



**MALAKOLÓGIAI
TÁJÉKOZTATÓ 11.**



**MALAKOLÓGIAI
TÁJÉKOZTATÓ 11.
MALACOLOGICAL NEWSLETTER**



Kiadja a
MÁTRA MÚZEUM TERMÉSZETTUDOMÁNYI OSZTÁLYA

Published by
THE NATURAL SCIENCE SECTION OF MÁTRA MUSEUM

Szerkesztő (Editor)
Dr. FÜKÖH LEVENTE

HU - ISSN 0230-0648

Distribution of Molluscs of the Molluscan Clay of Two Localities According to Habitats and Feeding Habits (Wind Brickyard, Eger and Nyárjas Hill. Novaj; Hungary)

A. Dávid

Abstract: Among the Egerian Age exposures of North-east Hungary the Molluscan Clay of Wind Brickyard (Eger) and Nyárjas Hill (Novaj) contain fossils in exceptional richness. Distribution of molluscs of the Molluscan Clay of these two outcrops according to habitats and feeding habits is examined and compared. There are definite differences between the two localities.

Introduction

Among the several Upper-Oligocene outcrops of North-Hungary the Molluscan Clay layers of Wind Brickyard, Eger and Nyárjas Hill, Novaj is compared (Fig.1). These layers contain well-preserved „micro-mollusc” fossils abundantly. The bivalves, gastropods and schaphopods which were living here during the Egerian stage have belonged into the *Hinia - Cadulus* fossil community. It refers to similar paleoenvironments in case of both localities. The sea was deeper than 120 metres and the bottom was covered by fine-grained, clayey sediments.

The aim of the investigation was to examine the distribution of the molluscs according to habitats and feeding habits in the collected materials.

Methods

Fifteen kilograms of clay was taken from both localities. After drying the samples were treated with hot water and peroxide of hydrogen. This material was washed out through a 0,5 mm sieve. At the end the molluscan remains were assorted from among the other fossils (e.g. *Foraminifera*, *Decapoda*, *Echinoidea*, *Osteichthyes*).

Most of the molluscan remains were fragmentary, but there were a lot of complete tests and stone-kernels, too. Only the complete tests and determinable fragments were examined. Because in case of stone-kernels the exact determination of species is often doubtful.

Description

Wind Brickyard

The washed out and assorted material consists of mainly fragments and complete tests. The molluscs from this sample consist of 486 individuals representing 41 species. (Table 1/A).

Most of the species are infaunal (87,8 percent). While taking feeding habits into con-

sideration predators represent 41,5 percent of species. Number of individuals in case of predators is 360 specimen. It is almost three-quarters of the molluscs from this sample. Nearly the quarter of species is suspension-feeder. The number of the species and that of the individuals are almost the same in the case of deposit-feeders and parasites. While the only specimen of browsers could get presumably from higher levels into the clayey strata.

Nyárjas Hill

The molluscan remains of this sample consist of 275 individuals representing 32 species (Table 1/B). 75 percent of species are the member of the infauna. According to the number of species the suspension-feeders and predators are represented equally. But the number of individuals is much more bigger – 177 specimen – almost the two-thirds of the molluscan remains. The number of species and individuals are nearly the same in case of deposit-feeders and parasites. There is no browser in the sample. (Table 2. and Table 3.)

Conclusions

Molluscs of the Molluscan Clay of the two localities were the members of the Hinia – Cadulus fossil community. Though it refers to same environment on the basis of the number and distribution of the molluscs according to habitats and feeding habits we can conclude on microenvironmental differences between the two localities.

LITERATURE CITED

- Báldi, T. (1973): Mollusc Fauna of the Hungarian Upper Oligocene (Egerian). – Akadémia Kiadó, Budapest, p: 511.
- Báldi, T. (1986): Mid-Tertiary Stratigraphy and Paleogeographic Evolution of Hungary. – Akadémia Kiadó, Budapest, p: 201.
- Dávid, Á. (1991): New Paleocological Observations on the Shells of Upper-Oligocene Molluscs (Wind Brickyard, Eger, Hungary) (in Hungarian). – Malakológiai Tájékoztató 9: 12–14 p.
- Ekdale, A. A. (1985): Paleocology of the Marine Endobenthos. – Palaeogeography, Palaeoclimatology Palaeoecology, 50: 63–81 p.

Dávid Árpád
EGER, Faiskola u. 6.
H – 3300
Hungary

TABLE 1/A LIST OF SPECIES, WIND BRICKYARD

1. <i>Nuculana anticeplicata</i>	1*
2. <i>N. psammobiaeformis</i>	1
3. <i>Yoldia raulini</i>	3
4. <i>Glycymeris</i> sp.	1
5. <i>Limopsis anomala</i>	2

6. <i>Flabellipecten burdigalensis</i>	4
7. <i>Chlamys csepreghymerznericsae</i>	2
8. <i>Astarte gracilis degrangei</i>	6
9. <i>Crassatella bosqueti</i>	42
10. <i>Lucinoma borealis</i>	1
11. <i>Cardium</i> sp.	4
12. <i>Venus multilamella</i>	1
13. <i>Angulus posterus</i>	1
14. <i>Corbula gibba</i>	21
15. <i>Cuspidaria neoscalarina</i>	1
16. <i>Teinostoma egerensis</i>	25
17. <i>Theodoxus buekkensis</i>	1
18. <i>Alvania</i> sp.	36
19. <i>Turritella</i> sp.	2
20. <i>Mathilda schreiberi</i>	1
21. <i>Bittium spina agriense</i>	14
22. <i>Celrithiella</i> sp.	5
23. <i>Natica millepunctata tigrina</i>	10
24. <i>Hinia schlotheimi</i>	76
25. <i>Volutilithes permulticostata</i>	2
26. <i>Odostomia</i> sp.	2
27. <i>Niso minor</i>	1
28. <i>Turbonilla</i> sp.	1
29. <i>Melanella spina</i>	3
30. <i>M.naumanni</i>	5
31. <i>M.naumanni depressosuturata</i>	4
32. <i>Syrnola laterariae</i>	4
33. <i>Ringicula auriculata paulucciae</i>	46
34. <i>Cylichna cylindrica raulini</i>	7
35. <i>Rhizorus acuminatus</i>	3
36. <i>Retusa canaliculata</i>	2
37. <i>Dentalium fissura</i>	53
38. <i>D.simplex</i>	33
39. <i>Fustiaria taurogracilis</i>	24
40. <i>Cadulus gracilia</i>	30
41. <i>Entalina tetragona</i>	5
Total:	486
*number of individuals	

TABLE 1/B LIST OF SPECIES, NYÁRJAS HILL

1. <i>Yoldia raulini</i>	1*
2. <i>Glycymeris</i> sp.	1
3. <i>Limpsis anomala</i>	2
4. <i>Flabellipecten burdigalensis</i>	6
5. <i>Chlamys csepreghymerznericsea</i>	8
6. <i>Astarte gracilis degrangei</i>	4
7. <i>Crassatella bosqueti minor</i>	25
8. <i>Cardita</i> cf. <i>ruginosa</i>	3
9. <i>Cavilucina droueti schloenbachi</i>	1

10. <i>Cardium</i> sp.	14
11. <i>Venus multilamella</i>	3
12. <i>Angulus posterus</i>	15
13. <i>Corbula gibba</i>	1
14. <i>Turritella</i> sp.	1
15. <i>Architectonica mariae</i>	1
16. <i>Bittium spina agriense</i>	112
17. <i>Cerithiella</i> sp.	3
18. <i>Natica millepunctata tigrina</i>	1
19. <i>Hinia schlotheimi</i>	12
20. <i>Aquilofusus loczyi</i>	1
21. <i>Olivella clavula vindobonensis</i>	1
22. <i>Turricula leganyii</i>	2
23. <i>Niso minor</i>	4
24. <i>Turbonilla</i> sp.	6
25. <i>Melanella spina</i>	1
26. <i>M. naumanni depressosuturata</i>	4
27. <i>Syrnola laterariae</i>	4
28. <i>Ringicula auriculata paulucciae</i>	7
29. <i>Cylichna cylindrica raulini</i>	5
30. <i>Dentalium simplex</i>	7
31. <i>Fustiaria taurogracilis</i>	10
32. <i>Cadulus gracilina</i>	9
Total:	275

*number of individuals

TABLE 2.

DISTRIBUTION OF SPECIES ACCORDING TO HABITATS AND FEEDING HABITS
(WIND BRICKYARD, EGER AND NYÁRJAS HILL NOVAJ)

	WIND BRICKYARD				NYÁRJAS –HILL			
	Species		Individuals		Species		Individuals	
	number	%	number	%	number	%	number	%
INFAUNAL	36	87,8	476	97,9	24	75,0	252	91,6
EPIFAUNAL	5	12,2	10	2,1	8	25,0	23	8,4
DEPOSITFEEDER	5	12,2	12	2,5	3	9,4	20	7,3
SUSPENSION-FEEDER	11	26,8	94	19,3	12	37,5	177	64,4
PREDATOR AND SCAVENGER	17	41,5	360	74,1	12	37,5	59	21,5
PARASITE	7	17,1	19	3,9	5	15,6	19	6,8
BROWSER	1	2,4	1	0,2	–	–	–	–
TOTAL	41	100,0	4860	100,0	32	100,0	275	100,0

TABLE 3.

HABITATS AND FEEDING HABITS OF SPECIES OF THE TWO LOCALITIES

	LIST OF SPECIES	W	NY	HABITAT	FEEDING HABITS
1.	NUCULANA ANCEPLICATA	X		INFAUNAL	DEPOSITFEEDER
2.	NUCULANA PSAMMOBIAE-FORMIS	X		INFAUNAL	DEPOSITFEEDER
3.	YOLDIA RAULINI	X	X	INFAUNAL	DEPOSITFEEDER
4.	GLYCYMERIS SP.	X	X	EPIFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
5.	LIMOPSIS ANOMALA	X	X	INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
6.	FLABELLIPECTEN BURDIGALENSIS	X	X	EPIFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
7.	CHLAMYS CSEPREGHYZNERICSAE	X	X	EPIFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
8.	ASTARTE GRACILIS DEGRANGEI	X		INFAUNAL	DEPOSITFEEDER
9.	CRASSATELLA BOSQUETI	X		INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
10.	CRASSATELLA BOSQUETI MINOR		X	INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
11.	CARDITA CF. RUGINOSA		X	EPIFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
12.	LUCINOMA BOREALIS	X		INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
13.	CAVILUCINA DROUETI SCHLOENBACHI		X	INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
14.	CARDIUM SP.	X	X	INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
15.	VENS MULTILAMELLA	X	X	INFAUNAL	SUSPENSIONFEEDER
16.	ANGULUS POSTERUS	X	X	INFAUNAL	DEPOSITFEEDER

	LIST OF SPECIES	W	NY	HABITAT	FEEDING HABITS
17.	CORBULA GIBBA	X	X	INFAUNAL	SUSPENSION FEEDER
18.	CUSPIDARIA NEOSCALARINA	X		INFAUNAL	PREDATOR
19.	TEINOSTOMA EGERENSIS	X		INFAUNAL	SCAVENGER DEPOSIT FEEDER
20.	THEODOXUS BUEKKENSIS	X		EPIFAUNAL	BROWSER
21.	ALVANIA SP.	X		INFAUNAL	SCAVENGER PREDATOR
22.	TURRITELLA SP.	X	X	INFAUNAL	SUSPENSION FEEDER
23.	MATHILDA SCHREIBERI	X		INFAUNAL	SCAVENGER PARASITE
24.	ARCHITECTOKA MARIAE		X	INFAUNAL	PREDATOR
25.	BITTIUM SPINA AGRIENSE	X	X	INFAUNAL	SUSPENSION FEEDER BROWSER
26.	CERITHIELLA SP.	X	X	INFAUNAL	SCAVENGER PREDATOR
27.	NATTICA MILLEPUNCTATA TIGRINA	X	X	INFAUNAL	PREDATOR
28.	HINIA SCHLOTHEIMI	X	X	INFAUNAL	SCAVENGER PREDATOR
29.	AQUILOFUSUS LOCZYI		X	EPIFAUNAL	PREDATOR
30.	OLIVELLA CLAVULA VINDOBONENSIS		X	EPIFAUNAL	PREDATOR
31.	VOLUTHILITES CLAVULA VINDOBONENSIS	X		EPIFAUNAL	SCAVENGER PREDATOR
32.	TURRICULA LEGÁNYII		X	EPIFAUNAL	PREDATOR
33.	ODOSTOMIA SP.	X		INFAUNAL SCAVENGER	PREDATOR
34.	NISO MINOR	X	X	INFAUNAL	SCAVENGER PARASITE

	LIST OF SPECIES	W	NY	HABITAT	FEEDINGHABITS
35.	TURBONILLA SP.	X	X	INFAUNAL	SCAVENGER PARASITE
36.	MELANELLA SPINA	X	X	INFAUNAL	PARASITE
37.	MELANELLA NAUMANNI	X		INFAUNAL	PARASITE
38.	MELANELLA NAUMINNI DEPRESSOSUTU- RATA	X	X	INFAUNAL	PARASITE
39.	SYRNOLA LATERARIAE	X	X	INFAUNAL	PARASITE
40.	RINGICULA AURICULATA PAULUCCIAE	X	X	INFAUNAL	SCAVENGER PREDATOR
41.	CYLICHNA CYLINDRICA RAULINI	X	X	INFAUNAL	PREDATOR
42.	RHIZORUS ACUMINATUS	X		INFAUNAL	PREDATOR
43.	RETUSA CANALICULATA	X		INFAUNAL	PREDATOR
44.	DENTALIUM FISSURA	X		INFAUNAL	PREDATOR
45.	DENTALIUM SIMPLEX	X	X	INFAUNAL	PREDATOR
46.	FUSTIARIA TAUROGRACILIS	X	X	INFAUNAL	PREDATOR
47.	CADULUS GRACILINA	X	X	INFAUNAL	PREDATOR
48.	ENTALINA TETRAGONA	X		INFAUNAL	PREDATOR
	W - WIND BRICKYARD NY-NYÁRJAS- HILL.				

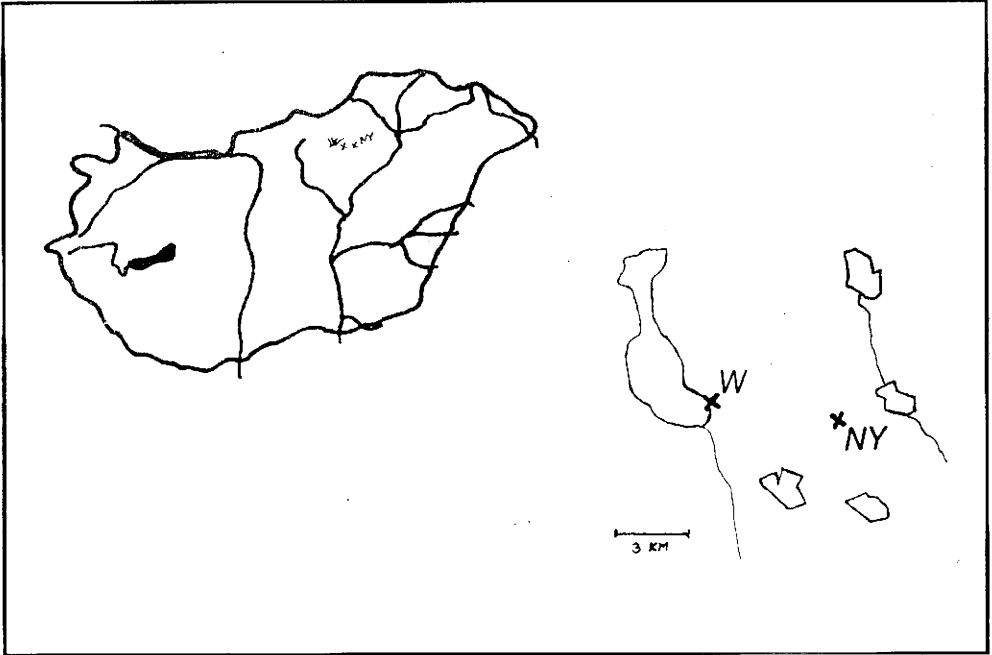


Fig. 1.: Map sketch of the two localities (W-Wind Brickyard, Ny-Nyárjas Hill)

A *Melanopsis tihanyensis* WENZ beometriai vizsgálatának eredményei a Bakony-hegység délkeleti előterének tihanyi formációbeli képződményeiben

Makádi M.

Results of biometrical investigations on the shells of Melanopsis tihanyensis Wenz from Tihany formation of south-east foreground of Bakony Mountains (Hungary, Transdanubia)

Melanopsis species of small size, as *M. tihanyensis* are very frequent and appear in various forms in the Upper-Pannonian basin.

Measurements and ornament of the shells of *M. tihanyensis* change characteristically in accordance with changing of the formed paleoenvironment. In spite of these above mentioned features the sexual dimorphism is definitely demonstrable.

A pannóniai üledékképződés idején (5,5 – 1,8 millió évvel ezelőtt) a Bakony sziget-hegységként kiemelkedő karbonáttömege körül változatos kiterjedésű és vízmélységű beltörénszer helyezkedett el. A hegység délkeleti előterében Balatonfűzfő és Csór közötti területen a *tihanyi formációbeli* ún. *Congeria balatonica*-s képződmények – melyekre vizsgálataim kiterjedtek – változatos kőzetani összetételűek sekélyvízi üledékképződés, időszakos elmocarasodás emlékeként. A változó vízmélység, illetve az ezzel összefüggő víz-sótartalom változás következtében a vízi Mollusca-fauna összetétele és a fajok megjelenése is gyakran változott.

A terület ősföldrajzi képét az 1. ábra térképe rajzolja meg.

A *Melanopsis tihanyensis* WENZ faj biometriai vizsgálataihoz a területen található felszíni feltárások, ill. fúrások (Balatonfűzfő: Gyártelep, János-hegy, Papvásár-hegy; Várpalota: Kálvária-domb, Bántapuszta; Csór) anyagait használtam fel. 225 példányon végeztem biometriai vizsgálatokat.

A vizsgált példányok 4 különböző kőzetanyagból kerültek elő, melyek faunájukkal együtt az egykori öskörnyezet jelzői:

1. a legnagyobb arányban (47%-ban) humuszos aleuritből (mésziszapból), mely maximum néhány méteres vízmennyiségű, mocsári jellegű környezetben jött létre a terület süllyedésének időszakában. Itt az aligsósvízi, édesvízi és szárazföldi fajok keveredtek egymással;

2. szintén humuszos aleuritből (mésziszapból), mely azonban a terület emelkedésekor keletkezett mocsári környezet lehetett, ugyancsak kevert Mollusca-faunával (37%-ban);

3. mélyebbvízi, kis hullámveréses, aligsósvízü környezetben keletkezett finom iszapból (11%-ban);

4. homokos, finomkőzetlisztes agyagból (5%-ban), mely a legmélyebb, viszonylag nyugodt, aligsós vízű környezetet jelez.

A faj legjellemzőbb mérhető és megfigyelhető tulajdonságait az 1. táblázat tartalmazza.

a. Hosszúsága

0,60–1,30 cm közötti szórású ($sz=0,70$), átlagosan 0,95 cm hosszúságú faj. A legnagyobb szórást a süllyedéssel keletkezett mocsári környezet (1. környezet) egyedei mutatják, melyek a legkisebb méretűek is egyben ($H1=0,89$ cm). A legnagyobbak az emelke-

déssel keletkezett mocsári környezet (2. környezet) egyedei ($H_2=1,01$ cm), szintén nagy szórással ($sz=0,55$) (2. ábra).

A hosszúság-görbék valamennyi környezetben 2 csúcsúak. Az első maximumok helye változó, a másodiké az 1,05–1,15 cm közötti tartományba esik. A második maximum értékei mindig a nagyobb méretekhez kapcsolódnak, de gyakoriságuk kisebb az 1. maximuménál. Figyelemre méltó, hogy az 1. és a 2. maximumérték között jelentős a görbék esése, átlagosan 14%-os különbséggel.

b. Szélessége

0,30–0,65 cm közötti, 0,35-ös szórás, átlag 0,46 cm-es szélesség jellemzi a fajt. Legszélesebbek az agyagos kőzetanyagú, legmélyebbvízi 4. környezet egyedei ($SZ_4=0,49$ cm), legkeskenyebbek pedig az 1. környezetbeliek ($SZ_1=0,44$ cm) (3. ábra).

Eloszlási görbéik inkább normál eloszlást mutatnak valamennyi környezetben.

c. A hosszúság és szélesség aránya

A h/sz hányados viszonylag tág határok között változik (1,5–2,7, $sz=1,2$). Átlagértéke 2,06 (4. ábra).

Eloszlási görbéje érdekesen alakul mind a négy környezetben. A $h/sz = 2$ tartományban a görbéknek jelentős depressziója van. E választóhatár két oldalán normál eloszlási képet mutatnak, úgy, hogy a nagyobb tartományokban kisebb maximummal jelentkeznek. A megvizsgált példányok 51,6%-ánál a h/sz hányados értéke 2,0-nél kisebb, 40,8%-uknál pedig 2,0-nél nagyobb.

d. Díszítettsége

A faj díszítettsége a skulptúrából és a színdíszítettségéből adódik.

A *színdíszítettség*, mely a példányok 58%-át jellemezte, narancsszínű négyszögletes foltocskákból áll, mely bizonyos esetekben axiális irányítottágú csíkokká (2,8%-nál), vagy hasonló irányú cikcakkos vonalakká (11,7%-nál) olvad össze. Ez a színdíszítettség a *Melanopsis bouei sturii*hoz és a *Melanopsis fuchsi*hoz hasonlóan alakul.

A *skulptúra*, mely a növekedés során folyamatosan alakul ki, az egyedek 93,4%-ánál – a FUCHS TH. által 1870-ben leírt, majd BARTHA F. 1971-es kiegészítése alapján értelmezve – típusosan alakul. Néhánynál azonban előfordul, hogy az utolsó kanyarulatán nincs skulptúra (4,2%), vagy a csomók a ház síkjából erőteljesen kiemelkedő zászlócskák alakulnak (2,4%).

A skulptúra és a színdíszítettség fenti alakulása alapján az alábbi *színdíszítettségi típusokat* különítettem el a *M. tihanyensis* faj esetében:

1. típusos skulptúra, színdíszítettség nincs (56,1%);
2. típusos skulptúra, narancsszínű négyszögletes foltocskák szabálytalanul rendeződve (22,8%);
3. típusos skulptúra, narancsszínű, cikcakkos lefutású vonalakká (11,7%);
4. az utolsó kanyarulat sima, színdíszítettség nincs (1,9%);
5. az utolsó kanyarulat sima, narancsszínű négyszögletes foltocskák szabálytalanul rendeződve (2,3%);
6. típusos skulptúra, narancsszínű, tengelyirányú lefutású szalagok (2,8%);
7. az utolsó kanyarulat zászlósan skulpturált, narancsszínű foltocskák szabálytalanul rendeződve (2,4%).

A díszítettségi típusok megoszlását a különböző öskörnyezetekben a 2. táblázat, jellegzetes méreteiket pedig a 3. táblázat tartalmazza.

A típusos skulptúrával rendelkező példányokat vizsgálva a skulptúra alapján 2 típus jelölhető ki: az egyiknél az utolsó kanyarulatlan 10–15 csomó vagy pálcikából (1. típus), a másikon pedig 7–8 csomó vagy pálcikából (2. típus) áll a díszítés. A két skulptúratípus arányai valamennyi környezetben azonosak (4. táblázat).

4. táblázat: *A Melanopsis tihanyensis WENZ skulptúratípusainak gyakorisága a különböző környezetekben (%) – Frequency of ornaments types of M. t. in different environments*

(MAKÁDI M, 1992.)

	1. típus	2. típus
1. környezet	33,3	18,9
2. környezet	19,4	22,4
3. környezet	1,5	1,0
4. környezet	1,0	2,5
	55,2	44,8

E két típus fontosabb biometriai tulajdonságai jellegzetesen elkülönülnek egymástól (5. táblázat).

5. táblázat: *A Melanopsis tihanyensis WENZ skulptúratípusainak jellegzetes morfometriai tulajdonságai – Characteristic morphometrical features of ornament types of M. t.*

(MAKÁDI M, 1992)

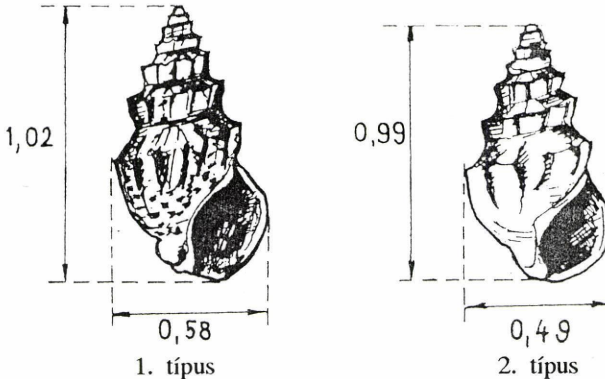
	1. típus	2. típus
hosszúság (cm)	1,02	0,99
szélesség (cm)	0,58	0,49
hosszúság/szélesség aránya	2,15	1,95
kanyarulatlan	6,87	6,56
színdíszített (%)	94,1	5,9

A gazdagabban skulptúrált típus méretei nagyobbak, házuk karcsúbb, kanyarulatlan számuk több és színesebbek. Ha a 2 csúcsú hosszúság-eloszlási görbéknél, illetve a 2 tartományban normál eloszlást mutató hosszúság/szélesség görbéknél tapasztaltakat összevetjük ezen tényekkel, akkor kirajzolódik a *M.tihanyensis* faj 2 megjelenési formája. (5. ábra):

1. típus: 1,02 cm-es átlaghosszúságú, 0,58 cm-es átlagszélességű, nyúlánkabb ($h/sz=2,15$), nagyobb kanyarulatszámú ($K=6,87$), színdíszített, általában narancsszínű négyyszögletes foltocskás forma;

2. típus: átlag 0,99 cm-es hosszúságú, 0,49 cm-es szélességű, zömökebb ($h/sz=1,95$), kisebb kanyarulatszámú ($K=6,56$), általában színdíszítettség nélküli forma.

Mivel e formák előfordulási gyakorisága teljesen független az azokat bezáró kőzetanyagtól, tehát nem környezeti hatásra bekövetkező különbségről van szó, hanem feltehetően ivari kétalakúságot jelez.



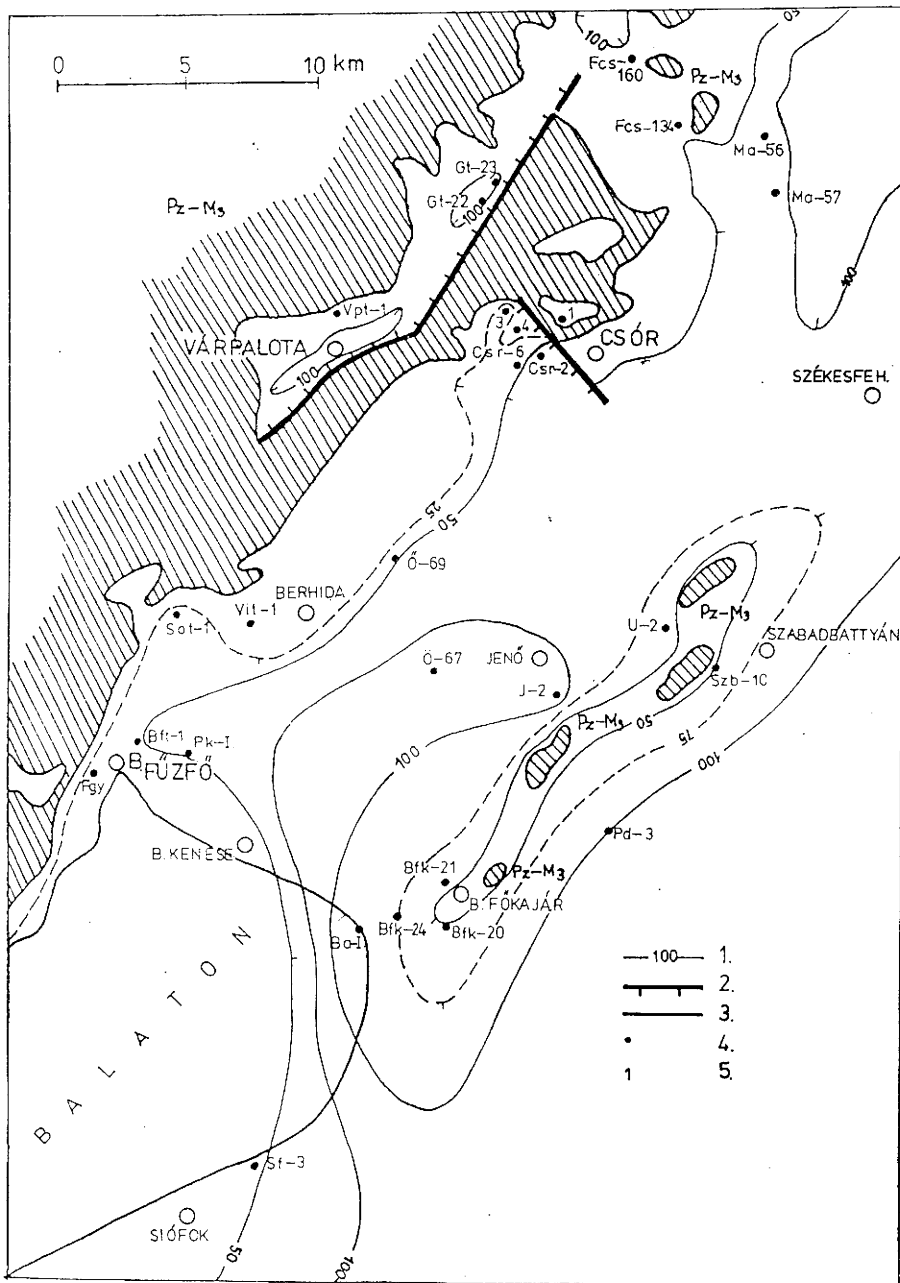
5.1. ábra: *Melanopsis tihanyensis*

Irodalom

- Bartha, F. (1955): A várpalotai pliocén puhatestű fauna biosztratigráfiai vizsgálata – MÁFI Évk. 43.2: 273–336.
- Bartha, F. (1959): Finomrétegtani vizsgálatok a Balaton környéki felső-pannon képződményeken – MÁFI Évk. 48.1: 1–189.
- Bence, G. – Bernhardt ... (1990): A bakony-hegység földtani képződményei (Magyarázó a Bakony-hegység fedetlen földtani térképéhez – MÁFI Alk. Kiadvány
- Fuchs, H. (1962): Pliocénkorú puhatestűek egyéni – ontogeniai – fejlődésének vizsgálata II. – Stud. Univ. Babeş – Bolyai Ser. Geol.-Geogr., fasc. 1: 53–61.
- Fuchs, H. (1970). Etude du developpement ontogenique chez les organismes fossiles, particulièrement de leur vitalité – mortalité (IV.) – Stud. Univ. Babeş – Bolyai Ser. Geol. – Miner. fasc. 2: 73–78.
- Geary, D.H. (in prep.): Exploring the Roles of Intrinsic and Extrinsic Factors in the Evolutionary Radiation of *Melanopsis* – Biotic – Abiotic Factors in Evolution, Univ. Chicago Press
- Jámbor, Á. (1980/a): A Dunántúli-középhegység pannóniai képződményei – MÁFI Évk. 62: 259
- Jámbor, Á. (1980/b): Szigethegységeink és környezetük pannóniai képződményeinek fácies-típusai és ösföldrajzi jelentőségük – Földt. Közl. 110.: 498–511.
- Jámbor, Á. et al. (1988): A magyarországi pannóniai sl. képződmények rövid földtani jellemzése – MÁFI Évi Jel. 1986. évről: p. 311–326.

- Korpásné Hódi, M. (1983): A Dunántúli-középhegység északi előtere pannóniai Mollusca-faunájának paleoökológiai és biosztatigráfiai vizsgálata – MÁFI Évk. p: 141
- Makádi, M. (1986): A Balatonfűzfő – gyártelepi felső-pannóniai feltárás malakológiai vizsgálata – JATE, Szeged – kézirat
- Makádi, M. – Szónoki, M. (1991): Balatonfelvidék, Fűzfő-gyártelep, az uszoda parkolójának részüje (Magyarország geológiai alapszelvényei)
- Makádi, M. – Szónoki, M. (in prep.): A balatonfűzfő-gyártelepi balaton emeletbeli (felső-pannóniai) feltárás litológiai fejlődése és mollusca faunája
- Makádi, M. (in prep.): A balatonfűzfői kis-Melanopsisok változékonysága
- Makádi, M (in prep.): A balatonfűzfői felsőpannóniai (Balatoni emelet) képződményeinek összehasonlító vizsgálata
- Müller, P. (in prep.): New data on the stratigraphy of Pannonian and Pontian in the lake Balaton district.
- Strausz, L. (1941): Melanopsisok változékonysága – Földt. Közl. 71: 135–146.
- Geary, D.H. (1988): Heterochrony in Gastropods: A Paleontological View – *In*: Mc Kinney, M.L. ed.: Heterochrony in Evolution Multidisciplinary Approach. Plenum Press: New York: 183–196.

Makádi Mariann
ELTE Tanárképző Főiskolai Kar
Földrajzi Tanszék
Budapest
Markó u. 29–31.
H-1055.

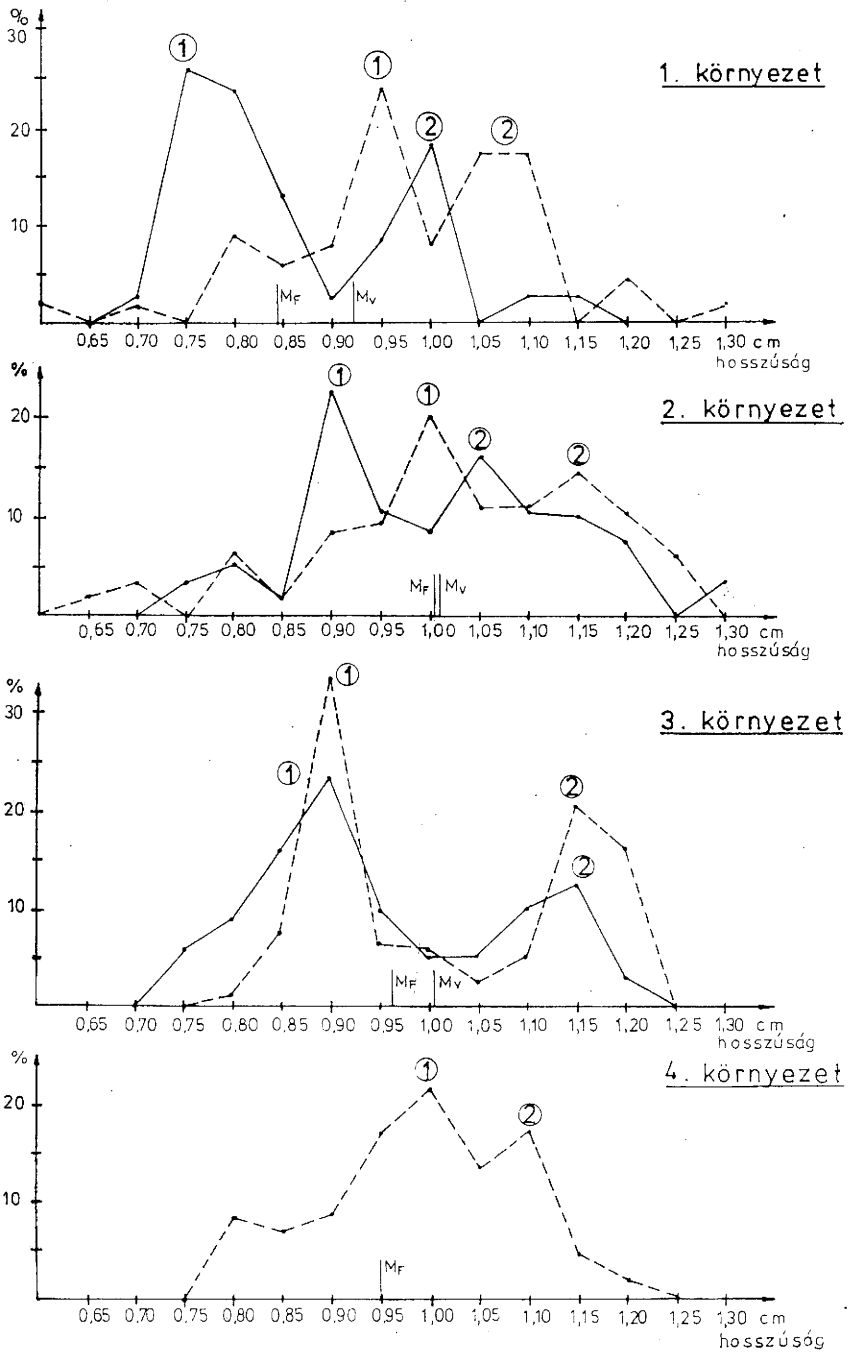


1. ábra: A Tihanyi Formáció talpmélységtérképe

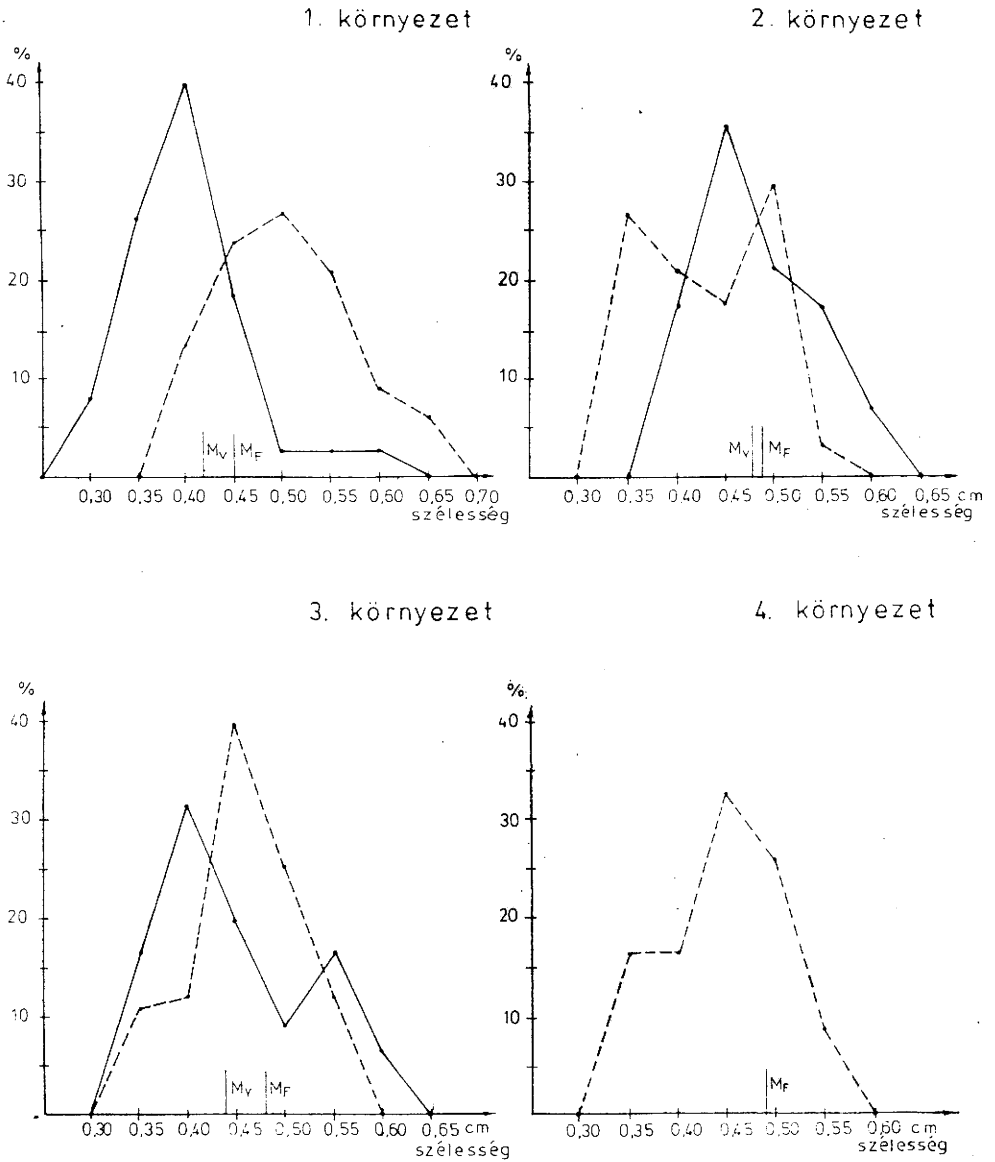
(Jámbor Á. 1980. A Dunántúli-középhegység pannóniai formációcsoportjának vastagsági és fedetlen elterjedési térképe alapján szerk. Makádi M. 1991)

1. Tihanyi Formáció képződményeinek mélységvonalai (m), 2. nagyobb vetők, 3. a pannóniaiánál idősebb képződmények határa, 4. fontosabb fúrások, 5. Car-1 fúrás

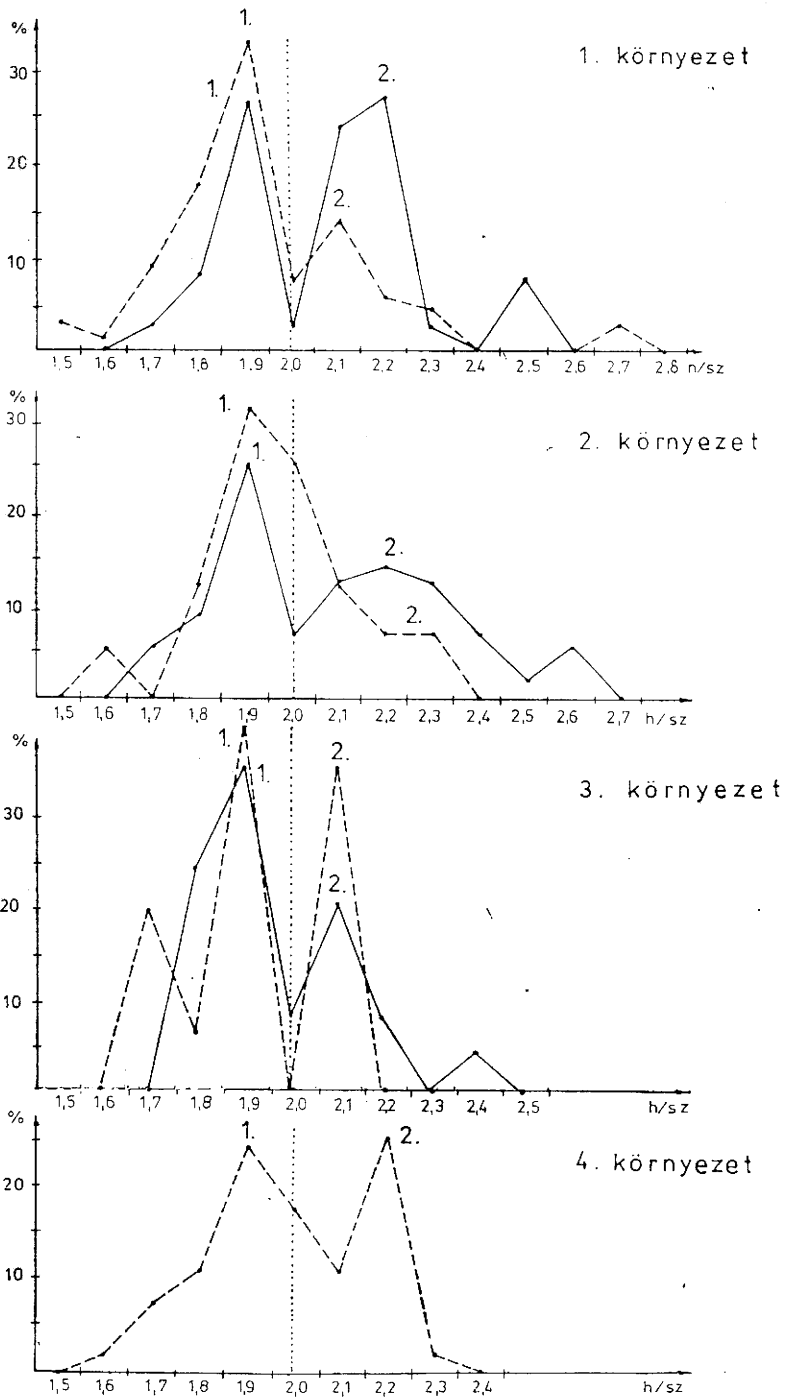
Subcrop map of Tihanyi formation



2. ábra: *Melanopsis tihanyensis* WENZ – Frequency distribution of length values of *M. t.* plotted against the altering environmental circumstances



3. ábra: *Melanopsis tihanyensis* WENZ – Frequency distribution of width values of *M. t.* plotted against the altering environmental circumstances



4. ábra: *Melanopsis tihanyensis* WENZ- Frequency distribution of length and width ratio values of *M. t.* plotted against the altering environmental circumstances

1. táblázat: A *Melanopsis tihanyensis* WENZ méretei a várpalotai és a balatonfüfői feltárásokban – Measurements of *M. t.* at the outcrops of Várpalota and Balatonfüzfő

(MAKÁDI M., 1992)

Megnevezés	k ö r n y e z e t e k											
	1.			2.			3.			4.		
	V	F	átl.	V	F	átl.	V	F	átl.	V	F	átl.
hosszúság (cm)	0,92	0,84	0,89	1,02	1,01	1,01	1,01	0,97	0,98	–	0,95	0,95
szélesség (cm)	0,42	0,45	0,44	0,48	0,49	0,48	0,44	0,48	0,47	–	0,49	0,49
hosszúság/szélesség	2,13	2,01	22,05	2,15	2,00	2,10	2,13	2,00	2,03	–	2,00	2,00
kanyarulatszám	6,58	6,32	6,41	7,04	6,85	6,98	6,41	6,32	6,34	–	6,41	6,41
kanyarulatmagasság (cm)	0,13	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	–	0,14	0,14
színdíszített (%)			13,3			20,7			1,2			7,1

2. táblázat: A *Melanopsis tihanyensis* WENZ díszítettségi típusainak aránya az eltérő öskörnyezetekben – Ornament types rate of *M. t.* in the different paleoenvironments

(MAKÁDI M., 1992)

díszítettségi típus	1. környezet	2. környezet	3. környezet	4. környezet	Összesen
1.	47,9	8,2	–	–	56,1
2.	9,1	10,8	–	2,9	22,8
3.	3,5	8,2	–	–	11,7
4.	–	0,5	1,4	–	1,9
5.	–	0,5	0,5	1,3	2,3
6.	0,6	1,2	0,5	0,5	2,8
7.	–	–	–	2,4	2,4
Összesen	61,1	29,4	2,4	7,1	100,0

3. táblázat: A *Melanopsis tihanyensis* WENZ méreteinek és díszíttségének összefüggései – Relation between the measurements and ornament of *M. t.*

(MAKÁDI M., 1992)

díszítettségi típus	hosszúság (cm)			szélesség (cm)			hosszúság/szélesség (cm)		
	Vpt.	Fűzfő	átl.	Vpt.	Fűzfő	átl.	Vpt.	Fűzfő	átl.
1.	0,95	0,96	0,95	0,45	0,50	0,47	2,12	1,93	2,04
2.	1,03	1,04	1,03	0,45	0,55	0,45	2,14	1,89	2,13
3.	0,91	–	0,91	0,46	–	0,46	2,07	–	2,07
4.	1,10	–	1,10	0,50	–	0,50	2,20	–	2,20
5.	1,15	–	1,15	0,45	–	0,45	2,67	–	2,67
6.	1,05	–	1,05	0,45	–	0,45	2,33	–	2,33
7.	1,20	–	1,20	0,44	–	0,55	2,09	–	2,09

A *Cochlicopa nitens* (Gallenstein, 1848.) újabb magyarországi pleisztocén lelőhelye

Sümegei P.

New Pleistocene locality of Cochlicopa nitens in Hungary. Second Pleistocene occurrence of *Cochlicopa nitens* have been found in the sandpit of Tiszaalpár. Comparing the fauna of the new locality with the fauna of Hortobágy locality (Nyilas, I.–Sümegei, P. 1989) we can state that the appearance of this species took place during a well-limitable climate period at the end of Würm and at the beginning of the late glacial period.

Az újabb *Cochlicopa nitens* lelőhely Szegedtől É-ra, a Tisza folyó magaspártján található, a tiszalpäri homokbányában. A homokbánya mintegy 6 m mélyen tárja fel a területen található infúziós lösz, fluviatilis és eolikus homoküledékeket.

A szelvényen belül 2,25–2,75 m között található a *Cochlicopa nitens* egyedek. A kísérő-faunát 22 faj, 2954 egyede alkotja (1. táblázat). A fauna beágyazó köze jelentős agyag és közliliszt-tartalmú infúziós lösz. Az infúziós löszréteg fekvését folyóvízi képződés, a fedőréteget eolikus homok alkotja (Sümegei P. et al. 1991). Az üledék kifejlődése és a *Mollusca fauna* alapján a *C. nitens* egyedeket tartalmazó infúziós lösz változó vízborítású ártéren akkumulálódott.

Az eddig ismert két pleisztocén *Cochlicopa nitens* lelőhely rétegsorának geológiai kifejlődése nagyon hasonló, de nem teljesen azonos. A két lelőhely kísérőfaunájában is különbségek jelentkeztek. Míg a hortobágyi faunában a vízi fajok aránya 15%, addig a tiszalpäri faunában csak 2,5%. Ez az eltérés azt mutatja, hogy a tiszalpäri szelvénynél az élővíztől távolabb, magasabb ártéri szinten rakódott le az üledék.

A tiszalpäri szelvényből több, jellegzetesen hidegtűrő, hidegkedvelő elem került elő, mint a *Columella edentula*, a *Columella columella* és a *Vallonia tenuilabris*. A fauna összetétele hideg klímájú, időszakosan vízzel borított ártéri rétegre jellemző. Az ártéri réteg helyenként cserjékkel, fákkal tagolt lehetett. A nagyobb növényzeti borítottságot a *Vallonia costata*, a *Punctum pygmaeum*, az *Euconulus fulvus* fajok jelentősebb aránya is bizonyítja.

A hortobágyi szelvényből összesen 1 db *C. nitens* került elő. A tiszalpäri szelvényből a finomrétegtani vizsgálatok és az egyelések gyűjtések során 47 ép példányt iszapoltunk ki. Ez a jelentős mennyiség biometriai vizsgálatokat is lehetővé tett. Összehasonlítva a lelőhelyen talált *Cochlicopa nitens* és *Cochlicopa lubrica* egyedek metrikus adatait, azt tapasztaltuk, hogy a *C. nitens* mérete (Magasság: 7,0–6,2 mm, Szélesség: 2,9–3,2 mm) alapján is jól elkülöníthető a *C. lubrica* fajtól (Magasság: 6,0–4,9 mm, Szélesség: 2,2–2,7 mm). A fosszilis *C. nitens* egyedek vörösbarna színűek és így jól elkülöníthetők a barnássárga színű *C. lubrica* egyedektől. A tiszalpäri fosszilis populációkban jelentkező különbségek alapján azokkal a szerzőkkel értünk egyet, akik a *C. nitens*-t önálló fajnak tekintik (Nilsson, A. 1955., Ložek, V. 1958., Hudec, V. 1960., Kerney, M. P. et al. 1983).

A biosztratigráfiai elemzések azt mutatják, hogy a tiszalpäri szelvény a pleisztocén során képződött. A malakofauna alapján a *C. nitens* egyedeket beágyazó üledék a felső würm egy hideghullámában rakódott le. Az őslénytani vizsgálattal párhuzamosan radiokarbon elemzést is végeztünk, hogy a kérdéses réteg korát pontosan behatárolhassuk. A radiokarbon elemzést a nagy mennyiségű *Mollusca* héj tette lehetővé. A héjak karbonátanyagából nyerték ki a vizsgálathoz szükséges CO₂ mennyiséget (Hertelendi, E. et al.

1989.). A radiokarbon kor: 15.740 + 200 B.P. (Sümegei P. et al. 1991) jó egyezést mutat a hortobágyi lelőhely adatával (15.800+200 B.P. in Sümegei, P. et al. 1990.). A radiokarbon adatok alapján a *Cochlicopa nitens* faj a felső-würm végén, a későglaciális periódus kezdetén, a Dryas I. fázisban már jelen volt a magyar malakofaunában.

1. Táblázat

A tiszalpäri homokbánya *Cochlicopa nitens* fajt tartalmazó mintái és a kísérőfauna abundanciája és dominanciája

Samples containing *Cochlicopa nitens* and the abundance and dominance of the associated fauna of the sandpit of Tiszalpäri.

	2,25–2,5 m		2,5–2,75 m	
	db	%	db	%
1. <i>Lymnaea palustris</i> (Müll.)			3	0,11
2. <i>Lymnaea truncatula</i> (Müll.)			66	2,37
3. <i>Aplexa hypnorum</i> (L.)			1	0,03
4. <i>Armiger crista</i> (L.)			4	0,14
Vízi fajok:			64	2,65
5. <i>Carychium minimum</i> (Müll.)			16	0,57
6. <i>Succinea putris</i> (L.)	26	15,76	86	3,08
7. <i>Succinea elegans</i> (Risso)			6	0,21
8. <i>Succinea oblonga</i> (Drap.)	16	9,70	349	12,15
9. <i>Cochlicopa lubrica</i> (Müll.)	32	19,39	564	20,22
10. <i>Cochlicopa nitens</i> (Gall.)	11	6,67	22	0,78
11. <i>Columella edentula</i> (Drap.)	2	1,21	45	1,60
12. <i>Columella columella</i> (Mart.)			3	0,11
13. <i>Pupilla muscorum</i> (L.)	8	4,85	251	8,98
14. <i>Vallonia costata</i> (Müll.)	18	10,91	148	5,31
15. <i>Vallonia pulchella</i> (Müll.)	8	4,58	122	4,27
16. <i>Vallonia tenuilabris</i> (A. BR.)			1	0,03
17. <i>Punctum pygmaeum</i> (Drap.)	24	14,55	691	24,57
18. <i>Nesovitreia hammonis</i> (Ström)	11	6,67	175	6,27
19. <i>Zonitoides nitidus</i> (Müll.)	1	0,60		
20. <i>Limacidae</i>	4	2,42	19	0,68
21. <i>Euconulus fulvus</i> (Müll.)	3	1,82	144	5,06
22. <i>Trichia hispida</i> (L.)	1	0,60	62	2,21
23. <i>Perforatella rubiginosa</i> (A. S.)			9	0,32
Szárazföldi fajok:	165	100,00	2725	97,35
Összesen:	165	100,00	2789	100,00

Összefoglalás

A szerző a második magyarországi, pleisztocén *Cochlicopa nitens* lelőhelyet találta meg a tiszalpäri homokbányában. A biosztratigráfiai és kronológiai elemzések azt mutatják, hogy a későglaciális periódus kezdetén ez a Mollusca faj már megjelent a Magyar Nagy-

alföldön, tagja volt a hazai malakofaunának és nem a holocén periódusban vándorolt be (mint ezt korábban, az addigi adatok alapján gondolták: Krolopp E. 1983.). A kinyert *C. nitens* és *C. lubrica* egyedek összehasonlító biometriai elemzése alapján ez a két faj, méret szerint, biztosan elkülöníthető.

Irodalom

- Hertelendi, E. et al. (1989): Counter system for high precision ^{14}C dating. – Radiocarbon, 31 (3): 399.
- Hudec, V. (1960): Kritické hodnocení druhů rodu *Cochlicopa* Risso 1926. (Mollusca) z Československa. – Práce Brněn. zřk. Česk. Akad. věd. 7: 277–293.
- Kerney, M. P. – Cameron, R. A. D. – Jungbluth, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – P. Parey Kiadó, Hamburg-Berlin p. 384.
- Krolopp, E. (1983): Magyarországi pleisztocén képződmények malakológiai tagolása. – Kandidátusi dissz. Budapest p. 160.
- Ložek, V. (1958): *Cochlicopa nitens* (Koikel) in Czechoslovakia. – Basteria, 22: 69–74.
- Nilsson, A. (1955): *Cochlicopa nitens* (Koikel) Gellenstein und *C. minima* Siemashko, zwei selbständige Arten in Formkreis der kollektiven *C. lubrica* (Müller)
- Nyilas, I. – Sümegi, P. (1989): Pointing out *Cochlicopa nitens* (Gallenstein, 1848) a new species for the Pleistocene in Hungary, in the territory of the Hortobágy National Park. – Soosiana, 17: 113–115.
- Sümegi, P. – Szöör, Gy. – Hertelendi, E. (1990): Paleoenvironmental reconstruction of the last period of the Upper Würm in Hungary. – Soosiana, 19. (in press).
- Sümegi P. – Hertelendi E. – Szöör Gy. (1991): A tiszalpäri magaspart szedimentológiai és sztratigráfiai elemzése. – Alföldi Tanulmányok, (in press).

SÜMEGI Pál
KLTE Ásvány- és Földtani Tanszék
Debrecen
Pf. 4.
H-4010

A magyarországi pleisztocén képződmények *Vertigo* fajai és meghatározásuk

Krolopp E.–Sümegei P.

Vertigo species and their determination from Hungarian Pleistocene formations. – Until now 12 *Vertigo* species have been found in the Hungarian Pleistocene sediments, seven of them recent as well: *Vertigo pusilla*, *V. antivertigo*, *V. moulinsiana*, *V. pygmaea*, *V. valpestris*, *V. substriata*. The other five species disappeared at the end of the Pleistocene: *V. parcedentata*, *V. pseudosubstriata*, *V. geyeri*, *V. genesii*, *V. modesta*. The *Vertigo* species have great importance in the Hungarian quaternary malacological research, because of their palaeoecological indicators role in the finer reconstruction of the former changes of the environment. The occurrence of certain *Vertigo* species could be connected to different time periods of the Pleistocene, so their biostratigraphical role has much importance.

A *Vertigo* (Müller, 1774) nemzetségnek a kvartermalakológiában mind rétegtani, mind pedig paleoökológiai szempontból kiemelkedő jelentősége van. Pleisztocén képződményekből azonban *Vertigo* fajok – kicsinyességünk miatt – jelentősebb egyedszámokban csak az izapolásos gyűjtésmódszer elterjedése óta kerülnek elő. Az ilyen módon gyűjtött anyagok tették lehetővé az egyes fajok tényleges gyakorisági értékeinek megismerését, és néhány taxonális probléma eldöntését. Az újabb adatok ismeretében szükségessé vált régebbi gyűjteményes anyagok tételes revíziója is.

Mivel a *Vertigo* fajok meghatározása – már csak az apró termetük miatt is – nem könnyű feladat, célszerűnek látszik a revíziós munka során végzett megfigyelések eredményeit közreadni és a hazai pleisztocén képződményekből ismert *Vertigo* fajok határozókulcsát összeállítani. Ezzel egyúttal a hordalékból származó anyag és a holocén, illetve a recens *Vertigo* fajok meghatározásához is segítséget kívánunk nyújtani.

A magyarországi pleisztocén képződményekből 12 *Vertigo* faj ismeretes. Köztük van 2 kihalt faj (*V. parcedentata*, *V. pseudosubstriata*), további 3 olyan faj, amely ma nem él területünkön (*V. genesii*, *V. geyeri*, *V. modesta*). A többi 7 faj (*V. valpestris*, *V. angustior*, *V. antivertigo*, *V. moulinsiana*, *V. pusilla*, *V. pygmaea*, *V. substriata*) jelenleg is él Magyarországon. Ez tehát azt jelenti, hogy összesen, ma itt élő *Vertigo* faj a pleisztocén üledékeinkből is ismeretes, de pleisztocén *Vertigo*ink száma jelenleginél 5 fajjal több.

A magyarországi pleisztocén üledékekben előforduló *Vertigo* fajokat az alábbi határozókulcs segítségével lehet elkülöníteni:

1. Házuk balra csavarodik 2.
 Házuk jobbra csavarodik 3.
2. Nagyobb (1.9–2.1 mm), felszíne sima vagy gyengén szabálytanul vonalkázott, utolsó kanyarulata a szájadék táján lapított *V. pusilla*
 Kisebb (1.5–1.8 mm) felszíne különösen a középső kanyarulaton sűrűn, szabálytalanul vonalkás-bordás, utolsó kanyarulatán a szájadék táján mély barázda látható: *V. angustior*
3. Tarkóduzzanata van 4.
 Tarkóduzzanata nincs 7.
4. A szájadék boltozatán 1 fog van 5.
 A szájadék boltozatán 2–3 fog található 6.

5. Kisebb (1.7–2.2 mm), karcsú, tojásdad alakú, szájadéka széles, félellipszis formájú:
 *V.pygmaea*
 Nagyobb (2.2–2.7 mm), széles, tojásdad alakú, szájadéka szív alakú: .. *V.moulinsiana*
6. Közepes nagyságú (1.9–2.2 mm), héja sima vagy gyengén, szabálytalanul vonalká-
 zott, szájadékban 6–10 fog van: *V.antivertigo*
 Kisebb (1.6–1.8 mm), héja a középső kanyarulatokon finoman, sűrűn, szabályosan
 bordázott, szájadékban 6 fog van: *V. substriata*
7. A szájadék boltozatán 2 fog van: *V.pseudosubstriata*
 A szájadék boltozatán 1 fog van vagy nincs fog 8.
8. A ház zömök, tojásdad alakú, mély varratokkal, héja finoman, szabályosan vonalká-
 zott, foga 4 apró, pontszerű fogból áll: *V.geyeri*
 A ház tojásdad, vagy hengeres-tojásdad alakú 9.
9. A ház hengeres-tojásdad alakú, finoman, szabályosan vonalkázott, szájadéka szegletes
 ellipszis alakú: *V.alpestris*
 A ház tojásdad, a szájadék kerekded-ellipszis alakú 10.
10. A héj különösen a középső kanyarulatokon finoman, szabályosan vonalkás-bordás, a
 ház aránylag nagy (2.2–2.7 mm): *V.modesta*
 A héj fénylő, sima vagy igen finoman, szabálytalanul vonalkázott 11.
11. Nagyobb (2.0–2.2 mm), megnyúltabb, varratai sekélyebbek: *V.parcidentata*
 Kisebb (1.7–2.0 mm), zömökebb, varratai mélyebbek: *V.genesisii*

Megjegyzés a fajokhoz

Vertigo pusilla O.F.Müller, 1774.

Nagyobb a *V. angustior* fajnál. Héja többnyire fosszilisán is fényes. Szájadéka 7, ritkábban 6 illetve 8 fogú. Pleisztocén képződményeinkben ritka, csupán 9 lelőhelye ismeretes, az Alföldről nem került elő.

Vertigo angustior Jeffreys, 1830.

A *V.pusilla* fajnál kisebb. Héja a középső kanyarulatoknál sűrű, szabályosan vonalkázottság illetve bordázottság miatt selymes fényű. Feltűnő a tarkóduzzanattól az utolsó kanyarulat közepéig, a kanyarulat középvonalában húzódó, a felső garatredőnek megfelelő mély barázda és az alatta levő duzzanat. A *V.pusilla* fajnál ez hiányzik, így a két faj könnyen megkülönböztethető. Szív alakú szájadéka 4–5 fogú. A pleisztocén enyhe klímaszakaszainak gyakori faja, 70 lelőhelye ismeretes.

Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)

Héja sima, fosszilisán többnyire fényes. Tarkóduzzanata és garatduzzanata erős. Fogazatának elemei kb. egyforma fejlettségűek. A fosszilis példányok majdnem kivétel nélkül 5 fogúak. Gyakori pleisztocén előfordulása (mintegy 260 lelőhely) nagy ökológiai tűrőképességére mutat.

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)

Feltűnően nagy termetű a *Vertigo*-fajok között. Szájadéka szív alakú. Erős tarkó-, gyengén fejlett garatduzzanata van. 4 fogú. Pleisztocén képződményeinkben ritka mindössze 13 lelőhelyről ismeretes, mindenütt kis egyedszámban. Az enyhe klímaszakaszok faja.

Vertigo antivertigo (Draparnaud, 1801)

Héja sima, fosszilisán is fénylő. Szájadéka szív alakba hajló ellipszis. Fogazata 6–10 közt változat, a fosszilis példányoké legtöbbször 7–8. A pleisztocén enyhe klímaszakaszainak üledékeiben gyakori, többnyire együtt fordul elő a *Vertigo angustior* fajjal. 114 előfordulási helye ismeretes.

Vertigo substriata (Jeffreys, 1833)

A fosszilis példányoknál is igen feltűnő a középső kanyarulatok bordázottsága, amely a héjnak selymes fényt ad. Fogazata apró, de egyenletesen fejlett emelekből áll. 6 fogú, a fosszilis példányoknál redukció szinte soha nem fordul elő. 48 pleisztocén lelőhelye ismeretes, elsősorban az Alföldről, hűvös és csapadékos klímafázisok üledékeiből.

Vertigo pseudosubstriata Lozek, 1954.

Két homlokfoga és a tarkóduzzanat hiánya egyértelműen elkülöníti a többi hasonló alakú *Vertigo* fajoktól. Szájadékaiban 5 fog van, alakja és nagysága *V. pygmaea* fajhoz hasonló. Igen ritka, Magyarországról csupán 2 pleisztocén lelőhelyről ismert. Kihalt faj.

Vertigo geyeri Lindholm, 1925.

Háza zömök, kanyarulatai domborúak, varratai mélyek. Felülete finoman, szabályosan vonalkázott, 4 apró, pontszerű foga aránylag mélyen ül. Homlokfoga sokszor fejletlen, alig látható, de csak ritkán hiányzik. Fogazatának edukciója következtében előfordul, hogy 3, 2 esetleg csak 1 foga van. Alsó garatredőjének megfelelően a szájadék mögött, kissé a kanyarulat középvonala alatt a héjon bemélyedés látható. Főleg a felső-pleisztocén hűvös, nedves klímaszakaszainak üledékeiből ismeretes, eddig 65 előfordulási helyről.

Vertigo alpestris Alder, 1838.

Karcsú háza finoman, szabályosan vonalkázott. Szájadékaiban leggyakrabban 4 fog van, de a redukció következtében ez csökkenhet, így 3,2, ritkán 1 foga van, esetleg a szájadék fogatlan. Pleisztocén elterjedése a Dunántúlt, a Duna-Tisza között és az Északi Középhegységet foglalja magában és összesen 41 előfordulási helye ismert.

Vertigo modesta (Say, 1824)

Megnyúlt tojásdad alakú háza finoman, szabályosan, vonalkás-bordás. Fogai aránylag kicsik, számuk legtöbbször 4, de a redukció következtében 3 vagy 2 is lehet. Alsó garatredőjének megfelelően a héjon a szájadék mögött bemélyedés látható, amely kevésbé erős, mint a *V. geyeri* fajnál. Eddig egyetlen lelőhelyről (Szeged-Öthalom) ismeretes.

Vertigo parcedentata (A. Braun, 1847)

Aránylag nagytermetű (2–2.2 mm), sima, többnyire fénylő héjú faj. Szájadéka lekerekített, tojásdad alakú, benne 4, gyakrabban 3,2 esetleg 1 fog látható, sokszor fogatlan. Elsősorban a felső-pleisztocén hideg klíma szakaszainak üledékeiből ismeretes, magyarországi előfordulásainak száma 84. Kihalt faj.

Vertigo genesii (Gredler, 1856)

Kisebb, zömökebb a *V. parcedentata* fajnál, varratai mélyebbek. Héja finoman vonalkázott, tompa fényű. Szájadéka fogatlan vagy 1 gyengén fejlett homlokfoga van. Faji önállósága további vizsgálatokat igényel. Lehetséges, hogy a *V. parcedentata* faj kedvezőtlen viszonyok között az átlagméret alatti, de ivarérettséget elért alakja. Felső-pleisztocén üledékeinkből 16 előfordulási helye ismeretes.

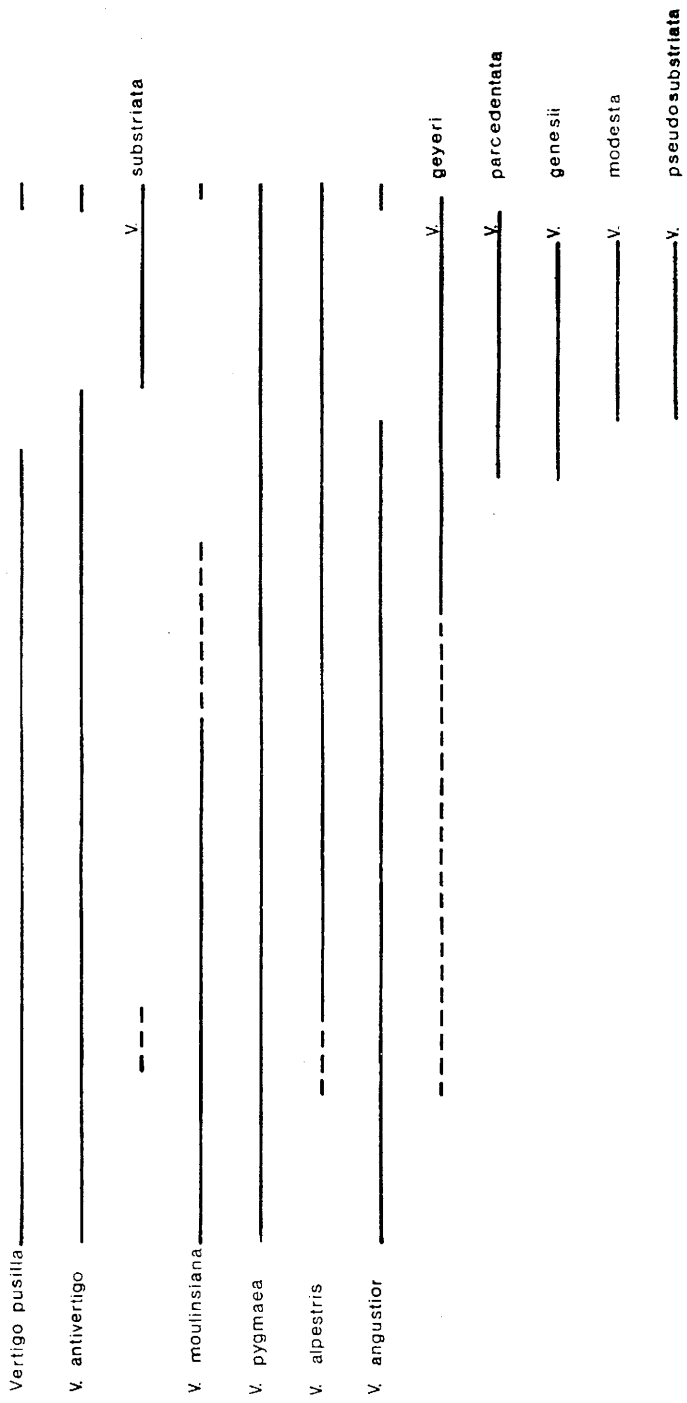
A *Vertigo* fajok fosszilis példányainak színe bizonyos mértékig útbaigazítást ad a faji

hovatartozást illetően. Így a *Vsubstriata* fehérés-sárga, a *V. antivertigo*, *V. parcedentata* világos vörösbarna, a *V. Pygmaea*, a *V. moulinsiana* sárgásbarna, a többi faj barnássárga színű szokott lenni. Különösen, pl. nagy szervesanyag tartalmú üledékekben természetesen a héj ettől eltérő színt is felvehet.

Krolopp Endre
Magyar Állami Földtani Intézet
Budapest
Stefánia u.14.
H-1143

Sümeji Pál
KLTE Ásvány- és Földtani Tanszék
Debrecen
Egyetem tér 1.
H-4010

Pleisztocén		
Alsó	Középső	Felső
Villányium	Biharium	Oldenburgium / Utrechium

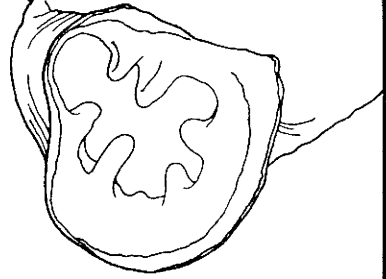


1. ábra: A Vertigo-fajok időbeli megjelenése a magyarországi pleisztocénban

1. Vertigo pusilla



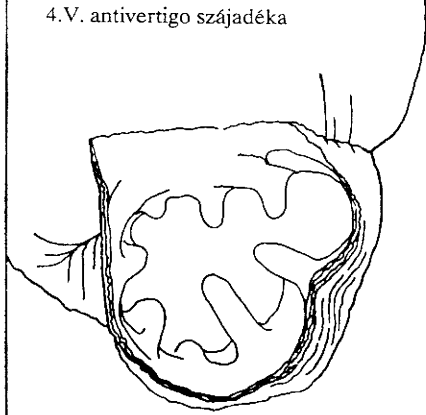
2. V. pusilla szájadéka



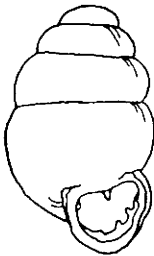
3. Vertigo antivertigo



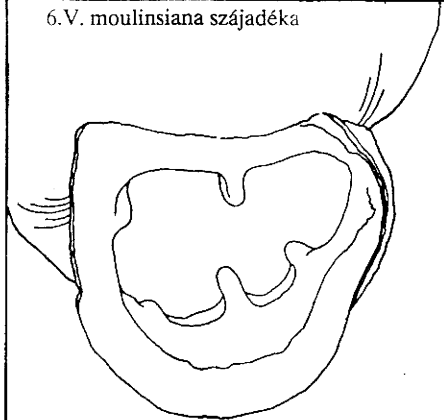
4. V. antivertigo szájadéka



5. Vertigo moulinsiana



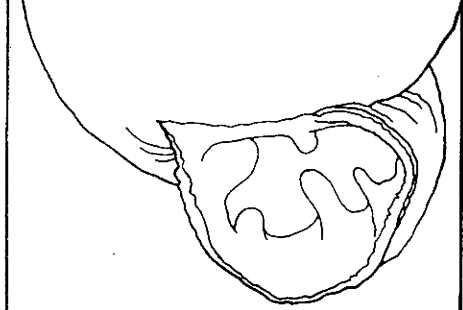
6. V. moulinsiana szájadéka



7. *Vertigo pygmaea*



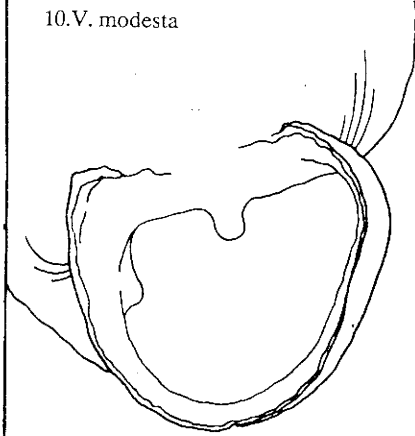
8. *V. pygmaea* szájadéka



9. *Vertigo modesta*



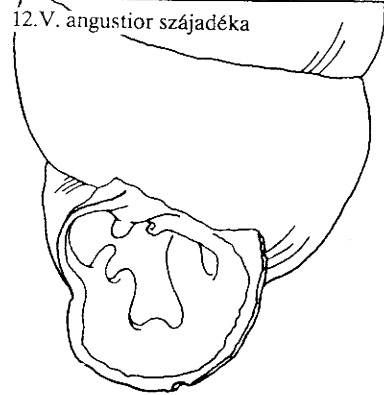
10. *V. modesta*



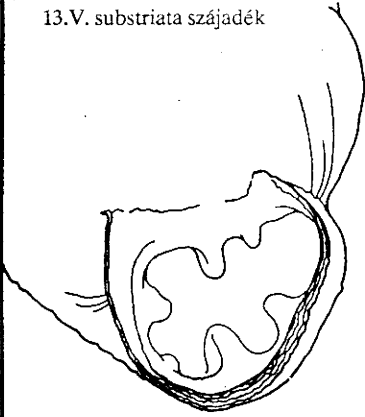
11. *Vertigo angustior*



12. *V. angustior* szájadéka



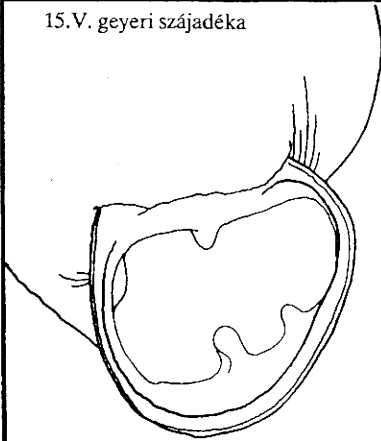
13.V. substriata szájadék



14. Vertigo substriata



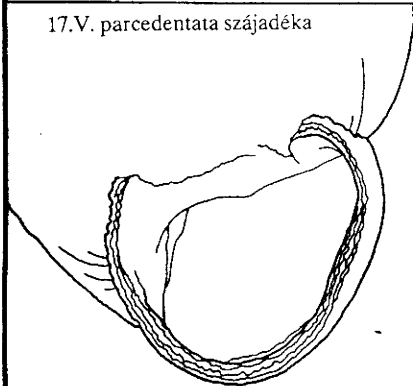
15.V. geyeri szájadék



16. Vertigo geyeri



17.V. parcedentata szájadék



18. Vertigo parcedentata



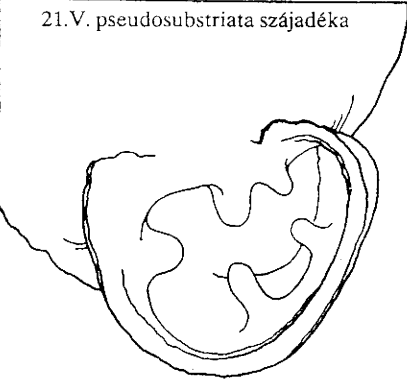
19. *V. genesii* szájadéka



20. *Vertigo genesii*



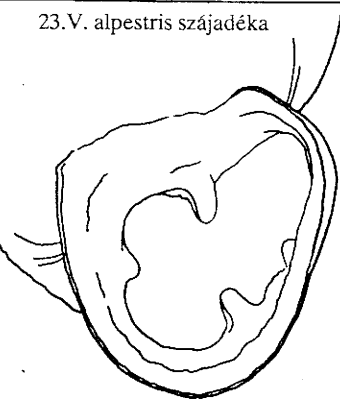
21. *V. pseudosubstriata* szájadéka



22. *Vertigo pseudosubstriata*

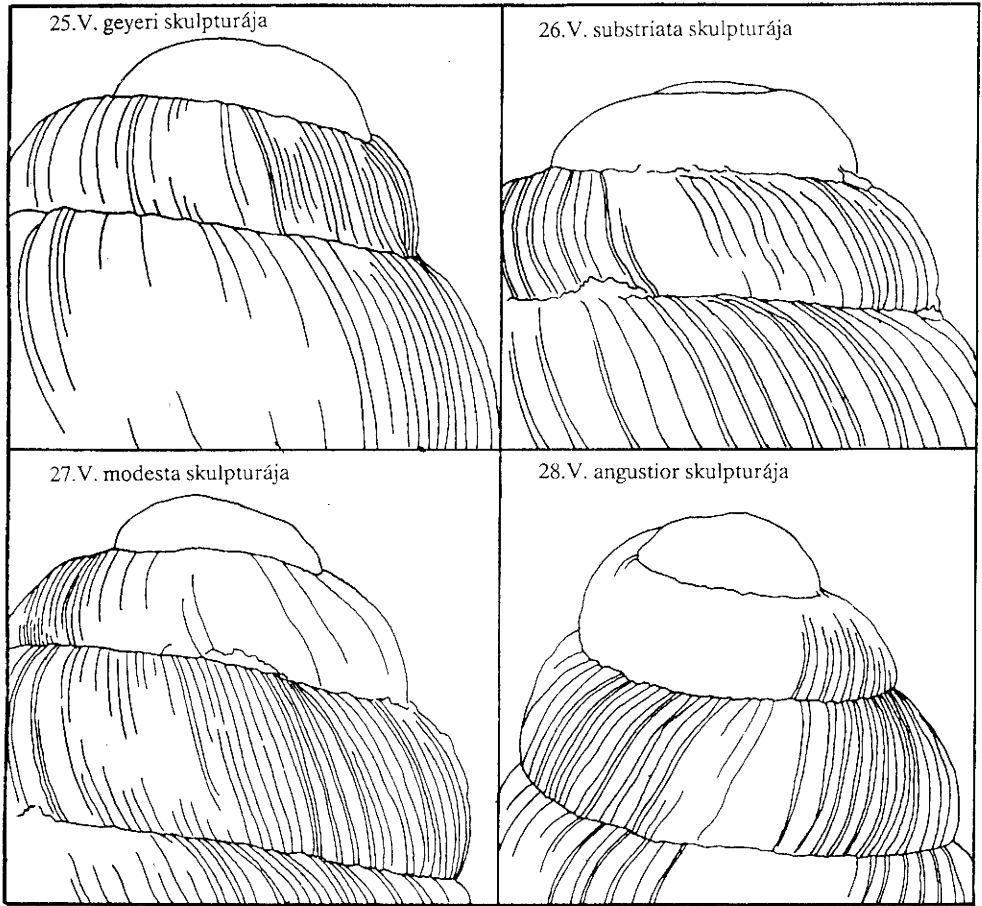


23. *V. alpestris* szájadéka



24. *Vertigo alpestris*





Megjegyzés: a Vertigo fajok 20 X, a szájadékuk 70 X, a skulpturájuk 100 X nagyítás alapján lett ábrázolva.

A Kálmán-réti-zsomboly holocén üledékeinek malakológiai vizsgálata

Fűkőh, L. - Krolopp, E.:

Malacological Examination of the Holocene Sediments of the Kálmán-rét shaft cave (North-Hungary, Bükk Mountains). – The authors accomplished the malacostratigraphical and zoogeographical examinations of the Holocene sediments of the Kálmán-rét shaft cave, which can be found in the territory of Bükk National Park. According to their examinations the found of these sediments can be ranked into the *Helicigona faustina* – *Acicula polita* biozone.

A Zsomboly a Bükki Nemzeti Park területén a Vöröskő-bérc alatt, attól nyugati irányban fekvő Kálmán-réten nyílik. Feltárását a Pannonia Speleoalpin Csoport végzi. Munkájuk során a kürtőn behúzódó törmelék megbontásakor nagymennyiségű csontra lettek figyelmesek, megfigyelésüket jelentették, ennek eredményeként mentünk ki a helyszínre.

A zsomboly 15 m mély kürtővel nyílik a felszínre (1. ábra).

Az egykori talpmélység feltehetően mélyebben volt, de a nyíláson a felszínről behúzódó üledék jelentős vastagságban kitöltötte. A kitöltő üledékből vett minták arról győzték meg, hogy érdemes az üledékek részletes őslénytani vizsgálata, mert bennük a gerincespaleontológiai leletek mellett igen nagy mennyiségű és jó megtartású malakológiai anyag is megőrződött.

Az üledékek malakológiai vizsgálata érdekében a Mátra Múzeum Természettudományi Osztálya munkatársainak közreműködésével 1988-ban feltárást végeztünk a törmelékletjtő azon részén (1. ábra), ahol a barlangászok a nagyméretű csontokat tárták fel. A gerincespaleontológiai leletek feldolgozására a MÁFI-ba kerültek.

Az 1. és 2. térképezési pont között felhalmozódott erősen humuszos, kőtörmelékes üledéket úgy tártuk fel, hogy a rézszerűen behúzódott törmeléket merőlegesen megmetsztük – amennyire a kövek lehetővé tették – majd a szemre egységes üledéket metrikusan felosztva öt mintát különítettünk el. A további mintavételt egyrészt az üledékben előforduló nagy kövek, másrészt a felülről leszakadással fenyegető üledéktömb akadályozta meg.

A feltárt üledékekből iszapolással kinyert malakológiai anyag 45 faj 1723 egyedéből áll (I. táblázat)

Az előkerült fauna paleoökológiai és malakozstratigráfiai elemzése az alábbiakat eredményezte:

Felhasználva Ložek ökológiai csoportosítását (II. táblázat), megállapítható volt, hogy az ún. erdei elemek csoportjaiba sorolható a fajok mintegy 70–90%-a, 3–10%-a a fajoknak a mesophil csoportba tartozik (2. ábra).

Mindössze két olyan faj van, amely az 5. ökológiai csoportba (Ložek, V. 1965) sorolható, melyben az ún. nyílt téren általánosan előforduló fajok és az ún. erdősztyep fajok találhatók. Az előbbi csoportot a faunában a *Vallonia costata* képviseli, az 1. mintában mindössze egy példánnyal (0,6%). Az erdősztyep fajok közül az *Eumphalia strigella* fordul elő. Legnagyobb relatív gyakorisága a 4. mintában van, 14,8%. Ez a környező minták faunáival összevetve (2.a. ábra) arra utal, hogy ennek a mintának az üledéke viszonylag kevésbé nedves környezeti viszonyok között képződött. Ezt támasztja alá az is, hogy ez az egyedüli minta, melyben a *Carychium minimum* nem fordul elő.

Az ökológiai viszonyok elemzését jól kiegészíti az állatföldrajzi vizsgálatok eredménye. Bába (1982.) felosztása alapján elkészített gyakorisági számítások azt mutatják, hogy az összfauna zoogeográfiai képe (3. ábra) is erőteljes mediterrán túlsúlyról tanúskodik. A kontinentális és szubatlantikus faunacentrumba sorolható fajok mintánkénti relatív gyakorisági értékei sem tanúskodnak lényeges eltérésről.

Mind az ökológiai, mind a zoogeográfiai elemzés eredménye arra enged következtetni, hogy az üledékek faunája meleg, nedves klímára, zárt erdőre jellemző, s ez malakosztratiográfiaailag a *Helicigona faustina* – *Acicula polita* biozóna (Füköh, L. 1991).

Az öt mintával feltárt üledéksor jelentőségét az adja, hogy ez a szubatlantikumra datálható faunaegyüttes az amely a legrészletesebb malakológiai elemzést tette lehetővé a hasonló korú bükki faunák között. A szubatlantikum *Helicigona faustina* – *Acicula polita* zónája ez idáig csupán 1–1 minta faunája alapján volt jellemezhető, itt fordul elő első ízben, hogy az eddigi legegységesebbnek vélt faunaegyütteseket tartalmazó fiatal üledékek képződésén belül is lehetett, ha nem is releváns, de mindenképpen említésre érdemes változást kimutatni.

A paleomalakológiai vizsgálat jelentőségét mindenképpen jól kiegészítené, esetleg eredményeit finomítaná, ha elkészülne az üledékek gerincespaleontológiai faunájának feldolgozása is.

Irodalom

- Füköh, L. (1991): Examination on Faunal-history of the Hungarian Holocene Mollusc-fauna (Characterization of the Succession Phase). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 16:13–28.
Ložek, V. (1965): Entwicklung der Molluskenfauna der Slowakei in der Nacheiszeit. – Inf. Landw. Hochsch. Nitra 1.1–4:9–24.

Krolopp Endre
Magyar Állami Földtani Intézet
Budapest
Stefánia u. 14.
H-1143

Füköh Levente
Mátra Múzeum
Gyöngyös
Kossuth u. 40.
H-3200

I. táblázat: A Kálmán-réti-zsomboly Mollusca-faunája a mintakénti relativ gyakorisági értékek feltüntetésével

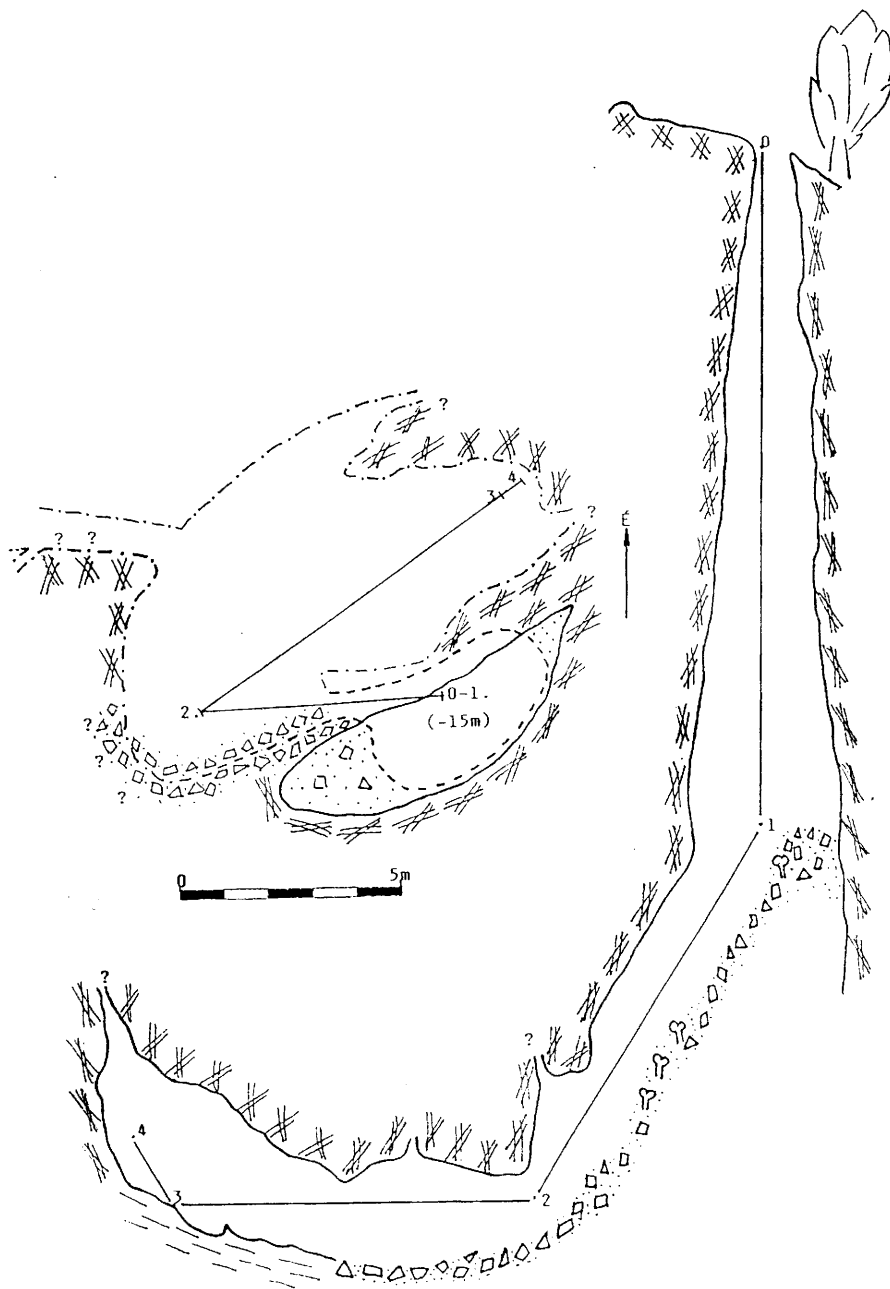
Relative frequency distribution of the Mollusc fauna of Kálmán-rét shaft cave

öko.cs.	Fajnév	1. minta	2. minta	3. minta	4. minta	5. minta
1. W	<i>Acicula polita</i>		0,2	0,3		
	<i>Vertigo pusilla</i>		0,2			
	<i>Orcula doliolum</i>	0,6	1,4	1,4	1,1	1,9
	<i>Acanthinula aculeata</i>	2,2	7,3	4,5	0,7	4,5
	<i>Ena montana</i>	5,1	5,9	0,6		0,4
	<i>Ena obscura</i>		0,2			
	<i>Cochlodina laminata</i>		0,3			
	<i>Cochlodina orthostoma</i>					0,4
	<i>Macrogastra latestriata</i>		0,8		0,4	0,8
	<i>Bulgarica cana</i>	0,6			0,7	
	<i>Discus perspectivus</i>	1,1	0,2	0,6		0,4
	<i>Vitrea diaphana</i>	4,5		0,3	0,4	
	<i>Vitrea subrimata</i>		7,9			
	<i>Aegopinella pura</i>	15,2	16,0	20,1	25,8	23,0
	<i>Oxychilus depressus</i>	3,4				2,3
	<i>Oxychilus orientalis</i>		0,2		1,1	
	<i>Daudebardia brevipes</i>		0,2			
	<i>Daudebardia rufa</i>	1,1	0,9	1,4	3,7	1,5
	<i>Perforatella incarnata</i>	3,4	0,8	2,8	4,8	6,0
	<i>Trichia unidentata</i>	2,8	6,0	4,8	2,9	9,1
	<i>Helicodonta obvoluta</i>	5,1	4,6	3,7	6,3	5,7
	<i>Helicigona faustina</i>	0,6	+	0,3		
	<i>Isognomostoma isognomostoma</i>	+				
2. W(M)	<i>Laciniaria biplicata</i>					0,4
	<i>Oxychilus glaber</i>	0,6	3,8	4,8	3,7	4,9
	<i>Limax cf. maximus</i>				1,5	
W(s)	<i>Cochlodina cerata</i>		0,2		0,4	0,4
	<i>Aegopinella minor</i>	4,5	4,7	5,4	6,6	4,9
	<i>Bradybaena fruticum</i>		0,3		2,2	1,1
	<i>Helix pomatia</i>		0,2	0,3	0,4	
W(H)	<i>Vitrea crystallina</i>	12,3	12,8	6,4	2,9	1,1
3. W(h)	<i>Macrogastra ventricosa</i>				0,4	
	<i>Clausilia pumila</i>		0,5		0,4	0,4
	<i>Perforatella vicina</i>	1,1	2,9	2,3	0,4	3,0
5. 0	<i>Vallonia costata</i>	0,6				
Ws	<i>Euomphalia strigella</i>	2,2	3,3	6,2	14,8	9,4
7. M	<i>Punctum pygmaeum</i>		1,2	4,2	0,7	
	<i>Vitrina pellucida</i>		0,2	1,6	0,4	
	<i>Vitrea contracta</i>			3,1	0,7	1,5
	<i>Euconulus fulvus</i>		0,5	1,9	1,1	0,8
Wf	<i>Orcula dolium</i>	0,6	1,5	0,3	0,4	3,0
	<i>Clausilia dubia</i>	1,7			0,7	
	<i>Laciniaria plicata</i>	0,6	0,3			
8. H	<i>Columella edentula</i>		+			
9. P	<i>Carychium minimum</i>	0,6	1,2	0,3		0,7

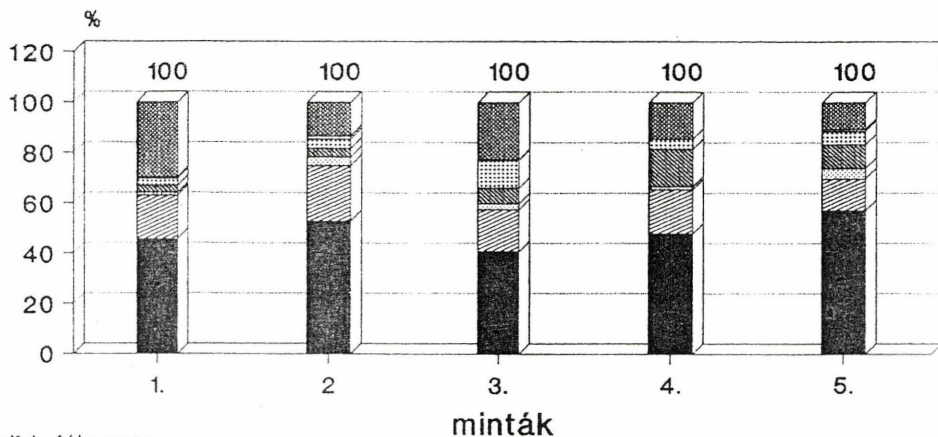
II. táblázat: A Kálmán-réti-zsomboly Mollusca-faunájának ökológiai csoportosítása
(Ložek szerint)

Ecological arrangement of the Mollusc fauna of Kálmán-rét shaft cave

öko.csop.	1. minta	2. minta	3. minta	4. minta	5. minta
1. W	45,7	53,1	40,8	47,9	57,1
2. W(M)	0,6	3,8	4,8	5,2	5,3
W(S)	4,5	5,4	5,7	9,6	6,4
W(H)	12,3	12,8	6,4	2,9	1,1
3. W(h)	1,1	3,4	2,3	1,2	4,1
5. 0	0,6				
Ws	2,2	3,3	6,2	14,8	9,4
7. M		1,9	10,8	2,9	2,3
Wf	2,9	1,8	0,3	1,1	3,0
8. H		+			
9. P	0,6	1,2	0,3		0,7



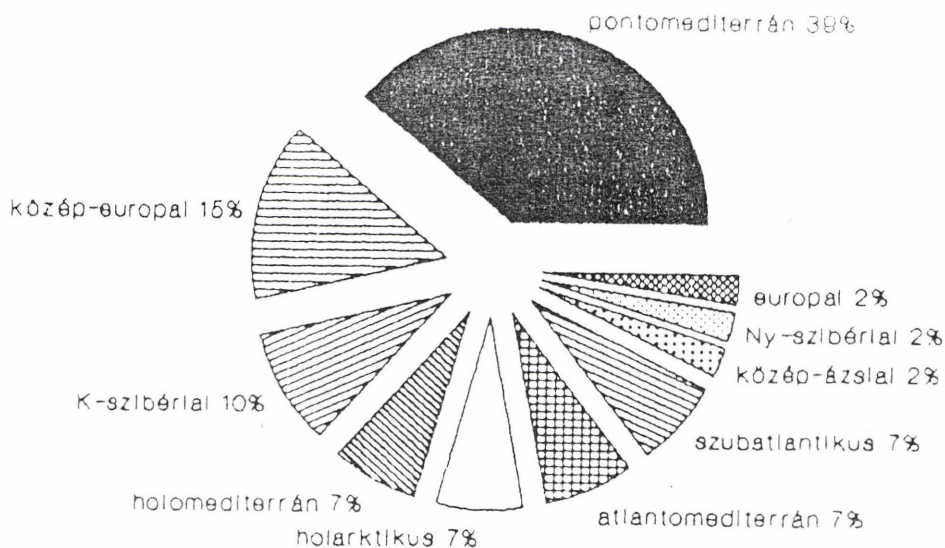
1. ábra:
 A Kálmán-réti-zsomboly kiterített hosszszelvénye (felmérte a Pannonia Speleoalpin Csoport 1984. IV. 04-én; szerkesztette: Kardos László)
 Vertical section and cross-section of Kálmán-rét shaft cave



Ložek-féle csop.

2. ábra:

A Kálmán-réti-zsomboly Mollusca-faunájának ökológiai megoszlása
Ecological distribution of the Mollusc fauna in the samples

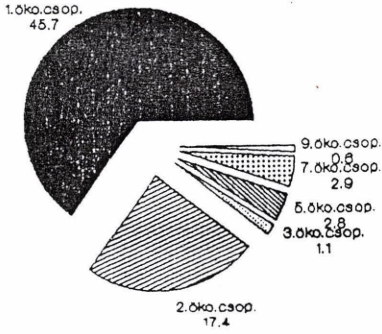


Bába 1982. szerint

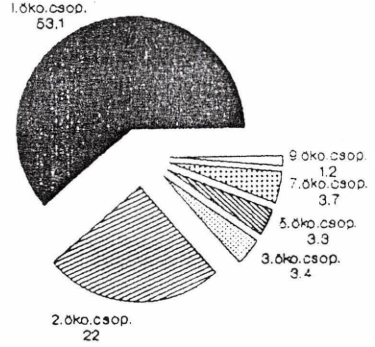
3. ábra:

A Mollusca-fauna zoogeográfiai megoszlása
Zoogeographical distribution of the Mollusc fauna

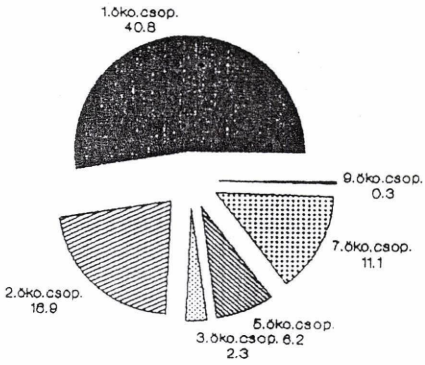
1. minta



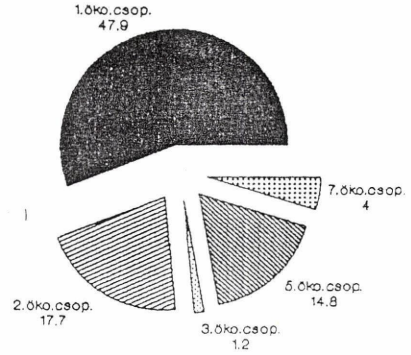
2. minta



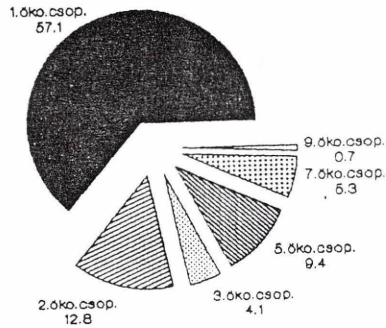
3. minta



4. minta



5. minta



2.a. ábra:

A minták Mollusca-faunájának ökológiai megoszlása
Ecological distribution of the Mollusc fauna in the samples

***Pupoides coenopictus* (Hutton, 1834) from an archaeological site in the southern Negev, Israel**

H. K. Mienis

A single shell of *Pupoides coenopictus* is reported from the excavation of a PPNB-site in Nahal Issaron, southern Negev, Israel. It is the second find of this palaeotropical species at an archaeological site in Israel.

A settlement in Nahal Issaron was excavated by Nigel Goring-Morris (Israel Antiquities Authority, Jerusalem) and Avi Gopher in 1980-1981 as part of an archaeological rescue operation in Biq'at 'Uvdah, southern Negev, Israel. The excavation resulted among others in the find of a rich molluscan assemblage, especially in layer C, which was dated to the Pre Pottery Neolithic „B”-period (PPNB). Most of the molluscs are from the Red Sea and show traces of manipulation i.e. they were transformed into either shellbeads or shellpendants (Goring-Morris & Gopher, 1983). These molluscs are currently being studied in more detail by Mrs. D. Bar-Yosep (Cambridge, U.S.A.). A landsnail among that material was submitted for identification to the author.

This shell turned out to belong to *Pupoides coenopictus* (Hutton, 1834) (fig. 1) (Fam. Pupillidae), a rare palaeotropical element in the fauna of Israel.

It is not the first time that this species is reported from a archaeological site in Biq'at 'Uvdah. Recently I was able to report several specimens from an Early Bronze site in the same area (Mienis, 1990).

Living specimens of *Pupoides coenopictus* have been found sofar only near 'En Gedi, on the west bank of the Dead Sea (Mienis, 1974), however, it is most probably also living elsewhere since empty shells are known from drift of the Dead Sea at quite a number of other localities (Mienis, 1974 & 1979).

Since the PPNB-period is dated in the Near East by means of a large number of C-14

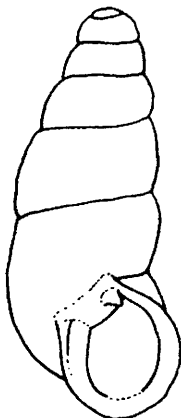


Fig. 1: *Pupoides coenopictus* (Hutton, 1834) Actual height 4.6 mm.

analyses to 7800/7500 – 6000/5800 BCE (Bar-Yosef, 1985), the shell from *Nahal* Issaron proves that *Pupoides coenopictus* was already present in the area some 8000–9000 years ago.

I like to thank Mrs. D. Bar-Yosef for allowing me to study the discussed shell.

Literature

- Bar-Yosef, O. (1985): A cave in the desert: *Nahal Hemar* 9.000-year-old-finds. – Israel Museum Cat. 258. Jerusalem
- Goring-Morris, A.N. & Gopher, A. (1983): *Nahal* Issaron: a neolithic settlement in the southern Negev. – Israel Exploration Journal, 33 (3–4): 149–162.
- Mienis, H.K. (1974): *Pupoides coenopictus* (Hutton, 1834) in Israel. – Basteria, 38 (5–6): 99–100.
- Mienis, H.K. (1979): A further note on the presence of *Pupoides coenopictus* in the Dead Sea basin. – Levantina, 23: 262–263.
- Mienis, H.K. (1990): The molluscs of Site 911 in Biq'at 'Uvdah. 'Atiqot (Hebrew Ser.), 10: 9–12.

Henk K. MIENIS
Mollusc Collection
Zoological Museum
Bergam Building
Dept. Evolution, Systematics & Ecology
Hebrew University of Jerusalem
91904 Jerusalem, Israel

Additional notes concerning predation on landsnails by
 White-toothed shrews in Israel

H. K. Mienis

All records of predation on landsnails by White-toothed shrews (*Crocidura* spec.) in Israel are enumerated. In the wake of new information all cases of predation are attributed to the Lesser white-toothed shrew: *Crocidura suaveolens*, instead of to the (Greater) White-toothed shrew: *Crocidura russula*.

Several years ago Mienis (1987) published four cases of predation on terrestrial snails by White-toothed shrews in the neighbourhood of Kibbutz Netzer Sereni, Israel. In addition he identified the snails eaten by the same *Crocidura* species as reported by Rotery (1982 & 1983). A find of a landsnail in a pellet of a Barn owl: *Tyto alba*, in Kibbutz Netzer Sereni was also tracked down to a case of predation by a shrew (Mienis, 1991).

In all these cases the shrews were assigned to *Crocidura russula*. At least all the White-toothed shrews found in pellets of Barn owls and collected in Kibbutz Netzer Sereni in 1977-1979 were identified by Harrison (in litt.) as belonging to *Crocidura russula monacha*. The latter is also considered the most common species among the three White-toothed shrews supposed to occur in Israel (Harrison, 1964; Mendelsohn & Yom-Tov, 1987).

However, Catzeflis et al. (1985) have pointed out that *Crocidura russula* is a Western European species. Moreover they proved that the countries bordering the Eastern Mediterranean are inhabited by two species only: *Crocidura leucodon* and the rather polymorphic *Crocidura suaveolens*. Since all our material is far too small for *C. leucodon*, it is reassigned to the Lesser white-toothed shrew: *C. suaveolens*. Consequently all records of pedation on landsnail by (Greater) White-toothed shrews: *C. russula*, in Israel as reported by Rotery (1982 & 1983) and Mienis (1987 & 1991), are attributed here to the Lesser white-toothed shrew: *C. suaveolens*.

In the meantime several additional cases of predation on landsnails by this shrew could be recorded. All cases are enumerated in table 1.

Table 1.

Records of snails preyed upon by *Crocidura suaveolens* in Israel

Prey species	Locality	Date	Reference/Remarks
1. <i>Theba pisana</i>	?	?	Rotery (1982., 1983.)
2. <i>Theba pisana</i>	Netzer Sereni	5. I. 1982.	Mienis (1987)
3. <i>Monacha haifaensis</i>	Netzer Sereni	6. III. 1982.	Mienis (1987)
4. <i>Helix engaddensis</i> juv. <i>Monacha haifaensis</i>	Netzer Sereni	8. XI. 1982.	Mienis (1987)
5. <i>Euchondrus</i> cf. <i>ovularis</i>	Netzer Sereni	20. XI. 1982.	Mienis (1987)
6. <i>Monacha haifaensis</i>	Netzer Sereni	23. II. 1991.	Mienis (1991)
7. <i>Theba pisana</i> <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> <i>Monacha haifaensis</i>	Netzer Sereni	21. III. 1991.	under cardboard in Avocado-orchard

Prey species	Locality	Date	Reference/Remarks
8. <i>Monacha haifaensis</i>	Netzer Sereni	7. II. 1992	under cardboard in Avocado-orchard
9. <i>Euchondrus septemdentatus</i> <i>Monacha obstructura</i>	„Nesher-Ramla”	26. III. 1992.	in pitfall
10. <i>Euchondrus septemdentatus</i> <i>Monacha obstructa</i>	„Nesher-Ramla”	19. IV. 1992.	in pitfall

The shrew caught in a pitfall near „Leshar-Ramla” on 19 April 1992 was taken home and kept for a few days in a terrarium. As food it was supplied with large numbers of small beetles and numerous snails: *Helix aspersa* (juveniles up to 20 mm in diameter), *Theba pisana* and *Monacha haifaensis*. All snails were readily taken by the shrew. Most if not all were crushed on one and the same spot resulting in a mound of broken shells in one corner of the terrarium.

According to these data the Lesser white-toothed shrew: *Crocidura suaveolens*, has to be considered an important natural enemy of grounddwelling landsnails in Israel. So far it has been recorded as a predator of seven different species under natural conditions and still an other one in captivity. The prey species are enumerated in table 2.

Table 2.

Systematic lists of landsnails preyed upon by *Crocidura suaveolens* in Israel

Family Enidae

1. *Euchondrus septemdentatus* (Roth, 1839)
2. *Euchondrus* cf. *ovularis* (Olivier, 1801) (this is probably a still undescribed species)

Family Helicidae

3. *Helix aspersa* Müller, 1774 (in captivity only)
4. *Helix engaddensis* Bourguignat, 1852.
5. *Theba pisana* (Müller, 1774)

Family Hygromiidae

6. *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1885)
7. *Monacha haifaensis* (Pallary, 1939)
8. *Monacha obstructa* (Pfeiffer, 1842)

Other records of predation on landsnails in Israel may be expected in the future.

References

- Harrison, D.L. (1964): The mammals of Arabia. I. London. – p.: 192.
- Mendelssohn, H. & Yom-Tov, Y. (1987): Mammals. Plants and Animals of the Land of Israel – An illustrated Encyclopedia, Tel Aviv. – 7: 295 p.
- Mienis, H.K. (1987): Predation on terrestrial snails by the White-toothed shrew in Israel. – Mitt. Zool. Ges. Braunau, 5 (1–4): 59–60.
- Mienis, H.K. (1991): Resten van een landslak in een braakbal van een kerkuil in Israël. – C.B. Ned. Malac. Ver., 261: 862–863.

- Rotery, N. (1982): On the White-toothed shrew in Israel. – *Teva va-Aretz*, 25 (1): 37–40.
(in Hebrew)
- Rotery, N. (1983): Shrew insights. *Israel – Land and Nature*, 8 (3): 99–103.

Henk K. MIENIS
Mollusc Collection,
Zoological Museum,
Dept. Evolution, Systematics & Ecology
Berman Building,
Hebrew University of Jerusalem,
91904 Jerusalem, Israel.

A second record of *Zootecus insularis* (Ehrenberg, 1831) from an archaeological site in Sinai, Egypt

H. K. Mienis

Zootecus insularis is reported from the excavation of a PPNB-site near Tarfat Qudrein, wadi Feiran, Sinai, Egypt. This is the second find of an almost 9000 year old shell of this palaeotropical species in Sinai.

The excavation of a Pre Pottery Neolithic „B” (PPNB) site near Tarfat Qudrein, Wadi Feiran, Sinai, Egypt, in the mid 70's, yielded among others a number of molluscs. They are currently being studied by Mrs. D. Bar-Yosef (Cambridge, U.S.A.). The material contained also a single landsnail, which was submitted for identification to the author.

It turned out to be a perfectly preserved specimen of *Zootecus insularis* (Ehrenberg, 1831) (Fam. Subulinidae) (fig. 1). This palaeotropical species is now known from two archaeological sites in Sinai. Another single shell was reported from Currelly's site near Wadi Riketiyah, +20 km NE of Santa Catharina (Mienis, 1979). That site is of about the same age as that in Wadi Feiran i.e. some 9000 years BP.

Altogether three records of *Zootecus insularis* are now known from the Sinai Peninsula. Pallary (1924a-b) had already recorded a recent find from Gebel Halal (fig. 2).

It is not clear whether this landsnail is indeed such a rare species in Sinai. Large parts of the peninsula are still „terra incognita” from the malacological point of view. Also the

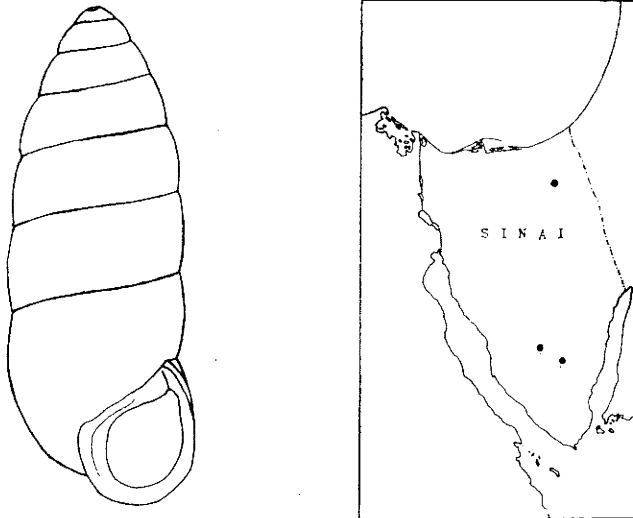


Fig. 1. *Zootecus insularis* (Ehrenberg, 1831) Actual size 14.8 mm.

Fig. 2. Records of *Zootecus insularis* from the Sinai Peninsula

fact that it lives mainly subterranean, only ascending to the surface during heavy rains, does not stimulate the number of finds of *Zootecus* in this arid and largely deserted area. Thanks are due to Mrs. D. Bar-Yosef for showing me the shell.

Literature

- Mienis, H. K. (1979): *Zootecus insularis* (Ehrenberg) from Currelly's site, Sinai. – *Levantina*, 18: 207.
- Pallary, P. (1924a): Faune malacologique du Sinai. – *J. de Conchyl.*, 68: 181–217.
- Pallary, P. (1924b): Supplement à la faune malacologique terrestre et fluviatile de làEgypte. – *Mém. Inst. Egypte*, 7: 1–61.

Henk K. MIENIS
Mollusc Collection
Zoological Museum
Dept. Evolution, Systematics & Ecology
Berman Building
Hebrew University of Jerusalem
91904 Jerusalem, Israel

Hozzászólás a *Vertigo pusilla* O.F. Müller 1774 alföldi előfordulásához

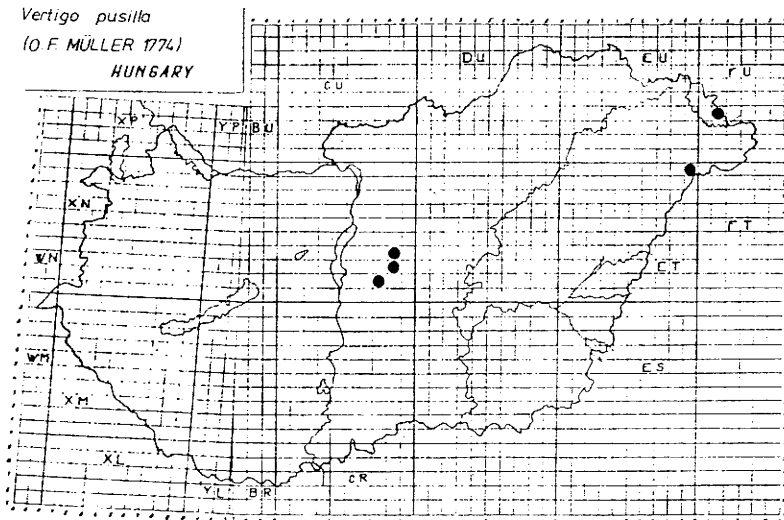
Bába K.

Remarks about the occurrence of Vertigo pusilla O.F. Müller 1774 at the Great Hungarian Plain
Author gives new data about the occurrence of *Vertigo pusilla* at the Great Plain. He completes our knowledge about the appearance of the species in different forest-types of the Great Plain.

A Malakológiai Tájékoztató 9. számában Sümegi Pál elemzi a faj előfordulásával kapcsolatos elterjedési és ökológiai adatokat. Értékelésével és középhegységi kapcsolatának elemzésével maradéktalanul egyet lehet érteni.

Sümegi hiányolja, hogy magyarországi puhatestűek elterjedése kötetből hiányzik e faj, holott gyűjtési adatai korábbiak (pl. Bába, K. 1974). Ennek oka egy óvatosságból és alföldi terep-tapasztalat hiányából eredő valamiféle preconcepció, mely szerint a középhegységi fajok nem élhetnek az Alföldön. Később több gyűjtő tevékenysége révén az un. középhegységi fajok az Alföld különböző részein, a Dráva síkon, (Malakológus Találkozó Barcs) a Hortobágyon és Békés megyében (Domokos, T. 1990) is előkerültek. (Pintér, L. – Varga, A. 1983.)

Ilyen a *Vertigo pusilla* is, mely nemcsak a középhegységhez közeli Alföldszéli területen fordul elő, hanem a Duna-Tisza közén is. Erről a mellékelt térképlap tanúskodik.



1. ábra:

A *Vertigo pusilla* előfordulása az alföldi erdőkben

Localities of *Vertigo pusilla* in the forests of the Great Plain according to the author's examinations.

Az általam talált lelőhelyek a következők:

Tarpa: 1967. *Fraxino-Ulmetum caricetosum* (Szatmár-Beregi sík). Kunpeszér: 1970, *Convallario-Quercetum*, Pusztavacs: 1970, *Quercu-Carpinetum*, Csévharaszt: 1971. *Convallario-Quercetum* (nem *Festuco-Quercetum*) (Duna-Tisza köze). Fényi erdő: 1972. *Quercu-Carpinetum* (Nyírség). Zseni László 1986-ban Kunbaracson *Convallario-Quercetum*-ból gyűjtötte (Duna-Tisza köz). A felsorolt lelőhelyekről 1–2 példánya került esetenként elő.

A faj két alföldi növényzeti szukcessziósor társulásaiban fordul elő. A ligeterdő (*Fraxino-Ulmetum*) és gyertyános tölgyes (*Quercu-Caspinetum*) egymás után következő fázisai a mineralogén folyóparton kialakuló növényzeti szukcesszióknak.

A homoki szukcessziósorban a *Convallario-Quercetum* és Soó 1964-nál *Festuco-Quercetum roboris* névvel is szereplő *Junipero-Populetum* Szodfridt 1969. társulások, szintén a szukcesszió egymásra következő fokozatait képezik. (A *Festucopseudovinae-Quercetum* zömmel telepítés eredménye, ezért is helyesebb a Szodfridti féle elnevezés). Míg az előző növénytársulások hygrolil-mesofil jellegűek, a homoki társulások xeromesofil-mesofil fázisok egymásutániságát képviselik. Kétségtelen, hogy Kunpeszér, Kunbaracs, Csévharaszt környékén az erdők és a mocsaras területek váltakoznak. A Duna-Tisza köz azon részei, ahol a faj előfordul, a hajdani dunai árvizek hullámterén húzódott. Így a Sümegi és az általam áttekintett gyűjtőhelyek a folyóvizek vonzáskörében lévő területek, ami azt mutatja, hogy az Alföld faunája igényesebb elemei (középhegységben is előforduló fajok) a folyóvíz terjesztő hatása révén juthattak az Alföldre (Bába, K. 1979). A folyószabályozások előtt elterjedtebbek lehettek. Mai ritka előfordulásai az egyre erősödő kultúrhatás eredménye (lecsapolás, erdészeti művelés, erdőirtás) (Bába, K. 1980).

Irodalom

- Bába, K. (1979): Die Succession der Schneckenzoosen zu den Waldern des Alföld und die Methoden zum studium der succession. – *Malacologia* 18, (1–2): 203–210.
- Bába, K. (1980): History and present-day situation of the investigations of the recent land snails in the great Hungarian-Plain. – *Tiscia Szeged*, 15: 93–102.
- Bába, K. (1983): Effect of the regions of the Tisza Valley on the malaco-fauna. – *Tiscia (Szeged)* 18: 97–102.
- Domokos, T. (1990): A Békéscsaba-Békhosszú földrajzi viszonyai, Holocén puhatestű-faunája és gerinces maradványai. – *Malakológiai Tájékoztató* 9: 19–26.
- Pintér, L.; Varga, A. (1983): The Mollusca fauna of the Hortobágy National Park (in: Mahunka The fauna of the Hortobágy National Park). – Akad. Kiadó, Bp. 51–54.
- Soó, R. (1964): A Magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. – Akadémiai Kiadó, Bp. p. 1–589.
- Sümegi, P. (1990): *Vertigo pusilla* (O.F. Müller, 1774) Mollusca faj a magyarországi Nagyalföldön. – *Malakológiai Tájékoztató* 9: 15–18.
- Szodfridt, I. (1969): Borókás-nyárasok: Bugac környékén. – *Bot. Közl.* 56, 3: 159–166.

Bába Károly
Szeged Vár u. 6.
H-6720

**Javaslat a Sitkai-erdő egy részének védetté
nyilvánítására (A *Hygromia kovácsi* és a *Helicigona
banatica* együttes előfordulása)**

Domokos T.

Proposal for the preservation of a part of the Sitkei-erdő (Sitkai-forest) (Hungary, Békés county) (Simultaneous occurrence of Hygromia kovácsi and Helicigona banatica)
Author proposes the preservation procedure of the habitat of two rare Hungarian species *Hygromia kovácsi* and *Helicigona banatica*, on the basis of the results of malacological examinations.

A Gyulavári-Mályvádi erdő viszonylag idősebb tölgyesei közé sorolható a címben megnevezett terület, amely a MTA Botanikai K.I. munkatársai által már 1979-ben vizsgált és védelemre javasolt erdőtagoktól több km távolságra esik. Amint tudjuk az 1979-es javaslat 11 év múlva, s csak töredékeiben valósult meg, amikor is a Bánya-rét öreg tölgyei nyertek védeltséget. Ezekről az idős törgyektől légvonalban közel ÉNY irányban, több mint 5 km-re található a Mályvádi-szükségtározóban a töltés szomszédságában fekvő 128/A és 129/A jelű tölgyes. A terület védeltségét botanikai adottságain túl annak zoológiai viszonyai is indokolják. Ti. a területen két aktuálisan veszélyeztetett puhatestű él: a *Hygromia kovácsi* (Dobozi pikkelyes csiga) és a *Helicigona banatica* (Bánáti csiga). E két faj az aktuális veszélyeztetettség minden jelével rendelkezik (Vörös Könyv). Nevezetesen: egyed-számuk igen alacsony, különösen a *Helicigona banatica*e (4–5 db tuskóként, 1–2 db fatörzsenként – kumulatív diszperzió), amelynek állománya, elterjedési területe csökkenőben, összeszűkülőben van (Domokos T. – Kordos L. – Krolopp E., 1989) Ráadásul a Körös-medencében a *Helicigona banatica* előfordulása area-peremi, s a talajvíz szintjének süllyedése, valamint az erdők irtása miatt élőhelyi feltételei megszűnőben vannak.

A két fajra vonatkozó fontosabb adatok:

Hygromia kovácsi VARGA et PINTÉR, 1972.

1963. 07. 05-én első példányait dr. Kovács Gyula (Békéscsaba) gyűjtötte Gyulavári-ban a Mályvádi erdőben. 1972-ben Varga András és Pintér László dobozi példányok alapján, mint új fajt írja le.

Magyarországon csak Békés megye keleti erdősegeiben gyűjthető. Arcájának Romániába eső része még felderítetlen.

Helicigona banatica (ROSSMÄSSLER, 1838)

1917-ben Czögler Kálmán a Tisza újszegedi partján friss, de üres házait gyűjti hordalékból. 1967. 07. 28-án dr. Bába Károly Vásárosnaményben ártéri tölgyesben megtalálja az első magyarországi, közvetlenül nem hordalékból származó élő példányokat. 1980 júniusában dr. Bencsik János Gyula-Városerdőn talált fosszilis példányokról számol be. Ezt követően fosszilizálódott példányai a megye több pontjáról is előkerülnek. 1986-ban begyűjtésre kerülnek Makó környéki ártéri erdőkből az első magyarországi maros-völgyi példányok.

1991. 04. 18-án terepbejárás során ismertté válik a sitkai populáció.

Említést érdemlő tény, hogy a *Helicigona banatica* Magyarországon csak ártéri (ill. Mályvád esetében időnként ártérként funkcionáló szükségtározói) biotópokban található, mégpedig a vásárosnaményi és makói ökoszisztémában a *Cochlodina laminata* és *Perfo-*

ratella vicina társaságában. E két utóbbi – az Alföldön oly ritka – faj még nem került elő a sitkai biotópokból. Az irodalomból csak a *Cochlodina laminata* előfordulása ismert (Pintér et al., 1979. – Gyulavári: Mályvádi-erdő).

Az időnkénti elöntéseknek valószínűleg a puhatestűek számára oly fontos páratartalom kialakításában, és a kisemlősök egyedszámának regulációjában van szerepe. Ez utóbbiak táplálékláncában jelentős szerepet töltenek be, különösen a nagyobb termetű puhatestűek.

A *Helicigona banatica* lényegesen nagyobb areával rendelkezik mint a *Hygromia kovácsi*. A K-Kárpátoktól az Alföld keleti szegélyéig megtalálható, de „behatol”, helyesebben transzportálódik a Tisza-, a Körös- és a Maros-völgyén át Vásárosnaményig, Gyulaváriig és megközelíti Szegedet is.

A leírak alapján javaslom az említett terület védetté nyilvánítását. A védettség a későbbiekben részletes botanikai és zoológiai felmérést tenne lehetővé, s biztosítaná az országosan is unikális terület megőrzését.

Irodalom

- Bába K. (1980): A csigák mennyiségi viszonyai a Crisicum ligeterdeiben. – A Békés Megyei Múzeumok Közleményei, 6: 85–99.
- Domokos T. (1983): Faunatoréneti megjegyzés a *Helicigona banatica* faj Fekete-Körös menti fosszilis előfordulásával kapcsolatban. – Környezet és Természetvédelmi Évkönyv, 7: 189–198. (Békéscsaba)
- Domokos T. (1987): A klíma hatása a *Helicigona banatica* csigafaj házának alaki jellemzőire egyik alföldi előfordulása helyén. – Alföldi Tanulmányok, 11: 45–60.
- Domokos T. (1989): Doboz térségének csigái és kagylói. – A Békés Megyei Múzeumok Közleményei, 14:52–63.
- Domokos T. – Kordos L. – Krolopp E. (1989): A békésmegyeri Csömöki-domb földrajzi viszonyai, holocén Mollusca és gerinces faunája. – Alföldi Tanulmányok, 13:85–102.
- Kovács Gy. (1974): Békéscsaba és környéke puhatestű-faunája. – Állattani Közlemények, 59: 1–4. 35–41.
- Kovács Gy. (1980): Békés megye Mollusca faunájának alapvetése. – Békés Megyei Múzeumok Közleményei, 6: 51–84.
- Kovács Gy. – Domokos T. (1987): Újabb adatok Békés megye Molusca faunájához. – Malakológiai Tájékoztató, 7: 23–28.
- Pintér I. et al. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – Soosiana, Suppl.I.: 131., 188.
- Varga A. – Pintér L.(1972): Zur Problematik der Gattung *Hygromia* Risso 1826. – Fol.Hist.-nat.Mus.Matr.: 109–120.

Domokos Tamás
Munkácsy M. Múzeum
Békéscsaba
H-5600

A *Discus Ruderatus* (FÉRUSSAC,1821) bükki előfordulása

Domokos T.

Occurence of *Discus ruderatus* (Fer. 1821.) in the Bükk Niuntains (North Hungary)
Author reports a new, recent occurrence of *Discus ruderatus* from a medium high mountain ranges area.

A 80-as években végzett Bükk-kutatás során vizsgáltam a Hór vízgyűjtőjéhez tartozó tebepusztai forrást, patakot és tározót.

A forrás vizének hőmérsékletét tavasszal 5 °C-nak, vízhozamát csupán 1 dm³/min értéknek találtam. A tenger szintje felett közel 400 m magasságban eredő forrás kis patakjához égeres foltocska kapcsolódik. Az égeres avarjából vett mintában 1988 áprilisában meglepetésemre két db *Discus ruderatus* találtam, melynek recens voltát későbbi gyűjtések is igazolták. (Közismert, hogy a pleisztocén löszökben is előforduló fajról van szó.)

A magyarországi recens puhatestűek elterjedésében (Pintér L.–Richnovszky A.–S. Szigethy A., 1979.) e fajnak csupán négy előfordulási helye kerül említésre (Börzsöny: Csóványos, Mátra: Szamár-kő, Galyatető, Kékes). Ezek mindegyike 700 m felett található. A bükki előfordulás tehát – jelenlegi ismereteink szerint – az area-peremi foszlányok közül a legalacsonyabban fekvő egységet képviseli Magyarországon. A *Discus ruderatus* kísérő 23 tagú malakofauna:

<i>Carychium minimum</i>	<i>Vitrina pellucida</i>
<i>Cochlicopa lubrica</i>	<i>Zonitoides nitidus</i>
<i>Cochlicopa lubricella</i>	<i>Vitrea crystallina</i>
<i>Cochlodina laminata</i>	<i>Aegopinella pura</i>
<i>Macrogastera ventricosa</i>	<i>Nesovitrea hammonis</i>
<i>Clausilia cruciata</i>	<i>Euconulus fulvus</i>
<i>Laciniaria plicata</i>	<i>Bradybaena fruticum</i>
<i>Balea biplicata</i>	<i>Perforatella bidentata</i>
<i>Vestia turgida</i>	<i>Perforatella incarnata</i>
<i>Succinea oblonga</i>	<i>Trichia hispida</i>
<i>Punctum pygmaeum</i>	<i>Euomphalia strigella</i>

Helix pomatia

Irodalom

Pintér L.–Richnovszky A.–S. Szigethy A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – *Soosiana* (Suppl. I.)

Somogy megyei erdőtípusok csigaegyütteseinek vizsgálata

Klein K.

Gastropod association examinations in forest types of Somogy county (Hungary, Transdanubia)

Twenty forests, can be ranked in five types have been examined in Somogy county. The aim of investigation was the revelation of differences among the gastropod faunas of different forest types and the demonstration of human influence.

A gyűjtés ideje, helye, körülményei:

Az 1988 és 1989 években vizsgáltam Somogy megye eddig ökológiailag fel nem tárt erdőtársulásainak csigafaunáját. A megye malakofaunisztikailag kevésbé kutatott tájegységeink közé tartozik, egyes részeken voltak rendszeresebb faunisztikai kutatások (Pintér, L. 1979) Ezek a gyűjtések zömmel erdőn kívüli biotópokban folytak (Pintér, L.–Richnovszky, A.–Szigethy, A. 1979). Vizsgálataimmal öt erdőtípus 20 erdejének nyári aszpektusát tártam fel ökológiailag eddig ismeretlen területeken, amelyek növényföldrajzilag a Külső-somogyi flórajáráshoz tartoznak. Célom az erdőtársulások csigaegyüttesében mutatkozó különbségek feltárása, az emberi hatások kimutatása a faunára vonatkozóan. A területen jóval kevesebb a természetes erdőállomány mint a háború előtt. Az ez utáni időszakban az intenzív erdőgazdálkodás révén a bükk, tölgy egyre inkább kiszorult, az elcseseresedés, elgyertyánosodás jellemző, egyre inkább tért hódított az akác is. A vizsgált erdőket növénycönológiailag (Soó, R. 1980) alapján azonosítottam.

Az erdőtagok kiválasztása hidrológiai, életkori, talajtani tényezők figyelembevételével a somogyvári erdészet szakemberei segítségével történtek. (1. ábra)

Erdőtagonként 10 mintavételt a statisztikai módszerekkel való kiértékelés céljából tartottam fontosnak.

A vizsgált természetes erdőtársulások:

- *Helleboro dumetorum* – *Carpinetum* (Soó et Bonhidi 1962.) gyertyános–tölgyes társulás (12 helyen)
- *Aegopodio* – *Alnetum* (Somsák, 1960.) égerliget társulás (3 helyen)
- *Vicio oroboidi* – *Fagetum* (Pócs et Bonhidi 1960.) illyr bükkös (1 helyen)

Telepített erdőtársulások

- *Robinio* – *Brometuum sterilis* (Soó, 1957.) akácos (3 helyen)
- *Castaneo* – *Quarcetum* Kons: *Castaneo sativa* (Soó, 1950.) szelidgesztenyész (1 helyen)

A talajminták felvételét 15 x 25 x 25 cm-es kvadrátokkal végeztem. A gyűjtési helyek biotikus, illetve abiotikus tényezőit feljegyeztem, a legfontosabbakat erdőnként csoportosítottam. (2. táblázat)

Az egyes társulások kvadrátjainak anyagát ökológiai fajcsoportokba soroltam (3. táblá-

zat), ehhez felhasználtam Ložek munkáját, a csoportosításnál az ő jelölésrendszerét használtam (Ložek, V. 1956.)

Az ökológiai fajcsoportok cluster elemzését a Czekanowsky index segítségével (Czekanowsky, 1979), az ordinációs vizsgálatokat főkomponens analízis (PCA) módszerrel, ezenkívül a Shannon–Wiell függvényt (Southwood, 1984.) használtam a kiértékelésnél. (Podani, J. 1980.).

Dolgozatom elkészítéséhez adott szakirányú segítségéért Dr. Bába Károlynak tartozom köszönettel, valamint Puskás Zoltán erdőmérnöknek a terepmunkálatokban való segítségért.

Vizsgálati eredmények:

37 faj 6515 egyedét határoztam meg, mely fajokat az 1. táblázatban tüntettem fel, ugyanitt jeleztem az ezekből eddig is előkerült fajokat külső–Somogyra nézve (Pintér, 1979.)

Újnak bizonyult a területre nézve a *Daudebardia rufa* (Drap, 1805.), melynek fosszilis előfordulásáról is épp a Somogytúr melletti löszfúrás anyagából tudunk. A vizsgált gyertyános–tölgyesekben jórészt megtalálható volt. Az ötféle erdőtársulás faj- és egyedszámában jelentős különbségeket mértem, melyet a diverzitások különbözősége jól mutat (3. táblázat), ezek szoros összefüggésben állnak a növénytársulás minőségével és az erdészeti beavatkozásokkal.

Kiemelkednek az égeres ligeterdők, mint legnedvesebb erdőtípusok. Ezek nyújtják a legjobb életlehetőségeket a csigáknak. Hozzájuk közelítenek az üde, illetve félnedves típusú gyertyános–tölgyesek. A dendogrammon jól elkülönült klasztermagot alkotnak ezek (1., 2., 3., 6., 7., 15. erdőtagok), (2. ábra). Közülük az *Asperula odorata*–gyertyános kocsánytalan tölgyesek (12., 19.) a legjobb termőhelyek. Ezek közül helyezkednek el az égeresekhez a dendogrammon. Ebbe a csoportba tartozik a 16. akácós is, ami fajgazdagságával válik el a többi akácostól.

Ez az erdőtag nagyobb kiterjedésű gyertyános–tölgyes állomány mellett van, a fajok vándorlása itt biztosított, valamint az erdő ökológiai viszonyai is jobbak ezáltal.

A nedvességi fok csökkenésével (2. táblázat), a fajok száma és az egyedszáma is hasonló tendenciát mutat.

A félszáraz *Carex pilosa*–gyertyános kocsánytalan tölgyesek (5., 10., 11.) külön klasztermagot alkotnak, átlagos diverzitás értékeik alacsonyak. Ezekhez hasonló életfeltételeket nyújt a 9. sorszámú szelídgesztenyés. Ez a telepített erdőtag, amely 160 éves az emberi kultúrhatások miatt szárazabb. Összel itt összegereblyézik az avart, így hasonló elnépteledési jelenséget okoz, mint az erdőtagok gyérítése. Az ordinációs analízis diagrammján (4. ábra) az erdőtípusok csoportosulása figyelhető meg. A gyertyános–tölgyesek jó vízgazdálkodású állományai tömörülnek (1., 2., 3., 6., 7., 4., 15.) hasonló feltételeket nyújtja a csigáknak. A félszáraz gyertyános–tölgyesek elkülönülten helyezkednek el.

A természetes erdőtársulásokból a két legtöbb erdőtagot számláló gyertyános–tölgyes és égeres állományokat összehasonlítottam. Közülük néhány erdőtag ökológiai fajcsoportjainak százalékos megoszlását a 3. ábrán szemléltettem.

Az abcissza az erdőtag számjelzését, az ordináta az erdőtagokban előforduló megfelelő ökológiai karakterfajok százalékkértékét tartalmazza.

A gyertyános–tölgyesekben jórészt az erdei fajok száma magas, míg az égeres állományokban a nedvességkedvelő fajok törnek előre (3. táblázat)

Az akácósok (13., 16., 17.) elkülönülnek a többi társulástól. Ezek úgynevezett maradék faunát őrzik. A múltban végzett erdőirtások hatására keletkeztek a természetes erdőtársulások helyén. A nedvességhez kötött fajok itt háttérbe szorulnak, a mezofil egyedek túl-

súlya a döntő *Pl. Vitrea crystallina* (Müller, 1774) *Vitrina pellucida* (Müller 1774), *Aegopinella minor* (Stab., 1864.), *Punctum pygmaeum* (Drap., 1801.).

A nedvességigényesebb *Aegopinella ressmanni* (West, 1883.) visszaszorul. Csupán a 16. sorszámú akácosban találtam élő egyedet, a már leírt okok miatt nyilvánvaló.

Az erdők nedvességi fokára főként az erdészeti kezelések hatnak. A tisztítástól a fel szabadító vágás felé fokozatosan visszaszorulnak a nedvességigényesebb fajok, az erdő tarvágásával kipusztulnak.

Az ordinációs analízis diagramján az egyes társulások nedvességi fokának leépülését a nyilak jól szemléltetik (4. ábra), egyben jelzik a fokozati leépülés irányát, a diverzitás értékekhez hasonlóan. Az elmozdulások szemléltetik, hogy az újabb emberi behatások milyen irányban hatnak az erdőre, és annak nedvességi viszonyaira, valamint a csigákra.

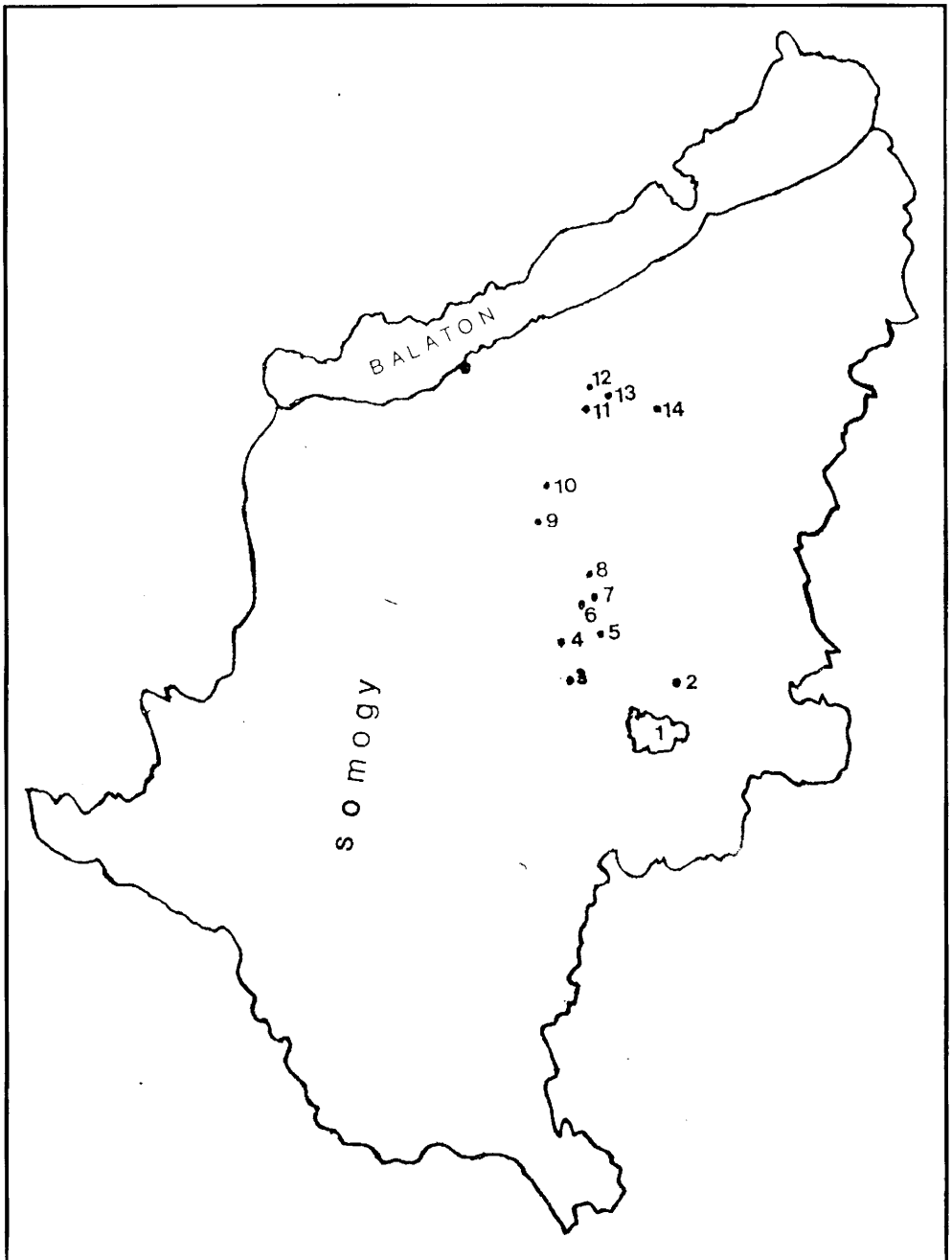
Összefoglalás:

Az ötféle erdőtársulás fajait összehasonlítva megállapítottam, hogy nagy különbségek adódnak, ezek pedig szoros összefüggésben állnak a növénytársulás minőségével (3. táblázat). Igen éles párhuzam állítható fel az erdő nedvességfokozata és a mért diverzitás értékek, valamint a klasszifikációs vizsgálatok eredményei között (3. táblázat, 4. ábra). Nemcsak az erdőtársulások tagjai, de az azonos típusú erdők faunája is különbözik egymástól. Az erdőtag állapota, típusa, fekvése és az emberi beavatkozások a döntők a csigák elterjedése szempontjából.

Irodalom

- Bába, K. (1988): Ökológiai adatlapok a magyar malakológiai kutatás szogálatában. – Soósiana, Budapest 57–68.
- Ložek, V. (1965): Entwicklung der Molluskenfauna der Slowakéi in der Nacheiszeit. – Informationsbericht der Landwirtschaftlichen Hochschule Nitra 1. 1–4, 9–24.
- Majer, A. (1962): Erdő- és termőhelytipológiai útmutató. – Országos Erdészeti Főigazgatóság 1962.
- Pintér, L. – Richnovszki, A. – S. Szigethy, A. (1979): A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. – Soósiana (Suppl. I.) Budapest 1–350.
- Pintér, L. (1984): Magyarország recens puhatestűinek revideált katalógusa (Mollusca). – Fol.Hist.–nat.Mus.Matr. 9: 79–90.
- Podani, J. (1980): Syn–Tax. Számítógépes programcsomag ökológiai és taxonómiai osztályozások végrehajtására. – Abstracta Botanica VI. Budapest
- Soó, L. (1959): Csigák II. Gastropoda II. – Akadémiai Kiadó Fauna Hungariae XIX. köt. 3. füzet.
- Soó, R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani – növényföldrajzi kézikönyve I–VI. Bp. p. 1–538.
- Tompa, K. (1975): Erdészeti alapismeretek. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest p. 15–480.

KLEIN Krisztina
Somogyjád
Lenin u. 15/c.
H-7443



1. ábra: A vizsgált területek térképvázlata

Fig. 1.: Map sketch of the examined territory

1. Kaposvár, 2. Deseda, 3. Bodrog, 4. Csombárd, 5. Várda, 6. Somogyjád, 7. Alsóbogát,
8. Edde, 9. Somogyvár, 10. Kisberény, 11. Gyugy, 12. Bókhegy,
13. Somogytur, 14. Karád

A vizsgált területek Mollusca-faunája

List of species of terrestrial gastropods of the examined territory:

Faj	1	2	3	4	5	6
1. <i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	+	21	18	6		
2. <i>Aegopinella minor</i> (STABILE 1864.)	+	31	15	128		1
3. <i>Aegopinella ressmanni westerlund</i> 1883.)	+	19	9	163	2	1
4. <i>Arion silvaticus</i> (LOHMANDER 1937.)	+	2				
5. <i>Bradybaena fruticum</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+	1		152		
6. <i>Carychium minimum</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+	25	5	598		
7. <i>Carychium tridentatum</i> (RISSO 1826.)	+	22	9	726		
8. <i>Ceciloides acicula</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+			3		
9. <i>Cepaea vindobonensis</i> (FÉRUSSAC 1821.)	+					
10. <i>Chondrula tridens</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+					
11. <i>Clausilia pumilla</i> (C. PFEIFFER 1828.)				53		
12. <i>Coclicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+	3	3	666		
13. <i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU 1803.)	+	3		10		
14. <i>Collumella edentula</i> (DRAPARNAUD 1805.)		1				
15. <i>Daudebardia rufa</i> (DRAPARNAUD 1805.)		12	2			1
16. <i>Deroceras reticulatum</i> (O.F.MÜLLER 1774.)	+					
17. <i>Discus rotundatus</i> (FÉRUSSAC 1821.)		1				
18. <i>Ena obscura</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+	1				
19. <i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+		3			
20. <i>Euomphalia strigella</i> (DRAPARNAUD 1801.)	+					
21. <i>Helicella obvia</i> (MENKE 1828.)	+					
22. <i>Helix pomatia</i> (LINNÉ 1758.)	+	4		12		
23. <i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD 1801.)	+					
24. <i>Monarcha carthusiana</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+					
25. <i>Nesovitrea hammonnis</i> (STRÖM 1765.)	+					
26. <i>Orcula doliolum</i> (BRUGUIÈRE 1792.)		4				
27. <i>Oxychilus draparnaudi</i> (LBECK 1837.)	+					
28. <i>Oxychilus glaber</i> (ROSSMASSLER 1838.)				2		
29. <i>Oxychilus inopinatus</i> (ULICNY 1887.)	+					
30. <i>Perforatella incarnata</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+					
31. <i>Perforatella rubiginosa</i> (A.SCHMIDT 1853.)	+					
32. <i>Perforatelle umbrosa</i> (C. PREIFFER 1828.)	+					
33. <i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD 1801.)	+	24	2	68	5	
34. <i>Pupilla muscorum</i> (LINNÉ 1758.)	+	2			589	
35. <i>Pupilla triplicata</i> (STUDER 1820.)	+					
36. <i>Succinea oblonga</i> (DRAPARNAUD 1801.)	+	3		642		
37. <i>Succinea putris</i> (LINNÉ 1758.)	+			12		
38. <i>Trichia filicina</i> (L.PFEIFFER 1828.)				2	2	
39. <i>Trichia hispida</i> (LINNÉ 1758.)	+			1	204	
40. <i>Truncatellins cylindrica</i> (FÉRUSSAC 1807.)	+	13	12	10		
41. <i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+			90		
42. <i>Vallonia enniensis</i> (GREDLER 1856.)	+			997		
43. <i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+	4		689		
44. <i>Vertigo angustior</i> (JEFFREYS 1830.)	+			200		
45. <i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPERNAUD 1801.)	+			99		

Faj	1	2	3	4	5	6
46. <i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY 1849.)				5		
47. <i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD 1801.)	+					36
48. <i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	5	1				
49. <i>Vitrea subrimata</i> (REIPHARDT 1871.)	+					
50. <i>Vitrea pellucida</i> (O. F. MÜLLER 1774.)		8	4	4	1	
51. <i>Zebrina detrita</i> (O. F. MÜLLER 1774.)	+					
52. <i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER 1774.)				49		

A táblázat oszlopai:

1. – Pintér gyűjtésének (1979.) fajai. (Somogyvár, Karád, Osztopán) – Collection of Pintér
2. – A gyertyános-tölgyesekben talált fajok. – Hornbeam – oaken
3. – Az akácokban talált fajok. – Locust-tree grove
4. – Az égeresekben talált fajok. – Alder grove
5. – A bükkösben talált fajok. – Beech-wood grove
6. – A szelídgesztenyésben talált fajok. – Sweet chestnut grove

Az erdők ökológiai tényezői
Ecological factors of the forests

	8	18	1	4	7	13	14	19	20	2	3	6	9	12	15	16	17	5	10	11	
Vízgazdálkodási fok																					
Genetikai talajtípus																					
Lombkorona záródása																					

Vízgazd. f.

Félszáraz

Üde

Félnedves

Nedves

Genet. t.

Agyagbem. b. e. t.

Barnaföld

Kovárványos b. e. t.

Karb. lejtőhord. t

Lombk. z.

50 - 60 %

61 - 70 %

71 - 80 %

81 - 90 %

91 - 100 %

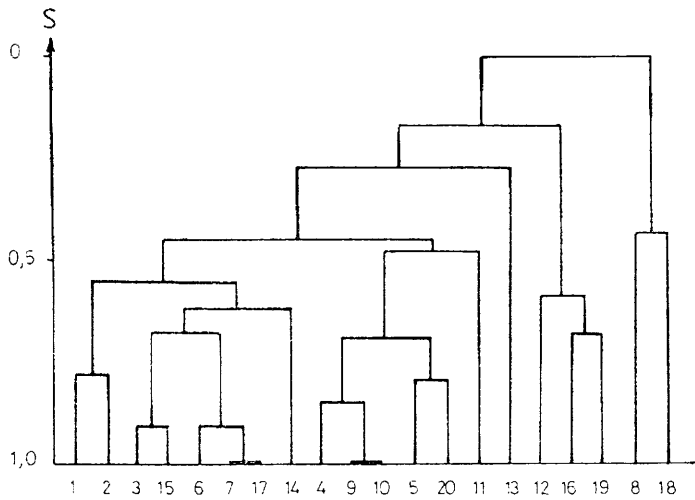
Az ökológiai karakterfajok táblázata (Ložek 1965. alapján) átlagos diverzitás értékek

Erdőtágok Fajok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
W: 1, 2, 3, 4, 5, 11, 13, 15, 17, 18, 22, 26, 28, 38, 48,	8	6	3	3	2	1	6	160	3	4	2	27	3	3	4	40	6	161	33	2
H: 7, 14, 36, 44, 1	0	0	0	0	0	0	262	0	0	0	1	0	0	0	12	0	1315	24	0	
O: 34, 35, 40, 41, 43, 47	5	1	0	0	0	0	0	908	0	0	0	13	11	0	0	10	0	508	0	0
M: 8, 12, 19, 33, 39	1	1	2	6	0	1	4	93	0	0	1	9	0	6	2	5	4	852	10	1
P: 6, 37, 42, 45, 46, 52	0	2	0	1	0	0	0	324	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1534	22	0
S: 9, 10, 35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Átlagos diverzitás értékek	2,79	2,71	1,52	1,57	1,00	0,50	2,44	3,18	1,58	1,50	1,58	2,83	0,94	1,65	1,84	2,97	1,84	3,57	3,08	0,91

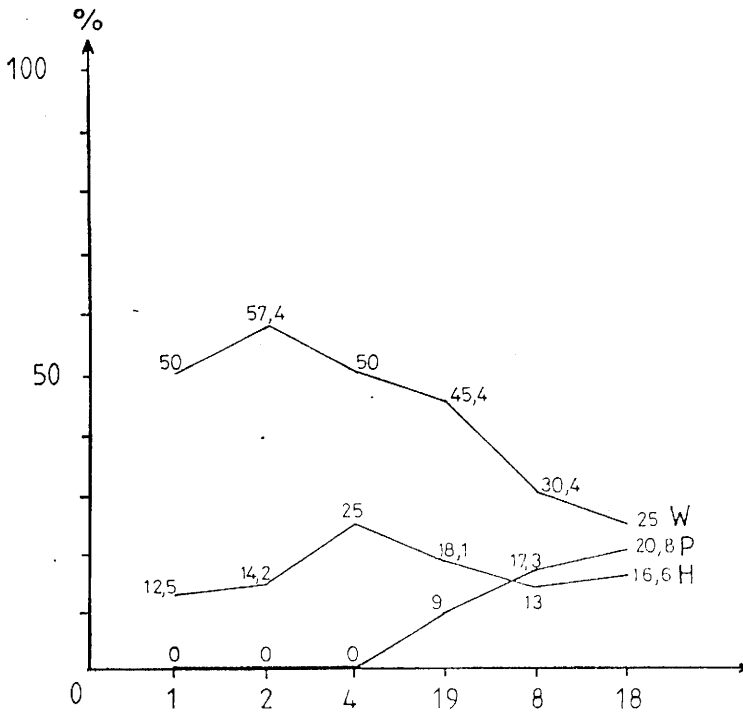
Jelölések: W – erdei fajok, – H – nedvességkedvelő, – 0 – nyílt térségek, – M – mezofil, – P – mocsári, – S – füves rétek lakói.

Value of average diversity: W – forest species, – H – hygrophyte species, – 0 – species preferring open species, – M – mesophyl species, – P – uliginal species, – s – steppe species

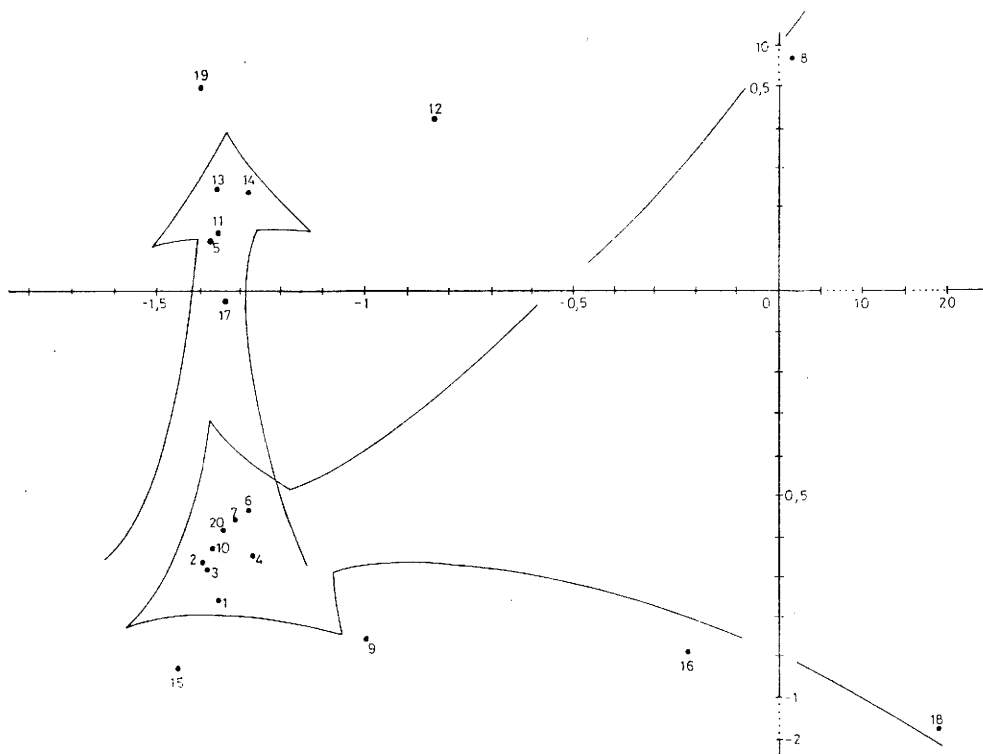
1–52 = a táblázatban szereplő fajok sorszáma; 1–20 = erdőfajok száma. – 1–52 = Serial number of species listed in the table, 1–20 = Number of forest pieces



2. ábra:
Ökológiai karakterfajok klasszifikációs vizsgálatának dendrogramjai (csoportátlag)



3. ábra: 2 égeres és 4 gyertyános-tölgyes ökológiai karakterfajai, százalékos megoszlásuk



4. ábra: Az ökológiai karakterfajok ordinációs diagrammja, fokozati leépülés iránya

Dr. Horváth Andor emlékülés halálának 20. évfordulóján

Session in memory of Andor Horváth

Memorial meeting was held on the occasion of 20th anniversary of Andor Horváth's death on 9th April 1992 by the Szegedian Group of the Hungarian Biological Society. Short contents of the delivered lectures is given as follows:

Andor Richnovszky: Mollusc-fauna of the flood basin forests of Lower-Danube

Miklós Szónoky: Mollusc-fauna of the Upper-Pannonian formations of the south-east foreground of Mór-
ágy-massif

Károly Bába: Recent spreading possibilities of gastropods and its lessons in the Great Plain

Horváth Andor egyetemi docens, malakológus, halálának 20. évfordulója alkalmából bensőséges ülésen emlékezett meg a kiváló szakemberről a Magyar Biológiai Társaság Szegedi Csoportja.

Az ülésen szépszájú hallgatóság tisztelgett a mester emléke előtt és nem csak azok, akiket Ő nevelt malakológussá, hanem azok is akiknek „csak” tanára volt.

Az ülést Farkas Gyula egyetemi tanár nyitotta meg, majd az első előadó Mucsi Mihály volt. Ő mint emberről emlékezett, élményekről, eseményekről. Rengeteg ilyen volt és van. Valószínű az idő, a távolság még csak növeli ezek számát és hisszük, hogy a tanítványok emlékezetében, soha nem halványuló emléket jelentenek.

Ezután Richnovszky Andor előadása következett aki – mint tanítvány – az ártéri erdők csigafaunájával foglalkozott. Arra kereste a választ, hogy milyen módon lehetséges az, hogy a nagyobb áradások, vízborítások után is jelentős fiatal példány jelenik meg az erdőben. Kísérletekkel igazolta, hogy a vízborítást a már lerakott csigapeték jól tűrik és két hetes vízborítás után is kb. 50% még ki tud kelni.

A következő előadó Szónoky Miklós volt a tanítványok sorában. Ő mint fossziliákkal foglalkozó a Mórági-rög délkeleti előtere felső-pannoniai képződményeinek Mollusca-faunájáról tartott előadást. Megállapította, hogy a fúrasi anyagokból elsősorban a mocsár és a sekély partközeli faunája került elő, de más fúrások viszont a mély v. mélyebb vizek a nyíltvíz faunáját tartalmazta. A vizsgálatok során 6750 példányban 55 puhatestű faj került elő.

Igen érdekes volt, hogy olyan felületeket is sikerült szabaddá tenni, ahol a faunaelemek egymáshoz viszonyított számarányára is fényt lehetett deríteni.

Az ülés befejező előadása Bába Károly nevéhez fűződik. Mint minden előadó, Ő is méltatta néhány mondatban azt a szerepet amit az ő munkásságának során Horváth Andor jelentett. Előadásában a recens csigák terjedése lehetőségeivel és azok tanulságaival foglalkozott az Alföld vonatkozásában.

A talált 97 fajt UTM térképre felvive vizsgálta, hogy a középhegységre jellemző 48 faj milyen bejutási lehetőségekkel bírt, hogy az Alföldön megtelepedjen. Ennek okaként elsősorban a folyókat jelölte meg, de azt is megállapította és ennek már környezetvédelmi jelentősége is van, hogy a szennyezett folyók mentén nincs terjedés. Az Alföld peremére került fajok tovaterjedését nagyon hátráltatja az erdők hiánya. Megállapította, hogy a jelenlegi terjedési folyamat két dologtól, a ligeterdők fennmaradásától és a folyók tisztaságától függ.

Az Alsó-Duna ártér erdőinek puhatestű faunája

Richnovszky A.

A Duna magyarországi szakaszán jelentős ártéri erdők találhatóak még ma is. Ezek elsősorban a déli szakaszon terülnek el és egészen Novi Sad-ig húzódnak. Az ország északi részén lévő erdők – néhány kivételtől eltekintve – inkább ligeterdők, galériaerdők.

Az ártéri erdőkben uralkodó viszonyok kedvezően hatnak a puhatestűek megtelepedésére és elterjedésére. Igaz ez még akkor is, ha az időnként fellépő áradások igen súlyos helyzetet teremtenek minden élőlény számára.

Évente – általában – két áradásra lehet számítani elsősorban annak következtében, hogy milyen volt a tél a Dunát kísérő országokban. Az egyik a téli jeges ár, míg a másik a tavaszi zöld ár. Mindkettő romboló hatású, de a tavaszi áradás a maga hordalékanyagával szükséges is az árterek további fennmaradásához.

Vizsgálataink során arra kerestük a választ, hogy a szárazföldi puhatestűek milyen módon tudják, elsősorban a tavaszi áradást átvészelni, mert ennek során már aktív tevékenységet folytatnak. Két megoldás is kínálkozott a kérdés eldöntésére. Egyrészt a kifejlődött fajok „víztűrő” képessége, másrészt a lerakott peték hasonló tulajdonsága.

Tudott, hogy a szárazföldi csigák csak nagyon rövid ideig bírják a vízborítást így az, hogy átvészeljenek egy – esetleg hetekig tartó vízborítást – szóba sem jöhet. Ezek a fajok úgy menekülhetnek meg, ha a magasabb vízzel nem borított területekre húzódnak, esetleg felmásznak a közelben lévő fákra. Nem egy alkalommal találkoztunk az áradások során olyan csigákkal melyek felhúzódtak a fák törzsére.

A másik megoldást illetően kísérleteket végeztünk. Begyűjtöttük az éppen lerakott csigapetéket és különböző ideig tartó vízborításnak tettük ki azokat. Az eredmény meglepő volt, mert a kb. 2 hetes vízborítás eredményeként még mindig kb. 50%-os volt a kikelési arány. Tehát, ha „csak” két hétig tart az áradás, akkor a csigapeték kikelési aránya még mindig elérheti az 50%-ot. Így érthető, hogy áradás után sok fiatal csiga található az ártéri erdőben.

Természetesen itt még azt is figyelembe kell venni, hogy az uszadékfán is soká fennmaradhatnak az egyes egyedek, ha ez az uszadék kedvező helyre sodródik.

Richnovszky Andor
Baja
Kölcsey u. 1.
H-6500

A Mórággyi-rög délkeleti előtere felső-pannóniai képződményeinek mollusca faunája

Szónoky M.

The Upper Pannonian mollusc fauna of the Báticasék boeholes and Báticasék brickyard offer a good opportunity for studying biofacies in nearshore deposits of an inselberg. Due to tectonic movements, the embayment of the Báticasék basin, where small seasonal rivers discharged into the Pannonian lake, evolved into a channel between two islands. Consequently, the nearshore sedimentary environment was replaced by deeper water and open lake environments.

Three characteristic mollusc associations were recognized: *Melanopsis bouei sturi* – *Theodosus* sp. association in marshy and lagoonal deposits, *Congeria balatonica* – *Limnocardium dumicici* association in shallow water, nearshore, sandy deposits, and *Limnocardium hungaricum* – *Congeria rhomboidea* association in nearshore, deeper water and in offshore deposits. The last one can be well studied in the outcrop of the brickyard.

Mollusc species determined here are widespread and well known in Croatia, Slavonia and Serbia.

A báticaséki fúrások és a téglagyári feltárás felső-pannóniai molluszká faunája igen jó modellt nyújt egy sziget-hegység peremi partvonal biofáciéseinek tanulmányozására. Külön érdekesség, hogy az itteni életközösségek változása is jól követhető, hiszen a hajdani öböl, melybe torrens patakok is ömlöttek, a kéregmozgások hatására fokozatosan csatornává alakult át, és a parttól távolabbi nyílt víz vált uralkodóvá.

A fúrási anyagból uralkodóan a mocsár és a sekély partközeli faunája került elő, hiszen a fúrások elsődleges célja a homokos összlet feltárása volt. A fúrások további hányada és a téglagyári feltárás több éven át tanulmányozott, jól hozzáférhető rétegei pedig a parttól távolabbi mélyebb víz és a nyíltvíz molluszká faunáját tartalmazta.

Az elvégzett vizsgálatok során 55 Mollusca faj (29 kagyló, 26 csigafaj) került elő 6750 példányban.

A téglagyári feltárás faunában gazdag rétegeit több m²-es felületeken is sikerült kiszabadítani, így a faunaelemek egymáshoz viszonyított számarányára, a betemetődés körülményeire, palcopathológiai megfigyelésekre is mód nyílt. A molluszkák mellett Ostracodák, halmaradványok, teknős páncéltöredék, sok növényi lenyomat és lignitesedett faág és fatörzs is előkerült.

A sűrűn mélyített fúrások adatai alapján így elkülöníthető volt a partmenti mocsár és laguna *Melanopsis bouei-sturi* – *Theodoxus* sp. paleoasszociációja, majd a homokos, sekély partközeli víz *Congeria balatonica* – *Limnocardium dumicici* paleoasszociációja (1. ábra).

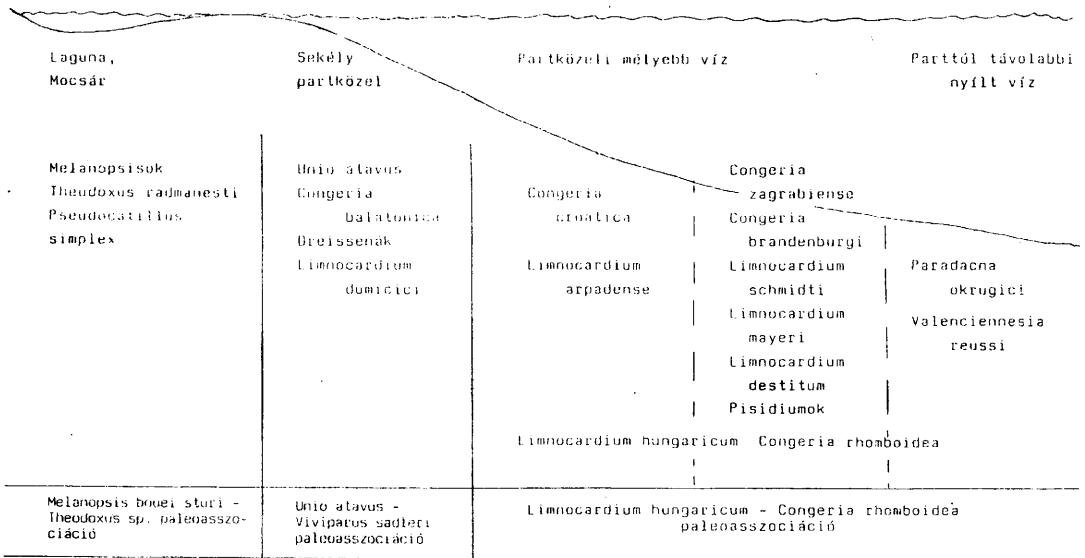
A partközeli mélyebb víz és a parttól távolabbi nyílt víz faunaképe is jól elkülönül. E gazdag és változatos, igen jó megtartású faunaegyüttes a *Limnocardium hungaricum* – *Congeria rhomboidea* paleoasszociációval jellemezhető. A téglagyári feltárás rétegei alapján ez a paleoasszociáció igen részletesen tanulmányozható.

A faunakép déli affinitást mutat, a horváth-szlavón pannóniai bioprovinciával kapcsolható össze.

1. ábra: Mollusca paleoasszociációk

Laguna, Mocsár	Sekély partközeli	Partközeli mélyebb víz	Parttól távolabbi nyílt víz
Melanopsisok Theodoxus radmanesti Pseudocatillus simplex	Unio atavus Congeria balatonica Dreissenák Limnocardium dumicici	Congeria croatica Limnocardium arpadense	Congeria zagrabiense Congeria brandenburgi Limnocardium schmidti Limnocardium mayeri Limnocardium destitum Pisidiumok Paradacna okrugici Valenciennesia reussi
Limnocardium hungaricum Congeria rhomboidea			
Melanopsis bouei stur - Theodoxus sp. paleoasszociáció	Unio atavus - Viviparus sadleri paleoasszociáció	Limnocardium hungaricum - Congeria rhomboidea paleoasszociáció	

1. ábra



1. ábra: Mollusca paleoasszociációk

A csigák recens terjedési lehetőségei és tanulságai az Alföldön

Bába K.

A szerző az Alföldön talált 97 faj UTM térképei alapján (Bába 1991) 48 középhegységekben gyakori faj Alföldre való bejutási lehetőségeit vizsgálta állatföldrajzi módszerrel (Bába, K. 1982). Vizsgálva a faunakörök Alföldre való bejutási lehetőségeit felhasználva klimatológiai, hidrológiai és erdősültségi adatokat (Radó, S. 1967).

Megállapítható, hogy a szabályozások előtti állandó vízbőség és erdősültség kedvezett főleg a kontinentális fauna körök szétterjedésének, melyekhez a vízparti ubiquisták is tartoznak. Ma is ezek a legáltalánosabban elterjedtek (Szibériai-ázsiai, kaszpi-szarmata, ponto-pannon faunakörök). A szabad vízállások megszűnésével, a talajvízállás és a természetes erdősültség csökkenésével a recens terjedés a határokon átnyúló erdőségek és az országhatárokon belépő folyók közvetítésével történhet. 48 faj 87 előfordulása alapján megállapítható, hogy a fajok 24%-a erdő 75%-a folyóközvetítéssel terjed. A Shannon-Weiner diverzitások a magas értékű közepes vízhozamú folyóknál és az északkeleti határmenti erdőknél a legmagasabb, a mérsékelt meleg klímában. A szennyezett vizű folyók mellett nincs terjedés. A meleg klímában az erőn át történő terjedés alacsony diverzitást mutat.

Az Alföld szegélyterületére került ajok továbbterjedését a zöldfolyosót képező ligeterdők hiánya és az Alföld nagy részét elfoglaló meleg, alacsony csapadékú, vízhiányos klíma és erdőtlenség akadályozza. Ugyanakkor a szabályozások után a mentett részekben fennmaradt erdő foltokban megvan túlélésük lehetősége.

A recens folyóközvetítette terjedés jövője a ligeterdők fennmaradásától és a folyók tisztaságától függ.

Irodalom

- Bába, K. (1982): Eine neue zoogeographische Gruppierung der ungarischen Landmollusken und die Wertung des Faunabildes. *Malacologia* 22/1–2:441–454
- Bába, K. (1991): Die Verbreitung der Landschnecken im ungarischen Teil des Alföld Soósiana 19: 25–59.
- Radó, S. (1967): Magyarország Nemzeti Atlasza. – Budapest, p: 1–112.

Bába Károly
Szeged
Vár u. 5.
H-6720

Ismertetés

Újvári Csilla: Szentes és Lakitelek környéke negyedidőszaki üledékeinek szedimentológiai és paleoökológiai vizsgálata

JATE Földtani és Őslénytani Tanszék Szakdolgozat 1990.

Témavezetők: *Dr. Krolopp Endre*

Dr. Molnár Béla

Dr. Szónoky Miklós

A dolgozat két jellegzetes negyedidőszaki képződményt - a tisztántúli infúziós (alluviális) lösz, és a Duna-Tisza közti típusos lösz - vizsgálja üledéktani és paleoökológiai szempontból a szentesi és lakiteleki szelvények alapján. A szentesi téglagyár rétegsora a felszínközeli pleisztocén üledékeket mintegy 8 m mélységig tárja fel. Itt a folyóvízi származású fekéretekre két méter vastag jellegzetes Mollusca-faunájú és kőzetszerkezetű infúziós (alluviális) lösz települt.

A másik alföldi löszfáciest - a típusos lösz - a lakiteleki téglagyár közel 6 méteres szelvényében tanulmányoztuk. A hajdani térszín morfológiájának megfelelően itt a lösz folyómenti homokbuckákra ülepedett le gazdag száraztérzíni Mollusca-faunával.

A munka a két fácies üledéktani és malakológiai különbségeire mutat rá, s ezek alapján a hajdani környezetek paleoökológiai és a tágabb környék ősföldrajzi képe rekonstruálható.

**Magyarországi pleisztocén, quarter és recens
malakológiai bibliográfia 1980-1990**

**The Hungarian Pleistocene, quarter and recent
malacological bibliography 1980-1990**

Összeállította: Horváth Cs. — Perjési Gy.

A magyar malakológiai bibliográfia eddig két részben jelent meg. 1983-ban az UM Kongresszusára Merényi L. szerkesztésében majd 1991-ben megjelent a Bibliográfia pótejgyzéke. A jelenlegi összeállítás a korábbi könyvészetek szerves folytatása. A jegyzékben az 1980 és 1990 között megjelent quarter, pleisztocén és recens témájú malakológiai irodalom került összegyűjtésre. Tervezzük a teljes malakológiai irodalom egy önálló kötetben való megjelentetését.

A jegyzék összeállításában több kollégánk segített, amiért ezúton fejezzük ki köszönetünket.

The Hungarian malacological bibliography has been published in two parts. First in 1983 it was edited by L. Merényi and was published for the UM Congress. In 1991 the bibliographical appendix was issued. In this following bibliography we put together all the quarter, Pleistocene and recent topic malacological literatures published between 1980 and 1990. We plan to publish the whole malacological literature in a separate book.

We acknowledge our thanks to many of our colleagues who helped us to collect the following bibliography.

**A FOLYÓIRATOK CÍMRÖVIDÍTÉSEINEK
JEGYZÉKE**

- Abstr. 10. Intern. Malac. Congr. Tübingen:
Abstracts Eight International Malacological
Congress Tübingen, 1990
- Abstr. Eight. Intern. Malac. Congr. Bp.: Ab-
stracts Eight International Malacological
Congress Budapest, 1983
- Acta Acad. Paed. Szeged Ser. Biol. Geogr.:
Acta Academiae Paedagogicae Szegediensis
Series Biologica Geographica, Szeged
- Acta Arch. Acad. Sci. Hung.: Acta Archeologica
Academiae Scientiarum Hungaricae,
Budapest
- Acta Geogr. Debrecina: Acta Geographica,
Geologica et Meteorologica Debrecina,
Debrecen
- Acta Geol. Hung.: Acta Geologica Academiae
Scientiarum Hungaricae, Budapest
- Acta Zool. Hung.: Acta Zoologica Academiae
Scientiarum Hungaricae, Budapest
- Alföldi Tanulm.: Alföldi Tanulmányok MTA
Földrajzi Kutatóintézet Alföldi Csoportja,
Békéscsaba
- Alpokalja Term. kép. Közl.: Alpokalja Termé-
szeti képe. Közlemények, Szombathely
- Aquila: Aquila, Budapest
- Állatt. Közl.: Állattani Közlemények, Budapest
- Ber. nat.-med. Verein Innsbruck Berichte des
Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins
in Innsbruck. Innsbruck

- Békés Megyei Múz. Közl.: Békés Megyei Múzeumok Közleményei, Békéscsaba
- Biol. Tanulm.: Biológiai Tanulmányok, Budapest
- Com. Arch. Hung. Communicationes Archeologicae Hungariae, Budapest
- Cumania Bács-Kiskun megyei Múzeumok Közleményei, Kecskemét
- Dunánt. Dolg. Dunántúli Dolgozatok. A., Természettudományi Sorozat, Pécs
- EJTIF Tud. Közl. Eötvös József Tanítóképző Főiskola Tudományos Közleményei, Baja
- Élet és Tud. Élet és Tudomány, Budapest
- Fol. Arch. Folia Archeologica, Budapest
- Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. Folia Historico-naturalia Musei Matraensis. A Mátra Múzeum Természettudományi Közleményei, Gyöngyös
- Fol. Mus. Hist.-nat. Bakony. Folia Historico-naturalis Bakonyiensis. A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei, Zirc
- Föld. Ért. Földrajzi Értesítő, Budapest
- Földr. Közl. Földrajzi Közlemények, Budapest
- Földt. Közl. Földtani Közlöny, Budapest
- Földt. Tudtört. Évk. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, Budapest
- Fragm. Min. Pal. Fragmenta Minearologica et Palaeontologica, Budapest
- Hidr. Közl. Hidrológiai Közlöny, Budapest
- Jan. Pan. Múz. Évk. Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, Pécs
- Körny. Termvéd. Évk. Környezet- és Természetvédelmi Évkönyv, Békéscsaba
- Malacologia International Journal of Malacology, Philadelphia
- Mal. Abh. Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden
- Mal. Tájé. Malakológiai Tájékoztató, Eger-Gyöngyös
- MÁFI Évi Jel. Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése, Budapest
- MÁFI Évk. Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve
- Mérnökgeol. Szle. Mérnökgeológiai Szemle, Budapest
- Misc. Zool. Hung. Miscellanea Zoologica Hungarica, Budapest
- Mitt. Zool. Ges. Braunau Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau, Braunau
- Múz. Közl. Múzeumi Közlemények, Budapest
- Múz. Mag. Múzeumi Magazin. A Nógrád Megyei Múzeumok Tájékoztatója, Salgótarján
- Nógrád Megy. Múz. Évk. Nógrád Megyei Múzeumok Évkönyve, Salgótarján
- Őslény. Vit. Őslénytani Viták, Budapest
- Praenonica Praenonica. Folia Historia-naturalia, Szombathely
- Proc. 8 Internat. Malac. Cong. Bp. (1983). Proceedings of the 8th International Malacological Congress, Budapest 1983
- Quartärpaläontologie Abhandlungen und Berichte des Instituts für Quartärpaläontologie, Weimar-Berlin
- A tudományszakok kódjelei:
- Bába, K.-Krolopp, E.-Pintér, L. munkái alapján az 1972-73. évben megvitattott, elfogadott és közreadott adatok alapján.
- Bába, K. (1974): Javaslatok a magyarországi malakológiai kutatások összehangolására. Általános alaktan - General morphology I. Héjmorfológia - Chonchiological morphology I.1.
- Héjstruktúra - The structure of shells I.1.a.
- Radula- és állkapocsvizsgálat - Investigations of the radula and mandible I.1.b.
- Biometria - Biometrical investigations I.1.c.
- Anatómia - Anatomy I.2.
- Sejttan - Cytology I.2.a.
- Kromoszóma vizsgálat - Chromosome investigations I.2.b.
- Szövettan - Histology I.2.c.
- Szervtan - Investigations of organs I.2.d.
- Ivarszervanatómia - Anatomy of the genital organs I.2.e.
- Kórtan - Pathology I.2.f.
- Biokémia - Biochemistry II.
- Biofizika - Biophysics III.
- Élettan - Physiology IV.
- Idegélettan érzékelés - Neurophysiology, sensibility IV.1.
- Izomélettan - Muscular physiology IV.2.
- Hormonkutatás - Endocrinology IV.3.
- Keringésélettan - Physiology of the circulatory system IV.4.
- Vázképzés - Developing of shells IV.5.
- Szaporodás - Reproduction IV.6.
- Életmódtan - General ecology V.
- Ökológia - Ecology V.1.
- Autoökológia - Life story and growth V.1.a.
- Populációökológia - Synecology V.1.b.
- Környezet- és társulástan - Environmental conditions and coenology V.1.c.
- Etológia - Ethology V.2.
- Táplálkozás - Feeding V.2.a.
- Fejlődéstan - Onto- and phylogenetical works VI.
- Egyedfejlődéstan, embriológia - Development, embriology VI.1.
- Filogenetika, származástan - Phylogenesis VI.2.
- Javítandó - Corrigenda VI.5.
- Ősállattan, rétegtan - Paleontology and stratigraphy VII.
- Numbers VII.1.-VII.6. are concerning the paleontological

- topics which are not included in the present bibliography **VII.1.-VII.6.**
- Pliocén - Pliocene **VII.7.**
- Kvarter - Quarter (generally) **VII.8.**
- Pleisztocén - Pleistocene **VII.8.a.**
- Holocén - Holocene **VII.8.b.**
- Rendszertan - Zoosystematics **VIII.**
- Taxonleírás - Descriptions of taxons **VIII.1.**
- Nómenclatúra - Nomenclature **IX.**
- Faunisztika, állatföldrajz - Faunistics, zoogeography **X.**
- Alkalmazott malakológia - Economical importances-Applied malacology **XI.**
- Parazitológia - Parasitology **XI.1.**
- Mezőgazdasági malakológia - Agricultural malacology **XI.2.**
- Erdészeti malakológia - Forestal malacology **XI.3.**
- Ipari malakológia - Industrial malacology **XI.4.**
- Általános művek - General works **XII.**
- Ismeretterjesztő művek - Popular works **XIII.**
- Bibliográfia, katalógus - Bibliography, faunacatalogs **XIV.**
- Életrajz, nekrológ - Biography, necrologs **XIV.1.**
- Metodika - Methods **XV.**
- ANDRÁSSY, I. (1983): **XIV.**
A magyar zoológusok névjegyzéke. - Állatt. Közl. 70:123-140.
- ANONIM (1980): **XIV.1.**
In memoriam Horváth Andor, Smuk Antal, Soós Lajos. - Aquila 87:145-148.
- ANONIM (1989) **XIII., XV.**
A honi puhatestűek. - Élet és Tud. 44:1304.
- ANTONOVICS, D. (1986): **X.1.c.**
Adatok Magyarországon gyűjtött madarak puhatestű táplálékáról. - Soosiana 14:51-54.
- ARDÓ, J. (1984): see RICHNOVSZKY, A. (1984).
- ÁBRAHÁM, A. (1981): **IV.1.**
Fény és elektromikroszkópikus vizsgálatok éticsiga gangro-intestinális idegrendszerén. - Állatt. Közl. 68:19-25.
- ÁBRAHÁM, A. (1984): **XIV.1.**
Megemlékezés Horváth Andorról. - Mal. Tájé. 4:5-10.
- B. B. (1988): **I., XIII.**
Tengerlakók házai. - Múzsák 4:42-43.
- B. I. (1983): **XIII.**
Az osztrigák mérge. - Term. Vil. 114/7:316-317.
- B. TÓTH, M. (1980): **V.1.c., X.**
A history and present-day situation of the investigation of the recent landsnail in the Great Hungarian Plain. - Tiscia 15:91-102.
- B. TÓTH, M.-BÁBA, K. (1980): **V.1.c., X.**
The Mollusca fauna in the bed of the Tisza and its tributaries. - Tiscia 15:143.
- B. TÓTH, M.-BÁBA, K. (1981): **V.1.c.**
A Tisza és mellékfolyói puhatestű faunája. - The Mollusca fauna in the Tisza and its tributaries. - Tiscia 16:169-181.
- B. TÓTH, M. (1987): see SZITÓ, A.-BOTOS, M. (1987).
- BALÁS, G.-SÁRINGER, GY. (1982): **XI.2.**
Puhatestűek - Mollusca. - In: Kertészeti kártevők. Bp.:1-1069. Mollusca:277-281.
- BALÁZS, É. (1984): see JAKAB, G.-SZÖÖR, GY. (1984).
- BALOGH, K. (1981): see SALÁNKI, J.-BERTA, É. (1981).
- BALOGH, K. V. (1985): see SALÁNKI, J. (1985).
- BANCSI, I. (1989): **X.**
The Mollusca fauna of the benthos of Tisza and its affluent rivers and Kisköre storage-lake. - Tiscia 24:134.
- BARABÁS, I.-KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1986): **VII.**
A Cegléd 10/a jelzésű nagy átmérőjű vízkutató fúrás földtani és őslénytani értékelése. - Hidr. Közl. 64/4-5:275-281.
- BARTA, J. (1981): see SZÖÖR, GY. (1981).
- BÁBA, K. (1980): see B. TÓTH, M. (1980).
- BÁBA, K. (1981): **XII.**
Beszámoló a VII. Nemzetközi Malakológia Kongresszusról. - Soosiana 9:1-2.
- BÁBA, K. (1981): **X.**
Könyvszemle. KERNEY, M. P.-CAMERON, R. A. D. (1979): A Field Guide to the Land Snails of Britain and North-West Europe. Collins. London.:1-288. - Soosiana 9:68.
- BÁBA, K. (1981): **XII.**
Könyvszemle. GODAN, D. (1979): Schadschnecken und ihre Bekämpfung. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.:1-467. - Soosiana 9:69.
- BÁBA, K. (1981): **V.1., X.**
Comparative faunistic and oecological investigation in the and land-molluske of the Körtvélyes reservation area. - Tiscia 17:175-190.
- BÁBA, K. (1981): **V.1., X.**
History of the investigation of the terrestrial snails of the Great Hungarian Plain and its present situation. II. - Tiscia 18:85-97.
- BÁBA, K. (1981): **X.**
Effect of the regions of the Tisza valley on the malaco-fauna. - Tiscia 18:99-104.
- BÁBA, K. (1981): **X.**
Effect of the land areas of the Tisza plain on the forming of snail fauna. - Tiscia 18:142.

- BÁBA, K. (1981): **V.1.c., X.**
Über die Sukzession der Landschneckenbestände in den verschiedenen Waldassoziationen der ungarischen Tiefebene. - Abstr. Eight. Intern. Malac. Congr. Bp.:9.
- BÁBA, K. (1981): **VIII.**
Eine neue Zoogeographische Gruppierung ungarischer Landmollusken und die Wertung des Faunabildes. - Malacologia 22/1-2:441-454.
- BÁBA, K. (1981): **X.**
Magyarország szárazföldi csigáira vonatkozó állatföldrajzi felosztás tanulsága. - Soosiana 9:13-22.
- BÁBA, K. (1981): see B. TóTH, M. (1981).
- BÁBA, K. (1981): see B. TóTH, M. (1981).
- BÁBA, K. (1982): **V.1.**
A folyók hatása az Alföld tájegységeinek szárazföldi malako-faunájára. - Mal. Táj. 2:22-24.
- BÁBA, K. (1982): **X.**
A Bükki Nemzeti Park kutatás helyzete 1981 évben. - Mal. Táj. 2:47.
- BÁBA, K.-VARGA, A.-WAGNER, M.-ZSENI, L. (1982-1983): **X.**
Adatok a Bükk-hegységi szárazföldi csigafaunának eloszlását befolyásoló biotikus tényezőkhöz. - Soosiana 10-11:25-30.
- BÁBA, K. (1983): **X.**
A Tiszavölgy tájegységeinek hatása a malakofauna kialakulására. - Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Biológiai Tanszék. Szeged.:103-104.
- BÁBA, K. (1983): **V.1.c., X.**
A Szatmár-Beregi sík szárazföldi csigái és környezetükre levonható következtetések. - Acta Acad. Paed. Szeged Ser. Biol.-Geogr.:27-42.
- BÁBA, K. (1983): **X., XV.**
Magyarország szárazföldi csigáinak állatföldrajzi besorolásához felhasznált faj-area térképek. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8:129-132.
- BÁBA, K. (1983): **V.1.c., X.**
Eine Möglichkeit für die Ausbildung der einheitlichen biographischen Anwendungsweise aus der Phyto- und Zoogeographie. - Abstr. Eight. Intern. Malac. Congr. Bp.:8.
- BÁBA, K. (1983): **V.1.c., X.**
A barcsi borókás puhatestű faunája. (Mollusca). - Dunánt. Dolg. 3:115-125.
- BÁBA, K.-VARGA, A.-WAGNER, M.-ZSENI, L. (1983): **V.1.c., X.**
Három bükki erdőtársulás szárazföldi csigáinak elkülönítése állatföldrajzi módszerekkel. - Mal. Táj. 3:31-36.
- BÁBA, K. (1984): **XV.**
Egységes biogeográfiai nézőpont megteremtési lehetősége. - Mal. Táj. 4:11-18.
- BÁBA, K. (1984): **VIII.1.**
Cochlicopa repentina Hudec, 1960 előfordulása a magyar faunában. - Soosiana 12:49.
- BÁBA, K. (1984): **V.1.c., X.**
Mollusca groups in the area of Töserdő and Alpár. - Tiscia 19:215.
- BÁBA, K. (1984): **V.1.c.**
Effect of management of water-supplies and of sylvaculture on snails - communities (Hungarian Plain, Bükk Mountains). - 16th Congress of the Hungarian Biological Society Veszprém:8.
- BÁBA, K.-FÜKÖH, L. (1984): **V.1., VII.8.b., X.**
Holocén és recens malakológiai adatok értékelése állatföldrajzi és ökológiai módszerekkel a Bükkben. - Mal. Táj. 4:42-53.
- BÁBA, K. (1985): **XIII.**
Új malakológiai folyóirat. - Soosiana 13:92.
- BÁBA, K. (1985): **V.1.c.**
A cönológiai szukcesszió kérdései. Csigae gyűtése szukcessziójáról. - Biol. Tanulm. 12:163-187.
- BÁBA, K. (1985): **VI.**
Investigation of the growth rate of two terrestrial snails: Bradybaena fruticum (O.F.Müller) and Euomphalia strigella (Draparnaud). Pulmonata. - Soosiana 13:79-88.
- BÁBA, K. (1985): **VIII.1., X.**
Clausilia cruciata (Studer, 1820) a Bükkben. - Soosiana 14:5-6.
- BÁBA, K. (1986): **XV.**
Eine Möglichkeit für die Ausbildung der einheitlichen biographischen Anwendungsweise aus der Phyto und Zoogeographie. - Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp. (1983):7-12.
- BÁBA, K. (1986): **V.1.c.**
Über die Sukzession der Landschneckenbestände in den verschiedenen Waldassoziationen der ungarischen Tiefebene. - Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp. (1983):13-17.
- BÁBA, K. (1986): **V.1.**
A szabadkígyósi Nagyerdő Mollusca faunájának ökológiai vizsgálata. Körny. Termvéd. Évk. 6:235-273.
- BÁBA, K. (1986): **X., XV.**
Magyarország szárazföldi csigáinak besorolásához felhasznált térképek és értelmezésük. II. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 11:49-69.
- BÁBA, K. (1986): **X., XV.**
Állatföldrajzi besorolások. A fauna értékelése. - Soosiana 14:35-44.
- BÁBA, K.-PODANI, J. (1986): **V.1.c., XV.**
Multivariate analysis of snails distribution in the Bükk Mts. Hungary. - Abstract Ninth International Malacological Congress

- Edinburgh, Scotland 31 August-6 September 1986:7.
- BÁBA, K. (1987): **X.**
Mollusca from the Kiskunság National Park. - In: Mahunka, S.: The Fauna of the Kiskunság National Park. 2:47-62.
- BÁBA, K. (1987): **X.**
Data to the succession of aquatic molluscs in the Tisza-valley. - *Tiscia* 22:137.
- BÁBA, K. (1987): **V.1.c.**
Adatok homoki és sziki növénytársulások csigáinak állatföldrajzi viszonylatáról. - *Mal. Táj.* 7:35-42.
- BÁBA, K. (1988): **X.**
Az Alsó-Tiszavidéki és a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet puhatestű faunája. - *Mal. Táj.* 8:27-34.
- BÁBA, K. (1988): **V.1.**
Ökologischer Datenbogen im Dienst der malakologischen Erkenntnis in Ungarn. - *Soosiana* 16:57-68.
- BÁBA, K. (1988): **???**
Zoogeographic relations of snails from grass communities at two pannonic localities. - *Tiscia* 23:138.
- BÁBA, K. (1989): **X.**
Cenological and zoo-geographical evaluation of snails of convallaria oaken in Töserdő. In: Bodrogközy, Gy. (Compiled) From the life of Tisza Research Working committee. Tisza Research Conference XIX. (1988). - *Tiscia* 24:136.
- BÁBA, K. (1989): **XIII.**
Beszámoló a 13. Magyar Malakológus Találkozóáról. - *Soosiana* 17:1-2.
- BÁBA, K. (1989): **V.1.c., X.**
Zoogeographical conditions of snail living on grass-associations of two Hungarian Lowland region. - *Tiscia* 24:59-67.
- BÁBA, K. (1990): **XII.**
Tizedik Nemzetközi Malakológiai Kongresszus. Tübingen. - *Soosiana* 18:3-4.
- BÁBA, K. (1990): **X.**
Vizi puhatestűek Alpár térségében. - *Mal. Táj.* 9:35-38.
- BÁBA, K. (1987): see NÉMETH, L.-SZÖRÉNYI, L. (1987).
- BÁCSKAY, E.-VÖRÖS, I. (1980): **VII.**
Újabb ásatások a Sümeg-mogyorósdombi őskori kovabányában. - *Veszprém Megy. Múz. Közl.* 19:7-47.
- BÁLDI TAMÁS (1984): **XIII.**
A Kiscelli-tenger nyomában. - *Term. Vil.* 115/2:59-62.
- BÁRD, M. (1982-1983): **X.**
Adatok Kelet-Afrika tengeri puhatestű faunájához. - *Soosiana* 10-11:11-15.
- BERCZIK, Á. (1982): **XII.**
A Duna zoológiai vizsgálatának néhány tanúsága. - *Állatt. Közl.* 69:1-5.
- BERTA, E. (1981): see SALÁNKI, J.-BALOGH, K. (1981).
- BIERBAUER, J.-FAZEKAS, S. (1984): **IV.1.**
A glandula albumifera hig tris-pufferes és magas sókoncentrációs kivonatának és gélfiltrációs tisztításának hatása az éticsiga (*Helix pomatia*) gametogenezésére. - *Állatt. Közl.* 71:31-37.
- BIRÓ, P. (1981): **XIII.**
A tó és környékének állatvilága. - In: Illés, I. (szerk.): Tavunk a Balaton. Bp.:1-458. [Állatvilág:120-133].
- BODROGKÖZY, GY. (1982): **X.**
Objectives and results of complex investigations in the landscape protection distt of Mártély. - *Tiscia* 17:3-13.
- BOGNÁR, F. (1981): **VIII.1.**
A *Heliosoma nigans* (Say) és a *Lymnaea peregra* (O.F.Müller) életmódja. - *Soosiana* 9:61-64.
- BOGNÁR, F. (1986): **X.**
Adatok a Kiskunsági Nemzeti Park malakofaunájához. - *Soosiana* 14:31-33.
- BORSY, Z. (1981): see SZŐÖR, GY. (1981).
- BORSY, Z. (1982): see SZŐÖR, GY. (1982).
- BOTKA, J.-VARGA, A. (1984): **VIII.1., X.**
Az Arion (*Arion*) rufus (Linné, 1758) előfordulása Magyarországon. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 9:167-168.
- BOTOS, M. (1987): see SZITÓ, A-B.
- TÓTH, M. (1987).
- BRUNNACKER, L.-JÁNOSSY, D.-KROLOPP, E.-SKOFLEK, I. (1980): **VII.8.a.**
Das jungmittelpleistozene Profil von Süttő 6 (Westungarn). - *Eiszeitalter und Gegenwart.* 30:1-18.
- D. KAMINSZKY, M.-PETRÓ, E. (1986): **XI.2.**
A növényházi termesztés főbb károsítói. - In: Budai, Cs. (szerk.): Biológiai védekezés a növényházak kártevői ellen.:7-49.
- DOMOKOS, T. (1981): **I.1.**
New Data to the Morphometry of *Chondrula tridens* (O.F.Müller) (Gastropoda, Stylommatophora, Enidae). - *Mal. Abh.* 7/11:125-131.
- DOMOKOS, T. (1981): **I.1.**
Megjegyzések egyes Anisus-fajok növekedési vonalaival kapcsolatban. - *Soosiana* 9:9-12.
- DOMOKOS, T. (1982): **I.1.c.**
Morphometrical study of the chronocline of *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda:Chondrinidae). - *Misc. Zool. Hung.* 7:45-51.
- DOMOKOS, T.-KOVÁCS, GY. (1982): **X.**
A balatoni Fekete-part és környékének malakofaunája. - *Állatt. Közl.* 69:61-68.

- DOMOKOS, T. (1982-1983): **I.1.a.**
Shell Morphometry of *Chondrula tridens* (O.F.Müller) from the surroundings of Békéscsaba (Gastropoda, Enidae). - *Soosiana 10-11*:125-134.
- DOMOKOS, T. (1984): **I.1.**
Megjegyzések a *Granaria frumentum* (Draparnaud) héjmorfológiájához. - *Mal. Táj. 4*:19-21.
- DOMOKOS, T. (1984): **VII., VII.8.a., VII.8.b.**
Adatok a kardoskúti Fehér-tó holocén Mollusca faunájának vizsgálatához. - *Alföldi Tanulm. 8*:59-80.
- DOMOKOS, T. (1984): **I.2.**
Az *Anisus septemgyratus* (Rossmässler) és az *Anisus leucostoma* (Millet) fajok statisztikus vizsgálata. - *Soosiana 12*:11-18.
- DOMOKOS, T.-FÜKÖH, L. (1984): **I.2.d.**
A *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) héjmorfológiája klímavizsgálatok tükrében. (Gastropoda:Chondrinidae). - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 9*:91-107.
- DOMOKOS, T.-KOVÁCS, GY. (1985): **I.1.a., X.**
A hazai sapkacsigák Békés megyei elterjedése és pásztázó mikroszkópos vizsgálata. - *Állatt. Közl. - 72*:47-51.
- DOMOKOS, T. (1985): **I.1., VII.8.b.**
A Horváti-likból (Uppony) előkerült holocén *Granaria frumentum* (Draparnaud) morfológiai vizsgálata és kora. - *Mal. Táj. 5*:9-14.
- DOMOKOS, T. (1985): **X.**
A vízcsigák diszperzióját meghatározó tényezőkkel kapcsolatos megjegyzések. - *Mal. Táj. 5*:29-35.
- DOMOKOS, T. (1985): **X.**
A *Vertigo substriata* (Jeffreys, 1833) a Bükk-hegységben. - *Mal. Táj. 5*:45-47.
- DOMOKOS, T. (1985): **X.**
Adatok Ostróda (Lengyelország) vízi és vízparti malakofaunájához. - *Soosiana 13*:89-91.
- DOMOKOS, T.-KOVÁCS, GY. (1985): **X.**
Békés megye sapkacsigái. - *Állatt. Közl. 72*:163.
- DOMOKOS, T. (1986): **X.**
Adatok Békéscsaba malakofaunájának kilakulásához. *Állatt. Közl. 73*:11-19; 142.
- DOMOKOS, T. (1986): **XIII.**
A vízi fajokra kiterjedő malakológiai vizsgálatok a Szabadkígyósi Tájvédelmi Körzet területén és közvetlen környékén. - *Körny. Termvéd. Évk. 6*:275-299.
- DOMOKOS, T. (1986): **VII., VII.8.b.**
Faunatoréneti megjegyzés a *Helicigona banatica* faj Fekete-Körös menti előfordulásával kapcsolatban. - *Körny. Termvéd. Évk. 7*:189-198.
- DOMOKOS, T. (1986): **I.1.c.**
Logaritmus spirál szerint növekvő csigahéjak geometriai, aritmetikai leírásának lehetősége. - *Soosiana 14*:1-3.
- DOMOKOS, T.-FÜKÖH, L. (1986): **I.1.c.**
Relationship between Microclimate and the Shell Morphometry of *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda:Chondrinidae). - *Proc. 8. Malac. Congr. Bp. (1983)*:69-74.
- DOMOKOS, T.-KOVÁCS, GY. (1986): **V.1.**
Néhány megjegyzés két előadás kapcsán. - *Mal. Táj. 6*:35-39.
- DOMOKOS, T. (1987): **I.1.**
A klíma hatása a *Helicigona banatica* csigafaj házának alaki jellemzőire egyik alföldi előfordulási helyén. - *Alföldi Tanulm. 11*:45-60.
- DOMOKOS, T. (1987): **XIII.**
Beszámoló 11. Magyar Malakológus Találkozó-ról. - *Soosiana 15*:1-4.
- DOMOKOS, T. (1987): see KOVÁCS, GY. (1987).
- DOMOKOS, T. (1988): **I.1., X.**
A Békéscsaba környékén gyűjtött *Chondrula tridens* (O.F.Müller) héjmorfológiai vizsgálata. (Gastropoda, Stylommatophora, Enidae). - *Békés Megy. Múz. Közl. 11*:57-67.
- DOMOKOS, T. (1988): **X.**
Néhány malakológiai érdekesség a Déli ill. Délkelet-Alföldről. - *Mal. Táj. 8*:23-25.
- DOMOKOS, T.-KOVÁCS, GY. (1988): **X.**
A Békéscsabai Széchenyi-liget Mollusca-faunájáról. (*Helicodiscus syngleyanus*, *Vitrea contracta*, *Oxychilus hydatinus* együttes előfordulása). - *Mal. Táj. 8*:15-25.
- DOMOKOS, T. (1989): **X.**
Doboz térségének csigái és kagylói. - *Békés Megyei Múz. Közl. 14*:52-63.
- DOMOKOS, T.-KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1989): **VII.8.b.**
A bélmegyeri Csömöki-domb földrajzi viszonyai, holocén Mollusca és gerincesfauna. - *Alföldi Tanulm. 13*:85-103.
- DOMOKOS, T. (1990): **VII.8.b.**
A bélmegyeri Bélhosszú földrajzi viszonyai, holocén puhatestű faunája és gerinces maradványai. - *Mal. Táj. 9*:19-26.
- DRIMMER, L. (1981): **XIV.**
Bericht über das V. Ungarische Malakologentreffen (1980). - *Soosiana 9*:3-4.
- DUHAY, G. (1990): **XIII.**
A tenger élővilágáról: A bíborcsigák. - *A Természet 41(5)*:82-86.
- ELEK, I. (1986): see FRANYÓ, F.-RAVASZ, CS.-KROLOPP, E.-SZÉLES, M. (1986).
- ENTZ, B. (1983): **XIII.**

- Változó Balaton. Élet a vízben és a parton. - Bp. 1-167.
- ERŐS, Z. (1981): **VIII.1., X.**
Vertigo substriata (Jeffreys, 1833) a Börzsöny hegységében. - Soosiana 9:47-48.
- ERŐSS, Z. (1991): **XIII.**
Endanger tree-snails of Hawaii (with original videorecording presentation). (Report). - Soosiana 19:1-2.
- FAC SAR, G. (1984): see JEREM, E. - KORDOS, L.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1984).
- FAC SAR, G.- (1985): see JEREM, E.-KORDOS, L.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1985).
- F. SZABÓ, I. (1982): **VII.8.a.**
Kislőd melletti pleisztocén képződmények malakológiai vizsgálata. - Mal. Táj. 2:19-21.
- FAZEKAS, S. (1984): see BIERBAUER, J. (1984).
- FÉLEGYHÁZI, E. (1987): see SZŐÖR, GY.-SÜMEGI, P. (1987).
- FÉNYES, J. (1981): **VII.**
A Duna-Tisza közti tőzeges tavak fejlődéstörténete Mollusca-fauna vizsgálata alapján. - Doktori disszertáció. JAIE Földtani Tan-szék. Szeged:1-86.
- FÉNYES, J. (1982): **VII.8.**
Fiatal negyedidőszaki tavi faunák összehasonlító fejlődéstörténeti vizsgálata. - Mal. Táj. 2:14-16.
- FÉNYES, J. (1983): **VII., XI.**
A Duna-Tisza-közi tőzeges tavak fejlődéstörténete a Mollusca-fauna vizsgálata alapján. - Alföldi Tanulm. 7:7-26.
- FRANK, C. (1984): **X.**
Beiträge zur Molluskenfauna Ungarns. I. Die Donau bei Visegrad. - Z. Angew. Zool. 71/1:29-69.
- FRANK, C. (1986): **X.**
Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna Ungarns. - Mitt. Zool. Ges. Braunau. 4/15:377-396.
- FRANK, C. (1987): **X.**
Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Ungarns. III. Teil. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 74:113-123.
- FRANK, C.-JUNGBLUTH, J.-RICHNOVSZKY, A. (1990): **X.**
Die Mollusken der Donau vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer. (Eine monographische Darstellung). Bp.:1-142.
- FRANYÓ, F. (1980): **VII.**
Újabb felszínfejlődéstörténeti és vízföldtani eredmények a Duna-Tisza közti kutatófúrások alapján. - Földr. Ért. 29:409-443.
- FRANYÓ, F.-ELEK, I.-RAVASZ, CS.-KROLOPP, E.-SZÉLES, M. (1986): **VII.**
A dánszentmiklósi K-338. sz. (802.3 m-es) fúrás földtani eredményei. - Földt. Int. Évi. Jel. 1984-ról:301-318.
- FÜKÖH, L. (1980): **XIII.**
VI. Magyar Malakológus Találkozó. Miskolc. - Mal. Táj. 1:36.
- FÜKÖH, L. (1981): **VII.8.b.**
A Kis-kőhát-zsomboly holocén Mollusca-faunája. - Soosiana 9:5-8.
- FÜKÖH, L. (1981): **VII., XIII.**
A Dobó István Vármúzeum őslénytani gyűjteménye. - Múz. Közl. 2:59-65.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1981): **VII.1.**
Paleontológiai kutatás a Bükkben. BNP. - Kéziratoss jelentés. Eger.:1-12.
- FÜKÖH, L. (1982): **VII.8.a.**
Pleistocén szelvény az Eger-patak völgyében. - Mal. Táj. 2:17-18.
- FÜKÖH, L. (1982): **VII.8.b., X.**
A holocén faunakutatás jelentősége a recens fauna feltárásában. - Mal. Táj. 2:12-13.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1982): **VII.1.**
Paleomalakológiai kutatás a Bükkben II. BNP. - Kéziratoss jelentés. Eger 1:10.
- FÜKÖH, L. (1982-1983): **XIV.**
Bericht über das VI. Ungarische Malakologentreffen (1981). - Soosiana 10-11:3-4.
- FÜKÖH, L. (1982-1983): **VII.8.a., VII.8.b.**
A Horvátli-lik (Uppony) őslénytani ásatásának malakológiai eredményei. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8:35-46.
- FÜKÖH, L. (1982-1983): **VII., VII.8.a.**
Negyedkori üledékek biosztratigráfiai vizsgálata az Eger-völgyében. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8:31-34.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1982-1983): **VII.8.**
A Muflon-barlang negyedkori üledékeinek malakológiai vizsgálata. - Soosiana 10-11:31-37.
- FÜKÖH, L. (1983): **VII.8.b.**
Holocene malacofaunistic examinations in the North Hungarian Hills. - Abstr. Eight. Intern. Malac. Congr. Bp.:40.
- FÜKÖH, L. (1983): **VII.8.b., X.**
A bükki holocén Mollusca állatföldrajzi csoportosítása. - Mal. Táj. 3:37-39.
- FÜKÖH, L. (1983): **XIV.1.**
Legányi Ferenc tudományos öröksége. - Földt. Tudtört. Évk. 9:131-145.
- FÜKÖH, L. (1984): **VII.8.**
Adatok a mónusbéli (Bükk) édesvízi mészkő és mészszipap üledékek Mollusca-faunájához. - Soosiana 12:3-6.
- FÜKÖH, L. (1984): **XIV.1.**
Emlékezés Legányi Ferencre (1884-1964). - Soosiana 12:60.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1984): **VII.8.a., VII.8.b.**

- A Csunya-völgy I.sz. sziklaüreg Mollusca-faunája. - Mal. Táj. 4:54-58.
- FÜKÖH, L. (1984): see BÁBA, K. (1984).
- FÜKÖH, L. (1984): see DOMOKOS, T. (1984).
- FÜKÖH, L. (1985): **VIII.1., X.**
A new *Daudebardia* species of Holocene from the Bükk Mountains (North Hungary). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 10:15-16.
- FÜKÖH, L. (1985): **XIII.**
Report on the 9th Meeting of the Hungarian Malacologists (1984). - Soosiana 13:78.
- FÜKÖH, L.-GERA, I.-KÖRMENDI, Á. (1985): **X.**
Adatok a Csunya-völgy (Bükk-hg.) Mollusca-faunájához. - Mal. Táj. 5:15-21.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1985): **VII.8.b.**
A Kölyuk-II-barlang (Hillebrand Jenő-barlang) csigafaunája. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 10:17-24.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1985): **XIV.**
Verzeichnis der holozänen Mollusken Ungarns. Soosiana 13:145-146.
- FÜKÖH, L. (1986): **VII.8.**
Quartermalakologische Untersuchungen holozäner Sedimente in nordungarischen Höhlen. - Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp. (1983):81-83.
- FÜKÖH, L. (1986): **VII.**
A Fertő-tó medenceüledékeinek biosztratigráfiai vizsgálata. - Mal. Táj. 6:19-34.
- FÜKÖH, L. (1986): **VII.8.b., XV.**
Comparing the Holocene and the recent Mollusc faunas of Hungary. - Soosiana 14:61-63.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1986): **VII.8.b.**
Holocene lacustrine fauna from Sárrét in county Fejér. Hungary. - Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp.:85-86.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1986): **VII.8.b.**
Adatok a bükk-hegységi Csunya-völgy és környékének holocén Mollusca-faunájához. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 11:1-6.
- FÜKÖH, L. (1986): see DOMOKOS, T. (1986).
- FÜKÖH, L. (1987): **VII.8.**
Adatok Magyarország negyedidőszakbeli Mollusca-faunájához. - Mal. Táj. 7:11-17.
- FÜKÖH, L. (1987): **VII.1.**
Rejtek I-Kőfülke és a Petényi-barlang (Bükk-hegység) Mollusca faunájának malakosztratigráfiai vizsgálata. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 12:9-13.
- FÜKÖH, L. (1987): **VII.8.b.**
Evolution of the Mollusca fauna of the Hungarian Uplands in the Holocene. - In: Pécsi, M.-Kordos, L. (ed.): Holocene environment in Hungary. - Bp:49-56.
- FÜKÖH, L. (1988): **VII., VII.8.b.**
Malakozatigraphische Untersuchung der Bodenablagerungen im Fertőseebecken II. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 13:23-36.
- FÜKÖH, L. (1988): **VII.8.b.**
Untersuchungen der holozänen Molluskenfauna im Gebiet des Balatons (Balatonederics, Lesence:Nádas-tó). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 13:15-24.
- FÜKÖH, L. (1988): **VII.8.b.**
Újabb adatok a Rejtek-környéke (Bükk-hegység) holocén Mollusca faunájához. - Mal. Táj. 8:11-14.
- FÜKÖH, L. (1988): **VII.8.b.**
Biostratigraphic Investigation in a Holocene Basin of Transdanubia. In: Pécsi, M.-Starckel, L.: Palaeogeography of Carpathian Regions. - Geogr. Res. Inst. Hung. Acad. Sci. Bp.:125-133.
- FÜKÖH, L.-KROLOPP, E. (1988): **VII.8.a.**
Gebhardt Antal pleisztocén malakológiai anyagának revidíciója és értékelése. - Jan. Pan. Múz. Évk. 33:43-52.
- FÜKÖH, L. (1989): **VII.8.b., X.**
Der *Gyraulus riparius* (West, 1865) als Holozän Periodeanzeiger, Art. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 14:35-37.
- FÜKÖH, L. (1989): **VII.8.b., X.**
A Szilvásváradszalajka-völgy (BNP) mésztufaüledékeinek malakosztratigráfiai vizsgálata. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 14:39-42.
- FÜKÖH, L. (1990): **I.1.c.**
Egy Bükk-hegységi *Zebrina detrita* (O.F.Müller, 1774) populáció biometriai vizsgálata. - Mal. Táj. 9:30.
- FÜKÖH, L. (1990): **VII.8.**
Egy késő-rézkori szemétködör (Mónosbél: Mésztufa-bánya) malakofaunájának vizsgálata. - Mal. Táj. 9:27-29.
- FÜKÖH, L. (1990): **XV.**
A magyarországi holocén Mollusca-fauna fejlődéstörténete az elmúlt tízezer év során. - Kandidátusi disszertáció. Mátra Múzeum, Gyöngyös:1-118.
- FÜKÖH, L. (1990): **VII.**
Előzetes jelentés a Gőr: Kápolna-domb (Vas megye) régészeti lelőhely malakológiai vizsgálatáról. - Kézirat. Savaria Múzeum, Régészeti Adattár:1-4.
- FÜRJESI, I. (1985): **X.**
Az *Aegopinella* genus (Lindholm, 1927) Magyarországon. (Gastropoda:Zonitidae). - Soosiana 13:43-54+52 ábra.
- GERA, I. (1985): see FÜKÖH, L.-KÖRMENDI, Á. (1985).
- CERENCSÉR, L. (1981): see PONYI, J.-REHÁK, M. (1931).
- CIUSTI, F. (1933): see PINTÉR, L. (1983).

- GOMBOS, I. MIHÁLYNÉ (1986): see MIHÁLY, S. (1986).
- GYÖKÖSI, B. (1983): **XIII.**
Védd a csigát! - *Búvár* 38/10:473.
- HABLY, L. (1989): see KROLOPP, E.-SCHWEITZER, F.-SCHEUER, GY.-SKOFLEK, I.-KORDOS, L. (1989).
- HAJAS, M. (1987): **III.**
Neutron sugarakkal átvilágított csiga. - *Élet és Tud.* 42:223.
- HERTELENDY, E. (1990): see SÜMEGI, P.-SZŐÖR, GY. (1990).
- HÉRA, Z. (1987): **V.1.c.**
A Zselici Tájvédelmi Körzet erdőtársulásai és csigafaunája. A Ropolyi-erdő vizsgálata. - *Mal. Táj.* 7:49-60.
- HIR, J. (1982): **VII.**
Adatok az Odorvár és környékének negyedidőszaki felszín- és karsztfejlődéséhez. - *Földr. Ért.* 31/1:21-40.
- HIR, J. (1985): **VII.**
A Hajnóczy-barlang üledékei. - *Karszt és Barlang.* 17-24.
- HIR, JÁNOS (1988): **VII.8.a.**
A bátonyterenyei (csengerházi) löszfeltárás faunavizsgálata. - *Nógrád Megy. Múz. Évk.* 14:429-441.
- HIR, J. (1988): **VII.8.a.**
A löszcsigákról dióhéjban. - *Múz. Mag.* 27-30.
- HIR, J. (1988): **VII.8.a.**
Puhatestű és aprógerinces leletek a visontai külfejtés löszrétegéből. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 13:37-42.
- HIR, J. (1989): **VII.**
Őslénytani adatok a Sajó-teraszok korának kérdéséhez. - *Földr. Ért.* 38/1-2:5-31.
- HOLZINGER, G. (1985): **XIII.**
A Budapesti Állatkert puhatestű faunája. - *Mal. Táj.* 5:49-53.
- HORNUNG, E. (1986): **V.1.**
Ecological investigations in the Gastropods fauna of a Grassland on sandy soil. (Bugac, Kiskunság National Park, Hungary). - *Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp.* (1983):105-108.
- HORVÁTH, E. (1987): **VII., VII.7.**
A felső-pliocén ősföldrajzi, rétegtani és ősnövényntani problémái. - *Praenoria* 2:21-34.
- JAKAB, G.-BALÁZS, É.-SZŐÖR, GY. (1984): **I.1.a.**
Unionidae héjak termoanalitikai vizsgálata ke-motaxonomiai kiértékeléssel (Bivalvia). - *Soosiana* 12:43-48.
- JÁNOSSY, D. (1980): see BRUNNACKER, L.-KROLOPP, E.-SKOFLEK, I. (1980).
- JÁNOSSY, D.-KROLOPP, E. (1981): **VII.8.a.**
Die pleistozänen Schnecken- und Vertebraten-Faunen von Süttő. (Travertine, Deckschichten und Spalten). - *Fragm. Min. Pal.* 10:31-58.
- JÁNOSSY, D. (1983): **XIV.1.**
Száz éve született Kormos Tivadar. - *Földt. Tudtört. Évk.* 9:127-130.
- JÁNOSSY, D.-KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a., VII.8.b.**
A Fügő-kői-barlang (Mátraszőlős) felső-pleisztocén és holocén faunája. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 8:47-61.
- JÁRAI, J. (1987): see RICHNOVSZKY, A.-PONYI, J. (1987).
- JEREM, E.-FACSSAR, G.-KORDOS, L.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1984): **XII.**
A Sopron-Krautackern feltárt vaskori telep régészeti és környezetrekonstrukciós vizsgálata. I. - *Arch. Ért.* III(2):141-169.
- JEREM, E.-FACSSAR, G.-KORDOS, L.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1985): **XII.**
A Sopron-Krautackern feltárt vaskori telep régészeti és környezetrekonstrukciós vizsgálata. I. - *Arch. Ért.* II(1):3-24.
- JUHÁSZ, J. (1982): **XIII.**
Az Upponyi-szoros mikroklímájának vizsgálata. Főiskolai szakdolgozat (1980). Nyíregyháza. - *Mal. Táj.* 2:54-55.
- JUNGBLUTH, J. (1990): see FRANK, C.-RICHNOVSZKY, A. (1990).
- KAPOCSY, GY. (1988): see TYAHUN, SZ. (1988).
- KASZAB, I. (1987): **VII.8.a., VII.8.b.**
Pleisztocén-holocén határ. - In: *Építésföldtani összefüggések Szeged és környéke felszínközeli üledékeiben.* 1-113. I-XXXIII. - *MÁFI Alkalmi Kiadványa.*
- KASZAB, Z. (1982): **XII.**
A faunisztikai és rendszertani kutatások múltja, jelene és jövője Magyarországon. - *Állatt. Közl.* 69:7-12.
- KATÓ, S. (1990): **VII.8.**
Óskori kagylóékszer lelet. - *Múz. Mag.* 57-61.
- KEVE, A. (1982): **XI.**
A Balaton szárcsaállományának összefüggése a rendelkezésre álló táplálékkal. - *Állatt. Közl.* 69:119-121.
- KISS, Á.-PEKLI, J. (1988): **I.1., VIII.1.**
Eltérések a gyulai és a szarvasi amuri-kagyló (*Anodonta woodiana woodiana* Lea, 1834) méretadatai között. - *Soosiana* 16:15-18.
- KISS, Á. (1990): **XII.**
Az édesvizi kagylók (Unionacea) környezetvédelmi célú hasznosításának lehetséges formái. - A Biomanipuláció gyakorlati jelentősége a vizek hasznosítása céljából. VII. Tudományos ülés előadásainak összefoglalói. *MTESZ. Vác-Verőcsmaros*:2szl.
- KISS, Á. (1991): **IV.6.**

- Az *Anodonta woodiana* szaporodás biológiájáról kiállított postere az Olasz Malakológiai Társaság III. Kongresszusán. - *Soosiana* 19:3-4.
- KISS, É. (1981): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1981. - *Soosiana* 9:33-36.
- KISS, É. (1981): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1987. - *Soosiana* 15:57-66.
- KISS, É. (1981): **VIII.1.**
A magyarországi recens Clausiliidák garatredői. - *Soosiana* 9:37-46.
- KISS, É. (1982-1983): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1982. - *Soosiana* 10-11:113-120.
- KISS, É. (1982-1983): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1983. - *Soosiana* 10-11:121-124.
- KISS, É.-PINTÉR, L. (1982-1983): **VIII.1.**
Magyarország recens Clausiliidái. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 8:137-156.
- KISS, É. (1984): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1984. - *Soosiana* 12:35-40.
- KISS, É. (1985): **XIV.1.**
Keve (Kleiner) András. - *Soosiana* 13:34.
- KISS, É. (1985): **XIV.1.**
Malakológiai évfordulók, 1985. - *Soosiana* 13:35-38.
- KISS, É.-PINTÉR, L. (1985): **VIII., VIII.1., X.**
A magyarországi recens Clausiliidák revíziója. (Gastropoda). - *Soosiana* 13:93-144.
- KISS, É. (1986): **XIV.**
Malakológiai évfordulók, 1986. - *Soosiana* 14:15-23.
- KISS, É.-PINTÉR, L. (1986): **XIV.**
Index: *Soosiana* 1-13, Suppl. I. - *Soosiana* 14:70-151.
- KISS, J.B.-RÉKÁSI, J.-RICHNOVSZKY, A. (1982-1983): **XIII.**
Dobruzsában (Románia) gyűjtött vadmadarak puhatestű tápláléka. - *Soosiana* 10-11:57-66.
- KISS, J.B.-RÉKÁSI, J.-STERBETZ, I. (1984): **X., XI.**
A Duna-Deltában (Románia) élő tőkés- (*Anas platyrhynchos*) és cigányrécék (*Aythya nyroca*) táplálékának vizsgálata. - *Pusztá* 2(11):39-51.
- KISS, J.B.-RÉKÁSI, J.-RICHNOVSZKY, A. (1986): **V.1.c.**
Die Untersuchung des Mageninhalts der im Donau-Delta gesammelten Vögel. - *Soosiana* 14:45-50.
- KISS, J.B.-RÉKÁSI, J. (1989-1990): **XIII.**
Adatok a fácán (*Phasianus colchicus* L. 1758) táplálékának megismeréséhez, a tavasztól őszig terjedő időszakban a Duna deltája (Románia) természeti viszonyai között. - *Aquila* 96-97:97-110.
- KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1980): **VII.8.a.**
Felső-pleisztocén forrásmész-kö-üledék Mollusca és gerinces faunája az egri Dobó-bánya területéről. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 6:5-12.
- KORDOS, L. (1983): see JÁNOSSY, D.-KROLOPP, E. (1983).
- KORDOS, L. (1984): see JEREM, E.-FACSAR, G.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1984).
- KORDOS, L. (1985): see JEREM, E.-FACSAR, G.-KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1985).
- KORDOS, L. (1986): see BARABÁS, I.-KROLOPP, E. (1986).
- KORDOS, L. (1987): **XIV.1.**
Tivadar Kormos (1881-1946). - *Annals of the History of Hungarian Geology Special Issue.* 1:121-122.
- KORDOS, L. (1989): see DOMOKOS, T.-KROLOPP, E. (1989)
- KORDOS, L. (1989): see KROLOPP, E.-SCHWEITZER, F.-SCHEUER, GY.-HABLY, L.-SKOFLEK, I. (1989).
- KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1990): **VII.8.a.**
Alsó-pleisztocén puhatestű és gerinces fauna a Kisalföldről (Halászi, Arak 1.sz. fűrés). - *MÁFI Évi Jel.* 1988/1:235-244.
- KOVÁCS, B. (1987): **VII.**
A füzöggyártelepi Papvásárhegyi homokbánya felsőpannoniai rétegsorának és Mollusca-faunájának vizsgálata. Szakdolgozat. Szeged, JATE. - *Mal. Táj.* 7:62.
- KOVÁCS, GY. (1981): **IX.**
Új adatok és kritikai megjegyzések Sopron és környéke csigafaunájához. - *Állatt. Közl.* 68:137.
- KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1982): **XIII., XV.**
A Velencei tó malakológiai kutatása. - *Mal. Táj.* 2:25-27.
- KOVÁCS, GY. (1982): see DOMOKOS, T. (1982).
- KOVÁCS, GY. (1982-1983): **X.**
Az *Ancylus fluviatilis* (O.F.Müller) Békés-megyeyi előfordulása. - *Soosiana* 10-11:112.
- KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1982-1983): **XIII., XV.**
Malakologische Untersuchung des Sees von Velence II. - *Soosiana* 10-11:39-44.
- KOVÁCS, GY. (1985): **VIII.1., X.**
A *Gracilaria undulata* (L.Pfeiffer, 1848) a szegedi hordalékban. - *Mal. Táj.* 5:37-39.
- KOVÁCS, GY. (1985): see DOMOKOS, T. (1985).

- KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A.-SZÖRÉNYI, L. (1986): **X.**
Daten über die Molluskenfauna des Neusidler Sees. - Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp. (1983):123-126.
- KOVÁCS, GY. (1986): see DOMOKOS, T. (1986).
- KOVÁCS, GY.-DOMOKOS, T. (1987): **X.**
Újabb adatok Békés megye Mollusca-faunájához. - Mal. Táj. 7:23-28.
- KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A.-SZÖRÉNYI, L. (1987): **X.**
A Fertő-tó menti tőzeglápok és láprétek Mollusca-faunája. - Praenora 2:95-98.
- KOVÁCS, GY. (1988): see DOMOKOS, T. (1988).
- KOVÁCS, GY.-RÉKÁSI, J.-RICHNOVSZKY, A. (1989): **X.**
Die Molluskenfauna des Arboretum von Pannonhalma I. Teil. - Soosiana 17:107-112.
- KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1989): **X.**
Beiträge zur Molluskenfauna des Szársomlyó. - Soosiana 17:101-106.
- KOVÁCS, GY.-RÉKÁSI, J.-RICHNOVSZKY, A. (1990): **X.**
Die Molluskenfauna des Arboretum von Pannonhalma II. Teil. - Soosiana 18:61-66.
- KÖNYA, Z.-né (1983): **VII.**
A Nagyalföld középső részének felszínközeli negyedidőszaki képződményei. - Egyetemi szakdolgozat. JATE Földtani Tanszék. Szeged:1-53.
- KÖNYA, Z. (1984): **VII.8.**
A Nagyalföld középső része felszínközeli negyedidőszaki képződményeinek üledéktani és malakológiai vizsgálata. (Szeged). - Mal. Táj. 4:76-77.
- KÖNYA, Z.-KROLOPP, E.-SZÓNOKY, M. (1987): **VII.**
Sedimentological and paleoecological investigation on alluvial (infusion) loesses and their underlying beds in the Great Hungarian Plain (Hungary). - In: Pécsi, M. (ed.): Pleistocene environment in Hungary. Bp.:103-120.
- KÖLCSEI, T. (1987): **XI.4.**
Új háziállat: az éticsiga. - Élet és Tud. 42:878-879.
- KÖRMENDI, Á. (1985): see FÜKÖH, L.-GERA, I. (1985).
- KÖRNIG, G. (1990): **X.**
Zwei neue Schneckenarten für Ungarn. - Soosiana 18:31-33.
- KŐVECSES-VARGA, L. (1984): **XV.**
A Bükk szárazföldi csigafaunájának vizsgálata 60 évre visszamenő gyűjtési adatsor alapján. - Mal. Táj. 4:59-67.
- KREȚZOI, M.-PÉCSI, M. (1982): **VII.7., VII.8.d.**
A Pannónia-medence pliocén és pleisztocén időszakának tagolása. - Földr. Közl. 30/4:300-326.
- KROLOPP, E. (1980): **VII.8.a., X.**
Adatok az Ancyclus fluviatilis (O.F.Müller, 1774) magyarországi recens és pleisztocén elterjedéséhez. - Soosiana 8:24.
- KROLOPP, E. (1980): **VII.8.a., XIII.**
Fossilis Unio-gyöngyök a magyarországi pleisztocén üledékekből. - Soosiana 8:21-23.
- KROLOPP, E. (1980): see BRUNNACKER, L.-JÁNOSSY, D.-SKOFLEK, I. (1980).
- KROLOPP, E.-SZÓNOKY, M. (1980): **VII., VII.8.**
Fossilis gyöngyök. - Mal. Táj. 1:21.
- KROLOPP, E.-SZÓNOKY, M. (1980): **VII.1.**
Fossilizációs és paleoökológiai vizsgálatok az Ős-Körös üledékeinek Mollusca faunáján. - Mal. Táj. 1:20-21.
- KROLOPP, E. (1980): see KORDOS, L. (1980).
- KROLOPP, E. (1981): **VII., VII.8.a.**
A Pilismarót-Diósi paleolit telep kultúrretegéből származó minta malakológiai vizsgálata. In: Dobosi, V.: Pilismarót-Diósi új őskőkori telep. - Com. Arch. Hung. 1:9-27.
- KROLOPP, E. (1981): **XIV.1.**
Megemlékezés Kormos Tivadarról. - Soosiana 9:73-74.
- KROLOPP, E. (1981): **X.**
A Sághegy csigafaunája. - Alpokalja Term. kép. Közl. 1:103-104.
- KROLOPP, E. (1981): **VII.8.**
Negyedidőszaki sztratotípusaink Mollusca-faunája. Süttő. - MÁFI Évi Jel. (1980):371-380.
- KROLOPP, E. (1981): **VII.8.**
Negyedidőszaki sztratotípusaink Mollusca-faunája. Kisláng. - MÁFI Évi Jel. (1979):477-482.
- KROLOPP, E. (1981): **XIII.**
Csigák, kagylók. - Búvár Zsebkönyvek Bp.:1-63.
- KROLOPP, E. (1981): see FÜKÖH, L. (1981).
- KROLOPP, E. (1981): see JÁNOSSY, D. (1981).
- KROLOPP, E. (1982): **XV.**
A malakológia régészeti felhasználása. - Régészeti Továbbképző Füzetek 1:28-30.
- KROLOPP, E. (1982): **VII.8.**
Biostratigraphic classification of Pleistocene formations in Hungary on the basis of their Mollusc-Fauna. - Quarternary Studies in Hungary, Bp.:107-111.

- KROLOPP, E. (1982): **VII.8.a.**
Malacological data of the loess exposures at Ságvár. In: Vörös, I.: Faunal remains from the Gravettian reinder hunters, campsite at Ságvár. - *Fol. Arch.* 33:43-71.
- KROLOPP, E. (1982): **VII.**
Ős-Körös körösladányi rétegsorának paleoökológiai és ősföldrajzi vizsgálata. - *Alföldi Tanulm.* 6:7-25.
- KROLOPP, E.-VÖRÖS, I. (1982): **VII.**
Macro-Mammalia és Mollusca maradványok a Mezólok-Szélmező pusztai tőzegtelepekről. - *Fol. Mus. Hist.-nat. Bakonyiensis.* 7:39-64.
- KROLOPP, E. (1982): see FÜKÖH, L. (1982).
- KROLOPP, E. (1982-1983): **XIII.**
Könyvszemle. LUEGER, J.P. (1981): Die Landschnecken im Pannon Pont des Wiener Beckens. - *Soosiana* 10-11:38.
- KROLOPP, E. (1982-1983): **VII.8.a., VIII.**
Verzeichnis der pleistozänen Mollusken Ungarns. - *Soosiana* 10-11:75-78.
- KROLOPP, E. (1982-1983): see FÜKÖH, L. (1982-1983).
- KROLOPP, E. (1983): see JÁNOSSY, D.-KORDOS, L. (1983).
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.**
Bericht über den quartermalakologischen Forschungen in Ungarn. - *Abstr. Eight Intern. Malac. Congr. Bp.*:74.
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a.**
Gastrocopta-Arten aus den Pleistozänbildungen Europas. - *Abstr. Eight Intern. Malac. Congr. Bp.*:75.
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a.**
Biostratigraphic division of Hungarian Pleistocene formation according to their mollusc fauna. - *Acta Geol. Hung.* 26/1-2:69-82.
- KROLOPP, E. (1983): **XII.**
Új állattani folyóirat. - *Mal. Táj.* 3:49-50.
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a.**
Malacological analysis of the samples from the Pilismarót-Pálrét. In: Dobosi, V.T. et al.: Upper Palaeolithic settlement in Pilismarót-Pálrét. - *Acta Arch. Acad. Sci. Hung.* 35/3-4:287-311 (304-306).
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a.**
Verzeichnis der pleistozänen Mollusken Ungarns. - *Soosiana* 10-11:75-78.
- KROLOPP, E. (1983): **VII.8.a., XV.**
A magyarországi pleisztocén képződmények malakológiai tagolása. - *Kandidátusi Disszertáció. Bp.*:1-160.
- KROLOPP, E. (1983): **XIII.**
A Magyar Állami Földtani Intézet recens malakológiai gyűjteménye. - *Mal. Táj.* 3:15-18.
- KROLOPP, E. (1984): **VII.8.a.**
A magyarországi pleisztocén Mollusca-fauna jellemvonásai. - *Soosiana* 12:7-10.
- KROLOPP, E. (1984): **VII.8.**
Kvartermalakológiai kollokvium az UM VIII. Kongresszusán Budapesten. - *Mal. Táj.* 4:72-75.
- KROLOPP, E. (1984): **XIV.**
Könyvszemle. Magyarország pleisztocén és recens malakológiai bibliográfia. Merényi, L. (szerk.). - *Soosiana* 12:125.
- KROLOPP, E. (1984): **VII., VII.1.**
A Kettős-Körös völgye két jellegzetes faciesének üledéktani és paleoökológiai összehasonlítása. - *Alföldi Tanulm.* 8:43-57.
- KROLOPP, E.-PINTÉR, L. (1984): **XIV.**
Könyvszemle. KERNEY, M.P.-CAMERON, R.A.D.-JUNGBLUTH, J.H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungen für Biologen und Naturfreude. - *Soosiana* 12:124.
- KROLOPP, E. (1984): see FÜKÖH, L. (1984).
- KROLOPP, E. (1984): see JEREM, E.-FACSAR, G.-KORDOS, L.-VÖRÖS, I. (1984).
- KROLOPP, E. (1985): **VII.8.a.**
Az egi édesvízi mészkő rétegsor pleisztocén Mollusca-faunája. - *Mal. Táj.* 5:5-8.
- KROLOPP, E. (1985): see FÜKÖH, L. (1985).
- KROLOPP, E. (1985): see FÜKÖH, L. (1985).
- KROLOPP, E. (1985): see JEREM, E.-FACSAR, G.-KORDOS, L.-VÖRÖS, I. (1985).
- KROLOPP, E. (1986): **VII.8.b.**
Marstoniopsis scholtzi (A. Schmidt, 1856) a magyarországi holocén üledékekből. - *Soosiana* 14:7-13.
- KROLOPP, E. (1986): **VII.8.a.**
Gastrocopta-Arten aus den Pleistozänbildungen Europas. - *Proc. 8 Internat. Malac. Congr. Bp.* (1983):137-138.
- KROLOPP, E. (1986): **VII.8.a.**
Bericht über die quartermalakologischen Forschungen in Ungarn. - *Proc. 8. Internat. Malac. Cong. Bp.* (1983):139-141.
- KROLOPP, E. (1986): **VII.8.a.**
Anisus strauchianus (Clessin, 1886) a magyarországi pleisztocén üledékeiből. - *Soosiana* 7:9-10.
- KROLOPP, E. (1986): **XIV.**
Magyar kvartermalakológiai bibliográfia készül. - *Mal. Táj.* 6:59-61.
- KROLOPP, E. (1986): **XIV.**
Könyvismertetés. BÜRK, R.-JUNGBLUTH, J.H. (1985): 140 Jahre Molluskenkunde im

- deutschsprachige Raum 1844-1984. Bp. Term. Tud. Múz. - Soosiana 14:55-57.
- KROLOPP, E. (1986): **XIV.** Könyvismertetés. Pintér, L (ed.): Proceedings of the Eight International Malacological Congress Budapest 1983. Term. Tud. Múz. Bp. 1986. pp. XVIII.+342. - Soosiana 14:59-60.
- KROLOPP, E. (1986): see BARABÁS, I.-KORDOS, L. (1986).
- KROLOPP, E. (1986): see FRANYÓ, F.-ELEK, I.-RAVASZ, CS.-SZÉLES, M. (1986).
- KROLOPP, E. (1986): see FÜKÖH, L. (1986).
- KROLOPP, E. (1986): see FÜKÖH, L. (1986).
- KROLOPP, E. (1987): **VII.8.** Quarternary malacological research in Hungary between 1982-1985. - In: M. Pécsi (ed.): Pleistocene environment in Hungary. Bp.:121-129.
- KROLOPP, E. (1987): **VII.** A magyarországi kunsági és balatoni (pannoniai s.l.) emeletbeli képződmények szárazföldi puhatestű faunája. - MAFI Évk. 69:383-391.
- KROLOPP, E. (1987): **XII.** History of teaching palaeontology at the University of Szeged. - Annals of the History of Hungarian Geology Special Issue. 1:65-66.
- KROLOPP, E. (1987): **VII.** Mollusca-fauna vizsgálatok egy vaskori telepen. (Sopron-Krautacker). - Praenorica 2:39-40.
- KROLOPP, E. (1987): see KÓNYA, Z.-SZÁNOKY, M. (1987).
- KROLOPP, E. (1988): **VII.8.a.** Distribution of some pleistocene Mollusc species in Hungary. In: Paleography of Carpathian regions. - Geogr. Res. Inst. Hung. Acad. Sci. Bp.:59-63.
- KROLOPP, E. (1988): **XI.** Puhatestűek - Mollusca. - In: Jermy, T-Balázs, K. (ed.): A növényvédelmi állattan kézikönyve. 1.:115-168.
- KROLOPP, E. (1988): **XII.** Új lengyel malakológiai folyóirat: Folia Malacologica. - Mal. Táj. 8:38.
- KROLOPP, E. (1988): **VII.8.a., VIII.1.** Pleisztocén csigafaunánk új faja: Trichia edentula (Draparnaud). - Mal. Táj. 8:9-10.
- KROLOPP, E. (1988): see FÜKÖH, L. (1988) [1989].
- KROLOPP, E. (1989): **VII.8.a.** Regionale Gepräge in der Verbreitung der pleistozänen Molluskenarten in Ungarn. - Abstr. 10. Internat. Malac. Congr. Tübingen 139.
- KROLOPP, E. (1989): **VII.8.** A madarasi téglagyári löszfeltárás malakológiai vizsgálata. - Cumania 11:13-27.
- KROLOPP, E.-SCHWEITZER, F.-SCHAUER, GY.-HABLY, L.-SKOFLEK, I.-KORDOS, L. (1989): **VII.8.a.** Az egri pleisztocén édesvízi mészkő geomorfológiai, paleohidrológiai és őslénytani vizsgálata. - Földt. Közl. 119:5-29.
- KROLOPP, E.-SZÓNOKY, M. (1989): **VII.8.** Nagy-kunsági felszínközeli negyedidőszaki képződmények üledéktani és paleoökológiai vizsgálata. - Alföldi Tanulm. 13:25-46.
- KROLOPP, E. (1989): see DOMOKOS, T.-KORDOS, L. (1989).
- KROLOPP, E. (1990): **VII.8.a.** Die Molluskenfaunen der unterpleistozänen Fundstellen Ungarns. - Quartärpalaontologie 8:125-130.
- KROLOPP, E. (1990): **VII.8.a.** Molluscan fauna from Vértesszőlős. - In: Kretzoi, M.-T. Dobosi, V. (ed.): Vértesszőlős. Site man and culture. Bp.:163-181.
- KROLOPP, E. (1990): **VII.** Kontinentale Molluskenfauna der pontische Bildungen Ungarn. - In: Stevanovic, P. (ed.): Chronostrat. und Neostratotypen I. Pontien 3:668-672.
- KROLOPP, E.-MAJOROS, G. (1990): **XII.** Beszámoló a 15. Magyar Malakológus Találkozóáról. - Mal. Táj. 9:34.
- KROLOPP, E.-SÜMEGI, P. (1990): **VII.8.a.** Vorkommen von Vestia turgida (Rossmässler, 1836) in den pleistozänen Sedimenten Ungarns. - Soosiana 18:5-10.
- KROLOPP, E.-VARGA, A. (1990): **X.** Az Alpokalja malakológiai kutatásának adatai. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 15:77-98.
- KROLOPP, E.-VARGA, A. (1990): **VIII.1., X.** A Pomatias elegans (O.F.Müller, 1774) újra felfedezett lelőhelye (Mollusca:Pomatiasidae). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 16:95-103.
- KROLOPP, E. (1990): see KORDOS, L. (1990).
- KROLOPP, E. (1990): see KORDOS, L. (1990).
- KUIPER, J.-RICHNOVSZKY, A. (1987): **X.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinmuschel-Fauna des Morgó- und des Sződ-Rákos Baches. - Soosiana 15:49-56.
- L. GY. (1984): **VIII.1., XIII.** Magyarország védett gerinctelen állatai. Kék meztelen csiga (Bielzia coeruleans). - Búvár 39(8):360-361.
- LAUKÓ, E. (1985): **VII.**

- A bócsa-bugaci tavak fejlődéstörténete. - Egyetemi szakdolgozat. JATE Földtani Tan-
szék. Szeged:1-38.
- LÁNYI, GY. (1984): **XIII.**
A melegvízi akváriumok csigái. - *Bűvár*
39(1):44-45.
- LÁNYI, GY. (1988): **VII.**
Létező őslények. - *Term. Vil.* 119/7:300-304.
- LEGÁNY, A. (1988): see VARGA, Z. (1988).
- LEXA, K. (1981): see KROLOPP, E. (1981).
- LEXA, K. (1988): see PODANI, J. (1988).
- LÓKI, J. (1987-1988): see SÜMEGI, P.
(1987-1988).
- LUCIVJANSKA, V. (1984): see
RICHNOVSZKY, A. (1984).
- LUKÁCS, DEZSŐ (1990): **XIV.1.**
Horváth Andor 75. születési évfordulójára.
(Szabadka, 1913. november 5. - Szeged,
1972. december 8.). - *Állatt. Közl.* 76:9-11.
- MAJOROS, G. (1982-1983): **I.2.**
A Planorbis planorbis (Linné) és a Planorbis
carinatus (O.F.Müller) anatómiai különbsé-
gei. - *Soosiana 10-II:69-73.*
- MAJOROS, G. (1986): **XV.**
Csigák gyűjtése talajmintákból. - *Mal. Táj.*
6:5-18.
- MAJOROS, G. (1987): **I., X.**
Malakofaunisztikai érdekességek. - *Mal. Táj.*
7:19-22.
- MAJOROS, G. (1990): see KROLOPP, E.
(1990).
- MAKADI, M. (1986): **VII.**
A Balatonfüzői-gyártelepi felső-pannóniai fel-
tárás malakológiai vizsgálata. (Szakdol-
gozat). - *Mal. Táj.* 6:63-64.
- MERÉNYI, L. (1982): **I.2.e.**
Néhány mikromorfológiai adat csigáknál. -
Mal. Táj. 2:28-29.
- MERÉNYI, L. (szerk.) (1982): **XIV.**
Magyarországi pleisztocén és recens malakoló-
giai bibliográfia. - *Bp.:1-116.*
- MÉSZÁROS, F. (1984): **XIV.1.**
In memoriam Tibor Weisz. (1914-1983). -
Misc. Zool. Hung. 2:5.
- MAJOROS, G. (1988): **I.2.e.**
A stylommatophorák ivarszervének működésé-
ről. - *Soosiana 16:19-35.*
- MIHÁLY, S.-M. GOMBOS, I. (1986): **VII.**
A Bakonyi Természettudományi Múzeum
gyűjtemények ősmaradvány-katalógusa. -
*Der Fossilienkatalog der Sammlung des Ba-
konyer Naturwissenschaftlicher Museums.* -
A Bakony természettudományi kutatásának
eredményei. Zirc, 17:1-83.
- MOLNÁR, A.-SÜMEGI, P. (1990): **VII.8.a., X.**
Classification and ordination methods in the
division of the Pleistocene malacological zo-
nes of Debrecen. I. profile. - *Soosiana*
18:11-16.
- MÓCZÁR, L. (1982): **XIII.**
Bővült a védettek köre ! Gerinctelen állatok
a rendelet védelmében. - *Bűvár* 37/7:308-
310.
- NÉMETH, L. (1982-1983): **X.**
Adatok Csongrád és környéke Mollusca-fauná-
jához. - *Soosiana 10-II:23-24.*
- NÉMETH, L. (1982-1983): **XIII.**
A Lymnaea (Radix) peregra (O.F.Müller) elle-
nállóképességének egy megfigyelt esete. -
Soosiana 10-II:67-68.
- NÉMETH, L. (1984): **X.**
Adatok a Százhalombattai Dunai Kőolajipari
Vállalat Mollusca-faunájához. - *Soosiana*
12:23-24.
- NÉMETH, L.-BÁBA, K.-SZÖRÉNYI, L.
(1987): **VIII.1., X.**
Új Clausiliida faj Magyarországon: Cochlo-
dina fimbriata (Rossmässler, 1835). - *Soosia-
na 15:35-42.*
- NÉMETH, L. (1991): **X.**
Report on a snail collecting trip in the Cau-
casus. - *Soosiana 19:1-2.*
- NYILASI, I.-SÜMEGI, P.(1987): **V.1.c.**
Adatok az Imóközi (É-Magyarország:
Bükk-hg.) növénytársulások Mollusca
faunájához. - *Mal. Táj.* 7:43-47.
- NYILASI, I.-SÜMEGI, P. (1989): **X.**
The Mollusc Fauna of Origin Marshland at
Bátorliget. - *Abstr. 10th Intern. Malac.
Cong. Tübingen:283.*
- NYILASI, I.-SÜMEGI, P. (1989): **X.**
Pointing out Cochlicopa nitens (Gallenstein,
1848) a new species for the Pleistocene
in Hungary, in the territory of the Horto-
bágy National Park. - *Soosiana 17:113-115.*
- OSANOVA, N. (1986): see PINTÉR, L.
(1986).
- PARASZKA, L. (1982): **V.1.c.**
Csigalelőhelyek jellemzésének lehetősége növé-
nyek segítségével. - *Mal. Táj.* 2:5-8.
- PEKLI, J. (1988): see KISS, Á. (1988).
- PERJÉSI, GY. (1985): **VIII.1., X.**
Néhány adat a Hygromia cinctella (Draparna-
ud) ismeretéhez. - *Soosiana 13:39-42.*
- PERJÉSI, GY. (1990): **XV.**
Malakológiai adatbank. - *Mal. Táj.* 9:41.
- PETHES, J. (1985): **XI.4.**
Csigá Tardosbányáról. - *Magyar Mezőgazda-
ság 40:34.*
- PETRÓ, E. (1984): **VIII.1., X.**
Az Anodonta woodiana woodiana (Lea,
1834) kagyló megjelenése Magyarorszá-
gon. - *Állatt. Közl.* 71:189-191.
- PETRÓ, E. (1984): **VIII.1., X.**
A Bythinella austriaca (Frauenfeld, 1859) bu-

- dapesti előfordulása. (Előzetes közlemény). - *Mal. Táj.* 4:22-28.
- PETRÓ, E. (1984): **VIII.1., X.**
A Hygromia cinctella (Draparnaud) újabb magyarországi lelőhelye. - *Soosiana* 12:19-22.
- PETRÓ, E. (1984): **I.2.f.**
Rendellenes növekedésű alakok a lapostekercsű édesvízi csigáknál (Valvatidae és Planorbidae). - *Soosiana* 12:41-42.
- PETRÓ, E. (1986): see D. KAMINSZKY, M. (1986).
- PÉCSI, M. (1982): see KRETZOI, M. (1982).
- PÉNZES, B. (1984): **XIII.**
A közeli tengerek élővilága. - Bp.:1-167.
- PÉNZES, B. (1990): **XIII.**
A tenger emlékei. - *Élet és Tud.* 45:1054.
- PINTÉR, I. (1981): **X., XV.**
A malakológiai felkutatottság mértékének kiszámítása becsléssel. - *Soosiana* 9:29-32.
- PINTÉR, I. (1981): **X., XV.**
Zala megye malakológiai felmérése. - *Soosiana* 9:49-60.
- PINTÉR, I. (1982): **X., XV.**
A malakológiai felkutatottság kiszámításának gyakorlati tapasztalatai. - *Mal. Táj.* 2:9-11.
- PINTÉR, I. (1982): **X., XV.**
Die Molluskenfauna des Komitates Veszprém (Ungarn): Stand der bisherigen Forschungen. - *Misc. Zool. Hung.* 1:63-74.
- PINTÉR, I. (1983): **X.**
Szabolcs-Szatmár megye puhatestű faunája. - A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve (1975-1977) 18-20:190-202.
- PINTÉR, I. (1985): **X.,**
Tájékoztató a magyarországi recens puhatestűek kutatásának eddigi eredményéről. (1984.dec.31-es adatok). - *Mal. Táj.* 5:23-28.
- PINTÉR, I. (1985): **XIV.1.**
In memoriam: Dr. Keve András (1909.XI.10-1984.III.30.). - *Soosiana* 13:33-34.
- PINTÉR, L.-VARGA, A. (1981): **VIII.1., X.**
Bulgarica (*Bulgarica*) *rugicollis* (Rossmässler, 1836) neu für Ungarn. - *Soosiana* 9:65-66.
- PINTÉR, L. (1982): **XIII.**
Die Typen in der Molluskensammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums zu Budapest. - *Misc. Zool. Hung.* 1:53-62.
- PINTÉR, L. (1982-1983): see KISS, É. (1982-1983).
- PINTÉR, L. (1983): **VIII.1.**
Zwei neue Vitrea-Arten (Gastropoda: Zonitidae). - *Acta Zool. Hung.* 29:219-222.
- PINTÉR, L.-GIUSTI, F. (1983): **IX.**
Una nuova specie di Vitrea delle Prealpi orientali italiane (Mollusca:Gastropoda). - *Animalia* 8(1/3):5-13.
- PINTÉR, L.-VARGA, A. (1983): **X.**
The Mollusca fauna of the Hortobágy National Park. - In: Kaszab, Z. (ed.): *The Fauna of the Hortobágy National Park*. 2. 51-54.
- PINTÉR, L. (1984): **XII.**
Puhatestűek állattörzse - Mollusca. - In: Móczár, L.: *Állathatározó* 1. köt. Bp.:84-109.
- PINTÉR, L. (1984): **XII.**
Nyelvészeti és nomenklaturai megjegyzések. - *Soosiana* 12:25-30.
- PINTÉR, L. (1984): **XII.**
Beszámoló a VIII. Nemzetközi Malakológiai Kongresszusról. - *Soosiana* 12:1-2.
- PINTÉR, L. (1984): **XIII.**
Könyvszemle. Bükki Nemzeti Park. Kilátás a Kövekről. Szerk.: Sándor, A. Bp. 1983. - *Soosiana* 12:123-125.
- PINTÉR, L. (1984): **XIV.**
Magyarország recens puhatestűinek revideált katalógusa (Mollusca). - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 9:79-90.
- PINTÉR, L.-VARGA, A. (1984): **I.1., I.2.,**
Lampedusa (*Lampedusa*) *lopadusae* (Calcar, 1846) héjmorfológiai és anatómiai megjegyzések. - *Soosiana* 12:117-122.
- PINTÉR, L. (1984): see KROLOPP, E. (1984).
- PINTÉR, L. (1985): see KISS, É. (1985).
- PINTÉR, L. (1985): see KISS, É. (1985).
- PINTÉR, L. (1986):
Über bulgarische Vitrinidae. (Gastropoda. Euthyneura). *Mal. Abh.* 2:243-247.
- PINTÉR, L. (1986): see KISS, É. (1986).
- PODANI, J. (1981): **XIII., XIV.1.**
Tengeri csigák és kagylók Bartók Béla hagyatékában. - *Soosiana* 9:27-28.
- PODANI, J. (1982-1983): **XIII.**
Könyvszemle. CLARKE, A.H. (1981): *The Freshwater Mollusc of Canada*. - *Soosiana* 10-11:16.
- PODANI, J. (1982-1983): **XIII.**
Könyvszemle. ABBOTT, R.T.-DANCE, S.P. (1982): *Compendium of Seashell*. - *Soosiana* 10-11:86.
- PODANI, J. (1982-1983): **XIII.**
Könyvszemle. HINTON, A. (1979): *Shells of New Guinea and the Central Indo-pacific*. - *Soosiana* 10-11:22.
- PODANI, J.-VARGA, A. (1984): **XIV.1.**
Bugát Pál a malakológus. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 9:75-77.
- PODANI, J. (1986): see BÁBA, K. (1986).
- PODANI, J.-LEXA, K. (1988):
Trópusi csigák, kagylók. - *Búvár Zsebkönyvek*. Bp.:1-63

- PONYI, J. (1981): **V.1.**
A makrobentosz mennyiségi vizsgálata a Balatonon. - VEAB Monográfia 16:221-237.
- PONYI, J.-REHÁK, M.-GERENCSÉR, L. (1981): **I.1.c.**
Három balatoni Unio-faj (U. crassus RETZIUS, U. tumidus RETZIUS, U. pictorum LINNÉ) héjméreteinek és testsúlyának vizsgálata. - Állatt. Közl. 68:129-130.
- PONYI, J. (1984): **V.1.**
Hidrozoológiai kutatások 25 éve Magyarországon (1958-1959). - In: Entz, B. (szerk.): Magyar Hidrobiológia. Bp.:141-162.
- PONYI, J. (1985): **V.1.b., X.**
A Balaton nyíltvizének és iszapjának gerinctelen állatvilága és életkörülményeik. Doktori értekezések tézisei. Tihany.:1-38.
- PONYI, J. (1986): **V.1.b.**
A Balaton nyíltvizének és iszapjának gerinctelen állatvilága és életkörülményeik. - 6.Országos Vándorgyűlés I. Szekció. A tavak élete és vízgazdálkodása. Hévíz:600-609.
- PONYI, J. (1987): see RICHNOVSZKY, A.-JÁRAI, J. (1987).
- PONYI, J. (1988): **X.**
A Szántód-Tihany környéki tóvíz élővilága. - Szántódi Füzetek 14:1-96.
- PONYI, J. (1990): **IV.6., X.**
Az Unionidae család (Mollusca, Bivalvia) elterjedése, tömege és produkciója a Balatonban. - Állatt. Közl. 76:91-97.
- PUJIN, V.-RICHNOVSZKY, A. (1987): **X.**
Daten zur Molluskenfauna der Donau zwischen Novi Sad und Beograd in Jugoslawien. - IAD 26. Arbeitstagung, Wissenschaftliche Kurzreferate Passau:403-406.
- RADÓCZ, GY. (1982-1983): **X.**
Cypraea surinamensis Perry Kubából. - Soosiana 10-11:7-10.
- RADÓCZ, GY. (1985): **I., X.**
A kubai szárazföldi csigák jellegzetes alakjai. - Soosiana 13:69-77.
- RAVASZ, CS. (1986): see FRANYÓ, F.-ELEKI, I.-KROLOPP, E.-SZÉLES, M. (1986).
Redaction (1982-1983): **XIV.**
10 Jahre Soosiana - 10 years Soosiana. - Soosiana 10-11:3-4.
- REHÁK, M. (1981): see PONYI, J.-GERENCSÉR, L. (1981).
- RÉKÁSI, J. (1982): **XI.**
Madarak táplálkozásbiológiai vizsgálata nagyüzemi napraforgó táblákon. - A Magyar Madártani Egyesület Tudományos Ülése. Sopron 1:77-91.
- RÉKÁSI, J. (1982-1983): see KISS, J.B.-RICHNOVSZKY, A. (1982-1983).
- RÉKÁSI, J. (1984): see KISS, J.B.-STERBETZ, J. (1984).
- RÉKÁSI, J. (1985):
Bromatologische Untersuchungen an ungarischen weissen Ströchen (Ciconia ciconia L.). - Misc. Zool. Hung. 3:103-110.
- RÉKÁSI, J. (1986): see KISS, J.B.-RICHNOVSZKY, A. (1986).
- RÉKÁSI, J. (1989): see KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1989).
- RÉKÁSI, J. (1989-1990): see KISS, J. B. (1989-1990).
- RÉKÁSI, J. (1990): see KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1990).
- RICHNOVSZKY, A. (1981): **X.**
Adatok a Balaton puhatestű faunájának változásához. - A Balaton Kutatás Újabb Eredményei 2.VEAB Monográfia Veszprém. 16:215-220.
- RICHNOVSZKY, A. (1981): **X.**
Adatok a Fertő-tó Mollusca faunájához. - Alpokalja Term. Kép. Közl.:101-102.
- RICHNOVSZKY, A. (1981): **XIV.**
Dr. Pintér István 70 éves. - Soosiana 9:70.
- RICHNOVSZKY, A. (1982): **X.**
Die Wirkung des Hochwassers auf die Molluskenfauna der Donau. - Malakologia 22/1-2:479-481.
- RICHNOVSZKY, A. (1982): **X.**
Verbreitung und Ökologie der Mollusken der Ungarischen Donau. - 20. Internationale Tagung Arbeitsgemeinschaft Donauforschung. Naukowa Dumka Kiew:195-197.
- RICHNOVSZKY, A. (1982): **XIV.**
Soosiana. 9. (Könyvismertetés). - Mal. Táj. 2:50-51.
- RICHNOVSZKY, A. (1982): see KOVÁCS, GY. (1982).
- RICHNOVSZKY, A. (1982): see KOVÁCS, GY. (1982).
- RICHNOVSZKY, A. (1982-1983): **XIII.**
Bericht über das VII. Ungarische Malakologentreffen (1982). - Soosiana 10-11:5-6.
- RICHNOVSZKY, A. (1982-1983): see KISS, J.-RÉKÁSI, J. (1982-1983).
- RICHNOVSZKY, A. (1982-1983): see KOVÁCS, GY. (1982-1983).
- RICHNOVSZKY, A. (1984): **XII.**
Bericht vom 8. Kongress von UM in Budapest. - Club Conchylia Informationen, Darmstadt 16/1-2:16-17.
- RICHNOVSZKY, A. (1984): **XIII.**
Vigyázat! Kúpcsigák! - Élet és Tud. 39:1648-1650.
- RICHNOVSZKY, A.-ARDÓ, J. (1984): **X.**
Daten zur Molluskenfauna im Donauabschnitt bei Bratislava. - 24. Arbeitstagung der IAD Szentendre:141-142.

- RICHNOVSZKY, A.-LUCIVJANSKA, V. (1984): **X.**
 Daten zur Molluskenfauna der tschechoslowakischen Nebenflüsse der Donau. - 24. Arbeitstagung der IAD Szentendre:167-169.
- RICHNOVSZKY, A. (1986): see KISS, J.B.-RÉKÁSI, J. (1986).
- RICHNOVSZKY, A. (1986): see KOVÁCS, GY.-SZÖRENYI, L. (1986).
- RICHNOVSZKY, A. (1987): see KUIPER, J. (1987).
- RICHNOVSZKY, A. (1987): **XIV.1.**
 Sebestyén Olga malakológiai munkássága. - 29. Hidrobiológus Napok. Program és előadás-kivonatok. Tihany:5-6.
- RICHNOVSZKY, A.-PONYI, J.-JÁRAI, J. (1987): **X.**
 Zur Vorkommen von *Unio pictorium* (L.) in Balaton. - *Soosiana* 15:43-48.
- RICHNOVSZKY, A. (1987): see KOVÁCS, GY.-SZÖRENYI, L. (1987).
- RICHNOVSZKY, A. (1987): see PUJIN, V. (1987).
- RICHNOVSZKY, A. (1989): **V.1., X.**
 Az ártéri erdő puhatestű faunája és annak szerepe a gerincesek táplálkozásában. - In: Az alsó-Duna-ártéri erdők ökológiája EJTIF.84-103.
- RICHNOVSZKY, A. (1989): **X.**
 Malakológiai vizsgálatok a szigetcsépi, velen-cet-tavi és a Kecel-császártöltési lápokon. - EJTIF Tud. Közl. 3:72-80.
- RICHNOVSZKY, A. (1989): **XIII.**
 Könyvismertetés. KEVIN LAMPRELL: Spiny oyster shells of the world *Spondylus*. - *Soosiana* 17:100.
- RICHNOVSZKY, A. (1989): see KOVÁCS, GY. (1989).
- RICHNOVSZKY, A. (1989): see KOVÁCS, GY.-RÉKÁSI, J. (1989).
- RICHNOVSZKY, A. (1990): **XIII.**
 Beszámoló a 14. Magyar Malakológus Találkozó-ról. - *Soosiana* 18:1-2.
- RICHNOVSZKY, A. (1990): **XIII.**
 Mentsétek meg a csigát. - Bajai Honpolgár 4:15.
- RICHNOVSZKY, A. (1990): **V.1.**
 A kagylók szerepe a vizek tisztulásában. - A biomanipuláció gyakorlati jelentősége a vizek hasznosítása céljából. VII. Tudományos ülés előadásainak összefoglalói. MTE SZ Vác-Verőcsemaros: Iszl.
- RICHNOVSZKY, A. (1990): see FRANK, C.-JUNGBLUTH, J. (1990).
- RICHNOVSZKY, A. (1990): see KOVÁCS, GY.-RÉKÁSI, J. (1990).
- S. RÓZSA, K. (1981): **IV.1.**
 The organization of variable neuronal network in the regulation of related functions in Gastropoda. - In: Pethes, G.-Frenyó, V.L. (ed.): *Advances in Animal and Comparative Physiology*, Bp. 20:403-409.
- S. RÓZSA, K. (1981): **IV.1.**
 Gastropodák központi idegrendszer - az eddigi működés modellje. - *Kísérletes Orvostudomány* 39:81-93.
- S. RÓZSA, K. (1984): **IV.1.**
 The pharmacology of molluscan neurons. - *Progress in Neurobiology* 23:79-150.
- SALÁNKI, J.-BALOGH, K.-BERTA, E. (1981): **IV.1.**
 Nehézfémek koncentrációja balatoni állatokban. - *Hidr. Közl.* 61:525-572.
- SALÁNKI, J.-BALOGH, K.V. (1985): **IV.1.**
 Uptake and release of mercury and cadmium in various organs of mussels (*Anodonta cygnea* L.). - *Symp. Biol. Hung.* 29:325-342.
- SÁRINGER, GY. (1982): see BALÁS, G. (1982).
- SCHAUER, GY. (1989): see KROLOPP, E.-SCHWEITZER, F.-HABLY, L.-SKOFLEK, I.-KORDOS, L. (1989).
- SCHWEITZER, F. (1989): see KROLOPP, E.-SCHAUER, GY.-HABLY, L.-SKOFLEK, I.-KORDOS, L. (1989).
- SKOFLEK, I. (1980): see BRUNNACKER, L.-JÁNOSSY, D.-KROLOPP, E. (1980).
- SKOFLEK, I. (1986): **VII.**
 Mikropaleontológiai adatok a Szöny-Molaj lakótelep római kori ásásáról. - *Mikropaläontologische Angaben von der Ausgrabung des römischen Friedhofes bei Szöny-Molaj-Wohnsiedlung*. - *Komárom Megyei Múzeumok Közleményei* 2:187-188, 189-191.
- SKOFLEK, I. (1989): see KROLOPP, E.-SCHWEITZER, F.-SCHAUER, GY.-HABLY, L.-KORDOS, L. (1989).
- SLACHITA, I.-né (1981): **VII.**
 Duna-Tisza-közi homokdűnék földtani vizsgálata. - *Egyetemi szakdolgozat. JATE Földtani Tanszék. Szeged*:1-18.
- STOLMANN, A. (1985): **XIV.1.**
 In memoriam Weisz Tibor. - *Aquila* 92:305.
- STERBETZ, I. (1983): **V.1.c.**
 Wintery alimentionation of wintering mallard masses on the reach of Tisza at Szenteshódmezővásárhely between 1971-1980. - *Tiscia* 18:121-124.
- STERBETZ, I. (1984): **XI.**
 The migrant mollusc (*Dreissena polymorpha* Pall.) as the alimention of natatorial birds at the Tisza-valley. - *Tiscia* 19:201-204.
- STERBETZ, I. (1984): **V.1.c.**
 Adatok a szerezcsenszerv (Laurus melanocpha-

- lus Temm.) táplálkozási ökológiájához. - Puszta 2(11):61-63.
- STERBETZ, I. (1984): see KISS, J.B.-RÉKÁSI, J. (1984).
- STERBETZ, I. (1985): **XI., VII.**
Subfosszilis Mollusca-maradványok Délkelet Magyarországon szikes tavain vizsgált vizimadár gyomortartalmakban. - Puszta 3(12):91-96.
- STERBETZ, I. (1988): **XI.**
Parti madarak (Limicolae sp.) táplálkozásvizsgálata a Kardoskúti-Fehértón, DK Magyarországon. - Aquila 95:142-161.
- SUARA, R. (1981): **X.**
Az *Oxychilus hydatinus* (Rossmässler) újabb magyarországi lelőhelye. - Soosiana 9:25-26.
- SUARA, R. (1982-1983): **X.**
"A magyarországi recens puhatestűek elterjedése" c. könyv korrekciójára a földrajzi nevek helyessége szempontjából. - Soosiana 10-11:135-173.
- SUARA, R. (1984): **X.**
Néhány adat a Velencei-hegység Mollusca-faunájához. - Soosiana 12:31-34.
- SUBA, J. (1983): **XIII.**
Az eger meleg vizek érdekes állatfajai. - In: Sugár, J. (szerk.): Eger gyógyvizei és fürdői:437-440.
- SÜMEGI, P. (1986): **VII.**
A lakiteleki téglagyári feltárás finomrétegtani elemzése. - OTDK-dolgozat. Debrecen:1-20.
- SÜMEGI, P. (1986): **VII.8.a.**
A hajdúsági löszterület pleisztocénvégi Mollusca faunája. - Mal. Táj. 6:40-47.
- SÜMEGI, P. (1987): **VII.8.a.**
Felső pleisztocén Mollusca fauna a Hajdúság területéről. - Term. tud. Táj.:14-19.
- SÜMEGI, P. (1987): **VII.**
Hajdúsági téglagyárak agyagelőlőhelyeinek üledékföldtani vizsgálata. - Mérnökgeol. Szle.:119-125.
- SÜMEGI, P. (1987): **XIII.**
Beszámoló a 12. Magyar Malakológus Találkozóról. - Soosiana 16:1-2.
- SÜMEGI, P.-LÓKI, J. (1987-1988): **VII.**
A lakiteleki téglagyári feltárás finomrétegtani elemzése. - Acta Geogr. Debrecina 14-15:157-167.
- SÜMEGI, P. (1987): see NYILAS, I. (1987).
- SÜMEGI, P. (1987): see SZŐÖR, GY.-FÉLEGYHÁZI, E. (1987).
- SÜMEGI, P. (1988): **X.**
A *Vertigo pusilla* (O.F.Müller, 1774) mollusca faj a magyarországi Nagyalföldön. - Mal. Táj. 9:15-18.
- SÜMEGI, P. (1988): **VII.8.**
A lakiteleki téglagyári szelvény quartermalakológiai vizsgálata. - Mal. Táj. 8:5-7.
- SÜMEGI, P. (1988): see NYILAS, I. (1988).
- SÜMEGI, P. (1989): **X.**
Debrecen-Erdőspusztai terület Mollusca faunája. - Calandrella 2/2:25-32.
- SÜMEGI, P. (1989): see NYILAS, I. (1989).
- SÜMEGI, P. (1989): see NYILAS, I. (1989).
- SÜMEGI, P. (1990): see KROLOPP, E. (1990).
- SÜMEGI, P. (1990): see MOLNÁR, A. (1990).
- SÜMEGI, P. (1990): see NYILAS, I. (1990).
- SÜMEGI, P. (1990): see SZŐÖR, GY.-HERTELENDY, E. (1990).
- SÜMEGI, P. (1990): see KROLOPP, E. (1990).
- SÜMEGI, P. (1990): see MOLNÁR, A. (1990).
- SZABÓ, S. (1981): **XV.**
Adatok a vizicsigák eloszlásvizsgálatához. - Soosiana 9:75-81.
- SZABÓ, S. (1982): **V.1.**
Vizicsiga eloszlásvizsgálatok a Kiskunsági Nemzeti Park Kiskunsági Pászta területén. - Mal. Táj. 2:30-33.
- SZABÓ, S. (1982-1983): **X.**
Adatok a Szalajka-patakban élő Sadleriana pannonica (Frauenfeld) eloszlásviszonyaihoz. - Soosiana 10-11:79-85.
- SZABÓ, S. (1983): **X.**
Beiträge zur Dispersionsuntersuchungen der Wasserschencken.- Abstr. Eight. Intern. Malac. Cong. Bp.:137.
- SZABÓ, S. (1984): **V.1.**
Über die Dispersionsverhältnisse der im Wassersystem des Garadna-Baches lebenden Sadleriana pannonica (Frauenfeld). - Soosiana 12:51-59.
- SZABÓ, S. (1984): **X.**
Adatok a Bükk-hegység patakrendszereiben élő vizicsigák eloszlásvizsgálatához. I. - Mal. Táj. 4:68-71.
- SZABÓ, S. (1985): **X.**
Adatok az ÉNY-i Bükk patakjában élő Sadleriana pannonica (Frauenfeld) eloszlásviszonyaihoz. - Soosiana 13:59-62.
- SZABÓ, S. (1988): **V.**
A Sadleriana pannonica (Frauenfeld, 1865) visszatelepítésének kezdeti tapasztalatai a Bükki Nemzeti Park Területén. - Mal. Táj. 8:35-37.
- SZABÓ, S. (1989): **V.1.**
Ein Beiträge zur Ökologie der im Bükk-Gebirge (Nordungarn) lebenden Sadleriana pannonica (Frauenfeld, 1865). - Abstr. 10. Intern. Malac. Congr. Tübingen:241.
- SZABÓ, S. (1990): **I.1., X.**

- Observation of the Morphology of *Sadleriana pannonica* (Frauenfeld, 1865). - *Soosiana* 18:17-29.
- SZABÓ, S. (1990): **X.**
Malacological observations on the Háromszög-tó (1978 to 1989). - *Mal. Táj.* 9:31-33.
- SZEKERES, I. (1982): **I.1., I.2.e.**
Zusammenhänge in der Entwicklung des Gehäuseusung der Genitalien bei *Cepaea vindobonensis* Férussac, 1821. (Mollusca: Gastropoda). - *Misc. Zool. Hung.* 1:75-80.
- Szerkesztőség (1984): **XIV.1.**
Dr. Keve András (1909-1984). - *Soosiana* 12:82.
- SZÉKY, P. (1977): **XI.2.**
- XIV. Törzs. Puhatestűek - Mollusca. - In: Fábrián, GY.: Állattan mezőgazdasági mérnökök részére. Bp.:1-616. [Mollusca:214-219].
- SZÉLES, M. (1986): see FRANYÓ, F.-ELEK, I.-RAVASZ, CS.-KROLOPP, E. (1986).
- SZIGETHY, A.S. (1982-1983): see WIKTOR, A. (1982-1983).
- SZIGETHY, A.S. (1983): **XIII.**
A Természettudományi Múzeum Mollusca Gyűjteménye. - *Mal. Táj.* 3:5-13.
- SZITÓ, A.-B. TÓTH, M.-BOTOS, M. (1987): **V.1.**
Az üledék élővilágának jellegzetes képviselői a Kiskörei-tározó térségében. - In: Karcagi, G.-Bancsi, I. (szerk.): Album a Kiskörei Tározó térségéről. Középtiszavidéki Vízügyi Igazgatóság. Szolnok:187-203.
- SZÓNOKY, M. (1980): see KROLOPP, E. (1980).
- SZÓNOKY, M. (1980): see KROLOPP, E. (1980).
- SZÓNOKY, M. (1982): see KROLOPP, E. (1982).
- SZÓNOKY, M. (1984): **XIV.1.**
Emlékezés Dr. Horváth Andorra (1913-1972). - *Soosiana* 12:50.
- SZÓNOKY, M. (1984): see KROLOPP, E. (1984).
- SZÓNOKY, M. (1987): see KÓNYA, Z.-KROLOPP, E. (1987).
- SZÓNOKY, M. (1989): see KROLOPP, E. (1989).
- SZŐÖR, GY. (1980): **VII., XII.**
Paleobiogeokémia, a fossziliakutatás új lehetősége. - *Öslény. Vit.* 26:11-33.
- SZŐÖR, GY. (1981): **VII.**
Negyedkori és pannon lelőhelyek malakológiai anyagának összehasonlító derivatográfiai elemzése, kronológiai, rendszertani értékelése. - *Öslény. Vit.* 27:59-79.
- SZŐÖR, GY.-BARTA, I. (1981): **VII.**
A "salinity facies" kimutatási lehetősége Mol-lusca héjak nyomelemtartalma alapján. - *Öslény. Vit.* 27:81-99.
- SZŐÖR, GY.-BORSY, Z. (1981): **VII.**
Paksi löszcsigák kronológiai értékelése termoa-nalitikai módszerrel. - *Acta Geogr. Debrecina* 18-19:185-196.
- SZŐÖR, GY.-BORSY, Z. (1982): **VII.8.a.**
Chronological evaluation of loess snails from Paks using the thermoanalytical method. - In: Pécsi, M. (ed.): *Quarternary Studies in Hungary.* Bp.:181-191.
- SZŐÖR, GY. (1983): **VII.8.**
Comparativa derivatographic analysis, chronological and taxonomic evaluation of the malacological material of Quarternary and Pannonian localities. - *Abstr. Eight. Intern. Malac. Congr.* Bp.:139.
- SZŐÖR, GY. (1984): see JAKAB, G.-BALÁZS, É. (1984).
- SZŐÖR, GY.-SÜMEGI, P.-FÉLEGYHÁZI, E. (1987): **VII.**
Szeged környéki sekélymélységű fúrások anyagának üledékföldtani, őslénytani vizsgálata, fácies-tani és paleoökológiai értékelése. - *Acta Geogr. Debrecina* 23:19-36.
- SZŐÖR, GY. (1990): see SÜMEGI, P.-HERTELENDY, E. (1990).
- SZÖRÉNYI, L. (1983): **X.**
Újabb adatok Sopron környéke és a Fertőtáj csiga faunájához. - *Mal. Táj.* 3:41-48.
- SZÖRÉNYI, L. (1983): **XI.3.**
Sopron környéki erdőtüpusok puhatestűinek összehasonlító vizsgálata. - *Soosiana* 12:61-68.
- SZÖRÉNYI, L. (1985): **VIII.1., X.**
Új csigafaj a magyarországi faunában: *Macrogastra densestriata* (Rossmässler). - *Soosiana* 13:55-58.
- SZÖRÉNYI, L. (1986): see KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1986).
- SZÖRÉNYI, LÁSZLÓ (1987): **V.1., X.**
A csigafauna és a növényzet kapcsolata a Kő-szegi és a Soproni Hegység erdőtársulásaiban. Sopron. Doktori értekezés.:1-131.
- SZÖRÉNYI, L. (1987): see KOVÁCS, GY.-RICHNOVSZKY, A. (1987).
- SZÖRÉNYI, L. (1987): see NÉMETH, L.-BÁBA, K. (1987).
- T.B.K. [T. BIRÓ, K.] (1990): **XII.**
Új módszerek a kutatásban. Malako-hőmérő. Kivonat a szerzők közleményéből. - *Iparrégiészeti és Archeometriai Tájékoztató* 7-8/12:7-8.
- TÖMPE, É. (1987): **I.1., VII.**
A Balaton fenéküledék mintáinak puhatestű fa-una vizsgálata. (Szakdolgozat) - *Mal. Táj.* 7:61-62.
- TYAHUN, SZ.-KAPOCSY, GY. (1988): **XII.**

88 színes oldal a tengerek ékszereiről. Bp.:1-88.

- VAJON, I. (1983): X.
A Bükk állatvilága. - In: Sándor, A. (szerk.):
Kilátás a kövekről. Bükki Nemzeti Park.
Bp.:1-446. [Állatvilág:237-280].
- VARGA, A. (1980): XII.
Felhívás - emlékeztető. - Mal. Táj. 1:34-35.
- VARGA, A. (1980): X.
A Hygromia kovácsi Varga et Pintér romá-
niai előfordulása. - Soosiana 9:23.
- VARGA, A. (1981): I.2.
Daudebardia-múmiák anatómiai vizsgálata. -
Soosiana 9:24.
- VARGA, A. (1981): XIII.
Vásárhelyi István gyűjteménye a Miskolci
Herman Ottó Múzeumban. (III. Mollusca-
Pisces). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 7:71-
79.
- VARGA, A. (1981): see PINTÉR, L. (1981).
- VARGA, A. (1982): XIII.
A Miskolci Herman Ottó Múzeum Mollusca-
gyűjteménye. - Mal. Táj. 2:36-37.
- VARGA, A. (1982): XIV.
Folia Historico-naturalia Musei Matraensis.
(A Mátra Múzeum Természettajzi Közlemé-
nyei). 6. 1980. - Mal. Táj. 2:52-53.
- VARGA, A. (1982): XIII.
A Homonnay gyűjteményben található puha-
testűek. - Mal. Táj. 2:38-46.
- VARGA, A. (1982): V.2.a
Adatok a Streptopelia turtur (Gerle) csigafő-
gyasztásához. - Mal. Táj. 2:34-35.
- VARGA, A. (1982): I.2.e.
Die Funktionsweise des Geschlechtsapparates
von Succinea putris (Linnaeus, 1758) (Mol-
lusca:Gastropoda). - Misc. Zool. Hung.
1:81-84.
- VARGA, A. (1982-1983): XIII.
Wirth Tibor Mollusca gyűjteménye. - Soosia-
na 10-11:45-46.
- VARGA, A. (1982-1983): XIV.
In memoriam Tibor Weisz (1914-1983). - So-
osiana 10-11:74.
- VARGA, A. (1982-1983): VIII., XIV.
Die Publikationsdaten der Folia Historico-natu-
ralia Musei Matraensis. - Fol. Hist.-nat.
Mus. Matr. 8:7-10.
- VARGA, A. (1982-1983): see BÁBA, K.-
WAGNER, M.-ZSENI, L. (1982-1983).
- VARGA, A. (1983): XIII.
A Mátra Múzeum (Gyöngyös) Mollusca gyűj-
teménye. - Mal. Táj. 3:3-19.
- VARGA, A. (1983): see BÁBA, K.-
WAGNER, L. (1983).
- VARGA, A. (1983): see PINTÉR, L. (1983).
- VARGA, A. (1984): VIII., X.
The Cochlostomata genus (Gastropoda, Pro-
sobranchiata) in Yugoslavia. I. Anatomical
studies. - Misc. Zool. Hung. 2:51-64.
- VARGA, A. (1984): X.
Heves megye malakológiai felmérése. - Mal.
Táj. 4:30-41.
- VARGA, A. (1984): X.
Adatok a bulgáriai Targoviste környékének
Mollusca faunájához. - Fol. Hist.-nat.
Mus. Matr. 9:109-114.
- VARGA, A. (1984): see BOTKA, J. (1984).
- VARGA, A. (1984): see
KÖVECSES-VARGA, L. (1984).
- VARGA, A. (1984): see PINTÉR, L. (1984).
- VARGA, A. (1984): see PODANI, J. (1984).
- VARGA, A. (1985): XIII.
Az áradás hatása a puhatestűekre. - Mal.
Táj. 5:41-43.
- VARGA, A. (1985): I.2.
Csigák anatómiai vizsgálata. - Mal. Táj. 5:57-
63.
- VARGA, A. (1985): I.2., I.2.e.
A magyarországi Stylommatophorák tápcsator-
nájának vizsgálata. I. - Fol. Hist.-nat.
Mus. Matr. 10:61-85.
- VARGA, A. (1985): XIII.
Vásárhelyi István gyűjteménye a miskolci
Herman Ottó Múzeumban IV. (Mollusca-Pu-
hatestűek). - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.
10:53-60.
- VARGA, A. (1985): VIII.1.
A new species of Zonitacion (Mollusca,
Urocyclidae) from the People's Republic
of Congo. - Misc. Zool. Hung. 3:41-44.
- VARGA, A. (1986): I.2.e.
A magyarországi Stylommatophorák ivarszer-
vanatómiai vizsgálata. II. (Mollusca). -
Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 11:71-109.
- VARGA, A. (1986): VIII.1., XV.
Gondolatok a magyarországi Vallonia fajok re-
viziója nyomán. - Mal. Táj. 6:48-58.
- VARGA, A. (1986): VIII.1., X.
Az Arion (Arion) lusitanicus (Mabille, 1868)
előfordulása Magyarországon (Mollusca). -
Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 11:110.
- VARGA, A. (1987): VIII.1., X.
A Helicodiscus singleyanus (Pilsbry) Heves-
megyében. - Mal. Táj. 7:29-31.
- VARGA, A. (1987): I.2.f.
Rendellenes növekedésű Cecilioides acicula,
Helicella obvia. - Mal. Táj. 7:33-34.
- VARGA, A. (1988): X.
A Sár-hegy Mollusca faunája. - Fol. Hist.-
nat. Mus. Matr. Suppl. 2:63-68.
- VARGA, A. (1988): VIII.
Gebhardt Antal recens malakológiai anyagá-
nak revíziója. - Jan. Pan. Múz. Évk. 33:53-
66.
- VARGA, A. (1988): VIII.

- Gebhardt Antal recens malakológiai anyagának revíziója. - *Soosiana* 16:9-14.
- VARGA, A. (1989): **VIII.1., X.**
Die Helix-Arten von Sizilien. (Gastropoda: Helicidae). - *Misc. Zool. Hung.* 5:77-94.
- VARGA, A. (1990): **I.2.f.**
Csigapestis a Mollusca gyűjteményekben. - *Mal. Táj.* 9:39-40.
- VARGA, A. (1990): see KROLOPP, E. (1990).
- VARGA, A. (1990): see KROLOPP, E. (1990).
- VARGA, Z. (1989): **XII.**
Csigák. - In: Rakonczay, Z. (szerk.): *Vörös könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény és állatfajok.* Bp.:1-360. [177-178].
- VARGA, Z.-LEGÁNY, A. (1988): **X., XIII.**
A Bereg-Szatmári-síkság természeti értékei. - *Term. tud. Táj.* 2/1:88-106.
- VASS, A. (1984): **XIV.1.**
Emlékezés Gebhardt Antalra (1887-1972). - *Állatt. Közl.* 71:3-5.
- VÖRÖS, I. (1980): see BÁCSKAY, E. (1980).
- VÖRÖS, I. (1982): see KROLOPP, E. (1982).
- VÖRÖS, I. (1984): see JEREM, E.-FAC SAR, G.-KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1984).
- VÖRÖS, I. (1985): see JEREM, E.-FAC SAR, G.-KORDOS, L.-KROLOPP, E. (1985).
- WAGNER, M. (1980): **V.1.**
Megfigyelések a *Succinea oblonga* ökológiai viszonyoktól függő testnagyságáról. - *Mal. Táj.* 1:28-30.
- WAGNER, M. (1981): **VII.**
A Balatonszabadi-Sóstónál levő feltárás molluszkavizsgálata. - *Földr. Ért.* 30/1:87-91.
- WAGNER, M. (1981): **XIV.1.**
Dr. Wagner János (1906-1948) emlékének. - *Soosiana* 9:71-72.
- WAGNER, M. (1981): **VII.8.a.**
A molluszkafauna alapján rekonstruálható éghajlati-ökológiai viszonyok a magyarországi fiatal löszök felső részének képződési idején (Dunaújváros-Tápiószéki löszlelet). - *Földr. Ért.* 30/2-3:315-317.
- WAGNER, M. (1982-1983): see BÁBA, K.-VARGA, A.-ZSENI, L. (1982-1983).
- WAGNER, M. (1983): see BÁBA, K.-VARGA, A.-ZSENI, L. (1983).
- WIESINGER, M. (1989): **XIII.**
Gerinctelen állatok az akváriumban. - *Akvárium és Terrárium* 1:36-38.
- WIKTOR, A.-SZIGETHY, A.S. (1982-1983): **X.**
The distribution of slugs in Hungary (Gastropoda:Pulmonata). - *Soosiana* 10-11:87-111.
- ZEISSLER, H. (1987): **VII., X.**
Subfossile Konchylien aus dem Balaton. - *Mal. Abh.* 12/17:173-177.
- ZSENI, L. (1982-1983): see BÁBA, K.-VARGA, A.-WAGNER, M. (1982-1983).
- ZSENI, L. (1983): see BÁBA, K.-VARGA, A.-WAGNER, M. (1983).

TARTALOM – CONTENTS

Distribution of Molluscs of the Molluscan Clay of Two Localities According to Habitats and Feeding Habits (Wind Brickyard, Eger and Nyárjas Hill. Novaj; Hungary) <i>A. Dávid</i>	3
A <i>Melanopsis tihanyensis</i> WENZ beometriai vizsgálatának eredményei a Bakony-hegység délkeleti előterének tihanyi formációbeli képződményeiben <i>Makádi M.</i>	11
Results of biometrical investigations on the shells of <i>Melanopsis tihanyensis</i> Wenz from Tihany formation of south-east foreground of Bakony Mountains (Hungary, Transdanubia) <i>Makádi M.</i>	11
A <i>Cochlicopa nitens</i> (Gallenstein, 1848.) újabb magyarországi pleisztocén lelőhelye <i>Sümegei P.</i>	23
New Pleistocene locality of <i>Cochlicopa nitens</i> in Hungary. <i>Krolopp E.–Sümegei P.</i>	23
A magyarországi pleisztocén képződmények <i>Vertigo</i> fajai és meghatározásuk <i>Krolopp E.–Sümegei P.</i>	27
<i>Vertigis</i> species and their determination from Hungarian Pleistocene formations. <i>Krolopp E.–Sümegei P.</i>	27
A Kálmán-réti-zsomboly holocén üledékeinek malakológiai vizsgálata <i>Fűköh, L.–Krolopp, E.</i>	37
Malacological Examination of the Holocene Sediments of the Kálmán-rét shaft cave (North-Hungary, Bükk Mountains). <i>Fűköh, L.–Krolopp, E.</i>	37
<i>Pupoides coenopictus</i> (Hutton, 1834) from an archaeological site in the southern Negev, Israel <i>H. K. Mienis</i>	45
Additional notes concerning predation on landsnails by White-toothed shrews in Israel <i>H. K. Mienis</i>	47
Hozzászólás a <i>Vertigo pusilla</i> O.F. Müller 1774 alföldi előfordulásához <i>Bába K.</i>	53
Remarks about the occurrence of <i>Vertigo pusilla</i> O.F. Müller 1774 at the Great Hungarian Plain <i>Bába K.</i>	53
Javaslat a Sitkai-erdő egy részének védetté nyilvánítására (A <i>Hygromia kovácsi</i> és a <i>Helicigona banatica</i> együttes előfordulása) <i>Domokos T.</i>	55
Proposal for the preservation of a part of the Sitkai-erdő (Sitkai-forest) (Hungary, Békés county) (Simultaneous occurrence of <i>Hygromia kovácsi</i> and <i>Helicigona banatica</i>) <i>Domokos T.</i>	55
A <i>Discus Ruderatus</i> (FÉRUSSAC, 1821) bükki előfordulása <i>Domokos T.</i>	57
Occurrence of <i>Discus ruderatus</i> (Fer. 1821.) in the Bükk Mountains (North Hungary) <i>Domokos T.</i>	57
Somogy megyei erdőtípusok csigaegyütteseinek vizsgálata <i>Klein K.</i>	59
Gastropod association examinations in forest types of Somogy county (Hungary, Transdanubia) <i>Klein K.</i>	59
Dr. Horváth Andor emlékülés halálának 20. évfordulóján	69
Session in memory of Andor Horváth	69
A Mórággyi-rög délkeleti előtere felső-pannóniai képződményeinek mollusca faunája <i>Szőnoky M.</i>	71
A csigák recens terjedési lehetőségei és tanulságai az Alföldön <i>Bába K.</i>	73
Szentes és Lakitelek környéke negyedidőszaki üledékeinek szedimentológiai és paleoökológiai vizsgálata <i>Újvári Csilla</i>	74
Magyarországi pleisztocén, quarter és recens malakológiai bibliográfia 1980-1990 Összeállította: <i>Horváth Cs. – Perjési Gy.</i>	75
The Hungarian Pleistocene, quarter and recent malacological bibliography 1980-1990 <i>Horváth Cs. – Perjési Gy.</i>	75

