirat). — PINTÉR, L. (1974): Katalog der rezenten Mollusken Ungarns. — Fol. Hist-nat. Mus. Matr. Gyöngyös, 2: 123—148. — PINTÉR, L. et PODANI, J. (1979): Oxychilus (Ortizius) translucidus (MORTILLET 1854) Magyarországon (Gastropoda: Zonitidae). — Soosiana, 7: 95—96. — PINTÉR, L. et VARGA, A. (1981): Bulgarica (Bulgarica) rugicollis (ROSSMÄSSLER 1836) neu für Ungarn. — Soosiana, 9: 65—66. — RADOMAN, P. (1973): New classification of frechs and brakish water Prosobranchia from the Balkans and Asia Minor. — Priir. Muz. Beograd, Pos. Izd., 32: 1—30. — REISCHÜTZ, P. L. (1978): Bemerkungen zu Deroceras klemmi GROSSU, 1972 (Moll. Gastropoda, Limacidae). — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Johanneum, 7: 39—44. — SCHILEYKO, A. A. (1978): Nazemnue molljuszki nadszemeisztva Helicoidea. In: Fauna SzSzsZR, III (6): 1—348. — SUBAI, P. (1948): Über Bestrebungen zur Aufteilung der Subfamilie Ariantinae (=Helicigoninae, Campylaeinae). — Mitt. dtsh. malak. Ges., 37: 229—231. — SZEKERES, I. (1982): Zusammenhänge in der Entwicklung des Gehäuses und der Genitalien bei Cepaea vindobonensis FÉRUSSAC, 1821 (Mollusca: Gastropoda). — Miscnea zool. hung., 1: 75—80. — SZIGETHY, A. (1973): A Vertigo O. F. MÜLLER 1774 genus magyarországi fajai (Mollusca, Gastropoda). — Soosiana, 1: 19—30. — SZIJJ, J. et VÁGVÖLGYI, J. (1948): Contribution to the Molluscan fauna of the Börzsöny Mts. — Fragm. Faun. Hung., 11: 33—36. — TE, G. A. (1980): New classification system for the family Physidae (Pulmonata: Basommatophora). — Arch. Moll., 110: 179—184. — VARGA, A. (1979): A Vertigo substriata (JEFFREYS, 1833) Magyarországon. — Soosiana, 7: 43—45. — VARGA, A. (1980): Adatok a Medves-hegység puhatestű-faunájához — Soosiana, 8: 11—14. — WETHERBY, A. G. (1879): Notes on some new or little known North American Limnaeidae. — J. Cincinnati Soc. nat. Hist., 2: 83—100. — WIKTOR, A. et SZIGETHY, A. S. (1983): The distribution of slugs in Hungary (Gastropoda: Pulmonata). — Soosiana, 10—11: 87—11. — WILLMANN, R. et PIEPER, H. (1978): Gastropoda. Lamellibranchiata. In: Limnofauna Europaea: 118—137.

Érkezett: 1984. IV. 8.

PINTÉR László
Természettudományi Múzeum Állattára
H—1088 BUDAPEST
Baross utca 13.

A Granaria frumentum (Draparnaud, 1801) *héjmorfológiája klímavizsgálatok tükrében* *(Gastropoda: Chondrinidae)*

DOMOKOS Tamás – FÜKÖH Levente
Munkácsi Mihály Múzeum, Békéscsaba
Dobó István Vármúzeum, Eger

ABSTRACT: Shell morphology of *Granaria frumentum* (DRAP. 1801), — Gastropoda: Chondrinidae, in view of studies) There is a significant difference between the northern and southern cliffs at the Uppony Pass, northeastern Hungary, in temperature and relative humidity. These differences are expressed in the presence/absence and relative frequency of the snail *Granaia frumentum* and in the morphology of its shell. The present study was restricted to analyze the effects of temperature and relative humidity. It was found that differences in climatic factors effective only within short periods are transferable to the whole vegetation period. It means that having a wide range of faunistical and ecological data for this species a microclimatic 'snail-thermometer' may be set up in order to reconstruct past ecological conditions, such as exposition and vegetation density of a study area.

A. AZ UPPONYI-SZOROS KLIMATIKUS VISZONYAI

BEVEZETÉS

Az Upponyi-szoros a névadó községtől K-re fekszik. Kb. 400 m hosszán, elnyújtott „S” alakban húzódik a hatalmas sziklafalakkal határolt szűk patak völgy. A völgyet kialakító Csernely-patak vizével a Lázberci-víztárolót táplálja.

A szoros jelegzetes növénytársulása a karsztbokorerdő, melynek alacsony, ritkás lombkoronasztijében a molyhos tölgy, cserjesztijében a sajmeggy uralkodik. A méssziklák, hasadékok és törmeléklejtők gypét sokféle varjuháj, kövirózsa, kötőrófú, árlevelű len és sok más mellett a ritka magyar pikkelypáfrány alkotja.

A víztároló erőteljes változást eredményezett és eredményez a szoros élővilágban. A régebben szinte teljesen kopár hegyoldalakon egyre több a növényzettel borított folt.

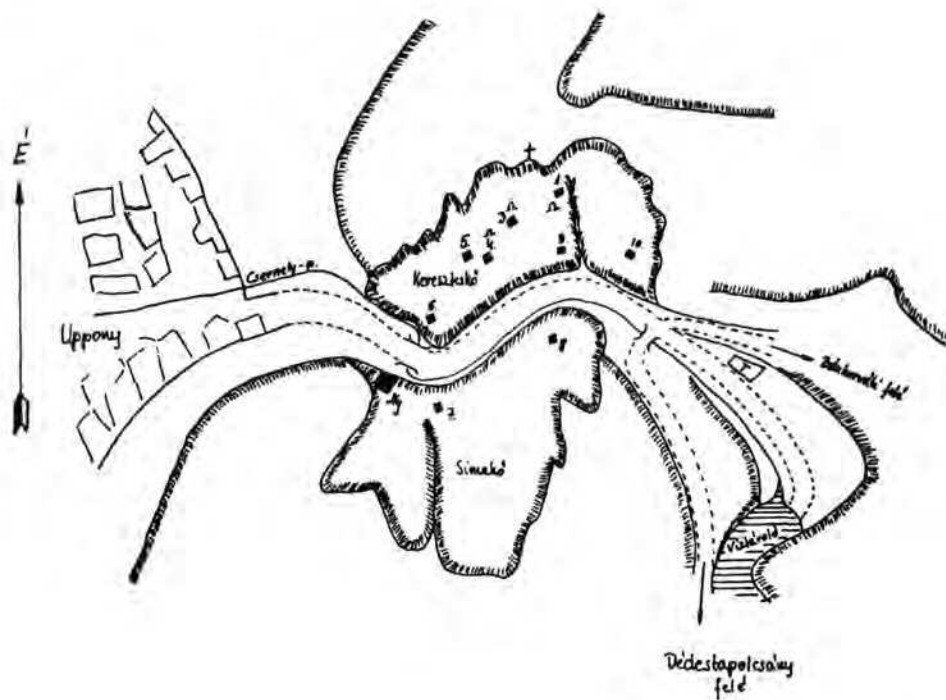
Az Upponyi-szorosban több olyan barlang található, melynek őslény-tani jelentősége igen nagy. A bennük végzett ásatások feltárták a szoros élővilágát a középső-pleisztocéntól napjainkig (VÉRTES, 1950; JÁNOSSY, 1965; FÜKÖH – KORDOS, 1977, 1980). A szoros faunaszekciójának teljessé tétele érdekében 1978-ban recens malakológiai gyűjtéseket végeztünk, melyeket klímavizsgálatokkal kapcsolunk össze (FÜKÖH, 1980).

MÓDSZER

A klímavizsgálatokat 1978. július 1–14. között a következő módon végeztük. A szorosban kilenc, egymástól eltérő ökológiai paraméterekkel jellemezhető ponton végzett vizsgálat segítségével igyekeztünk feltárni a fauna és a klíma közötti összefüggéseket (1. ábra). Ezért a malakológiai anyag begyűjtésével egyidejűleg hőmérséklet és relatív páratartalom méréseket végeztünk. Az észleléseket kiegészítettük a szoros keleti végénél, a táborban berendezett ideiglenes meteorológiai állomás adataival.

A tábor területén kétórás időközökben az Asman-féle aspirációs légnedvesség mérővel a levegő hőmérsékletét és relatív páratartalmát mértük. Figyelemmel kísértük a borultság fokát, a csapadék mennyiségét és a szélereősséget is.

A szorosban a nehéz terepviszonyok miatt egy-egy mérési sorozat elvégzése három órát vett igénybe, ezért naponta csak két alkalommal, eltérő sorrendben délelőtt és délután végeztük az adatok rögzítését. Így a megfelelő váltakozás kialakításával minden pontról rendelkezünk azonos időintervallumban mért adatokkal.



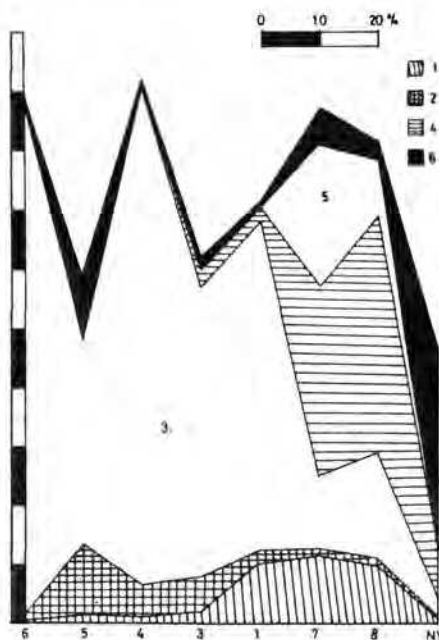
1. ábra: Mintavételi helyek az Upponyi-szorosban, Places for drawing samples in Upponyi-pass.

MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési adatok alapján számított átlagos hőmérséklet július 1–14. között $17,4^{\circ}\text{C}$, az átlagos relatív páratartalom $82,3\%$. A mérések időtartama alatt 123 mm csapadék hullott, a 14 mérési nap közül 7 volt csapadékos. A 131 alkalommal észlelt szélből 63 volt ÉNY-i ($48,1\%$). Az ÉNY-i szélirány azonban nagyon ritkán fordult elő 18 óra után. A 18 és 22 óra közötti időben a víztározó felől érkező DK-i irányú szél vált uralkodóvá. Délkeleti irányú szelet napközben 25 esetben ($19,1\%$) észleltünk. A legmagasabb mért hőmérséklet ingadozás $15,4^{\circ}\text{C}$. Az É-i és D-i kitettséű sziklafalak átlagos hőmérsékletkülönbsége: $2,1^{\circ}\text{C}$, az átlagos relatív páratartalmak különbségei: $8,0\%$.

A MIKROKLÍMA ÉS A FAUNA ÖSSZEFÜGGÉSE

A mikroklímában kimutatott különbségek alapvetően meghatározzák a faunát. Eltekintve az azonos kitettséű mintapontok faunáiban mutatkozó eltérésektől (FUKÖH, 1980), csak a Sima-kő és Keresztes-kő oldaliban gyűjtött faunákat figyelembe véve az alábbi megállapítások tehetők a domináns fajok megoszlását illetően (2. ábra):



2. ábra: Domináns fajok megoszlása a minták faunáiban, Division of dominating species in the fauna of samples: 1 = *Chondrina clienta*, 2 = *Cochlicopa lubricella*, 3 = *Granaria frumentum*, 4 = *Pyramidula rupestris*, 5 = *Orcula dolium*, 6 = *Clausiliidae*.

A Sima-kő oldalán *Zebrina detrita* nem fordul elő, ugyanakkor a Keresztes-kő mintáinak anyaga ezt a fajt nagy példányszámban tartalmazza. Nem található a déli kitettséű oldal faunájában az *Orcula dolium*, míg az északi kitettséű fal mintáinak egyik domináns eleme. A 7. 8. mintákban legnagyobb gyakorisággal a *Pyramdula rupestris* jelentkezik.

A fentiekben túl szembeötlő a *Granaria frumentum* relatív gyakoriságának változása. E faj ugyanis mind a két sziklafalon gyűjtött faunának tagja, de míg a Keresztes-kő oldalában gyakorisága eléri a 65 %-ot, addig a Sima-kő oldalában ez az érték csak 13 %.

A *Granaria frumentum* gyakoriságának és a klímának az együttes vizsgálata lehetővé tette, hogy ennél a nagy példányszámban előforduló fajnál a fajon belül bekövetkező biometriai változásokat is vizsgálat alá vessük, annak elődöntése érdekében, hogy egy viszonylag kis területen belül a mikroklimatikus tényezők milyen hatással lehetnek a faj egyedeire, s e kölcsönhatásból általánosítható összefüggés levonható-e.

B. A GRANARIA FRUMENTUM (DRAPARNAUD) HÉJMORFOLOIAI VIZSGÁLATA

A VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

A Keresztes-kőről öt (Nr. 1., 3., 4., 5., 6.), a Sima-kőről két (Nr. 7., 8.) mintavételi hely anyaga állt rendelkezésünkre (1. ábra). A vizsgálati anyag a Dobó István Vármúzeum gyűjteményében található.

A mérés tarkóduzzanattal és megvastagodott, peremszerűen kitüremkedett szegéllyel bíró ép házakon végeztük el az V. táblázatban található példányszámban. Ezek a példányszámok korábbi tapasztalataink szerint optimális mintavételt biztosítanak (DOMOKOS T. 1982). Maximum 5 % hibával tudtuk tolómércével mérni mm-ben: a magasságot (H) és a szélességet (W). Meghatároztuk a nyúltság (H/W), mérésterjedelem (Δ), számtani középérték ($A. m.$), módusz (Mo), szórás (σ) értékét.

Az osztályközbe sorolásnál — mivel az osztályközők esetében a fiktív század mm-ezést el akartuk kerülni — az osztályközt csak alul hagytuk nyitva. Tehát az 5,8–6,1 osztályközbe került az 5,8 érték, de a 6,1-et már eggyel magasabb osztályba soroltuk.

EREDMÉNYEK

A mérések, számítások során nyert, a különböző mintavételi helyekre vonatkozó frekvencia értékeket a 3., 4. és 5. ábra mutatja. Illesztésvizsgálat nélkül megállapítható, hogy a morfológiai jellemzők általában jobbra ferde eloszlástípusúak. Felételezhető, hogy több, egymástól jegyekben alig különböző populációkból keveredtek össze a vizsgált minták egyedei. A többszűcsűség a morfológiai jellemzők közelsége miatt nem észlelhető.

Az átlaghőmérséklet emelkedésével nő a vizsgált faj magassága, szélessége. Csupán a 4. ábra 7. 8. görbéjének sorrendjében van eltérés, feltehetően a relatív páratartalom különböző értéke miatt. A nyúltsági értékek

eloszlása bonyolult képet mutat. A 3. minta a kevés példányszám ellenére jól illeszkedik a többihez, bizonyítva a vizsgált példányszám elégséges voltát.

A 6. és a 7., 8. ábra már összevonva, két csoportban tartalmazza a D-i kitettségű Keresztes-kő és az É-i kitettségű Sima-kő gyűjtőhelyeinek adatait. A 6. mintavételi hely adatait átmeneti jellege miatt kihagytuk. Ezen az ábrákon igen pregnánsan megmutatkozik a különböző kitettségű és ennek megfelelően eltérő hőmérsékletű biotópokban épülő *Granaria frumentum* házának morfológiai különbségei. A *H* frekvencia görbéi jobbra ferde eloszlást mutatnak, s az összevonás miatt a nagy példányszámnak megfelelően egyenletesebb menetűek. A *W* frekvencia görbéi közül érdekes módon a kisebb értékeket képviselő északi kitettségű oldal jobbra, a déli pedig balra ferde eloszlást mutat. A H/W frekvencia értékei a kitettségtől függetlenül közel azonosak, s jobbra ferde eloszlást mutatnak.

Az alapvető statisztikai jellemzőket a IV. és V. táblázat foglalja magába, lelőhelyenkénti bontásban.

A 9., 10., 11. ábrák az átlaghőmérséklet függvényében mutatják a Δ , *Mo* és σ értékeket, valamint *H* és *W* móduszokat. Ezek közül a Δ és a σ hőmérséklet függése másodfokúnak tűnik. A *H* és a *W* móduszai logisztikus függvény menetét mutatják. Ez utóbbi hatásgörbék 23 °C körül még nem mutatnak telítődést.

A 12. ábra az átlag relatív páratartalom hatását mutatja a *H* és *W* móduszaira és a σ -ra. A mérési terjedelem és az átlag relatív páratartalom között a IV. V. táblázat alapján úgy tűnik, hogy nincs koreláció, s ezért elhagytuk $\Delta - RP$ % kapcsolat ábrázolását. Az általános tapasztalatnak megfelelően a függvények menete inverze az átlaghőmérsékletnél tapasztaltaknak. A *Mo*-ok közel lineárisan csökkennek RP % növekedésével. A 6. gyűjtőhely adatai $Mo(H) = 6,9$ és $Mo(W) = 2,8$ igen kiugró, a várttól eltérő értéket mutatnak. Az eltérő értékek a biotópot érő intenzív légmozgással hozhatók kapcsolatba. Amint az V. táblázatból is kitűnik, a völgyben uralkodó szél itt érezteti hatását a legjobban.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az Upponyi-szoros É-i és D-i kitettségű sziklafalai között jelentős hőmérséklet és relatív páratartalom különbség mutatható ki (2,1 °C, ill. 8,0 %). E fontos ökológiai jellemzők közötti különbségeket pregnánsan tükrözi a malakofauna egyes tagjainak megléte, hiánya, illetve a *Granaria frumentum* relatív gyakorisága és héjmorfológiája (1. és 2. ábra, IV. és V. táblázat). A szoros É-i kitettségű oldalán a *Zebrina detrita*, a D-i expozíciójú oldalán pedig az *Orcula doliolum* *Euomphalia strigella* nem fordul elő. Az utóbbin a *Pyramidula rupestris* frekvenciája alig huszad része a szemben lévő sziklafalénak.

Az abiotikus tényezők nagy % -át hagytuk figyelmen kívül, mikor vizsgálatainkat leszűkítettük a hőmérséklet és a relatív páratartalom hatásának tanulmányozására, tekintettel arra, hogy az első két júliusi hét néhány időjárás eleméről (hőmérséklet, relatív páratartalom, csapadék, szél) volt csupán adatunk. A vállalkozás sikere arra mutat, hogy bizonyos klimatikus elemek közt rövid időtartam alatt mutatkozó különbségek is transzferálhatók az egész vegetációs időszakra. Ez viszont azt jelenti, hogy

nagyobb, és minden részletre kiterjedő összehasonlító anyag birtokában idővel mikroklíma „csigahőmérőt” tudunk majd szerkeszteni, amelyet fel lehet majd használni az expozíció, fedettség stb. rekonstruálására.

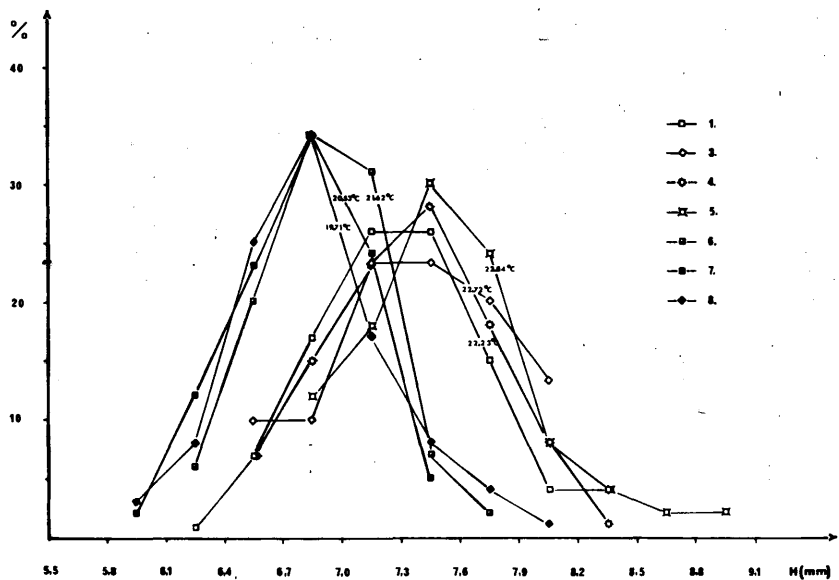
Fontosabb héjmorfológiai megfigyeléseink:

1. A hőmérséklet emelkedésével a vizsgált intervallumban (19,7 °C – 22,8 °C) nő a nagyobb *H* és *W* értékek gyakorisága 3–11. ábra).
2. A szél erőssége jelentős szerepet játszhat, mert kiugró eredményeket produkál faj számban és morfológiai bélyegben is (3., 4., 5. és 12. ábra, V. táblázat).
3. A frekvencia görbék általában jobbra ferde eloszlásúak, s csupán a *W* frekvencia értékei (6. ábra) mutatnak balra ferde eloszlást.
4. Valószínű, hogy a Δ és a δ hőmérséklet függése másodfokú (9. és 11. ábra), a *H* és *W* móduszainak függése pedig logisztikus (10. ábra).
5. A vizsgált alaktani bélyegeknél az általános relatív páratartalomtól való függése inverze az átlaghőmérséklet függésnél tapasztaltaknak (12. ábra).

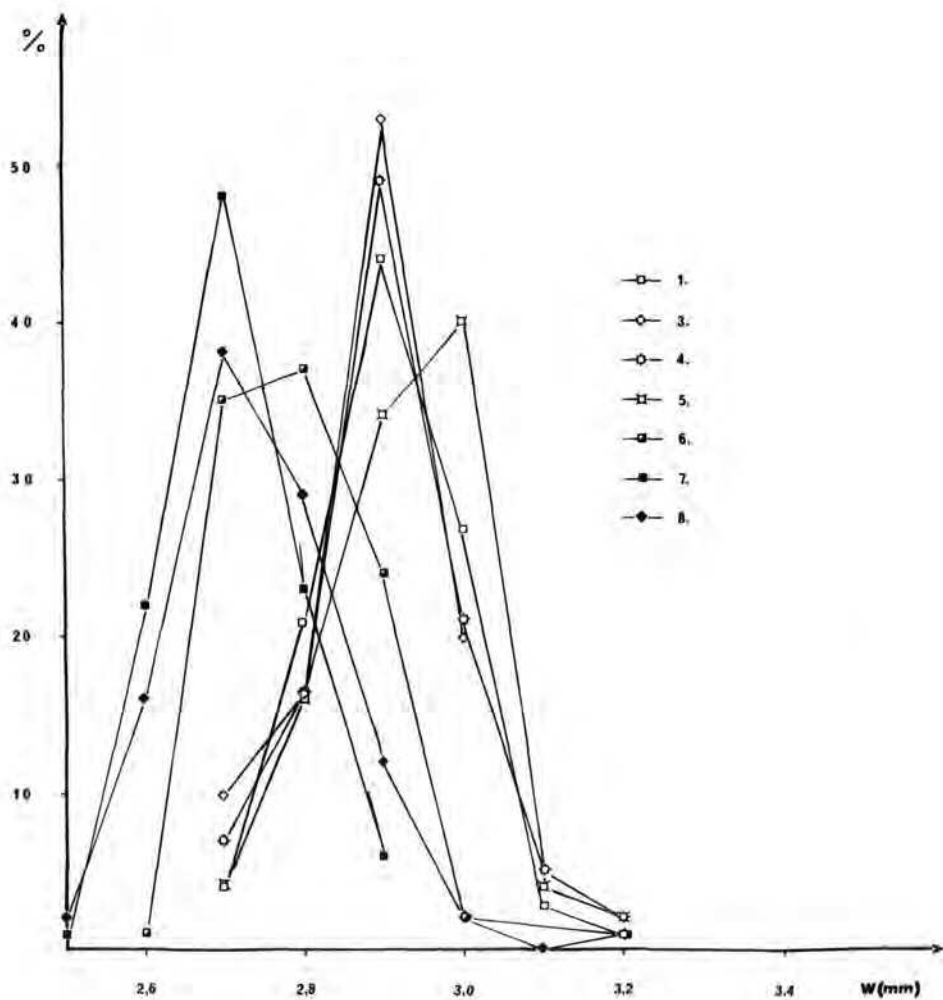
IRODALOM: DOMOKOS, T. (1982): Morphometrical study of the chronocline of *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda: Chondrinidae). (*Misc. Zool. Hung.* 1: 45–51). — FÜKÖH, L. — KORDOS, L. (1977): Jelentés az Uppony, Horváti-lik 1977. évi őslénytani ásatásáról. (*Egri Múz. Évk.*, 15: 21–32). — FÜKÖH, L. (1980): Adatok az Upponyi-szoros csigafaunájához. (*Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.*, 6: 137–145). — JÁNOSSY, D. (1965): Nachweis einer jungmittelpleistozänen Kleinvertebratenfauna aus der Felsnische Uppony I. (Nordungarn). — *Karszt- és Barlangkutatás*, 4. (1962): 55–68. — VÉRTES, L. (1950): Upponyi ásatások. — (*Földt. Közl.*, 80: 409–416).

Érkezett: 1982. december 20.

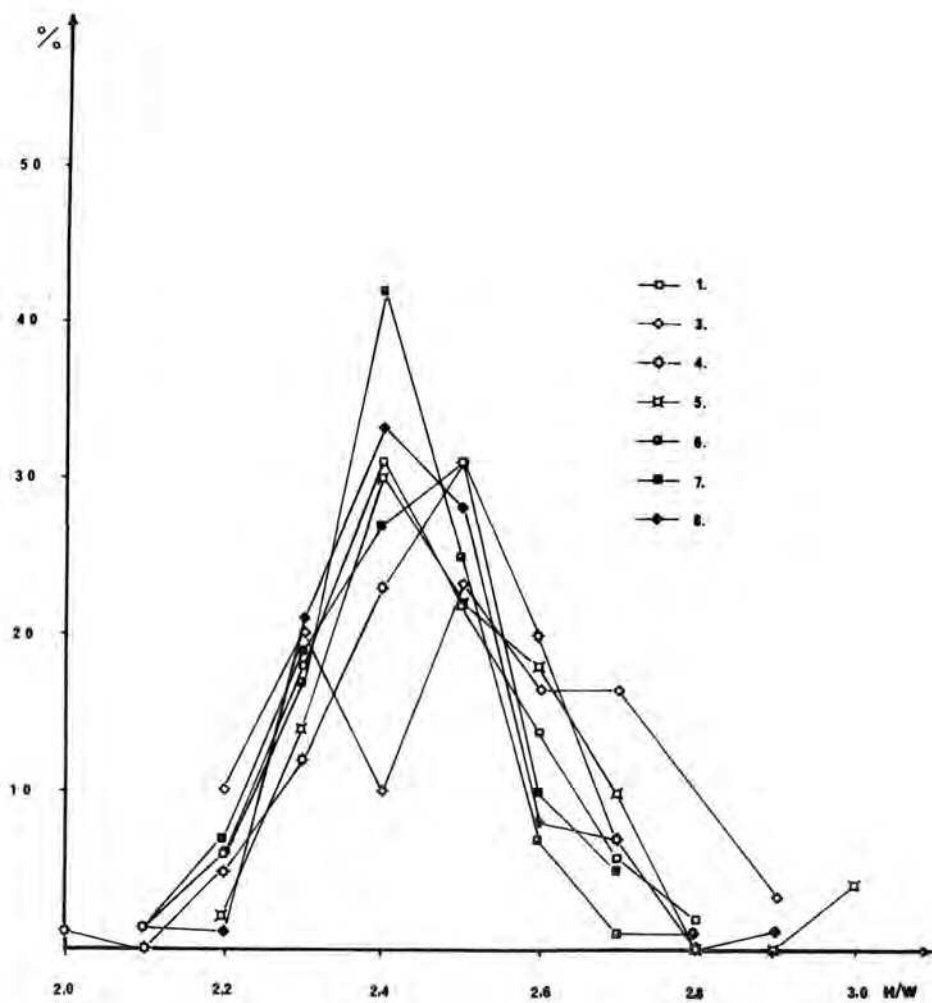
dr. DOMOKOS Tamás
Munkácsi Mihály Múzeum
H–5600 BÉKÉSCSABA
Széchenyi u. 9.
dr. FÜKÖH Levente
Dobó István Vármúzeum
H–3300 EGER
Vár. 1.



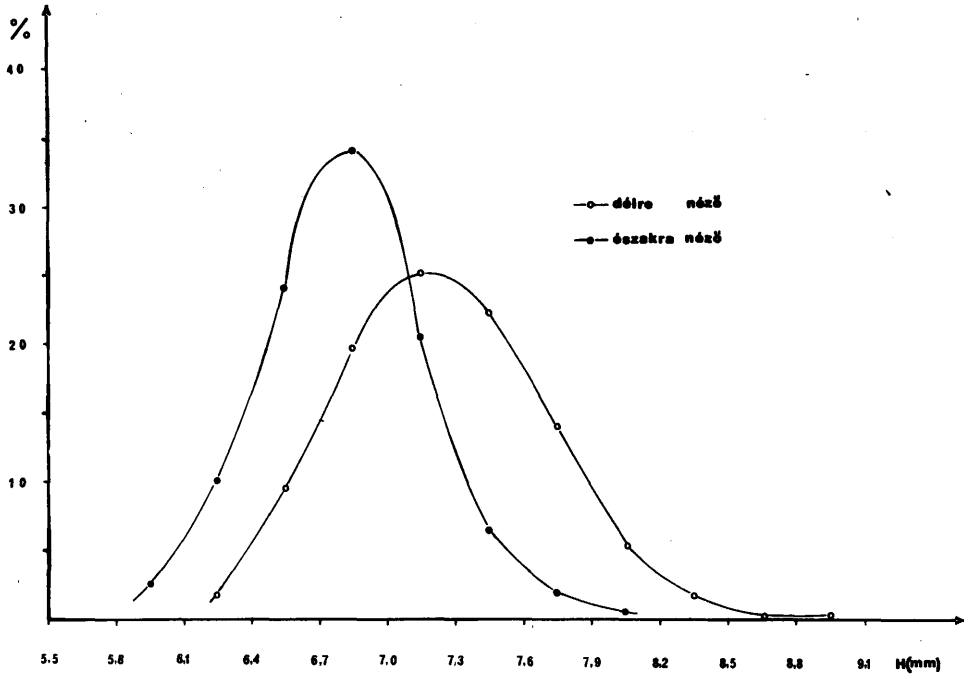
3. ábra: A különböző gyűjtőhelyekről származó *Granaria frumentum* magasságának (H) relatív frekvenciája, Frequency distribution curves of height (H) data of *Granaria frumentum* from different localities (1—8.).



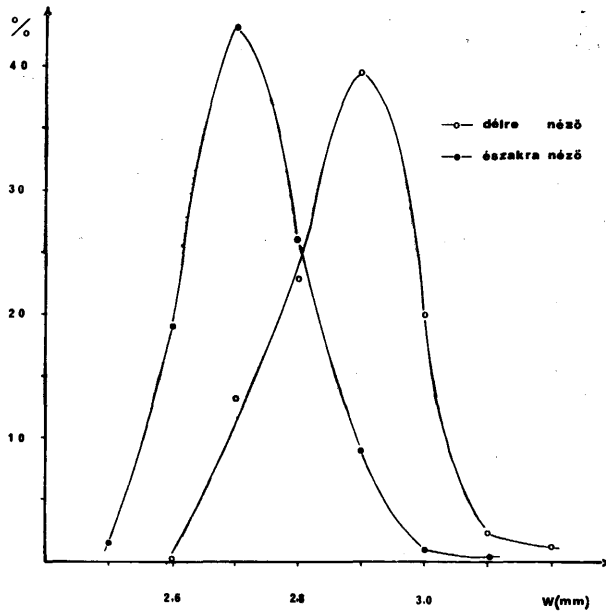
4 ábra: A különböző gyűjtőhelyekről származó *Granaria frumentum* szélességének (\underline{W}) relatív frekvenciái. Frequency distribution curves of width (\underline{W}) data from different localities (1-8.).



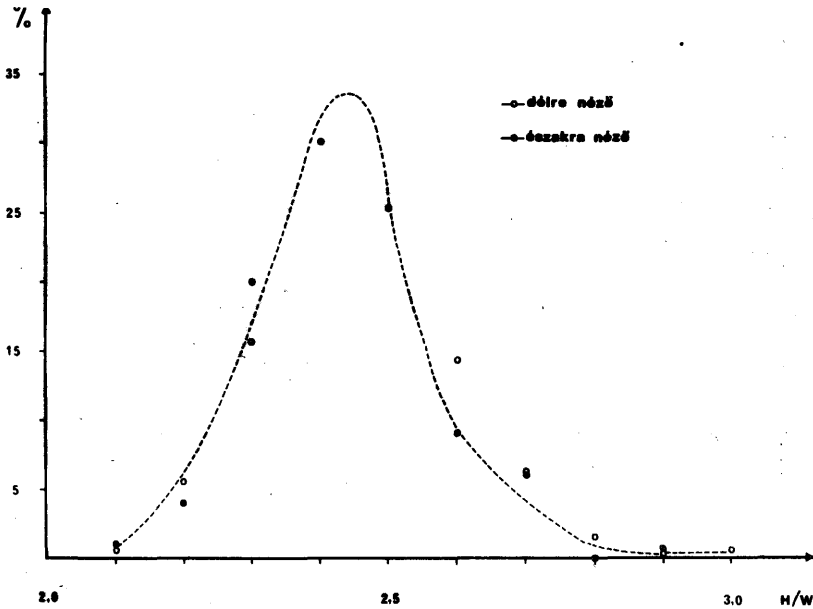
5. ábra: A különböző gyűjtőhelyekről származó *Granaria frumentum* nyúltságának (H/W) relatív frekvenciái. Frequency curves of elongation (H/W) data from different localities (1-8.).



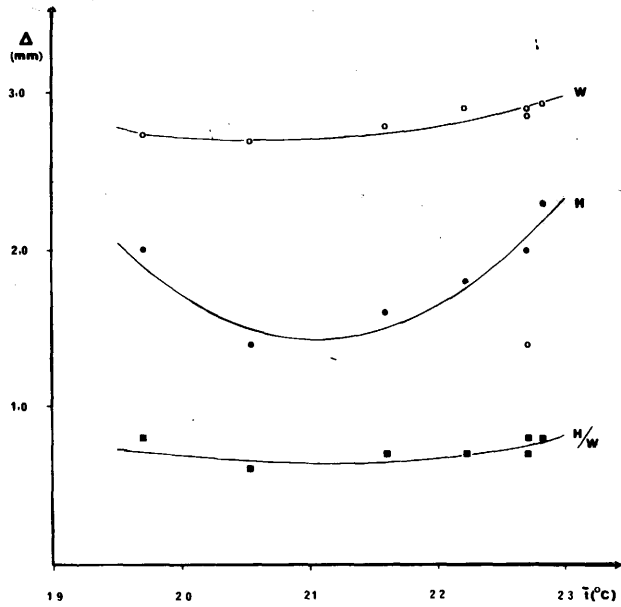
6. ábra: Külön a D-i (1., 3., 4., 5., 6.) és külön az É-i (7., 8.) expozíciójú lelőhelyek összeszevonása után a *Granaria frumentum* magasságának gyakorisága (H). Frequency distribution curves refer to arithmetic mean of locality faces south (1., 3., 4., 5., 6.) white point, Frequency curves of H refer to arithmetic mean of locality faces north (7., 8.) T—black point.



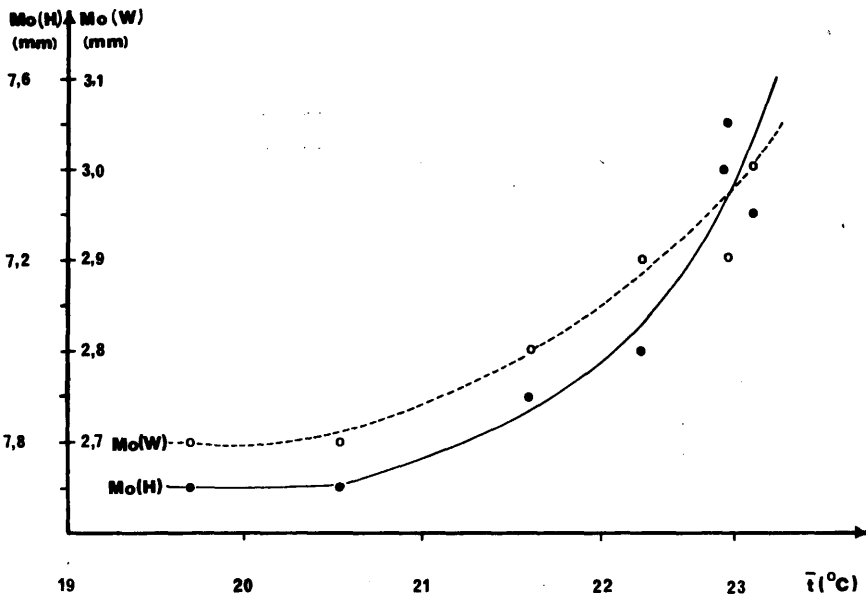
7. ábra: A *Granaria frumentum* szélességének (W) gyakorisága Frequency curves of width (W). For explanation of symbols, see Fig. 6.



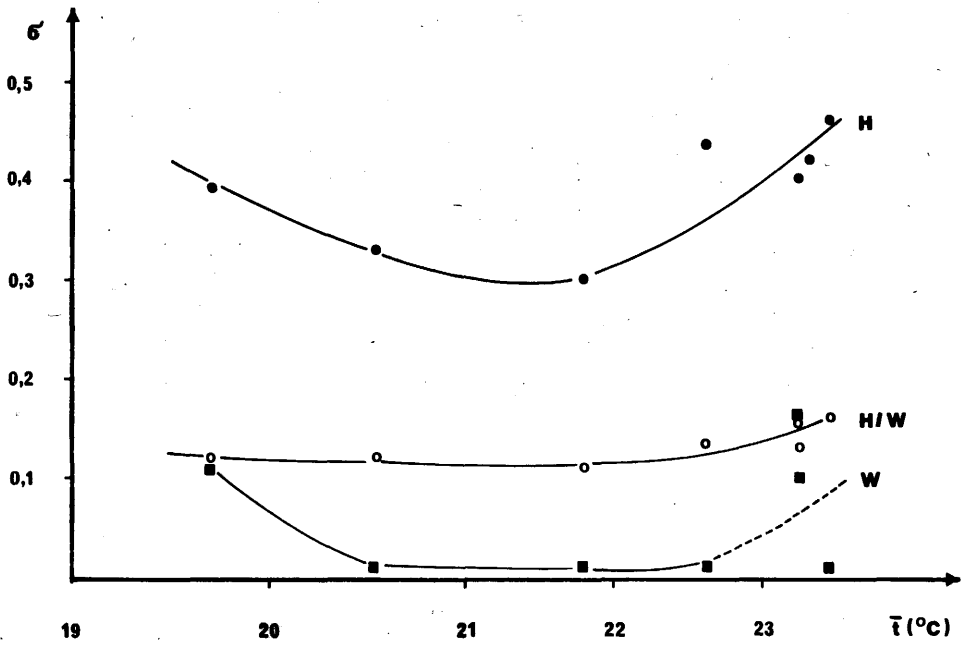
8. ábra: A *Granaria frumentum* nyúltságának (H/W) gyakorisága. For explanation of symbols, see Fig. 6.



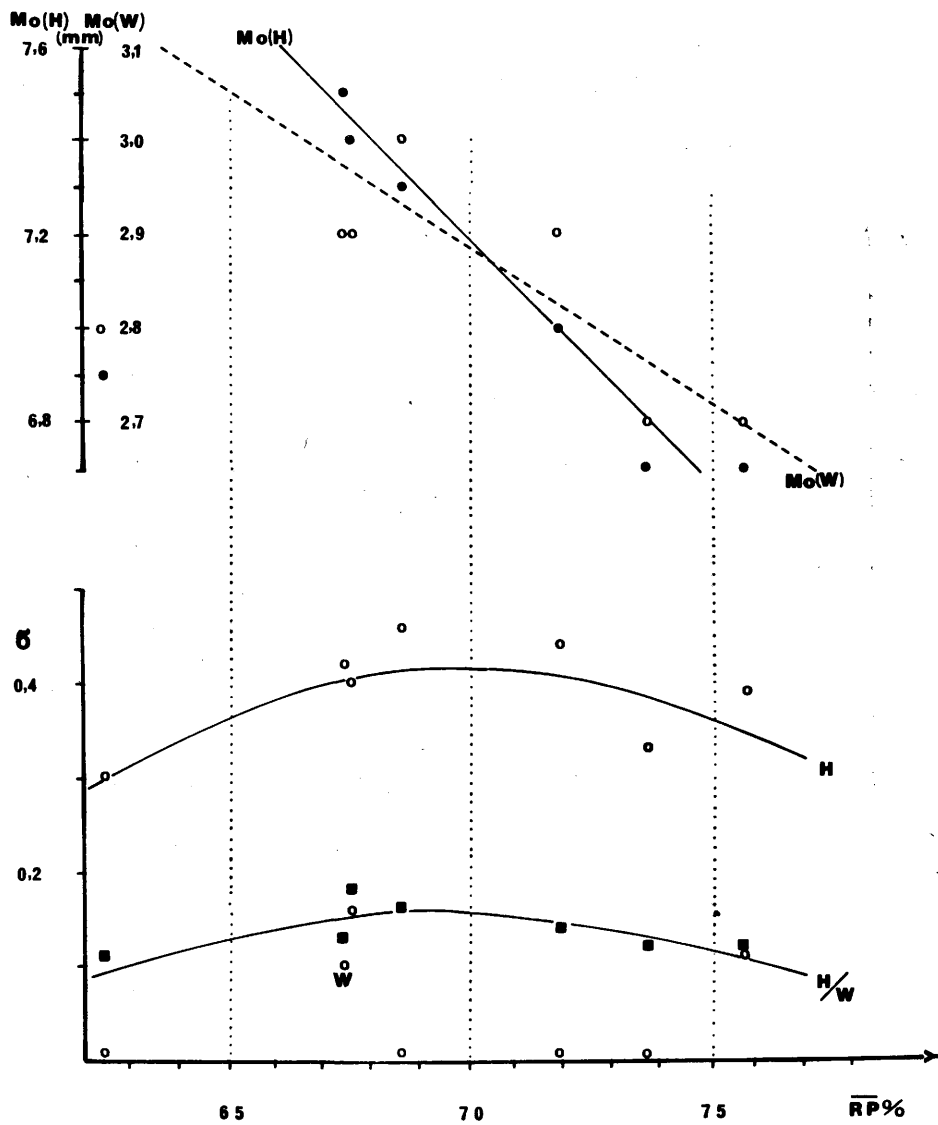
9. ábra: A mérésterjedelem (Δ) és az átlaghőmérséklet közötti kapcsolat. Relationship between range of values (Δ) and temperature (mean).



10. ábra: A *Granaria frumentum* magassága és szélesség értékeinek módusai és az átlaghőmérséklet közötti kapcsolat. Relationship between *Granaria frumentum*-s modes and temperature (mean).



11. ábra: A szórás (σ) és az átlaghőmérséklet közötti kapcsolat. Relationship between standard deviation (σ) and temperature (mean).



12. ábra: A *Granaria frumentum* magassága és szélessége értékeinek módusai (Mo) és szórásai (σ) az átlag relatív páratartalom függvényében ($RP\%$). Relationship between *Granaria frumentum*-s modes (Mo), standard deviation (σ) and rel. air humidity ($RP\%$).

I. táblázat:

A tábor területén mért hőmérséklet és relatív páratartalom értékek. (24 órás mérések).		
Időpont	Atl. hőm.	Atl. rel. pt.
1978.		
júl. 1.	20,42	87,41
júl. 2.	18,40	31,58
júl. 3.	18,28	78,16
júl. 4.	16,51	78,91
júl. 5.	20,22	83,91
júl. 6.	17,73	75,08
júl. 7.	15,19	89,83
júl. 8.	17,42	82,00
júl. 9.	15,64	77,33
júl. 10.	16,08	77,08
júl. 11.	16,48	80,25
júl. 12.	16,81	92,33
júl. 13.	15,78	83,41
júl. 14.	19,86	74,58

II. táblázat:

A tábor területén mért hőmérséklet és relatív páratartalom értékek. (10—20 óra között).		
Időpont	Atl. hőm.	Atl. rel. pt.
1978.		
júl. 1.	24,5	80,8
júl. 2.	20,9	86,5
júl. 3.	23,0	62,7
júl. 4.	24,0	66,5
júl. 5.	24,7	75,5
júl. 6.	22,6	62,2
júl. 7.	17,3	90,0
júl. 8.	22,1	74,7
júl. 9.	19,9	63,7
júl. 10.	20,2	64,8
júl. 11.	21,0	60,8
júl. 12.	19,3	92,3
júl. 13.	19,4	84,0
júl. 14.	26,0	58,2

III. táblázat:

A szorosban lévő gyűjtési és mérési pontokon észlelt hőmérséklet és relatív páratartalom értékek (10—20 óra között).

	1.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		NY.	
	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%
de.	20,2	86	20,0	79	20,0	84	20,2	84	21,4	76	19,0	84	18,2	85	19,1	89
du.	30,2	84	30,4	81	29,1	83	27,1	85	18,6	79	15,3	94	14,9	96	15,8	96
de.	26,4	55	23,4	53	22,6	53	23,0	59	22,1	52	20,8	55	21,0	61	22,4	63
du.	16,8	82	25,4	53	23,0	52	21,8	55	20,1	57	17,1	86	17,0	88	15,9	89
de.	24,4	52	24,2	51	25,6	50	25,2	54	25,0	49	24,6	54	24,4	57	25,3	58
du.	18,3	82	17,1	81	28,2	56	27,8	61	27,9	51	23,9	73	20,6	76	20,4	79
de.	27,8	67	28,8	65	28,2	63	26,8	71	23,8	62	23,6	74	23,3	75	25,1	75
du.	16,4	86	15,9	87	15,4	89	27,9	64	26,6	58	24,3	69	22,4	73	21,3	84
de.	24,6	54	25,9	47	26,1	48	25,7	51	21,6	54	21,4	64	20,9	68	21,8	68
du.	23,4	65	22,9	65	18,4	84	17,1	88	25,3	50	24,8	56	24,4	58	25,2	53
de.	19,2	77	18,9	79	18,7	86	18,4	88	18,2	77	18,6	81	17,9	84	18,8	85
du.	17,3	91	16,6	90	16,2	87	15,1	91	14,2	85	16,8	94	16,2	94	17,1	95
de.	21,3	66	25,3	54	26,7	53	26,1	57	25,6	56	24,1	70	19,4	71	20,1	76
du.	23,4	80	22,6	75	21,8	74	20,9	81	17,4	76	18,4	88	20,1	84	20,8	85
de.	22,9	60	23,1	55	23,3	52	23,0	57	21,4	51	20,8	62	20,6	64	21,2	63
du.	23,2	64	22,9	66	20,2	65	19,4	68	16,9	66	15,1	76	14,9	78	21,2	71

IV. táblázat: (H = magasság = height, W = szélesség = width, H.W = nyultság = measure of elongations, Δ = mérésterjedelem = range of values, A. m. = számtani középérték = arithmetic mean, Mo = módusz = mode, σ = szórás = standard deviation).

Symbols Loc	H (mm)				W (mm)				H W			
	Δ	A. m.	Mo	σ	Δ	A. m.	Mo	σ	Δ	A. m.	Mo	σ
1.	1,8	7,24	7,0—7,3 (7,0)	0,44	0,5	2,90	2,9	0,09	0,7	2,44	2,4	0,14
3.	1,4	7,30	7,0—7,6 (7,4)	0,40	0,3	2,85	2,9	0,16	0,7	2,48	2,5	0,18
4.	2,0	7,29	7,3—7,6 (7,5)	0,42	0,5	2,90	2,9	0,10	0,8	2,47	2,5	0,13
5.	2,3	7,46	7,3—7,6 (7,3)	0,46	0,5	2,93	3,0	0,09	0,8	2,49	2,4	0,16
6.	1,6	6,86	6,7—7,0 (6,9)	0,30	0,6	2,79	2,8	0,09	0,7	2,41	2,4	0,11
7.	1,4	6,73	6,7—7,0 (6,7)	0,33	0,4	2,71	2,7	0,08	0,6	2,43	2,5	0,12
8.	2,0	6,80	6,7—7,0 (6,7)	0,39	0,7	2,74	2,7	0,11	0,8	2,44	2,4	0,12

A táblázatban az Mo rovatban az osztályközös megadás alatt zárójelben a „valódi” módusz található.

V. táblázat

Loc.	Fajok száma speciés Granaria f. db sample	Gyakoriság % Frequency	t (°C)	RP (%)	Vizsgált példány sz. study sample	A mintavételi hely megnevezése és rövid jellemzése		
1.	15	1360	65,7	22,23	71,93	100	Keresztes-kő (D-i kitettség, rock facing south)	Horváti-lik fölötti sziklagerinc kiugrása. A szélmozgás legkevésbé, de a víztározó felőli páradús levegő legjobban érezteti hatását.
3.	16	217	49,2	22,72	67,56	30		Upponyi-sziklaüreg aljában lévő szikla. Cserjékkel övezett, <i>Sedum</i> és <i>Sempervivum</i> fajokkal borított terület.
4.	13	1189	84,4	22,71	67,43	100		A völgytalpához legközelebb lévő sziklás terület, váltakozva fedetlen és lágyszárúakkal fedett részekkel.
5.	19	289	34,4	22,84	68,62	50		A szoros északi oldalán található tölgyes.
6.	6	411	87,4	21,62	62,43	100		A Keresztes-kő oldalában a falu felőli völgybejárat fölötti sziklaplató. Növényekkel közepesen fedett, fa és cserje nem található rajta. A völgyben uralkodó szél itt érezteti hatását a legjobban.
7.	17	476	12,4	20,53	73,70	100		A Sima-kő oldalában a híd feletti sziklafal. Lágyszárúakkal teljesen fedett, s egy-két cserje található rajta.
8.	15	294	17,9	19,71	75,74	100	Sima-kő (É-i kitettség, rockfacing north)	A Sima-kő víztároló felé eső észke a völgykijárat K-i oldalán. Nagy része nyílt, sziklás terület.

Adatok a bulgáriai Târgovište környékének Mollusca faunájához

VARGA András
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: [Data to the mollusca fauna of the vicinity of Târgovište (Bulgaria)]. — The author writes about the data of the molluscs material which he has collected on his short trip in Bulgaria. (12 localities, 44 species.)

1979-ben SOLTI BÉLA kollégámmal egy rendkívül rövid bulgáriai gyűjtőúton vehettünk részt. Az utazás lehetőségét a bulgár–magyar kulturális kapcsolatok révén egy képzőművészeti kiállítás Târgovištebe szállítása jelenthette. Ezt az alkalmat ragadtuk meg, s bulgáriai tartózkodásunk három napja alatt egy alkalommal az egri Dobó István Vármúzeum gépkocsija rendelkezésünkre állt. Hozzávetőleg 150 kilométeres körutat tettünk a Târgovištétől D-re elterülő Preslavka planinán, ahol 12 ponton, többnyire esőben egyelve, illetve talajmintákat véve gyűjtöttünk.

Az anyag feldolgozásában segítséget kaptam PINTÉR LÁSZLÓtól (Természettudományi Múzeum, Állattár), a meztelencsigákat prof. Dr. A. WIKTOR (Wroclav) határozta meg. Fáradozásukat ez úton szeretném megköszönni.

A feldolgozás során 44 faj 1097 példányát vizsgáltuk meg, több faj anatómiai vizsgálatát is elvégeztem, az ivarszervek ábráit a dolgozatban mellékelem.

ANYAG

1. Pisance falu: Beli Lom bal partja a műút mellett (IV. 2.):

Pomatias rivulare (EISHW.): 3 db.
Ena obscura (MÜLL.): 3 db.
Cochlicopa lubricella (PORRO): 2 db.
Cochlodina laminata (MONT.): 9 db.
Laciniaria plicata (MONT.): 25 db.
Bulgarica varnensis (L. PFR.): 1 db.
Vitrea contracta (WEST.): 1 db.
Aegopinella minor (STAB.): 2 db.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 5 db.

Deroceras turcicum (SIMR.): 13 db.
Milax cristatus (KAL.): 2 db.
Helicella obvia (HARTM.): 5 db.
Lindholmiola corcyrensis (DESH.): 5 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 21 db.
Euomphalia strigella (DRAP.): 14 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 15 db.
Helix pomatia L.: 4 db.

2. Davidovo és Târgovište között félúton, a műút mellett (IV. 2.):

Hellicella cf. *rhabdotoides* (A. J. WAGN.) 1 db.

3. Târgovištétől Karlevo felé 1,5 km, patakhordalék (IV. 3.):

Lymnaea truncatula (MÜLL.): 1 db.
Argna macrodonta rumelica (HESSE): 1 db.

Orcula doliolum (BRUG.): 1 db.
Truncatellina cylindrica (FER.): 3 db.

Vallonia costata (MÜLL.): 5 db.
Vallonia enniensis (GR.): 10 db.
Ena obscura (MÜLL.): 2 db.
Chondrula tridens (MÜLL.): 2 db.
Cochlicopa lubrica (MÜLL.): 27 db.
Cochlicopa cf. nitens (GALL.): 1 db.
Laciniaria plicata (MONT.): 1 db.
Succinea oblonga DRAP.: 3 db.
Ceciliooides acicula (MÜLL.): 4 db.

Vitrea contracta (WEST.): 5 db.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 2 db.
Oxychilus inopinatus (UL.): 2 db.
Zonitoides nitidus (MÜLL.): 29 db.
Deroceras turcicum (SIMR.): 9 db.
Milax budapestensis (HAZAY): 1 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 3 db.
Perforatella incarnata (MÜLL.): 3 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 1 db.

4. Targovištétól Kralevo felé 1,5 km, patak völgy (IV. 3.):

Laciniaria plicata (MONT.): 3 db.
Oxychilus deilus rumelicus (HESSE): 50 db.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 1 db.
Deroceras turcicum (SIMR.): 14 db.
Helicella obvia (HARTM.): 25 db.

Monacha cartusiana (MÜLL.): 25 db.
Perforatella incarnata (MÜLL.): 6 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 20 db.
Helix pomatia L.: 1 db.
Helix philibensis PFR.: 1 db.

5. Kralevo, patakordalék (IV. 3.):

Oxychilus deilus rumelicus (HESSE): 1 db.

Helicella obvia (HARTM.): 3 db.

6. Kralevo, patak-völgy (IV. 3.):

Laciniaria plicata (DRAP.): 55 db.
Aegopinella minor (STAB.): 1 db.
Oxychilus deilus rumelicus (HESSE): 11 db.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 1 db.

Deroceras turcicum (SIMR.): 3 db.
Helicella obvia (HARTM.): 90 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 12 db.
Helix pomatia L.: 2 db.

7. Preslavlától DDK-re a Kamčija völgyében, kb. 550 msm. (IV. 3.):

Pomatias rivulare (EICHW.): 20 db.
Ena obscura (MÜLL.): 2 db.
Eubrephulus bicallosus (L. PFR.): 4 db.
Laciniaria plicata (MONT.): 4 db.
Mentissella rebeli (STUR.): 16 db.
Oxychilus deilus rumelicus (HESSE): 62 db.

Deroceras turcicum (SIMR.): 10 db.
Lindholmiola corcyrensis (DESH.): 2 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 2 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 2 db.
Helix pomatia L.: 4 db.

8. az előzőtől feljebb, forrás környéke (IV. 3.):

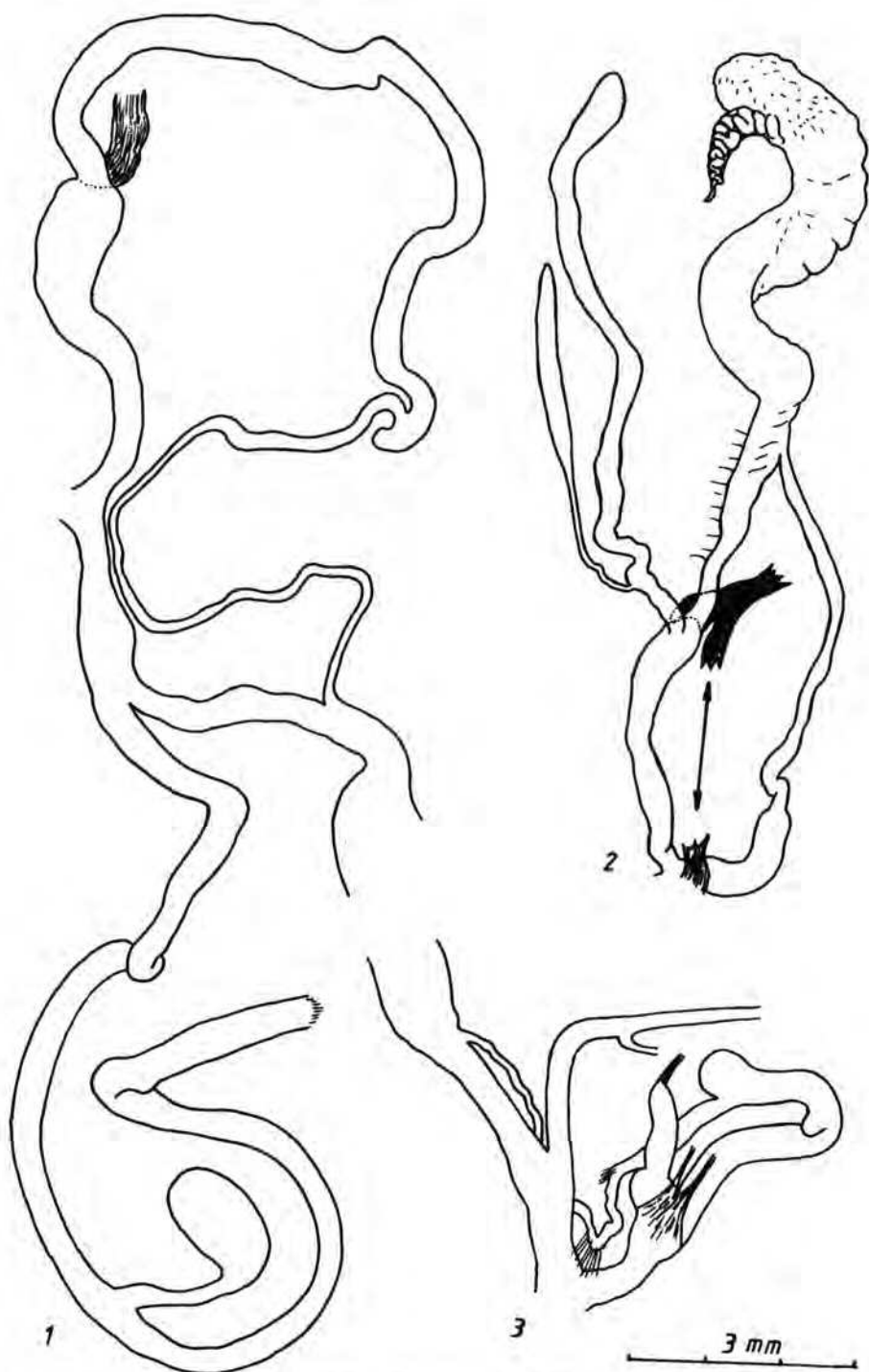
Pomatias rivulare (EICHW.): 2 db.
Ena obscura (MÜLL.): 1 db.
Eubrephulus bicallosus (L. PFR.): 3 db.
Laciniaria plicata (MONT.): 11 db.
Mentissella rebeli (STUR.): 109 db.

Oxychilus deilus rumelicus (HESSE): 13 db.
Deroceras turcicum (SIMR.): 1 db.
Perforatella incarnata (MÜLL.): 5 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 2 db.

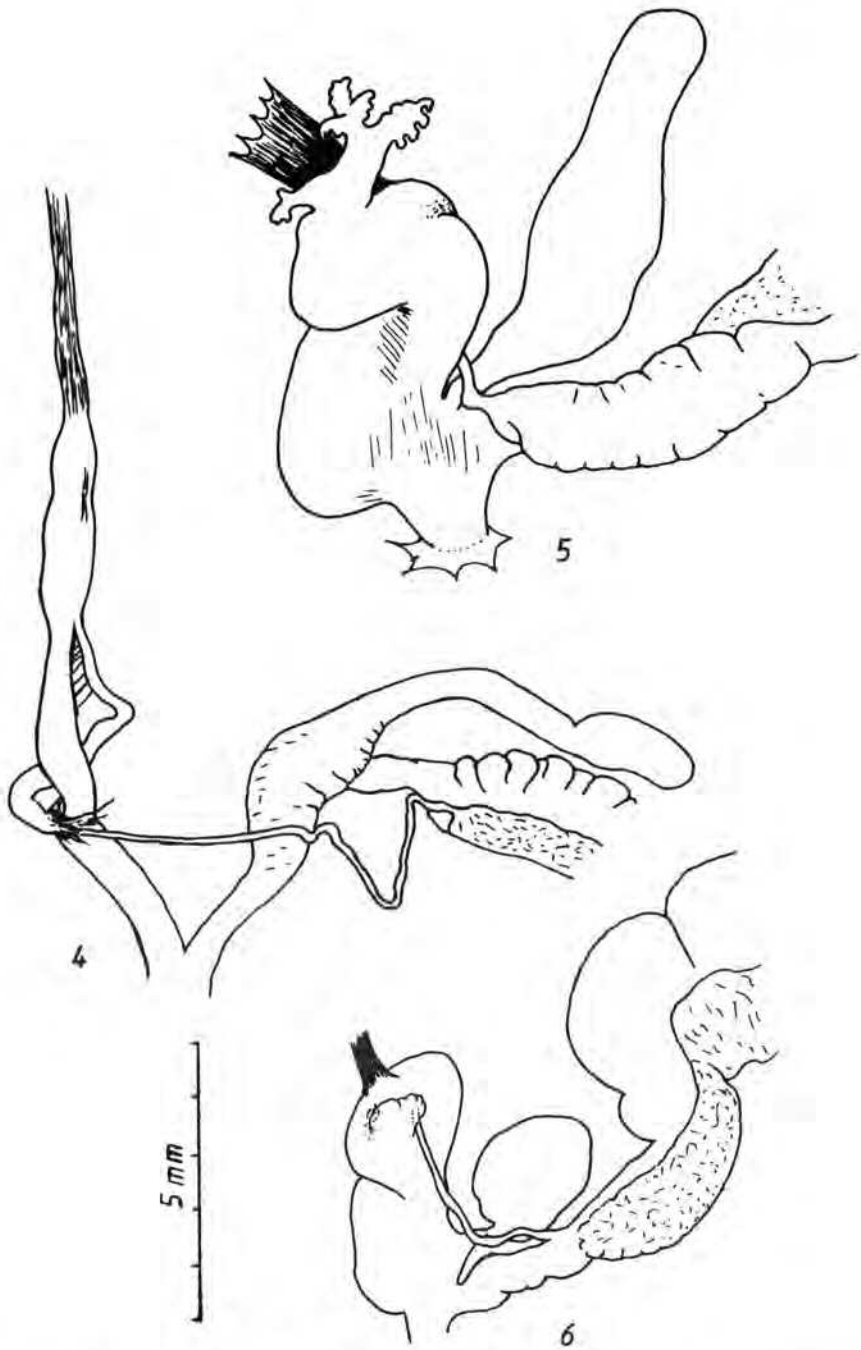
9. Ivanovo közelében, a múút mellett (IV. 3.):

Jaminia seductilis (ROSSM.): 2 db.
Chondrula tridens (MÜLL.): 47 db.
Chondrula m. microtraga (ROSSM.): 38 db.
Helicella obvia (HARTM.): 6 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 6 db.

Monacha carascaloides (BOURG.): 23 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 5 db.
Helix lucorum L.: 1 db.
Helix pomatia L.: 1 db.



1. *Eubrephulus bicallosus* (L. PFR.), 2. *Mentissella rebeli* (STUR.), 3. *Ena obscura* (MULL.)



4. *Oxychilus deilus rumelicus* (HESSE), 5. *Deroceras thersites* (SIMR.), 6. *Deroceras turcicum* (SIMR.).

10. Metodievo-tól 1 km-re Preselec falu felé (IV. 3.):

Helicella obvia (HARTM.): 8 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 8 db.

Cepaea vindobonensis (FER.): 6 db.
Helix pomatia L.: 1 db.

11. Preselec falutól 3 km-re Trkovca faluszél, patak-völgy, (IV. 3.):

Deroceras thersites (SIMR.): 28 db.
Deroceras turcicum (SIMR.): 4 db.
Monacha cartusiana (MÜLL.): 7 db.

Cepaea vindobonensis (FER.): 4 db.
Helix pomatia L.: 3 db.

12. Čserkovna és Prolaz között, kőbánya és patak-völgy (IV. 3.):

Zebrina detrita (MÜLL.): 2 db.
Chondrula m. microtraga (ROSSM.): 1 db.
Oxychilus glaber (ROSSM.): 1 db.

Helicella obvia (HARTM.): 77 db.
Cepaea vindobonensis (FER.): 3 db.
Helix lucorum L.: 1 db.

LELŐHELYSZÁM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Pomatias rivulare</i>	3	—	—	—	—	—	20	2	—	—	—	—
<i>Pupilla muscorum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Argna mar. rumelica</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Orcula doliolum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Truncatellina cylindrica</i>	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vallonia costata</i>	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vallonia enniensis</i>	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ena obscura</i>	1	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	—
<i>Zebrina detrita</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
<i>Jaminiia seductilis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
<i>Chondrula tridens</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	47	—	—	—
<i>Eubrephulus bicallosis</i>	—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—
<i>Chondrula microtraga</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	38	—	—	—
<i>Cochlicopa lubricella</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cochlicopa lubrica</i>	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cochlicopa cf. nitens</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cochlodina laminata</i>	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Laciniaria plicata</i>	25	—	1	3	—	55	4	11	—	—	—	—
<i>Mentissella rebeli</i>	—	—	—	—	—	—	16	109	—	—	—	—
<i>Bulgarica varnensis</i>	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Succinea oblonga</i>	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cecilioides acicula</i>	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vitrea contracta</i>	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Aegopinella minor</i>	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Oxychilus glaber</i>	2	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	1
<i>Ox. deilus rumelicus</i>	—	—	—	50	—	11	62	13	—	—	—	—
<i>Ox. inopinatus</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Zonitoides nitidus</i>	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Deroceras thersites</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
<i>Deroceras turcicum</i>	13	—	9	14	—	3	10	1	—	—	—	4
<i>Milax budapestensis</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>M. cristatus</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Lindholmiola corcirensis</i>	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>Helicella obvia</i>	5	—	—	25	3	3	—	—	68	8	—	77
<i>H. cf. rhabdotoides</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Monacha cartusiana</i>	21	—	3	23	—	—	4	—	6	7	7	—
<i>M. carascaloides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—
<i>Perforatella incarnata</i>	—	—	3	6	—	—	—	5	—	—	—	—
<i>Euomphalia strigella</i>	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Cepaea vindobonensis</i>	15	—	1	20	—	—	2	2	5	6	4	3
<i>Helix philibensis</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Helix lucorum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
<i>Helix pomatia</i>	4	—	—	1	—	2	4	—	1	1	3	—
<i>Sphaerium</i>	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
összesen:	128	1	125	144	4	76	130	147	191	21	46	85

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

*Patterns of distribution of some
freshwater molluscs of the Levant
region**



R. K. KINZELBACH and G. ROTH
Institut für Zoologie, Technische Hochschule Darmstadt, FRG

ABSTRACT: The evolutionary and dispersal history of the following freshwater mollusc species of the northern Levant has been reconstructed as an example by using new records and an analysis of the subspecific arrangement: *Unio elongatulus*, *Unio terminalis*, *Corbicula fluminalis*, *Leguminaia saulcyi*, *Leguminaia wheatleyi*, *Potomida littoralis*, *Margaritifera homsensis* (Bivalvia), *Theodoxus jordani*, *Melanopsis praemorsa* (Gastropoda). The patterns of distribution confirm and complement the general geological and paleogeographical theories concerning the Levant region.

INTRODUCTION

The Levant, situated at the intersection of several faunal regions, deserves, also in malacological, view, a particular attention. BOURGUIGNAT (1825), LEA (1863, 1864), ROLLE et KOBELT (1895–1897), BLANCKENHORN (1897), TCHERNOV (1973, 1975 a, b), SCHÜTT (1982) stand for the large number of authors who worked in this field. Above all recent specialists pointed out clearly the still existing gaps in our knowledge, chiefly regarding the colonizationary and evolutionary history of this region. Filling them up will lead to results of general interest.

As a basis of further research in this field collecting travels to the Levantine rift valley and its surroundings were carried out by KINZELBACH and his students during the years 1975–83, supported by Stiftung Volkswagenwerk and Deutsche Forschungsgemeinschaft. SCHÜTT (1982) already revised to some extent the 60 species of freshwater molluscs collected so far.

Great importance was attached to the requirement, that the collecting sites cover the freshwater systems in question as densely as possible. Additionally the subspecific arrangement of the species collected was investigated. From this procedure we expect information about the establishment of isolates and pathways of dispersal.

In the following patterns of distribution of some selected bivalve and gastropod species will be presented and discussed.

* Results of the travels of R. Kinzelbach to the countries of the Middle East, no. 70.

PATTERNS OF DISTRIBUTION OF SOME SELECTED SPECIES

1. *Unio elongatulus eucirrus* (BOURGUIGNAT, 1857) (Fig. 1).

Middle Eastern subspecies of *Unio elongatulus* C. PFEIFFER, 1825, formerly *Unio mancus* (LAMARCK), which is known from the western Mediterranean since the Pliocene and which spread eastward through southern Greece (e. g. Lake of Kopyas) and Anatolia (e. g. Lake Suğla near Konya) as far as Iran. Starting from the Çukurova region this species colonized many of the Levantine coastal rivers down to Palestine but was unable to invade the Levantine rift valley. Further south it reached the Nile, where it is represented by the subspecies *dembeae* SOWERBY (MODELL 1951).

Its occurrence in the lower course of the Orontes river indicates, that this part of the Orontes was a coastal river in the past. The rivers Quwaiq and Sağur were colonized by this mussel from the Euphrates system, after their being separated from the Orontes.

2. *Unio terminalis terminalis* (BOURGUIGNAT, 1852) (Fig. 2).

According to MODELL (1951) *Unio terminalis* originated from the Lower Danube and reached the Levant region through the Vardar depression and the Levant region through the Vardar depression and the Egean lakes. As an easily distinguishable subspecies, *U. t. terminalis*, it appeared within the Antakya basin (Amik Gölü) and the Gâb rift valley during the Pliocene and disappeared from there during the Pleistocene. In the southern Levantine rift valley this subspecies still exists; it invaded the Nahal Quişon, using the Yisrce'l plain as a pathway.

3. *Unio terminalis delicatus* (LEA, 1863) (Fig. 2).

After the extinction of *U. t. terminalis* in the northern Levantine rift valley the region was colonized by *U. t. delicatus* from southern Anatolia. At this time there were no connections from the Orontes to the Quwaiq nor to the Euphrates. A short termed connection between the upper Orontes and the Mediterranean Sea via the Gate of Homs during the late Pleistocene allowed *U. t. delicatus* to penetrate into the Nahr al-Kabîr (S) and several temporarily connected rivulets north of its mouth. An isolated occurrence in the Lake of Muzairib was caused by recent introduction, maybe by fishes of the genus *Tilapia* from fish-hatcheries of the Gâb. The two taxa listed here as subspecies are possibly already isolated at the specific level.

4. *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774) (Fig. 3).

Within the Levant this species, which already during the Tertiary was widely spread in Africa and the Middle East, was originally restricted to the entire Levantine rift valley. Apparently, it invaded this area coming from the Euphrates system. During the Pleistocene it dispersed into the

coastal rivers of Palestine, the Nahr al-Kabir (S) through the Gate of Homs and finally into the lower courses of the Orontes and the Ceyhan rivers.

5. *Leguminaia saulcyi* (BOURGUIGNAT, 1852) (Fig. 4).

The pathway of dispersal of this species, which represents a Pliocene immigrant from the Euphrates system, cannot yet be reconstructed accurately. On its way along the coast it spread as far as southern Palestine down to Jaffa (MODELL 1951). During the Pleistocene it lived for a short period of time within the Jordan valley (= *L. chantrei* according to TCHERNOV 1973), which it probably reached through the Yisrce'l plain.

6. *Leguminaia wheatleyi* (LEA, 1862) (Fig. 4).

This species dispersed from the Euphrates system towards the southwest into the Orontes river. By invading the lower Orontes and the Nahr al-Kabir (S) it reached areas already colonized by its neighbouring species *L. saulcyi*. Both taxa coexist there without hybridizing.

7. *Potomida littoralis delesserti* (BOURGUIGNAT, 1852) (Fig. 5).

According to MODELL (1951) *Potomida littoralis* came from the Lower Danube region to southern Anatolia during the Pliocene by way of the Vardar depression and the Egean lakes. In that region the subspecies *P. l. tracheae* (KOBELT, 1895) occurs down to Iskenderun. It is only slightly different from the subspecies *delesserti*, which lives in the rivers of the coastal plain between the lower course of the Orontes and Haifa.

8. *Potomida littoralis semirugata* (LAMARCK, 1819) (Fig. 5).

Still during the Pliocene *Potomida littoralis* invaded the Levantine rift valley and further the Gabbul basin. Here a particular subspecies, *semirugata*, developed. As the result of the Pleistocene fusion of the central Orontes with its present lower course *semirugata* reached the Amik Gölü. It immigrated further through the Gate of Homs into the Nahr al-Kabir (S), which was already occupied by *P. l. delesserti*. The existence of shells with intermediate characters in both of these areas confirms their subspecific status.

9. *Margaritifera homsensis* (LEA, 1864) (Fig. 6).

1864 *Unio homsensis* LEA, Proc. Acad. nat. Sci. Philad. 8: 285.

1865 *Unio episcopalis* TRISTRAM, Proc. Zool. Soc. London 1865: 544.

1893 *Unio barroisi* DROUËT, Rev. Biol. Nord France 5: 285, F. 1; J. de Conch. 41: 36.

1929 *Margaritana syriaca* PALLARY, Mém. Inst. Egypte 12: 34.

1951 *Potomida littoralis homsensis*, — MODELL, Rev. Fac. Sci. Istanbul (B) 16: 357, 361.

1964 *Margaritifera* cf. *auricularia*, — MODELL, Arch. Moll. 83: 97.

A very large mussel (up to 15 cm in length) is found in the Orontes river mainly at the same localities as *P. l. semirugata*. It is absent from the Qu-

waiq river and the Gabbül basin. Fossil records from the Jordan area are still to be confirmed. Until present the mussel in question was considered to be a subspecies of *Potomida littoralis*, namely *Potomida littoralis homsensis*. According to MODEL (1964), however, this taxon belongs to the genus *Margaritifera*; it is therefore considered here as a valid species, *Margaritifera homsensis*. During the Pliocene it spread from the lower Danube through the Vardar depression and the Egean lakes into the Orontes system. The closely related *Margaritifera auricularia* occurs in southwest and central European rivers.

Because of its thick pink nacreous layers this shell served as jewelry since lang ago. A piece of shell was found near Polmyra.

10. *Theodoxus jordani* (SOWERBY, 1832) (Fig. 7).

Coming from the north, the Ponto-Caspian area, the ancestors of the widespread, quite polymorphic snail *Theodoxus jordani* penetrated into Middle East, where they are known to occur since the Pliocene (TCHERNOV, 1973). It has not yet been possible to establish clearly distinct subspecies. However, comparative studies on the radula teeth indicate a genetic heterogeneity between different geographical units (ROTH, 1983), namely

- a) the southern part of the Levantine rift valley, where one out of two possible morphological types of the first lateral tooth, the „J-form“ predominates (with exception of the springs around the Dead Sea),
- b) the coastal rivers except for the Nahr al-Kabīr (N), where solely the second type, the „A-form“ occurs, and
- a) the southern part of the Levantine rift valley, where one out of two gether.

It is not very easy to explain this varying but orderly distribution of radula types within the populations. Probably the A-form represents a generally distributed original state. On the other hand, the J-form may have developed in an isolated population, most likely in the area of the Jordan valley, and later invaded the Orontes system and the Euphrates. This would at least help to explain its absence from the coastal rivers.

11. *Melanopsis praemorsa* (L., 1758) (Fig. 8).

In this context only a few principal features of the subspecific arrangement of the snail *Melanopsis praemorsa* can be outlined. The basic pattern of distribution, which is exhibited by the mussels, applies in this case as well despite quite different means of dispersal.

1. The first group consists of mainly smooth shelled or, rarely finely ribbed specimens without shouldered whorls. It is distributed in Anatolia, in the tributaries to the upper Euphrates and the coastal rivers of the Levant region. It reaches the Quwaiq river and Gabül basin, the Damascus basin, the Biqâc plain and parts of the Jordan system. It may be subdivided into the chiefly black *Melanopsis praemorsa ferusaci* (ROTH, 1839) of the Levantine coast and Palestine and the yellowish or ochre coloured *M. pr. olivieri* (BOURGUIGNAT, 1884) of eastern Anatolia.

2. A second group are the mainly costated or, rarely smooth shelled specimens which always possess a stepped outline. They occur in the Orontes river incl. Krasu and Afrin, the Quwaiq river, the Jordan river incl. Nahr az-Zarqā and at isolated localities of the Syrian Plateau. It is named *M. pr. costata* (OLIVIER, 1804); another distinct subspecies of the water boides of Palmyra is *M. pr. obsoleta* (DAUTZENBERG, 1894).
3. The third group comprises individuals of the Euphrates river, probably representatives of a species of its own, *Melanopsis nodosa* FERUSSAC, 1823. Specimens of similar morphology are known from Pleistocene sites in the Orontes and Jordan valleys.

These groups do apparently not represent local varieties or morphs but true genetic units, the status of which will have to be clarified in the future. The natural limits of distribution are frequently broken through by former or recent displacement.

PALEOGEOGRAPHICAL CONCLUSIONS

The patterns of distribution even of the few species discussed here show principal agreement, thus their evolution may be explained by the same paleogeographical situations.

These are in detail:

1. A north-south junction along the Levantine coast during the Pliocene or earlier, which allowed the spreading of *Unio elongatulus eucirrus*, *Leguminaia saulcyi*, *Potomida littoralis delesserti* and *Unio tigridis* (not treated here); the latter and *Unio elongatulus* reached the Nile.
2. The particular development of the Levantine rift valley with the endemic species *Dreissena bourguignati* and *Viviparus apameae*, which are not treated here as well as the subspecies *Potomida littoralis semirugata* and *Unio terminalis terminalis*.
3. A clear cut separation of the northern and southern part of the Levantine rift valley; connections existed only for a short period of time by way of the Biqāc plain (which was used as a pathway by *Corbicula fluminalis*) and the Damascus basin; *Margaritifera homsensis* and *Unio terminalis delicatus* for instance are forms restricted to the northern part.
4. A connection between the northern Levantine rift valley and the Euphrates by way of the Quwaiq river and the Ġabbūl basin during the Pliocene and perhaps even later; possibly also the Amik Gölü basin and the upper courses of Afrin and Karasu rivers discharged to the east; this was used by the genera *Leguminaia*, *Potomida* and *Corbicula*.
5. The present lower Orontes was formerly a short and unimportant river of the Mediterranean coastal plain which shares till now several faunal elements such as *Potomida littoralis delesserti*, *Leguminaia saulcyi*, *Unio elongatulus eucirrus* with the other coastal rivers.
6. The close junction between the lower course of the Orontes and the Ceyhan river during a period of marine regression during the Pleistocene, which led to a faunal exchange: *Corbicula fluminalis* and *Melanopsis praemorsa ferussaci* invaded the Ceyhan, the reverse way was used by *Unio terminalis delicatus*.

7. A passage to the Nahr al-Kabīr (S) in the area of the Gate of Homs, which was blacked again later by basaltic extrusions; this way was used by *Potomida littoralis semirugata*, *Margaritifera homsensis*, *Corbicula fluminalis*, *Leguminaia wheatleyi*, *Unio terminalis delicatus*.

These findings support the geological theories of the Levant (WEULERSSE 1940, VAUMAS 1957, 1961, HOROWITZ 1979) and add beyond that some details. They may be confirmed and differentiated by considering all mollusc species and also species of other taxonomical units.

DISCUSSION

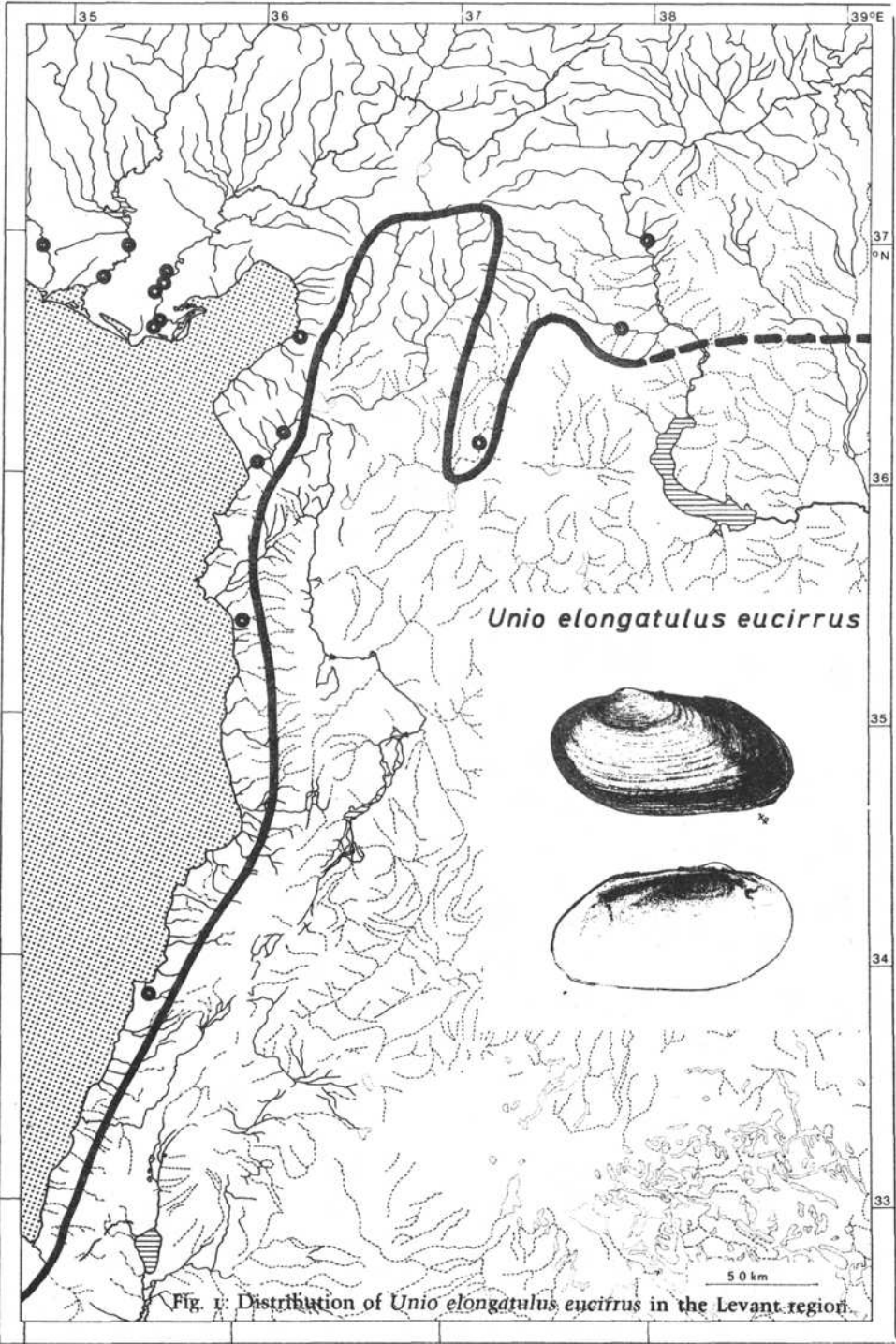
At present only relative dating of the above mentioned paleogeographical events is possible. It is our intention to establish an absolute chronology by consulting exactly dated fossil sites, thus allowing to date evolutionary events. Therefore additional materials from the dried-up lake basins of the Syrian Plateau and from right tributaries of the Euphrates are necessary.

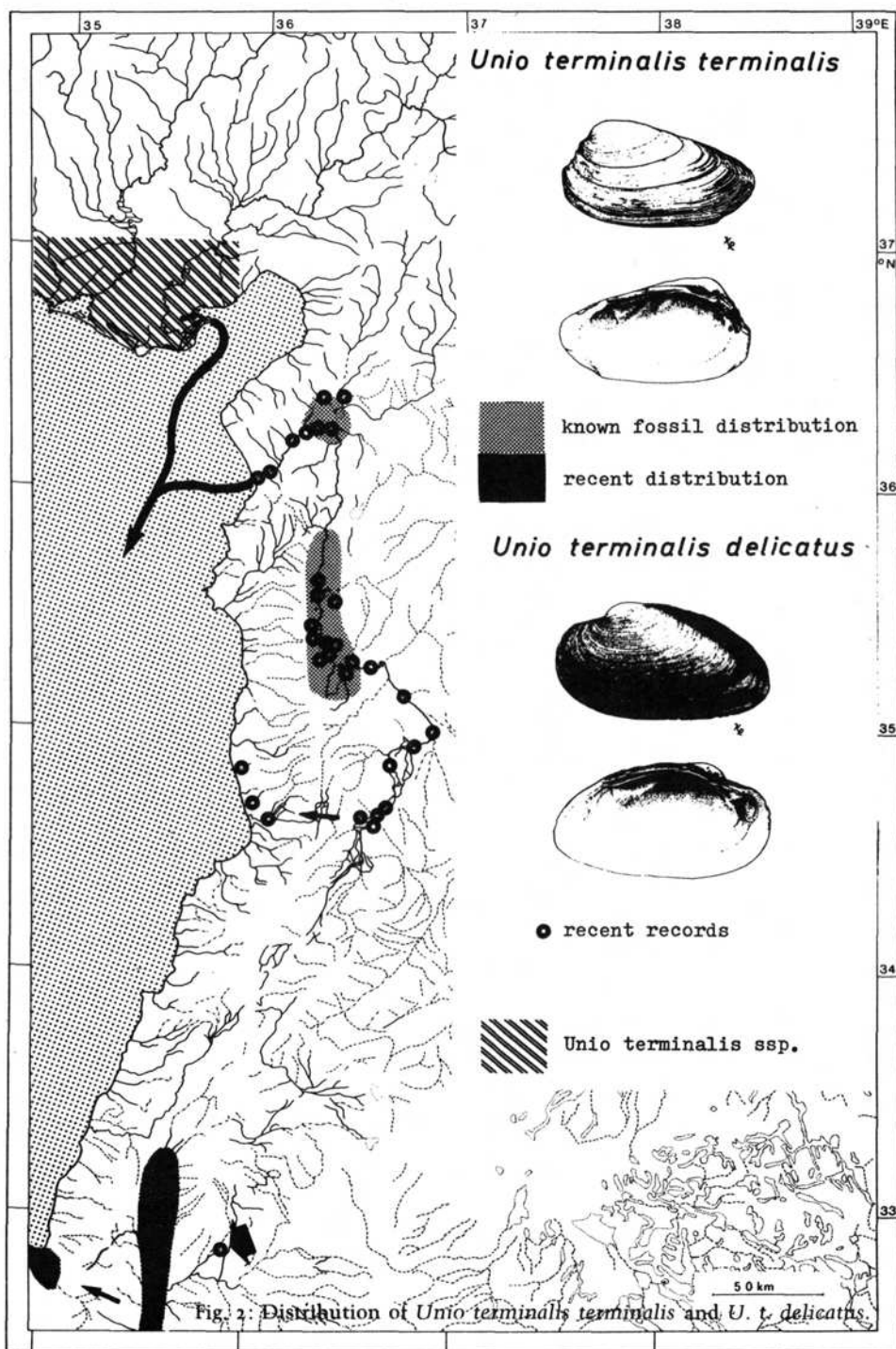
Because of occasional displacement, routes of dispersal of the one or the other species might be misleading, but in connection with the results obtained in other species this may easily be recognized.

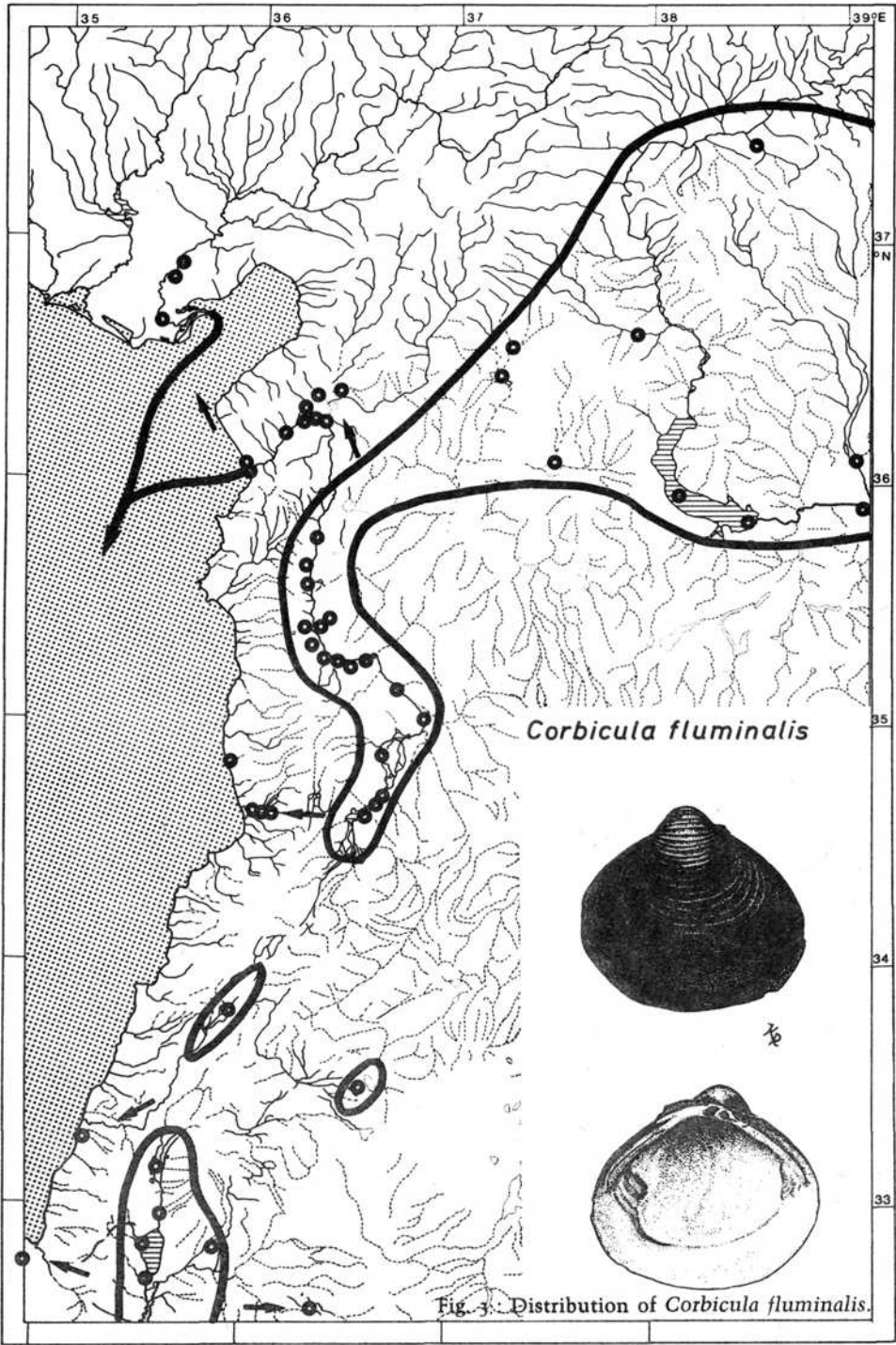
A better knowledge of the subspecific division may be achieved mainly in gastropods by using additional anatomical and serological characters.

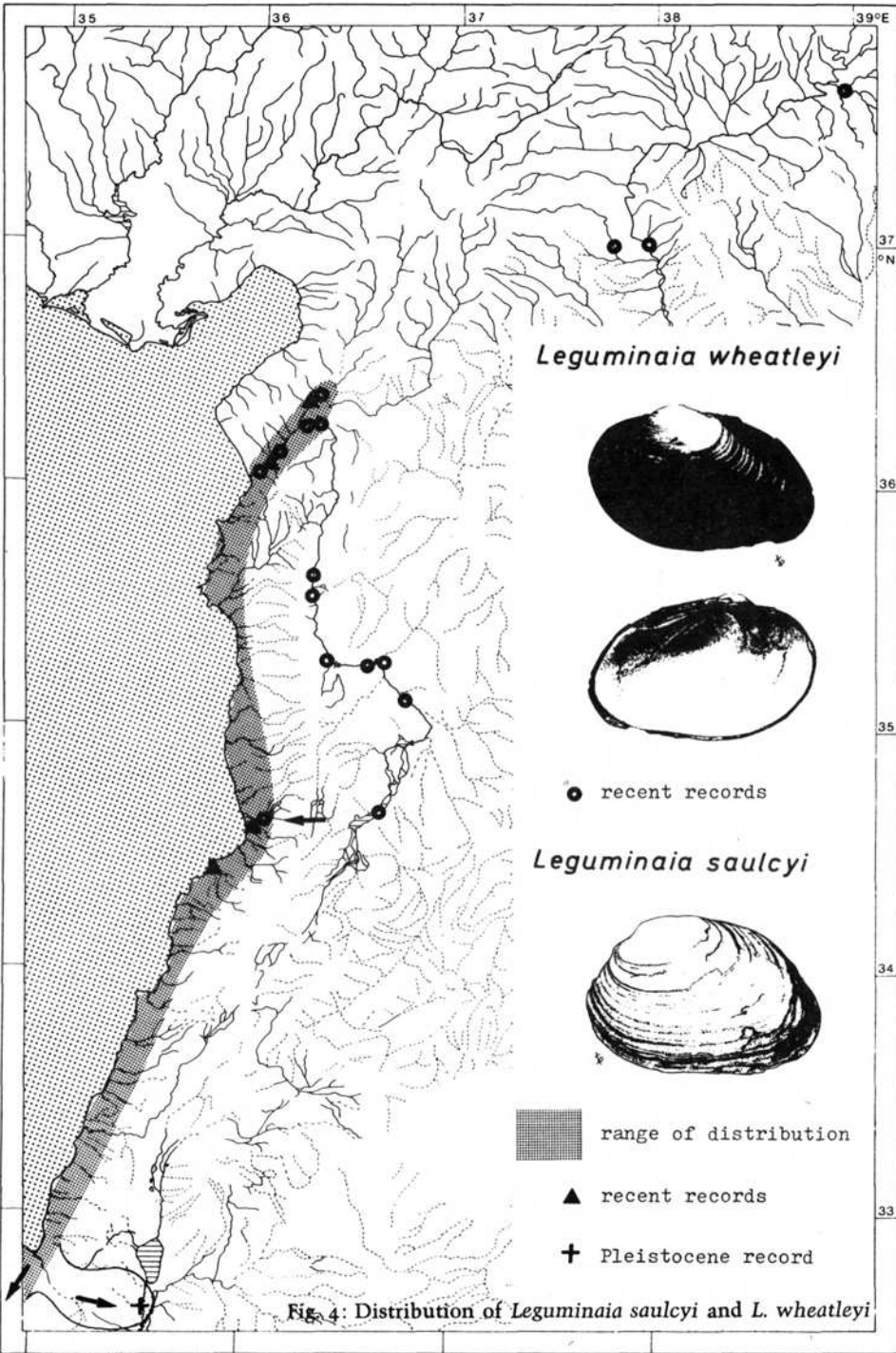
LITERATURE: BLANCKENHORN, M., 1897, Zur Kenntniss der Süßwasserablagerungen und Mollosken Syriens. Palaeontographica, 44: 71—144, pl. 7—10 — BOURGUIGNAT, J. R., 1852, Testacea novissima quae Cl. de Saulcy in itinere per orientem annis 1850 et 1851 collegit. Lutetiae, 31 pp. — HOROWITZ, A., 1979, The Quaternary of Israel. Academic Press, New York, London, 394 pp. — LEA, I., 1863, Description of Eleven New Species of Exotic Unionidae. Proc. Acad. nat. Sci. Philad., 7: 189—190. — LEA, I., 1864, Description of six new species of Western Asiatic Unionidae. Proc. Asiat. nat. Sci. Philad., 8: 285—286. — MODELL, H., 1951, On Asyanin tatlisu miyeleri hakkinda — Die Najaden Vorderasiens. Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul Ser. B., 16 (4): 351—366. — MODELL, H., 1964, Das natürliche System der Najaden. 3. Arch. Moll., 93: 71—126. — ROLLE, H. et KOBELT, W., 1859—97, Beiträge zur Molluskenfauna des Orients. 1. Suppl. Bd. zu ROSSMÄSSLERs Ikonogr., Wiesbaden. — ROTH, G., 1983, Intraspezifische Variabilität von Gehäuse, Operculum und Radula bei Theodoxus (Neritaea) jordani in den Levantländern (Gastropoda: Neritidae). Mitt. dtsh. malak. Ges. (in print) — SCHÜTT, H., 1982, Die Molluskenfauna der Süßwässer im Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung benachbarter Fluss-systeme Arch. Moll., 113: 17—91, 225—228. — TCHERNOV, E., 1973, On the Pleistocene Molluscs of the Jordan Valley. Publs. Isr. Acad. Sci. Hum., Jerusalem, 50 pp., 7 pls. — TCHERNOV, E., 1975a, The Early Pleistocene Molluscs of cErq el-Ahmar. Publs. Isr. Acad. Sci. Hum., Jerusalem, 36 pp., 4 pls. — TCHERNOV, E., 1975b, The Molluscs of the Sea of Galilee. Mallacologia, 15 (1): 147—184. — VAUMAS, E. de, 1957, Plateaux, plaines et dépressions de la Syrie intérieure septentrionale (Du parallèle d'Alep au parallèle de Homs). Etude morphologique. Bull. Soc. Roy. Géogr. Egypte, Kairo, 30: 97—235 — VAUMAS, E. de, 1961, Structure et morphologie du Proche-Orient. Nouvel essai de synthèse et orientation de recherche. Rev. Géogr. Alpine, Grenoble, 49: 225—274, 433—509, 645—739. — WEULERSSE, 1940, L'Oronte. Etude de fleuve. (Institut Français de Damas). Tours, 90 pp.

R. K. KINZELBACH und G. ROTH
Institut für Zoologie, Technische Hochschule
6100 DARMSTADT
Schnittspahn str. 3, GFR









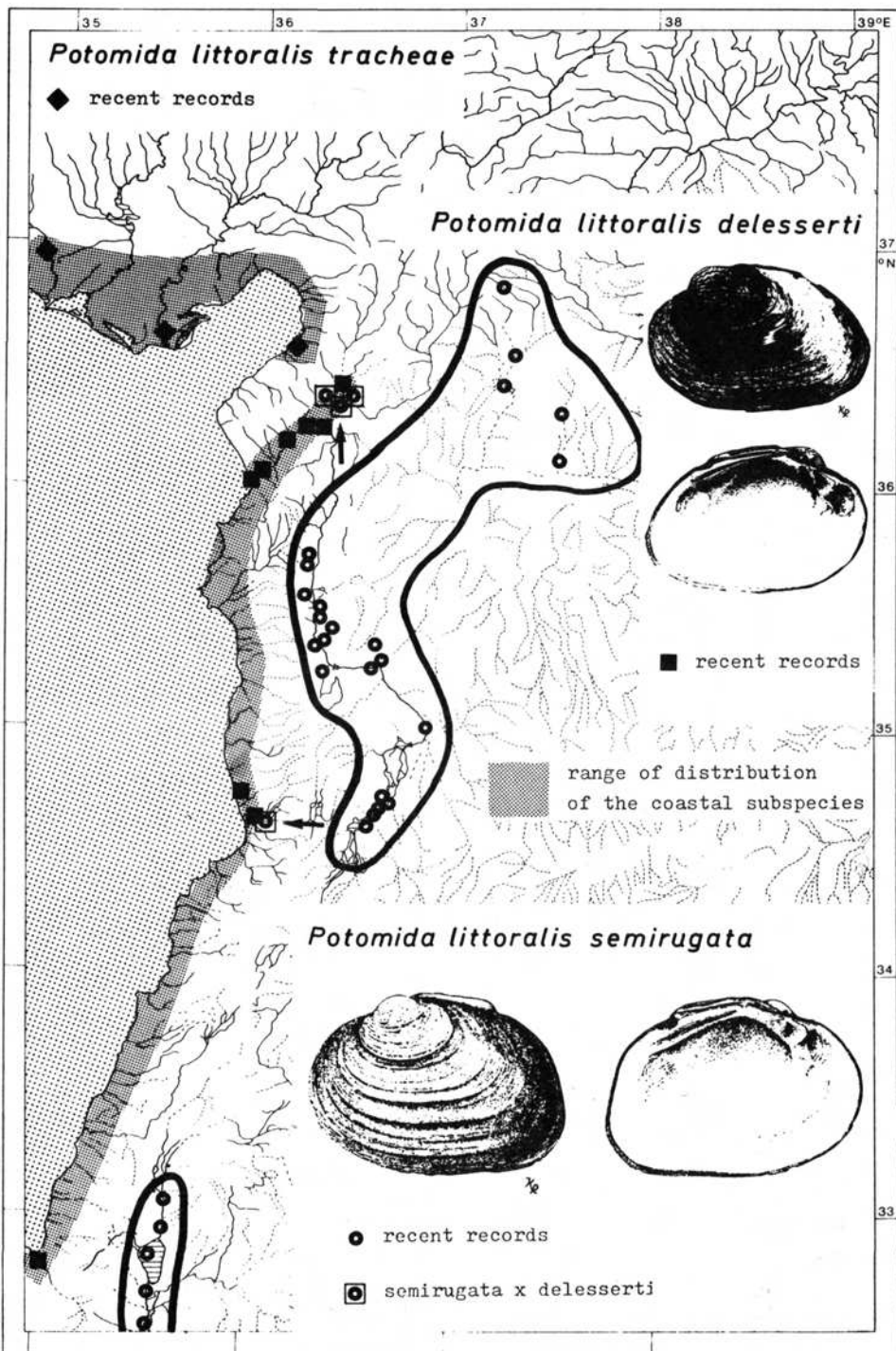
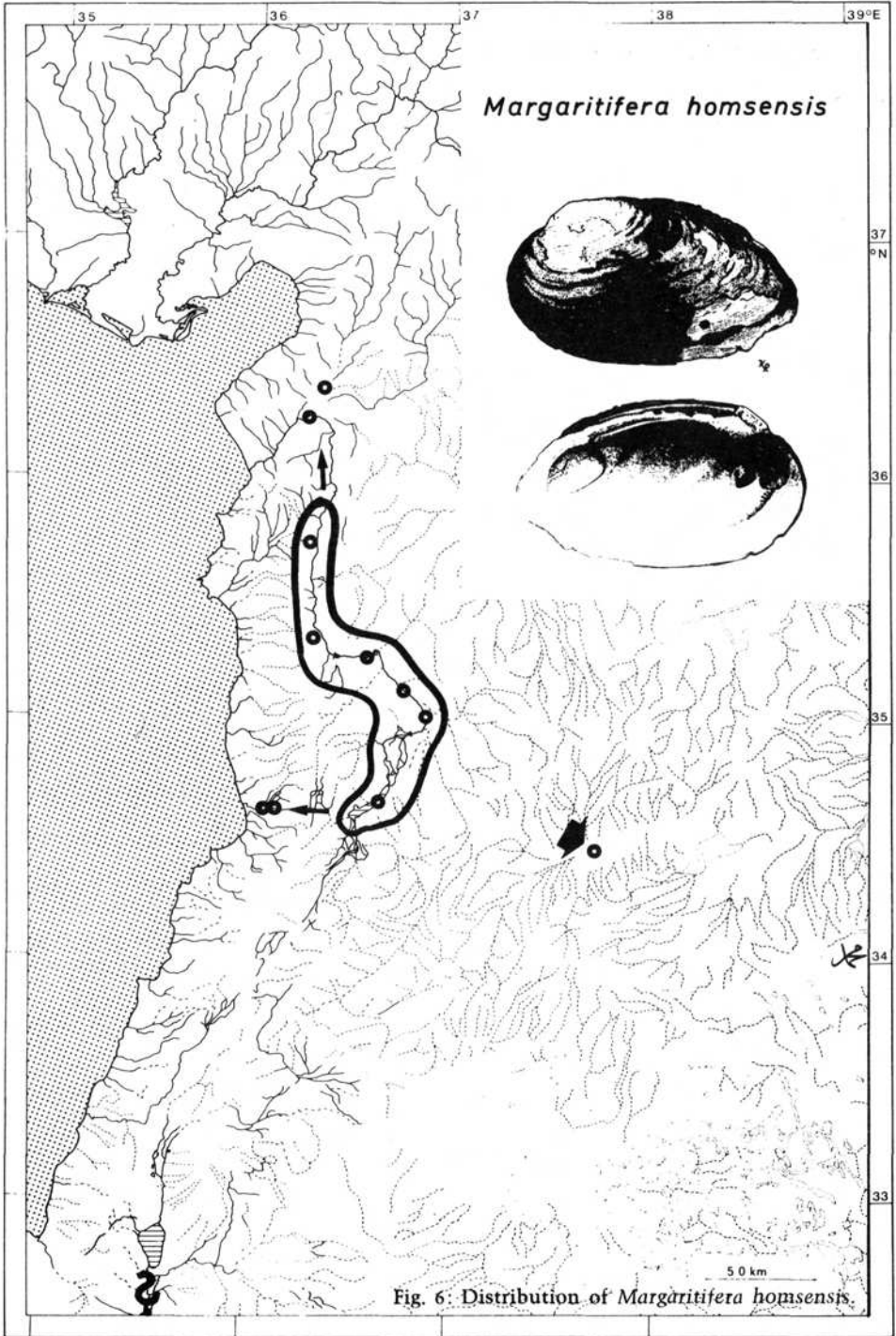


Fig. 5: Distribution of *Potomida littoralis delesserti*, *P. l. semirugata* and *P. l. tracheae*.



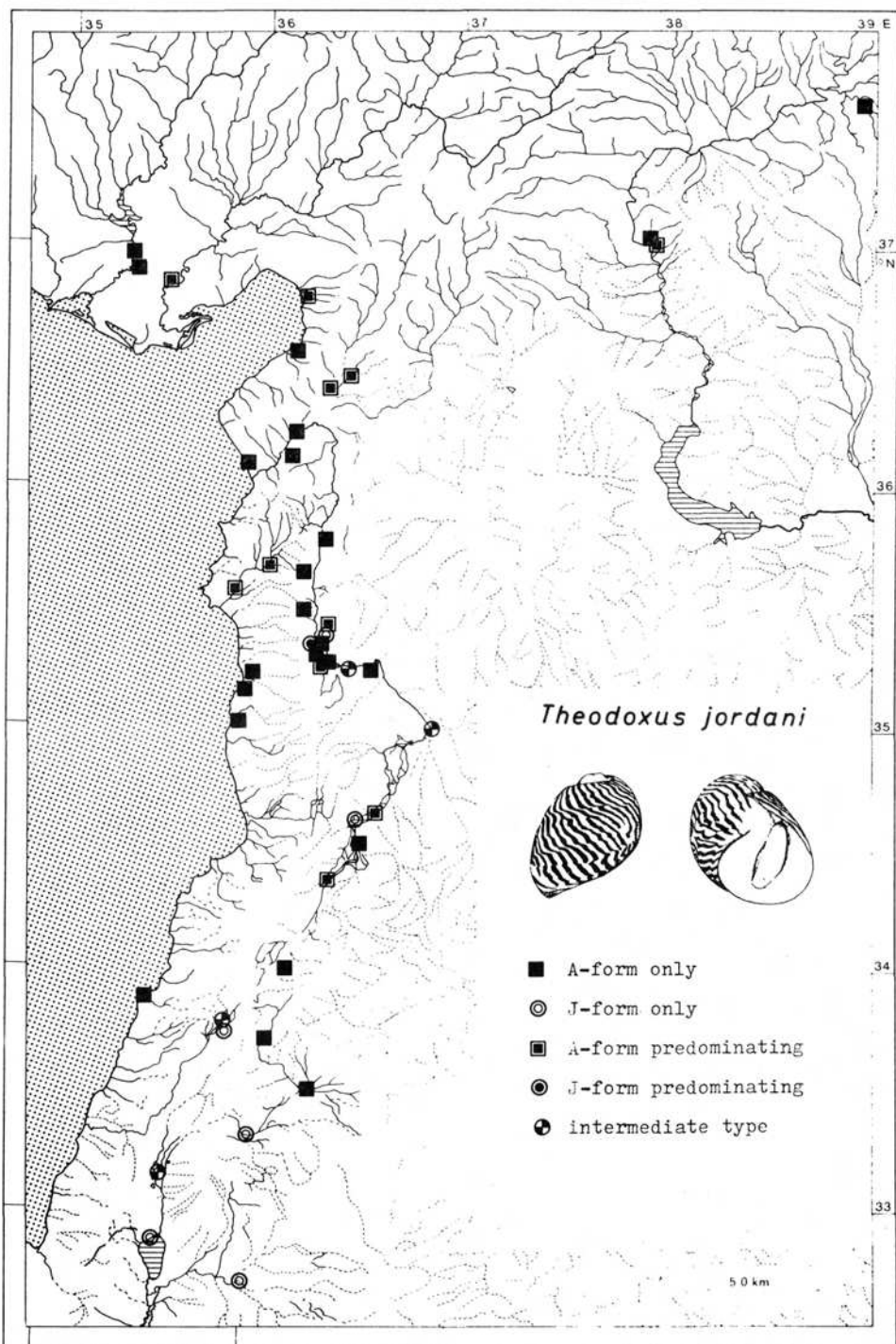


Fig. 7: Patterns of distribution of different types of the first lateral radula tooth within the populations of *Theodosius jordani*.

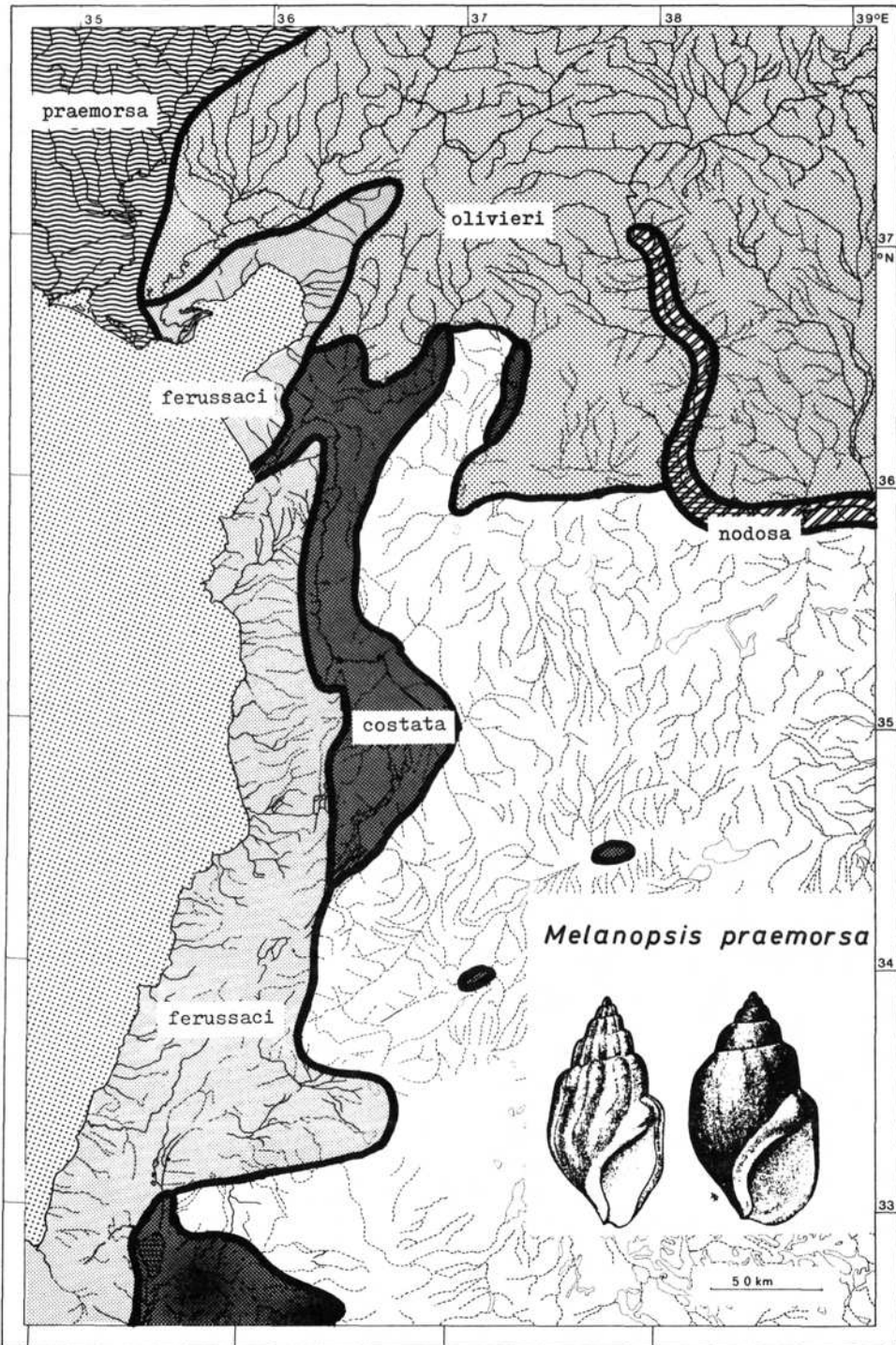


Fig. 8: Distribution of the subspecies of *Melanopsis praemorsa* in the Levant region.

A Mátra-hegység hüllő faunája

SOLTI Béla – VARGA András
Mátra Múzeum. Gyöngvös

ABSTRACT: (The Reptile-fauna of the Mátra Mountains). — 10 Reptiles species are recorded from the territory. Distribution of the species is shown by maps. Reviewing the obtained data authors make use of the Universal Transversal Mercator System.

A Mátra-hegységből 10 hüllő fajt mutattunk ki. A vizsgált területet nyugaton, északon és keleten a Zagyva és a Tarna folyó, délen a Miskolc–Hatvan vasútvonal határolja.

A fajokra vonatkozó megjegyzéseink többnyire általános jellegűek. Ezt követi a gyűjtött anyag és megfigyeléseink lelőhelyjegyzéke, mely az UTM hálózat (Universal Transversal Mercator) rendszerét követi. Az általunk használt 10x10 km-es alapegység tovább oszlik 1x1 km-es területekre. Minden 10x10 km-es négyzetnek két betűből és két számból álló kódjele van (3. ábra), pl. DU 01. Az 1x1 km-es négyzetek kódolásakor eltekintettünk a hivatalos használattól (pl. DU 2101), az 1 km²-es négyzeteket felhasználtuk a lelőhelyjegyzék 100 km²-en belüli sorrendjének kialakításához (tehát a fenti példa nálunk: DU 20-as alapegységen belül a 11-es négyzetként szerepel — a számozás rendszere a bal alsó sarokban 00-val indul, s a jobb felső sarokban 99-el végződik, alulról felfelé és balról jobbra növekszik). A lelőhelyek leírásakor a dátumot a gyűjtő vagy megfigyelő neve követi, zárójelben a begyűjtött vagy megfigyelt példányszám található.

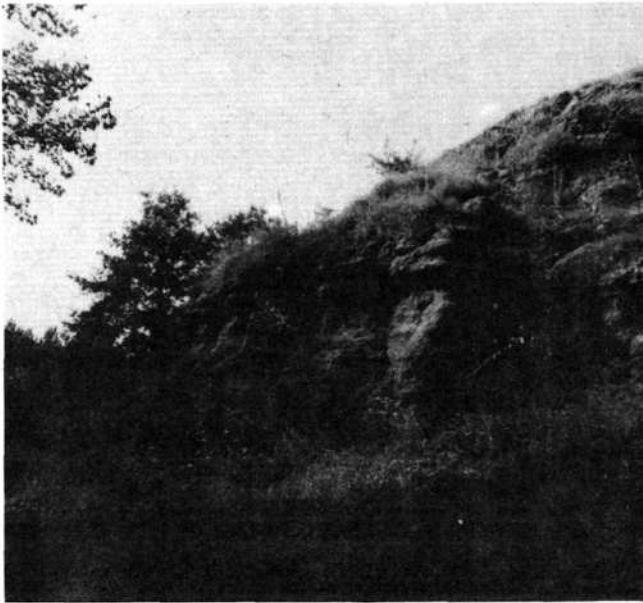
Ez úton szeretnénk köszönetünket kifejezni CZAJLIK PÉTERnek, hogy megfigyeléseinek gazdag sorát munkánkhoz rendelkezésünkre bocsátotta.

A FAJOKRA VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

Emys orbicularis (L.): A Mátra-hegység déli előterének alacsony dombvidékén a mesterséges halastavakban, kisebb állóvizekben, holtágakban, a lassú folyású patakszakaszokon több helyütt megtalálható. Valószínűleg csak a rejtett életmódja miatt van viszonylag kevés adatunk róla. A hegység magasabb régióiban az elterjedését nem ismerjük, mindössze egy adat áll rendelkezésünkre (Gyöngyösoroszi: Ércbánya), ahol mintegy 300 m tengerszint feletti magasságban, erdő szélén, a patakhoz közel fogták meg. Mint érdekességet említjük, Gyöngyöshalász térségében [DT 28 (29)] víztől messze, kb. 300 m-re, vetésben is megfigyelték. (3. sz. ábra, jelölése: fekete háromszög).

Lacerta agilis agilis L.: a vizsgált területen általánosan elterjedt. A Mátra alacsonyabb dombvidékén gyakoribb, mint a magasabban fekvő területek alkalmas pontjain. Egy esetben [Fekete-tó, DU 20 (29)] a vöröshátú változatát (var. *rubra* LAUR.) is megfigyeltük. (3. sz. ábra, jelölése: fekete és üres kör).

Lacerta muralis muralis (LAUR.): Csak a Mátra tömbjén belül, inkább a magasabb részeken fordul elő. A sziklás, kőomladékos helyeket kedveli, ha azok kellő napsütést kapnak. (1 sz. kép). Másodlagos élőhelyei az erdészeti feltáróutak készítésekor keletkezett sziklatörmelékes részsük. Nem gyakori. Egy példányon kullancsfertőzést találtunk. (4 sz. ábra, jelölése: fekete háromszög).



1. sz. kép:

A *Lacerta muralis* élőhelye: Tar: Farkaslyuk-hegy D-i lába a Csevice-patak völgyében. (Fotó: VARGA ANDRÁS).

Lacerta viridis (LAUR.): A fűrge gyíknál lényegesen ritkább, a faunakönyvvel ellentétben, a Mátrának inkább az alacsonyabb részein fordul elő (4. sz. ábra, jelölése: fekete kör).

Ablepharus kitaibeli fitzingeri MERTENS: Tar mellől, a Farkaslyuk tetőről és környékéről van csak néhány adatunk (2. sz. kép). Ez a lelőhely az irodalomban is szerepel (VARGA 1975). Az andezitkibukkanásos meleg lejtőket kedveli. Az ehhez legközelebb eső ismert előfordulás már a Cserhát-hegységben található Mátraszöllős és Kozárd térségében. A Cserhát és a Mátra-hegységi élőhelyek bemutatására 1–1 fényképet mellékelünk. Míg a mátrai biotóp sziklásabb, erodáltabb, addig a cserhádi élőhelyekre az elszórt andezittömbök a jellemzőek (3 sz. fénykép: Tepke-hegy K-i oldala a Harangos-kút fölött). (5 sz. ábra, jelölése: fekete háromszög).



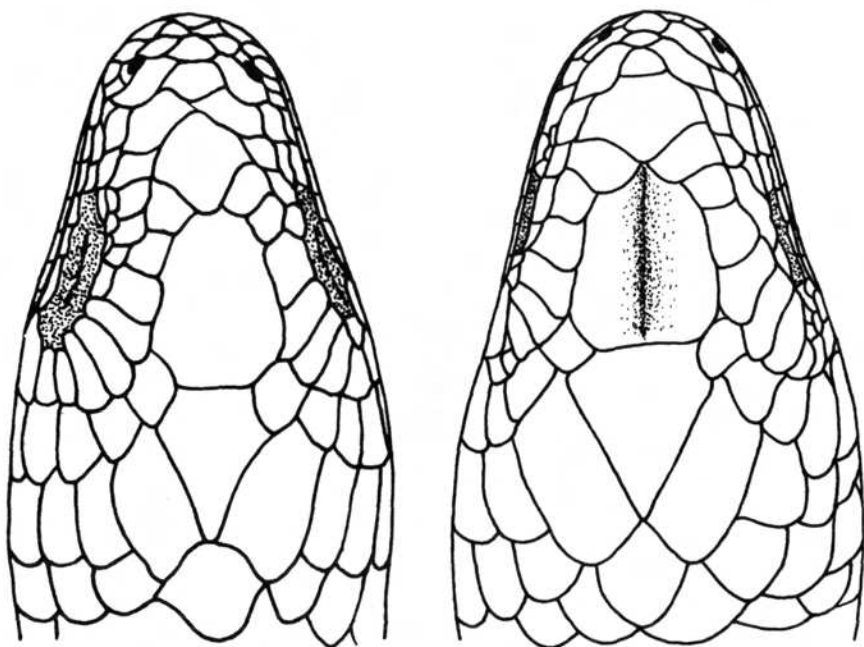
2. sz. kép:
Az *Ablepharus* Mátra-hegységi élőhelye: Tar Farkaslyuk-hegy D-i oldala. [Fotó: VARGA ANDRÁS].



3. sz. kép:
Az *Ablepharus* Cserhát-hegységi élőhelye: Tepke-hegy K-i oldala a Harangos-kút felett. [Fotó: VARGA ANDRÁS].

Anguis fragilis colchicus (NORDMANN): A domb és hegyvidéken egyaránt előfordul, de meglehetősen ritka. Rejtett életmódja miatt viszonylag kevés adatunk van, ezek erdős területekről származnak (5 sz. ábra, jelölése: fekete kör).

DELY (1972., 1974.) a magyarországi *Anguis*-ok tanulmányozása során mátrai példányokat nem vizsgált. A múzeumi anyag alapján a mátrai példányok egyértelműen a *colchicus* alfajhoz tartoznak. A praefrontáliák egymástól távol állnak, s így a frontale az internasalehoz többé-kevésbé széles felülettel csatlakozik (DELY 1972, p. 47: „C”-típus), (1–2. sz. ábra) a fiatalabb példány lelőhelye: Mátrafüred, a kifejlett példány lelőhelye: Rózsaszentmárton, Laczik kőbánya).



1–2 sz. ábra: a praefrontáliák elrendezése az *Anguis fragilis colchicus* fejevértjen. 1. sz. ábra: Mátrafüredről származó fiatal példány, 2. sz. ábra: Rózsaszentmárton: Laczik kőbánya, kifejlett példány.

Elaphe longissima longissima (LAUR.): A Mátrában viszonylag ritkán találtuk. Összesen három adatunk van, 200–600 m közötti tszf. magasságból. (6. sz. ábra, jelölése: fekete háromszög).

Coronella austriaca austriaca LAUR.: Mind az alacsonyabb, mind a magasabb részeken előfordul, de meglehetősen ritka. (6. sz. ábra, jelölése: fekete kör).

Natrix natrix natrix (L.): A leggyakoribb kígyófaj, mind a domb-, mind a hegyvidéki területeken egyaránt. A Nagy Lipót közelében 750 m tszf. magasságban is megtaláltuk, továbbá több esetben víztől távolabb is. (7. sz. ábra, jelölése: fekete kör).

Kétszikos változata (var. *persa* PALL.) főként a Mátra déli dombvidékéről került elő, egy esetben a Mátrakeresztes közelében lévő Békás-tóból. Minden példányt víz mellett figyeltünk meg. A törzsalakkal együtt él. (7. ábra, jelölése: üres kör).

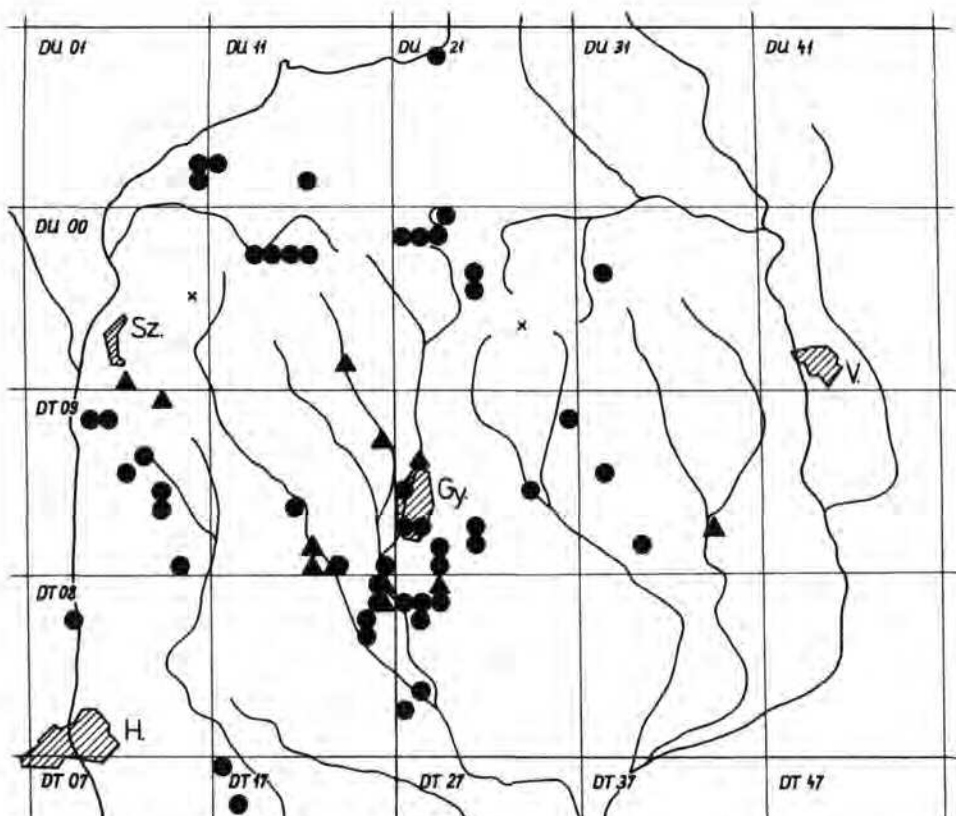
Natrix tessellata tessellata (LAUR.): Két adatunk van, Apc és Kisnána közeléből. Mindkét esetben vízben (tó, illetve patak) fordult elő. (7. sz. ábra, jelölése: fekete háromszög).

Emys orbicularis (L.)

- DT 09 — 74: Rózsaszentmárton NY-i széle 1979. V. ODOR M. (2), Rózsaszentmárton X-es akna 1984. V. 14. NAGY J. (1 db).
 DT 18 — 98: Gyöngyöshalász: Gyöngyös-patak holtága 1982. VI. 27. VARGA A. (1 db); 98 — 99: Gyöngyöshalász halastó, lehalászaskor néhány példányt rendszeresen megfognak, BODI F. halór szóbeli közlése 1976.
 DT 19 — 50—51: Nagyréde halas-tó 1980, 1981 HEVÉR I. megfigyelése; 60: Nagyréde, halas-tó K-i lefolyója 1983. IV. 10. HEVÉR I. (1 db); 97: Gyöngyös-oroszi: Toka-patak 1975. VI. PEJKO J. (1 db).
 DT 28 — 29: szóbeli közlés alapján, mint kérdőjeles adatot vesszük fel: Gyöngyöshalász falutól ÉK-re szőlőtelepítés közben, víztől kb. 300 m-re, vetésben fogták 1972—1974 körül.
 DT 29 — 16: Gyöngyössolyos: Nagy-patak 1975. X. PEJKO J. (1 db).
 DT 39 — 72: Detk ÉK: Tarnóca-patak [a 3-as műúttól kb. 150 m-re], a patak kiszélesedése (fenékforrások), 1977. PELLE S. (több példányt megfigyelt).
 DU 00 — 50: Szurdoktűspöki: Istenfa-tető elhagyott kőbánya, kicsiny tavacska, szóbeli közlés 1977-ben.
 DU 10 — 71: Gyöngyösoroszi Ercbánya, erdő szélén, vízhez közel 1973. (1 db).

Lucerta agilis agilis L.

- DT 08 — 27: Mátravidéki Erömű hűtőtavai mellett 1977. IV. 28. VARGA A. (1 db).
 DT 09 — 38: Jobbágyitól D-re 300 méter a műút mellett 1977. IX. 29. SOLTI B. — VARGA A. (2 db); 48: Jobbágyitól DK-re 300 méter, parlag 1977. V. 3. VARGA A. (1 db); 55: Rózsaszentmárton, Somlyó-hegy lába, Laczik-kőbánya 1974. VI. 26. LACZIK I. (1 db); 66: Rózsaszentmárton, pincék 1974. SOLTI B. (1 db), ugyanitt 1983. SOLTI B. (2 db); 73—74: Rózsaszentmárton NY-i széle 1974. SOLTI B. (3 db), ugyanitt 1979. SOLTI B. (6 db); 80: Ecséd É, bánya-tó 1983. VI. NAGY J. (1 db).
 DT 17 — 09: Csánytól NY-ra 1 km: Szarvagy-patak partja 1976. IV. 1. SOLTI B. — VARGA A. (1 db); 17: Csány tópart 1976. IV. 1. SOLTI B. — VARGA A. (1 db).
 DT 18 — 86: Tass-puszta ÉK: Ördög-oldal 1983. IV. 12. VARGA A. (2 db); 87: Atkár, a falu ÉK-i széle 1982. V. 12. VARGA A. (1 db); 98: Gyöngyöshalász NY, a Gyöngyös-patak holtága 1981. VARGA A. (50—60 méteres szakaszon kb. 20 fiatal állat); 99: Gyöngyöshalász a Gyöngyös-patak közelében 1982. VIII. 26. VARGA A. (1 db).
 DT 19 — 43: Gyöngyöstarjáni TSZ halastava Nagyréde közelében 1976. VI. 30. PEJKO J. — VARGA A. (1 db); 60: Nagyrédei bekötőtűt 1981. IV. 3. VARGA A. (1 db). 90: Gyöngyöshalász ÉNY 2 km, Gyöngyös-patak partja 1983. VII. 17. VARGA A. (1 db).
 DT 28 — 02: Vámosgyörk vasútállomás 1977. IX. 12. SOLTI B. (1 db); 08: Gyöngyöshalász, Batthyány út 1983. V. 1. VARGA A. (1 db); 13: Vámosgyörk 1974. XI. 3. NAGY GY. (1 db); 18 és 28: Gyöngyöshalász DK a vasúti sínek közelében 1983. IV. 9. VARGA A. (2 db); 17: Gyöngyöshalász DK 3—4 km 1983. VI. VARGA A. (3 db).
 DT 29 — 02: Gyöngyös, „Nyolcvanas” 1977. V. 20. NAGY G. (2 db); 04: Gyöngyös, Csató-kert közelében 1982. VI. VARGA A. (1 db); 12: Gyöngyös „Nyolcvanas” 1977. V. 16. NAGY G. (1 db); 20: Gyöngyöshalász és a Váltógyár



3. sz. ábra: fekete háromszög = *Emys orbicularis*, fekete kör = *Lacerta agilis*, üres kör = *Lacerta agilis* var. *rubra*.

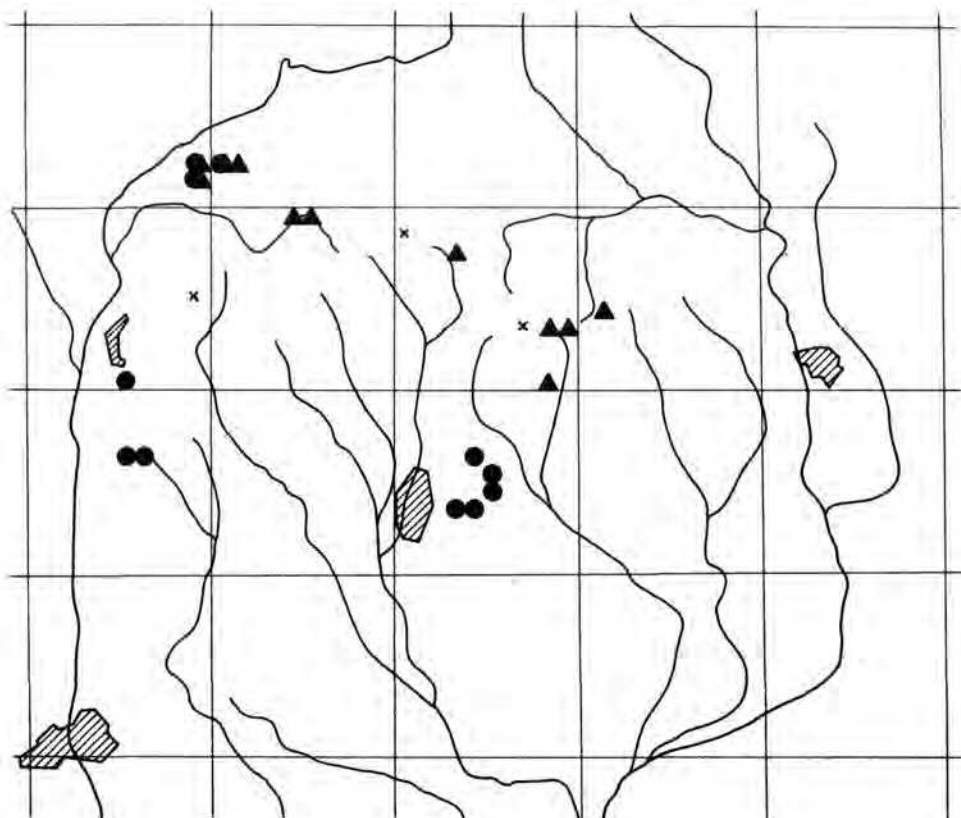
- kihelyezett telepe között a vasúti töltésen 1983. V. 17. VARGA A (1 db); 21: Gyöngyös: MÉH-telep 1982. VI. 10. VARGA A. (3 db); 41 és 42: Gyöngyös: Szurdok-part (a volt téglagyár fölött) 1983. V. 17. VARGA A. (4 db); 74: Abasár: Rókusi vízgyűjtő 1976. VII. 31. BEKE ZS. (1 db); 98: Abasár és Markaz között: Mézes-domb 260–270 m 1983. V. 3. BÁNKÜTI K. — GOTTHÁRD D. — VARGA A. (1 db).
- DT 39 — 15: Visonta, Thorez Bányazüzem központi épületeinél 1977. VII. 30. VARGA A. (1 db); 31: Detki elágazó, 3-as műút, 1982. VI. 2. VARGA A. (1 db). 73–74. Rózsaszentmárton NY-i széle 1974. SOLTI B. (3 db).
- DU 01 — 91 és 92: Tar: Csevice-kút feletti sziklás terület 1981. VIII. 11–12. CZAJLIK P. (3 db).
- DU 10 — 27: Mátrakeresztes: Békás-tó 1978. VII. 25. CZAJLIK P. (1 db); Mátrakeresztes: Fító-patak 400–450 m 1976. VII. 28. CZAJLIK P. (1 db); 37: Mátrakeresztes: Tugár-rét 1977. VII. 29. CZAJLIK P. (1 db); 47: Mátrakeresztes: Tugár-rét 1977. VII. 27. CZAJLIK P. (2 db); 57: Fallósküti-ér 1978. VIII. 4. CZAJLIK P. (2 db); Fallóskút 1978. VII. 31. CZAJLIK P. (3 db).
- DU 11 — 02: Tar: Szakadás-gödör 1978. VIII. 2. CZAJLIK P. (2 db); 51: Terendelpuszta 1977. VII. 27. CZAJLIK P. (1 db).
- DU 20 — 08: Galyatető 1983. VI. 9. VARGA A. (1 db); 18: Galyatető K 1983. V. 17. VARGA A. (2 db); 28: rudolftanyai bekötőút 1983. V. 31. BÁNKÜTI K. — VARGA A. (2 db); 45: Csór-hegy DNY kb. 700 m 1983. VI. 9. VARGA A. (2 db); 46: kicsiny tisztás a Bagoly-kő közelében, a műút mellett 1983. VI. 9. VARGA A. (1 db).
- DU 21 — 28: Nemti K 2 km., a műút mellett 1977. VII. 2. VARGA A. (1 db).
- DU 30 — 16: Parád: Ilona-völgy 1977. VI. 9. SOLTI B. — VARGA A. (1 db).

Lacerta agilis agilis L. var. *rubra* LAUR

DU 20 — 29: Fekete-tó (Rudolftanya) mellett a műúton 1983. V. 17. VARGA A. (1 db.)

Lacerta muralis muralis (LAUR.)

- DU 01 — 91 és 92: Tar: a Csevice-forrás feletti sziklás terület 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (6 db); 92: Tar: Csevice-patak völgyének sziklái (Farkaslyuk-tető lába) 1973. V. VARGA A. (1 db), és 1975. VARGA A. (2 db).
DU 10 — 49: Ágasvár gerinc D-i oldala 600 m 1981. VIII. 7. CZAJLIK P. (1 db); 59: Csörgő-patak völgye, a Gyula-barlang felett kb. 550 m. 1981. VIII. 7. CZAJLIK P. (1 db).
DU 11 — 02: Tar: Szakadás-gödör 350 m 1978. VIII. 2. CZAJLIK P. (1 db); 12: Tar: Kőerdő-tető 1971. IV. VARGA A. (1 db).
DU 20 — 37: Vércveres, a buszmegálló mellett lévő kőfejtő, 610—620 m 1982. IX. 30. BÁNKÜTI K. — VARGA A. (3 ad. 5—6 juv.); 80: Hajnács-kő 1975. IV. 14. SOLTI B. (1 db); 83: Sas-kő 1978. VII. 6. SOLTI B. (1 db), Kékes: Hosszúvágó-bérc 1981. FEHÉR M. (rendszeresen megfigyelte); 83 és 93: Sas-kő BÁNKÜTI K. — VARGA A. (9 db).
DU 30 — 14: Cserpes-tető NY-i oldal, dózerút 1974. SOLTI B. (több példányát megfigyelt).



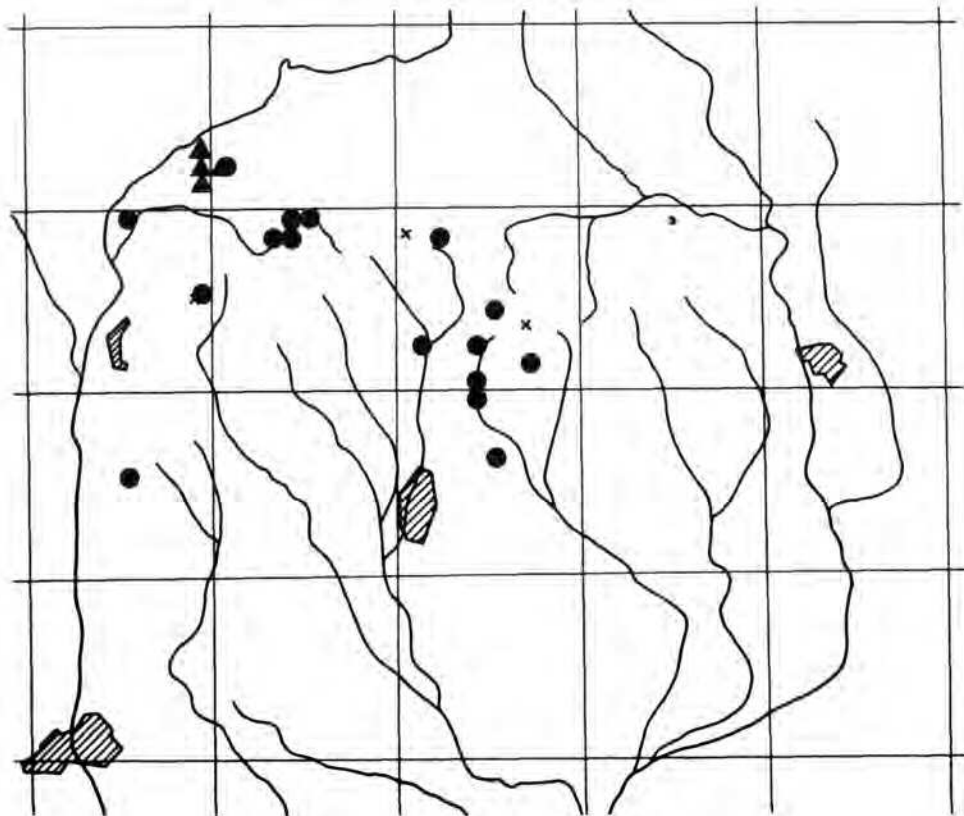
4. sz. ábra: fekete háromszög = *Lacerta muralis*, fekete kör = *Lacerta viridis*.

Lacerta viridis (LAUR.)

- DT 09 — 56: Rózsaszentmárton, Laczik-kőbánya 1976. VI. 18. ODOR M. (1 db); 66: Rózsaszentmárton, pincék 1983. VI. NAGY CS. (1 db).
 DT 29 — 33: Sár-hegy lába, Gyöngyösnél 1978. VI. 1. SOLTI B. (1 db); 43: Sár-hegy, Hátsó-szurdok 1978. VI. 1. SOLTI B. (1 db); 46: Sár-hegy, kőbánya 1983. V. 26. NECHAI G. — SZABÓ J. B. (1 db); 54: Sár-hegy K-i lába, az abasári műút mellett 1978. VI. 1. SOLTI B. (1 db); 55: Sár-hegy, Szent Anna-tó 1980. FEHER M. (1 db).
 DU 00 — 50: Szurdokpüspöki: Istenfa-tető elhagyott kőbányája 1973. IV. 11. VARGA A. (3—4 db).
 DU 01 — 91: Tar: Csevice-kút fölött, 250 m. 1971. VARGA A. (2 db); 92: Tar: a Csevice-kút és a Farkaslyuk-tető között 350—400 m 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (6 db).
 DU 11 — 02: Tar: Szakadás-gödör 1978. VII. 27. és VIII. 2. CZAJLIK P. (1 + 1 db).

Ablepharus kitaibeli fitzingeri MERTENS

- DU 01 — 91: „Tar: Farkaslyuk-tető D. Andezit-kibukkanásos meleg lejtő, erdőszél.” (VARGA 1975); Tar: Csevice-kúttól É-ra 50 m (kb. 250 m.) 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (2 db); 92: Tar: Csevice-kúttól É-ra 300 m (325 m.) 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (15 db); Csevice-kúttól É-ra 500 m (400 m.) 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (2 db); Csevice-kúttól É-ra: Farkaslyuk-tető (400 m.) — Macska-völgy K-i oldala — 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (3 db); 93: Farkaslyuk-tető DNY-i oldal (430 m.) 1981. VIII. 11—12. CZAJLIK P. (4 db); ugyanitt 1978. VIII. 2. CZAJLIK P. (1 db).



5. sz. ábra: fekete háromszög = *Ablepharus kitaibeli fitzingeri*, fekete kör = *Anguis fragilis colchicus*.

DU 11 — 02: „Tar: Kő-erdő-tető D. Andezit-kibukkanásos meleg lejtő.” (VARGA 1975).

Anguis fragilis colchicus (NORDMANN)

DT 09 — 55: Rózsaszentmárton: Somlyó-hegy lába, Laczik kőbánya, 1974. VI. 25. LACZIK I. (1 db).

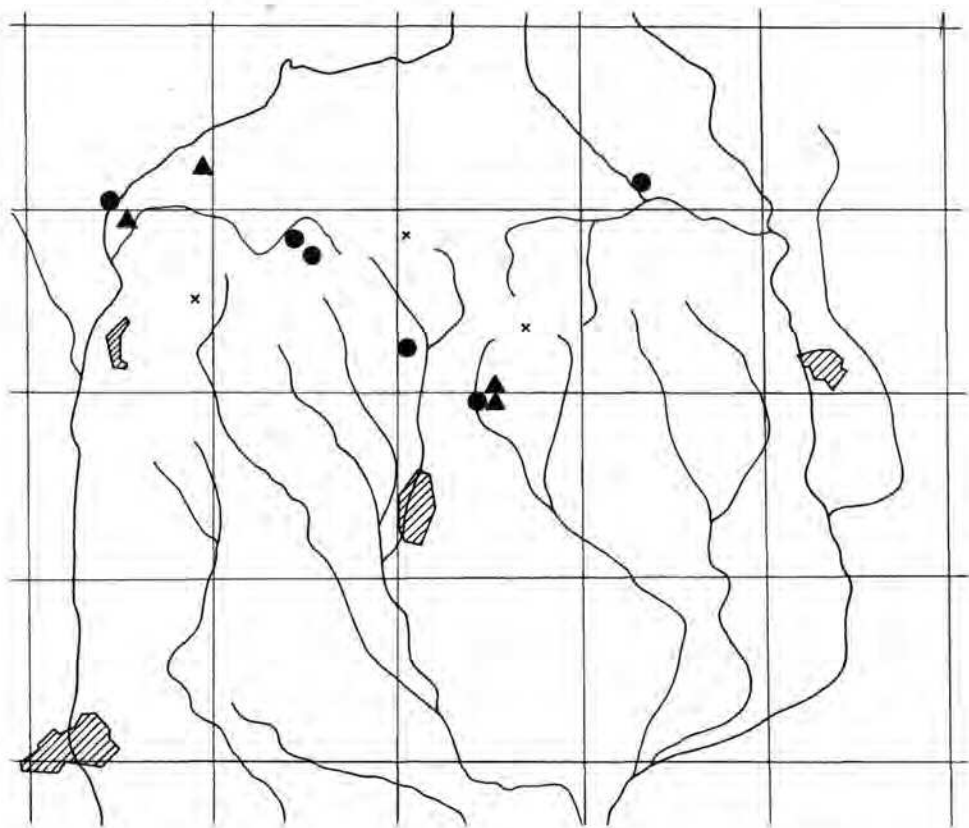
DT 29 — 49: Mátrafüred 1978. VI. 17. ADAMIK M. (1 db); 56: Sár-hegy, az erdész-ház melletti tölgyerdő 1978. SOLTI B. (1 db).

DU 00 — 59: Som-tető É-i oldal 600 m 1979. VIII. 1. CZAJLIK P. (1 db); 95: Muzsla-tető DK 650 m 1981. VIII. 13. CZAJLIK P. (1 db).

DU 10 — 38: Csörgő-patak-völgy 460 m, földúton 1971. VARGA A. (1 db); 48: Ágas-vár: Vándor-rét 1981. VIII. 5. CZAJLIK P. (1 db); 49: Ágas-vár-gerinc 1978. VIII. 8. CZAJLIK P. (1 db), Szamár-kő 1981. VIII. 17. CZAJLIK P. (1 db), ugyanitt, a D-i oldalon kb. 550 m 1981. VIII. 13. CZAJLIK P. (1 db); 59: Ágasvár-alja: Búdós-kút 1977. VII. 21. CZAJLIK P. (1 db).

DU 11 — 02: Tar: Szakadás-gödör közelében 1978. VII. 27. CZAJLIK P. (1 db).

DU 20 — 12: Lajosháza 1982. V. 1. NAGY CS. (1 db); 28: Rudolf-tanyai bekötőút 1983. VARGA A. (1 db); 40: Mátrafüred: Rákóczi-forrás közelében 1973. IX. 10. POZDER M. (1 db); 42: Görgő-bükk D-i oldal 1980. VIII. 14. POZDER M. (1 db); 54: Vörösmarty turistaház közelében 1974. V. 23. VARGA A. (1 db); 71: Gyöngyösoroszi, erdészház 1976. X. 2. BARABÁS Z. (1 db, juv.).



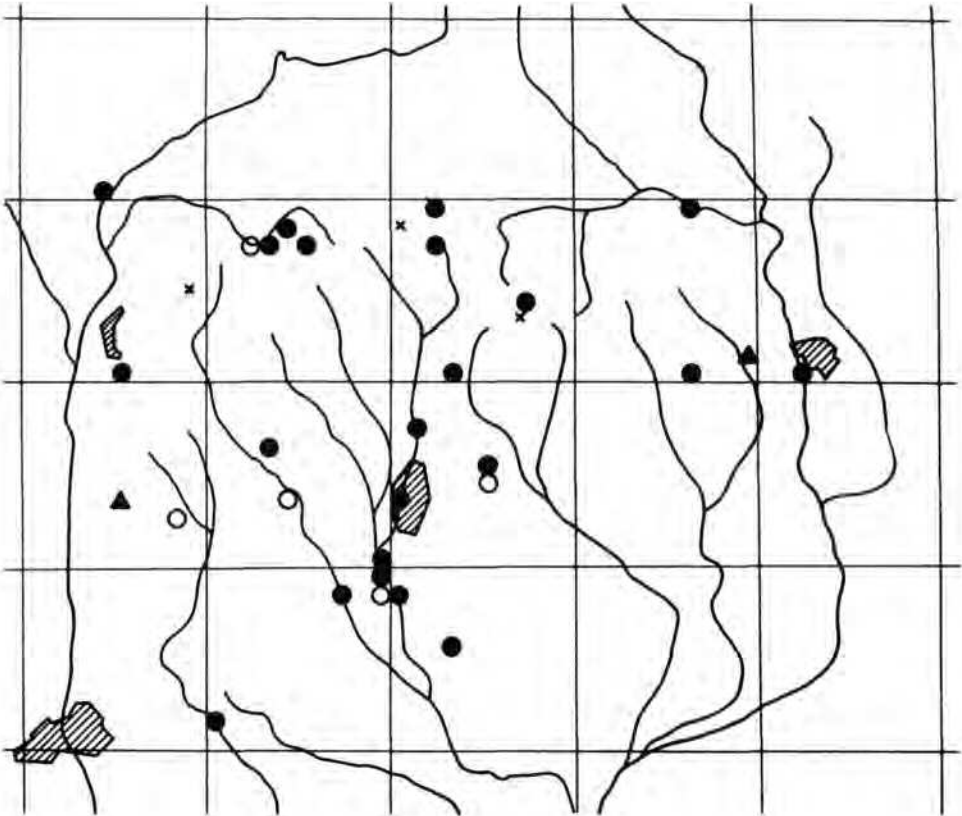
6. sz. ábra: fekete háromszög = *Elaphe longissima*, fekete kör = *Coronella austriaca*.

Elaphe longissima longissima (LAUR.)

- DT 29 — 59: Mátrafüred: Ördög-forrás környéke FEHÉR M. (1 db).
DU 00 — 59: Som-tető É-i oldal, 600 m 1978. VIII. 1. CZAJLIK P. (1 db).
DU 01 — 92: Tar: Csevice-patak völgye 200 m. 1971. VARGA A. (1 db).
DU 20 — 50: Mátrafüred: vízmű 1968. V. 19. NAGY GY. (1 db juv.).

Coronella austriaca austriaca LAUR.

- DT 29 — 49: Mátrafüred 1973. IX. 20. KÖRPÁS J. (1 db).
DU 01 — 40: Pásztó É, árok a vasúti töltés mellett 1983. IV. VARGA A. (1 db juv.).
DU 10 — 48: Mátrakeresztes: Csörgő-patak-völgy 500 m 1976. VII. 26—27. CZAJLIK P. (1 db); 57: Fallóskút, dózerút 1978. VII. 31. CZAJLIK P. (1 db).
DU 20 — 02: Asztag-kő (a csúcs alatt) 1982. IX. 8. BÁNKÜTI K. — VARGA A. (1 db).
DU 31 — 31: Recsk: Háromhányáspuszta NY, a földút mellett 1977. VII. 3. VARGA A. (1 db).



7. sz. ábra: fekete kör = *Natrix natrix*, üres kör = *Natrix natrix* var. *persa*, fekete háromszög = *Natrix tessellata*.

Natrix natrix natrix (L.)

- DT 18 — 01: Hort vasútállomástól D-re 4—500 m a Szarvagy-patak és a Szekeres-tó között a vasúti töltés mellett 1976. IV. 1. SOLTI B. — VARGA A. (8 db, párzó példányok); 78: Atkár: Margit-kút 1982. VIII. 26. VARGA A. (2 db); 99: Gyöngyöshalász víztároló, a befolyó közelében 1982. VI. 19. VARGA A. (1 db).
- DT 19 — 36: Gyöngyöspatától kb. 3 km-re Gyöngyös felé, vizenyős terület a műút mellett 1977. V. 10. VARGA A. (1 db); 90: Gyöngyöshalász ÉNY 2 km, Gyöngyös-patak partja, kő alatt 1982. tavasz, VARGA A. (1 db).
- DT 28 — 08: Gyöngyöshalász, Batthyány út 10, a ház udvarán egy *Bufo viridis* elnyelése közben 1983. VII. 10. VARGA A. (1 db); 35: Adácsi-tó közelében 1983. VII. 8. VARGA A. (1 db).
- DT 29 — 03: Gyöngyös, strand 1983. V. 2. (1 db); 17: Gyöngyössolymos: Nagy-patak partja 1982. V. 7. BÁNKÜTI K. (1 db); 55: Sár-hegy: Szent Anna-tó 1976. VIII. 10. SOLTI B. — VARGA A. (3 db).
- DU 00 — 50: Szurdokpüspöki: Istenfa-tető elhagyott kőbányája 1973. IV. 11. VARGA A. (6 db).
- DU 01 — 40: Pásztó: Zagyva-part 1976. IV. 24. VARGA A. (1 db).
- DU 10 — 37: Mátrakeresztes a Békás-tó közelében 1976. VII. 27. VARGA A. (1 db); 48: Fiusom-patak 1980. VIII. 2. CZAJLIK P. (1 db); 57: Fallóskút, dózerút 1978. VII. 31. CZAJLIK P. (1 db).
- DU 20 — 27: Málnás-rét és Nagy Lipót között, a műút mellett kb. 750 m 1978. VI. 30. SOLTI B. (1 db); 29: Fekete-tó (Rudolf tanya) 1983. V. 17. VARGA A. (2 db); 30: Sás-tó 1980. FEHER M. (1 db); 74: Pisztrángos-tó 1971. VII. 14. ESZTERGÁLYOS L. — NAGY. GY. — VARGA A. (1 db).
- DU 30 — 60: Kiszánától 1 km DNY-ra, kis tavacska a műút mellett, *Rana esculenta* elfogyasztása közben 1981. VARGA A. (1 db); 69: Kiszána DNY 1 km, tó és vizenyős terület 1977. VI. 2. SOLTI B. — VARGA A. (1 db).
- DU 40 — 20: Verpelét 1978. VII. 12. GYURGYIK L. (1 db).

Natrix natrix natrix (L.) var. *persa* PALL.

- DT 09 — 82: Rózsaszentmárton DK-i széle 1980. IV. 30. SOLTI B. (1 db).
- DT 18 — 98: Gyöngyöshalász víztároló K-i partja 1977. VIII. 26. VARGA A. (1 db).
- DT 19 — 43: Gyöngyöstarjáni TSZ halastava Nagyréde közelében 1976. VII. 15. SOLTI B. (1 db).
- DT 29 — 54: Abasár, vízgyűjtő a gázcseretelep mellett (Sár-hegy lába) 1976. VII. 5. BEKE ZS. (1 db).
- DU 10 — 27: Mátrakeresztes: Békás-tó 1978. VII. 25. CZAJLIK P. (1 db).

Natrix tessellata tessellata (LAUR.)

- DT 09 — 53: Apc: Kopasz-hegy, 8. sz. bánya-tó 1966. SCHLEICHER S. — VARGA A. (2 db).
- DU 30 — 91: Kiszána DK: Tarnóca-patak a műút közelében 1977. VI. 2. SOLTI B. — VARGA A. (1 db).

IRODALOM: DELY, O. GY. (1972): Adatok a Kárpát-medencei törékeny gyík (*Anguis fragilis* Linnaeus) rendszertanához és elterjedéséhez. *Vertebr. Hung.* 13: 39—79. — DELY, O. GY. (1974): Über die Unterarten der Blindschleiche, *Anguis fragilis* L. *Vertebr. Hung.* 15: 11—37. — DELY O. GY. (19): Hüllők — Reptilia. *Fauna Hung.* 20 (4): 1—120. — VARGA, A. (1975): A magyar gyík (*Ablepharus kitaibeli fitzingeri* MERTENS) új lelőhelye Magyarországon. *Vertebr. Hung.* 16: 17—19.

Érkezett: 1984. III. 25.

VARGA András és Dr. SOLTI Béla
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Adalékok a Mátra madáréletéhez

CSÁK László
Fülpösdaróc

ABSTRACT: (Data to the birdlife of the Mátra.) — The author gives an account of the presence of 64 bird species in the Mátra Hills and its border territories during the periode of 38 years.

A mátrai tartózkodásaim helye és ideje: Mátraszentimre 1939 július 16–30; Kékestető 1942. április 30–május 27.; Mátraházai Lelkész Udülő (Református Udülő) 1950. augusztus 8–20-ig; ettől kezdve az első időszakban ritkán, de az 1950-es évek közepétől 1963-ig csaknem évenként 12–12 napos, olykor két részre osztott üdülés a Lelkészüdülőben, az augusztus vége és október eleje közötti időszakban, többnyire szeptember folyamán, legkésőbbben 1958-ban október 6-tól 16–18-ig; 1973. április 27–május 9., és 1977. május 20–június 2-ig ugyanott.

Megfigyeléseim közlésével kapcsolatban utalok SOLTI BÉLA „Madártani megfigyelések a Mátra-hegységben” címen a „Mátra Múzeum természetrajzi közleményei” című évkönyvben (1975.) megjelent tanulmányára, melynek első sorai saját adataim közlésének a szándékában is bátorítottak: „A Mátra ornitológiai szempontból még kevésbé feltárt terület, ezért még a gyakoribb fajokra vonatkozó megfigyelések közzététele is indokolt.” A SOLTI-tól közölt adatok egyetlenegy időpontban, 1975 első harmadában, mintegy „keresztmetszetben” ragadják meg a Mátra madáréletét. Én ezt „hosszmetszetben” próbáltam megtenni, és ott, pl. az egerészölyvre, vagy a nagyobb galambfajokra vonatkozó megfigyeléseknél valamennyire látható az a törekvésem, hogy az igen hosszú időtartamon belül ne csak pusztán egymás mellé rakjam a különböző időből származó adalékokat, hanem egy-egy faj régebbi és újabb időbeli életére, állományára, élőhelyére vonatkozólag összehasonlításokat végezzek, és bármily hiányosan és megszakításokkal is, az illető faj életét az adott időn belül egyetlen — egyenes, emelkedő, vagy süllyedő — vonalban tüntessem fel.

Örülök annak, hogy megfigyeléseink sok ponton megegyeznek, de örülök annak is, hogy SOLTI mind a kék galambot, mind az örvös galambot az „igen gyakran előforduló” fajok közé sorolhatja! Itt újból utalok arra, hogy megfigyeléseit nem régebbi idők állományával való összehasonlítás keretében végezte; továbbá utalok arra is, hogy adatai túlnyomó részben a Mátra más pontjairól, nagy részben a Mátraaljai vidékéről származnak, ahol a hegységből, az egész erdőségből a mezőkre kiszálló példányoknak szükségképpen meg kell fordulniok. Észleléseinek a megnyugtatóbb volta mégsem változtat azon, amit én az általam bejárt helyeken tapasztaltam. — A csóka SOLTI szerint is „elszórta, inkább az erdőséleken” ta-

lálható. Jó volna tudni, hogy ez mindig így volt-e a Mátrában, vagy csak újabb jelenség?

KEVE ANDRÁS „Jegyzetek a Mátra- és a Bükk-hegység madárvilágának ismeretéhez” címmel ugyanott közzétett megfigyelésének nyomdokát követve én is megjegyzem még azt, hogy a Bükkben Szilvássvár és Dédes környékén 1947–50-ben igen bőven találtam kék galambot, s az 1940-es évek első felében, az Eger közelében lévő „Várhegy”nevű hegycsúcson is (ne az egri várra gondoljunk). A Bükknek a szorosabb körén túlmenve, az 1940-es évek második felében Ózd környékén szintén. Még 1925 körül Lillafüreden is láttam kék galambot, ahol való költését valaha — mikor ugyanazok a fák még fiatalabbak voltak — HERMAN OTTÓ LÉVAY JÓZSEFékkal szemben a sajtóban lefolyt „szóváltásban” vitatta. Szilvássváradon észleltem fészkelőként a legtöbb örvös galambot életemben, amihez hasonlóan csak a „kékvércsék erdejében”, az ohati erdőben, 1975-ben találtam.

Különösen a seregély és a csóka „urbanizálódásával”, valamint a kékcinege és az örvös légykapó között szokatlan fészkelési esetével kapcsolatban, de a „cinkecsöndre” is utalva, hivatkozom FINTHA ISTVÁNNak arra a tanulmányára, amelyben az ember kultúrtevékenységeinek a madarak fészkelési viszonyaira, elterjedési körére stb. gyakorolt hatásával olyan mélyrehatóan foglalkozik.

A FAJOK RÉSZLETEZÉSE

Milvus milvus (L.) (Vörös kánya): 1942. májusában a Kékestető körül (és fölötté) többször láttam, a csúcs fölött magasan lebegve is. A Galya-tömbön alig, tán 1939. júliusában, Mátraszentimrén egyszer (a nagy magasság miatt bizonytalan adat). 1950. utáni mátraházi nyárvégi — őszeleji tartózkodásaim alatt ritkábban, majd egyáltalán nem észleltem, 1973 és 1977 tavaszán sem. Az 1950-es években nyárvégén, Vámosgyörkről Gyöngyös felé menet, a vonatból láttam zuhanórepüléssel a magasból vörösvércsére ráhajtani, mely a halálfelelem jeleivel menekült. Sajnos, a folytatást nem láthattam.

Milvus migrans (BODD.) (Barna kánya): A barna kanyára vonatkozó emlékem a Mátrából nincs. A Bükkben azonban, közelebbről a Putnok felől Egernek haladó vonatból, főleg Dédes és Szilvássvár körül, de Szilvássváradon való üdülésem idején is, az 1947–50. években, költési időben az erdők fölött többször, szinte gyakran láttam. A távolság, s a látási viszonyok miatt azonban nem lehetett pontosan megállapítani, hogy milyen arányban azonosíthatók övele, illetve a szintén gyakran látott vörös kánnyal.

Accipiter gentilis (L.) (Héja): Csupán egyetlen mátrai adat van róla az emlékezetemben, s az sem költési időből, ami feltűnő, és nem nagy létszámról tanúsító jelenség. Körülbelül 1961. szeptember végén, esetleg október legelején láttam egy példányt a mátraházi Szanatórium és az Akadémia üdülője közti vonalon, szép időben, nem nagy magasságban keringő fekete sassal „enyelegni”, amely jelenet valóban ritka szép látványt nyújtott.

Buteo buteo (L.) (Egerészölyv): 1939. júliusának második felében bántóan kevés (az akkor még gyakori ragadozóirtás, „lődíjak” hatása?): mindössze kétszer láttunk, igaz, hogy 3—3 példányt a hónap vége felé (Mátraszentimre, Mátraháza — Honvédüdülő környéke), bizonyára már 1—1 családot. 1942-ben a Kékesen jobb volt a helyzet; 1950-ben Mátraházán (Lelkészüdülő) ismét ijesztő pangás, s még azután is; az 50-es évek második felétől örvendetes javulás: különösen a Mátra északi oldalán, Galyától Sasvár felé, Parádon, de a Sas-kő mögötti völgy, Honvédüdülő tájékán, és mindenütt is, különösen 1973. tavaszán (költési időben!) igen bőven találtam; 1977. tavasz-végén megint valamivel kevesebbet, 1957-ben a galyatetői erdészháznál egy már kinőtt, szabadon tartott példány kispulykászerű girigolással szólogatott a nagy magasságban átrepülő rokonainak.

Aquila clanga (PALL.) (Fekete sas): 1961. körül, szeptember végén — október elején a mátraházi Szanatórium és az Akadémia Udülője közti vonalon, héjától követve kering egy példány.

Aquila chrysaetos (L.) (Szirti-sas): 1939. júliusának második felében Mátraszentimre alatt láttunk egy hatalmas példányt, amint a Mátra-gerinc fölött meglehetősen alacsonyan át-lendülve a havasi jellegű északi oldal fölött Agasvár — Nagybatony irányában, jódarabon szürkevarjú pártól „úzve” ismét ereszkedni kezd. A falutól párszáz lépésre, s hozzánk még közelebb tartózkodó tyúkok alighanem érdekelték, mert följük repült, de jelenlétünk zavarhatta.

Falco subbuteo L. (Kaba): Megtaláltam a Mátra legfelsőbb övezetében is; nemkülönben láttam lent a parádfürdői Sándor-rét keleti oldalán is, egy onnan ki- és visszarepülő tojót (1973. V. 3.). 1977-ben sehohol nem észleltem. 1939. júliusában a mátraszentimrei erdők fölött öreg füstifecske láttam váratlanul, szédítő gyorsasággal kb. háromszor le-, majd ismét fölfelé vágni, olyan pályán és olyan sebesen mozogva, mint a többször le- és fölfelé sujtó ostor hegye. A fecske játszi könnyedséggel tért ki előle, miközben üldözője szinte arasznyira volt tőle, majd a közelben maradt továbbra is, párijával csevegve; a sólyom többé nem üldözte.

Falco tinnunculus L. (Vörös vércse): Nyár végén — ősz elején Mátraháza erdősegei fölött láttam néhányszor, 1977. májusának legvégén Parádfürdő fölött nagy magasságban egyet. Feltűnő volt az ötvenes években nyár végén a vámosgyörki torony körüli valóságos rajzása (egy népes létszámú, s még összetartó család lehetett).

Columba palumbus L. (Örvös galamb): 1963. előtt, ha nem is sokat, de találtam (ide számítom a vonatból Kál-Kápolna—Vámosgyörk körül látott nagy csapatát is). 1973. tavaszán teljes hiánya (Mátraháza, Kékes-tömb, Parád) megdöbbentett. 1977. tavaszán egyszer hallottam bűgását a Mátraháza fölötti bükkös magaslat tetején, a sípálya környékéről.

Columba oenas L. (Kék galamb): 1939-ben a mátraszentimrei magas, bükkös szálerdőben, 1942. májusában a Kékestető pompás bükkösében, illetve tölgyes szálerdejében jelentős számban fészkelve találtam (azóta sajnos túlnyomólag kitermelt részek). Bűgását az ötvenes években a parádi Ilona-völgy keleti oldalát bezáró hegytömb tölgyeséből hallottam nyár végén. E visszaszoruló, pusztuló szép faj elfogyatkozására jellemző, hogy sem 1973, sem 1977. tavaszán — egyetlen, nem teljesen biztos esettől eltekintve — sehohol nem találtam. A két nagyobb galambfaj közül az örvös eltűnédezése még kevésbé „logikus”, hiszen az odvasodó erdőrészek fogyatkozása után is bőségesen talál aránylag fiatalabb és sűrűbb, már eléggé magas erdőrészeket, amelyekben költhetne. A Mátrában azonban a kék galamb költőhelye sem hiányzik; gondoljunk például a mátraházi nagy tölgyesre, Parádfürdő környékére és más helyekre. A pusztulását elsősorban a vegyszeres gazdálkodással hozhatjuk kapcsolatba.

Streptopelia decaocto (FRIV.) (Balkáni gerle): Népvándorlásszerű terjeszkedése a Mátra lakott helyei körül, a magasabb övezetekben is, 1973. tavaszán tűnt fel leginkább. 1977. tavaszán határozottan kevesebb volt. Ekkor a Mátraháza felett levő magaslat bükkösének felső szélein, tehát legalább 800 m magasságban, s az emberi településektől ugyancsak távol is megtaláltam.

Streptopelia turtur (L.) (Gerle): Jelenlétét a lelkeszűdülő környékén tudom tanúsítani, ahol 1973. május elején még nem volt ott, de V. 3-án Parádfürdő körül (Ilona-völgy, völgykapu) már található volt. A mátraházi MÁV-üdülő alatti buszmegállónál, vagy attól nyugatra a Nagy-völgyre néző útkanyarulat környékén elég sűrűn lehetett őket látni (a Hórákó, a Szanatórium, vagy a Kékes-oldal irányából repültek).

Cuculus canorus L. (Kakuk): Mindenütt bőségesen találtam. Mátraháza erdősegeiben 1973. IV. 28—29. még csak 3—3 helyen, aztán mind többet, Parádfürdőn V. 3-án már sokat.

Bubo bubo (L.) (Uhu): Jelenlétére 1942. májusában a Kékestető nyugati szélén lévő magas szálerdőből esténként hangzó kéttagú, erőteljes huhogásból következtettem.

Athene noctua (SCOP.) (Kuvik): Emlékezetem szerint Mátraházáról (erdő, lakott helyek) nem hiányzott.

Strix aluco L. (Macskabagoly): A lelkészüdülőt körülvevő tölgy-lábaserdőből 1957. IX. végén is hallottam huhogását. Négytagú családjával 1977. június 1. körül, a mátraházi busz-állomástól alig egy hajtásnyira, a meredeken lejtő hegyoldal ritkás szálerdejében találkoztam, ahol bizalmas viselkedéssel eleinte jóformán csak fáról fára szálltak előlem, egyre beljebb haladva az erdőbe.

Coracias garrulus A szalakótával a Mátrában nem találkoztam, még Parádfürdő környékén sem, ami előttem érthetetlen dolog. 1939-ben az egyik erdőőr szerint az alsóbb övezetekben volt.

Apus apus (L.) (Sarlósfeccske): Mátraháza központi része fölött valamikor nyárvégi időben láttam.

Jynx torquilla L. (Nyaktekercs): Mátraházán és ettől dél felé bőven találtam (először 1973. május 1-én a kőbánya körül).

Picus viridis L. (Zöld küllő): Minden övezetben szép számmal találtam. A lelkészüdülő és a szanatórium közti főút mellett lévő, fiatalossal határos ritkás tölgyest különösen kedvelte. 1977. tavaszán mégis a parádi Ilona-völgyön találtam, ezt azonban egyrészt az akkori rendellenesen hűvös időjárással, másfelől az előrehaladott költéssel magyarázom (V. 20—VI. 2.).

Picus canus GM. (Szurke küllő): Mátraháza magasságáig találtam, költése kétségtelen. 1973. május elején a lelkészüdülő körül hallottam hangját.

Dryocopus martius (L.) (Fekete harkály): A Kékestető DNY-i részén a csúcstól nem messze, a még akkor meglévő nagy szálerdőben, valamint a lelkészüdülőtől NY-ra, a „régí országút” közelében állapítottam meg hálóját a régebbi években (összel). Ez utóbbi helyen bizonyára költőhelye is volt. Sajátos „tyü-üüjk”, „tyü-jüük” szavát valahova — leggyakrabban hálójára — beszállva, ahhoz közeledve, vagy ültében hallatja.

Dendrocopos maior (L.) (Nagy fakopáncs): A Mátra minden részében bőségesen észleltem. A lelkészüdülő egyik—másik emeleti ablakába reggelente rendszeresen ellátogatott, s az ablak közé tett élelmiszert — pl. húsneműt, de sajtot is — dézsmálgatta (1977. május végi adat, amikor az épülettel keletre már javában etetett).

Dendrocopos minor (L.) (Kis fakopáncs): Észleltem pl. a parádi Ilona-völgy keleti oldalán lévő, azóta már nagy részben kitermelt nagy kiterjedésű tölgyes szálerdőben.

Lullula arborea (L.) (Erdeipacsirta): Eneke után itélve 1973-ban Mátraházán, a lelkészüdülő és a szanatórium között vonuló bérceken a költése kétségtelen volt.

Hirundo rustica L. (Füstifecske): Mint fészkelőt az emberi településeken, költőhelyén kívül pedig — elsősorban őszi átvonulása idején — az erdőségek fölött, a lakott helyektől távolabb is, szinte mindenütt, bőven találtam.

Delichon urbica (L.) (Molnárfecske): Az előbbinél ritkább, legszámosabban a mátraházi szanatóriumon, az ablakmélyedések sarkaiban fészkel. 1973. április 28-án, láthatólag már teljes számban találtam, jöhetnek érkezése az Alföldön gyakran igen vontatottan, ennél későbbben történt. Így május 3-án még Parádfürdőn is alig észleltem.

Oriolus oriolus (L.) (Sárgarigó): 1977-ben Mátraházán, a lelkészüdülő körül fészkelve találtam.

Corvus cornix L. (Dolmányos varjú): Mérsékelt számban mindenütt láttam. 1942. májusában a kékesi szanatórium (akkor még nagyszálló) előtti nagyobb tisztást keletről beszélő nagy szálfákon gyakran láttam, fészkelésre valló mozgolódást, károgaást. Fióka kirepítését május 25-ig nem tapasztaltam.

Coloeus monedula (L.) (Csóka): 1973. május 3-án Parádfürdőn túl láttam 3 példányt DK-ről

ÉNY felé szállni. Másutt nem láttam, még a Parádfürdő körüli, igazán nekivaló helyeken sem.

Garrulus glandarius (L.) (Szajkó): Mérsékelt számban mindenütt megtaláltam, de a mátraházi lábaserdő alján, és a környező tisztásoknál (Nagy-völgy oldal). 1973. és 1977. tavaszán a Mátraháza fölötti bükkösben, nagyjából ugyanazon a helyen fészkelve találtam. 1977-ben a fészek sűrű bükkfatörzs elágazásában, 7—9 m magasan volt.

Parus maior L. (Széncinege): Mindig és mindenütt, 1973. tavaszán kelt feljegyzéseim ismételt szavai szerint „rengeteg”. Számbeli túlsúlyáról, beszédességben is első voltáról még szólok. Sok más madárhoz hasonlóan tán déltájban volt a legcsendesebb, fölmelegedő időben. A mátraházi madárvédelmi területen 1973-ban olyan költőodu körül láttam settenkedni, melyről a fődél leesett. (A fődetlenül maradt oduban költése lehetséges, hiszen láttam már fészket a rajtaülő anyamadárral, embermagasságon alul, almafa nyitott, s felülről csaknem fedetlen üregében.) A lelkészüdült nyitott ablakán át a szobába belátogatva az élelmet az ágyról is elcsepi.

Parus coeruleus L. (Kék cinege): Mindig és mindenütt bőven találtam. Az utóbbi időben a széncinege mellett mégis háttérbe szorult, és ennél aránylag csöndesebb viselkedésű. 1977. május utolsó harmadában a lelkészüdültől az autóbuszmegálló felé vezető ösvény mellett, egy tölgyfa tövében, a fa gyökérzetébe vezető földi lyukban találtam fészkelve.

Parus ater L. (Fenyvescinege): Emlékezetem szerint a Galya-oldal telepített fenyvesében 1960 körül, nyárutó — őszele idején láttam.

Parus palustris L. (Barátcinege): A szokott mérsékelt számban mindenütt, Parádon különösen.

Aegithalos caudatus L. (Ószapó): A lábas részekben ritkán, de azért mindig és mindenütt észleltem.

Sitta europaea L. (Csuszka): A Kékestetőtől — ahol különösen sok volt — a hegység lábáig mindenütt bőségesen találtam, legkevésbé tán a vízfolyásos mély völgyekben. A lelkészüdült ablakaiba ő is el-elátogatott.

Certhia familiaris L. (Fakusz): Mindenütt megtaláltam. 1973-ban tavaszi énekét inkább, hívogatóját ritkán lehetett hallani, 1977-ben még csendesebb volt. Az üdült fölötti aránylag fiatal, sűrű szálerdőben (meglepő módon) több pár is költött.

Turdus viscivorus L. (Léprigó): Mátraháza tölgyeseiben 1963. előtt, ősz kezdetén többször észleltem.

Turdus philomelos BREHM (Énekes rigó): A fekete rigónál jóval kevesebb van belőle, de azért rendes számban költ, helyel közel az aljnövényzettel (bokrokkal) tarkított lábasban is, így a lelkészüdült közelében, az akadémiaüdült és a sanatórium vonalán, kivált pedig a parádfürdői „szegélyerdőben”, mely a parádi völgyre és a mezőkre néz.

Turdus merula L. (Fekete rigó): Mindenütt igen sok költ, a lábasban is van, a fiatalosokban, a völgyekben és az alsó régiókban is ő „dominál”.

Phoenicurus ochruros (GM.) (Házi rozsfarkú): Lelkészüdült, Parádfürdő, a költés idején is.

Erithacus rubecula (L.) (Vörösbecgy): Mindig bőségesen találtam, fészkelőként is.

Sylvia atricapilla (L.) (Barátka): Bősége a Mátrában mindenütt örvendetes. 1973. április 27-én Mátraházán még kevés, május 3-án Parádfürdőn már mindenütt jelen volt.

Sylvia communis (LATH.) (Mezei poszáta): 1973. április 29-én Mátraházán a sanatórium mögötti cserjés, gazonos terepen láttam, ami a magasság miatt meglepő. 1973. április 29. Sándor-rét, május 3. Parád, csak egy helyen.

Sylvia curruca (L.) (Kis poszáta): A lelkészüdült körül bőven volt. A lakott helyektől távol is megtaláltam, olyan erdős bérceken, ahol valaha kert (várkert) lehetett.

Phylloscopus trochilus (L.) (Fitiszfűzike): Megleltem mindenütt. 1942. májusában a Kékes déli oldalán határozottan több volt, mint 1973-ban és 1977-ben Mátraháza körül. A Sándor-rét keleti, meredek oldalának sűrűségében is észleltem.

Phylloscopus sibilatrix (BECHST.) (Sisegő fűzike): A Kékesoldalban, Mátraháza tölgy haladó számban észleltem. Fészkét 1977. május végén a mátraházi tölgylábasnak a fiatalossal határos részén — de nem a fiatalosban —, benőtt favágó út területén lévő tölgy sarjbokorban találtam. A fészek oldalra volt dőlve, mintha szándékosan úgy épült volna, hogy a sok esőnek és szélnek leginkább kitett északi oldalról oldalfallal, sőt kissé ráboruló tetővel legyen ellátva. Négy szőrösnek tetszően tollasodni kezdő parányi fióka volt benne.

Phylloscopus sibilatrix (BECHST.) (Sisegő fűzike): A Kékesoldalban, Mátraháza tölgy lábasában és Parádfürdő körül költési időben is bőséges volt. 1942. május közepén a Kékes lejtőjén, benőtt erdei út kerékvágásában találtam tojásait.

Muscicapa hypoleuca (PALL.) (Kormos légykapó): Mátraházi tölgyes-lábas, 1973. április vége, május eleje; Parád, 1973. május 3.

Muscicapa albicollis TEMM. (Örvös légykapó): 1973-ban és 1977-ben költési időben a mátraházi nagy lábas erdőben és Parádfürdőn (parkban és völgyön egyaránt) bőven volt. Egy pár április végén Mátraházán a lábaserdő szélén kifüggesztett hasított nyílású költőodu körül tartózkodott. 1977. május legvégén a parádi parkban egy alacsony bükkfa elágazása fölött, a mintegy összenövésnek indult oldalág és törzs közti bemélyedésben (tehát nem „oduban”!) költött, s már fiókáit nevelte.

Muscicapa parva BECHST. (Kis légykapó): 1942. május, Kékestető. 1973. május elején a mátraházi MÁV üdülő alatti autóbúsmegálló közelében a felvezető út egyik tölgy sudarában egy pár mintha a fészkét rakta volna, bár odut, üreget nem láttam.

Anthus trivialis (L.) (Erdei pityer): Nemcsak az alsóbb övezetekben, és Parádfürdő tájékán, de a Máttra-oldalon, és Mátraháza nagy tölgyesében is igen sok fészkelőt találtam.

Motacilla alba L. (Barázdabillegető): Mindenütt megtalálható volt, költése a lelkészüdü-lő épületén, vagy közelében is kétségtelen. (Esetleg a vízvezetékhez szolgáló csatornacső-vek lerakatánál). A parádi Sándor-réten is jelen volt.

Motacilla cinerea TUNST. (Hegyi billegető): A patakok körül észleltem, költése kétségtelen.

Sturnus vulgaris L. (Seregély): A Mátrának fészkelésére alkalmas erdősegeit úgyszólván a „telítettség” állapotában tartja (1973, 1977), Mátraházán felül is, legalább 800—850 m magasságig, de még a mélybe zuhanó, víz-zúgásos, sziklás, sűrű aljnövényzetű patak völgyeket is (Kalló-völgy). A Kékestetőn 1942. májusában csak egyet láttam a csúcs fölött átrepülni. A Mély völgyben (?) bükkfában leltem költőhelyét, 8—10 m magasan; a lelkészüdü-lő fölötti tögyesben többnyire elég alacsonyan, s aránylag fiatal fában is. Elelemszerzés végett nem szállnak ki mindig a távol — a Mátrában 3—5 km-re — lévő mezőkre, hanem olykor tömegesen lepik el az erdei tisztásokat, utak mentét (pl. a kőbánya és Mátrafüred között).

1973. április 27. és május 8. között mozgolódásuk mind inkább etetésre valló volt, kivált május 3-án, Parádfürdő parkjában és környékén (korai tavaszodású év). 1977. május 20.—június 2. között viszont az etetés még javában tartott, s a kirepítés „dandárja” 25-e tájától zajlott le. A kirepült fiókák 1—2 napon keresztül a legközelebbi fákon tartózkodtak. A költési időben délután, kb. fél négy és fél öt között úgyszólván teljesen, Parádon pedig három utántól háromnegyed ötig nagyrészt eltűntek az erdőből, mintegy „kimenőt” tartva, valószínűleg a mezőkre. Ez az etetés előrehaladott állapotában már nem volt ilyen mértékű.

Passer domesticus (L.) (Házi veréb): A lakott helyeken (üdülő, szanatórium, stb.) megtaláltam.

Passer montanus (L.) (Mezei veréb): Parádon 1973-ban nem volt feltűnő, azonban fent,

a mátraházi nagy lábas tölgyerdőben, néha a sűrű, zártabb helyeken is, derekas számban költ.

Coccothraustes coccothraustes (L.) (Meggyvágó): Visszaemlékezéseim csak parádfürdői adataira terjednek ki, 1973. májusából.

Chloris chloris (L.) (Zöldike): Mátrafüred, Parádfürdő környékén bőven volt (tévesen Mátraalj); Mátraháza, szanatórium, 1973. április 28.

Carduelis carduelis (L.) (Tengelic): A mátrafüredi és a parádfürdői parkban igen nagy számban költ: a lelkészüdültől fölött egyszer, 1973. április végén észleltem.

Carduelis cannabina (L.) (Kenderike): Főleg az alsó széleken találtam derekas számban fészkelőként.

Fringilla coelebs L. (Pinty): Az egész Mátrában bőséges számban találtam, még legkevesebé a Mátraháza fölötti sűrű, csendes bükkösben.

Emberiza citrinella L. (Citromsármány): Nemcsak az alsó részeken, és a vágásokban (pl. Parádfürdő, Mátrafüred környéke), hanem a mátraházi nagy lábaserdő sok pontján is bőven találtam fészkelőként, kivált a fiatalossal, utakkal határos, vagy ritkított részeken.

CSAK László
H-4754 FULPÖSDARÓC

A Mátra Múzeum madártani gyűjteménye I. (Pátkai gyűjtemény)

SOLTI Béla
Mátra Múzeum, Gyöngyös

ABSTRACT: Ornithological. Collection of the Mátra Museum. Part I. Collection PÁTKAI]. In the first part of his expositive serial on the Ornithological Collection of the Mátra Museum the author writes about the history and extent of the collection briefly. Then he writes about the private collection of Dr. Imre PÁTKAI, retired director of the Hungarian Ornithological Institute. This collection went over into the proprietorship of the Museum in 1982. The material was collected before 1940 and contains 859 skin-preparations which belong to 224 species and subspecies.

A természettudományi főprofilú Mátra Múzeum madártani gyűjteményének alapjait Dr. NAGY GYULA, a jelenlegi múzeum alapítója, és első igazgatója rakta le, akinek a szakterülete is részben a madártan volt. A múzeum részére az 1950-es években kezdte gyűjteni a madarakat, melyeket még többnyire a kiállításokhoz is felhasználható, élethű formába [montírozva] preparáltatott. Ezt a munkát HÜTTLER BÉLA, a Természettudományi Múzeum (Budapest) akkori preparátora végezte, aki bőrpreaturátumokat is készített a gyöngyösi múzeumnak, és ezzel megalapozta a bőrgyűjteményt, mely az anyagnak tudományos vizsgálatra való preparálási formája. Az anyag leltározása 1961-től folyik. 1970-től a gyűjtemény gyarapításában és preparálásában VARGA ANDRÁS is jelentékenyen részt vett, akinek egyébként szakterülete a malakológia. 1974-től a gyűjtemény kezelését SOLTI BÉLA vette át, preparálását pedig LACZIK ILONA (későbbiekben SOLTI BÉLANÉ), akik ezt a munkát ma is végzik. Ők állították fel a madár- (és emlős-) csont gyűjteményt, mely ma már a budapesti Természettudományi Múzeum ilyen jellegű gyűjteménye után a második legnagyobb az országban. A tojásgyűjteményt csak a közelmúltban állítottuk fel, alapjait néhány kisebb (ECSEDI, SOLTI), és egy nagyobb (HOMONNAY) magángyűjtemény megvásárlása adta (ez utóbbi még leltározatlan).

Jelenleg a gyűjtemény nagysága (1983. december 31-ig) az alábbi:

Preparátum (bőr – montírozott):	2391 példány (tétel)
Csontváz (rész, ill. teljes vázak):	1235 tétel
Tojás (egyes tojások, ill. fészekaljok):	187 tétel
Összesen:	3813 tétel

A múzeumnak 1982-ben alkalma volt megvásárolni Dr. PÁTKAI IMRE, a Madártani Intézet nyugalmazott igazgatója magángyűjteményét, mely 224 fajhoz és alfajhoz tartozó 859 db bőrpreaturátumból áll. Az anyag 1940. előtti gyűjtésű, és nagy számban tartalmaz ma már igen ritka faj-

kat, sőt némelyekből sorozatokat is (rétihéják, sólymok, cankók, stb.). Egy Pusztaszeren (Csongrád megye) gyűjtött csörgőréce (*Anas c. crecca*) tojó e faj hazai fészkelését bizonyítja (oviductusában egy bőrhéjú tojás volt, és PÁTKAI a fészket is megtalálta). A havasi partfutó (*Calidris alpina centralis* BUT. és *schinzii* [CH. L. BREHM]) alfajainak bizonyító példányai is megtalálhatók itt (det. KEVE A.), továbbá néhány gyűrűs madár is. Ez utóbbiak adatai:

	Gyűrűzve	Megkerült	Gyűrűszám
<i>Circus pygargus</i> ♂	Győr-Sopron m.: Lébény, pull.-ként, 1934. július 17-én.	u. ott, 1937. április 17-én.	Ornith. Budapest 108373
<i>Circus pygargus</i> ♂	Győr-Sopron m.: Lébény, pull.-ként, 1934. július 17-én.	u. ott, 1935. aug. 2-án.	Ornith. Budapest 108377
<i>Burhinus oediconemus</i> ♂	Győr-Sopron m.: Lébény, pull.-ként, 1934. július 21-én.	u. ott, 1935. június 18-án.	Ornith. Budapest 108400

Mindhárom madarat Dr. PÁTKAI IMRE gyűrűzte, és nála is kerültek kézre.

A gyűjtemény eredetileg még nagyobb volt, 1062 db-ból állott. Az anyag egy része azonban a sok viszontagság között (háború, költözködés) elkallódott, így több ritka és értékes faj is, mint például a kis héja (*Accipiter brevipes*), nyírfajd (*Lyrurus tetrix*), nyíl farkú halfarkas (*Stercorarius longicaudus*), kenti csér (*Sterna sandvicensis*), lunda (*Fratricula arctica*), vastagszőrű lumma (*Uria lomvia*), fekete lumma (*Cephus grylle*), csíkosfejű nádiposztáta (*Acrocephalus paludicola*), stb. egy-egy példánya.

Az alábbiakban — mint önálló gyűjteményt — ezt a PÁTKAI-féle anyagot ismertetem. A fajnév után a lelőhelyet (község, terepi név, nem magyarországi lelőhelynél az ország is), a gyűjtési időpontot, a gyűjtő nevét, zárójelben pedig a kor és a nem jelét, továbbá a példánynak PÁTKAI által megadott méreteit közlöm. A korra vonatkozó pull., juv., ad. jelek jelentése közismert, a nemeknél — nyomdai könnyítés miatt — a hímek esetében M, a tojóknál F betűjelet alkalmazok. A dolgozat végén közlöm a lelőhelyek jegyzékét, a hazai lelőhelyeket megyék szerint is csoportosítom. A méretadatok sorrendje a következő: 1. testhossz; 2., 3. szárnyhossz (jobb és bal); 4. farokhossz; 5. csüd hossz; 6. csőr hossz; 7. súly. A hiányzó adatokat vízszintes vonallal, vagy kérdőjellel jelzem, több hiány esetén kiírom, hogy a méretek mely testrészekre vonatkoznak. Az egyes példányoknál a méretadatokon kívül sok esetben a herék, ill. a petefészkek alakja, mérete és színe, a szem színe, esetleg egyéb megjegyzések is szerepelnek, ezeket azonban helyhiány miatt nem tudom közölni. Az anyag határozását néhány kivétellel Dr. PÁTKAI IMRE végezte.

A PÉLDÁNYOK ADATAINAK JEGYZÉKE

PODICIPEDIFORMES

- Podiceps r. ruficollis* (PALL.) — Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (juv., 240, 97, 97, —, 33, 20, 170); Lébény, 1935. III. 14., CSEPI J. (M, 260, 100, 96, —, 33, 19, 190); Lébény, Bormász, 1935. III. 14., CSEPI J. (F, 250, 104, 102, —, 35, 18, 232); Örkény, 1939. X. 8. (F, 240, 95, 92, —, 32, 18, 200); Sonkád, 1935. XI. 17. (M, 256, 103, 104, —, 32, 29, 197).
- Podiceps n. nigricollis* CH. L. BREHM — Abda, 1939. X. 30., PÁTKAI I. (F, 290, 131, 130, —, 43, 21, 350); Abony, 1935. V. 5., PÁTKAI I. (M, 300, 131, 132, —, 41, 21 — F, 295, 127, 124, —, 37, 21, 340); Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (juv., testhossz 267, súly 210); Dinnyés, 1935. XI. 1., MÁTÉ L. (F, 295, 127, 128, —, 39, 21, 246).
- Podiceps c. cristatus* (L.) — Dinnyés, Velencei-tó, 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (F, 530, 190, 192, —, 53, 49, 990); Pusztaszer, Dóci-tó: 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (F, 526, 188, 191, —, 62, 44, 996); 1939. IX. 6., PÁTKAI I. (juv.).
- Podiceps g. griseigena* BODD. — Budapest, Soroksár, 1934. XII. 18., PÁTKAI I. (juv., 410, 140, 149, —, 50, 36, 400).

PELECANIFORMES

- Sula b. bassana* (L.) — Nagy-Britannia, North Berwick, 1934. IX. 19., J. BERRY — PÁTKAI I. (ad. F).
- Phalacrocorax carbo sinensis* (SHAW. et NODD.) — Lipót: 1935. IV. 19., PÁTKAI I. (M, 850, 336, 338, 168, 67, 67, 2120); 1935. VI. 24., PÁTKAI I. (F, 815, 319, 320, 154, 60, 57, 2400).

CICONIIFORMES

- Ardea p. purpurea* L. — Agárd, 1934. IV. 29., PÁTKAI I. (F, 928, 345, 350, 130, 118, 126, 1103); Dinnyés, 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (F, 885, 336, 339, 120, 118, 114, 1119); Lébény, Kis-Duna, 1934. VII. 25., PÁTKAI I. (M, 935, 372, 365, 130, 125, 133, —); Lipót, 1935. VII. 14., SZLÁVY T. — PÁTKAI I. (F, 905, 347, 354., 120, 122, 121, 1150); Perkáta, 1935. VIII. 8., PÁTKAI I. (juv., 885, 335, 337, 127, 115, 1140).
- Ardeola ralloides* (SCOP.) — Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (juv., testhossz 445, súly 220); Pusztaszer, Baks, 1939. VIII. 22., PÁTKAI I. (juv., 531, 216, 213, 85, 64, 63, 300).
- Egretta a. alba* (L.) — Pusztaszer, Mónusszék, 1939. VIII. 18., SZENES J. (juv.).
- Egretta g. garzetta* (L.) — Mártély, Barci-rét, 1939. VIII. 22., PÁTKAI I. (F); Pusztaszer, Mónusszék, 1939. VIII. 18., SZENES J. (2 juv. M); Pusztaszer, Sasér: 1939. VIII. 18., PÁTKAI I. (juv. M), 1939. VIII. 22., PÁTKAI I. (M), 1939. IX. 6., Szentes J. (juv.).
- Nycticorax n. nycticorax* (L.) — Paks, 1935. VIII. 27., PÁTKAI I. (juv., 570, 283, 283, 108, 76, 74, 610); Pusztaszer, 1937. IV. 14., SZENES J. (ad., 590, 277, 276, 109, 72, 74, 660); Sövényháza, 1938. VII. 17., PÁTKAI I. (ad. F, súly 570).
- Ixobrychus m. minutus* (L.) — Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (380, 144, 143, 55, 45, 44, 160); Lébény: 1934. V. 20., STUDINKA L. (M, testhossz 367, súly 110), 1935. VIII. 4., PÁTKAI I. (testhossz 382, súly 162); Paks, 1934. IX. 18., PÁTKAI I. (juv., 355, 125, 135, 47, 38, 45, 156).
- Botaurus s. stellaris* (L.) — Dinnyés, Sikota, 1934. IV. 8., PÁTKAI I. (F, testhossz 745, súly 920); Hortobágy, Cserepes, 1935. III. 27., PÁTKAI I. (F, 695, 290, 305, 111, 95, 65, 793); Lébény, Pálmajor, 1935. II. 20., Tóth V. (M, 760, 343, 342, 120, 101, 70, 1010).
- Ciconia c. ciconia* (L.) — Albertfalva, 1934. V. 6., ERDŐS L. (F, 1080, 549, 540, 240, 190, 170, 2970).
- Plegadis f. falcinellus* (L.) — Pusztaszer, Mónusszék, 1939. IX. 6., SZENES J. (M).
- Platalea l. leucorodia* (L.) — Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (juv., testhossz 775, súly 1380).

ANSERIFORMES

- Anser anser rubrirostris* SWINH. — Dinnyés, 1935. III. 1., MATE L. (M, 810, 423, 429, 150, 75, 64, 3310).
- Anser a. albifrons* (SCOP.) — Agárd, Velencei-tó, 1934. XII. 6., PÁTKAI I. (M); Agárd, 1934. XI. 18., PÁTKAI I. (F, 645, 380, 375, 117, 65, 45, 1780).
- Tadorna tadorna* (L.) — Nagy-Britannia, Tayfield, 1936. XI. 5., J. BERRY — PÁTKAI I. (M).
- Anas p. platyrhynchos* L. — Csatári, 1934. III. 27., PÁTKAI I. (M, 580, 275, 280, 105, 45, 56, —); Lébény, Pálmajor, I. dűlő, 1934. VII. 14., PÁTKAI I. (F, 575, 255, 264, 99, 50, 56, —); Lébény, 1934. VIII. 10., PÁTKAI I. (M).
- Anas querquedula* L. — Lébény: 1934. IV. 10., PÁTKAI I. (2 juv.), 1935. VIII. 4., PÁTKAI I. (F, 388, 180, 182, 73, 29, 38, 305); Mosonszentmiklós, Kisloba: 1934. VII. 27., PÁTKAI I. (F, 385, 186, 187, 72, 35, 40, —), 1935. VII. 31., PÁTKAI I. (juv., 372, 177, 181, 70, 28, 38, 320).
- Anas c. crecca* L. — Ásványráró, 1934. XII. 24., STUDINKA L. (M); Dinnyés, 1935. XI. 1., PÁTKAI I. (F, testhossz 382, súly 310); Lébény: 1936. X. 12., PÁTKAI I. (M, 380, 180, 186, 63, 30, 31, 324), 1937. I. 6., PÁTKAI I. (M, 371, 171, 174, 68, 37, 35, 385); Paks, sziget, 1935. VIII. 28., PÁTKAI I. — VERLOS G. (juv. M, 370, 174, 172, 80, 30, 37, 335); Pusztaszer, Dóci-tó, 1940. VI. 22., PÁTKAI I. (F, testhossz 359, súly 335).
- Anas a. acuta* L. — Dinnyés: 1937. IV. 22., PÁTKAI I. (M, 675, 260, 267, 191, 45, 52, 960), 1937. IV. 22., MATE L. (F, 527, 240, 239, 115, 40, 48, 722).
- Anas penelope* L. — Ásványráró, 1933. XII. 24., PÁTKAI I. (M); Dinnyés: 1935. XI. 1., MATE L. (M, 467, 243, 245, 90, 40, 35, 710), 1935. XI. 1., PÁTKAI I. (testhossz 435, súly 560).
- Anas strepera* L. — Gyórsövényház, Fehér-tó, 1937. III. 15., PÁTKAI I. (M, 520, 252, 250, 98, 36, 43, 750); Lipót: 1935. VII. 24., PÁTKAI I. (F, 470, 224, 224, 88, 38, 40, 680), 1935. VIII. 18., PÁTKAI I. — STUDINKA L. (F).
- Spatula clypeata* (L.) — Pusztaszer, Dóci-tó, 1938. III. 22., PÁTKAI I. (M, testhossz 486, súly 765 — M, testhossz 479, súly 772 — M, testhossz 482, súly 760); Sárossd, 1934. X. 21., PÁTKAI I. (M, 490, 237, 232, 98, 38, 68, 789); Szeged, Fehér-tó, 1935. XI. 28., PÁTKAI I. (482, 226, 222, 81, 31, 62, 675); Szentmártonka, 1939. IX. 20., KATONA GY. (M).
- Aythya ferina* (L.) — Ágasegyháza, 1938. V. 15., PÁTKAI I. (F, 456, 208, 207, 62, 40, 782, a csőr torz); Gyórsövényház, Fehér-tó, 1935. VIII. 22., PÁTKAI I. (F).
- Aythya fuligula* (L.) — Dunaszeg, 1935. VIII. 22., PÁTKAI I. (M); Lébény, 1937. III. 15., PÁTKAI I. (M, 530, 198, 196, 63, 32, 39, 700); Paks, 1933. XII. 19., Széles D. B. (M).
- Aythya n. nyroca* (GÜLD.) — Lébény: 1935. VIII. 22., PÁTKAI I. (F), 1935. IX. 8., PÁTKAI I. (F); Velencei-tó, 1934. XI. 20., STUDINKA L. (M).
- Bucephala c. clangula* (L.) — Ásványráró, 1938. XII. 24., PÁTKAI I. (M); Csehszlovákia, Dunaszerdahely, 1940. III. 2., PÁTKAI I. (M, 458, 219, 223, 98, 43, 35, 980); Ausztria, Petronell, 1932. IV. 11., K. FÉRIK — PÁTKAI I. (F); Ausztria, Reichsbrücke, 1934. I. 3. M. SASSI — PÁTKAI I. (juv. M).
- Clangula hyemalis* (L.) — Nagy-Britannia, North Uist, 1898., ETON COLLEGE MUSEUM — J. BERRY (M); Nagy-Britannia, Tayfield, 1936. XI., J. BERRY (juv. M).
- Somateria m. mollissima* (L.) — Nagy-Britannia, Tayfield, 1936. XI. 5., J. BERRY — PÁTKAI I. (1 M, 1 F).
- Melanitta n. nigra* (L.) — Nagy-Britannia: Rye Harbour, 1915. I., J. BERRY (1 M, 1 F).
- Melanitta f. fusca* (L.) — Nagy-Britannia, Rye Harbour, 1915. I., J. BERRY (1 M, 1 F).
- Mergus albellus* (L.) — Lébény, Pálmajor, 1936. II. 2., TÓTH V. (381, 176, 170, 77, 28, 25, 430); Sátoraljaújhely, 1935. II. 21., PÁTKAI I. (M, 460, 205, 206, 90, 35, 31, ? — juv. M, 443, 197, 197, 79, 35, 31, 480).
- Mergus m. merganser* (L.) — Kisbodak, 1936. XII. 20., PÁTKAI I. (F, 590, 254, 252, 101, 46, 50, 980); Mátészalka, 1935. II. 15., SZLÁVY J. (juv. M, 680, 270, 274, 125, 45, 60, 1090).
- Mergus serrator* (L.) — Rum, 1933. I. 12., GÁSPÁROLY B. (juv. M).

FALCONIFORMES

- Pernis a. apivorus* (L.) — Doborgaz, 1934. IV., STUDINKA L. (M); Perkáta, 1935. V. 19., TROYKÓ GY. (M, testhossz 560, súly 860); Tápiószáp, 1934. IX. 18., BLASKOVICH GY. (juv. F, 582, 402, 407, 254, 55, 22, 1060).

Milvus m. milvus (L.) — Pusztaszer, Sasülesi-erdő, 1939. VII. 12., PÁTKAI I. (F, 610, 465, 461, 297, 61, 28, 794).

Milvus m. migrans (BODD.) — Tiszafüred, 1934. V. 11., GRAEFL A. (F, 600, 460, 465, 285, 58, 30, 900).

Accipiter gentilis gallinarum (CH. L. BREHM) — Lébény, Bormász, 1934. XI. 15., PÁTKAI I. (juv. F, 580, 335, 335, 265, 88, 25, 990); Lébény, Bormászi-erdő, 1934. II. 10., CSEPI L. (juv. M); Lébény, Figura III., 1933. XI. 8., STUDINKA L. (ad. M, testhossz 508, súly 705); Lébény, Figura, 1935. III. 6., CSEPI L. — PÁTKAI I. (ad. M, 508, 311, 310, 234, 77, 22, 730), 1937. II. 2., CSEPI L. (juv. M, 528, 306, 307, 237, 78, 23, 690), 1937. III. 12., PÁTKAI I. (juv. F, 580, 340, 339, 280, 85, 25, 1080).

Accipiter gentilis marginatus PILL. et MILL. — Ódalmand, 1934. V. 3., BÁLVÁNYOSSY L. (ad. F, testhossz 600, súly 1070).

Accipiter n. nisus (L.) — Budapest, Rákoskeresztúr, 1935. XI. 24., FÓTI J. (M, testhossz 310, súly 130); Debrecen, Nagyerdő, 1934. I. 9., SOVÁGO M. (M, testhossz 320, súly 130); Dinnyés — Székesfehérvár, 1934. X. 23., MÁTÉ L. (M, testhossz 315, súly 140); Lébény: 1933. XII. 24., STUDINKA L. (2 példány, az egyik juv. M, testhossz 304, súly 122), 1935. III. 19., STUDINKA E. (F, testhossz 381, súly 296), 1935. VII. 29., STUDINKA L. — CSEPI J. (juv. F, súly 220), 1936. III. 19., PÁTKAI I. (F, 381, 235, 234, 194, 60, 14, 296); Mezőkövesd, 1936. XII. 2., WOJNÁROVICH E. (F); Ókigyós, 1936. IX. 18., HANKÓ M. (F, testhossz 381, súly 180); Pilisvörösvár, 1940. IV. 17., STAMBERGER J. (testhossz 397, súly 280); Pusztaszer: 1939. II. 10., SZENES J. (F, testhossz 380, súly 278), 1940. IV. 14., SZENES J. (F, testhossz 391, súly 275); Sopron, Faber-rét, 1935. IV. 9., BRENER GY. (F, testhossz 378, súly 300); Varászló, 1936. III. 20. (F); Vedród: 1935. XI. 21., CSEKONICS E. (M, testhossz 316, súly 145), 1935. XI. 21., SZÉCHENYI ZS. (M, 316, 204, 200, 184, 52, 16, 145).

Buteo r. rufinus (CRETZSCHM.) — Pusztaszer: 1935. VIII. 6., SZENES J. (M), 1935. VIII. 26., PÁTKAI I. (620, 462, 467, 277, 84, 31, 1456); Pusztaszer, Hantháza, 1935. IX. 15., PÁTKAI I. (M, 604, 437, 434, 248, 94, 28, 1275 — F, 612, 490, 485, 252, 96, 30, 1495); Pusztaszer, Mónusszék, 1935. IX. 7., PÁTKAI I. (M, 590, 436, 429, 251, 101, 29, 1460); Tápióbicske, 1936. VIII. 23., PÁTKAI I. (M, 589, 450, 451, 250, 98, 28, 1360).

Buteo b. buteo (L.) — Lébény, Figura III., 1933. XI. 8., SZENES J. (F, 522, 400, 406, 265, 80, 26, 986); Lébény, Bormász, 1934. IV., PÁTKAI I. (M).

Buteo l. lagopus (PONT.) — Kenézlő: 1934. II. 1., SZLÁVY J. (F, 590, 447, 448, 240, 80, 24, 1245), 1934. II. 18., SZLÁVY J. (M, 530, 416, 411, 225, 65, 21, 755 — M, 522, 410, 413, 218, 62, 22, 997); Pusztaszer — Testhalom, 1939. I. 15., PÁLNIK M. (F, 568, 430, 432, 239, 76, 25, 1195+205 g. begyart.).

Aquila h. heliaca (SAV.) — Pusztaszer, 1935. VII. 26., PÁTKAI I. (F, 740, 556, 553, 306, 90, 41, 2650).

Aquila clanga (PALL.) — Pusztaszer, 1939. III. 29., SZENES J. (F, 720, 522, 520, 280, 112, 38, 5, 2430).

Aquila p. pomarina CH. L. BREHM — Pusztaszer: 1935. VI. 27., SZENES J. (M, 640, 465, 467, 242, 113, 30, 1800), 1939. IX. 6., SZENES J. (M, testhossz 647, súly 1520), 1940. IV. 8., SZENES J. (F, 632, 480, 474, 241, 97, 32, 1457), 1940. IV. 9., PÁTKAI I. (F, 660, 482, 488, 253, 97, 32, 1601), 1940. VI. 19., SZENES J. (F, 632, 466, 460, 234, 105, 30, 1552).

Haliaeetus albicilla (L.) — Lébény, 1934. II. 4., PÁTKAI I. — CSEPI L. (súly 3615).

Circus c. cyaneus (L.) — Lébény 1933. XI. 5., STUDINKA L. (M, 505, 360, 358, 240, 76, 16, 537); Lébény, Figura II., 1933. XI. 5., CSEPI L. (M); Lébény, Figura III., 1933. XI. 6., CSEPI L. (F, 471, 335, 347, 237, 70, 17, 349), 1933. XI. 8., CSEPI L. (M, 478, 332, 330, 230, 70, 16, 438), 1934. II. 10., (CSEPI J.) 535, 370, —, 257, 83, 18, 592, — juv. M, 465, 314, 316, 227, 75, 15, 405); Lébény, Figura, 1934. II. 10., CSEPI L. (F, 521, 370, 378, 250, 82, 19, 588), 1936. IV. 14., PÁTKAI I. (2 M, 2 juv. M), 1936. IV. 16., PÁTKAI I. (juv. M), 1936. XII. 3, CSEPI J. (M, 465, 340, 342, 225, 70, 16, 445), 1937. I. 6., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (F); Ódalmand, 1933. XII. 28., BÁLVÁNYOSSY L. (F).

Circus macrourus (GM.) — Albertfalva, 1936. XII. 13., ERDŐS L. (juv. M, 438, 328, 326, 214, 78, 15, 330); Lébény, 1937. IV. 17., PÁTKAI I. (M, 445, 336, 337, 214, 75, 15, 362); Nagykanizsa, 1937. IV. 15., BARTHOS GY. (449, 340, 338, 222, 72, 16, 325); Pusztaszer, 1935. IX. 2., SZENES J. (505, 365, 359, 240, 83, 17, 435 — juv. F, 500, 355, 356, 240, 76, 17, 401), 1935. IX. 7., SZENES J. (juv. F, 490, 341, 351, 247, 79, 19, 430), 1935. IX. 15., SZENES J. (500, 355, 358, 247, 75, 17, 393), 1938. IX. 14., SZENES J. (juv. F, testhossz 524, súly 490+80 g. begyart.), 1938. IX. 21., SZENES J. (M, 466, 341, 342, 234, 76, 16, 335); Pusztaszer — Testhalom, 1939. IX. 2., SZENES J. (M); Zamoly, 1935. IX. 1., ÖHLMANN P. (juv. F, 506, 370, 365, 251, 84, 19, 404).

Circus ae. aeruginosus (L.) — Lébény, Figura, 1934. IV. 14., PÁTKAI I. (M, 510, 400, 386,

230, 86, 22, 556); Lébény, Figura I., 1935. IV. 18., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (490, 390, 390, 230, 82, 21, 540); Mosonszentmiklós, Pálmajor, 1934. IX. 24., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (juv. F); Okány, 1934. IX. 2. (F, 558, 420, 412, 242, 90, 27, 630); Pusztaszer — Dóc, 1935. IX. 7., PÁTKAI I. (juv. M, 526, 388, 390, 255, 98, 22, 540); Tápióbszék, 1936. VIII. 22., PÁTKAI I. (M, 510, 402, 400, 235, 90, 20, 608).

Circus pygargus (L.) — Lébény: 1933. VII., STUDINKA L. (M), 1933. VII. 2., PÁTKAI I. (pull.), 1934. V. 28., STUDINKA L. (M, 437, 355, 357, 228, 62, 16, 258), 1934. V. 28., CSEPI L. (F, 465, 358, 363, 242, 63, 17, 342), 1935. VII. 27., PÁTKAI I. (M, 450, 365, 363, 233, 55, 17, 430), 1935. VII. 29., PÁTKAI I. (F, 449, 358, 359, 227, 55, 17, 354), 1935. VIII. 2., PÁTKAI I. (2 éves M, testhossz 450, súly 280, gyűrűs), 1937. IV. 17., PÁTKAI I. (3 éves M, testhossz 446, súly 288, gyűrűs); Lébény, Figura III.: 1933. VII. 4., PÁTKAI I. (F, 445, 364, 362, 232, 60, 17, —), 1934. VII. 24., PÁTKAI I. (M, 426, 365, —, 209, 67, 15, ? — juv., 425, 328, 328, 212, 65, 14, ? — juv., 421, 321, 318, 204, 64, 14, —), 1934. VII. 27., PÁTKAI I. (M, 425, 339, 340, 238, 60, 16, —); Lébény, Figura IX.: 1933. VII. 11., PÁTKAI I. (F); Lébény, Figura: 1933. VII. 8., STUDINKA L. (M, 425, 360, 358, 238, 54, 21, —), 1934. IV. 15., STUDINKA L. (M), 1934. V. 21., CSEPI L. (2 M, az egyik mérete 444, 350, 350, 228, 62, 16, 247); Lébény, Tízrendes: 1934. VII. 24., PÁTKAI I. (juv.), 1935. VII. 13., PÁTKAI I. (juv., 409, 298, 296, 180, 65, 17, 335); Lébény, Tölös, 1933. V. 21., STUDINKA L. (1 M, 1 F).

Circaetus g. gallicus (GM.) — Kenderes, 1935. V. 23., FORSTER K. (M, 710, 540, 540, 290, 105, 36, 1518).

Falco cherrug GRAY — Pusztaszer, 1936. III. 21., SZENES J. (F, testhossz 547, súly 1100); Pusztaszer, Sasülési erdő, 1938. IX. 20., PÁTKAI I. (F, 534, 390, 389, 230, 63, 25, 1030+160 g. begyartalom); Pusztaszer — Testhalom, 1935. X. 30., PÁTKAI I. (M, 494, 351, 355, 210, 60, 25, 834).

Falco biarmicus erlangeri KLEINSCHM. — Tunézia, Gabés, 1957. VIII. 7. (juv.); Tunézia, Gabés — Gafsa: 1957. XI. 7., R. CASTAN (1 példány), 1959. XI. 29., R. CASTAN (juv. M).

Falco p. peregrinus TUNST. — Hortobágy, fogva 1940. II. 8., elpusztult 1941. III. 21., KÁLOCZI L. (juv. F); Lébény, 1934. XII. 17., CANK S. (juv. F, 505, 360, 361, 194, 60, 24, 1140); Lillafüred, Fehérkő-lápa, 1934. V. ben fészekből szedték, elpusztult 1935. III., BASTYAI L. (juv. F); Nagykanizsa — Iharosberény, 1935. XII. 5., BARTHOS GY. (juv. F, testhossz 502, súly 1080); Pusztaszer: 1938. II. 14., SZENES J. (492, 357, 356, 180, 59, 23, 1160), 1940. I. 28., SZENES J. — PÁTKAI I. (juv. M, 420, 312, 315, 160, 54, 18, 730); Tura, 1935. XI. 28., SCHOSSBERGER V. (F, 474, 360, 349, 179, 62, 28, 995 — F, 451, 330, 333, 177, 59, 28, 856); Zempléni-hegység, Pengő-kő, 1936. tavaszán fészekből szedték, elpusztult 1937. I., LELOVICH GY. (F).

Falco s. subbuteo L. — Lébény: 1933. V. 23., STUDINKA L. — FULÖP J. (M), 1933. IX. 18., STUDINKA L. (juv. F, testhossz 351, súly 260); Pusztaszer: 1935. IX. 2., SZENES J. (F, 352, 270, 268, 170, 33, 15, 250), 1935. IX. 30., SZENES J. (juv. F, 315, 257, 255, 145, 39, 14, 260), 1938. VII. 6., SZENES J. (M, 314, 254, 250, 138, 36, 13, 200), 1938. VII. 15., PÁTKAI I. (F), 1939. V. 1., SZENES J. (M, testhossz 308, súly 192), 1939. IX. 8., SZENES J. (juv. M), 1939. IX. 10., SZENES J. (M).

Falco columbarius aequalis TUNST. — Balassagyarmat, 1940. III. 12., PÁTKAI I. (ad. M, 285, 197, 198, 127, 43, —, 157); Csorna, 1935. I. 1., KIRÁLY I. (juv. M, 285, 201, 199, 126, 50, 13, 158); Kalocsa, 1939. I. 6., PÁTKAI I. (F, testhossz 296, súly 186); Lébény, 1935. I. 11., CANK S. (F, 290, 202, 201, 126, 42, 12, 188).

Falco v. vespertinus L. — Kistápe, 1938. IX. 9., PÉTERFAI J. (juv., testhossz 289, súly 160); Lébény: 1934. V. 5., PÁTKAI I. (M, testhossz 310, súly 158), 1934. V. 18., PÁTKAI I. (M), 1934. VII. 27., PÁTKAI I. (M, testhossz 295), 1935. VII. 21., PÁTKAI I. (F, 295, 236, 225, 147, 26, 14, 156), 1935. VII. 23., PÁTKAI I. (M, 290, 230, 228, 32, 129, 13, 130), 1935. IX. 18., STUDINKA L. (F, 277, 232, 233, 137, 27, 18, 186); Lébény — Mosonszentmiklós, 1933. V. 23., STUDINKA L. (M); Perkáta: 1935. VIII. 8., PÁTKAI I. (juv., 268, 210, 209, 118, 30, 17, 152), 1935. VIII. 9., PÁTKAI I. (M, 286, 233, 239, 130, 30, 16, 149 — F, 305, 240, 240, —, 27, 17, 160), 1935. VIII. 12., PÁTKAI I. (F, testhossz 295, súly 175); Pusztapó, 1934. VIII. 17., PÁTKAI I. (F, testhossz 301, súly 150); Pusztaszer, 1939. VII. 6., PÁTKAI I. (M, 296, 236, 242, 135, 34, 15, 138); Sövényháza, 1938. IX. 25., PÁTKAI I. (F, 293, 240, 243, 135, 36, 13, 205); Székesfehérvár, 1935. V. 29., MÁTE L. (M, 300, 245, 239, 135, 29, 13, 145).

Falco t. tinnunculus L. — Fót, Somló, 1934. IX. (juv. F, testhossz 340, súly 260); Lébény, 1934. IV. 2., PÁTKAI I. (F, 348, 248, 247, 169, 43, 14, 240); Lébény-Ercsék, 1934. VII. 15., PÁTKAI I. (M, 331, 240, 240, 167, 39, 13, 195); Paks, 1934. I. 25., SZÉLES D. B. (F, 368, 255, 254, 170, 33, 14, 210); Pusztapó, 1934. VIII. 20., PÁTKAI I. (363, 253, 252, 174, 43,

15, —); Pusztaszer: 1938. IV. 1., SZENES J. (M, 345, 247, 250, 170, 40, 15, 234), 1938. IX. 21., SZENES J. (F, 351, 250, 247, 170, 45, 15, 209 — F, 373, 257, 254, 185, 43, 16, 206), 1938. XI. 20., SZENES J. (332, 246, 243, 170, 36, 16, 200).

GALLIFORMES

Tetrastes bonasia carpathicus KEVE — Lillafüred: 1934. III. 28., VÁSÁRHELYI I. (M, 375, 170, 170, 140, 35, 18, 400), 1935. III. 4., VÁSÁRHELYI I. (M, 378, 169, 167, —, 35, 18, —).

Perdix p. perdix (L.) — Lébény: 1935. IX. 25., PÁTKAI I. (M, 321, 145, 151, 103, 40, 17, 400), 1937. I. 6., PÁTKAI I. (M, 323, 159, 150, 80, 43, —, 270); Pusztaszer — Sövényháza: 1939. I. 4., PÁTKAI I. (M, 319, 158, 157, 86, 38, 15, 428 — F, 322, 160, 156, 89, 37, 18, 402), 1939. I. 8., PÁTKAI I. (M, 325, 152, 152, 85, 38, 16, 370), 1939. I. 16., PÁTKAI I. (M, testhossz 318, súly 402, — F, testhossz 304, súly 380).

Coturnix c. coturnix (L.) — Lébény, 1934. X. 3., PÁTKAI I. (juv., 203, 11, 108, 55, 28, 11, 96).

GRUIFORMES

Gallinula ch. chloropus (L.) — Rácalmás, 1937. XII. 27., PÁTKAI I. (juv. M, testhossz 310, súly 200).

Gallinula chloropus lucida DUN. — Lébény: 1934. VII. 27., PÁTKAI I. (M, 340, 170, 169, 70, 50, 37, —), 1934. VIII. 1., PÁTKAI I. (juv., 335, 158, 160, 74, 50, 34, —).

Otis t. tarda L. — Lébény, Tölös, 1934. V. 2., PÁTKAI I. (M, 1100, 590, 578, 270, 157, 59, 9400).

CHARADRIIFORMES

Haematopus o. ostralegus L. — Nagy-Britannia, Pembrokeshire, 1934. VIII. 13., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (F, 427, 268, 275, 107, 48, 69, —); Nagy-Britannia, Tayfield, 1934. IX. 4., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (M).

Vanellus vanellus (L.) — Agárd, 1934. IX. 30., PÁTKAI I. (juv., 324, 214, 217, 107, 47, 24, 215); Erd, Reptér, 1933. VI. 10., PÁTKAI I. (pull., testhossz 240, súly 97); Pusztaszer, 1938. IX. 28., PÁTKAI I. (M, 325, 230, 225, 107, 49, 28, 215).

Squatarola squatarola (L.) — Szeged, Fehér-tó: 1935. X. 1., BERETZK P. (M, 305, 190, 195, 80, 46, 28, 235), 1935. X. 4., BERETZK P. (M, 301, 204, 200, 84, 47, 28, 240).

Charadrius apricarius L. — Budapest, Rákócscsaba, 1934. XII. 23., PÁTKAI I. (M, 280, 188, 184, 77, 40, 22, 245); Pusztaszer — Sövényháza, 1936. III. 18., PÁTKAI I. (M, 274, 181, 180, 78, 41, 23, 202); Somogyzentpál, 1935. XII. 6., PÁTKAI I. (M, 280, 184, 183, 74, 41, 22, 164).

Charadrius hiaticula tundrae (LOWE) — Sárszentágota: 1935. VI., MÁTÉ L. (F, 183, 127, 129, 70, 22, 13, 50), 1938. IX. 13., MÁTÉ L. (M, testhossz 181, súly 52); Szeged, Fehér-tó: 1935. IX. 12., BERETZK P. (M, 175, 125, 123, 57, 25, 14, 46 — juv., 190, 130, 131, 59, 25, 14, 50), 1935. IX. 19., BERETZK P. (F, 187, 128, 130, 60, 26, 14, 68).

Charadrius hiaticula harrisoni CLANCEY — Nagy-Britannia, Pembrokeshire, 1934. VIII. 6., Studinka L. — PÁTKAI I. (ad.).

Charadrius dubius curonicus GM. — Sárszentágota, 1938. IX. 13., MÁTÉ L. (juv., testhossz 179, súly 34); Szeged, Fehér-tó: 1933. VII. 16., PÁTKAI I. (juv., 170, 116, 114, 60, 24, 13, —), 1939. IV. 23., PÁTKAI I. (M, 175, 115, 114, 68, 24, 14, 36).

Charadrius a. alexandrinus L. — Szeged, Fehér-tó: 1935. IV. 7., BERETZK P. (M, 171, 108, 108, 54, 28, 15, 40), 1935. IX. 19., BERETZK P. (juv. F, 171, 110, 109, 46, 27, 15, 60).

Numenius ph. phaeopus (L.) — Szeged, Fehér-tó: 1935. IV. 10., PÁTKAI I. (M, 440, 254, 256, 107, 61, 88, 420 — M, 440, 243, 242, 100, —, 85, 335 — M, testhossz 437, súly 440 — M, 430, 240, 243, 101, 58, 75, 410 — F, 457, 245, 246, 106, 58, 81, 448 — F, 470, 240, 242, —, 65, 92, 465 — F, 477, 246, 245, 107, 67, 89, 430 — F, testhossz 477, súly 430 — F), 1935. IV. 16., BERETZK P. (M, testhossz 437, súly 440), 1935. IV. 24., PÁTKAI I. (F, 470, 245, 248, 112, 63, 94, 480), 1935. VII. 22., BERETZK P. (F, 460, 250, 247, 108, 65, 89, 364); Nagy-Britannia, Tayfield, 1936. XI. 16., STUDINKA L. (M).

Numenius a. arquata (L.) — Lébény: 1934. IV. 2., PÁTKAI I. (M, 545, 290, 288, 122, 79,

114, 730), 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (M, 565, 302, 310, 119, 86, 123, 735); Lébény, Tizrendes, 1934. IV. 14., PÁTKAI I. (F, 620, 304, 296, 121, 85, 16, 775); Lébény, Tölös, 1933. VII. 4., PÁTKAI I. (juv., 485, 258, 260, 113, 80, 83, —); Lébény, Ujerdő, 1935. III. 24., STUDINKA E. (M, 555, 305, 300, 127, 84, 125, 650); Lébény, Fehér-tó, 1935. IV. 19., BERETZK P. (M), 1935. VI. 20., BERETZK P. (F, 640, 308, 310, 121, 90, 164, 889).

Limosa l. limosa (L.) — Lébény, Csikólegelő: 1933. VII. 23., PÁTKAI I. (M, testhossz 457, súly 275), 1934. VII. 2., PÁTKAI I. (F, testhossz 457); Szeged, Fehér-tó: 1935. IV. 10., PÁTKAI I. (M, 418, 206, 195, 84, 78, 93, 220), 1935. IV. 19., BERETZK P. (F, 450, 200, 202, 90, 80, 111, 308), 1935. VII. 22., BERETZK P. (M, 444, 220, 216, 97, 85, 85, 278).

Limosa l. lapponica (L.) — Nagy-Britannia, Tayfield, 1934. IX. 4., J. BERRY — STUDINKA L. *Tringa erythropus* (PALL.) — Gyórsövényház, Fehér-tó: 1935. X. 12., STUDINKA L. (F), 1936. X. 12., STUDINKA L. Lébény, 1936. X. 12., STUDINKA L.; Somogyzentpál, 1935. IV. 16., SIKÓ SZ. (F, 335, 167, 167, 69, 65, 90, 175); Szeged, Fehér-tó: 1934. IX. 19., BERETZK P. (F, 330, 173, 167, 75, 57, 61, 145), 1935. IV. 20., BERETZK P. (F, 330, 176, 166, 68, 62, 61, 155 — F, 332, 157, 160, 67, 62, 65, 135), 1935. IV. 21., BERETZK P. (F, 340, 167, 170, 73, 61, 61, 162), 1935. VI. 22., BERETZK P. (F, 338, 170, 170, 71, 61, 62, 165), 1935. VII. 22., BERETZK P. (F, 337, 167, 167, 72, 59, 62, 142), 1935. IX. 8., BERETZK P. (M, 319, 167, 161, 72, 55, 57, 156) — M, 330, 163, 160, 68, 59, 57, 160), 1938. IV. 24., PÁTKAI I. (M, 350, 162, 162, 66, 59, 59, 160).

Tringa t. totanus L. — Dinnyés, 1934. III. 12., PÁTKAI I. (M, 290, 155, 156, 70, 50, 43, 145); Lébény, 1934. IV. 2., PÁTKAI I. (F, 275, 160, 157, 65, 48, 37, 145); Lipót, 1935. VII. 14., PÁTKAI I. (M, 290, 160, 162, 68, 52, 45, 112); Pusztaszer, 1939. VIII. 22., PÁTKAI I. (M); Nagy-Britannia, Tayfield, 1934. IX. 4., J. BERRY — PÁTKAI I.

Tringa stagnatilis (BECHST.) — Szeged, Fehér-tó, 1938. IV. 24., PÁTKAI I. (M, 243, 135, 133, 59, 51, 40, 64 — F, 261, 139, 138, 58, 52, 42, 85).

Tringa nebularia (GUNN.) — Paks, 1934. IX. 19., PÁTKAI I. (F, 335, 187, 180, 80, 58, 53, 183); Szeged, Fehér-tó: 1934. IX. 19., BERETZK P. (M, 350, 188, 184, 81, 60, 56, 210), 1935. IV. 16., PÁTKAI I. (F), 1935. VII. 22., BERETZK P. (M, 326, 185, 180, 81, 57, 56, 146), 1938. IV. 24., BERETZK P. (M, 353, 190, 191, 85, 58, 60, 165).

Tringa ochropus L. — Cikola, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (F, 227, 138, 138, 65, 35, 36, 80); Pusztaszer, 1935. IV. 20., SZENES J. (M, testhossz 221, súly 70).

Tringa glareola L. — Gyórsövényház, Fehér-tó, 1933. VII. 16., PÁTKAI I. (F); Mezőcsát, Csincse, 1936. IV. 9., PÁTKAI I. (M, 215, 125, 125, 53, 37, 30, 62); Paks: 1935. VIII. 23., PÁTKAI I. (F, 225, 127, 126, 55, 40, 29, 60), 1935. VIII. 28., PÁTKAI I. (F, 216, 126, 122, 51, 36, 27, 49); Pusztaszer: (F), 1939. VIII. 22., PÁTKAI I. (F).

Actitis hypoleucos (L.) — Cikola, 1935. VIII. 10., TROYKO GY. (M, 190, 102, 101, 53, 24, 26, 51); Paks, 1935. VIII. 28., PÁTKAI I. (M, 197, 112, 106, 54, 25, 25, 55); Szeged, Fehér-tó: 1935. VIII. 18., BERETZK P. (F, 202, 111, 106, 58, 25, 26, 58), 1939. IV. 23., BERETZK P. (M, 186, 110, 107, 57, 25, 26, 42).

Gallinago media (LATH.) — Rum, 1938. VIII. 31., STUDINKA L. (M, 286, 136, 136, 55, 35, 62, 180).

Gallinago g. gallinago (L.) — Lébény: 1934. XI. 1., STUDINKA L. (juv., 280, 129, 123, 64, 32, 68, 105), 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (F, súly 118); Lipót, 1935. VII. 14., PÁTKAI I. (F, 265, 129, 131, 55, 33, 69, 95); Egy példány adat nélkül.

Scolopax r. rusticola (L.) — Budakeszi, Máriamakk, 1936. III. 16., PÁTKAI I. (M, 342, 178, 182, 84, 34, 70, 320); Lébény: 1934. III. 23., PÁTKAI I. (M, 366, 198, 196, 87, 42, 77, 340), 1935. II. 10., STUDINKA L. (M, 336, 197, 196, 104, 34, 70, 284); Lébény, Bormász, 1934. III. 25., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (2 példány, az egyik mérete F, 349, 194, 196, 87, 35, 74, 320); Lébény, Pintér-sziget, 1934. III. 27., PÁTKAI I. (F).

Lymnocyptes minimus (BRÜNN.) — Lébény, 1935. IV. 15., PÁTKAI I. (M, 206, 110, 108, 46, 23, 41, 76); Tápiósáp, 1933. XII. 20., PÁTKAI I. (juv. M).

Crocethia alba (PALL.) — Szeged, Fehér-tó, 1939. VIII. 26., BERETZK P. (M, 175, 122, 122, 51, 24, 24, 36).

Calidris minuta (LEISL.) — Szeged, Fehér-tó: 1938. V. 14., BERETZK P. (M, testhossz 154, súly 26 — M, testhossz 156, súly 27 — F, testhossz 155, súly 24 — F testhossz 154, súly 27), 1938. V. 14., PÁTKAI I. (F, testhossz 154, súly 26).

Calidris temminckii (LEISL.) — Paks, 1935. VIII. 28., PÁTKAI I. (M, 149, 95, 93, 45, 16, 15, 23 — F, 150, 93, 96, 58, 18, 19, 31); Szeged, Fehér-tó, 1938. V. 14., BERETZK P. (M, testhossz 154, súly 23).

Calidris a. alpina (L.) — Sárszentágota, 1938. IX. 13., PÁTKAI I. (F, testhossz 206, súly 53); Szeged, Fehér-tó: 1935. IV., BERETZK P. (M), 1935. IX. 8., PÁTKAI I. (M, 192, 111, 118, 55, 24, 31, 42), 1935. IX. 12., PÁTKAI I. (F, 210, 120, 120, 55, 26, 36, 46), 1938. V. 14., PÁTKAI I. (M, testhossz 199, súly 53 — M, testhossz 196, súly 50), 1940. IX. 28., PÁTKAI

1. (M).

Calidris alpina centralis BUT. — Agárd, 1934. IX. 30., PÁTKAI I. (M, 200, 120, 123, 55, 24, 33, 43).

Calidris alpina schinzii (CH. L. BREHM) — Somogyzentpál, 1934. IX. 28., PÁTKAI I. (juv., 203, 111, 110, 63, 23, 32, 41); Szeged, Fehér-tó: 1935. IV. 21., PÁTKAI I. (210, 120, 115, 53, 21, 50, 53), 1938. V. 14., PÁTKAI I. (1 M, 2 F).

Calidris testacea (PALL.) — Sárszentágota, 1938. IX. 13., MÁTÉ L. (juv. M, testhossz 196, súly 41); Szeged, Fehér-tó: 1935. IX. 12., PÁTKAI I. (F, 211, 124, 120, 47, 28, 37, 48), 1939. VIII. 24., BERETZK P. (F, testhossz 203, súly 74), 1939. VIII. 24., BERETZK P. — PÁTKAI I. (M, testhossz 196, súly 55).

Limicola falcinellus (PONT.) — Szeged, Fehér-tó: 1935. VIII. 18., BERETZK P. — PÁTKAI I. (M, 181, 104, 102, 42, 22, 34, 37), 1935. VIII. 20., BERETZK P. — PÁTKAI I. (juv., 172, 100, 99, 40, 19, 28, 27), 1939. IX. 4., BERETZK P. — PÁTKAI I. (M, 170, 102, 41, 21, 31, 38 — M, 165, 105, 40, 23, 30, 35, — F, 175, 103, 42, 22, 34, 26 — F, 170, 100, 40, 21, 33, 40).

Philomachus pugnax (L.) — Mezőcsát, 1936. IV. 7., WOYNÁROVICH E. (M, 300, 178, 174, 71, 53, 38, 310); Pusztaszer, 1935. V. 27., PÁTKAI I. (M); Pusztaszer — Sövényháza, 1939. VII. 29., PÁTKAI I. (M, 320, 190, 185, 75, 52, 35, 270); Szeged, Fehér-tó: 1935. IV. 1., BERETZK P. (F, 260, 159, 152, 65, 45, 31, 99 — F, 260, 157, 160, 65, 43, 30, 95), 1935. IV. 7., BERETZK P. (M, 300, 170, 170, 74, 45, 35, 163), 1935. IV. 16., PÁTKAI I. (1 M, 1 F), 1935. IV. 19., PÁTKAI I. (F, 266, 157, 155, 63, 43, 31, 105 — F, 257, 157, 156, 71, 42, 32, 96), 1935. IV. 21., PÁTKAI I. (F, 255, 153, 152, 62, 44, 30, 95), 1935. IV. 21., BERETZK P. (F, 261, 150, 154, 59, 43, 31, 103 — F, 257, 152, 153, 64, 41, 29, 105 — F, 258, 160, 161, 59, 43, 29, 106), 1935. VIII. 18., PÁTKAI I. (F, 259, 152, 145, 56, 43, 30, 130), 1938. V. 14., PÁTKAI I. (M, testhossz 305, súly 208), 1938. V. 14., BERETZK P. (F, testhossz 262, súly 130); Nagy-Britannia, Tayfield, 1934. IX. 5., J. BERRY — PÁTKAI I. (1 F, 1 juv.).

Himantopus h. himantopus (L.) — Pusztaszer, Mónus-szék, 1939. VIII. 18., PÁTKAI I. (juv.).

Recurvirostra a. avosetta L. — Ágasegyháza, Szívós-szék, 1938. VII. 5., Pátkai I. (M, 461, 217, 215, 88, 95, 95, 320).

Phalaropus lobatus (L.) — Sárszentágota, 1938. IX. 9., MÁTÉ L. (M, 185, 104, 103, —, —, 27); Somogyzentpál, 1934. IX. 8., SIKÓ SZ. (M, 193, 111, 110, 60, 20, 22, 28).

Burhinus oe. oedicnemus (L.) — Kistapé, 1935. VIII. 16., PÉTERFAY J. (juv., 395, 205, 202, 122, 71, 31, 320); Lébény, 1935. VI. 18., PÁTKAI I. (M, 430, 226, 226, 125, 76, 38, 540), 1935. VI. 18., STUDINKA L. (F); Mezőkövesd, 1935. IX. 16. (F, 417, 231, 232, 122, 77, 36, 290); Pusztaszer: 1935. VI. 22., PÁTKAI I. (440, 241, 242, 127, 75, 42, 489), 1938. IV. 17., SZENES J. (M); Pusztaszer, Kis-Tisza, 1938. IV. 17., PÁTKAI I. (M, 423, 240, 240, 125, 80, 40, 502).

Burhinus oedicnemus saharae (REICHENOW) — Tunézia, Gabés, 1962. XII. 29., R. CASTAN (ad. F).

Cursorius c. cursor (LATH.) — Tunézia, Gabés — Tunis, 1962. XII. 13., R. CASTAN (M).

Glareola p. pratincola (L.) — Pusztapó, 1934. VIII. 24., PÁTKAI I. (juv., 238, 170, 171, 88, 35, 14, 68); Szeged, 1935. VIII. 20., BERETZK P. (juv.); Szeged, Fehér-tó, 1938. V. 14., BERETZK P. (M, 267, 205, 207, 109, 33, 16, 85).

Larus minutus PALL. — Pusztaszer, 1940. VI. 15., PÁTKAI I. (M, testhossz 294, súly 114 — F, testhossz 290, súly 113 — F, testhossz 293, súly 120); Pusztaszer, Mónus-szék: 1940. VI. 10., PÁTKAI I. (F, testhossz 290, súly 108), 1940. VI. 15., SZENES J. (M, testhossz 280, súly 105), 1940. VI. 15., PÁTKAI I. (M, testhossz 276, súly 101 — F, testhossz 283, súly 112); Szeged, Fehér-tó 1938. V. 14., PÁTKAI I. (F, 285, 210, 210, 89, 28, 26, 110).

Chlidonias h. hybrida (PALL.) — Pusztaszer: 1940. VI. 11., PÁTKAI I. (M, testhossz 263, súly 91), 1940. VI. 15., PÁTKAI I. (M, testhossz 276, súly 92); Pusztaszer — Dóc, 1940. VI. 10., PÁTKAI I. (F, 285, 235, 243, 89, 25, 31, 90); Pusztaszer, Dóci-tó, 1940. VI. 11., PÁTKAI I. (M, testhossz 280, súly 100 — M, testhossz 285, súly 98 — M, 281, 241, 238, 87, 27, 32, 95 — F, 285, 235, 233, 89, 25, 31, 104).

Chlidonias leucopterus (TEMME) — Pusztaszer, 1940. V. 14., PÁTKAI I. (F, 250, —, 205, 74, 20, 22, 65); Pusztaszer, Mónus-szék: 1939. IX. 13., PÁTKAI I. (F), 1940. VI. 13., PÁTKAI I. (M, testhossz 235, súly 59 — M, testhossz 230, súly 60 — M, testhossz 231, súly 60 — F, testhossz 245, súly 82), 1940. IX. 13., PÁTKAI I. (1 M, 1 juv.).

Chlidonias n. niger (L.) — Cikola — Szolgaegyháza, 1935. VIII. 10., PÁTKAI I. (juv., 230, 210, 210, 83, 16, 23, 60); Paks, 1935. VIII. 26., PÁTKAI I. (M, 248, 218, 214, 86, 16, 27, 67 — M, 247, 208, 210, 80, 18, 30, 55 — juv., 229, 196, 199, 70, 17, 24, 56 — juv., 243, 195, 197, 78, 16, 25, 60 — juv., 234, 201, 200, 77, 17, 23, 55 — juv., 240, 197, 200, 76, 15, 26, 57 — juv., 255, 210, 213, 81, 16, 25, 70); Pusztaszer, 1940. VI. 13., PÁTKAI I. (M test-

hossz 254, súly 65 — M, testhossz 244, súly 66 — F, testhossz 250, súly 80); Pusztaszer, Mónus-szék, 1940. VI. 11., PÁTKAI I. (F, testhossz 250, súly 80); Sövényháza, 1938. VII. 19., PÁTKAI I. (M, 254, 217, 216, —, —, 56); Szeged, Fehér-tó: 1935. VII. 22., BERETZK P. — PÁTKAI I. (F, 253, 216, 218, 93, 15, 28, 57), 1939. IV. 23., BERETZK P. — PÁTKAI I. (253, 217, 221, 92, 19, 30, 57); Tokaj, 1934. VI. 10., PÁTKAI I. (M).
Sterna h. hiruudo L. — Pusztaszer, 1935. VII. 23., PÁTKAI I. (F).
Alca torda L. — Nagy-Britannia, Skomer, 1934. VIII. 8., STUDINKA L. — PÁTKAI I.

COLUMBIFORMES

Columba oe. oenas L. — Járóháza, 1935. IV. 23., BARCZA ROTTER B. (M, 346, 216, 215, 117, 30, 22, 342); Perkáta, 1935. I. 15., TROYKÓ GY. (M, 335, 214, 213, 128, 25, 18, 300); Pusztaszer, Sasülés, 1939. I. 3., SZENES J. (F, 318, 205, 206, 111, 28, 21, 240); Pusztaszer, Sasülesi erdő: 1939. I. 3., SZENES J. (M, 324, 217, 212, 121, 31, 19, 285), 1940. III. 10., SZENES J. (M, testhossz 325, súly 248).
Streptopelia t. turtur (L.) — Pusztaszer, 1940. V. 26., PÁTKAI I. (M, 302, 175, 175, 116, 25, 17, 155).

CUCULIFORMES

Cuculus c. canorus L. — Lébény, 1934. VII. 27., PÁTKAI I. (M, testhossz 388, súly 170); Lébény, Bormászi-erdő, 1934. IV. 18., PÁTKAI I. (F, 373, 232, 232, 190, 27, 22, 143); Pusztaszer: 1938. VII. 17., PÁTKAI I. (M, testhossz 364, súly 125), 1938. IX. 9., PÁTKAI I. (juv., testhossz 346, súly 140), 1938. IX. 11., PÁTKAI I. (juv., testhossz 360, súly 160).

STRIGIFORMES

Tyto alba guttata (CH. L. BREHM) — Abony, 1935. I. 27. (M, testhossz 340, súly 261).
Tyto a. alba (SCOP.) — Nagy-Britannia, Bickley, 1934. VIII., STUDINKA L. (F).
Athene n. noctua (SCOP.) — Lébény: 1934. VII. 15. (juv., 220, 155, 154, 80, 39, 14, —), 1935. VII. 8., PÁTKAI I. (M, 220, 160, 161, 82, 34, 16, 210), 1935. VIII. 4., PÁTKAI I. (F, 220, 150, 152, 77, 40, 15, 163); Nagytétény, 1940. IV. 4., PÁTKAI I. (M, testhossz 208, súly 143); Pusztaszer, 1940. I. 20., PÁTKAI I. (F, 225, 158, 158, 78, 40, 17, 138).
Athene noctua mira WITHERBY — Nagy-Britannia, Bickley, 1934. VII. 23., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (F, 235, 160, 157, 88, 30, 16, 175 — juv., 212, 162, 157, 70, 35, 17, 161).
Athene noctua saharae (KLEINSCHMIDT) — Tunézia, Gabés, Ras el Oved, 1961. II. 20., R. CASTAN (M).
Strix a. aluco L. — Paks, 1935. XII. 27., SZÉLES D. B. (F, 451, 285, 287, 176, 61, 30, 550); Székesfehérvár, 1936. I. 13., MÁTE L. (M, 410, 280, 278, 184, 55, 22, 472).
Asio o. otus (L.) — Gödöllő, 1939. III. 28. (M, súly 286 — M, súly 237 — F, súly 310); Horváthjárfalu, 1934. IV. 14., SZLÁVY T. (F, testhossz 350, súly 395); Lébény, 1936. III. 19., BARCZA ROTTER B. (M, 338, 286, 284, 145, 38, 29, 240); Mezőkövesd, 1937. II. 8. (M, 360, 255, 259, 155, 47, 27, 200); Perkáta, 1935. I. 24., TROYKÓ GY. (M, 340, 290, 283, 148, 42, 20, 265); Pusztaszer, 1940. III. 10., SZENES J. (M, testhossz 340, súly 176).
Asio f. flammeus (PONT.) — Lébény, 1935. II. 20., STUDINKA L. (M, súly 352); Lébény, Bormász, 1934. III. 27., PÁTKAI I. (M, 354, 290, 292, 148, 47, 16, 337); Lébény, Figura V., 1933. X. 30., PÁTKAI I. (juv., 380, 322, 322, 170, 45, 26, 296); Lébény, Figura IX.: 1933. X. 30., PÁTKAI I. (F, 382, 300, 308, 153, 51, 29, —), 1934. VII. 4., PÁTKAI I. (juv., 370, 280, 281, 160, 47, 17, —); Lébény, Fűzfásziget: 1933. VI. 30., STUDINKA L. (F, 375, 280, 280, 150, 43, 38, —); 1933. VII. 30., PÁTKAI I. (juv., 375, 280, 280, 150, 43, 38, 350); Lébény, Új-erdő, 1934. IV. 8., PÁTKAI I. (M, 370, 317, 315, 155, 45, 21, 325).

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgus europaeus meridionalis HART. — Agasegyháza, Szivós-szék, 1938. VI. 5., PÁTKAI I. (M, testhossz 275, súly 72); Erdősmecske, 1940. VII. 10., AGÁRDI E. (M, 266, 186, 186, 132, 15, 10, 63); Kistápe, 1935. IX. 28., PÉTERFAI J. (juv., 272, 187, 188, 127, 18, 9, 65); Pusztapó, 1940. V. 23., PÁTKAI I. (M, 267, 188, 189, 134, 18, 10, 70); Pusztaszer;

1935. VI. 22., PÁTKAI I. (F, 276, 185, 188, 135, 16, 9, 60), 1938. VII. 17., PÁTKAI I. (M), 1940. VI. 5., PÁTKAI I. (M, 265, 180, 180, 133, 20, 10, 56, — M, 275, 200, 197, 145, 19, 11, 60) 1940. VI. 9., SZENES J. (juv. F, testhossz 260, súly 58), 1940. VI. 21., PÁTKAI I. (M, testhossz 273, súly 68).

APODIFORMES

Apus a. apus (L.) — Mecsér, 1935. VII. 8., PÁTKAI I. (F, 184, 177, 174, 76, 9, 6, 42); Pusztapó, 1934. VIII. 13., PÁTKAI I. (M, 185, 174, 171, 78, 11, 7, 45 — F, 187, 167, 165, 85, 12, 8, 35); Pusztaszer. 1935. VIII. 26., PÁTKAI I. (M, testhossz 187, súly 45 — M, testhossz 190, súly 52 — F, testhossz 180, súly 42 — F, testhossz 182, súly 45 — F, testhossz 180, súly 40); Nagy-Britannia, Heathfield, 1934. VII. 13., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (juv., 180, 179, 179, 82, 10, 6, 30).

CORACIFORMES

Alcedo atthis ispida (L.) — Paks, 1934. XI. 1., SZÉLES D. B. (M, 185, 75, 76, 36, 10, 36, 34).
Merops apiaster L. — Kistapé: 1935. IX. 11., PÁTKAI I. (M, 246, 136, 136, 87, 12, 32, 53), 1935. IX. 12., PÁTKAI I. (M, 265, 146, 147, 92, 12, 34, 59 — M, 260, 141, 140, 92, 35, 13, 55 — F, 254, 141, 143, 89, 12, 33, 57 — F, testhossz 260, súly 55); Tápióbicske, 1936. VIII. 22., PÁTKAI I. (juv., testhossz 252, súly 55).
Coracias g. garrulus L. — Lébény: 1934. VII. 15., PÁTKAI I. (M, 315, 190, 191, 120, 25, 35, ? — F, 332, 199, 198, 140, 27, 33, —), 1935. VII. 10., PÁTKAI I. (F, 322, 190, 192, 130, 22, 33, 150); Mosonszentmiklós, Pál-major, 1933. V. 23., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (M); Perkáta, 1935. V. 21., PÁTKAI I. (F, 328, 199, 198, 135, 23, 33, 125); Pusztapó, 1934. VIII. 13., PÁTKAI I. (juv., 335, 193, 195, 137, 23, 27, 105); Pusztaszer, 1940. VI. 15., PÁTKAI I. (M, testhossz 332, súly 150).
Upupa e. e. ops L. — Lébény, 1933. VII. 19., PÁTKAI I. (M, 310, 155, 157, 110, 24, 63, —); Szeged, Fehér-tó, 1938. IV. 24., PÁTKAI I. (F, 285, 140, 141, 105, 20, 55, 60).

PICIFORMES

Picus viridis frondium CH. L. BREHM. — Paks, 1936. I. 24., SZÉLES D. B. (M, 344, 157, 158, 100, 29, 44, 198); Perkáta, 1935. II. 16., TROYKÓ GY. (M, 340, 160, 161, 106, 29, 42, 187); Pusztaszer: 1935. IV. 8., SZENES J. (F, 345, 161, 160, 105, 28, 41, 198), 1938. IV. 20., SZENES J. (F, 344, 161, 157, 96, 30, 42, 195), 1938. IV. 25., PÁTKAI I. (M, 347, 160, 161, 103, 27, 44, 200), 1938. VII. 26., PÁTKAI I. (juv., 335, 155, 156, 95, 33, 44, 196), 1938. XI. 5., SZENES J. (F, 352, 165, 164, 109, 28, 41, 180), 1938. XII. 4., PÁTKAI I. (F, 346, 160, 162, 105, 30, 42, 220), 1939. I. 3., SZENES J. (F, 327, 160, 161, 106, 30, 41, 147), 1939. I. 10., SZENES J. (F, 341, 162, 160, 105, 29, 42, 165).
Picus c. canus GM. — Budapest, Csillebérc, 1935. XII. 31., PÁTKAI I. (F, 310, 142, 141, 102, 25, 32, 140); Lillafüred, 1935. III. 12., VÁSÁRHELYI I. (M, 313, 141, 142, 105, 31, 25, 112).
Dryocopus martius pinetorum (CH. L. BREHM) — Budakeszi, 1936. II. 28., ERDÉSZET (F, 466, 237, 238, 178, 30, 57, 288); Budapest, Kakuk-hegy, 1936. XII. 16., MRÁZ J. (F, 456, 231, 232, 171, 33, 55, 283); Paks, 1935. II. 26., SZÉLES D. B. (F, 455, 234, 235, 172, 28, 55, 265); Pusztaszer, 1938. VII. 27., PÁTKAI I. (juv. F, testhossz 432, súly 268).
Dendrocopos maior pinetorum (CH. L. BREHM) — Ágasegyháza, 1938. VI. 5., PÁTKAI I. (F, testhossz 258, súly 77); Pusztaszer: 1935. IV. 2., PÁTKAI I. (M, 247, 129, 131, 88, 21, 25, 70), 1938. II. 20., PÁTKAI I. (1 M, 1 F), 1938. III. 1., PÁTKAI I. (M), 1938. X. 26., PÁTKAI I. (F, 239, 132, 130, 85, 25, 26, 70), 1938. XI. 10., PÁTKAI I. (F, 251, 137, 137, 96, 25, 25, 78), 1939. I. 14., PÁTKAI I. (F, 249, 135, 138, 89, 25, 25, 76), 1939. I. 14., SZENES J. (F, 249, 135, 138, 89, 25, 25, 76), 1939. X. 21., SZENES J. (M, 250, 135, 140, 89, 23, 28, 70), 1940. IV. 17., PÁTKAI I. (M, 250, 130, 132, 88, 25, 29, 80), 1940. IV. 18., PÁTKAI I. (F, testhossz 249, súly 70); Pusztaszer — Sövényháza, 1938. IV. 22., SZENES J. (M, testhossz 250, súly 83); Székesfehérvár: 1934. I. 21., PÁTKAI I. (F, 232, 133, 130, 88, 25, 25, 73), 1934. II. 5., PÁTKAI I. (F, 246, 130, 128, 94, 25, 25, 75); Csehszlovákia, Bártfa 1938. IV. 9., WEISZ T. (2 M).
Dendrocopos m. medius (L.) — Lillafüred, 1935. III. 26., VÁSÁRHELYI I. (F, 225, 125, 125, 86, 19, 22, 50).
Dendrocopos minor hortorum (CH. L. BREHM) — Budapest, Kakuk-hegy, 1935. XII. 26.,

PÁTKAI I. (F, 146, 88, 86, 57, 17, 17, 20); Lillafüred, 1934. XI. 18., VÁSÁRHELYI I. (M, 150, 93, 90, 54, 15, 16, 22).

PASSERIFORMES

Galerida c. cristata (L.) — Mezőcsát, 1936. IV. 6., PÁTKAI I. — VOJNÁROVICS E. (F, 178, 100, 101, 64, 23, 13, 45); Pusztaszer — Sövényháza: 1938. IV. 22., PÁTKAI I. (M, 176, 105, 107, 59, 24, 18, 41), 1939. I. 11., SZENES J. (F, 182, 102, 102, 69, 26, 18, 38), 1939. III. 20., PÁTKAI I. (M, 185, 109, 107, 67, 27, 18, 43); Jugoszlávia, Zenta, 1939. I. 20., ADAMOVIČ F. (M, testhossz 192, súly 45 — F, testhossz 185, súly 38).

Alauda a. arvensis L. — Pusztaszer, 1940. I. 25., PÁTKAI I. (M, 190, 112, 112, 71, 26, 13, 37); Pusztaszer — Sövényháza: 1939. I. 19., PÁTKAI I. (M, 195, 106, 104, 74, 26, 13, 46), 1939. III. 6., PÁTKAI I. (F, 180, 100, 100, 68, 25, 12, 39).

Hirundo r. rustica L. — Budapest, 1940. V. 18., PÁTKAI I. (M, 220, 125, 124, 133, 13, 9, 15); Pusztapó: 1934. VII. 17., PÁTKAI I. (juv., 167, 114, 111, 70, 10, 8, 18), 1934. VIII. 17., PÁTKAI I. (F, 190, 121, 122, 102, 13, 10, 15); Pusztaszer — Sövényháza, 1939. IX. 6., SZENES J. (M, 174, 116, 114, 85, 12, 9, 21 — F, 191, 122, 120, 100, 11, 8, 19).

Delichon u. urbica (L.) — Pusztaszer — Sövényháza, 1939. VIII. 24., PÁTKAI I. (juv., 145, 109, 108, 68, 10, 7, 15).

Oriolus o. oriolus (L.) — Ágasegyháza: 1938. V. 5., PÁTKAI I. (M, testhossz 249, súly 66), 1938. VI. 5., PÁTKAI I. (M, testhossz 238, súly 62); Pusztaszer: 1938. VIII. 1., PÁTKAI I. (M, testhossz 257, súly 80), 1939. VIII. 12., SZENES J. (juv., 248, 148, 150, 90, 23, 23, 70), 1940. VI. 7., PÁTKAI I. (F, testhossz 230, súly 68).

Corvus c. corone L. — Nagy-Britannia, Bickley, 1934. VII. 23. (juv., 482, 322, 325, 188, 57, 52, 427); Nagy-Britannia, Kidderminster, 1934. VII. 14., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (juv.).

Corvus c. cornix L. — Pusztaszer, 1939. I. 9., PÁTKAI I. (M, 494, 341, 337, 202, 60, 51, 480).

Corvus f. frugilegus L. — Pusztaszer, 1939. II. 14., SZENES J. (M, 482, 293, 300, 175, 58, 58, 430).

Coloeus monedula turrium (CH. L. BREHM) — Érd, 1934. III. 1., PÁTKAI I. (M, 368, 234, 234, 154, 47, 34, 195); Hajmáskér, 1935. II. 20., PÁTKAI I. (M, 365, 243, 244, 144, 47, 32, 231 — M, 365, 238, 238, 144, 50, 34, 230 — M, 350, 233, 235, 141, 44, 53, 232 — M, 350, 240, 235, 148, 44, 31, 214 — M, 355, 245, 247, 147, 45, 31, 213); Lébény, 1936. IV. 14., PÁTKAI I. (M); Pusztaszer: 1935. IV. 6., PÁTKAI I. (F, 345, 233, 235, 145, 44, 35, 231), 1935. IV. 6., SZENES J. (M, 356, 236, 241, 131, 43, 30, 222), 1940. V. 14., PÁTKAI I. (F, 364, 229, 228, 130, 40, 30, 215), 1940. V. 14., SZENES J. (M, 364, 229, 228, 130, 40, 30, 215).

Coloeus monedula soemmeringi (FISCH.) — Hajmáskér, 1935. II. 20., PÁTKAI I. (F, 330, 224, 224, 132, 47, 29, 205); Pusztaszer, 1939. I. 9., SZENES J. (F, 319, 213, 215, 119, 42, 29, 192).

Pica p. pica (L.) — Lébény, 1940. II., STUDINKA L. (2 M, 1 F); Pusztapó: 1934. VIII. 14., PÁTKAI I. (juv.), 1934. VIII. 20., PÁTKAI I. (M, 450, 193, 190, 230, 48, 36, —).

Garrulus g. glandarius (L.) — Pusztaszer, 1940. I. 25., SZENES J. (M, 360, 180, 180, 146, 42, 30, 172).

Garrulus glandarius septentrionalis — Szovjetunió, Alsószinevér, 1940. II. 25., SZEDERJEI A. — PÁTKAI I. (F).

Garrulus glandarius rufitergum HARTERT — Nagy-Britannia, Vinehall, Sussex, 1933. III. 23., H. WHISTLER — PÁTKAI I. (F).

Garrulus glandarius ssp.? — Szovjetunió, Krasznnojarszk, 1960. V. 11., L. SZ. SZTENANJANA (M).

Pyrrhocorax pyrrhocorax erythrorhamphus (VIEILL.) — Nagy-Britannia, North-Mayo, 1888. XII., H. B. KNOX (F).

Pyrrhocorax g. graculus (L.) — Olaszország, Predazzo — Trento, 1932. IX. 26., G. MOLTONI (F).

Parus m. maior L. — Budakeszi-erdő, 1933. XII. 3., PÁTKAI I. (M, 155, 75, 75, 62, 20, 10, 26); Ivánca, 1939. X. 14., PÁTKAI I. (M, 145, 77, 76, 67, 21, 11, 18).

Parus c. caeruleus L. — Fonyód, 1940. I. 25. (M, 121, 65, 66, 58, 8, 10, 10); Pusztaszer, 1939. I. 14., PÁTKAI I. (M, 122, 69, 69, 58, 17, 10, 10); Sövényháza, 1938. X. 9. (M, 117, 66, 66, 56, 17, 9, 12); Székesfehérvár, 1934. I. 18., (M, 127, 67, 63, 55, 16, 9, 12).

Parus a. ater L. — Csehszlovákia, Bártfa, 1934. II. 20., WEISZ T. — PÁTKAI I. (M, 117, 60, 57, 52, 19, 9, 6 — F, 112, 63, 61, 56, 17, 9, 7).

Parus c. cristatus L. — Csehszlovákia, Bártfa 1934. II. 20., WEISZ T. (M, 116, 57, 57, 60,

Parus p. palustris L. — Budakeszi-erdő, 1933. XII. 4., PÁTKAI I. (M, 123, 66, 67, 17, 9, 12); Budapest, Zugliget, 1933. XII. 4., PÁTKAI I. (F, 130, 66, 67, 62, 17, 9, 12).

- Parus palustris dresseri* STEJNEGER — Nagy-Britannia, Hurstmonceux, Sussex, 1932. XII. 2., H. WHISTHER (M).
- Parus montanus borealis* SELYS. — Csehszlovákia, Bártfa, 1934. II. 20., WEISZ T. (M, 130, 65, 65, 68, 16, 9, 10).
- Aegithalos c. caudatus* L. — Lillafüred, 1935. III. 12., PÁTKAI I. (F, 143, 64, 64, 87, 16, 6, 8); Szilvásvárad, 1939. IV. 22., PÁTKAI I. (M, 145, 65, 65, 90, 19, 6, 8).
- Remiz p. pendulinus* (L.) — Dinnyés, 1935. XI. 1., PÁTKAI I. (M, 109, 55, 56, 49, 15, 9, 11); Györsövényház, Fehér-tó, 1933. VII. 2., PÁTKAI I. (M, 110, 53, 52, 47, 18, 10, —); Lipót, 1935. VII. 14., PÁTKAI I. (juv., 85, 44, 45, 28, 15, 6, 5).
- Panurus biarmicus ruscicus* (CH. L. BREHM) — Agárd, 1934. IX. 30. (M, 180, 63, 64, 80, 20, 7, 15); Fonyód, 1940. I. 25., PÁTKAI I. (M, 172, 62, 61, 87, 21, 7, 13).
- Sitta europaea caesia* WOLF — Budapest, 1935. V. 19., PÁTKAI I. (juv., 136, 82, 80, 43, 20, 14, 20).
- Certhia familiaris macrodactyla* CH. L. BREHM — Fonyód, 1939. XI. 9., PÁTKAI I. (F, 120, 62, 60, 54, 14, 15, 7); Szilvásvárad, 1939. III. 20. (F, 127, 66, —, 64, 17, 14, 8).
- Certhia b. brachydactyla* CH. L. BREHM — Székesfehérvár: 1933. VIII. 21., MATE L. (M, 130, 67, 66, 60, 15, 15, 4), 1934. I. 31. (M, —, 57, 55, —, 9, 12, 4).
- Cinclus cinclus orientalis* STRES. — Lillafüred, 1934. XI. 28., VÁSÁRHELYI I. (M, 202, 88, 90, 52, 30, 17, 64); Csehszlovákia, Bártfa, 1934. II. 20., WEISZ T. (M, 168, 80, 81, 47, 29, 15, 45).
- Troglodytes t. troglodytes* (L.) — Sövényháza: 1938. IV. 25., PÁTKAI I. (M, 97, 47, 48, 29, 16, 12, 8), 1938. X. 4., PÁTKAI I. (M, 101, 47, 48, 31, 17, 11, 9).
- Turdus v. viscivorus* L. — Lébény, 1934. I. 6., STUDINKA L. (M); Mezőcsát, 1936. IV. 9., PÁTKAI I. (F, 227, 149, 150, 112, 32, 21, 97); Pusztaszer — Sövényháza, 1935. II. 28., SZENES J. (F, 296, 155, 155, 126, 35, 22, 120).
- Turdus pilaris* L. — Budapest: 1935. XII. 7., PÁTKAI I. (juv. F, 265, 144, 141, 109, 35, 18, 112), 1936. XII. 17., PÁTKAI I. (F, 277, 144, 142, 105, 32, 20, 94); Lébény, 1934. II., STUDINKA L. (M); Pusztaszer — Sövényháza: 1935. XI. 15., SZENES J. (M, 273, 145, 144, 114, 31, 19, 95), 1939. I. 10., SZENES J. (M, 275, 146, 146, 113, 35, 22, 103 — F, 260, 138, 138, 109, 33, 21, 85); Vörs, 1934. II. 9., GULYÁS I. (F, testhossz 280, súly 120).
- Turdus ph. philomelos* CH. L. BREHM — Lébénymiklós, 1934. III. 24., STUDINKA L.; Pusztaszer, 1939. X. 3., SZENES J. (F).
- Turdus m. merula* L. — Budapest: 1934. II. 15., PÁTKAI I. (F, 260, 115, 117, 106, 31, 22, 76), 1935. VI. 13., PÁTKAI I. (juv.), 1939. VII. 19., PÁTKAI I. (juv. M, testhossz 241, súly 88 — F, testhossz 233); Lébény, Pintér-sziget, 1934. III. 27., STUDINKA L. (F).
- Oenanthe oe. oenanthe* (L.) — Pusztapó, 1934. VIII. 23., PÁTKAI I. (juv., 158, 90, 89, 62, 18, 13, 15).
- Oenanthe leucura syenitica* (HEUGLIN) — Tunézia, Gabés, 1963. II. 9., R. CASTAN — PÁTKAI I. (M).
- Oenanthe deserti homochroa* — Tunézia, Gabés, 1962. XI. 18., R. CASTAN — PÁTKAI I. (M).
- Oenanthe l. lugens* (LICHTENSTEIN) — Tunézia, Gabés, 1963. II. 9., R. CASTAN — PÁTKAI I. (M).
- Saxicola torquata rubicola* (L.) — Nagykovácsi, 1940. IV. 14., PÁTKAI I. (M, 126, 66, 64, 52, 23, 10, 10); Pusztaszer, 1940. III. 12., SZENES J. (M, testhossz 131, súly 12).
- Saxicola r. rubetra* (L.) — Sövényháza, 1939. VIII. 26., PÁTKAI I. (M, 143, 77, 77, 54, 23, 11, 16).
- Phoenicurus phoenicurus* (L.) — Budapest, 1938. IX. 25., PÁTKAI I. (juv. M, 139, 80, 78, 62, 21, 11, 16).
- Phoenicurus ochruros gibraltariensis* (GM.) — Fonyód, 1939. XI. 9. (F, 145, 77, 77, 56, 23, 10, 14); Lébény, 1936. III. 28., PÁTKAI I. (M, 153, 81, 82, 66, 22, 10, 20); Sövényháza: 1935. III. 27. (F, 150, 81, 80, 65, 24, 10, 15), 1938. X. 14. (F, 150, 82, 82, 65, 22, 11, 18); Szekszárd, 1940. II. 24. (M, 176, 88, 87, 64, 23, 12, 10).
- Luscinia svecica cyanecula* (MEISNER) — Lébény, Figura, 1936. IV. 14., STUDINKA L. PÁTKAI I. (M); Mezőcsát, Csincse, 1936. IV. 7. (M, 142, 75, 74, 60, 29, 11, 18).
- Erithacus r. rubecula* (L.) — Budapest, 1935. IV. 5., PÁTKAI I. (M, 140, 73, 75, 62, 25, 11, 16); Budapest, Húvös-völgy, 1935. XI. 25., PÁTKAI I. (M, testhossz 140, súly 12).
- Erithacus rubecula melophilus* HARTERT — Nagy-Britannia, Vinehall, Sussex, 1931. III. 20., H. WHISTLER — PÁTKAI I. (M).
- Hippolais i. icterina* (VIEILL.) — Lébény, Bormászi-erdő, 1933. VI. (M).
- Sylvia a. atricapilla* (L.) — Lébény, 1932. VII. 12. (juv., 135, 70, 68, 49, 21, 10, 10).
- Sylvia n. nisoria* (BECHST.) — Budapest, 1935. V. 19., PÁTKAI I. (M, 175, 85, 85, 75, 23,

13, 17).

Sylvia c. curruca (L.) — Pusztaszer, 1940. V. 3., PÁTKAI I. (M, 134, 63, 63, 52, 21, 10, 12); Sövényháza, 1939. IV. 10., SZENES J. (M, 138, 67, 65, 57, 20, —, 11).

Phylloscopus trochilus fitis (BECHST.) — Sövényháza, 1939. IX. 8., SZENES J. (M, 142, 70, 69, 59, 20, 10, 10).

Phylloscopus c. collybita (VIEILL.) — Mezőcsát, Csincse, 1936. IV. 9. (M, 117, 58, 57, 48, 20, 9, 10).

Phylloscopus sibilatrix (BECHST.) — Paks, 1935. VIII. 28., PÁTKAI I. (M, 125, 70, 69, 49, 18, 9, 9); Pusztapó, 1934. VIII. 23., PÁTKAI I. (juv., 134, 71, 75, 52, 19, 11, 11).

Regulus r. regulus (L.) — Cegléd, 1939. X. 22. (M, 97, 55, 55, 42, 15, 9, 5); Pusztaszer: 1938. X. 10., PÁTKAI I. (F, 90, 50, 51, 40, 17, 10, 4), 1939. X. 2., SZENES J. (F, 94, 51, 52, 40, 16, 8, 5), 1939. X. 17. (F, 99, 50, 52, 40, 17, 8, 5), 1939. X. 21., SZENES J. (M, 101, 54, 55, 44, 18, 8, 6), 1940. IV. 14. (F, 97, 50, 51, 41, 17, 9, 6); Sövényháza: 1938. X. 9., PÁTKAI I. (M, 100, 55, 55, 41, 17, 9, 6), 1938. X. 10., PÁTKAI I. (F, 95, 53, 53, 42, 17, 10, 5), 1938. X. 13., (M, 100, 55, 55, 43, 18, 9, 6), 1938. X. 23. (M, 97, 54, 54, 38, 18, 8, 6), 1939. I. 15., SZENES J. (M, 100, 54, 53, 42, 19, 9, 5); Csehszlovákia, Bártfa, 1934. II. 20., WEISZ T. (M, 90, 53, 52, 46, 15, 10, 4 — F, 91, 54, 53, 46, 16, 10, 4).

Regulus i. ignicapillus (TEMME) — Pusztaszer: 1938. X. 10., PÁTKAI I. (M, 98, 53, 54, 40, 17, 10, 6 — M, 101, 53, 53, 42, 17, 10, 6 — F, 95, 55, 54, 43, 17, 10, 5 — F, 94, 52, 52, 41, 17, 9, 5, 5), 1938. X. 10., SZENES J. (M, 95, 53, 54, 40, 18, 9, 5), 1939. IX. 21., SZENES J. (M, 101, 52, 52, 42, 19, 9, 6 — F, 97, 51, 51, 41, 18, 8, 5), 1939. IX. 21., SZENES J. (M, 93, 52, 53, 42, 17, 9, 5 — M, 97, 50, 50, 42, 17, 8, 5), 1939. X. 2. (M, 100, 51, 52, 41, 18, 10, 5 — F, 98, 51, 51, 41, 17, 10, 5), 1939. X. 6., SZENES J. (M, 101, 52, 52, 43, 18, 10, 6), 1939. X. 15. (M, 95, 53, 55, 44, 18, 9, 5), 1939. X. 21., SZENES J. (M, 96, 53, 53, 42, 17, 8, 5 — 91, 50, 50, 39, 17, 10, 5 — 98, 51, 50, 40, 17, 9, 5), 1940. IV. 7., PÁTKAI I. (F, 99, 53, 52, 43, 18, 8, 5); Sövényháza, 1938. X. 24. (M, 102, 53, 53, 36, 18, 10, 4).

Muscicapa p. parva BECHST. — Pusztaszer, 1940. V. 14., PÁTKAI I. (F, 128, 65, 65, 60, 17, 8, 8, 10).

Muscicapa a. albicollis TEMME. — Lébény, 1935. IV. 19., PÁTKAI I. (M, 137, 81, 84, 55, 16, 9, 12); Lillafüred, 1934. V. 13., VÁSÁRHELYI I. (F, 148, 81, 81, 57, 21, 9, 10); Sövényháza, 1938. IV. 23. (M, 134, 83, 84, 56, 17, 11, 12).

Muscicapa p. parva BECHST. — Pusztaszer, 1940. V. 14., PÁTKAI I. (F, 128, 65, 50, 17, 8, 10).

Prunella m. modularis (L.) — Pusztaszer, 1939. IV. 12., PÁTKAI I. (M, testhossz 157, súly 28).

Prunella modularis occidentalis (HARTERT) — Nagy-Britannia, Vinehall, Sussex, 1931. III. 20., H. WHISTLER — PÁTKAI I. (M).

Anthus t. trivialis (L.) — Gyórsövényház, Fehér-tó, 1933. VII. 1. (M, 171, 86, 85, 68, 22, 11, —); Pusztaszer: 1939. X. 18. (M, 172, 88, 88, 67, 22, 11, 34), 1940. IV. 11. (M, 150, 90, 90, 72, 21, 13, 23).

Motacilla a. alba L. — Pusztapó, 1934. VIII. 23., PÁTKAI I. (juv.).

Motacilla alba yarrellii GOULD — Nagy-Britannia, Teddstall's Mill: 1934. VII. 23., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (M, 192, 91, 92, 95, 20, 11, 16), 1934. VII. 24., STUDINKA L. — PÁTKAI I. (juv., 189, 89, 89, 90, 24, 10, 16).

Motacilla c. cinerea TUNST. — Albertfalva, 1936. XII. 30., PÁTKAI I. (juv. M, 183, 81, 80, 94, 21, 12, 18).

Motacilla f. flava L. — Lébény, 1934. IV. (F, 185, 83, 84, 85, 24, 12, 18).

Bombicilla g. garrulus (L.) — Budapest, Csillebérc, 1935. XII. 31., PÁTKAI I. (M, 209, 114, 114, 71, 20, 12, 64).

Lanius e. excubitor L. — Lébény: 1935. I. 27., PÁTKAI I. (M, 257, 111, 113, 117, 31, 16, 62), 1937. II. 2., CSEPI L. (262, 114, 114, 122, 25, 18, 59 — 263, 115, 115, 118, 27, 18, 64); Odalmand, 1937. I. 6., PÉTERFAY J. (M, 260, 115, 113, 122, 26, 18, 65); Pusztaszer — Sövényháza: 1938. II. 28., SZENES J. (M, 250, 114, 115, 117, 25, 19, 55), 1938. XI. 13., SZENES J. (F, 251, 115, 115, 113, 27, 19, 60). 1938. XI. 14., SZENES J. (F, 255, 114, 113, 113, 29, 18, 61); Sövényháza, 1938. XII. 7., SZENES J. (M, 255, 117, 116, 120, 29, 19, 70); Csehszlovákia, Bártfa 1934. III. 26., WEISZ T. (M).

Lanius minor GM. — Ágasegyháza, 1938. VI. 5., PÁTKAI I. (M, testhossz 220, súly 48); Pusztapó, 1940. VII. 15., PÁTKAI I. (juv.).

Lanius c. collurio L. — Budapest, Kis Sváb-hegy: 1935. VI. 6., PÁTKAI I. (M, 170, 90, 90, 72, 22, 13, 25), 1935. VI. 23., PÁTKAI I. (F, 181, 95, 92, 74, 25, 14, 33).

Sturnus v. vulgaris L. — Lébény: 1934. III. 16., PÁTKAI I. (M, 240, 134, 134, 77, 31, 26, 81 — M, 225, 122, 122, 75, 30, 23, 70 — M, 240, 134, 134, 77, 31, 26, 81 — F, 230, 130, 127, 76, 30, 27, 80), 1937. IV. 17., STUDINKA L. (2 F, az egyik mérete 225, 127, 126, 70, 28, 28, 88); Makó: 1936. IV. 8., PÁTKAI I. (M, 228, 131, 130, 67, 28, 25, 78), 1936. IV. 10.,

PÁTKAI I. (M, 227, 132, 131, 70, 30, 26, 73), 1936. IV. 10., BERETZK P. (2 M, az egyik mérete 227, 132, 131, 70, 30, 26, 73); Mezőcsát: 1937. XII. 24., WOYNÁROVICH E. (M, 225, 126, 128, 60, 29, 28, 80 — M, 227, 139, 132, 61, 29, 5, 25, 78 — F, 220, 127, 129, 61, 29, 23, 75); 1937. XII. 27., WOYNÁROVICH E. (M, 227, 139, 132, 61, 29, 23, 75); Pusztaszer: 1940. IV. 18., PÁTKAI I. (F, testhossz 215, súly 75), 1940. VI. 9., PÁTKAI I. (juv., testhossz 218, súly 85); Pusztaszer — Sövényháza: 1938. III. 22., SZENES J. (F, 222, 128, 127, 61, 29, 26, 70), 1938. IV. 18., SZENES J. (M, 210, 133, 137, 62, 30, 28, 85 — F, 220, 133, 133, 57, 31, 27, 92); Simontornya, 1938. III. 18., PÁTKAI I. (M, 223, 134, 130, 60, 31, 27, 54 [láfolygva]); Szeged, 1937. II. 20., BERETZK P. (212, 127, 130, 72, 29, 27, —); Tihany, 1939. VIII. 1., UDVARDY M. (M, 223, 133, 134, 70, 27, 31, 71 — M, 220, 128, 134, 65, 26, 31, 70 — F, 227, 130, 131, 71, 27, 28, 65), 1939. VIII. 1., TÓTH L. (juv., 216, 122, 124, 67, 25, 30, 72); Csehszlovákia, Povina, 1937. IV. 13., WEISZ T. (M, 232, 127, 134, 70, 29, 27, 80 — F, 227, 126, 126, 65, 30, 28, 83).

Pastor roseus (L.) — Sárospod, 1935. V. 29., TROYKO GY. (M, 232, 130, 130, 78, 23, 21, 73). *Coccothraustes c. coccothraustes* (L.) — Budapest, Városmajor, 1939. VII. 19., PÁTKAI I. (juv. M, testhossz 190, súly 51 — juv. F, testhossz 184, súly 49 — juv., testhossz 192, súly 53 — juv., testhossz 178, súly 56); Mosonszentmiklós, 1935. VII. 27., PÁTKAI I. (juv., 178, 104, 101, 64, 23, 21, 48); Székesfehérvár: 1934. I. 18., MÁTÉ L. (F, 180, 106, 105, 63, 23, 24, 53), 1934. I. 29., MÁTÉ L. (M, 190, 100, 102, 59, 24, 25, 40).

Chloris ch. chloris (L.) — Budapest: 1935. V. 5., PÁTKAI I. (M, 155, 85, 85, 56, 17, 15, 25 — M, 158, 84, 84, 56, 18, 13, 25), 1935. V. 7., PÁTKAI I. (F, 142, 84, 81, 51, 18, 13, 27 — F, 149, 85, 82, 55, 16, 13, 28); Tápióbicske, 1936. VIII. 21. (juv., 145, 79, 76, 48, 20, 11, 28). *Carduelis c. carduelis* (L.) — Budapest, 1935. V. 15., PÁTKAI I. (M, 140, 81, 80, 51, 15, 13, 22); Fót, 1935. V. 5. (F, 138, 77, 78, 52, 15, 13, 20); Adat nélküli (F). *Carduelis s. spinus* (L.) — Budapest, 1935. X. 20., PÁTKAI I. (M, 126, 69, 70, 49, 15, 10, 14); Pusztaszer, 1939. X. 13. (M, 126, 70, 71, 45, 14, 11, 15); Sopron, 1939. IV. 2., TUSKO F. (M).

Carduelis c. cannabina (L.) — Debrecen, 1934. I. 20. (M, 150, 79, 79, 58, 17, 9, 15); Lébény, Figura III., 1933. VII. 4. (M, 138, 82, 80, 52, 17, 10, —); Pusztaszer: 1940. I. 20. (M, 150, 80, —, 62, 16, 9, 16 — F, 140, 78, 77, 53, 15, 10, 17), 1940. I. 28. (M, 145, 82, 81, 53, 17, 9, 16 — F, 136, 75, 75, 53, 15, 10, 14); Sövényháza, 1938. XI. 28. (M, 143, 81, —, 60, 16, 10, 19).

Carduelis f. flavirostris (L.) — Szeged, Fehér-tó, 1939. I. 6. (M, 140, 77, 78, 65, 16, 8, 16). *Carduelis flammea holboelli* (CH. L. BREHM) — Nagykovácsi, 1933. II. 10., FA L. — PÁTKAI I. (M).

Serinus s. serinus (L.) — Albertfalva, 1935. X. 21., PÁTKAI I. (juv., 115, 71, 72, 53, 14, 6, 10); Budapest, 1935. V. 30., PÁTKAI I. (juv., 106, 61, 60, 35, 14, 7, 11); Fót 1935. V. 5. (M, 120, 66, 66, 48, 15, 8, 10).

Pyrrhula p. pyrrhula (L.) — Nagykovácsi, 1933. XII. 12. (M, 170, 86, 83, 70, 16, 9, 35); Szilvásvárad, 1939. III. 20. (M, 175, 93, 93, 76, 19, 11, 31); Csehszlovákia, Bártfa, 1934. II. 20., WEISZ T. (M, 180, 92, 89, 75, 21, 10, 32).

Pyrrhula pyrrhula pileata MAC. GILLIVRAY — Nagy-Britannia, Avington, 1872. XII. 2., SHELLY MUS (M).

Loxia c. curvirostra L. — Budapest, Sváb-hegy, 1936. I. 23., PÁTKAI I. (M, 171, 93, 95, 65, 17, 20, 45); Mezőlak, 1935. XII. 7. (F, 172, 93, 92, 50, 20, 20, 38); Tar: 1935. IX. 19. (M, 170, 95, 97, 64, 15, 18, 38), 1935. IX. 22. (F, 170, 94, 90, 64, 17, 20, 29).

Fringilla coelebs hortensis CH. L. BREHM — Budapest: 1935. IV. 6., PÁTKAI I. (F, 147, 84, 83, 63, 19, 13, 22), 1935. V. 7., PÁTKAI I. (M, 160, 90, 89, 74, 18, 13, 21); Domony, 1937. X. 31. (F, 156, 81, 82, 65, 19, 12, 21); Gödöllő, 1938. X. 18. (M); Pilisszentkereszt, 1934. V. 26. (F, albinó, 3 évig élet fogságban); Pusztaszer, 1940. I. 20. (M, 170, 90, 88, 58, 20, 12, 24).

Emberiza c. calandra L. — Pusztaszer: 1939. XII. 26. (M, 195, 99, 98, 78, 25, 13, 49), 1940. IV. 4. (M, 197, 107, 105, 76, 27, 13, 53); Sövényháza, 1939. I. 12. (M, 195, 100, 101, 80, 26, 14, 53 — F, 185, 90, 90, 73, 25, 13, 45); Székesfehérvár: 1934. I. 18. (F, 188, 93, 90, 73, 27, 11, 48), 1934. I. 21. (M, 195, 105, 103, 70, 28, 12, 53); Lelőhely nélkül, 1934. I. 14. (M, 195, 95, 98, 73, 25, 13, 58).

Emberiza c. cia L. — Budaörs, 1939. III. 6., PÁTKAI I. — FA L.

Emberiza s. schoenichus L. — Budapest, 1940. I. 25., PÁTKAI I. (F, 150, 75, 76, 65, 20, 10, 14); Pusztaszer, 1940. I. 28., SZENES J. (M, 156, 80, 79, 65, 17, 10, 15).

Emberiza schoenichus stresemanni STEINB. — Debrecen, 1934. I. 20. (M, 160, 75, 78, 64, 21, 10, 20).

Plectrophenax n. nivalis (L.) — Kemece, 1939. II. 11. (M, 166, 103, 100, 67, 22, 11, 29 — F, 166, 103, 103, 67, 20, 11, 28); Nyíregyháza, 1933. I. 9. (M, 174, 109, 110, 75, 21, 10, 27).

A LELŐHELYEK MEGOSZLÁSA ORSZÁGONKÉNT ÉS MEGYÉNKÉNT

Magyarország

Baranya megye	Rácalmás
Erdősmecke	Sárosd
Bács-Kiskun megye	Sárszentágota
Ágasegyháza	Székesfehérvár
Szívós-szék	Szolgaegyháza (=Szabadegyháza)
Kalocsa	Velencei-tó
Békés megye	Zámoly < Velencei-tó
Okány	Győr-Sopron megye
Okígyós (=Szabadkígyós?)	Abda
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Ásványráró
Lillafüred	Csatári (=Csorna)
Fehérkő-lápa	Csorna
Mezőcsát	Doborgaz (=Dunasziget)
Csincse	Dunaszeg
Mezőkövesd	Győrsövényház
Miskolc	Fehér-tó
Lillafüred	Kisbodak
Sátoraljaújhely	Lébény (=Lébénymiklós)
Zemléni-hegység	Bormász
Pengő-kő	Bormászi erdő
Csongrád megye	Csikólegelő
Baks	Ercsék
Dóc	Figura I–IX.
Makó	Fűzfasziget
Mártély	Kis-Duna
Barci-rét	Pálmajor
Pusztaszer	Pintér-sziget
Dóci-tó	Tízrendes
Hantháza	Tölös
Kis-Tisza	Új-erdő
Mónus-szék	Lébénymiklós
Sasér	Lipót
Sasülés	Mecsér
Sasülési-erdő	Mosonszentmiklós
Sövényháza	Kisloba
Szeged	Pálmajor
Fehér-tó	Sopron
Testhalom (=Sövényháza)	Faber-rét
Fejér megye	Hajdú-Bihar megye
Agárd (=Gárdony)	Debrecen
Velencei-tó	Nagyerdő
Cikola (=Perkáta)	Hortobágy
Dinnyés (=Gárdony)	Cserepes
Sikota	Heves megye
Velencei-tó	Szilvásvárad
Ivánca	Nógrád megye
Perkáta	Balassagyarmat

Pest megye	Tápióbicske
Abony	Tápióság (=Sülysáp)
Albertfalva (=Budapest)	Tura
Budakeszi	Somogy megye
Máriamakk	Fonyód
Budapest	Somogyszentpál
Albertfalva	Varászló
Csillebérc	Vörs
Húvös-völgy	Szabolcs-Szatmár megye
Kakuk-hegy	Kenéz
Kis Sváb-hegy	Kemecse
Rákoscscaba	Mátészalka
Rákoskeresztúr	Nyíregyháza
Soroksár	Sonkád
Sváb-hegy	Szolnok megye
Városmajor	Kenderes
Budaörs	Pusztapó (=Kétpó)
Cegléd	Tiszafüred
Csillebérc (=Budapest)	Tolna megye
Domony	Kistápé
Érd	Odalmand
Repülőtér	Paks
Fót	Simontornya
Somló	Szekszárd
Gödöllő	Vas megye
Nagykovácsi	Rum
Nagytétény	Veszprém megye
Örkény	Hajmáskér
Pilisszentkereszt	Mezőlak
Pilisvörösvár	Tihany
Rákoscscaba (=Budapest)	Járásháza (=Csót)
Rákoskeresztúr (=Budapest)	Zala megye
Soroksár (=Budapest)	Iharosberény
Szentmártonkáta	Nagykanizsa

Ausztria: Petronell, Reichsbrücke

Csehszlovákia: Bártfa (=Bardejov), Dunaszerdahely (=Dunájská Streda), Povina.

Jugoszlávia: Zenta (= Senta).

Nagy-Britannia: Avington, Bickley, Heathfield, Hurstmonceaux, Kidderminster, North-Bewick, North-Mayo, North-Uist (sziget), Pembroke-shire, Rye Harbour, Skomer, Tayfield, Teddstall's Mill, Vinehall (Sussex).

Olaszország: Predazzo, Trento.

Szovjetunió: Krasznójarszk, Alsószinevér

Tunézia: Gabés, Gafsa, Tunis.

Erkezett: 1984. IV. 8.

Dr. Solti Béla
Mátra Múzeum
H-3200 GYÖNGYÖS
Kossuth út 40.

Rövid közlemények
Kurze Mitteilungen
Notes and observation

Az Arion (Arion) rufus (LINNÉ, 1758)
előfordulása Magyarországon

A hazánkban egyre intenzívebben folyó malakológiai kutatómunka szinte minden évben szolgáltat faunisztikai érdekességet. Az eddigi gyűjtéseink során elhanyagoltuk a határmenti területek alapos vizsgálatát, úgy érezzük, ezeken a területrészekeken még igen sok meglepetéssel kell számolnunk.

Az *Arion rufus* (L.) első példányait szynantrop környezetben BOTKA JÁNOS gyűjtötte Barcson (1980–1984 között, több alkalommal). A hazai irodalomban ez a faj nem szerepel, habár SOÓS (1942) *A. empiricorum* FER. (= *rufus*) néven Kaposvárról, Kőszegről, Budapestről és Szegedről említi, 1959-es munkájában az *A. empiricorum*-ról már ezt írja (p. 116.): „Előfordulását faunánkban hiteles példány nem bizonyítja, de előfordulása várható.”

A faj Nyugat Európában messze elterjedt, így megtalálható Németországban, Franciaországban, Hollandiában és Dániában. Dél felé Bosznia-ig ér, hiányzik a Déli Alpokban. Északon Nagy-Britanniáig, Svédország, Norvégia és Finnország déli részéig található. Északi elterjedési területén többnyire szynantrop élettérben fordul elő.

Az *előfordulás körülményei*: a barcsi általános iskola gyakorlókertjétől és a városi kertészettől a vasúti töltésig egy mélyen fekvő nádas vizenyős terület húzódott, amelyet 1968-tól fokozatosan kiszáritottak, majd kaszálóvá alakítottak, s részben beépítettek. 1982-ben a kaszálót is megszüntették, sportpályává alakították. A fent jelzett területen fordul elő a faj, így a gyakorlókert körüli nádfoltokban, a kertészet körüli akácsarjas ruderalis területeken (ezt 1983-ban megszüntették), az iskola gyakorlókertjében lévő háborítatlan orgonabokrok vastag avartakarójában, valamint ugyanitt az alig bolygatott komposzttelepen. Nagy hőségben a gyakorlókert burgonyaföldjének gyomtalanítása során egy fásodott szárú libatopféle (*Chenopodium* sp.) gyökértövénel is megfigyelték egy példányát.

Nedvességkedvelő faj, könnyen elképzelhető, hogy eredeti élőhelye a fent említett nedves, vizenyős terület lehetett, ahonnan aztán a megváltozott feltételek visszaszorították.

A példányok színezete megegyezik KERNEY – CAMERON – JUNG-BLUTH (1983): 4. táblájának 2c ábrájával. A felsorolt irodalom részletesen ismerteti az állat leírását, ökológiáját, a fennálló taxonómiai kérdéseket stb. Ezek ismétlésétől eltekintettünk, csupán az ivarszervek ábráját (1–2), a ligulát (3) és a bélsatorna (4) rajzát mellékeljük.

IRODALOM: KERNEY, M. P. — CAMERON, R. A. D. — JUNGBLUTH, J. M. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Verlag Paul Parey. Hamburg, Berlin, 384 pp. — LIKHAREV, I. M. — WIKTOR, A. (1980): The fauna of slugs of the USSR and adjacent countries (Gastropoda terrestria nuda). Fauna SSSR, Molljuski III, 5, Leningrad, 437 pp., 576 ff. — SOÓS, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. Budapest, pp. VIII + 478. — SOÓS, L. (1959): Mollusca, Tentaculata, Csigák II Gastropoda II, in: SZÉKESY: Magyarország Allatvilága (Fauna Hung.) Budapest, 19 (3): 1—157. — WIKTOR, A. (1973): Die Nacktschnecken Polens (Arionidae, Milacidae, Limacidae) (Gastropoda, Stylommatophora). Monogr. Fauny Polski, 1. Kraków, 182 + 97 pp., 289 ff., 19 maps. — WIKTOR, A. (1983): The slugs of Bulgaria (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae — Gastropoda, Stylommatophora). Ann. zool. 37 (3): 71—206.

BOTKA János, Barcs
VARGA András, Gyöngyös

