

23

2002



**A**  
**BÉKÉS MEGYEI**  
**MÚZEUMOK**  
**KÖZLEMÉNYEI**



# A BÉKÉS MEGYEI MÚZEUMOK KÖZLEMÉNYEI

23



Békéscsaba  
2002



BÉKÉS MEGYEI  
ÖNKORMÁNYZAT  
MÚZEUMOK  
IGAZGATÓSÁGA

MUNKÁCSY  
MIHÁLY  
MÚZEUM



A Békés Megyei Múzeumok Közleményei 23.  
Publications of the Museums of the County Békés 23.

*Sorozatszerkesztő:*  
SZATMÁRI IMRE

*Szerkesztette:*  
Szatmári Imre

*Technikai szerkesztő:*  
Baksai Jánosné  
Gyarmati Imre

*A tanulmányok lektorai:*

Ando György  
Bencsik János  
Dankó Imre  
Dám László  
Giczi Zsolt  
Juhász Antal

Kalivoda Béla  
Kemenczei Tibor  
Kovács László  
Krolopp Endre  
Nagy László  
Németh Csaba

Szatmári Imre  
Takács Miklós  
Tirják László  
Tisovszki Zsuzsanna  
Ujváry Zoltán  
Vida Tivadar

*Idegen nyelvi fordítás:*  
Hursán Ágnes



NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG  
MINISZTERIUMA

*A kiadványt támogatta:*  
Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma

Nemzeti Kulturális  
Alaprogram



ISSN 0139-0090

Kiadja a Békés Megyei Múzeumok Igazgatósága  
Felelős kiadó: dr. Szatmári Imre megyei múzeumigazgató  
Nyomta a KAPITÁLIS BT., Debrecen  
Felelős vezető: Kapusi József

## TARTALOM – INHALT– CONTENTS

### **Domokos Tamás**

- Adatok Elek környékének negyedidőszaki malakofaunájához,  
őskörnyezeti viszonyaihoz ..... 5  
Data about the Quaternary Mollusc Fauna, paleo-environmental  
conditions of the environs of Elek ..... 16

### **Sterbetz István**

- Földikutya (*Microspalax leucodon*, Nordmann 1840)  
előfordulások a Délkelet-Alföldről ..... 17  
Lesser mole-rat (*Microspalax leucodon*, Nordmann 1840) occurrences  
from Southeast Hungary ..... 21

### **Sterbetz István**

- Adatok a Biharugra környéki halastavak és puszták egykori madárvilágáról .... 23  
Data about the former avifauna of the fish-ponds and steppes  
in Biharugra's environs ..... 58

### **Gyucha Attila**

- Újabb szkíta kori telepnyomok Békés megyéből ..... 59  
Later Scythian age settlement vestiges from Békés County ..... 73

### **Juhász Irén**

- Mázás római edény Szarvasról ..... 89  
Roman glazed dish from Szarvas ..... 93

### **Vaday Andrea**

- Adatok az állatalakos emailos fibulák kérdéséhez a Kárpát-medencei  
szarmata barbaricumban ..... 99  
Data to the question of the enamelled brooches with animal  
presenting in the Carpathian-Basin (Sarmatian Barbaricum) ..... 110

### **Rózsa Zoltán**

- Avar kori teleprészlet Kardoskúton ..... 115  
Avar settlement in Kardoskút ..... 132

### **Medgyesi Pál**

- Az Újkígyós, Skoperda-tanyánál feltárt 10–11. századi temetőrészlet ..... 145  
Friedhofsteil aus dem 10–11. Jahrhundert, der bei dem  
Skoperda-Bauernhof in Újkígyós freigelegt wurde ..... 172

### **Liska András**

17. századi aranypénzlelet Sarkadról ..... 219  
17<sup>th</sup> century golden coin find from Sarkad ..... 224

<b>Novák László Ferenc</b>	
Mezőberény településnéprajzi viszonyai (18–19. század) . . . . .	235
Die siedlungsethnographischen Verhältnisse von Mezőberény (18–19. Jh.) . . . . .	253
<b>Csete Gyula</b>	
A mezőberényi németek lakó- és nyári konyháinak leírása . . . . .	261
Die Beschreibung der Wohn- und Sommerküchen der Deutschen von Mezőberény . . . . .	268
<b>Erostyák Zoltán András</b>	
Az utolsó szappanfőző műhely Orosházán . . . . .	279
The last soap-making manufacture in Orosháza . . . . .	296
<b>Baligáné Szűcs Irén</b>	
Szikszay Sándor mézeskalácsos mester emlékanyaga a békési múzeumban . . . .	299
In the Békés Museum preserved relics of Sándor Szikszay gingerbread/honey-cake maker craftsman rewarded with golden diploma . .	305
<b>Nagyné Martyin Emília</b>	
A magyarországi románok halottkultusza . . . . .	315
Burial cults of the Romanians lived in Hungary . . . . .	341
<b>Laurinyeczne Sinkó Rozália</b>	
Egy biharugrai parasztember epikus hagyományai . . . . .	349
Episches Erbe eines Bauers von Biharugra . . . . .	376
<b>Grin Igor</b>	
Egy sarkadi mesemondó . . . . .	379
Fairy tales from Sarkad . . . . .	405
<b>Cs. Szabó István</b>	
Adatok a Körös-vidék lótenyésztésének történeti-néprajzi ismeretéhez . . . . .	407
Angaben zur geschichtlichen und ethnographischen Kenntnis der Pferdezucht auf dem Körös-Gebiet . . . . .	450
<b>Havassy Péter</b>	
Határjárások és határjelek a középkori Békés vármegyében . . . . .	459
Inspection of landmarks and boundary marks in Békés County of the Middle Ages . . . . .	475
<b>Németh Csaba</b>	
A gyulai evangélikus egyházközség megalapítása . . . . .	481
The establishment of the evangelical parish in Gyula . . . . .	520
<b>Csobai Lászlóné</b>	
A Magyar–Román Társaságok története 1945–1950-ig . . . . .	523
The history of the Hungarian–Romanian Society 1945–1950 . . . . .	548
<b>Kiss Anikó</b>	
Értékes tárggygyűttes a gyulai Erkel Ferenc Múzeumban . . . . .	557
Valuable group of objects in the Gyula Ferenc Erkel Museum . . . . .	561

ADATOK ELEK KÖRNYÉKÉNEK NEGYEDIDŐSZAKI MALAKOFAUNÁJÁHOZ,  
ŐSKÖRNYEZETI VISZONYAIHOZ

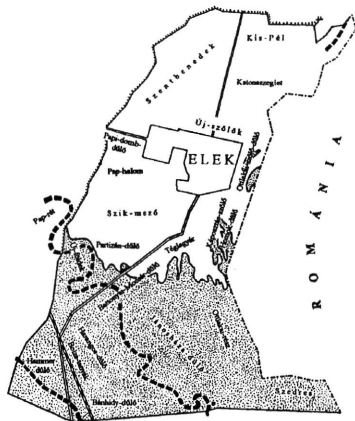
– Domokos Tamás –

**Abstract:** Elek (Békés megye) őskörnyezete a régi téglagyár felszín közeli üledékeinek (~1m) malakofaunája alapján a következőképpen rekonstruálható. A felszín közeli üledékek pluviális nivellálódással, anyagáthalmazódással jöttek létre megközelítően 5500 évvel ezelőtt. A pocokhőmérő szerint 17–18 °C,<sup>1</sup> a malakohőmérő szerint pedig 16–17 °C<sup>2</sup> lehetett a júliusi makrohőmérséklet közéértéke. A klíma annyira nedves volt, hogy biztosítani tudta a *Vertigo substriata* fennmaradását. A néhány m-es szintkülönbségű területen a magasabb helyeket erdő- és bokor foltok, gyepek, az alacsonyabbakat pedig viszonylag zártabb erdők foglalták el. Később az erdők drasztikusan meggyérültek, s egyes xerotherm fajok (*Chondrula tridens*, *Granaria frumentum*) jutottak jelentősebb szerephez. A Pap-rét löszhátján Kertész Éva tatarjuharos lösztölgyes (*Aceri tatarico-Quercetum pubescenti-roburis*) egykori meglétére utaló erdős-sztyepp növényfajokat talált.<sup>3</sup>

*Bevezetés*

Elek a Körös–Maros-köze morfológiai egységen belül a Békés–Csanádi-löszhát és a Körös süllyedék területére esik.<sup>4</sup> Kétegyháztól keletre 6, Gyulától megközelítően délre 12, a magyar–román határtól pedig 1 km-re fekszik.

A terület morfológiai viszonyaira jellemző, hogy a terep D-ről É felé haladva 7 métert, K-ről Ny felé 3 m körüli értéket esik. (Az egymástól megközelítően 10 km-re lévő Szedresnél a szint 98 mBf, Kis-Pélnél pedig 91 mBf. Az Ottlakai-szőlők-dűlő, a Káposztás-szőlő és a Homok-dűlő 95 mBf szintje a 3,5 km-re fekvő Papi-domb-dűlőnél lévő Gyula-Eleki-határacsatorna vonalához érve 92 mBf-ig lejt (1. kép).



1. kép.

Elek területének vázlatos térképe a gyűjtés helyeivel (Téglagyár, Ottlakai-szőlők-dűlő homokbányája). A 95 mBf értékeknél magasabb részek pontozottak. Az egykori vízfolyások részben feltöltött medreit, lejtőcsatornáit vastag szaggatott vonal reprezentálja. Az északi sarokban egy pleisztocén vízfolyás nyoma, a déli részen pedig a meanderező Száraz-völgy, illetve a Hammer-dűlőnél a Botos-völgy látható. E völgyek holocén vízfolyások maradványai (MIKE 1991).

<sup>1</sup> KORDOS 1977.

<sup>2</sup> SÜMEGI 1989.

<sup>3</sup> KERTÉSZ 2000.

<sup>4</sup> RÓNAI 1974.

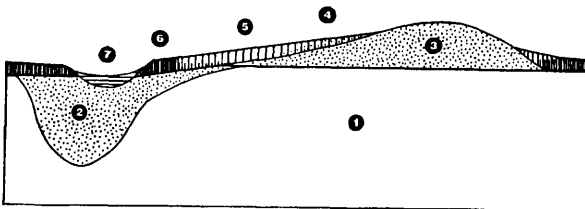
A negyedidőszakban – a blokkokra töredezett neogén üledékek süllyedése következtében – megközelítően 450 m vastag, ciklikusan váltakozó szemcsenagyságú üledék rakódott le Elek térségében.<sup>5</sup> Mike szerint a holocénben (12000 év óta) tovább tart a Maros mellékágainak vándorlása az Ős-Maros hordalékkúpján. A Maros D-re húzódása után a fluviátilis hatásoktól megszabadult felszín alakítását kizárólag a pluvialis erózió veszi át. A korábbi üledékek a domborzat esésénél említett irányokba fokozatosan áthalmozódnak.

A környék felszínén még ma is jól kivehető három negyedidőszaki vízfolyás nyoma. Ezeket szaggatott vonal jeleníti meg az Elek külterületét bemutató térképen (1. kép). Jelentősebb a Szedres irányából a Battonyai-Mocsár-dűlön keresztül a Paprét felé futó egykori Maros-ág, a „Szárász-völgy”, s a tőle D-re futó „Valye Botosului” (Botos-völgy). (A völgyeket Huszár Mátyásnaknak a Körös-vidékről 1822-ben készített térképe alapján azonosítottam.)

A holocén csapadékosabb fázisaiban (mezolitikum: 9000–7500, bronzkor: 4000–2500 évvel ezelőtt) felerősödött az areális erózió is. A csapadékos fázisokban a júliusi középhőmérséklet a mai 21 °C-nál jóval alacsonyabb volt, a mezolitikumban 17–18 °C, a bronzkorban csak 15–16 °C.<sup>6</sup>

A magasabb szintekről a folyó medréből a pleisztocénben kifújrt parti dűne homok és homokos lösz (2. kép 3–4), az alacsonyabb szintekről pedig infúziós lösz és löszös agyag (2. kép 6) halmozódik át a mélyebben fekvő területekre. Az áthalmozódás közben a pleisztocén malakofauna szerencsés esetben felaprózódik, illetve feloldódik, s a helyét a holocén malakofauna foglalja el. Természetesen a malakofauna keveredés sem kizárt. Az áthalmozódás, vagy visszarendeződés során – szelekció közreműködésével – a löszökre (4, 5) durvább homokos üledékek (3, 4), az agyagos (7) frakcióra pedig egyre durvább frakciók (5, 6) üledékek rakódnak. Ennek megfelelően a homokbányákban felfelé haladva finomfrakciók, az agyagfejtőkben pedig a durvafrakciók százalékanak növekedésével lehet számolni.

A würm korú (26–13 ezer éves) üledékek holocénben bekövetkező áthalmozódását az üledékbe zárt puhatestűek mészvázának tanulmányozásával próbálom rekonstruálni. Ugyanakkor választ kívánok kapni az üledékek képződésének abiotikus viszonyaira, esetleg korára is.



2. kép.

A partidűnés területek általános szelvénye MIHÁLTZ 1966 szerint.

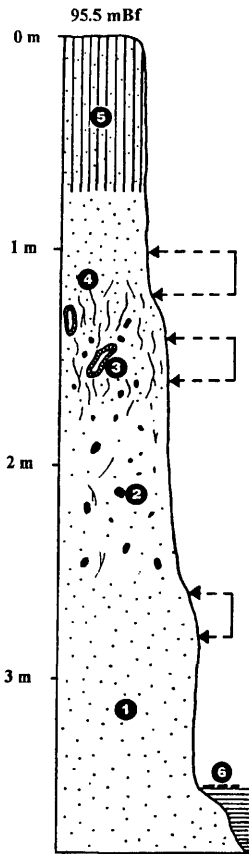
1. Mederbevágódás előtti képződmények
2. Folyóvízi homokkal kitöltött egykori meder
3. A folyóvízi lerakódásból kifújrt partidűne homok
4. Löszös finomhomok
5. Szárastérszíni lösz
6. Nedvestérszíni (infúziós) lösz
7. Holocén vízfolyás medre, részben humuszos agyaggal kitöltve

<sup>5</sup> MIKE 1991.

<sup>6</sup> SZIKES 1974; KORDOS 1977.

### Mintavétel, a minták feldolgozása

Tanulmányozás céljára Elek két – egymástól légvonalban 3 km-re fekvő – feltárását választottam: az Otlakai-szőlők-dűlő homokbányáját (95,5 mBf, a talajvízszint felett 3,5 m-es É-i fal) és a Battonyai-Mocsár-dűlő régi téglagyárának agyagfejtőjét (94 mBf, a talajvízszint felett 1,4 m-es fal). Az Otlakai-szőlők homokbánya É-i oldalából a 3. ábrán bemutatott szelvény három jelzett szakaszából vettem egyenként 6 kg-os mintát. Ugyanekkor a talajvíz felszínén található molluszkás uszadékból is gyűjtöttem abból az elképzelésből kiindulva, hogy a víz felszínén úszó mészvázak a bányafal víz feletti omladékából származnak.



3. kép.

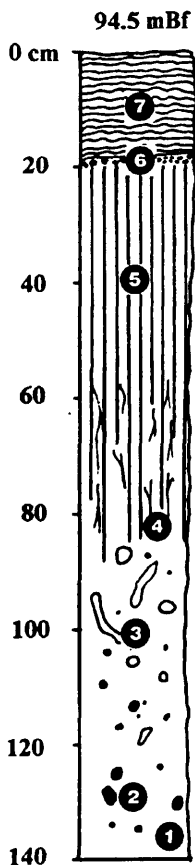
Az eleki Otlakai-szőlők (95.5 mBf) homokbánya É-i oldalának feltárása a mintavételi közök bejelölésével:

1. Felfelé egyre kifinomodó (löszösödő), alsóbb részén csillámos finomhomok
2. Üreges mészkonkrécio
3. Krotovina
4. Mészerek
5. Talajosodás
6. Uszadék

A másik mintasort a régi téglagyár DNY-i bányagödrenek D-i oldalából vettem, a 4. ábrán feltüntetett jellegű üledékekből. Mindkét mintavételt 1999-ben hajtottam végre. A téglagyári mintavételnél segítségemre volt Lennert József, akinek munkáját ezúton is megköszönöm. Szükséges megjegyezni, hogy a téglagyárnak, ma már nem azonosítható bányagödreből a 70-es évek elején Molnár Béla (JATE) szedimentológiai vizsgálatok céljára 6 kg-os mintákat gyűjtött és dolgozott fel. A 25 cm-es közökkel 2,5 m-ig vett minták malakológiai anyagának meghatározására Krolopp Endrét (MÁFI) kérte fel. A feldolgozás során nyer rétegenkénti faunalistákat Krolopp Endre készségesen rendelkezésemre bocsátotta. Így módomban állt a két feldolgozást összehasonlítani.

Mivel a minták tömege különböző volt, a nagyobb tömegű minták torzító hatását azzal küszöböltem ki, hogy az egyedszámot minden esetben a standardnak választott 6 kg-ra számoltam át, s a táblázatokban már csak a standardizált adatokat tüntettem fel. A gyűjtött mintákból a már hagyományos 0,8 mm-es sziták segítségével kiiszapoltam az ép és töredékes házakat, majd a törmelék miatt néha igen problémás meghatározást végeztem el. A meghatározásaimat Krolopp Endre volt szíves revideálni.

A Molnár Béla-féle minták faunalistáinak átengedéséért és lelkiismeretes revíziós munkájáért ezúton is köszönetet mondok Krolopp Endrének.



4. kép.

Az Elek–Battonya közötti műút 36-os kilométerkövc közelében fekvő téglagyár DNy-i bányagödörnek D-i falából vett mintasor

1. Okkersárga homokos-iszaposagyag
2. Mészkonkréción
3. Krotovinák
4. Mészerek
5. Talajosodás
6. Szén- és téglatörmelék feltöltés
7. Feltöltésből eredő kevert réteg

### Eredmények

A két feltárásból rétegenként nyert, alfabetikus sorrendbe rakott malakofaunát az 1. és 2. táblázatban foglaltam össze. A táblázatban a recensnek minősülő *Cecilioides aciculát* és *Oxychilus inopinatus* kurzív betűkkel emeltem ki. Ezek az edafon makrofaunájához tartozó fajok – tapasztalatom szerint – akár 160 cm-ig is lehatolhatnak, lesodródhatnak a talajrepedéseken, krotovinákon keresztül. A recens fajokat leszámítva a két feltárásból 26 illetve 32 taxon került elő.

A homokbányából előkerült taxonok száma hattal kevesebb, mint a téglagyáré. Ha kvalitatív összehasonlítást teszünk, akkor már nagyobb különbségek adódnak. A közös fajok száma 18, a vízi fajok száma az uszadékot is figyelembe véve csupán 2–4 példány. A homokbánya feltáráásából feldolgozhatatlanul csekély egyedszámú malakofauna került elő. Ez a fáciesviszonyokkal, a gyorsabb üledékképződéssel és a héjak esetleges feloldódásával hozható összefüggésbe.

A talajvíz tetején található uszadék malakofaunája jelentős %-ban tartalmaz recens, valamint az iszapolt mintákból hiányzó fajokat. Ez arra enged következtetni, hogy a talajvíz alatti rétegek kotrása során felkavart üledékekből származó, vagy más fáciesű falrészről leomlás hatására kiszabadult fajokkal van dolgunk.

A két mintasor közül a téglagyári feltárás alkalmas Ložek-féle ökológiai spektrum (MSI) elkészítésére. Az 5. képen bemutatott spektrumból kiténik, hogy a sztyepp és nyílt területek lakói a dominánsak (40–70%); az erdei, liget-erdei valamint a hifrofil és nedvestérszíni fajok csak 10–40%-ot érhetnek el.

A téglagyári üledékekben felfelé haladva – meglepő módon – exponenciálisan csökken az üledékből kinyerhető mészvázak egyedszáma. (Ha az egyedszámok logaritmusát ábrázoljuk a minta átlagmélységének függvényében, jó közelítéssel egyenes adódik.) Hasonló tendenciát tapasztalt eleki mintasoraiban Krolopp Endre is. A

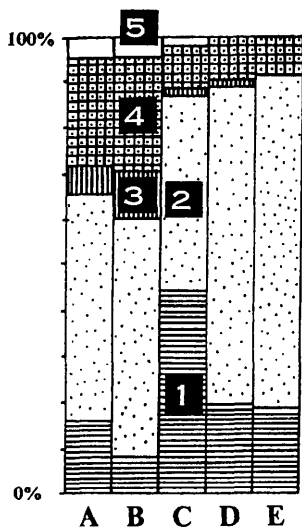
Adatok Elek környékének negyedidőszaki malokofaunájához...

Taxon	100–120 cm	140–160 cm	260–280 cm	Uszadék (350cm)
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET)	-	-	-	1
<i>Bradybaena fruticum</i> (O.F.MÜLLER)	-	+	-	-
<i>Carychium minimum</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	-	1
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F.MÜLLER)	-	8	-	8
<i>Chondrula tridens</i> (O.F.MÜLLER)	1	2	-	14
<i>Clausilia dubia</i> DRAPARNAUD	-	1	-	9
<i>Cochlicopa lubrica</i> agg.	-	+	2	4
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD)	-	1	-	1
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	1	1
<i>Helicopsis striata</i> (O.F.MÜLLER)	-	1	-	-
<i>Laciniaria plicata</i> (DRAPARNAUD)	-	-	-	2
Limacidae indet.	-	+	-	-
<i>Mastus venerabilis</i> (C. PFEIFFER)	-	1	-	-
<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM)	-	2	-	1
<i>Oxychilus inopinatus</i> (ULICNYÍ)	-	2	-	4
<i>Perforatella bidentata</i> (GMELIN)	-	1	1	1
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD)		1		
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNÉ)	-	3	4	29
<i>Pupilla triplicata</i> (STUDER)	-	3	8	33
<i>Succinea oblonga</i> DRAPARNAUD	-	6	-	-
<i>Trichia hispida</i> (LINNÉ)	+	-	-	3
<i>Vallonia costata</i> (O.F.MÜLLER)	+	2	5	2
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F.MÜLLER)	-	2	-	-
<i>Valvata cristata</i> O.F.MÜLLER	-	1	1	1
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD)	-	-	-	1
<i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPARNAUD)	-	-	-	2
<i>Vertigo substriata</i> (JEFFREYS)	-	-	-	1
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	-	3
Fosszilis taxonok száma:	3	17	7	21
Egyedszámok összege:	3	30	22	110

1. táblázat: Elek, Ottlakai-szőlők homokbánya kvantitatív faunalistája (1999). A csak töredékében jelentkező héjakat (+) jelöli. (Nevezéktan Fűköh-Krolopp-Sümei 1995 szerint.)

Taxon	141–121 cm	121–101 cm	101–81 cm	81–51 cm	51–21 cm
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET)	1	1	1	-	-
<i>Bradybaena fruticum</i> (O.F.MÜLLER)	3	4	+	+	-
<i>Carychium minimum</i> O.F.MÜLLER o	1	1	-	-	-
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO)	1	-	-	-	-
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F.MÜLLER)	-	-	10	22	26
<i>Cepaea vindobonensis</i> (FÉRUSSAC) *	1	+	+	+	+
<i>Chondrula tridens</i> (O.F.MÜLLER) *	1	2	2	18	2
<i>Clausilia</i> indet. *	+	-	4	1	+
<i>Clausilia pumila</i> C. PFEIFFER	-	-	-	2	2
<i>Cochlicopa lubrica</i> agg. o	18	11	1	1	-
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU)	+	-	-	-	-
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F.MÜLLER) o	3	2	-	-	-
<i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD) *	2	6	31	27	20
<i>Gyraulus laevis</i> (ALDER) o	6	-	-	-	-
<i>Helix lutescens</i> ROSSMÄSSLER o	+	-	-	-	-
Limacidae indet. *	-	1	3	1	-
<i>Lymnaea palustris</i> (O.F.MÜLLER) *	4	2	-	-	-
<i>Lymnaea truncatula</i> (O.F.MÜLLER) o	1	-	-	-	-
<i>Nesovitreia hammonis</i> (STRÖM) o	1	4	-	-	-
<i>Oxychilus inopinatus</i> (ULICNÝ) *	-	1	6	6	2
<i>Prforatella bidentata</i> (GMELIN) o	38	9	56	12	4
<i>Perforatella rubiginosa</i> (A.SCHMIDT) o	2	2	-	-	-
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD) *	2	6	1	-	-
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNÉ) *	107	61	8	4	-
<i>Succinea elegans</i> (RISSO) *	8	6	1	-	1
<i>Succinea oblonga</i> DRAPARNAUD *	70	40	7	7	2
<i>Trichia hispida</i> (LINNÉ) o	3	4	-	-	-
<i>Vallonia costata</i> (O.F.MÜLLER) o	5	2	1	-	-
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F.MÜLLER) *	36	25	4	-	1
<i>Valvata cristata</i> O.F.MÜLLER o	1	2	1	-	-
<i>Valvata pulchella</i> STUDER o	1	2	-	-	-
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD) *	43	37	13	8	3
<i>Vertigo substriata</i> (JEFFREYS) *	9	16	5	1	-
<i>Vitreia crystallina</i> (O.F.MÜLLER) o	18	8	2	-	-
Fosszilis taxonok száma:	30	24	19	13	10
Egyedszámok összege:	389	255	143	84	37

2. táblázat. Elek, régi téglagyár kvantitativ faunalistája (1999). A csak törmelék formájában lévő héjat (+) jelöli. Összegzésnél ezeket egy darabnak vettem. A kurzívval szedett fajok az edafon malakofaunájához tartozó recens fajok (a fosszilis statisztikából természetesen kimaradnak). Krolopp Endre kéziratában a 0,0-tól 1,5 m-ig előforduló fajokat (\*), az 1,5-től 2,5 m-ig előforduló fajokat pedig (o) jelöli. (Nevezéktan: FÜKÖH–KROLOPP–SÜMEGI 1995 szerint.)



5. kép.

A Ložek-féle ökológiai csoportok egyedszám alapján számított %-os megoszlása az eleki téglagyár különböző mintáiban

Fajcsoportok:	Mintavételi mélység (cm)
1. Erdei, ligeti-erdei	A: 141–121
2. Sztjepp és nyílt területi	B: 121–101
3. Mezofil	C: 101– 81
4. Higrofil és nedvestérszíni	D: 81– 51
5. Vízi	E: 51– 21

faciesek némi eltérésére utal, hogy az általa tapasztalt egyedszámok jóval kisebbek, és 1,5 m mélységig az ő mintasoraiban előfordul még néhány vízi, illetve nedvestérszíni faj is (*Bithynia leachi*, *Lymnaea stagnalis*, *Succinea putris*, *Viviparus acerosus*).

Az ülededés előrehaladtával bekövetkező szabályos egyedszámcsökkenés az ülededés körülményeinek zavartalan és monoton jellegével hozható összefüggésbe. Mindkét gyűjtőhelyen jelentős %-ot képviselnek a szűk tűréshatárú montán elemek.<sup>7</sup> A homokbánya taxonjainak 25%-a (6 ponto-mediterrán, 1 közép-európai kárpáti-balti), az agyagbányában talált fauna közel 18%-a (2 ponto-mediterrán, 2 adriato-mediterrán, 1 közép-európai kárpáti-balti) sorolható ebbe a kategóriába.

A malakohőmérő<sup>8</sup> segítségével csupán a téglagyári agyaggödör két alsó mintájához (140–101 cm) tartozó júliusi középhőmérséklet határozható meg. Ugyanis e sávban dúsul fel a *Pupilla muscorum* és a *Succinea oblonga* olyan mértékben, hogy dominanciájuk alapján gyors becslésre adódik lehetőség. Szerencsére mindkét faj optimális egzisztálási hőmérséklete:  $16 \pm 1^\circ\text{C}$ , ami azt jelenti, hogy jó közelítéssel ezt a hőmérsékletet tekinthetjük a 141–101 cm közötti üledékekhez csatolható júliusi középhőmérsékletnek. A felette található üledékek malakofaunájának szerkezeti változása felmelegedést és szárazabbá válást indikál. Megugrik ugyanis a xeroterm *Chondrula tridens* és *Granaria frumentum* abundanciája, ill. szemmel láthatóan csökken a *Bradybaena fruticum*, *Cochlicopa lubrica* agg., *Pupilla muscorum*, *Succinea oblonga*, *Vertigo pygmaea*, *Vertigo substriata* és *Vitrea crystallina* részeseése. WAGNER szerint az ubikvista *Succinea oblonga* és a *Pupilla* fajok együttes maximuma a pleisztocénben nedves, meleg éghajlatra utal.<sup>9</sup> Úgy tűnik, hogy ez a megállapítás esetünkben a holocénre is transzponálható, hiszen a téglagyári feltárásban feldúsuló *Perforatella bidentata* és *Vertigo substriata* egyértelműen nedves, a *Granaria frumentum* és *Pupilla muscorum* pedig viszonylag melegebb klímára utal.

<sup>7</sup> BÁBA 1982; Uő. 1994.

<sup>8</sup> SÜMEGI 1989.

<sup>9</sup> WAGNER 1977.

Az üledékek korának becslésével kapcsolatban –  $^{14}\text{C}$  vizsgálatok hiányában – összehasonlító biosztratigráfiára és a malakohőmérőre lehet támaszkodni. Az összehasonlításnál azonban figyelembe kell venni, hogy az eleki téglagyár bányagödör-falának felső 20 cm-es rétege nem in situ, hanem feltöltésből adódó talajos rész. Ez azt jelenti, hogy az eredeti felszíntől a feltárás talpa nem 141 cm-re, hanem csak 121 cm-re van.

Önkéntelenül adódik összehasonlításra a megközelítően 12 km-re É-i irányban fekvő régi gyulai téglagyár (88–89 mBf) KROLOPP–SZÓNOKY 1984 által feldolgozott rétegsorának a felső 80 cm-e. Ez egy erősen talajosodott – recens *Cecilioides aciculát*, *Vitrea contractát* és *Oxychilus inopinatus*t tartalmazó – üledék, amely az elekinél megközelítően 5 m-rel mélyebben, a Körös süllyedékben fekszik. A gyulai és az eleki feltárások malakofaunájának kétharmada megegyezik ugyan, de a gyulai faunából hiányoznak a következő fajok: *Anisus leucostoma*, *Bradybaena fruticum*, *Carychium minimum*, *Carychium tridentatum*, *Granaria frumentum*, *Perforatella bidentata*, *Perforatella rubiginosa*, *Valvata cristata*, *Valvata pulchella*. A gyulai fauna érdekességei: *Pisidium indet*, *Pupilla cf. sterri* (VOITH), *Columella columella* (G.MARTIN), *Vitrea contracta* (WESTERLUND), *Helicella obvia* (HARTMANN), *Helicopsis striata* (O.F.MÜLLER). Ezek közül ki kell emelni a pleisztocén üledékekre jellemző *Pupilla cf. sterri* és a *Columella columella* előfordulását. Az eleki minták közül csak a *Mastus venerabilis* töredék és több *Vertigo substriata*, valamint a Krolopp Endre által feldolgozott minta-sor 2,0 és 2,25 m közötti mintájában előforduló *Vallonia tenuilabris* egy példánya utal a pleisztocénre. Az egy példányos *Mastus venerabilis* és *Vallonia tenuilabris* jelenléte be-mosódással, a *Vertigo substriata* jelentősebb előfordulása pedig a *Vertigo substriata* esetleges pleisztocén túlélésével hozható kapcsolatba.

Az eleki malakofauna a vízi fajokat leszámítva nagy hasonlóságot mutat még a légvonalban megközelítően 50 km-re fekvő kardoskúti Fehér-tó holocén malakofaunájával is.<sup>10</sup> (A vízi fajok kardoskúti feldúsulása a hely negyedkori lakusztris üledékgyűjtő jellegéből, a fáciesek különbözőségéből adódik.) A minőségi hasonlóságon túl, amelyből kiemelkedő a hűvös és csapadékos klímafázisokban megjelenő *Vertigo substriata* előfordulása, figyelemre méltó a *Vertigo pygmaea*, *Vertigo substriata*, *Vallonia pulchella*, *Succinea oblonga*, *Vitrea crystallina* és *Perforatella bidentata* mindkét helyen mutatott jelentős abundanciája.

A kardoskúti lakusztris üledékek 150 és 630 cm közötti mintáinak radiokarbon adataiból megközelítően lineáris ülepedési ráta volt kimutatható.<sup>11</sup> Ez azt jelenti, hogy az üledékképződés időben monoton, megközelítően 0,18 mm/év sebességű. Ha az 1 m mélységhez (itt éri el a maximumát a *Vertigo substriata*) kiszámítjuk az előbbi rátával a radiokarbon időt, akkor megközelítően 5500 BP év adódik. Ez a neolitikum, illetve az atlantikum vége, amelyhez Kordos László „pocokhőmérője” 16–17 °C-ot és száraz klímát rendel. A *Vertigo substriata* jelenléte azonban ellentmond a száraz klímának. Ezt az ellentmondást csak úgy tudjuk feloldani, ha feltételezzük, hogy az Alföld klímája – a maihoz hasonlóan – jelentősen eltért a „pocokhőmérő” bázisán, a közép-hegységi régióban tapasztalható értéktől. Az eltérés nemcsak térben, hanem idősi-

<sup>10</sup> DOMOKOS 1984; SÜMEGI et al. 1999.

<sup>11</sup> SÜMEGI et al. 1999.

kokban is fennállhat, hiszen az Alföldet a lehülési hullám később, a felmelegedési pedig hamarabb éri el. Feltételezésem szerint az Alföldön a Boreal–Atlantic váltás megközelítően 2000 éves késéssel következik csak be. A júliusi átlaghőmérséklet pocokhőmérővel számítva ekkor 17–18 °C.<sup>12</sup>

Az irodalmi adatok alapján<sup>13</sup> a holocén végére kihál a *Vertigo substriata*. Csupán néhány reliktum előfordulása ismert a Börzsönyből,<sup>14</sup> a Mátrából,<sup>15</sup> a Bükkből<sup>16</sup> és a Zempléni-hegységből.<sup>17</sup>

Visszatérve az eleki téglagyár és a kardoskúti feltárás malakofaunájának a hasonlóságára, ill. az eleki, malakohőmérővel mért  $16 \pm 1$  °C értékre, a következő konklúzió vonható le: az eleki téglagyár 1 m mélyen fekvő agyagüledékeinek a kora nagy valószínűséggel megegyezik a hasonló mélységben fekvő kardoskúti üledékével, azaz 5500 BP évvel. Ez összhangban van azzal a ténnyel, hogy az Elek határából származó legkorábbi régészeti lelet megközelítően 4300 BP éves.<sup>18</sup>

Óhatatlanul felmerül a két feltárásból előkerült 37 fosszilis szárazföldi taxon és a recens szárazföldi fajok összehasonlításának gondolata. Az összehasonlítást némileg nehezíti, hogy Elek recens malakofaunáját csak nagyvonalakban ismerjük.<sup>19</sup> Lényeges változásra – a nagyobb régió malakofaunájának ismeretében – azonban már nem lehet számítani. A jelenlegi fajlista a következő:

*Cecilioides acicula* O.F. MÜLLER  
*Cepaea vindobonensis* FÉRUSSAC  
*Chondrula tridens* O.F. MÜLLER  
*Helix pomatia* LINNAEUS  
*Monacha cartusiana* O.F. MÜLLER  
*Oxychilus inoponatus* ULICNÝ  
*Pupilla muscorum* LINNAEUS  
*Truncatellina cylindrica* FÉRUSSAC  
*Vallonia pulchella* O.F. MÜLLER  
*Vertigo pygmaea* DRAPARNAUD

A listán sztyepp és nyílt területek lakói tűnnek csak fel. Tehát eltűntek az erdei és mezofil elemek. A higrofil és nedvestérszíni elemek előfordulása nem kizárt. Ehhez azonban alaposan meg kell vizsgálni az előbb említett elemek napjainkra már igen kis területre összezsugorodott élőhelyeit. Az edafonhoz tartozó *Cecilioides acicula* és az *Oxychilus inopinatus* a talajosodás előrehaladt állapotát jelzi. Megállapítható továbbá, hogy a terület felmelegedése, kiszáradása és kiszáritása a holo- és ponto-mediterrán centrum elemeinek a dominancia növekedését eredményezte (50%).

<sup>12</sup> KORDOS 1977.

<sup>13</sup> FŰKÖH–KROLOPP–SÜMEGI 1995.

<sup>14</sup> SZÍJJ–VÁGVÖLGYI 1948; VARGA 1979; ERŐS 1981.

<sup>15</sup> VARGA 1979.

<sup>16</sup> DOMOKOS 1985.

<sup>17</sup> VARGA 1979.

<sup>18</sup> GYUCHA 2000; KROLOPP 1977.

<sup>19</sup> Kovács Gy. gyűjtőnaplója. Munkácsy Mihály Múzeum, Természettudományi adattár, ltsz.: 2119–1997.

### Összefoglalás

Elek őskörnyezete a következőképpen rekonstruálható a régi téglagyár felszín közeli üledékeinek (~ 1m) malakofaunája alapján. A felszín közeli üledékek pluvialis nivellálódással, anyagáthalmazódással jöttek létre megközelítően 5500 évvel ezelőtt. A pocokhőmérő szerint 17–18 °C,<sup>20</sup> a malakohőmérő szerint pedig 16–17 °C<sup>21</sup> lehetett a júliusi makrohőmérséklet középértéke. A klíma annyira nedves volt, hogy biztosítani tudta a *Vertigo substriata* fennmaradását A néhány méter szintkülönbségű területen a magasabb helyeket erdő- és bokorfoltok, gyepek, az alacsonyabbakat pedig zártabb erdők foglalták el. Később az erdők jelentősen meggyérültek, s egyes xerotherm fajok (*Chondrula tridens*, *Granaria frumentum*) jutottak jelentősebb szerephez. Kertész szerint: „Erdőre, erdőkre utaló történeti adat nem áll rendelkezésünkre a régmúltból, de a Pap-rét löszhátján a tatárjuharos lösztölgyes (*Aceri tatarico-Quercetum pubescenti-roburis*) egykori meglétére utaló erdős-sztyepp fajokat találunk.”<sup>22</sup>

### IRODALOM

BÁBA 1982.

Bába, K.: Eine neue zoogeographische Gruppierung der ungarischen Landmollusken und die Wertung des Faunenbildes. *Malacologia* 22/1–2 (1982) 441–454.

BÁBA 1994.

Bába K.: A hullámterti ökológiai folyosórendszer veszélyeztető tevékenységek malakológiai indikációja. II. Kelet-Magyarországi Erdő-, Vad- és Halgazdálkodási és Természetvédelmi Konferencia. Előadások és poszterek összefoglalója. (Szerk.: Palotás G.) Agrártudományi Egyetem. Debrecen, 1994. 255–261.

DOMOKOS 1984.

Domokos T.: Adatok a kardoskúti Fehér-tó holocén Mollusca faunájának vizsgálatához. *Alföldi Tanulmányok* 8 (1984) 59–80.

DOMOKOS 1985.

Domokos, T.: A *Vertigo substriata* (JEFFREYS, 1883) a Bükk-hegységben. *Malakológiai Tájékoztató* 5 (1985) 45–47.

ERŐS 1981.

Erős, Z.: *Vertigo substriata* (JEFFREYS, 1833) a Börzsöny hegységben. *SOOSIANA* 9 (1981) 47–48.

---

<sup>20</sup> KORDOS 1977.

<sup>21</sup> SÜMEGI 1989.

<sup>22</sup> KERTÉSZ 2000.

FÚKÖH–KROLOPP–SÜMEGI 1995.

Fűköh, L. – Krolopp, E. – Sümegi, P.: Quarternary Malacostratigraphy in Hungary. Malacological Newsletter, Suppl. 1 (1995) 1–219.

GYUCHA 2000.

Gyucha A.: Elek határának régészeti emlékei és történeti vázlata az őskortól a késő középkorig. In.: Eleki Évszázadok 1. Tanulmányok Elek Történetéhez I. (Szerk.: Havassy P.) Elek, 2000. 33–40.

KERTÉSZ 2000.

Kertész É.: Elek növényvilága. In.: Eleki Évszázadok 1. Tanulmányok Elek Történetéhez I. (Szerk.: Havassy P.) Elek, 2000. 19–32.

KORDOS 1977.

Kordos, L.: Changes in the Holocene Climate of Hungary reflected by the „vole-thermometer” Method. Földrajzi Közlemények 25/1–3 (1977) 222–227.

KROLOPP 1977.

Krolopp, E.: Absolut Chronological Data of the Quaternary Sediments in Hungary. Földrajzi Közlemények 25/1–3 (1977) 230–232.

KROLOPP–SZÓNOKY 1984.

Krolopp E. – Szónoky M.: A Kettős-Körös völgye két jellegzetes fáciesének üledékta-ni és paleoökológiai összehasonlítása. Alföldi Tanulmányok 8 (1984) 43–57.

LOŽEK 1964.

Ložek, V.: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. Rozpravy Ústředního Ústavu Geologického 31. Praha, 1964. 1–374.

MIHÁLTZ 1966.

Miháltz I.: Az Alföld déli részének földtani és vízföldtani viszonyai. Hidrológiai Tájékoztató (június) 1966. 107–119.

MIKE 1991.

Mike K.: Magyarország ősvízrajza és felszíni vizeinek története. Aqua. Budapest, 1991. 1–698.

RÓNAI 1974.

Rónai A. et al.: Magyarázó Magyarország 200.000-es földtani térképsorozatához. L–34–XVI. Gyula, 1974. 1–190.

SÜMEGI 1989.

Sümegi P.: Hajdúság felsőpleisztocén fejlődéstörténete finomrétegtani (öslénytani, szedimentológiai, geokémiai) vizsgálatok alapján. Egyetemi doktori értekezés. KLTE, Debrecen, 1989. 1–96. Manuscriptum.

SÜMEGI–MAGYARI–DÁNIEL–HERTELENDI–RUDNER 1999.

Sümegei P. – Magyar E. – Dániel P. – Hertelendi E. – Rudner E.: A kardoskúti Fehértó negyedidőszaki fejlődéstörténetének rekonstrukciója. Földtani Közlöny 129 (1999) 479–519.

SZÍJJ–VÁGVÖLGYI 1948.

Szíjj, J. – Vágvölgyi, J.: Contributions to the Molluscan fauna of the Börzsöny Mts. Fragm. Fauna. Hun. 11 (1948) 33–36.

SZIKES 1974.

Szikes P-né: Elek természeti, földrajzi viszonyai. In.: Elek története (Szerk.: Csipes A.) Elek, 1974. 13.

VARGA 1979.

Varga, A.: A *Vertigo substriata* (JEFFREYS, 1833) Magyarországon. – Das Vorkommen von *Vertigo substriata* (JEFFREYS, 1833) in Ungarn. SOOSIANA 7 (1979) 43–45.

WAGNER 1977.

Wagner, M.: Observations on the „ubiquitous” Gastropods of the Pleistocene. Földrajzi Közlemények 25/1–3 (1977) 212–221.

### **Data about the Quaternary Mollusc Fauna, palaeo-environmental conditions of the environs of Elek**

– Tamás Domokos –

#### **Résumé**

On the basis of the malakofauna of the old brick-factory’s subsurface (~ 1 m) deposits, the Archaean environment of Elek could be reconstructed as follows. The subsurface deposits have been formed by pluvial levelling and by material redeposition of the subsurface deposits approximately 5.500 years ago. The mean value of macro temperature in July could have been 17–18 °C according to the „vole-thermometer method” (Kordos 1977) and 16–17 °C according to the „malaco-thermometer method”. The climate was so moist that it could provide the survival the *Vertigo substriata*. The higher parts of the area with a few meter surface difference were covered by forest and bush spots, grass; and the lower parts were covered by thick forests. Later the forests became drastically thinner, and some xerotherm species (*Chondrula tridens*, *Granaria frumentum*) got more important role. Kertész has found forest-steppe plant species proving the former existence of 2.000 tatarico-maple loess oak-forest (*Aceri tatarico-Quercetum pubescenti-roburis*).

*Domokos Tamás*

*Munkácsy Mihály Múzeum*

*H–5600 Békéscsaba, Széchenyi u. 9.*

*E-mail: domokos@bmmi.hu*