

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, kötött törmelék üledéket úgy tártuk fel, hogy a rézszerűen behúzódott törmelék 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 szubatantikus faunacentumba 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 malakosztrigrafiailag a *Helicigona faustina* – *Acicula polita* biozóna (Füköh, L. 1991).

Az öt mintával feltárt üledéksor jelentőségét az adja, hogy ez a szubatantikumra datálható faunaegyüttes az amely a legrészletesebb malakológiai elemzést tette lehetővé a hasonló korú bükki faunák között. A szubatantikum *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

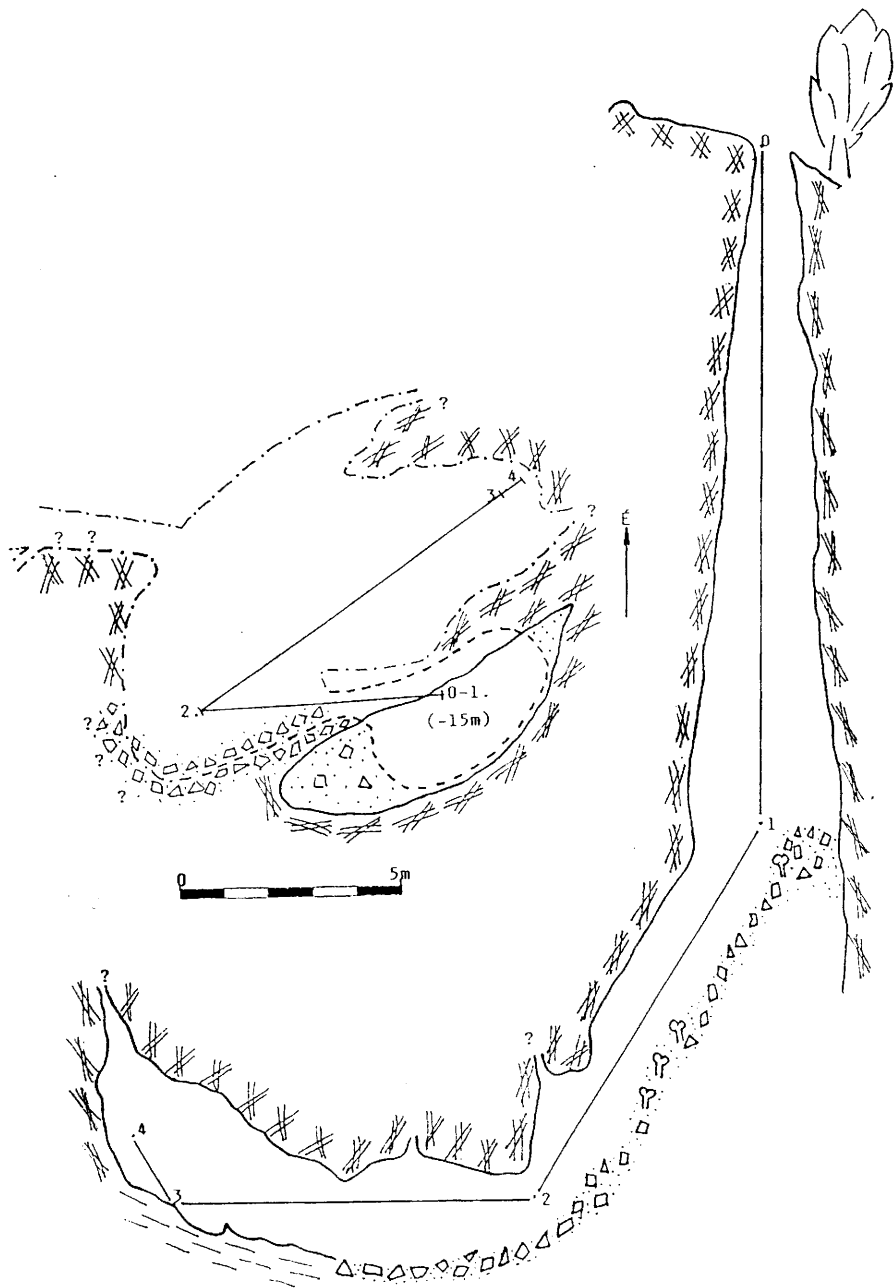
Relative frequency distribution of the Mollusc fauna of Kálmán-rét shaft cave

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

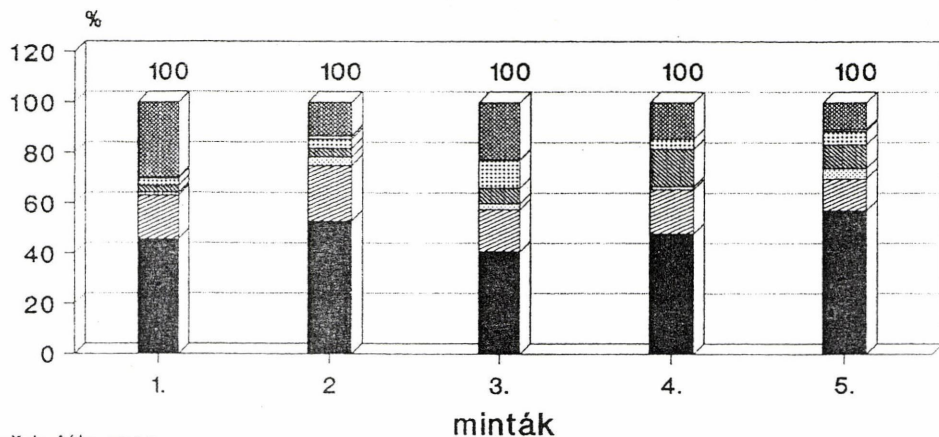
II. táblázat: A Kálmán-réti-zsomboly Mollusca-faunájának ökológiai csoportosítása
(Ložek szerint)

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



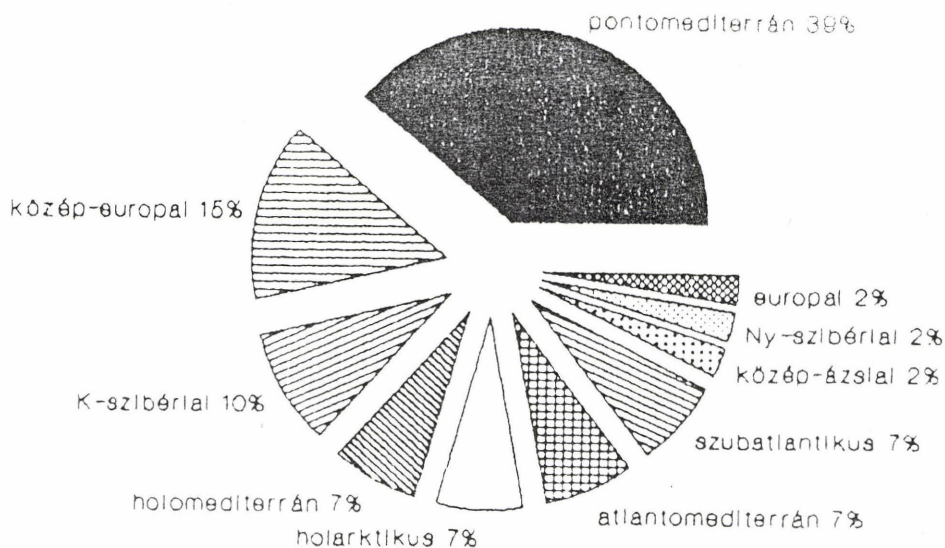
1. ábra:
 A Kálmán-réti-zsomboly kiterített hosszszelvénye (felmérte a Pannonia Speleoalpin Csoport 1984. IV. 04-én; szerkesztette: Kardos László)
 Vertical section and cross-section of Kálmán-rét shaft cave



Ložek-féle csop.

2. ábra:

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

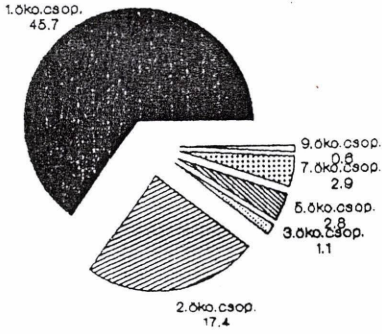


Bába 1982. szerint

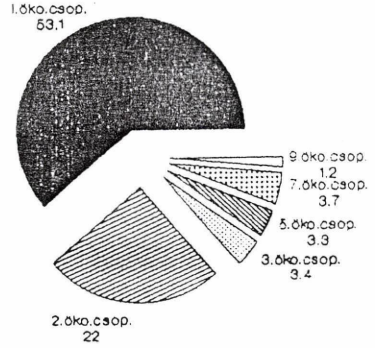
3. ábra:

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

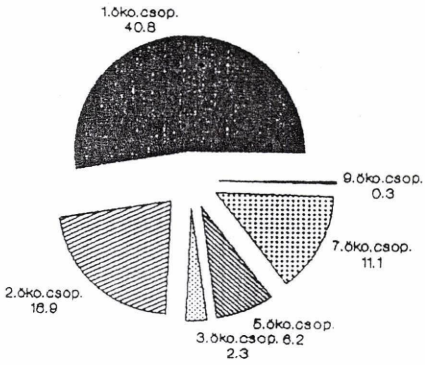
1. minta



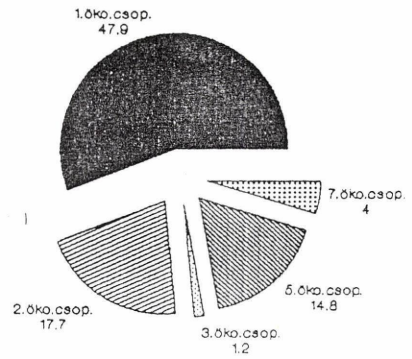
2. minta



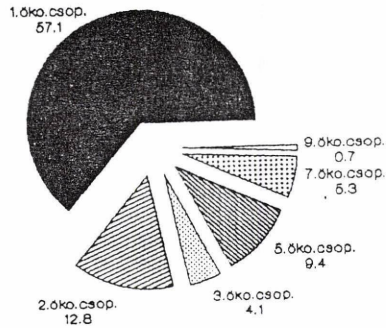
3. minta



4. minta



5. minta



2.a. ábra:

A minták Mollusca-faunájának ökológiai megoszlása

Ecological distribution of the Mollusc fauna in the samples

