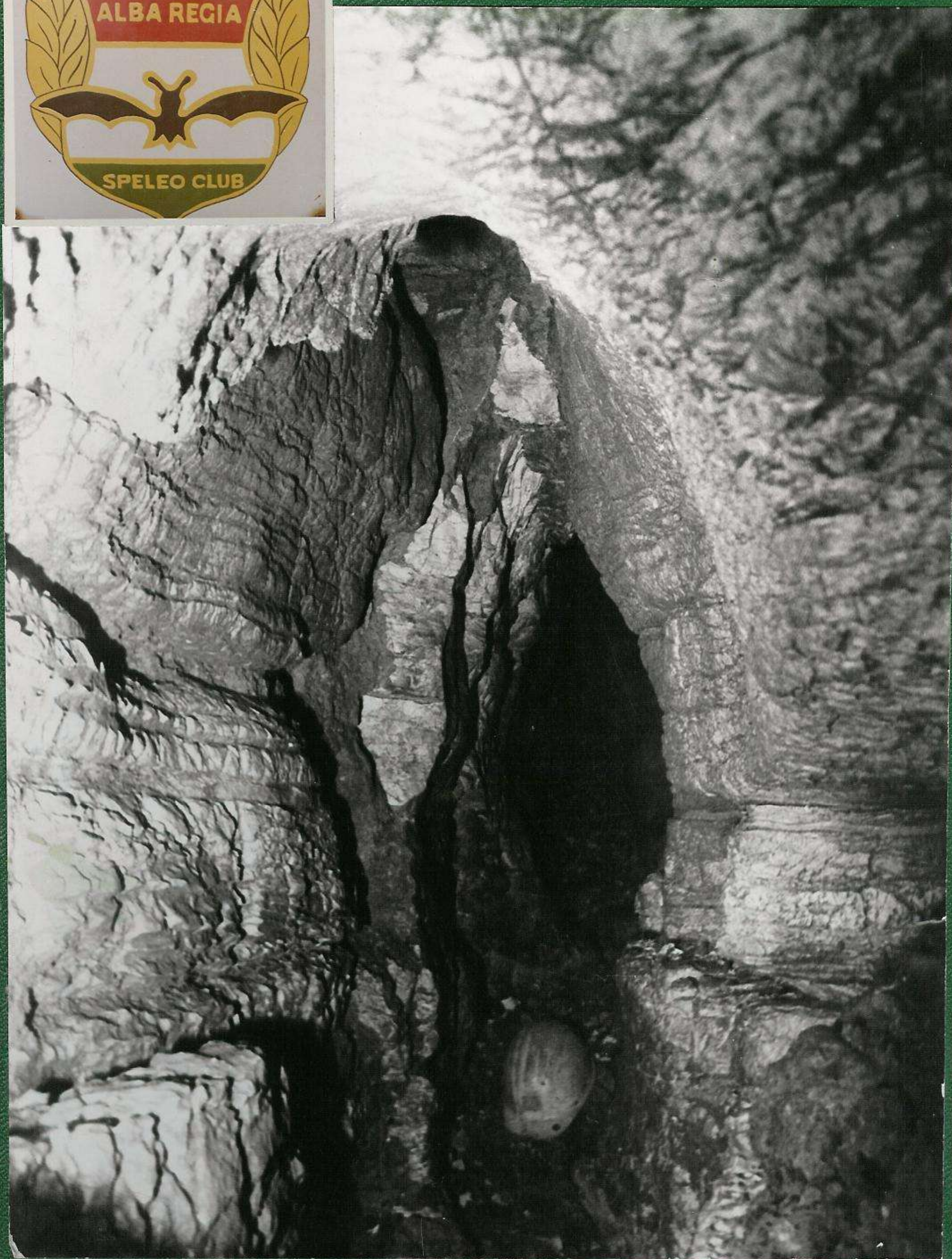




1993.

Cimképünk:

Az Ajándék-ág folyo-
sójának szelvénye

Fotó: Németh Tibor

AZ
ALBA REGIA BARLANGKUTATÓ CSOPORT
ÉVKÖNYVE
1993

KÉZIRAT

ZENTAI

Készült: 7 példányban

Tartalmaz: 105 gépelt oldalt
100 db. fényképet
16 db. térképet
20 db. mellékletet

Szerkesztette: Szolga Ferenc
Szarka Gyula

Gépeltek: Sivó Zsuzsanna
Szász Noémi

Fényképeket készítettek:

Buda László	/B. L./	4 db.
Dezső József	/D. J./	4 db.
Eyebnár János	/Ey. J./	12 db.
Kovács Ferenc	/K. F./	1 db.
Mészáros István	/M. I./	1 db.
Németh Tibor	/N. T./	27 db.
Régensperger Tamás	/R. T./	7 db.
Romhány Balázs	/R. B./	1 db.
Szarka Gyula	/Sz. Gy./	40 db.
Zentai Ferenc	/Z. F./	1 db.

T A R T A L O M J E G Y Z É K

1.	TARGYÉVI MUNKATERVEK	1
	Szolga Ferenc: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport	
	1993 évi munkaterve	2
	Szolga Ferenc: Az 1993 évi munkatervünk végrehajtá-	
	sának értékelése	4
	Szolga Ferenc: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport	
	1994 évi munkaterve	7
2.	ÖSSZEFOGLALÁS	9
	Szolga Ferenc: Összefoglalások	10
3.	FELTÁRÓ ÉS BARLANGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG	17
	Szolga Ferenc: Feltáró kutatás és barlangvédelmi	
	munkák	18
	- Alba Regia-barlang /I.-44/ Ajándék-ág	
	alaprajza M = 1:100	27
	- Alba Regia-barlang /I.-44/ Ajándék-ág	
	alaprajza M = 1:200	28
	- Alba Regia-barlang /I.-44/ Ajándék-ág	
	hosszmetszete M = 1:200	29
	- Az I.-63/b. "Öskarszt-akna" munkahelye	
	(hosszmetszet).....	30
	- Az I.-35 Repeta-zsomboly /I.-zsomboly/	
	hosszmetszete M = 1:100	31
	- Cseresznyés-zs. /I.-37/ hossz. M = 1:100 ...	32
	- A tési Tavas-barlang /I.-66/ vázlatos hossz. ...	33
	Németh Tibor - Szolga Ferenc: A gánti Hamvas-barlang	
	feltárása, valamint vizsgálódások a Hosszú-haraszt	
	egykori bauxit külfejtésének környékén	34
	- A gánti Hamvas-barlang lumineszkáló anyagának	
	röntgen diffrakciós vizsgálati eredménye	41
	- A gánti Hamvas-barlang M = 1:100	42
	Szolga Ferenc: Környezetvédelmi események	43
4.	TUDOMÁNYOS MUNKÁK	45
	Gyebnár János: Geológiai mérések és megfigyelések	
	a Tési-fennsíkön	46
	- A Tési-fennsík fedetlen földtani alaptérképe	
	/triász-jura/ M = 1:20000	48
	- A táborkert geoelektromos szelvénye	49
	Szolga Ferenc: Az Alba Regia-barlang	
	befoglaló közete	50
	- Az Alba Regia-bg. elhelyezkedése	
	M = 1:10000	53
	- Az Alba Regia-barlang környékének fedett földta-	
	ni térképe M = 1:40000	54
	- Az Alba Regia-barlang környékének fedetlen föld-	

tani térképe M = 1:40000	55
Szolga Ferenc: Klimavizsgálatok az Alba Regia-	
-barlangban	56
- A fontosabb klimavizsgálati helyek az Alba Regia-	
-barlangban M = 1:1000	60
- Az Alba Regia-barlang léghőmérséklete és széndi-	
oxid tartalma 1993-ban /táblázat/	61
- Az Alba Regia-barlang léghőmérséklete és széndi-	
oxid tartalma 1993 /diagram/	62
- A levegő hőmérséklet és széndioxid tartalom	
változása a mélység szerint az Alba Regia-bar-	
langban /1993/	63
- Az Alba Regia-bg. szellőzési vázlata	64
Szolga Ferenc: Egyéb adatok, megfigyelések	65
Régensperger Tamás: Szórványos denevér megfigye-	
lések	67
Régensperger Tamás: A Bakonyban végzett denevér meg-	
figyelések adatai	69
Szobonya Károly: Egy kövület Inota-pusztáról	76
- Az Inota-pusztáról előkerült mocsári teknős	
/Emys orbicularis/ rajza	77
Zentai Ferenc: Beszámoló a Gánti-barlangban	
/4521/B-7/ 1993-ban végzett munkáinkról	78
- A Gánti-barlang vetített hossz. M = 1:1000	86
- Gánt és környéke a Gánti-barlanggal	
M = 1:10000	87
- Gánti-barlang /térképrészlet/ M = 1:2500	88
- A Gánti-barlang bejáratai közötti szakasz	
alaprajza M = 1:50	89
Zentai Ferenc: "Újszerű" kellek barlangi rovar-	
csapdázáshoz	90
Molnár Gyula: A Gánti-barlang légtérfogata	91
Gyebnár János - Szolga Ferenc: Új akkumulátoros	
barlangi fejlámpa kifejlesztése, és agregátor	
motor üzemi próbája	93
Zentai Ferenc: Áramtakarékos barlangi villogó	
irányfény	95
- Rövid impulzusokat szolgáltató villogó	
(kapcsolási rajz)	97
5. DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK	98
Németh Tibor: Terepbejárások, egyéb megfigyelések	99
Szolga Ferenc: Kiegészítések a Keleti-Bakony	
karsztvízháztartásának ismeretéhez	101
- A bodajki Tó-forrás vízkémiai vizsgálatának	
eredményei és az 1961-62-ben mért hőmérsékletek	109
- Bodajk, B-14 kút vizének vizsgálati eredményei	
Ny. Dunántúli Körny.véd. Felügy. labor /1/1992.08.	
ANTSZ Fejér megyei Int. Szfvár. /2/ 1992.08.....	110
- Balinkai Szénbányáknál fakasztott karsztvizek	
elemzési adatai	110
- A Fejér megyei Bauxitbányáknál fakasztott	
bányavizek vegyelemzési adatai	111
- A Fejér megyei Bauxitbányák vízemelésének hatása,	
két közeli karsztforrás hozamára (1950-54.).....	112
- A karsztvíz kiemelés növekedése és a karsztvíz-	
szint süllyedése a beavatkozás kritikus éveiben,	
valamint a kiemelt víz minőségi megoszlása	113

- A karsztvíz süllyesztés hatásterületének alakulása a vízháztartást kritikusan érintő időszakban	114
- Az áramlási irányok és a karsztvíz izohipszák alakulása 1987-ben /Dr Lorberer A. után/	115
- Az inotai karsztvizakna /alaprajz/	116
Régensperger Tamás: Denevér megfigyelések a Bakonyban	117
Dezső József: Súlyos karsztszennyezés Inotán	126
Szarka Gyula: Részvételünk a Vulkánpeleológiai tábor dokumentációs tevékenységében	128
6. CSOPORTÉLET	131
Szolga Ferenc: Csoportélet	132
Kucsera Márton: Barlangkutatási jelentéseink kiértékelése	138
- Munkavégzés és túrázás céljából történt leszállások 1993-ban /táblázat/	139
- Munka és túraidők 1993 /diagram/	140
Szobonya Károly: Csoportunk természetjáró tevékenysége	141
Kucsera Márton: Túráink távolabbi tájakon	142
Hodálík Agnes: Kirándulás a Dikteen-barlangnál ...	143
Kucsera Márton: Barlangásként katonának lenni ...	144
Szolga Ferenc: Harminc év után ... /nóta/	145

TÁRGYÉVI MUNKATERVEK

Szolga Ferenc

AZ ALBA REGIA BARLANGKUTATÓ CSOPORT

1993. ÉVI MUNKATERVE

Tematikus munkaterv:

1. Feltáró kutatás, barlangvédelem:
 - 1.1. Téli feltárási kísérletek az Alba Regia-barlangban
 - 1.2. Bejárati zónák kiépítésének folytatása az Alba Regia-barlangban
 - 1.3. Az I.-63/b " Öskarszt-akna " további kutatása és megóvása
 - 1.4. Az I.-100 sz. objektum nagyszelvényű bontásának folytatása
 - 1.5. Az I.-12; I.-14; I.-60 sz. víznyelőbarlangok további feltárása
 - 1.6. Tájékozódó kutatás a Gánti barlangban
 - 1.7. Feltárások egyéb aktuális helyeken
2. Vizsgálatok, tudományos és dokumentációs munkák
 - 2.1. Klimatológiai mérések folytatása az Alba Regia-barlangban, alkalmi mérések egyéb barlangokban
 - 2.2. A Tési-fennsík környezetvédelmi munkálatainak segítése (természetvédelmi terület előkészítés)
 - 2.3. A Gánti-barlang feldolgozásának folytatása
 - 2.4. Geológiai szelvényezés az Alba Regia-barlang feletti térszínen és vízgyűjtő területén
 - 2.5. Hidrológiai mérések és megfigyelések
 - 2.6. Évkönyveink és szakcikkeink (1962-től) bibliográfiájának elkészítése
 - 2.7. Évkönyv készítése az 1993. évről

3. Egyéb tervek

- 3.1. Csésszpusztai kutatóállomásunk karbantartása
- 3.2. Táborkert gondozása, külső műtárgyak állagvédelme
- 3.3. Iskolai, diák- és túramozgalmak segítése
- 3.4. Barlangkutatói tanfolyamok folytatása és vizsgáztatások megszervezése területünkön
- 3.5. Nyári táborunkat augusztus hónapban rendezzük meg a Tési-fennsíkon
- 3.6. Látogatások hazai csoportoknál, ismerkedés más karsztterületekkel, kutatásuk segítése

Szolga Ferenc:

Az 1993. évi munkatervünk végrehajtásának értékelése

1. Feltáró kutatás, barlangvédelem:

- 1.1. Folytattuk feltárási kísérleteinket az Alba Regia - barlangban. Téli időszakban a Tulok - terem és a 45-ös - teremből próbáltunk továbbjutni, illetve kitérítve az Ajándék - ág szökőleteit, eljutottunk jelenlegi végpontjára, amely 6 m-re közelíti meg a Felfedező - ágat.
- 1.2. Az Alba Regia - barlang 1.sz. (I.-44.) bejáratának kiépítési munkái az újabb omlások miatt ez évben fejeződtek be. A stabilizálási munkákkal sok éves "lemaradásunkat" pótoltuk. A nyári tábor második felében szinte összes erőnket ide összpontosítottuk.
- 1.3. Benyújtott tervünk és költségvetésünk ellenére idén se kaptunk anyagi támogatást a I.-63./b. "Oskarszt akna" bemutatóhelyé való kiépítéséhez. A szinten-tartó megóvási munkák mellett folytattuk feltárását is.
- 1.4. A természetes rézsű kialakításával, agyagkitöltésben nagy kövek mentén, 6.5 m mélységig tártuk fel az I.-100.sz. eltömődött karsztobjektumot.
- 1.5. Sokat dolgoztunk az I.-60.sz. objektum barlangjába való ismételt "bejutásért", és kísérletet tettünk a I.-14.sz. barlangi végpontjának mélyítésére, de az "embertelen" körülmények miatt (víz és híg sár), majd a jövőben folytatjuk. Az I.-12.sz. zsombolyban járatok felderítésével, kőrtökimászással igyekeztünk új szakaszokat feltárni.
- 1.6. Kutatási engedélyünk birtokában egy - egy akció keretében jelentősen kibővítettük a Gánti - barlang kibontott új bejáratának környékét, a kitermelt anyag gondos átválogatásával. A környéken tett szisztematikus terepbejárásaink során egy formagazdag és jelentős méretű barlangot fedeztünk fel, és eredményesen feldolgoztuk.
- 1.7. A Tési - fennsík bejárása alkalmával aktuálisnak ítélt objektumok közül újra kibontottuk az I.-35. zsombolyát, és eddigi kutatásaink során a legmélyebbre jutottunk.

1.8. Sokat fáradoztunk a karsztobjektumok megóvásán és lezárt barlangjaink állagvédelmén. A fennsík 9 lezárt barlangbejáratát saját költségünkre karbantartottuk és újra festettük.

2. Vizsgálatok, tudományos és dokumentációs munkák:

2.1. Folytattuk az Alba Regia - barlang mikroklímájának vizsgálatát, és jelentős megfigyeléseket tettünk a légáramlással kapcsolatban. Vizsgálatainkat az év végén kapott 8 db. detektorral, a jövőben újra kiterjesztjük a radon koncentráció figyelésére is.

2.2. Környezetvédelmi tevékenységünk során felhívtuk az illetékes igazgatóságok figyelmét, a karsztobjektumokat magában foglaló területek privatizációjával kapcsolatban felmerülő súlyos gondjainkra, továbbá elkészítettük kutatási területünk geológiai és geomorfológiai értékeinek felmérését (a tervezett Tájvédelmi Körzet területén) a KDTI részére.

2.3. Folytattuk a Gánti - barlang tudományos feldolgozását.

2.4. Geológiai vizsgálatokat végeztünk az Alba Regia - bezáró kőzetére vonatkozóan, de földtani mérések és megfigyelések céljából sok egyéb karsztobjektumot is bejártunk.

2.5. A tavaszi és téli áradmányvizek idején dokumentáltuk a víznyelők aktivitását, néhány barlangban a víz elvonulásának útját és módját is sikerült megfigyelniünk. Irodalmi és tapasztalati adatokat gyűjtöttünk a Kélti Bakony karsztvízháztartásáról, így az egykori forrásokról, valamint a bányászati vízemelések alakulásáról.

2.6. Megkezdjük évkönyveink és szakcikkeink (1962.-től) bibliográfiájának elkészítését.

2.7. Szerkesztés alatt áll 1993. évi évkönyvünk.

2.8. Denevérvizsgálatainkat az alkalmi észlelések mellett, hálózással és gyűrzéssel is folytattuk, a jelentősebb bakonyi helyeken. Ritka és igen jelentős megfigyelés volt az Alba Regia - barlangnál zajló augusztusi "denevérvadász" regisztrálása.

2.9. Szórványadat gyűjtésünk során érdekes növényélettelni megfigyeléseket végeztünk és leírásra került egy megtalált, megkövesedett mocsári teknős is.

2.10. Előre mutató műszaki fejlesztésünk egy új akkumulátoros fejámpa "kitenyésztése", amelynek legkedvezőbb gyakorlati jellemzője, az eddig használatosnál háromszor nagyobb fényerő.

2.11. Dokumentációs munkánk részeként, csoportunk több tagja idén is dolgozott a nemkarsztos táborban, hozzájárulva a Vulkánszpeleológiai Kollektíva sikeréhez.

2.12. Súlyos karsztszennyezési veszélyforrásokat derítettünk fel az inotai források és karsztkutak környezetében.

3. Egyéb tervek:

3.1. Csésszpusztai kutatóállomásunk épületeit és külső körleteinket a helyi termelőszövetkezettől végre sikerült megvásárolnunk! A sorozatos betörések miatt, sok gonddal küszködünk.

3.2. Gondoztuk a külső körleteket, különösen az egyre nagyobb létszámot fogadó táborkertet. A műhelyre és a kiállító szobára vasrácsot szereltünk.

3.3. Az elmúlt időszakban csak nőtt az érdeklődés a fennsík iránt. Idén is jelentős "idegenforgalmat" bonyolítottunk le. A szervezett táborok mellett sok alkalmi túrázó is volt.

3.4. A már megkezdett alapfokú tanfolyam helyett, átmenetileg az esti konzultációkra és az elvégzendő munkák kapcsán a gyakorlati betanításra szorítottunk, fiatal kutatóink esetében.

3.5. Augusztusban szervezett és jó hangulatú, eredményes kutatótáborot tartottunk 51 fő részvételével.

3.6. Ellátogattunk más hazai karsztvidékre is, vendégcsoportokat fogadtunk, de mentünk segíteni is másokhoz.

3.7. A csoport tagjai jelentős természetjáró tevékenységet folytatnak, minősítéseket szereztek, díjakat nyertek.

3.8. "Harminc év után..." - szól a legújabb csoportdalunk a Tési - fennsíkra vezető rögzös útról és a jövőbe vetett hitről...

értékelésünk végére érve örömmel nyugtázhadjuk, hogy a lehetőségeinkhez reálisan tervezett feladatainkat maradéktalanul teljesítettük. Különösen a tudományos és dokumentációs tevékenységben jelentős, nem tervezett, ám figyelemre méltó eredmények születtek, miközben erősödött a közösségi szellem.

Szolga Ferenc:

Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1994. évi

munkaterve

1. Feltáró kutatás :

- 1.1., Kutató munka folytatása az Alba Regia-bg. több pontján
- 1.2., Az I.-63/b. "Dskarszt akna" további feltárása
- 1.3., Az I.-9, I.-60, I.-100 sz. objektumok feltárásának folytatása
- 1.4., A Csengő-zsomboly -100 m -es szintjén történt emelés biztosítása és a 134 m mélységben lévő végponton továbbjutási kísérletek
- 1.5., Bontási kísérletek a "kréta-program" keretében a Bongó- és Tulok álma - zsombolyban
- 1.6., Feltérési kísérletek az I.- 10 sz. és N - 8 jelű, korábban felhagyott barlangokban
- 1.7., Tájékoztató jellegű bontás a Borjúkúti-zsombolyban
- 1.8., A Bökkös-árki-barlang beomlott bejáratának újra feltárása, anyagi fedezet esetén lezárása
- 1.9., A Gánti-barlang feltérásának folytatása
- 1.10., Bontások egyéb aktuális helyeken

2. Tudományos kutatás, mérések, megfigyelések :

- 2.1., Az Alba Regia - barlang mikroklímájának további vizsgálata páratartalom, -illetve lehetőség szerint a radon mérések felújításával
- 2.2., A felszíni hőmérséklet regisztrálása a kutatóállomáson a telepített műszerekkel

- 2.3., Denevérmegfigyelések folytatása a Tési - fennsík barlangjaiban
- 2.4., További földtani információk gyűjtése a terület felszíni kőzetkibúvásairól és barlangjaiból
- 2.5., Mérési kísérletek folytatása a geoelektromos mérő-berendezésünkkel
- 2.6., Feltérési eredményeink és vizsgálataink folyamatos dokumentálása, továbbá évkönyv készítése
- 2.7., Morfogenetikai megfigyelések Gánt környékén
- 2.8., A Tési-fennsík környezetvédelmének segítése

ÖSSZEFOGLALÁS

3. Csoportélet, kutatóállomás, egyéb :

- 3.1., Tagjaink további elméleti és gyakorlati képzése
- 3.2., Tavaszi " karbantartó " tábor a kutatóállomás és külső körleteink rendbehozatalára, ekerítésére -"régi" tagjaink összehívásával
- 3.3., Közös részvétel az MKBT Vándorgyűlésén, túrák más hazai karsztterületekre
- 3.4., Nyári tábor megszervezése augusztusban Csőszpusztán, a Tési-fennsík kutatására
- 3.5., Gondozási szerződés megkötése a terület fokozottan védett barlangjainknak gondozására
- 3.6., Részvétel a pályázatokon, népszerűsítő kiállításokon
- 3.7., Hazai barlangkutató, túramozgalmak, környezetvédelmi táborok munkájának segítése, az általunk kutatott barlangokban

2

ÖSSZEFOGLALÁS

Szolga Ferenc:

Összefoglalás

3. Feltáró kutatás és barlangvédelmi tevékenység

A csoport 1993-ban elsősorban hagyományos kutatási területén, a Tési-fennsíkon levő karsztobjektumokban végzett rendszeres feltárási és állagvédelmi tevékenységet. Emellett alkalomszerű kiszállások során folytatta a Gánti-barlang kutatását a Vértess-hegységben, ugyanitt a felhagyott bauxit kőfejtés átvizsgálásakor egy eddig ismeretlen, új barlangot is felfedezett.

A Tési-fennsíkon 8 karsztobjektumban történt jelentősebb feltáró- és állagvédelmi munka, amelynek súlypontját az Ajándék-ág feltárása, valamint az I.-44.sz. bejáratí zóna kiépítése jelentette az Alba Regia-barlangban. Az első bejárat alól induló Ajándék-ág szökületeinek kiegészítése után, sikerült eljutni a jelenlegi végpontra. A 48 m összhosszúságú új szakasz a Felfedező-ág felett 8-10 méterre halad, és végén egy járhatatlanul szök, szabadszelvényű, korróziós hasadékon át 3 m után be is csatlakozik a Padlás előtti kanyarulat jobb oldala mentén.

Ugyancsak a barlang szántóföldi bejáratában egy évtizedes adósságot törlesztve, a lassan már életveszélyessé váló omladékszóna stabilizálását sikerült végre megoldani vasbeton támfalak és pillérek építésével, amelyet a csoport társadalmi munkában végzett el, a Budapesti Természetvédelmi Igazgatóság pénzügyi támogatásával.

A barlang vízgyűjtő területén nyíló I.-100.sz. töbör nagy szelvényben 6,5 m mélységig lett kibontva, tűzkőtörmelékes, sárga agyagban, nagy kötőmbök mentén.

A Repeta - zsomboly (I.-35.) akkumulálódott bejáratának újranyitása után 19 m mélyre sikerült bontással lejutni, a hasadék jellegű akna kitöltésének felszínre szállításával.

Az I.-63/b. "Öskarszt-akna" bemutató helyé váló kiépítése anyagi fedezet hiányában nem valósult meg, így a kitermelt omladék felszínre történő depózálásával, a -30 m

szintről induló, és nagyobb mélységet jelző oldalakna feltárása kezdődött el.

A feltöltődött Szaftos-barlang végponti aknája feletti felszíni horpadásban, a bozótirtást követően egy nagy-átmérőjű kutaakna mélyítése folyik, amely a vörösapagy kitöltés után, hatalmas kötömböket tárt fel.

A tavaszi hóolvadáskor 20 köbméter/perc körüli "patakot" nyelt el visszaduzzasztás nélkül az I.-9.sz. időszakos víznyelő.

A nyelőpont kőzetkibúvásánál kb. 6 m mélységű kutatóakna lett kihajtva egy tektonikusan erősen megdolgozott, felső triász dachsteini mészkőben kibontakozó hasadék mentén.

A közeli, 42 m összhosszúságú Labirint-barlangban is (I.-10.) az áradmányvizek "feltáró munkája" nyomán került ismét előtérbe a régen felhagyott Lajos-akna bontása, amelyet teljes szelvényben 1,5 m-t sikerült lemélyíteni.

A feltárási munka mellett, az év folyamán a fennsík 8 lezárt barlangjának rács- valamint zárszerkezeteit felújította, lefestette és rendszeresen karbantartotta a csoport.

A Gánti barlangban az újonnan megnyitott második bejárat kibővítése kapcsán történt feltáró tevékenység. A kibontott kitöltés aprólékos átválogatása nyomán újabb értékes régészeti leletek kerültek elő.

A Gánt melletti Hosszú-haraszt rekultivált bauxit külfejtés vetőfalának átvizsgálása során egy új barlangot is felfedeztek a csoport tagjai, amit képződményei alapján Hamvas-barlangnak neveztek el.

A dolomitban illetve dolomit breccsában keletkezett formagazdag Üregrendszer összhossza 72 m. Falát szinte mindenütt lumineszkáló ásványi kiválások borítják, amelyből az egyik jellegzetes fehér színű por a vizsgálatok során nagy tisztaságú hidromagnezitet bizonyult.

A terepbejárások a vetőfalban még számos kisebb barlangtorzót, rombarlangot, továbbá a lezökkent dolomit feküben egy időszakosan aktív víznyelőt derítettek fel.

Jelentős környezetvédelmi események történtek az év során, amelyek felsorolása a fejezet végén kapott helyet. A legégetőbb problémát a szántóföldi és erdőterületek privatizációja jelenti, amely számos jogi és környezetvédelmi kérdést vet fel a Tési-fennsík és barlangjainak esetében.

Terv és költségvetés készült az "Öskarszt-akna" kiépítésére, valamint pályázat a fennsík karsztobjektumainak védelmében és a Gánti-barlang természetvédelmi oltalmára. A csoport elvégezte a Tési-fennsík tervezett Tájvédelmi Körzet geológiai és geomorfológiai értékeit ismertető szakanyag összeállítását is.

4. Tudományos munkák:

Munkatervének megfelelően a csoport 1993-ban is folytatta a Tési-fennsík területének sokoldalú karszt- és barlangtani kutatását.

A karsztjelenséget természetes földtani feltárásaiban végzett mérések és közetvizsgálatok alapján, valamint a megszerzett földtani kutatófúrások adatainak összevetésével elkészült a fennsík központi részének részletes geológiai alaptérképe.

A munka részeként a területet fedő pleisztocén lösztakaró vastagságának meghatározása céljából a geoelektromos kísérleti mérések is újra elkezdődtek.

A Gubanc feltárását követő módszeres közettani megfigyelések és az elvégzett vizsgálatok kimutatták, hogy az Alba Regia-barlang bezáró kőzete nem alsó liász képződmény, hanem a felső triász kösszeni formációját képviselő, Megalodus héj felhalmozódásban gazdag dachsteini típusú raeti mészkő.

Az Alba Regia-barlang léghőmérsékletének és széndioxid tartalmának vizsgálata kapcsán, idén 15 időpontban felvett 210 adat került feldolgozásra, amely a több éves mérési eredményekkel együtt, lehetőséget nyújtott a barlang termikus és légventillációs törvényszerűségeinek felismerésére.

A közölt adathalmazon túl, a vizsgált paraméterek idő- és térbeni változásait diagramok is szemléltetik.

A klímavizsgálatok folytatásaként az év végén ismét nyolc db szilárdtest nyomdetektor került telepítésre a radontartalom regisztrálására, a barlang exponált mérőhelyein.

A fejezet tartalmazza az évközbéli denevér megfigyeléseket, továbbá a dokumentált egyéb szórvány adatokat is. Említést érdemel az Alba Regia-barlang -70 m-es környezetében megjelenő kerti tintagomba (*Coprinus micaceus*), valamint a ragadós galaj 10-20 cm hosszúságot elérő csíranövényeinek tömeges barlangi előfordulása.

A hazai denevérkutatókkal kialakított jó kapcsolat eredményeképpen idén hét bakonyi barlang közelében történt hálózás és denevér megfigyelés, továbbá gyűjtés.

A 211 db denevér befogás (amiből 71 db gyűjtés történt) adatait táblázatok foglalják össze.

A hálózások körülményeiről a dokumentációs fejezetben találunk bővebb ismertetést.

Inotapusztán, a fennsík északi tövében végzett geológiai gyűjtés közben, egy megkövült mocsári teknős (*Emys orbi-*

cularis) maradványa került elő, amelyet rövid leírása mellett egy rajz is szemléltet.

Beszámol a csoport a Gánti-barlangban végzett feltárási munkák említésén túl, az elvégzett klimatológiai, biológiai vizsgálatokról és morfogenetikai megfigyelésekről valamint az újabban előkerült régészeti leletekről. A barlangban egy újszerű, villogó fénnel kombinált rovarcsapda lett telepítve. Az elvégzett kísérleti vizsgálatok tapasztalatai az eszköz továbbfejlesztésére és az alkalmazási terület bővítésére biztatnak.

A csapda leírásán túl ismertetésre kerül az alkalmazott energiatakarékos villogó, illetve barlangi irányfény kapcsolási rajza és műszaki dokumentációja.

A Gánti-barlang klímájának alaposabb elemzéséhez számítások történtek az Üregrendszer légtérfogatának közelítő meghatározására. Az eddigi felmérések és a járatformák részletes elemzése alapján végzett számítások végén a barlang ismert ösztérfogata 284 légköbméternek adódott.

A barlangi munkák során, egyre több gondot jelent, hogy a csoport NDK gyártmányú akkumulátoros fejlámpáinak kihordási ideje lejárt. Ezek kiváltására viszonylag olcsó és megbízható elektrolitszegény akkumulátorokkal és halogén izzóval, 4 barlangi fejlámpa "prototípusa" készült el a kutatóállomás műhelyében.

Az új világítóeszköz az eddigi gyakorlatban kitűnően vizsgázott, de az összehasonlító táblázat alapján műszaki jellemzői kedvezőbbek a régi típusokénál.

A feltáró és kiépítési munkálatok villamos energiaforrása a csoport tulajdonában lévő 2 kW-os agregátor, amelynek tönkrement hajtómotorja új típusra lett cserélve. A gépegység felújítását sikeres műszeres terhelési próba követte.

5. Dokumentációs munkák:

A kutatóállomás eseménynaplójába bejegyzett fontosabb terepi megfigyelésekről számol be a fejezet első része.

A továbbiakban áttekintő kiegészítést kapunk a Keleti-Bakony karsztvízháztartásának alaposabb ismeretéhez. A hajdani nagyhozamú peremi karsztforrások (Bodajk, Isz-kaszentgyörgy, Csór, Inota) még fellelhető adatai, valamint az egykori szemtanúk elbeszélései alapján alkothattunk képet a vízháztartás háborítatlan viszonyairól. Az 1950-es évek végétől a szén- és bauxitbányászat vízkitermelése soha nem látott méreteket öltött, amely a mai katasztrófális állapotokhoz vezetett. A Balinkai Szénbányák vízbetöréseit követő vízmentesíté-

tések, továbbá a Fejér megyei Bauxitbányáknál alkalmazott csapolóvágatos aktív karsztvízszint süllyesztés a térség vízkészletének rohamos csökkenését okozta.

Kincsesbányán az évtizedek során kiemelt karsztvíz mennyisége napjainkban elérte az 1 milliárd köbmétert, a vízszint süllyesztéssel érintett terület nagysága 50 négyzetkilóméter.

A karsztvízháztartás minőségi és mennyiségi jellemzőinek alakulását táblázatok, diagramok és térképmelléletek illusztrálják.

Ugyancsak a dokumentációs munkáknál kerül ismertetésre a Bakony területén végzett 1993 évi denevérmegfigyelések módszerének és körülményeinek bővebb leírása miközben a gyakorlati ismérvek alapján képet kapunk a Magyarországon előforduló denevérfajokról.

A denevérkutatókkal tett nyári út során 12 bakonyi településen jártak és gyűjtöttek adatokat a csoport tagjai. A legjelentősebb eredményt az Alba Regia-bg. mellett történt hálózás hozta aug. 26-án, amikor a denevérkutatók hazai gyakorlata során először egy denevérnászt sikerült megfigyelni. A több ezerre tehető denevérből 147 egyed került befogásra, ezek nyolc fajhoz tartoztak.

Paulovics Péter, a denevérkutatók vezetője kimutatást készített a regisztrált denevérek eszmei értékéről.

A nyárvégi denevér megfigyelés egy Abaligeti látogatással ért véget. Figyelemre méltó eredmény, hogy egy befogott fehérszélű denevér (P. kuhli) egyed a hazánkban előforduló 26. új fajt képviseli.

A fennsík déli kapujában, az inotai források felszíni vízgyűjtő területén, valamint a fúrt ivóvízkutak közelében potenciális veszélyt rejtő súlyos karszszennyezést tapasztaltak a csoport tagjai.

Az egyik bekerítetlen területen, őrizetlenül több száz láda hever, bennük leselejtezett (?) honvédségi készletek, vegyi mentesítőszeresek, sugárvédelmi anyagok, gyógyszereszek ezrei.

A másik helyszínen, a bánya egykori földalatti robbanóanyag raktárában 1538 db vaslemez hordóban galvániszapot tárolnak "átmenetileg", de a felelősöknek nyomaveszett. A községi tó vízgyűjtő területén állattartó telep működik, ennek trágyaleve az elsekélyesedő tó vizét szennyezi.

A fejezet záró részében rövid beszámoló foglalja össze az Alba Regia csoport 6 tagjának tevékenységét, az év folyamán különvált Vulkánspeleológiai Munkacsoport nyári kataszterező táborában.

Az önköltséges táborban hét részterületet jártak be, ahol 35 barlangot mértek fel és dokumentáltak.

A felmérések anyaga a Vulkánspeleológia Munkacsoport pályázatában szerepel.

6. Csoportélet:

Az elmúlt évben a csoport önfenntartó és önálló jogi személyiséggé társadalmi szervezetté alakult át. A márciusi csoportgyűlésen új vezetőségválasztás történt, és a vendégtúrák szervezett lebonyolítása érdekében túrabizottság alakult, valamint elkészült a Tési - fennsík "túrázási útmutatója".

A csoport tagjai továbbra is részt vettek az időközben önállóvá váló Vulkánszpeleológiai Munkaközösség tevékenységében.

Nyáron a csoport képviseltette magát az MKBT XXXVII. Vándorgyűlésén, majd augusztus 7. és 22. között hatékony és jó hangulatú tábor rendezett a Tési - fennsíkon. A résztvevő 51 kutató a tábor 16 munkanapján 1654 órát töltött a terepen feltáró, kutató vagy állagvédelmi tevékenységgel.

Végleg tisztázódott sorsa a csőszpusztai barlangkutató állomásnak, miután az eddig bérelt területeket és épülete részeket sikerült megvásárolni a helyi termelőszövetkezettől.

A ház körül sok munkát adtak a betörések és az ellenük való védelem kialakítása, a külső körletek gondozása. Az ingatlanvásárlás mellett szerencsére jutott pénz a sokirányú TMK-ra, eszközfejlesztésre, valamint új használati eszközök, szerszámok beszerzésére is.

Az év során három publikáció jelent meg a csoport anyagaiból, kettő pedig a Napló által meghirdetett nyílt barlangi túranap kapcsán látott napvilágot.

Kiértékelésre kerültek a kutatóállomáson rendszeresített barlangkutatói jelentések, amelyek idén is igen mozgalmas évről adnak számot.

A fennsík barlangjaiban 182 munka célú leszállás alkalmával 767 fő 3513 órát dolgozott. Emellett 582 vendég 79 túra során 2132 órát töltött a föld alatti világ megismerésével.

A kutatóállomás ebben az évben is több természetvédelmi és vándortábornak adott otthont és programot a "túra-hétvégén", pedig gyakran 60 - 70 vendéglátogatót fogadott. Az öt főnél nagyobb csoportok látogatásait a "túranaptár" összesíti.

A kutatócsoport tagjainak többsége tagja az MSTSZ-nek is. A természetjáró tevékenység a Várpalotai Művelődési Központ Természetbarát szakosztálya keretében történik. Jelen volt a csoport a Szt. István túrán, a Szentgál -

- Herend Barlangász és Környezetvédelmi napon, a Szentgyörgy - hegyi megyei találkozón, ahol a versenyeken és minősítő túrákon is eredményesen végzett. A MTSZ decemberi jubileumi kiállításán is szerepeltek a csoport anyagai.

A hazai barlangtúrázók uticélja idén a Bakony, Vértes tájain túl a Budai - hg., a Bükk, Aggtelek és Abaliget környéke volt. Többen külföldre is eljutottak, így például a Kréta - szigeten levő Dikteen - barlanghoz, amelyről rövid ismertető is készült.

Többen ezidőtájt töltik katonaidejüket "pályakezdő" kutatótársaink közül. Ők arról elmélkednek, hogy mit is jelent a többiekre és Csőszpusztára gondolni, valahol távol a hadseregben...

Talán egy kicsit ilyen ihletés is kicsendül a legfrisebb "albaregiás" nótából, amelyet "Harminc év után..." dűdolgattunk a lobogó esti tábortűzek generációkat megidézõ hangulatában.

3

FELTÁRÓ ÉS BARLANGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

Szolga Ferenc:

Feltáró kutatás és barlangvédelmi munkák

1993-ban hagyományainkhoz híven, folytattuk a Tési-fennsík karsztobjektumainak feltárását és állagvédelmét, valamint ellátogattunk a szomszédos Vértes-hegységbe is, ahol a Gánti-barlangban végzett tervszerű kutatásokon túl, egy jelentős méretű és formagazdag új barlangot is felfedeztünk, illetve dokumentáltunk. Csoportunk idén, a Tési-fennsík rendszeres kutatásának harmincadik évében, nyolc karsztobjektumban végzett feltáró tevékenységet. Ennek túlnyomó része a korábban megkezdett és tervezett munkák folytatása volt, de a megfigyelt víznyelő működések után néhány "kissé elfelejtett" objektumot is újra "vállalóra" fogtunk. Az alábbiakban kutatási helyenként ismertetjük az elvégzett munkát és eredményeinket.

1. Alba Regia-barlang (I.-44 és I.-45), 4422/1. :

Az Ajándék-ág feltárása: A múlt évben már hírül adtuk, hogy az I.-44.sz. nyelőből nyíló 1.sz. bejárat alatt, közvetlenül a barlang első omladékos Üregéből egy új, a Felfedező-ághoz hasonló szelvényméretű és morfológiájú járatba sikerült bejutni. A felfedezés karácsony táján volt, így Ajándék-ágnak kereszteltük el.

Az új barlangrész felfedezése mindenkit fellelkesített, hiszen a legjobb például szolgált arra, hogy nemcsak a végpontokon lehet továbbjutni, hanem olyan közbelső helyeken is amely mellett lassan két évtizede már annyian továbbmentünk...

Az évvégi felfedezést követően aztán idén folytattuk feltárását, amiben különösen fiatal kutatóink jeleskedtek.

Tavasszal sikerült az addigi végpontot jelentő szűkületen lepréselődni, majd annak aljáról továbbkúszva egy kisebb, cseppköves terembe leereszkedni. Innen agyagkitöltés és kövek között szűkülő kis járat látszott lefelé, amelyben azonban csak bontással lehetett továbbjutni. A visszajövetel újabb "fakírmutatványnak" számított, így a hatékony munkavégzés ilyen körülmények között gyakorlatilag lehetetlen volt. Úgy döntöttünk, hogy az oldal-ág elejétől kezdve módszeres járatrendezéseket végzünk. Mindjárt a járat elejét jelentő felbújónál leszedtük az omlásveszélyes köveket, laza törmeléket. Ezt követően a Kutyaólnak nevezett első teremben felhalmozott depót, valamint a talp süllyesztéséből keletkezett kitöltést a Kutyaól feletti padlásra adtuk fel, ahol eltömedékel-

tők.

Ugyancsak ide szállítottuk vödrökben 8 - 10 fős "géplánccal" a távolabbi, é - D-i irányú lejtős "Kis - folyosó" aljáról kiásott törmeléket, képlékeny agyagot. A mélyítés itt olyan jól sikerült, hogy ezen a szakaszon is majdnem állva lehet járni.

Az agyagfallal záródó Kis - folyosó vége előtt, egy jobbra tartó, igen szűk, réteglapok menti kuszoda jelentette a tavalyi végpontot. Ezt fúrókalapáccsal sikerült járhatóvá tágítanunk, egy felszínen üzemelő agregátorról kábelben biztosítva a villamos energiát. A fejtést megkönnyítette, hogy a befoglaló rétegsorba ezen a szakaszon vékony márga és agyag padok települtek. A tágítás során jövesztett kőzetdarabokat szintén hátra szállítottuk a Kutyaól padlásán kialakított depóhelyre. A szűkület kibővítése után, most már nagyobb nehézségek nélkül lehetett eljutni az Ajándék - ág végpontjára, ahol folytattuk a bontást. Közben térképész brigádunk a főbejárat beton gyűrűjének "0" pontjától felmérte az eddigi feltárt részeket, majd elkészítette a felmérés alapján szerkesztett térképet. A térképen is láthatóvá vált, amit a feltárás során már sejtettünk is, hogy az Ajándék - ág a Felfedező - ág felett kb. 10 m-re haladva Keltre elfordul, ám utolsó szakaszai meredeken balra lefelé tartva, erősen megközelítik az alatta húzódó Padlás kúrtáit. A feltárást a végponti teremben folytattuk. Alsó részéből jókora leszakadt kötömböket sikerült kiszednünk, majd az alatta levő hordalékot eltávolítani. Ezután a balra lefelé láthatóvá vált szűk, de tisztára mosott falú hasadék elejét kellett kitágítani, ahonnan erős visszhang hallatszott. Ekkor lementünk a Felfedező - ágba, hogy "összebeszéljük" a járatokat. Az Ajándék - ág végpontjáról adott hangjel azonban nem a Padlásról hallatszott, hanem kb. 6 m-rel előbből, a jobb oldalból kiszakadt kötömb mögül. Itt egy korrodált falú, fejletlen, kb. 20 - 30 cm átmérőjű lyuk indul jobbra felfelé, amelyből tisztán, "Üregrezonátorként" erősítve hallatszanak a hangok. Érezhetően fentről és oldal irányból mint ahogyan a térkép is 2.5 m oldal irányú, illetve 2 m körüli szintbeni eltérést jelez.

A kutatást pillanatnyilag ezen a ponton hagytuk abba a korán beköszöntő tél miatt.

Képzeletben most térjünk vissza az új járat elejére és lássuk, milyen is az Ajándék - ág.

A főbejárat alatti első teremből, a kibetonozott bal oldali fal mentén felbújva, nagy kötömbökre símúlva mászhatunk fel az első részbe, a Kutyaól előterébe. Jobbra alattunk időszakos vízfolyás nyomai, így tisztára mosott kövek, tűzkőtörmelékes hordalék és növényi maradványok jelzik a víz útját, amely a felszínről, a lejárattól ékre levő sziklafalnál elnyelődve folyik időnként erre. Tulajdonképpen az innen betörő vizek indították el a bejárat zóna sorozatos omlásait.

A felbújó felett szép cseppkölefolysásokat, drapériát, hidegvízi borsóköveket és apró kondenzvíz "gyöngyöket" figyelhetünk meg. Tovább bújva balra felfelé, a Kutyaól feletti padlásra érünk, amelyből feliszapolt, eltömődött csőfolyosó kezdemények tartanak északi irányba. Jobbra

fentről friss vízfolyási nyomok, belógó gyökerek, a falakon fejlett borsókővek láthatók. Alattuk az eldepozított bontási törmelék nyomai.

A Padlás iszapfővényén a töbör fáirol származó magvak sötétlenek, a fal tövében recens rókakacsontok jelzik a felszín közelségét.

Visszafelé alul és előre a Kutyaólba jutunk, amely kb. 3 m hosszú és 2 m széles tetejét repedezett réteglap alkotja, míg talpa kemény, löszös agyag. A végén guggolva kibújva, egy lejtős aljú, tágas szakaszba érünk, amely közel 2 m-es lépcsővel meredeken törik le az É - D irányú, enyhe lejtésű Kis - folyosóba.

A jobb oldali szálkőfalon karrbarázdák, lyukak és egyéb bizarr oldásformák alakultak ki, amelyeket a fölötté még 5 - 6 m magasságig követhető gyökerekkel behálózott kűrtő időszakosan befolyó vizei tisztán, Őde színekben derítenek fel.

A végében levő letörés előtt, a jobb oldali fal tövéből láthatóan, egy feltöltődött járat vezet tovább, aminek kitöltése sárgás - vörös agyag, tűzkőkavicsok, amelyek még a barlang keletkezésének korai szakaszából, a lösz megjelenése előtt kerülhettek oda. Hasonló összetételű a Kis - folyosó folytatását lezáró, cseppkőkéreggel bevont kitöltés is, amely mögött szintén feltételezhetjük a járat továbbhaladását. (Talán nem véletlen, hogy ez a jellegzetes színű és összetételű hordalék a felszínen már nem látszik, ám előkerült vizsgálataink során, mint eltemetett patakmeder a töbörperem északi oldalán mélyített kutatóárokban, és a közeli I.-100.sz. objektum feltárásánál. A barlangból főként a jobb oldali zónákból ismert, így a Zeusznál becsatlakozó eltömődött oldalág-nál, a Hú - kűrtő alól, valamint a Koch - kűrtőből és a Száraz - ág aljából stb.)

Visszatérve a Kis - folyosó kitisztított járatához, formailag ez a szakasz hasonlít legjobban a Felfedező - Ág-hoz. Vége előtt jobbra lábbal előre és hason csúszva célszerű betuszkolni magunkat a már kitisztított csapásirányú részbe, amely kb. 4 m után egy korrodált falú, lefelé kissé táguló, K - NY irányú hasadékba törik le. A 2.5 m mélységű tisztára mosott hasadék alján jobb oldalunkra fordulva, visszafelé átbújunk a derékszögű kanyaron és egy "Kismó" jellegű, símafalú, szűk járaton át (továbbra is oldalt fekve) juthatunk az utolsó termekskébe, annak felső részéből aláereszkedve. Jobbról a mennyezet mentén két kisebb réteglapmenti járat csatlakozik be, ezek kitöltése vályogos lösz.

Szemben és balra Őde cseppkőképződmények: lefolyások, szalmacseppkővek és egy szép, kb. 60 cm magas oszlop is látható.

A terem kb. 2 * 2 m alapterületű, magassága szintén 2 m. Talpszintje a bejárat szint alatt 18 m mélységben van, kitöltése agyag és lösziszap, rajta friss hordalék, növényi maradványok.

A terem után balra lefelé induló, egyre szűkebb keresztmetszetű, korróziós jellegű járatok tartanak a Felfedező - ág irányába, ám ezek a szakaszok megfigyeléseink szerint nem illeszkednek a "morfológiai" képbe.

Az új oldalágat felmértük és térképét mellékeljük, to-

vábbá $M = 1:200$ méretarányban a Felfedező - ág együttes ábrázolásával is közöljük.

Az Ajándék - ág felmért összhossza 48 m a bejárat alatt mért legnagyobb mélysége 22 m.

Általában intenzív légáramlás tapasztalható benne. Szeptember 19-én a Kis - folyosó végében mért hőmérséklet 6.3°C fok volt (az akkori legalacsonyabb barlangi hőmérséklet), a huzatirány a bejáratától a végpont felé mutatott.

Feltérési kísérletek a Gubancban:

Az Ajándék - ág feltérása, valamint az Alba Regia - bg. állagvédelmi munkálatai miatt, a barlang kutatására fordítandó tervezett műszakszámot alaposan "kimerítettük", így az említetteken kívül csak a Gubancban próbálkoztunk bontással. Tovább kerestük a kitörési lehetőségeket a Gubancban átvezető harmadik tektonikai irány feltételezett járataiba való bejutásra.

Míg az év elején folytattuk a Tulok - terem talpi omladékába mélyített, acéllemezekkel biztosított kutatóakna építését, jelentősebb eredmény nélkül. A munka folytatásához újabb acélbordákat szállítottunk a barlangba. Másik bontási helyünk a 45-ös - terem (-25 m szinten) alsó végénél nyíló keskeny, cseppköves hasadékakna volt. A hasadék előtt felhalmozódott omladék nagyméretű tömbjeit szétverve, illetve kiemelve haladtunk lefelé és kb. 3 m mélyre jutottunk. Alul egy dőlésirányba kiterjedő lapos részbe látni, ahová bejutni csak újabb bontással lehet. Biztatónak látszik az omladék mélyítése a kutatóakna alján is, mivel a bontási helyről intenzív légáramlás tapasztalható.

Allagvédelmi munkálatok az Alba Regia - barlangban:

A barlangot ismerők körében köztudott, hogy a szántóföldről nyíló és időnként nagy áradmányvizeket levezető 1.sz. bejárat zónája a Kismó - szökőletig rendkívül omlásveszélyes volt. Stabilizálási munkálatokat itt utoljára 1983-ban végeztünk, azután gyakorlatilag sorsára hagytuk, hiszen még ugyanebben az évben megnyitottuk a barlang 2.sz. (I.-45.), biztonságosabban kiképzett inaktív lejárátát.

1991-ben történt ezután egy szerencsés kimenetelű omlás, amit az áradmányvizek által provokált újabb omlás sorozat követett, egészen a legutóbbi időig.

1992. nyarán a biztosítási munkákhoz anyagi segítségért fordultunk a Budapesti Természetvédelmi Igazgatósághoz, aki hozzájárult a költségvetésben részletezett 25 e Ft anyag- és fuvar költség folyósításához. A munkát csoportunk Ügyszeretettől társadalmi munkában, térítésmentesen vállalta.

A szükséges építőanyagok kiszállításával egyidőben a múlt év szeptemberében ideiglenesen át bontottuk a beomlott szakaszokat és járhatóvá tettük a feltöltődött "U"-sziffont, -menekülés esetére. Sajnos az átmeneti biztosítás elvégzése után agregátorunk totálkáros lett, közben ősszel újra megindult a víznyelés. A munka tehát át-

húzódott az idei évre.

A tavaszi árvizek levonulása után, júniusban megkezdtek az alsó szakaszok stabilizálását. 10 mm átmérőjű, csavarbördázott betonacélból szabályos vasalatokat készítettünk az omladék álfenék alá, majd deszkaszaluzattal kialakítottuk a támfalak és tartópillérek helyét. A betont a víznyelő peremén felállított agregátorról hajtott géppel kevertük, majd a kiöntő "töltikét" csigával felemelve útjára indítottuk a betonmasszát a bedolgozási hely felé. A szállító csúszdát ("csőpostát") 110 mm átmérőjű PVC csövekből és flexibilis gégecsövekből a helyszínen szereltük össze, amelynek teljes hossza 24 m volt. Ezzel a módszerrel a bezsámozott részek mögé, a fölöttéte lévő járatrészekből tudtuk beejteni a betont, amelyet kézi csömöszölővel tömörítettünk. A betonnal igyekeztünk takarékoskodni, ezért előzetesen kb. 5 köbméter követ gyermekfej nagyságúra törtünk, amit adalékanyagként használtunk fel. Háromnapos akciónk során a stabilizálással a bejárati terem alá, a legkritikusabb szakaszhoz értünk.

Mivel a kiépítés a csoport minden mozgósítható tagját lekötötte valamilyen formában, ezért a munkát csak augusztusban, a nyári tábor második felében tudtuk folytatni, azonban lényegesen rosszabb "gépesítés" mellett.

A szükséges betonvasakat a kutatóállomáson szabtunk le és hajtogattuk a megfelelő méretre, a segédanyagokat személygépkocsival, kézikocsival, valamint mentős vendégünk Manga Misi Nivája után "kötözve" hurcoltuk a barlanghoz.

A betont is kézzel, vaslemez alátétlen kevertük, majd a naponta kiépített ferde kötélpályán vödrökkel továbbítottuk a barlang szájához, innen kézből engedték, illetve adogattuk tovább a beépítési helyre. Öt nap alatt fejeztük be a bejárati terem stabilizálását és a betonozással felértünk a lejárati akna alá. A zsámozatot három hét múlva, szeptemberben vettük le, illetve szállítottuk ki a barlangból. Ezt követően a járatokat kitakarítottuk, kibővítettük a Kismó - szűkületet, majd kiástuk az "U" - szifon akkorra már megszikkadt iszapkitöltődését.

Törlesztve az évtizedes adósságunkat, a barlang főbejárata így biztonságossá és könnyen járhatóvá vált, amit szinte azonnal jelez a szeptember - október végi "túrista áradat".

Meg kell még említenünk, hogy megjavítottuk a Bázis - és Szita - terem vaslétráit, karbantartottuk a két barlang-lejáratot lezáró rácsszerkezetet, majd korróziógátló festékkel vontuk be.

Eltakarítottuk a felszínen összedőlt faházikó korhadó nyomait és a bejárat köré nagyobb kövekből védőkoszorút építettünk, továbbá az októberi fagyok beálltakor PVC borítást tettünk a rácsra.

A feltáró munkán és a barlang állagvédelmén 50 műszak során 195 fő 1031 órát dolgozott.

2. Az I.-100.sz. objektum:

Az Alba Regia - barlang vízgyűjtő területén erdőben található eltömődött karsztobjektumban több éve végzünk

nagyszelvényű bontási munkákat. Idén a nyári tábor idején dolgoztunk benne és 6.5 m mélységig jutottunk le, miközben igyekeztünk a délről és nyugatról határoló agyagkitöltés természetes rézsűjét kialakítani. Alul a bontási helyen nagyobb málló, meszes felszínű kövek és kővér sárgás - vöröses agyag tárult fel. Az ÉK-i oldott sziklafalban kibontakozott egy kb. 1.6 m magas és 0.6 m széles szálkővel "foglalt" ovális nyílás, amelyet sötét színű (szinte fekete), tűzkőtörmelék és igen kemény üledék töltött ki.

A korai és rendkívüli mennyiségű hó olvadásakor a kitöltés alaposan felázott, ennek következtében kb. 10 köbméter hig agyagiszap folyt a mélypontra, amelynek felszíne jelenleg 4.5 m mélyen van a töbör peremszintje alatt. Nagy meglepetésünkre évvégi megfigyelésünk alkalmával egy kb. 5 l/perc hozamú kis vízfolyás csörgedezett a K-i falat alkotó nagy sziklatömbök alá és visszaduzzasztás nélkül elnyelődött. A vízfolyási nyomok egy korábbi, jóval nagyobb hozamú és duzzasztás nélküli nyelésre utalnak.

Az objektum feltárásán 7 műszak alatt 41 fő 286 órát dolgozott.

3. "Öskarszt - akna" (I.-63/b):

Az aknabarlang jellegű karsztobjektum feltárását 1990-ben kezdtük, s az elmúlt évben 40 m mélységig sikerült lejutni. Idén elkészítettük és megküldtük a Középdu-nántúli Természetvédelmi Igazgatóságnak annak a kiépítési javaslatnak a tervdokumentációját valamint költségvetését, amelynek megvalósításával a felszíni zóna védelme, továbbá az Öskarszt bemutatása is lehetővé válna. Sajnos a kért anyagi hozzájárulás elmaradt, így a kiépítés nem valósulhatott meg.

Ezen túlmenően kisebb intenzitással ugyan, de folytattuk a barlang feltárását. Először az időközben lesúvadt és bemosott löszkitöltést tisztítottuk ki, a még tavaly készített felszíni padozatra szerelt kézicsörlővel, majd kiadtuk az évvégi bontások során felhalmozott depót.

A barlang elszűkülő végpontját szerettük volna megvédeni a feltöltődéstől, ezért a felette lévő aknarész középső, tágabb szelvényét deszkapadozattal zártuk el. Ez a le-hulló anyagot felfogja, de erről a helyről könnyen fel is adható. A további feltárást ezután nem a szűkülő vég-ponton, hanem a -30 m-es szinten (a mellékelt munkatér-kepen a D - D' jelű szelvényrészénél) folytattuk, ahol a 20 - 30 cm átmérőjű oldalaknába bedobott kő hangja na-gyobb mélységet és tágabb űreget jelzett. A jelek alap-ján, feltételezésünk szerint a szűkület 2 - 3 m mélység-ben véget ér, ezért úgy terveztük, hogy a jelenlegi ak-naszelvény és az oldalakna közötti közetrészt lefejtjük, mivel így közvetlenül a reménybeli tágabb űregrészbe ju-tunk.

A tektonikusan és korróziósan gyengített közetszerkezet ellenére a munka csak lassan halad mivel a vésést villa-mos fúrókalapáccsal és agregátor segítségével végezzük, amelynek szállítása a szántóföldi terepen gyakran objek-tív nehézségekbe ütközik.

Ennek ellenére a szelvényt már közel 2 m mélységig sikerült kibővíteni. A kitermelt kőzetmennyeiséget kézicsőrléssel a felszínre emeltük, majd innen ferde kötélpályán a nyelő peremén lévő depóhelyre szállítottuk. Az év során feltárássra 18 műszakot szerveztünk, amelyen 86 fő 318 órát dolgozott.

4. Nyomasztó - barlang (I.-14.):

A legnagyobb vízgyűjtő területű munkahelyünket is évek óta műveljük, így idei nyári táborunkban is folytattuk. Sajnos a barlang 10 m mélységű végponti aknájában a kitöltés ekkor éppen higfolyós iszap volt, amelynek kitermelése alacsony hatásfokúnak bizonyult. A munkát két nap után abbahagytuk. Ezalatt 8 fő 36 órát küszködött.

5. Repeta - zsomboly (I.-35.):

Csoportunk először "I-es zsomboly" néven 1963-ban kezdett itt feltárássba és akkor 13 m mélységig jutottunk. Bejárata időközben többször akkumulálódott, amit újra és újra kibontottunk, innen az 1976-os "újranyitás" után ni Repeta - zsomboly elnevezés. Az újabb beomlás ellen akkor fa keretácsolattal biztosítottuk, majd 1980-ban a felszínre való depózással jelentősen mélyítettük, utána sorsára hagytuk. Az 1980. évi nyári tábor utolsó napján kitöltött kutatási jelentés szerint: a bontási szelvény erősen szűkül és "még egy műszak kellene sorsának eldöntéséhez". Az I.-14-ben "szabaddá" váló csőrlős brigádot tehát ide irányítottuk az "egy műszak" ledolgozására. Sajnos a bejáratot ismét beomolva találtuk, ezért a szálkőzetben lévő hasadékjellegű lebújó elösterét nagy szelvényben újra kiástuk, és 2 m mélyen ismét "belyukadtunk". A kitöltésből igen gazdag "döglött csirke fauna" és műanyag szállítózsákjai kerültek elő.

A csőrlő beállítása után kitermeltük a bemosott, leomlott lösz, kőzettörmeléket és a hajdani ácsolat korhadó darabjait. A szálkőfállal határolt hasadékjellegű szelvény itt még tág volt, átlag 3 - 3.5 m * 0.8 - 1.5 m.

Kb. 4 m-es szintszüllyesztés után, a bontási szelvény erősen beszűkült, majd a DNY-i falrészben megtaláltuk azt a keskeny oldaljáratot, ami az 1980-as feltárási végpontját jelentette. Ettől kb. 1,2 m-t sikerült lejjebb jutni, ahol a szelvény már csak 0,3-0,4 m * 0,8 m, de középtájon azt is kettéosztja egy "kőhíd", amely valószínűleg egy beékelődött kötőb felső része. Ennek két oldalán a kitöltés agyagos, kavicsos, nedves hordalék, s a falak kifelé mintha kissé aláhajlanának...

A szálkőfalakat itt mindenütt 1-2 cm vastag cseppkőkéreg vonja be, ami hasonlóan a "kőhíddal" is összecementálódott.

A zsombolyt ősszel felmértük, térképét mellékeljük. Legnagyobb mélysége 19 m, a bejárat sziklaperem alatt. Munkálataiban 9 műszak alatt 47 fő 284 órát dolgozott.

6. Szaftos-barlang (I.-60):

Előző évben a barlang akkumulálódott bejáratától éNY-ra 10 m-re kitűztük egy új nagyszelvényű kutatóakna helyét, amely a végponti barlangszakasz fölé tart. Idén bozótirtás után kb. 8 m kezdő átmérővel megkezdtük a lösz letakarítását. Kb. 1,5-2 m mélyen elértük a kőzetfelszínt, lejjebb pedig nagyméretű kőtömböket ("in situ" szálkódarabok?) tártunk fel. A kitöltés a kövek mentén teljes szelvényben vörös agyagra váltott. Mivel a kézi bontás itt már kevésnek bizonyult, a munkát egyenlőre felfüggesztettük. A 22 terepi kiszálláson 82 fő vett részt és összesen 413 órát dolgozott az objektumban.

7. I.-9.sz. időszakos víznyelő:

Tés községtől DK-re, a szántóföld szélén lévő, kifli alakban elnyúló, bokrokkal és fákkal fedett objektum, ahol idén tavasszal szokatlan jelenségnek voltunk tanúi. Hóolvadáskor tartott terepbejárásunk idején először 6 köbméter/perc, másik alkalommal 12 köbméter/perc becsült hozamú víznyelést figyeltünk, amelynek mederszelvény alapján számított csúcs hozama 30 köbméter/perc lehetett.

A vizek Tés alól az I.-1 és I.-8 objektumokat megkerülve, illetve azokon átfolyva (DNY-i irányból!/), végigfolytak az I.-9 sz. objektumokon, majd annak é-i végénél visszaduzzasztás nélkül nyelődtek el. Korábban 1980-ban volt a nyelőárokban egy eredménytelen bontás, így a friss tapasztalatokon felbuzdulva már márciusban megkezdtük a bontást, mégpedig a sziklakibúvásokkal jelentkező nyelőknél. Ágak bokrok és egyéb hordalék kitisztítása után, rengeteg birkakoponya, valamint különféle egyéb csontok kerültek elő. A munkagödör kialakítása során a NY-i falban szépen rétegzett hordalékszintek tárultak fel, amelyek további alaposabb vizsgálatot érdemelnek. A szabaddá váló kőzetdarabok erős tektonikus megdolgozottságról árulkodtak. Alul a kőzettömbök között jelentős szabad üregek és ezzel párosuló omlásveszély is mutatkozott. A nyelő kőzetanyaga fehér, világos színű, felső triász dachstein típusú mészkő, amelyben lefelé haladva egy meglehetősen széles (0,5-0,8m) ÉK-DNY irányú hasadék követhető. A munkahely jelenlegi mélysége 6 - 6,5 m, innen követ dobva ÉK-felé kb. 3 m-t esik lefelé. A további feltárása biztatónak látszik. Főleg a tavaszi műszakok során, 27 alkalommal, 115 fő 572 órát dolgozott benne.

8. Labirint-barlang (I.-10):

A 42 m összhosszúságú barlangot 1973-ban tártuk fel azóta itt említésre méltó munka nem történt. Kőzetanyaga megalóduszos felsőtriász mészkő. Idén földtani adagyűjtés során tapasztaltuk, hogy az Oriás-terem alján (-8m) lévő kitöltést elvitte a befolyó áradmányvíz. A nyelés helyén kb. 1,5 m mély kis akna keletkezett, amely alul járhatatlanul keskeny hasadékban folytatódott,

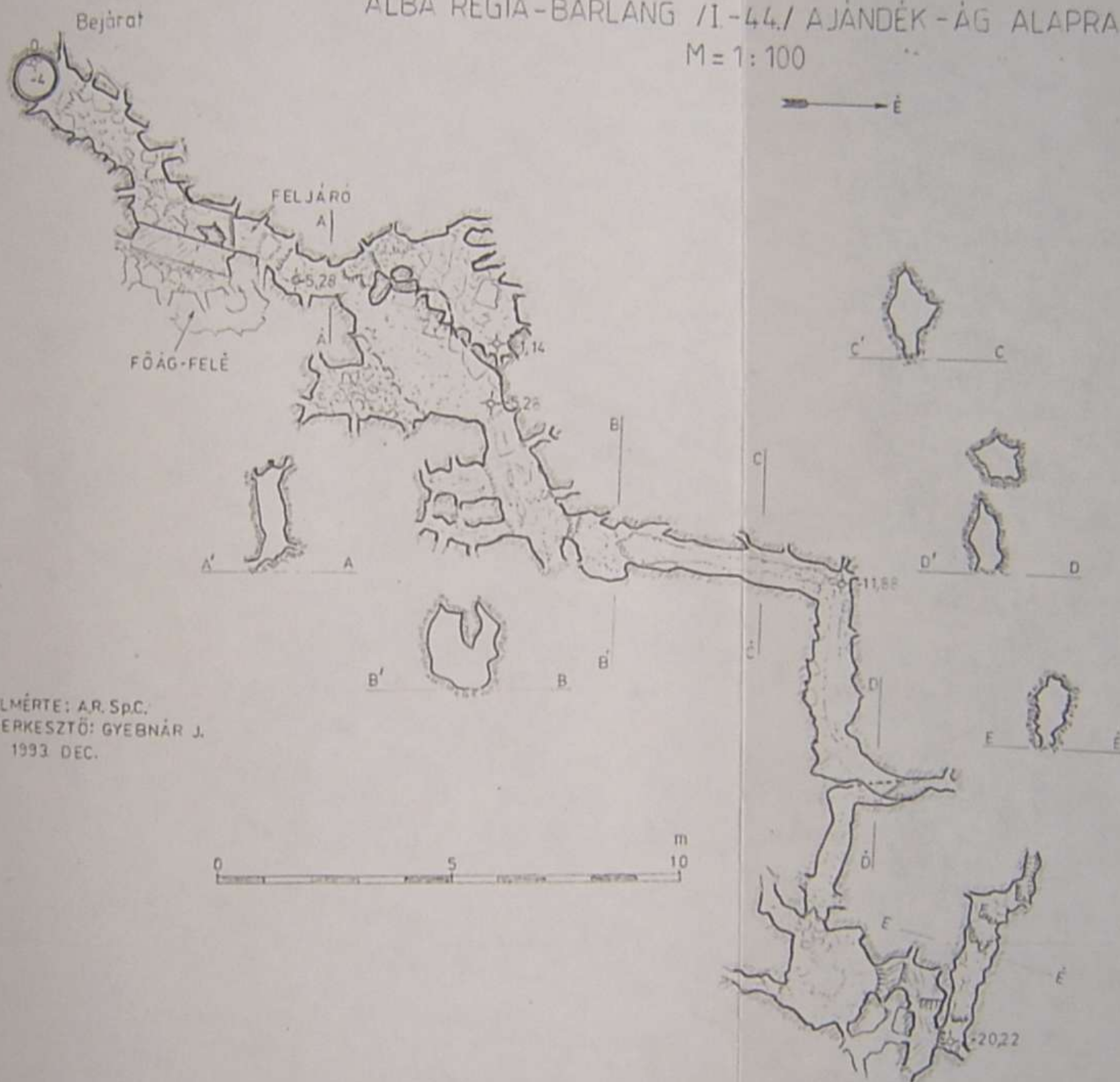
oldalában pedig vörösiszap (bauxit?) tárult fel. Mivel a vizet nyelt hasadék a bejárat szaksz alá, annak esésvonalában lévő u.n. Lajos-akna irányába tart, ezért itt kezdtünk feltárásba - ismét húsz év után... Kitisztítottuk a szerves hordalékot és az első terem teljes szelvényében kezdtük meg a mélyítést, ugyanakkor a kitermelt anyagot (láncba állva a "ferde pályán"), ezúttal már a felszínre egészen a nyelő szélére depóztuk. Az évvégi bontásokkal a terem alját kb. 1,5 m mélységig ástuk ki, ahol nagyobb kövek jelentek meg a kitöltésben. Ezidáig 6 alkalommal, 32 fő 107 órát bontotta.

9. Próbálkoztunk feltárással a kutatóállomás melletti Dobos-hegyi-barlang 14 m mélységű alján is, de az igen bűzös hordaléktól a lentiek rosszul lettek, hányingerre panaszkodtak, ezért nem kísérelteztünk tovább. (Sajnos a helybeliek ismét dögműtnek használják.)

A Kinizsi-kürtöt és környékét másztuk ki továbbá, hogy a befolyó víz útját kövessük a Háromkürtő-zsombolyban, a megfigyelések azonban nem vezettek egyértelmű eredményre.

10. A "menetközben" elvégzett barlangvédelmi munkákon túl a nyári tábor során tervszerűen nyolc jelentősebb barlangunk bejáratának rácsait ledrótkéféztük és korróziógátló festékekkel vontuk át, valamint a kopott záráskatrészeket kicseréltük, felújítottuk, a súrlódó felületeket lezsíroztuk.

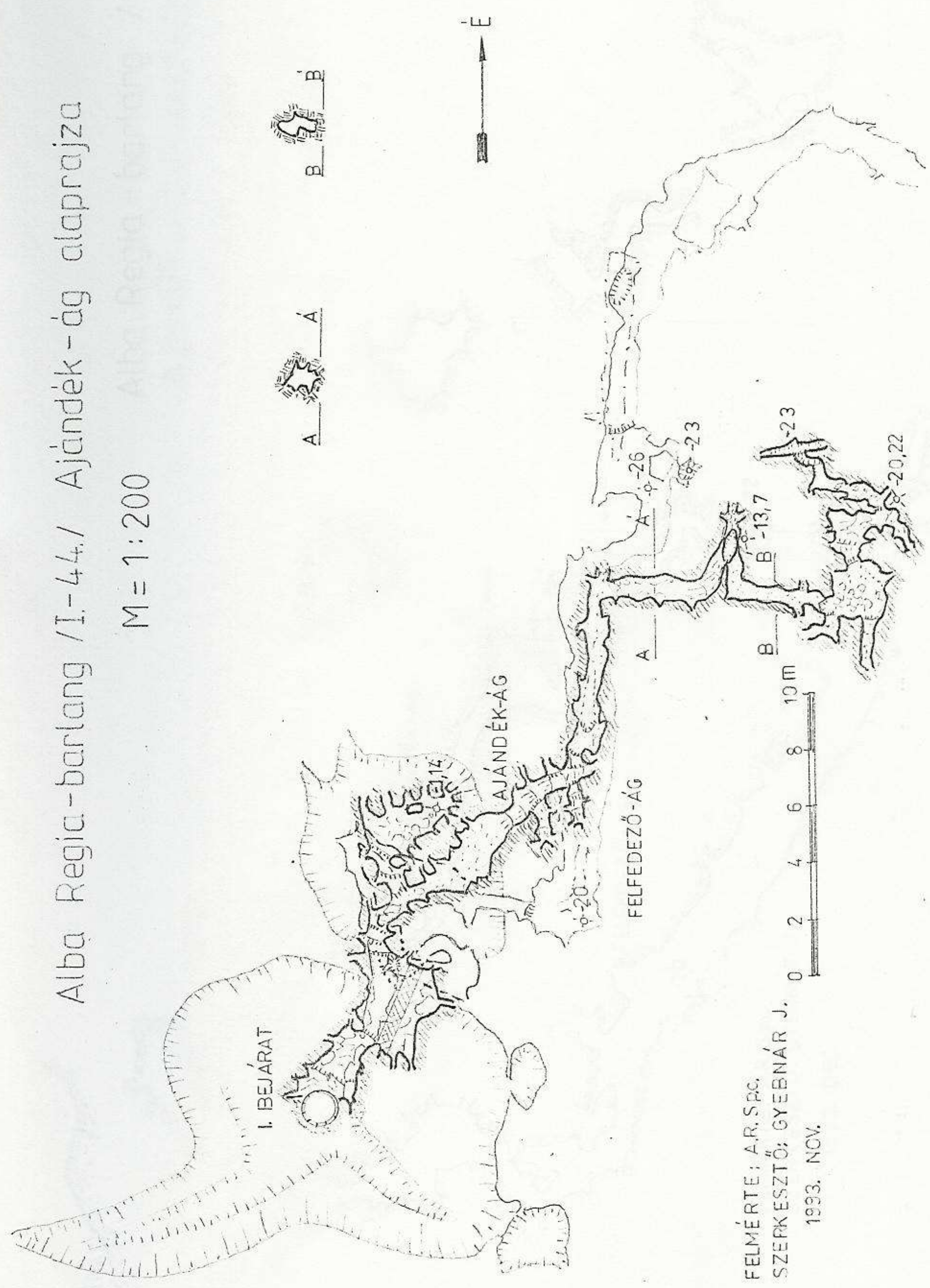
ALBA REGIA-BARLANG /I-44./ AJÁNDÉK-ÁG ALAPRAJZA
M=1:100



FELMÉRTE: A.R. Sp.C.
SZERKESZTŐ: GYEBNÁR J.
1993. DEC.

Alba Regia - barlang / I.-44./ Ajándék - ág alaprajza

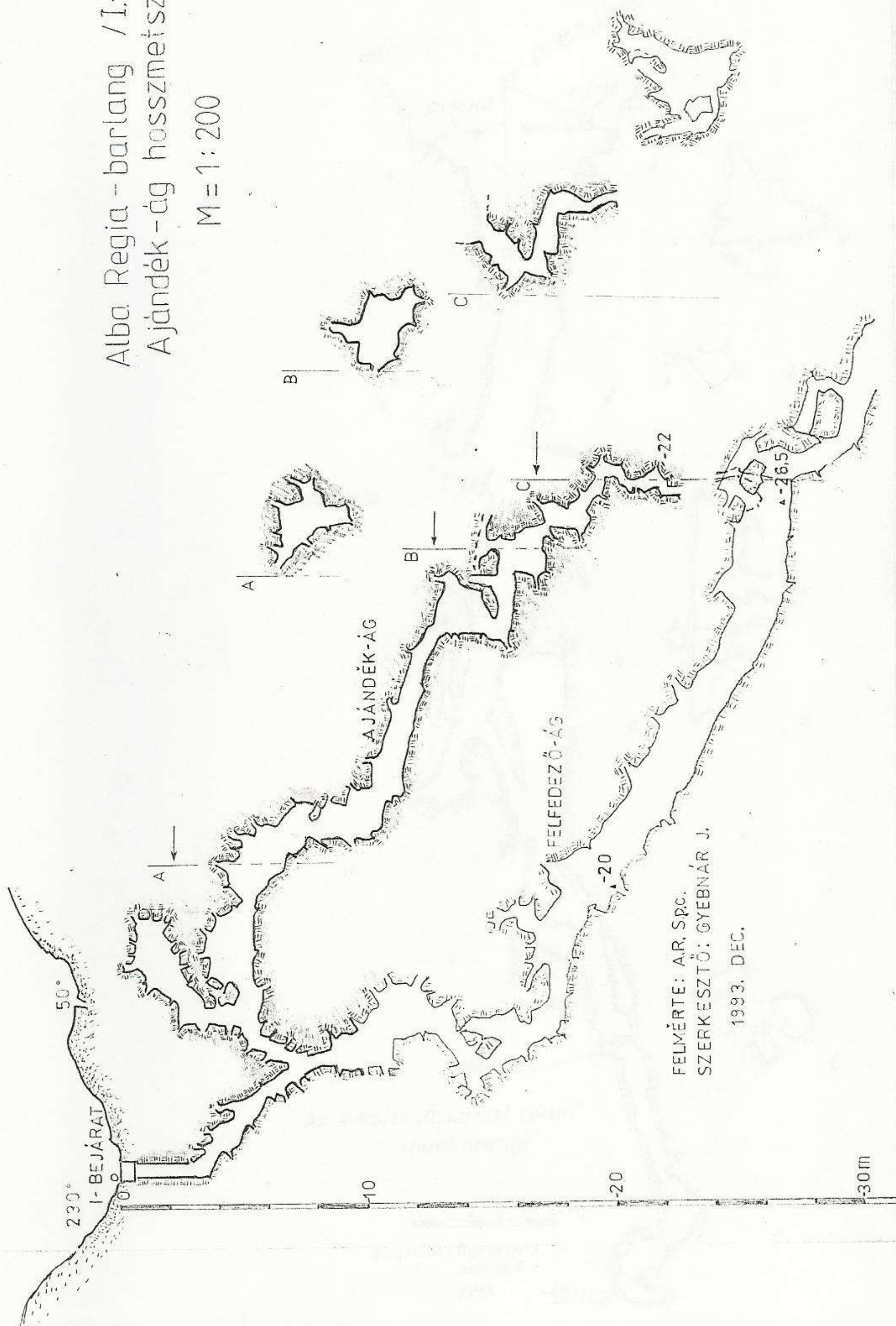
M = 1 : 200

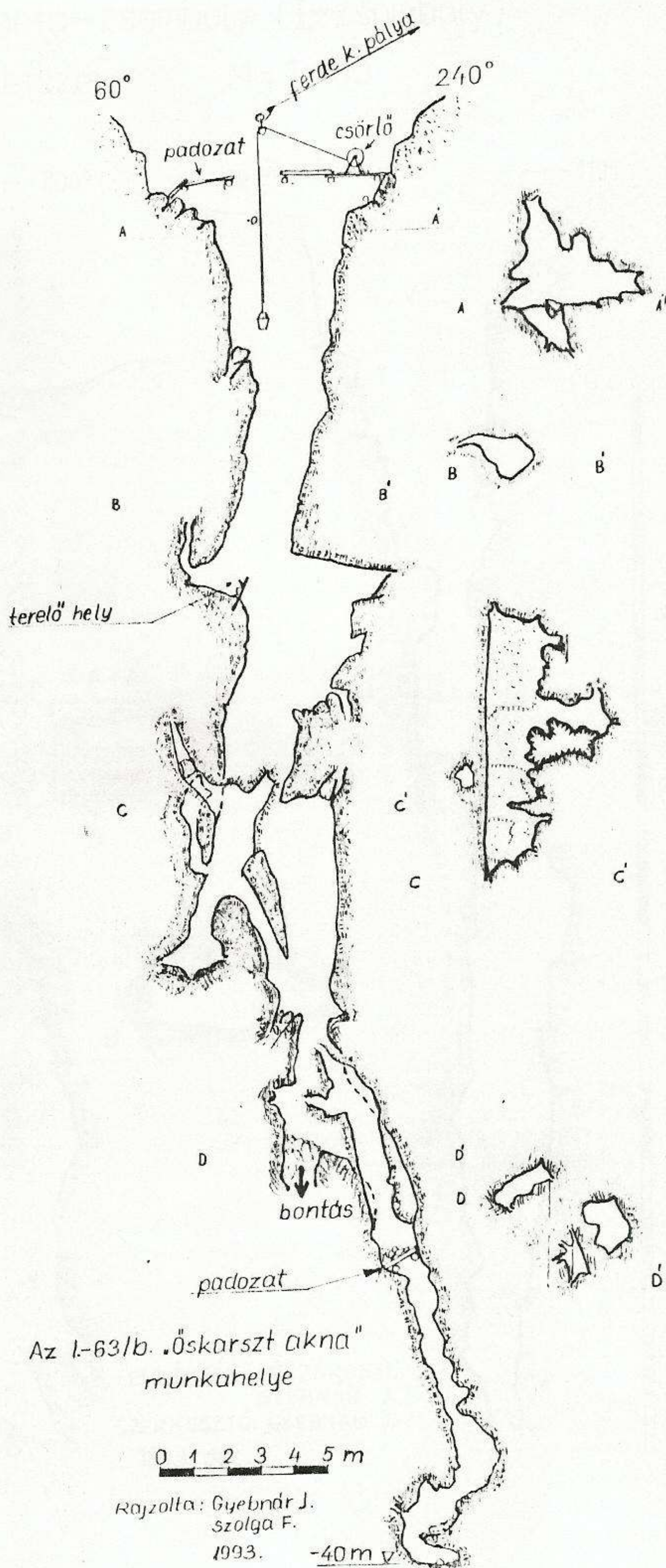


FELMÉRTE: A.R. SPC.
 SZEPKESZTŐ: GYEBNÁR J.
 1993. NOV.

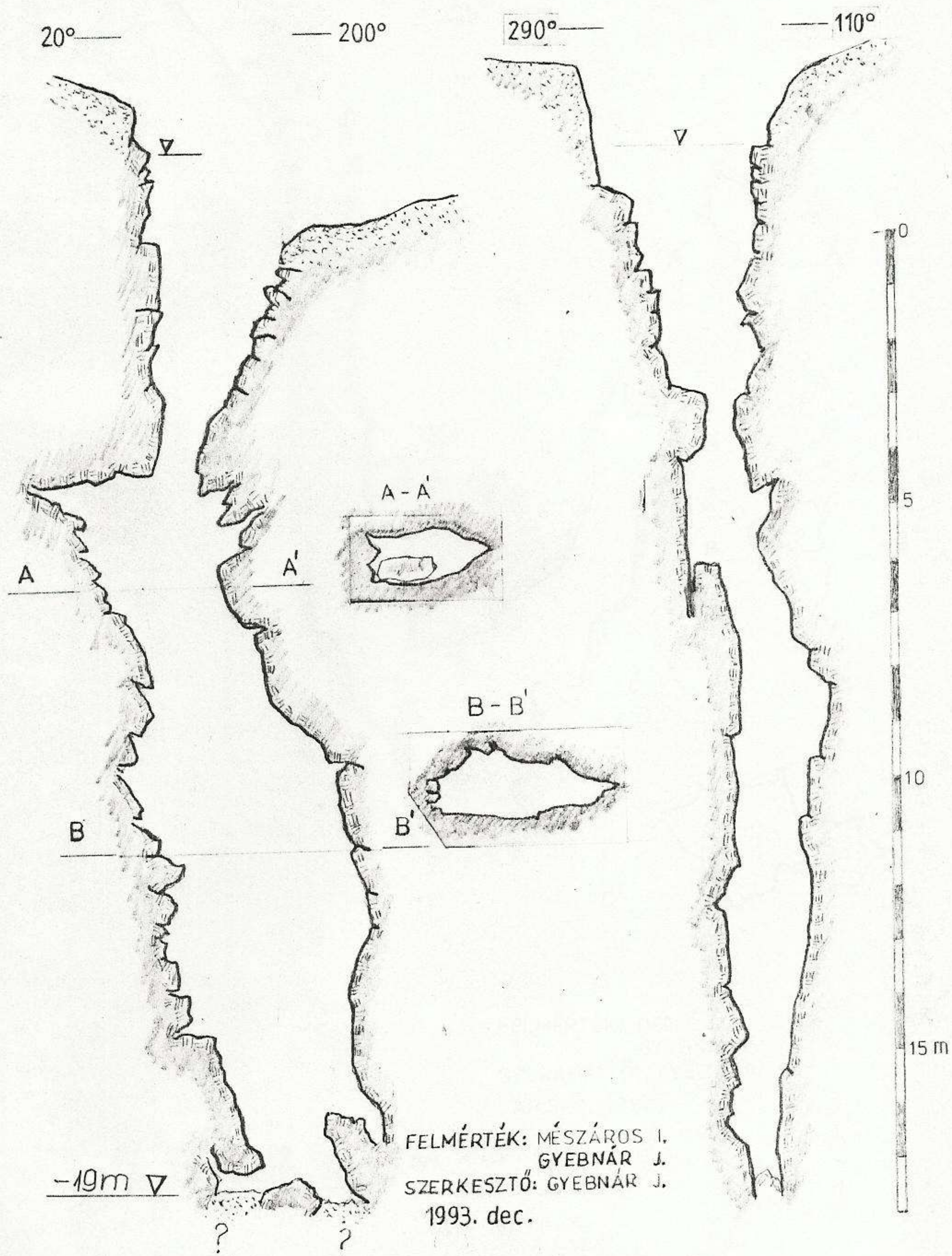
Alba Regia - barlang / I.-44./
Ajándék-ág hosszmeteszete

M=1:200

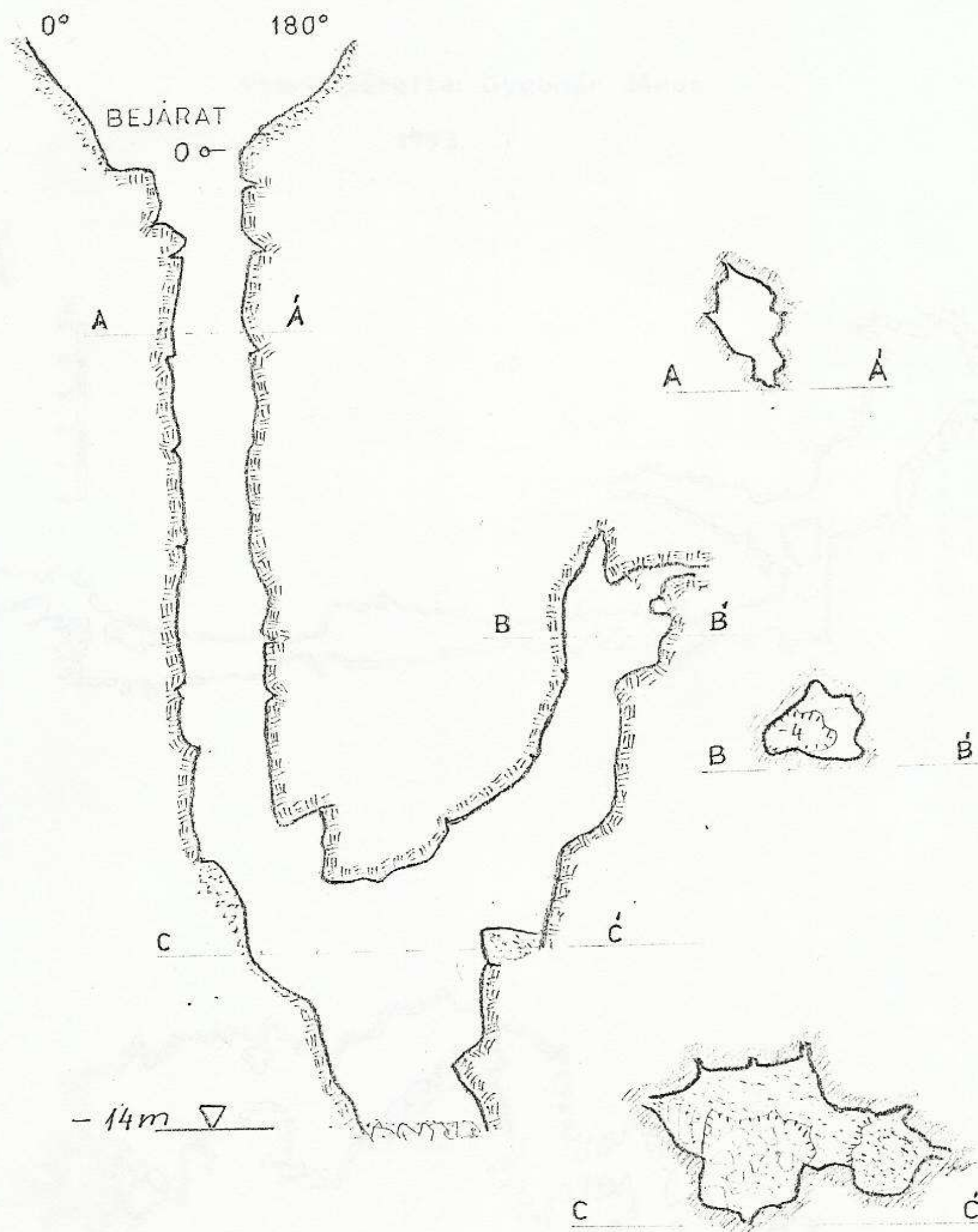




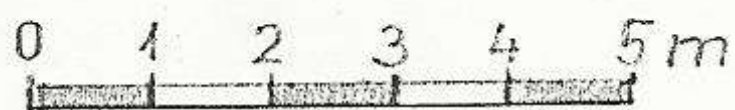
Az I-35. Repeta-zsomboly (I.-zsomboly)
hosszmetszete M=1:100



CSERESZNYÉS-ZS. (1-37)
HOSSZMETSZET
M=1:100



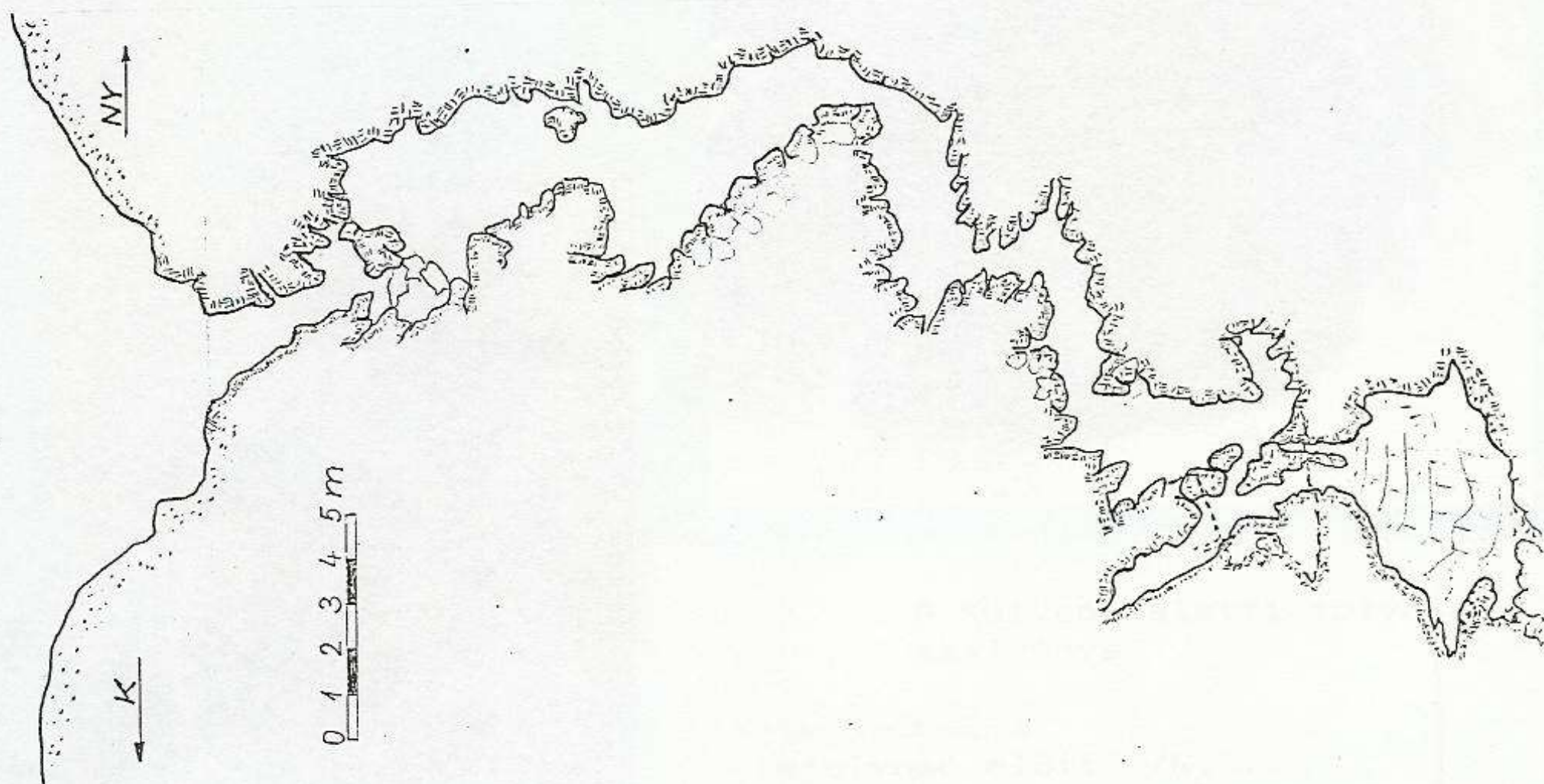
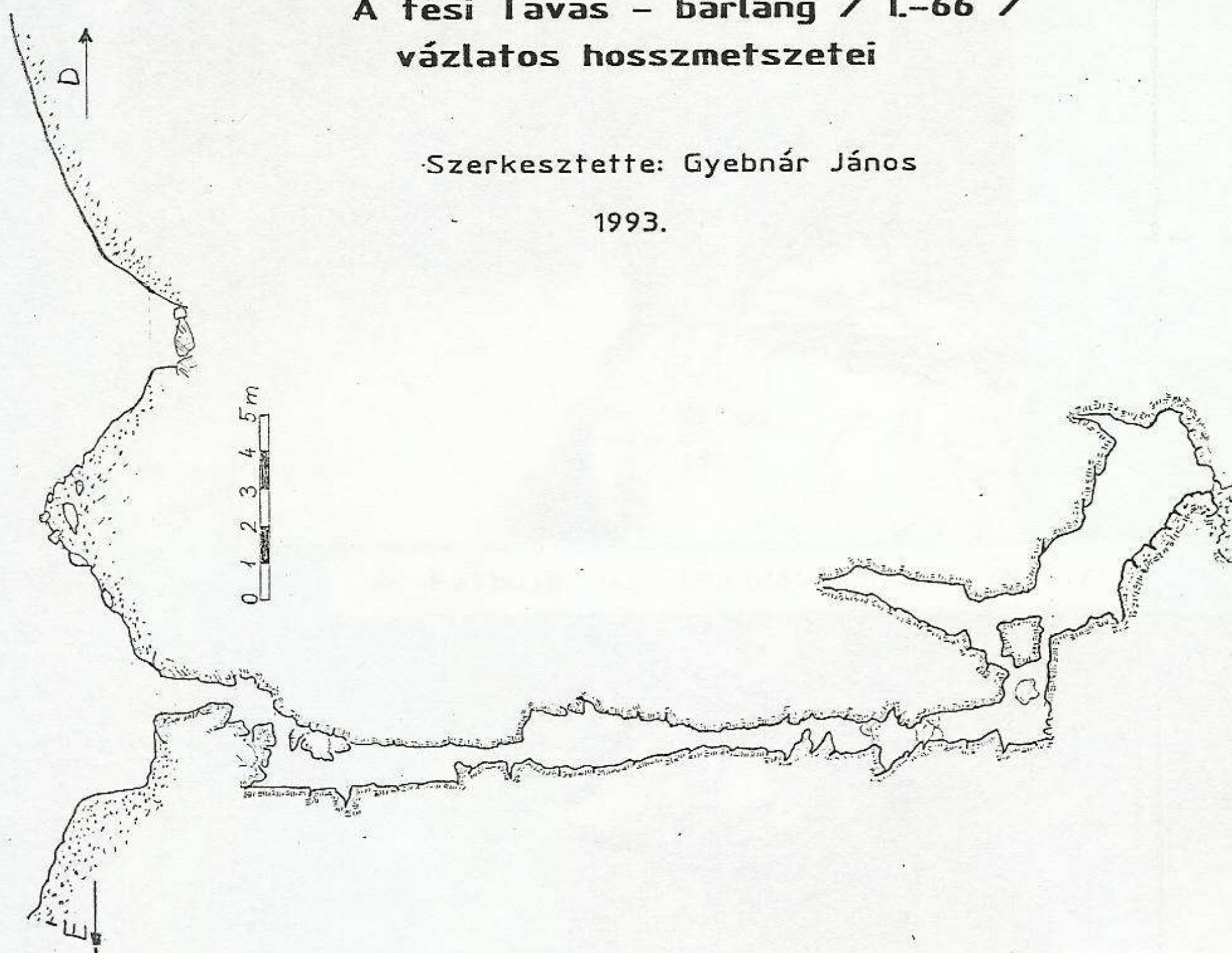
FELMÉRTÉK: DEZSŐ J.
GYEBNÁR J.
SZERKESZTŐ: GYEBNÁR J.
AR.SPC. 1993.

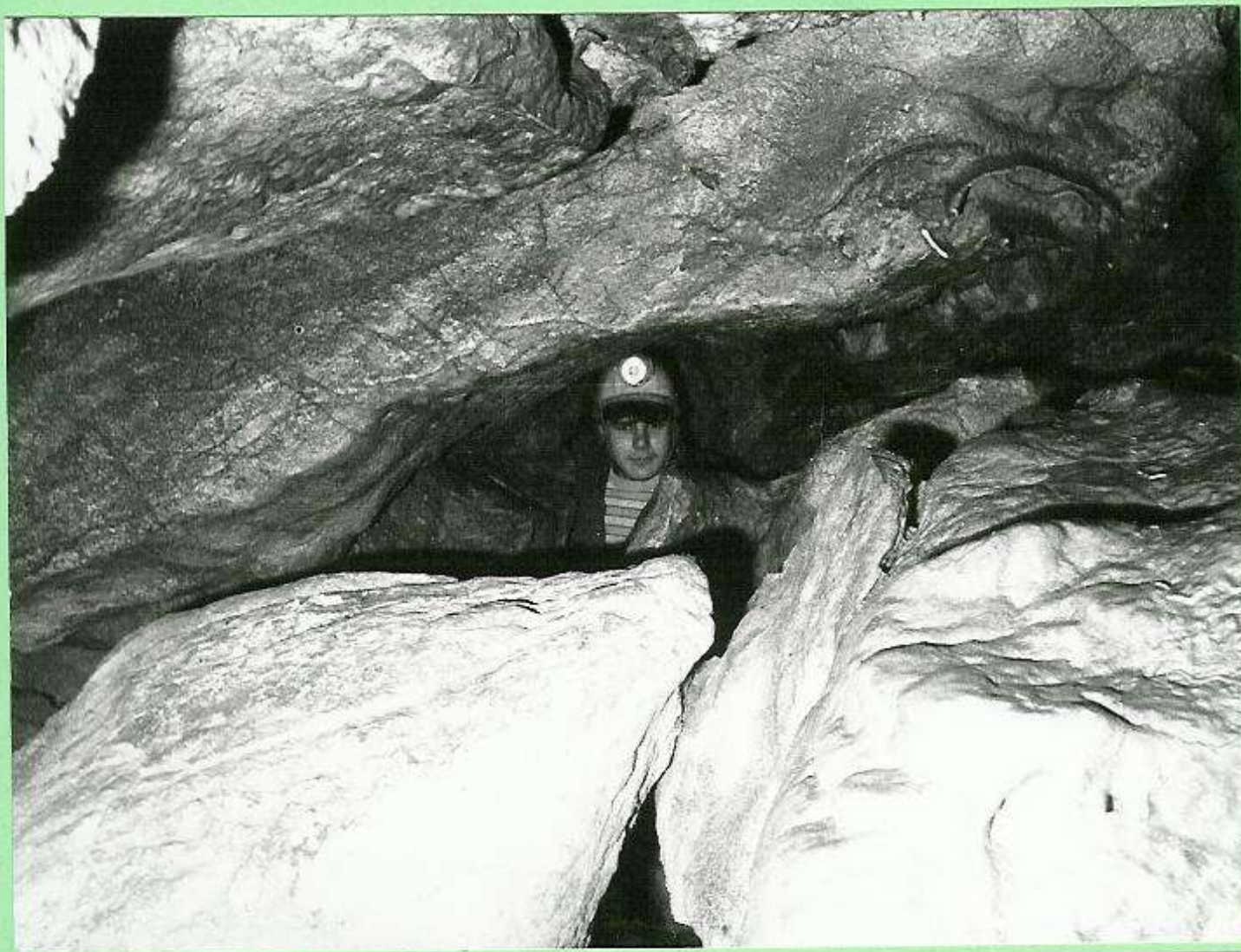


A tési Tavas – barlang / I.-66 /
vázlatos hosszmeteszetei

Szerkesztette: Gyebnár János

1993.

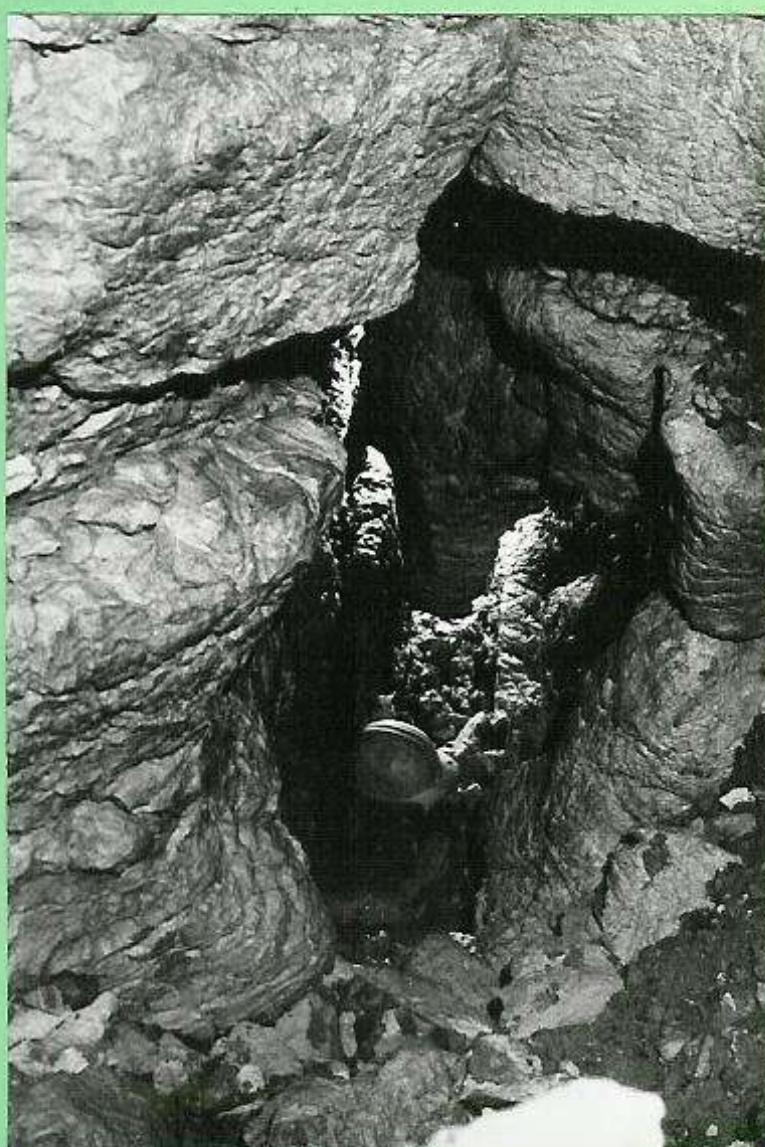




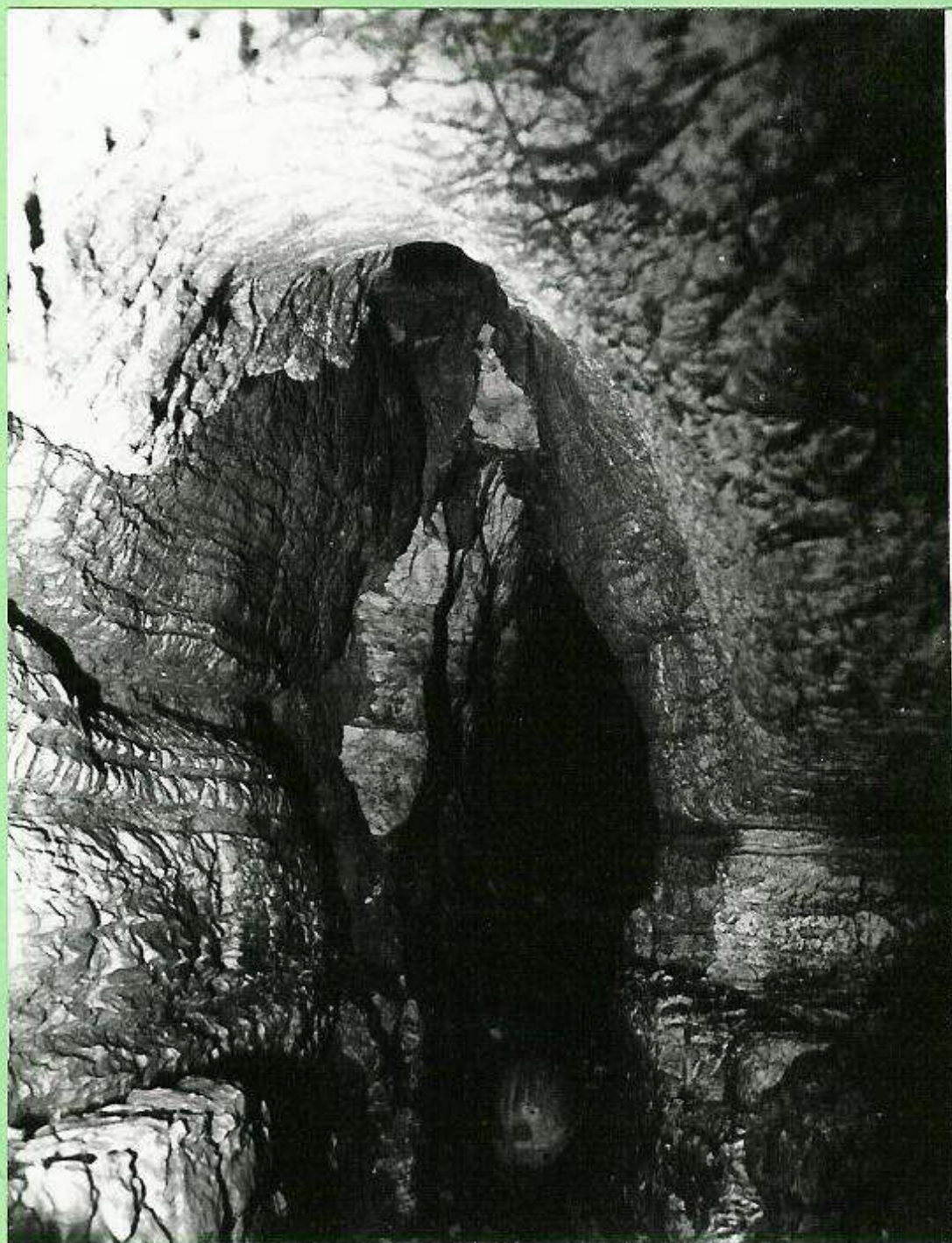
A Felbujó az Ajándék-ághoz. /N.T./



A Kutyaól alatti folyosó
szelvénye

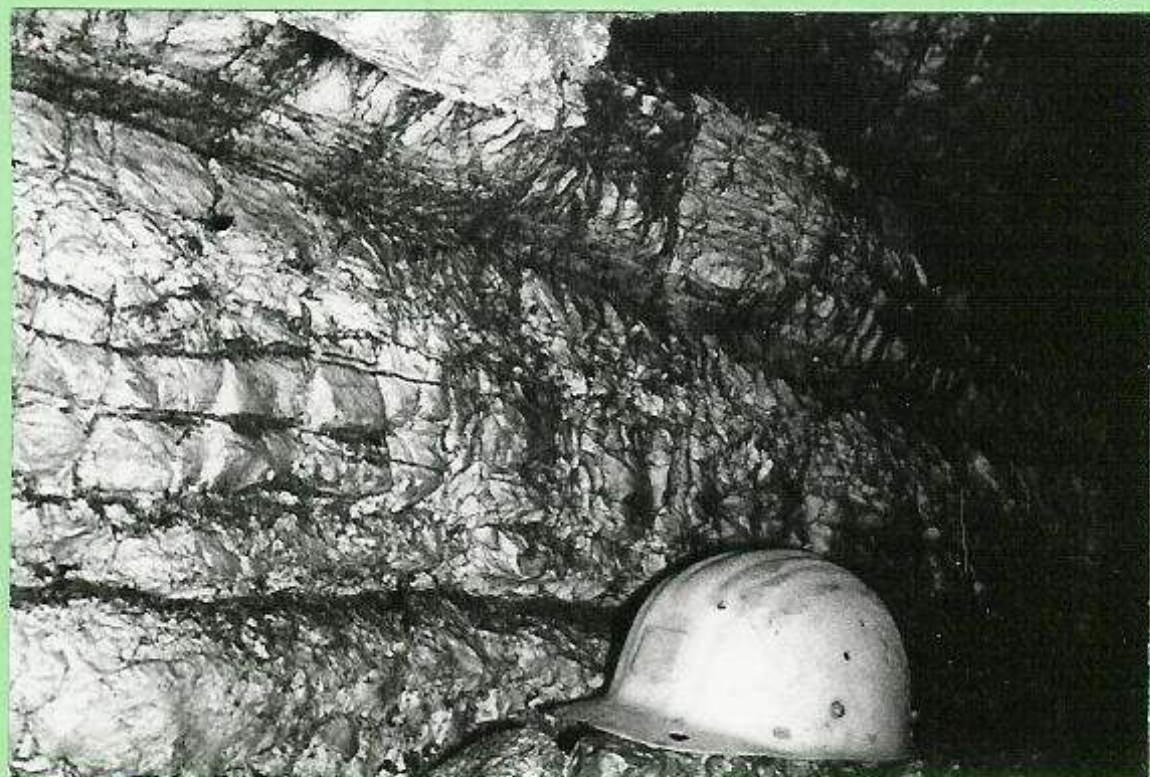
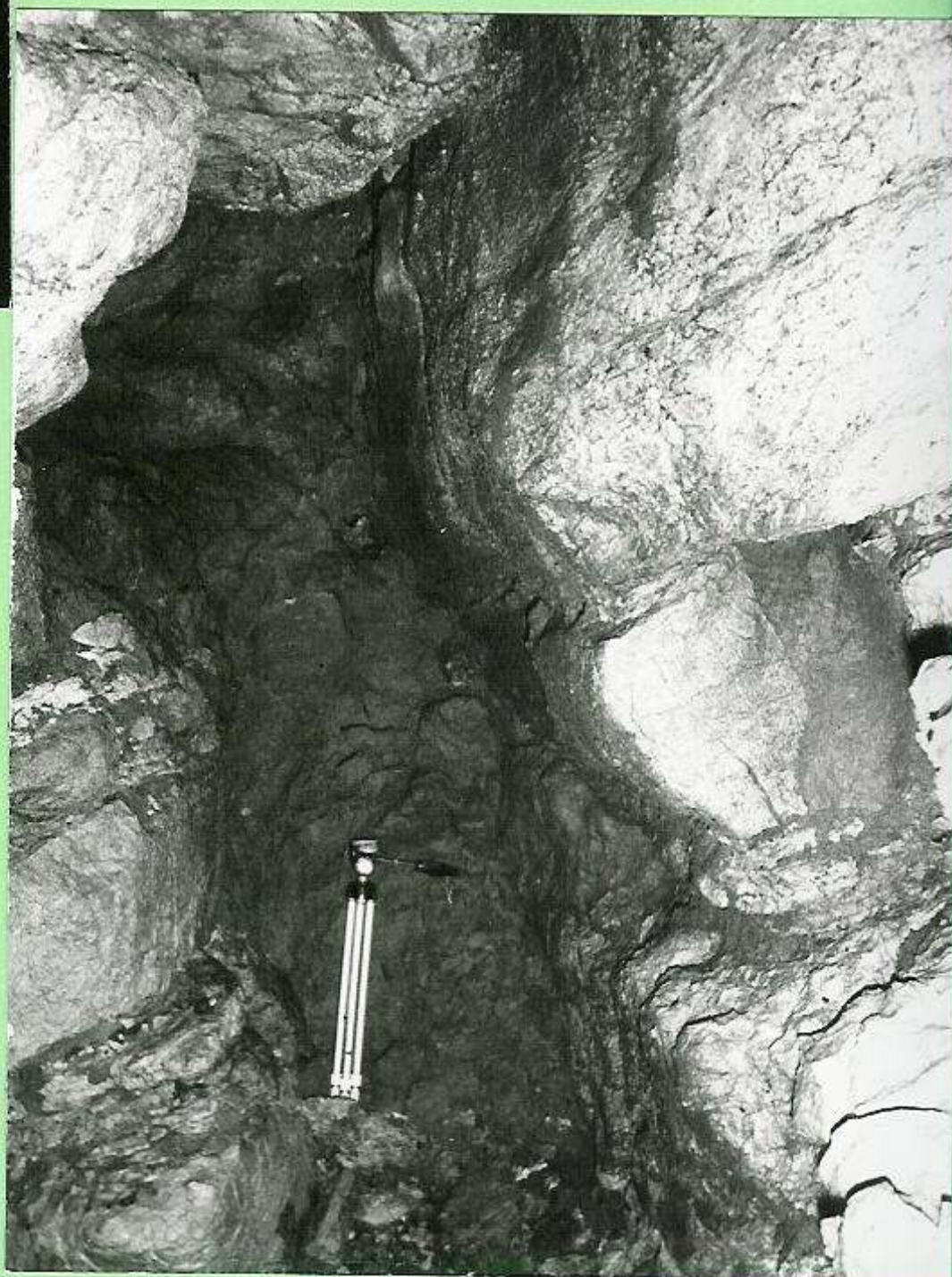


Réteglépcső a
Kisfolyosó előtt /N.T./



A Kisfolyosó

Eltömődött járat
a réteglepcső felett
/N.T./

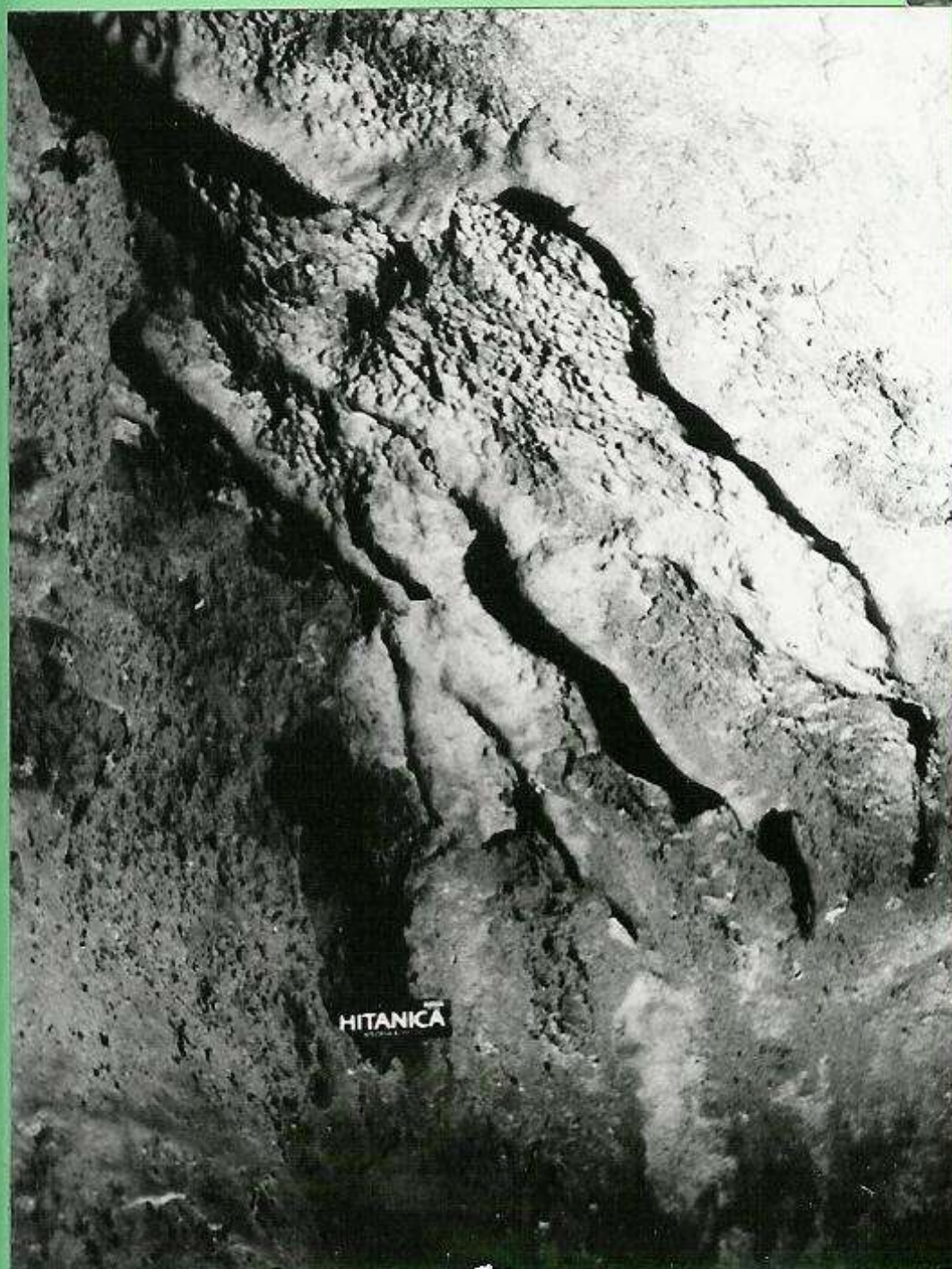


Kipreparálódott rétegvállak
a Kisfolyosó falán /N.T./

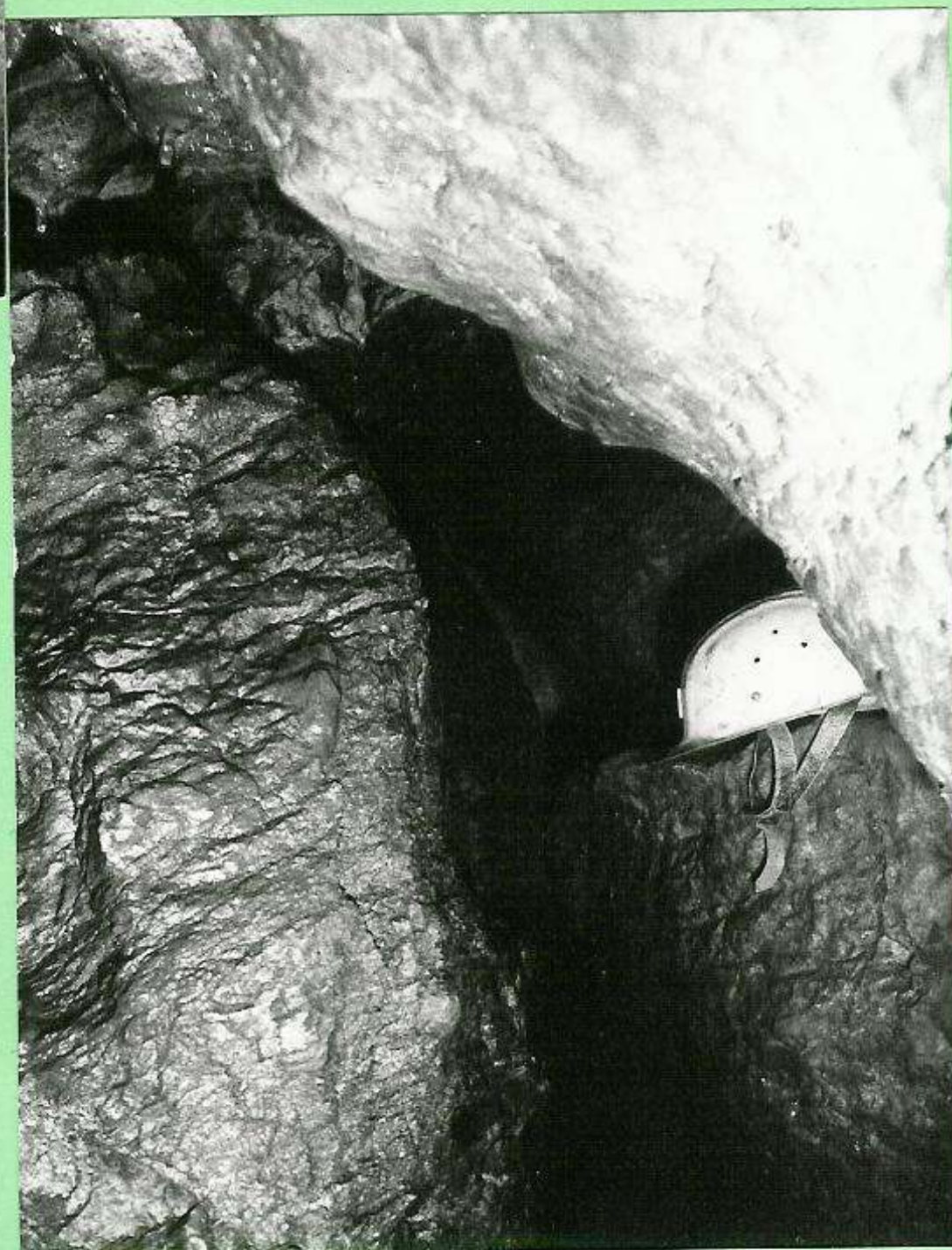
Márgarétegek a Kutyaó! alatti
járat falán /N.T./



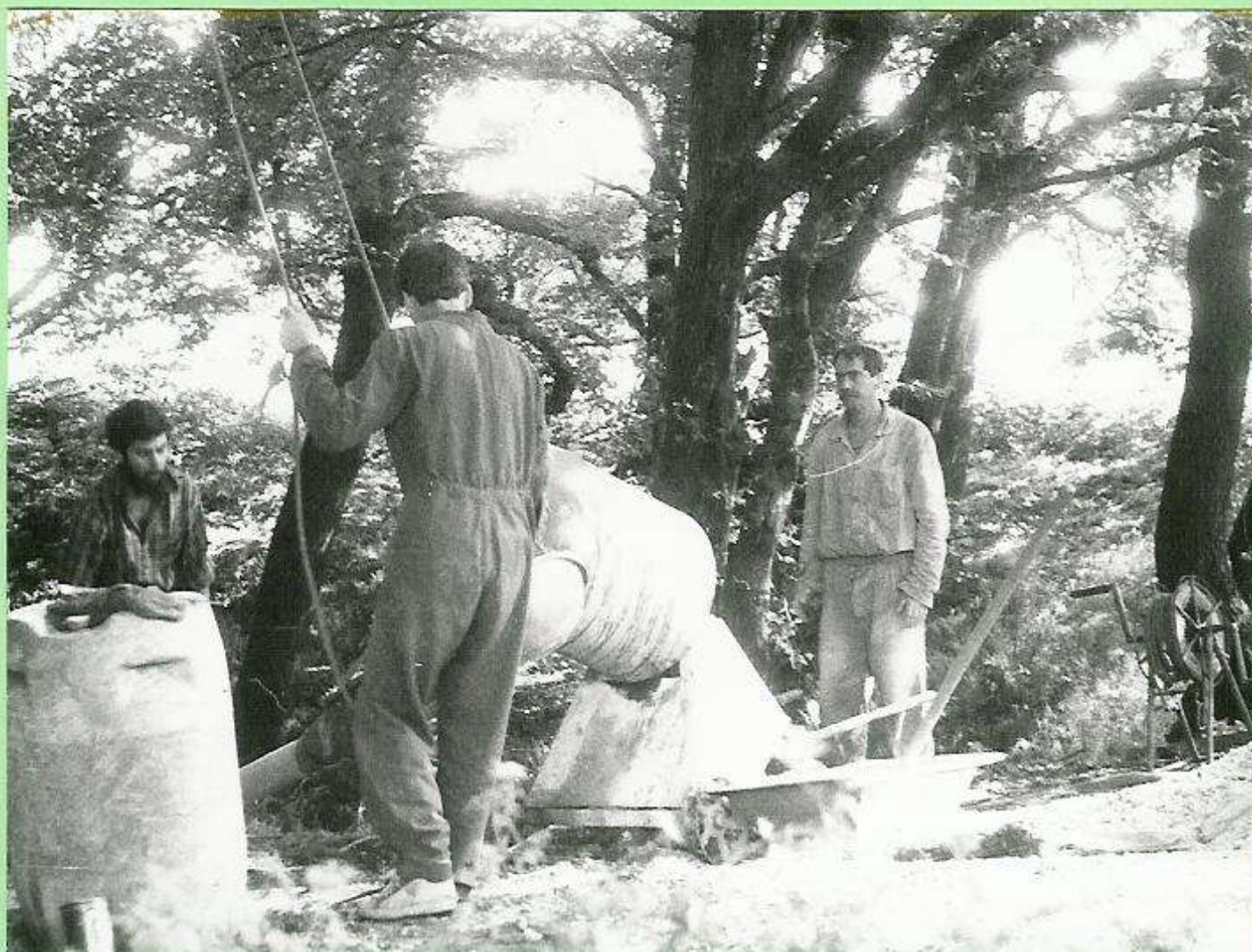
Agyagréteg alatt visszaoldó-
dott cseppkő a végponti te-
remben /M.I./



Az Ajándék - ág becsatlako-
zása a Felfedező - ágba
/N.T./

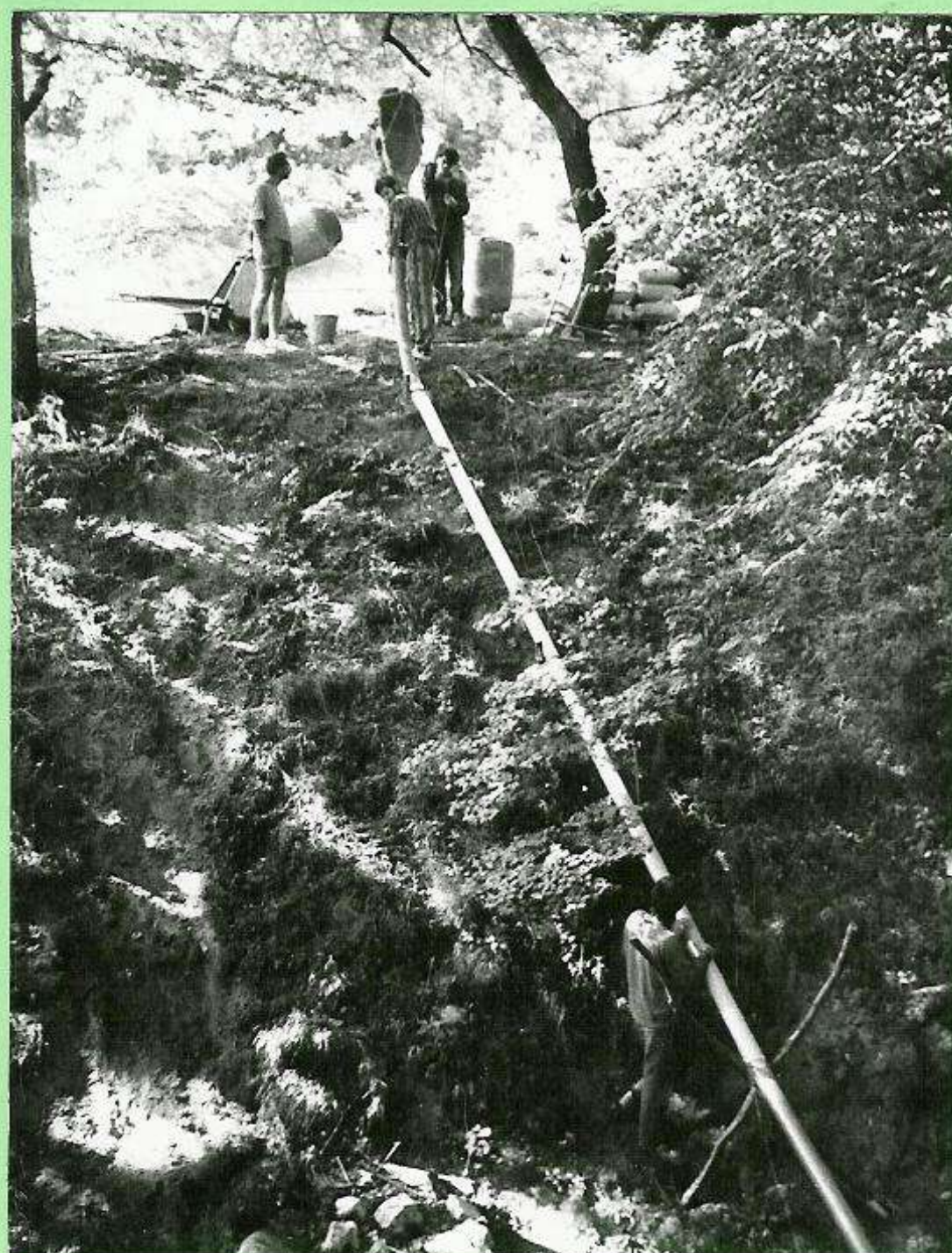


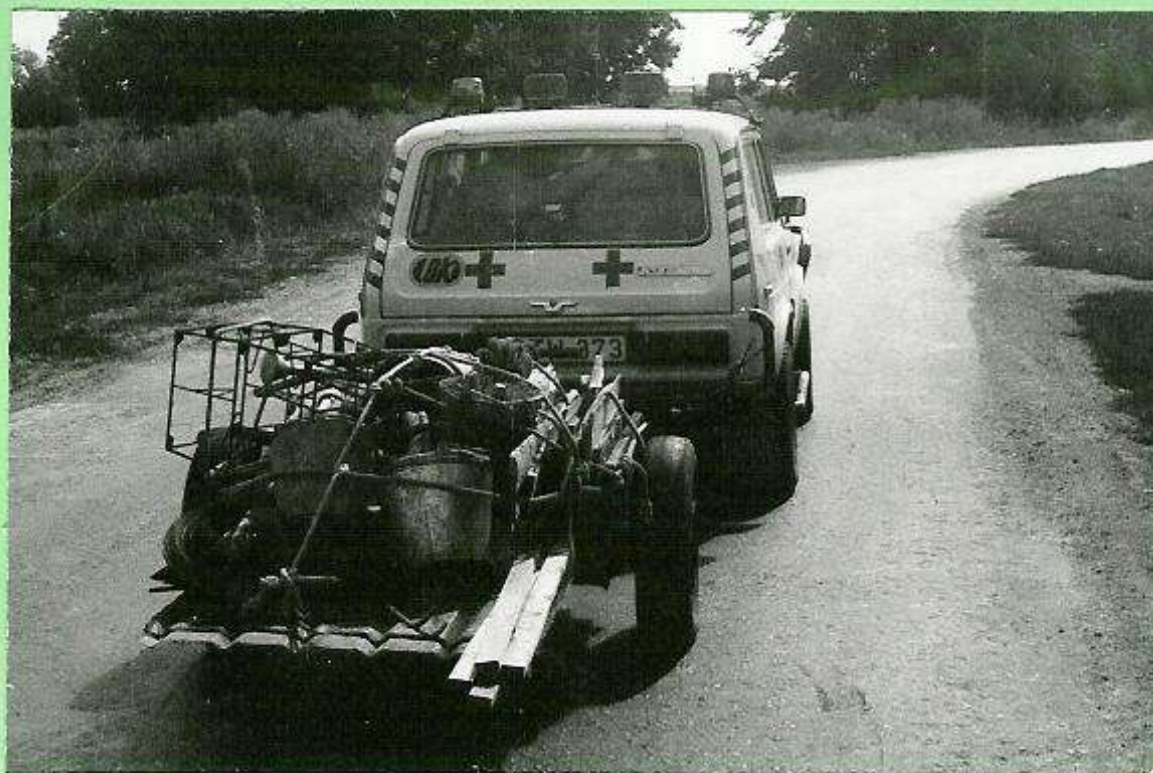
llak
.T./



Működik a betonkeverő... /R.B./

A barlangi munkahelyig ér a betonszállító
csőkígyó /Gy.J./





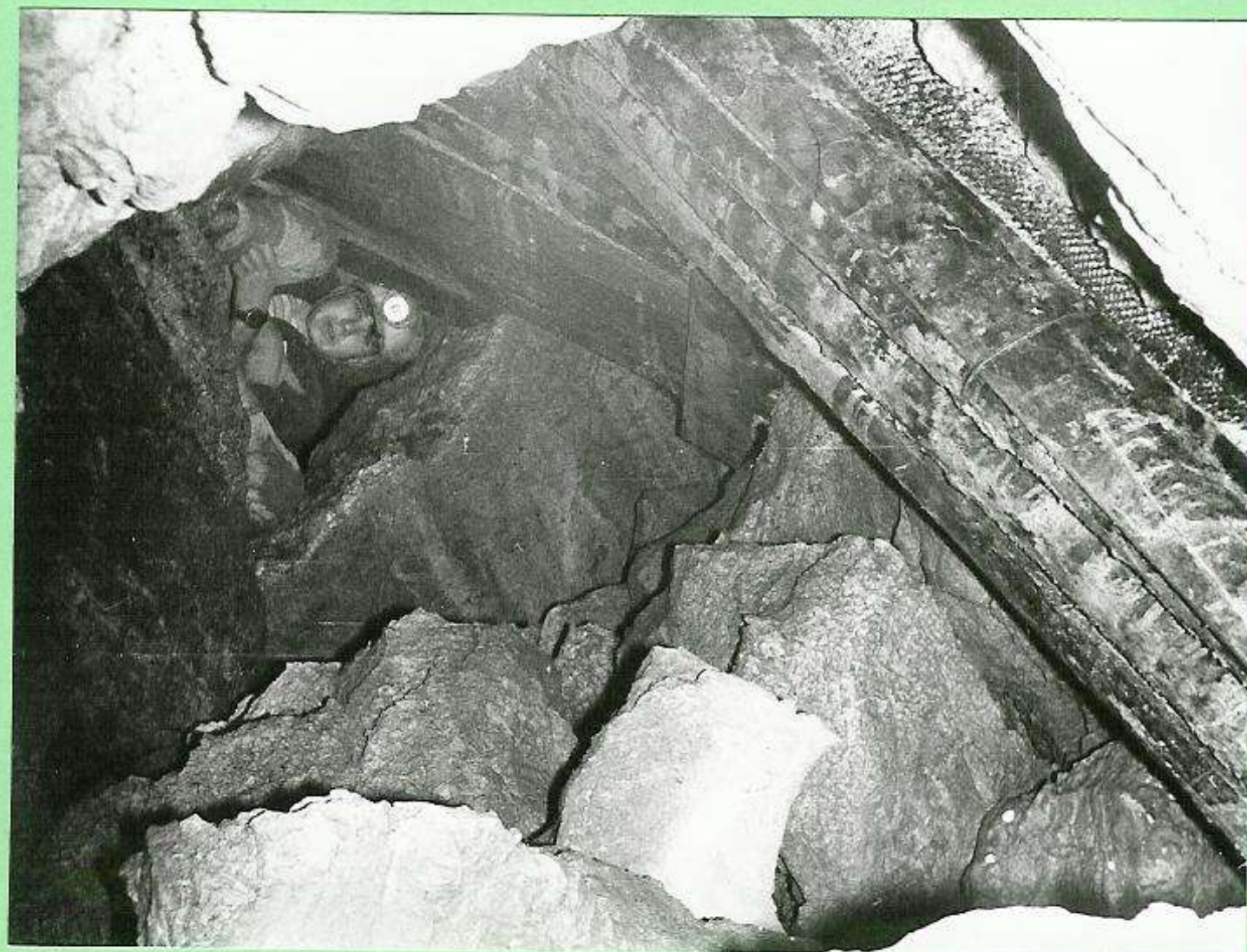
Segít az "EXTRÉM" mentőszolgálat...

...de a pótkocsi leszakadt /Sz.Gy./



Most kézi erővel készül a beton /Sz.Gy./

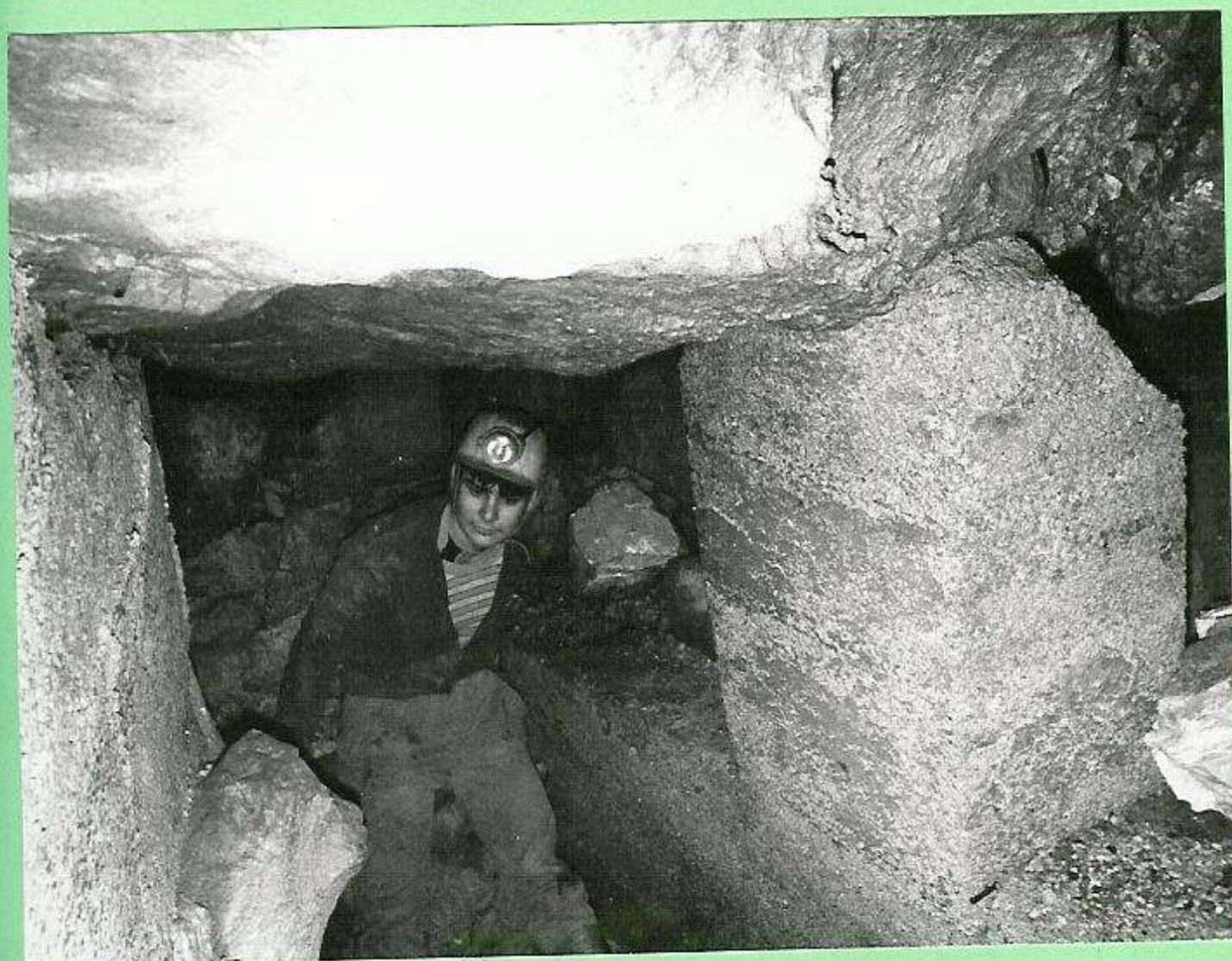




Kész a zsalu...jöhet a beton /N.T./



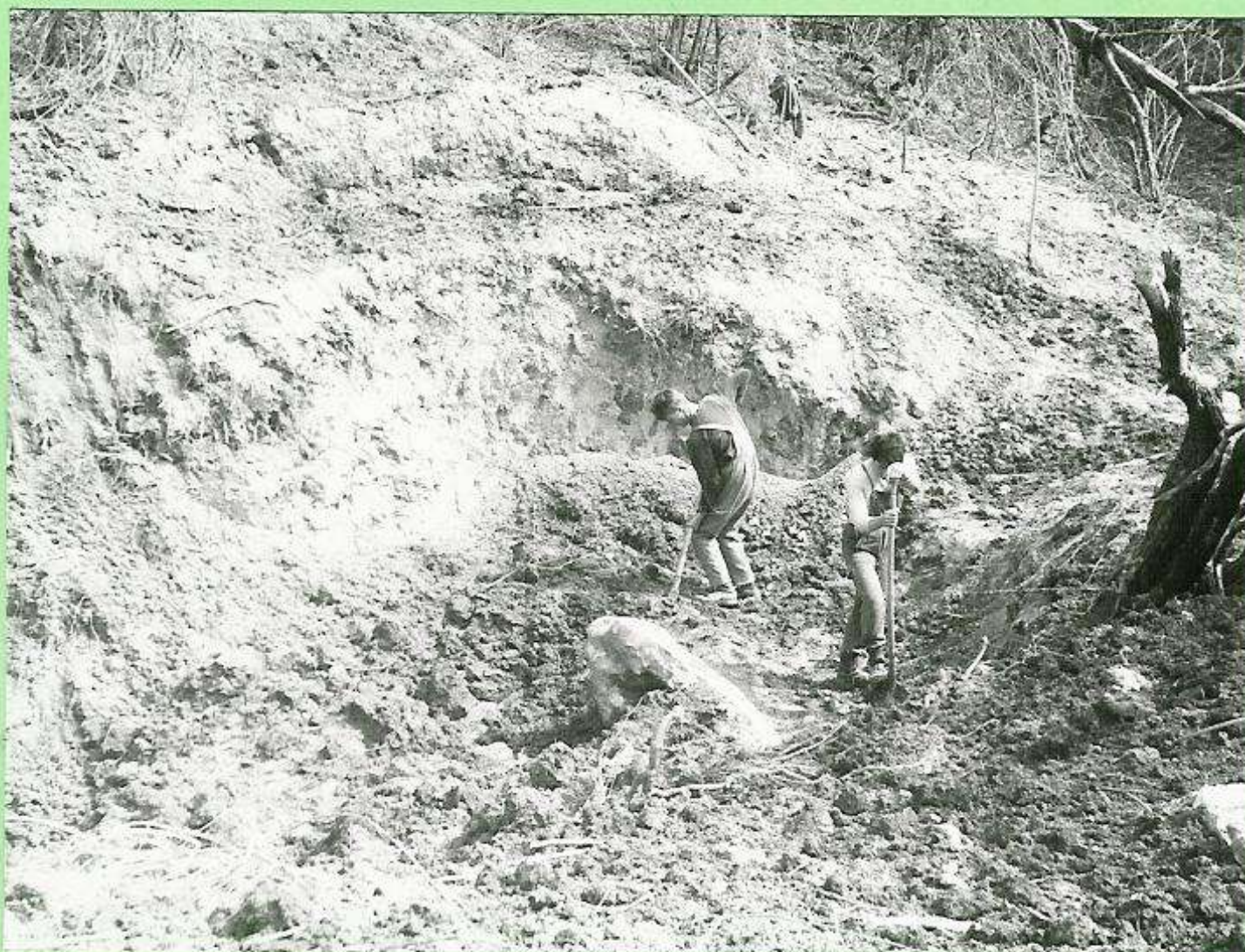
Ferde kötélpályán
indul le a beton
/Sz.Gy./



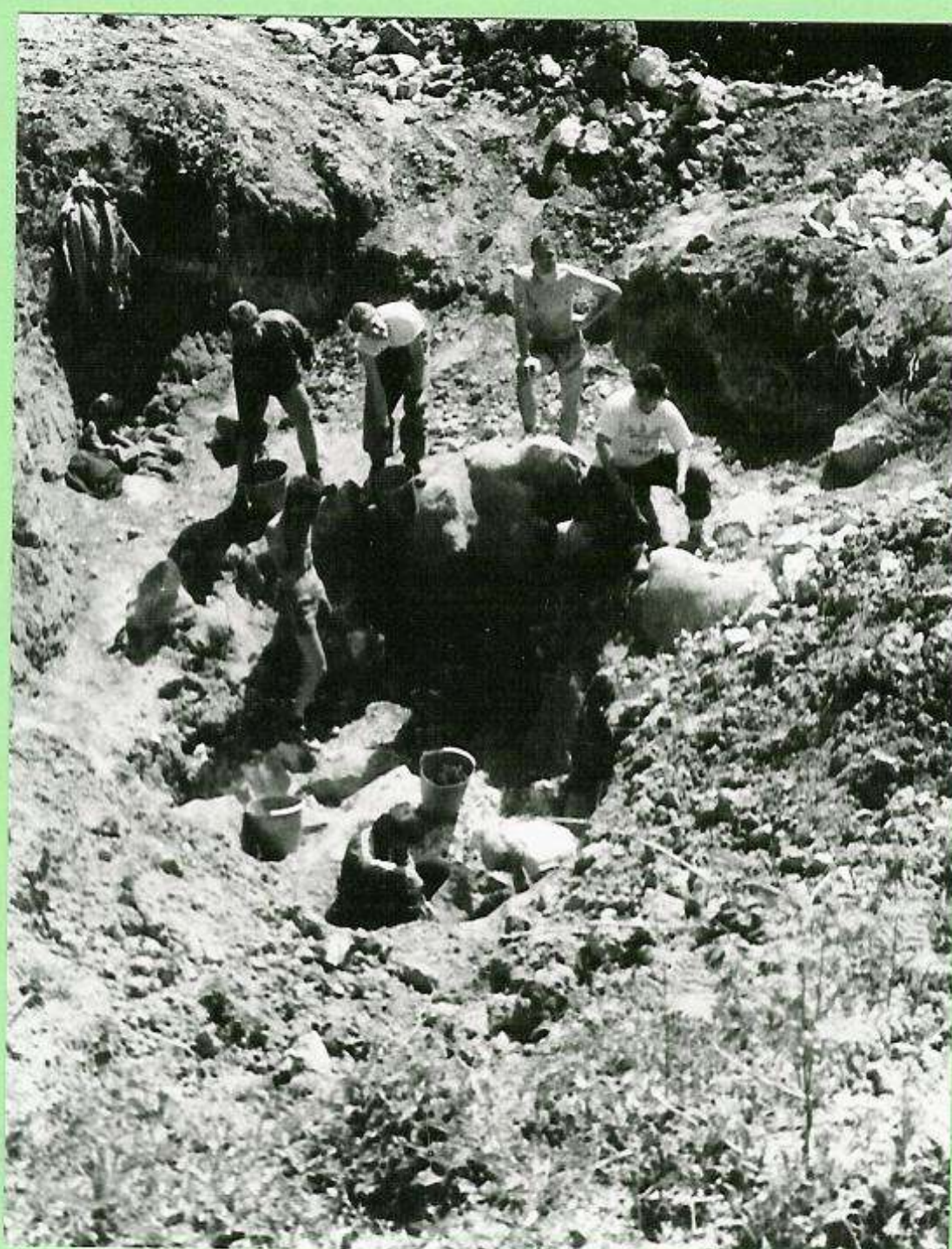
Kész a betonoszlop
és a fal.../N.T./

...és aki csinálta...
/Sz.Gy./





Bontás az I.-60 -ban ...
alján a kibukkanó kőzetfelszín /GY.J./



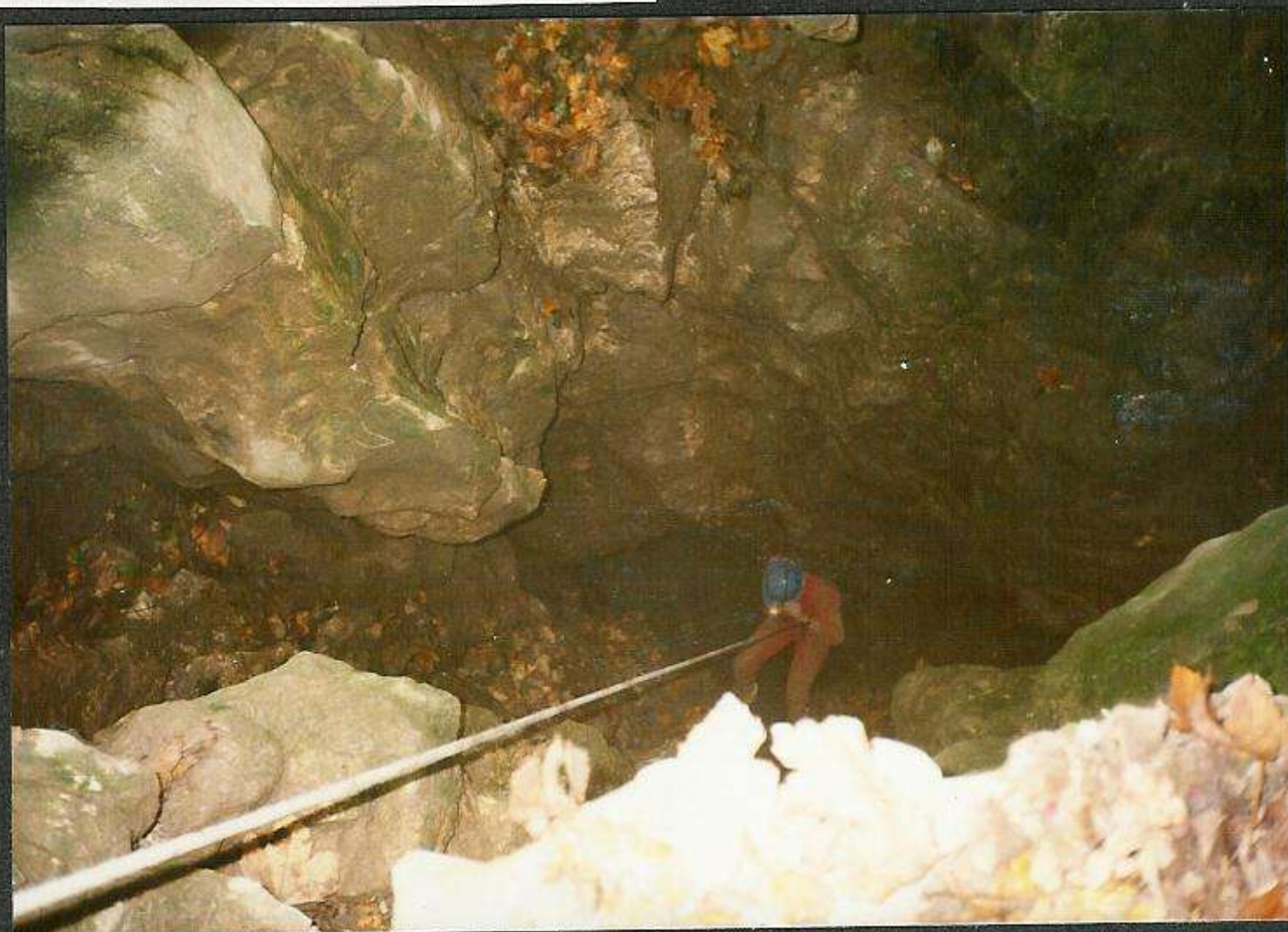


Rézső rendezés az I.-63 -ban
/GY.J./

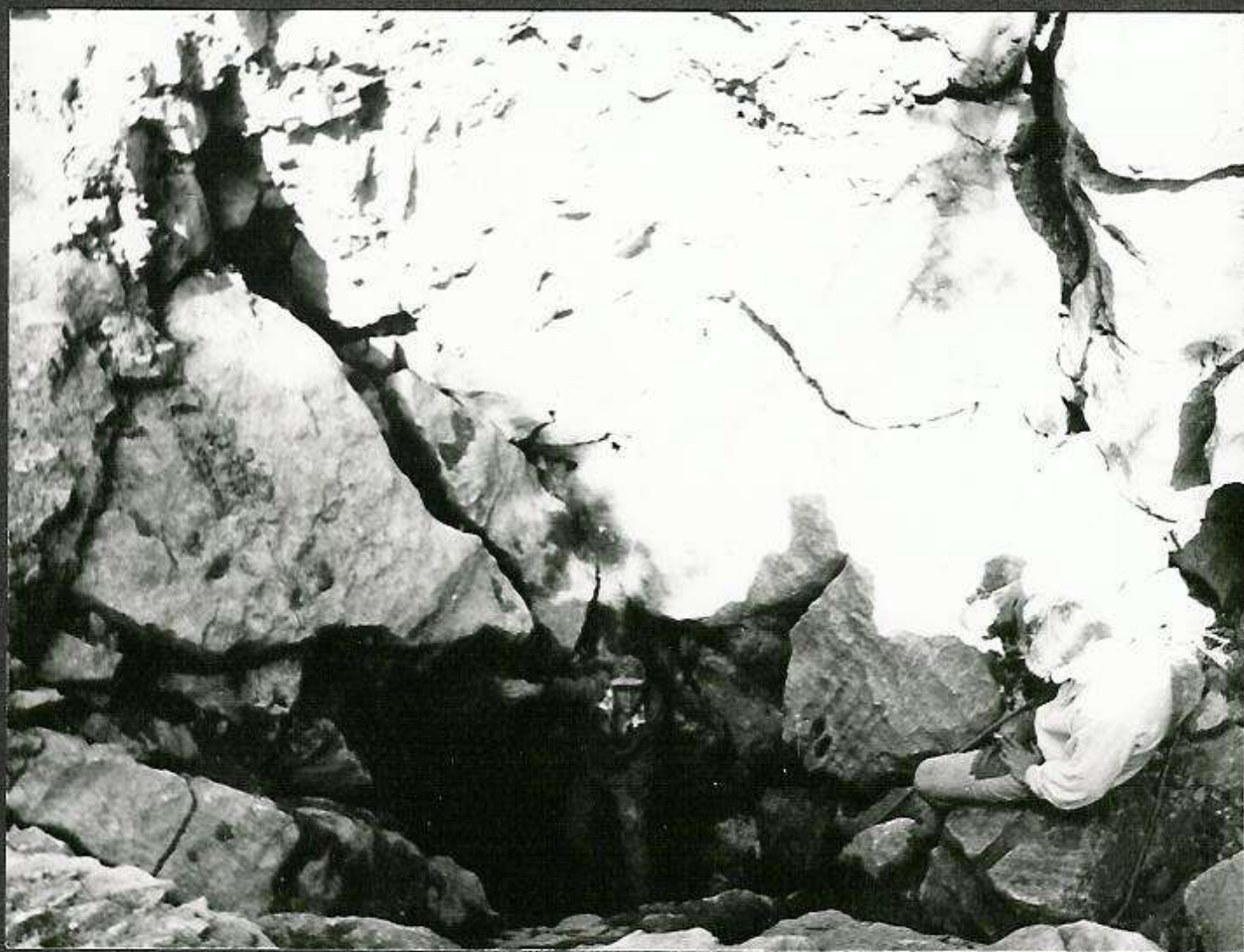
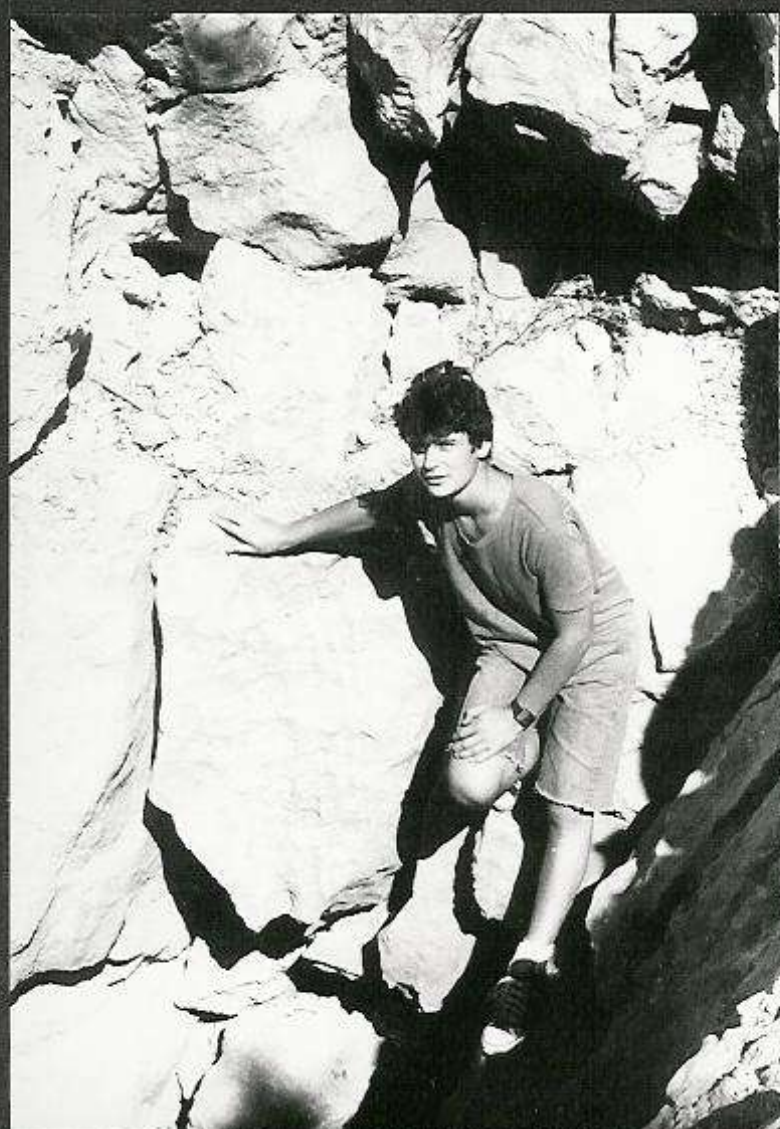
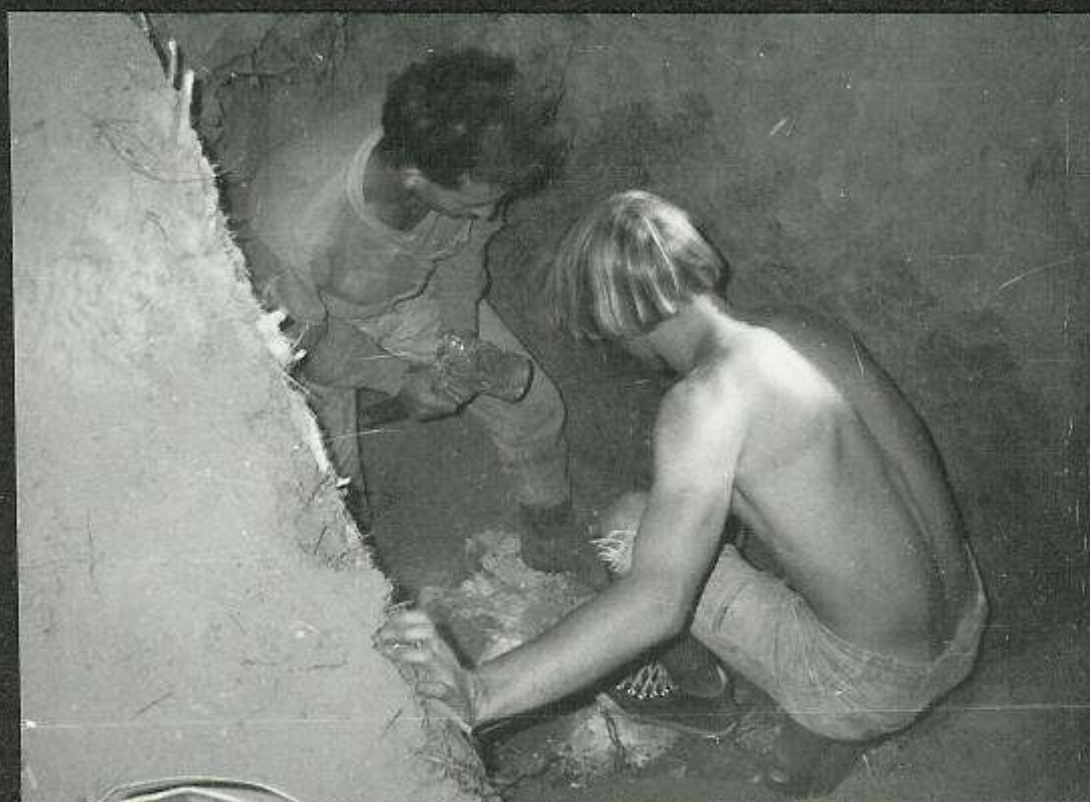
Munkára fogott turisták
láncban /SZ.GY./



Ereszkedés az Öskarszt-akná-
ban /I.-63/b/



Munkák az I.-9-es nyelôben /GY.J.-SZ.GY./



Németh Tibor - Szolga Ferenc :

A gánti Hamvas - barlang feltárása és feldolgozása,
valamint vizsgálódások a Hosszú - haraszt egykori
bauxit külfejtésének környékén

Az 1979 évi Vértess-barlangkataszter készítésének terep-bejárásai után, az idei évben újabb barlangot találtunk a területen, amelyet Hamvas - barlangnak neveztünk el. A barlangot megvizsgáltuk, feltérképeztük és fotodokumentációkat készítettünk róla, valamint a környékéről. A kiszállás alkalmával újból szemügyre vettük a volt külszíni fejtés egész területét.

Találtunk egy omlás nyomán feltárult új barlangot a vetőfalban, de megállapítottuk, hogy ugyanaz az omlás egy már ismert rom - barlangot el is temetett a vetőfal tövében.

Érdekes genetikai összefüggés mutatkozik a külszíni fejtés megismert barlangjai, valamint a gánti és csákvári barlangok között, amelynek alaposabb tanulmányozását a jövő évre tervezzük.

Eddigi megfigyeléseink és méréseink eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze :

Hamvas - barlang

Megtalálható : a Vértess - hegységben, a 4521. sz. barlangkataszteri területen, Gánt község határában. A gánti templom tornyától 120 fokra, 530 méterre; a Gém - hegy 310 méteres magassági pontjától 206 fokos irányban, 340 méter légvonalbeli távolságra; 240 m tengerszint feletti magasságban. (Az adatok az M = 1 : 5000 - es térképről lettek lemérve.)

A barlang a Gém - hegy délnyugati oldalában lévő felhagyott és rekultivált bauxit külfejtésben, az úgynevezett harasztosi (hosszú - haraszt) "új feltárás" határoló vetőfalának északnyugati részén nyílik, a perem alatt 8 méterre, a rekultivált bányatalp felett 20 méter relatív magasságban.

Bejárata álló piskóta alakú, 1,8 méter magas és 0,35 - 0,65 méter szélességű, szemből messziről is látható. (A rekultiváció során ültetett, szépen fejlődő facse-

meték miatt a nyílást csak nehezen lehet majd felfedezni néhány év múlva.)

A barlangot említő korábbi irodalmi adatokról nem tudunk, a területéről 1979 - ben csoportunk által készített kataszterben sem szerepel. Csoportunk 1993. őszén, a vetőfal terepbejárása kapcsán talált rá, majd az október 16.-án történt helyszíni kiszálláskor a barlangot felmértük és október 19. - én, mint új felfedezést az illetékes Budapesti Természetvédelmi Igazgatóságnak bejelentettük. (Szám: 221/93.)

A bauxit külfejtés korábban a Fejér megyei Bauxitbányák bányáitól volt, ennek egykori bányamérője Csárádi Zoltán elmondása szerint a barlang körülbelül 1973 - ban tárult fel, az "Új bánya" nyitásának letakarítási munkái során. A letakarítást végző 22. számú Volán munkatársai az űregget már akkor bejárták, meglehetősen nagy pusztítást végezve a barlang első részének képződményeiben (Hamvas - terem).

1979 - ben csoportunk tagjai jártak az akkor még művelés alatt álló bányagödörben, de a bauxitfelhordó útról ezt a barlangnyílást nem vették észre, egy kelet felől takaró, vetőkiszögélés miatt. A bánya akkor ismert többi karaszt - objektumát dokumentálták is (G - 2; G - 3; G - 4 jelűek).

Bejárási útmutató

A barlangba a meredek agyaglejtő tetejéről, egy körülbelül 0,5 m magas küszöbön keresztül juthatunk. Belépve a Hamvas - terem tágas tere fogad. Az első 6 m - t lefelé botladozva az omladék kövek között tehetjük meg, de fejünk fölül sem hiányoznak a kisebb - nagyobb omladék kövek. Utunkat egy nagy omlás zárja el. A szemben álló hatalmas kő bal oldalánál könnyű mászással jutunk fel a körülbelül 2 m magasán levő párkányra. Balra a Breccsás - terem felé lehet bebújni, jobbra húzódva a párkányon átbújva egy lelógó éles kő alatt, a Vörös - folyosó elején találjuk magunkat. Jobbra felfelé nézve a barlang legmagasabb kűrtőjét (1 sz.) láthatjuk. Továbbra is az omladékon haladva jutunk el a barlang végéig, útközben hol felleléve egy nagy kőre, hol lefelé mászva. Közben még két kűrtőt csodálhatunk meg a 2-es, illetve a 3-as számút. Ezek párhuzamosan helyezkednek el az elsővel. Mindhárom kimászásától óvakodtunk a labilisnak látszó omladék miatt, amely az űreket lezárja.

Visszafelé haladva a nagy kötömbök között több helyen is lehetőség nyílik lebújni kisebb - nagyobb űregekbe (ezek nem lettek felmérve). A Breccsás - terem felé nem kell visszamenni a párkányig, hanem a nagy kötömb hátsó oldalán széles helyen, éles köveken átbújva a teremben találjuk magunkat. Szemben találjuk a "lebegő" kövekkel határolt kűrtőt, a Lapos - kűrtőt, amelyben óvatosan fel lehet mászni mintegy 2 m - t és benézhetünk a lapos kűrtőrészbe.

A Breccsás - teremben továbbhaladva az omladékköveken már hasra kényszerülünk. Bal oldalt egy szűk, de még éppen járható résen bepillanthatunk a Cserszegi - fülke előtti

szűkületbe, de inkább csússzunk előbbre, ahol már tágasabb tér fogad. (Az egész Breccsás - teremben és a barlang további részében - a kűrtők kivételével - már nem fenyeget omlás. A főté szálkából áll.) Balra felfelé mászva, majd hirtelen jobbra a korábban említett szűkületbe érünk, amin nem is kell egészen átbújni, máris látható jobbra a Cserszegi - fülke, balra a Gyökérszakállas - kűrtők felé vezető lapos rész, szemben pedig egy lapos, kis terem, amelybe be kell bújni a továbbhaladáshoz. A Cserszegi - fülke gömmbfülke, ahol kényelmesen térdelve a puha kitöltésen, érdemes körülnézni. Felkúszunk a Gyökérszakállas - kűrtökhöz, ahol ismét van mit csodálni. Visszafelé haladva kis járat látszik, ahol némi kerülővel vissza lehet jutni a Cserszegi - fülke előtti kiindulópontunkra. A bejárathoz a már ismertetett útvonalon lehet kijutni, de a Breccsás - teremből közvetlenül lehet a Hamvas - termbe jutni a már említett 2 m - es lemászással.

Morfogenetikai leírás :

A barlangot befoglaló dolomit vetőfal a barlang környezetében tektonikailag igen erősen megdolgozott, maga az Üreg több legyezőszerűen találkozó vetősík metszéspontjában jött létre. A vető felszíne jellemzően 10 - 20 cm mélységig erősen korrodált, vas-oxiddal és mangánnal átítatott, amely sok helyen 1 - 2 cm vastag, könnyen elváló, kemény és fényes, kérgezödést alkot.

A barlang feletti 8 - 10 m vastag kőzettömeg erősen összetört, a tömbös elválástól egészen a morzsalékos szemnagyságig felaprított.

A kőzettömbök helyenként lyukacsosan korrodált felszíne, valamint a mészkiválások, továbbá a barlangban található tekintélyes cseppkőképződmények szelektív vegyi oldódásra utalnak.

Az összetört kőzetfelszínt néhány dm vastag rendzinás jellegű erdei talaj fedi, amelyen a tájra jellemző cserjék és fák alkotnak összefüggő erdőt. A barlang alatti vetőrészen a bányászkodás során lecsúszott nagy tömbök, agyagos - bauxitos lejtőtörmelék alkot körülbelül 40-60 fokos dőlésű meredek rézsűt, így a barlang szabadmászással könnyen megközelíthető minden irányból.

A Hamvas - barlang névadója a bejárat utáni folyosórész. A bal oldali fal kiálló részein megtelepedett fehér, púderszerű anyag, amely gyér fényben sejtelmesen világít, vakufény hatására erősen lumineszkál. Érdekes, hogy míg a Hamvas - teremben könnyen lekaparható, szinte lefújható; a Vörös - folyosóban már kemény réteget alkot, kevés kivételtől eltekintve. (4. kép) A Hamvas - terem és a Vörös - folyosó szálban álló dolomit, a Breccsás-terem és a kapcsolatos részek zöme dolomitbreccsában alakult ki.

A Hamvas - terem és a Vörös - folyosó, egyetlen tektonikailag predesztinált egységet alkot, mint azt a térkép is mutatja. Teljes hosszában omladék kövek uralják a főtét, beleértve az itt található három kűrtő tetejét.

is. A felaprózódás olyan méretű, hogy a folyosó délkeleti oldalában még a szálköböl is levált néhol kisebb - nagyobb darab, nem beszélve a Breccsás - terem előtti 1 - 2 köbméteres kötömbökről. Az előbb említett terem alját ugyancsak tonnás súlyú kötömbök borítják. Ezek valamikor lelógó taréjok lehettek. A lehullt kötömbök vörös - barna színű 0.5 - 5 mm - es átmérőjű granulátumra estek. A továbbiakban már csak a Gyökérszakállas - kürtő mutat határozott tektonikai irányítotttságot. A Breccsás - terem, a Cserszegi - fülke és az összekötő részek nyomás alatti oldódás képét mutatják (5. kép). Az eróziós lepusztulás tipikus nyoma látható a Vörös - folyosó kürtőiben, legmarkánsabban a hármas számúban. Ez körülbelül 30 cm átmérőjű, közel függőleges csatorna (3. kép). Eróziós behatások vannak még a Gyökérszakállas - kürtőben is. A barlang érdekessége még az úgynevezett "Cserszegi forma". Ezeket az oldásnyomokat a Cserszegi - tomaji - kútbarlang falán figyelhetjük meg, például a Lovassy - teremben. Erről kapta nevét a Cserszegi - fülke, de nagyon szép felület látható a Lapos - kürtő alatt és a Vörös - folyosóban is (2. kép). Ezek az oldási formák mindig egy sötétebb színű, falhoz tapadt rétegnél, kéregnél jelentkeznek, amelyek egy akkumulációs fázis maradványai. Ezeket nevezzük tanufoltoknak. A barlang minden pontján fellelhetők.

Nagyon szép szenilis cseppkömaradvány látható a Hamvas - terem közepének tetején (2. kép). A cseppkömaradvány vastagsága 20-30 cm között változik (belógó részét a bányászok letörték, elvitték). A kalcit kéreg helyenként a cserszegi formára települt. Markáns kalcit-ér ki-preparálódás látható a Breccsás-terem dolomitjában. A szabadon levő dolomit erősen porlik, ujjal könnyen morzsolható. A barlangban fellelhetők még hidegvizes(?) borsókövek is (például a Lapos - kürtő alatt). Fejlettebb példányai a Vörös - folyosó kürtői mellett figyelhetők meg.

A fenti megfigyelések a köfejtőben, illetve a környékén tett vizsgálódások alapján leírhatjuk, hogy a barlang összetett fejlődési fázison ment keresztül. A tektonikai irányítotttság mentén az Üregképződés már a Triász legvégén elkezdődhetett, mind trópusi karsztként mind alulról jövő oldással. Tény az, hogy a kréta kori dolomit Üledékcsapda bauxit kitöltése egyszer (de többször sem kizárt) akkumulálta a barlangot, sőt mint ezt a barlang sok pontján látható tanúfalak bizonyítják, (2. kép) a betelepült agyag összecementálódott és oldhatatlanul rátapadt a dolomitfelszínre és később az újabb lepusztulás során együtt oldódott a dolomittal. (5. kép - a golyóstól! alatt lévő sötétebb foltok a tanufoltok.)

A fejlődés újkori szakaszában is hidegvizes hatások érvényesültek. A kürtők eróziós csatornái, - (1. kép) a borsókövek, - a cseppködrapéria mutatják ezek néhai jelenlétét. A csapadékos fázis után a barlang felszínnel érintkező részei lassan eltömődtek. Erre utal, hogy régészeti lelet nem került elő a felszínhez közel eső fekvése ellenére sem. Újraéledése csak a bányászat megkezdésével vált lehetővé. Ma denevérek, lepkék, szú-

nyogok búvóhelye.

Az őskarsztos nyomok további vizsgálatát ki kell terjeszteni a külszíni fejtés többi barlangjára, illetve a távolabbi Gánti és csákvári Béraczházi-barlangra is.

Mérések, megfigyelések :

1. A felmérés napja 1993. X.16.
2. Hőmérséklet, széndioxid, páratartalom mérés:
 - bejárat mellett 10 óra 10 perckor behelyezett hőmérőket 12 óra 20 perckor olvastuk le :
 - száraz hőmérő = 14,6 C fok,
nedves hőmérő = 13,4 C fok
relatív páratartalom = 88 %
(Aussmann féle psychrométerrel mérve.)
 - A Hamvas - terem: 4 m-re a bejáratától 2 m magasságban 15,2 C fok.
 - Cserszegi - fülke: széndioxid = 0,1% (n=5 szívás AUER - patron, - Drager pumpával mérve).
 - Vörös - folyosó vége: 12,4 C fok
széndioxid = 0,08 %
 - Breccsás - terem belső vége : 12,8 C fok.
3. A barlang felmért összhossza: 72,5 m.
4. A fotolumineszcencia jelenségét mutató fehér púder-szerű anyag a Veszprémi Vegyipari Egyetem számítógépes vizsgálata alapján közel 100 % - os hidromagnezit.- bővebben lásd a cikk utáni vizsgálati jegyzőkönyvet. Komplexometriás titrálásunk eredménye : Ca/Mg = 0,78. Zentai F. szerint csepegővizek aerosoljából kicsapódott Ca - Mg tartalmú anyag.
5. A Hamvas - teremben leszakadt kalcittömb, a mennyezeti cseppkő - baldachin része. Kb. 2 x 2 x 0,3-0,5m, helye a fal felső részén azonosítható.
6. Az október 5.-i bejárással alkalmával két repkedő denevért figyeltünk meg. Kevés friss denevér ürülék látható a Lapos - kúrtó alatt. A Breccsás - terem végéből vett talajmintában 1 db csonttöredéket találtunk, amely kisállattól származik, valamint 12 egyedből álló szúnyogtelepre leltünk. A Lapos - kúrtóban pókhálót, falevelet, rovarszárnyat és egy 2 cm - es lepkét találtunk.
7. A bejáratban, mákszerűen elhintve a földön, több ezer Collembola sp. volt megfigyelhető.
8. A barlang északi részeiben levő kúrtók repedéseiben (Breccsás - terem és vidéke), szakállszerűen belógó, finom, sűrű gyökérzet figyelhető meg.
9. A barlangban elhasznált szárazelemeket, csikkeket, papírdarabokat, a Vörös - folyosóban bitumencseppeket, az omladék alatt kapanyélre csavart bitumenes

rongyfákját találtunk.

10. A Hamvas - termet kb. 13 és 16 h között teljesen beragyogta a Nap.
11. A Vörös - folyosó elején talált, bagolyköpetnek vélt anyag valójában a felszínről nemrég bekerült humuszdarab. Mindenképpen a bányászat megkezdése, tehát a barlang, felszínnel való kapcsolatának újra-keletkezése után került be. Felületén 0,5 - 1,5 mm átmérőjű, kékes-fekete, félgömb alakú zuzmótelepek láthatók. Szétbontva kb. 3 mm átmérőjű, ép megtartású, kérges gyökérdarab, 2 db rovarszárny, 1 db 4 mm átmérőjű, csonthéjas, jó megtartású mag került elő. A vizsgált anyag felső részét szivacsos gombafonal tömeg szőtte át. Az anyag a barlangban száradt ki. (A vizsgálatot Bujpál Péter végezte.)

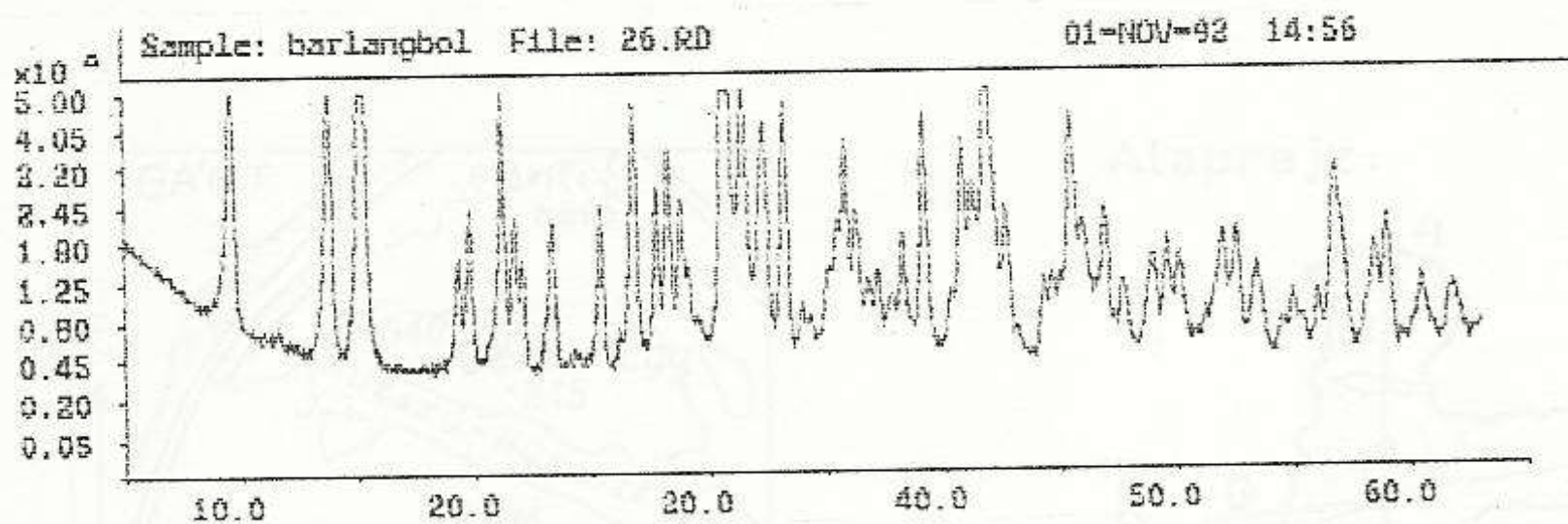
Egyéb megfigyelések az új bányában

(Gánt, Hosszú - haraszt)

1. A Hamvas - barlangtól balra, több vörös, okkeres agyaggal kitöltött, oldott felszínű barlangtorzó látszik, továbbá a barlang feletti "lejtőpihenőn" (letakarítási köztes szinten) több felszakadás jellegű rogyás alakult ki, amit hóesés után érdemes lenne megfigyelni, valamint hőmérsékletet mérni a barlangban.
2. A barlang bejárata felett balra, kb. 2 - 3 m-re a vetőfal felszínén is cseppkőroncsok (vető által el-metszettek ?) láthatók.
3. A vetőfal közepe táján a G - 4 jelű (csak kötél-technikával közelíthető meg!) bejáratában egy rő-zséből készített, közel 1 m átmérőjű (sas ?) fészek található.
4. A G - 4 jelű barlang alatt, a vetőfaltól kb. 50 m-re található a G - 2 jellel kataszterbe vett (és 1979-ben publikált) víznyelő, amely a bauxitbányászat során, a dolomitfeküben tárult fel. Bár a járatok a befordult dolomitrögök miatt lefelé nem láthatók, a nyelő napjainkban is időszakosan aktív, a rekultivált lejtős térszínen 0,5 - 1 m mély vízvezető árok vezet hozzá, visszaduzzasztás nélkül nyel, falai tisztára vannak mosva.
5. A vetőfal DK-i végénél G - 3 jellel vettük kataszterbe 1979 - ben a "rom" barlangot, amely jelenleg megszűnt, mivel a vetőfal felső részéről leomlott jelentős mennyiségű omladék a barlangot-lejtőtörme-léket alkotva elzárja.

6. A G - 3 - tól balra a fal tövében közvetlenül, egy lapos, szenilis barlang roncsa tárult fel, amely kb. 2 m - rel mélyül a vetőfalba, kb. 3 m szélességű legnagyobb magassága 1 m. Belül egy tekintélyes kőtömb felső része látszik ki a talpból. A barlang bejáratában és a baloldalában friss vízfolyás nyoma és iszaplerakódás található.
7. A G - 3 felett a vetőfalban, kb. 30 m relatív magasságban a vetőfal "kiszakadás" mentén szintén feltárult egy új barlang, amit alulról lefotóztunk, de megközelíteni az omlásveszélyes fal miatt, csak felülről kötéllel lehet. (6. kép) A vetőfalban számos helyen található még kisebb-nagyobb rombarlangok, barlangtorzók és említést érdemelnek a tektonikusan és korróziósan egyaránt jól megdolgozott fal egzotikus formái, kitöltései, színvilága.

A gánti Hamvas-barlang lumineszkáló anyagának
röntgendiffrakciós vizsgálati eredménye
(Veszprémi Egyetem, 1993.)



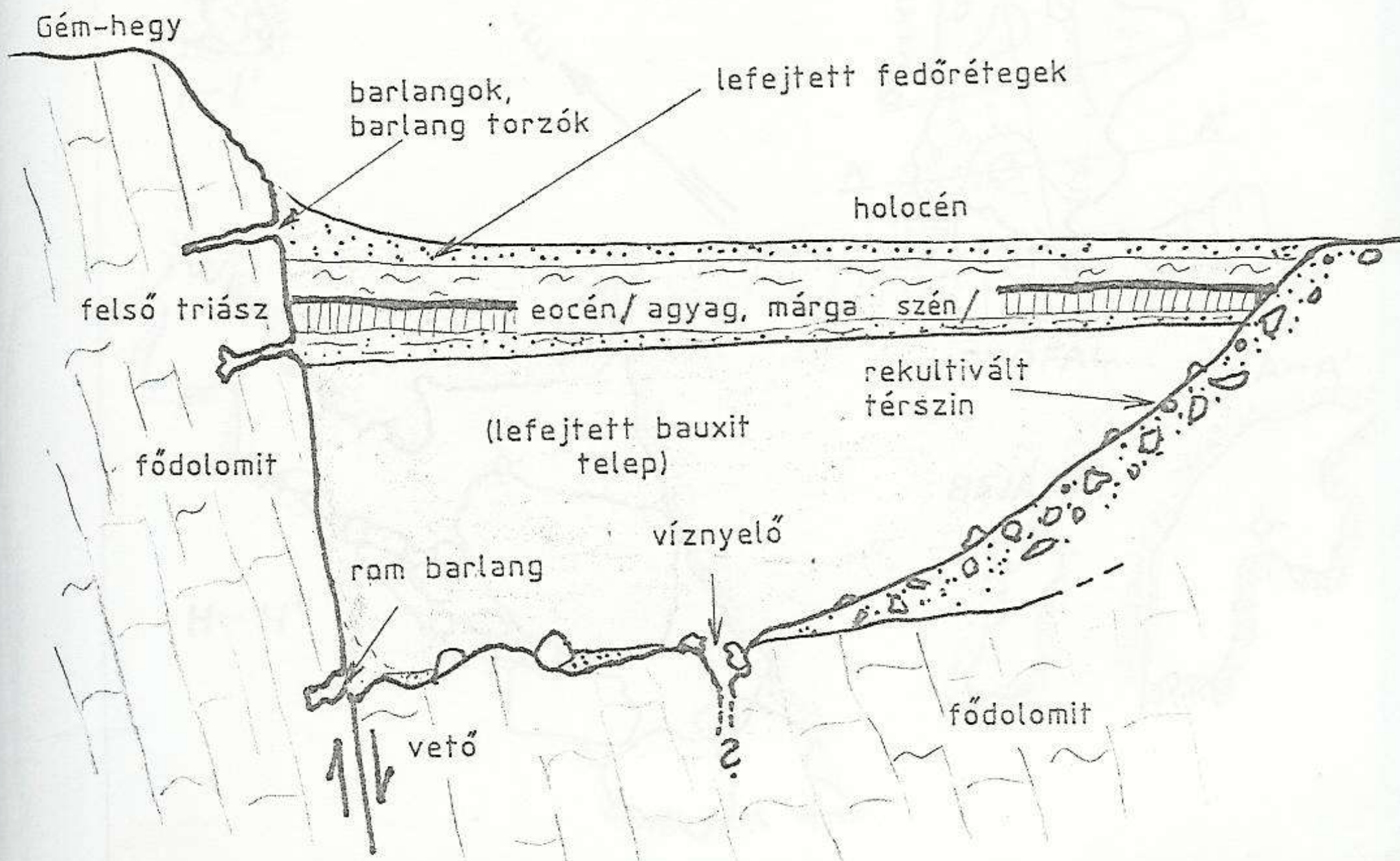
No Match	Add	Number of				Eq.D.E	IX	Id	Ref	Q	S	Phase	
score	score	Ht	Ms	Bk	Um	(micron)			pattern	M	F	formula/name	
1	19.2	19.3	40	2	5	0	-30	89	+	25-	513	I M	HYDROMAGNESITE
2	5.1	0.3	20	1	6	12	-180	37		14-	409	I M	HUNTITE
6	1.7	-3.9	10	1	3	2	75	9		25-	6	I M	KUPLETSKITE
8	1.1	-0.2	4	0	1	10	30	17		8-	464	I M	OLDHAMITE, SYN
To continue give RETURN													
No Match	Add	Number of				Eq.D.E	IX	Id	Ref	Q	S	Phase	
score	score	Ht	Ms	Bk	Um	(micron)			pattern	M	F	formula/name	
9	1.0	-0.4	6	0	1	21	-90	13		29-	880	* M	GALAXITE, SYN
12	0.5	-0.3	3	0	0	7	120	8		38-	1420	* M	OSBORNITE, SYN
13	0.2	-2.6	12	2	0	20	-105	30		10-	288	* M	ANDRADITE, SYN
To continue give RETURN													
Mg5/CO3/4 10H/2 · 4H2O													

$Mg_5/CO_3/4 \cdot OH/2 \cdot 4H_2O$

A gánti Hosszú-haraszti bauxit külfejtés
vázlatos szelvénye

ÉK

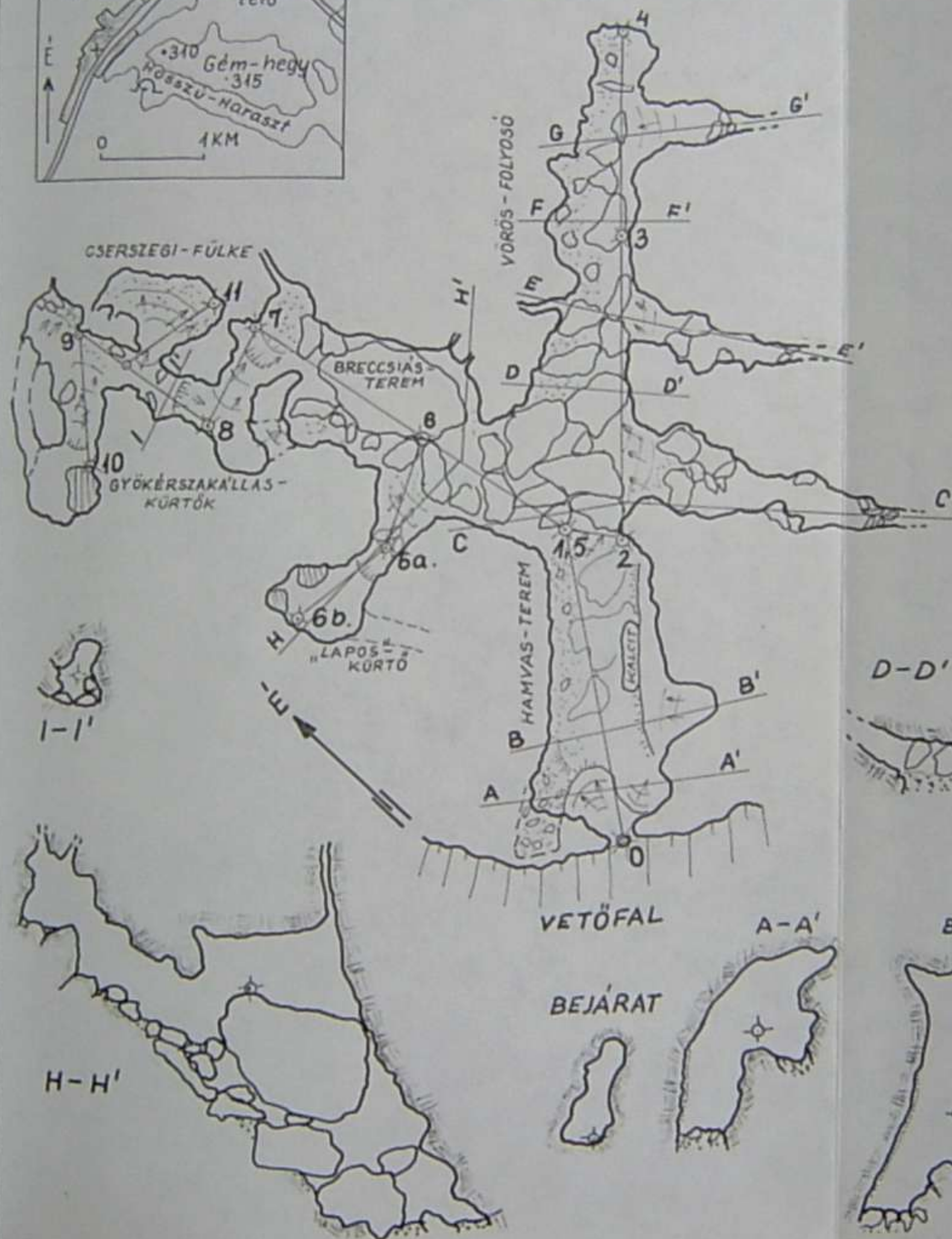
DNY



A GÁNTI HAMVAS-BARLANG M 1 : 100



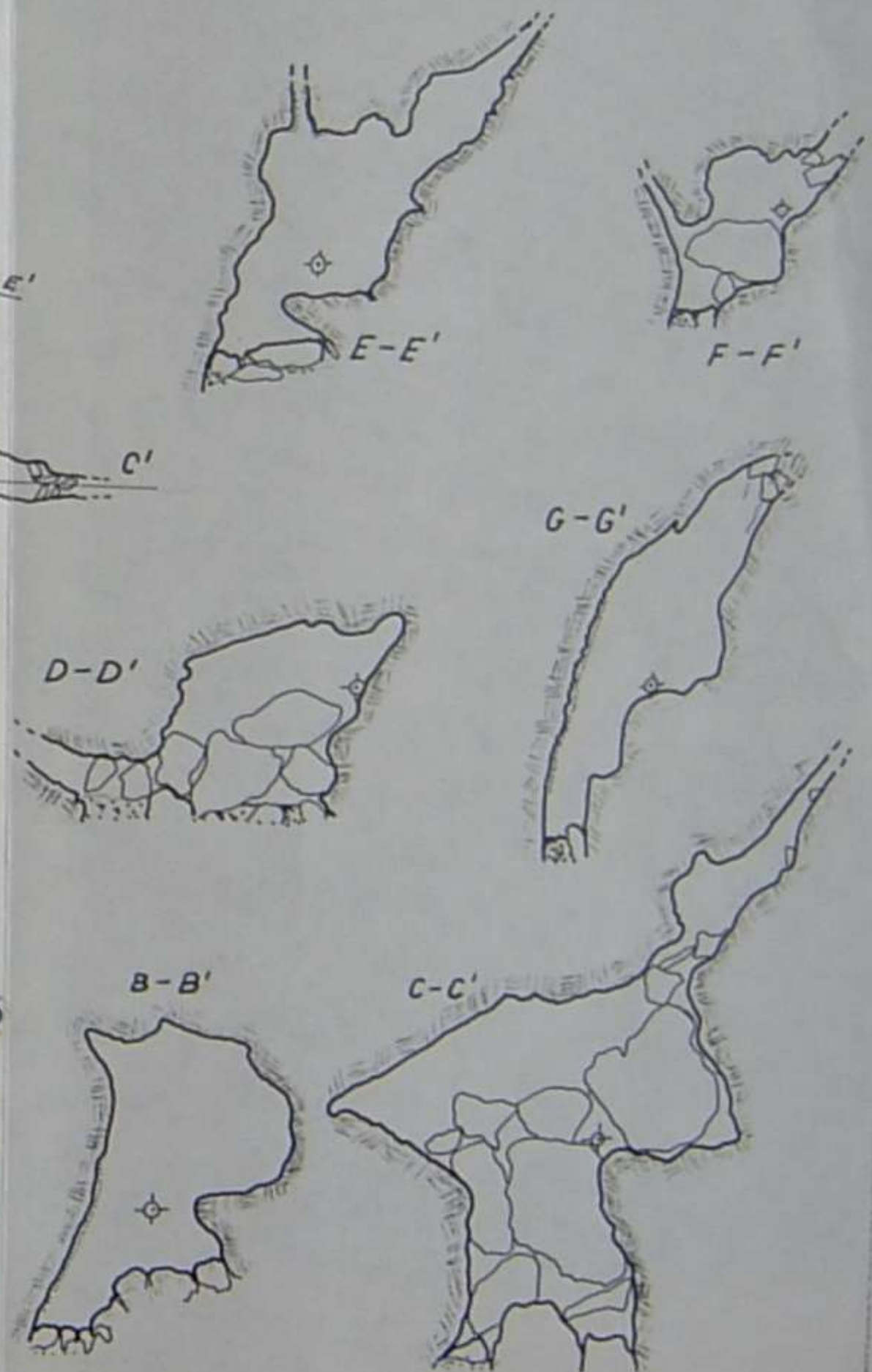
Alaprajz:

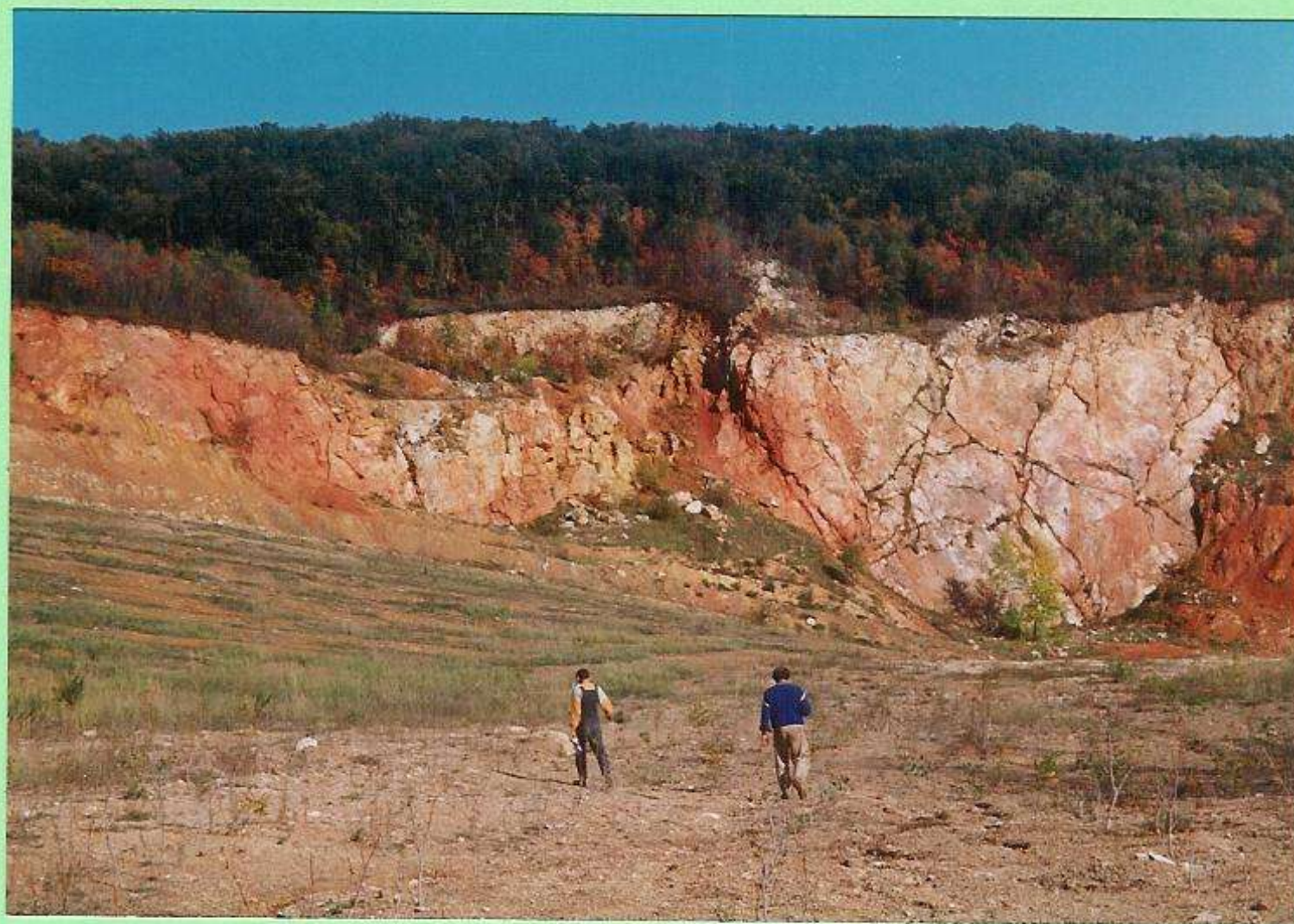


Felmérték: Mészáros István
Németh Tibor
Szolga Ferenc
1993. október 16.

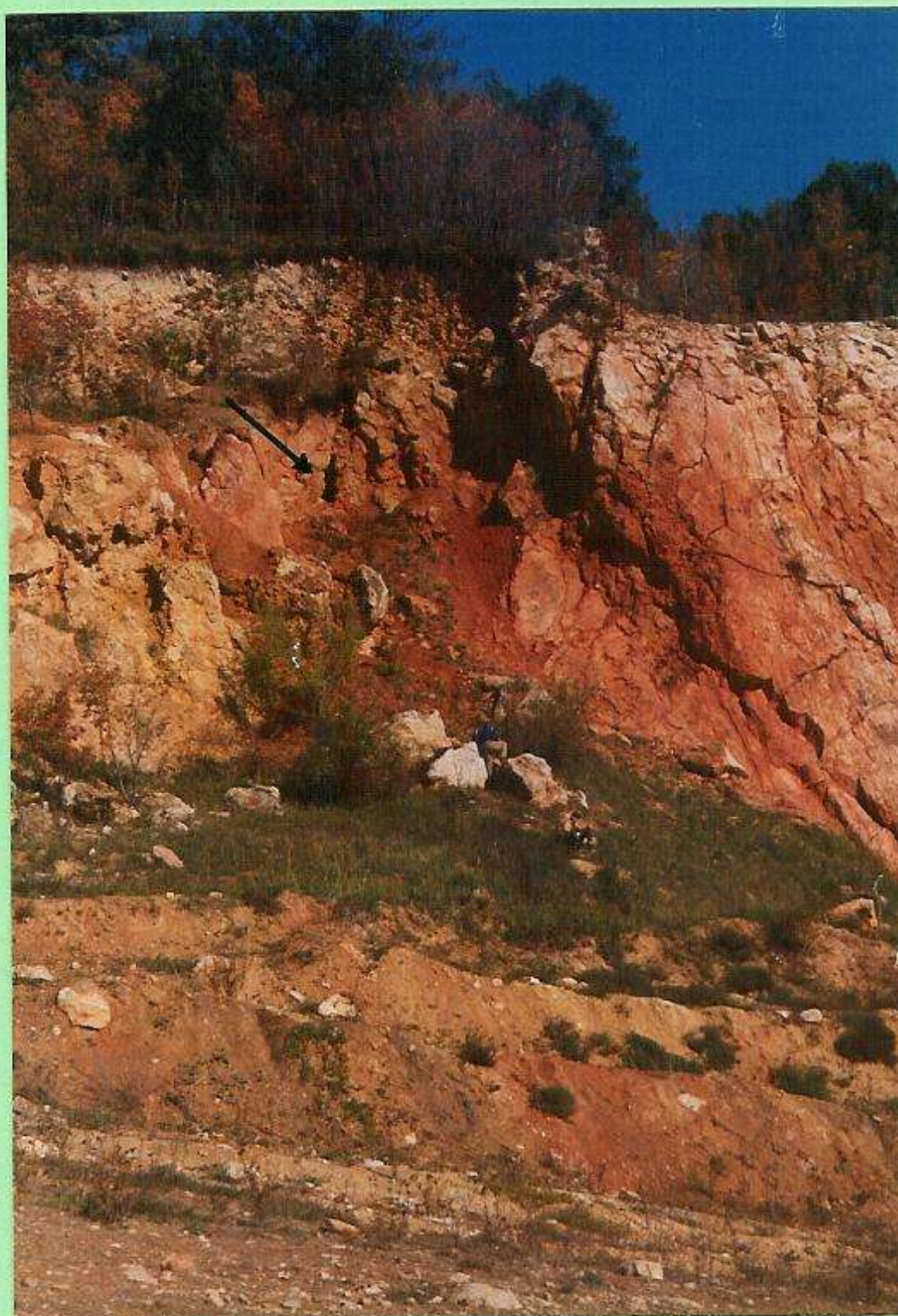
Szerkesztette: Szolga Ferenc
1993. okt. 17.

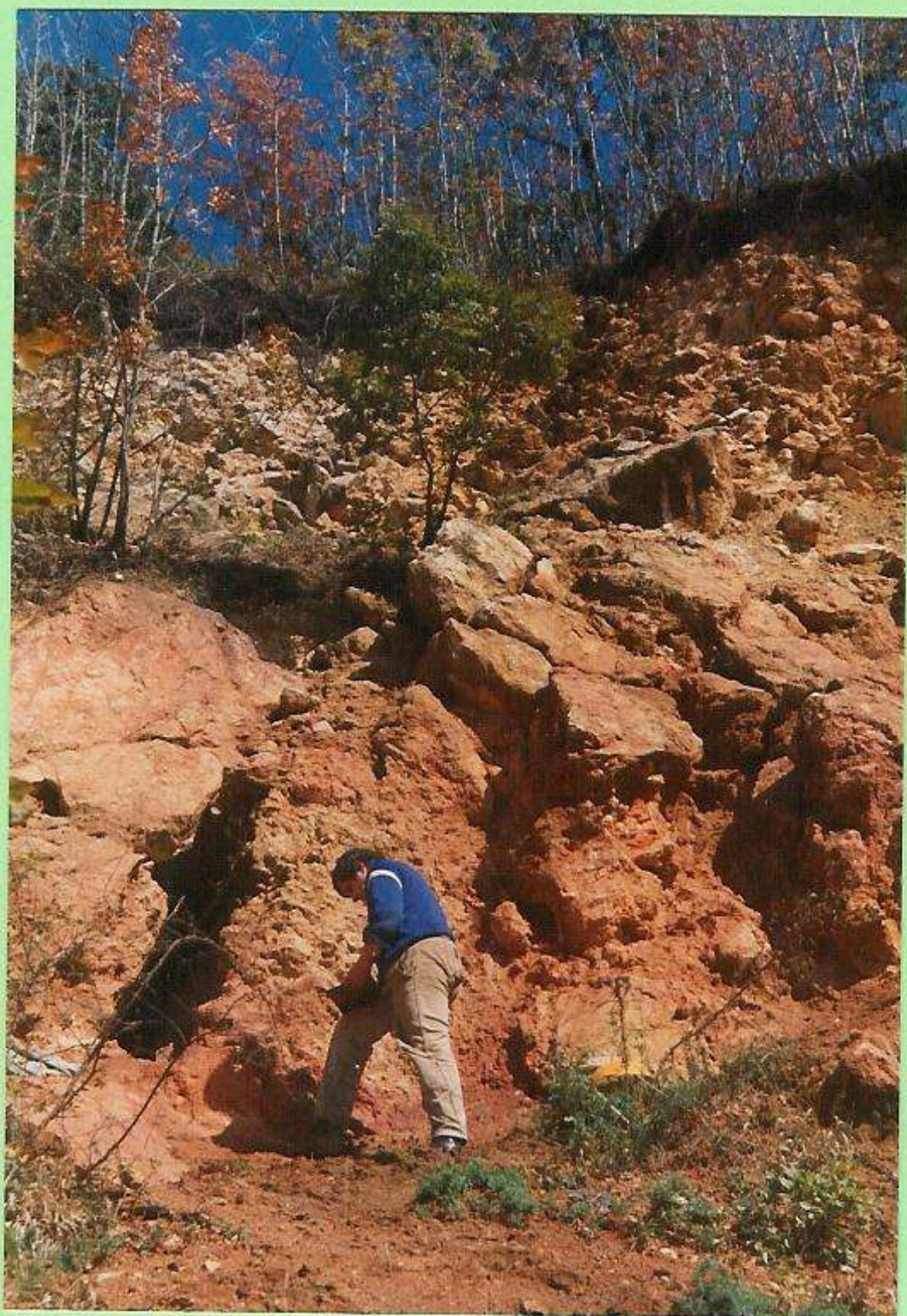
Szelvények:



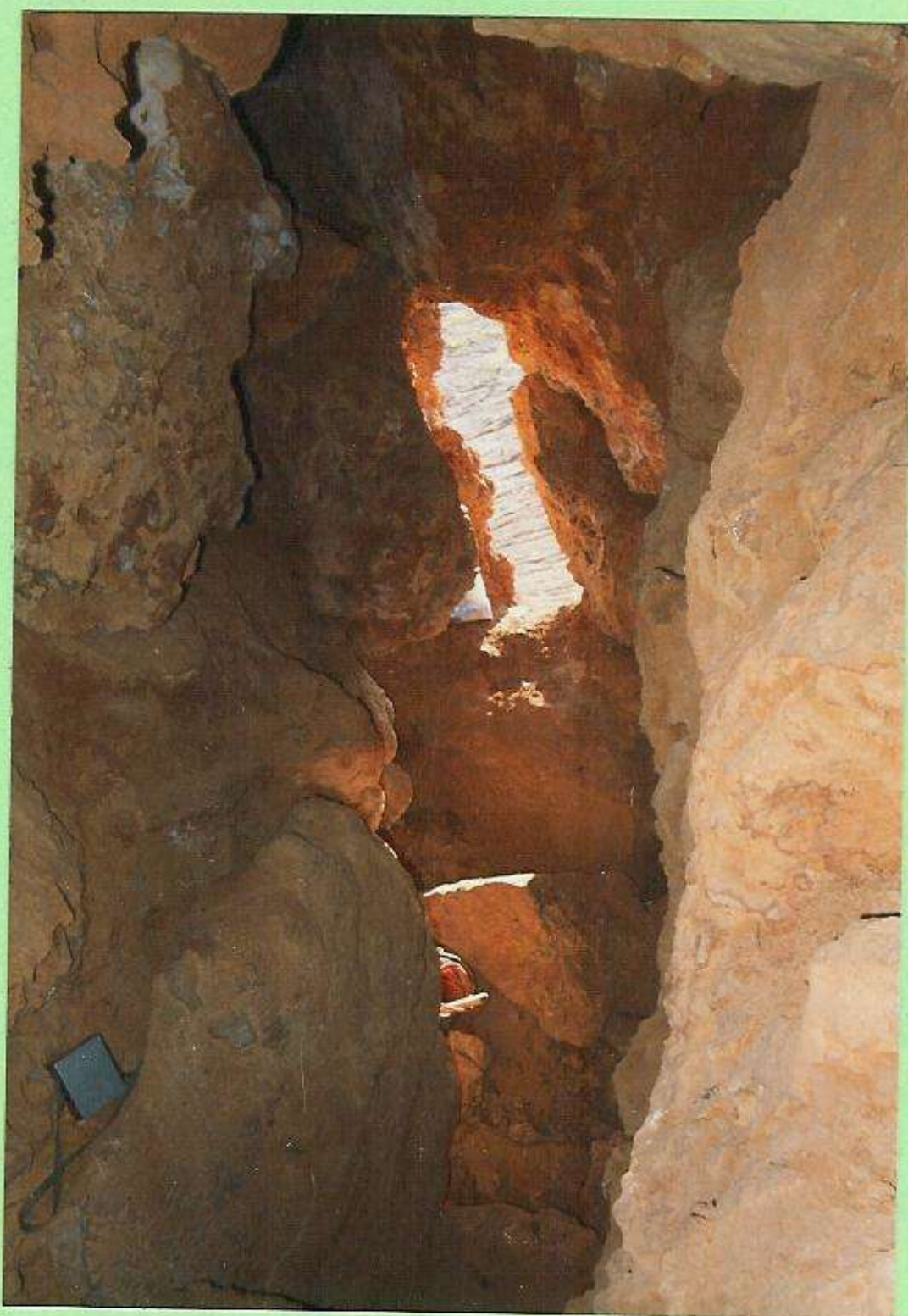


Útban a barlang felé
A bejárat és környezete /N.T./





A bejárat kívülről és belülről /N.T./

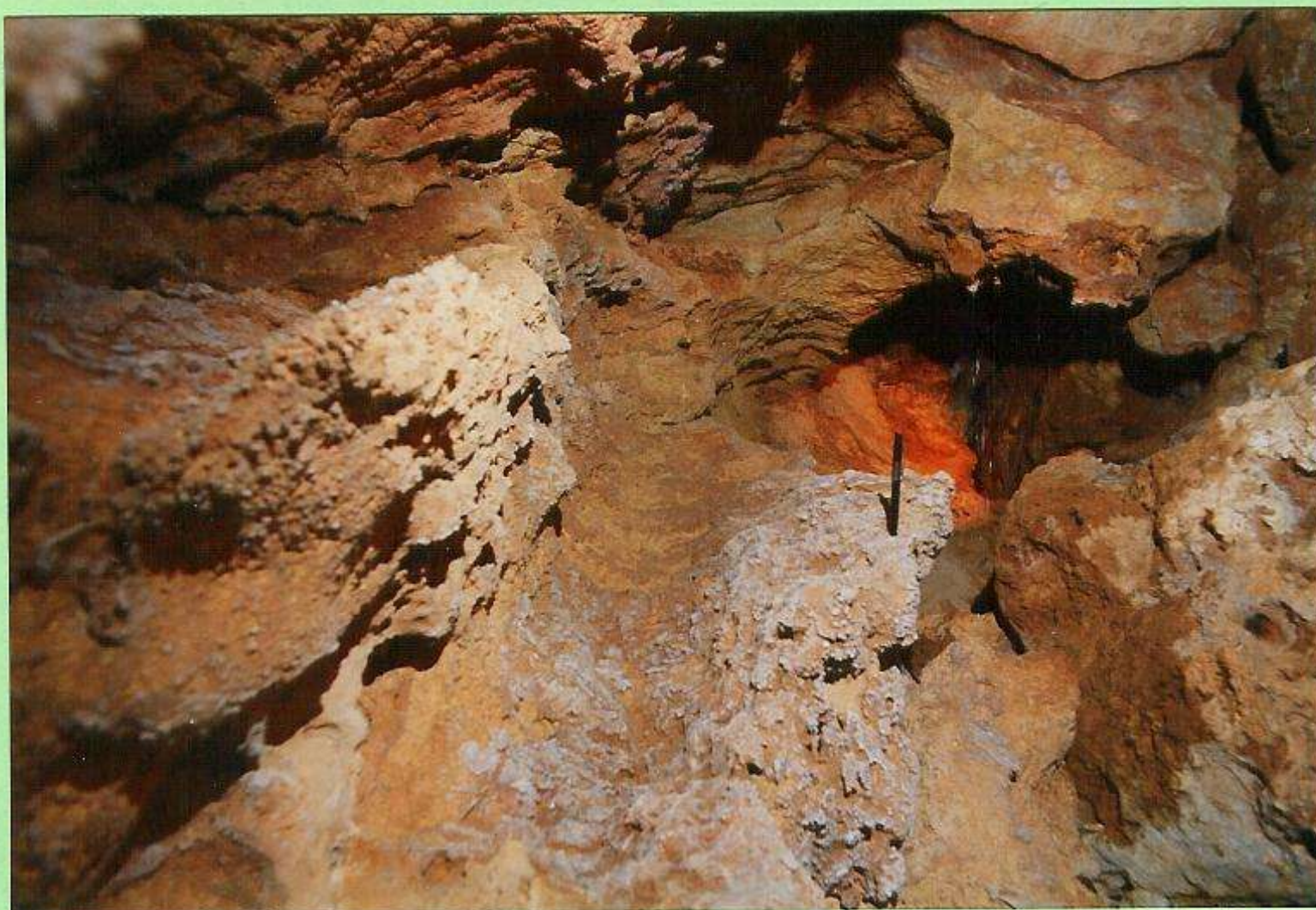




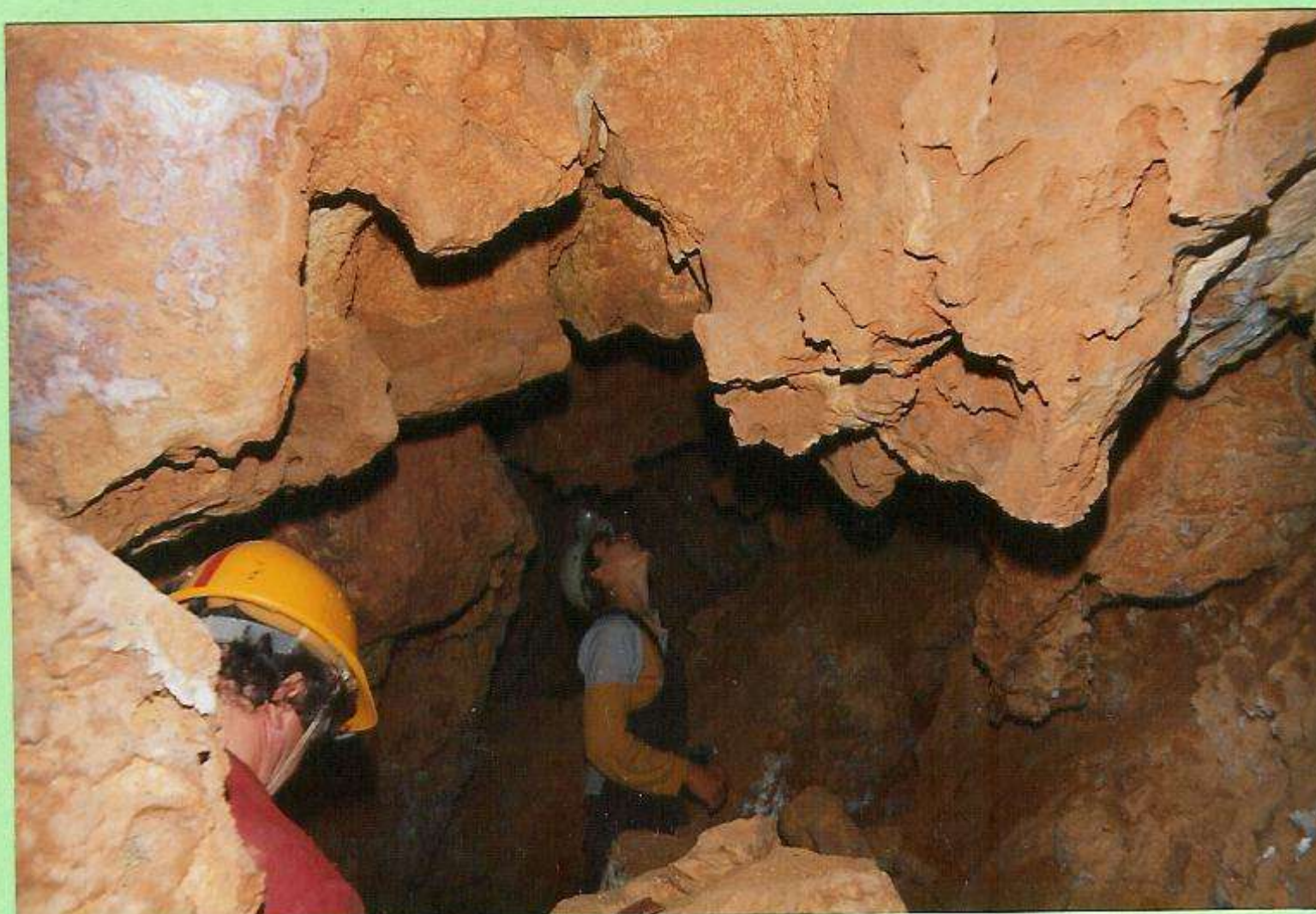
(1. kép) Szenilis cseppkő maradvány a főtén

(2. kép) Tanufal a Vörös-folyosóban /N.T./





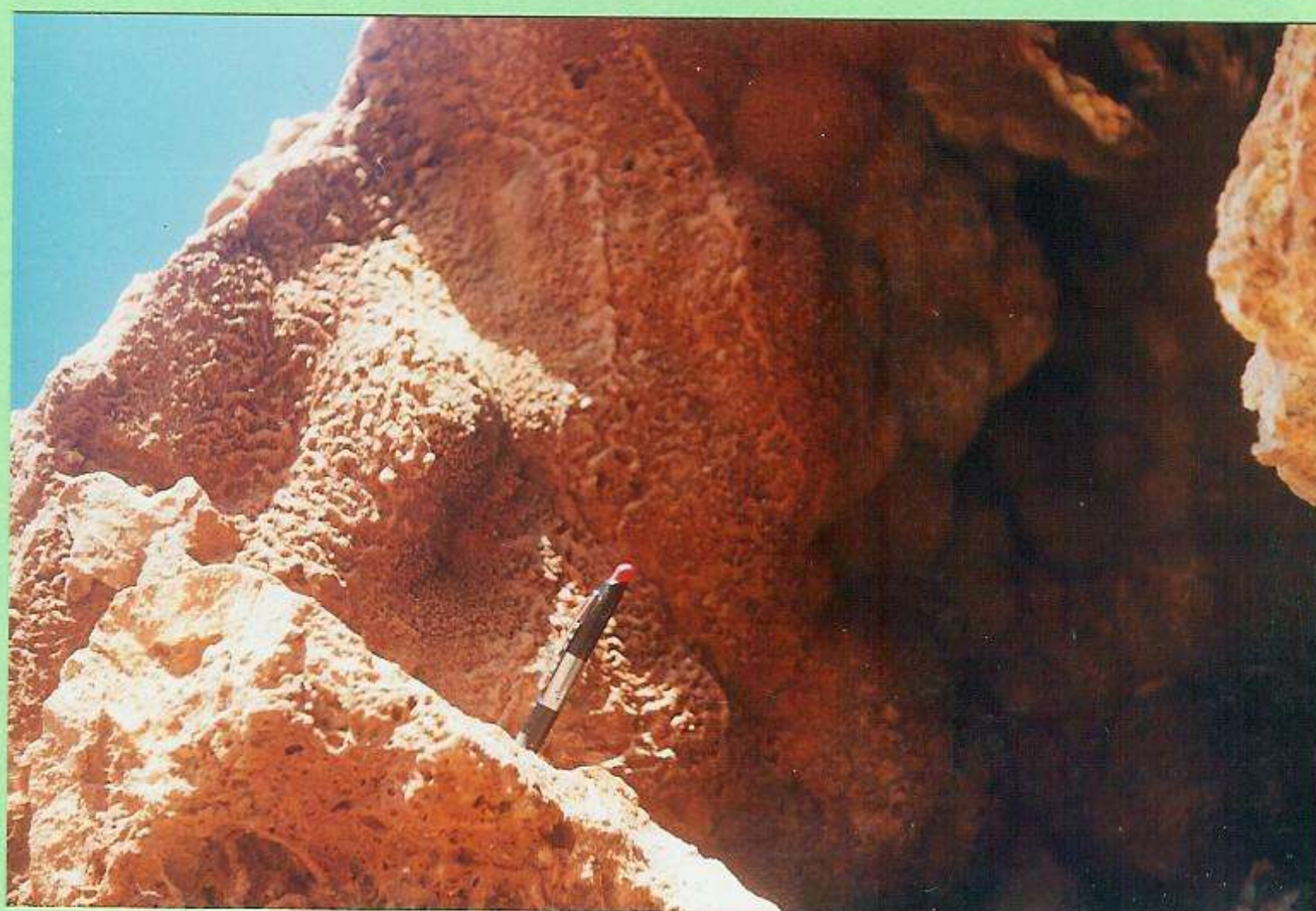
(3. kép) Eróziós félcsatorna a 3.sz. kűrtőben



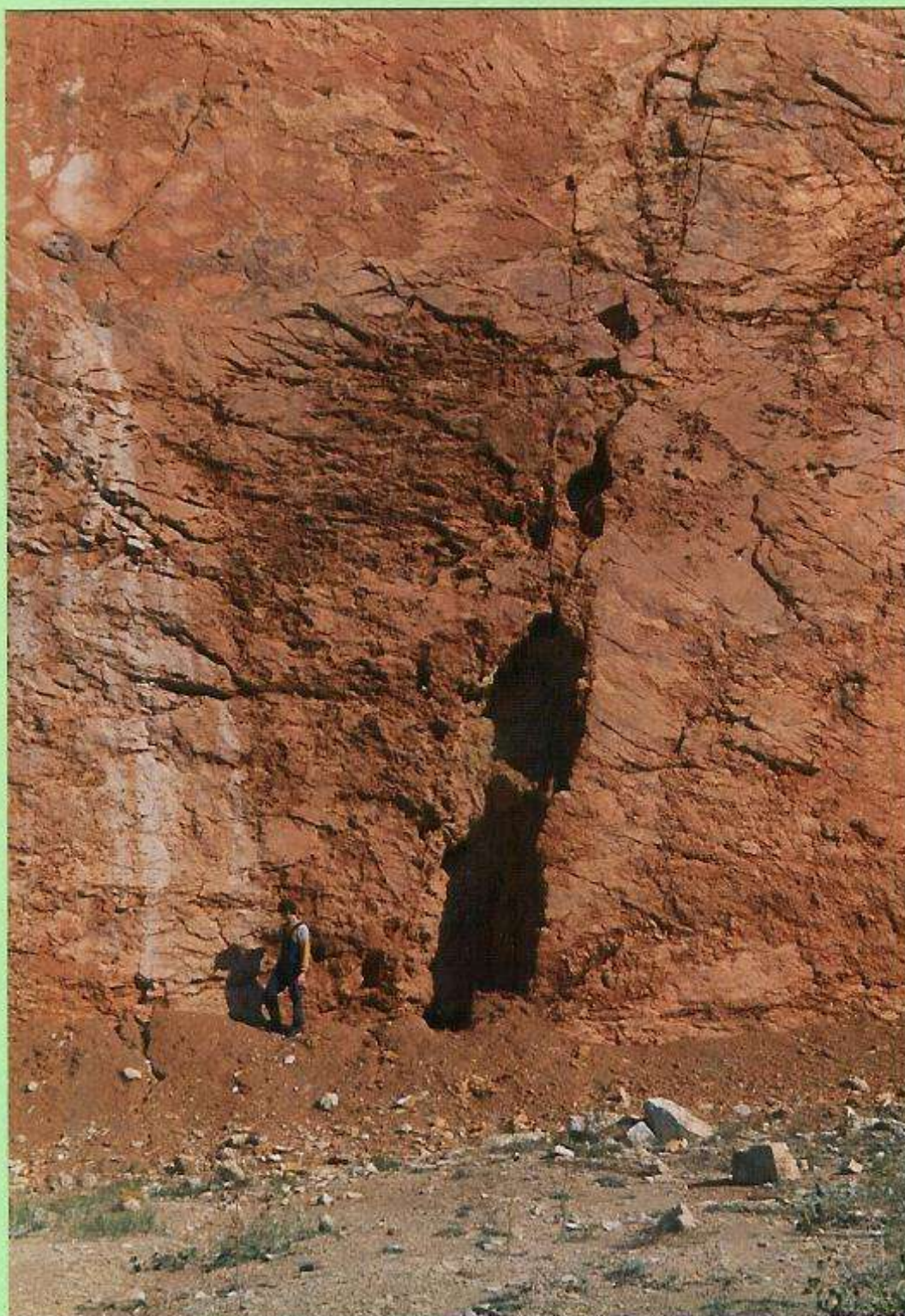
(4. kép) Lumineszkáló fehér foltok a Vörös-
-folyosó elején (balra fennt) /N.T./



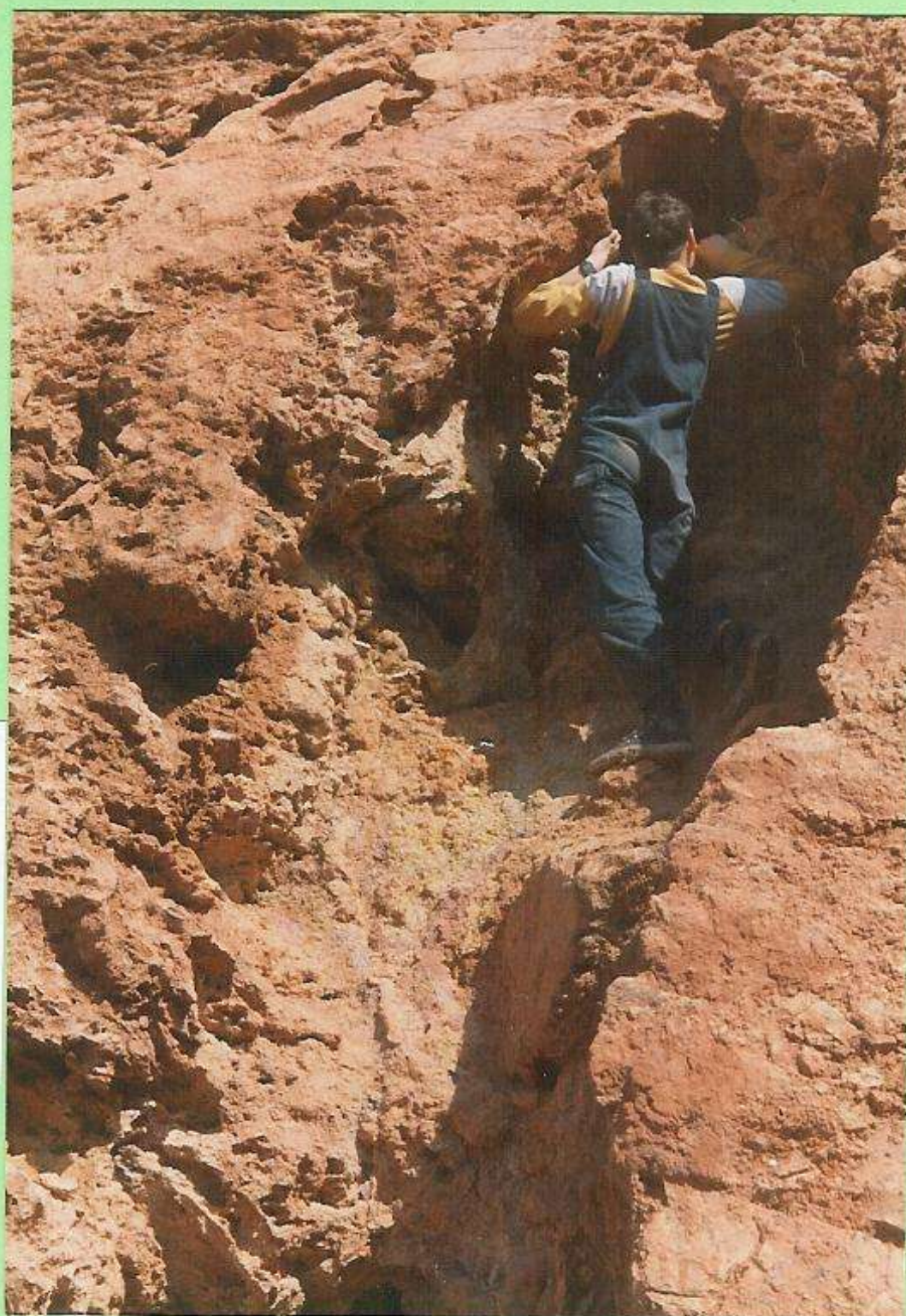
(5. kép) Viznyomás alatt képződött Östöcske a morzsalékos dolomitban, alul tanúfoltocskákkal /N.T./



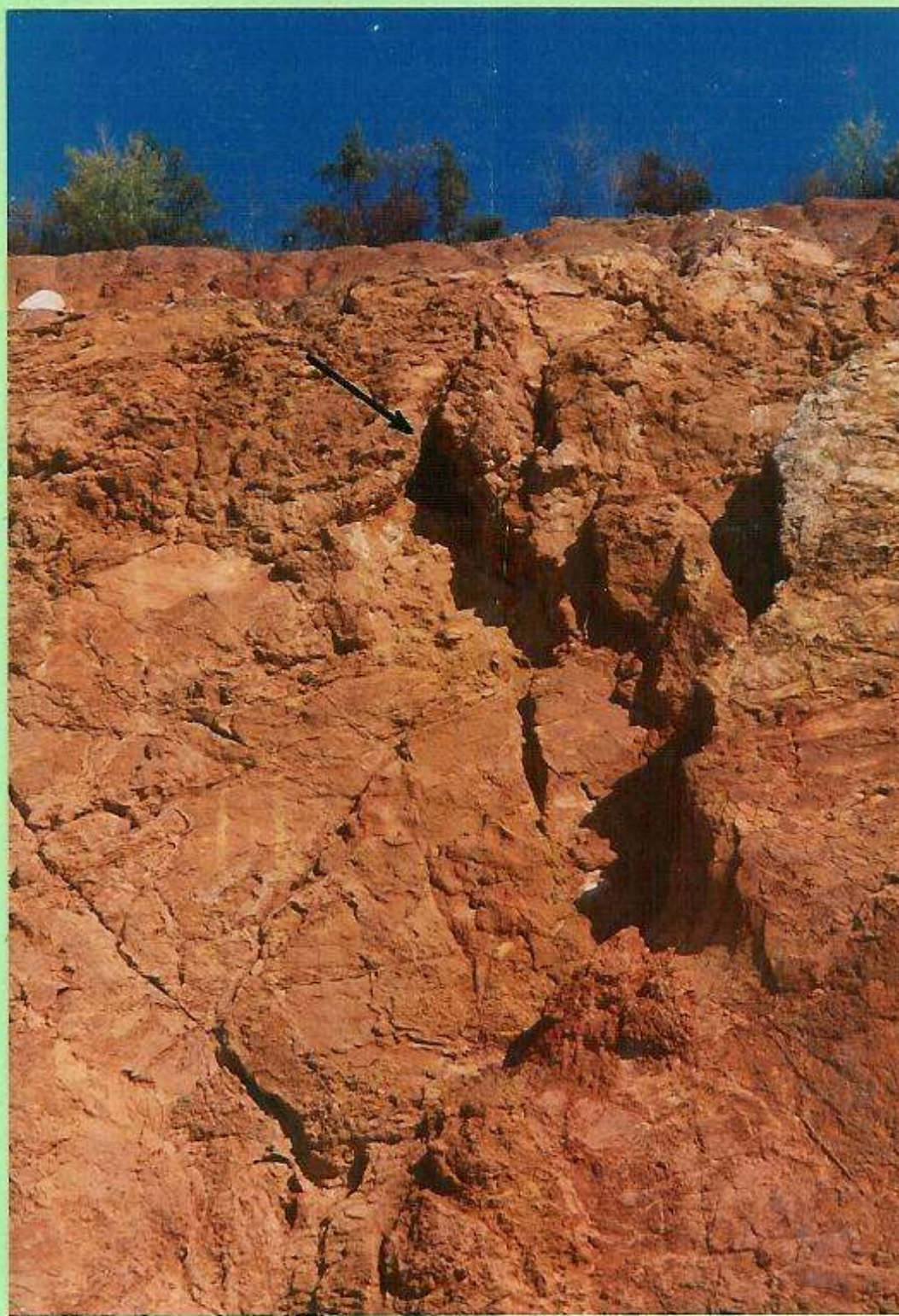
Mikroformák a barlangtorzó tetejéből /N.T./



A barlangtorzó...
/N.T./



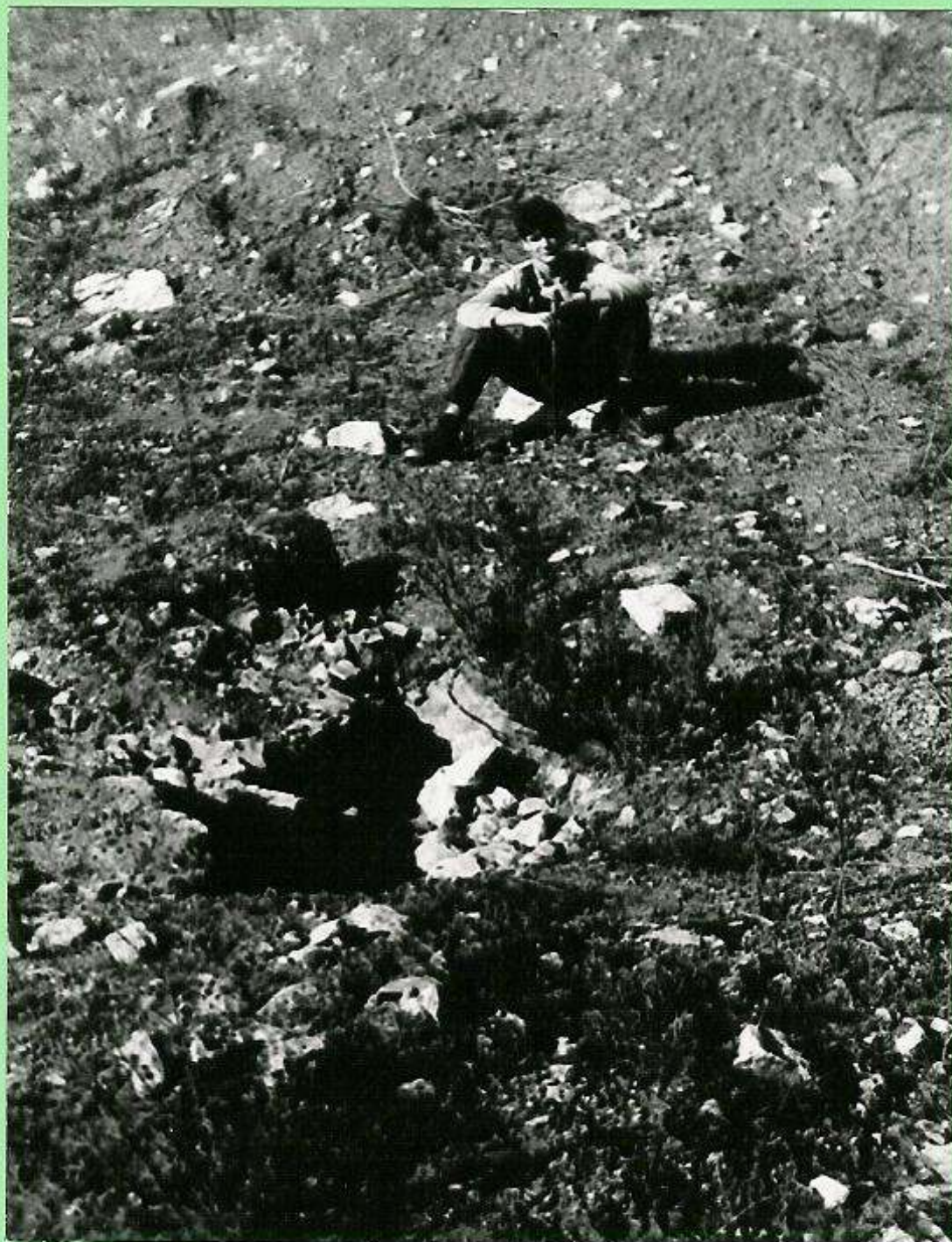
...tetejében a mikro-
formákkal. Alatta a
hajdani bauxit kitöl-
tés maradványa.
/N.T./



(6. kép) Omlással feltárult barlangnyílás a vetőfal tetején

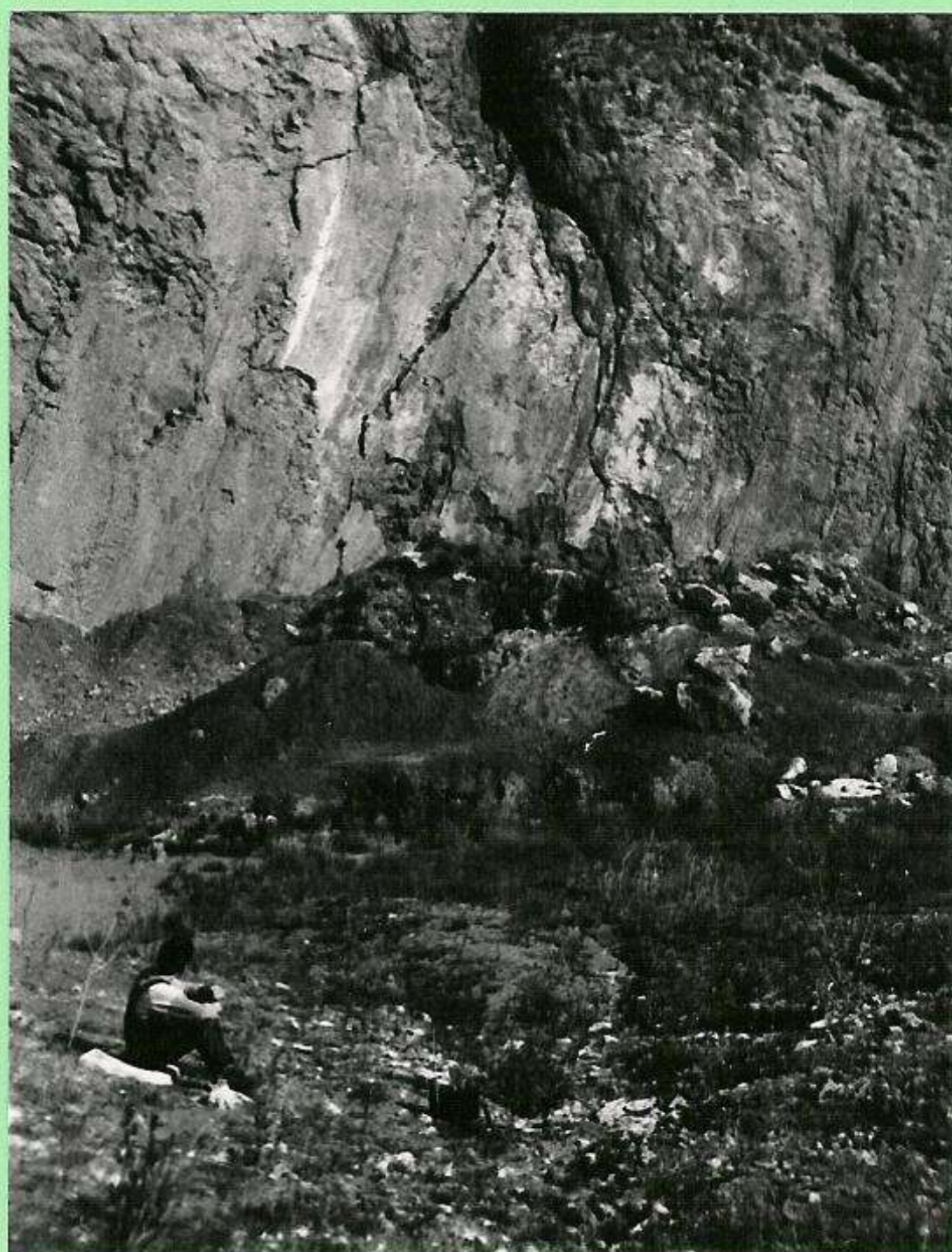


Szürke, eocén agyaggolyó, sárga, agyagos burokban (kövület).
/N.T./



A víznyelő ...

... és tágabb környezete /N.T./



Szolga Ferenc:

Környezetvédelmi események

- Február 24.-én a Közép - dunántúli Természetvédelmi Igazgatóságnak (KDTI) elkészítettük és elküldtük az "Oskarszt - akna" I. - 63 / b jelű karsztobjektum kiépítésének tervét és költségvetését, valamint jeleztük szándékainkat, hogy a munkát saját kivitelezésben és társadalmi munkában végeznék el csoportunk.
- Tés község Önkormányzatát felszólítottuk a tettenért "szippantós" magánvállalkozó feljelentésére, aki az esti sötétben lekapcsolt járművilágítás mellett Kistérszen Üritette ki tartályát (fekália).
A bírósági tárgyaláson Mészáros István és Romhányi Balázs képviselte Csoportunkat (március 22.).
- Április 1.-én dr. Kopek Annamária a KDTI felügyelője járt nálunk Csőszpusztán, majd a "Bakony - Haladás" Tsz-t és a tési Polgármesteri Hivatalt kerestük fel környezetvédelmi és kutatóház ügyben. Megtudtuk, hogy a karsztobjektumokat magában foglaló mezőgazdasági terület vagyonmegosztás következtében két gazdálkodó szervezethez tartozik. A jelentősebb veszprém megyei terület gazdája a "Bakony - Haladás" Mezőgazdasági és Faipari Szövetkezet (Csőszpuszta, Várpalota, Tés 8109), míg a fejér megyei rész a "Palota - Vidék" Tsz (8101 Várpalota, Veszprémi út 7. Pf. 42.) tulajdonát képezi. Mindkét szövetkezet területén folyik a privatizáció, ami a karsztobjektumok szempontjából veszélyt jelent. (A megbeszélésen részt vettek még: Kontra I. Tsz elnök, Buti S. főmezőgazdász, Koncz L. polgármester, illetve Csoportunk részéről Pék J. és Szolga F.)
- Április elején a területen folyó privatizáció kapcsán "segélykiáltásként" levelet küldtünk az objektumok védelme (államosítása), a kutatás biztosítása és szolgalmi utak kijelölése ügyében az illetékes Közép - Dunántúli - és Budapesti Természetvédelmi Igazgatóság (BTI) részére.
- Májusban formailag is megújítottuk négy fokozottan védett barlang (Bongó - zsomboly, Csengő - zsomboly, Háromkürtő - zsomboly, Jubileumi - zsomboly) gondozási szerződését a KDTI Igazgatósággal. Az igazgatóság új felügyelője Oláh Ibolya lett. Az Alba - Regia-barlang gondozását társadalmi munkában vállaltuk és végeztük.
- Június 21.-én, a BTI illetékességi területén kutatási

engedéllyel rendelkező csoportokkal a Társulatnál tartott megbeszélésen Szolga Ferenc vett részt.

- Az újonnan felfedezett gánti Hamvas - barlangról a rendelkezéseknek megfelelően október 19.-én bejelentést és rövid leírást adtunk az illetékes BT Igazgatóságnak, amit köszönettel vettek tudomásul.
- "Természetvédelmi oltalom alatt nem álló területek természeti értékeinek feltárása" pályázatra, "A Vértess legnagyobb barlangja, a Gánti - barlang" című munkával neveztünk és negyedik helyezést értünk el. A Környezetgazdálkodási Intézetben megtartott Ünnepélyes díjkiosztáson oklevelet és pénzjutalmat vettünk át. (December 9.-én.)
- Előzetes megállapodás alapján a KDTI részére elkészítettük eddigi kutatásaink felhasználásával, a "Keleti - Bakony tervezett Tájvédelmi Körzet geológiai és geomorfológiai értékei" című szakanyagot, amelyet határidőre megküldtünk. (December 15.-én.)
- Az év folyamán pályázatot adtunk be "Környezetvédő társadalmi tevékenységek és akciók támogatására", a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériumba, sajnos ezúttal sikertelenül. Az elnyert összegből a kutatóállomás megvételét szeretnénk volna finanszírozni.
- 1993. januárban a Paksi Atomerőmű Rt. Tájékoztató Irodája által meghirdetett Természet-ill. Környezetvédelmi pályázatra Szász Noémi : A Sas-hegy (Budapest, XI.k.) és környéke geológiai viszonyai, valamint a környezeti hatások és folyamatok összefüggéseiről... címmel pályázati tanulmányt adott le amellyel kiemelt oklevelet nyert.
- Földtani örökségünk címmel Szász Noémi márciusban pályázatot nyújtott be a KTM OTVH Földtani Tájvédelmi Főosztályhoz amelyen országos 6. helyezést ért el.

4

TUDOMÁNYOS MUNKÁK

Gyebnár János:

Geológiai mérések és megfigyelések

a Tési - fennsíkon

Az elmúlt 10 - 11 évben a fennsíki terepvizsgálatok, valamint a barlangokban végzett földtörténeti korokat elkülönítő megfigyelések, geológiai vizsgálatok és mérések pontosabb képet adnak az eddigieknél. Az évkönyvünkben látható geológiai térkép már az új adatok alapján készült a Földtani Intézet adatainak figyelembevételével. A térképen a krétának csak a peremrésze látható, mivel a krétán ezidáig nem végeztünk részletes megfigyelést. Fennsíkunk erősen szabdalt, egymástól kisebb - nagyobb távolságokra lévő horizontális vetődésekkel, ami lényegében az összetett hegyképző mozgások jelenlegi állapota. Iránya 310 fok. E vetődések a triász részleges kiemelkedése és süllyedése közben kelték életre. Réteglap elbillenések, tömbös, taréjos feltorlódások, nagymértékben befolyásolták a júra rétegek települését, ezért nem mindenhol jött létre a triász - júra folyamatos átmenete, és nem mindenütt történt meg a júra rétegek települése. Lépcsősen tagolt tengerfenéken különböző életformák alakultak ki. Keskeny, meredek falú, mély tengeri árkok sötétjében gyérebb, a felszínközeli zátonyszigetek sekély-tengeri melegebb vizű életterében gazdag élővilág alakult ki. Erős hullámozások, tengeri áramlások az elhullott mészvázú állatokat lesodorták a zátonyokról és a mélyebb árkokat, teraszokat kezdték először feltölteni. A szárazföldről viszont a triász mállástermékei, apróbb törmelékei kerültek a tengerfenékre. A hegyképző mozgások többször megváltoztatták a tengerfenék alakját, emiatt több helyen rétegekymaradások fordulnak elő. A tengerfenéki áramlások szállították, majd holt terekben felhalmozták a még laza üledéket, ahol az élővilág jobban fejlődött. Az ovális halmok egymástól különböző távolságra kolóniákat alkottak, amiket a települő üledék befoglalt.

A júra kiemelkedése közben az említett (310 fok) vetődési irányok mentén a horizontális elmozdulás helyenként az 1000 m-t is meghaladta, de legtöbb helyen 50 - 500 m volt a jellemző. Az elmozdulások felszabdalták, elforgatták a júra rétegpadokat. A nagyobb távolságra kerülő tömböket az előrenyomuló kréta tenger üledéke fedte be. Kiemelkedésével a főirányú vetődések több helyen újra mozgásba jöttek. A kréta üledéke és a rátelepülő harmadkori üledékek tekintélyes tömege horizontális irányban nagy ellenállást tanúsítottak; elmozdulás alig észlelhető. Evvel ellentétben a triász, mély törései mentén je-

lento mozgást végzett és helyenként a júra alá tolódott (Köves-domb). Ezek az elmozdulások a térképen jól láthatóak. A térkép közepe táján látható két víznyelő (I.-1., I.-2.), melynek befoglaló kőzete nóri földolomit, amiktől 5-600 m-rel K-re található víznyelők (I.-3., I.-6., I.-52.) dachsteini mészkőben vannak. Az I.-1., az I.-2.-től 500 m-rel ÉNY-ra a Földtani Intézet Tt - 11-es fúrása 19.3 m quarter után 3.2 m alsó kösseni réteget harántolt, majd a nóri földolomitban állt meg. Ez a három adat már bizonyítja az elmozdulást, melynek nagyságát sikerült egész pontosan meghatározni. Az I.-63./b-ben sikerült kimérni a vetőt-iránya 310 fok. Nyugatról keleti irányban (270 fok) nekifut a vetőnek egy hasadék és a falban nem folytatódik tovább.

Ilyen irányú hasadékok megtalálhatók az I.-63./b alatti (I.-61, I.-62.) objektumokban is, folytatásuk 1300 m-rel lejjebb (I.-3., I.-6., I.-52.) található, ahol a törések közötti távolság is pontosan megegyezik. A vető jobb és bal oldalán a rétegek dőlési szöge és iránya nagymértékben eltér. A DNY-i oldalon 300 fokos az irány és 9 fokos a dőlés, az ÉK-i oldalon 40 fokos az irány és 58 fokos a lejtés. A második megemlítendő, a Bükkös - árok és környéke. Itt egymás után két kösseni réteg bukkan elő. A Bükkös árokban lévő B.-1-es, Bükkös - árki barlangban (332 / 58 fok) kösseni rétegek találhatók, amik a felszínre bukkannak. A közvetlen felette lévő kőbányában (360 / 22 fok) vastagpados, Megalodusokban gazdag triász dachsteini mészkő található. Kissé távolabb a kösseni rétegek ismét a felszínre kerülnek. A többi információ a térkép tartalmazza.

Az elmúlt időszakban terepbejárásokon a felszíni kibúvások mentén, valamint barlangi leszállások alkalmával az űregek természetes geológiai feltárásaiban több száz földtani adatot mértünk és gyűjtöttünk, amelyekkel eddigi ismereteinket pontosítottuk, finomítottuk.

Az adatgyűjtést a jövőben is rendszeresen kívánjuk végezni.

Sarkalatos kérdés a karsztformákat fedő lösztakaró vastagságának megállapítása is, amelyre legkézenfekvőbbnek a geoelektromos mérés alkalmazása látszik, mivel a lösztakaró és a fekvő kőzetek fajlagos ellenállása nagyságrenddel különbözik egymástól.

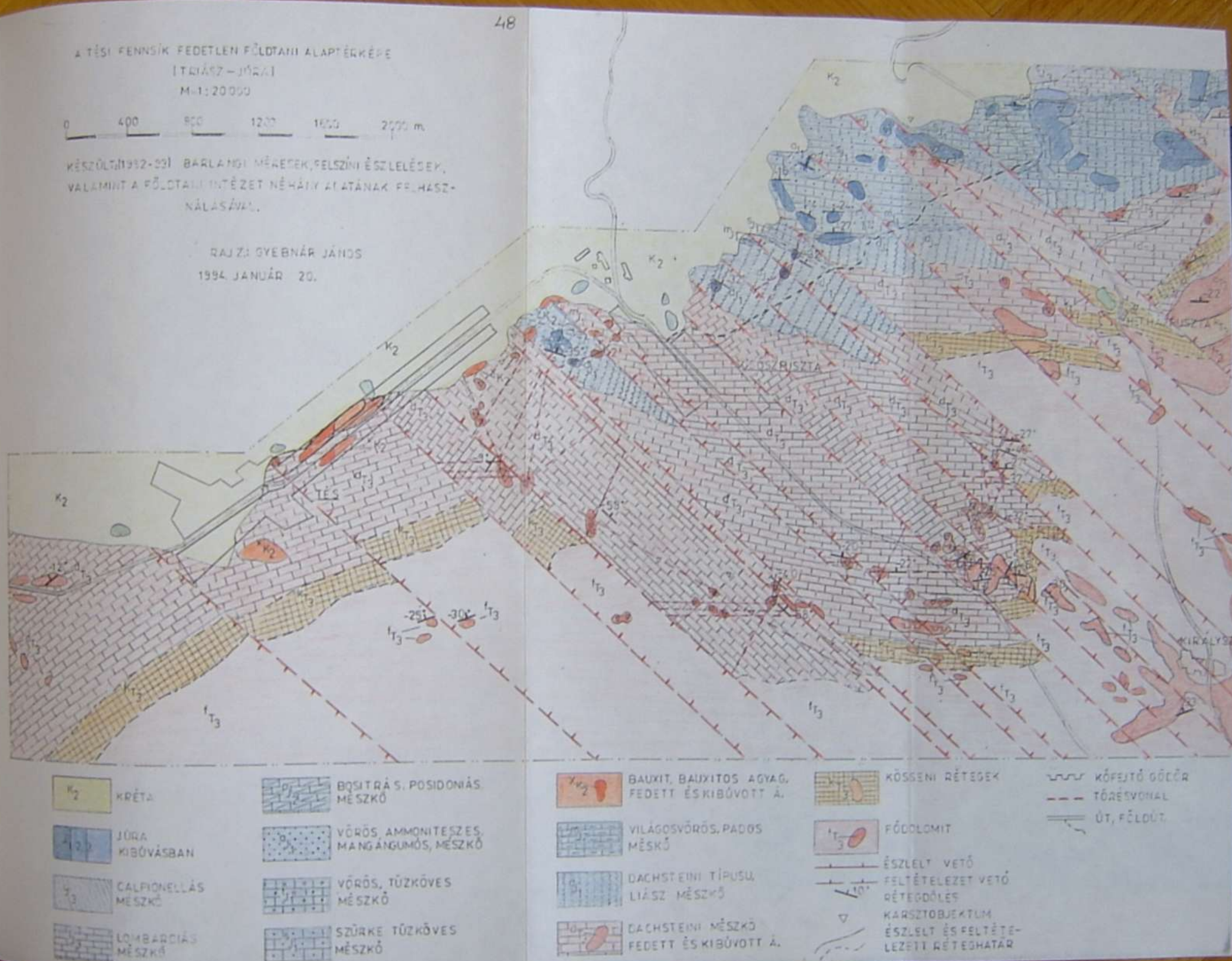
Idén felújítottuk váltoáramú mérőműszer egységünket, amely terepi használatra is alkalmas és öt próbamérést végeztünk. Az első kutatóházi kísérleti mérés eredményeit mellékeljük, a terepi mérések kiértékelése folyamatban van.

A TÉSI FENNCSÍK FEDETLEN FÖLDTANI ALAPTÉRKEPE
[TÖRIÁRZ - JÚRA]
M=1:20 000

0 400 800 1200 1600 2000 m

KÉSZÜLT 1992-93I BARLANGI MÉRÉSEK, FELSZÍNI ÉSZLELÉSEK,
VALAMINT A FÖLDTANI INTÉZET NÉHÁNY ALATÁNAK FELHASZ-
NÁLÁSÁVAL.

RAJZI GYEBNÁR JÁNOS
1994. JANUÁR 20.



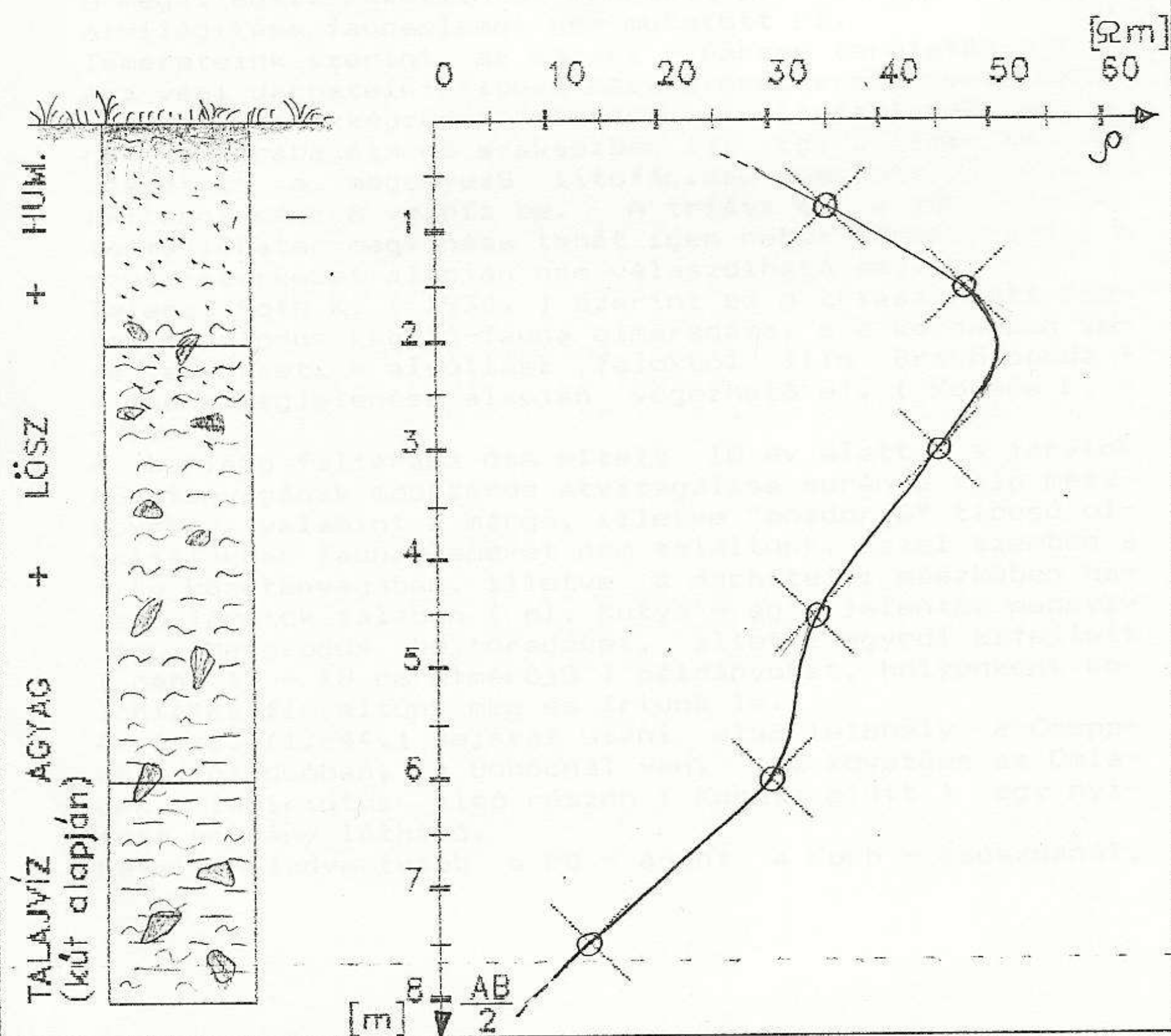
49 0 51

A TÁBORKERT GEOELEKTROMOS SZELVÉNYE

(váltakozóáramú kísérleti mérés 1993. október 10.)

N ^o	A-B [m]	M-N [m]	I _{AB} [mA]	V _{MN} [mV]	$\frac{A-B}{2}$ [m]	ρ [Ωm]
1.	1.5	0.5	50	560	0.75	35.2
2.	3	1	50	380	1.5	47.7
3.	6	2	50	180	3	45.2
4.	9	3	50	90	4.5	33.9
5.	12	4	50	60	6	30.1
6.	15	5	50	22	7.5	13.8

/ FELVETTE: GYEBNÁR J. - MÉSZÁROS I. - SZOLGA F. /



Szolga Ferenc:

Az Alba Regia - barlang befoglaló kőzete

Az Alba Regia - barlang feltárását követően megjelent különféle leírások, az Üregrendszer bezáró kőzeteként júra kori képződményeket említenek, nevezetesen alsó-júra, illetve alsó liász megjelöléssel (Kárpát J. - 1982., Eszterhás I. - 1983.).

A barlang keletkezését taglaló tanulmányok kitüntetett szerepet tulajdonítanak a járatok által feltárt, és azok bázisát képező "0.8m vastag, mechanikailag kevésbé ellenálló, de nehezen korrodálódó" rétegnek. (Kárpát J. - 1982.) A később elvégzett többirányú kőzettani vizsgálatok a bezáró kőzet korára nézve továbbra se hoztak említésre méltó eredményeket.

A talp és a főte, a barlang ismert fő járatai mentén tipikus dachsteini mészkőnek bizonyultak, tömött ooidos szerkezettel. (Kraus S. /Dravecz J. / - 1981.)

A megvizsgált kőzetminták makroszkópos vékonycsiszolatos átvilágítása faunaelemet nem mutatott ki.

Ismereteink szerint az északi - Bakony területén a triász végi dachsteini típusú mészkőveket eredményező mésziszapos üledékképződés feltételei változatlanok maradnak a júrába átmenő szakaszban is, így a liász mélyebb részét is a megegyező litofációs dachsteini típusú heftangi mészkő vezeti be. A triász és a júra közötti formációhatár megvonása tehát igen nehéz kérdés, amely a szövetszerkezet alapján nem válaszolható meg.

Telegdi Roth K. (1934.) szerint ez a triász raeti emelet *Megalodus* kagyló-fauna elmaradása, s a kezdetben vegyes raeti - alsóliász fajokból álló *Brachiopoda* - fauna megjelenése alapján végezhető el. (Kovács L. - 1967.)

A barlang feltárása óta eltelt 18 év alatt, a járatok kőzetanyagának módszeres átvizsgálása során a talp mészkövében, valamint a márga, illetve "pozdorja" típusú oldalfalakban faunaelemeket nem találtunk. Ezzel szemben a főte kőzetanyagában, illetve a dachsteini mészkőben haladó járatok falában (pl. Kutya - Ág) jelentős mennyiségű *Megalodus* héjtöredéket, illetve egyedi kifejlett (néha 15 - 18 cm átmérőjű) példányokat, helyenként kolóniákat figyeltünk meg és írtunk le.

Az 1.sz. (I.-44.) bejárat utáni első lelőhely a Cseppkő - folyosóban, a Bohócnál van, ezt követően az Omladék - labirintus alsó részén (Kupola előtt) egy nyitott példány látható.

Lefelé haladva tovább a Fő - ágon: a Koch - csúszdánál,

az I. - travinál, a Lóhere - folyosó jobb oldalánál, a Hú - kőrtőben tömegesen, a Kutya - ágban, a Kettős - terem és a Fehér - terem főtéjében, a Pipi - kőrtőnél, a Koch - kőrtőben, a Forrás - teremben.

A 2.sz. (I.45.) bejáraton át a Gubancban: a Vető falában, a Vörös - lapítóban, a Kis - labirintus környékén, a Tulok - terem előtt, a Tulok - terem feletti kőrtőkben tömegesen.

A felsorolás alapján megállapíthatjuk, hogy a barlang "főte" mészkövében gyakorlatilag mindenütt jelen vannak azok a korjelző Megalodusok, amelyek esetünkben a barlangot bezáró fő kőzettömeg korát a felső triász raeti emeletébe datálják. A konkordáns települési viszonyok ismeretében ennek megfelelően a talp kőzetanyaga csak ennél idősebb korú lehet.

Kormeghatározás szempontjából az 1.sz. bejárat környéke és a Felfedező - ág a barlang kérdéses része. A felszíni szájkő kibúvás dachsteini típusú, pados mészkő, amelyben sem itt, sem a Felfedező - ágban nem találtunk ősmaradványt. Emellett 18 m mélységben a Falétránál megjelenik az ominózus márgaréteg, amelyre a barlang keletkezését elemző korábbi írások utalnak.

Ez a márgaréteg azonban a barlangrendszer más részein ilyen típusosan sehol nem lelhető fel, csupán a bázis hátravágódó részén, a talp bal oldalának kis felületén. A márgaréteg megjelenése a Felfedező - ágban, valamint a barlang járatainak a "kőzetdőlést követő" lejtős kialakulása, a kösseni típusú kifejlődésre, illetve a kösseni rétegsor "közelségére" utalnak a fekvő mészkőben.

A közeli BÜKKÖS - árokban feltárt és alaposan vizsgált rétegsorok felépítése igen erős fejlődéstani hasonlóságot mutat. A sárgás-vöröses márgapadok felett a finomszemcsés szövetű dachsteini mészkövet találjuk, amelynek felszíni kibúvásában (a felette lévő kőbányában) gazdag Megalodus héj-felhalmozódások vannak. A raeti emeletbe sorolt rétegek itt is a Kösseni Formációt képviselik (Bubics I. - Szobonya K. - Szolga F. /1987./).

Hasonló felépítést mutat a Köves - domb déli előterében mélyített Tt 28 jelű földtani kutató fúrás, amely a fedő lösz és agyagtakarók alatt kösseni rétegsort harántolt. A fejlődéstani sajátosságok alapján ezek után valószínűnek látszik, hogy a Felfedező - ág járatai is a raeti emelet zárótagjaként keletkezett, dachsteini mészkőben alakultak ki.

Felhasznált irodalom:

Bubics I. - Szobonya K. - Szolga F. (1987.): A BÜKKÖS - árki - barlang kőzettani leírása (Alba Regia Barlangkutató Csoport évkönyve, 1987. p. 79.)

Eszterhás I.: Bakony, Balaton - felvidék útikalauz, sport (Budapest, 1983.)

Kárpát J.: Alba Regia - barlang 1:200 (Magyarország barlangtérképei 2. - MKBT kiadvány - Budapest, 1982.)

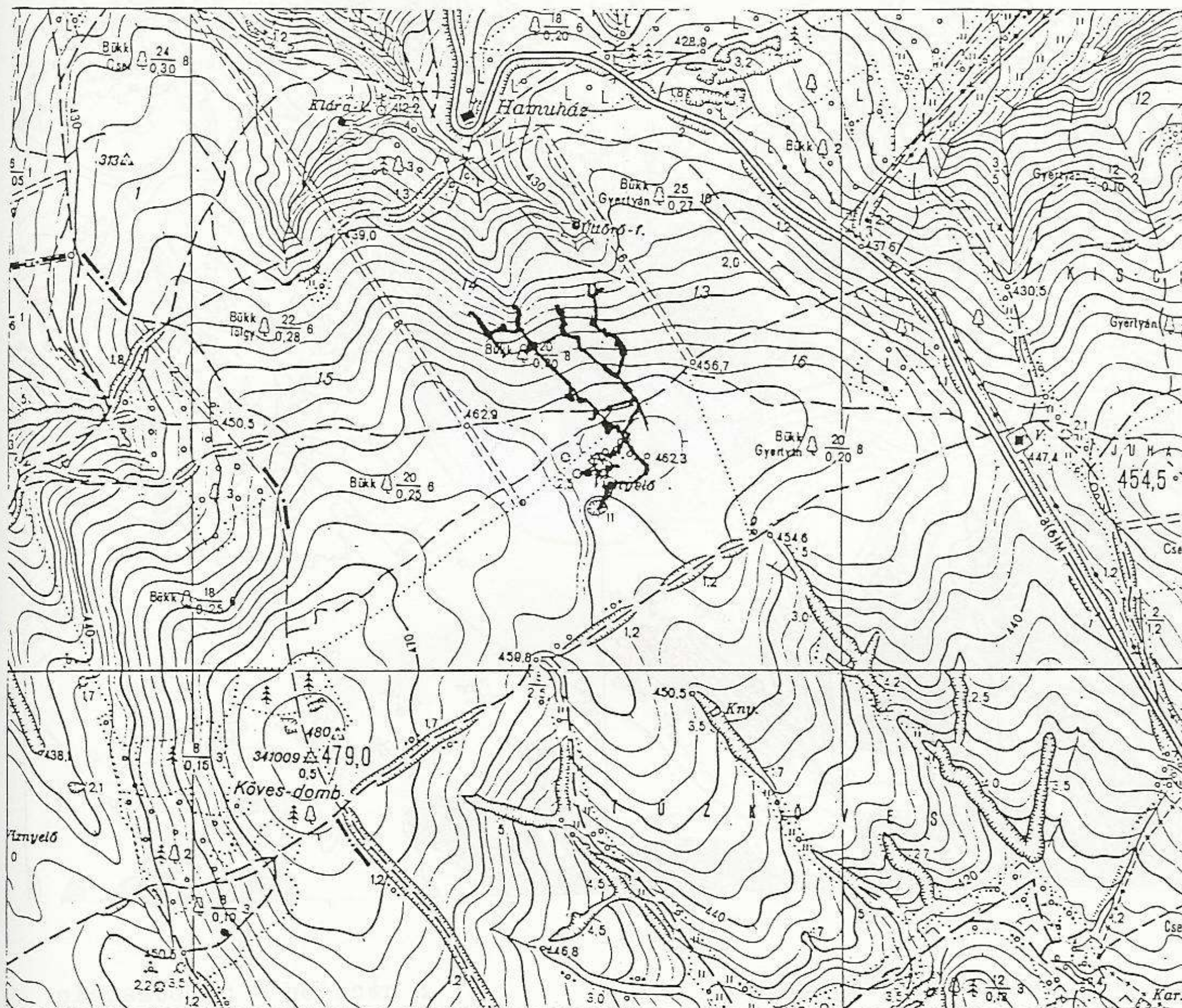
Kovács L.: Magyarország regionális földtana (Tankönyv-
kiadó Budapest, 1967.)

Kraus S.: Az Alba Regia - barlang bezáró kőzetéről...
(Alba Regia Barlangkutató Csoport évkönyve,
1981. p. 102.)

Teleghy Roth K.: Adatok az északi Bakonyból a Magyar
középső tömeg fiatal mezozoós fejlődéstörténeté-
hez (MTA Mat. és Természettud. ért. 52. 1934.)

AZ ALBA REGIA-BARLANG ELHELYEZKEDÉSE

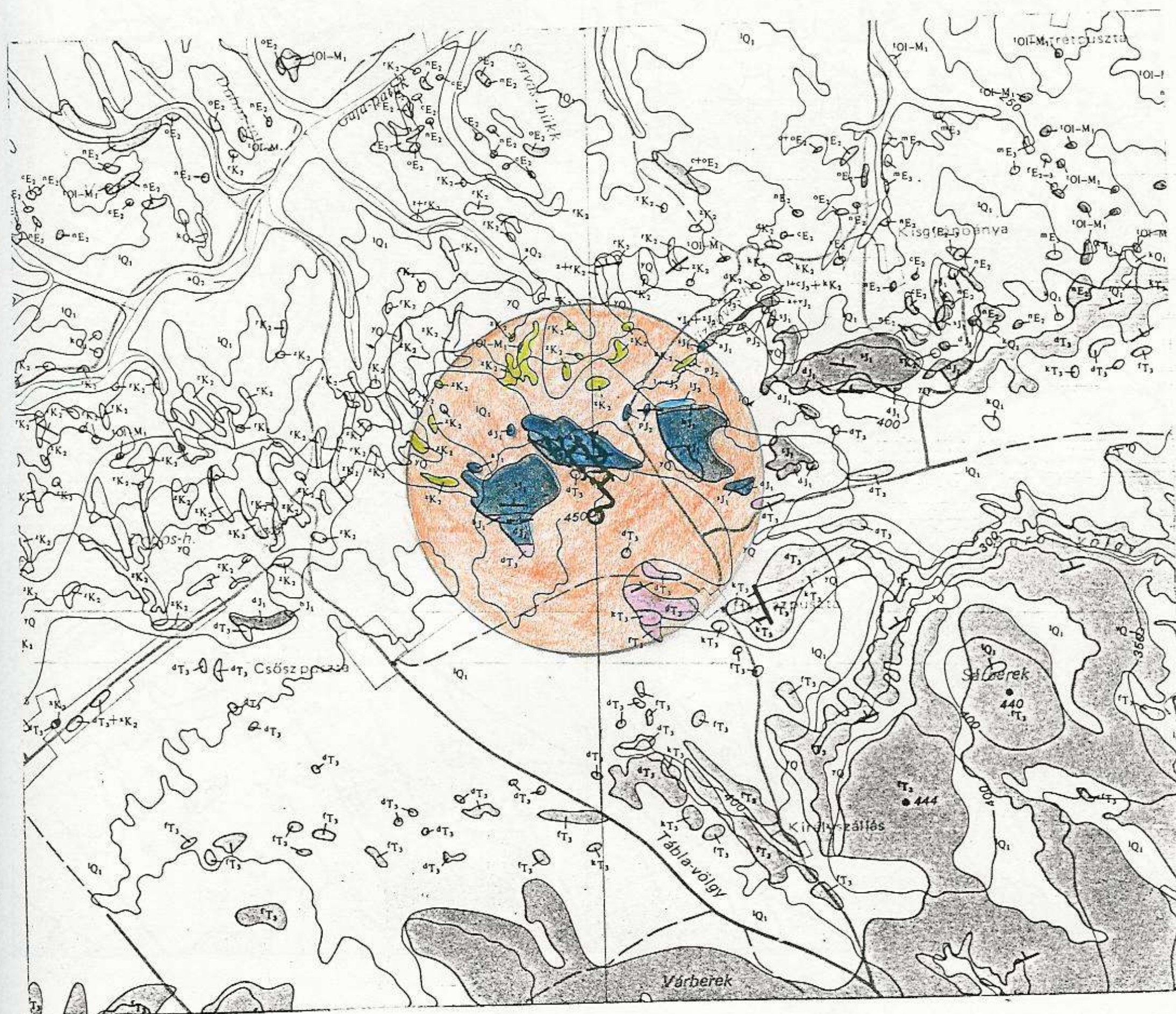
M= 1:10.000



Az ALBA REGIA - barlang környékének fedett

földtani térképe

M = 1:40000



pleisztocén - holocén :

^vQ Eluviális, deluviális vörös agyag, tarka agyag, bauxitos agyag

felső-pleisztocén :

¹Q₁ Löss, lejtőlöss, homokos lösz

oligocén - alsó-miocén :

¹OI-M₁ Csatkai Kavics F.

²K₂ kréta

alsó-, középső-liász :

¹J₁ Isztiméri Mészke F.

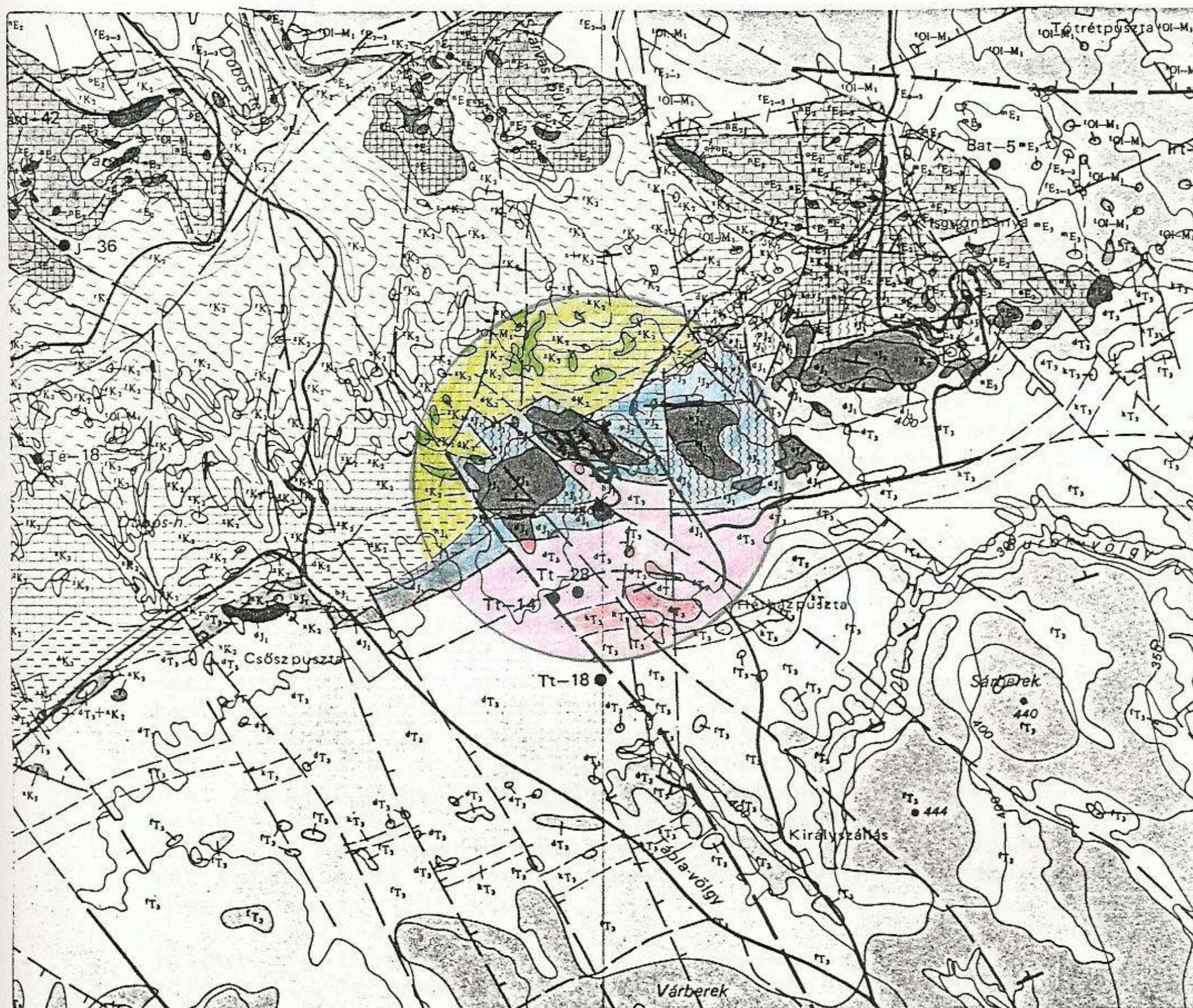
²J₁ Pisznicai Mészke F.

felső-triász, Dachsteini típusu liász :

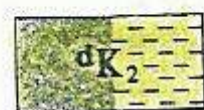
^dT₃ Dachsteini Mészke F.

Az ALBA REGIA - barlang környékének fedetlen
földtani térképe

M = 1:40000



felső-kréta /albai/:



Tési Agyagmárga F.



alsó-jura /hettangi, sinemuri/:



Pisznicei Mész F.

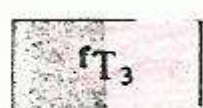


Isztiméri Mész F.



Kardosréti Mész F.

felső-triász, Dachsteini típusú liász:



Földolomit F.



Dachsteini Mész F.



Kösseni F. ill. átmeneti rétegek

Szolga Ferenc:

Klimavizsgálatok az Alba Regia-barlangban

1993-ban 12 mérőhelyen folytattuk a barlangi levegő hőmérsékletének mérését, amit általában havi rendszerességgel a fixen telepített 0.1 – 0.2 C fokos pontosságú higanyos hőmérőkkel végeztünk.

A széndioxidhoz használt vizsgálócsövek beszerzési nehézségei miatt azonban, a levegő széndioxid tartalmának mérésére az év során csak hét alkalomra szorítkoztunk. A mérések eredményeit táblázatban foglaltuk össze, de az adatok alapján megszerkesztettük a jellemző mérőhelyek hőmérsékletének és széndioxid tartalmának időbeli, valamint mélységbeni változásait szemléltető diagramokat is.

A közel másfél évtizede folyó vizsgálatssorozat tapasztalatai alapján sematikus vázlaton mutatjuk be a barlangrendszer szezonális légáramlásviszonyait. Sajnos a márciusi hóolvadást követő áradmányvizek az U – szifont ismét járhatatlanná tették, ugyanakkor az I.-44. sz. bejárat zóna kiépítés alatt állt és közlekedésre alkalmatlan volt. A márciusi hóolvadás után a Falétra és a Zeusz mérőhelyeken így csak szeptemberben történt újra mérés. Ennek ellenére a 15 alkalommal felvett 211 db. mérési adat alapján nagy biztonsággal vonhatunk le alapvető következtetéseket.

A hőmérséklet és széndioxid értékeinek időbeni változását tekintve az év nagyrésztében a korábbiaknak megfelelően alakult.

A téli állapot után a tavaszi víznyelések okoznak jelentős változást a barlang klímájában (03.06. – 14. között). Az áradmányvíz az 1. sz. bejáraton keresztül (I.-44.) befolyva "lehűti" kissé az érintett szakaszokat és jelentős mennyiségű széndioxidot nyel el. (03.11.) A széndioxid csökkenése minden mérőhelyen jelentkezik. Az ezt követő áprilisi áradás már feltölti a Kupola előtti U – szifont, a víz egyrésze a Kupola talpán folyik keresztül. Hőlé folyik be a bejárat körüli mellékberogyáson a Gubancra át is ami ebben a zónában szokatlannul erős lehűlést okoz. A hűtő hatást fokozza, hogy a légáramlás a lezárt U – szifon miatt, a már kimutatott – de még feltáratlan – rövidebb "söntölő" járatokon húz be a Gubancba, a Felfedező – ági szakasz felől. A hatás olyan erős, hogy még május 22.-én is érezhető, és párosul a felszínen ekkor már érvényesülő, a sok éves átlagot meghaladó felmelegedéssel.

Május 22.-én a "mélyszakasz" két mérőhelyén ekkor tapaszt-

talható a léghőmérséklet és a széndioxid éves minimuma (Koch - csúszda: $t = 7,8$ C fok; $CO_2 = 1,6\%$). A Kutya-ág $8,0$ C fokos hőmérséklete a valaha mért legalacsonyabb érték, amely ekkor azonos az Első - terem hőmérsékletével, ugyanakkor (05.22.) ezek egyben a barlangi mérőhelyek közül a legmelegebbek is, valamint az egymástól térben legtávolabbi mérőpontok is (a legfelső és a legalsó).

Ez időpontban a másik érdekes, - és a hőmérők hibahatárát jóval meghaladó anomália - a Szita-terem hőmérséklete ($7,8$ C fok) amely mutatja, hogy ide valahonnan közvetlenül is tódul be a mélyszakasz magasabb hőmérsékletű levegője nemcsak a Kupola felől. A Szita-terem hőmérséklete az év folyamán júniusig a Kupoláénál magasabb, júniusban gyakorlatilag együtt futnak, majd (VI.27-től) mindvégig alacsonyabb értéket ér el.

Június végétől október végéig a hőmérsékletek jó együttfutást mutatnak minden mérőhelyen. A Kupola és Első-t. VII.23-i maximum értékei és a többi mérőhelyek hőmérsékletének illetve széndioxid tartalmának növekedése valószínű a külszíni hőmérsékletek jelentős csökkenésének (VII.11-15) továbbá a lehullott csapadéknak tulajdonítható. A széndioxidnál egyébként az októberig tartó jellegzetes nyári felépülés (dúsulás) tapasztalható, így VII.23-án minden mérőhelyen a maximum.

A szeptemberi mérésakor már megindult a légáramlás a Felfedező-ágon befelé, amit az alacsony széndioxid érték mutat ebben a szakaszban. A folyamat az október végi erős felszíni lehűlések után (-3 C fok) hirtelen felerősödik, a hőmérsékletek novemberre csökkenő tendenciát mutatnak, a széndioxid pedig a mélyszakasz kivételével gyakorlatilag alig tér el a normál értéktől ($0,03-0,08\%$). Mint láttuk, a korán beköszöntött hideg idő miatt, a légáramlás őszi " pangása " elmaradt, a hideg levegő a széndioxidot kisöpörte.

A sematikus szellőzési ábra szemléltetésével, a barlang légáramlási viszonyait a többéves megfigyelések és mérések alapján a következőképpen vázolhatjuk.

Téli légáramlási viszonyok:

Az őszi lehűlést követően, - szignifikánsan októbertől, - a hideg levegő a szántóföldi 1. sz. (I.-44.) bejáraton és a környezetében lévő a felszakadásokon keresztül hatol a barlangba és negatív termikus anomáliát (hőelvonást) hoz létre. A barlangrendszer egész évben leghidegebb mérőhelye a Falétra ($+0,8$ C fok XI.27.) a bejutó levegő egyre jobban felmelegszik, a légáramlás jelentős része a Kupolába jut, majd a Gubanc nagykitérése és gyakorlatilag függőlegesnek tekinthető "omladék-kéményén" felszállva a 2. sz. (I.-45.) bejáraton és a többi mellékfelszakadásán jut a felszínre.

Utja során a Kupolát követő szakaszokon, a mélyzónából "felhúzott" állandóan magasabb hőmérsékletű és széndioxid tartalmú levegővel keveredik, a 2.sz. bejárat környezete tében pozitív (hőleadó) termikus anomáliát okozva. A barlangrendszer egész évben legmelegebb (vagy a mélyszakaszt megközelítő) mérőhelye az Első-terem ($+8,3$ C fok XI. 27.).

A légáram további jelentős útját még nem ismerjük, így, - mint utaltunk is rá, a levegő egy része a Felfedező-ág - Cseppkő-folyosó zónájában "felszívódik" a Gubanc felé valamint a mélyszakasz levegője sem csak az általunk használt útvonalon emelkedik a felszínre, amit a Tulok-terem kőrteiben tapasztalt igen erős kéményhatás, továbbá az I.-45/b. szabadszelvényű felszakadásból előtörő magas széndioxid tartalmú és hőmérsékletű "kigözölés" is jelez. A téli állapot, a tavaszi áradmányvizek okozta "belengések" után májusban ér véget, majd a kiegyenlítődési pangó időszakot követően kialakul a jellegzetes nyári szellőzési folyamat (VI. 27.) Télen tehát markánsan elkülönül egy felszínközeli, dinamikus szellőző zóna az 1.sz. bejárat - Kupola - 2.sz. bejárat viszonylatában, amelyhez egy igen lassú légmozgással jellemzett, (de nem sztatikus!) nagy kiterjedésű mélyszakasz kapcsolódik, ami időnként igen gyenge, de ellentétes előjelű légventillációs folyamatokat mutat. A mélyszakasz áramlási viszonyainak megítélésében azonban csak tapasztalati tényekre hagyatkozhatunk egyelőre (pl. illatanyagok terjedése illetve közvetve széndioxid és radon transzport). Az igen lassú légmozgásokat ezidáig műszeresen vagy vizuális indikációval kimutatni nem tudtuk. A széndioxid mérésekből viszont tudjuk, hogy a gáztartalom a vizsgálat hibahatárán belül, azonos a Koch-csúzda és jobb oldali végpontszakaszon (-70 m és -200 m). Ez a nagyobb faj súlyú széndioxid esetében ilyen mélységben csak cirkulációval történő, egyenletes "elterítéssel" képzelhető el. A mélyszakasz áramlási viszonyainak alaposabb tanulmányozását a közeljövőben szeretnénk elkezdeni.

Nyári szellőzési folyamat:

A nyári időszak a barlang klímájában május vége és október között jelentkezik, a vizsgált paraméterek értékei (hőmérséklet, széndioxid, radon) maximumot érnek el minden mérőhelyen. Légmozgás a barlangban ekkor alig tapasztalható. Július és szeptember között a tetőző hőmérsékletek jó együttlutást mutatnak, hasonlóan a barlang teljes szakaszán feldúsuló széndioxid és a korábban tapasztalt radon felépülés is korrelál. Ekkor a mélyszakaszból lassan feltóduló légtömegek elárasztják a Kupola-Felfedező-ág szakaszt, pozitív termikus hatást (felmelegedést) létrehozva. Ugyancsak felfelé áramlik a levegő a mélyszakasz - Gubanc útvonalon is, tovább melegítve a 2.sz. bejárat (I.-45.) alatti zónát. Az Első-terem évi maximális hőmérséklete = 8,6 C fok.

Nyilvánvalóan ebben az állapotában a barlangrendszert "egy bejáratú" sztatikus szellőzésűnek kellene tekintenünk, ám számunkra hízalgóbb egy még ismeretlen, távoli vagy eltömődött bejárat feltételezése. A feltételezést megerősítő érvek egy részéről az előzőekben már említést tettünk, de az elméleti kutatás és a gyakorlati feltárás terén még igen sok tennivalónk van a témában.

1994-ben folytatni szeretnénk az Alba Regia -barlang klímájának részletes vizsgálatát. Tíz év után ismét felvettük a kapcsolatot a Debreceni Atommagkutató Intézetrel egy közös nyomdetektoros vizsgálatsorozat el-

indítása ügyében. A 80-as években figyelt jellemző mérőhelyeken kívül az időközben feltárt (és újabb problémákat felvető) Gubanc négy exponált részét is vizsgálnánk.

A hőmérsékleteket fixen telepített 0,1-0,2 C fok pontosságú higanyos hőmérőkkel mértük.

A levegő széndioxid tartalmát 100 köbcentiméteres Dräger pumpával, és AUER PR 817 0,1 % n=1 és 5 szívásos vizsgáló csövekkel indikáltuk.

A méréseket végezték:

Szász Noémi márc. 06.

Teklics András febr. 12.

Kovács György, Romhányi Balázs márc. 11.

Kovács Etelka márc. 20., aug. 12.

Hodálík Ágnes, Dezső József ápr. 03.

Romhányi Balázs ápr. 24., máj. 22., jún. 27., júl. 23.

Lakat Ferenc jún. 06.

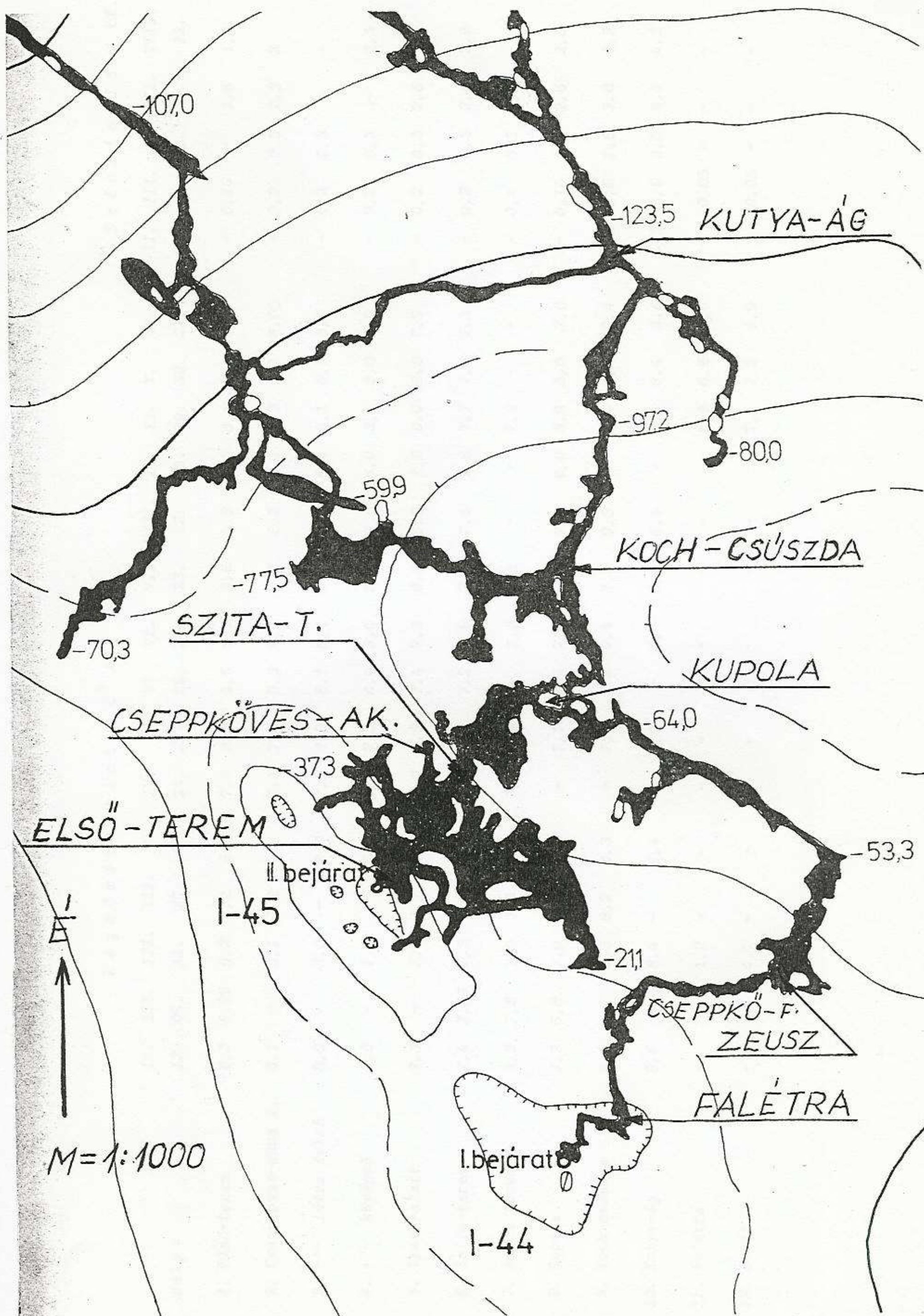
Schreithofer Nóra szept. 18.

Szolga Ferenc, Haász József szept. 19., okt. 30.

Szolga Ferenc nov. 27.

A fontosabb klímavizsgálati helyek az Alba Regia - barlangban

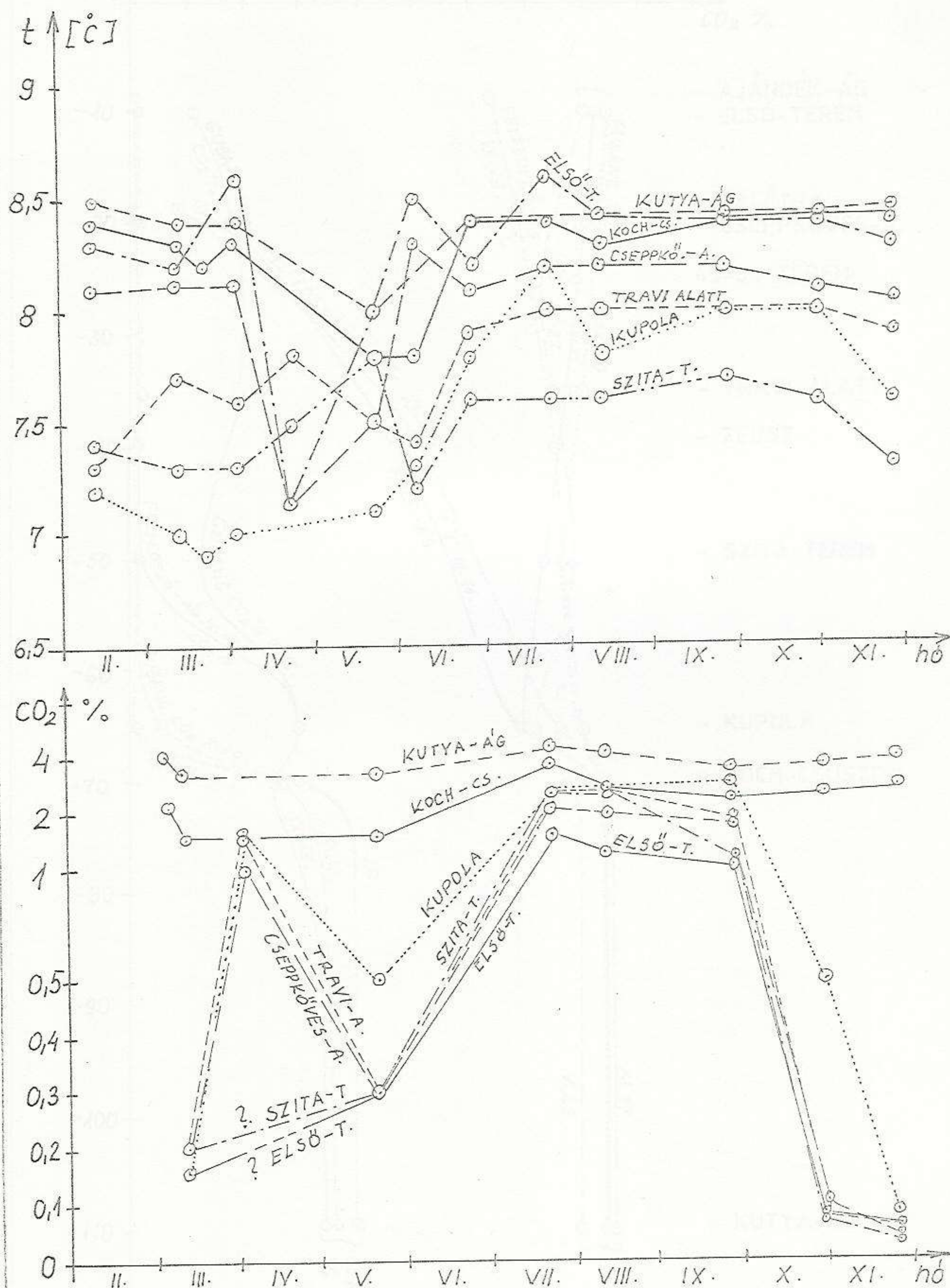
/Alaprajz M = 1 : 1000 /



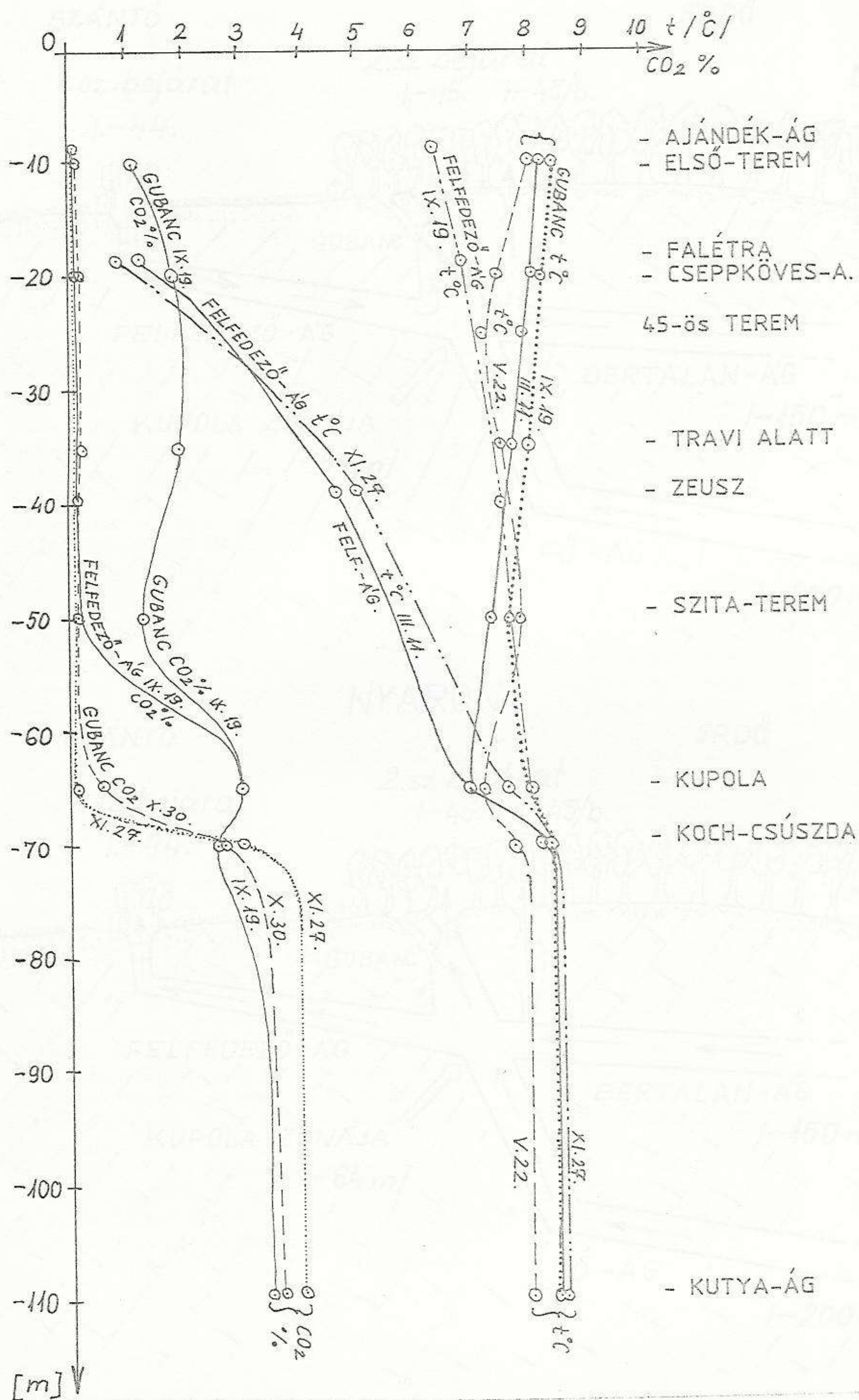
AZ ALBA REGIA - BARLANG LÉGHŐMÉRSEKLETE ÉS SZÉNDIOXID TARTALMA 1993-ban

		L é g h ő m é r s é k l e t / C° /											S z é n d i o x i d / t f. % /												
hely	idő	II. 12.	III. 06.	III. 11.	III. 20.	IV. 03.	IV. 24.	V. 22.	VI. 06.	VI. 27.	VII. 23.	VIII. 12.	IX. 18.	IX. 19.	X. 30.	XI. 27.	II. 12.	III. 11.	V. 22.	VII. 23.	VIII. 12.	IX. 19.	X. 30.	XI. 27.	
1. Első-terem		8,3	8,25	8,2	8,2	8,6	7,1	8,0	8,5	8,2	8,6	8,3	8,3	8,4	8,4	8,3	-	0,16	-	1,6	1,3	1,1	0,08	0,06	
2. Cseppkőves-akna f.		8,1	-	8,1	8,2	8,1	7,1	7,5	8,3	8,1	8,2	8,2	8,1	8,2	8,1	8,05	-	0,2	0,3	2,2	2	1,8	0,1	0,05	
3. "- létra felső		8,0	-	8,0	-	8,0	7,2	7,3	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,05	8,0	-	0,2	0,3	-	-	-	-	-	
4. "- középső		8,0	-	7,9	-	8,0	7,3	7,3	8,0	8,0	8,0	8,05	8,0	8,1	8,0	8,0	-	0,2	0,3	-	2,5	-	-	-	
5. Travi-alatt		7,3	-	7,7	7,7	7,6	7,8	7,5	7,4	7,9	8,0	8,0	7,9	8,0	8,0	7,9	-	0,2	0,3	2,6	2,6	1,9	0,1	0,05	
6. Szita-terem		7,4	7,35	7,3	7,3	7,3	7,5	7,8	7,2	7,6	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,3	-	0,2	0,3	2,6	2,8	1,3	0,07	0,04	
7. 45-ös terem		8,2	7,8	7,8	7,8	-	7,2	7,2	-	7,8	7,8	-	-	7,9	-	-	-	0,4	0,5	1,6	-	1,5	-	-	
8. Kupola		7,2	6,8	7,0	6,9	7,0	-	7,1	7,3	7,8	8,2	7,8	8,0	8,0	8,0	7,6	-	0,16	0,5	2,6	2,8	3,0	0,5	0,08	
9. Koch-csúszda		8,4	-	8,3	8,2	8,3	-	7,8	7,8	8,4	8,4	8,3	-	8,4	8,4	8,4	2,2	1,6	1,6	3,8	2,9	2,6	2,7	3,0	
10. Kutya-ág		8,5	-	8,4	-	8,4	-	8,0	-	8,4	8,4	8,4	-	8,4	8,4	8,45	4,2	3,5	3,5	4,8	4,2	3,5	3,7	4,0	
11. Falétra		-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9	6,6	0,8	-	0,05	-	-	-	-	0,08	0,04	0,03
12. Zeusz		-	-	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	7,5	5,0	-	0,05	-	-	-	-	0,16	0,05	0,03

Az Alba Regia-barlang léghőmérséklete és széndioxid tartalma/1993/

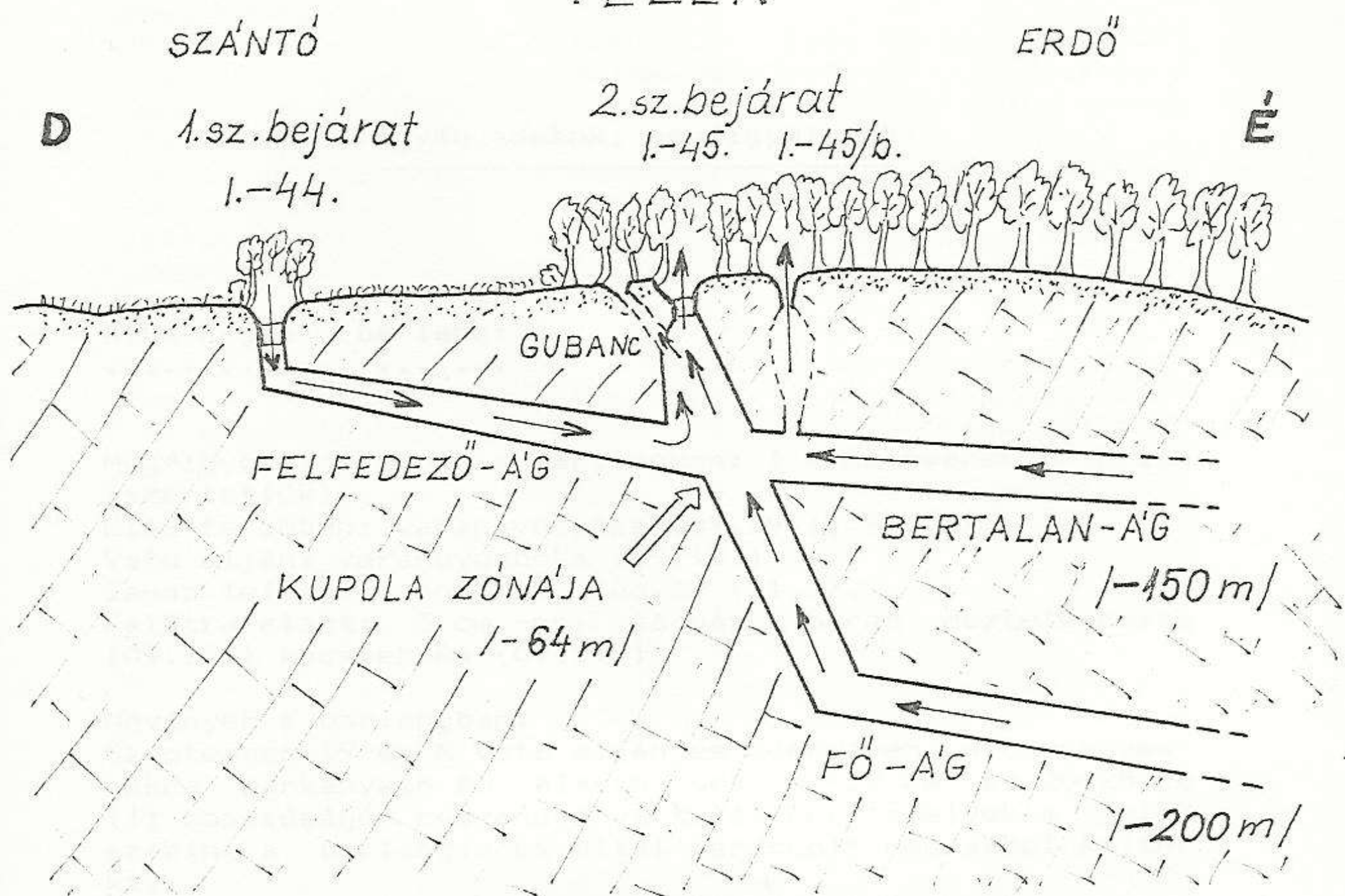


A levegő hőmérséklet- és széndioxidtartalom
változása a mélység szerint az Alba Regia
barlangban.
(1993.)

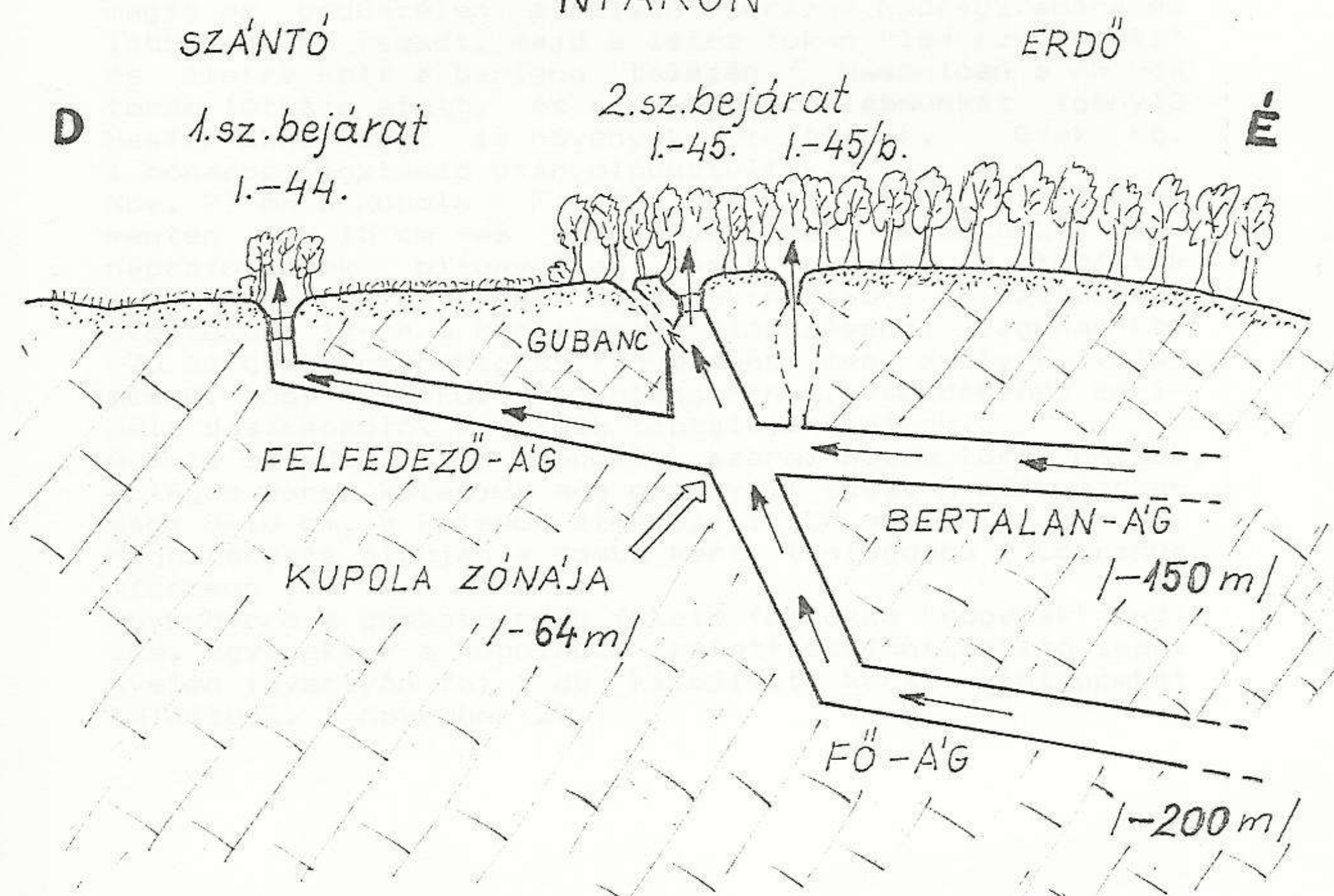


AZ ALBA REGIA-BG. SZELLŐZÉSI SÉMÁJA

TÉLEN



NYÁRON



Szolga Ferenc:

Egyéb adatok, megfigyelések

Alba Regia - barlang:

Megfigyelt állatok a barlangban: (a denevéreket külön ismertetjük)

Első-teremben: varangyosbéka (09.19.), (11.27.)

Vető alján: varangyosbéka (09.19.)

Zeusz felett: szúnyogok, legyek (11.27.)

Falétra alatt: 3 cm -es, sárgás - barna meztelencsiga (09.19.) kecskebéka (09.19.)

Növények a barlangban:

Szeptember 19-én A Vető alján és környékén, a Csepköves-akna párkányain és alatta sok, 10-12 cm és 20-25 cm (!) hosszúságú csíranövényt találtunk, amelyek a jelek szerint a barlangjárók által behurcolt magvakból keltek ki.

A vizsgált minták alapján megállapítottuk, hogy a növény nem más mint a ragadós galaj (*Galium aparine*), amelynek magja az erdőszélen áthaladó túrázók nadrágszárára és lábbelijére ragadt, majd a létra fokon "ledörzsölődött" és életre kelt a barlang talaján. Hasonlóan a 45 -ös terem létrája alatt, és az intenzív lábmunkát igénylő Hasfék-akna alatt is növényeket találtunk. Ezek kb. 1 hónapos vegetáció után elpusztultak.

Nov. 27-én a Kupola - Falétra utvonalon, a talpi csorgák mentén 7 - 15 cm -es csíranövényeket találtunk, ezek napraforgónak bizonyultak, amit szintén a turisták (szeptember-október végi "gyermekinvázió") hullattak el. Szeptember 19-én a Bertalan-ág elágazásánál (Lagunás kb. -70 m) gomba csoportokat figyeltünk meg, amelyek valószínű, hogy a Pokol iszaptengerének leküzdéséhez becípelt deszkapadlók korhadék táptalaján nőttek.

A 6-10 egyedből álló csoportok szárai közös töről nőttek, világos barna kalapjuk még nem nyílt szét. A szár magassága 8-10 cm, a kalapok átmérője 15-20 mm volt.

Meghatározás alapján a gomba kerti tintagomba (*Coprinus micaceus*).

Novemberre a gombatelepek fekete foltokká "rogytak" össze, ugyanekkor a Kupolában tartott szifontisztító lapát nyelén (gyertyán fa) 1 db kifejlett kerti tintagombát találtunk. (November 27.)

A Cseppkő-folyosó Zeus-szíve képződmények környékén, a falakon ismét Őde "puderpamacsokat" lehet látni, amelyek korábbi vizsgálataink alapján mikroszkópikus gombák (döntően 4 penicillium faj) telepei. (10.30.)

Egyéb adatok:

- Az U-szifonban lévő szikkadt kitöltés felett 10-18cm-nyi légrés van. A szifon mennyezetén duzzasztásra utaló hordaléknyomok látszanak, a víz a Kupola-termén folyt keresztül korábban. (szept. 19.)
- Az I.-44.sz. lejárati akna alján 4-5 cm vastag jégcsapok lógnak, fagyás nyoma látszik a Kismó-szűkület előtt is (nov. 27.) és a Felfedező-ág első szakasza rendkívül száraz (leszártított falak!).

Adatok egyéb helyekről:

- A Jubileumi-zs. alján 5-10 cm vastag iszaplerakódás van és érezhetően magas a széndioxid (Buda L. aug.18.)
- Az augusztusban vízzel borított alsó részek teljesen szikkadtak az I.-14.-ben. (Gyebnár J. szept. 19.)
- Az I.-100-as alján 10 cm víz áll (Szolga F. szept.12.)
- Az I.-100-as DNY-i oldala beszűkült (Gyebnár J. dec.30.)

Régensperger Tamás:

Szörványos denevér megfigyelések

Alba Regia-barlang:

márc.	06.	Kupola-t.:	24	kis patkósrú denevér
		Kápolna:	1	kis patkósrú denevér
"	11.	Felfedező-ág:	12	kis patkósrú denevér,
			3	közönséges denevér
"	20.	Ujjongó:	5	kis patkósrú denevér
		Kupola-t.:	2	"
		Szita-t.:	1	"
júl.	04.	felszíni befogás:		
			1	kis patkósrú denevér
			1	nagyfűlű denevér és
			1	vízi denevér került a hálóba.
aug.	14.	Felfedező-ág:	1	kis patkósrú denevér
szept.	24.	Felfedező-ág:	1	kis patkósrú denevér
			1	közönséges denevér
		Hasfék-akna:	1	repkedő kis patkósrú denevér
okt.	09.	Kis Kupola-t.:	1	közönséges denevér
"	16.	Bohóc:	1	közönséges denevér
"	30.	Gubanc - Fő-ág közötti szakaszon:		
			15	kis patkósrú denevér
		I.-es - travi:	1	kis patkósrú denevér
		Bertalan-ág:	1	közönséges denevér
		Marathoni-szifon:		
			2	denevértetem
okt.	31.	Ajándék-ág:	1	repkedő vízi denevér
nov.	27.	Omladék-labirintus:		
			1	közönséges denevér és
			1	kis patkósrú denevér
		Kupola-t.:	8	kis patkósrú denevér
dec.	09.	Ujjongó:	8	kis patkósrú denevér
"	10.	Vető alján:	2	kis patkósrú denevér
		Ujjongó:	4	kis patkósrú denevér
"	17.	Ferde-t.:	1	kis patkósrú denevér
		Cseppkő-f.:	1	közönséges denevér
"	18.	Ujjongó:	9	kis patkósrú denevér

Csengő-zsomboly:

júl.	05.	A barlangot bejárva	1	hegyesorrú denevért,
			3	közönséges denevér tetemet és egy döglött
				kusza gyíkot találtunk.
aug.	08.		7	közönséges vagy hegyesorrú denevér
szept.	26.		2	repkedő vízi denevér

Csipkés-zsomboly:

nov. 27. 1 nagy patkószorú (?) denevér

Labirint-barlang:

szept.19. 1 kis patkószorú denevér

Óskarszt-akna:

szept.12. 2 vízi denevér

Bujólik (Kab-hegy):

dec. 09. 8 közönséges denevér
2 kis patkószorú denevér és
1 vízi denevér

Megjegyzés: A Cseresznyés zsombolyban szept. 26-án sok
denevér ürüléket találtunk.

Régensperger Tamás:

A Bakonyban végzett denevér megfigyelések adatai

A bakonyi denevér megfigyelésekről bővebben a "Denevér megfigyelések a Bakonyban" című leírásban olvashatunk, ezen a helyen csak a konkrét adatokat, eredményeket közöljük.

A denevérek hálózását és gyűrűzését a Magyar Denevérkutatók Baráti Körének tagjai végezték Paulovics Péter irányításával, csoportunkból Dombi Gizi, Gyebnár János, Mészáros István és Régensperger Tamás működtek közre.

Jelmagyarázat a táblázathoz:

.....

49025 = gyűrűszám

h = hím

n = nőstény

ad = adult, öreg

juv = juvenilis, fiatal

imm = immatur, ivarérett, még nem szoptatott

x = szoptott emlők

y = nem szoptott emlők

41.5 mm = alkar hossza

~ 8.5 g = súly 8.5 g fölött

21ó 35p = befogási idő (óra, perc)

2 = a háló száma

I. Patkóorrú denevérek:

a. *Rhinolophus euryale* (kereknyergű patkóorrú)

b. *Rhinolophus hipposideros* (kis patkóorrú)

c. *Rhinolophus ferrumequinum* (nagy patkóorrú)

II. Síma orrú denevérek:

1. *Myotis* nem:

- a. *M. mystacinus* (bajuszos denevér)
- b. *M. Brandti* (Brandt denevér)
- c. *M. Nattereri* (horgasszörű denevér)
- d. *M. Bechsteini* (nagyfülű denevér)
- e. *M. emarginatus* (csontkafülű denevér)
- f. *M. myotis* (közönséges denevér)
- g. *M. Blythi* (hegyesorrú denevér)
- h. *M. Daubentoni* (vízi denevér)
- i. *M. dasycneme* (tavi denevér)

2. *Eptesicus* nem:

- a. *E. serotinus* (kései denevér)
- b. *E. Nilssoni* (északi denevér)

3. *Vespertilia* nem:

- a. *V. murinus* (fehér-torkú denevér)

4. *Nyctalus* nem:

- a. *N. noctula* (korai denevér)
- b. *N. Leisleri* (szöröskarú denevér)
- c. *N. lasiopterus* (óriás korai denevér)

5. *Pipistrellus* nem:

- a. *P. pipistrellus* (törpe denevér)
- b. *P. Nathusii* (durvavitorlájú denevér)
- c. *P. Savii* (alpesi denevér)
- d. *P. Kuhl* (fehér-szélű denevér) /26.faj !/

6. *Barbastella* nem:

- a. *B. barbastellus* (pisze denevér)

7. *Plecotus* nem:

- a. *P. auritus* (barna hosszúfülű denevér)
- b. *P. austriacus* (szürke hosszúfülű denevér)

8. *Miniopterus* nem:

- a. *M. Schreibersi* (hosszúszárnyú denevér)

07. 04. Alba Regia - barlang: kánikula, szélcsend,
kb. 25 C fok.

41596	<i>M. Bechsteini</i>	h ad	41.5mm	8.1g	21ó	39p	2
	<i>R. hipposideros</i>	h	38.0mm	6.0g	02ó	10p	2
41597	<i>M. Daubentoni</i>	h	36.4mm	5.5g	03ó	50p	2

07. 05. Csengő - zsomboly: reggel eső, kánikula, este
ismét esős idő.

50764	<i>M. Blythi</i>	n imm	57.3mm		21ó	15p	1
-------	------------------	-------	--------	--	-----	-----	---

07. 06. Ördög - Árok, Gizella - átjáró: esős idő, este
jó idő, nem hideg.

50770	E. serotinus	h		51.3mm	19.6g	23ó	10p	1
50772	M. myotis	h	ad	39.8mm		23ó	00p	1

07. 07. Római - fürdő: idő változó, felhős, kb. 25 C fok

50773	N. noctula	h	ad	51.3mm		21ó	25p	1
50774	N. noctula			52.1mm		21ó	30p	1
50775	E. serotinus			54.7mm		22ó	15p	1
50777	E. serotinus			49.8mm	~23g	0ó	02p	1

07. 08. Zirci Arborétum: szeles idő, kánikulában végződik, kb. 18 C fok.

60175	P. pipistrellus	h		29.7mm	4.1g	21ó	08p	1
60176	P. pipistrellus	n	ad	32.5mm	6.0g	21ó	10p	1
41598	M. Daubentoni	h		38.1mm	8.2g	21ó	25p	1
60177	P. pipistrellus	h	juv	30.9mm	4.2g	21ó	25p	1
60178	P. pipistrellus	n	imm	32.2mm	4.9g	21ó	25p	1
60179	P. pipistrellus	n		31.3mm	6.1g	21ó	25p	1
60180	P. pipistrellus	n	ad	31.7mm	6.1g	21ó	25p	1
41599	M. Daubentoni	h		38.1mm	8.0g	21ó	30p	1
49000	M. Daubentoni	h		37.5mm	7.4g	21ó	35p	1
60181	P. pipistrellus	n	ad	32.1mm	5.9g	21ó	45p	1
50778	M. myotis	n	ad	62.9mm		21ó	45p	1
60182	P. pipistrellus	n	juv	32.5mm	4.5g	21ó	30p	1
49001	M. Daubentoni	h		36.3mm	7.5g	03ó	32p	1
60183	P. pipistrellus	n	ad	29.7mm	6.0g	03ó	30p	1
60184	P. pipistrellus	n	ad	32.3mm	6.8g	04ó	20p	1

07.09. Tisztavíz-forrás: kánikula, szélcsend.

49002	P. auritus	n		40.5mm	7.5g	21ó	05p	1
49003	N. Leisleri	n	ad	42.6mm	15.0g	21ó	30p	x2
49004	N. Leisleri	h	ad	42.7mm	14.6g	21ó	42p	2
49005	P. auritus	n		40.2mm	8.8g	21ó	49p	x2
49007	N. Leisleri	n	ad	43.1mm	14.7g	21ó	54p	x2
49006	N. Leisleri	n	ad	43.3mm	16.1g	21ó	54p	x2
49008	N. Leisleri	h	ad	43.5mm	15.1g	22ó	09p	1
49009	M. Daubentoni	h	juv	34.7mm	6.4g	22ó	14p	1
49010	B. barbastellus	h		38.5mm	9.3g	22ó	45p	1
50779	M. myotis	h	ad	61.3mm	~23g	23ó	00p	2
49011	N. Leisleri	n	ad	43.3mm	8.8g	23ó	00p	x2
50780	M. myotis	n	ad	64.2mm	~23g	00ó	00p	x2
50781	M. myotis	h	ad	58.5mm	~23g	00ó	23p	2
49012	P. auritus	h		39.2mm	7.8g	00ó	35p	2
49013	N. Leisleri	n	ad	42.2mm	15.3g	01ó	35p	x1
49014	N. Leisleri	n	ad	45.7mm	16.4g	01ó	35p	y2
****49015	P. auritus	n	ad	38.8mm	9.0g	01ó	45p	x2
49014	N. Leisleri			viesszafogás		01ó	55p	
50782	M. myotis	h	ad	58.8mm	~23g	01ó	57p	1
50783	E. serotinus	h		53.5mm	~23g	02ó	24p	1
49016	N. Leisleri	h	ad	42.7mm	15.4g	02ó	27p	2
49017	P. auritus	n	ad	38.3mm	9.6g	02ó	30p	x2
50784	M. myotis	h	imm	60.3mm	~23g	02ó	35p	1

50785	M. myotis	h	ad	62.4mm	~23g	03ó	20p	1
49018	P. auritus	n	ad	38.3mm	10.4g	03ó	31p	x2
60185	M. Branti	n	ad	32.9mm	5.6g	04ó	00p	x2
49019	M. Bechsteini	h		42.5mm	11.0g	04ó	03p	2
49020	N. Leisleri	h	ad	44.9mm	17.5g	04ó	08p	2
49021	N. Leisleri	h	ad	42.8mm	15.5g	04ó	25p	2

08.25. Hajsabarnai-barlang: reggel jó, este esős idő.

50763	M. myotis	n	ad	65.0mm	~23g	20ó	30p	1
49022	B. barbastellus	h		37.6mm	--	20ó	32p	1
	M. myotis	h	elrepült			20ó	33p	1
	M. myotis		--			20ó	50p	1
	M. myotis		--			21ó	09p	1
49023	B. barbastellus	h		38.2mm	9.2g	21ó	17p	1
50765	M. Blythi	h	ad	56.9mm	~23g	21ó	24p	1
49024	P. auritus	h		37.9mm	8.0g	21ó	37p	1
50766	M. Blythi	n	imm	60.4mm	~23g	22ó	00p	1
49025	B. barbastellus	h		40.2mm	10.0g	22ó	08p	1

Eső miatt befejeztük a hálózást.

Alba Regia-barlang:

időjárás: reggelre kiderült, napközben változóan felhős
mérsékelt szél, hűvös idő.

Hálózási helyek: 1, I.-44 bejáratnál 12m háló
2, I.-45 bejáratnál 10 + 6m háló
3, I.-45-höz bevezető ösvényen 12m há.

49026	P. auritus	h		39.3mm	8.2g	20ó	35p	2
	M. myotis	n	ad	60.1mm	~23g	20ó	53p	2
49027	P. auritus	h		40.9mm	7.9g	21ó	00p	1
49028	M. emarginatus	h		37.3mm	7.9g	21ó	40p	1
49029	M. emarginatus	h		38.3mm	8.2g	21ó	45p	2
	M. emarginatus	h		39.0mm	7.9g	21ó	55p	3
	M. Bechsteini	h	ad	42.3mm	9.2g	22ó	00p	3
	P. auritus	h		38.9mm	8.0g	22ó	07p	2
	M. Nattereri	h		40.7mm	7.1g	22ó	05p	1
60191	M. Brandti	n	imm	31.7mm	5.7g	22ó	10p	1
	M. Bechsteini	h		44.2mm	10.0g	22ó	10p	3
	M. Daubentoni	h	juv	37.8mm	8.3g	22ó	13p	3
	M. Nattereri	n	imm	38.2mm	7.2g	22ó	15p	y2
	M. Bechsteini	h		42.5mm	10.1g	22ó	15p	2
	P. auritus	h		39.8mm	8.1g	22ó	15p	2
	M. Daubentoni	h	juv	37.1mm	7.0g	22ó	25p	3
	M. Bechsteini	h		40.3mm	8.1g	22ó	15p	3
50767	M. myotis	h		62.5mm	~23g	22ó	10p	3
	M. Bechsteini	h		40.6mm	7.6g	22ó	33p	2
	M. emarginatus	h	ad	39.0mm	7.9g	22ó	33p	2
	M. Bechsteini	h		38.9mm	8.4g	22ó	25p	3
	P. auritus	h		37.5mm	7.9g	22ó	32p	3
	M. Daubentoni	h		36.4mm	8.4g	22ó	40p	3
	M. Daubentoni	h		37.3mm	7.9g	22ó	40p	3

	M. Bechsteini	h		42.6mm	8.4g	226	45p	2
	M. Daubentoni	h		35.8mm	8.1g	226	38p	2
	P. auritus	h		36.8mm	6.9g	226	35p	2
	P. auritus	h		38.8mm	7.9g	226	35p	1
	M. Bechsteini	h		41.0mm	8.9g	226	30p	1
	M. Daubentoni	h		38.2mm	7.9g	226	35p	1
	M. Daubentoni	h		36.1mm	8.6g	226	42p	1
	M. Bechsteini	h		43.4mm	9.1g	226	20p	2
	M. emarginatus	h	ad	38.9mm	6.9g	226	25p	1
	M. Bechsteini	h		42.8mm	9.3g	226	25p	3
*	M. Nattereri	h		42.0mm	6.9g	226	25p	3
	M. Bechsteini	h		41.4mm	8.7g	226	42p	1
	M. Daubentoni	h		36.8mm	7.4g	226	42p	2
	M. Bechsteini	h		43.3mm	9.3g	226	55p	2
	P. auritus	n	imm	40.5mm	8.7g	226	52p	2
	M. Nattereri	n		39.8mm	7.5g	236	00p	3
	M. emarginatus	h	ad	39.3mm	7.5g	236	08p	3
	M. Daubentoni	h		33.8mm	7.8g	236	09p	3
	M. Daubentoni	n		38.2mm	8.6g	226	50p	1
	M. Bechsteini	n	imm	42.8mm	9.9g	226	50p	3
	P. auritus	h		40.4mm	8.3g	226	13p	2
**60192	M. Brandti	h	juv	33.6mm	5.8g	236	05p	3
	M. Bechsteini	h		42.1mm	8.8g	226	54p	1
	M. Daubentoni	h		37.3mm	8.0g	226	35p	2
	M. Bechsteini	h		42.6mm	8.8g	236	00p	2
	M. Bechsteini	h	imm	44.0mm	9.1g	236	00p	1
***	M. Bechsteini	h		43.1mm	9.1g	236	03p	1
	M. Daubentoni	h		36.6mm	7.7g	226	52p	1
	M. Nattereri	h		40.4mm	7.2g	236	17p	2
	M. Bechsteini	h		42.6mm	9.0g	236	18p	3
*	M. Nattereri	h		40.0mm	7.3g	236	10p	2
	P. auritus	h	imm	40.2mm	7.5g	236	13p	2
	M. Bechsteini	h	ad	43.9mm	9.1g	226	54p	1
	M. mystacinus	h		31.9mm	4.0g	236	34p	1
	M. Daubentoni	h		35.5mm	10.9g	236	25p	2
	M. Nattereri	n	imm	39.9mm	7.9g	236	25p	1
	P. auritus	n		39.5mm	7.8g	236	25p	1
	M. Daubentoni	h		36.4mm	8.8g	236	25p	1
	M. Bechsteini	h		42.5mm	9.1g	236	25p	1
	M. Nattereri	n		40.9mm	7.9g	236	35p	3
50768	M. myotis	n		63.9mm	~23g	236	25p	1
	M. Bechsteini	h		41.8mm	7.3g	236	25p	1
	P. auritus	h		38.1mm	7.2g	236	25p	1
	M. Bechsteini	h		41.4mm	9.0g	236	25p	1
	M. Nattereri	h		39.6mm	7.5g	236	50p	1
	M. Nattereri	h		40.4mm	7.8g	236	25p	1
	M. Brandti	h		31.0mm	3.8g	236	50p	1
	M. Daubentoni	h		35.5mm	7.0g	236	25p	1
	M. Bechsteini	h		43.1mm	5.9g	?	?	1
	M. Nattereri	h		40.4mm	8.4g	236	33p	1
	M. Nattereri	h		38.5mm	6.9g	?	?	1
	M. Daubentoni	h		37.1mm	6.7g	236	33p	3
	P. auritus	h		40.9mm	7.9g	?	?	2
	M. Nattereri	n		40.3mm	7.4g	?	?	3
	M. Daubentoni	h		35.2mm	--	elpusztult		
	P. auritus	h		38.6mm	7.1g	?	?	2
50769	M. myotis	n		63.2mm	~23g	?	?	1
	P. auritus	n	imm	40.6mm	8.1g	236	34p	3

	M. Bechsteini	h		41.3mm	8.0g	236	52p	2
	M. Nattereri	h		39.4mm	6.1g	?	?	1
	M. Bechsteini	h		44.2mm	8.0g	006	02p	1
	M. Bechsteini	h		41.0mm	8.7g	236	53p	2
	M. Bechsteini	h		36.3mm	8.0g	236	55p	1
	P. auritus	n	ad	37.0mm	7.2g	236	45p	1
	M. Daubentoni	n	imm	40.2mm	11.7g	236	50p	1
	M. emarginatus	n	ad	41.7mm	10.9g	006	13p	x3
	M. Daubentoni	h		35.4mm	7.6g	236	50p	1
	M. Daubentoni	h		34.7mm	7.7g	236	50p	1
	M. Bechsteini	h		41.7mm	7.1g	006	13p	2
	M. Daubentoni	h		37.9mm	7.6g	006	15p	1
	M. emarginatus	h		38.8mm	7.0g	236	40p	1
	M. Daubentoni	h		36.9mm	7.0g	006	15p	1
	M. Nattereri	h		39.0mm	7.0g	006	10p	1
	M. Nattereri	h		39.9mm	6.2g	236	55p	1
	M. Daubentoni	h		41.4mm	8.6g	006	25p	1
	M. Bechsteini	h		36.2mm	8.2g	236	55p	1
	M. Nattereri	n	imm	40.2mm	8.2g	006	27p	1
	M. Daubentoni	h		38.1mm	7.6g	006	29p	2
	M. Daubentoni	h		33.8mm	7.0g	006	25p	1
	M. Daubentoni	h		37.6mm	8.1g	006	27p	1
	M. Nattereri	h		38.7mm	7.7g	006	27p	1
	M. Nattereri	h		38.7mm	7.0g	006	27p	1
	P. auritus	n		44.7mm	7.4g	006	38p	2
	M. Nattereri	h		38.6mm	7.0g	006	30p	2
	M. Bechsteini	h		43.3mm	9.7g	006	43p	1
	M. Nattereri	h		38.7mm	7.0g	006	42p	2
	M. Nattereri	h		40.5mm	7.8g	006	48p	3
	M. Nattereri	h		40.0mm	7.7g	006	55p	1
	M. Daubentoni	h		34.8mm	6.9g	006	55p	1
	M. Daubentoni	h		36.8mm	7.7g	006	55p	1
	M. Daubentoni	n	imm	38.5mm	9.0g	016	07p	2
50771	M. myotis	h		61.7mm	--	016	07p	2
	M. Daubentoni	h		37.2mm	9.7g	016	09p	2
	M. Nattereri	n	ad	41.8mm	8.1g	016	14p	1
	M. Nattereri	h		37.3mm	6.9g	016	14p	1
	M. Nattereri	n	ad	40.0mm	8.0g	016	16p	3
	P. auritus	h		38.1mm	6.7g	016	17p	3
	M. Nattereri	h		39.6mm	6.5g	016	23p	3
	M. Daubentoni	n		37.1mm	7.2g	016	26p	3
	M. Nattereri	h		40.8mm	7.2g	016	20p	2
	P. auritus	h		39.8mm	7.8g	016	32p	1
	P. auritus	h		40.0mm	7.5g	016	32p	1
	P. auritus	h		38.2mm	6.8g	016	32p	1
	M. Bechsteini	h		42.2mm	9.4g	016	36p	1
	M. Nattereri	h		41.2mm	8.2g	016	51p	1
****	M. Daubentoni	h		38.5mm	7.4g	016	58p	2
	M. Daubentoni	h		35.1mm	7.7g	026	05p	1
	P. auritus	h		38.8mm	8.8g	026	18p	1
	P. auritus	h		38.7mm	7.7g	026	18p	1
	M. Daubentoni	h		38.4mm	8.8g	026	32p	2
	M. Daubentoni	n	ad	38.6mm	11.2g	026	32p	3
	M. Daubentoni	h		37.5mm	7.2g	026	32p	3
	M. Daubentoni	h		36.7mm	9.0g	026	32p	3
	P. auritus	h		37.3mm	7.6g	026	55p	2
	M. Daubentoni	h		38.1mm	8.1g	026	55p	3
	P. auritus	h		37.5mm	7.1g	026	55p	1

	M. Nattereri	n	imm	43.1mm	8.6g	03ó	01p	1
	M. Nattereri	n	ad	41.0mm	7.9g	03ó	18p	3
	M. Daubentoni	h		33.7mm	8.6g	03ó	58p	1
	M. Bechsteini	h		41.5mm	9.1g	04ó	08p	1
	M. Nattereri	h		39.0mm	6.6g	04ó	14p	3
50776	M. myotis	h		57.2mm	—	04ó	25p	3
	N. Leisleri	n	ad	44.7mm	17.3g	04ó	26p	2

Megjegyzések:

- * = mindkét füle erősen szemölcsös
- ** = a pénisz nem bunkós
- *** = a jobb fül csipkézett
- **** = sárosak az alkarok.
- ***** = vöröses színváltozat



" Barna hosszúfűlű denevér " /R.T./

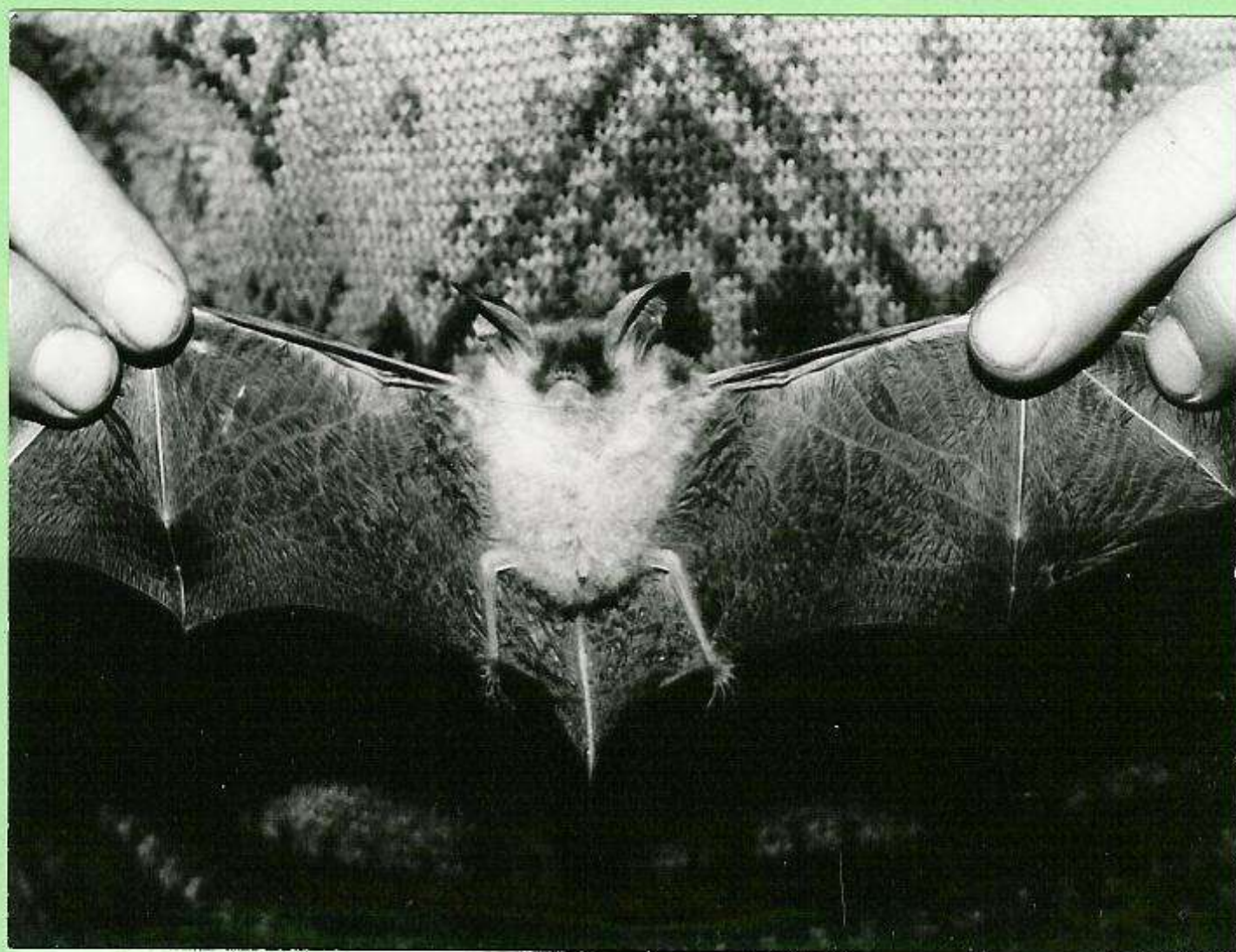
A 26. elismert faj Magyarországon:
Fehérszűlű denevér /R.T./





" Horgasszôrû denevér " /R.T./

" Nagyfülû denevér " /R.T./



Szobonya Károly:

Egy kővület Inotapusztáról

Ez év júniusában a Tési-fennsík é-i lábánál, Inotapusztán jártam kőzetgyűjtés céljából, egy közelmúltban nyitott, majd felhagyott barnaszén külfejtésben.

A különböző fossziliák gyűjtése közben a volt bányaudvar észak-ÉNY-i részén kb. 2-3 m vastag agyagos-lösszös rétegből (amely alatt szürke, finomszemű tengeri iszapréteg található), került elő az alábbiakban ismertetett fosszília.

Tisztítása után derült ki, hogy egy foszilizálódott, a Reptiliák osztályába tartozó mocsári teknős (*Emys orbicularis*) leletről van szó.

Sajnos hátsó része meglehetősen rossz megtartású, és egy része hiányzik is. Az első része azonban épségben van, főleg ami a páncéljába behúzódott testet illeti.

Him állatról van szó, tekintettel arra, hogy felső azaz hátpajzsa domború, míg a mellvért homorú. Mindkét páncél barnássárga. A hátpajzson nagyon vékony vonalak láthatók, azonban nem állapítható meg egyértelműen, hogy azok a szarulemezek varratai, avagy a később ránehezedő nyomás hatására keletkeztek.

A páncélzat egyébként feltűnően vastag mintegy 8 mm. A megtalált fosszilis maradvány hossza 124 mm, szélessége a kissé kiálló fej vonalában 85,5 mm. Feje mindkét oldalon nyomott, szélessége 13 mm, míg fejmagassága 21 mm. A továbbiakban mérhető adatok még, a páncéljának belső szélessége 74 mm, magassága 13,5 mm.

A megkövült test 71 mm széles, teljes magasságában kitölti a páncél belső részét.

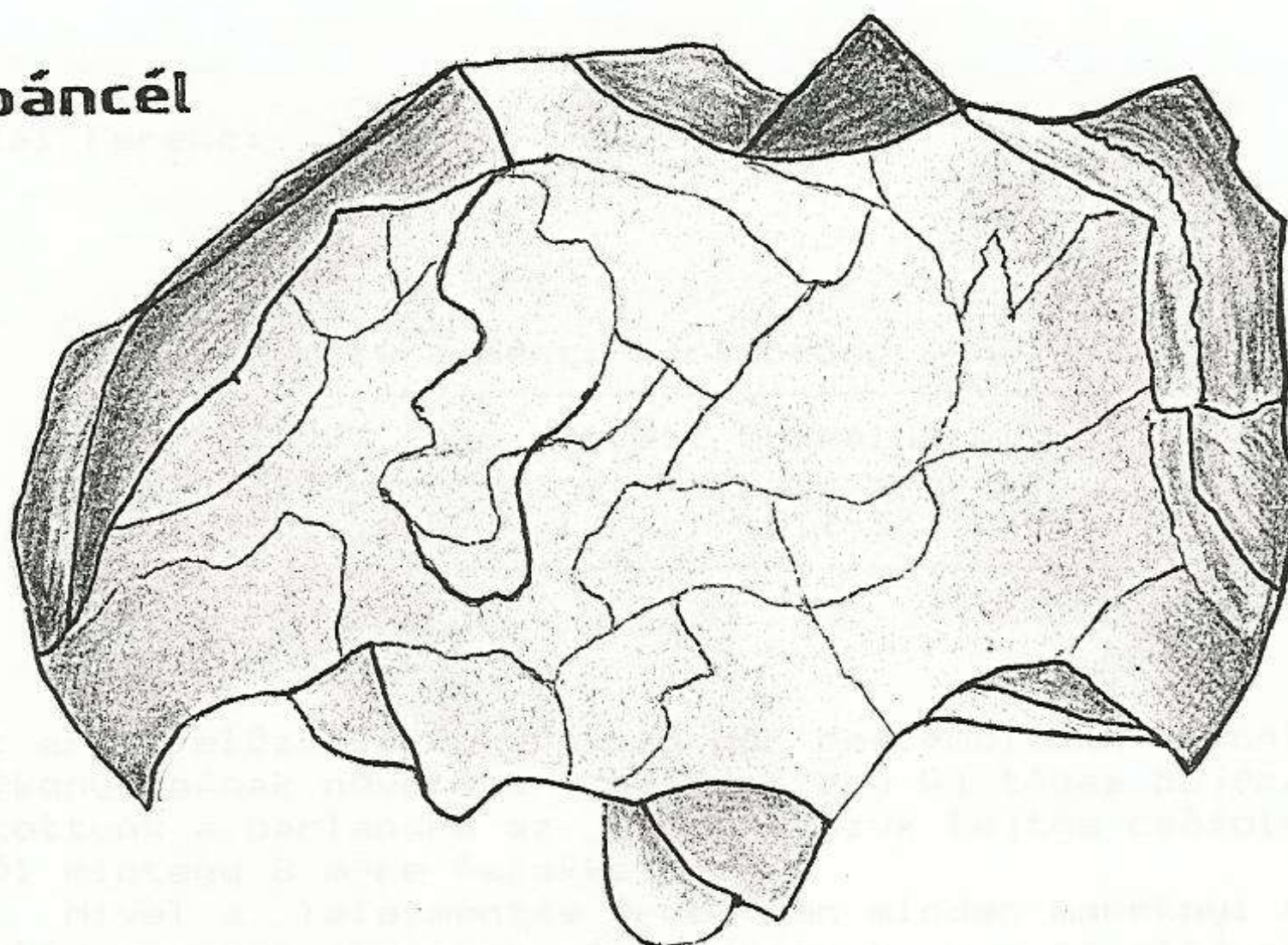
Megemlítem még, hogy 4-5 m -re a teknős megtalálási helyétől, egy anyagában barna-szürkésbarna színnel foszilizálódott, minden valószínűség szerint azonos illetve hasonló állathoz tartozó tojás maradványt találtam.

Mindkét lelet saját gyűjteményemben található meg.

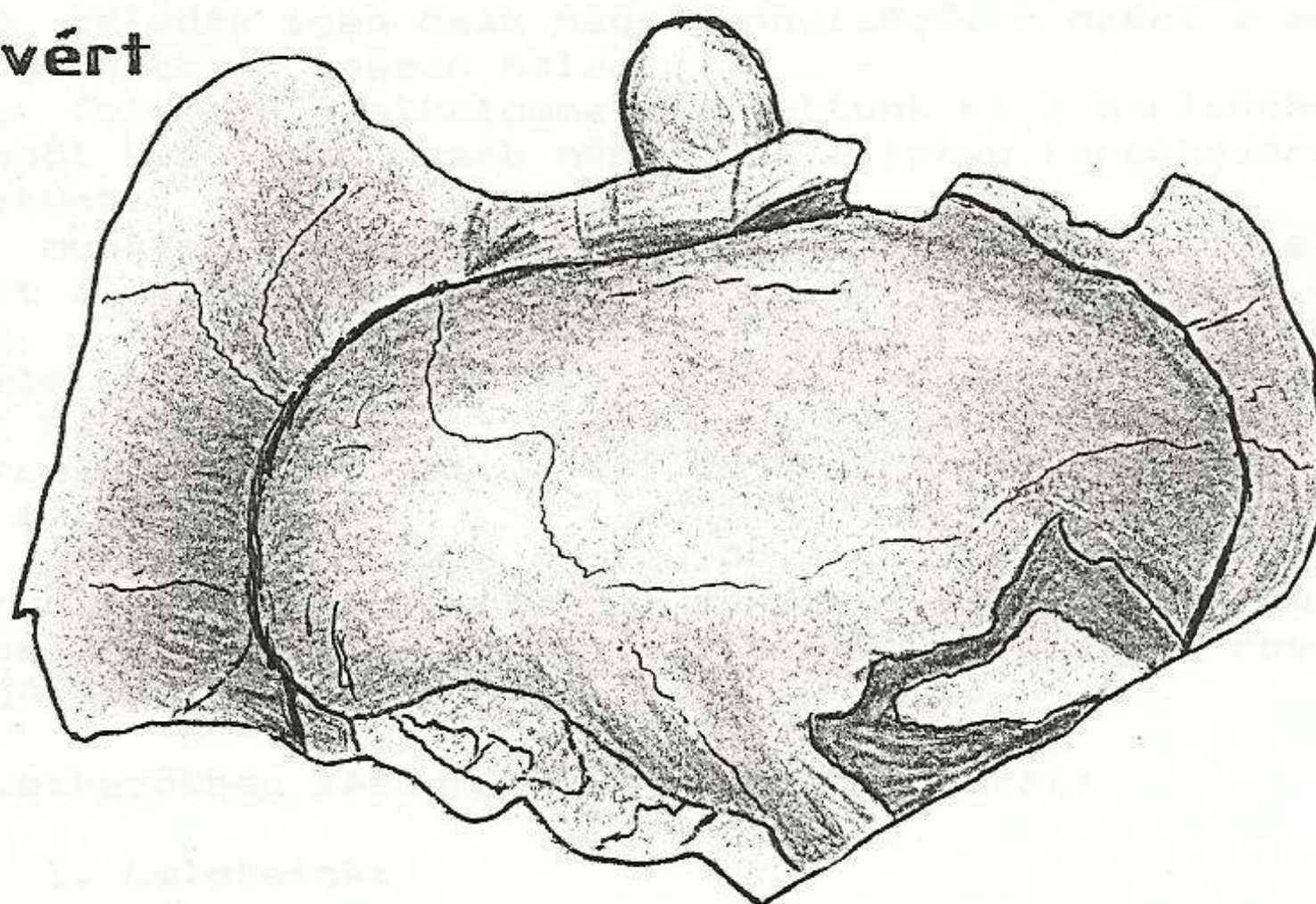
Az Inota-pusztáról előkerült mocsári teknős

/ *Emys orbicularis* / rajza

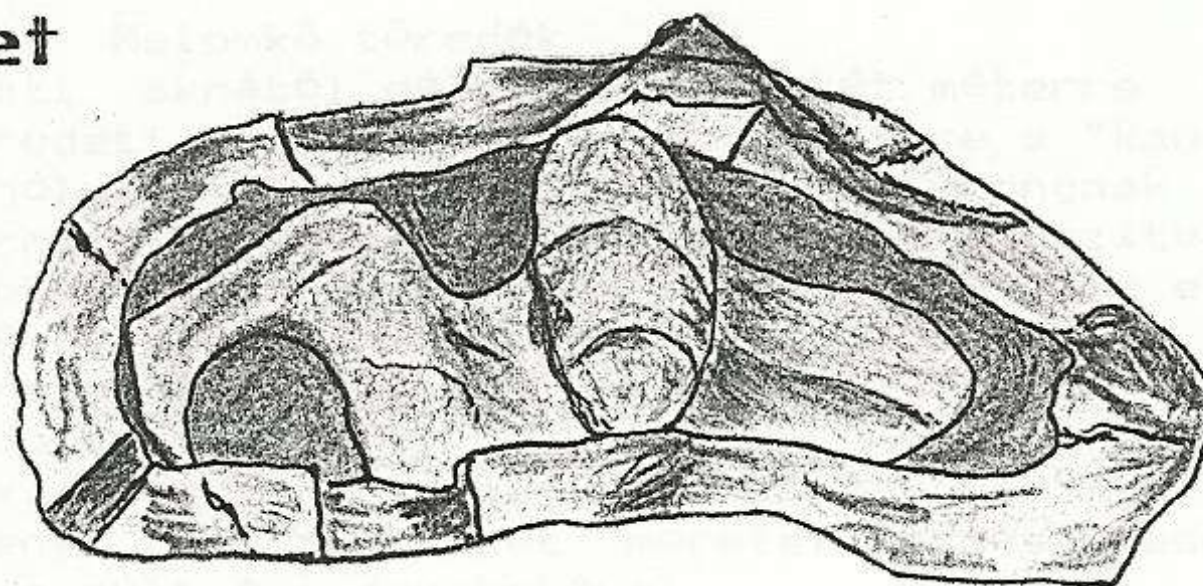
Hát páncél



Hasi vért



Elölnézet



M=term. nagyság

Rajzolta: Szobonya K.

Zentai Ferenc:

Beszámoló a Gánti-barlangban (4521/67)

1993 -ban végzett munkáinkról.

(Kut. eng. Ü.i. sz. :BTI-531/2/93)

Mint arról előző évkönyvünkben már beszámoltunk a bontás hatékonyságának növelése érdekében egy új tágas bejáratot nyitottunk a barlangra az eredeti szűk lejtős csőfolyósótól mintegy 8 m-re északkeletre.

Mivel a leletmentés érdekében minden maréknyi kikerülő anyagot alaposan átválogatunk, - s az eltávolítandó omladék igen csak nagy mennyiségű, - ezért a munka meglehetősen lassan halad.

Az év folyamán 9 alkalommal vonultunk ki a barlanghoz, de ebből két ízben csak méréseket illetve terepbejárást végeztünk.

Munkánk eredményeként könyvelhetjük el, hogy előkerült a múlt évben már közölt malomkőnek egy újabb darabja, - néhány kézi tapasztású kerámia edénytöredék, - fémleletek (a közelmúltból), üveg ékszermaradványok, - állat és embercsontok, - valamint e közben jó néhány köbméterrel megnövekedett a két bejárat közti légtér nagysága is.

Méréseink inkább csak szórvány jellegűek, - de a hőmérséklet és páratartalom mérésen kívül felmértük a két bejárat közötti zónát, valamint újrendszerű rovarcsapdázásba kezdtünk.

A következőkben lássuk tehát a konkrétumokat:

1. Leleteink:

1.1. Malomkő töredék

A lejárati aknától délre mintegy két méterre találtuk meg az eredeti felszín alatt kb. 50 cm-re a "kanyarban". Anyaga hólyagos bazalt, az alsó örlőkorongnak mintegy harmadkörnyi darabja. E darabbal kiegészítve a múlt évben előkerült társait - még mindig hiányzik egy kb. a hajdan 58 cm átmérőjű korongnak egyötöde.

Méretei :

ívhossz: 47 cm

max. sugár irányú maradék: 25 cm

A sugármenti keresztmetszet méretei természetesen meg-egyeznek a múlt évi darabokéval.

1.2. Edénytöredékek:

1.2.1. Vastagfalú agyagedény peremtöredéke.

Méretei:

szájnyílás átmérő: kb. 15 cm

vastagsága: 1 cm

befoglaló méret: 11*7 cm

1.2.2. Az előző edény hasi töredékei

Befoglaló méretek: 8*6,5 cm

7*6 cm

3*3 cm

1.2.3. Kézi tapasztású vastagfalú edény töredékei

falvastagság: 9,5-10 mm

peremtöredék: 4*2,5 cm

hasi töredékek: 4*3,5 cm

5*3 cm

5*2 cm

1.2.4. Kézi tapasztású agyagedény töredékei

falvastagság: 8-10 mm

peremtöredék: 3,5*3 cm

hasi töredékek: 7*4 cm

4*3,5 cm körbefutó homorú árokkal

2,5*2,5 cm

1.2.5. Kézi tapasztású agyagedény töredékei

falvastagság: 8,5-10 mm

hasi töredékek: 5,5*5 cm bekarcolt íves mintákkal

4,5*3 cm - " -

3*2,5 cm

5*3 cm

talptöredék: 4,5*4 cm

a talpkör átmérője kb. 12 cm lehetett.

1.3. Fémleletek

1.3.1. Erősen megkopott élű - kézzel kovácsolt

késpenge, - mélyen korrodált felszínnel.

Nyéltűske méretei: hossz 50 mm

átlag szélesség 7-10 mm

max. vastagság 3 mm

Penge méretei: hossz 90 mm

eredeti szélesség kb. 20 mm

max. vastagság 4,4 mm

1.3.2. Repedésgátló bilincs (vasalás) farúdhhoz.

Kézi kovácsolású, - a rögzítést a begörbített - és a fába a szereléskor beütött csúcsok biztosították.

Keresztmetszete változó:

min. 5,5*3 mm

max. 8,5*6,5 mm

A hajdani farúd keresztmetszete 3,5*3,5 cm lehetett.

1.3.3. Erősen korrodált övcsat keretmaradványa

5 mm átmérőjű acél anyagból készült, melynek szemközti oldalait ellapították 4 mm vastagra.

Befoglaló mérete: 47*40 mm

1.3.4. Erősen korrodált domborított acélgomb.
Pereme begöngyölt. Valószínűleg világháborús katonai öltöztetőkről származik.

1.4. Ékszerek

1.4.1. Üveg gyöngyszem:

Felülete fluoreszcens zöld (eozin ?) színű, hólyagos - szinterelt vagy öntött benyomást tesz. Foltokban felfedezhető egy könnyen lekaparható aranyárga festék bevonat.

Méretei:

külső átmérő: 11,3-11,5 mm

furat átmérő: 3,9-4 mm

vastagság: 5,3-5,5 mm, a külső palást domború.

1.4.2. Hosszúka - középzöld színű, - öntött üveggyöngy. Külső felülete fogaskerékszerűen bordázott. (Hat borda.) Felületén a kezdetleges technológiából származó öntési hibanyomok figyelhetők meg.

Méretük:

max. "fejkör" átmérő: 10,1-10,4 mm

bordaközöknél mért átmérő ("lábkör"): 7-7,2 mm

furat átmérő: 3,5-4,4 mm ovális

hossz (nem teljes!): 32,5 mm (feltehetően töréssel darabolták)

1.4.3. Üveggyöngy

Üvegszerű átlátszatlan ásványi anyagból - kezdetleges technológiával öntött - kissé aszimmetrikus gyöngy. Alakja hosszúka - mindhárom irányú metszete ovális jellegű, - leginkább egy jól fejlett napraforgó magra hasonlít. Felülete buborékos, egyenetlen - de fényes és fekete.

Méretei:

hossza: 15 mm

max. szélessége: 6,8 mm

max. vastagsága: 4,6 mm

furata kúpos: 2,3/1,2 mm átmérők között.

Elképzelhető, hogy egy hajdani rózsafüzér gyöngyszeme volt az 1.4.1.- el együtt.

1.5. Csontleletek

A feltárás során előkerült több vödörnyi csont átvizsgálása és meghatározása Dr. Kordos László nevéhez fűződik. Hasznos segítségét ezúton is szeretnénk megköszönni.

Az eredmények a következők:

1.5.1. Az 1993. május 30-ig gyűjtött anyag.

Lelőhely: az új bejárat felszínközeli zónája.

- juh vagy szarvas
- madár
- mezei nyúl
- őz
- hörcsög
- ásóbéka
- varangyos béka
- erdei béka

- szarvas
- róka
- házi disznó
- vakond
- menyét
- eredei egér
- kígyó
- denevér
- éticsiga
- zebracsiga

1.5.2. 1993. augusztus 29-ig gyűjtött anyag.

Lelőhely: a Lejárati-akna előtti felszínközeli zóna.

- mezei nyúl
- madár
- hörcsög
- kispatkós-orru denevér
- kígyó
- róka
- varangyos béka
- kecskebéka
- vakond
- erdei egér
- mókus
- nagy pele
- gyík
- juh vagy kecske
- őz
- zebracsiga

1.5.3. Az 1993. október 2-ig gyűjtött anyagot a két lelőhely miatt külön gyűjtöttük.

1.sz. lelőhely: az Akna előtti zónának a kijárat felé felszedett 20 cm-es rétege.

- mezei nyúl
- róka
- borz
- őz
- juh vagy kecske
- ló
- madarak
- kígyó
- gyík
- varangy
- hörcsög
- vakond
- nagy pele
- mókus
- kispatkós-orru denevér
- zebracsiga

2.sz. lelőhely: az Aknától a régi bejárat aljáig húzódó átjárónak kb. fél m vastag rétegéből származó leletek.

- juh vagy kecske
- őz
- madarak
- mezei nyúl
- róka

- hörcsög
- vakond
- varangy
- házi macska
- nyest
- marha
- nyúl
- ásóbéka
- pocok
- vakond
- mókus
- kígyó
- csirke
- denevér
- gyík
- ló
- kispatkós-orrú denevér
- kacsa
- erdei egér
- erdei pele
- mezai pocok
- ember (?) - második nyakcsigolya
- éticsiga
- zebracsiga

1.5.4. Az 1993. október 2 - után gyűjtött anyag
- még nincs meghatározva.

1.6. Egyéb leletek

1.6.1. Kvarcit szilánk

Eredete ismeretlen. Külső része tejszerűen áttetsző, beljebb halvány hússzínű.

Méretei:

vastagsága: 13 mm

hossza: 30 mm háromszögalakú

Élén retusálási nyom nem látszik.

2. A Gánti-barlangban 1993-ban végzett klimaméréseink.

dátum	mérés helye	mért hőfok	mérés ideje
1993.01.17.	külszin 7,4 C fok	11 ó -30 p	
	Régi bej. (-1m)	3,5 -"-	11 ó -35 p
	Akna bej.	6,2 -"-	11 ó -45 p
	Huzatos-lyuk	4,2 -"-	12 ó -48 p
	Régi bej. alja	3,4 -"-	12 ó -51 p
1993.05.30.	külszin 17,4 -"-	10 ó -48 p	
	Travi alja	9,8 -"-	
	Hasadék-t.vége	9,7 -"-	
	Nagy-t.kürtő	10,5 -"-	
	Végponti-t.	10,2 -"-	
	Végpont utáni t.	9,8 -"-	

Megjegyzés: a Felső-barlang végpontján 10 ó 30-kor
14,5 C fokot mértünk.

1993.07.31.	Travi alja	10,8 C fok
	Hasadék-t.vége	10,4 -"-
	Hasadék-t.végén	
	a bal oldali lyuk	10,0 -"-

Nagy-t.bal lyuk	10,5	---
Nagy-t.kürtő	10,7	---
Végponti-t.jobbra	10,3	---
Végponti-t.fent	10,5	---
Végpont utáni t.	10,3	---

1993.08.29. külszin	13,7	---
Hasadék-t.vége	9,9	---

1993.10.02. Talajhőmérsékletet és Assmann-féle pszichrométerrel páratartalmat mértünk.

Travi alja:

talajhőmérséklet:	10,9	C fok
nedves hőmérő:	9,4	---
száraz hőmérő:	10,0	---
páratartalom:	92,8	%

Nagy-terem kürtője:

talajhőmérséklet:	10,4	C fok
nedves hőmérő:	11,0	---
száraz hőmérő:	11,6	---
páratartalom:	93,0	%

Végponti-terem:

talajhőmérséklet:	10,8	C fok
nedves hőmérő:	9,9	---
száraz hőmérő:	10,1	---
páratartalom:	97,8	%

Végpont utáni-terem:

talajhőmérséklet:	10,2	C fok
nedves hőmérő:	10,0	---
száraz hőmérő:	10,6	---
páratartalom:	92,8	%

Hasadék-terem vége:

talajhőmérséklet:	10,3	C fok
nedves hőmérő:	10,1	---
száraz hőmérő:	11,0	---
páratartalom:	89,2	%

1993.10.08. A mérés során három db denevért is megfigyeltünk a barlangban.

Hasadék-terem vége:

talajhőmérséklet:	10,8	C fok
nedves hőmérő:	10,4	---
száraz hőmérő:	10,9	---
páratartalom:	94,0	%

Végponti-terem:

talajhőmérséklet:	10,7	C fok
nedves hőmérő:	10,4	---
száraz hőmérő:	10,8	---
páratartalom:	95,2	%

1993.12.19. Külszin: 4,2 C fok 10 ó 30 perckor

Akna bej.: 6,1 C fok 11 ó 43 perckor
 Hasadék-terem:

talajhőmérséklet: 7,8 C fok
 nedves hőmérő: 6,3 -"-
 száraz hőmérő: 8,0 -"-
 páratartalom: 78,6 %

Megjegyzés: ezen a napon kísérleti rovarcsapdákat is telepítettünk.

3. Kísérleti rovarcsapdázás

Az 1993. december 19 - től 1994. január 09 -ig Üzemelő kísérleti rovarcsapdázás anyagát Eszterhás István vizsgálta át és határozta meg, amelyért köszönet illeti.

Eredmények:

3.1. Villogó fénnel ellátott csapda:

Folsomia candida (ugróvillás)	1 db
Choleva spadicea (pecebogár)	7 db
Aedes cantanus (erdei szunyog)	3 db
Sciara thomae (árnyéklégy)	7 db
Metopina sp. (puposlégy féle)	4 db

3.2. Hagyományos - sötétben működő csapda:

Choleva spadicea (pecebogár)	32 db
Choleva sp. (pecebogár féle)	2 db
Aedes cantanus (erdei szunyog)	1 db
Coprophilus sp. (holyva féle)	2 db
Philonthus sp. (holyva féle)	1 db
Metopina sp. (puposlégy féle)	2 db
Sciara thomae (árnyéklégy)	6 db

Megjegyzés: Sajnos a csapdázáshoz nem készültünk fel rendesen s ez meg is bosszulta magát. A hagyományos csapda tejfölös poharán parányi lyuk volt, amin keresztül elszivárgott az alkohol, s a begyűjtéskor e miatt hemzsegett az élő pecebogaraktól.

Mindkét mintákat tartalmazó pohárban igen sok agyag és murva volt. Ezek a szállítás során a rovarok jelentős részét a felismerhetetlenségig összetörték. Tehát eredetileg a leírtaknál lényegesen több rovar (illetve azok töredéke) volt az edényekben, arról nem is beszélve, hogy órákba telt az iszapos agyagból "kivadászni" a még felismerhető maradványokat.

A következőkben épp ezért sokkal gondosabban fel kell készülni a csapdázásokra és a minták szállítására egyaránt!

4. Az 1993. évi munkálatokban résztvettek a Gánti-barlangnál:

NÉV	MUSZAK
Ács Viktor	1
Bolyán Judit	1
Bujpál Péter	2
Csáki Roland	1

Csik László	1
Csik Bálint	1
Csik Máté	1
Gönczöl Imre	1
Gönczöl Imréné	2
Grósz Imre	3
Grósz Ákos	3
Hadi Nóra	2
Koch Zoltán	1
Lakos László	4
Lakosné Glaczk Rózsa	3
Lakos Gergő	4
Lakos Anita	3
Lakos András	3
Makra Gusztáv	1
Mészáros István	2
Molnár Gyula	5
Molnárné Oláh Erika	3
Molnár Boglárka	3
Molnár Dávidka	5
Molnár Gyusztika	5
Molnár Szabolcs	3
Németh Tibor	3
Rayk Attila	2
Romhányi Balázs	2
Sivó Zsuzsanna	9
Szarka Gyula	9
Szász Noémi	3
Szolga Ferenc	1
Tóth Pál	1
Zentai Ferenc	9

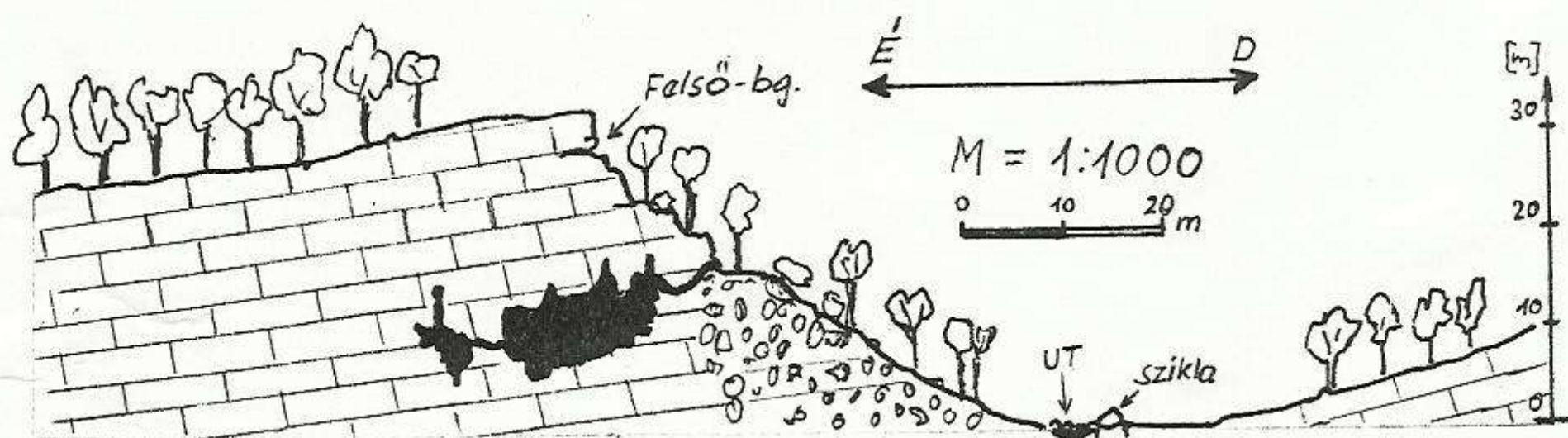
A 102 műszaknyi részvétel persze csak mintegy 70 felnőtt műszakot takar, hisz több barlangkutató család is részese kutató munkánknak, - ahogyan az a felsorolásból is kitűnik. Lényeges viszont, hogy a gyerekek idejük egy részében segédkeznek a leletválogatásban, valamint erejükhez és korukhoz mértén a " bontásban " is - így szinte észrevétlenül eggyé válnak az őket körülvevő természetes környezettel.

5. További terveink:

- A barlang bejáratai közötti törmelékzóna további eltávolítása - leletmentéssel egybekötve, az István kir. Múzeum munkatársának felügyelete mellett.
- Az új bejárat stabilizálása, - kiépítése.
- A barlang külső környezetének rendezése, - feljáró ösvény kialakítása.
- A Végponti-terem több pontján leletgyűjtés és biológiai gyűjtések végzése.
- Klimatológiai vizsgálatok folytatása.
- A begyűjtött anyag rendezése, meghatározása illetve meghatároztatása és feldolgozása.
- Mérések és megfigyelések végzése új genetikai hipotézisünk alátámasztásához - vagy elvetéséhez.
- A barlang mélyzónájának lezárása, hogy a hivat-

lan látogatóknak a bejárati aknába történő esetleges lezuhanását illetve gyakori barlangi kártételüket megelőzhetjük.

A Gánti-barlang vetített hosszmet szete

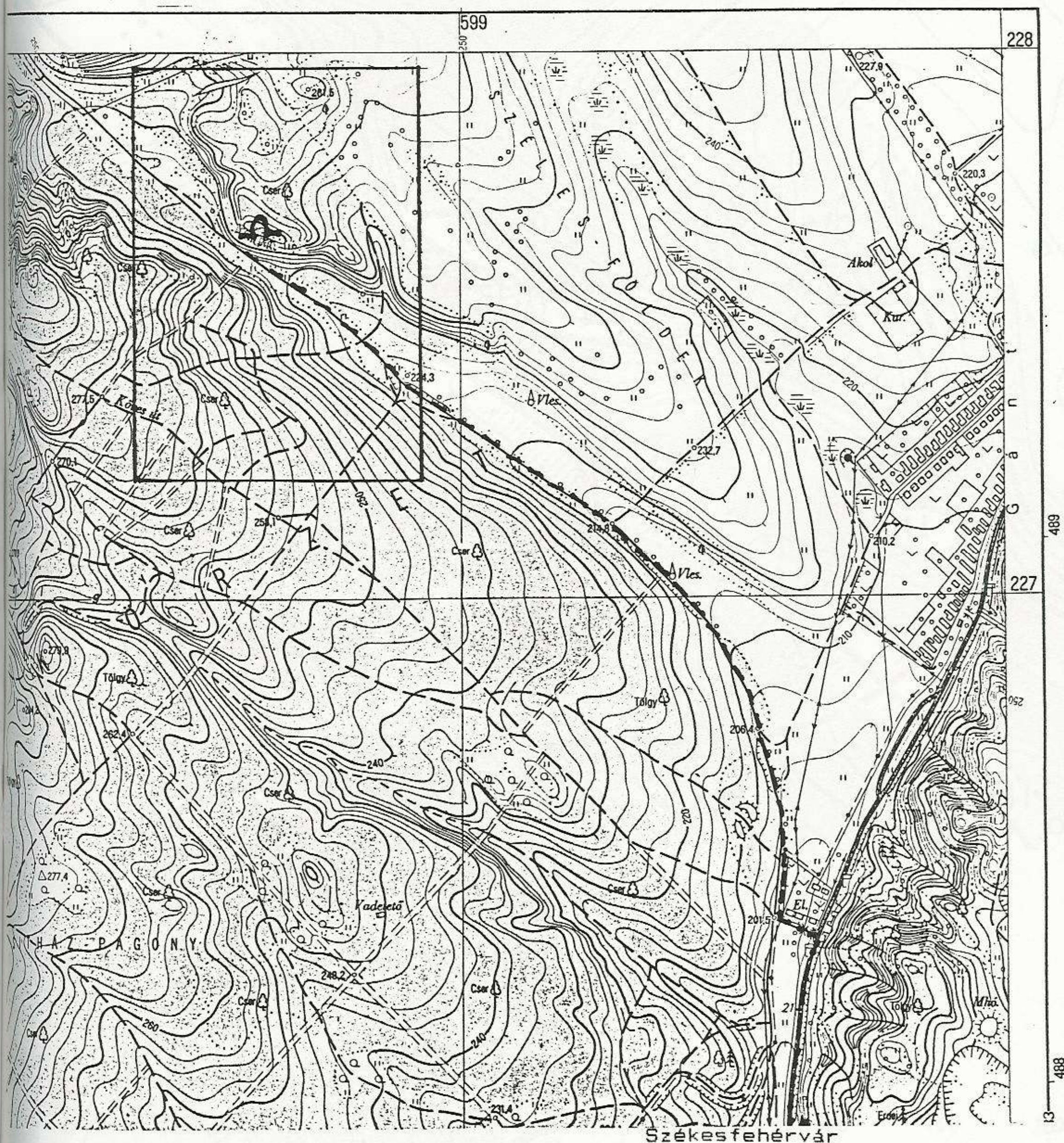


Szerk.: Zentai F. 1993

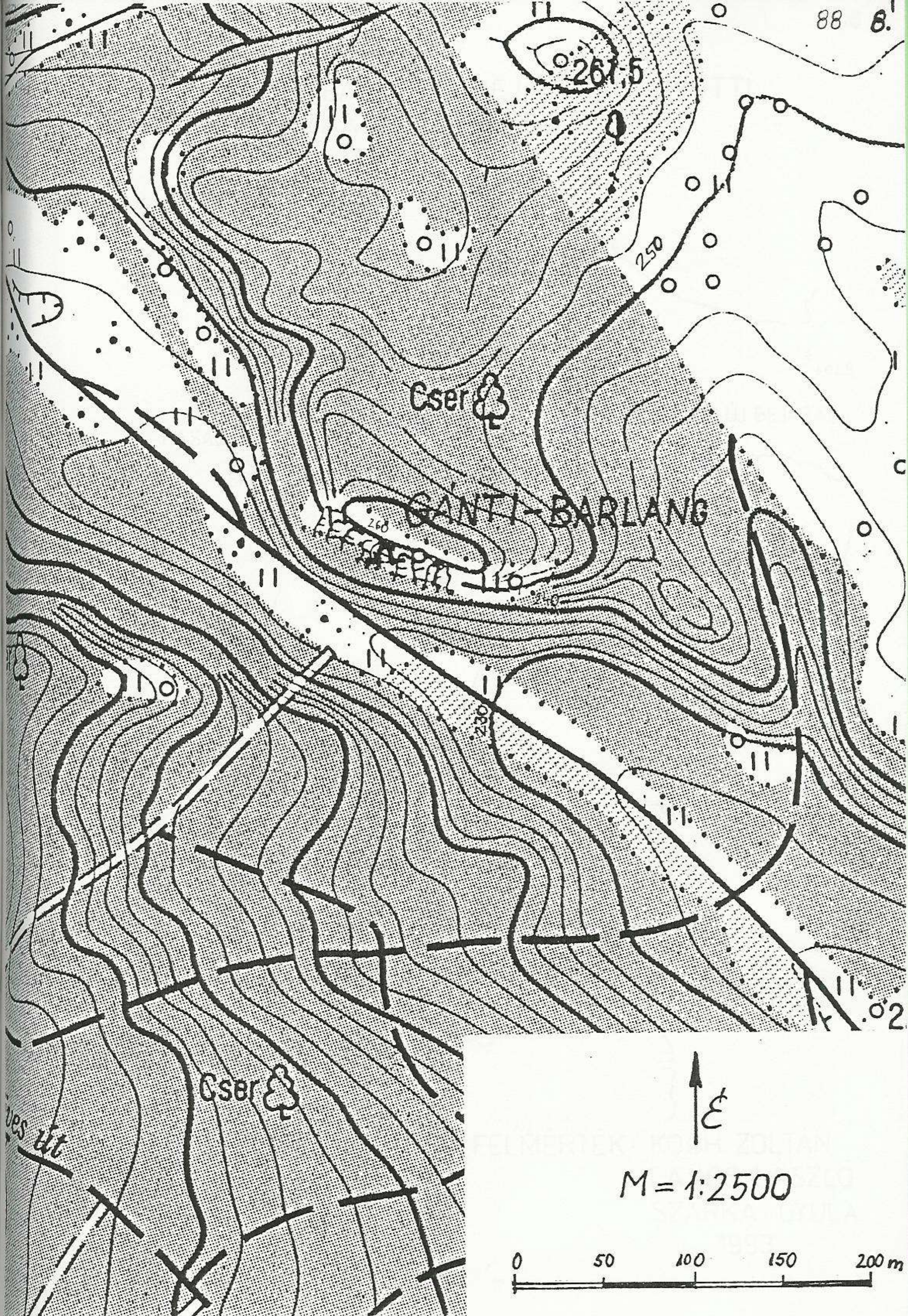
GÁNT ÉS KÖRNYÉKE A GÁNTI-BARLANGGAL

Méretarány: $M = 1:10\,000$ Jelmagyarázat:  = a térképrészlet határa = a Gánti-barlang

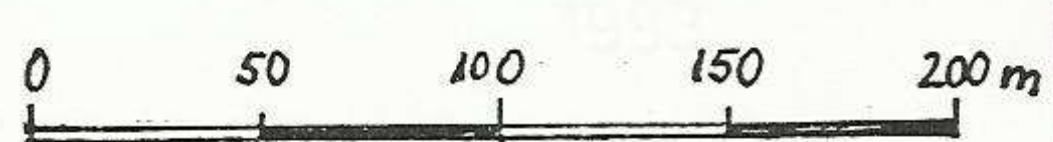
----- = a megközelítés útvonala



Székesfehérvár

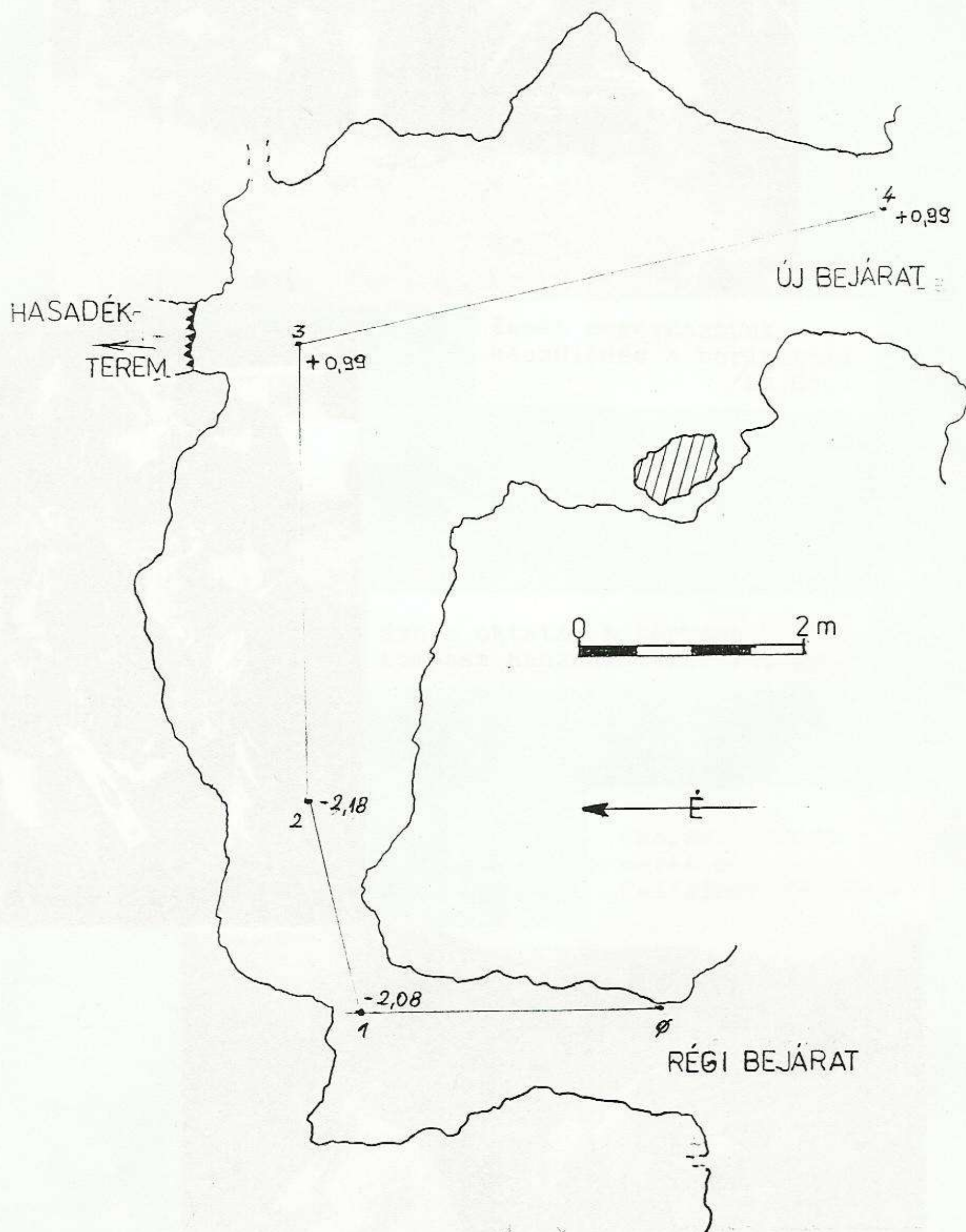


M = 1:2500



A GÁNTI BARLANG BEJÁRATAI KÖZÖTTI SZAKASZ ALAPRAJZA

M=1:50

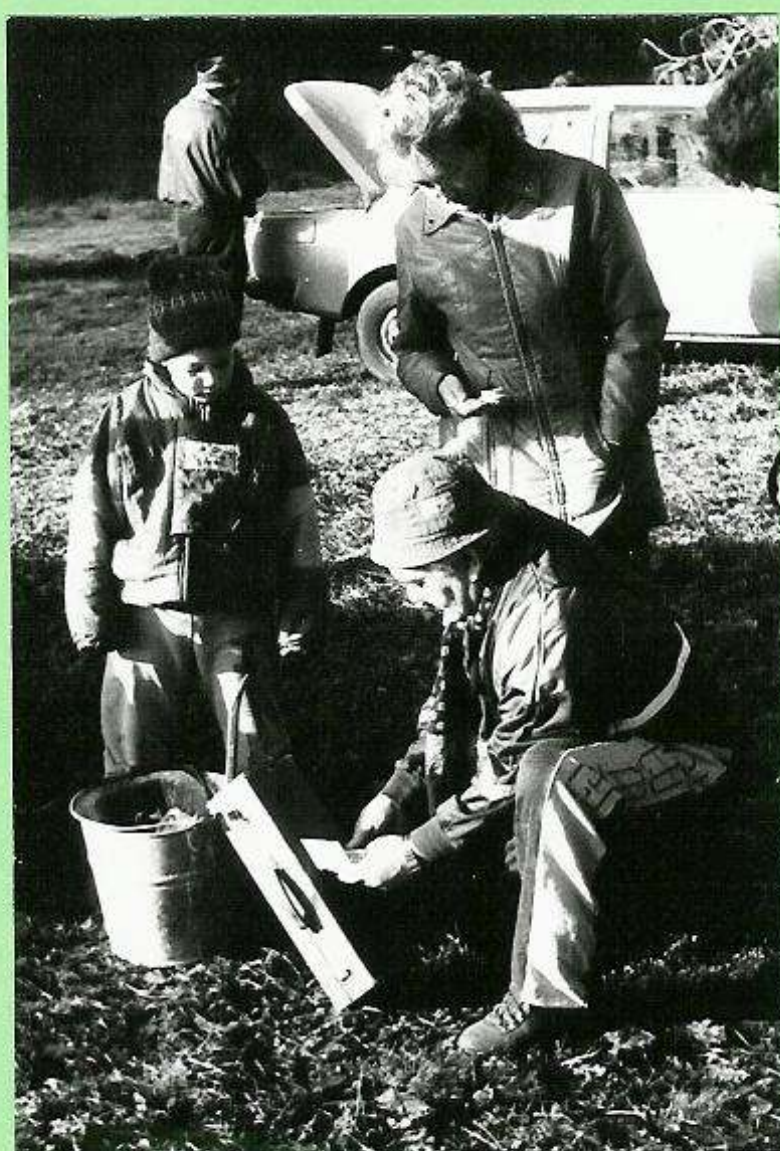


FELMÉRTÉK: KOCH ZOLTÁN
LAKOS LÁSZLÓ
SZARKA GYULA
1993.

Gánti - barlang

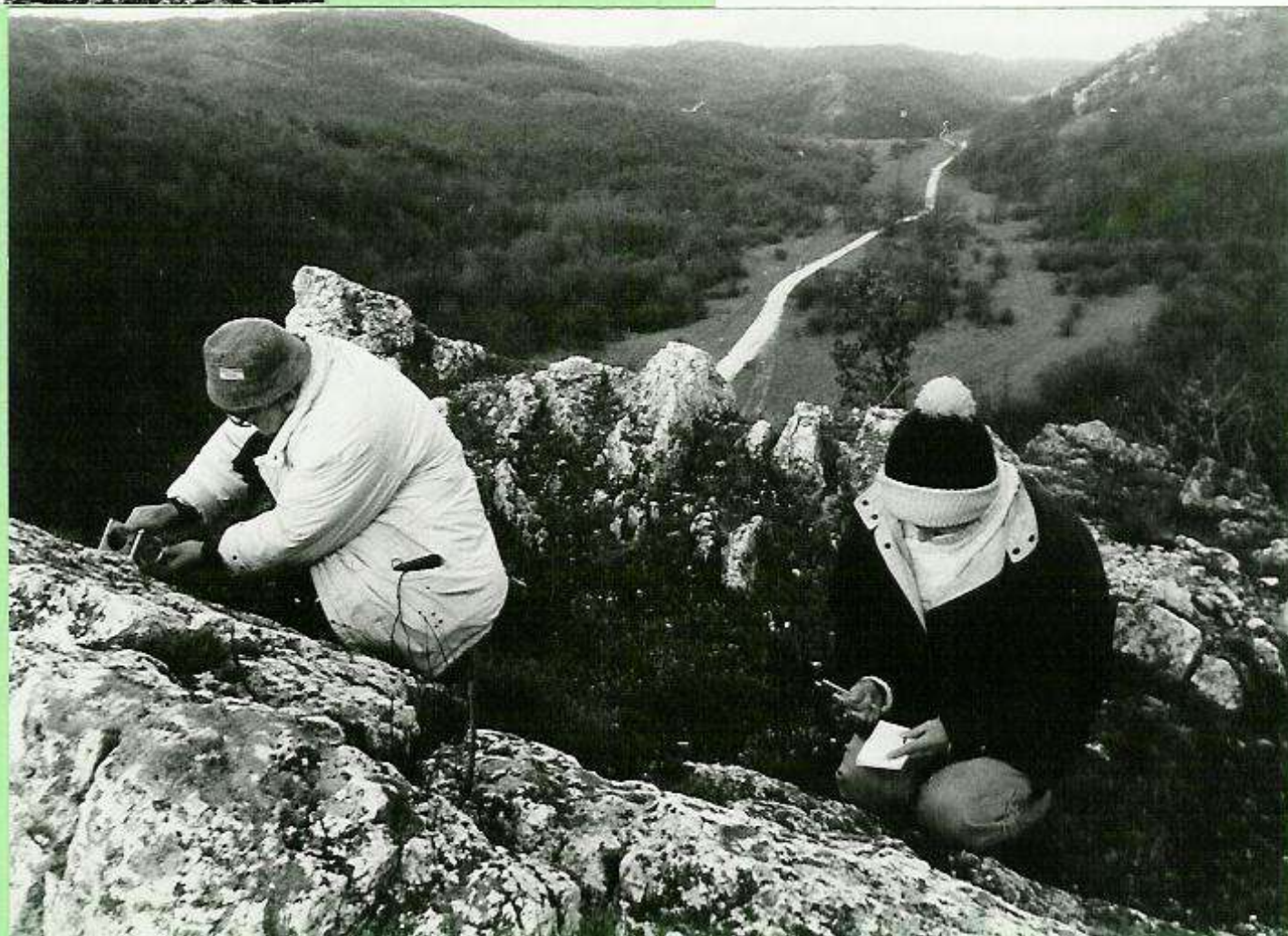


Ismét megérkeztünk,
készülődés a barlangnál
/Sz.Gy./



Gyors oktatás a bányász
kompasz használatáról /Sz.Gy./

Csapás - dőlés
mérés a
felszínen /Sz.Gy./





Leletválogatás kezdő
és haladó fokon /Sz.Gy./



Az idei első malomkő leletünk /Sz.Gy./



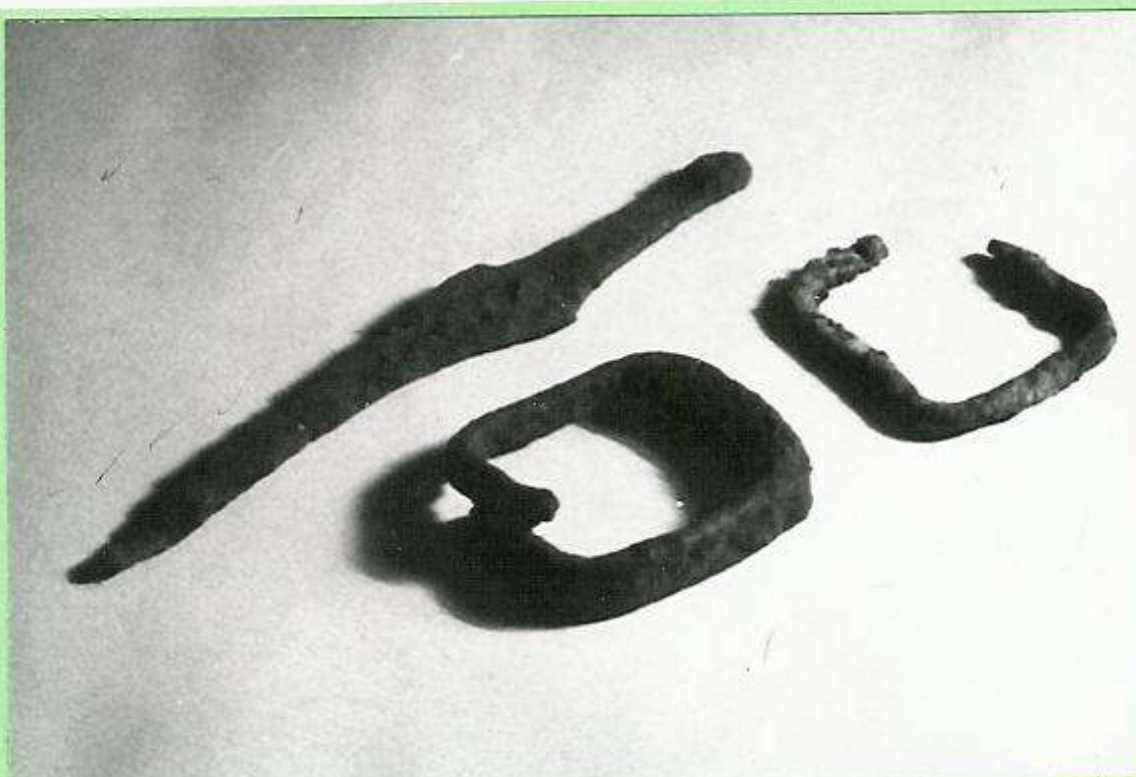
A Gánti - barlang leletei:

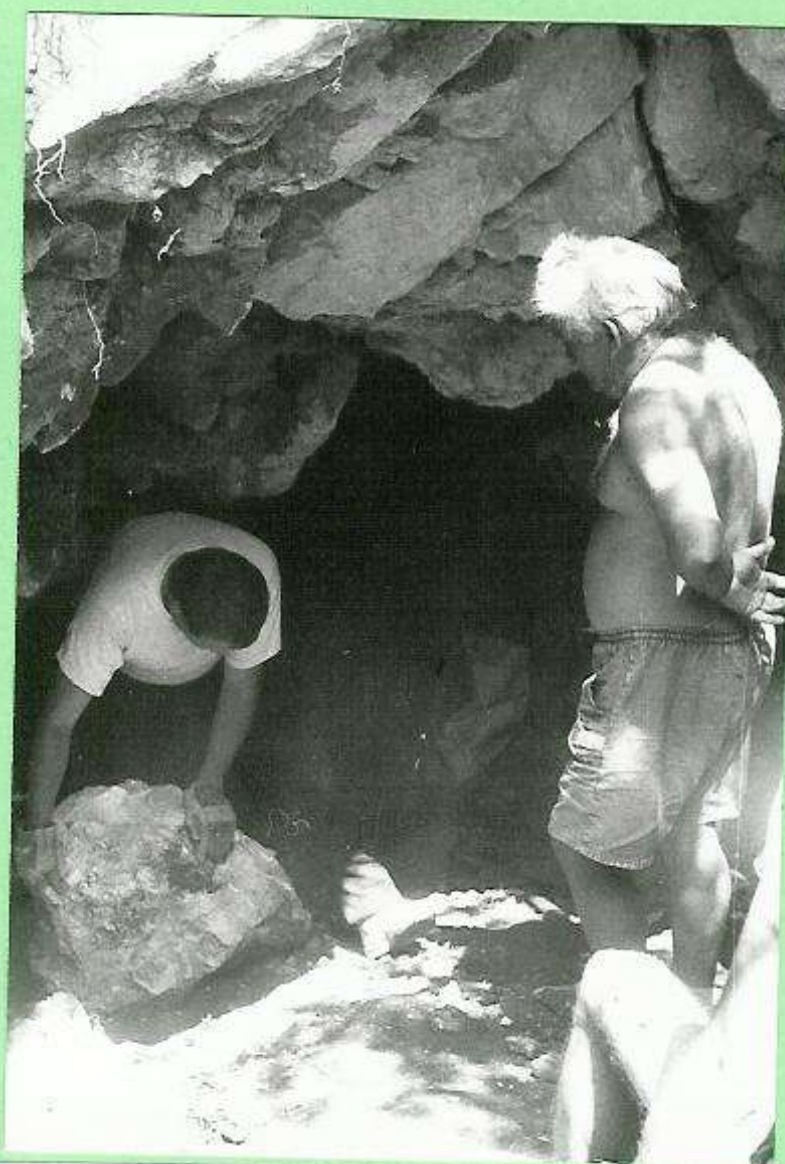


Ennyi került elő eddig a hajdani
malomkő párosból /Sz.Gy./

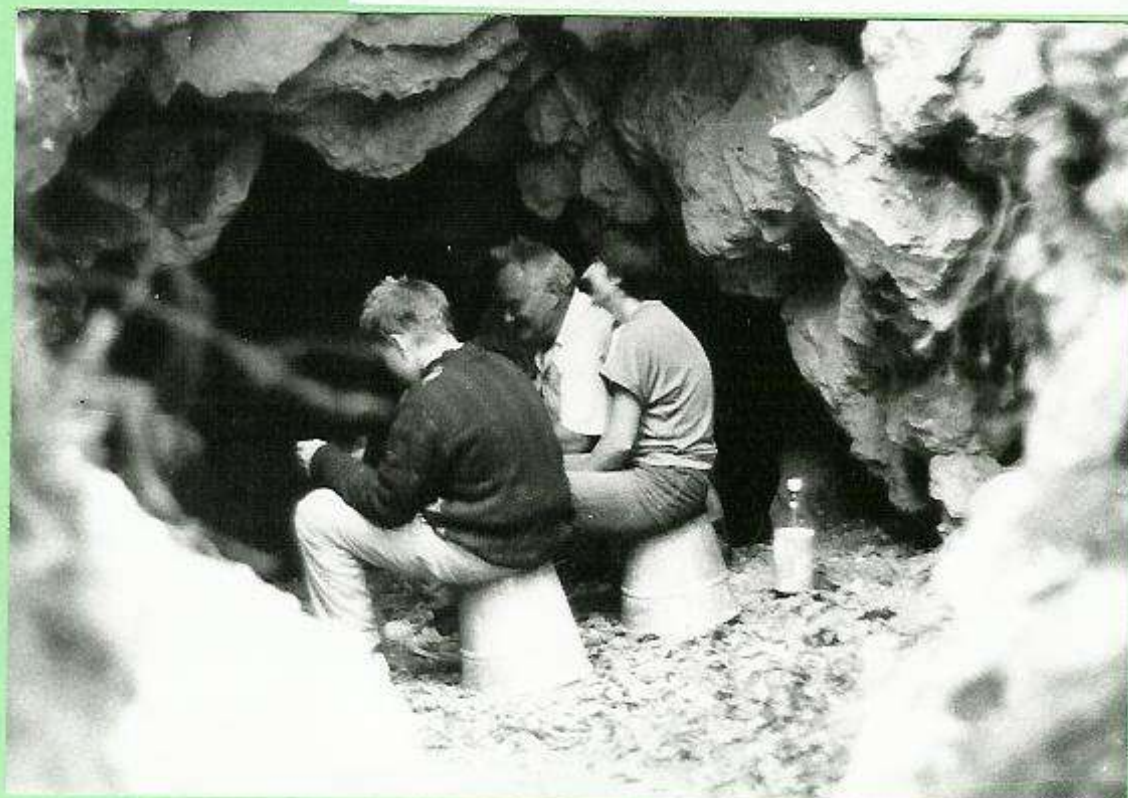


Ékszer és fémléleteink /Sz.Gy./





Bontás közben a Gánti - barlangban /Sz.Gy./



Zentai Ferenc :

" Újszerű " kellék barlangi rovarcsapdázáshoz.

Tudvalevő, hogy az esti lámpafények hatására milyen nagy mennyiségben gyűlnek össze a környezet rovarvilágának képviselői.

A felszínen gyűjtők ki is használják ezt a lehetőséget, és különböző spektrumú fényforrások segítségével csalogatják csapdájukba a befogni kívánt rovarokat.

Barlangi viszonyok között ennek megvalósítása igen energiaigényes, ezért csak kevés helyen próbálkoztak még az effajta gyűjtésmóddal. Ötletünk az volt, hogy az ez évi jelentésünkben közölt kislevegyszűrésű villogó fényforrást megpróbáljuk a rovarcsapda mellé telepítve annak hatékonyságát növelni.

Bár idő hiányában egzakt kísérletsorozatot eddig még nem tudtunk lebonyolítani, az első próba kapcsán az már most világossá vált, hogy a sötétben tartott – illetve a villogó fény környezetében lévő csapda áldozatainak részint különböző fajokhoz tartoznak.

Elképzelhetőnek tartjuk, hogy a különböző spektrumú LED-ekkel (infravörös, vörös, sárga, zöld, kék) esetleg a fajspecifikus csapdázás is megvalósíthatóvá válik. Ennek lebonyolítása azonban már az 1994-es évi munkatervünkbe tartozik.

Molnár Gyula:

A Gánti - barlang légtérfogata

A barlangok légtérfogatának meghatározását a barlangi mikroklíma, légösszetétel és légáramlástan vizsgálatok teszik szükségessé elsődlegesen. Ezeknél a kutatásoknál nyilvánvaló az összefüggés a rendelkezésre álló légmennyiség és a vizsgálatok során mért jellemzők között.

A mikroklíma kutatásoknál lényeges, hogy a mérések által meghatározott jellemzők (légnyomás, hőmérséklet és páratartalom) mekkora területre illetve térfogatra terjed ki a barlang meghatározott termében, szakaszában vagy a teljes járatrendszer vonatkozásában.

A légösszetétel vizsgálatoknál pedig fontos annak ismerete, hogy mekkora mennyiségű levegő áll rendelkezésre az egyes gázok illetve vízpára felvételére, leadására.

A légáramlások figyelembevétele sok esetben konkrét feltárási eredményeket hozott a barlangkutatásban, mert az érezhető erős huzatok megmutatták a helyes bontási irányt, valamint friss levegővel látják el a bontási helyeket, ezáltal jelentősen csökkentve a kutatók megterhelését, fáradását. Ez a jelenség legmarkánsabban számomra az Alba Regia - barlang feltárásakor az U - szifon átbontásakor mutatkozott meg. Jelenleg is a legkedvezőbb kutatási időszaka az Alba Regia - barlangnak a téli "kiszellőzési" időszak, amikor a barlang alsó szakaszában is jelentősen csökken a széndioxid tartalom és felfrissül a barlang légkészlete.

A jelentős térfogatok kis hőmérséklet vagy nyomásváltozás hatására intenzív áramlásokat indítanak a barlangok szűk zónáiban, ahol az áramlás folytonosságának törvénye alapján a levegő erőteljesen felgyorsul és így létrejön a barlangi huzat.

A Gánti - barlang esetében is találkozhatunk áramlásokkal, különösen a barlang bejárat zónájában, amelyek összefüggésben lehetnek a napi menetnek megfelelő felmelegedéssel, évszakváltozással és nyomásváltozásokkal.

A barlangban nagy számmal elvégzett mikroklíma mérések kiértékeléséhez kívánok segítséget nyújtani a barlang légtérfogatának meghatározásával.

Az egyes termek, járatok térbeli alakját legjobban megközelítő hasábok, hengerek térfogatának meghatározása és összegzése alapján jutottam a következő közelítő légtérfogat értékekhez. A számításokhoz a barlang $M = 1:100$ -as méretarányú térképét és a barlang személyes ismeretét

használtam fel. A légtérfogatok legközvetlenebbül a barlangok izometrikus térképének felhasználásával (ha készült ilyen térkép) számítható, meggyorsítva ezt számítógép felhasználásával.

A járhatatlan, beláthatatlan számtalan hasadékot nem vehettem figyelembe, amelyek azonban néha jelentős légtérfogatot tartalmazhatnak.

A légtérfogatok a barlang egyes szakaszaiban:

1. Régi - és új bejáratot összekötő szakasz légtér-fogata: 33 köbméter
2. Hasadék - terem a lejárati szakasszal: 173.6 köbméter
3. Hasadék - terem és a Nagy - terem közötti szakasz: 3.5 köbméter
4. Nagy - terem: 35.75 köbméter
5. Végponti - terem: 30.25 köbméter
6. Végponti - zóna: 7.8 köbméter

Összegezve a résztérfogatokat a barlang teljes közelítő légtérfogata: 284 köbméterre adódik.

A számértékeket vizsgálva jól látható, hogy a legnagyobb légteret a Hasadék - terem adja, amely az egész barlang térfogatának 61 %-át teszi ki.

Gyebnár János - Szolga Ferenc:

Új akkumulátoros barlangi fejlámpa kifejlesztése,
és agregátor motor üzemi próbája

1. Idén nagyjavításnak vetettünk alá minden általunk használt NDK gyártmányú kicsi és nagy fejlámpát, ennek ellenére egyre több gondunk van velük, mivel "kihordási" idejük már régen lejárt... (1975 - 1980-as évjárat!)

Felfigyeltünk a vadászok boltjában kapható (japán, német, taiwani gyártmányú) kisméretű és nagy teljesítményű 6 V-os akkumulátorokra, amelyek stabil és elektrolitszegény felépítésüknél fogva igen alkalmasak lennének az elhasználódott lámpáink fokozatos kiváltására, elfogadható ára mellett (1500 - 2850 Ft).

Az akkumulátor tokozását vászonbetétes gumiból ragasztottuk, ami a derékszíjra vagy hordszíjra való felerősítést is lehetővé teszi. Az MT 2 * 0.75 négyzetmilliméteres vezetékből kialakított összekötő kábel tűzősarukkal csatlakoztatható az akkura. A fejlámpa hagyományosan a sisakra tűzhető. Készítettünk egyedi kísérleti lámpafejet és, de alkazzuk kiessé átalakítva az NDK gyártmányú régi fejeinket is. Kedvező, hosszabb idejű próbaüzem esetén a konstrukciót bővebben ismertetjük a jövőben. Izzóként a kereskedelemben kapható 6 V/3 W halogén lámpát alkalmazzuk, amely kiválóan fókuszálható, s igen jó hatásfokú. Hátránya az 1 db. izzószál, így át nem kapcsolható, a barlangi használatra tartalék izzót kell vinni. Az alábbiakban táblázatban foglaltuk össze a használatban levő NDK és az új (AR) típusú barlangi világítóeszközök főbb jellemzőit. Az új akkumulátorok mérete kb. fele a hasonló teljesítményű réginek.

A fényerő mérését PU 150 típusú fénymérővel a 20 - szoros előtéttel, közvetlenül a fejlámpaüveg felszínén, a teljes átmérőben végeztük. Az NDK régi lámpáknál megadott világítási idők gyári névleges adatok, a nálunk használatban levők sajnos jóval kevesebb "barlangi időt" bírnak. Kutatóink egyelőre a "lengyel piacon" vásárolt olcsó adapterrel végzik a töltést, aminek veszélye a túltöltés!

Igen egyszerűen megoldható az egyéni töltés az ál-

talunk alkalmazott és közölt, Üzembiztos, rövidzárvédett töltővel (Alba Regia ÉVKÖNYV, 1990./50 oldal). 6 V-os akkumulátor esetén a ZF zenerdiódát ZF 6.8 vagy ZF 7.5 V-ra kell kicserélni, az alkalmazott kapcsolásban.

TÍPUS	J UL [V]	E IL [A]	L kap. [Ah]	E fény. [lux]	M Z súly [kg]	Ö K Üzem [óra]
3 cellás (NDK nagy)	3.6	0.5/1	12	6400	2.5	23/11
2 cellás (NDK kicsi)	2.4	0.5/1	13	4100	1.85	24/12
AR. nagy	6	0.5	6.5	18200	1.6	12
AR kicsi	6	0.5	3	18200	1.05	6

(A súly: a tokozás, kábel, lámpafej együttes súlya.)

2. A tíz éve vásárolt és "kemény" Üzemórát járt aggregátorunk (KGA 207 tip., 2 kW, 48 kg) motorja sajnos felmondta a szolgálatot. Helyette egy hasonló Briggs egyhengeres benzinmotort szereltünk fel, így a próba-járatás és olajcsere elvégzése után újra Üzemképes lett.

A gépegységet műszeresen is megvizsgáltuk és beállítottuk, ennek eredménye a következő:

	P[W]	I[A]	U _k [V]	f[Hz]
Üresjárat	0	0	240-250	60
terhelt	700	3.3	230	55

Zentai Ferenc:

Áramtakarékos barlangi villogó irányfény

Az alábbiakban ismertetésre kerülő áramkör meglehetősen régi irodalmi anyag alapján épült meg.

Az eredeti kapcsolás az ELEKTRONIKSCHAU 1981/3. számában jelent meg, - majd az 1982 júliusi számában a 339. oldalon a RADIOTECHNIKA is közölte.

Sajnos az idő tájt a hazai alkatrész kereskedelemben csak ritkán és drágán lehetett hozzájutni a megépítéshez szükséges alkatrészekhez, ezért akkor csak átlapoztunk felette, - ma viszont már mintegy 100 forintból előállítható (igaz, hogy ma a használható elem ára lett szinte megfizethetetlen).

Működése röviden a következő:

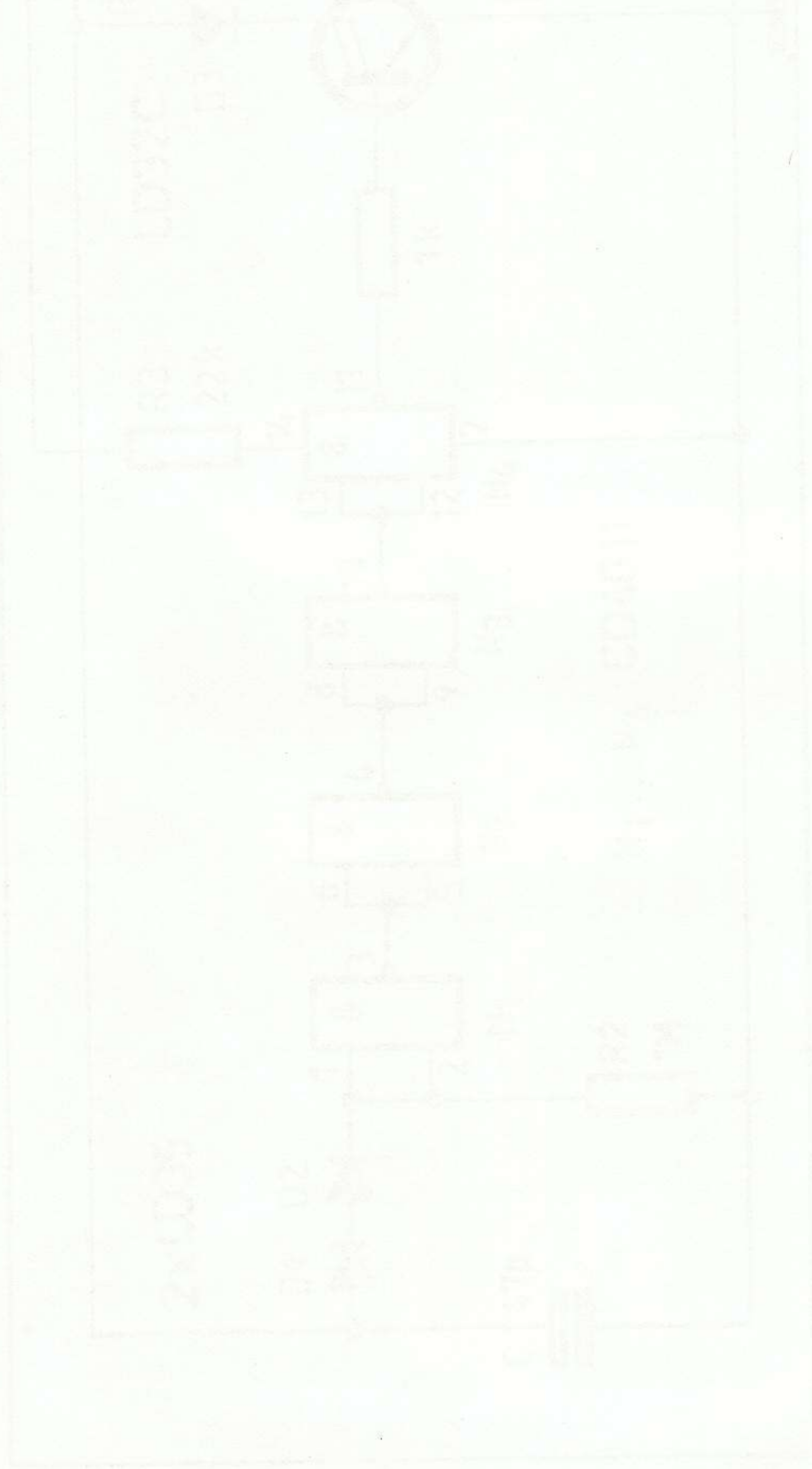
Bekapcsoláskor a kondenzátor töltetlen, a félvezetők árammentesek. Kapcsolásukhoz CD 4011 típusú CMOS integrált áramkör négy egymás után kapcsolt NAND-kapuját használtuk fel (invertereknek kapcsolva). Mint ismert, a CMOS logikai IC-k átkapcsolási szintje mindig kb. az alkalmazott tápfeszültség fele. A 47 mikrofáradós kondenzátor az R1 ellenálláson keresztül töltődik a tápfeszültség felé. Ha az előbb említett CMOS átkapcsolási szintet a kondenzátoron lévő feszültség a D1 és D2 diódák nyitófeszültségével meghaladja, az inverterek hirtelen átkapcsolnak a T darlington-tranzisztor a 11-es kimeneten fellépő magas szint miatt nyitó bázisáramot kap és telítésbe vezérlődik.

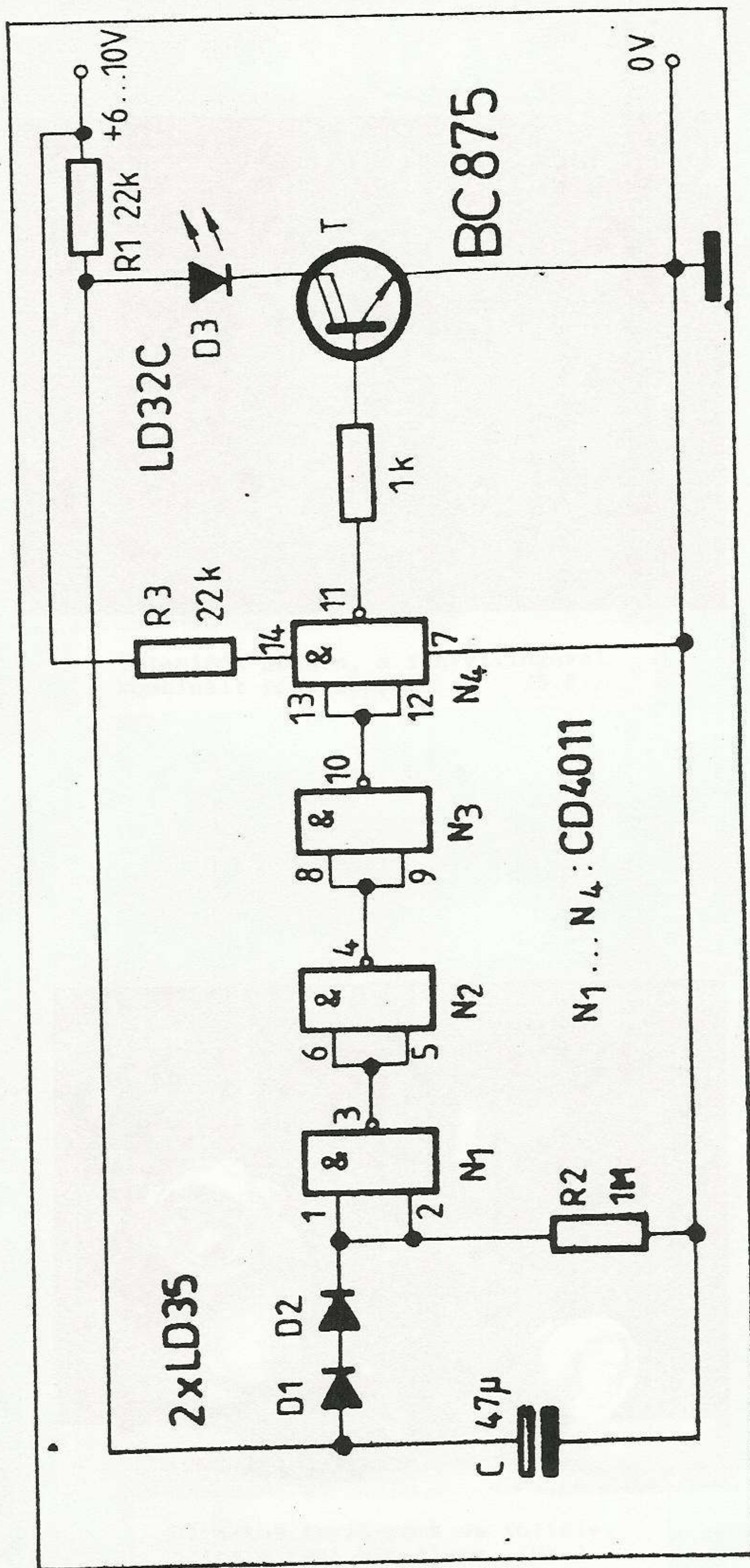
A kinyitott tranzisztor mintegy rákapcsolja a D3 diódát a megfelelően feltöltött C kondenzátorra és azt majdnem teljesen kisüti, közben a dióda erőteljesen felvillan. A kondenzátor kisülése, a fénykibocsátó dióda rövid felvillanása után a C kondenzátor ismét töltődni kezd és így a villogási folyamat periódikusan ismétlődik.

A villogás frekvenciája 1 Hz-es nagyságrendben van. A frekvenciát az R1 - szer C időállandó, az alkalmazott tápfeszültség értéke, valamint a D1 és D2 diódák nyitó feszültségeinek összege befolyásolja. (Erre a helyre kettőnél több dióda is alkalmazható.)

A mintapéldány panelja egy 9 V-os elem csatlakozójával fixen egybe lett építve, így az elemcsere barlangi viszonyok között is könnyen és gyorsan megoldható. A freccsenő víz elleni védelem miatt célszerű az áramkört

szilikonkaucsukba ágyazni, vagy leragasztott tiszta polietilén tasakban tartani az elemmel együtt. Mivel egyetlen elemmel több hónapon keresztül folyamatosan működik, alkalmas lehet veszélyes omladékszónában vagy járatlabirintusban a biztonságos közlekedő út kijelölésére, vagy akár lemerült világító eszközű barlangjárók felszínre vezetésére is.





Rövid impulzusokat szolgáltató villogó



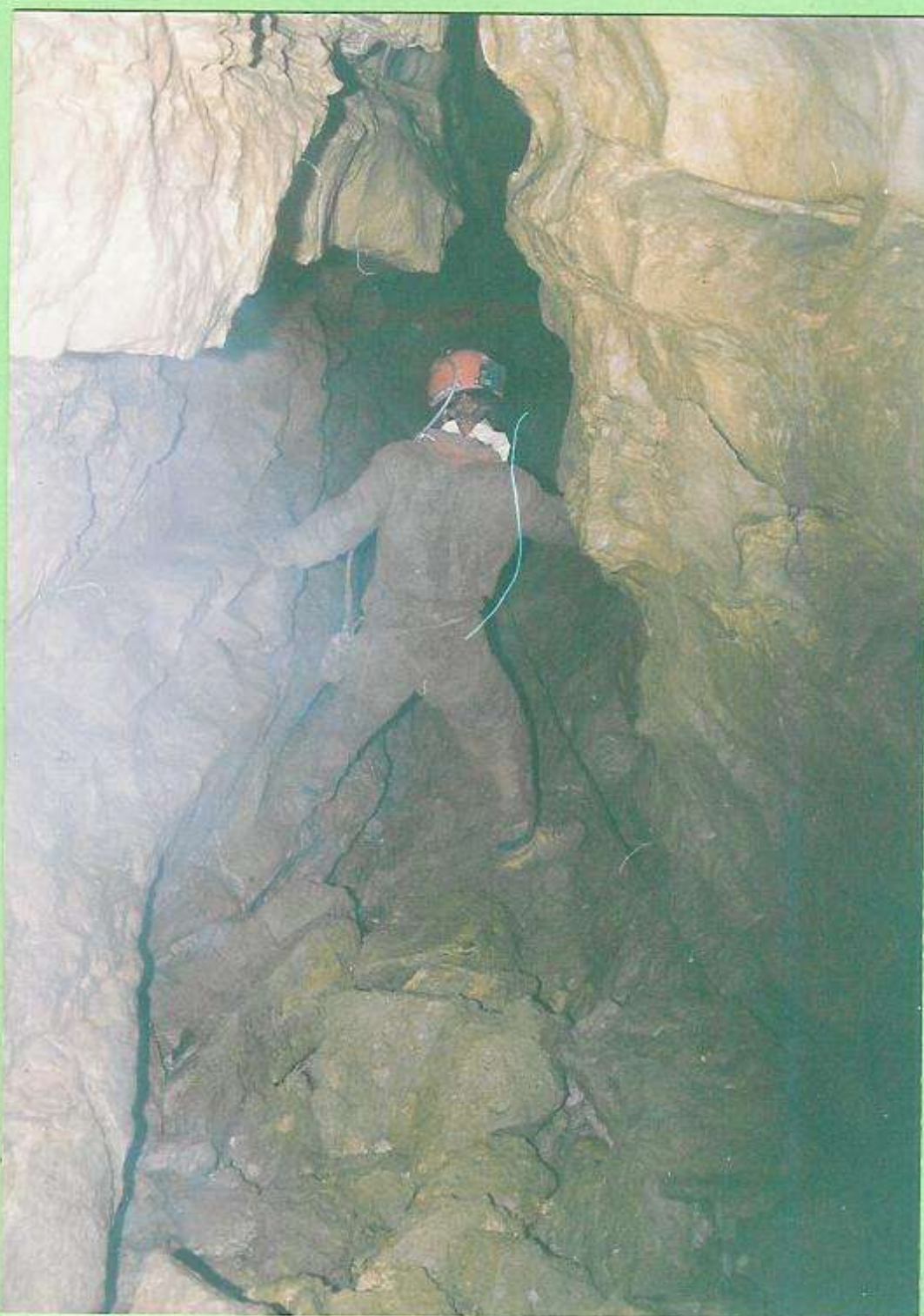
Telepítés közben, a fényvillogóval
kombinált rovarcsapda /Z.F./



Új akkus fejlámpánk és töltője,
balra a régi NDK típus /GY.J./



Kerti tintagomba (*Coprinus micaceus*)
70 m mélységben az Alba Regia - bar-
langban /B.L./



Széndioxid és pára nehezíti az
adatgyűjtést az Alba Regia-
barlang mélyszakaszában /B.L./

5

DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

Németh Tibor :

Terepbejárások, egyéb megfigyelések

1993. 03. 13. Ez alkalommal sikerült a hóolvadás tető pontján megfigyelni néhány víznyelő működését, vízhozamát.

- I.- 12 kb. 6 köbméter / perc (Kucséra M. szerint e vizek a Kinizsi - kőrtőn folytak át. Ugyancsak 9 e hónap 07-én vízfolyási nyomokat észlelt az Alpin - fal feletti szakaszon.

- I.- 8 a víz átfolyik rajta, bele az I.- 9-be.

- A következő adatok becsültek, köbméter / perc-ben megadva :

I.- 9 / 30 köbméter / perc, I.- 10 / 7,

I.- 11 / 4, I.- 13 / 8, I.- 14 / 10,

I.- 60 / 0.2, I.- 63 / 0.3, I.- 64 / 0.3.

Az előző nap a Lyukas-táblán levonult árat nem tudtuk megfigyelni, de nyomai jól láthatók.

03. 14. Az I.- 1-en átfolyt a víz.

- Az I.- 8-on a víz ismét átfolyt az I.- 9-be, hozama kb. 6 köbméter / perc.

- Az I.- 60 kb. 1.5 köbmétert nyelt percenként.

03. 20. Az I.- 9-ből birkakoponyák és csontok kerültek elő.

04. 21. Az I.- 12, I.- 60 és B - 1 objektumokban változást nem észleltünk.

07. 16. Az I.- 12 nyelt, hozama ismeretlen.

10. 23. Az I.- 47 - 48 - 49 - 71 - 72 - 73 - 74 - 85 - 86 - 87 - 158 sz. objektumokban változás nem történt.

- I.- 46 akkumulálódva, benne marha koponyával.

- I.- 82 friss, erős eroziós nyomok.

- I.- 83 a mélyponton (bontva volt) kőzetkibukkanás látható.

- I.- 84 friss felszakadások a nyelő peremén.

- I.- 126 a K-i munkagödörből dögszag árad.

11. 27. Hóvastagság 40 - 50 cm között.

- Az I.- 15 - 16 - 17 - 18 - 103 - 102 - 26 - 27 - 115 - 29 - 31-es objektumok hóval fedettek, változás nem látható, kipárolgás nincs.

- I.- 28 erősen gőzölög.

- I.- 32 A löszkúthoz markáns 12 - 15 m hosszú, kb. 1.5 - 2 m mély vízmosás vezet.

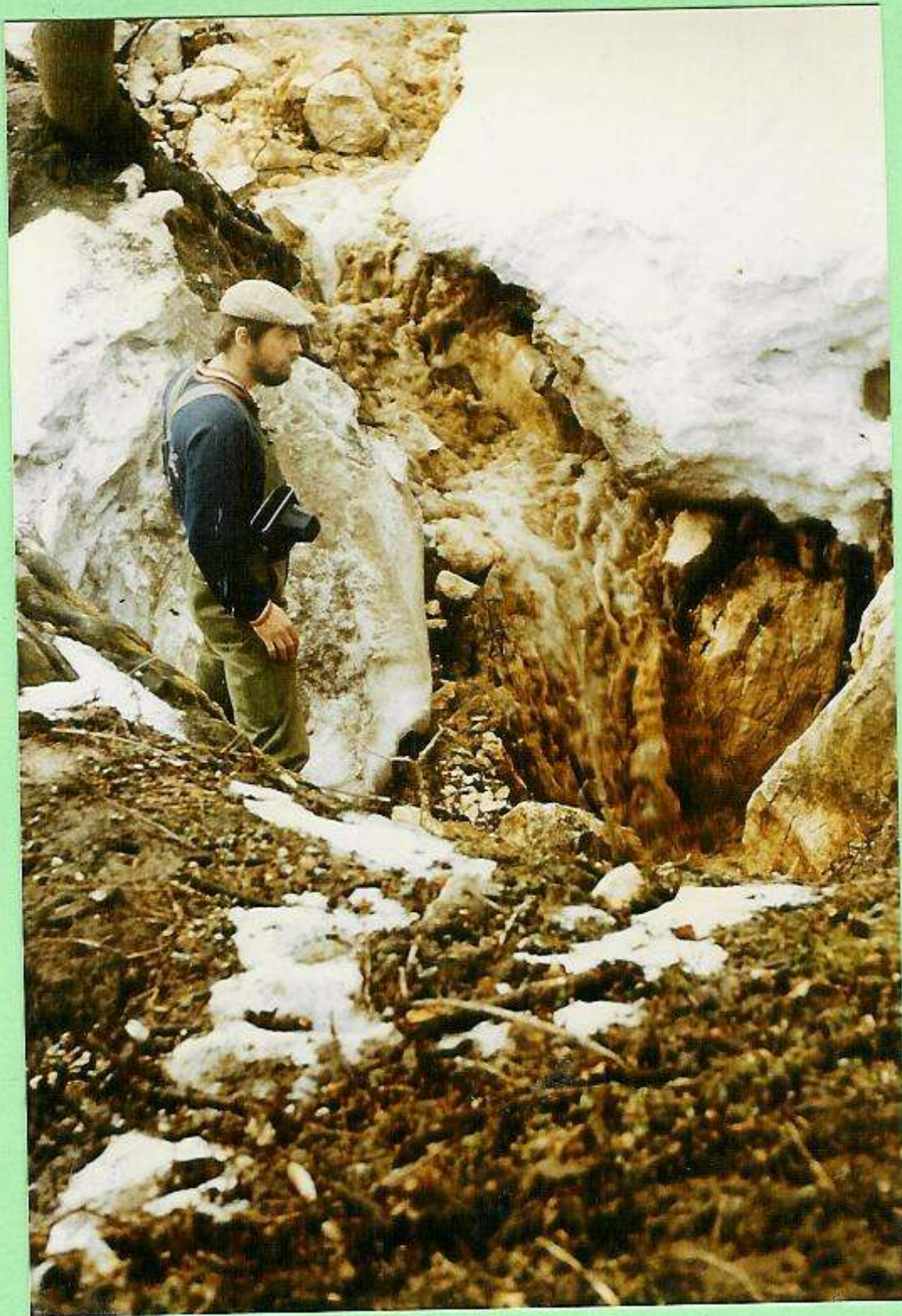
- I.- 32 Szelelőlyuk. Igen erősen löktetve gőzölög.

- I.- 33 kutatógödörében a hó elolvadt.

A nyári tábor idején, Kistérsen az I.- 132 - 141 nyelő-

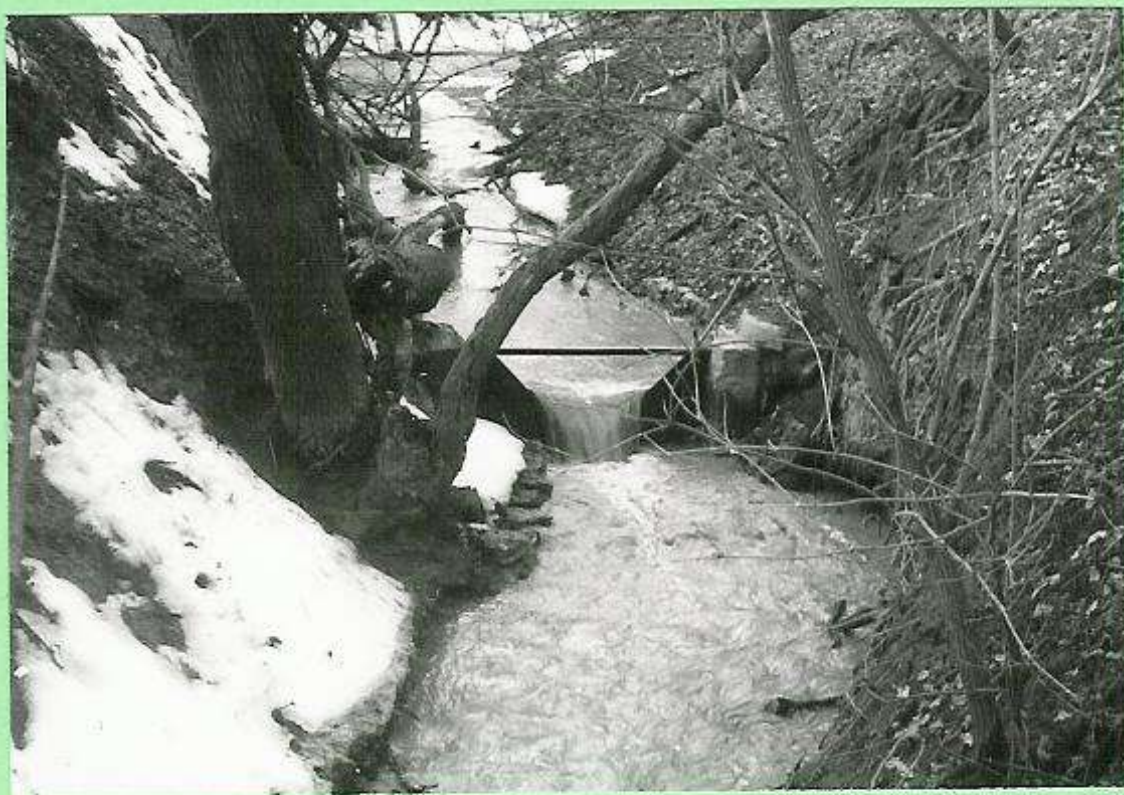
csoport közelében több (esetenként furcsa alakú), negatív tereptárgyat találtunk (Gyebnár). A karsztos keletkezésük csak további vizsgálódás után bizonyítható, vagy cáfolható.

Az I.-13-as Üzem
közben /Sz.Gy./



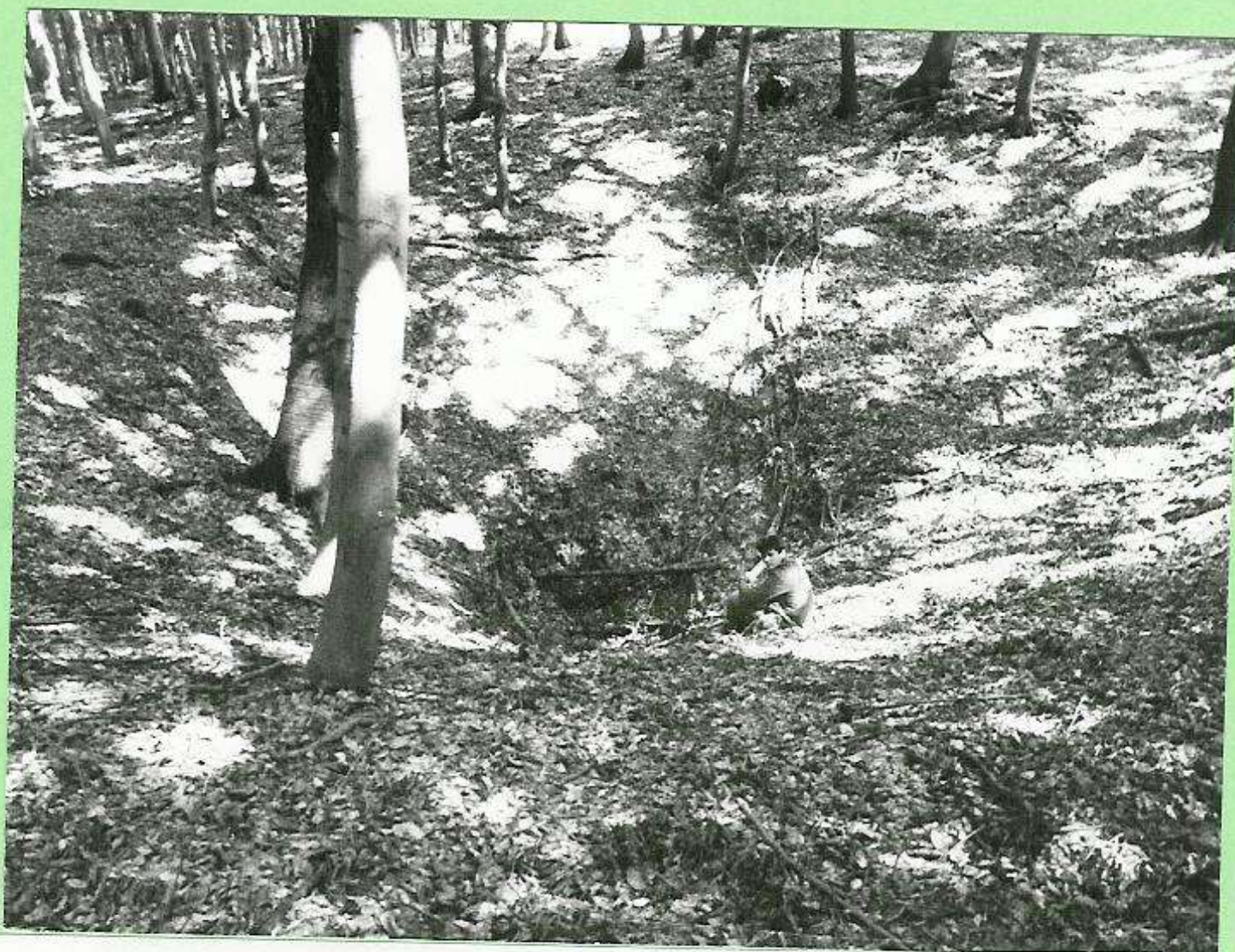
Vízfolyam az I.-14-hez...
...és bukójánál /Gy.J./

A víz a bukónál /Gy.J./

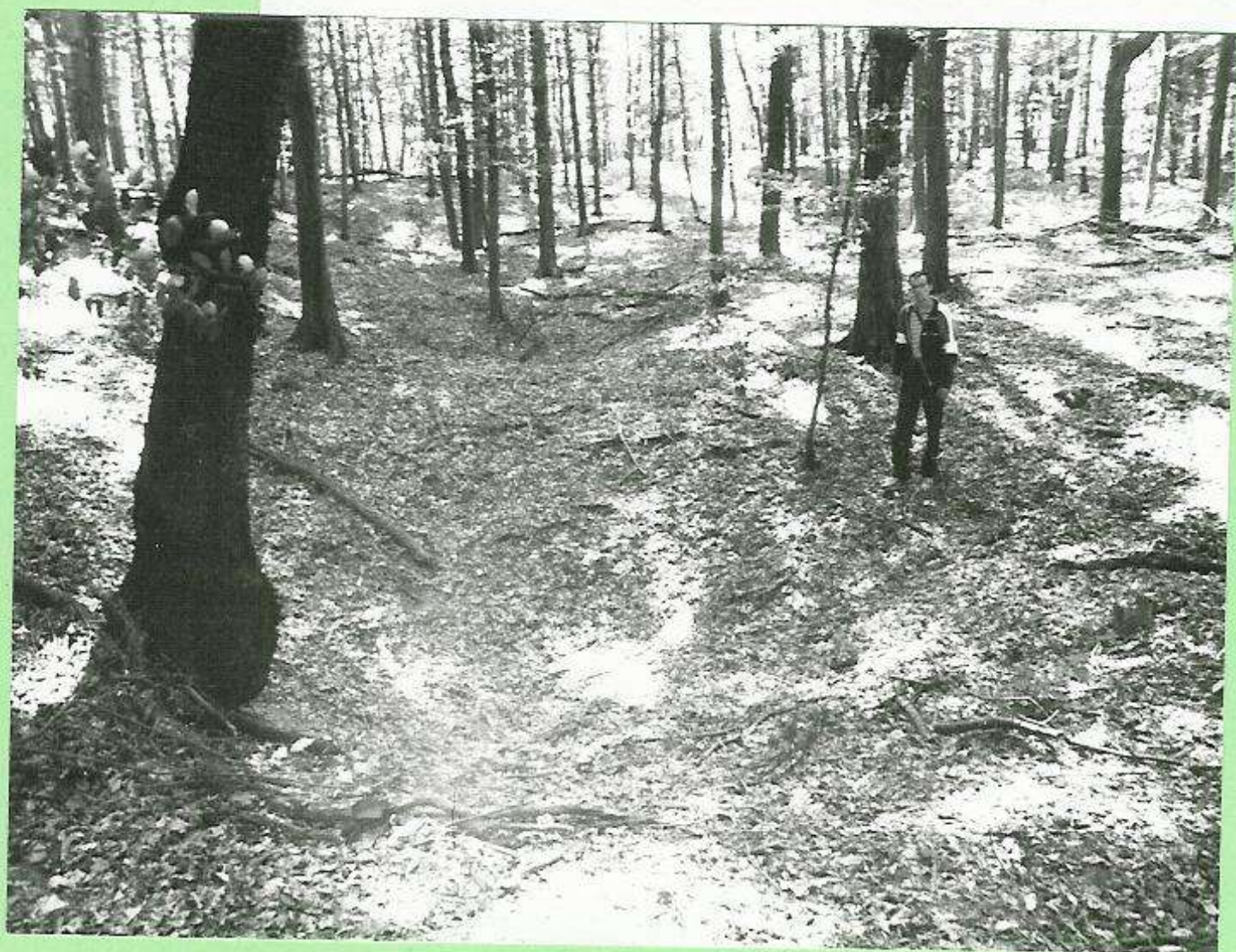




Áradás az I.-13-
masnál /Gy.J./



Karsztobjektumok (?) Kistés - puszta alatt /Gy.J./



Szolga Ferenc:

Kiegészítések a Keleti - Bakony karsztvíz-
háztartásának ismeretéhez

Csoportunknak a területen végzett több, mint három évtizedes karszt- és barlangkutatói tevékenységének ideje alatt, a térség karsztvízháztartásának arculata gyökeresen megváltozott. Kutatási területünk "tövében", a Bakony keleti peremén folyó szén- és bauxitbányászat vízkiemelése a karsztos tömbből soha nem látott méreteket öltött, aminek következtében azok a természetes bővizű hideg és langyos források, amelyek századokon át malomokat hajtottak, halastavakat és fürdőket tápláltak, településeket láttak el vízzel, napjainkra sorra kiszáradtak. Velük együtt elsorvadtak a kapcsolódó emberi kultúrák, de jelentősen megsínylette a környék növény- és állatvilága is.

A bozóttal benőtt patakmedrek, halastavak helye, rombadőlt fürdőépületek és medencék, kiszáradt jegenyések, égeresek, valamint állandóan füstölgő tőzegtüzek jelzik, hogy vidékünkön a karsztvíz szintje már igen mélyre húzódott...

Az egykori források "ellopott" hideg és meleg vize ma a bányák vízkiemelő rendszerén lát újra napvilágot, és ivóvízként hasznosuló töredékhozamáért egyre megfizethetlenebb árat kell adnunk...

Nekünk barlangkutatóknak a források kiapadása és az áramlási kényszerpályák miatt, a főkarsztba reménytelen sikeres nyelő - forrás összefüggésvizsgálatot megfigyelünk, mára már csak a legendák és az irodalmi kutatások lehetősége maradt.

A "történetek" részeseként a következőkben - a teljesség igénye nélkül - olyan adatokat és összefüggéseket szeretnénk közreadni, amelyek szakmai berken túl kevésbé ismertek, egyrésztük először kerül publikálásra, de féltő, hogy az idő múlásával egyre hozzáférhetetlenebbek lesznek.

Az egykori forrásokról:

Az éK-i hegységperem egyik legjelentősebb forrás csoportja a bodajki Tó - és Nádaszavi - források voltak. A "Kálváriahegy-nek" tövében... számtalan eretskéből "feltörő Tó-forrást" már az 1800-as években említik a balneológusok, mint "jeles ásványos ferdővizeket orvosi eretjekre nézvéen igen nagyon javasló... különféle nyavajákban kinlódó emberiségnek...". 1850-60 között téglá és

kőfallal medencéjét kiépítik, a zsilipnél túlfolyó víz felülcsapott vizimalmot hajtott. Századunk elején (1945-ig), mint gyógyfürdőhely szerepelt, 40 szobás panzióval, kád- és gőzfürdővel, amelybe vizet a malom vizikereke "szivattyúzott".

A víz, mint peremi karsztforrás az említett helyen, vékony holocén iszapréteg alól, felső triász fődolomitból fakadt a +146 m B.f. magasságban, kb. 100 (?) kisebb forrásból. A tó szabálytalan nyolcszög alakú medencéjének vízfelszíne 2225 négyzetméter, a víz mélysége átlag 1,6 méter. A tófenékről kb. 220 pontról buzgott folyamatosan a szén-dioxid, a feltörő magas magnéziumtartalmú víz hőfoka 18 Celsius fok volt.

Kiss A. (1962.) 650 alkalommal mért lég- és vízhőmérsékletet. Max. léghőmérséklet = 22 Celsius fok, ekkor a vízhőmérséklet = 20,6 Celsius fok (1961. VIII.). Min. léghőmérséklet = + 0,5 Celsius fok, ekkor a vízhőmérséklet = + 11 Celsius fok (1962. II.). Ugyancsak a tó élővilágát vizsgálva 51 algafajt mutatott ki. A tó vízhozama 8 év 67 észlelése alapján: $Q_{max} = 7560$ liter/perc (1956. VIII. 28.), $Q_{min} = 710$ liter / perc (1952. VI. 14.), elektromos ellenállása $R = 1700-2070 \text{ Ohm*cm}$. Az egykori vízkémiai vizsgálatok eredményeit az 1.sz. mellékletben közöljük.

A tó "életében" az iszkai bauxitbányászat egyre erőteljesebben mutatkozó vízszintcsökkentése után katasztrófát jelentett az 1964. évi balinkabányai vízbetörés ($Q_{max} = 36$ köbméter/perc). (Ezek elemzésével később foglalkozunk.)

A 60-as évek végére a tó forrásai a Nádastavi - forrásokkal együtt végleg kiapadtak.

A nagyobb hozamú Nádastavi - források a község alsó részén törtek fel a vastagabb holocén takaró alól, nádasokat, "tengerszemeket" képezve.

Adatok: $Q_{max} = 26880$ liter/perc (1952. X. 24.), $Q_{min} = 2448$ liter/perc (1952. VII. 3.), $R = 1647-2294 \text{ Ohm*cm}$, 8 év 31 észlelése alapján.

A Tó - forrás mellett kb. 20 méterre, a kiszáradt medence feltöltése céljából 1992-ben fúrt karsztvízkutat létesítettek a +146 m B.f. magasságban. Ez 0-18 méterig Quarter agyagot, 18-220 méter mélységig felső triász fődolomit formációt harántolt.

A nyugalmi vízszint a -43,9 m (relatív mélységben), +101,97 m B.f. magasságban jelentkezett, a kút fajlagos vízhozama 19,84 liter/perc/méter. A vízadó rétegek helye (mindegyik repedezett dolomit): 1. 123-132 m; 2. 143-159 m; 3. 187-195 m; 4. 202-208 m; 5. 215-220 m között van.

Gázelemzések:

	1992.II.27.	1992.VIII.10.	1992.VIII.10.
Megnevezés	$Q=120 \text{ l/p}$ vízben oldott	$Q=340 \text{ l/p}$ szeparált	$Q=340 \text{ l/p}$ vízben oldott
metán tf. %	0.0	0.0	0.0

nitrogén tf. %	33.31	84.53	32.09
oxigén tf. %	5.3	12.67	8.73
széndioxid tf. %	61.39	2.8	59.18
fajlagos össz. gáztérfogat	59.33	5.63	62.67
Nl/köbméter			

1. 1992. II. 17. kúttalp: 150 m (!), vízhőfok: 15.6 Celsius fok, Üzemi vízhozam: 120 l/p, szeparált gáz nem keletkezett. A vizsgálatot végezte: B.A.Z. Megyei Vízművek Vállalat Miskolc.

2. 1992. VIII. 10. kúttalp: 220 m, vízhőfok: 17 Celsius fok (kúttalpon: 17.6 Celsius fok), gáz hőmérséklet: 32 Celsius fok, Üzemi vízhozam 340 l/p, gázhozam 21/p. A vizsgálatot végezte: Nyugat - Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség laboratóriuma, Szombathely. Az itt elvégzett vízelemzés adatait a 2.sz. mellékletben közöljük a megyei ANT SZ vizsgálati eredményeivel együtt.

Fehérvárcsurgó "óriás" hozamúnak jelölt vizeiről viszonylag keveset tudunk. Kiszáradt patakmedreit, és a "papok kertjében" lévő betonmedencét még ma is láthatjuk.

Meluzina - fürdő a mai Kincsesbánya területén a Rák - hegy tövében az egykori Gaja meder bal partján, ovális medencében (kiépített) buzgott "értékes ásványi sókban gazdag" vize. Adatai: Q = 6420 l/p, t = 21.2 Celsius fok, +137 m A.f. (1958.-ra teljesen kiapad).

Duzzogó - forrás: Iszkaszentgyörgy határában a település utolsó földbirtokosa, Pappenheim S. Gróf parkosított, romantikus környezettel építette ki. A túlfolyó víz halastavakat táplált. Az ötvenes évek elején még fürdőként használták, romos állapotban ma is látható. Vizét 28 Celsius fokosnak említik (Németh Gy. 1976.), 1958 körül kiapad.

Adatok: Qmax = 2250 l/p, R = 1499 Ohm * cm (1951.III.27.), Qmin = 30 l/p (1954.VII.10.), t = 25.6 Celsius fok (1953. VII.02.), Q = 600 l/p, t = 24.2 Celsius fok (1955.X.20.), HCO₃ = 350 mg/l, klorid = 7 mg/l, össz. kem. = 17.4 nk fok (?) (1952.XI.03.). Már Kitaibel Pál 1829 - ben említi a közelében levő +132 m-es "dolomitbörcc" tövében kibuggyanó Forrófő (fén) elhanyagolt forrással együtt, amelyek minden, főleg származás tekintetében az óbudai Római - fürdő vagy a tatai Fényes-forrásokhoz hasonlítanak... (E langyos vizű forrásokról és a melegvizek bányabeli megjelenéséről már az 1979.évi évkönyvünkben részletesen beszámoltunk, Szolga F. 1979.)

A langyos források mellett jelentős mennyiségű hideg víz is fakadt Iszkaszentgyörgy területén. (A fúrásokkal feltárt földtani felépítés szerint a hegységperem karsztos tározója ebben a zónában ér véget, amelyet rossz vízvezető képességű rétegek követnek.)

A György - major laposi szikladombja alól fakadt az Atya-

fő (később vízemelő "láncos kút"), továbbá a falu szélén a falusi - tó forráscsoportja, valamint a "Kaposkő" déli sziklája alól fakadó nagyhozamú forrás. Ez utóbbi forrásszáján állítólag néhány métert négykézláb be lehetett mászni a kristálytisztá víz felett (?). A hely ma törmelékekkel fel van töltve, felette tűzrakási nyomok látszanak, ám annyi bizonyos, hogy a 6-8 m magas, meredeken aláhajló sziklafal tövében könnyen elképzelhető egy inaktív forrásszáj barlang...

Sajnos mérési adatokról nem tudunk, de az elfolyó vizek halastó rendszereket tápláltak és három vizimalmot hajtottak. Az ötvenes évek végére ezek is elapadtak, a falu ásott kútjaival együtt.

Csabafő (Csabfő)

A hegységperem déli oldalán, Csór közápső részén fakadó Csabafő foglalt vize sokáig Székesfehérvár vízellátását szolgálta, jelentős túlfolyással. (A község déli részén mésztufa kiválások tapasztalhatók, és az elmondások alapján " tengerszemek " is voltak, amelyek időnként víznyelőként (?) is funkcionáltak.)

A hatvanas évek végére hozama jelentősen csökkent, ezért mellette 1968 -ban egy kb. 25 m mélységű aknát hajtottak le, amit később tovább mélyítettek. 8 év során, 81 észlelés történt. Adatok : $Q_{max}=14.400$ l/perc (1950.XII.12.) $Q_{min}=3.840$ l/perc (1955.IX.26.), $R=1650-2400$ Ohm * cm, $t=19$ Celsius fok (?).

Inotai karsztvizeknek : a Hideg - völgy alsó szakaszán, a Baglyas-hegy tövében 1951 körül keszon nyomás alatt, több min 70 m mélységben csapolóvágatokat hajtottak ki. (Lásd a térképmellékletet.) A fakasztott vizet szivattyúval emelték ki, és a hőerőmű részére továbbították. Közeliében a völgy talpszintjéről egy óvóhelyet is kialakítottak a bal oldali sziklafalban, amelyben (?) elmondások alapján igen nagy vízzel telt űreket harántoltak. A víz elvonulása után a falakat több rétegű vasbeton falazattal látták el.

Inota-Várpalota területén is több nagyhozamú forráscsoport volt ismert. Korabeli útleírások szerint, a jani-csárok reumás végtagfájdalmukat igyekeztek enyhíteni az Inota környéki fürdőhelyeken. A század első felében a vizek öt vizimalmot hajtottak, néhány még ma is áll. A forráscsoportok több kisebb forrásból tevődtek össze. A jelentősebb tározó tó felszíni gyűjtőjében ma sertéstelep működik, a trágyalé a tóba folyik.

Mérési adatok :

Inota községi-forrás:	$Q_{max} = 5292$ l/p	(1953.10.16.)
	$Q_{min} = 480$ l/p	(1955.08.15.)
Inota tó-forrás	$Q_{max} = 11760$ l/p	(1951.03.17.)
	$Q_{min} = 3618$ l/p	(1953.10.16.)
	$R = 1992-2394$ Ohm * cm	
Kikeri tavi források (Pét) :	$Q_{max} = 9900$ l/p	(1954.09.06.)
	$Q_{min} = 300$ l/p	(1956.05.24.)
	$R = 1469$ Ohm * cm	

A meghatározó jellegű bányai vízkiemések:

Kisgyón-Balinkabánya:

Kutatási területünkön, a fennsík északi lábánál e két bányaüzemben működik (működött) a térség legjelentősebb szénbányája.

A közelebbi (a mára már kimerült Rékos-hegy és a Tűzköves-árok környéke), Kisgyón-bánya aknáiban fejtett középső eocén barnaszén, - fekéjében kisvastagságú agyag és márgarétegekkel - közvetlenül a júra dachsteini típusú mészkőre települt.

A bányaművelés a főkarsztvíz szintje felett illetve azonos szinten történt. Egyetlen jelentősebb vízbetörés volt (1959.) a KISZ akna III. telepi ereszkében 5 köbméter/p hozammal, amely később 2 köbméter/p körülire alacsonyodott.

(Az önálló rendszernek bizonyuló kréta albai mészkőcsoport nyugalmi karsztvízszintje a 39. sz. bányabeli talpfúrásban nyomásmérés alapján + 185 m A.f. adódott.)

Minden szempontból jelentősebb a ma is művelt balinkai bányamező, amelynek középső eocén széntelepei mélyen a nyugalmi főkarsztvíz szintje alatt húzódnak. Szerencsére a telepek fekéjében a terület nagyrészen jelentős vastagságban fejlődtek ki vízzáró agyagok, továbbá a felső kréta turilliteszes márga illetve középső kréta apti agyag, amelyek "védő szigeteléseként" szolgálnak az alatta húzódó főkarszt tározóval szemben.

A terület nyugalmi karsztvízszintje a bányászat megindulásakor + 158 m A.f. szinten volt.

A "tervidőszak" mintabányájaként 1951 -ben induló termelőüzem első jelentős vízbetörése 1952. decemberében volt, a Déli II. fejtési mező -2 m A.f. szintű harántvágatában egy ollós vetődés előterében. A kréta márga és agyagcsoportok közé települt kb. 40 m vastagságú rekviéniás mészkő feszített karsztvíze 3 nap alatt a kezdeti 20 l/p hozamról felfokozódó 20 köbméter/p maximális áradással a bányaüzemet "elúsztotta". (Egy későbbi becslés a hozamot 10 köbméter/p-ben állapította meg.) December végén a vizet 3.8 köbméter/p hozzáfolyás mellett, a lejtős akna + 125 m szintjén (!) sikerült megállítani. A 19. sz. felszíni fúrás feltörő vize alapján (!) a kréta nyugalmi karsztvízszintet + 203 m-re becsülték. 1966-69-ig a kréta karsztvíz aktív megcsapolásával annak nyugalmi szintje -10 m A.f. körül alakult. A bányaüzem vízkiemelését még napjainkban is meghatározó vízbetörés a főkarsztból történt 1964. május 1-én, a Keleti mező 50. sz. frontfejtésében a -84 m A.f. szinten, egy kb. 5m elvetési magasságú vető megközelítésekor. A kb. 100 l/p hozamú víz szivárgásból 72 óra alatt 25 köbméter/p vízbetörés alakult ki. Maximális hozama ekkor és június 16-án elérte a 36 köbméter/p értéket. Alacsonyodott értéke 30 - 32 köbméter/p körüli volt. A vízbetörés első ötven napja alatt több, mint kétmillió köbméter vizet emeltek ki. Az elemzések szerint ennek közel 3 %-a lebegtetett kvarchomoknak bizonyult (!), amely a vízszivattyúkat és a szerelvényeket rövid idő alatt tönkretette. (Pl.: az

egyik lengyel gyártmányú szivattyú nyomáskiegyenlítő nem-
 mesacél tárcsája 4 nap alatt 12mm-t kopott.)

A vizet a -34 m szinten létesített szivattyúteleppel
 sikerült "megfogni", amelynek szennyezettsége ezután
 megszűnt, és a külszínről mélyített négy cementáló fúrás
 "hatására" (összesen 24722 köbméter tömedékanyag beadá-
 sával) a hozam 14 - 16 köbméter/p között állandósult.
 (Pera F. 1970.)

Kincsesbányán, a Fejér megyei Bauxitbányák mélymű-
 velési aknáiban alkalmazott bányavízvédelmi módszerek ha-
 tását tekintve a legjelentősebb és egyben meghatározó
 jellegű beavatkozás történt a térség karsztvízháztartá-
 sába.

A művelés alá vont bauxitkészlet telepés kifejlődésű,
 amely közvetlenül a karsztosodott, egyenetlen felszínű
 felső triász földolomitra települt. Vetők mentén egyre
 mélyebb szintre zökkenve négy fő telep alakult ki.
 (3.sz. melléklet.)

A jó minőségű telepek 90 %-a a nyugalmi karsztvízszint
 alatt volt, amely a bányászkodás kezdetén a + 138 m A.f.
 szinten húzódtott. A környék erózióbázisát a Gaja - pa-
 tak jelentette. 1942-ben megkezdődött a mélyművelésű
 termelés, amely később kényszerűen a karsztvíznívó alatt
 folytatódott, passzív védekezéssel.

Az első jelentős vízbetörés 1948-ban a József I. telep
 + 116 m szintű ereszkében történt, amely az ereszkét a
 + 138 m szintig elárasztotta.

1949-ben megkezdődött a rendszeres vízemelés (1 köbmé-
 ter/p) amely 1955-ben már 10 köbméter/p mennyiségre fo-
 kozódott. (4.sz. melléklet.) 1956-ban az Iszka II. bá-
 nyaüzem beruházását a passzív - preventív védekezés he-
 lyett már aktív karsztvízvédelemmel tervezték és a tel-
 jes bányamezőt a + 90 m szintig kívánták levízteleníteni.
 A víztelenítő rendszer számítását az alábbiak szerint
 végezték.

Kincses I. bányában a korábban létesített 19.7 m víz-
 szintűllyesztés mellett a víztelenítés hatósugara 4.5km
 lett, az észlelő fúrások mérései alapján.

Gyakorlati közelítéssel lineáris aránypárral számolva,
 most a 48 m vízszintűllyedés eléréséhez tartozó ható-
 sugárnak, $R < 4.5 * 48 / 19.7 = 11 \text{ km-t}$ állapítottak
 meg. Ilyen sugarú területen a megcsapolási pont körül
 a triász földtani vízgyűjtő terület 60 négyzetkilómé-
 ternek adódott, amelyre éves átlagban (1952 - 57. mért
 adatok alapján) 674 mm csapadék hullott. Dr. Kessler H.
 (1956.) által megállapított 37% beszivárgási ténye-
 zővel ez 28.3 köbméter/p számított dinamikus vízhozamot
 jelentett.

A depressziós tölcser számított karsztos közettömege kb.
 0.77 köbkilóméter, amelyben 1%-os hézagterfogatot felté-
 telezve a tározott statikus víztömeg 7.7 millió köbméter-
 nek adódott, amelyet a dinamikus vízhozam mellett szintén
 ki kellett emelni, az ércvagyon leszállítása érdekében.
 A dolomit alacsony vízszállítási tényezőjének ($k * M =$
 $= 6.5/1000$ négyzetméter/s figyelembevételével a víztele-
 nítést a bauxittelep alatt a feküldolomitban kihajtott
 csapolóvágatokkal, majd ezekből legyezőszerűen fúrt csapo-

lolyukakkal vízgyűjtő zompok közbeiktatásával valósították meg.

(Az itt nyert tapasztalatok alapján került sor a továbbiakban a József III., Rákhegy II. és Bitó II. telepek aktív vízvédelmi rendszerének kialakítására.)

Iszka II. Üzem esetében 1705 m csapolóvágatot hajtottak ki, 7980 köbméter hasznos zsomptérfogat mellett.

1959 -ben ezzel megkezdődött a karsztvízszint tudatos süllyesztése, amelyet 1965 -ben a József III. aktív vízvédelme követett, így 1967-ben a vízkitermelés nagysága már 45 köbméter/p volt.

Eközben a térségben egyre súlyosabb gondokat okozott, hogy a korábbi nagyhozamú természetes források, kutak, tavak, artézi kutak sorra kiapadtak, a leszívás hatása elérte a csóri és inotai forrásokat, sőt az Inotai Erőmű karsztvízknáját is. Ennek ellensúlyozására gravitációs csövezetékek épülnek Székesfehérvárig, amelyen ipari és ivóvizet szállítanak, mintegy 16 köbméter mennyiséget percenként.

Az aktív karsztvízszint süllyesztés módszerével való védekezés Rákhegy II. bányaüzem (állami nagyberuházás) feltárásakor " teljessé vált ki " 1968 -tól kezdődően.

Fehérvár csurgó határában mélyül le -138 m A.f. (!) mélységig az a két önálló függőleges akna, amelyhez a -133 m szinten kialakított 9700 köbméter térfogatú zsomprendszer, előlepitő medencék, takarítóvágatok és kb. 3 km összhosszúságú, dolomitban kihajtott csapoló vágatok tartoznak.

A kiemelt víz ivóvíz minőségű, amely regionális vízmű rendszeren D.R.V. jut el a felhasználási helyekre, Székesfehérvár illetve Csór - Inota - Pét irányába, valamint napjainkban a Velencei - tóba.

Rákhegy II. vízakna a csúcshozamát 1975 -ben érte el 53 köbméter/p kiemelt vízmennyiséggel. A bánya összes vízemelése ekkor már 75 köbméter/perc volt.

Később a Rákhegy II. bauxitfejtési mélyszintek alá (-64 m és -115 m) helyi csapolóvágatokat is kialakítottak, ezeket (sajnos!) dolomitban kihajtott vágatokkal összekötötték a vízaknai rendszerrel.

Ezzel egyidőben a bányatérségek szennyezett víze elkülönítetten a R.II.+/- 0 szintű fővízmentesítő állomáson keresztül került kiemelésre.

1978 - ban kezdődött a Bitó II. bányaüzem feltárása, amelyet a Rákhegy II. Üzemből indítottak +/- 0 m szinten (szállító vágat) és a -36 m szinten (csapolóvágat). Mindkét feltáró vágat nem várt mennyiségű és hőmérsékletű vizet fakasztott. Méréseink szerint 1979.10. $Q_{össz}=22$ köbméter/p, $t = 33,5$ C fok (Szolga F. 1979) illetve 1980.06. $Q = 32$ köbméter/p $t = 32$ C fok (bányai adatok) volt a víz összhozama és hőmérséklete a csapolóvágatban. (A maximális mért vízhőmérséklet 38 C fok volt.)

A bányavágatok áthaladnak a hajdani Meluzina-fürdő, Duzogó- és Forrófői források által jelölt "termális vonalon", ahol a melegvizek a vágatok által harántolt nyitott és széles repedések mentén jelentkeztek, általában alulról nagy hozammal, jelentős gáztartalommal, 26-27 nk fokos keménységgel. A víz oldott anyagtartalmára jellemző,

hogy a dolomit váratfalán rövid idő alatt kergeződéseket hozott létre, de vízkőtől szűkültek le a csőkeresztmetszetek, tolózárok, csorgák stb. (5 sz. melléklet) A bányamezőből kivezető $d=400$ mm -es acél és műanyag nyomócső szabad keresztmetszete néhány év alatt $d=100 - 150$ mm -re csökkent. A vízaknához levezető nyitott "vaslemez csorga" (kb.100 m hosszú $0,6 \times 0,8 \times 0,6$ m "U" keresztmetszetű) falán három év alatt 12,5 cm vastagságú kéreg vált ki teljes hosszában, ami napi átlagban 0,114 mm-nek felel meg.

Napjainkban, az egyre "zsugorodó" bányaüzemben sorra épülnek a vízzáró beton gátak. Bitó II. bányaüzem "végében" a felesleges vízkiemelés csökkentésére próbálják elzárni a felhagyott részek fakadó vizeit, míg a rák-hegyi oldalon a vízakna felé kihajtott összekötő vágatokba épített " hermetikus " gátak célja, a vízakna újbóli elszigetelése a bányatérseégektől.

Kincsesbányán a bányászkodás során kiemelt karsztvíz mennyisége ezidáig megközelíti az 1 milliárd (!) köbmétert, a depresszióval érintett terület nagysága 500 négyzetkilóméter. (6. sz. melléklet)

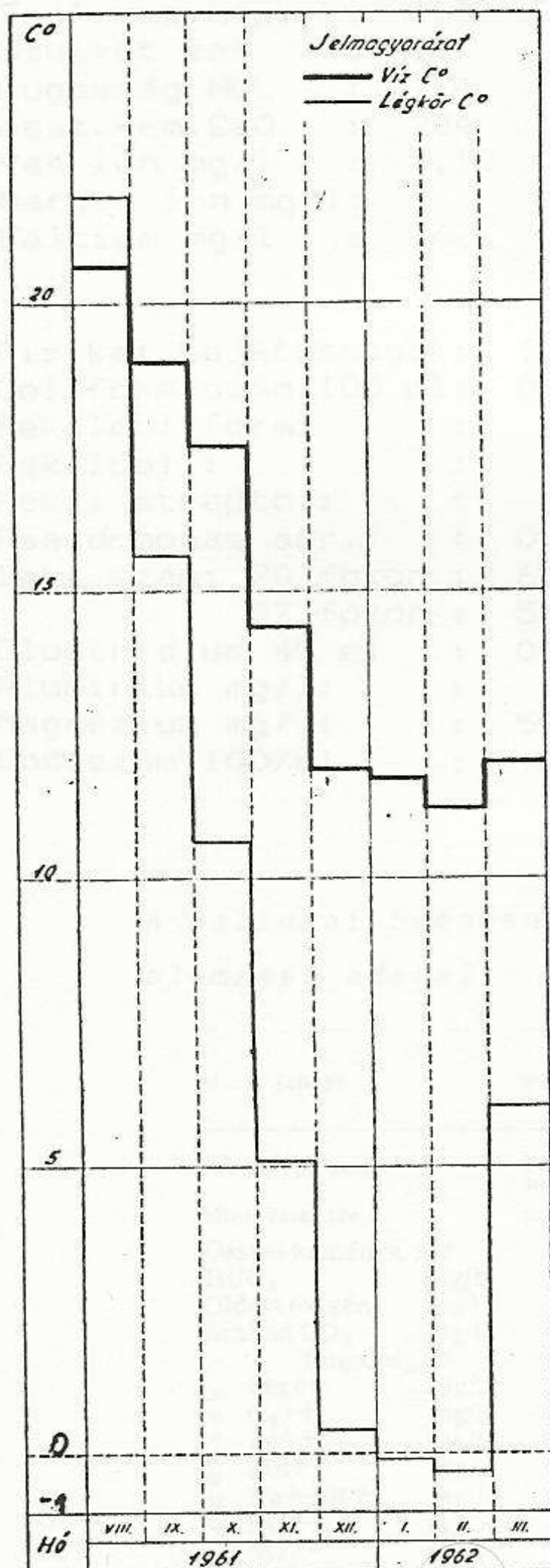
Irodalomjegyzék

1. Kessler H. (1956) Szakvélemény az Iszkaszentgyörgyi bauxitbányáknál végzendő hidrológiai vizsgálatokról. Kézirat.
2. Lécfalvy S. (1952-59) Forrásadatok Hidr.Közl.
3. Magyarország hidrológiai atlasza 1958.
4. Vajtay Z. (1962) Bányavizek elleni védekezés MK.1962.
5. Kiss A. (1962) Ökológiai és vízkémiai adatok a Bodajki tóról. Kézirat.
6. Pera F. (1970) A Kisgyóni-Balinkai szénbányászat ötven éve. Üzemtörténeti füzetek 3.
7. Kovács L. (1967) Magyarország regionális földtana TK 1967.
8. Németh Gy. (1976) Iszkaszentgyörgy története
9. Szolga F. (1979) Az ÉK-i Bakony néhány karszthidrológiai kérdése, különös tekintettel az Iszkaszentgyörgyi bauxitmedencére és termálvizek bányabeli előfordulására. / Alkotó ifj. pályázat. Kézirat. /
10. Gönczöl I. (1980) Az Inotai karsztvízakna AR. csop. évkönyve 1980. p.139.
11. Bárdos M. - Machata B. (1982) Bányavíz hasznosítás a Fejér megyei Bauxitbányáknál. Kézirat.
12. VITUKI (1992) Bodajk községi strand, Tó fürdő kútja / B-14 Vízföldtani napló /

1. sz. Melléklet

A bodajki Tó-forrás vízkémiai vizsgálatának eredményei,
és az 1961-62-ben mért hőmérséklet

A víz és a légköri hőmérséklet átlagos értékeinek összehasonlítása 8 hónap átlagában



M. O. Közegészségügyi Intézet vizsgálati eredménye

Összes szilárd alkatrész	441 mg/l	/1948/
O ₂ -fogyasztás	0,80 mg/l	
Cl	8 mg/l	
NO ₂ , NO ₃ , NH ₃	nyom	
SO ₄	közepes	
Össz. keménység	21,7 nk°	
Alkálinitás	7,80 n/10 HCl ml	
Csira szám	Coli neg. 4x1 ml-ben.	

Vélemény: „Bakteriológiailag, és vegyileg nem kifogásolható, fürdővizék elfogadható. Ásványvíz-jellege nincs. Gyógyíthatóság tekintetében felülmúlja az összes Mg-tartalmú vizeket, fürdőket. Kiváló sikerrel használható idegbajok, csontbántalmak, máj és aranyeres fájdalmak, esúz és tagmerevedés ellen, de felülmúlhatatlan női bajokban, gyengeség és nehézsülés következményeiben, mint utókúra.”

Az Országos Balneológiai Intézet Kémiai Osztályának vizsgálati eredménye /1949/

a) Kationok:

Na	mg/l = 6,87	3,46 (Than-f. aeq. %-ok)
Ca	mg/l = 88,88	52,04 (Than-f. aeq. %-ok)
Mg	mg/l = 16,11	44,49 (Than-f. aeq. %-ok)
Fe	mg/l = ny	— — — —
Mn	nem mutatható ki	— — — —
		99,99

b) Anionok:

Cl	mg/l = 40,50	1,16 (Than-f. aeq. %-ok)
HCO ₃	mg/l = 481,90	92,67 (Than-f. aeq. %-ok)
SO ₄	mg/l = 22,93	5,59 (Than-f. aeq. %-ok)
NO ₃	mg/l = 3,00	0,56 (Than-f. aeq. %-ok)
NO ₂	mg/l = nem mutatható ki	— — — —
S	mg/l = nem mutatható ki	— — — —
		99,98

c) Egyéb mutatók: a víz elektromos vezetőképessége 20 C°-on: 0,00062 r. Ohm cm. pH = 7,21 (Maucha), Ra-emanáció = 0,59 Eman/lit. (Radics). Összes keménység = 23,04 nk°. Karbonát keménység: — 22,12 nk°. Maradvány: = 0,92. A víz permanganát fogyasztása: = 0,65 mg/lit. Lúgossági fok: = 7,90 ml [n/10 HCl (Lunge szerint)]. Összes szilárd anyag 110 C°-on: 439,00 mg. Szabad szénsav: = (CO₂) = 85,40, sec. (Papp Sz.), m-H₂SiO₃ = 15,60 (metakovasav).

Vélemény: Kristálytisza, közepes keménységű, fő-
tömegben Ca, és Mg karbonátokat tartalmazó olyan
nem ásványvíz jellegű forrásvíz, melynek ivóvízül való
használata esetén kémiai szempontból kifogás nem
emelhető.

Az 1963. évi általános vízelemzési adatok,
a tóra vonatkozóan

pH	7	Mg	50,54 mg/l
oldott O ₂	2,8850 mg/l	Mn	0
H ₂ N	ny	Fe	0
NO ₃	r	Cl	13,55 mg/l
NO ₂	o	SO ₄	31 mg/l
S	o	szilikát	1,59 mg/l
Ca	107,28 mg/l	össz. kem. nk°	26,66

A Bodajki tó helye, a magyarországi gyógyvíz-
előfordulások rendszerében, Schulhof szerint. (1954. évi
Római Nemzetközi Geodéziai Kongr. jelölése alapján):

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
45 52	63	2.3.1	1.75 ² .3	18 ²	3.3	47.018.0256
						1.0.0

2. sz. Melléklet

Bodajk, B-14 kút vizének vizsgálati eredményei
 Ny.dunántúli Környv.Felügy.Labor /1/ 1992.VIII.
 ÁNTSZ Fejér megyei Intézete Szfvár /2/ 1992.VIII.

1.		pH	6,9
vez. kép.		800	µs/cm
szabad CO ₂		68	mg/l
kötött CO ₂		163,9	mg/l
agresszív CO ₂		14,3	mg/l
kémiai ox. ig. sMn		0,6	mg/l
ammónia NH ₄ ⁺		0,6	mg/l
nitrit NO ₂ ⁻		0,01	mg/l
nitrát NO ₃ ⁻		13,0	mg/l
vas Fe ²⁺		0,31	mg/l
mangán Mn ²⁺		0,0	mg/l
nátrium Na ⁺		5,8	mg/l
kálium K ⁺		12,2	mg/l
karbonát keménység		20,9	nk ^o
össz. keménység		23,8	nk ^o
kalcium Ca ⁺⁺		93	mg/l
magnézium Mg ²⁺		47	mg/l
lúgosság		7,45	mva l/l
klorid Cl ⁻		25	mg/l
szulfát SO ₄ ²⁻		85	mg/l

2.	
KOI ps.oxigén	: 0,70
Ammonium ion	: 0,01
Mitrit ion	: 0
Nitrát ion	: 17,1
Klorid ion	: 20
Fajl.vez.kép.	: 1038
Szulfat ion	: 90
Lúgosság HCL	: 7,4
össz.kem.CaO	: 284
Vas ion mg/l	: 0,12
Mangán ion mg/l	:
Kalcium mg/l	: 108

Fizikai sajátosságok:	Tiszta
Coliform szám/100 ml:	0
Fekálcoliform:	:
Fekálcoli:	:
Fekál strapto.:	:
Pseudomonas aer.:	: 0
Bakt.szám: 20 fokon:	6
37 fokon:	5
Clostridium 40 ml	: 0
Aluminium mg/l:	:
Magnézium mg/l:	: 59
Endószám 100/ml	:

A Balinkai Szénbányáknál fakasztott karsztvizek
 elemzési adatai

Minta jellege	Főkarsztvíz	Kréta-karszt- víz	Eocén rétegvíz Balinka	Eocén karsztvíz Lithatnammi- umokból
Mintavétel helye	K-i víz- betörés	B. 222. sz. talpfúrás	64 a sz. vágat	Balinka akna 3. sz. vágat
Mintavétel ideje	1966. VIII. 18.	1967. III. 20.	1967. IV. 25.	1967. V. 26.
Összes keménys. nk ^o	26.26	6.11	12.58	1.76
HCO ₃ mg/l	?	291.48	357.52	219.03
Oldott oxigén mg/l	9.88	9.66	5.26	7.87
Szabad CO ₂ mg/l	?	19.09	?	?
Lúgosság L ^o	10.98	4.78	5.86	3.59
Mg ⁺⁺ mg/l	?	15.40	30.58	3.25
Ca ⁺⁺ mg/l	102.48	17.83	39.55	7.19
Fe ⁺⁺ mg/l	—	0.12	—	—
Mn ⁺⁺ mg/l	—	—	—	?
Na ⁺⁺ K ⁺ mg/l	?	85.33	131.79	?
NO ₃ ⁻ mg/l	0.20	?	—	?
NO ₂ ⁻ mg/l	—	—	—	—
NH ₃ ⁻ mg/l	1.14	?	?	?
SO ₄ ⁻ mg/l	4.14	?	?	?
Cl ⁻ mg/l	22.40	18.68	154.55	393.9

3. sz. Melléklet

A Fejér megyei Bauxitbányáknál fakasztott bányavizek
vegyszerelemzési adatai

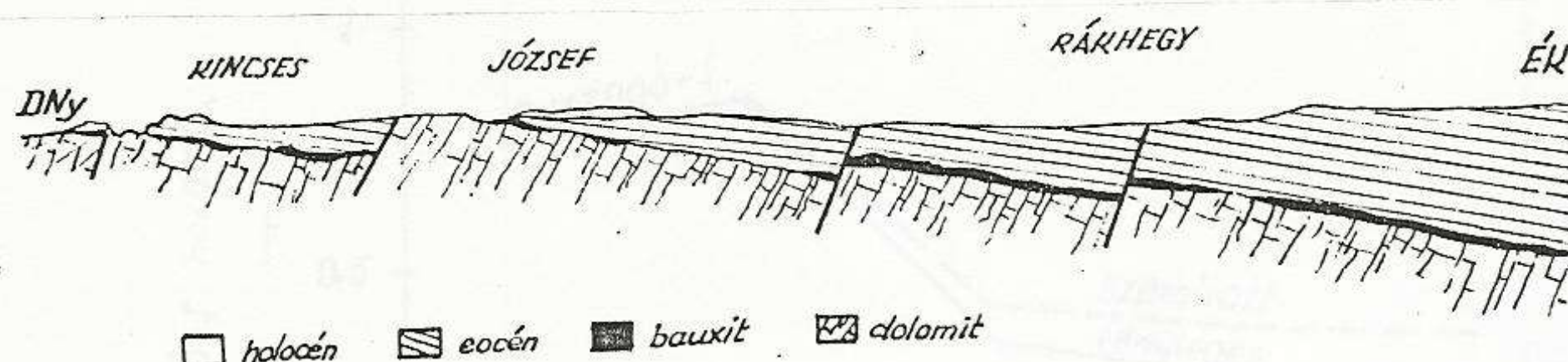
	1	2	3	4	
Ca	116,7	116	76	77	mg/l
Mg	44,8	45,8	50,6	43,8	mg/l
Fe	0,05	∅	∅	∅	mg/l
Mn	0,0	∅	∅	∅	mg/l
Nh ₄	∅	∅	∅	∅	mg/l
SO ₄	164,6	160	40-200	∅	mg/l
CO ₃	∅				mg/l
NO ₂	0,01	∅	∅	∅	mg/l
NO ₃	3,3	2	4	8	mg/l
HCO ₃	369,7	361	408,7		mg/l
Cl	7,8	16	13	26	mg/l
pH	7,25	7,2	7,2	7,2	mg/l
Vezető kép.	720	780	756	567	μS
Bepárl.marad.		568	596	308	mg/l
Lugosság M.é.		5,9	6,7	6,4	
Kötött CO ₂		130	147	141	mg/l
Szabad CO ₂		146	∅	∅	mg/l
K+Na	14,5	∅	24,4	∅	mg/l
Karbonát kem.		16,5	18,7	17,8	nk ^o
Összes kem.	26,5	26,6	22,3	21	nk ^o
Hőmérséklet	35	35	12,1	13,2	°C

1. minta: Bittó II. -26-os szinti szállítóvágat 1540 m
35°C-os viz. VITUKI elemzése 1979. aug.1.

2. minta: Bittó II. -26 sz. 5. kereszteződéstől 20 m-re nyitott
széles repedés bal oldali ága Q=2,5 m³/p t=35°C
Bauxitkutató Vállalat elemzése 1979. aug.3.

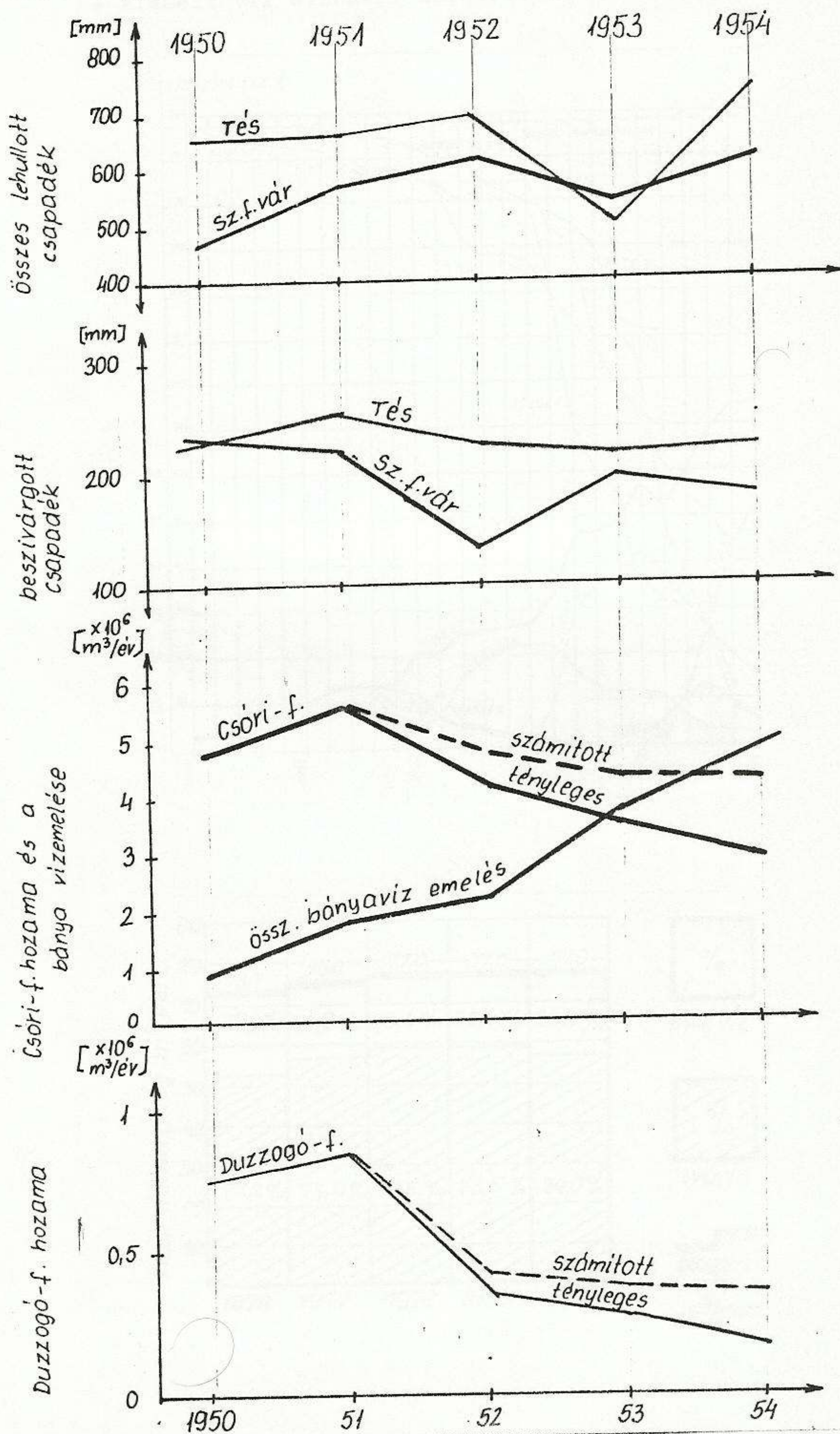
3. minta: Rákhegy II. -20 m-es szinti fő szállító vágat t=12,1°C
Q=400 l/p.
Bauxitkutató Vállalat elemzése 1978.nov.30.

4.minta: Rákhegy II. -112 m szint Q=800 l/p t=13,2°C
Bauxitkutató Vállalat elemzése 1978.nov.30.

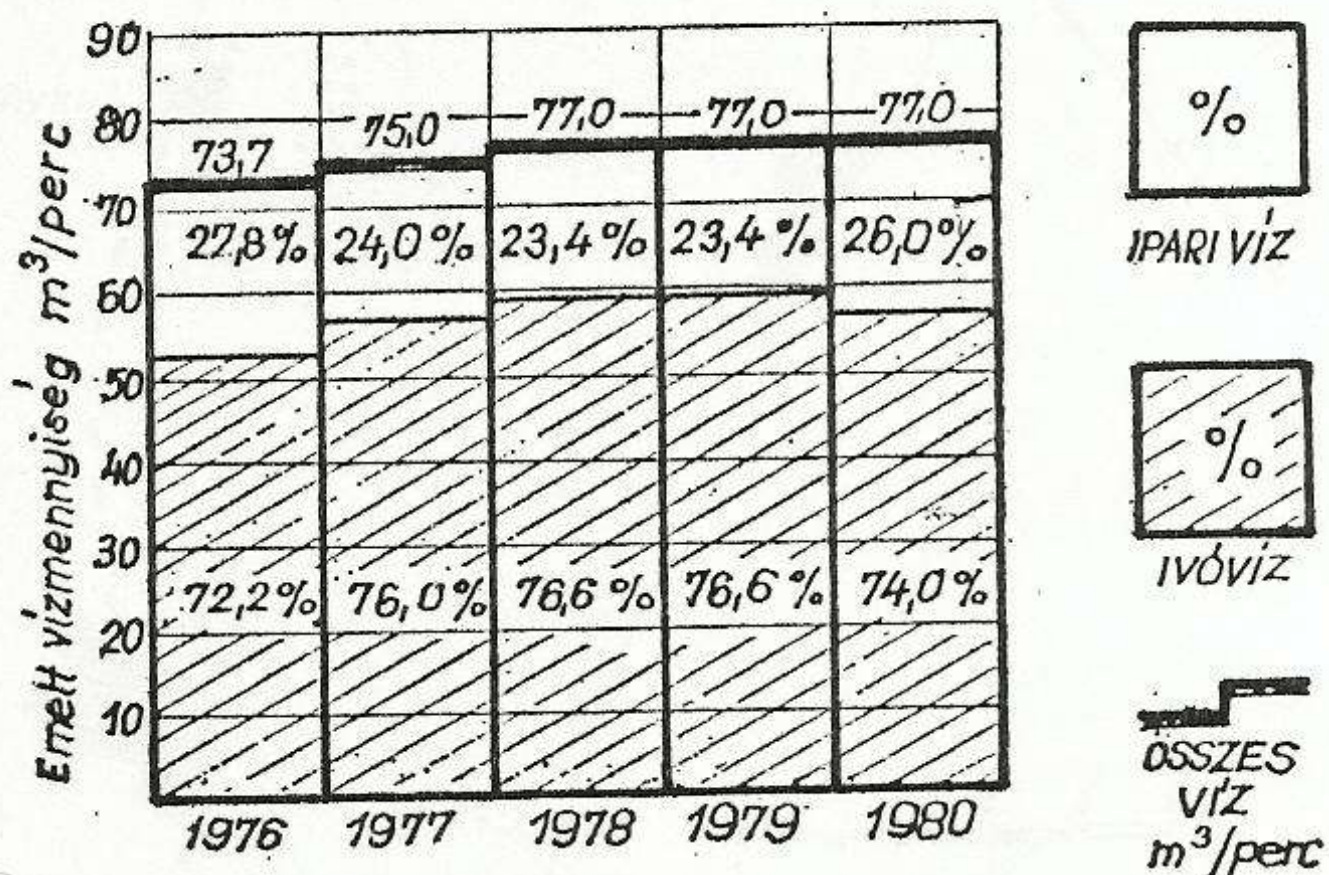
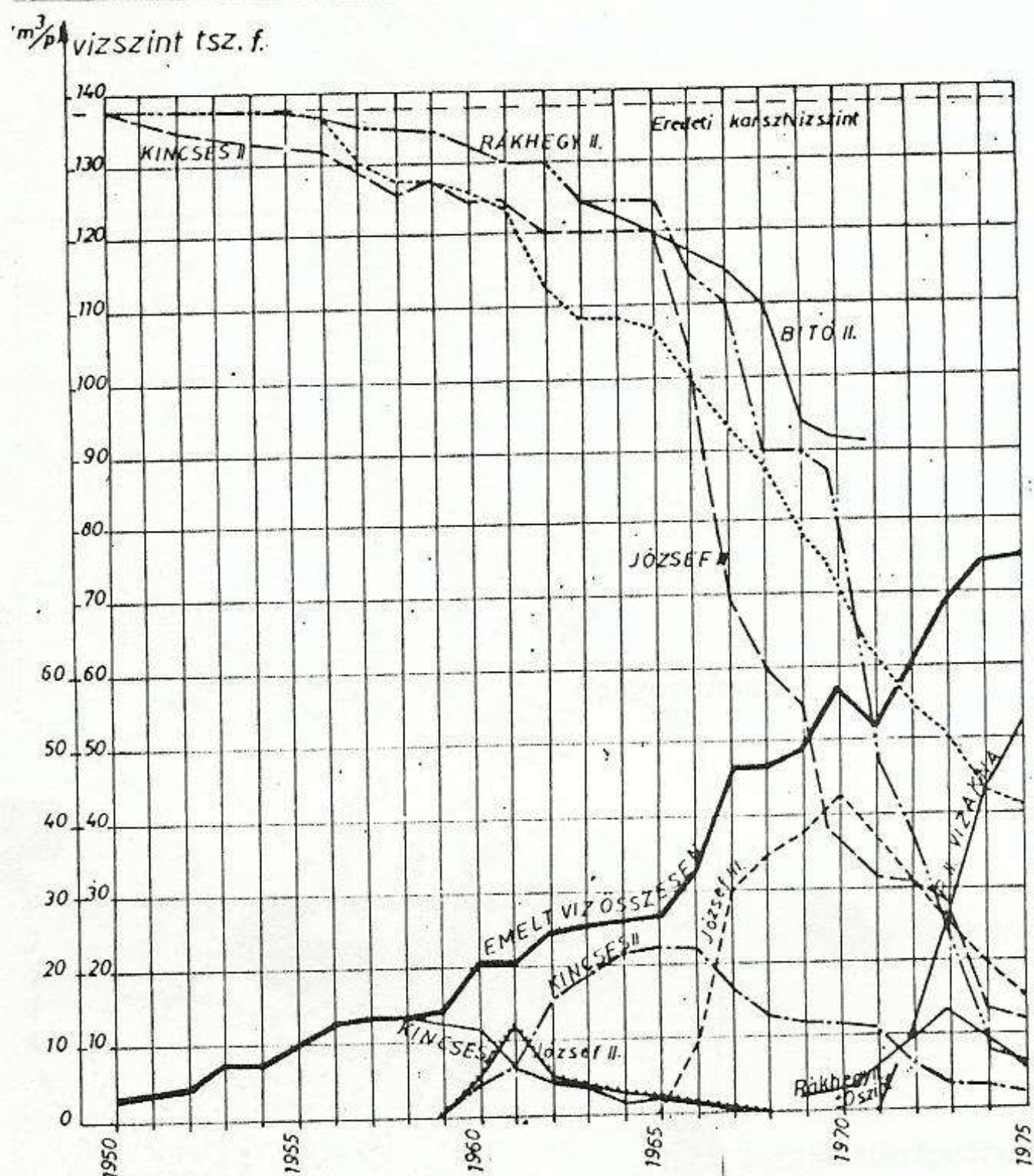


Az iszkaszentgyörgyi bauxitelfordulás DNY-ÉK irányú szelvénye

A Fejér megyei Bauxitbányák vízemelésének hatása,
két közeli karsztforrás hozamára /1950-54/

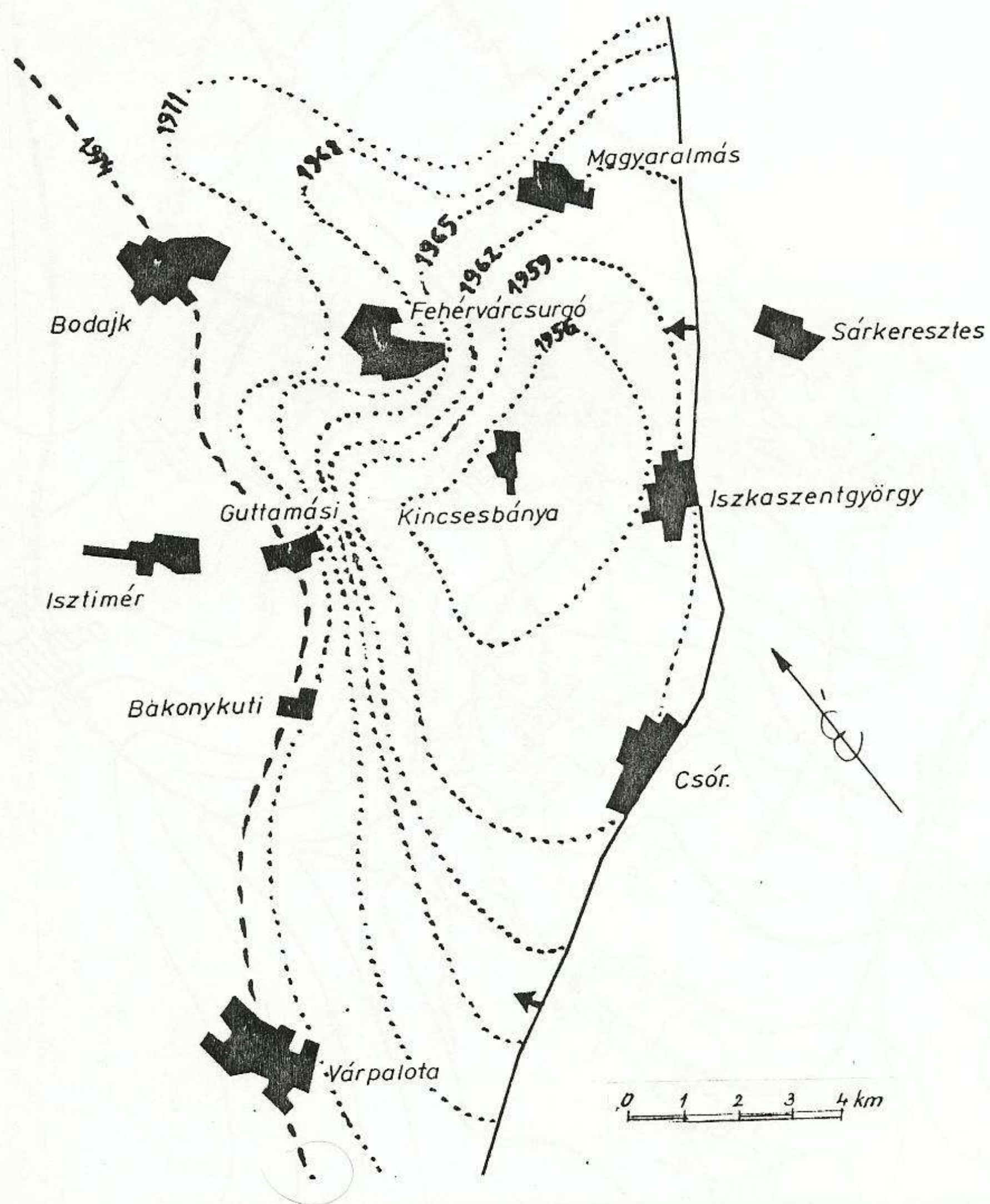


A karsztvízkiemelés növekedése és a karsztvízszint süllyedése a beavatkozás kritikus éveiben, valamint a kiemelt víz minőségi megoszlása



6. sz. Melléklet

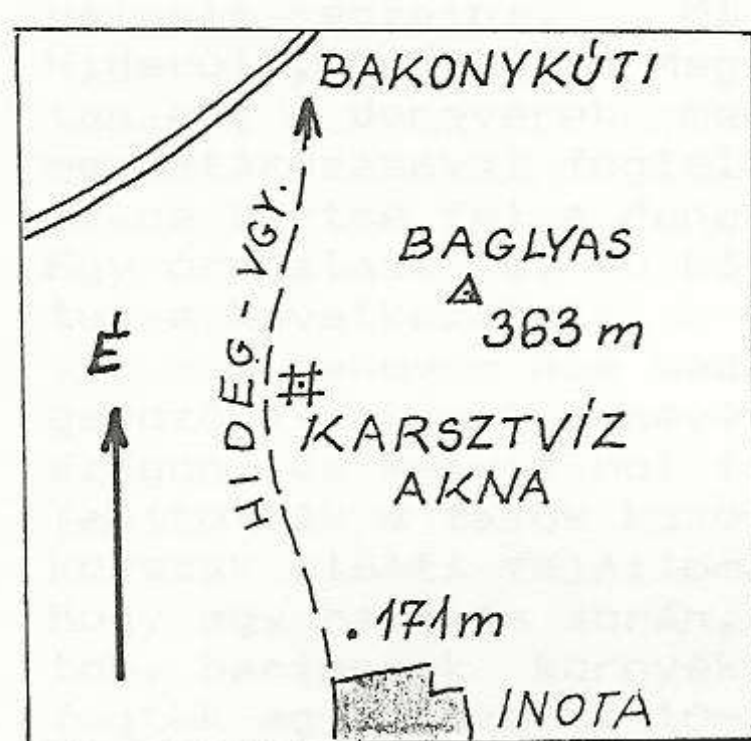
A karsztvízsüllyesztés hatásterületének alakulása
a vízháztartást kritikusan érintő időszakban



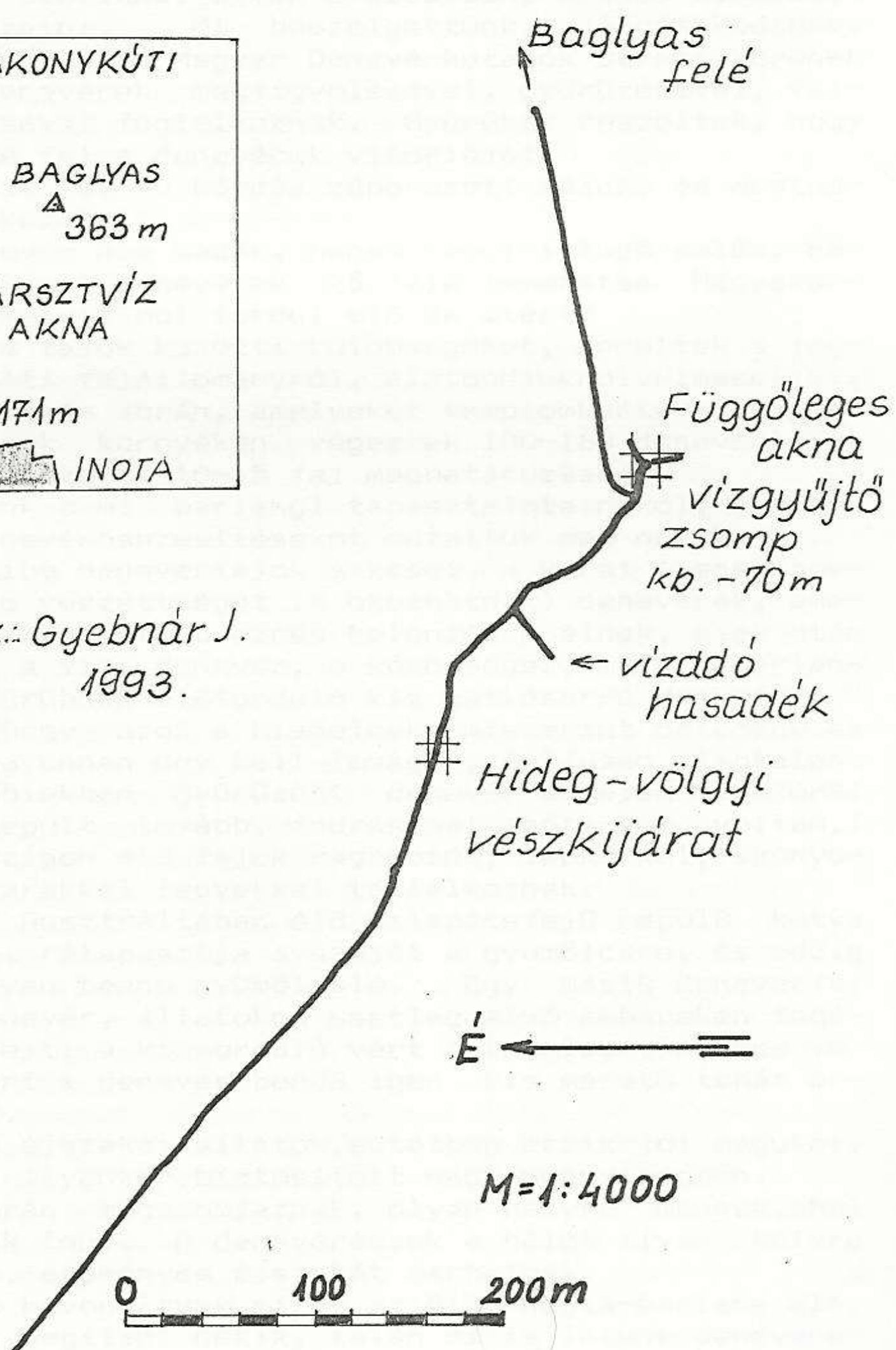
AZ INOTAI KARSZTVÍZ AKNA

Felmérték: Gyebnár János
Mészáros István
Romhányi Balázs
Vágner Norbert

1992. december



szerk.: Gyebnár J.
1993.



Régensperger Tamás :

Denevér megfigyelések a Bakonyban

1993. július 5.-én vasárnap 3 ember érkezett Csöszpusztára. Szótlanul ültek a szobában, később elkezdtek valamit reszelni. Mi beszélgettünk, jópofáskodtunk. Kiderült, hogy ők a Magyar Denevérkutatók Baráti körének tagjai, a denevérek megfigyelésével, gyűjtésével, fajmeghatározásával foglalkoznak. Gyűjőket reszeltek, hogy az ne sértse fel a denevérek vitorláját. Egy óra alatt kb. 40 kérdés záporozott rájuk, és megtudtuk a következőket:

A denevér nem madár, hanem repülni tudó emlős, ragadozó állat. A denevérek 25 faja ismeretes Magyarországon, és melyik hol fordul elő és miért?

Tanították a fajok közötti különbségeket, meséltek a jégkorszak előtti fajállományról, életmódjukról. Elmesélték, hogy egy hálózás során, amelyeket templomkertek, vízpartok, barlangok környékén végeztek 100-160 denevért is fogtak egy éjszaka, 10-15 faj meghatározással.

Beszélgettünk a mi barlangi tapasztalatainkról, évkönyvekben a denevérösszesítéseket mutattuk meg nekik.

A leggyakoribb denevérfajok a kései, a korai (ezek amelyek esetleg veszetztséget is okozhatnak) denevérek, amelyek több százas, több ezres kolóniában élnek, ezek után következik a vízi denevér, a közönséges, majd a barlangokban legsűrűbben előforduló kis patkósorrú denevér.

Elmondták, hogy azok a hiedelmek, miszerint belemegy az emberi hajba, onnan úgy kell levágni, teljesen alaptalan.

(Egy későbbiekben gyűjtött denevér a fejem tetejéről startolva repült tovább, fodrásznál azóta sem voltam.)

A Magyarországon élő fajok ragadozók, lepkékkel, szünnyogokkal, bogarakkal, legyekkel táplálkoznak.

Külföldön, Ausztráliában élő kalapácsfejű repülő kutya gyümölcssevő, rátapasztja a száját a gyümölcsre, és addig szívja míg van benne gyümölcslé. Egy másik denevérfaj a vámpír denevér, állatokon esetleg alvó embereken fogával sebet ejt, a kicsorduló vért felnyalogatja, nem veszélyes mert a denevér-bendő igen kis méretű tehát ártalmatlanok.

A denevérek éjszakai állatok, sötétben érzik jól magukat, táplálékuk ilyenkor biztosított nagy mennyiségben.

Vadászat során megszomjaznak, olyan helyre mennek, ahol vizet tudnak inni. A denevéreszek a hálót ilyen helyre felállítván, erdményes éjszakát zárhatnak.

Felbuzdúlva kivonultunk mi is az Alba Regia-barlang elé, próbáltunk segíteni nekik, talán mi is látunk denevére-

ket, és megnézhetjük milyen is egy ilyen éjszaka. Megdöbbenésünkre a hálót a töbör széléhez állították fel, a Főbejárathoz (I) és a Gubanchoz (II) 10 m és 6 m hálót húztak ki félkörben. Az átlátszó "selyem" háló kb. 2-3 cm lyuktávú volt. A háló szürkületben is sötétben is az emberi szemnek láthatatlan volt.

A denevérek tájékozódása ultrahanggal történik amit detektálva és felerősítve megkülönböztethetünk egymástól, azaz 40-60 KHz -en a denevérek hangja hallható, és aki ért hozzá, azonosítani is tudja. Szeme ami egy gombostű fejhez hasonlít, nem teljesen vak. A kibocsájtott ultrahangok visszaverődnek, és így tudnak tájékozódni. Az ultrahang kibocsájtást némelyik faj az orron, mások szájon keresztül adják ki, és az igen érdekes, érzékeny fül dolgozza fel.

Visszatérve, mi azt hittük, hogy a lyuk fölé tesznek valamilyen csapdás hálót, és a ki-be repülő denevéreket fogják be.

Elmondták, hogy a denevérek nagyon kényesek a szállásukra, és ha veszélyt éreznek elköltöznék. Ezért a szállásuktól picit távolabb, olyan helyre kell rakni a hálót, amit a denevér már nem tekint környezetének, viszont a repülésének elég valószínű helye.

Kezdett sötétedni, zörgött a háló. Denevér vergődött benne, így jobban belekeveredett, majd szorgalmasan rágni kezdte a hálót.

Kesztyű felvétele után kihámozták a hálóból a repülő állatot, utána kezdődött a fajmeghatározás. Mi hosszúfülű vagy nagyfülűre tippeltünk, de a hosszúfülű denevér füleit bőrhártya köti össze, és a fül alakja is vékonyabb, hosszabb. Szóval nagyfülű volt. Fogai élesek voltak, az állat közepes méretű, így annyira nem fájdalmas a harapása. A fogazatból lehet hozzávetőlegesen a kort megállapítani, ha azon kopás látszik, az állat már nem fiatal.

Egy vászonzacskóba téve Newton-mérlegen megmérték a súlyát, (8,3g) majd az alkarhosszát tolómérővel, ami 41,5 mm volt, ezután számot, gyűrűt kapott, -majd elengedték és ő nagy örömmel elrepült, -mi pedig kérdeztünk tovább. Mi van a gyűrűn, hogyan viseli el a denevér, fogtak e be már máshol gyűrűzött denevért, találtak e gyűrűzött denevér hullát, vagy bagolyköpetben gyűrűt stb, stb...

A denevérészek fáradhatatlanul magyaráztak. A gyűrűn Budapest és egy azonosítási szám van, amit ők bejelenteknek, bekerül egy nyilvántartásba. Az "elviselés" kérdésében elmondták, hogy némelyik jól türi, van amelyik megpróbálja lerágni (ilyen gyűrűt is mutattak) illetve bármit elkövet, hogy elveszítse a szárnydíszét. (érdekes lehet a Bakonyban gyűrűzött denevért pár száz kilométerre befogni, vagy fordítva.)

A nagyfülű denevér ismertetőjelei: fülei nagyok és mivel Myotis faj, ezért egérfülű és az kagylóalakú. A farka egy kicsit kilóg a farkvitorlából. Szárnyának színe a fülhöz hasonlóan világosbarna színű. Az egész állat barnás színű. Fülfedője a fülének a feléig ér. Régen ritka fajnak számított, most már népesedik. Június eleje felé hozza világra 1 esetleg 2 kicsinyét. A röpte hosszú és nagyon a földhöz közeli. Nyáron faodvakban, pin-

cékben vagy barlangokban lakik. Vadászni sötétedés után mennek ki.

Mi álmosodni kezdtünk, de aludni nem akartunk. A denevéreszek éjjel felé - mivel a kirepülés megtörténhetett - lementek a barlangba Mészáros István túrávezetésével a bal végpontig. Gyebnár Jánossal ketten figyeltük a hálót. Az utasítás szerint, ha berepül egy bőregér, tegyük zsákba ott még elviseli a fogságot. Egy sem jött be! 2 óra felé kijöttek, és 3 röpködő denevérral találkoztak. A barlangból kifelé jövet ráijesztettek egy kis patkósrú denevérrre.

Ezt a fajt ismerjük talán a legjobban az Albában, mert ez az a faj amelyik teljesen beburkolódzik és csak az orra látszik ki. Súlya 6 g körüli, alkarja 40 mm alatt volt. A menetrend a régi volt, - gyűrű, - elengedés. A kis patkós a nagy patkós és a kereknyergű denevérek burkolják be magukat teljesen, a többi faj fejével lefelé szabadon lóg. Közönséges denevér ismertető jele például, hogy nagy, és hassal a fal felé alszik.

A kis patkós denevér az a faj, amelyiknek nincs fűlfedője az az olyan hosszú nyúlványa, hanem un. tölebenye v. alapkaréja van, orron bőrfüggelék látható. Nagyon jó repülők, hálózásuk is ritka mert észreveszik a hálót és kikerülik. Bundaszíne vöröses barna, hasa világos színű. Nehéz hálóba fogni őket.

Mi elaludtunk, ők maradtak, a denevérek visszafelé repülése során fogtak egy vízi denevért. Egy hirtelen jött eső felkeltett és elkergetett bennünket a barlangtól. A kutatóházba érve már sütött a nap, ismét jött a beszélgetés. A kereknyergű denevérről beszélgettünk. Szerintünk az nagyon érdekes lenne, ha mi itt valóban láttunk volna, de kérdés, hogy az volt-e, vagy a kis patkóssal összekevertük.

A következő különbségek vannak közöttük:

az ujjercek behajlításánál van, ahogy alszanak a falon. A kereknyergű orrfüggelékén a nyereg kerek, míg a kis patkósé hegyes, háromszög alakú, a nagy patkósé piskóta alakú.

Méreteikben a kis patkós, a kereknyergű és a nagy patkósrú denevér a sorrend.

A kereknyergű füle nem annyira hegyes mint a másik két fajé.

Pakolászás közben elkezdődött a beszélgetés a Csengő-zsombolyról, mivel az volt a következő állomás.

Gyebnár János mesélt egy invázióról, mikor több ezer denevér a továbbjutásnál (1979.aug.) előzőnlötte a barlangot, és egymásról szedték le a megzavart denevéreket. Estére sikerült visszajönöm a Csengő-zsombolyhoz, hogy megnézzem az esti fogást. Sötétedéskor egy hegyesorrú denevér került a hálóba (*Miotis Blythi*).

A hegyesorrú denevér a közönséges denevérrhez hasonlít, egy kicsivel talán kisebb termetű, súlya 26 g. A fűlfedője magasabb mint a fül közepe és jóval hegyesebb, vékonyabb mint a közönségesé, a farka viszont hosszabb egy-két csigolyával. Színe szürkés-vörösesbarna, hasa fehér. A vitorlái erőteljesek erősek. Lényeges különbség végül is a fogazatában van, amihez már külön fogképlet tartozik.

Sokáig semmi, csak rossz idő, esőzések zavartak bennünket. Lementünk a Csengő-zsombolyba ahol élő denevérrel nem találkoztunk, viszont három hegyesorrú denevér tetemet (amikről később boncolás során kiderült, hogy közönséges denevérek) és egy törékeny kuszma (gyík) megmerevedett tetemét találtuk.

Reggel ébredés után beszélgettünk a keddi napról (júli.6). Van két útvonal. Elosztottuk a falvakat, ugyanis templom megfigyelések következtek. A Citroen kacsával Régen-sperger Tamás, Fehér Csaba, Papp Noémi, Somay Gergő elindultunk Tésre.

A tési templomnál egy kései denevért találtunk, más nem. Bakonyánán gyöngybagolyt találtunk, sok bagolyköpetet szedtünk össze, denevér nem volt.

Olaszfalunál nehéz volt feljutni a templomba, de végül felengedtek, -denevér itt sem volt. Egy cincogott a lemez és a faszerkezet között. Viszont sok Őrüléket találtunk egy kupacban. Zircen a Bazilikában 180-200 fős közönséges denevér kolóniát találtunk. Nagyesztergálon egy gyöngybagoly lökött le (!) bennünket majdnem a toronyból. Dudaron megint érdekes dolog történt. A templom belsejében egy nagy felfordított lámpaburába belepottyant egy denevér, és a síma síkos üvegfalon nem tudott kimászni, ezért égtelen nagy ciripelésbe kezdett. Az üveg a hangokat felerősítette, olyan volt mintha 50 denevér cincogna. Mikor kivettük, el kellett dönteni, hogy korai vagy kései denevér. Két különböző nemről van szó, mégis hasonlítanak egymáshoz. A korai denevér füle tömzsibb, verse alakú, míg a kései fülének szemhez közeli része erősen kidomborodik, utána egyenesen folytatódik, majd keskenyen lekerekített. A kései vékonyabb a koraihoz képest. A kései faroknyúlványa kilóg a farokvitorlából, és a színe jóval sötétebb barna.

Tehát kései denevért találtunk, melyből a toronyban még 30 - 40 db. volt. A padlás részen egy szürke hosszúfűlű denevér is lógott. Ennek a fajtának nőstényei csapatokba verődve szülik meg utódaikat. Bakonyoszlopon találtunk még egy kései kolóniát.

A másik útvonalon moszkviccsal Paulovics Péter, Dombi Imre, Somogyvári Orsolya indultak Jásd irányába.

A bakonyszentkirályi padláson két csoportban a bejárat felett és a padlás végén 20 - 30 kései denevér volt. Csetényben denevért nem, csak egy gyűrűs gyöngybagolyt és fióka tetemet találtak. Jásdon kb. egy zsáknyi Őrüléket és még kevés, friss hosszúfűlű denevér Őrüléket találtak.

Bakonycsernyén a toronyban egy öreg és egy fiatal gyöngybagoly, továbbá fióka tetemek és kevés kései denevér Őrülék volt.

A denevérek évente egy vagy két utódot hoznak a világra, amit szülésakor az anya a szárnyaival fog fel és a kicsit felsegíti az emlőhöz. A szoptatás egy-két hónapig tart, utána már a kolónia rendes tagjaként van jelen a kis denevér. Vasdászátra az anya nem viszi magával kicsinyét, de fogtak már újszülöttét hordozó nőstényt. A nászidőszak augusztus vége - szeptember elején van, ekkor termékenyítődik meg a petesejt, majd teljesen leáll a fejlődése a téli álom ideje alatt, ami ébredés után

folytatódik és június felé megszületnek a kis denevérek. A nászidőszak barlangoknál van, ezért a számukra kudarc-cal végződő bakonyi tábort nyár végén majd megismétlik. Az éjszaka az Ördög - árok sziklái és barlangjai voltak műsoron (július 7-én). Víz nem volt a közelben így a hálózás nem volt esélyes, de egy korai denevér azért a hálóba került.

A korai denevér a késeihez hasonlóan padlásokon, templomtornyok tetején elbújva él, odukban, barlangokban nemigen tanyázik. Nagytestű, harapós jószág, színezete világos és a fecskeszárnyú fajhoz tartozik (*Nyctalus noctula*) ezért szárnya keskeny, de erős, lába rövid. Repülése idétlen, cikk - cakkos. Fülfedője rövid, bundáján kicsi szőrök vannak.

A következő közönséges denevér volt. A barlangból már ismert közönséges denevér szintén nagytestű, harapós típus. Testsúlya 24 g volt. Füle a fejéhez képest nagy, szemhez közeli része domború, hegye kerek. Vitorlája erőteljes, szépnek mondható, nagy, kifeszítve emberi mellkas hosszúságú. Farka éppen csak kilóg a vitorlából. Sarkantyúja majdnem a farokig ér. Hasa vajszerű vagy sárgás, és nem fehér, mint a hegyesorrúé. Barlangokban mindig hassal a fal felé alszik.

Szerda reggel pihenés következett, én pedig hazamentem. Ők a Római - fürdőhöz vonultak, de ezen az éjszakán sem volt nagy fogás. Két korai és két kései denevért fogtak, mindegyik öreg hím volt. Súlyuk 23 g feletti.

A következő napon (július 8.) a Veszprémi Természetvédelmi Hivatalnál sikerült engedélyt kapni a Zirci Arborétumban való hálózáshoz, az Alba - Regia Barlangkutató Csoportra és a Magyar Denevérkutatók Baráti Körére, valamint a Magyar Madártani Egyesületre való hivatkozással. Fél kilencre már újra álltak a hálók. Itt ismét csatlakoztam hozzájuk, baráti lett a viszony közöttünk. Fent repdestek a korai denevérek és a velük rokon szőröskarú denevérek. A hálók a tópart mellett voltak elhelyezve, és folyamatosan nyolc törpe denevért fogtunk, ebből kettő hím és hat nőstény. Latin neve: *Pipistrellus pipistrellus*. Ez a legkisebb hazai denevérfaj. Súlyuk 4 - 5 g körül volt, az alkar 30 mm. Odulakó denevér odvas fákban lakozik és télen is odukban telel át. Feje nagyon aranyos, szelíd benyomást kelt, fülei nem nőttek össze, arca zömök, orra jellegzetes. Füle rövid, fülfedője inkább lebenyszerű, kicsike. Barnás - vöröses a bundája, lapos háta jellemző erre a fajra. Szárnya keskeny, farka hosszabb, mint a lába, a farkvitorlából kilóg egy csigolya ami elvékonyodik. Szunyogokat eszik. Ezután jött két vízi denevér, 7 és 9 g súlyú, a törpe denevér kétszerese, mérete is kb. kétszerese volt. Myotis faj, tehát egérfülű denevér. A nagyfülűnél kisebb, könnyebb. A vízi denevér az egyik legközönségesebb Myotis faj nem igazán veszélyezteteti a kipusztulás. Közepes termetű, füle egyenes, vége lekerekített és kicsi, fülfedője sem nagy, talán a közönségeséhez hasonlítható, így a feje hasonlít hozzá, csak kisebb méretű. Hasa szürkésfehér, háta vörösesbarna (kortól függően). Szárnyvitorlái erősek, barna színűek és átvilágíthatók. Füle barna. Latin neve: *Myotis Daubentoni*. Számomra jel-

lemző bélyeg a sarkantyúja volt, ami a farkvitorla vonalán fut és kétharmad részig tart vékonyan és hosszan. Sarkantyúkarély nincsen. A farkcsigolya szabadon kiáll a vitorlából. Bundája sűrű, rövid szőrökből áll. Télen barlangokban tanyáznak, álmuk éber, télen is repkednek, változtatják helyüket. A hideget jól tűrik. A denevéreszek szerint vonulós fajta, 50 - 80 km távolságot is képes megtenni. Azért vizidenevér, mert nyáron a szálláshelye bármi is legyen, maximum pár km - re lehet a víztől. Napkelte előtt fél - egy órával mennek a szálláshelyükre. Élettartamuk kb. 10 év. Szülés idején a nőstények csapatokba tömörülnek, ahol hímek nincsenek. A szülés június közepére esik. Ezek után a zirci bazilika 180 fős közönséges denevére közül egy nőstény érkezett a hálókba. Emlőin szoptatási és harapdálási nyomok látszóttak. Súlya 23 g felett volt. Egy óra felé lement a dömping, ettünk, majd egy picit aludtunk. Fél négy felé ébredtünk, kikászálódva a sátorból, egyből két törpe és egy vízi denevért fogtunk, majd nyolc óra felé távoztunk az arborétumból. Ez volt eddig a legsikeresebb nap. Pénteken (július 9.) folytattuk tovább a denevérkutatást a Bakonyban. A Bakonybél melletti Tisztavíz - forrásnál vertük le a hálót. A forrást "U" alakban vettük körül hálókba, a denevéreknek szinte esélyt sem adva a menekülésre. Ez az egyetlen forrás volt a környéken, tehát a közeli barlangokban és odúkban lakó denevéreknek itt van egyedül vízivási lehetősége. A denevéreszek mondták, hogy éjszaka 3 - 4 km sem távolság a denevéreknek vízivás céljából.

Sötétedés után jött az első denevér, számomra eddig nem látott, barna hosszúfülű (*Plecotus auritus*). Templomozás közben már mutattak nekem szürke hosszúfülű denevért, így hasonlított arra a fajtára. A két faj között különbség csak a bunda színében és az élettérben van. A szürke hosszúfülű lakott területen él, míg a most elfogott barna hosszúfülű erdőkben, barlangokban. A füle miatt más fajjal összetéveszteni nem lehet, mert azok a fejtetőn összenőttek. Közép és kistermetű fajnak mondják. Testsúlya 7.5 g, de ez szép nagy példány volt. Fülfedője a füle felét is elérte, de a hosszú fülét visszagörbítette, repülés indulásakor kinyitotta és radarozva repült el. Téli szállása a barlang repedése. Társakat és más fajokat nem kedvel, téli álma során is igyekszik egyedül maradni. Nehéz megfigyelni, mert mert fülét szárnyai alá teszi és úgy alszik. Július eleje felé egy vagy két utódot hoz a világra. (Abaligeten a barna hosszúfülű denevérral folytatott kísérlet során 10 db. lepkét falt fel a kezünkből, úgy, hogy rafináltan a lepke szárnyával nem is foglalkozott. Ez az egyetlen faj amelyik kéz fogságában hajlandó volt enni.) A denevér elrepült. Fél óra múlva egy szőrös karú denevér (*Nyctalus leisleri*) érkezett. - a Zirci arborétumban hön áhított állat, amelyből nagyon sok repült ugyan a levegőben, de hálózni nem sikerült egyet sem. Testsúlyuk kb. 15 - 16 g. Összesen öt egyedet sikerült ebből a fajból megfogni. Mivel a *Nyctalus* (fecskeszárnyú) denevérekhez tartozik, ezért faoduban lakik, ott is telel át, így a barlangokat alvás céljából sem keresi fel.

Sarkantyújuk igen jellegzetes és jól látható. Ehhez a fajhoz a korai az óriáskorai és a szőröskarú denevér tartozik.

Finoman szólva idétlen repüléséről és hangjáról lehet felismerni. A szárnyvitorla két oldala az alkar ötödik csontjának szögletén és tövéénél szőrös; nevét innen kapta. Az egész denevér színe sötétbarna, csak vitorlái feketés színűek. Ezt követően egy barna hosszúfülű denevér érkezett, gyűrűzés után örömmel el is repült. 11 óra felé egy pisze denevér (*Barbastella barbastellus*) jött. (Nekem az összes közül ez tetszett a legjobban.) Feje aranyos, tömzsi, teste kicsi; nyugodt állat. Testsúlya 9 g. Orra gombszerű, melynek két oldalán mirigyszerű duzzanat van ami lemegy a száj vonaláig. Színe fekete, fülei a fejtetőn teljesen összenőttek, fülei lekerekítették, szemei elbújtatottak, színük fekete. Elmondták, hogy ez a faj a hideget jól tűri, téli álmát később kezdi a többiekénél.

Barlangot, pincét vagy padlást keresnek fel. Ez a faj kedveli a vándorlást, melynek során akár 100 km távolságot is megtesz. Repülésük ügyes és gyors. Rovarokkal és lepkékkel táplálkoznak. Élettartamuk öt év. Évente két utódja születik.

Az éjszaka folyamán hét szőröskarú, öt közönséges, négy Pauritius, egy kései, egy vízi és egy brandt denevér (*Myotis brandti*) érkezett. A brandt denevér az egérfülű fajok közül a legkisebbekhez tartozik, mérete a vízi denevérénél kisebb, a bajuszos denevérénél nagyobb. Láb-szára és farka elég hosszú a víziéhez képest, lába viszont kicsi. Fejéhez képest a füle nem nagy. Füle és szárnyvitorlái majdnem feketék. A bajuszos denevér nagyon hasonlít hozzá, eltérésük csupán péniszüknél mutatkozik meg (a bajuszos denevére hosszúkás, míg a brandt denevére tömzsibb). Szőrzete sötétes barna, a hasánál barnás árnyalatú. A szárnya viszonylag keskenynek mondható. Sarkantyúja hosszú, karélya nincs! Ritka faj, bár a vele rokon bajuszos denevérnél gyakoribb. Életmódja a bajuszoséhoz hasonlít (hegyvidéken él). Nyáron faodúk, padlások falrepedéseiben lakik, míg téli álmához a barlangokat, sziklaüregeket keresi fel (ahová későn érkezik és korán távozik). Két - három fős csoportokban tel. Vadászni naplemente után egy órával indul, melynek során apró rovarokat fog a víz felett. Életkora tíz év körül van, évente egy utódot hoz világra.

Reggel, ébredés után elbúcsúztunk és megbeszéltük, hogy augusztus 21 - én mi is elmegyünk velük Abaligetre, denevéreszkedni; ők utána visszajönnek és megnézik a denevérek nászát a Bakonyban.

? Az Abaligeti - barlangnál, Mánfán, Orfőn voltunk. Dombi Gizellával és Mészáros Istvánnal együtt segítettem a napi 120 - 130 denevér hálózásában és a hálóból való kiszedésében; tovább ismerkedtünk a fajokkal. Először a nagy patkószorú denevért figyeltük meg, majd a tavi denevért (*Myotis dasycneme*), amely közepes faj, nagyon hasonlít a vízi denevérhez, de hangja sokkal rikácsolósabb, idegesebb volt. Testsúlya 12 - 17 g körüli, füle picike és fekete, fülfedője a füléhez képest nagyon kicsi és előre hajló. Alkarhossza a többiekéhez képest ki-

csi, lába nagy. Ez a faj határeset a kesztyűvel és kesztyű nélkül fogható állatok között. Marcias, harapása fájdalmas. Magányosan telel, vadászhelyétől távol barlangokban, pincékben. Nyáron padláson vagy templomban, a tótól 2 - 3 km-re alszik kis csapatokban.

Augusztus elején Fehér Csaba Keszthelyen fogott egy eddig Magyarországon még ismeretlen fajt, majd analizálva a fényképeket, kiderült, hogy ez a fehérszélű denevér. Ezt a fajt Mánfán sikerült újra megfogni közreműködésünkkel. Magyarországon a huszonhatodik denevérfajt jelenti a fehérszélű denevér (*Pipistrellus Kuhli*). Termetét tekintve a törpe denevérhez hasonlít. Nevéhez hűen farkvitorlája és öregvitorlája alján hosszanti fehér csík látható. Szőrzete hasonló a törpedenevévéhez. Vitorlái feketék. Fogainak vizsgálata után egyértelművé vált, hogy új hazai fajról van szó!

Ezután visszatértünk a Bakonyba, ahol aznap éjszaka rossz, esős időben a Hajsza - barlangnál hálózunk, amit két nap múlva megismételtünk.

Augusztus 25 - én négy közönséges, két hegyesorrú, három pisze és egy barna hosszúfülű kapott gyűrűt. Augusztus 27-én a fogás 19 denevér volt, ebből 12 vízi denevér, 3 barna hosszúfülű, 2 pisze denevér faj. Legérdekesebb számunkra mégis az Alba Regia-barlang augusztus 26 - i hálózása volt. Gondoltuk kevesebb fogás lesz az Abaligetéhez képest, de azért felkészültünk. Az eredmény nagyon meglepően alakult. Az éjszaka 147 denevért fogtunk! Lényegében az Alba Regia-barlang főbejáratánál (I.) volt több denevér, pedig oda csak egy hálót tettünk. 8 fajt határoztunk meg az éjszaka, és akkor még olyan faj, mint a kis patkósorrú denevér, nem jött bele a hálóba, pedig a Gubancnál 4 háló volt körbe rakva. Egy brandt denevér is akadt (de lehet, hogy bajuszos denevér volt). Az éjszaka a két barlang bejáratnál fantasztikus denevér invázió volt!

Nyilvánvalóvá vált, hogy az Alba Regia-barlang kitűnő nász barlang, a denevérek számára. Paulovics Péter szerint a hálózás eredményei alapján minimum ezer, de lehet, hogy ötezer is volt a nászéjszakán repkedő denevérek száma.

Befogott fajok : brandt denevér, közönséges denevér, vízi denevér, barna hosszúfülű denevér, nagyfülű denevér, szőrös karú denevér, horgasszörű denevér és csonkafülű denevér.

A horgasszörű denevért (*Myotis Nattereri*) Abaligeten már megismertük. Eléggyé gyakori faj, volt is belőle rengeteg. Közepes termetű faj, a vízi denevér méreteivel azonos. A füle abban különbözik a vízi denevértől, hogy hosszabb, nagyobb szélesen lekerekített és egyenesen áll felfelé, fülfedője jóval hosszabb (a füle a fülfedő kétharmad részéig ér), farka épphogy kilóg a farkvitorlából. A farkvitorla szegélye vastagszörű, a szőrökkel borított sarkantyú végig fut a farkvitorlán, így könnyen felismerhető.

Mivel bírja a hideget, csak a nagyon hideg napokon melegek a barlangba. Nyáron faoduban, padlásokon lakik, barlangban nemigen található. Vonulós állat. Táplálékát későn kezdi el gyűjteni, amelyek apró bogarak, szü-

nyogok. Évente egy utódot szül és legalább 10 évig él. A csonkafülű denevért szintén ismertük Abaligetről. A denevéreszek szerint jó, hogy itt is megtalálható ez a faj. A csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*) kis-középtermetű faj, össze lehet tévesztetni a vízi denevérrrel, azaz némelyik vízi denevér, amelyik hátracsapja kis fülét, teljesen megegyezik a csonkáéval, azzal a különbséggel, hogy a vizinél folytonos a fül, míg a csonkánál a fülkagyló hátsó szegélyén van egy derékszögű ki-metszés, amit a fülfedő nem ér el. A füle egyébként közepes nagyságú, feltűnően széles, lekerekített csúcsú és egyenes. A farka a testhosszával nagyobb, szőrzete az összes denevér között a legpuhább, rozsdavörös szőrzete a bokájáig tart. Téli álmát barlangokban alussza, de pincékben és bányákban is előfordul. A barlangokban repedésekbe, lyukakba húzódik be egyedül. Nyári lakóhelye közel van a télihez. Életkora tíz év is lehet. Tápláléka rovarok, lepkék. Kölykezés idején a hímek magányosak, a nőstények kis csapatokba verődve szülnek, kizárólag barlangokban.

A horgasszörű denevérek kivételével az észlelt rengeteg denevér reggel behúzódott a barlang két bejáratán a barlangba és várta a következő nászéjszakát.

Az Alba Regia - barlang "fogásából" Paulovics Péter az alábbi kis összesítést és értékmeghatározást végzte :

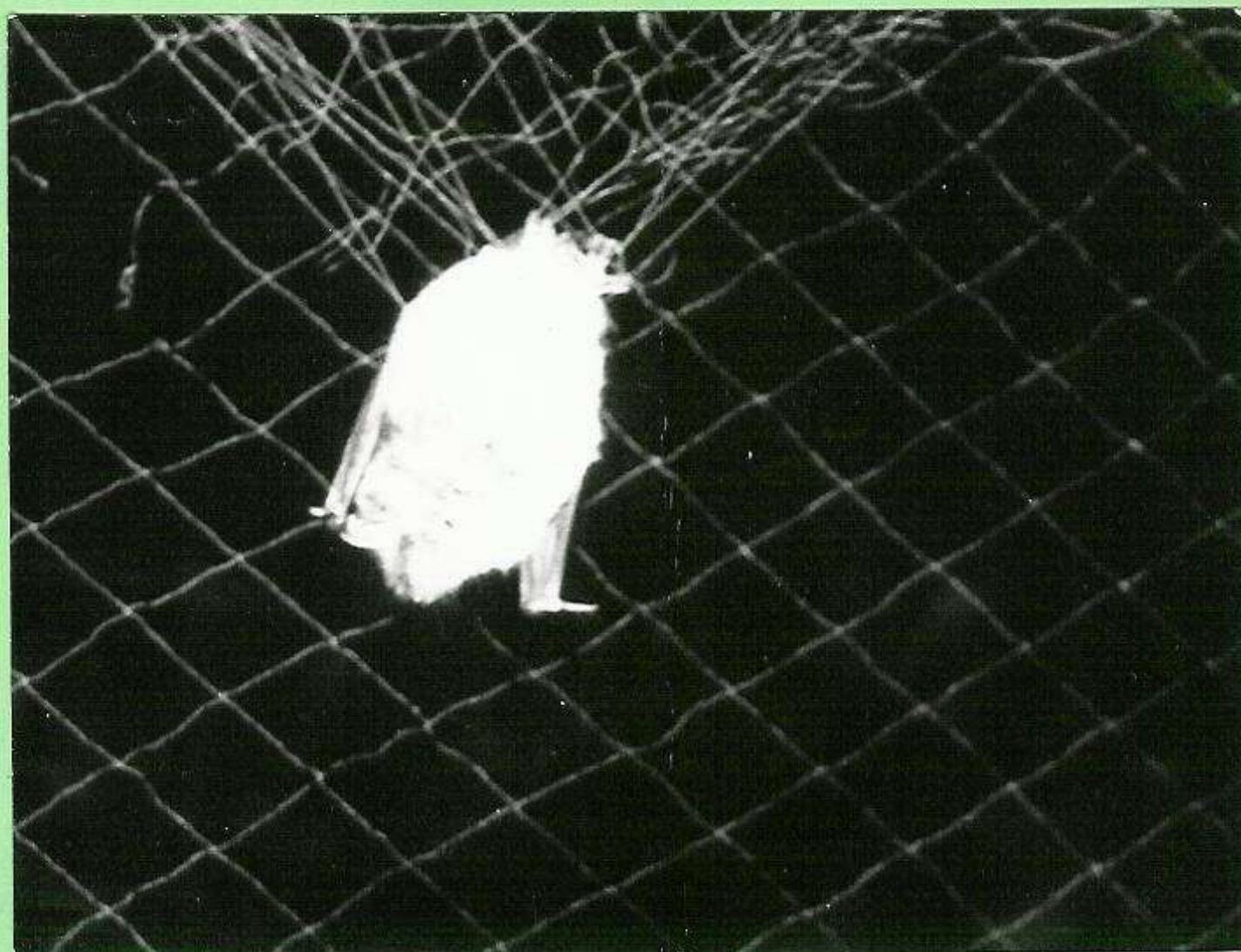
Faj	Befogva	Nőstények (db.-%)	Eszmei érték/db.	Előfordulási arány
1. Barna hosszúfülű	25 db.	5	20 %	50 e. Ft 17.0 %
2. Közönséges	6 db.	3	50 %	10 e. Ft 4.1 %
3. Csonkafülű	8 db.	1	12.5 %	100 e. Ft 5.4 %
4. Nagyfülű	31 db.	1	3.2 %	100 e. Ft 21.1 %
5. Vízi	40 db.	5	12.5 %	10 e. Ft 27.2 %
6. Horgasszörű	32 db.	10	31.25 %	50 e. Ft 21.8 %
7. Brandt bajuszos	4 db.	1	25 %	10 e. Ft 2.7 %
8. Szöröskarú	1 db.	1	*	50 e. Ft 0.7 %

* = véletlenül erre járt erdei faj.

147 egyed, melyek átlagos eszmei értéke: 49.650 Ft, (A figyelembevehető ivararányok vannak aláhúzva, egyedszám alapján.)

A denevér befogások időbeni eloszlása az Alba - Regia - barlangnál 1993. augusztus 26-án 20 órától augusztus 27-én 05 óráig:

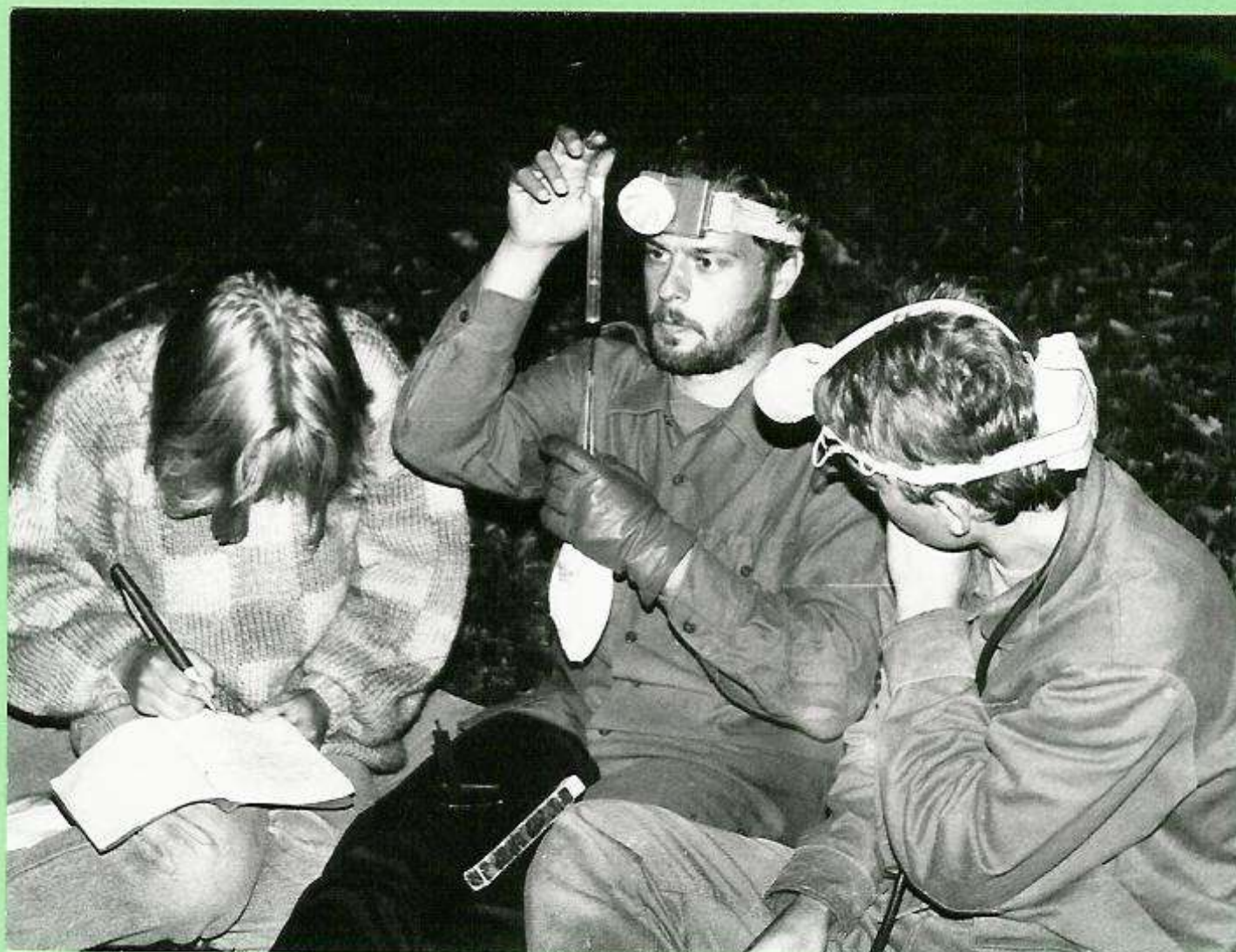
20 h - 21 h = 2 db.	01 h - 02 h = 16 db.
21 h - 22 h = 4 db.	02 h - 03 h = 10 db.
22 h - 23 h = 40 db.	03 h - 04 h = 3 db.
23 h - 24 h = 57 db.	04 h - 05 h = 4 db.
24 h - 01 h = 21 db.	



" Denevér a hálóban...

...és kiszabadítása " /R.T./





Vizsgálat közben /R.T./

Dezső József :

Súlyos karszt-szennyezés Inotán

Mintha láthatatlan erők szövetkeztek volna Magyarország szép napokat ritkán látott szeglete ellen, és szemmel jól látható, tödővel jól érezhető csapásai rombolják az itt élő emberek közvetlen környezetét. Évtizedeken keresztül a levegőszennyezés, az ivóvízkészlet szűlyedése voltak itt az aktuális környezetvédelmi problémák.

Várpalotának és környezetének az ugynevezett rendszer-váltás (ez az egyre nehezebben meghatározható folyamat) a bajok más síkokra való áttérrelődését jelentette.

Ezek közül egy a galvániszap, amelyet a paragrafusdzsungelben bujkáló újdonsült cégek varázsoltak most - "természetesen" - ide nekünk.

A veszélyes hulladék útvonala a mosonmagyaróvári Kühne cégtől Várpalotán (?) keresztül az aszói hulladéktelepről lett volna.

A Bakony-Metál Alapanyaghasznosító és Szolgáltató Kft. már az 1990. januári cégbejegyzésében szerepelteti a veszélyes hulladék kezelésével való foglalkozást.

Telephelyi létesítési engedélyük, szakhatósági hozzájárulás a működésük folyamán "rendezés alatt állt" azaz nem volt mégis kaptak átmeneti tárolási engedélyt, mely egy évre szólt, a bánya volt robbanóanyag raktárára.

Bár nem tartjuk magunkat kompetensnek vizsgálódás, nyomozgatás folytatásában, de mint itt élők és barlangkutatók a józan paraszti logika szerint elgondolkodtunk a tények hallatán.

Vádaskodni, felelőst keresni éppúgy haszontalan lenne részünkről, mint ahogyan azt próbálják elhíttetni az újságokon keresztül az emberekkel, hogy hős seriffek és gonosz banditák harca folyik, melyből nem hiányoznak az olyan jelenetek sem, mint történt volt, hogy a Kft. igazgatója "ablakon keresztül" távozott a rajtaütésszerűen érkező vizsgáló bizottság előtt. Domonkos István alpolgármester úr elkeseredésében bűncselekménynek nevezte a telepen, - és a tárolóhelyeken látottakat.

A "Bakony - Metál recept" szerint, a gyors meggazdagodáshoz jogi hézagokra és a célbavett hivatalok felületességére kell építeni. Az előbbi rendezése az országgyűlés, a törvényhozás dolga.

Felszólalt az ügyben Várpalota képviselője? Nem hallottunk semmi konkrétumot. Az utóbbi nagyobb helyi jelentőséggel bír, - mert, ugyebár nem hanyagság-e egy ilyen fontos ügyben akárcsak ideiglenes engedélyt is ki-

adni helyszíni vizsgálat nélkül ? !

Igy utólag derült ki például, hogy a tárolóhely alapja nem lebetonozott. Az engedély azonnali visszavonása eső utáni köpönyeg a Bakony - Metál ellen. Ők ugyanis ugrásra készen álltak már a szállítással és az engedély (1990.XI.05.) másnapján gyorsított tempóban szállították le a galvániszapot.

Felületesség az is, tisztelt dr. Herpai Margit várpalotai tisztiorvos, ha kijelenti "itt állatokat nem lehet tartani, nem, hogy elsőosztályú veszélyes anyagot ! " bár felháborodásában esztorozunk, de 300 méterrel odébb egy (szó szerint) évek óta "folyó" probléma borzolja Inotafalu kedélyét: állatfarm szennyezi a tó vizét.

Felületességnek tartjuk továbbá az ugynevezett alulról jövő kezdeményezések enervált fogadását a polgármesteri hivatalban. Konkrét példa erre egy fuvaros (egyébként jó barátunk által elindított "használt elem"-gyűjtő akció. E tényektől jobban elkeseredtünk, mint a szélhámósok a helyszíni bírságoktól.

De kanyarodjunk vissza a Bakony - Metálhoz. Domokos alpolgármester úr közlése (1993. XI.) szerint újabban rakéták és harci gázok kerültek elő a telephely területéről. Az utóbbiak fehérdókban vannak, melyek elszállítása olyan szigorú feltételekhez kötött, hogy maga a mozgatás, szállítás -egyelőre- megvalósíthatatlan.

Normális esetben az államtitkárszóny (Tarján Jánosné) látogatása helyett a törvények, rendeletek határozottságában kell (ene) bízunk, és most reménykedünk, hátha sikerül több millió forintot az ügy megnyugtató rendezésére kiharcolni.

A szerkesztő kiegészítései:

1. A bánya lebetonozatlan aljú, dolomitban kihajtott egykori robbanóanyag raktárában, mint egy "ideiglenes" tárolóhelyen, a vágatokban jelenleg 1538 darab két-száz literes lemezfordó van felhalmozva, telve galvániszappal. több fordó sérült, jelenleg is folyat vagy szivárog.
2. A környék ivóvízellátását szolgáló egyik fúrt karszt-kút közelében körülbelül 150 - 200 méterre található a másik " veszélyes hulladék " tároló telep, ahol az egykori honvédségi vegyvédelmi felszerelések mellett, vegyi mentesítő anyagok, sugármentesítő folyadékok, lejárt vegyszerek és gyógyszerek iszonyú mennyiségben őrizetlenül hevernek.
3. A lassan elsekélyesedő hajdani inotai karsztvíz tó felett, annak vízgyűjtő területén (a tisztiorvos nyilatkozata ellenére) állattartó telep működik, amelynek trágyaleve részben beszivárogva, részben lefolyva a tavat "táplálja".



Ládák és hordók őrizetlenül /D.J./



A volt robbanóanyag raktár bejárata előtt /D.J./



Néhány hordó galvániszap az 1538 db közül /D.J./



A ládákban gyógy-
és mentesítő-
szerek ezrei
/D.J./

Szarka Gyula:

Részvételünk a Vulkánszpeleológiai - tábor
dokumentációs tevékenységében

1993. július 3 - 11. közötti időszakban került sor a Vulkánszpeleológiai Kollektíva nyári táborára, a Zempléni - hegységben a Fálháza melletti Rostallón, már második alkalommal.

A tábor célja volt az 1992-ben elkezdett terepbejárások folytatása, a fellelhető barlangok térképezése - dokumentálása.

A táborban 40 barlangkutató vett részt, hosszabb - rövidebb ideig.

Az idei évben a kollektíva tagjai összesen 91 barlangot találtak és dokumentáltak.

Az Alba Regia Barlangkutató Csoportból a táborban 6 fő vett részt, majdnem a tábor teljes időtartamára.

Nevezetesen: Grosz Ákos, Grosz Imre, Katapán Ádám, Sívó Zsuzsanna, Szarka Gyula, Szász Noémi.

A hat fő három munkacsoportban tevékenykedett. Önállóan 35 barlangot találtunk és dokumentáltunk.

Grosz Imre és Grosz Ákos különböző csoportokban segítettek a terepbejárásoknál és térképezéseknél, önálló dokumentációs tevékenységet nem folytattak.

Szász Noémi Imre Gáborral a Tatabányai Barlangkutató Egyesület tagjával járta a terepet. Három területen találtak barlangokat: A Szivesz kála - hegyen négyet, a Gyaka lyuk csúcsánál kettőt, a Nagy oldal - tetőn ötöt. Ezeknek a barlangoknak a feldolgozását (leírás, térkép-szerkesztés) Szász Noémi végezte.

A harmadik munkacsoportban Katapán Ádám, Sívó Zsuzsa és Szarka Gyula tevékenykedett. Folytattuk az 1992-ben abbahagyott Telkibánya - Hejce - Gönc által határolt terület további bejárását és feldolgozását. Az idei táborban négy területen találtunk barlangokat. Az Amadé - vári sziklacsoporthoz hatot, a Péter - László - pataki - szikláknál négyet, a Medvekas északi - 22 m magas sziklacsoporthoz hatot és a Kőkapu sziklacsoporthoz hatot. A térképek és a leírások megtalálhatók a Vulkánszpeleológiai Kollektíva 1993-as jelentésében.

Az általunk feldolgozott területek rövid jellemzése:

1. Szivesz kála

A hegycsúcs délnyugati és keleti oldalán található a négy feltérképezett barlang. A keleti oldalon levő, folyásos szövetű riolitban képződött, - míg a többi perlit-

ben, tektonikus úton.

A terület megközelíthető a Kishuta és Újhuta között haladó zöld turistajelzésről, a Gerendás - rétnél áttérve a kék jelzésre. A Gerendás - rétig esetleg autóval is eljuthatunk.

2. Gyaka lyuk

Az 526 m magas csúcs keleti oldalában levő horzsaköves riolit sziklacsoporthoz több kisebb lyuk, sziklaeresz található, közülük kettő (2.5-2.6 m hosszú) lett feltérképezve.

Megközelíthető a Gerendás - réttől északkeletre, fel a csúcsra.

3. Nagy - oldal - tető

A csúcsrégióban található andezit szikláknak öt tektonikus, illetve áltektonikus űreg került felmérésre. Hosszuk 2 - 8 m közé esik.

Megközelíthető a Regéctől északkeletre, Telkibánya irányába haladó zöld turistajelzésen a Rákóczi - közig és onnan keletre, fel a csúcsra.

4. Amadé - vári sziklacsoporthoz

A nagy Amadé - hegyen az Amadé - vártól délkeletre húzódó heggyerinc keleti oldalán található az a sziklacsoporthoz amelyben hét - eddigi leírásokban nem szereplő barlangot találtunk. A piroxén andezitből álló sziklacsoporthoz magassága északon a várnál a 30 m-t is eléri, délkelet felé csökken. A barlangok az É-D-i, illetve K-NY-i helyi tektonikus törések mentén jöttek létre.

Egyrészt a sziklatalpon, illetve magasabb párkányokon nyílik 625 - 640 m tszf. magasságokban.

A sziklacsoporthoz a Telkibánya - Regéc közötti piros jelzésen érhető el.

5. Péter - László - pataki sziklák

A Téglás - kő csúcsától délkeletre, a Péter - László patak felső szakaszának északi oldalán, 600 - 625 m magasságban található ez a kis sziklacsoporthoz.

A piroxén andezit észak - dél irányú, erőteljesen összetöredezett több teraszra, sziklabástyára tagolódik, legnagyobb relatív magassága 19 m. A sziklacsoporthozban négy eddig nem dokumentált barlangot találtunk. Itt található a hegycsoport legnagyobb barlangja, a Lépcsős - kapu - barlang, hossza 32 m, legnagyobb magassága 5.9 m.

Délre néző bejárat szádaja 2 - 2.5 m széles, 4 - 4.5 m magas átjárható folyosó.

A sziklacsoporthoz megközelíthető Telkibányáról végig a Gönci - patak völgyében, a Sertés - hegyel szemben betorkolló Szt. László - patak völgyén keresztül.

A Gönci - patak völgyén autóval is feljuthatunk Göncetől.

6. Medvekas északi 22 m magas sziklacsoporthoz

Főny északnyugati részén a Medvekas - hegy, Gönc - patak felé nyíló ÉK-i oldalán. 515 - 535 m magasságban található a viszonylag kis kiterjedésű, 22 m magasságot is elérő sziklacsoporthoz, amelyben hat, eddig ismeretlen barlangot találtunk. Fő járatirányuk DNY - ÉK, illetve erre

merőleges tektonikus törések mentén alakult ki, piroxén andezitben.

Megközelíthető Telkibányától a piros turistajelzéssel Potácsházáig, onnan a Gönc - patak, (más néven Nagy - patak) völgyében, fölfelé a vadászházig. A vadászháztól 172 fokra kb. 600 m-re a Medvekas - hegy oldalában találjuk a sziklacsoportot. Autóval is megközelíthető Göncről, a patak völgyben lévő aszfaltozott úton a vadászházig.

7. Kőkapu sziklacsoport

A Téglás - kő délkeleti oldalában található a Kőkapu sziklacsoport, ÉK - DNY irányban hosszan elnyúló, 10 - 15 m magas piroxén andezit tömbje.

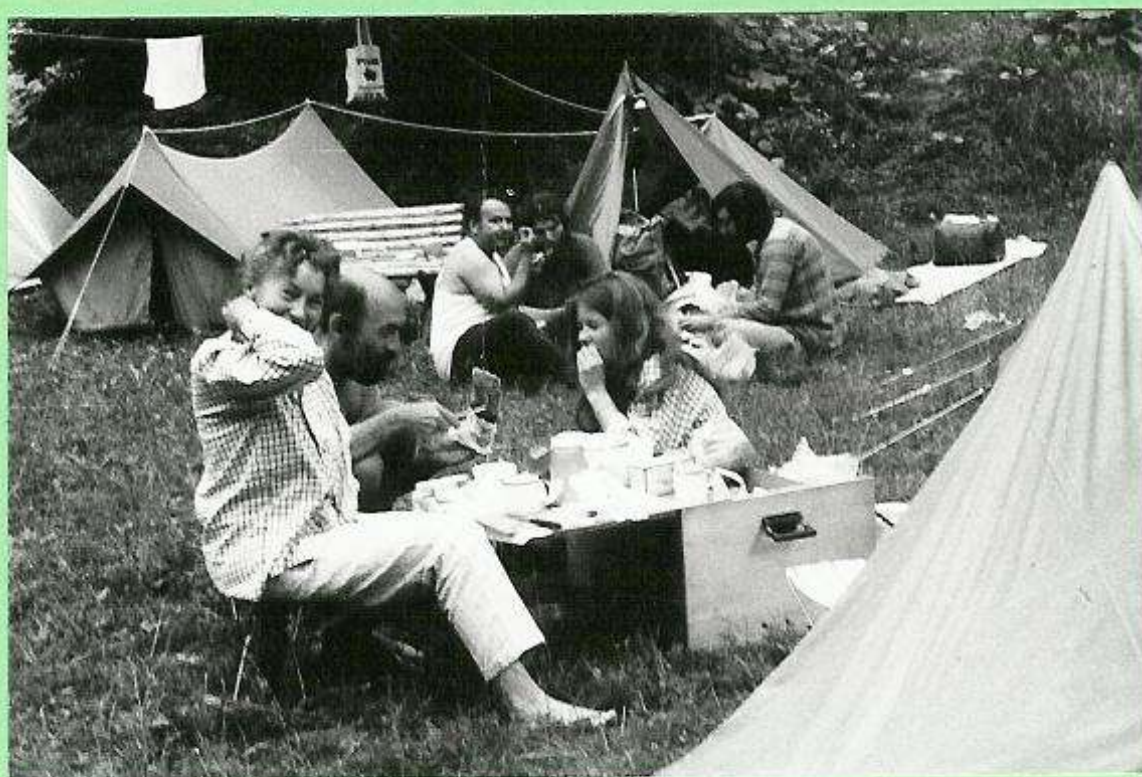
Ezen a területen hét barlangot mértünk fel.

A sziklacsoport megközelíthető a Péter - László - pataki sziklától azonos magasságban délre, vagy Hejcsétől keletre, a Fehér - kúti vadászháztól induló földúton.

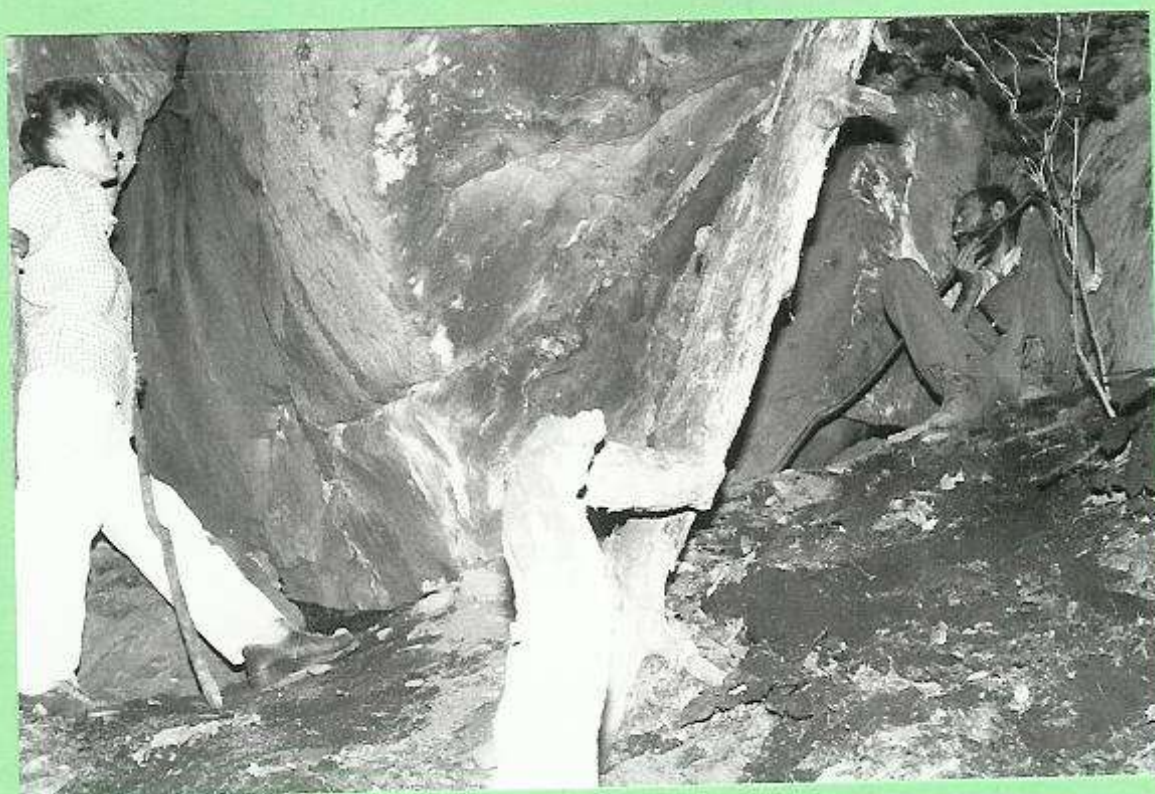
Az eddig ismerttetett területeken kívül, terepbejárásokat hajtottunk végre, az Amadé - hegynek a vártól elterülő északi és nyugati sziklacsoportjaiban, valamint a Sárkány - törés - völgyben és a Nagy - patak oldalon.

Ezek a bejárások nem hoztak új eredményt.

Sivő Zsuzsa és Szász Noémi egy - egy napon részt vett a Kalica Tibor által, a hegység barlangjairól készített videofilm felvételeinél. Kalauzolásukkal végigjárták a Szivesz kála, az Amadé - hegycsoport barlangjait, valamint az 1992. évi táborban talált Súlyomkő - bérc, Fekete - kő és Súlyom - kő néhány barlangját.

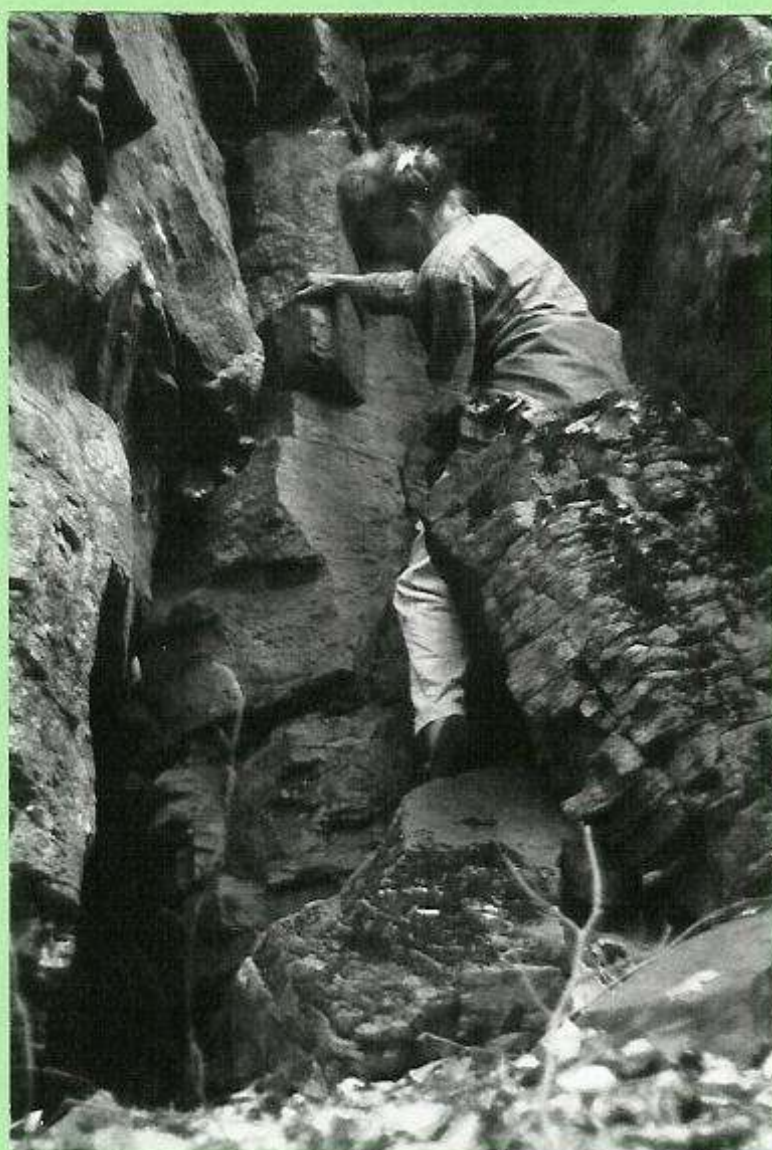


Vulkánspeleológiai tábor Rostallón 1993 /SZ.GY./

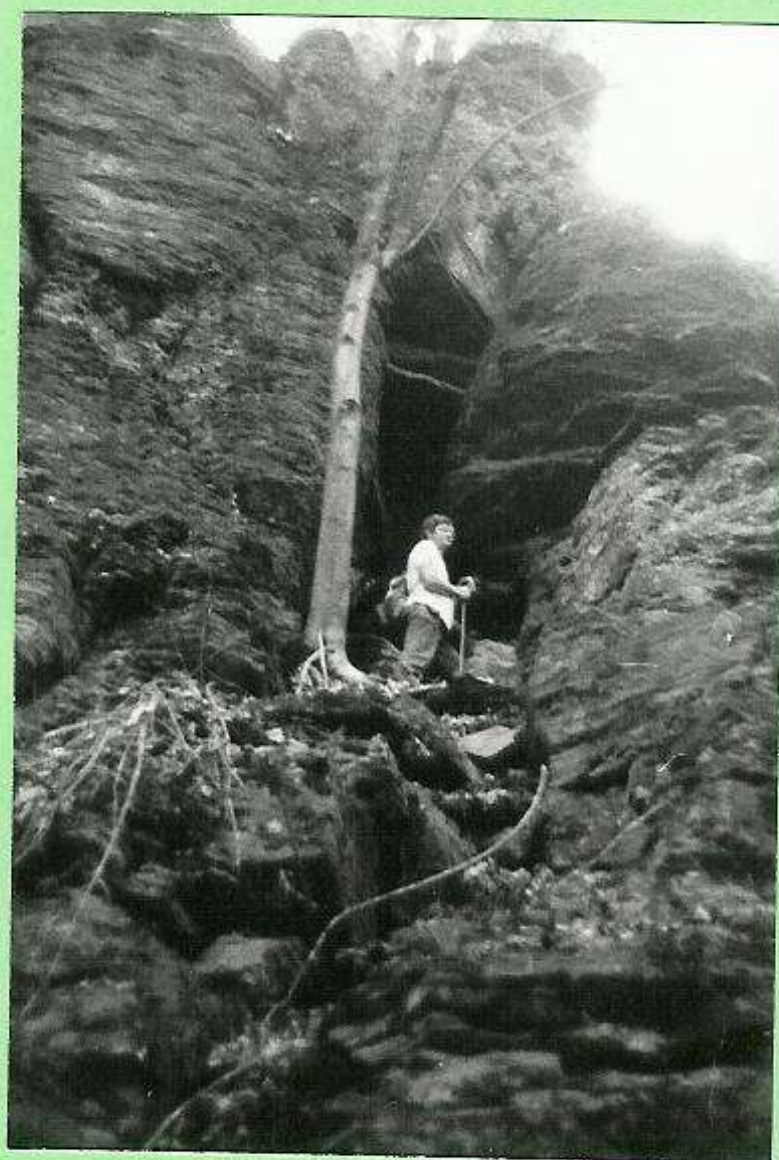


Felmérések az Amadé-vári sziklacsoporthban





Terepi munka a Medvekas szikláinál /SZ.GY./



6

CSOPORTÉLET

Szolga Ferenc:

Csoportélet

Szervezeti és egyéb kérdések:

Csoportunk 1992-ben önfenntartó, önálló jogi személyiséggű társadalmi szervezetté alakult át és az elmúlt időszak tapasztalatai alapján úgy érezzük, már sokkal korábban kellett volna...

- Kutatásaink anyagi háttérét a barlangkutatáshoz kapcsolódó szerződéses munkáink bevételeiből és pályázatokból biztosítjuk.

- Hosszú bizonytalan időszak után, idén nagy lépést tettünk csőszpusztai kutatóállomásunk ügyében is. A jogutód és tulajdonos termelőszövetkezet vezetőivel, valamint a körzeti földhivatal mérnökével kitűztük és felmértük külső körleteinket és az épületeket, majd azt követően adás - vételi szerződést kötünk, és az ingatlant csoportunk megvásárolta. Átvezetése a földhivatalnál folyamatban van.

- Szomorú tény viszont, hogy az utóbbi években rendszeresek a kutató állomást érintő feltörések, lopások, amit zömmel a bizonytalan egzisztenciájú helybéli lakosok követnek el. Idén három alkalommal hívtuk ki a rendőrséget lopási ügyben, sajnos nem sok eredménnyel. A műszerpadlás feltörése után sok tartalék anyagunk, használaton kívüli műszerünk eszközünk tűnt el, ellopták a talicskáinkat, járdalapokat, a táborkert fenyőfáit, a csizmamósó rácsát, feltörték a pincét, megrongálták a kerítéseket stb.

- A külső "támadások" mellett néhány belső problémánkat is meg kellett oldani, amelyek elsősorban a csoport tagságának folytonos megújulásából, cserélődéséből fakadtak.

- Márciusi csoportgyűlésünkön változtattunk a vezetőség felállításán, ami a következőképpen alakult:

csoportvezetőnk : Szolga Ferenc;

vezetőségi tagok : Gyebnár János; Németh Tibor; Régenberger Tamás;

gazdasági titkár : Pék József;

választmányi képviselőnk a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatban : Szarka Gyula;

- A Vulkánszpeleológiai kollektíva, - amely korábban csoportunk szervezeti és anyagi keretein belül a "Nem karsztos barlangok" kutatásával foglalkozó alkalmi közösség volt, - vezetőségének előre senkivel meg nem

beszélt, önhatalmú elhatározása alapján váratlanul önállósította magát. Mindez etikátlan körülmények között, a csoportnormák és az Alapszabály súlyos megsértésével történt.

Ennek ellenére az "albaregiások" idén is jelentős részt vállaltak saját költségeikre a vulkános tábor munkájából (lásd külön beszámolót), világításhoz karbidot adományoztunk, és tapasztalataink alapján segítettük (a vezető kérésére!) az önálló szervezet megalakulását (kritériumok, dokumentumok, bíróság, alapszabály, számlanyitás, adózás stb.).

- A Barlangi Mentőszolgálat Bakonyi területi egysége (amely csoportunk tagjaiból Csőszpuszta településsel 1986-ban jött létre), vezetőségének és személyi állományának gyakorlatilag teljes lemorzsolódása miatt, átmenetileg működésképtelenné vált.

Erről, és a jövőbeni megoldás lehetőségéről márc. 30-án tájékoztattuk levélben a Veszprém megyei Vöröskeresztet, ám választ nem kaptunk ezidáig.

Kapcsolataink:

- Csoportunk továbbra is tagja a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatnak, lehetőségeinkhez mértén részt veszünk a társulati életben.

A MAFC Barlangkutató Csoportjának rendezésében megtartott XXXVII. MKBT Vándorgyűlésen (Pál-völgyi köfajta, jún. 18-20.) népes táborral vettünk részt. Az alkalomra készített kiadványban megjelent előzetesen leadott beszámolóink is. A túrák mellett indultunk a Marcel Loubens kupán is, amelyen Sreithoffer Nóra - Kucsera Márton - Romhányi Balázs felállású vegyes csapatunk a 21. helyen végzett.

- A Cholnoky - pályázat eredményhirdetésén az 1992-es évkönyvünkért (52 pont) oklevelet és tízezer Ft pénzjutalmat kaptunk.

- A hazai csoportok többségével ápoljuk hagyományosan jó kapcsolatainkat.

- Kaliforniában élő barlangász barátaink William és Perri Frantz, valamint Anrajka Misi egykori aktív "albaregiás" tagunk támogatásával Szolga F. tagja az USA Szövetségének (N.S.S.), - a csoport képviselőjeként.

Oktatás:

- Tematikus oktatást idén külön nem szerveztünk, de fiatal kutatóink nagy lelkesedéssel igénylik az esti konzultációkat, valamint a terepi, barlangi gyakorlati kiképzést. A csoport kutatásait Németh T., Szolga F., Zentai F. kutatásvezetők irányítják.

Szolga F. májusban elvégezte a Veszprémi Egyetem atomtechnikai tanfolyamát, Gyebnár J. pedig sikeres vajúró vizsgát tett.

- A nálunk járt érdeklődőknek rendszeresen bemutjuk kőzettárunkat, ismertettjük a Tési-fennsík földtani felépítését, kutatási eredményeinket, amelyről a vendég-

könyv elismerő beírásai tanúskodnak.

Megjelent cikkek, tanulmányok:

- Szolga F.: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport
(kézirat, beszámoló a megyei Önkormányzatnak)
- Boda E.: Az Alba Regia -barlang mikroklimatikus vi-
szonyai
(kézirat, Keszthelyi Kert. Egyetem)
- Szolga F.: Beszámoló az Alba Regia Barlangkutató Cso-
port 1992-93 évi tevékenységéről
(Bp. 1993. MKBT XXXVII. Barlangnapi kiad-
vány, P.27-28.)
- Afrány G.- Korbély B.: Bakonyi tortúrák VI.
(Napló, 1993.júl.24. P.8.)
- Afrány G.: Barlangtortúra
(Napló, 1993.júl.8. P.8.)

Kutatóház és egyéb TMK

- Februárban új hajtómotort vásároltunk és szereltünk az
agregátorunkra, amely a műszeres terhelési próbán jól
vizsgázott.
- Felújítottuk geoelektromos műszeregységünket és sike-
res próbaméréseket végeztünk vele.
- Összes akkumulátoros fejlámpánkat nagyjavításnak ve-
tettük alá (lámpafej, fedél, kábel, akku stb. csere),
sajnos "kihordási" idejük lassan lejár...
- Műhelyünk ajtajára vasrácsot készítettünk és szerel-
tünk fel (betörések!).
- Vásároltunk tíz db háromkilógrammos kalapácsot és több
konyhafelszerelési tárgyat, egyéb szerszámot, vödröket.
- Lemeszeltük pincénk falát, a tetejét kijavítottuk.
- A műszerpadlás válaszfalát a nyári betörés után vasle-
mezekkel burkoltuk be.
- Gondoztuk külső körleteinket (udvar, táborkert, met. kert)
a fűvet locsoltuk, kaszáltuk.
- Megjavítottuk a cserépkályha tetejét, a barlangi han-
gostelefont, a műhely villamoshálózatát, az éjjeli fo-
lyosó világítást (időzítést), a HILTI fűrógépet, kötél-
csigákat, csőrlőt, szerszámokat nyeleztünk és újítot-
tunk fel, stb.

Rendezvények:

- Rendezvényeink sorából kiemelkedő helyet foglal el a
nyári tábor, ahol a feledatokhoz lassan felnövő gene-
rációval, -az öreg kutatók "védőszárnyai" alatt és ta-
pasztalatainak átadásával-, újra "hegyeket mozgattunk"
meg. A tábor munkájában többen családosan vettek
részét, köztük "ismét visszatért" régi tagjaink.
A tábor is mindvégig családi légkörű, jó hangulatú
volt.

Nyári barlangkutató tábor:

Csoportunk az idén harmincadik alkalommal rendezte meg hagyományos nyári kutatótáborát augusztus 7 - 22 között a Tési-fennsík, amelynek központja csőszpusztai kutatóállomásunk volt.

Céljából a nagyobb létszámigényű és folyamatos tevékenységet igénylő feltárási és barlangi állagmegóvási munkák elvégzését tűztük ki.

Táborunkban a résztvevők 100,-Ft/nap/fő összegű költség-térítést, a Magyar Természetvédők Szövetsége 20.000,-Ft-os pályázati hozzájárulása egészítette ki, valamint a csoport működési költségeiből 10.000,-ft -ot fordítottunk anyag- és eszközvásárlásra.

A napi ellátásban bő reggeli, a munkahelyekre csomagolt tízórai, meleg kétfogásos ebéd és savanyúság / desszert, gyümölcs, továbbá vacsora biztosítása, valamint a tisztálkodás és a szállás költségei szerepeltek.

Esténként "becsület büfé" működött sör és üdítő kínálattal.

A következő napi műszakbeosztás után az esti programokat szakmai megbeszélések, élménybeszámolók, nótás táborozók tették teljesebbé.

A tábori munkában 51 fő vett részt (valamint 4 fő kiskorú "utánpótlás") és 42 fő vendég, turista járt nálunk barlangtúra céljából. Az 51 fő 285 teljes és 46 fél napot töltött a táborban.

A tábori nyilvántartás és a barlangkutatói jelentések alapján a rendezvény 16 napján 59 produktív műszakot teljesítettünk, amelyen 296 fő 1654 órát dolgozott terepen, vagy barlangban.

A jelentősebb kutatási tevékenységeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze :

sorszám	kutatási hely és tevékenység	műszak	fő	óra
1.	I.- 9. viznyelő feltárása	1	6	15
2.	I.- 14. Nyomasztó-bg. feltárása	2	8	36
3.	I.- 35. Repeta-Zs. feltárása	8	45	280
4.	I.- 44. Alba-Regia-bg.kiépítése, mérések, feltáró kutatás	11	67	512
5.	I.- 60. töbör feltárás	3	11	62
6.	I.- 63. "Öskarszt-akna" feltárása	6	25	126
7.	I.-100. töbör feltárása	6	36	271

8.	Egyéb bg.-i munkák	11	35	153
9.	Barlangi túrák	11	63	199
10.	Összesen	59	296	1654

A tábor során elért kutatási eredményeket az évkönyv egyéb fejezeteiben dokumentáljuk részletesen.

Vendégeink túrázók:

Idén tovább fokozódott az érdeklődés a fennsík természeti szépségei és barlangjai iránt. A vendégjárás központja kutatóházunk valamint a téliesített padláster és a táborkert volt. Az év elején a csoport tagjaiból túrabizottságot hoztunk létre (tagjai: Gyebnár J., Régenperger T., Szobonya K., Szolga F.) valamint a hónapok utolsó hétvégéit jelöltük meg vendég túrázás céljára. Két oldalas "Túrázási útmutatót" sokszorpsítottunk, amely a barlangtúrázás, a szállás stb. lehetőségeiről tájékoztat, hátoldalán térképvázlattal és a látnivalók rövid ismertetőjével.

Méltányossági alapon többször egyéb időpontban is vezetünk túrákat és egy-egy alkalommal gyakran hatvan-hetven fő vendégünk is volt!

Az év során egyéni látogatást tettek nálunk Maucha László, Izápy Gábor, Leél Össy Szabolcs, Kopec Annamária, ezen kívül belga, holland, és német turisták. Sok régi kutatónk is visszalátogatott hozzánk, így Pócsi Lajos, Jákó István, Szalóki Zsuzsa, Balogh Éva, Pászti János, Vaskor János, Kökény Károly, általában gyerekekkel családostul.

Vendég "túranaptárunk" az öt főnél nagyobb csoportokról	
febr. 21. Veszprémi Egyetem kutatói	5 fő
márc. 05-06. T.bánya Geo. Technikum	18
ápr. 23. Radnóti Koll. Szfvár.	6
május 01. Veszprémi Egy. csop.	9
"- 02. Lovassy ODK Veszprém	16
"- 21-22. Passuth L. Szkki. Bp.	24
"- 29-30. Labirint csop., Acheron, Kékt.	22
jún. 04-06. Péti 3. sz. Alt. Isk.	32
"- 05-06. Kincsesbányai Alt. Isk.	28
"- 20. Szigetszentmártoni Alt. Isk.	27
"- 27. Debreceni túrázók	6
júl. 03. Napló nyílt túra nap	54
"- 04-05. Denevérekutatók Baráti Köre	6
"- 17. Acsi Alt. Isk. és túrázók	31
"- 19-20. Szt István túra tábora	51
"- 31. Kisgyóni túrázók	8
aug. 01. Pizolit SE	10
"- 13. Szt Bernát Kiscserkész raj Zirc	25
"- FTSK Csop., Kisgyóni túrázók	9

-"-	14. MAFC kutatói, Tési "kispapok"	7
-"-	17. Különleges Mentők, Szegedi túrázók	11
-"-	26. Denevérkutatók Baráti Köre	6
szept. 04.	ELTE hallgatói, hollandok	11
-"-	18. Kéktúrázók	6
-"-	25-26. Acsteszéri Alt.Isk., Nagyvelegi és Szfvári túrázók, érdeklődő szülők	72
okt. 23.	Csóri Alt.Isk., Alba Regia Pince-Club, Fehérvári turisták	68
-"-	30. Tapolcai diákok, Papp F. Csoport Kandó K. Főisk.Szfvár.,	53
nov. 26.	Különleges Mentők, túrázók	9
dec. 04.	Május 1. Alt.Isk. Szfvár	41
-"-	10. Veszprémi Barlangkutatók, túrázók	8

Kucsera Márton

Barlangkutatói jelentéseink kiértékelése

Idén is elvégeztük a kutatóállomásunkon rendszeresített, és a barlangi leszállások alkalmával kitöltött barlangkutatói jelentések kiértékelését, amelyek főbb adatait a mellékelt táblázatban foglaltuk össze.

A közölt táblázatban a bal oldalon a Tési-fennsík karsztobjektumaiba történt összes leszállásokat, míg a másik oldalon a legjobban látogatott Alba Regia - barlang adatait mutatjuk be.

A táblázat alapján szerkesztett diagramban szemléltetjük továbbá a barlangi munkában illetve túrán résztvevők számát, és a tevékenység során barlangban töltött időt. Az adatokból kitűnik, hogy a "legaktívabbak" minden szempontból a nyári - őszi hónapok, különösen a július, illetve a nyári táborát magába foglaló augusztus.

Összeségében elmondhatjuk, hogy mozgalmas és tevékeny esztendő van mögöttünk.

A Tési - fennsík 18 db karsztobjektumába összesen 261 alkalommal szálltunk le, ennek során 1349 fő összesen 5644 órát töltött barlangban.

Ebből munkavégzésre 182 leszállással 767 fő 3513 órát fordított, míg 582 fő 79 túra során 2132 órát volt barlangban.

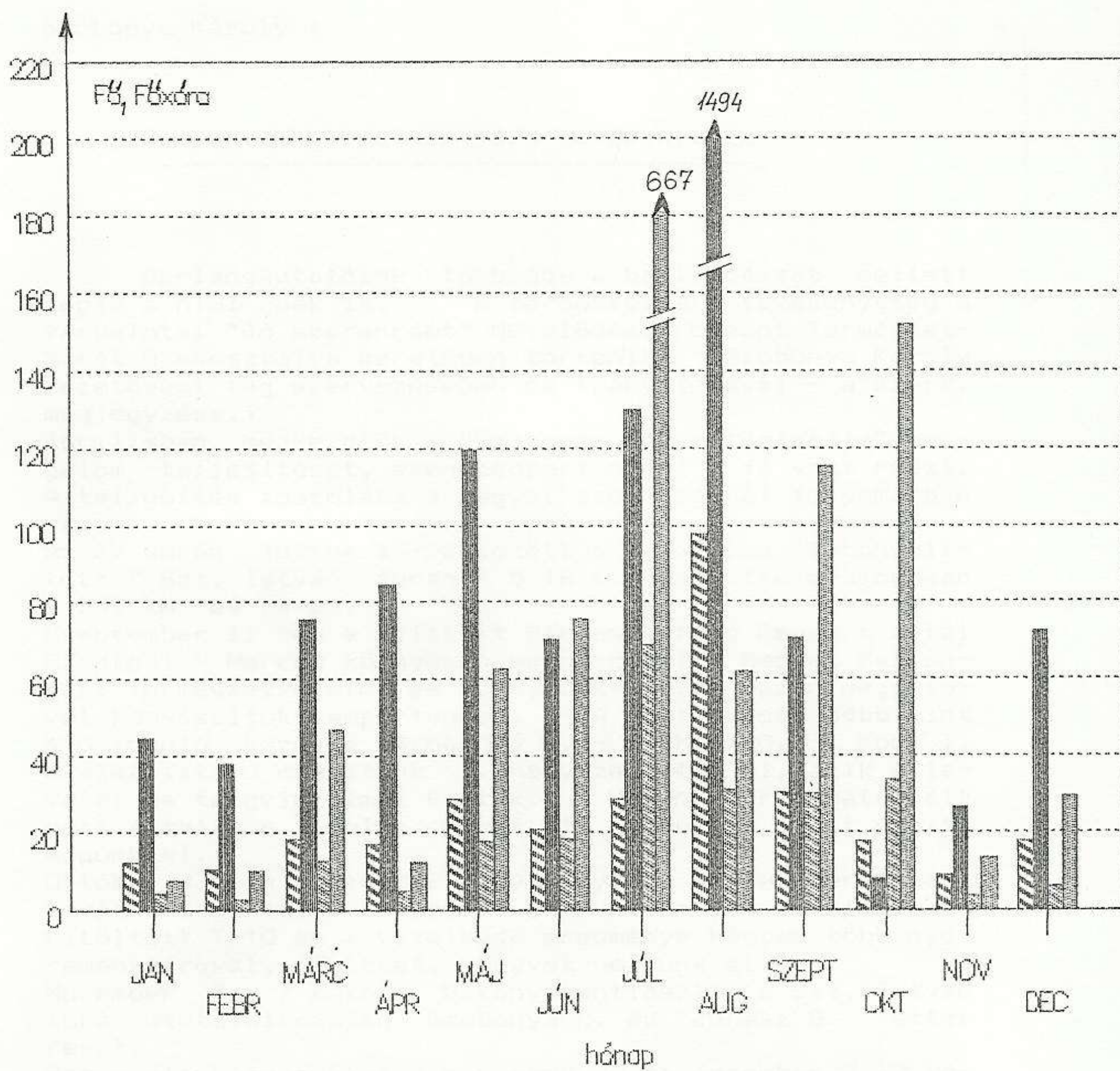
Az 1979 - óta vezetett barlangkutatói jelentések alapján, a barlangi munka és túraidők vonatkozásában az eddigi abszolút rekordot az 1992. évben érték el 3393 munkaórával.

Idén ezt a csúcst is sikerült "megjavítani" 3513 ledolgozott órára, miközben a túrázásra fordított idő hasonló szinten mozgott mint az előző évi rekord. (2633 óra)

Munkavégzés és túrázás céljából történt leszállások 1993-ban

A Tési-fennsík barlangjában összesen				Alba Regia - barlangban			
M u n k a		T ú r a		M u n k a		T ú r a	
Fő	Óra	Leszáll. száma	Fő	Óra	Leszáll. száma	Fő	Óra
							Leszáll. száma
Január	30	112,5	8	10	18,5	2	10
Február	26	94,5	7	7	25	2	25
Március	45	188,5	14	31	117	5	78
Április	42	211	12	12	30	2	-
Május	71	299	19	44	156,5	6	156,5
Junius	52	175,5	11	45	188,5	5	188,5
Julius	71	325	17	172	667	22	667
Augusztus	244	1494	51	78	155	13	36
Szeptember	76	176,5	14	75	288,5	9	288,5
Október	44	189	12	84	380	8	380
November	22	66	6	9	33	3	33
December	44	181	11	15	73	2	73
Összesen	767	3512,5	182	582	2132	79	1935,5

Munka és túraidők 1993.



munka/fő/



munka/főóra/



túra/fő/



túra/óra/

Szerk.: Kucsera M. ad. alapján

Szobonya Károly :

Csoportunk természetjáró tevékenysége

Barlangkutatóink többsége a barlangászat mellett tagja a MTSZ -nek is. A természetjáró tevékenység a várpalotai "Jó szerencsét" Művelődési Központ Természetbarát Szakosztálya keretében történik. (Szobonya Károly vezetőségi tag szervezésében és irányításával - a szerk. megjegyzése.)

Áprilisban megkezdődött a "Veszprém megye túristája" mozgalom teljesítését, ezen csoportunkból 6 fő vett részt. A teljesítés igazolása a megyei szövetségnél folyamatban van.

Az év során július 16-25 között a Bakonyban lebonyolított "Szt. István túrán" 5 fő teljesítette gyalogosan a 239 km -es távot.

Szeptember 11 -én a Heliktit Barlangkutató Csoport által Szentgál - Herend környékén megrendezett Megyei Barlangász Természetvédelmi és Környezetvédelmi Napon négy fővel képviseltük csoportunkat. A vetélkedőn több mint 400 induló közül a Szobonya K. - Juhász G. - Koch I. összeállítású csapatunk I. helyezést ért el, akik oklevelet és tárgyjutalmat kaptak. Ugyanekkor a patronált péti általános iskolás csapat II. helyezést nyert segítségünkkel.

Október 23 -án a Szent György-hegyen a megyei természetbarátok őszi találkozóján is ott voltunk, és a sikeresen kitöltött TOTO és a vetélkedő eredménye képpen több nyeménnytárgyat, térképet, könyvet hoztunk el.

November 5 - 7 között Bakonyszentlászlón a Szt. István túra utótalálkozóján Szobonya K. és Juhász G. vettek részt.

Szerpeltek anyagaink a november 28 és december 9-12 között Budapesten meghirdetett Kőzet - Ásvány kiállításon. Segítjük a Péti 3 sz.iskola természetjáró ifi csoportját, hogy szeressék és becsüljék a természetet, s talán a jövőben még utánpótlás is lehet belőlük.

Kucsera Márton:

Túráink távolabbi tájakon...

- Dezső József Szilvásváradtól Lillafüredig a Bükkben túrázott újból.
- Rövid látogatást tettünk a Labirint Csoportnál.
- Dezső József, Vágner Norbert, Hodálik Zsolt és Kucsera Márton a Cserszegtomaji - kútbarlangban jártak egy rövid túrán.
- Kucsera Márton, Koch István, Vágner Norbert Lillafüredtől Szilvásváradiig túrázott, közben három barlangot nézett meg februárban.
- Dezső József, Gyebnár János, Kucsera Márton Alsó-hegyen az Almási-zsombolyt járta be és a fennsíkron túráztak, több bejáratot megkerestek, szintén februárban.
- Dezső József február végén Szlovéniában magashegyi túrán vett részt, ahol a Triglav (2863 m) csúcsára mászott fel téli körülmények között.
- Február végén még egy barlangtúránk volt Budán ahol Németh Tibor, Kovács György, Vágner Norbert és Mészáros István a Ferenc-hegyi - barlangban, Szemlő-hegyi-barlangban, a Mátyás-hegyi - barlangban, a Pál-völgyi-barlangban és számos kisebb űregben tettek látogatást.
- A Barlangnapon nagy létszámmal résztvettünk, és aktívan jelen voltunk a rendezvényeken valamint a barlangtúrákon.
- Molnár Miklós a Pro Natúra csoport vendégeként számos karsztobjektumot felkeresett és segített a bon-tásban. A nyáron Molnár Miklós alapfokú sziklamászó vizsgát tett, továbbá a Tatrában magashegyi vizsgát is sikeresen letette.
- Régensperger Tamás, Dombi Gizella és Mészáros István augusztusban Abaligeten egy denevérekutató tábor-t látogattak meg, ahol többek között végigjárták az Abalige-ti - cseppkőbarlangot.
- Megtettük éves rendes látogatásunkat a Bakony Barlangkutató csoportnál Sárcsikúton, a Bujólikban ismét a továbbjutás érdekében dolgoztunk.
- Decemberben ismét Alsó - hegyre készültünk ahova Kucsera Márton, Dezső József és Molnár Miklós el is jutott. Voltunk a Vecsembüki-zsombolyban (-180 m -ig), Barát-, Almási-, Széki-, Banán-, Búbánat- és Oz-zsombolyokban. Sok fontos tapasztalatot szereztünk (Szlo-vák határőrizeti szervek...).

Hodálík Ágnes

Kirándulás a Dikteon - barlangnál

Októberben szüleimmel és néhány barátommal Görögországban voltunk, így bejártuk Kréta északi és déli részét. A környéket jól ismerő vezetőnk, aki hallotta, hogy barlangász vagyok, elvezetett a mondavilágból ismert Dikteon - barlanghoz.

A barlang Kréta - szigetén, a Lasseti - fennsík déli oldalán található.

A Dikteon - hegyen, a fennsík legmagasabb pontján 2400 m magasban nyílik. Ismert járatainak összhosszúsága kb. 450 m, amelyek eocén mészkőben alakultak ki.

Az ide látogatók a barlangot a hegy sziklás oldalán, helyenként labilis kőomladékos hegyi úton közelíthetik meg gyalogosan, vagy a helyi szolgáltatásként igénybe vehető "számértaxin", miközben úton - útfélen hegyikecskék csoportjai kísérik.

A barlang bejárata ovális alakú, kb. 20 - 25 m átmérőjű. Eleje falépcsővel van kiépítve amely az első terembe vezet kb. 15 - 20 m mélyre. Mennyezetéről hatalmas cseppkövek nyúlnak le a terem közepéig.

Innen két irányba, délre és délkeletre lehet továbbmenni. A terem déli oldalán a két járat között, egy édesvízű tavacska található. A délkeleti oldalon lévő barlangrész kupolaszerűen kapcsolódik a főteremhez. A déli járatba egy keskeny fa pallón lehet eljutni.

Ebben a teremben látható az a cseppkőképződmény, amit Zeusz arcképének neveznek. A görög mitológia szerint a főisten itt született és itt is élt.

A teremből indul csörgedezve egy bűvópatak, amely az első teremben lévő kis tavat táplálja.

A barlang további részeinek feltárását nem tervezik, nem is kutatják.

A külföldi turisták májustól - szeptemberig tekinthetik meg a barlang első termét.

Kucsera Márton :

Barlangásként katonának lenni ...

Nem az enyém az egyetlen eset, mióta kitalálták a sorköteleességet. Számtalanszor előfordult már, - persze volt aki "megúszta", - mármint a katonaságot. Barlangásként katonának lenni. Sokan jártunk így, de kevesen nyilatkoztak meg róla. Néhány gondolatom támadt ezalatt a lassan végleg elszálló év alatt, amit szeretnék megosztani mással is.

Bevonulás előtt megpróbáltam feltöltődni. Feltöltődni az elem kerülő nehézségeivel szemben. Jó taktika volt elmondhatom!

Sok lassan tellő órát múltattam el az általam bejárt helyek felidézésével, rögtönzött térképvázlatok és "oda-találási" útmutatók fabrikálásával, félbemaradt csőszpusztai beszélgetések, viták továbbbeszövésével. Hány tükörcsüvegkor képzeltem magam a kutatóház hálójába! Minden péntek délután képzeletben én is felültem a buszra és felzötyögtem a fennsíkra. Hétvégéken a gondolataimban a "csősz" napirendben éltem: " ... most ébrednének... .. reggeliznek.. és leszállnak a sötétbe.. ". A hazamenetel órái! Jöjjön már az autóm, vigyen haza! Vigyen a csend birodalmába!

Ötthonomból a lábam mindig odavitt, hova az utat rengetegszer gondolatban kellett megtenni. A találkozások mindig igazolták, hogy érdemes jönni, érdemes vágyakozni. De rohant az idő, vissza kellett menni.

Megint nem maradt más csak a gondolataim, néhány rongyosra tapogatott, kopott fénykép, és a "megtartó" beszélgetések.

Sokat segített, most már elmondhatom, hiszen vége már... ..és Csőszpuszta vissza vár.

Harminc év után

E - zer - ki - lenc - száz - hat - van - egy - ben,

Még Te sem gon - dol - tad ta - lán ,

Hogy lenn' a Té - si - fenn - sík .. mé - lyén'

Egy-szer ki - gyúl majd a kar - bid - láng

(Ref.: Na-na-na....)

Műegyetem folyosóján
 A kis Zentai baktatott,
 S Gádoros bakancsát látva
 Egy új világról hírt kapott
 Uborkás üvegben gyertya,
 Szemében is a fény ragyog,
 Így indult el Fricibácsi
 Megcsodálni sok barlangot
 Solymár ösvényein járva
 Követte Őt sok kisdiák,
 S új barlangokat felfedezni
 Csőszpusztán ütöttek tanyát
 Elszálltak a hosszú évek,
 már legendákat zúg a szél...
 De annyi mindent kell még tenni,
 A küzdelmünk véget nem ér
 Valóra vált már sok-sok álmod,
 Mégis az új csodákra vágysz
 Karsztvizszintről egy édes álmot
 Mi dédelgetünk csak tovább...

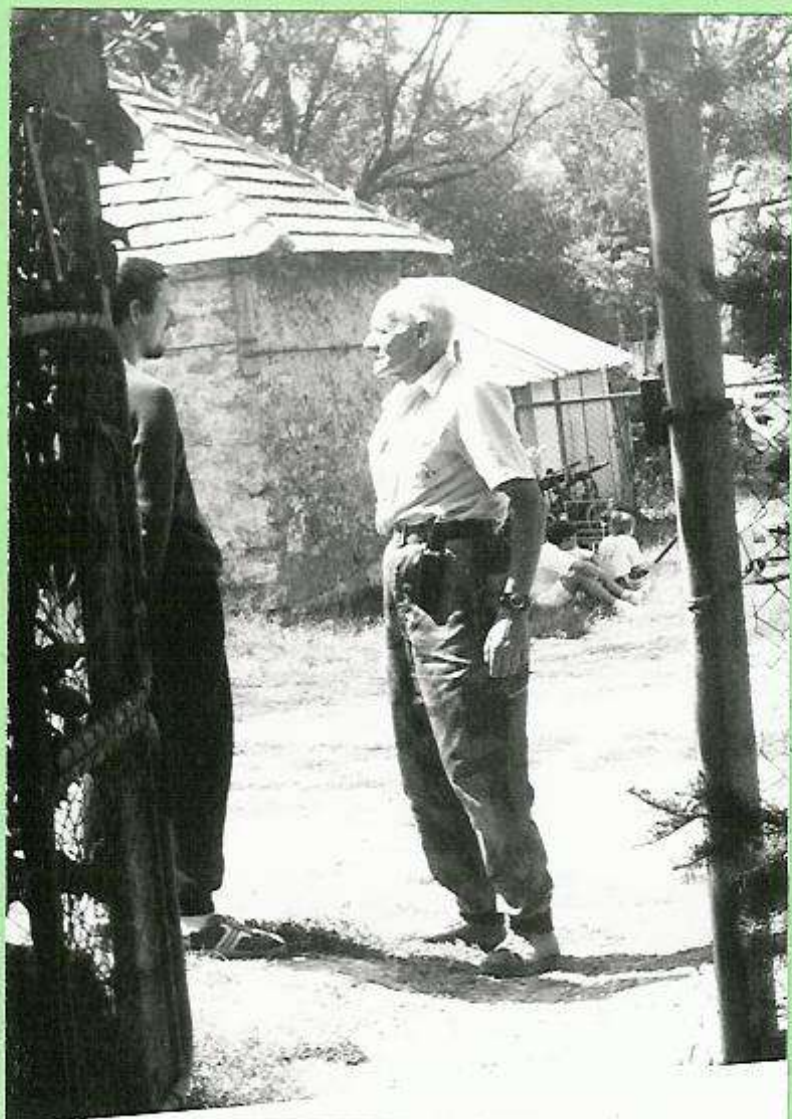
/ Szolga Ferenc /



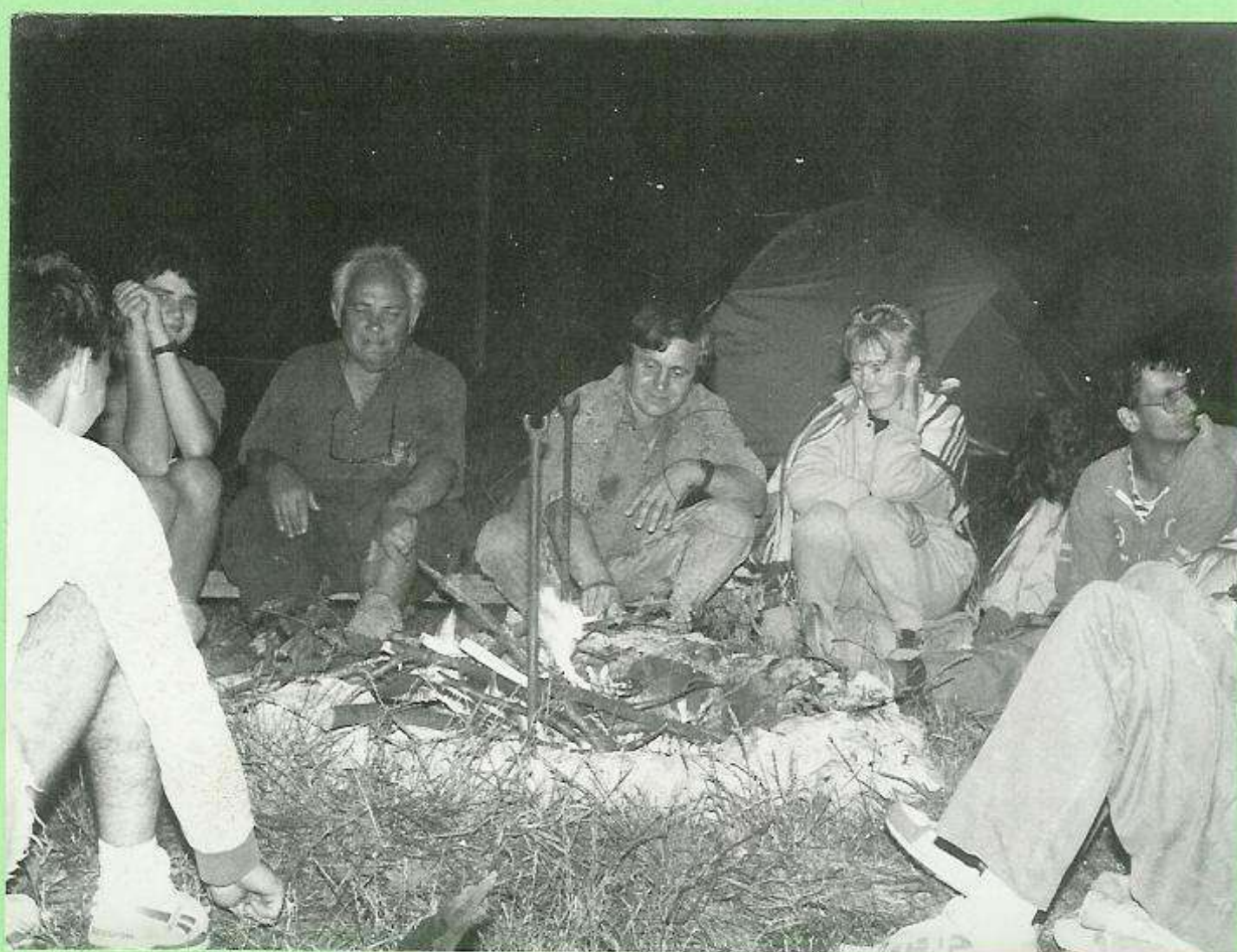
Csoportunk három évtizedes
kutatómunkája nem volt
szélmalomharc a Tési -
- fennsíkon

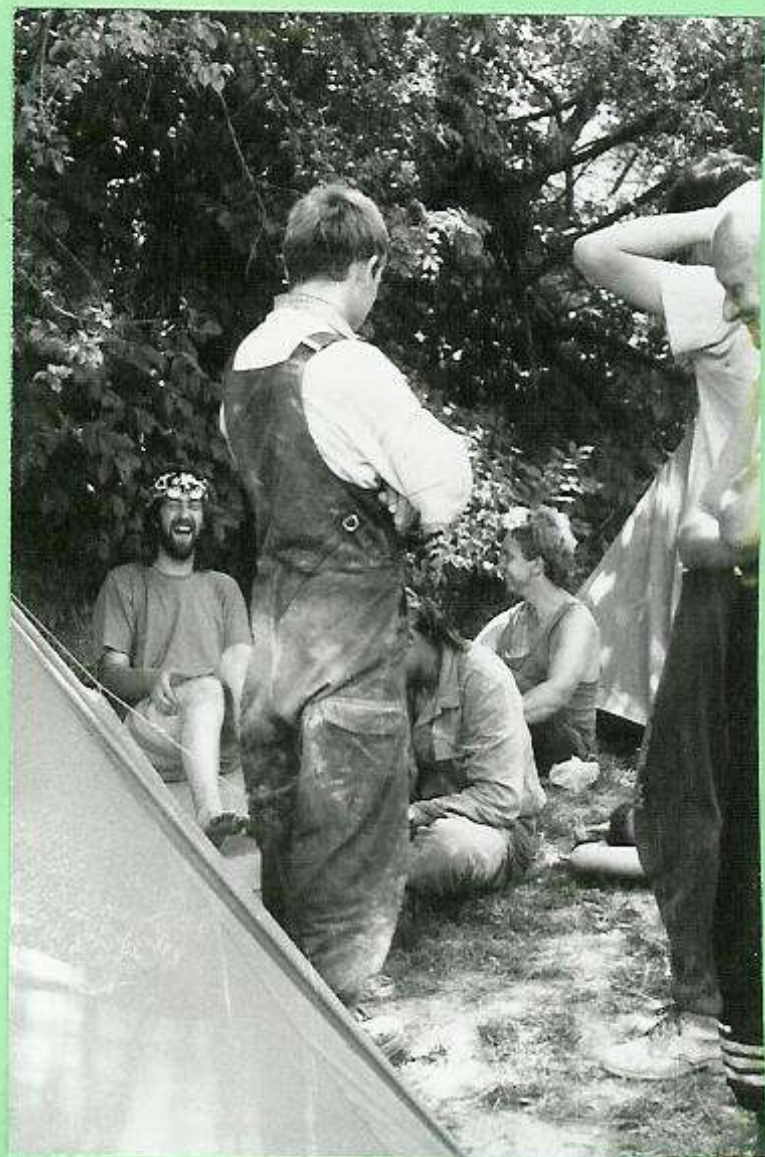
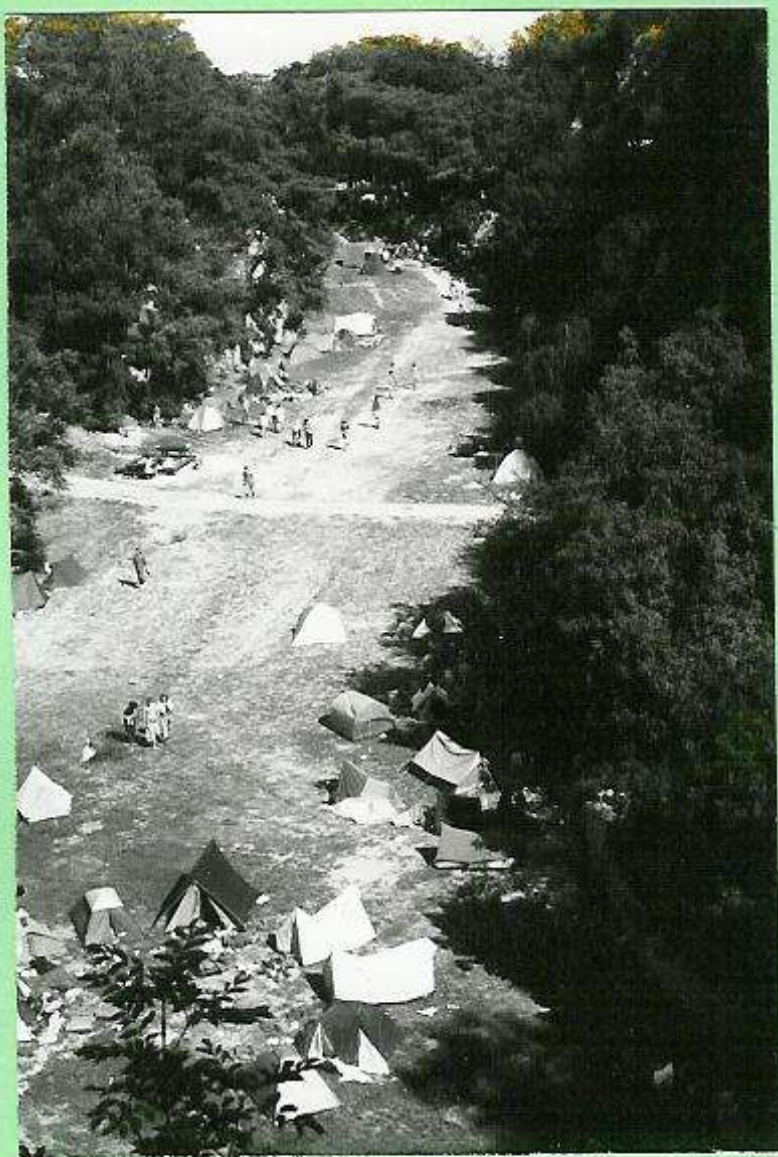


Kutatási területünk
madártávlatból /K.F./



életképek a Csöszpusztai nyári táborból /SZ.GY./



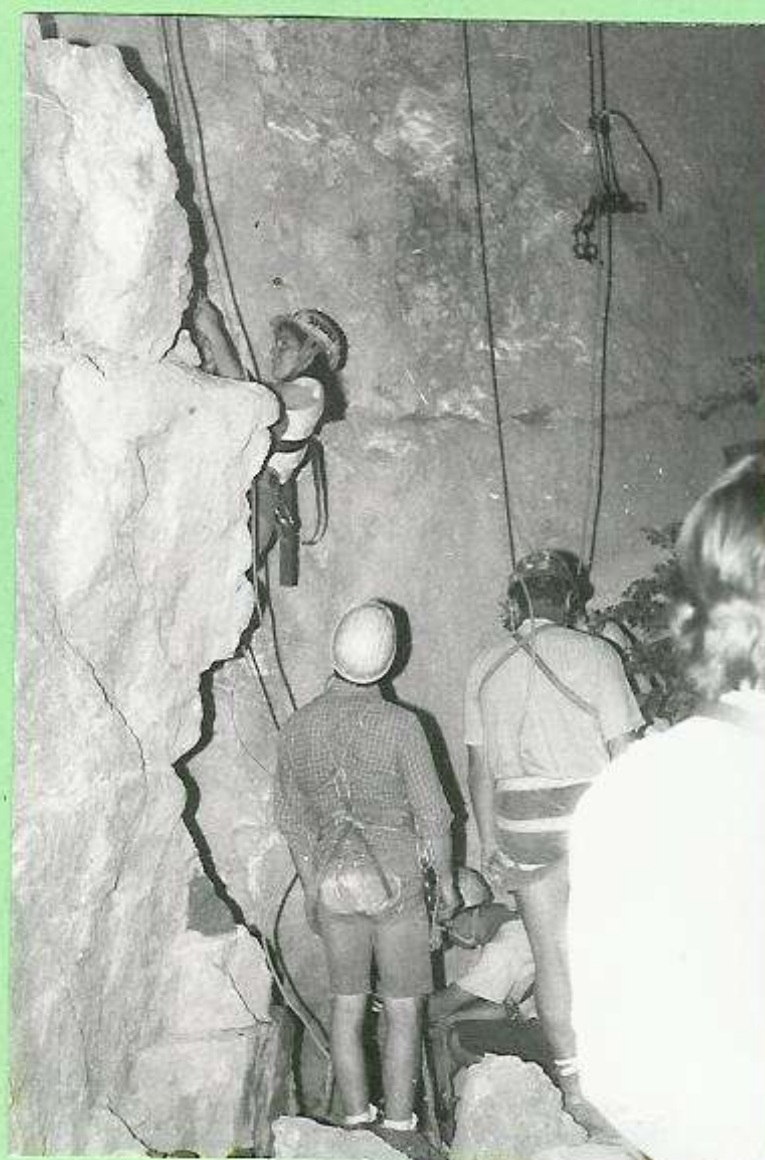
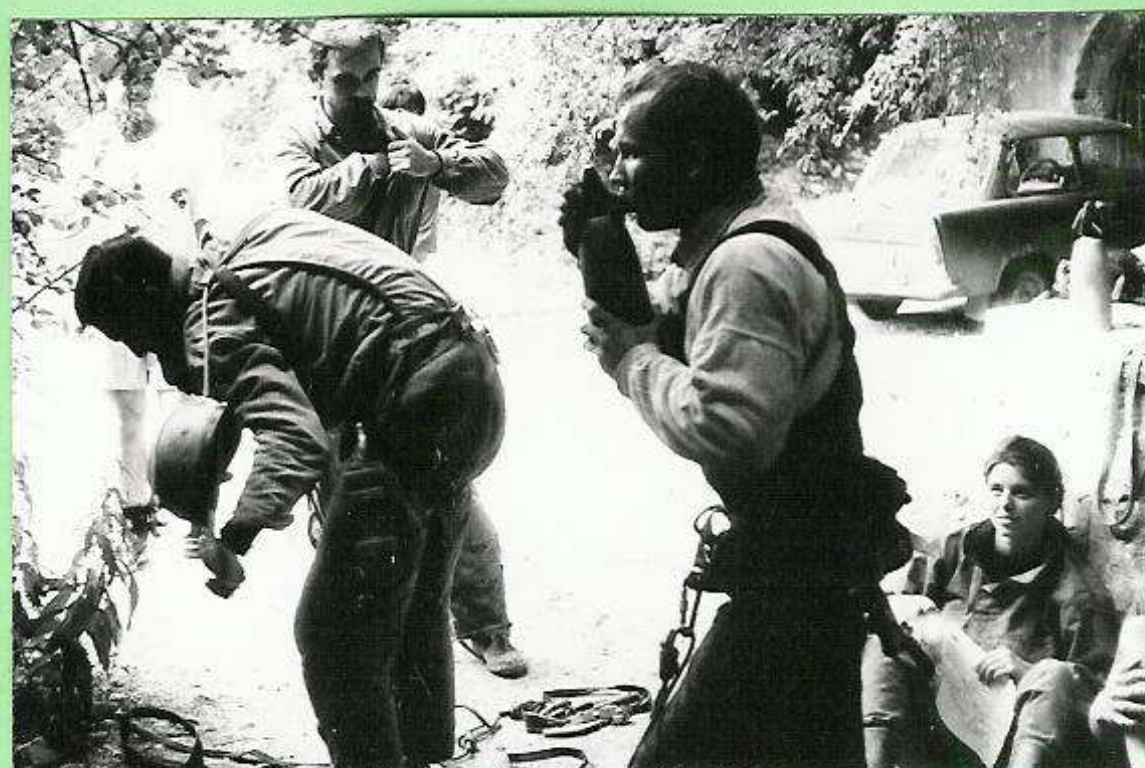
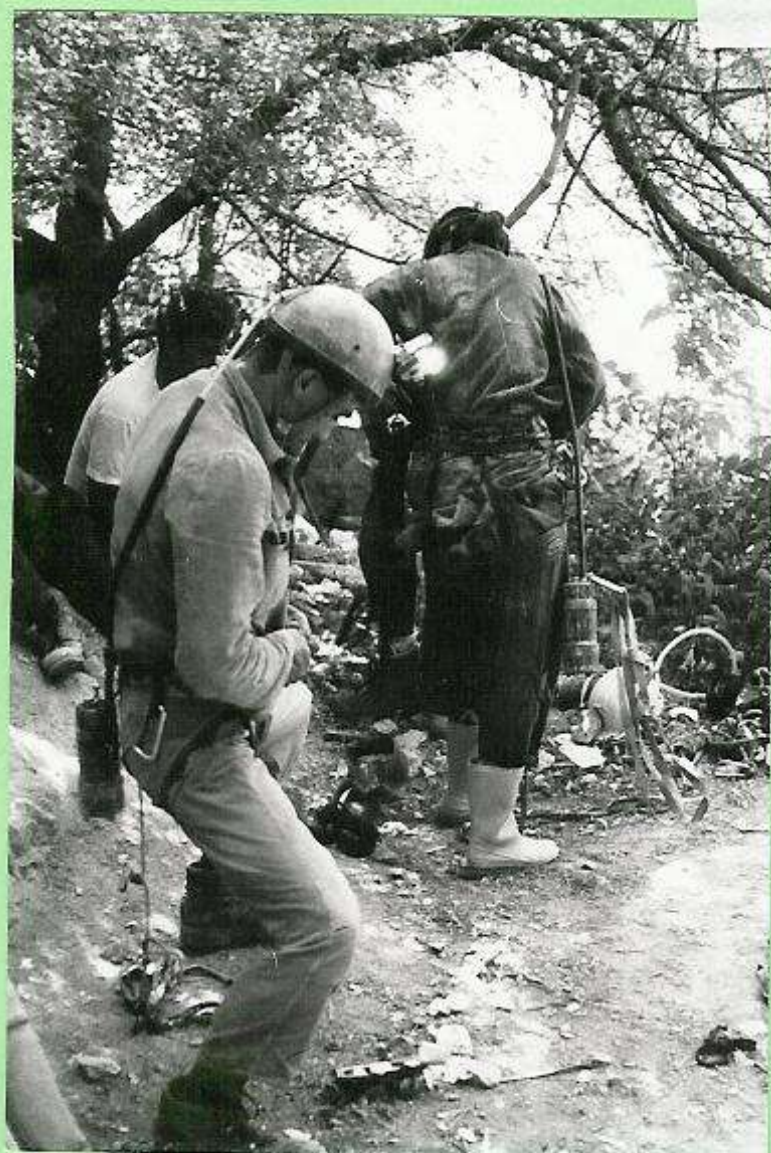


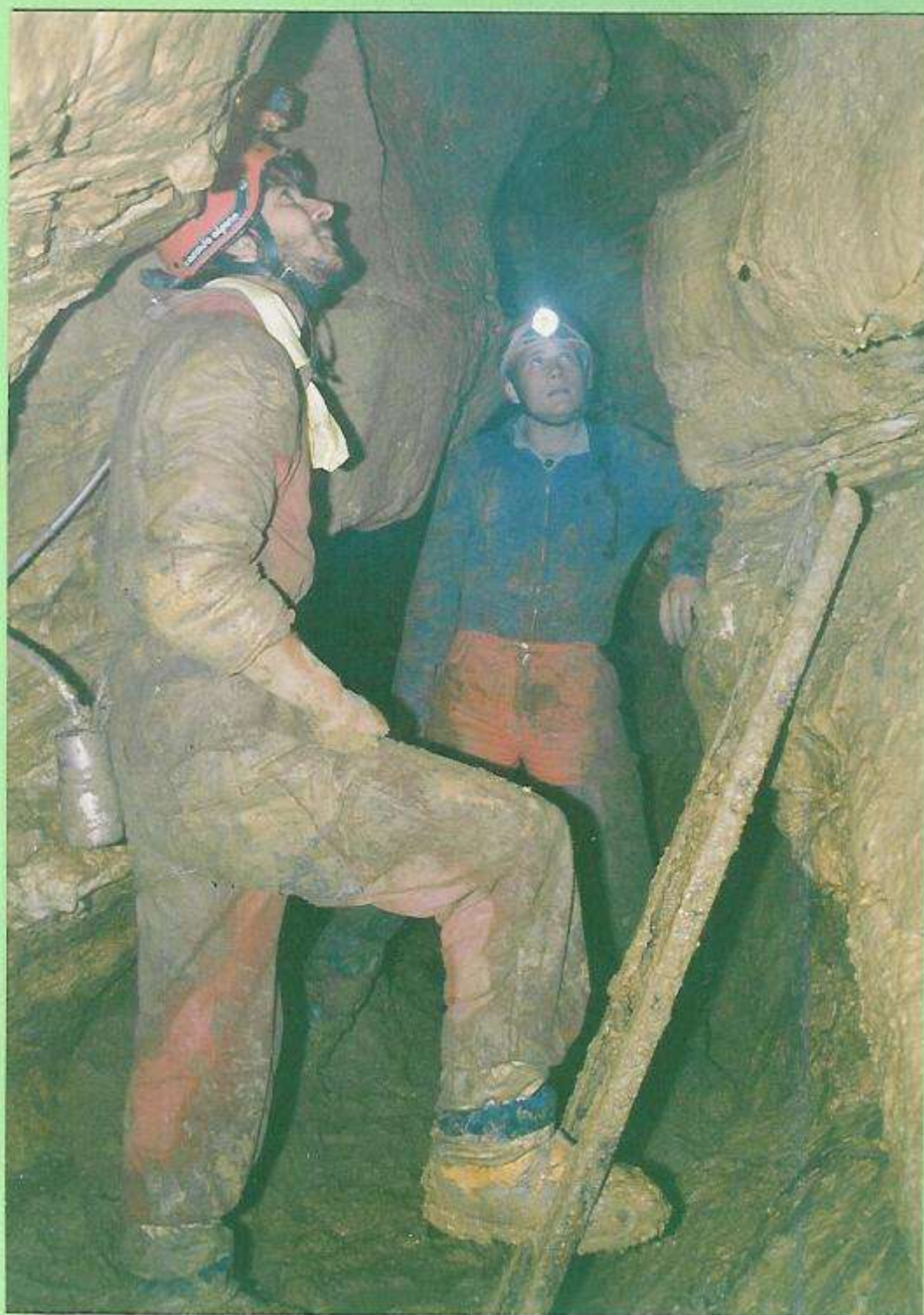
Résztvettünk a XXXVII. Barlangnapon ...



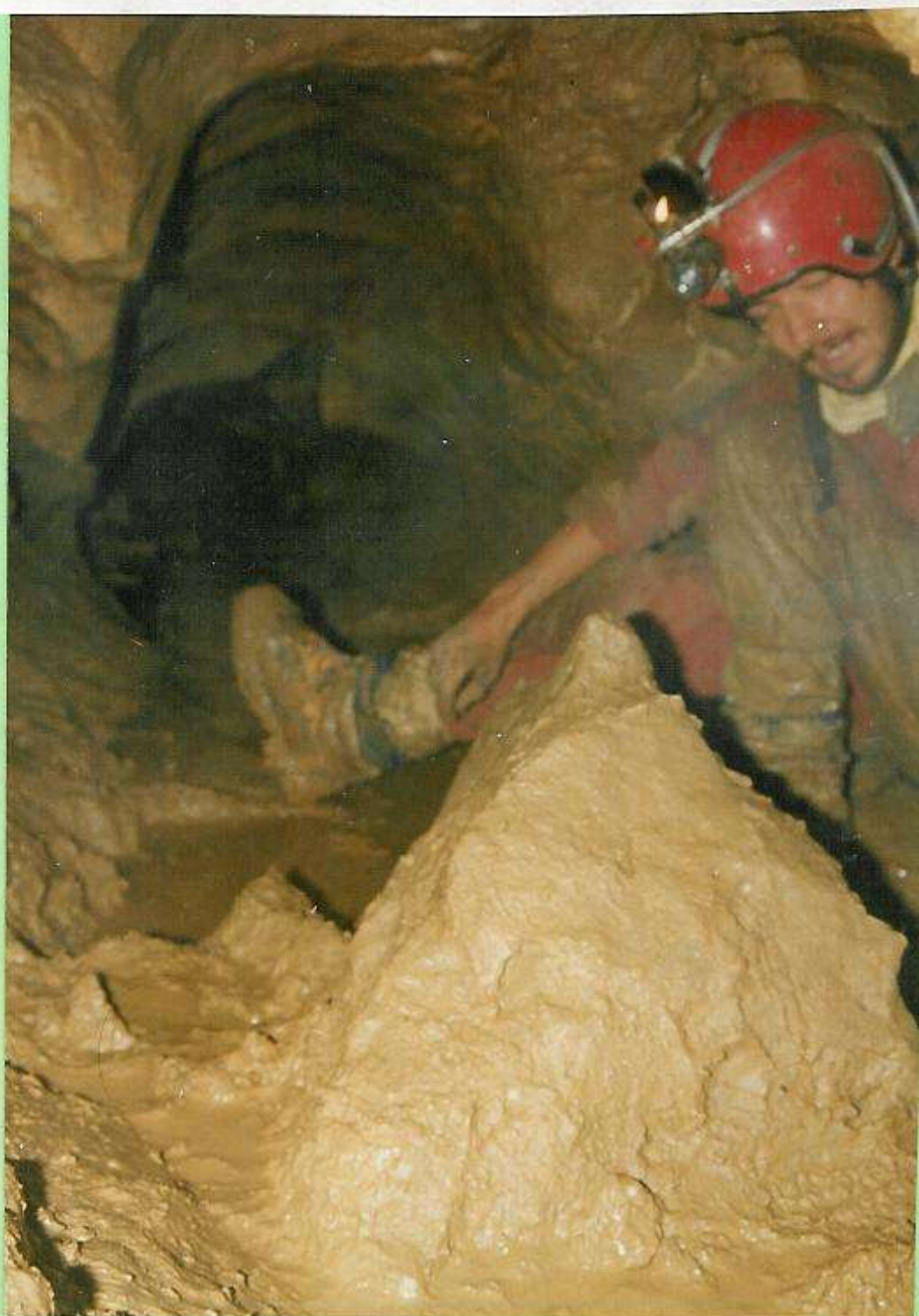


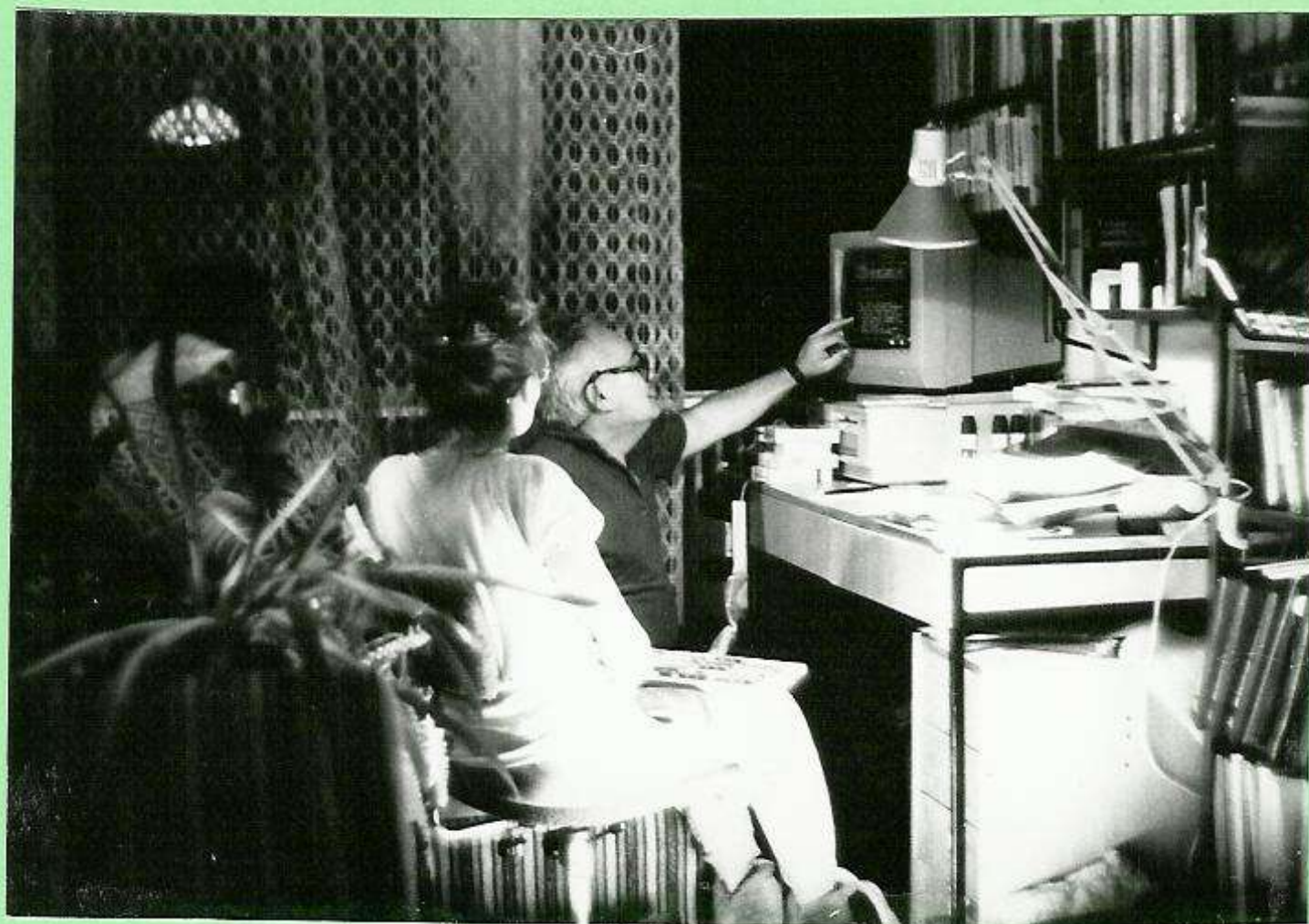
... és az ügyességi versenyen /SZ.GY./



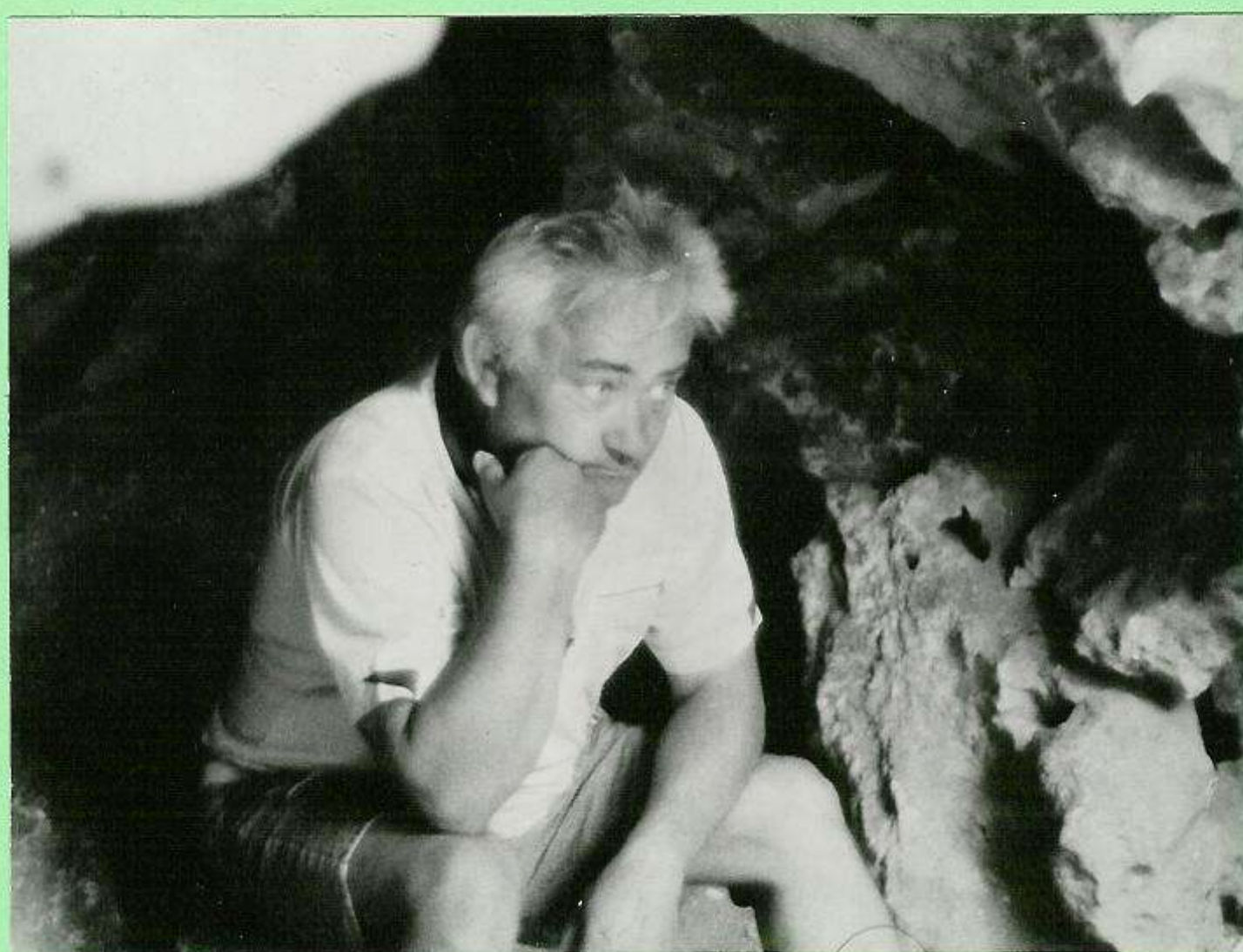


A "különleges" mentősök ismerkednek a Hirtelen - ággal
/B.L./





Készül az 1993 évi évkönyv /SZ.GY./



... merre tovább 30 év után ... ? /SZ.GY./