Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának

ÉVKÖNYVE

2002

AZ MKBT VULKÁNSZPELEOLÓGIAI
KOLLEKTÍVÁJÁNAK

ÉVKÖNYVE
2002

VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVA – MAGYARORSZÁG –

Az Évkönyv kéziratként készült 8 példányban

Tartalmaz: 333 számozott lapot, ebből

224 gépírásos lapot,

55 térképes lapot,

40 fényképes lapot
/80 darab képet/ és

14 egyéb szemelvényt

Szerkesztette: Eszterhás István

Az írások szerzői: Buda László,
Eszterhás István,
Ferenczi Balázs,
Halliday, William,
John Szilárd,
van der Pas, Jan Paul

A térképek készítői: Eszterhás István,
Ferenczi Balázs,
Majoros Zsuzsanna,
Szentes György

A fényképek készítői: Benkovics Barnabás /B.B./
Buda László /B.L./
Eszterhás István /E.I./
Ferenczi Balázs /F.B./
Gönczöl Imre /G.I./
Molnár Györgyi /M.Gy./
Orosz Imre /O.I./
Szentes György /Sz.Gy./

T A R T A L O M J E G Y Z É K

oldal

Térképmutató ---------- 6

1. MUNKATERVEK ---------- 9

Eszterhás István: Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2002. évi munkaterve ---------- 10

Eszterhás István: Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2002. évi munkatervének végrehajtása ---------- 14

Eszterhás István: Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2003. évi munkaterve ---------- 17

2. ÖSSZEFOGLALÁS ---------- 19

Eszterhás István: A Vulkánszpeleológiai Kollektíva 2002. évi évkönyvének rövid tartalma ---------- 20

3. FELTÁRÓ ÉS BARLANGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG ---------- 31

Eszterhás István: Barlangfeltárások a Kőszegi-hegységben ---------- 32

Buda László - Eszterhás István: Munkák a szentkúti Betyár-barlangban ---------- 39

Buda László: Továbbjutás a Dornyay-barlangban ---------- 45

Eszterhás István - John Szilárd: Feltárások a Keszthelyi-hegységben ---------- 47

4. TUDOMÁNYOS MUNKÁK ---------- 48

Eszterhás István: A Gaja-szurdok földtani és barlangtani bemutatása ---------- 49

Eszterhás István: Sziklakápolnák és barlangmonostorok Magyarországon ---------- 69

Eszterhás István: Rátaláltunk a magyar vakbolharák /Niphargus hungaricus/ barlangi élőhelyére ---------- 88

oldal

Eszterhás István - John Szilárd: Klímaadatok és pusztuló gyökérsztalagmitek a Döme-barlangból ---------- 94

Eszterhás István: A Lengyel-barlang gyökérsztalagmitjei ---------- 101

Eszterhás István: A 2001. évi barlangkutatások eredményei Nógrádban ---------- 116

Eszterhás István: Denevérek mundérban és overállban ---------- 130

5. DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK ---------- 143

Eszterhás István: Barlangok az egykori "Confinia Batthyániana Esterháziana" vidékén ---------- 144

Eszterhás István: A Kőszegi-hegység 2002-ben újonnan megismert barlangjai ---------- 187

Eszterhás István: A Kemenesalja barlangjai ---------- 237

Ferenczi Balázs: A 2002-ben ismertté vált börzsönyi barlangok ---------- 245

Buda László - Eszterhás István: A Szilvás-kő új barlangja a Korlátolt-barlang ---------- 271

Eszterhás István: Kiegészítés a Bükk-vidék nemkarsztos barlangjainak kataszteréhez ---------- 276

Eszterhás István: Pszeudokarsztjelenségek a Sajó-medence peremhegységeiben ---------- 280

Eszterhás István: Kataszterkiegészítés Magyarország nemkarsztos barlangjaihoz ---------- 286

6. CSOPORTÉLET ---------- 289

Eszterhás István: 2002. évi programjaink ---------- 290

Eszterhás István: A 18. Vulkánszpeleológiai Tábor ---------- 295

Eszterhás István: A Barlangkutatás Világnapja ---------- 304

Eszterhás István: "ALCADI 2002", a 6. Nemzetközi Barlangkutatás-történeti Szimpózium ---------- 309

Eszterhás István: Barlangkutatók Szakmai Találkozója Miskolcon ---------- 314

oldal

William Halliday - Jan Paul van der Pas:
A 10. Nemzetközi Vulkánszpeleológiai
Szimpózium ---------- 317

Eszterhás István: Kapcsolataink,
UIS-tevékenységünk ---------- 321

Eszterhás István: Tanösvény Magyarország valaha
volt legszebb bazaltmezején ---------- 325

Eszterhás István: Fényképkiállítások ---------- 329

2002-ben megjelent írásaink ---------- 331

2002-ben tartott előadásaink ---------- 333

T É R K É P M U T A T Ó

oldal

Áttekintő térképek:

Barlangszentélyek Magyarországon 1: 3000000 _____ 84

Borostyánkő környékének barlangjai 1:20000 _____ 186

Bozsok környékének barlangjai 1:14000_____ 182

A Gaja-szurdok barlangjai 1:16000 _____ 67

A Kalapos-kő barlangjai 1:5500 _____ 183

A Kemenesalja barlangjai 1:50000 _____ 243

Kovácsi-hegy "Burnuczky-tanösvény" 1:20000 _____ 327

A Kőszegi-hegység barlangjai 1:100000 _____ 206

A Kőszegi-hegység barlangjai /FIR feldolg./ _____ 179

Kőszeg környékének barlangjai 1:26000 _____ 180

Léka környékének barlangjai 1:28000 _____ 184

Városhodász környékének barlangjai 1:19000 _____ 185

Velem 1:10000 _____ 13

Velem környékének barlangjai 1:22000 _____ 181

Barlangtérképek:

Bacsina-völgyi-forrásbarlang /Kemence/ 1:50 _____ 256

Bagoly-lyuk /Perőcsény/ 1:50 _____ 259

Betyár-barlang /Mátraverebély-Szentkút/ 1:160 _____ 41

Bodzás-eresz /Hont/ 1:50 _____ 251

Csaba-barlang /Kőszeg/ 1:50 _____ 216

Csont-barlang /Bozsok/ 1:50 _____ 209

Fedett-lyuk /Perőcsény/ 1:50 _____ 263

Felső-hasadék /Perőcsény/ 1:50 _____ 262

Hárs-barlang /Bozsok/ 1:50 _____ 210

Ittató-vízesési-eresz /Kismaros/ 1:50 _____ 253

Jancsi-hegyi-átjáróbarlang /Perőcsény/ 1:50 _____ 258

oldal

Juharos-eresz /Szokolya/ 1:50 ---------- 254
Juharos-feletti-hasadék /Szokolya/ 1:50 ---------- 255
Katicás-barlang /Kőszeg/ 1:25 ---------- 217
Kendig-eresz /Kőszeg/ 1:50 ---------- 218
Kis-bivak /Hont/ 1:50 ---------- 250
Kleine Beerriegelzelle /Hammarteich/ 1:50 ---------- 215
Korlátolt-barlang /Rónabánya/ 1:100 ---------- 273
Központi Sziklakápolna /Mátraverebély-Szentkút/ ---------- 86
Kút-melletti-barlang /Kőszeg/ 1:50 ---------- 219
Lélek-lyuk /Sály/ 1:200 ---------- 67
Lengyel-barlang /Varbó/ 1:260 ---------- 110
Lili-barlang /Kőszeg/ 1:50 ---------- 220
Lőszeres-barlang /Bozsok/ 1:50 ---------- 211
Mohás-barlang /Kőszeg/ 1:50 ---------- 221
Nagy bánya barlangja /Cák/ 1:50 ---------- 213
Nagy-hasadék /Perőcsény/ 1:50 ---------- 261
Nagy-kő oduja /Sajókaza/ 1:50 ---------- 283
Nagymarosi-remetebarlangok /Nagymaros/ 1:500 ---------- 85
Nyugati-sziklakápolna /Tihany/ 1:140 ---------- 86
Öreg bánya barlangja /Cák/ 1:50 ---------- 214
Pet-hegyi-barlang /Vásárosmiske/ 1:50 ---------- 244
Pókos-barlang /Kőszeg/ 1:50 ---------- 222
Rejtek-eresz /Hont/ 1:50 ---------- 252
Rózsa-bérci-eresz /Bánhorváti/ 1:50 ---------- 278
Sobri Jóska barlangja /Bodajk/ 1:100 ---------- 68
Surtshellir /Húsafell/ ---------- 320
Szeles-lyuk /Perőcsény/ 1:50 ---------- 260
Szent Donát-barlang /Kőszeg/ 1:75 ---------- 223
Szentkúti-barlang /Bozsok/ 1:50 ---------- 212

oldal

Szentkúti-remetebarlangok /Mátraverebély/ ---------- 85

Sziklakápolna /Istenmezeje/ 1:140 ---------- 86

Sziklatemplom /Nagymaros/ 1:140 ---------- 86

Szirti-hasadék /Perőcsény/ 1:50 ---------- 257

Tihanyi-barátlakások /Tihany/ 1:750 ---------- 85

Weinberger-Pseudohöhle /Althodis/ 1:50 ---------- 207

Weinbergkluft /Althodis/ 1:50 ---------- 208

Weislich-barlang /Pomáz/ 1:200 ---------- 87

1.

M U N K A T E R V E K

Eszterhás István

Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2002. évi MUNKATERVE

1. Hazai tájakon való kutatás, kataszterezés
   a/ A korábban már átvizsgált nemkarsztos barlangvidékek kataszterkiegészítő figyelése. Az újonnan fellelt objektumok feldolgozása /főként a Mátra, a Cserhát, a Medves-vidék, a Kőszegi-hegység területén/.
   b/ A 18. Vulkánszpeleológiai Tábor megrendezése 2002. július 5-14. között.

2. Külföldi rendezvényeken való részvétel, expedíciók
   a/ Előadással való részvétel a 6. ALCADI Barlangkutatás-történeti Szimpóziumon Goriziában.
   b/ Aktív szerepléssel való részvétel a 8. Nemzetközi Pszeudokarszt Szimpóziumon Ausztriában
   c/ Tevékenység az UIS Pszeudokarszt és Vulkánszpeleológiai Bizottságaiban.

3. Adatok gyűjtése, megfigyelések
   a/ Gyökérsztalagmitek vizsgálata a nemzetközi sztenderdek szerint.
   b/ Kőzetek és ásványok gyűjtése a nemkarsztos barlangok közelében.
   c/ Hidrológiai és klimatológiai mérések a nemkarsztos barlangokban.
   d/ Barlangokban való biológiai gyűjtések és megfigyelések.

4. Rendezvények
   a/ Részvétel az MKBT rendezvényeken és néhány csoporttáborban /pl: Styx, Sziklaorom stb./
   b/ Tudományos intézmények barlangkutatással is foglalkozó rendezvényein való aktív részvétel /múzeumok, egyetemek, kutatóintézetek stb./
   c/ Társrendezőként való közremüködés a Barlangkutatás Világnapjának megrendezésében.

5. Publikálás
   a/ Tudományos és ismeretterjesztő írások megjelentetése itthon és külföldön.
   b/ A nemzetközi pszeudokarsztos lap, a "Nachrichtenbrief" szerkesztése és terjesztése.
   c/ Felkérés esetén előadások tartása.

A MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT SZAKOSZTÁLYA

A VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVA AKCIÓNAPTÁRA 2002

VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVA – MAGYARORSZÁG –

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
MÁRCIUS	Salgóbánya, Nógrádi Konf.																												
ÁPRILIS	folytatás		Szombathely, Karsztfejl. Konf.										Ágasvár, feltárás												Gorizia, 6. ALCADI				
MÁJUS									Szilvás-kő, Sajókaza													Szilvás-kő, feltárás							
JÚNIUS				18. Vulkánszpeleológiai Tábor				katasztérezés				Ausztria, 8. Pszeudokarszt Szimpózium							barlangnap											
JÚLIUS																B.ederics, gyökérsztalagmitek							Velem, feltárás						
AUGUSZTUS			Barlangkutatás Világnapja																										
SZEPTEMBER										Reykjavik, 10. Vulkánszpeleológiai Szimp.																			
OKTÓBER			Szilvás-kő	feltárás					B.ederics, gyökérsztalagmitek														Miskolc, B.Sz.T.		Mád, katasztérezés				
NOVEMBER	Szentkút																												
DECEMBER	feltárás																												

Kedves Barátunk!

A Vulkánszpeleológiai Kollektíva 2002. évi kutatási munkatervének egyik programja az Alpokalja Túrista Egyesülettel közösen meghirdetett

18. VULKÁNSZPELEOLÓGIAI TÁBOR

Célja: Barlangkataszterezés és feltárás a Kőszegi-hegységben. Jelenleg már 29 természetes barlangot /és 5 barlangnak nevezett mesterséges üreget/ ismerünk a hegység magyarországi részén. Tájékozódásunk szerint jó esély van további barlangok megtalálására és beomlott, beomlasztott üregek feltárására. A megtalált és feltárt barlangokat teljeskörűen kívánjuk dokumentálni. Érdeklődés esetén meglátogatnánk a hegység osztrák oldalának barlangjait, egyéb természeti, történelmi és **kultúrális nevezetes**ségeit is.

Ideje: 2002. július 5-14. /péntek du-tól a következő hét vasárnapjáig/

Helye: Velem, a Megyei Művelődési és Ifjusági Központ Alkotóháza /a Stirling-villa parkjában/, Petőfi u. 2.

Elszállásolás: Mintegy 20, közös térben levő matracos férőhely az épületben, illetve sátrazási lehetőség az épület mellett.

Közös felszerelés: Engedélyek, kézi szerszámok, mérő eszközök, mentőláda

Egyéni felszerelések: Hálózsák, könnyű barlangi öltözet, lámpák, benzin- vagy gázmelegítő, főző edény, evőeszközök, kulacs, tisztálkodási szerek, jegyzetelő papír, írószer, térképek, esetleg fényképezőgép, legalább egy napi élelem, a további napokra kosztpénz, /ha sátorozni kívánsz, úgy sátor és derékalj/.

Az ausztriai kiránduláshoz érvényes útlevél és euro.

Beszerzési lehetőség: A szálláshelytől 5 percnyire vegyesbolt.

Táborvezető: Orbán Róbert az Alpokalja Túrista Egyesület vezetője, MMI Központ, 9701 Szombathely, Postafiók: 59. tel: 94/312-355

Kutatásvezető: Eszterhás István a Vulkánszpeleológiai Kollektíva vezetője, 8045 Isztimér, Köztársaság u 157. tel: 22/420-086

Várjuk a barlangkutatókat és a segítőkész érdeklődőket. Részvételi szándékodat és a programba illeszthető további kutatási témáidat jelezd a kutatásvezetőnek.

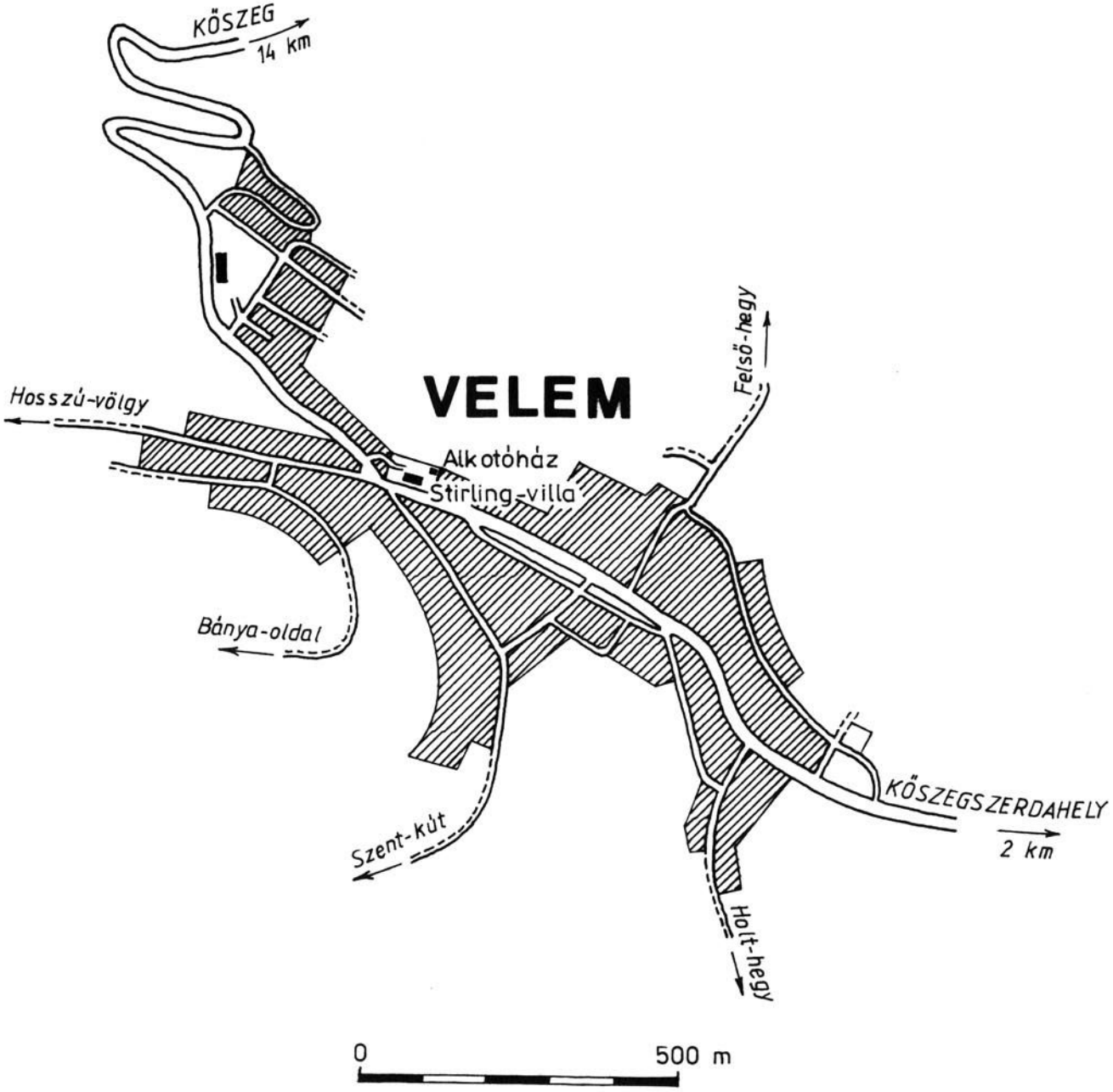
Mindenképpen szólj, hogy részt kívánsz-e venni az ausztriai kiránduláson.

Isztimér, 2002. március

Jó szerencsét!

Eszterhás István
és
Orbán Róbert

HELYSZÍNVÁZLAT



Eszterhás István

AZ MKBT VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVÁJÁNAK 2002. ÉVI MUNKATERVÉBEN FOGLALTAK VÉGREHAJTASA

1.a/ A korábbna már átvizsgált helyszínek közül a Börzsönyben 14 újabb barlang került regisztrálásra. A Medves-vidéken, illetve a Bükk-vidéken további egy-egy újabb barlangot találtunk. Teljesen újonnan néztük át a még eddig nem vizsgált vidékek néhány táját és találtunk is egy-egy pszeudokarsztos barlangot a Kemenesalján és a Sajó-medencét övező hegysorban.

b/ A 18. Vulkánszpeleológiai Tábort 2002. július 6-14. között a Kőszegi-hegységben tartottuk 17 aktív résztvevővel. A tábor során 13 újabb barlangot találtunk, illetve bontottunk ki a hegység magyar részén, az osztrák oldalon pedig 3 újabb barlangot találtunk. Feltártunk egy korábban már ismert, de azóta beomlott elejű barlangot. Továbbá végeztünk ásványvizsgálatokat, biológiai kutatást és paleontológiai gyűjtést.

- 2002-ben így összesen 31 újabb nemkarsztos barlangot kataszterezünk. Ezáltal hazánk ismert nemkarsztos barlangjainak száma 822-re emelkedett.

2.a/ Előadással járultunk hozzá a 6. ALCADI Barlangkutatás-történeti Szimpózium sikeréhez az olaszországi Goriziában.

b/ Az osztrákok által rendezendő 8. Nemzetközi Pszeudokarszt Szimpózium várhatóan egy évet csúszik – így természetesen arra 2002-ben nem mehettünk.

c/ Aktívan tevékenykedtünk az UIS Pszeudokarszt és Vulkánbarlangok Bizottságaiban /beszámolók, javaslatok adása, folyó-

iratszerkesztés stb./

- Terven kívül sikeres kataszterező túrát tettünk Ausztriában /Erről a jelentést természetesen az osztrák hatóságoknak adtuk./

3.a/ Továbbra is figyelemmel kisértük és regisztráltuk a Döme-barlang pusztuló gyökérsztalagmitjeit. Regisztráltuk a Gyurkólápai Lengyel-barlang szintén pusztuló gyökérképződményeinek állapotát.

b/ Kőzeteket, ásványokat gyűjtöttünk az általunk vizsgált barlangoknál, leginkább a Kőszegi-hegységben.

c/ Hidrológiai és klimatológiai méréseket a Borha-völgyi-táróban, a Lengyel-barlangban, a Döme-barlangban és a Betyár-barlangban végeztünk.

d/ Biológiai megfigyeléseket, gyűjtéseket a Kőszegi-hegység barlangjaiban tettünk.

4.a/ Az MKBT rendezvényeinek legtöbbjén résztvettünk, képviseltettük magunkat a választmányi üléseken, a közgyűlésen, a BSzT-n. Bekapcsolódtunk a Styx, a Sziklaorom, az Acheron barlangkutató csoportok és az Alpokalja Túrista Egyesület barlangkutató akcióiba.

b/ Előadásokkal vettünk részt a Berzsenyi Dániel Főiskola IV. Karsztfejlődés Konferenciáján, a Karancs-Medves Természetvédelmi Alapítvány III. Szakmai Tanácskozásán.

c/ Társrendezők voltunk 2002. aug. 17-18-án a Barlangkutatás Világnapjának regionális rendezvényén a bükki Barátságkertben.

- Terven felül besegítettünk két barlangos fotókiállítás rendezésébe.

5.a/ 2002-ben 13 tudományos és népszerűsítő írásunk jelent meg magyar és német nyelven, továbbá 9 előadást tartottunk. Több tanulmány kéziratát zártuk le, melyeket a következő évben kivánunk előadni, illetve megjelentetni.

b/ Leszerkesztettük és megjelentettük a Nachrichtenbrief egy számát.

c/ Hét tudományos és két népszerűsítő előadást tartottunk.

Eszterhás István

Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2003. évi MUNKATERVE

1. Hazai tájakon való kutatás, kataszterezés
   a/ A korábban már átvizsgált nemkarsztos barlangvidékek kataszterkiegészítő figyeleése. Az újonnan fellelt objektumok feldolgozása /főként a Cserhát, a Bükk, a Medves-vidék, a Kőszegi-hegység területén/.
   b/ A 19. Vulkánszpeleológiai Tábor megrendezése 2003. július 5-13. között.

2. Külföldi rendezvényeken való részvétel, expediciók
   a/ Aktív szerepléssel való részvétel az egy évet halasztott 8. Nemzetközi Pszeudokarszt Szimpóziumon Ausztriában.
   b/ Egy esetleg később meghirdetett, közeli országban tartandó barlangos rendezvényen való részvétel.
   c/ Tevékenység az UIS Pszeudokarszt és Vulkánbarlangok Bizottságaiban,

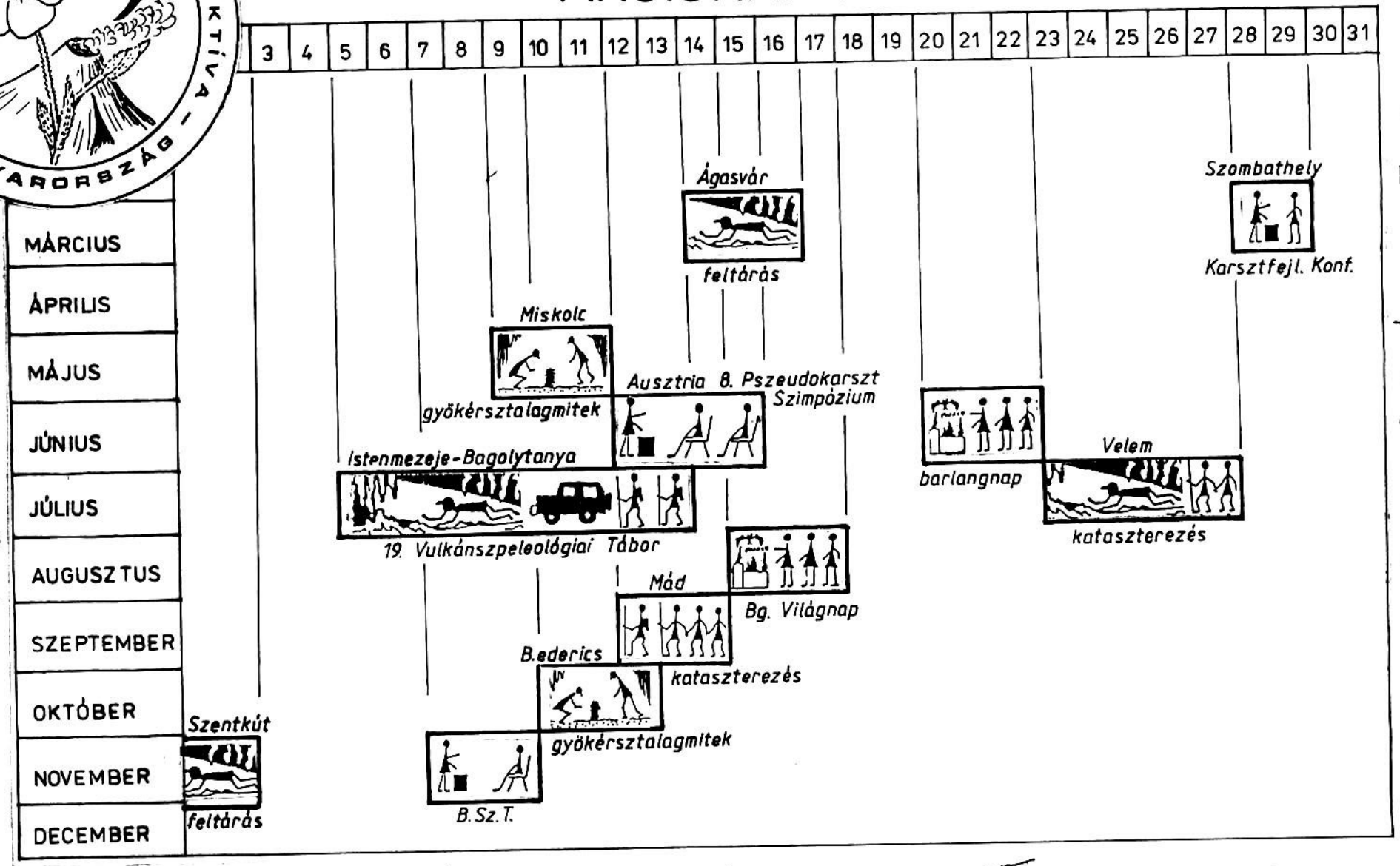
3. Adatok gyűjtése, megfigyelések
   a/ Gyökérsztalagmitek vizsgálata a nemzetközi sztenderdek szerint.
   b/ Kőzetek, ásványok gyűjtése a nemkarsztos barlangok közelében.
   c/ Hidrológiai és klimatológiai mérések a nemkarsztos barlangokban.

4. Rendezvények
   a/ Részvétel az MKBT rendezvényeken és néhány csoporttáborban /pl: Styx, Sziklaorom, stb./
   b/ Tudományos intézetek barlangkutatással is foglalkozó rendezvényein való aktív részvétel /múzeumok, egyetemek, kutató intézetek, stb./
   c/ Társrendezőként való közreműködés a Barlangkutatás Világnapjának megrendezésében.

5. Publikálás
   a/ Tudományos és ismeretterjesztő írások megjelentetése itthon és külföldön.
   b/ Magyarország nemkarsztos barlangjainak digitális térképsorozata
   c/ A nemzetközi pszeudokarsztos lap, a "Nachrichtenbrief" megjelentetése.
   d/ Felkérés esetén előadások tartása.

A MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT SZAKOSZTÁLYA

A VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVA AKCIÓNAPTÁRA 2003



2.

ÖSSZEFOGLALÁS

Eszterhás István

A VULKÁNSZPELEOLÓGIAI KOLLEKTÍVA 2002. ÉVI ÉVKÖNYVÉNEK RÖVID TARTALMA

Munkatervek

A 2002. évre tervezett programoknak megfelelően visszatérő kataszterezéseket folytattunk a Börzsönyben, a Kőszegi-hegységben, a Medves-vidéken és a Bükkben. Vizsgálódtunk a Kemenesalján és a Sajó-medencében. Megtartottuk a hagyományos Vulkánszpeleológiai Tábort Velemben és több rövidebb barlangos akcióban vettünk részt az ország különböző helyein. A tábor és a kirándulások során feldolgoztunk 31 újabb nemkarsztos barlangot és ezek közül 13-ba feltárás útján jutottunk be. Előadással vettünk részt a 6. ALCADI Barlangkutatás-történeti Szimpóziumon Goriziában. Szerkesztettük és terjesztettük az UIS Pszeudokarszt Bizottságának lapját. A Döme-barlangi gyökérsztalagmiteken túl megvizsgáltuk a Lengyel-barlang élő képződményeit is. Folytattuk litológiai, hidrológiai és klimatológiai adatgyűjtésünket. Egy vakrák előfordulását regisztráltuk a Borha-völgyi-táróban. Résztvettünk az MKBT rendezvényeinek többségén és számos egyéb intézmény barlangkutatással kapcsolatos összejövetelén. 13 tudományos és népszerűsítő írásunk jelent meg és 9 előadást tartottunk.

2003-ban is folytatni kívánjuk a nemkarsztos barlangok kataszterkiegészítő munkáit. Megrendezzük hagyományos táborunkat és jelen leszünk egyéb barlangkutató táborokban is. Előadással veszünk részt a Nemzetközi Pszeudokarszt Szimpóziumon Ausztriában. Folytatjuk a megkezdett földtani, hidrológiai, klimatológiai és biológiai vizsgálatainkat. Résztveszünk a fontosabb hazai barlangos rendezvényeken. A hazánk nemkarsztos barlangjait bemutató digitális térképsorozat további blokkjait készítjük el. Tanulmányokat készítünk és előadásokat tartunk.

Feltáró és barlangvédelmi tevékenység

A Kőszegi-hegységben rendezett 18. Vulkánszpeleológiai Tábor ideje alatt 17 barlangot dolgoztunk fel és ezek közül 11-ben feltáró bontásokat is végeztünk. Bontani három okból kellett: egyrészt a beomlott bejáratok átjárhatóvá tétele, másrészt az üledékkel erősen feltöltött barlangterek bővítése, harmadrészt a remélt továbbjutás érdekében. A feltárások során a Kőszegi-hegység barlangjaiból hozzávetőleg 8-10 m^3 törmeléket távolítottunk el és ezáltal összességében mintegy 50 m barlangjáratot tettünk hozzáférhetővé. A kihordott törmelékben rengeteg recens csontmaradvány is volt, de paleontológus szakember megállapítása szerint ezeknek csekély a jelentősége. Egyik barlang törmelékéből pedig az elmult 80 évben használt lőszerek kerültek elő.

A Cserhátban a szentkúti Betyár-barlangban folytattuk a feltárást. Mintegy 3-4 m^3 finomszemcsés mállási maradékot és az aljzaton levő kövek ősszetört törmelékét szállítottuk ki a barlangból. A felszínről behullott törmelék kibontásával sikerült egy újabb bejáratot is megnyitni. Felmértük a barlangot és elkészítettük a térképét. A járatrendszer teljes hossza 61,70 m-nek adódott.

A Szilvás-kői Dornyay-barlang mélyszintjén sikerült bejutni egy korábban ismeretlen körjáratba. Ez az alsó szintből lefelé induló Péter-kürtő, majd ebből oldalvást egy fülke, továbbá egy hasadékkürtő vezet a bejáratközeli részhez. Az új rész is nagyon keskeny és a falakat fehér bevonat kérgezi. Az új rész becsült hossza 8-10 m, mélysége pedig mintegy 3-4 m.

A Keszthelyi-hegységben végzett feltárások felemás eredményt hoztak. Sikerült a Csodabogyós-barlangot a jelentős Jakucsággal bővíteni. Nem hoztak megfelelő eredményt, a számottevő munka ellenére sem a Döme-barlangban végzett szifonszivattyúzási

és bontási próbálkozásaink. A szívós struktúrájú kitöltődésben csak lassan mélyült az Ülő béka barlangja, illetve a Sípos-torok oldalában levő töbörfeltárás.

Tudományos munkák

Bemutatásra kerül egy összegző munka a bodajki Gaja-szurdok földtani kialakulásáról, fejlődéséről és annak karsztjelenségeiről. A dolgozat részletesen tárgyalja a szurdokban előforduló kőzeteket, azok keletkezését, majd a felszínfejlődést meghatározó tektonikai mozgásokat, a lassan kiemelkedő tájba a Gaja-patak fokozatos befűrészelődését. Bőséges teret szentel a tönkösödő dolomitrögök karsztosodásának és röviden leírja a szurdokban eddig ismertté vált 16 barlangot. Mindezt számos magyarázó ábra és egy bőséges irodalomjegyzék egészíti ki.

A sziklakápolnák, sőt a több objektumból álló barlangmonostorok Magyarországon sem ismeretlenek. E régen használt, illetve még ma is funkcionáló kultikus helyeket a természetes barlangok továbbalakitásával, vagy teljesen mesterségesen készített üregekből alakították ki. Hazánkban három helyről /Tihany, Nagymaros és Mátraverebély/ ismerünk 7-10 üregből álló barlangmonostort és mintegy 10 egyedülálló sziklakápolnát. E barlangszentélyek egyrészét a római korban használták, legtöbbjük középkori keresztény kegyhely volt, de vannak még ismeretlen kultuszú középkori kultikus helyek is, sőt ma is használt katolikus szentélyek.

A korábban csak forrásvizekből ismert magyar vakbolharák /Niphargus hungaricus/ barlangi élőhelyére sikerült rátalálnunk. A velemi Borha-völgyi-tároó alján lassan áramló tócsák vizében, a bejárattól 70-80 m távol számos vakbolharákot észleltünk. Mint a meghatározásnál kiderült, ezek a Niphargus hungaricus első barlangi élőhelyről megismert példányai. Hasonló testformájúak

az aggteleki vakbolharákhoz. A külsőleg is megkülönböztető jegyük, hogy fogólábaik ízei hosszabbak, karcsúbbak és ennek végén lévő félollójuk lényegesen kisebb, mint az aggtelekieknek.

Folytattuk a megkezdett Döme-barlangi klímaméréseket, mely által pontosabbá, árnyaltabbá váltak ismereteink. A barlang átlagos hőmérséklete 10,65 ^{o}C, páratelítettsége 99,9 %, érzékelhető légáramlás nincs. A barlangban időben és térben is változik a széndioxidtartalom 0,2 és 7,0 % között. Az időbeli változás esetében a mérések azt mutatják, hogy a barlang CO_2-tartalmának mértéke fordított arányban van a felszín évi középhőmérsékletével, vagyis a téli félévben többnyire magas a CO_2-koncentráció, nyáron pedig alacsony az esetek többségében. A mélységgel viszont egyenes arányban nő a széndioxidtelítettség. A barlang gyökérsztalagmitjeinek 2001 óta tapasztalt pusztulása egyre szembetűnőbb. 2002-ben már 6-9 cm-rel alacsonyabbak voltak az idő közben megbillent gyökérsztalagmitek, mint fejlődésük csúcsán.

A Bükk-hegységben, a Gyurkó-lápai Lengyel-barlangban német vendégkutatók fedezték fel 1979-ben a gyökérsztalagmiteket. Első vizsgálatukra viszont csak 2002-ben került sor, de ekkorra a képződmények jelentős része, a kellő figyelem híján már megsemmisült. Annyit tudtunk megállapitani, hogy a gyökérképződmények bázisfája egy virulens, hatalmas méretű hegyi juhar, a barlang valamennyi klimatikus adottsága kedvező a gyökérsztalagmitek kialakulásához, tehát van remény a képződmények újrafejlődésére, ha e gyökereket nem tekintik haszontalan, leszaggatnivaló kacatnak.

Nógrád hazánk második legkisebb megyéje. Területén négy hegység /Börzsöny, Cserhát, Mátra, Karancs-Medves/ található. E hegységek Nógrádhoz tartozó területén jelenleg 76 barlangot ismerünk. A közelmúltban a barlangok száma 8-10 objektummal gya-

rapodott évente a felkutatások és feltárások során. Ezek döntő többsége pszeudokarsztos eredetű / csak 2 mészkőbarlang van/. A 60 m-t csupán két barlang /Szilvás-kői-barlang, Betyár-barlang/ haladja meg. A számos paleontológiai leletet is tartalmazó, meszes homokkőben kialakult szentkúti Betyár-barlang jelenleg is feltárás alatt van. A legutóbbi időben klímavizsgálatokat végeztünk a Szilvás-kő erősen negatív hőmérsékleti anomáliát mutató barlangjaiban. Szintén a Szilvás-kő barlangjaiban fogtunk be 93 ízeltlábú fajt, melyek között jó néhány ritka barlangi élőlény is előfordult. A többszázéves leírásokból kiindulva dolgoztuk fel az ecsegi Nagyboldogasszony-forrásbarlangot és végeztünk összehasonlító vizsgálatokat néhány barlang karcolt ábrái között.

A 2000-ben elkezdett denevérheraldikai sorozathoz 2002-ben további 48 denevérszimbólumot sikerült megismerni. Így jelenleg a denevérjelképeket tartalmazó gyűjteményünkben már 120 ábrázolás szerepel. Az újonnan megismert jelképek legnagyobb részét a különböző hadseregek egységei által használt ábrázolások adják. Különösen sok /20 db./ az USA harcászati, bombázó, haditengerészeti egységei által használt denevérjelkép. A denevérszimbólumok formai jellemzői hasonlatosak a korábban megismertekhez, csupán a kiegészitő jelképekben jelennek meg a harcászati tárgyak /radarernyő, bomba, lőlap, NATO-csillag stb./ ábrázolásai.

Dokumentációs munkák

Egy a teljességre törekvő tanulmány mutatja be a két ország területén fekvő Kőszegi-hegység eddig fellelt valamennyi barlangját. A kb. 200 km²-nyi hegységben 60 természetes barlangot ismerünk /ebből 42-t a terület negyedével rendelkező Magyarországról/, további 8 barlangnak mondott mesterséges üreg is van e tájon. Tehát nem mondható barlangokban szegény területnek. Igaz, a barlangok mérete nem kilométerekben, hanem csak méterek-

ben jelentkezik. Kialakulásuk azonban változatos. Főként a pszeudokarsztos barlangképző hatások, a kőzetrepedések menti elmozdulás, a palásodási síkok mentén való kőzetleszakadozás, a mállás tapasztalhatóak a hegység barlangjainak kialakulásánál. E hatások egy-egy barlang esetében nem kizárólagosan, hanem egymás mellett, illetve egymást követően jelentkeznek, alkalmasint kiegészülve még karsztos oldódással is, ha a kőzetösszetevőkben jelentősebb arányú a mésztartalom. Az egykori bányatárók egy része omlások és ásványkiválások útján napjainkban alakul át konzekvenciabarlanggá. Néhány barlangból fontos őslénytani leletek /barlangi medve, óriáshörcsög, stb./, másokból pedig érdekes régészeti leletek /cseréptöredékek, világító eszközök/ kerültek elő. Szomorú dolog, hogy a hegység jelentősebb barlangjait, köztük a 80 m-es Atlantishöhlét a kőfejtés már megsemmisítette. A barlangok többsége a hegység keleti részén található, egész barlangcsoportok fordulnak elő a bozsoki Kalapos-kőn /14 bg./, vagy a városhodászi Kahlen Kreut-nál /11 bg./, a többi barlang kettesével, hármassával, vagy egyedülállóan szájadzik a vidék különböző részein.

Külön írás foglalkozik a 18. Vulkánszpeleológiai Tábor tevékenysége által 2002-ben a Kőszegi-hegységben talált és feltárt barlangokkal. A régebbi írásokban alig körülhatároltan említett barlangok közül sikerült azonositani a lefejtett Péterics-hegyi-barlangot és a beomlott elejű Kőszegi-barlang helyét. Barlangkereső terepbejárásaink során pedig 17 újabb barlangot találtunk a hegységben, 14-et a táj magyar területén, 3-at pedig az osztrák oldalon. A feldolgozás tartalmazza e barlangok részletes leírását és térképeit. E barlangok a következők:

1. Csaba-barlang
2. Csont-barlang
3. Hárs-barlang
4. Katicás-barlang
5. Kendig-eresz
6. Kleine Beerriegelzelle

7. Kút-melletti-barlang
8. Lili-barlang
9. Lőszeres-barlang
10. Mohás-barlang
11. Nagy bánya barlangja
12. Öreg bánya barlangja
13. Pókos-barlang
14. Szent Donát-barlang
15. Szentkúti-barlang
16. Weinberger-Pseudohöhle
17. Weinbergkluft

Továbbá vizsgáltuk még a Borha-völgyi-tároó ásványkiválásait és a tócsákban élő vakrákokat, valamint a Lőszeres-barlangból előkerült különféle lövedékeket.

A Kemenesaljáról két pszeudokarsztos barlangot és egy mesterséges üreget ismertünk meg. A bazaltban alakult Vas Pál lyuka már 1914-ben áldozatául esett a Ság-hegyi kőbányászatnak, a hegyen jelenleg csak a bányászok által készített Robbanó-menedék ürege ismert. Teljesen új barlangnak tekinthető a Miskei-tufagyűrű egyik felhagyott kőbányájának falában feltárt Pet-hegyi-barlang.

A Börzsöny kataszterkiegészitő terepbejárásai során 2002-ben 14 újabb barlangot sikerült találni, így már a hegység magyarországi részén 99 természetes barlangról tudunk /6 természetes barlang ismert még a szlovákiai részen, valamint 4 barlangszerű mesterséges üreget is nyilvántartunk/. Az újonnan talált andezitben, andezitagglomerátumban és andezittufában keletkezett barlangok leírását, térképeit és fényképeit mutatja be a Börzsönyről készült kiegészítés. E barlangok a következők:

1. Bacsina-völgyi-forrásbarlang
2. Bagoly-lyuk
3. Bodzás-eresz
4. Fedett-lyuk
5. Felső-hasadék
6. Itató-vízesési-eresz
7. Jancsi-hegyi-átjáróbarlang
8. Juharos-eresz
9. Juharos-feletti-hasadék
10. Kis-bivak
11. Nagy-hasadék
12. Rejtett-eresz
13. Szeles-hasadék
14. Szirti-hasadék

2002-ben ismertük meg a Szilvás-kői-hegycsoport tizennyolcadik barlangját, a Korlátolt-barlangot. A barlang a hasadékrendszer egyik déli deltaágában nyílik. Rendkivül szűk, bazaltban alakult konzekvenciabarlang.

A Bükk-vidékről egy újabb pszeudokarsztos barlangot, a Bánhorvátinál lévő, andezitagglomerátumban alakult, Rózsa-bércieresszel gyarapítottuk a hegység nemkarsztos barlangjainak listáját, mely így már 48 természetes barlangot tartalmaz.

A Sajó-medence peremvidékét részben riolittufák és andezitagglomerátumok alkotta alacsony hegyek alkotják. Kuchta Gyula 1970-es kézirata alapján néztük át e hegysorokat és dolgoztuk fel a sajókazai Nagy-kő oduját. Átnéztük a vadnai Várhegyet is és mi is csak megerősíthetjük, hogy érdemes volna feltárásokat végezni az itteni berogyásokban.

Összegezve a 2002. évi dokumentációs tevékenységünket: 31 korábban ismeretlen barlangot /és egy mesterséges üreget/ dolgoztunk fel. Az ezen adatokkal kiegészített Magyarország nemkarsztos barlangjait tartalmazó lista már 822 természetes barlangot és 1222 mesterséges üreget tartalmaz.

Csoportélet

A Vulkánszpeleológiai Kollektíva 2002. évi munkájában 26-an vettek részt. Anyagi lehetőségeink az előző évekéhez hasonlóan szerény volt. 50 ezer forintot sikerült pályázat útján nyerni és néhány szervezet jutányosan, vagy térítésmentes szolgáltatással segített, tehát ez évben is a kollektiva tagjainak önkéntes anyagi hozzájárulása fedezte működésünk kiadásainak nagyobb részét. Röviden, kronológiai renben bemutatjuk 6 terepi és 10 kultúrális és tudományos rendezvényen való tevékenységünket.

Szólunk a dátumhoz nem köthető tevékenységeinkről, úgymint a publikálásról, az előadásokról, a térképszerkesztésekről. Az álatlunk jelentősebbnek ítélt megmozdulásokról külön-külön cikkben adunk számot.

A hagyományos, immár 18. Vulkánszpeleológiai Tábort az Alpokalja Túristaegyesülettel közösen rendeztük a Kőszegi-hegységben levő Velemen 2002. július 5-14. között. A tábor tevékenységében aktívan 17-en vettek részt. A Kőszegi-hegység magyar részén találtunk 14, az osztrák oldalon 3 újabb barlangot, ezek közül 11-et feltáró bontással kellett hozzáférhetővé tenni. A Kemenesalkán 1 új barlangot sikerült feltárni. A tábor során túráztunk a régebben ismert barlangokban, továbbá végeztünk mineológiai, paleontológiai, biológiai vizsgálatokat is.

A Vulkánszpeleológiai Kollektíva is segített az Acheron Barlangkutató Szakosztály által a Barlangkutatás Világnapján rendezett "Barátság Barlangász Kupa" eseményeinek lebonyolításában. A rendezvényre a Bükk-hegységben, a Barátság-kerti kulcsosháznál került sor. 45 regisztrált résztvevő és jó néhány vendég vett részt a programon. Volt ünnepi megemlékezés, barlangos ügyességi verseny, vetítéses élménybeszámoló, táncmulatság és persze számos barlanglátogatás.

Résztvettünk a 6. ALCADI Barlangkutatás-történeti Szimpóziumon Goriziában. A nemzetközi rendezvény 45 résztvevője közül, 5-ten képviseltük hazánkat. A szimpóziumhoz a hagyományok szerint kiállítás és barlanglátogatás, valamint felszíni túrák is kapcsolódtak.

Résztvettünk a Barlangkutatók 8. Szakmai Találkozóján Miskolcon. Az elhangzott 26 előadás közül 3 tartozott a nemkarsztos barlangok témakörébe. Az ezen összejövetelen kihirdetett Cholnoky-pályázaton mind az egyéni, mind a csoportkategóriában második

helyezést értünk el.

Beszámolót közlünk az Izlandon rendezett 10. Nemzetközi Vulkánszpeleológiai Szimpóziumról, ahol mintegy 30 résztvevő volt és nagyjából vagy 30 igen színvonalas előadás hangzott el a vulkánszpeleológia szinte minden ágából. A szakmai kirándulásokon 5 érdekes lávabarlang megtekintésére nyílott lehetőség. A bizottsági ülésen javasolták a koreai Cheju-szigetnek a világörökségbe való felvételét, eldöntötték a következő szimpóziumok helyét és idejét, tisztségében megerősítették a bizottság elnökét.

Kollektívánk vállalt feladatait csak más szervezetekkel való széleskörű együttműködés segítségével tudja megvalósítani. Ennek érdekében mintegy 4 hazai és 18 külföldi nemkarsztos barlangokat is kutató csoporttal vagyunk kapcsolatban. Munkánkba számos magánkutató is részt vállalt. A világ különböző pontjain működő több tudományos intézettel is tartjuk a kapcsolatot. Dolgozunk az UIS Pszeudokarsz Bizottságában, szerkesztjük és terjesztjük a nemzetközi pszeudokarsztos szaklapot, a "Nachrichtenbrief"-et. Igyekszünk a világ pszeudokarsztos eseményeiről minél több információt gyűjteni.

2002. június 8-án résztvettünk a Kovácsi-hegyen kialakított Barnuczky-tanösvény ünnepélyes átadásán. Ennek előfeltételeihez annak idején kollektívánk is alaposan hozzájárult a Kovácsi-hegy 11 barlangjának részletes feldolgozásával.

Kollektivánkat is érintő két barlangos témáju fényképkiállitás is volt 2002-ben. Buda László kiállitása május 9-én Salgótarjánban, Benkovics Barnabás tárlata pedig október 20-án Budapesten lett megnyitva.

Négy cikket jelentettünk meg a Nógrádi Hírlapban, hármat az MKBT Tájékoztatóban, két tanulmányt a Nachrichtebriefben, további

kettőt a Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main-ban, egyet a Karsztfejlődés kötetben és egyet a Mount Everestben. Megjelent a Keleti-Bakony túristatérkép, melynek tájismertetőjét mi adtuk. Több magyar és német nyelvű tudományos értekezésünk áll nyomdai előkészités alatt. Kilenc előadást tartottunk.

3.

F E L T Á R Ó É S B A R L A N G V É D E M I T E V É K E N Y S É G

Eszterhás István

BARLANGFELTÁRÁSOK A KŐSZEGI-HEGYSÉGBEN

A Kőszegi-hegységben való újabb barlangok fellelésére szervezett 18. Vulkánszpeleológiai Tábor 2002. július 5-14. között volt. A tábor ideje alatt a 17 résztvevő összesen 17 újabb barlangot talált a hegységben. Ezekről térképekkel illusztrált részletesebb beszámolót ugyanezen évkönyv "A Kőszegi-hegység 2002-ben újonnan megismert barlangjai" című tanulmányában lehet olvasni, itt csak a tevékenység során elvégzett feltáró bontásos munkákról adok összegzést.

Az újonnan fellelt és dokumentált barlangok közül 11-ben feltáró bontásokat is végeztünk, ezek a következők voltak:

Csaba-barlang	Lőszeres-barlang
Csont-barlang	Mohás-barlang
Hárs-barlang	Rókos-barlang
Katicás-barlang	Szent Donát-barlang
Kút-melletti-barlang	Szentkúti-barlang
Lili-barlang	

A feltárásokat alapvetően három célból kellett végezni:

1. a feltöltődött bejáratok átjárhatóvá tétele,
2. a feltöltődött barlangterek bővítése,
3. a remélt továbbjutások érdekében.

A Kendigen talált négy barlang közül háromban végeztünk feltáró bontásokat. 2002. július 6-án tevékenykedtünk a közvetlen egymás szomszédságában levő Csaba- és Katicás-barlangokban. Megtalálásukkor mindkét barlang bejárati része erősen feltöltődött állapotban volt. Éppen hogy csak be lehetett kúszni beléjük. A bejárati szelvény alján felgyülemlett törmeléket kezdtük kitermelni, majd folyamatosan lefelé haladva a barlangtér többi részét

is süllyesztettük. Így feltárulkozott a Csaba-barlang két része, az Eresz és a Fülke közti alsó, repedésmenti összeköttetés, az un. Alagút /bár ez utóbbi keskenysége miatt nem átjárható/. A Csaba-barlangból hozzávetőleg 1 m^3-nyi köves, földes, recens emlőscsontokat is tartalmazó törmeléket távolítottunk el, így a barlang 4,4 m hosszban lett járható, kúszható, de még további bontás is lehetséges. A Katicás-barlang aljáról a kb. 0,5 m^3-nyire tehető törmeléket a szálkőfenékig kitermeltük, a további bontás már nem lehetséges. A földes, köves törmelékből szintén kerültek elő emlőscsontok és az elpusztult katicabogarak szárnyfedelének és egyéb vázelemének tömege. A barlangfülke teljes hossza így 2,3 m lett. Az előbbi barlangoktól lejebb egy beszakadás falába mélyen benyúló repedésekre lettünk figyelmesek, ezek előteréből még július 6-án ellapátoltuk a földet és így egyre biztatóbbnak látszott, hogy barlangméretű üregbe juthatunk. Július 14-én még néhányan visszamentünk e helyre és további törmelékkitermeléssel, valamint palalapok lefeszítésével sikerült feltárni a Kút-melletti-barlangot. A barlangból kb. 1,5 m^3-nyi követ és törmeléket távolítottunk el, így egy kétbejáratú, labirintusszerű hasadékbarlangba jutottunk, melynek bekúszható összhossza 6,8 m lett. A barlang belső terének alja még bontható és így várhatóan további hasadékfolyosók válhatnak járhatóvá. E barlang jobb oldali szomszédságában is elkezdtünk egy hasadékot bontani, de ez még nem vált barlangméretűvé.

Az országhatár mentén folyó Madárdal-patak völgyoldalában szintén kétszeri nekifutással bontottun ki három barlangot. 2002. július 9-én a B 116/17-es határkővel szemben egy sziklacsoport két oldalán mutatkozó réseket szabadítottuk ki a törmelékfeltöltődésből. A sziklacsoport bal oldalán egy 35 cm széles, függőleges repedésében felgyülemlett 0,5 m^3-nyi törmeléket távolítottuk el és így 3,6 m hosszban bejuthattunk a Lili-barlangba. A barlang belső fülkéjében az omladék között nehéz körülmények között, de

még lehetséges volna bontani. A sziklacsoport jobb oldalán egy kőtömb aláhajló, vízszintes betüremkedése alól kb. 0,5 m^3-nyi földes törmelék eltávolításával jutottunk be a Pókos-barlang lapos, háromszög formájú, 5,2 m hosszú fülkéjébe. Július 11-én a B 116/10-es határkővel szemben levő sziklacsoport bal oldalán egy 0,5 m széles, függőleges repedés aljából lapátoltunk ki kb. 0,5 m^3-nyi törmeléket és jutottunk be 3,4 m hosszban az egyre keskenyedő Mohás-barlangba. E barlangot már nem lehet tovább bontani, de a sziklacsoport jobb oldalán is indul egy erősen feltöltődött repedés, ami még barlangméretűvé is bontható. Ennek a bontását elkezdtük, de idő híján abbahagytuk.

A kőszegi Kálvária-hegy Harangalja-oldalában régebben ismert volt az akkor Kőszegi-barlangnak mondott üreg, melynek bejárata az idők folyamán beomlott. Több kőszegi lakos emlékezett még a barlang helyére, így Simon János és Geider Lajos útmutatása alapján találtunk rá egy beszakadásban arra a helyre, ahol néhány kisebb gödör és a sziklafal aljában a törmeléklejtő mögött keskeny vízszintes rés sejteni engedte az egykor nyitott barlang helyét. 2002. július 8-án kezdtünk neki a poros törmeléklejtő megbontásához és a lassan kibontakozó nyílásból a földes törmelék kitermeléséhez. Mintegy 1 m^3-nyi földet bontottunk ki az előtérből és a barlang bejáratából és így hozzáférhetővé vált a néhány évtizedig zárt üreg, melyet most már Szent Donát-barlangnak nevezünk, megkülönböztetve a többi 14 "kőszegi" barlangtól. A barlang belseje 13,20 m hosszban járható, alját laza mállási törmelékben nyugvó kövek alkotják, melyben további feltáró bontások lehetségesek. E leendő feltárások során várhatóan tovább lehet növelni a barlang méretét és talán információkat kapunk a barlang jelenleg még ismeretlen keletkezési módjára is.

A Széles-kő és Kalapos-kő közti nyereg sziklalépcsőiben 2002. július 12-én két kisebb barlangot tártunk fel. A feltárás előtt csupán 2 dm széles, de mélynek tünő rések utaltak barlangok jelenlétére a sziklatömb és a törmeléklejtő határán. Előbb a törmeléklejtő, majd a feltárulkozó bemeneti rés mélyítésével igyekeztünk járhatóvá tenni az üregeket. A lejebb lévő üreg törmelékkúszöbének eltávolítása során, a felszínen, illetve közel a felszínhez lőszereket találtunk, melyek után a barlangot Lőszeres-barlangnak neveztük. A lőszerekről bővebb információ ugyanezen évkönyv "A Kőszegi-hegység 2002-ben újonnan megisnert barlangjai" című tanulmányában lehet olvasni. A Lőszeres-barlang bejáratközeli részéből mintegy 0,3 m^3-nyi földes törmelék lett eltávolítva, így már 2,9 m hosszan lehet bekúszni a barlangba. A befelé lejtős kúszoda belső részéből még további földes kitöltődést lehet kihozni, mely által a szűk barlangjárat hossza is gyarapodhat. A magasabban levő Hárs-barlang kb. 0,5 m^3-nyi földes törmelék kitermelése után vált járhatóvá. A sziklalépcső bal oldalán levő barlang 3,6 m hosszú lett. A jobb oldalon is ki lett bontva egy a barlangméretet el nem érő, kisebb fülke, melynek oldalából egy 5-10 cm keskeny rés vezet a Hárs-barlangba.

A Sötét-völgy Szentkúthoz közeli részén szintén két barlangot bontottunk ki 2002. július 7-én. A magasabban levő Csont-barlang kezdetben egy át nem járható, keskeny résként mutatkozott. Mintegy 40-50 cm-t kellett sűllyeszteni az előtér sziklapárkányán összetömörült és gyökerekkel átszőtt törmeléket, miután aztán 5,2 m hosszan bekúszhatóvá vált az üreg. A feltárás során sok, a közelmultban elpusztult emlős csontmaradványa került elő. A Csont-barlang szomszédságában, attól jobbra egy barlangméretet el nem érő, kisebb fülkét is kibontottunk. A völgyoldal talpához közeli sziklafal aljában kb. 1 m^3-nyi földes törmelék kibontásával nyílt meg 2,2 m hosszban a Szentkúti-barlang alsó, lapos járata, a felső,

ugyanilyen hosszú hasadékrészt nem kellet bontani. A földes törmelékkel együtt sok emlőscsont, főleg házi kutya, házi macska végtagcsontja, koponyája került elő. A barlang alsó részének földes alja még tovább is bontható.

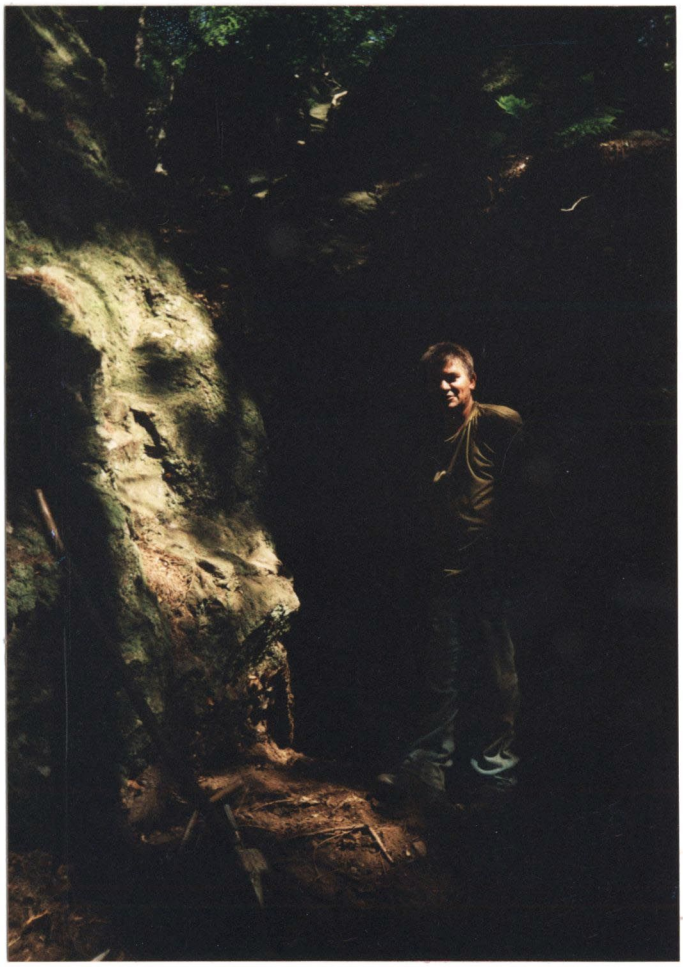
Összesen tehát 11 barlangot tártunk fel , ezekből hozzávetőleg 8-10 m^3 törmeléket távolítottunk el, amit a barlangszájak előtt egy-egy teraszt alkotva terítettünk el. A feltárt 11 barlang összhossza 52,9 m.

A Kőszegi-hegységben 2002-ben megtalált barlangok közül a következő hat üregben nem végeztünk feltárást:

Kendig-eresz	Kleine Beerriegelzelle
Nagy bánya barlangja	Weinbergkluft
Öreg bánya barlangja	Weinberger Pseudohöhle

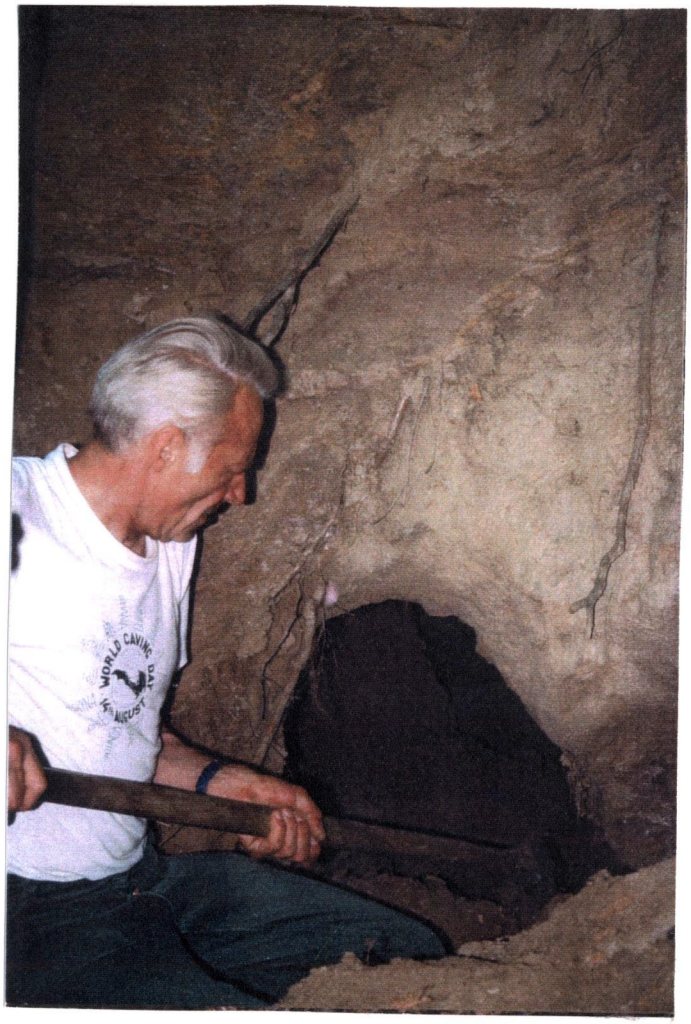
A Kendig-ereszben gyakorlatilag nem volt kitöltődés. A Nagy bánya barlangja közel függőleges falban, kb. 10 m magasan van és meglehetősen omlásveszélyes. Az esetleges bontással könnyen megsemmisítő omlást lehetett volna előidézni. Az Öreg bánya barlangjának korong alakú fülkéje viszonylag könnyen bejárható. Alján tetemes mennyiségű /legalább 10 m^3/ törmelék halmozódott fel, amit alkalom adtán ki is lehet hordani belőle. Az osztrák oldalon általunk talált három barlanra nem rendelkeztünk semmiféle bontási engedéllyel. Egyébként a Wienberger Pseudohöhle-'ben bőven lehetne bontani /bár különösebb értelme nem volna/, a Weinbergkluft teljesen szálkőben van, törmelék egyáltalában nincs benne, a Kleine Beerriegelzelle alján kevésnek tűnő kőtörmelék található.

Kezdődik a feltárás a Katicás- és Csaba-barlangot rejtő sziklatömbnél /E.I./



Benczik Zoltán a Hárs-barlang feltárásánál /E.I./

Somkuthy Ferenc a Lili-barlang előterében /E.I./



Eszterhás István a Szent Donát-barlang bejáratát bontja /Sz.Gy./

Buda László - Eszterhás István

MUNKÁK A SZENTKÚTI BETYÁR-BARLANGBAN

A közigazgatásilag Mátraverebélyhez tartozó Szentkút zarándokhelytől északra emelkedik a Meszes-tető /421 m/. Ennek nyugati, Száraz-völgy felőli oldalában, az 5223. sz. barlangkataszteri területen található a Betyár-barlang. Befoglaló kőzete bádeni korú, zavart struktúrájú meszes homokkő. A barlang egy repedés mentén részben oldódással, reszben nyomáscsökkenéses állással alakult, melyben helyenként a vésővel való mesterséges alakítás nyomai is látszanak /ESZTERHÁS 2001/. Az üreg feltárása az 1980-as évek végétől kisebb-nagyobb megszakításokkal folyamatos.

2002-ben két alkalommal végeztünk jelentősebb munkát a barlangban. 2002. május 12-én felmértük a barlang eddig megismert teljes járatrendszerét. Az üregesedést kiváltó repedés, voltaképp egymás közvetlen közelében párhuzamosan futó repedésrendszer iránya nagyjából 70 ^{o}-os. Ezt az irányt követi a folyosók döntő többsége. Az akna és a jelenlegi végpont között azonban 20-25 ^{o}-os irányú kereszttörések és az ezt követő folyosórészek, valamint szűk repedések is vannak. A barlang járható teljes hossza 61,70 m, mely egy 30,20 m-es horizontális kiterjedésen belül van, ugyanis a jelenlegi középső szakaszon három egymással párhuzamos járatra különül a barlang. A térképezés idején hőmérsékletet is mértünk a főágban, a bejárattól kb. 15 m-re /a szűkület előtt/ és az 14 ^{o}C-nak adódott.

2002. november 1-3. között egy feltáró tábor lebonyolítására került sor. A résztvevők a barlang bejárata előtti lejtőn kialakított teraszokon sátraztak. A munka célja, mint korábban is, az volt, hogy a középső és végponti szakaszok aljáról minél több málási maradékot termeljünk ki, ugyanis ezen vastagnak tűnő kitöltő-

dés az esetleges továbbjutási lehetőségeket és egyéb lényeges részleteket is betakar. A tábor ideje alatt mintegy 3-4 m^3 finomszemcsés málladékot sikerült kiszállítani. Továbbá az akna alatti terem alján levő nagyobb köveket is szétvertük és így a zuzalékká vált anyag már kivihető volt az aknán keresztül. Az elszükülő résekben is megpróbáltunk továbbjutni – egyenlőre sikertelenül. Sikerült viszont egy újabb bejáratot kiszabadítani a kitöltődésből. Ez a bejáratot követő szélesebb folyosó belső részébe felülről csatlakozik. Már korábban is feltűnt a felszínen az ismert bejárat feletti oldalban egy berogyás. E berogyás az üreget predesztináló repedésrendszerre illeszkedik és a benne összegyült törmelék kibontása után egy hasadéklejtőn járható összeköttetést tudtunk teremteni a széles barlangi folyosóval.

I r o d a l o m j e g y z é k

BUDA L./2002/: Tábor a templom fölött - Nógrád Megyei Hírlap /nov. 26./, Salgótarján

ESZTERHÁS I./1988/: Adatok a Cserhát nemkarsztos barlangjainak ismeretéhez - kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest

ESZTERHÁS I./1992/: Két kézzel a barlangokért - kézirat a Vukánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 22-23

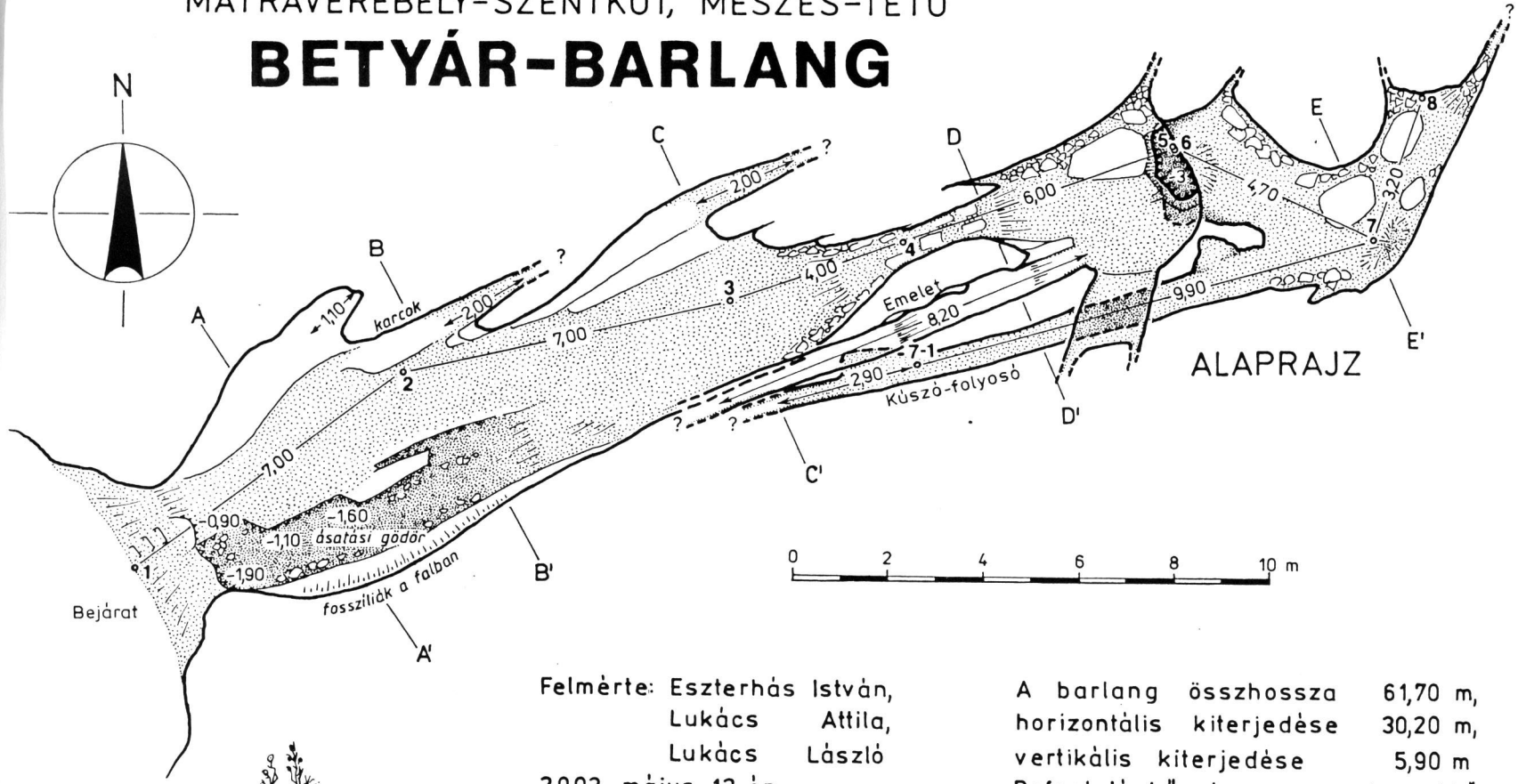
ESZTERHÁS I./2001/: A Betyár-barlangi feltárások - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p 50-55

ESZTERHÁS I./2002 in press/: A 2001. évi barlangkutatások eredményei Nógrádban - Nógrádi Értékekért Konferencia előadásai /3. szám/, Salgótarján

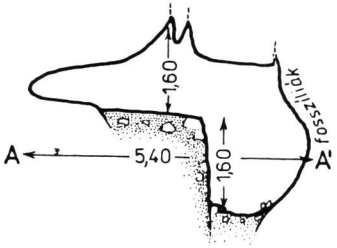
FANCSIK J./1988/: Ahol szétváltak a hegyek - Búvár /9. szám/, Budapest p. 21-23

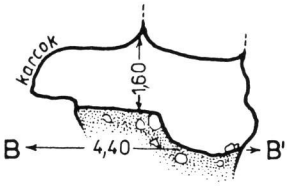
MÁTRAVEREBÉLY-SZENTKÚT, MESZES-TETŐ

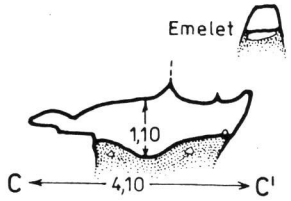
BETYÁR-BARLANG

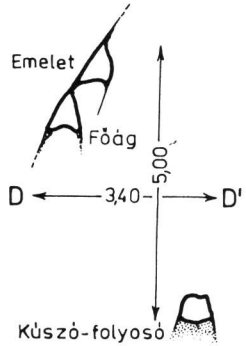


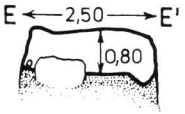
KERESZTMETSZETEK





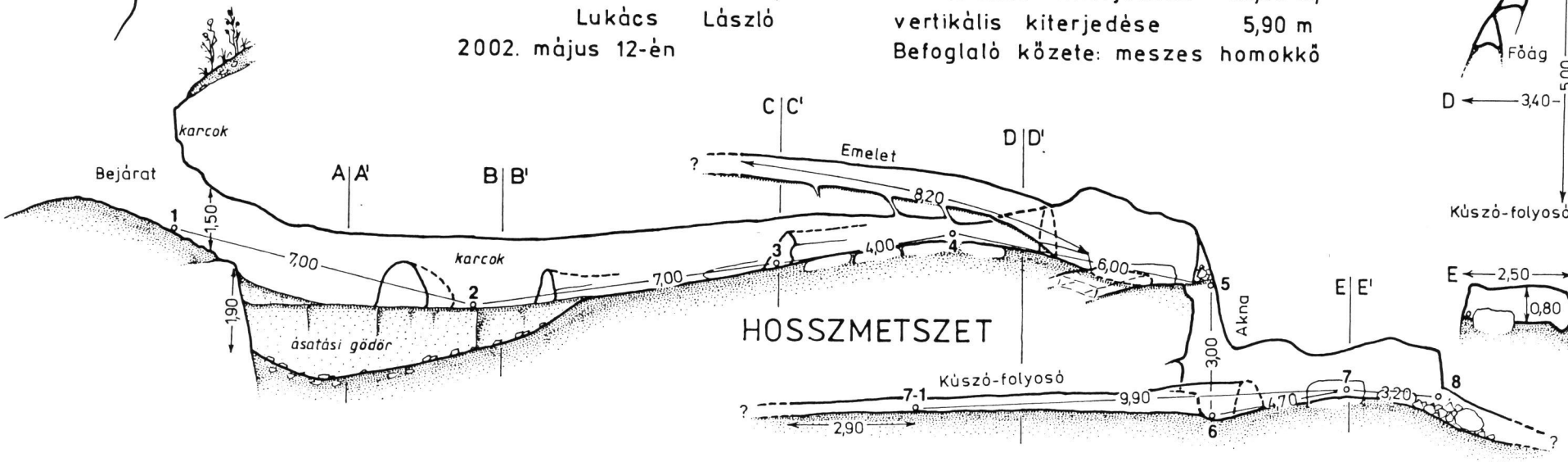






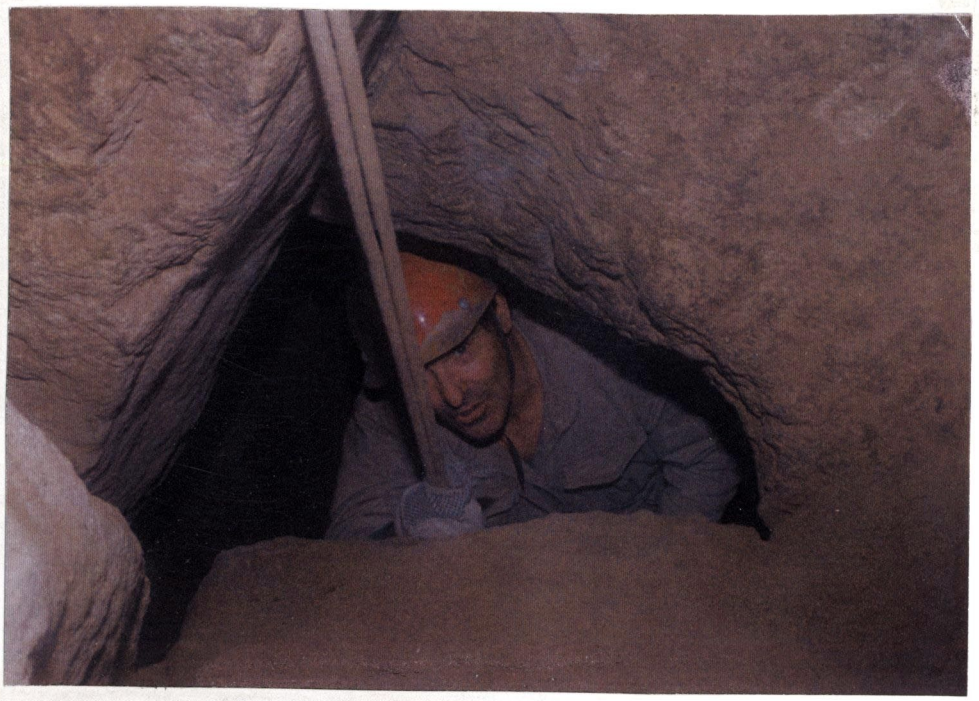
Felmérte: Eszterhás István,
Lukács Attila,
Lukács László
2002. május 12-én

A barlang összhossza 61,70 m,
horizontális kiterjedése 30,20 m,
vertikális kiterjedése 5,90 m
Befoglaló kőzete: meszes homokkő



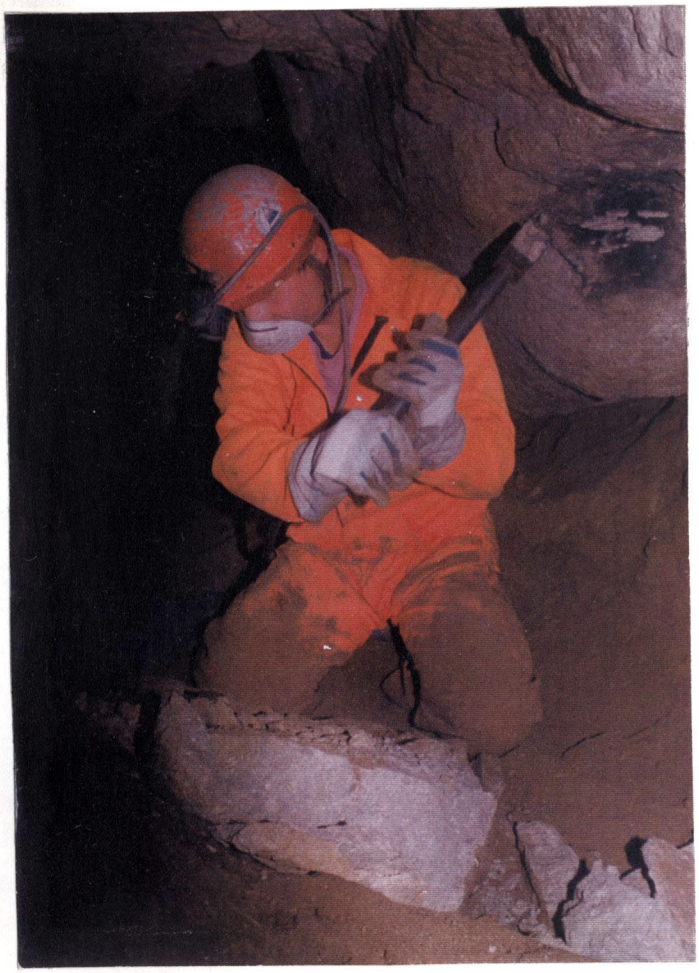
BETYÁR-BARLANG

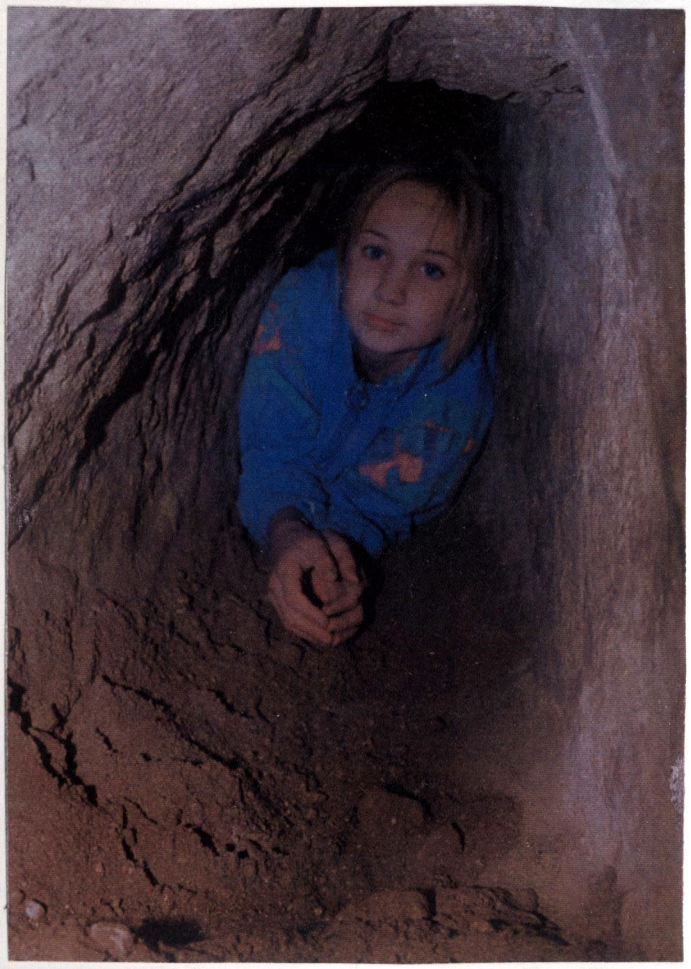
A barlang főágának alját vastagon tölti ki a finomszemcsés, száraz állási maradék /B.L./



A 3-méteres, lefelé szélesedő aknában Orosz Mihály araszol a kötélen /B.L./

Lukács Attila szétveri az akna alatti teremben heverő nagyobb köveket, hogy ki lehessen szállítani azokat /B.L./





A jelenlegi végpont szűk résébe csak Petra, a tábor legfiatalabb és legkisebb tagja fér be /B.L./

FELTÁRÁS

A szentkúti Betyár-barlang kiszabadítása a málladékból már évek óta folyik /E.I./

A balatonedericsi Ülő béka barlangjának kitöltődésével a vésőgép is nehezen bír /E.I./

Buda László

TOVÁBBJUTÁS A DORNYAY-BARLANGBAN

A Szilvás-kő központi hasadékrendszerének déli részén 2001 nyarán fedeztük fel a bazaltban alakult Dornyay-barlangot. A barlang voltaképp egy keskeny, de előre és lefelé viszonylag kiterjedt, beboltozott hasadék. A hasadéküreg közepe táján beszorult kövek halmaza képez álfenékszerű hidat. Így a felfedezést követően ismertté vált egy a bejárat szintjén levő, felső szint, melyből a híd előtt és után alá lehet ereszkedni a 3-5 m-rel lejebb található alsó szintre. Első bejáráskor a barlang felmért hossza 18 m-nek, teljes mélysége 6,90 m-nek adódott, de a kőtörmelékes aljzaton a bontással való továbbjutás lehetősége több helyen kínálkozott /ESZTERHÁS 2001-a/. Érdekessége a hasadéküregnek, hogy a többi hűvös, vagy hideg Szilvás-kői barlangtól átlagosan 10 °C-kal melegebb /ESZTERHÁS 2001-b/.

2002. június 23-án, Szent Iván éjjelén – mivel napközben hőmérsékleti csúcs dőlt meg /39 fok árnyékban/ – úgy döntöttem, hogy a Szilvás-kő hűvösebb hasadékrendszere mellett bivakolok. Sokáig nem jött álom a szememre, nézelődtem a holdfényes éjszakában. Feltűnt, hogy a Dornyay-barlang bejáratánál kis ködfelhők, párapamacsok jelennek meg. Erőt vett rajtam a kíváncsiság, honnan ez a pára? Gyorsan beöltöztem és leereszkedtem a barlang bejáratához /BUDA 2002/.

Furcsa, kicsit kénes szag érződött a levegőben. Bekúsztam a bejáraton. Bent szinte fullasztóan meleg volt és ismét éreztem a kén illatát. Arra a következtetésre jutottam, hogy a barlang pulzál, "lélegzik". Lejebb ereszkedtem a keskeny első szintre és ott észleltem, hogy egy alig pár centis hasadékon lökődik ki a párafelhő. Több sem kellett, rámjött a harctéri idegesség,

szedegettem a beszorult köveket és dobáltam hátrafelé.

Végül kibontottam egy igen szűk átjárót, melyen egy lefelé irányuló új üregrész tárult elém. A kibontott kövek között furcsa, szabályos tárgyat találtam. Be volt ágyazva a törmelékbe, egy kicsit megtisztítva egy patkó darabjára ismertem benne. Aztán bekúsztam az újonnan feltárult üregrészbe. Igen furcsa helyre jutottam, a Szilvás-kőre jellemző sötét vörösbarna bazalt után szinte fehér volt a fal minden része. A fehér szín valami anyaglerakódásból eredhet. A repedés még folytatódott lefelé, de már olyan szűk volt, hogy azon nem fértem át. E kibontott kürtőt unokám után "Péter-kürtőnek" neveztem el.

Az újonnan feltárt Péter-kürtőn viszont nem tudtam felmenni. Lefelé még segített a gravitáció, de fölfelé a szűk hasadékban sehogysem találtam fogást. Végül aztán oldalirányba észleltem egy további hasadékjáratot, amely a fenti alá hajlott. Ide bekúsztam, kicsit a pánik is hajtott és szerencsém lett. Addig-addig préseltem magam, amíg egy kis fülkébe jutottam, melynek a tetején levő kürtőn át már a bejáratközeli ismerős részre értem.

Tehát egy mélyszinti körjáratot sikerült találnom és kibontanom a Dornyay-barlangban. Az újonnan bejárt utat föl nem mértem, de becsült hossza legalább 8-10 m és 3-4 m-rel lejebb van mint a korábban ismert mélypont. Így a Dornyay-barlang eddig megismert hossza már kb. 26 m és mélysége meghaladja a 10 m-t.

I r o d a l o m

BUDA L./2002/: Éjszakai meglepetések sora - Nógrád Megyei Hírlap /július 20./, Salgótarján

ESZTERHÁS I./2001-a/: Kataszterezés a Szilvás-kőn - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p 138-161

ESZTERHÁS I./2001-b/: Néhány klimatológiai mérés a Szilvás-kőn - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 114-120

Eszterhás István – John Szilárd

FELTÁRÁSOK A KESZTHELYI-HEGYSÉGBEN

A Keszthelyi-hegység keleti letörésének ismert karsztbarlangjaiban a bontás által való továbbjutás biztató ugyan, de erősen szerencsefüggő, mert előre nem láthatóak a járatokat elzáró kitöltődések vastagsága és milyensége. A 2002-ben végzett bontások is elég eltérő jelentőségüek.

Januárban sikerült a Csodabogyós-barlangot egy számottevő járatrésszel, a Jakucs-ággal bővíteni. Nem hoztak viszont áttörést, valamire való továbbjutást a többi feltáró kezdeményezéseink. A Döme-barlang mélyszakaszában próbálkoztunk a Patakosság szifonjának vizét leszivattyúzni, de a szifon sokkal hosszabbnak bizonyult, mint reméltük és a kezdeti szakasz mögött még rengeteg, a járatszelvényt hosszan kitöltő víz van, aminek utántöltődése is folyamatos. Szintén a Döme-barlang mélyszakaszán igyekeztünk az un. Kutat és annak szűkületét kibontani – kevés eredménnyel. Az Ülő béka barlangját kb. 3 m-ig sikerült mélyíteni. Kitermeltünk mintegy 3-4 m^3 kitöltődést, de rettenetesen lassan haladtunk lefelé, mert a kitöltődés nagyon szívós, tömör, kalcitlemezekkel átjárt kőzetliszt, ami még a motoros kőzetvésőnek is nehézséget okoz. Tovább mélyítettük a Sipostorok oldalában levő töbör fenekét is, de még ezidáig nem sikerült a remélt szálkőben levő hasadékot elérni.

4.

T U D O M Á N Y O S M U N K Á K

Eszterhás István

A GAJA-SZURDOK FÖLDTANI ÉS BARLANGTANI BEMUTATÁSA

"... Bodajkon túl leereszkedtünk tölgy és bükk vegyületből álló erdő közepén elég veszedelmes úton a roppant mészkőrengetegen keresztül törő Gajához. Milyen vízmennyiség kellett hozzá és hány évezredig moshatta ezen cyclopi bástyákat, míg makacssággal kicsikarta e kölyökfolyam ezen szűk átmenetét!? – Lenéztem a szédítő magasságból az előttem tátongó mélységben oly kicsinynek látszó utitársaimra, s gondolám, mily parányinak kell még tetszeni minden világi nagyságnak, ha azt lelkileg emelkedettebb szempontból tekintjük."

RÓMER FLÓRIS /1860/: A Bakony

A táj arculata

A Gaja-szurdok a Bakony keleti részén levő kistáj. A Gaja-pataknak azon meredek hegyoldalaktól közrefogott keskeny völgyszakasza, ahol a patak befürészelte magát a hegység legszélső rögei közé. E szakasz Balinkától a Fehérvárcsurgói-víztározó medencéjéig tart mintegy 4 km hosszan. A patak a szurdokba Balinka felőli beérkezésénél 177 m tengerszint feletti magasságban jelentkezik és 24 m esés után, 153 m-en folyik át a Fehérvárcsurgó-Guttamási országút hídja alatt. A vízfolyás mindkét oldalát 80-100 m /reletív/ magasságú, meredek, több helyen sziklaszirtekkel leszakadó hegyoldalak kisérik. Kelet felől a Kajmáti- és Eresztvényi-erdő rögei, nyugat felől a Király-kő, a Sas-hegy, a Keresztes-hegy és a Kis-várhegy ormai zárják le a kanyon szűk panorámáját. A kisérő rögök közül csak néhány rövid, keskeny és állandó vízfolyást nélkülöző völgyecske torkollik a szurdokba. Ezek közül a leghosszabb a Zseriszál-

lástól induló /kb. 1 km-es/ Szeles-árok.

A szurdok emberi település létesítésére ugyan alkalmatlan, de a természetadta lehetőségeket igen régóta hasznosítják. Ismerjük a koravaskori fejedelmi halomsírokat, a patak mentén egykor számos vizimalom dolgozott, a szurdok északi és déli bejáratánál még néhány évtizede kőfejtők működtek, régi multra tekint vissza a ma is prosperáló vadgazdálkodás és napjainkban egyre inkább tért hódít a szellemi és testi felfrissülést nyújtó túrizmus.

A kőzetek kialakulása

Mintegy 200 millió évvel ezelőtti időktől, a földtörténeti triász utolsó harmadától tudjuk több-kevesebb biztonsággal követni a táj arculatának változásait. A triászban süllyedésnek indult a Pangeának nevezett őskontinens azon középső része, melynek helyén hazánk területe is kialakult. E süllyedékbe fokozatosan nyomult be az ősóceánok vize kialakítva a Tethys-tengert, mely aztán elválasztotta a korábban egységes őskontinenst. A triászban e tengerré alakuló táj nem hazánk jelenlegi helyén, hanem jóval délebbre, az északi szélesség 20 ^{o}-a körül volt és csak később, fokozatosan vándorolt északabbra. Tehát a Tethys egy trópusi tengerként viselkedett, melyet ugyan kevés fajhoz tartozó, de rettentő tömegben jelentkező élőlények népesitettek be. Az üledékképződés szempontjából a legnagyobb szerepük az algáknak volt. Csak alárendelt szerepet kaptak a korallok, csigák és kagylók. A Gaja-szurdok legnagyobb tömegben előforduló kőzete, a dolomit ezen állatokból származnak /RANICSÁK 1990, TAEGER 1936/. Geológiai besorolás szerint Fődolomit Formációnak szokták nevezni a dolomitoknak a triász kor nori emeletében képződött igen vastag rétegeit. A fődolomit rétegeket 3-4000 m

vastagnak becsülik. Ugyanis az a helyzet, hogy hazánkban még sehol sem harántolták, fúrták át teljesen e réteget. A tetemes vastagság keletkezése csak úgy képzelhető el, ha feltételezzük, hogy a tengerfenék süllyedésének mértékével lépést tartott az üledék felhalmozódása. A roppant tömeghez képest mégis kevés ősmaradvány került elő a dolomitból, ami az utólagos átkristályosodás következménye. A tengerben ugyanis kalciumkarbonát válik ki, amely fokozatosan vesz fel magnéziumionokat és így alakul kalcium-magnézium-karbonáttá, azaz dolomittá. Ez a vegyi folyamat rendszerint eltünteti az életmaradványokat. Többnyire csak a vastag héjú Megalodus kagylók körvonalai, vagy kőbelei tűnnek elő az esőmarta sziklafelületeken /JUHÁSZ ÁRPÁD 1984/.

A fődolomit összetételét Emszt Kálmán elemzéséből ismerjük. E szerint:

$CaCO_3$	56,40 %
$Mg\ CO_3$	43,07 %
Fe_2CO_3	0,23 %
$SiCO_3$	0,20 %
egyéb	0,10 %

A triász kort követően a Gaja-szurdok környéke hosszú időre, mintegy 100 millió évre kiemelkedett, melynek történéseiről még később szólok, de a lényeg az, hogy üledékeket a triász és az eocén kor közti időből nem ismerünk a Gaja-szurdok közvetlen környékén.

Az újabb üledékképződés csak a kb. 60 millió évvel ezelőtt kezdődött eocén korban folytatódott. Az eocén kor közepén, a lutéciai emeletnek nevezett időszakban az egész Dunántúli-középhegység területe megsüllyedt és a Tethys vize délnyugat felől benyomult a korábbi szárazulatok területére. Az eocénben képződött tengeri üledéknek számos változatát ismerjük a Dunántúli-középhegységben /JUHÁSZ ÁRPÁD 1984, RANICSÁK 1990/.

A Gaja-szurdok közvetlen környékén csupán a Bodajk szomszédságában levő Durrogón fordul elő foltszerűen eocén kori meszes, márgás tengeri üledék, a Szőci Mészkő Formáció. Valószínűsíthetjük, hogy egykoron az egész dolomitfelszínt betakarták az eocén üledékek, mint azt a szomszédos balinkai és kincsesbányai feltárások is igazolják, de a mi területünk legnagyobb részéről az itt fokozottabban érvényesülő lepusztulás azt leseperte.

Az eocén végén már ismét a kiemelkedés jut érvényre oly annyira, hogy tájunk véglegesen kiemelkedik a tengerből. Az eocén végéről már a szárazföldi üledékképződés nyomait figyelhetjük meg a felszín mélyedéseiben, repedéseiben. E szárazföldi üledékképződés termékei a vörös- és tarkaagyagok /JUHÁSZ ÁGOSTON 1988, JUHÁSZ ÁRPÁD 1984/.

Az eocént követő oligocén korban területünkön a folyóvizi üledékképződés volt a jellemző /BALÁS 1924, JÁMBOR-KORPÁS-KRETZÓI-PÁLFALVY-RÁKOSI 1971/. Egy délnyugat felől jövő folyó deltaágai hálózták be vidékünket és kaviccsal, homokkal borították be a felszín nagy részét. E kavicsos takaróból /Csatkai Kavics Formáció/ a Gaja-szrdokot övező tetőkön mára csak foszlányok maradtak, leginkább a Kajmáti-erdő tönkfelszínén találkozhatunk vele. A Kajmáti-kőfejtő által feltárt résekből előkerült gerinces állatok maradványait Kretzói Miklós középső oligocén korúnak datálta.

A Gaja-szurdok közvetlen környékének legfiatalabb kőzettermékei a kb. 2 millió éve kezdődött pleisztocén /jégkorszakok/ idején alakult lösz és áthalmozott törmelékkőzetek, valamint a napjainkban is, de már vagy 10.000 év óta képződő holocén finomszemcsés, kőzetdarabos folyóvizi üledék, a holocén alluvium. A lösz /porszerű kőzet, főleg a pleisztocén utolsó, un. würmi időszakából/ változó vastagságú rétegekben /0,1 - 20 m/, folt-

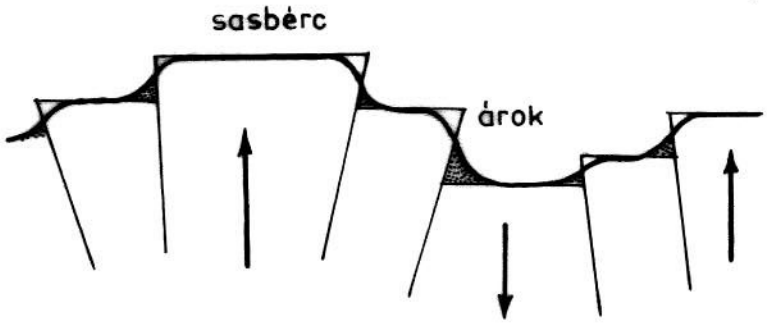
szerűen kérgezi a szurdokot övező hátak felszínét. Áthalmozott kőzettörmelék a Gaja medre alatt kb. 5-10 m-re és a szurdok falaiban alakult barlangok kitöltődésében fordul elő. Részletes ismereteink vannak az utóbbiról a Rigó-lyuk ásatása révén /KORDOS 1984/. E törmelékben uralkodnak a dolomit- és kvarcanyagú darabok, valamint előkerült 27 féle növény és 112 féle állat maradványa. A napjainkban is képződő alluviumot /kőzetlisztes, homokos, kőzetdarabos finomszemcsés öntéskőzet/ a Gaja-patak teríti és időnként halmozza át medrében és partszegélyén.

Szerkezeti mozgások

A táj arculatát döntően a kőzetek mozgása, változása közben létrejött formák határozzák meg. A Gaja-szurdok kőzetei az elmult évmilliók alatt számos mozgásnak, változásnak voltak kitéve mígnem elnyerték mai képüket és természetesen e folyamat nem állt meg, néhány millió év mulva bizonyára más képet fog mutatni a környék.

Az olyan hatalmas mozgások, mint a kontinensvándorlás is nyomokat hagynak egy kisebb tájon. Egyrészt úgy, hogy a kontinensnyi táj a földgolyó felszínén főként vízszintesen mozogva más és más éghajlati övezetekbe kerül, ahol a hőmérsékleti és csapadékviszonyoktól függően eltérően kopik, mállik, vagy feltöltődik – másrészt pedig a vízszintes mozgásokat /számos különböző okból/ ismétlődő függőleges mozgások is kisérik, melynek következtében vagy tenger alá merülnek és újabb rétegekkel híznak, vagy kiemelkednek és ilyenkor felszínük domborzata kezd kiegyenlítődni, azaz a magasabb részek pusztulnak, a mélyedések pedig az előbbiek anyagával feltöltődnek.

A nagy, un. epirogenetikus mozgások által elmozduló kontinensen a kialakuló feszültségek aztán kisebb helyi mozgásokat



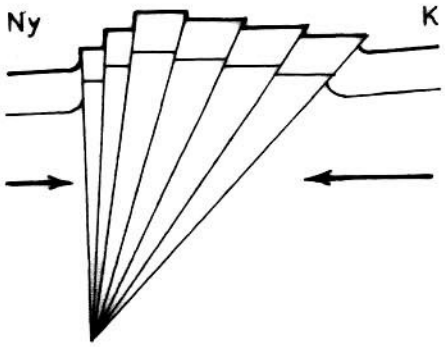
Töréses szekezeti formák

is gerjesztenek. Ezek a torlódás által idukált hegységképződések, szakszóval orogenezisek, a szét-húzódás okozta süllyedések, amit gyakran tengerelöntés, transzgesszió követ. E préselő, vagy húzódó erők a lágyabb kőzetféléket meggyűrik, a ridegebbeket megtörik. A Gaja-szurdok környékét, de az egész Dunántuli-középhegységet döntő többségében rideg, merev kőzetek alkotják, így itt a törések és a törések menti elmozdulások jellemzőek.

A triász utolsó szakaszában elkezdődött kiemelkedés végül is a jura kor végén kiteljesülő kimméria hegységképződés során emeli meg jelentősen a tengerfenéken levő bakonyi üledékrétegeket. Egyes részeket annyira, hogy azokból szigetek lettek. Valószínű, hogy a mi tájunk is ekkor vált először szárazulattá. Később aztán kisebb süllyedések és újabb emelkedések váltogatták egymást, de a Gaja-szurdok környéke alighanem már csak egyszer, az eocénben került néhány millió évre tengerfenéki helyzetbe. A Bakony keleti része eleinte többnyire változó partvonalú, egyre növekvő sziget, majd félsziget, végül az európai kontinens részeként, mint szárazulat alakult tovább.

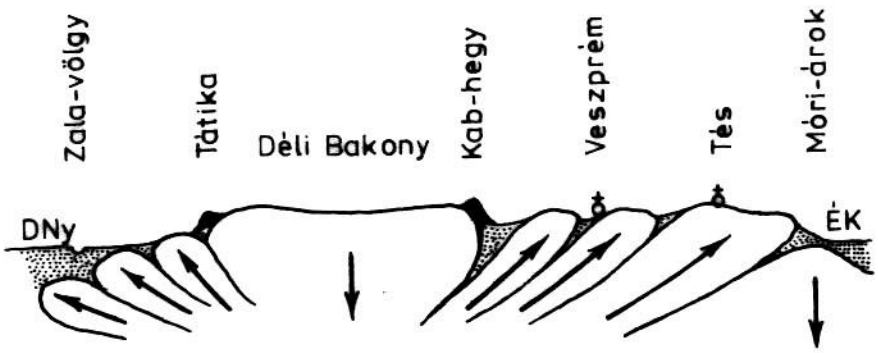
A térképészeti mérések szerint /BENDEFY 1967/ a Bakony egyes részei napjainkban is emelkednek, mások pedig süllyednek. A hegység északi részének rögei különböző mértékben emelkednek, a déli rögök pedig süllyednek. A Gaja-szurdok környékén jelenleg

tízévenként 4,6 mm az emelkedés és mintegy 20-25 mm a délkelet felé való elmozdulás. Természetesen a rögök nem maradtak meg keletkezésük vízszintes rétegződésének állapotában, hanem emelkedésükkel együtt meg is dőltek. Területünkön ma a nagyjából északi /315°- 355°/ irányú 25-35°-os dőlések a jellemzőek. A különböző rögök eltérő kiemelkedése, illetve süllyedése abból következett, hogy a hegység nem egységes tömb, hanem törések által elkülönült kisebb ékszerű tömbök csoportja. Ezt az ékszerkezetű tömbcsoportot szorítja az Alföld és a Kisalföld alatt levő, egymáshoz közeledő kristályos alaphegység, így aztán a Bakony különálló tömbjei általában emelkednek, egyes részek jobban, mások kevésbé, de vannak süllyedőek is.



A Bakony ékszerkezetű sasbérces kiemelkedésének vázlata

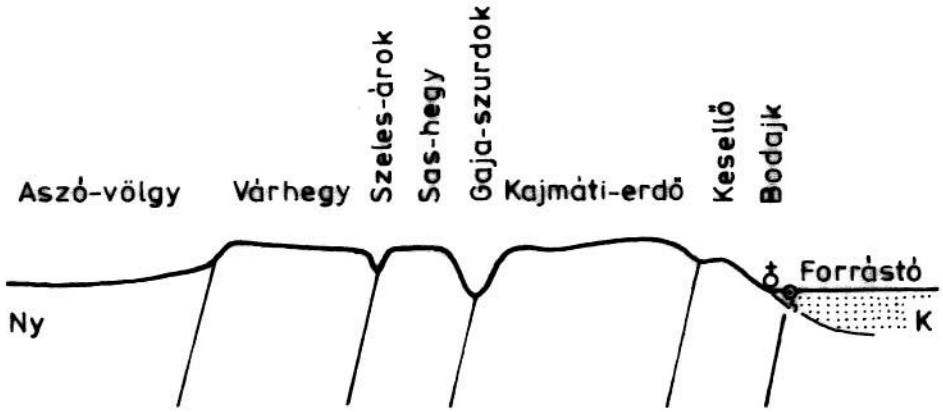
Vannak igen nagy mélységekig lehatoló, fő törésvonalak. Ezek iránya délnyugat-északkeleti és az egész Dunántúli-középhegység peremét is jelentve meghatározzák annak irányát. Aztán vannak az előbbiekre nagyjából merőleges, kevésbé mély, másod-



A Bakony szerkezeti egységeinek mozgása

rendű törések /pl. a Móri-árok/, továbbá harmad- negyed- és sokadrendű törések, melyek egy-egy kisebb rög mentén jelentik az elmozdulási felületet.

A Gaja-szurdok közelében a legjelentősebb törés a Móri-árok törése, pontosabban egymással párhuzamos törések rendszere. Ezzel párhuzamosan, nyugat felé haladva egy kisebb törés van a Kesellő és Durrogó között. Egy nagyobb törés mentén alakult ki a Gaja-szurdok, majd a következő a Szeles-árok – Várhegy vonalában levő törés. Ezeket pedig még kisebb törések keresztezik, kijelölve a tetőrögök határát, illetve a Gaja-szurdokba torkolló horhosokat /TAEGER 1936/.



Törések a Gaja-szurdok környékén

Az ékszerkezetű tömbök közti törések mentén az elmozdulás nem folyamatos. Előbb csak gyűlik a feszültség az egymáshoz szoruló törésfelületek mentén, mígnem olyan mértékű lesz, hogy az egy hirtelen elmozdulással egyenlitődik ki. Iszonyatos nagyságú erők halmozódnak fel, majd egyenlítődnek ki. Ezek okozzák térségünkben a több-kevesebb rendszerességgel visszatérő földrengéseket /RÉTHLY 1912/.

Ezek közül a jelentősebbek:

Székesfehérvári	1038	Mohai	1891
Móri	1786	Isztiméri	1902
Móri	1810	Isztiméri	1909
Csatkai	1864	Berhidai	1986

A felszín kialakulása

A törések által határolt rögök különböző mértékű kiemelkedése /süllyedése/ az eredendően többnyire sík területet lépcsőzetessé tették. Lettek magasabbra került rögök, rögcsoportok, ezeket nevezik sasbérceknek /horsztoknak/ és másütt a lezökkent /vagy helyben maradt/ rögök árkokat /grábeneket/ képeztek. A Gaja-szurdok környékére a kiemelkedett, sasbérces szerkezet a jellemző.

Vidékünk már a jura kor kimméria kiemelkedése során szárazulattá vált. A kréta korban kiemelkedések és süllyedések követték egymést. Ekkor képződött vidékünk legtöbb törése. A kiemelt helyzetben levő sasbércek a trópusi klíma hatására erőteljesen pusztultak, egyenes sikokkal határolt formái lekerekedtek, úgymond tönkösödtek. A törmelék, málladék pedig a mélyedésekben gyűlt össze.

Ez időre valószínűsíthető a Gaja-szurdok születése. A többnyire emelkedő rögök között lévő törésben találtak lefolyást a heves trópusi esők táplálta vizek, melyek nyilván sok törmelékanyagot görgettek és ezzel tágították, mélyítették a törés által már előkészített nyomvonalat. A Gaja-szurdok kialakulásában az is közrejátszott, hogy a rögök kiemelkedésének mértéke egyensúlyban volt a lefutó vizek koptató, eróziós tevékenységével és ez az egyensúly napjainkig fennáll. Ahol a kiemelkedés mértéke nincs egyensúlyban a folyóvizek lineáris eróziójával,

ott nem is alakultak ki ehhez hasonló szurdokvölgyek.

A kréta kori szárazulatok egyes részei az eocénben néhány millió évre ismét tenger alá süllyedtek úgynevezett szigettengerekké vált a táj. Az egyenetlen tönkfelszínre újabb tengeri üledékek rakódtak, majd az eocén végén, a pireneusi hegységképződés idején végleg kiemelkedett a táj és újra folytatódott a krétában megkezdett tönkösödés /VERESS 1983/. Természetesen már nem egészen úgy, mint a tengerszint alá merülésekor megszünt, hiszen a korábbi felszíneket újabb tengeri üledékek kérgezték be és az időjárás is trópusiból szubtrópusivá változott. Ezeket az átalakult, exhumálódott sasbérceket nevezi a szakirodalom penepléneknek /SZABÓ 1956/. E penepléneket a miocénben egy délnyugatról jövő folyórendszer deltájának kavicsos hordaléka takarta be. Később a táj tovább emelkedett és e kavicsréteg kezdett lepusztulni a felszínről igen erőteljes koptatást végezve. E koptatás nemcsak az újraemelkedő sasbércekre hatott, hanem a Gaja-szurdok fokozott kimélyülését is hatékonyan segítette.

A miocéntől napjainkig tart a terület kiemelkedésének hullámzó folyamata, a dichtiogenezis. Ennek során a sasbérces szerkezetű peneplénrögök tovább kopnak /erodálódnak/ a szubtrópusiból egyre inkább mérsékelt övivé váló /humidizálódó/, éghajlat hatásai következtében. A pleisztocén jégkorszakaiban pedig a szálló porból leülepedő lösz a legkiemelkedettebb rögök kivételével betakarta a szélárnyékos mélyedéseket, továbbá a mai tundrák éghajlatához hasonlóvá váló klimában a fagyaprózódás lepusztító folyamata vált uralkodóvá a mai felszínhez már egyre jobban hasonló tájon. A nagyjából egy millió éve kezdődött, felmelegedő holocén korban, már csak a viszonylag rövid időtartam miatt sem, történtek lényeges felszínformai változások. A hegyormok kopása egyensúlyban van a lassú kiemelkedéssel, a Gaja

szurdokvölgye ez állapothoz igazodva szintén fokozatosan mélyül, a törések mentén pedig az időszakos vizek mélyítik és un. hátravágódással hosszabbítják a horhosokat.

Karsztosodás

A karbonátos kőzetek lepusztulásának egyik jellemző módja a karsztosodás. A Gaja-szurdok környezetét zömmel karbonátos kőzet, a dolomit építi fel, ami teret ad a karsztosodásnak. Bár a dolomit csak mérsékeltebben képes karsztosodni, mint a majdnem csak tisztán $CaCO_3$-ból álló mészkövek, de azért e kőzet is képes a karsztos oldódásra.

A karsztosodás már az első kiemelkedést követően, a jurában elkezdődhetett, de erre nincs bizonyitékunk. A kréta időszaki tönkösödéssel egy időben indult meg a trópusi karsztosodás. A Gaja-szurdokban és közvetlen környékén az akkor alakult karsztformák az azóta eltelt évmilliók alatt már teljesen erodálódtak, de a kréta karszt jó néhány megjelenési formáját ismerjük a kincsesbányai bauxitbányából. Itt a bauxit karsztos mélyedésekkel, kisebb barlangokkal rendelkező fődolomit felszínen fekszik /ESZTERHÁS 1985/.

A Gaja-szurdokban ma is ismert karsztjelenségek, barlangok az eocén peneplén tönkösödésével párhuzamosan kezdtek alakulni /VERESS 1983/. A dolomit felszíni karsztosodásra csak igen korlátozottan, specifikus esetekben alkalmas. Nem is ismerünk a Gaja-szurdok környékén karrokat, víznyelőket, dolinákat /távolabb, a Mellár-fennsíkon azért vannak/. A meredek falú tönkoldalakban viszont barlangüregek a dolomitban is képesek oldódni és ilyen kisebb barlangok szép számban akadnak is elsősorban a Gaja-szurdok oldalában, de más meredek sziklafalakban is /Király-kő, Szeles-árok/. E barlangok az eocénben bizonyára

jóval szerényebb méretűek voltak, mint ahogy ma ismerjük őket. Az oldódással keletkezett kisebb barlangok aztán a pleisztocénben üregesedtek tovább. A korábbi szubtrópusi éghajlat ez időben vált előbb boreálissá, majd szubarktikussá és a jégkorszakok fagyhatása repeszti, mállasztja a barlangok sziklafalait is /ESZTERHÁS 1985/. A fagy nemcsak omlasztással tágítja a barlangokat, hanem a keletkezett törmeléket a megismétlődő fagyemelések által ki is lökdösi az üregekből.

A Gaja-szurdok barlangjainak mindegyike dolomitban képződött. Keletkezésük kezdetén egy-egy repedés menti oldódással keletkeztek kisebb üregek. Később ezek a fagyhatás /kriofrakció/ által nagyobbodtak. Jelenleg pedig fizikai mállással, kőzetleszakadozással /inkasszióval/ bővülnek.

Az üregbővítő folyamatok mellett azonban jelentkeznek a szűkítő hatások is, úgymint a törmelékfelhalmozódás és az ásványkiválás. A szűkítő folyamatok közül a törmelékfelhalmozódás a jelentősebb. A legtöbb barlangban bőséges törmelékkitöltődést találunk az üreg alján. A jégkorszakok elmultával a fagyemelés már oly cskély, hogy az a képződő törmeléket nem képes kilökni az üregből. Egyetlen barlangnak, a Rigó-lyuknak a törmelékanyaga lett /részben/ kitermelve egy paleontológiai ásatás során /KORDOS 1984/. Ebből ismerjük, hogy az üreget befoglaló kőzet dolomitanyagán kivül, a miocén korból származó kavics és homok is bőven került, alighanem a Gaja áradásai révén az üregbe és a törmelék közül előkerült élőlények maradványainak egy része a jégkorszakban is előfordulhatott volna, de biztos kormeghatározás csak a római korig terjed. Néhány más barlang törmelékfelszínén is találhatunk idős állatcsontokat, sőt régi cserépedénytöredékeket, de ezek szakszerű feltárása még nem történt meg. Ásványkiválás csak néhány barlangban és csak igen minimá-

lis mennyiségben fordul elő. Ezek kalciumkarbonát anyagú, piciny gyöngyöcskék, un. hidegvizi pizolitek, illetve már nem növekvő, kiszáradt /szenilis/ függőcseppkövek.

A Gaja-szurdokban eddig ismertté vált barlangok /északról dél felé/:

1. Kajmáti-barlang

   Kb. 10 m hosszú, 2 m magas üreg a Kajmáti-kőfejtő bányafalának déli részén, hozzávetőleg 6-7 m magasan. Belső terét beöblösödések, kürtők tagolják.

2. Gaja-völgyi-üreg

   3,5 m hosszú, 1,2 m magas egyetlen fülkéből és a belőle kiágazó keskeny repedésekből álló barlang a szurdok bal oldalában, a patak szintjétől kb. 30 m-rel magasabban. Mennyezetén kevés pizolit található /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/.

3. Muflon-istálló

   2,5 m hosszú, 1,1 m magas, kifelé lejtő üreg a szurdok bal oldalában, a patak szintjétől kb. 20 m-rel magasabban. Mennyezetén kevés cseppkő látható, alját vastagon borítja a muflonok ürüléke /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/

4. Bodajki-barlang

   8,5 m hosszú, 1,3 m magas, egy termecskéből és az ebből elágazó szűk járatokból álló barlang a szurdok bal oldalában, vagy 8-10 m-rel a sziklaperem alatt. Mennyezetén kevés pizolit látható, alját tetemes mennyiségű törmelék alkotja, melynek felszinén csontok vannak /BERTALAN 1955, ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/.

5. Gaja-szurdok sziklaürege

17 m hosszú, 1,2 m magas egy előcsarnokból és ebből induló kúszójáratokból álló barlang a szurdok bal oldalában, mintegy 10 m-rel a patak szintje fölött. Az alján sok csontot is tartalmazó törmelék van /BERTALAN 1938, 1955, ESZTERHÁS 1983, 1984/

6. Sobri Jóska barlangja

22 m hosszú, 2,5 m magas, a szurdok legnagyobb barlangja a bal oldalban, 25 m relatív magasságban van. Bejárati csarnokából két folyosó indul, a jobb oldali folyosó végéből egy kürtő nyílik a felszínre. Az alján levő törmeléket erősen megbolygatták /BERTALAN 1955, ESZTERHÁS 1983, 1984, FÖLDVÁRI 1933, 1935, RÉVÉSZ 1947/.

7. Gaja-völgyi-odu

2,5 m hosszú, 1,5 m magas egyetlen fülkéből álló kicsiny barlang a Gaja-szurdok bal oldalában, mintegy 50 m-rel magasabban a patak szintjétől /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/

8. Perem-barlang

7 m hosszú, 1 m magas barlang a szurdok jobb oldalában, fenn a sziklaperem közelében. Két bejárata és egy ablaka van /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/.

9. Király-kői-barlang

8 m hosszú, 2 m magas barlang a Gaja-szurdok sziklaüregével szemben nyíló horhos északnyugati oldalában, a fent lévő két barlang közül a bal oldali /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1977/

10. Király-kői-üreg

4 m hosszú, 1 m magas barlang a Király-kői-horhos északnyugati oldalában, fenn lévő két barlang közül a jobb oldali /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1977/.

11. Király-kői-odu

3 m hosszú és 3 m magas barlang a Király-kői-horhos északnyugati oldalában, lent lévő két barlang közül a bal oldali /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1977/.

12. Király-kői- hasadék

2 m hosszú, 0,4 m magas hasadékbarlang a Király-kői-horhos északnyugati oldalában, lent a két barlang közül a jobb oldali /ESZTERHÁS 1990/.

13. Rigó-lyuk

12 m hosszú, 1,6 m magas barlang majdnem szemben a Sobri Jóska barlangjával, a Gaja-szurdok jobb oldalában, a patak szintjétől mintegy 6 m-rel magasabban. Egy kifelé lejtő, többször kiöblösödő folyosóból és egy bal oldali mellékágból áll. 1976-ban Kordos László paleontológiai ásatást végzett benne és 27 növény, illetve 112 fajhoz tartozó állatot határozott meg a kitöltődésből. A legidősebb minták sem idősebbek a római kortól, mint azt a talált cseréptöredékek és egy nyúlfogba fúródott sörét bizonyítja /ESZTERHÁS 1983, 1984, KORDOS 1984, TIHANYI 1972/.

14. Sas-hegyi-barlang

7 m hosszú, 1 m magas barlang a Gaja-szurdok jobb oldalában, magasan fenn a peremen. Előcsarnokából kisebb repedésfolyosók indulnak és egy ablaka is van /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1977/.

15. Ádám-fai-üreg

8 m hosszú, 1,7 m magas barlang a Gaja-szurdok bal oldalában, a patak szintjétől kb. 20 m-rel magasabban /vagy 6 m-rel a sziklaperem alatt/. Főfolyosója a végén jobbra törik és vakkürtőként felmagasodik. Alján csontokat

is tartalmazó sok törmelék van /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/.

16. Szeles-árki-sziklaüreg

4,5 m hosszú, 2,1 m magas barlang a Gaja-szurdokba nyugat felől betorkolló Szeles-árol jobb oldali horhosában 8 m-es relatív magasságban. A barlang egyetlen sziklaszirt kiüregesedése. Bejáratán kivül még egy ablaka is van. Mennyezetén kevés pizolit található /BERTALAN 1955, DORNYAY 1957, ESZTERHÁS 1983, 1984, FÖLDVÁRI 1933, 1935, SZOLGA 1987/.

Irodalomjegyzék

BALÁS J./1924/: Bázit /bauxit/ problémák - Bányászati és Kohászati Lapok 57. évf. 21. sz. Budapest

BENDEFY L./1967/: A Bakony-hegység geokinetikai viszonyainak földszerkezeti vonatkozásai - A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei 4. kötet, Veszprém p. 1-155

BERTALAN K./1938/: A Bakony-hegység barlangjai - Túristák Lapja 50. évf. Budapest p. 153-155

BERTALAN K./1955/: Kiegészités a bakonyi barlangok ismeretéhez - Földrajzi Értesitő, Budapest p. 55-62

DARÁNYI F./1966/: Adatok a Bakony-hegység szerkezetéhez - Földtani Közlöny, Budapest p. 280-291

DORNYAY B./1957/: Bakonyi útikalauz - Sport Lap- és Könyvkiadó Budapest p. 57-60

ESZTERHÁS I./1983/: A Bakony barlangjai - in Mészáros-Nagy: Bakony, Balatonfelvidék - Sport Kiadó, Budapest p. 60 és 243

ESZTERHÁS I./1984/: Lista a Bakony barlangjairól - Folia musei historico-naturalis Bakonyiensis 3. kötet, Zirc p.13-30

ESZTERHÁS I./1985/: A Tési-fennsík - Föld és Ég 6. sz. Budapest p. 177-180

is tartalmazó sok törmelék van /ESZTERHÁS 1984, SZOLGA 1978/.

16. Szeles-árki-sziklaüreg

4,5 m hosszú, 2,1 m magas barlang a Gaja-szurdokba nyugat felől betorkolló Szeles-árol jobb oldali horhosában 8 m-es relatív magasságban. A barlang egyetlen sziklaszirt kiüregesedése. Bejáratán kivül még egy ablaka is van. Mennyezetén kevés pizolit található /BERTALAN 1955, DORNYAY 1957, ESZTERHÁS 1983, 1984, FÖLDVÁRI 1933, 1935, SZOLGA 1987/.

Irodalomjegyzék

BALÁS J./1924/: Bázit /bauxit/ problémák - Bányászati és Kohászati Lapok 57. évf. 21. sz. Budapest

BENDEFY L./1967/: A Bakony-hegység geokinetikai viszonyainak földszerkezeti vonatkozásai - A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei 4. kötet, Veszprém p. 1-155

BERTALAN K./1938/: A Bakony-hegység barlangjai - Túristák Lapja 50. évf. Budapest p. 153-155

BERTALAN K./1955/: Kiegészités a bakonyi barlangok ismeretéhez - Földrajzi Értesitő, Budapest p. 55-62

DARÁNYI F./1966/: Adatok a Bakony-hegység szerkezetéhez - Földtani Közlöny, Budapest p. 280-291

DORNYAY B./1957/: Bakonyi útikalauz - Sport Lap- és Könyvkiadó Budapest p. 57-60

ESZTERHÁS I./1983/: A Bakony barlangjai - in Mészáros-Nagy: Bakony, Balatonfelvidék - Sport Kiadó, Budapest p. 60 és 243

ESZTERHÁS I./1984/: Lista a Bakony barlangjairól - Folia musei historico-naturalis Bakonyiensis 3. kötet, Zirc p.13-30

ESZTERHÁS I./1985/: A Tési-fennsík - Föld és Ég 6. sz. Budapest p. 177-180

ESZTERHÁS I./1990/: Kataszterezetünk - kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában Budapest p. 58-63

FÖLDVÁRI A./1933/: A Dunántúli Középhegység eocén előtti karsztja - Földrajzi Közlöny 63. kötet, Budapest p. 51-60

FÖLDVÁRI M./1933/: A Bakony-hegység és Bakonyalja természeti emlékei - Erdészeti Lapok 72. évf. Budapest

FÖLDVÁRI M./1935/: Felsődunántúli természeti emlékek - Erdészeti Lapok 74. évf. Budapest

JÁMBOR-KORPÁS-KRETZÓI-PÁLFALVY-RÁKOSI /1971/: A dunántúli oligocén képződményeinek rétegtani problémái - MÁFI Évi Jelentése 1969-ről, Budapest p. 141-154

JUHÁSZ ÁGOSTON /1988/: A domborzat kistájak szerinti jellemzése in Péchi: A Dunántúli-középhegység regionális tájföldrajza - Akadémiai Kiadó, Budapest p. 94

JUHÁSZ ÁRPÁD /1988/: Évmilliók emlékei - Gondolat Kiadó, Budapest p. 55 és 337-356

KORDOS L./1984/: A bodajki Rigó-lyuk újholocén kitöltésének vizsgálata - Folia músei historico-naturalis Bakonyiensis 3. kötet, Zirc p. 31-42

RANICSÁK Gy./1990/: Triász - in "A Bakony hegység földtani képződményei" Magyarázó az 1:50.000-es földtani térképhez - a MÁFI kiadványa, Budapest p. 22-23

RÉTHLY A./1912/: Földrengések a Balaton környékén - A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei I. kötet, 3. rész, Budapest p. 1-43

RÉVÉSZ T./1947/: Adatok az Északi-Bakony karsztosodásának ismeretéhez - kézirat /doktori értekezés/, Budapest

RÓMER F./1860/: A Bakony, természeti és régészeti vázlat - nyomtatott Sauervin Gézánál Győr p. 42-44 és 67-69

SZABÓ P. Z./1956/: Magyarországi karsztformák klímatörténeti vonatkozásai - Földrajzi Közlemények, Budapest p. 183-190

SZOLGA F./1977/: A 4421-es Barlangkataszteri Terület Gaja-völgyben levő barlangjai - kézirat a Barlangtani Intézetben Budapest

SZOLGA F./1978/: A bodajki Gaja-völgy barlangjai - kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 103-110

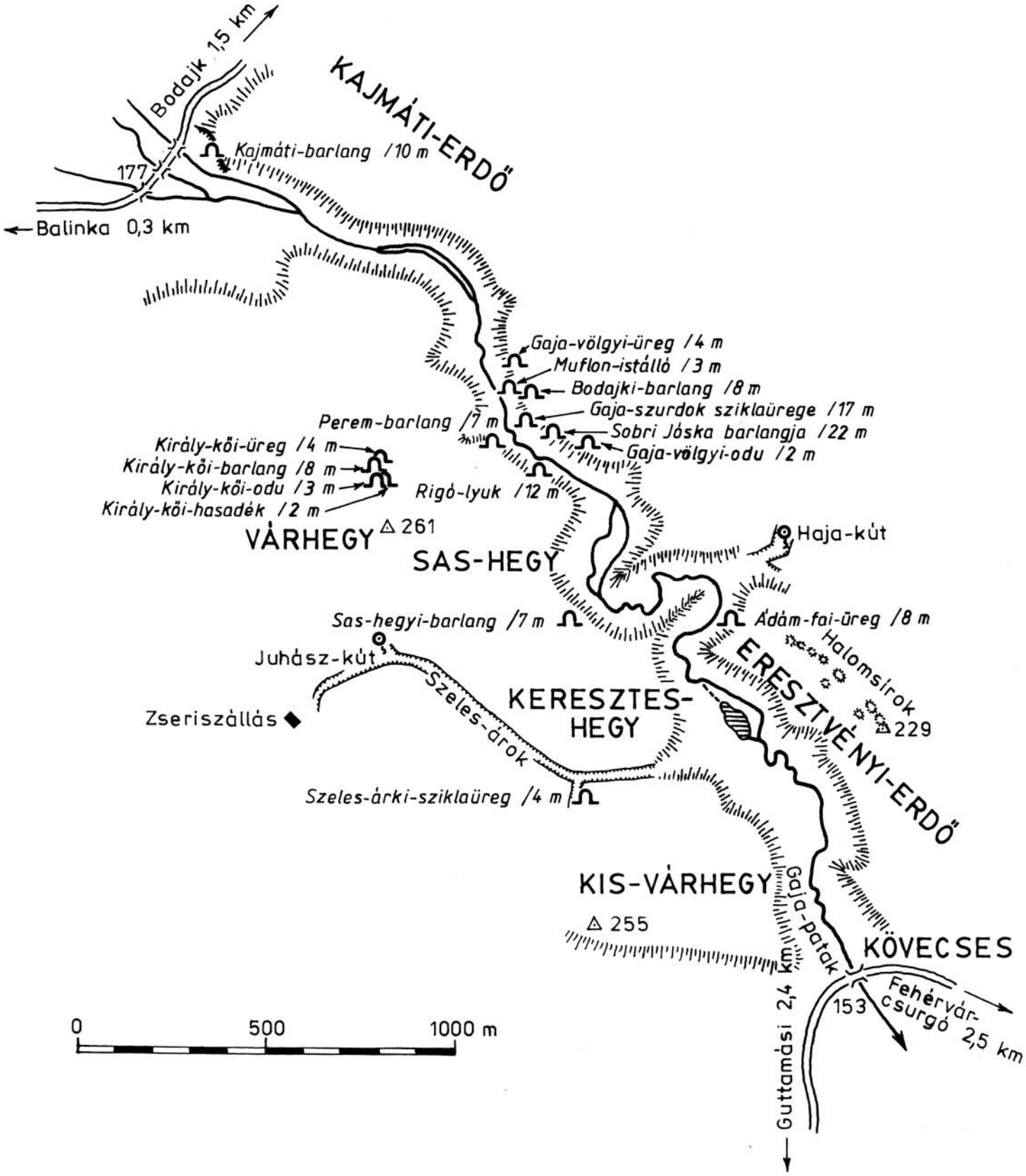
TAEGER H./1936/: A Bakony regionális geológiája - Geologica Hungarica, series Geologica, Budapest

TIHANYI P./1972/: A Gaja-szurdok új barlangja a Rigó-lyuk - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató, Budapest p. 8-9

VERESS M./1983/: Eltérő magasságú tönkfelszínek karsztosodásának kérdései az Északi-Bakony keleti részén - Folia musei historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc p. 29-44

A GAJA-SZURDOK BARLANGJAI

Szerkesztette: Eszterhás István 2002-ben



BODAJK, GAJA-SZURDOK

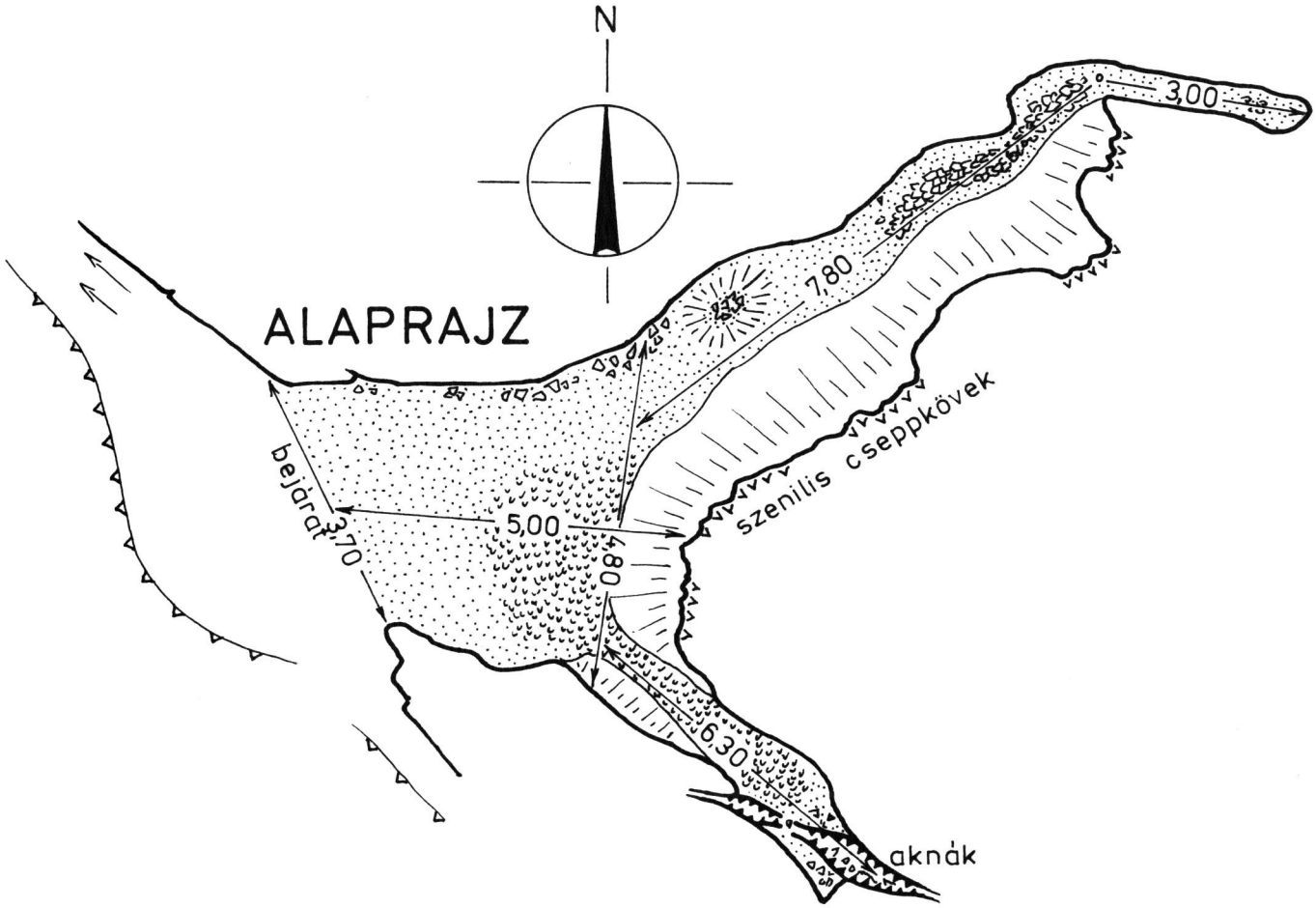
SOBRI JÓSKA BARLANGJA

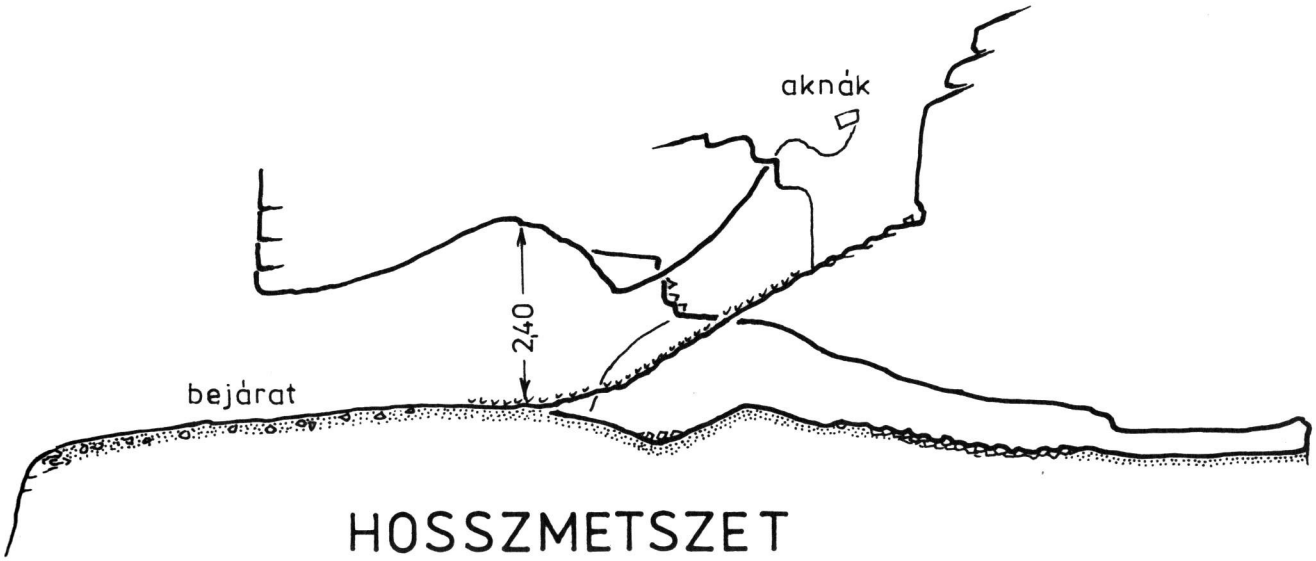
Felmérte Eszterhás István 2002. március 4-én

A barlang hossza 22,50 m; magassága 4,40 m

0 1 2 3 4 5 m

1:100





HOSSZMETSZET

Eszterhás István

SZIKLAKÁPOLNÁK ÉS BARLANGMONOSTOROK MAGYARORSZÁGON

A barlangok és az emberek kapcsolata igen régóta létezik és ismert. A barlangok sötétje, vagy félhomálya titokzatosságot, sejtelmességet, görög eredetű szóval misztikusságot ad az üregeknek. A misztika szó azonban nem csak titikzatosságot jelent, hanem jelenti a természetfelettiekkel való kapcsolatteremtést is. Ami persze tele van titokzatossággal, hisz csak a beavatottak sejtelmes tevékenységén keresztül valósul meg. Tehát a barlangi milió és a vallásgyakorlat kapcsolata úgy a valóságban, mint az ezt tükröző etimológiában is megjelenik.

Vallásgyakorlatok a barlangokban már ősidők óta voltak. Külföldi leletek alapján ismerünk őskorból származó barlangi szertartáshelyeket. A barlangi temetkezésre és az ezekkel összefüggő szertartásokra szép számmal vannak példák mind a külföldi, mind a hazai barlangokban. Ha a vallásgyakorlatok számára nem találtak megfelelő természetes barlangot, akkor vájtak ilyeneket. A Föld szinte valamennyi vidékén, Ázsiától Európán át Amerikáig ismertek a különböző korokból származó, más és más vallási közösségek által kialakított földalatti szentélyek. Elég, ha csak az egyiptomi sziklatemplomokra, a tízezer Buddha szobráról híres kínai Longman-barlangra, vagy a kisázsiai Kappadóciai-templomegyüttesre utalok.

Magyarországon is ismerünk vallási szertartások számára berendezett természetes barlangokat, illetve kivésett sziklaszentélyeket. Bár ezek sem kiterjedésük, sem látványosságuk miatt nem jelentenek világszenzációt. Többségük meglehetősen lepusztult

állapotban van. Megbízható feljegyzések, vagy régészeti leletek híján néhányuknál még annak megállapítása is kétséges, hogy egyáltalán kultikus helyek voltak-e. Így aztán számukról sincs megbízható adatunk. Máig három helyről ismerünk 7-10 üregből álló barlangmonostort, hozzávetőleg tíz egyedülálló sziklakápolnát és számos /itt most kicsiny méretük miatt nem tárgyalandó/ sziklába vésett emlékfülkét.

Római kori kultikus sziklaüregek

Fertőrákostól 2 km-rel északra, az osztrák határ közelében, az egykor Fertőmeggyesre /Mörbisch-re/ vezető út mellett van a Mithrász-barlang. Az üreget a 3. században a Scarbantia-'ban /Sopronban/ élő és a Mithrász kultusznak hódoló római légiósok kívánságára faragták ki és rendezték be /THIRRING-HEIMER 1925, TÓTH-FÜLÖP 1957/. Nincs tudomásunk arról, hogy milyen lehetett eredetileg, de a régészeti feltárások megerősítik a római használatot. 1944-ben restaurálták, ma viszont ismét elhanyagolt állapotban van.

A Csákvár melletti Guba-hegyben található a miocén kori állatleleteiről híressé vált Báracháza-barlang. Az állatleleteken túli másik érdekessége a barlangnak a bejáratánál levő, már csak töredékesen olvasható római kori szöveg. A szöveget a lesimított sziklafalba vésték. Már a 19. században is nehezen olvasható állapotban volt, de RÓMER Flóris /1868/, akinek nagy jártassága volt a római kori feliratok stilisztikájában is, a következőképpen olvasta el: "Dianae sacrum, Marcus Aurelius Constantinus, Veteranus, exceptor praefecti et optio balneari praetoris votum solvit merito". Tehát, egy az 1. században élt, Marcus Aurelius császár seregéből leszerelt római katona vésette a szöveget Diana, a vadászat istennője tiszteletére fogadalma teljesítéseképpen. A római szokások ismeretében valószínűsíthetjük, hogy e felirat-

tal megjelölt barlangnál évente megismétlődő szertartások voltak. Feltételezhetően ezen szertartásokkal függenek össze azok a római kori edénytöredékek, melyeket az 1926-os Kadić-Kretzoi-féle paleontológiai ásatás "melléktermékként" feltárt.

Középkori barlangmonostorok

A Tihanyi-félszigeten levő Óvár-tető északi letörését nevezik Orosz-kőnek. Ebben találhatók a Barátlakásoknak mondott üregek. Készítésük idejéről nincs pontos adatunk. Van olyan utalás, miszerint Rasztiszláv morva fejedelem /846-870/ által behívott szerzetesek létesítették és Metód 869-es látogatása idején már pezsgő egyházi élettel találkozott itt. RÓMER Flóris /1868/ és ERDÉLYI László /1908/ úgy vélte, hogy az 1055-ben I. Endre által kiadott Tihanyi alapítólevélben említett "Petra" azonos a Barátlakásokkal – "Est in eodem lacu locus qui vocatur Petra cum ceretis inibi pertnens" – és valószínűsítik, hogy I. Endre király orosz származású felesége kívánságára hívta be azokat a görögkeleti szerzeteseket, akik a telepet létesítették. Egészen biztos viszont csak az, hogy II. Endre 1211-ben keltezett birtokösszeíró levele a tihanyi Szent Kelemen bazilikán kívül megemlíti a Szent Miklós oroszkői egynázát is /"ecclesia Beati Nicholai de Horozcueh"/. Az 1211-es birtokösszeíró levelet követő okiratok 1339-ig folyamatosan említik a tihanyi Szent Miklós monostor életét, felsorolják jó néhány a közösséget vezető prior nevét, aztán megszünnek az ismertetések. A jelenleg Barátlakásoknak nevezett monostort görögkeleti szerzetesek tartották fenn a bencés rend felügyelete alatt. Ezt IV. Kelemen pápa 1267-es I. és II. bullája is megerősítette, aki oltalmába fogadta a tihanyi bencés monostort és annak fiókjaként az oroszkői remeteséget /DORNYAY 1942, UZSOKI 1984/. Az 1390-ben keltezett, Szent László-féle összeírás már nem említette Orosz-kő lakottságát.

Azt kell valószínűsítenünk, hogy 1339 és 1390 között volt egy nagy súvadásos sziklaomlás, ami megszüntette itt a monostori életet. A hegyomlások többször is megismétlődtek, úgymint 1810 körül, aztán 1859-ben, majd 1952-ben. Ilyenkor néhány az egykori monostorhoz tartozó üreg is megsemmisült. Jelenleg öt bazalttufába faragott üreg az, melyekről bizton állíthatjuk, hogy a monostorhoz tartozott /CSEMEGI 1944-48, ESZTERHÁS 1987, 1996, FÜSSY 1900, SÖRÖS 1911/. Két további üreg, a Leánylakások ezektől távolabb van és valószínűleg fiatalabb is. Nem tudjuk, eredetileg hány üreg alkotta a monostort, de BÉL 1737-es írásában még 10 szerpelt. RÓMER 1868-ban még mennyezetig érő előfalakkal ábrázolta a cellákat, de még CHOLNOKY 1932-es térképén is szerepelnek olyan kivájt előterek, melyek azóta már részben leomlottak. A becses történelmi emlékű üregeket sajnos nemcsak a sziklaomlások, hanem a felelőtlen emberek is pusztítják. Már 1856-ban EITELBERGER bécsi régészprofesszor is felháborodással említette a szándékos rombolásokat, melyek azóta sem szűntek meg.

A ma is látható üregek közül kettő kápolna volt, az egyikben még festett vakolatnyom és oltár is található, a másikat pedig sírgödrök veszik körül. Mindkettőnek keleti tájolása van. Aztán egy nagyobb, törmelékkel feltöltődött helyiség lehetett a refektórium. A szintén nagyobb, többhelyiséges üreget tartják a priori rezidenciának. Egy kisebb fülke pedig egyszerű lakócella lehetett. A régészeti ásatások /DORNYAY 1942, UZSOKI 1984/ csontvázas sírgödröket tártak fel, aztán előkerültek használati tárgyak /mozsár, cseréptöredék, üvegtöredék, csonsíp stb./ és sok bodzamag, valamint összegyűjtött kecskekörmök /Congeria ungula caprae/. Biztos kormeghatározó az egyik sírüregben talált III. Béla idejében /1172-1196/ készült rézpénz, ami korban megelőzi az első konkrét írásos emléket.

+ + +

A Dunakanyarban, Nagymaros fölött emelkedik a Szent Mihály-hegy. Ennek meredek, Dunára néző oldalában találjuk a Remete-barlangoknak nevezett üregcsoportot. Ez üregek részben természetes barlangok, részben pedig véséssel továbbalakított természetes üregek. A barlangok átalakítását nagy valószínűséggel a római korban kezdték el. Ekkor az üregek elé kőből rakott erődítményt is építettek, melyek romjai még ma is fellelhetők. A római jelenlétet Zolnay László régészeti ásatásai is megerősítik. A barlangok monostorként való használatának és átalakításának kezdete ez esetben is bizonytalan. Amit tudunk az az, hogy I. Endre 1053-ban bizánci szertartású Vazul rendi, orosz bazilita monostort alapított Visegrádon, aztán Álmos herceg, Könyves Kálmán testvére 1101-ben a remeteséget elfogadó bencések lakta prépostságot hozott létre Dömösön, kik a szemben levő hegyoldalon remetetelepet létesítettek. KOLACSKOVSZKY Lajos 1938-ban így írt: "Csaknem egyidejűleg a zebegényi harcvonal új szerzetesekkel erősödött. Ezek Szent Benedek szigorított szabályai szerint éltek, s a vadonerdőség magányát mindenkor elébbhelyezték a kolostori társas életnek. Közönségesen Olivetánusoknak nevezték őket /a sienai Oliveti-hegyen alapított első rendházról/. A Szent Mihály-hegy Dömös felé fordult oldalán remetéskedtek, s az ottani barlangok mélyén emelkedett lélekkel osztották meg fekhelyüket az erdő vadállataival..." A dömösiek szerint még az 1800-as években is élt "istenes ember" a barlangokban, kinek mondába foglalt szamara önállóan hordta fel a vizet a Dunáról /ESZTERHÁS 1999, KOLACSKOVSZKY 1938, PÁPA 1943/ - de ezt sem RÓMER Flóris 1868-as vizsgálatai, sem PESTHY Frigyes /1875/ helynévtára nem erősíti meg.

A Szent Mihály-hegy 220-230 m-es magasságában, egy csoportban 10 barlang van /nyugatról kelet felé: Nyugati-bg, Kimállott-bg, Mihály-bg, Flóra-bg, Felső-bg, Hatos-bg, Iker-bg, Sziklatemplom, Kötélkeresztség-bg és a Keleti-bg./. A középső öt barlangban lát-

szanak az átalakítás, a bővítés nyomai /öblök, fülkék, lyukak/. Ezek közül is leginkább a Sziklatemplomban, melyben a főhajót egyenes falúra, mennyezetét pedig boltívesre faragták, a két oldalhajó valószínűleg teljesen mesterséges. A jobb oldali oldalhajó végében levő fülkében régi falfestmény nyomai tünnek elő a jelenkori firkálások alól. A Mihály-barlang mérete után akár közösségi helyiség is lehetett, a többiek pedig lakócellák, de funkcióikat nem lehet biztosan megállapítani.

+ + +

Mátraverebély keleti határában, a Meszes-tető aljában egy különálló településrész Szentkút. A Meszes-tető déli oldalában van az a mesterségesen kialakított üregcsoport, melyet ma Szentkúti-remetebarlangoknak neveznek, de korábban ezek is egy kisebb monostort, un. cönobiumot alkottak. Geomorfológiai vizsgálatok szerint, nagyon valószínű, hogy természetes barlang is volt a hegyoldal e részén, de ezt és környezetét már üregbővítő és tereprendező faragásokkal úgy átalakították, hogy abból már semmi sem látszik. Az üregek kialakitásának kezdete szintén a múlt homályába merül /ROZNIK 1948/. Az első konkrét adat csak 1757-ből ismert, mely szerint egy Belák Antal nevű szerzetes társaival helyreállitotta a barlangépítményeket /DAMÓ 1998/. Tehát azok már nyilván korábban is léteztek, de ez időre felújításra szorultak. A korábbi időkből csak a Szentkúti-barlangmonostorral érintőlegesen összefüggésbe hozható adatokról tudunk. Ilyenek az, hogy 1134-ben II. /Vak/ Béla bencés kolostort alapított a közeli Pásztón, aztán a helyi birtokos család sarja, Vereb /-élyi/ Imre 1231-ben saját birtokukon remeteéletet vállalt, az 1500-as években a remeték rejtegették a feldúlt verebélyi templom oltárképét, 1604-ben a remeték temették el a hajdúk hadjárata után maradt rengeteg halottat /DAMÓ 1998/. A monostor utolsó hivatásos "remetéje", Dobáth Jozafát 1767-ben halt meg és a szentkúti kegyhely templomában temették el. Ezt kö-

vetően azonban még a 20. század derekáig mindig akadt egy-két vállalkozó szellemű férfi, aki a Meszes-tetői remeteséget választotta.

A Szentkúti-remetebarlangok együttese ma hét üregből áll. Nyugatról kelet felé: a Műhely, az Istálló, a közös előtérből nyíló Konyha és Központi Kápolna, a Vezeklő /korábban lehet, hogy Ikonosztáz/, a Feszületes Kápolna és a Lakóbarlang az illemhellyel. A két első üreg igénytelen, ablaktalan cella, a többiek magasfokú technikai tudással és kifinomult esztétikai érzékkel kifaragott helyiségek. Sajnos a kultúrálatlan látogatók névbekarcolásai szinte minden falfelületet beborítanak az oltár feszületétől az illemhely ülőkéjéig. 1996-ban részlegesen renoválták ezt az egyháztörténetileg nevezetes helyet.

+ + +

A három magyarországi középkori barlangmonostor elhelyezkedésében, formájában és történelmében is hasonlít egymásra. Mindhárom meredek, könnyen faragható kőzetű hegyoldalban van. Az üregek egy sorban helyezkednek el /kis eltérés ettől a Szent Mihály-hegyen van/. Az üregek száma viszonylag kevés, 7 és 10 között változik, de fénykorukban sem lehetett e számok kétszeresénél több. Tehát kislétszámú monostorokról van szó, melyek valamely közeli nagyobb monostor felügyelete alatt álló "fiókintézmények", latinosan coenobiumok, a keleti egyházak szóhasználatában laurák voltak. Az egy vagy két kápolnán kívül közösségi helyiségek, ikonosztázok, lakócellák és raktárak tartoztak a kialakított, vagy átalakított üregrendszerhez. Történelmük röviddel a kereszténység e tájon való megerősödése után kezdődött. Előbb a keleti egyház bazilita szerzetesei alakították ki, rendezték be egyházi célokra az üregeket. Aztán az 1056-os egyházszakadás után a bencések vették át e monostorokat, de a tatárjárásig együtt tevékenykedtek itt a keleti és a nyugati tanokat hirdető szerzetesek. A tatárjárás után a tihanyi

és nagymarosi barlangmonostor bencés, a szentkúti cisztercita felügyelet alatt állt, de ők fokozatosan kivonultak belőlük, mert a római egyház egyre kevésbé nézte jó szemmel a "remeteséget". A barlangmonostorok szervezett egyházi élete nagyjából a 14-15. századig tartott. Ezt követően azért még mindig akadt néhány szerzetes, aki önként vállalta a remeteéletet az egykor fényesebb napokat élt barlangmonostorok maradványai között. E tekintetben bizonyos kivételt Szentkút jelentett, ahol a bencésektől 1190-ben a ciszterek vették át a környék lelki gondozását, a remetebarlangok felügyeletét és ők kölcsönös együttmüködést tudtak kiépíteni a barlanglakó remetékkel, amit aztán a 200 éve itt levő ferencesek is folytattak. Ennek köszönhető, hogy a három barlangmonostor közül Szentkút mardt fenn a legépebben.

Középkori ismeretlen kultuszú kavernák

A pomázi Holdvilág-árok és a beletorkolló Karolina-árok tizenegy ismert barlangja közül három kétségkívül mesterséges üreg, melyek környezetében a felszínen is számos emberkéz alkotta sziklaforma ismert. Ezek a legnagyobb valószínűséggel a középkorban készültek, de hogy milyen célból alakították ki, arról a több régészeti ásatás /Sashegyi 1941, Fülöp 1962, Erdélyi 1962, Vértesy 1963, Mihályi 1975, Michnai 1981/ ellenére is eltérőek a vélemények. A talált szegényes leletanyag /cseréptöredék, vasdarabok, ember- és állatcsontok/ alkalmatlan a pontos kormeghatározásra, a létesítmények használatára pedig végképp nem utalnak. A felszínen és a sziklaüregekben való faragások szerszámnyomaiból, az ezeken előforduló vésett jelekből lehet valamiféle elképzelést kialakítani. E nyomokból viszont a különböző elemzők más és más következtetéseket vontak le /BERESZTOVSZKY 1941, ERDÉLYI 1971, GALLUS 1941, KUCSERA-RAPPAI 1980, MICHNAI 1981/. Tartották az üregeket és faragásokat Árpád vezér sírhelyének, a pálos rend megalapító-

jának, Özsébnek a remetehelyének, pogány sír- és áldozóhelynek, keresztény kultikus helynek, felhagyott építkezési terepnek stb. Nehezíti a felismerést, hogy napjainkban pedig a Krisna hívők közössége alkalmi összejövetelkre használja az üregeket és saját szimbólumaikkal felülfestették az eredeti falfelületeket.

Az egymás közelében levő három mesterséges üreg, az Y-ágú-barlang, a Vízesés-alatti-barlang és a Weislich-barlang a vésés nyomaiból ítélve közel egyidősek lehetnek. Az első kettő vízszintes kiterjedésű, tárószerű, ezért is ítélték néhányan bányának, de ennek ellentmondani látszik, hogy műrefogható mennyiségben nincs bennük hasznosítható ásványi anyag és szelvényük formája, a dekoratív boltívek kialakítása és a belsejükben, valamint előterükben előforduló szimbólikus jelek és rovásírásos karcok sem vallanak bányára /ESZTERHÁS 1997/. Inkább lehettek kultikus helyek, esetleg sírhelyek, amiket maradéktalanul kiraboltak. Hogy a főleg függőleges kiterjedésű Weislich-barlangot mi célból készítették, az még inkább homályos. Kialakítására a mai logika szerint nem igazán látszik magyarázat, de hát a korábbi társadalmi viszonyok között más volt az ésszerű dolog, mint manapság. Az üregen utólagos átalakítás nyomai is látszanak. Mind a felső aknanyílást, mind az alsó bejáratot azóta már lefeszített vasajtókkal látták el, a kürtők falában vaskapaszkodók nyomai látszanak. Lehet, hogy ezek a Weislich reblóvezérhez kapcsolódó mondákat támasztják alá /?/. A Karolina-árokban levő három barlang ugyan természetes eredetű, de az ott látható nagy, faragott, piramis-szerű lépcsők, medencék és csatornák összefüggésbe hozhatók a Holvilág-árki falmegmunkálásokkal és mesterséges üregekkel.

+ + +

A Sályhoz tartozó, de tőle 3 km-rel északabbra levő Latorpuszta melletti kisebb várhegyen található a riolittufába vésett

Lélek-lyuk. Készítésének idejéről és céljáról vajmi keveset tudunk. Alapos elemzése, vagy régészeti feltárása még nem volt, holott a felszínen lévő négy várromot többé-kevésbé átkutatták /NOVÁKI-SÁNDORFI 1992/. Leírói, említői csak rövid ideig, így nyilván felületesen nézték át. Első leírója 1891-ben BARTALOS Gyula volt, aki megemlítette a benne látott, urnahelyeknek vélt bemélyedéseket és a rovásírásos feliratot. A Bartalos társaságában az üregben járt Szendrey János a Mithrász kultusz szentélyének gondolta. KOLACSKOVSZKY Lajos /1946/ az elnevezésből és a benne lévő "hamvedres mélyedésekből" ítélve inkább temetkezési helynek tekintette. BAKÓ Ferenc /1977/ úgy gondolta, hogy a közeli vár védőinek készített szállás volt és népi mondákra alapozva említést tett róla, hogy a 19. század betyárjai, köztük Vidróczki is gyakran megfordultak az üregben. A Lélek-lyuk felett lévő várról annyit tudunk, hogy az középkori sáncvár volt /NOVÁKI-SÁNDORFI 1992/. Amíg nem történik meg a régészeti feltárás, a részletekbe menő elemzés, a rovásírás tartalmának megfejtése, addig ezek csak feltételezések maradnak. Az viszont érdekes, hogy az egymástól 150 km-re levő Lélek-lyuk és a Weislich-barlang formájában és a rovásjelek megjelenésében mennyire hasonlít egymásra.

Újkori sziklakápolnák

Istenmezején a Noé szőlőjének nevezett sziklaformáció aljában, a Béke u. 226-os számú házzal szemben van az Istenmezejei-sziklakápolna. Készítésének ideje ismeretlen, de az 1720-as években már említették létezését /Egri Érseki Levéltár archvet. no. 934/. A canonica visitatio /anonim 1746-1767/ jegyzőkönyvei hű képet adtak a templom egykori állapotáról. "A templom építésének ideje ismeretlen, szentélye kősziklába van vágva. Egy oltára van és a faluban harangláb fából... A Szent László tiszteletére szentelt templom inkább barlang benyomását kelti, sziklába van vésve, sötét,

nedves, rossz szagú..." Érdekes idézni még a Felsőhevesi Esperesi Kerület jegyzőkönyvéből /anonim 1807-1836/ "... felszerelése nincs, csak két rongyos kazula. A hajó Diocletian idejéből való barlang benyomását kelti. Kegyúr nincs, földesúr meg sok is, de ezek szegények. Miután az országút mellett fekszik, megbotránykoztatást kelt, inkább vadak istállója és latrok barlangja. Sötét, nedves, a szentélyben százlábú férgek még mise közben is felmásznak az oltárra és a ruhákat piszkítják..." Templomként valószínűleg 1854-ig használták, mert ekkor szentelték fel a ma is meglévő, épített templomot. Ezt követően a Sziklakápolna épített előtere megsemmisült, a sziklába vésett szentélyből a berendezési tárgyakat elvitték – kivéve az azóta már eltűnt Szent László szobrot, melyet a sziklaapszisban talapzatra emeltek – majd lassacskán megkezdődött az üreg feltöltődése. Az egykori szentély jelenleg kitisztított állapotban van, alacsony, egyszerű, de odaillő farács választja el a parkosított előtértől /ESZTERHÁS 2002/.

Ecseg déli faluszélén, a Szentkúti-oldal dombjában van a Nagyboldogasszony-forrásbarlang. A forrásbarlang vizének jótékony hatására az 1600-as években figyelhettek fel /ESZTERHÁS 2001/ és lassacskán egyre több zarándok kereste fel, mígnem híres búcsújáró hely lett. 1680-ban a forrás felett a zarándokok fogadására már templomot építettek /MOCSÁRY 1826/. 1772-ben viszont a forrás elapadt, így megszűntek a zarándoklatok is. 1864-ben már azt írta róla Úrik József ecsegi jegyző, hogy a forrásnak és a templomnak semmi nyoma /STADLER 1999/. Aztán, 1933-35 között Pálos Pál ecsegi plébános irányításával feltárták a régi templom romjait és sikeresen megfúrták az elapadt forrást. A fúrás által szétrombolt egykori barlangot már csak mesterségesen emelt boltozattal állították helyre. A második világháborúban és az azt követő évtizedekben megintcsak rombadőlt a forrásbarlang, melyet az 1990-es évek elején ismételt fúrás és boltozatemelés útján

újított fel az ecsegi plébánia. A mesterséges sziklaboltozat üregében, a már ismét vizet adó "Szentkút" fölött pedig kicsiny szentélyt rendezett be /ESZTERHÁS 2001/.

Budapesten, a Gellért-hegyen már emberemlékezet óta ismert volt a Szent Iván-barlang, melynek hatalmas szádája alatt évszázadokon keresztül voltak kicsiny lakóházak, még a 20. század elején is lakták /KADIĆ 1920/. A barlangot 1925-26-ban építették át katolikus szentéllyé /DÉNES 2001/. A bővítés és az alaprajzmódosítás érdekében robbantással további mesterséges tereket kapcsoltak az üreghez. A robbantások viszont annyira megrázták az egyébként is repedezett sziklaboltozatot, hogy arról hatalmas darabok szakadtak le, amit aztán betonnal pótoltak. A Szent Iván-barlangban kialakított szentélyben a második világháborút követő néhány évig rendszeresen voltak istentiszteletek. Majd az egyházat az 1950-es évek politikai viszonyai kiszorították a sziklaszentélyből. 1962-1969 között karszthidrológiai megfigyelő állomás működött az üregben, melyet aztán az újabb omlások késztettek távozásra. A balesetveszélyessé vált üreget befalazták. 1989-ben újra az egyház kezelésébe került a barlang és megkezdték a sziklatemplommá való visszaalakítását. 1990-től ismét katolikus szentélyként működik.

Miskolcon, a Szent Kereszt-hegy lábánál nyílik a riolittufába faragott Miskolctapolcai-barlangtemplom. BAKÓ Ferenc /1977/ a következőképp írt róla: "Miskolc város területén erre példa a tapolcai barlangtemplom is, amit egy régi birkahodály helyén 1935-ben alakítottak ki. A barlangtemplom ösztönös utánérzése azoknak az egyházi rendeltetésű barlangépítményeknek, amelyekkel a Kaukázusban és Anatóliában találkozik az utazó, csak a földrajzi távolságon kívül évezredek választják el azoktól."

Válogatott irodalom

BAKÓ F. /1977/: Bükki barlanglakások - Borsodi kismonográfiák 3. kötete, Herman Ottó Múzeum kiadványa, Miskolc p. 1-136

BARTALOS Gy. /1891/: Egervidéki kaptárkövek és barlangok - Archeológiai Értesítő, Budapest

BÉL M. /1737/: Notitia Hungariae novae historico geographica - kézirat az OSzK-ban, Budapest

BRESZTOVSZKY E. /1941/: Ezeréves sziklasír egy pomázi völgyben - Nagy Budapest 4. évf. 24. sz. Budapest p. 3-4

CHOLNOKY J. /1932/: Tihany, morfológiai megfigyelések - Mat. és Termtud. Értesítő 48. köt. Budapest p. 214-236

CSEMEGI J. /1944-48/: A tihanyi barátlakások - Archeológiai Értesítő, Budapest p. 396-405

DAMÓ J. /1998/: Szentkúti barlangok - a szerző magánkiadása, Radó Nyomda Kft. Eger p. 1-20

DÉNES Gy. /2001/: A Gellért-hegy karsztja és barlangjai - Karsztfejlődés VI. Konf. BDF Természetföldrajzi Tanszék, Szombathely p. 133-141

DORNYAY B. /1942/: Ásatás a tihanyi Barátlakások közt 1942-ben - Balatoni Szemle 1. évf. 6-7. sz. Budapest p. 212-219

EITELBERGER, R. /1856/: Bericht über einen archäologische Ausflug nach Ungarn in der Jahres 1854 und 1855 - Jahrbuch der kaiserl königl. Central Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmal, Wien

ERDÉLYI I. /1971/: Pomáz, Holdvilág-árok - Archeológiai Értesítő 89. évf. Budapest p. 85-90

ERDÉLYI L. /1908/: A tihanyi apátság története - in a pannonhalmi Szentbenedek Rend története - Budapest p. 137-139 és 476-480

ESZTERHÁS I. /1987/: A Tihanyi-félsziget barlangkatasztere - A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 18. köt. Zirc p. 1-85

ESZTERHÁS I. /1996/: Forschung und Besprechung der ungarischen Vulkanhöhlen vom 16. Jahrhundert - "Akten ALCADI '94" Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift, Die Höhle Nr. 49. Wien p. 29-33

ESZTERHÁS I. /1997/: A Holdvilág-árok barlangjai - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 125-163

ESZTERHÁS I. /1999/: Legenden über vulkanische Höhlen in Ungarn - Slovenský kras XXXVII. Liptovský Mikuláš p. 29-36

ESZTERHÁS I. /2001/: Az ecsegi Nagyboldogasszony-forrásbarlang - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 189-199

ESZTERHÁS I. /2002/: Description and reference to the cavitates of volcanic rocks in Hungary - Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main, Frankfurt a.M.

FÜSSY T. /1900/: A pannonhalmi Szentbenedek Rend története, Budapest

GALLUS S. /1941/: A honfoglaló magyarok temetkezésre is használt kultuszhelye került napvilágra a Holdvilág-árokban - Nagy Budapest 4. évf. 36. sz. Budapest p. 3

KADIĆ O. /1920/: A gellérthegyi Szentiván-barlang - Uránia 21. sz. Budapest p. 29-32

KOLACSKOVSZKY L. /1938/: A Börzsöny múltja a néphagyományok szerint - Túristák Lapja 50. évf. Budapest p. 186-190 és 311-318

KOLACSKOVSZKY L. /1946/: Adatok a Bükkhegység és környéke tereptani történelmi, régészeti, nép- és természetrajzi megismeréséhez - kézirat az Egri Állami Levéltárban, Eger p. 1-80

KUCSERA-RAPPAI /1980/: A Békásmegyeri Barlangkutató Csoport 1980. évi jelentése - MKBT Beszámoló, Budapest p. 35-39

MICHNAI A. /1981/: Holdvilág-árok, Nagyszikla ásatási naplója - kézirat az MNM adattárában, Budapest

MOCSÁRY A. /1826/: Nemes Nógrád Vármegye Historiái, Geográphiai és Statistikai Esmertetése - Petrózai Trotter Mátyás betűivel, Pest

NOVÁKI-SÁNDORFI /1992/: A történeti Borsod megye várai - Budapest-Miskolc p. 43-46 és 126-128

PÁPA M. /1943/: A barlangok romantikája - Barlangvilág XIII. köt. 1-2. füzet, Budapest p 1-23

PESTHY F. /1875/: Helynévtár - kézirat az OSzK-ban, Budapest

RÓMER F. /1868/: A barlangokról, nevezetesen a magyar honi lakott barlangokról - Archeológiai Közlemények VII. köt. 2. füzet Budapest p. 110-145

ROZNIK R. /1948/: Szentkúti remetehely rövid története, Salgótarján

SÖRÖS P. /1911/: A pannonhalmi Szent Benedek Rend története - Stephaneum Kiadó, Budapest

STADLER Á. /1999/: Ecseg, falu a Bézma alján - Ecseg Község Önkormányzata /Polár Studió Salgótarján/, Ecseg p. 50-52

THIRRING- HEIMER /1925/: Sopron és környékének részletes kalaúza - Részletes helyi kalaúzok 6. kötete Budapest p. 53

TÓTH-FÜLÖP /1957/: A Soproni-hegység barlangkatasztere - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató 3-4. sz. Budapest p. 28-31

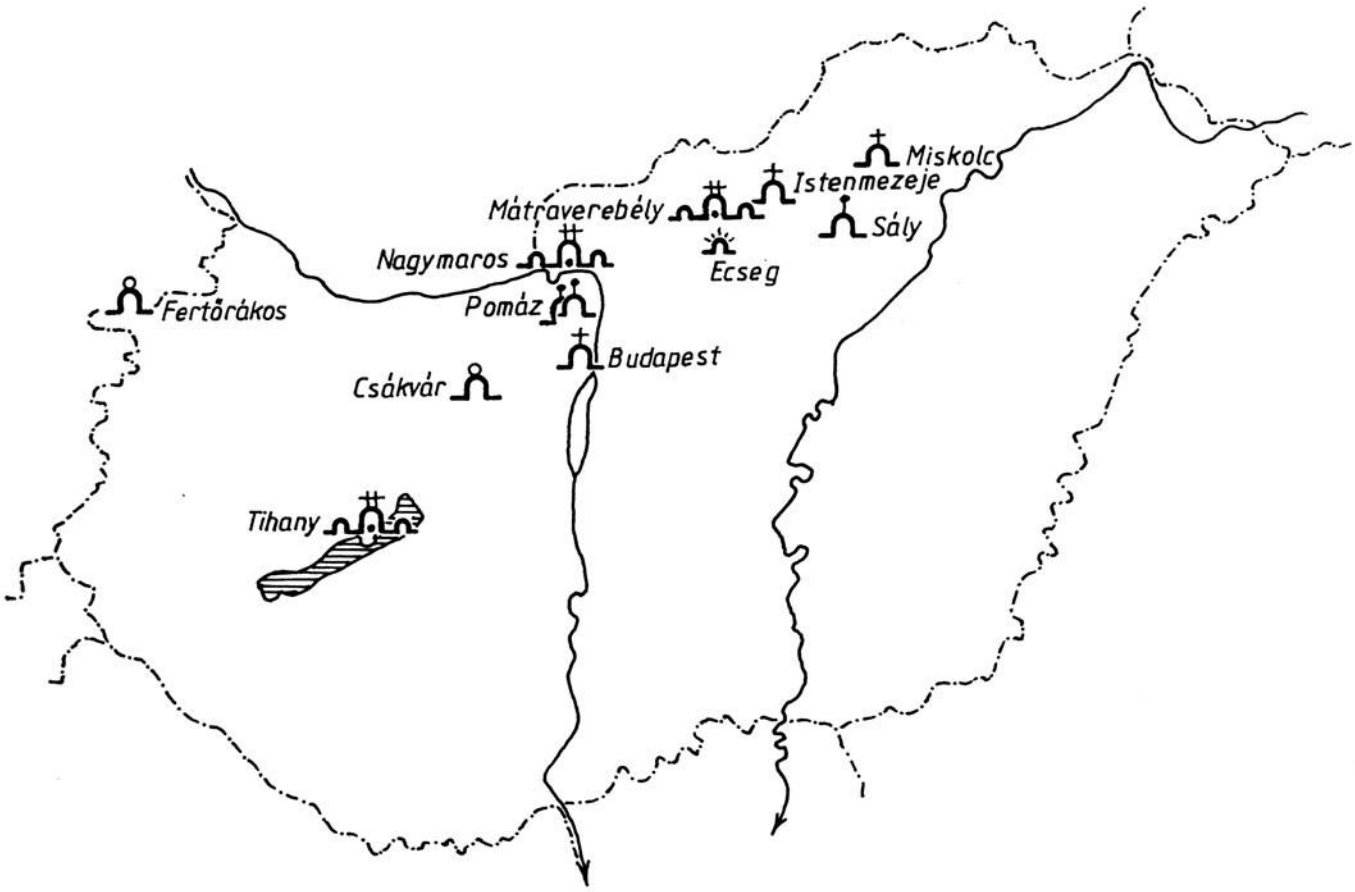
UZSOKI A. /1984/: Árpád-kori remetelakások a Tihanyi-félszigeten - Élet és Tudomány 37. sz. Budapest p. 1160-1161

anonim /1746-1767/: Canonica visitatio - kézirat az Egri Érseki Levéltárban, Eger

anonim /1807-1836/: A Fesőhevesi Esperesi Kerület jegyzőkönyvei - kézirat az Egri Érseki Levéltárban, Eger

BARLANGSZENTÉLYEK MAGYARORSZÁGON

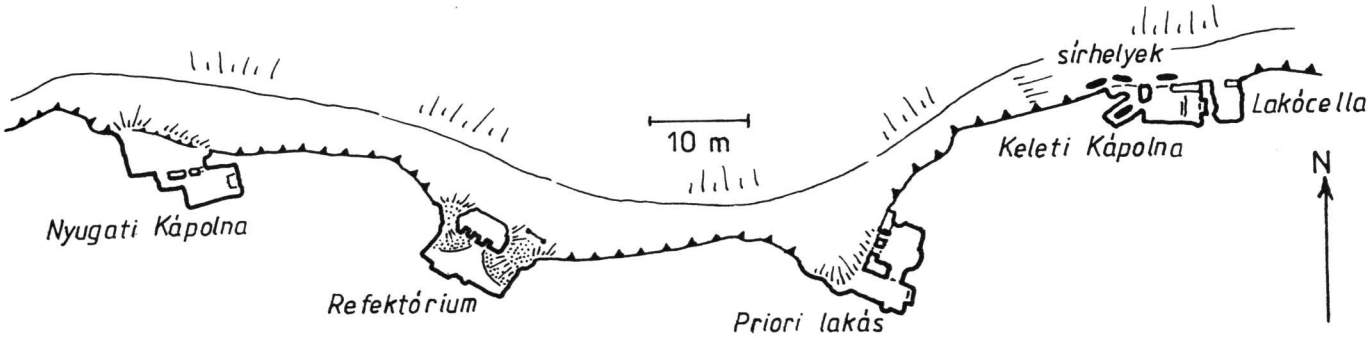
Szerkesztette: Eszterhás István 2002.



JELMAGYARÁZAT

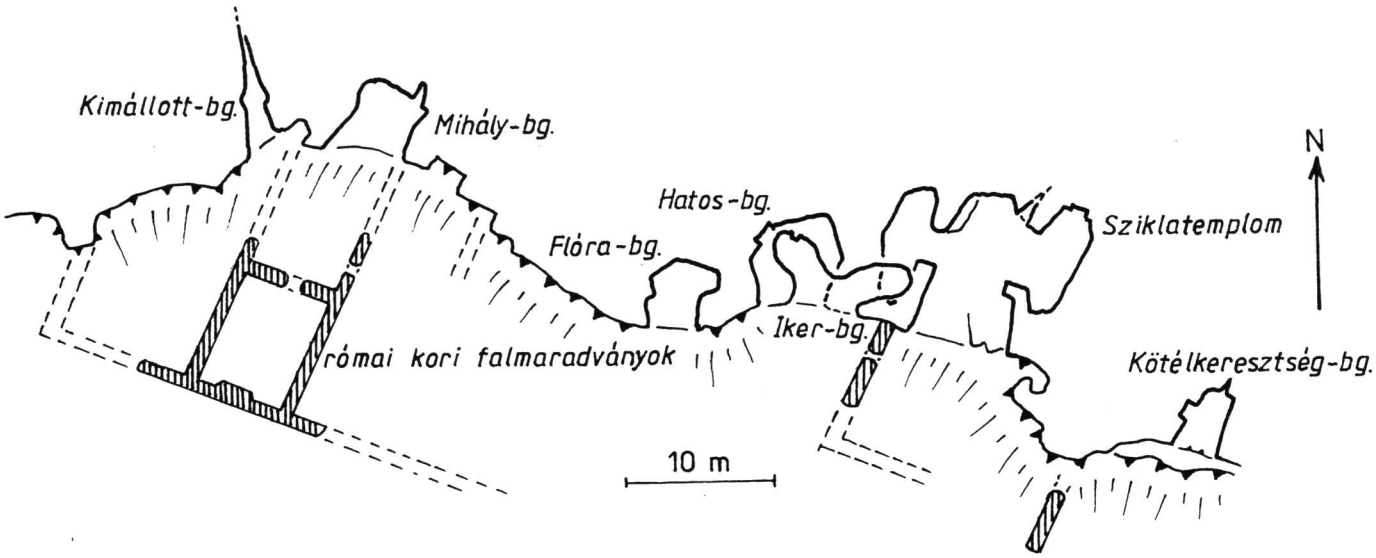
- barlangmonostor
- sziklakápolna
- ismeretlen kultuszú szentély
- római kori kultikus sziklaüreg
- kisméretű sziklaszentély

BARLANGMONOSTOROK



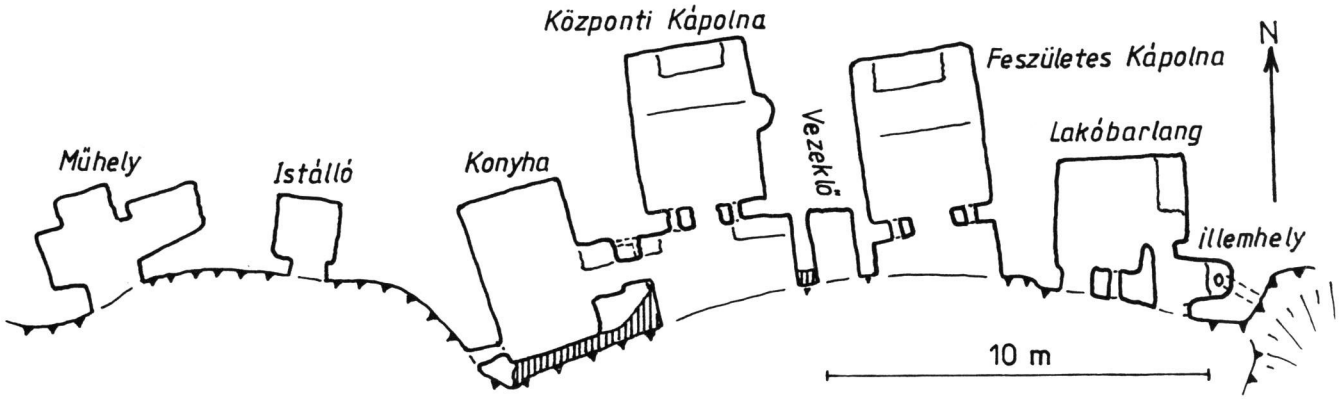
TIHANYI-BARÁTLAKÁSOK

Felmérte: Eszterhás István 1983.



NAGYMAROSI-REMETEBARLANGOK

Felmérte: Gönczöl Imre 1995.

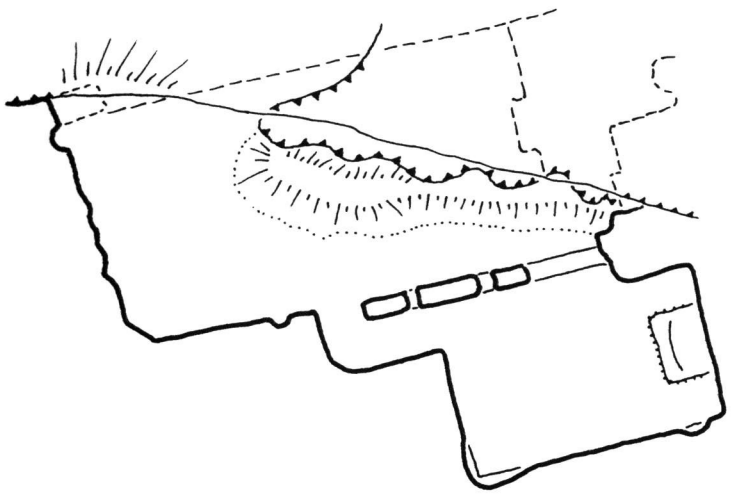


SZENTKÚTI-REMETEBARLANGOK

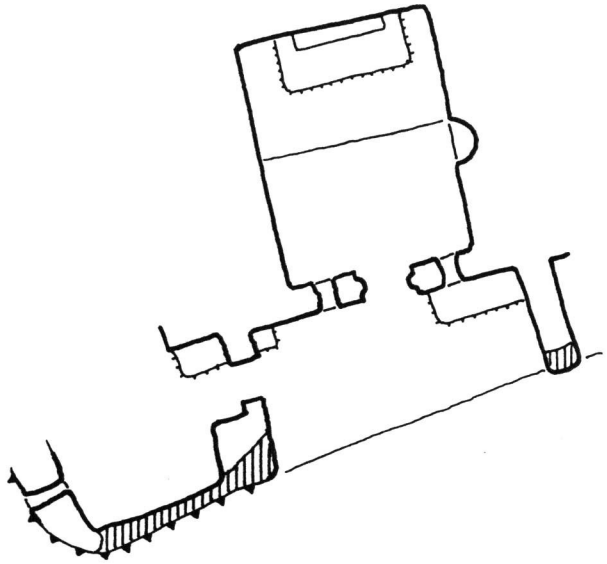
Felmérte: Damó Judit 1998.

NÉHÁNY SZIKLAKÁPOLNA ALAPRAJZA

0 5 m

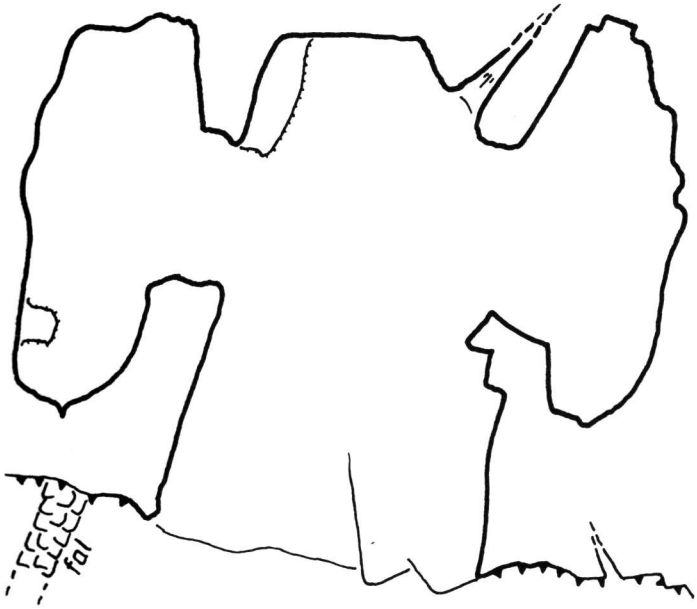


TIHANYI-BARÁTLAKÁSOK NYUGATI KÁPOLNÁJA
Felmérte: Eszterhás István 1983.

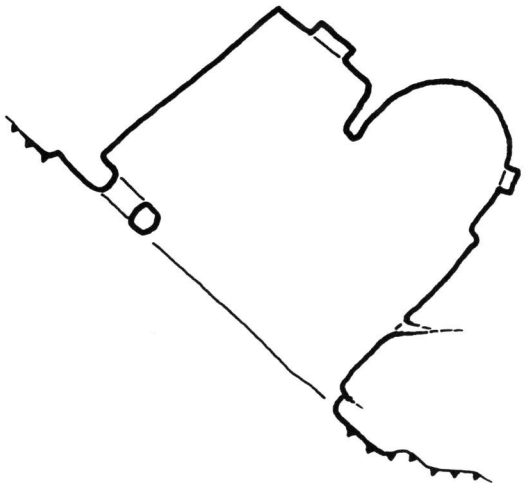


SZENTKÚTI-REMETEBARLANGOK KÖZPONTI KÁPOLNÁJA
Felmérte: Damó Judit 1998.

N



NAGYMAROSI-REMETEBARLANGOK SZIKLATEMPLOMA
Felmérte: Gönczöl Imre 1995.



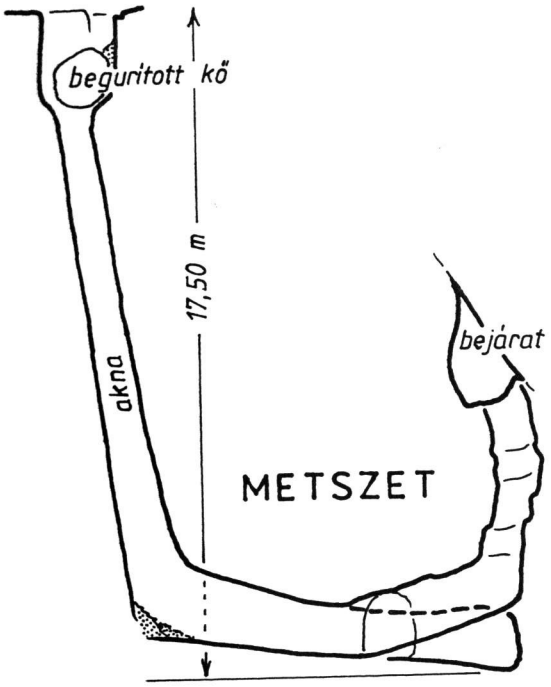
ISTENMEZEJEI-SZIKLAKÁPOLNA
Felmérte: Eszterhás István 1998.

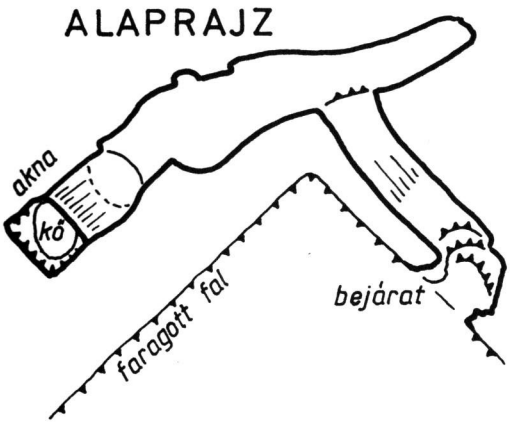
FÜGGŐAKNÁVAL KÉSZÜLT ISMERETLEN KULTUSZÚ SZENTÉLYEK

0 5 10 m

WEISLICH-BARLANG (POMÁZ)

Felmérte: Eszterhás István 1997.

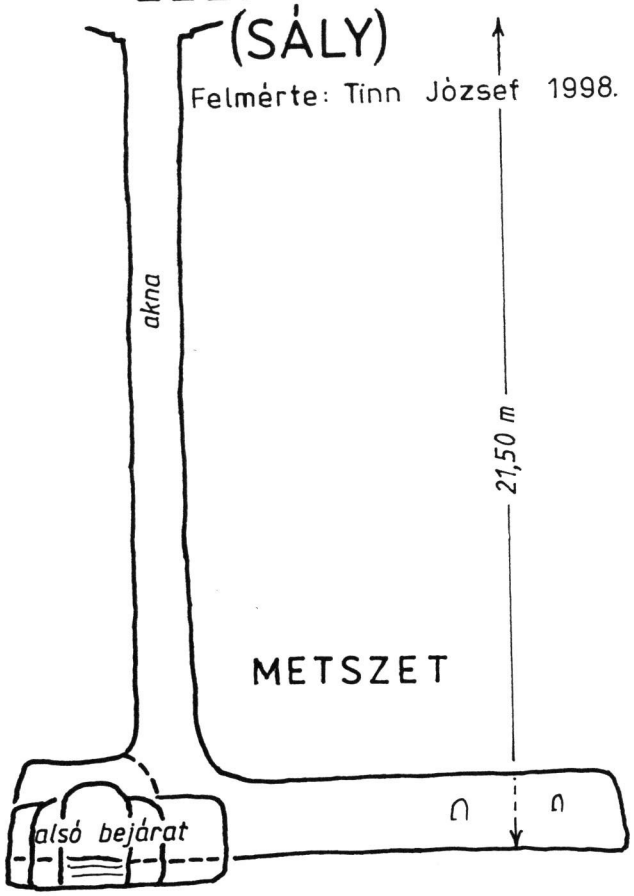


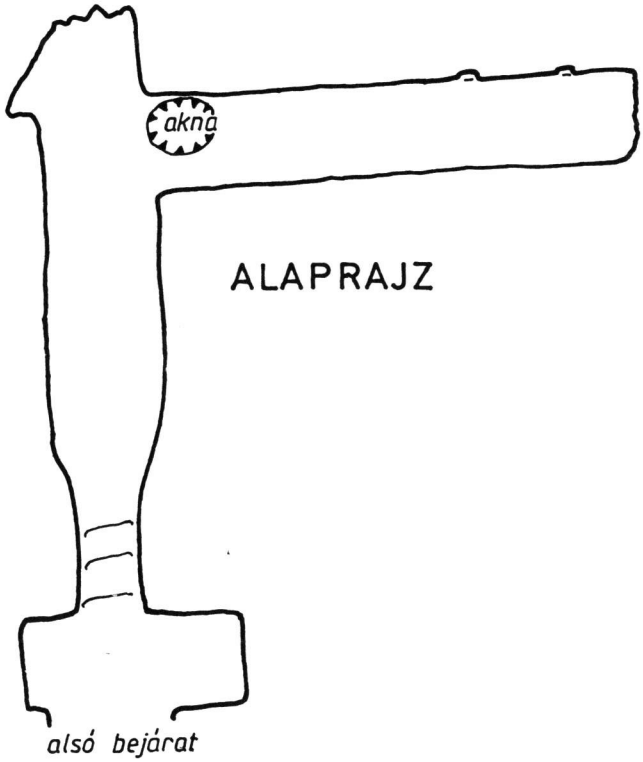


N

LÉLEK-LYUK (SÁLY)

Felmérte: Tinn József 1998.





Eszterhás István

RÁTALÁLTUNK A MAGYAR VAKBOLHARÁK /NIPHARGUS HUNGARICUS/ BARLANGI ÉLŐHELYÉRE

Magyarországon eddig 8 a vakbolharákok /Niphargus/ nemé-hez tartozó fajt regisztráltak. Ezek közül barlangban öt fajjal találkoztak, míg a másik három faj egyedeit csak kutakban, forrásokban, illetve mocsarakban mutatták ki. Az aggteleki vakbolharák /Niphargus aggtelekiensis/ a Baradla- és Béke-barlangból ismert, a Molnár-vakbolharák /N. molnari/ a Mánfai-kőlyuk és az Abaligeti-barlang patakjából lett leírva, a Gebhardt-vakbolharák /N. gebhardti/ csak az Abaligeti-barlangban található, a tátrai vakbolharák /N. tatrensis/ néhány bükki barlangban éa a Mátra forrásainak némelyikében került elő, a hévvízi vakbolharák /N. thermalis/ a budapesti Molnár János-barlangban és a Lukács-fürdő tavában fordul elő. Korábban csak nem barlangi vizekből volt ismert a magyar vakbolharák /N. hungaricus/, mely a Kőszeg környéki források vizéből került elő, aztán a kúti vakbolharák /N. puteanus/ a Sopron környéki kutakból és a közép-dunai vakbolharák /N. mediodanubialais/ az Alföld és a Dunántúl felszíni mocsaras vizeiből lett kimutatva /DUDICH 1950, 1962, FARKAS 1969/.

A Niphargusok eredetüket tekintve tengeri ősök leszármazottjai, elődeik a tengerparti talajvizből hatoltak be a felszínalatti édesvizekbe /WOLFGANG 1971/, több szervezeti változás között ott fejlődött vissza látószervük, fehéredett ki testük /LANGERSDORF 1952/. A szervezeti átalakulások következtében valódi barlanglakó /troglobiont/ állatokká váltak, tehát várható, hogy barlangi vizekben találkozunk velük. Az, hogy egyes Niphargus fajokat előbb ismertek meg talajvizben, kutakban, forrásokban csak annak tudható be, hogy ezen élőhelyek jobban szem előtt

vannak, mint a barlangok. Másrészt a talaj, a talajvíz élőlényei szoros kommunikációban vannak a barlangokkal /ha azok léteznek a közelükben/, az esetek jelentős részében a talajlakó élőlényekből lesznek a barlanglakók /ESZTERHAS 2001/.

A magyar vakbolharákot /Niphargus hungaricus/ a Kőszeg környéki forrásokból mutatták ki. Eddig barlangból begyűjtött példányuk ismeretlen volt. Igaz, a Kőszegi-hegységben az 1990-es évek előtt csak hat kisebb és száraz barlangot ismertek, így nyilván nem is keresték e vízi élőlényeket azokban. 2002-re viszont már 42 természetes barlang és 6 barlangszerű mesterséges üreg vált ismertté a hegység magyar részén /az osztrák oldalon pedig további 20/. Az újonnan megismert természetes barlangok is szárazok, vagy csak enyhén nedvesek,— álló-, vagy folyóvíz nincs bennük. Két régen felhagyott bányatáróban, melyek omlások és ásványkiválások folytán éppen napjainkban vannak a konzekvenciabarlanggá való átalakulás fázisában, már nem elhanyagolható menynyiségű, lassan áramló vízfolyást ismerünk. Magyarországon, Velem határában a 118 m hosszú Borha-völgyi-táró végén szivárgó vizű forrás van, melynek vize a folyosó alján kisebb-nagyobb tócsákat alkotva lassan áramlik a bejárat felé. Ausztriában, Rohonctól 3 km-rel északra, a Faludi-völgyben található a 33 m hosszú Klafterlucke, az ezen üreg végén levő kis forrás pedig a folyosó 17 m-es szakaszát 30-40 cm magasan tölti ki vízzel. A két üreg közül a Borha-völgyi-táró tócsáiban, a bejárattól 70-80 m messze, 2002. július 9-én találtunk /ESZTERHÁS-ORBAN 2002/ számos magyar vakbolharákot /Niphargus hungaricus/. A Klafterluckében eddig csak a víz fölötti részek állatai közül határoztak meg néhányat az osztrák kutatók, az üreg vizét biológiailag még nem vizsgálták /MAYER-KECK-PAVUZA 1999/.

Az, hogy a Borha-völgyi-tároó eredetét tekintve nem természetes barlang, az élővilág szempontjából nem befolyásol semmit. Úgy viselkedik mint egy barlang, geológiai környezete, ásványkiválásai, klimatológiája, hidrológiája olyan, mint a természetes barlangoké. A benne megtelepedő élőlények sem válogatnak aszerint, hogy természetes, vagy mesterséges eredetű-e az üreg. Németországban, ahol számos barlang és felhagyott bányajárat élővilágát összehasonlították, a fauna különbözőségében, eltérésében csak a litológiai, klimatologiai, hidrológiai tényezők és a fajok elterjedésének határai játszottak szerepet és soha nem az üreg eredete /HARTUNG 1931, LANGERSDORF 1952/.

A Niphargusok a Föld számos vizes barlangjában, talajvizében előfordulnak. Vannak nagy területen elterjedt, majdnem kozmopolita fajok, mint a Niphargus puteanus, a N. tatrensis, a N. kochianus stb. Aztán ismertek csak egy-egy üreghez kapcsolódó endemikus fajok, mint a Niphargus thermalis, a N. gebhardti, a N. orcinus stb. A magyar vakbolharák /Niphargus hungaricus/ elterjedési területe a kevés előfordulási adat miatt csak bizonytalanul jelölhető ki, eddig csak a Kőszegi-hegység területéről vannak adataink.

A Borha-völgyi-tároóból megismert magyar vakbolharák /Niphargus hungaricus/ fajleírásától, annak már megjelent volta miatt eltekintek, csupán néhány külső jegyet kívánok összehasonlítani a Magyarországon legtöbbet említett aggteleki vakbolharákkal /Niphargus aggtelekiensis/. Megjelenésükben, méretükben hasonlóak, 12-16 mm hosszúak, görbült testűek, fehérek és vakok. A legszembetűnőbb eltérés a fogólábak /gnathopodium/ alakjában van. Az aggteleki faj fogólába rövid, zömök ízeken levő széles félollóban végződik és közel olyan nagyságú, mint az állat feje; míg a kőszegi fajnál karcsú, hosszú ízeken kis, filigrán, a fej méreté-

nek harmadát, negyedét kitevő félollók vannak. A kőszegi faj első faroklába /uropodium/ karcsúbb és hosszabb, túlér a második faroklábon, míg az aggteleki vakrák első és második faroklába egyvonalban ér véget. Kisebb eltérések vannak még a csápok /antenulla/, a faroklebeny /telson/, a farokvilla /furca/ stb. formájában és méretében, de ezek szinte csak két egymás mellé tett állat esetében ismerhetők fel.

A magyar vakbolharák /Niphargus hungaricus/ barlangi élőhelyen való kimutatásával tovább erősítettük azt az álláspontot, hogy a Niphargusok barlangi élőlények. A kúti vakbolharák /N. puteanus/, ha hazánkban még nem is került elő barlangokból, de tudjuk, hogy számos más helyen igen, pl. Németországban a Questenhöhlében, vagy a Teufelshöhlében /LANGERSDORF 1952/. A közép-dunai vakbolharáknak /N. mediodanubialis/ mint mocsárlakó lénynek várhatóan nem is lesz barlangi előfordulása. Tehát a 8 fajból álló magyar Niphargus faunának 7 tagja, azaz 88 %-a barlangi élőlény.

I r o d a l o m

DUDICH E./1941-42/: Nachträge und Berichtigungen zum Crustaceen-Teil des ungarischen Faunenkataloges - Fragmenta Faunistica Hungarica IV. köt. p. 30-33; V. köt. p. 17-29, Akadémia Kiadó, Budapest

DUDICH E./1950/: Rákok - Crstacea /in Móczár: Allatnatározó/ - Tankönyvkiadó, Budapest

DUDICH E./1962/: A barlangok élővilága /in Jakucs-Kessler: A barlangok világa/ - Sport Kiadó, Budapest p.60-80

ESZTERHÁS I./2001/: A Szilvás-kő barlangjainak ízeltlábúi /Arthropoda/ - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 101-113

ESZTERHÁS-ORBAN /2002/: Jelentés a Kőszegi-hegységben tartott 18. Vulkánszpeleológiai Táborról - MKBT Tájékoztató /szept-okt./, Budapest p. 5

FARKAS H./1958/: A barlangok élővilága - Élet és Tudomány, Budapest p. 857-858

FARKAS H./1969/: Rákok - Crustacea /in Móczár: Állathatározó/ Tankönyvkiadó, Budapest

HARTUNG, W./1931/: Über die Tierbevölkerung von Bergwerksschächten - Berichte der Gesellschaft naturforsch. Freunde

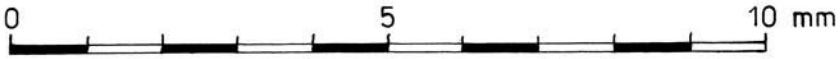
LANGERSDORF, F./1952/: Von Höhlen und Höhlentieren - Akademische Verlagesellschaft Geest u. Portig K-G. Leipzig

MAYER-KECK-PAVUZA /1999/: Zwei neue Höhlen im Burgenland - Hannibal Nachrichten Nr. 5/99, Wien p. 5-10

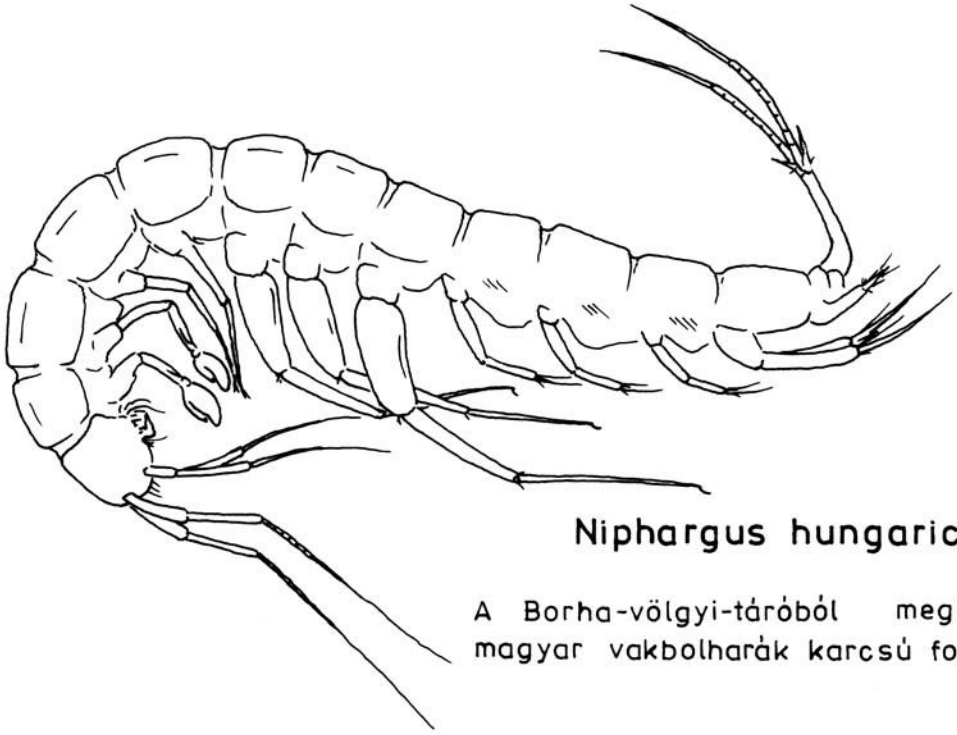
WOLFGANG, C./1966/: Krebse - Crustacea /in Senglaub: Urania Tierreich/ - Urania Verlag, I. Band, Leipzig-Jena-Berlin

VAKBOLHARÁKOK

Rajzolta: Eszterhás István

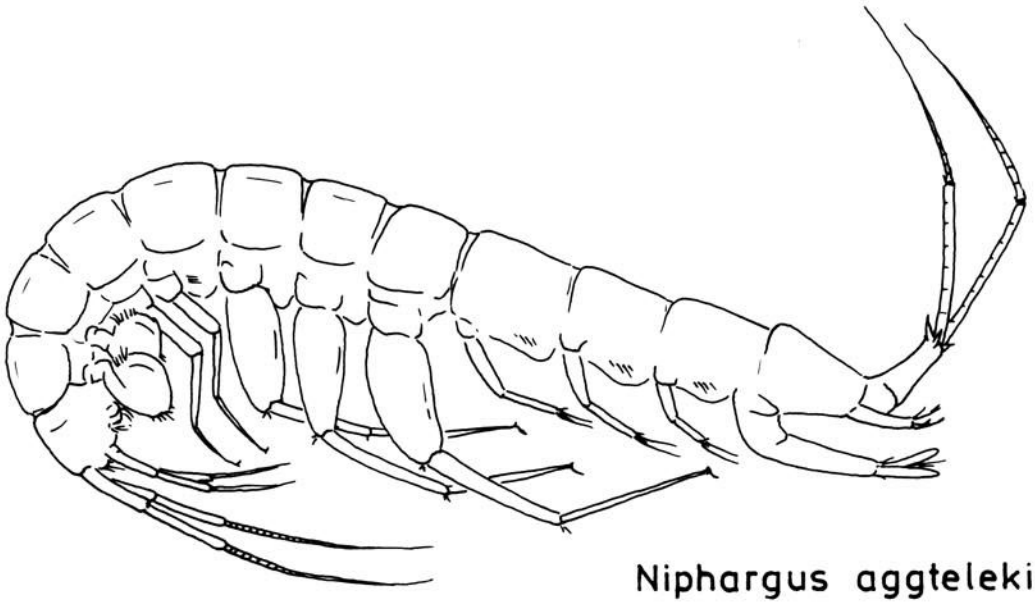


Mérték 10:1



Niphargus hungaricus

A Borha-völgyi-tárólól meghatározott magyar vakbolharák karcsú fogólábakkal



Niphargus aggtelekiensis

A Baradla-barlangban a vaskos fogólábú aggteleki vakbolharák él

Eszterhás István – John Szilárd

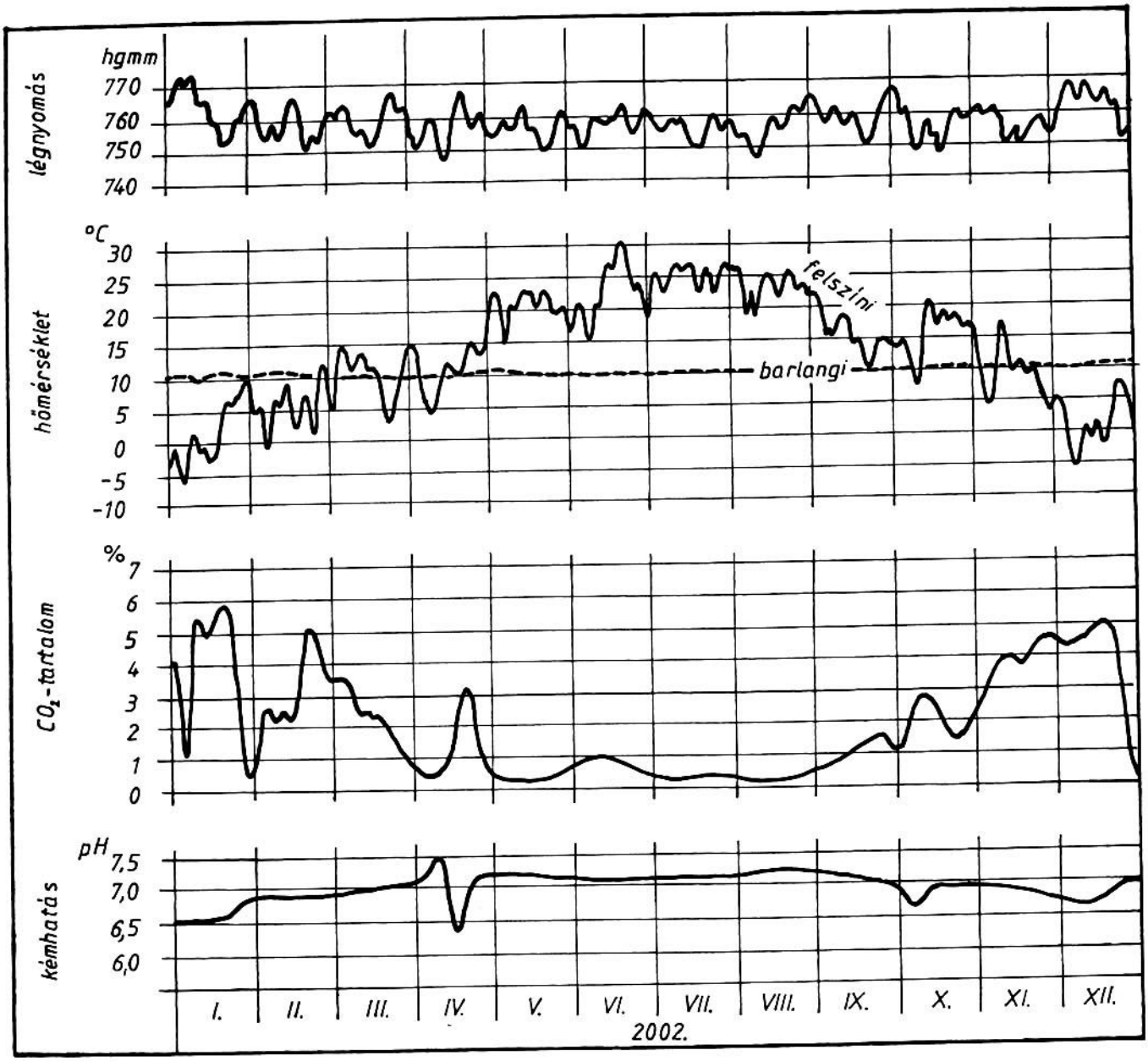
KLÍMAADATOK ÉS PUSZTULÓ GYÖKÉRSZTALAGMITEK A DÖME-BARLANGBÓL

A Döme-barlang klímaadatait korábban az ott fellelt gyökérsztalagmitek életfeltételeinek mind alaposabb megismerése érdekében kezdtük el mérni és igyekeztünk azt a lehetőségekhez képest teljessé tenni. Miután a bázisfák kiszáradása következtében a gyökérsztalagmitek is pusztulásnak indultak a klímamérések akár jelentőségüket is veszthették volna. De nem így történt, mert szinte a pusztulás jeleinek érzékelésével egy időben /2000. és 2001. év fordulója/ sikerült a Húsvét-termi kitöltődésdugót átbontani és ezáltal megnyílt az út a barlang aknák alkotta mélyszakaszába. A mélyszakaszban pedig időben és térben is változó széndioxidfeldúsulást tapasztaltunk. Igy most meg főként azért váltak fontossá a klímamérések, hogy ezáltal próbáljuk meg kideríteni a széndioxiddúsultság változásának okait.

A barlang hőmérsékletéről jelenleg már négyéves adatsorunk van. A 11,5 m mélyen levő Húsvét-teremben a több mint száz mérési adat átlaga 10,65 °C /a legmagasabb hőmérsékleti adat 11,4 °C, a legalacsonyabb 9,5 °C/. A téli hónapok 0,2 – 0,4 °C-al magasabb hőmérsékletűek, mint a nyáriak.

Egy alkalommal volt lehetőségünk páratelítettséget mérni, ami a barlang sötét szakaszában mindenütt 99,9 %-nak adódott.

A barlangi levegő mozgása igen csekély, a méréshatár alatt van. A lehelet kicsapódó párája csak lassan és bizonytalanul kavarog.



A Döme-barlang 2002. évi klímaadatai
/mérte: John Szilárd/

Amíg a feltárások során a barlang fokozatosan mélyült 17 m-ig, addig nem tapasztaltuk a széndioxid átlagostól jelentősen eltérő feldúsultságát. Amint aztán a Szilveszter-akna elérésével sikerült átharántolni a kb. 5-6 m vastag finomszemcsés törmelékből álló dugót és így a barlang mélyszakaszának légkitöltődése szabad kapcsolatba került a felső szakasz lég-

terével, úgy előbb csak élettanilag vált érezhetővé, majd mérésekkel is igazolódott a széndioxiddúsultság. Ez nemcsak az újonnan feltárt mélyszakaszban volt tapasztalható, hanem a korábban "tiszta levegőjű" felső szakaszban is.

A széndioxid rendszeres mérőhelyéül a még viszonylag könnyen megközelíthető, 23 m-es mélységben levő Hermina-aknát választottuk. Itt az utóbbi két évben 68 mérés történt /ennek egyébként önmagában nem sokatmondó átlaga 2,54 % volt/. Hét alkalommal mértünk 6-7 % közötti dúsulást, tizenkét alakalommal 4-6 % közöttit, tíz alakalommal 1-3 % közöttit és harmincnégyszer 1 % alattit.

A széndioxidmérésekkel párhuzamosan mindig mértük a légnyomást is. Ez 744 és 775 hgmm között váltakozott. A kétéves méréssorozat után sem igen sikerült összefüggést találni a széndioxiddúsultság mértéke és a légnyomás között. Az viszont kitűnt, hogy a magasabb szédioxidtartalom /5-7 % közötti/ a téli hónapokban /októbertől márciusig/ lényegesen gyakoribb, nyáron az esetek többségében 1 % alatt tapasztalható a telítettség. Tehát a felszín évi középhőmérsékletének mértékével fordítottan arányos a barlang légterének széndioxidtartalma a Hermina-aknában /lásd a táblázatot/.

A mélységgel viszont egyenes arányban nő a széndioxidtelítettség. Például:

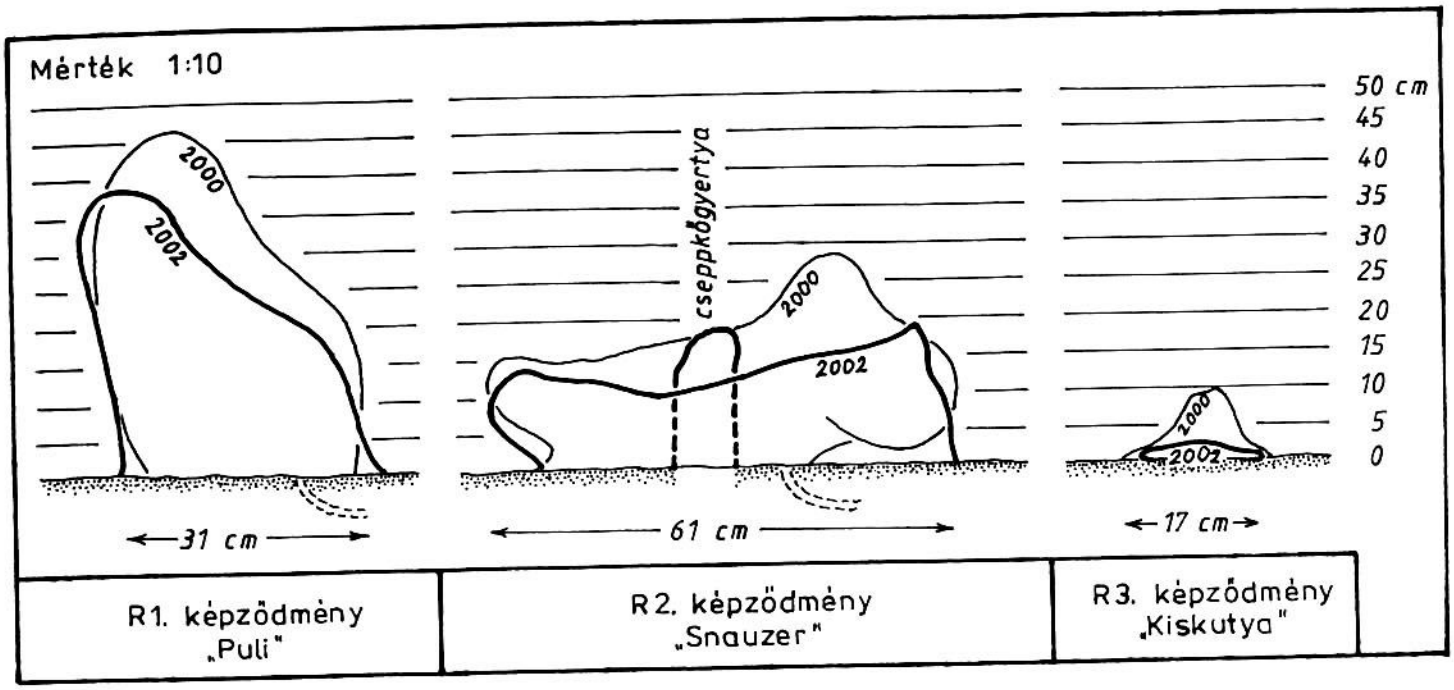
2002. május 4-én	a Hermina-aknában /-23 m/	0,4 %,
	a Kígyós-akna tetején /-90 m/	4,0 %,
	a Fekete csontok termében /-100 m/	4,3 %,
	a Bazilikában /-108 m/	5,0 %
2002.aug. 19-én	a Hermina-aknában /-23 m/	0,2 %,
	a Végponti-teremben /-80 m/	3,0 %,
	a Kis-tónál /-90 m/	5,0 %,
	a Kútnál /-95 m/	6,0 %

A gyökérsztalagmitek, illetve azok bázisfáját adó molyhos tölgyek pusztulásának okai máig sem tisztázódtak. Ha nem is olyan rendszerességgel, mint korábban, de azért továbbra is mértük a már pusztuló gyökérképződményekre csepegő víz kémhatását és a gyökérsztalagmitek alakját, méretét.

A 2001-es, igen csapadékszegény évben a csepegő vizek átlagos kémhatása enyhén lúgossá, 7,3 pH-júvá változott. 2002-ben huszonhat alkalommal mértük a csepegő vizek pH-ját és az átlagosan ismét gyengén savanyúvá, 6,8 pH-júvá vált /valószínűleg a több csapadék hatására/.

Már nemcsak fénytelen, szürkésbarna színük, törékenységük mutatta a pusztulást, hanem méretük is feltűnően csökkent. Összehasonlításképpen közöljük a képződmények méretét, azok ismertségének négy évében:

		1999.	2000.	2001.	2002.
A "Puli"	magassága	44 cm	46 cm	44 cm	39 cm
	hosszúsága	35 "	36 "	30 "	31 "
	szélessége	25 "	25 "	25 "	23 "
A "Snauzer"	magassága	29 cm	28 cm	22 cm	19 cm
	hosszúsága	52 "	61 "	62 "	61 "
	szélessége	12 "	17 "	18 "	12 "
A "Kiskutya"	magassága	10 cm	10 cm	8 cm	3 cm
	hosszúsága	18 "	18 "	18 "	17 "
	szélessége	8 "	8 "	11 "	10 "



A Döme-barlang gyökérsztalagmitjeinek méret- és alakváltozása 2000- 2002 között /mérte: Eszterhás István/

Válogatott irodalom

ESZTERHÁS I. /1998-99/: Wurzelstalagmiten auch in Ungarn - Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main, 20. évf. Frankfurt am Main p. 57-59

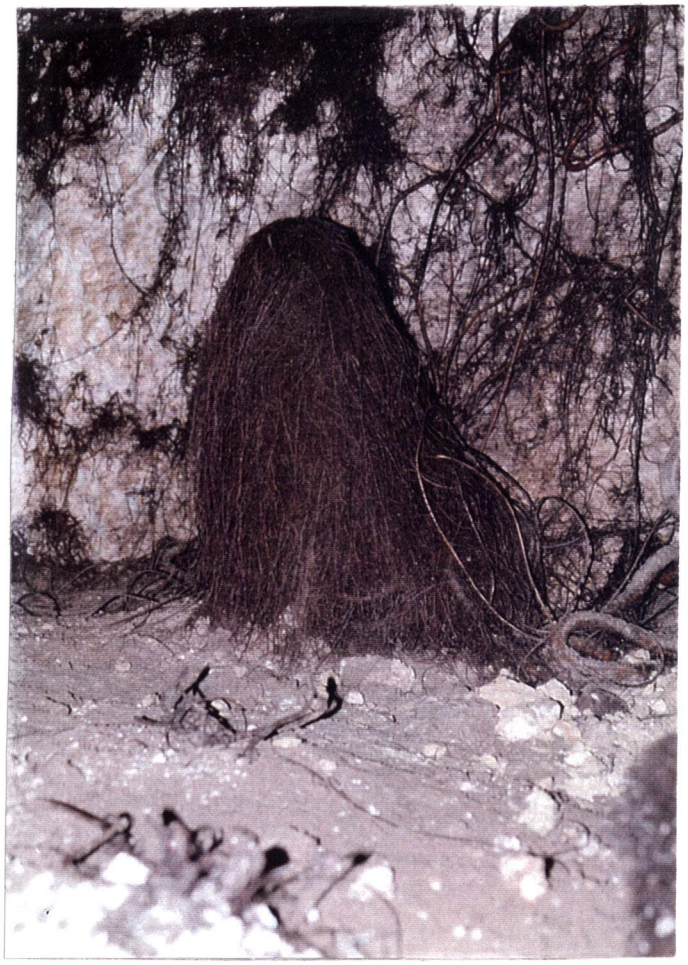
ESZTERHÁS I. /2000/: Gyökérsztalagmitek egy magyarországi mészkőbarlangban - Karsztfejlődés Konferencia anyaga, kiadta a BDF Természetföldrajzi Tanszéke, Szombathely p. 257-277

ESZTERHÁS - JOHN /1999/: Gyökérsztalagmitek egy magyarországi barlangban - MKBT Tájékoztató /nov-dec./, Budapest p. 11-12

ESZTERHÁS -JOHN /2000/: Gyökérsztalagmitek a Döme-barlangban - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 152-174

ESZTERHÁS - JOHN /2001/: Pusztulásnak indultak a Döme-barlang gyökérsztalagmitjei - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 121-131

A Puli "fénykorában", 2000-ben /Sz.G./



2002-re összetöpörödött és megbillent /E.I./

DÖME-BARLANGI GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEK

A Snauzer 2000-ben még feszes gyökérfonadék volt /Sz.G./

2002-re már megrogyott, feje előrebukott, teste már nem takarja el a kalcitsztalagmitet /E.I./

Eszterhás István

A LENGYEL-BARLANG GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEI

A Lengyel-barlangot a Bükk-hegység Kis-fennsíkjának északi peremén, a Harica-völgy jobb /déli/ oldalában, kb. 570 m tengerszint feletti magasságban találjuk. A Barátság-kerti túristaháztól észak-északnyugat felé 700-800 m gyaloglással lehet elérni. Itt a hullámos fennsíki felszín meredeken szakad le a Harica-patak felé. A lejtőn mintegy 20 m-t leereszkedve egy nagyobb sziklafal tövében, nagyjából észak felé néző bebújóval nyílik a Lengyel-barlang, amely közel függőleges rétegzettséget mutató fehér mészkőben alakult. A bebújó túlsó részén vasrácsos ajtó zárja el a barlang egyetlen, 30 m hosszú, 15 m széles, 3-5 m magas, lejtős termét. A barlangot 1958. július 27-én tárták fel /LÉNÁRT 1977/ az 5361-es barlangkataszteri területen. Felmérésére 1976. október 10-én került sor /MAJOROS 1977/.

A barlangterem mennyezetén, oldalfalain és aljzatán is sok, látványos cseppkőképződmény van /DÉNES 1977, LÉNÁRT 1979, WINKELHÖFER 2001/, bár ezek egy kisebb része a lezárás előtti időben megsemmisült. A barlang további értékét a gyökérképződmények jelentik. Sajnos ezeknek az élő képződményeknek a károsodása, pusztulása erőteljesebb, mert még a barlangkutatók többsége sem ismeri jelentőségüket.

A gyökérképződményeket 1979. július 16-án az itt túrázó német barlangkutatók ismerték fel, melyről a csoport vezetője, Roland WINKELHÖFER /2001/ így számolt be: "Az érdeklődő szemlélődés közben a cseppkőképződmények között egyszer csak megpillantottunk egy az aljzaton lévő, finomszálas, szerteágazó, sötétbarna színű, sűrű nemezhez, vagy finom sodronyhoz hasonló

gyökérfonadékot, amit kezdetleges gyökérsztalagmitnek határoztunk meg. Ebben a mészkőbarlangban Lénárt László kalaúzolt bennünket, aki a miskolci Marcel Loubens Barlangkutató Csoport tagja. Neki, mint a Bükk-hegység barlangjait jól ismerő szakértőnek is újdonság volt ez az összefonódott képződmény és érdeklődéssel hallgatta, majd elfogadta az erre vonatkozó tájékoztatásunkat. ... A cseppkőképződmények meglehetősen aktívak, amelyektől erősen sáros a barlang, ez kedvezett a biogén gyökérsztalagmiteknek, melyek nagy valószínűséggel a kőzetréseken lenyomakodó tölgyek gyökeréből áll. A csepegő helyeken szétterülő gyökérszálak a fák vízfelvétele miatt alakultak ki, ez a sötét színű gyökereknél nyilvánvaló, de vannak ezektől jól megkülönböztethető, sima és a mésztől fehér gyökérfonadékok is a csepegő helyek alatt. Egyes képződmények kialakulása előre látható, ott ahol a barlangi talaj színe sárgásbarnára változott." – Röviddel ezt követően már LÉNÁRT László /1979/ is megemlítette e struktúrákat, sőt fényképet is közölt a "Barlangok a Bükkben" című munkájában a Lengyel-barlangi gyökérképződményekről: "A barlang teteje helyenként mindössze cseppkővel cementált föld, melyeket gyökerek próbálnak át- meg áttörni. A barlangban igen sok cseppkövesedett gyökérbevonat látható, valamint egy igen szép, általunk cseppkőkosárnak nevezett képződmény."

A gyökérsztalagmiteket bemutató első beszámolók már csak a múltat idézik. A 2002. augusztus 19-én a barlangban tett látogatásom során csak néhány az aljzaton kúszó vastagabb élő gyökeret, továbbá több, a járószinten és a mennyezeten lévő elpusztult /levágott, eltépett/ gyökeret, valamint az idézetekben is említett, mésszel kérgezett vékony gyökeret láttam. Gyökérsztalagmiteket, gyökérfonadékokat, vagy ezeknek kezdeményeit a legalaposabb vizsgálódás ellenére sem találtam.

A gyökérsztalagmitek meglehetősen ritka természeti jelenségek. A barlangok, sziklaereszek felszínközeli részében fordulnak elő, többnyire sztalagmit formájú, élő és lassan növekedő gyökérfonadékok. Egyes fák gyökerei vizet keresve a kőzetréseken át a barlangtér törmelékes aljzatába hatolnak. Ha a törmelék közt nem találnak elegendő vizet, de éppen a barlang mennyezetéről csepegő víz alatt kúsznak, akkor a nedvességforrás irányába, tehát felfelé kezdenek burjánzani, kialakítva egy sztalagmit formájú képződményt. Tehát, egy olyan gyökérstruktúráról van szó, ami fölfelé követi a hidrotropizmus kényszerét. Kialakulásukhoz a már említetteken túl további feltételek egyidejű jelenlétére van szükség, úgymint a barlangot magába foglaló kőzet minőségére, a csepegő víz pH értékére, meghatározott fafajok gyökerére, a gyökerekkel szimbiózisban élő további élőlényekre, az üreg klimájára stb. A gyökérsztalagmitek egy igen bonyolult, több összetevőjében még ismeretlen ökológiai rendszert alkotnak, melynek, ha valamelyik eleme sérül, úgy az a képződmény pusztulásához vezet. Így nem csoda, hogy viszonylag kevés helyről ismerünk gyökérsztalagmiteket.

A Lengyel-barlang korábban volt és még megmaradt gyökérképződményeinek bázisnövénye a barlangtól néhány méterre levő hatalmas hegyi juhar /Acer pseudoplatanus L./ – és nem a németek által valószínűsített tölgy /GODET 1993, POLUNIN 1981, SOÓ-KÁRPÁTI 1968/. A hozzávetőleg 20-25 m-es fa egyik karvastagságú gyökere jól láthatóan kúszik a felszínen a barlang bejáratához, majd a bejárati nyílás terét elfelezve bebújik a szemközti fal résén. A bejárati nyílás ajtó előtti részében még egy másik, ugyanazon fához tartozó vastag gyökerének egy szakasza is látható. Feltételezhető, hogy ezeken kívül – a szem elől rejtve – további gyökerek is elérik a barlangteret. Juhar alkotta gyökérsztalagmiteket a Saar-vidéki Oberwürzbach falu melletti Langetalhöhle-

'ből /Hosszú-völgyi-barlang/ írtak le korábban /MÜLLER 1993/.

A Lengyel-barlang vidéke florisztikailag a Matricum flóravidékhez, ezen belül a Borsodense flórajáráshoz tartozik. E tájon az északi 30-50 °-os mészkőlejtőket – mint a Harica-völgyoldalat is – sziklabükkösök /Seslerio-Fagetum/ borítják. Ezekben az uralkodó bükkön kívül elegyfaként, több más fafaj mellett elterjedt a hegyi juhar is.

A korábbi leírásokból /LÉNÁRT 1979, WINKELHÖFER 2001/ és fényképekből látszik, hogy régebben fészekszerű, alacsony gyökérsztalagmitek, valamint hajszálgyökerek alkotta sűrű gyökérhálózatok is voltak a barlang kalcitsztalagmit-képződményeinek felszínén. A Lengyel-barlang esetében a burjánzó gyökérfonadékok kalcitsztalagmiteken való megjelenése a legvalószínűbb, mert ott a cseppköveket is kialakító vízkínálat már eleve biztositott. A németországi Langetalhöhle gyökérképződményeivel összehasonlítva, úgy tűnik, hogy a juhar ott is és nálunk is alacsony és széles kiterjedésű gyökérfonadékokat alkot – talán ez a jellemző e fajra /?/ – míg a fenyő és a nyír többnyire magas, karcsú oszlopokat, a tölgy meg magas és széles kúpokat hoz létre. Mint már említettem, sajnos ezekből semmi sem maradt a Lengyel-barlangban.

A bejárati nyílás vastag gyökerein kívül élő gyökeret a barlangterem jobb oldalán, annak földes aljának felszínén láttam. Itt két, nagyjából párhuzamos, sötétbarna színű, ceruza vastagságú, elágazó gyökér kúszott a lejtőn lefelé, melyek kb. 8-10 m után el voltak szakítva. Leszakadt végüket nem is találtam meg a sáros törmelékben. Élő gyökeret még a bejárati kúszoda vasajtó előtti szakaszának mennyezetén tapasztaltam, ahol a repedésben kevés szálból álló, de üde, vajszínű gyökérrojt csüngött alá.

A terem bejáratközeli bal oldalán az aljzaton kb. 1 m hosszban két párhuzamos, az előbbiekhez hasonló vastagságú és színű, de már élettelen, rothadásnak indult, szakadt végű gyökér látható. Kicsit távolabb a bejárattól, szintén a bal oldalon, a mennyezetre mintegy 1,5 m hosszban egy görbe, elpusztult, mindkét végén elszakított gyökérdarab simul.

A terem jobb oldalán, a fal mellett egyenletes felszínű cseppkő kérgezi be a lejtőt. E cseppkőkéreg felszínén, viszonylag ritkán fonalvékonyságú, elágazó és hosszú gyökérhálózat vonala domborodik át. Úgy tűnik, hogy a lejtőn áramló vízből a cseppkő nem csak a korábbi ásványfelszínre rakódott le, hanem bekérgezte az azon kúszó gyökérfonalakat is hasonló képet mutatva az emberi kézfej kidagadó vérereihez. Valószínű, hogy eme cseppkővel kérgezett gyökérfonalak már élettelenek.

Annak ellénére, hogy a Lengyel-barlang korábban volt gyökérképződményeinek nagy része már elpusztult, a más barlangok gyökérképződményeinek vizsgálatánál szokásos néhány mérést elvégeztem, annál is inkább, mert úgy látszik, hogy a jelen állapot nem végleges és visszafordíthatatlan. A bázisfát jelentő juhar élete teljében van, a barlangban még mindig vannak élő gyökerek és ezek növekedhetnek is, és a korábban fennálló milió, ami a képződmények kialakulását segítette, lényegesen nem változott. Csupán az emberi oda nem figyelés, a képződmények jelentőségének lebecsülése vezetett oda, hogy komoly károsodásokat szenvedtek e ritka és érzékeny természeti jelenségek.

A csepegés intenzitása a barlangterem különböző pontjain eltérő, de az ottlétemet közvetlenül megelőző csapadékos időszak ellenére sem nagy. Átlagosan 2-3 percenként hullik alá egy csepp. A lecseppenő vizek kémhatása igen gyengén savanyú, 6,8 pH.

Ez talán a korábbi esők hígító hatásának is köszönhető. Az ismertetett hidrológiai adatok csupán egyetlen /2002. VIII. 19-i/ mérés eredményei. Így ezekből bővebb következtetéseket nem lehet levonni. Szükséges volna legalább egy éves adatsor. A légtér párataltalmát műszer híján nem mértem, de közel telítettnek becsültem.

A barlangterem léghőmérsékletét és talajhőmérsékletét két helyen mértem, a bejárat közelében, a külszíntől 8 m távol, 5 m-es mélységben, valamint a terem túlsó végében, a külszíntől 28 m távol, 11 m-es mélységben. Mindkét helyen azonos hőfokot tapasztaltam. A levegő hőmérséklete 8,5 °C, a talaj hőmérséklete pedig 8,3 °C volt. Légmozgást nem mértem, de érzékszervileg semmi huzatot nem tapasztaltam.

A bejárattól 4-5 m-re – melyen túl volt és van a gyökérképződmények többsége – már teljes sötétség uralkodik.

Más barlangok ismert gyökérsztalagmitjeinek példája alapján a Lengyel-barlangban található gyökereken is valószínűsíthető a bázisnövénnyel szimbiózisban élő gombák és egyéb alacsonyabb rendű élőlények jelenléte, de ennek megvizsgálása már a jövő feladata, épp úgy, mint a barlang faunájának kinyomozása.

Összefoglalás

A Bükk-hegység mészkövében 1958-ban feltárt Lengyel-barlangban 1979-ben német kutatók ismerték fel a gyökérsztalagmiteket. Első vizsgálatukra csak 2002-ben került sor, de ekkorra már a gyökérképződmények jelentős része, köztük az igazán kúrens fonadékformák megsemmisültek. Megállapítást nyert, hogy a gyökérképződmények bázisfája hegyi juhar /Acer pseudoplatanus L./, ennek a gyökerei hatolnak be a 8,5 °C-os léghőmérsékletű, páratelt, sötét barlangterembe, ahol percenként 2-3 csepp 6,8 pH kémhatású, kalciumhidrokarbonátban gazdag víz csepeg, illetve áramlik vízhártyát alkotva a lejtős cseppkőkérgen. A részben még ma is élő főbb gyökerek egykori hajszálgyökerei e vízkínálat felé burjánzottak.

Szerencsés volna a barlang rendszeres és sokrétű klimatológiai, hidrológiai és biológiai vizsgálata, ami az általános megismerésen túl segítene a gyökérképződmények ökológiáját is tisztázni. Úgy tűnik, hogy az egykor volt gyökérképződmények még megújulhatnak, ha a meglévő élő gyökereket védőkordonnal körülveszik, azokra fokozottan vigyáznak – nem pedig az egyéb /feltáró/ tevékenységeket akadályozó, fölösleges és haszontalan kacatnak tekintik, amit el lehet szaggatni, vágni, vagy törmelékkel betakarni.

Zusammenfassung

Wurzelbildungen der Polnischen-Höhle

Die Polnische-Höhle haben im Jahr 1958 im Kalkstein des Bükk-Gebirges /Ungarn/ geöffnet, worin haben deutsche Forscher in 1978 die Wurzelstalagmiten erkannt. Diese erste Untersuchung war nur in 2002, aber die Wurzelbildungen bis diese Zeit grösstenteils vernichtet sind, unter anderem auch die wesentliche Geflechtformen zugrunde gegangen sind. Das ward die Feststellung, dass der Basisbaum der Wurzelbildungen ein Ahorn /Acer pseudoplatanus L./ ist, dessen Wurzeln daringen im Höhlensaal hinein, wo sind 8,5 °C Lufttemperatur, völlige Dunstgesättigtheit, Dunkelheit, und da fällt 2-3 Wassertropfen pro Minute, danach störmt das am Bodensinter, wovon ist 6,8 pH-Wert und enthält vieles Kalziumhydrokarbonat. Die Haarwurzeln haben in ältern Zeit zu dieses Wasserangebot gewachsen.

Systematische und vielfältige Ausführung der klimatischen, hydrologischen und biologischen Untersuchungen wäre erwünscht in der Höhle, was ausser allgemein Kenntnisse, auch Ökologie der Wurzelbildungen klären hilft können. So scheit man, dass die alte Wurzelbildungen sich noch erneuern können, wenn diejenige umgezäunt und aufmerksam geachtet werden – und diejenige keinen überflüssigen, unnützen Kräme schauen, was statthaft zerreissen, durchschneiden, oder mit dem Grus bedecken.

Irodalom

DÉNES Gy. /1977/: A Bükk-vidék barlangjai - in Hevesi: Bükk útikalaúz - Sport Kiadó, Budapest p. 63

ESZTERHÁS-JOHN /2001/: Pusztulásnak indultak a Döme-barlang gyökérsztalagmitjei - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 121-131

GODET, J-D. /1993/: Fák és cserjék - Officina Nova, Bruxelles p. 22-23 és 154-155

KORDOS L. /1984/: Magyarország barlangjai - Gondolat Kiadó, Budapest p. 287

LÉNÁRT L. /1977/: A zsombolyosoktól a Marcel Loubens csoportig - Miskolci Egyetem Atlétikai és Futball Clubjának kiadványa, Miskolc p. 42

LÉNÁRT L. /1979/: Barlangok a Bükkben - Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Idegenforgalmi Hivatal kiadványa, Miskolc p. 46-49

LÉNÁRT L. /1984/: Válogatott térképek a miskolci egyetemi barlangkutatók munkái közül - in A Miskolci Egyetem Karszt- és barlangkutatás résztvevői, eseményei, eredményei 1964-1984 - a Nehézipari Műszaki Egyetem kiadványa, Miskolc p. 106

MAJOROS Zs. /1977/: A Lengyel-barlang térképe - MKBT Beszámoló, Budapest p. 225

MÜLLER, H. /1993/: Biogene Strukturen des Kreidsand- und Buntsandsteines - Mitteilungen der Höhlenforschergruppe Karlsruhe 12. Heft, Karlsruhe p. 23-28

POLUNIN, O. /1981/: Európa fái és bokrai - Gondolat Kiadó, Budapest p. 124

SOÓ-KÁRPÁTI /1968/: Növényhatározó II. köt. - Tankönyvkiadó, Budapest p. 252-253

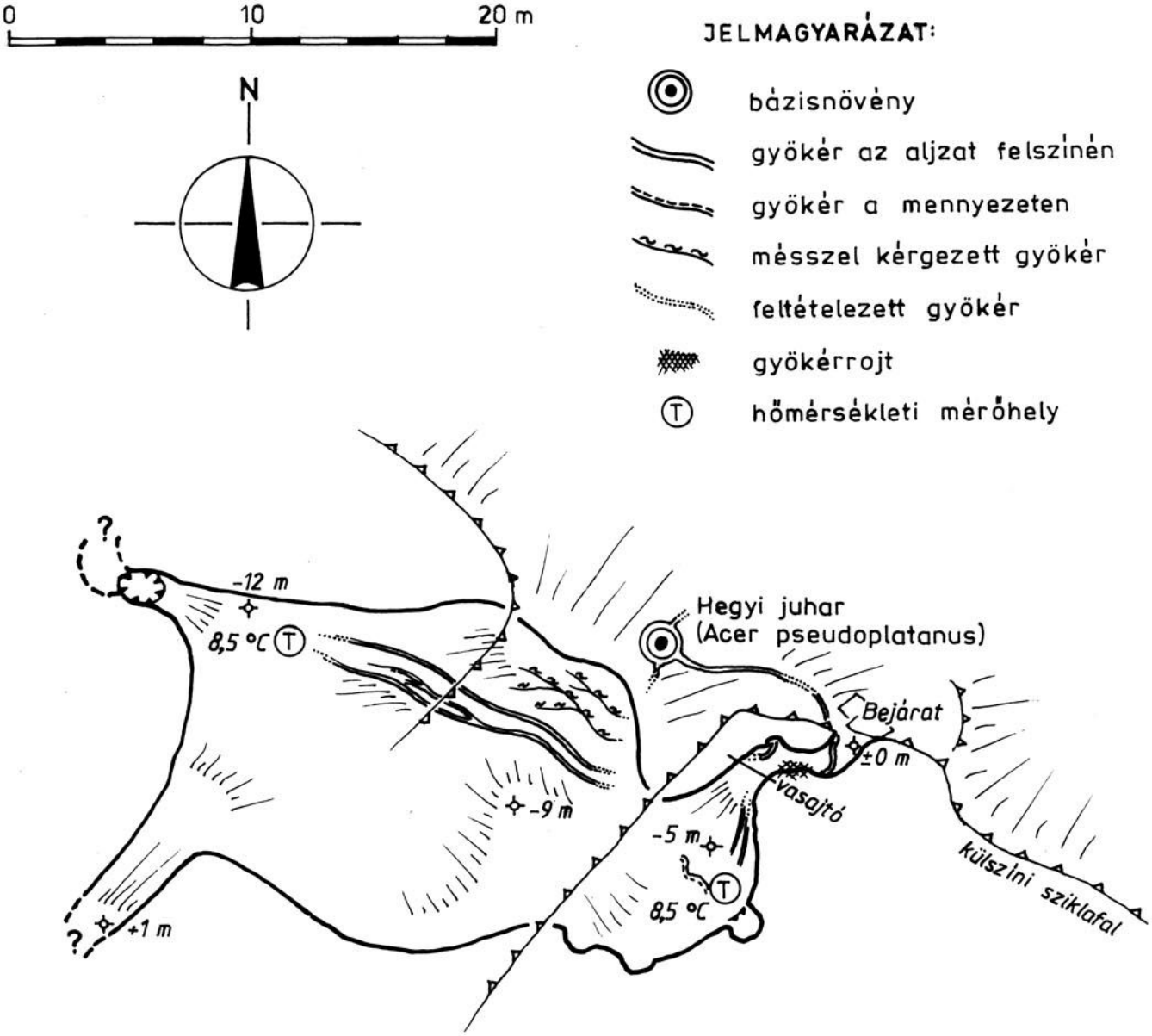
WINKELHÖFER, R. /2001/: Wurzelstalagmiten in Höhlen Ungarns seit 1979, in Sachsen seit 1826 bekannt - Der Höhlenforscher 33. Jahrgang, 1. Heft, Dresden p. 16-19

A GYURKÓ-LÁPAI
LENGYEL-BARLANG GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEI

A topográfiai felmérést végezték: Danyluk Erika, Hajdú Mária és Majoros Zsuzsanna 1976. X. 10-én

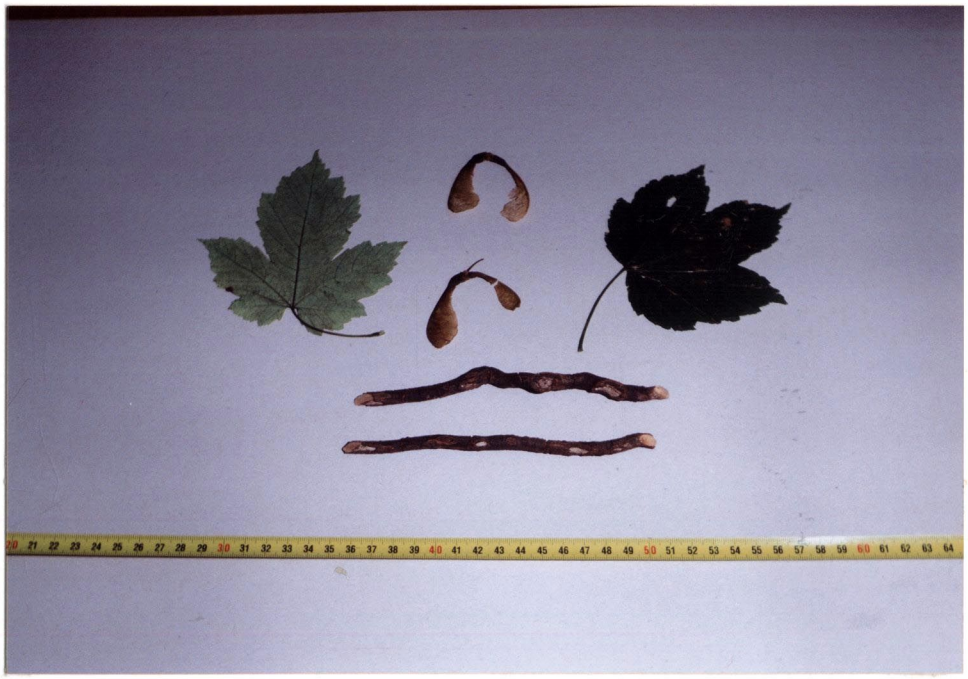
A térképet szerkesztette: Majoros Zsuzsanna 1977-ben

A gyökérképződményeket regisztrálta: Eszterhás István 2002. VIII. 19-én



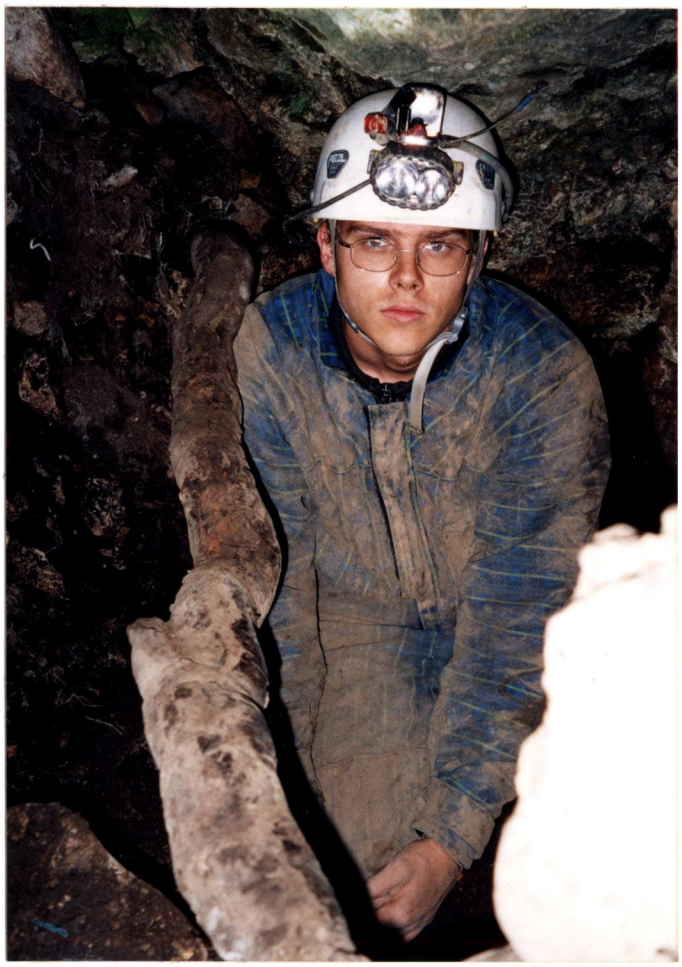
LENGYEL-BARLANGI GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEK

A barlang gyökérképződményeinek bázisnövénye a középen látható hegyi juhar /E.I./



A hegyi juhar /Acer pseudoplatanus/ levele, termése és gyökérdarabjai /E.I./

A barlang felé a felszínen is kúsznak a gyökerek /B.B./

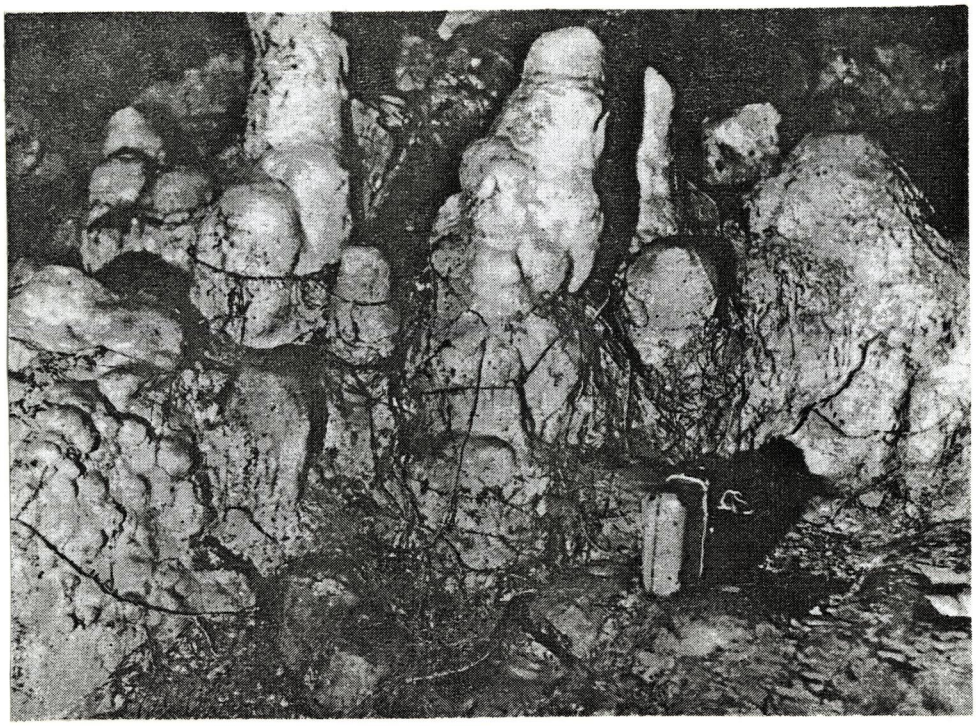


A barlang bejárati nyílását átlósan felezi el a Rántó András mellett látható vastag gyökér /E.I./

A bejáratban levő másik vastag gyökér /E.I./

Eszterhás István klimatológiai méréseket végez a barlang csarnokában /B.B./

LENGYEL-BARLANGI GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEK



A barlang egykori gyökérképződményeit mutató kép Lénárt L.: Barlangok a Bükkben c. 1979-ben kiadott könyvéből

Ma már csak néhány gyökér foszladozó maradványa látható a barlang csarnokának mennyezetén /B.B./

LENGYEL-BARLANGI GYÖKÉRKÉPZŐDMÉNYEK

Elpusztult gyökérképződmények a mennyezeten /B.B./

Ugyanezek közelebbről /E.I./

Eszterhás István

A 2001. ÉVI BARLANGKUTATÁSOK EREDMÉNYEI NÓGRÁDBAN

Bevezetés

Nógrád 2.544 km²-ével a legkisebb magyar megyék egyike. Felszínének változatossága azonban igen gazdag. Völgyei, medencéi négy hegységet különítenek el egymástól: a Börzsönyt, a Cserhátot, a Mátrát és a Karancs-Medvest. E hegységek túlnyomórészt vulkánikus kőzetekből és homokkőből állnak és csak alárendelten, kisebb foltokban található bennük mészkő. Ezért korábban nem is igen állott a barlangkutatók érdeklődésének homlokterében, akik főként a mészkőhegységek karsztos eredetű barlangjait keresik. Húsz évvel ezelőtt kevesebb mint tíz Nógrád megyei barlangot tartottak számon. A Vulkánszpeleológiai Kollektíva, a Sziklaorom Hegymászó és Barlangász Klub /és néhány esetben más barlangkutató csoportok/ utóbbi években végzett kutatásai során ma már 75 ismert barlang van a megyében /lásd: Függelék/. Ezek a barlangok a legkülönbözőbb kőztekben igen változatos módon alakultak ki.

Vulkáni kőzetekben:	barlangszám
bazalt	21
bazalttufa	2
andezit	11
andezitagglomerátum	13
andezittufa	1
riodácit	1
riodácittufa	3
riolittufa	2
Üledékes kőzetekben:	
konglomerátum	7
homokkő	9

márga 3

mészkő 2

A Nógrád megyéből ismert barlangok méretbeli megoszlása a következő:

55 barlang 10 m alatti,

14 barlang 10-30 m közötti,

2 barlang 30-60 m közötti /a Felsőpetényi-barlang és a szentkúti Remete-barlangok/

2 barlang 60-90 m közötti /a Szilvás-kői-barlang és a Betyár-barlang/

2 barlangnak nevezett mesterséges üreg hossza meghaladja a 90 m-t /a Csitári-üreg és az Almássy-pince/

Nógrád megyében a 2001. évben a barlangkutató tevékenység öt kutatási részterületen folyt, úgymint: eddig ismeretlen barlangok keresése, barlangfeltárás, barlangklimatológia, barlangbiológia és a barlangok kultúrtörténeti vonatkozásai.

Új barlangok

2001-ben 8 új barlanggal bővült a nógrádi barlangok listája. 6 eddig ismeretlen barlangot sikerült találni a Medveshez tartozó Szilvás-kő bazalthasadékában, illetve annak közvetlen környékén. Ezáltal a Szilvás-kői barlangok száma 17-re emelkedett.

Az újabb Szilvás-kői barlangok /és méretük/:

- Mohás-barlang 4,5/+0,8 m
- Marcinek-barlang 11,5/+4,2 m
- Dornyay-barlang 18,0/-6,9 m
- Szluha-barlang 7,6/+0,4 m
- Málnás-barlang 2,7/-1,3 m
- Nyúl-barlang 2,3/+1,0 m

Az újabban talált Szilvás-kői barlangoknak is mindegyike konzekvenciabarlang, vagyis az 1917-es bányaomlás okozta felszaka-

dás során keletkezett /BUDA 2001-a, BUDA-ESZTERHÁS 2001, ESZTERHÁS 2001-e/.

További 2 újabb barlangra találtunk a Mátra nógrádi részében, a Bátonyterenyéhez tartozó Macska-völgyben. Ezek:

- Macska-barlang 14,5/+4,7 m és
- Macska-eresz 3,1/+9,0 m

Mindkét üreg a völgy vadregényes, szurdokjellegű felső szakaszában riodácittufában alakult. A Macska-barlang egy a sziklafalban keletkezett repedés mentén levált és elmozdult, nagyméretű kőzetkaréj mögött alakult hasadékbarlang, a Macska-ereszt pedig egy kb. 10 m magas időszakos vízesés örvénylő eróziója marta be a viszonylag lazán kötődő szemcsékből álló sziklafalba /ESZTERHÁS-HORVÁTH 2001/.

A teljesen új barlangok feldolgozásán túl még további öt, korábban ugyan már említett, de részletesebben át nem vizsgált nógrádi barlang leírását és térképét is elkészítettük /ESZTERHÁS 2001-b, 2001-c/:

- Nagyboldogasszony-forrásbarlang /Ecseg/ 6,6/+1,5 m
- Gyökér-barlang /Rónabánya/ 4,4/±2,4 m
- Salakos-barlang /Rónabánya/ 2,7/+3,0 m
- Hideg-lyuk /Rónabánya/ 3,2/-2,8 m
- Kis-Szilvás-kői-sziklahasadék /Rónabánya/ 19,9/-11,7 m

Feltárások

A barlangok többségénél tapasztaljuk, hogy azok keletkezését követően az üreg egyes részeit a törmelék, a málladék annyira kitölti, hogy az megakadályozza az üregrendszer teljes bejárását, megismerését. Ha úgy ítéljük meg, hogy a kitöltődés esetleg jelentős részeket tesz hozzáférhetetlenné, akkor bizony

ásóval, kapával, vödörrel /és még sokféle agyafúrt szerszámmal/ nekifogunk a feltárásnak. E munka a jártasságon kívül kitartó önkénteseket és gyakran hosszú időt igényel. 2001-ben mindössze 3 nógrádi barlangban tudtunk feltárást végezni és sajnos egyik helyen sem sikerült befejezni azt, tehát a jövőben is folytatni kéne e sziszifuszi munkát.

A Rónabánya melletti Kis-Szilvás-kőn egymás közvetlen közelében nyílik a korábban 12,5 m hosszúnak és 11 m mélynek megismert Kis-Szilvás-kői-sziklahasadék és a 32 m hosszúnak, 13,5 m mélynek mért Pók-lyuk. A szomszédos barlangok hasadékfolyosóit összehasonlítva, térképeiket egymás mellé téve úgy véltük, hogy a két barlang a legnagyobb valószínűséggel egy általunk még nem ismert, mélyebb szakaszon egymásba torkollik. A Kis-Szilvás-kői-sziklahasadék alját tetemes mennyiségű törmelék tölti ki. E törmeléket kezdtük el kihordani a barlangból, remélve, hogy így rályukadunk a Pók-lyuk mélyebben levő folyosójára. Nagyjából 6 m^3 köves törmeléket hordtunk ki és ezáltal a baralang hosszát 7,4 m-rel, mélységét 2,5 m-rel növeltük, de még mindig nem értük el a szomszédos barlangot /BUDA 2001-b, BUDA-ESZTERHÁS 2001/.

A Pók-lyukban is megpróbáltunk továbbjutni. E barlangban is van törmelék, de egyenlőre nem ez jelentette a továbbjutás akadályát, hanem az, hogy a továbbjutásra reményteljesnek látszó hasadékfolyosó, az un. "Villám-szakasz" meglehetősen keskeny és cikcakk vonalban halad. Ebben ember képtelen elférni. Előbb megkíséreltük kalapáccsal, vésővel leütni a sarkokat, de a szűk térben a kemény bazaltot nem sikerült megbontani. Sok utánajárással sikerült elektromos kőzetfúrót és aggregátort kölcsönözni. No, e szerszámokkal már hatékonyabb volt a munka. Sikerült néhány sarkot lekerekíteni és mintegy 6 m-t előreha-

ladni a még mindig nagyon szűk hasadékfolyosóban egy újabb áthatolhatatlan szűkületig. Ennél viszont abba kellett hagyni a munkát, mert elfogyott az üzemanyag és a lejárt a kölcsönzés ideje /BUDA 2001-c, BUDA-ESZTERHÁS 2001/.

A harmadik feltáró tevékenység a Szentkút melletti Meszestető nyugati oldalában található Betyár-barlangban volt. E barlang bejárata már régóta ismert, de részletesebb, a kutatást segítő leírást eddig még nem sikerült találni róla – csupán a túrisztikai irodalom egy része említi a helyét. Tudjuk, hogy bejárati részét Hír János, a pásztói múzeum igazgatója az 1990-es évek elején megásatta és számos fosszilis csontleletet gyűjtött belőle. Tudomásunk van arról, hogy a salgótarjáni barlangkutatók szintén az 1990-es években sok m^3 kitöltődést hordtak ki belőle és mintegy 40 m hosszan bejárhatóvá tették a barlangot. A barlang egy repedés mellett keletkezett meszes homokkőben, így természetszerűleg igen sok a állási maradékból származó kitöltődés benne. A finomszemcsés, száraz kitöltődés bontása könnyű, csupán a nagy mennyiség okoz gondot. A állástermék kitermelése nemcsak a barlang bejárható méreteit növeli, hanem a belőle előkrülő tömérdek állatcsont révén a paleontológiai megismerést is segíti. 2001. őszén folytatódott a feltárás és kb. 3-4 m^3 anyag lett kiszállítva a barlangból, ezzel mintegy 10 m hosszúsággyarapodás történt és egy fél vödör fosszilis csont gyűlt össze /ESZTERHÁS 2001-e, FANCSIK 1988/.

Klimatológia

A Szilvás-kő barlangjainak mikroklimája fölöttébb figyelemre méltó. A felszín számított évi középhőmérséklete itt 6-7 ^{o}C lehet, de a tetőrégióban levő keskeny és mély hasadékrendszerben és az ebből nyíló barlangokban még alacsonyabb a hőmérséklet. Egyes években még nyárra is megmarad a télen le-

hullott és firnesedett, avarral takart hó a hasadék alján.

Teljes hőmérsékletmérés-sorozatunk ugyan még nincs, de fokozatosan egyre több mérés áll rendelkezésünkre és ezek alapján a Szilvás-kő 17 barlangját négy klimatológiai csoportba osztottuk:

1. jeges barlangok /0-5 °C között/ 2 ilyen barlang van,
2. hideg barlangok /5-10 °C között/ 9 ilyen barlang van,
3. hűvös barlangok /10-15 °C között/ 5 ilyen barlang van,
4. meleg barlangok /15 °C felett/ 1 ilyen barlang van.

Érdekes jelenséget tapasztaltunk a Szilvás-kőn legutóbb talált Marcinek- és Dornyay-barlang klimáját illetőleg. A két barlang azonos kőzetrepedésben, egymástól csak 12 m távolságra van és légterük hőmérsékletének különbsége 10 °C körül van. A Marcinek-barlangból kifelé áramlik a 6,4 °C-os levegő, míg a Dornyay-barlangba befelé tart a 17,7 °C-os légáram nyáron. A jelenség okát teljes részletességgel még nem tártuk fel, de számos mérés után elkészítettük a két barlang légterének nyári izotermaképét.

Néhány radonkoncentráció-mérést is végeztünk /Magyarországon vulkanikus kőzetek barlangjaiban először/, de ezek csekély száma miatt még semmiféle következtetést nem vonhatunk le. A Salakos-barlangban 2000 Bq/m^3, a Marcinek-barlanban 1200 Bq/m^3 volt a sugárzás 2001. aug. 12-én /ESZTERHÁS 2001-d/.

Biológia

A Szilvás-kő barlangjaiban végzett biológiai gyűjtéseket az motiválta, hogy 2000. júliusában Valerian Franc szlovák és Roman Mlejnek cseh kutatók e barlangokban gyűjtve néhány igen figyelemre méltó fajt fogtak be /Leptinus testaceus, Holoscoto-

leman jaqueti stb./. Ezek után úgy véltük, érdemes lesz csapdázással megszondázni több Szilvás-kői barlang élővilágát. Hat barlangban helyeztünk le csapdákat egy hónapos időtartamra 2001. nyarán. A csapdákba 81 fajhoz 507 ízeltlábú egyed került. Így a korábban már megismert 12 fajjal együtt jelenleg 93 ízeltlábú faj vált ismertté a Szilvás-kő barlangjaiból. E fajok közül néhány jelenléte tömeges. Meglepő ez a faj- és egyedgazdagság a csak 85 éve keletkezett barlangokban. Ezen állatok között nemcsak behullott, betévedt élőlények vannak, hanem kb. egyharmaduk valódi troglobiont, vagy troglofil faj. Az állatfajok és a helyszín ismeretében úgy véljük, hogy a talajban és a sziklarepedésekben számos sötéthez, párateltséghez és kiegyenlített klimatikus tényezőkhöz szokott állatfaj él, melyek, ha egy új barlang /vagy mesterséges üreg/ keletkezik, azt rövidesen birtokukba veszik, hisz sokuknak az új környezet optimálisabb életfeltételeket kínál a korábbiaknál.

A begyűjtött állatok közül eddig csak 37 fajt sikerült meghatározni, a többi 56 féle állatot csupán nemzetségig, vagy családig volt isemeretünk identifikálni, tehát várjuk a specialisták segítségét. Sok különféle ugróvillást /Collembola/, pecebogarat /Choleva/, holyvát /Staphylinidae/, futóbogarat /Carabinae/, púposlegyet /Megaselia/, árnyéklegyet /Sciara/ és barlangi keresztespókot /Meta menardi/ regisztráltunk. Gyakoriak a barlangkedvelő, a barlangokban áttelelő lepkék, a kutyabenge araszoló /Triphosa dubitata/, a vörös csipkésbagoly /Scoliopteryx libatrix/. Az igazi különlegességek közül megemlítendő a kis vak bogár, a sárga egérbogár /Leptinus testaceus/, a barlangi kaszáspók /Holoscotoleman jaqueti/, melynek Szilvás-kőn van a harmadik magyarországi előfordulási helye és az üregi pók /Kratochviliella bicapiata/, melyet tudomásunk szerint Magyarországon korábban még nem találtak /ESZTERHÁS 2001-f/.

Kultúrtörténet

Utánanéztünk az 1826-ban kiadott Mocsáry-féle monográfiában /MOCSÁRY 1826/ említett ecsegi Szent-kút forrásbarlangjának és a föléje épített Nagyboldogasszony templonak. A régi leírás szerint is a forrás 1772-ben elapadt és a templom is romokban hevert már, így a korábbi mozgalmas zarándokélet megszűnt. Meglepetésünk óriási volt a helyszínen. A barlang létezik és jelenleg is kegyhelyként funkcionál. A beomlott barlangot a helyi plébánosok vezetésével 1933-35 között feltárták és a forrás alábbszált vizét megfúrták, így a Szent-kút vize egy a barlangból induló, függőleges csövön keresztül ma is elérhető. Az egykori zarándoktemplom helyén már két alkalommal is nekifogtak egy emlékkápolna építéséhez, de a kényszerből félbehagyott épületeket a lakosság mindig széthordta /ESZTERHÁS 2001-b, STADLER 1999/.

Vizsgáltuk és elemeztük a Bél Mátyás által először említett szentkúti és kishartyáni Remete-barlangok /BÉL 1742/ falán talált népi petroglyphákat. Mindkét barlangcsoport egykori természetes barlangokból alakították tovább a könnyen faragható, nagy homoktartalmú kőzetekben. Eredeti funkciójukat /kultikus- és menedékhely/ vesztve az üregek szabadon látogathatóvá váltak. Ennek az lett a következménye, hogy ajtajukat, ablakaikat, berendezéseiket kirabolták, falait összekarcolták. A karcolatok legnagyobb része személyneveket, évszámokat mutat. Ez a világ minden túrisztikai helyén hasonló. Feltűnt viszont mindkét barlangcsoport petroglyphái között egy nem túl gyakori, de jellemző "szívalakú" forma. Valószínűleg van ezeknek valami külön jelentése, de kevés összehasonlítási lehetőségünk híján ezeket még nem tudtuk értelmezni. Egyes szívekben monogramok vannak, mások primitív portrékat mutatnak /ESZTERHÁS in press/.

Fölöttébb érdekes "kultikus tárgyat" találtunk a Betyár-barlang alját alkotó málladékanyagban. Ez egy macskakopnyából kialakított pipa. A koponyatetőn kifúrt, égett peremű, kerek nyílás van, az öreglyukba pedig átszelelő végtagcsont lett ragasztva pipaszárként. Ki használhatta, milyen alkamakkor e meglehetősen "horrorisztikus" pipát, azt nem tudjuk még, de ez a lelet is mutatja, hogy a barlang egykoron emberek gyülekezési helye is volt /ESZTERHÁS 2001-e/.

Összegzés

Nógrád megyében jelenleg 75 barlangot ismerünk, ezek döntő többsége pszeudokarsztos keletkezésű. 2001-ben 8 új barlangot találtunk. Három barlanban végeztünk feltáró bontásokat kitermelve mintegy 10 m^3 kitöltődést. Klimavizsgálatokat végeztünk a Szilvás-kő erősen negatív hőmérsékleti anomáliát mutató barlangjaiban. A Szilvás-kő barlangjaiban befogott állatokból kimutattunk 93 ízeltlábú fajt, melyek között jó néhány ritka barlangi élőlény is előfordul. A többszázéves leírásokból kiindulva dolgoztuk fel az ecsegi Nagyboldogasszony-forrásbarlangot és végeztünk összehasonlító vizsgálatokat néhány barlang karcolt ábrái között.

Irodalomjegyzék

BUDA L./2001-a/: Érdekes barlangkutatások Szivásköön - Tarjáni Hírmondó /V. évf. 7. sz. - július/, Salgótarján p. 10

BUDA L./2001-b/: Barlangok - a megtalált sárkányfióka - Nógrád Megyei Hírlap /júl. 25./, Salgótarján p.

BUDA L./2001-c/: A "Villám" megadta magát - Nógrád Megyei Hírlap /szept. 15./, Salgótarján p.2

BUDA-ESZTERHÁS /2001/: Feltárások a Kis-Szilvás-kőn - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 31-38

BÉL M./1742/: Notitia Hungariae novoe historico-geographica - Wienna p. 119

ESZTERHÁS I./1999/: The ice-caves of the temperate zona in basalt - The VIIth International Symposium for Pseudokarst in Arad-Macea-Moneasa p. 5

ESZTERHÁS I./2001-a/: A Szilvás-kő barlangi atlasza - a Vulkánszpeleológiai Kollektíva kiadványa, Isztimér p. 1-28

ESZTERHÁS I./2001-b/: Az ecsegi Nagyboldogasszony-forrásbarlang - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 189-199

ESZTERHÁS I./2001-c/: Kataszterezés a Szilvás-kőn - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 138-161

ESZTERHÁS I./2001-d/: Néhány klimatológiai mérés a Szilvás-kő barlangjaiban - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 114-120

ESZTERHÁS I./2001-e/: A Betyár-barlangi feltárások - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 50-55

ESZTERHÁS I./2001-f/: A Szilvás-kő barlangjainak ízeltlábúi /Arthropoda/ - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p.101-113

ESZTERHÁS I./2001 in press/: Pszeudokarsztos táborok eredményei - Barlangkutatók Szakmai Találkozója, Esztergom

ESZTERHÁS-HORVÁTH /2001/: Kiegészítés a Mátra barlangkataszteréhez - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 208-219

FANCSIK J./1988/: Ahol szétnyíltak a hegyek - Búvár /9. sz./, Budapest p. 21-23

MOCSÁRY A./1826/: Nemes Nógrád Vármegyének Históriái, Geográphiai és Statistikai Esmertetése - Petróczai Trottner Mátyás betűivel, Pest /I. köt. p. 226-227 és 257/

STADLER Á./1999/: Ecseg – falu a Bézma alján - Ecseg Község Önkormányzata /Polár Studió/ Ecseg p. 50-52

Függelék

Nógrád megye barlangjai

BÖRZSÖNY:

Borsosberény /5210/

1. Kőkapui-hasadékbarlang /andezitagglomerátum/ 4,6/+0,8 m
2. Irtvány-hegyi-barlang /andezitagglomerátum/ ?

Diósjenő /5210/

3. Kámori-sziklahasadék /andezitagglomerátum/ 6,5/-3,7 m
4. Csepegő-kői-barlang /andezitagglomerátum/ 6,5/+1,9 m
5. Kurta-bérci-üreg /andezitagglomerátum/ 2,5/+0,8 m

Drégelypalánk /5210/

6. Sárkánytörési Szúnyogos-barlang /konglomerátum/ 7,5/+1,2 m
7. Sárkánytörési-kisüreg /konglomerátum/ 3,1/+1,0 m
8. Sárkánytörési-szemüreg /konglomerátum/ 5,0/+1,4 m
9. Sárkánytörési-csőlyuk /konglomerátum/ 2,4/+0,7 m
10. Orlai-árki-barlang /andezitagglomerátum/ ?
11. Drégelyvár alatti barlang /andezit - MESTERSÉGES/ ?

Hont /5210/

12. Csitári-üreg /andezit/ MESTERSÉGES kb. 90 m

Nagyoroszi /5210/

13. Malom-kői Nagy-eresz /konglomerátum/ 3 x 5,7/+1,4 m
14. Malom-kői Kis-eresz /konglomerátum/ 1,9 x 4,3/+1,0 m
15. Malom-kői Lapos-lyuk /konglomerátum/ 2,7/+0,3 m
16. Borókás-barlang /andezitagglomerátum/ ?

Nógrád /5210/

17. Nógrádi vár ürege /riodácit/ 23,6 /-11,6 m MESTERSÉGES

CSERHÁT:

Balassagyarmat /5223/

18. Márton-lyuk /homokkő/ MESTERSÉGES ?

Bercel /5223/

19. Berceli-hegyi-üreg /homokkő-andezit/ feltöltődött!

Buják /5223/

20. Pappenheim-barlang /homokkő/ 11,5/+2,5 m

Ecseg /5223/

21. Sárkányfürdő-barlang /andezit/ 2,0/+1,5 m
22. Nagyboldogasszony-forrásbarlang /slir/ 6,6/+1,5 m
23. Takács-pince /andezittufa/ MESTERSÉGES 6,0/+2,0 m

Felsőpetény /5223/

24. Felsőpetényi-barlang /kovás homokkő/ 30 x 28/+28 m

Kishartyán /5223/

25. Kőlyuk /homokkő/ TÁGITVA 22/+2 m
26. Szőlő-hegyi-eresz /homokkő/ 3 x 12/+2 m

Mátraszőlős /5223/

27. Függő-kői-eresz /andezit/ 3,5/±3,0 m

Mátraverebély-Szentkút /5223/

28. Betyár-barlang /meszes homokkő/ kb. 60/+4 m
29. Csapás-tetői-barlang /meszes márga/ ?
30. Remete-barlangok /homokos-meszes márga/ TÁGITVA 32,7/+2 m

Nézsa /5223/

31. Nézsai-sziklaüreg /mészkő/ 2,5/? m

Romhány /5223/

32. Kőszikla-laposi kőbánya ürege /mészkő/ ?

Sámsonháza /5223/

33. Dupla-üreg /andezit/ 3,2/-0,5 m
34. Sámsonházi-hólyagbarlang /andezit/ LEFEJTVE kb. 3 m volt

MÁTRA

Bátonyterenye /5230/

35. Medve-barlang /azonositatlan/ ?
36. Farkas-lyuk /riodácittufa/ 2,8 x 4,4/+2,0 m
37. Macska-barlang /riodácittufa/ 14,5/+4,7 m
38. Macska-eresz /riodácittufa/ 3,1/+9,0 m
39. Kisterenyei felhagyott tárók /riolittufa/ MESTERSÉGES ?

Hasznos /5230/

40. Almássy-pince /andezit/ kb. 90 m MESTERSÉGES

Mátrakeresztes /5230/

41. Vidróczki-barlang /andezit/ 5,1/+1,5 m
42. Ülés-pataki-barlang /andezitagglomerátum/ 2 x 3,2/+1,8 m

43. Ülés-pataki-sziklakapu /andezitagglomerátum/ 1,5x3,2/+1,7 m
44. Ülés-pataki-sziklaeresz /andezitagglomerátum/ 2 x 5,6/+1,8 m
45. Vörös-kő-bérci-barlang /andezit/ 4,8/+2,6 m
46. Szézám-barlang /andezit/ 2,8/+0,8 m
47. Vörös-kő-bérci-hasadék /andezit/ 5/+0,6 m
48. Vörös-kő-bérci-odu /andezit/ 2,1/+1,6 m

Szuha /5230/

49. Sárkány-gödör /homokkő/ 2 x 6,7/+2,5 m

Szurdokpüspöki /5230/

50. Remete-lik /riolittufa/ MESTERSÉGES 3,8/+1,5 m

KARANCS-MEDVES

Salgótarján /5223/

51. Baglyas-kői-bazaltüreg /bazalt/ 13,0/+1,0 m
52. Pécs-kő-barlang /bazalt/ LEFEJTVE ?
53. Farkas-lyuk /andezit/ LEFEJTVE ?

Salgótarján-Rónabánya /5223/

54. Vabot-barlang /bazalt/ 8,2/-4,7 m
55. Jansen-barlang /bazalt/ 20,2/-5,8 m
56. Mohás-barlang /bazalt/ 4,5/±0,8 m
57. Szilvás-kői-barlang /bazalt/ 68/-13,5 m
58. Sárkánytorok-barlang /bazalt/ 28,4/-14 m
59. Marcinek-barlang /bazalt/ 11,5/±4,2 m
60. Gyökér-barlang /bazalt/ 4,4/+2,4 m
61. Dornyay-barlang /bazalt/ 18,0/-6,9 m
62. Szluha-barlang /bazalt/ 7,6/+0,4 m
63. Salakos-barlang /bazalt/ 2,7/+3,0 m
64. Julianna-barlang /bazalt/ 7,3/+3,5 m
65. Hideg-lyuk /bazalt/ 3,2/-2,8 m
66. Málnás-barlang /bazalt/ 2,7/-1,3 m
67. Nyúl-barlang /bazalt/ 2,3/+1,0 m
68. Gyökeres-barlang /bazalt/ 5,2/+2,1 m
69. Kis-Szilvás-kői-sziklahasadék /bazalt/ 19,9/-11,7 m
70. Pók-lyuk /bazalt/ 35,2/-13,5 m

Szilaspogony /5230/

71. Kis-kői-bazaltbarlang /bazalt/ 30,2/-13,9 m
72. Kis-kői-álbarlang /bazalt/ 2,0/+0,4 m

73. Kis-kő felső tárója /homokkő-bazalttufa/ MEST. 13/+1,8 m
74. Kis-kő alsó tárója /bazalttufa/ MESTERSÉGES 8/+1,8 m
75. Kis-kő romtárója /homokkő/ MESTERSÉGES, BEOMLOTT ?

Eszterhás István

DENEVÉREK MUNDÉRBAN ÉS OVERÁLLBAN

/A 2000-ben kezdett heraldikai sorozat folytatása/

A korábbi évkönyveinkben /ESZTERHÁS 2000, 2001-b/ ismertetett 72 denevérszimbólumhoz a 2002-es évben további 48 jelképet sikerült megismerni többségében német /FRIEDLICH 2001/, francia /TUPINER 1987/ és amerikai /PEDERSEN 1997, PEDERSEN-SIEGFRID 1996/ publikációkból, így denevérheraldikai gyűjteményünkben jelenleg már 120 ábrázolás szerepel.

A legutóbb megismert 48 szimbólum használóinak megoszlása viszont jelentősen eltér a korábban ismertetettektől. Legnagyobbrészt, 77 %-ban a különböző hadseregek által használt denevéres embléma került látókörömbe. A barlangkutató emblémák csak 19 %-ot tesznek ki és 4 %-ban egyéb szervezetek denevéres emblémái váltak ismertté.

A hadseregek egységei által használt emblémáknak több mint a fele az USA-'ból származik, a többi európai országokból /a magyar haderőben a denevérábrázolás ismeretlen/. A 37 hadseregi denevérjelkép országonkénti megoszlása:

Amerikai Egyesült Államok	20 db.	54 %
Nagy-Britannia	3 "	8 "
Svájc	3 "	8 "
Belgium	3 "	8 "
Németország	3 "	8 "
Spanyolország	2 "	5,5 %
Franciaország	2 "	5,5 "
Csehország	1 "	3 %

Egy-egy feladat ellátására szakosított egységek szerint megoszlás:

harcászati	8 db.	22 %
haditengerészeti	8 "	22 "
felderítő	6 "	16 "
bombázó	6 "	16 "
gyorsbevetési	4 "	10 "
rendfenntartó /KÁFOR/	2 "	5 "
hibaelhárító	1 "	3 "
utánpótlási	1 "	3 "
gyakorló	1 "	3 "

Az újonnan megismert 8 barlangkutató embléma közül:

3 magyar,

3 olasz,

2 portugál

A 2002-ben megismert denevérszimbólumok formai jellemzői statisztikusan csak kevésbé térnek el a korábban már ismertetettektől. Többségük szimetrikus és foltszerű. Sematizáltságuk mértéke többnyire csak akkora, hogy nehézség nélkül felismerhető az ábrázolt állat:

- az anatómiát többé-kevésbé követő	18 % /pl: 77/
- erősen egyszerűsített, de arányos	66 " /pl: 92/
- gnóm /naív és elrajzolt figurák/	7 " /pl: 96/
- karikírozott /ugymint Walt Disney-stílusú/	9 " /pl: 102/

A denevérek különböző testrészeinek ábrázolása, kiemelése, elhagyása hasonló arányú, mint a korábban ismertetetteknél.

Az emblémákban a denevérjelképekkel együtt ábrázolt egyéb szimbólumok között a hadseregi jelvények esetében természetszerűleg megjelenik már a radarernyő /pl: 100, 101/, a bomba /pl: 88/, a villám /pl: 102, 116/, a lőlap /pl: 110/, a NATO csillag /pl: 83/

vagy az anker /pl: 109/. A barlangkutatók emblémáiban továbbra is uralkodó a hegy /pl: 79, 86/, a cseppkő /pl: 117/. Mind a hadseregi, mind a barlangkutatói jelvényekben gyakoriak a betűk /főleg rövidítések/.

A denevérábrázolások többsége a heraldikai szabályoknak jól megfelel, különösen a hadseregek emblémáinak esetében van ez így /pl: 107, 118/. Továbbra is észlelhető, hogy egyes szervezetek módosítás nélkül átveszik a mások által megtervezett /megterveztetett/ szimbólumokat – ezeket a felsorolásban zárójelbe tett sorszámmal jelzem.

2002-ben a következő szervezetek, katonai egységek által használt denevérszimbólumokat sikerült megismerni /a sorszámozás a korábbi években megkezdett felsorlás folytatása/:

73. A 2. Radarvezérlő Ezred - Hof /D/
74. Hadobás Sándor ex librise - Rudabánya /H/
75. Postabélyegző figurája Victoria Államból /AUS/
76. Postabélyegző figurája a Bat Cave postahivatalából - Handerson /USA
77. Friuli-Venezia-Giulia Tartományok Bg-kutató Szövetsége /I/
78. "Der Flattermann" c. folyóirat emblémája /D/
/78./ Meteor Barlangkutató Szakosztály - Budapest /H/
79. Trieszti Alpinista Klub Bg-kutató Csoportja - Trieszt /I/
80. Bergamói Barlangkutató Csoport - Bergamó /I/
81. Dubniki Opálbánya - Červenica /SK/
82. Ellenőrzési Központ Radarvezérlő Különítménye - Chomutov /CZ/
83. KAFOR II.Bevetési Kontingens Radarosztaga - Aurich /D/
84. KAFOR 210-es Páncélosfelderítő Század - Augustdorf /D/
85. Brit Királyi Légierő 3.SQN Tengerészeti Szárnya /GB/
86. Almanda Barlangmúzeum - Torres Novas /P/
87. Aire Serra Nemzeti Park - Almonda /P/
88. A 3. Éjszakai Bombázó Század - Evere /B/

89. A 11. Éjszakai Felderítő Század - Brustem /B/
90. Gyorsbevetési Hadtest - Arlon /B/
91. Az 1/15-ös Utánpótlási Csoport - Orleans-Bricy /F/
92. Különleges Hibaelhárító Csoport - Reims /F/
93. Brit Királyi Légierő 153-as Éjszakai Repülőszázada /GB/
94. Brit Királyi Légierő IX. Bombázó Repülőszázada /GB/
95. Jose Falco Éjszakai Repülőszázad /E/
96. Baleari Repülőszázad /E/
97. "Szuper Denevér" Kiemelt Osztag /CH/
98. Gyorsbevetésű Légiszázad /CH/
99. DCA 52-es Bevetési Csoport /CH/
100. A Légierő 753. Központi Harcoló Repülőszázada /USA/
101. A Légierő 68. Központi Harcoló Repülőszázada /USA/
102. A Légierő 549. Éjszakai Harcoló Repülőszázada /USA/
103. A Légierő 859. Központi Harcoló Repülőszázada /USA/
104. A Légierő 685. Központi Harcoló Repülőszázada /USA/
105. Haditengerészeti Járőr és Korai Felderítő VP-24.Repülőszázada /USA/
106. Haditengerészeti Járőr és Korai Felderítő VAW-12. Rep.százada /USA/
107. Haditengerészeti Járőr és Korai Felderítő VX-5.Repülőszázada /USA/
108. Haditengerészeti Járőr és Korai Felderítő VQ-2.Repülőszázada /USA/
109. A "Tengeri Denevérek" Mérnökségi Állomása - Norfolk /USA/
110. A Légierő 57. "Tigrisszárny" Harcoló Repülőszázada /USA/
111. A Légierő 4417. Gyakorló Repülőszázada /USA/
112. A Légierő 335. Bombázó Repülőszázada /USA/
113. A Légierő 108. Harcoló Repülőszázada /USA/
114. A Légierő 6988. Felderítő Repülőszázada /USA/
115. Haditengerészet VAH-13. Harcoló és Támadó Repülőszázada /USA/
116. A Légierő 728. Harcászati Ellenőrző Repülőszázada /USA/
117. PTE Denevér Barlangkutató Csoport - Nyíregyháza /H/
118. Haditengerészet 242. Harcoló és Támadó Repülőszázada /USA/
119. Haditengerészeti Járőr és Korai Felderítő VQ-1.Repülőszázada /USA/
120. A Légierő 661. Radaros Repülőszázada /USA/

I r o d a l o m

ESZTERHÁS I. /2000/: A denevérek mint címerállatok - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 183-198

ESZTERHÁS I. /2001-a/: Bats in the Heraldry - poszter a Vulkánszpeleológiai Kollektíva tulajdonában, Isztimér

ESZTERHÁS I. /2001-b/: Néhány újabban fellelt denevérszimbólum - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 132-137

FENTON, M.B. /1992/: Bats -XVI - Facts on File Inc. New York

FRIEDLICH, W-P. /2001/: Geschichten und Gedichte um und über Fledermäuse - Der Flattermann Nr. 13. p. 31-33

LABES-MESSAL /1989/: Fledermaus als Symbol eines militärischen Blutspendedienstes - Nyctalus /N.F./ 3. /1/, Berlin p. 59-60

MANN,S.C. /1944/: Air heraldry - McBride and Co. New York

PEDERSEN, S.C. /1997/: Bats in Military Service: United Dtates Air Force, Royal Air Force and its Commonweolth Air Forces - Bat Research News Nr. 3. p. 59-68

PEDERSEN-SIEGFRID /1996/: Bats in Military Service: United States Naval and Marine Corps Aviation - Bat Research News /Nr. 2-3/ p. 42-48

STEPANEK-FRIEDLICH /1998-1999/: Fledermausdarstellung auf internen Verbandsabzeichen der Bundeswehr - Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main, Frankfurt a.M. p. 74-76

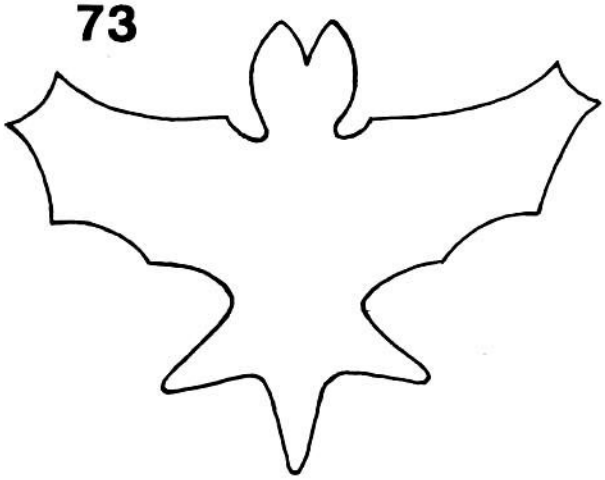
TUPINER, D. /1985/: Origine et signification de la chauve-souris dans les provinces du Levant espagnol - Bull. mens. Soc. Linn. Lyon p. 52-56

TUPINER, D. /1986/: La chauve-souris dans l'heraldique et la symbolique - Le Rhinolphe 2. Museum d'Historie Naturale, Genève p. 28-43

TUPINER, D. /1987/: La Chauve-souris symbole militaire - Symboles et traditions Nr. 122 /avril-mai-juin/, Paris p. 53-64

DENEVÉRJELKÉPEK

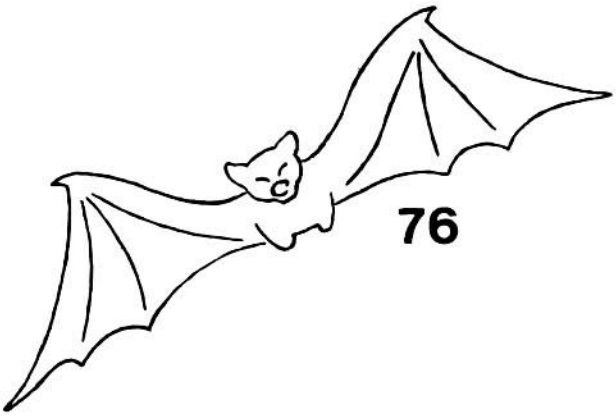
73



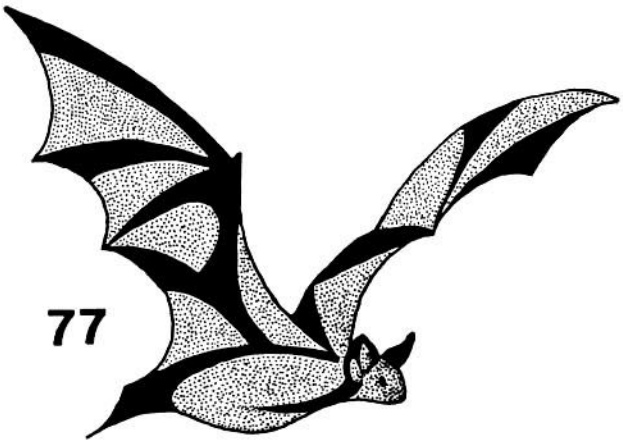
74

75

76



77



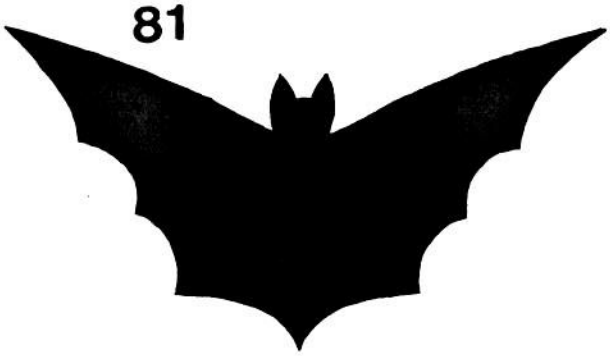
78

DENEVÉRJELKÉPEK

79

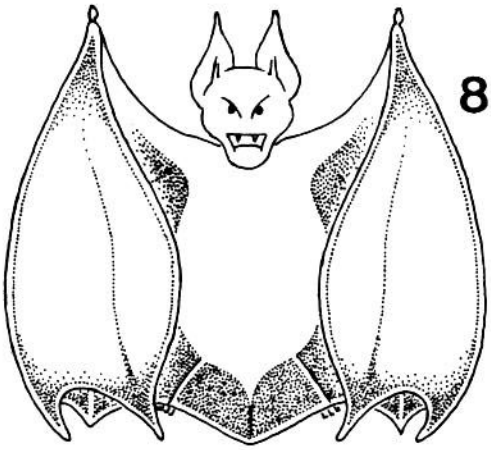
80

81



82

83



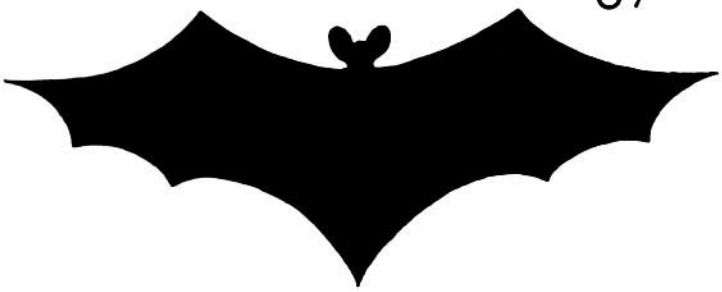
84

DENEVÉRJELKÉPEK

85

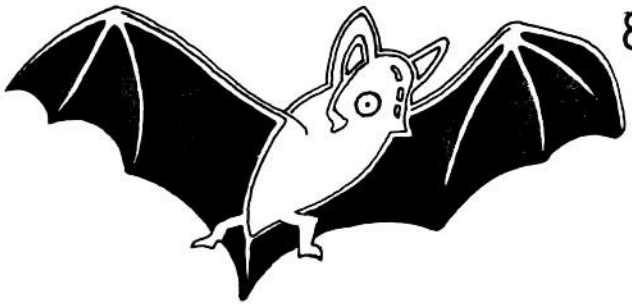
86

87



88

89



90

DENEVÉRJELKÉPEK

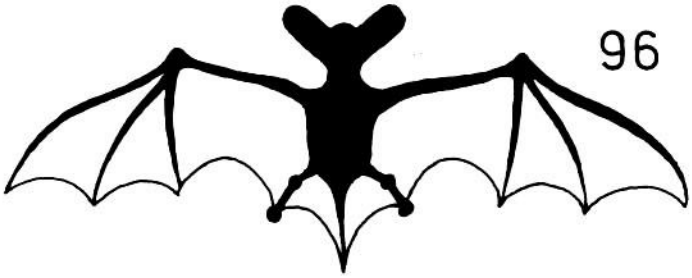
91

92

93

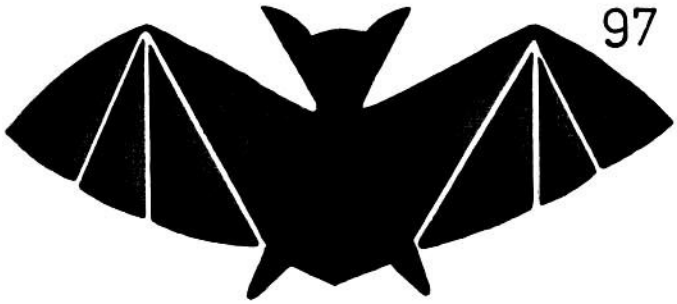
94

95



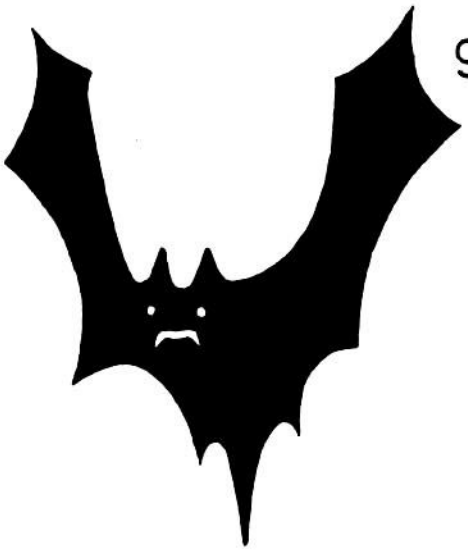
96

DENEVÉRJELKÉPEK



97

98



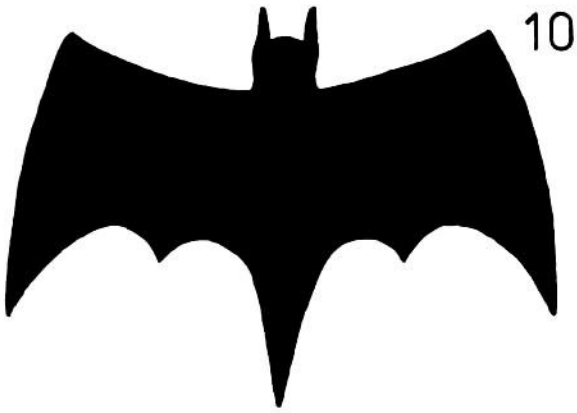
99

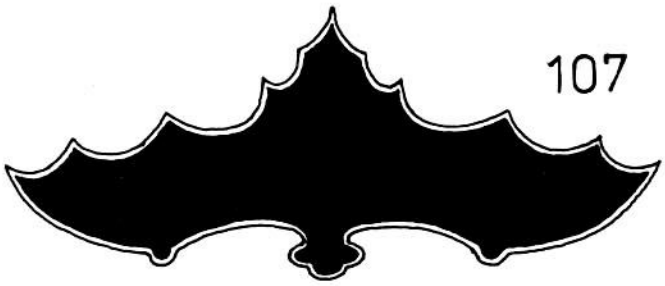
100

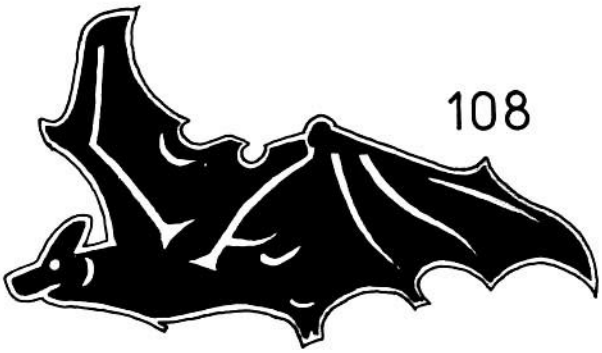
101

102

DENEVÉRJELKÉPEK



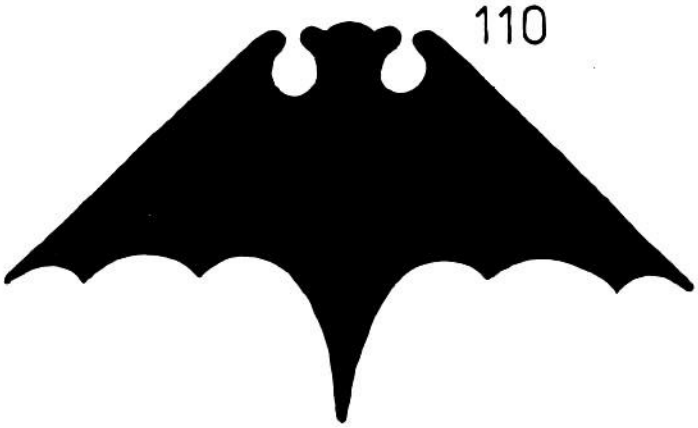




DENEVÉRJELKÉPEK

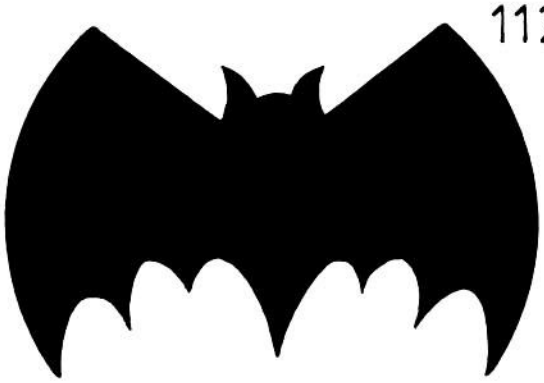
109

110

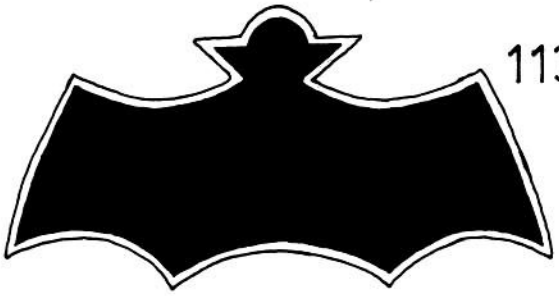


111

112



113



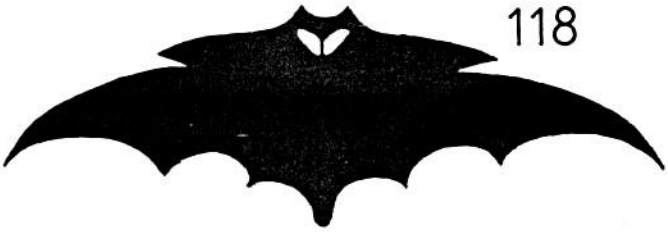
114

DENEVÉRJELKÉPEK

115

116

117



118

119

120

5.

D O K U M E N T Á C I Ó S M U N K Á K

BARLANGOK AZ EGYKORI „CONFINIA BATTHYÁNIANA ESTERHÁZIANA" VIDÉKÉN

Eszterhás István

Összefoglalás

A rejtélyesnek tűnő cím alatt az osztrák-magyar határon átnyúló Kőszegi-hegység barlangjait kívánom bemutatni, de mivel "A Kőszegi-hegység barlangjai" címmel jelent már meg írásom, amely csak a hegység magyar részének korábban ismert kevesebb barlangját tárgyalta, ezért választottam más címet e teljesebb ismereteket hordozó munkának. A vidéket többnyire metamorf kőzetek /mészfillit, kvarcfillit, zöldpala, szerpentinit/ építik fel. Ezekben a kőzetekben nagyobb barlangok nem oldódtak, hanem számos kisebb barlang keletkezett. A barlangok többsége pszeudokarsztos barlangképző hatások által képződött, úgymint kőzetrepedés menti elmozdulás, palásodási síkok mentén való kőzetleszakadozás, fizikai és kémiai mállás és csak alárendelten jelentkezik a karsztos oldódás.
Máig 60 természetes barlang és 8 barlangnak mondott mesterséges üreg vált ismertté a hegység magyar és osztrák oldalán. A barlangok geológiai és genetikai kutatásán kívül számottevőek még azok őslénytani, állattani és archeológiai leletei is.

Bevezetés

A táj, amelynek barlangjait ismertetni kívánom az Alpok egyik keleti nyúlványának, a Gyöngyös- /Güns-/ és a Szék- /Serau-/, valamint a Pinka-patakok által közrefogott része. Megjelenésében, földtörténeti kialakulásában voltaképp egységes hegyvidék, de jelenleg részben Ausztriához, részben Magyarországhoz tartozik és az elmúlt, közel ezer esztendőben is politikai és gazdasági érdekszférák gyakran változó határterülete volt./1. ábra/ A lakosság nemzetiségi összetétele is vegyes, ezért szinte minden földrajzi jelenségnek van magyar és német neve, sokszor még horvát is. Ugyanakkor a hegyvidék és annak kisebb egységeinek megnevezése nemcsak nyelvi eltéréseket mutat, hanem egy-egy megjelölés területileg sem tökéletesen azonos részre vonatkozik. A Kőszegi-hegység /Günsergebirge/ elnevezést használják tágabb értelemben Kőszeg-hegyaljától egészen a Mölterni-rögig /Mölterner-Scholle/, aztán korlátozottabban Kőszeg-hegyaljától a Borostyánkői-rögöt is magábafoglalóan, vagy még szűkebb értelemben Kőszeg-hegyaljától csak a Vágodi-nyeregig /Holzschlager-Sattel/ – a legszűkebb értelemben vett hegységet a földtani irodalaomban gyakran illetik még Kőszeg – Rohonci-hegység névvel, vagy csak mint Rohonci-hegység /Rechnitzergebirge/. Ausztriában elterjedt még ez utóbbi vidék egészét Geschreibenstein-nak /Írott-kőnek/ nevezni. Ha a leginkább szűkített értelemben használják a Kőszegi-hegység kifejezést, akkor külön hegységként nevezik az ettől nyugatra fekvő hegységrészeket, úgymint Borostyánkő-hegység /Bernsteingebirge/ és Mölterni-rög. Aztán itt van minezektől délre a földtanilag nagyon hasonló, de különálló Vas-hegy /Eisenberg/.

Dolgozatomban a hegységet természetes egységnek tekintve kívánok az eddig megismert összes barlanggal foglalkozni, de mivel már korábban csak a magyarországi részen, az egyre növekvő

számú barlangokról írtam összefoglalónak szánt dolgozatot a Kőszegi-hegység barlangjai megnevezéssel /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/ – az összetévesztést elkerülendően változtattam a fenti címet. A hegység legmagasabb, 882 m-es hegye az Írott-kő /Geschreibenstein/ mai nevét valószínűleg 1679-ben nyerte el /BARISKA 2000/, mikor is egy határjárás alkalmával a csúcs alatti sziklafalba bevésték a "C.B.E." betűket. A betűk jelentéséről a múlt században több elképzelés is megjelent, melyek közül a legvalószínűbbnek Harald Prickler osztrák történész fejtegetése látszik /PRICKLER 1972/. Eszerint a rövidítés mögött "Confinia Batthyániana Esterháziana" szavak állnak, ami annyit tesz, hogy a Batthyány és Esterházy birtokok határa. – Közbevetőleg megjegyeznék még egy érdekességet: A főnemesi címerek közül egyedül a Batthyányak címerében szerepel barlang. Igaz, ennek semmi köze a birtokán előforduló barlangokhoz, csupán az oroszlánbarlang jelképe. De azért kedves intuíció. – E birtokok határvonala nemcsak a csúcsot, hanem az egész hegységet hosszanti /K-Ny-i/ irányban átszeli. Igy aztán dolgozatom címének újrafogalmazásában egyrészt utalok a hegység természetadta egységes voltára épp úgy, mint politikai, gazdasági megosztottságára.

Az egész hegység mintegy 220 km²-nyi területű és ebből kb. 45 km² tartozik Magyarországhoz. Az egész tájon eddig 60 természetes barlangot sikerült megismerni./2. ábra/ A terület magyar részének barlangkataszteri száma 2890, az osztrák rész száma 2822.

Földtani áttekintés

Az Alpokra jellemző áttolt takarók és ezek egyes részeinek utólagos törések által határolt kiemelkedése következtében létrejött tektonikai ablakok a Kőszegi-hegységre is igazak. A kiemelkedő részek fokozottabban pusztulnak, így e helyeken felszínre kerülnek az idősebb kőzettakarók, mint az meglehetősen

régóta ismert az Engadini- vagy a Tauern-ablak esetében. Már a múlt század első harmadában kimutatták, hogy a Semmering- és a Wechsel-hegység kőzettanilag, rétegtanilag analóg a Tauern-ablakkal. Ebben is azonos sorrendben jelennek meg a Tauern-ablakban megismert keletalpi takaró rétegei. A Semmering – Wechsel-ablak nyugati határa a felismerés kezdete óta egyértelmű volt, míg a keleti határt sokáig nem tudták kijelölni, mert a várt fiatalabb takarók helyett idősebb rétegek vannak a felszínen. A Semmering – Wechsel-ablak délkeleti részének, a Kőszegi-hegységnek ezen idősebb rétegeit korábban devonnál is régebbinek /SCHAFFER 1951, VARRÓK 1960/, vagy legalább is perm-karbon korinak /BANDAT 1928, FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948/ vélték, mígnem SCHMIDT /1956/ és SCHÖNLAUB /1973/ osztrák geológusok munkássága során az a nézet vált elfogadottá, hogy a főként kristályos palákból álló rétegek a pennini takaróhoz tartoznak és keletkezésük a mezozoikumra tehető /PAHR 1975/. Ezek után az a szerkezeti kép valószínűsíthető, hogy a Semmering – Wechsel-ablak keleti takarója három helyen: a Kőszegi-hegységben, a Mölterni-rögben és a Vas-hegyben /KISHÁZI-IVANCSICS 1984, PAVUZA 1998/ annyira továbbpusztult, hogy újabb ablakokon át a felszínre kerültek az idősebb pennini takarórészek – ahogy azt Kisházi Péter igen szellemesen fogalmazta "ablak az ablakban". Hogy a Kőszegi-hegység pennini takaróhoz tartozó kristályos pala összletét egykoron betakarták a keletalpi takaró rétegei, azt bizonyítják a felszíni törmelékben, Velem határában talált /korábban értelmezhetetlen/ gneisz darabok is /FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948/.

A Kőszegi-hegység fő tömegét eltérő összetételű kristályos palák alkotják. Ezek jelenlegi ismereteink szerint a jura és az alsó kréta korban mint tengeri üledékek rakódtak le /CSÁSZÁR 1997, DEÁK 1981, KISHÁZI-IVANCSICS 1984, SCHÖNLAUB 1973/ és a harmadidőszak elején, a korai alpi mozgások során, a rátolódó

keletalpi, gneiszos takaró sztatikus és dinamikus terhelése következtében metamorfizálódott /KISHÁZI-IVANCSICS 1984/. Sommásan kvarcfilliteket, mészfilliteket és zöldpalákat különböztetünk meg, de ezeken belül számos, a kőzetösszetételtől és a metamorfizálódás fokától függő változat alakult ki.

A legidősebbnek, alsó jura korúnak tekintik a kvarcfilliteket. Többnyire szürkés, lemezes szerkezetű kőzetek. Eredetileg homokkövek lehettek, melyek helyenként jelentősebb arányban tartalmaznak muszkovitet, kloritot, grafitoidot, olykor meszet és ennek megfelelően kvarcos szericitfillit, kvarcos kloritfillit, grafitoidos szericitfillit /feketepala/, kvarcos mészfillit stb. alakultak belőlük. Leginkább a hegység északi részén és az osztrák-magyar határ két oldalán jelentkeznek a felszínen. Viszonylag kevés, minden esetben tektonikus keletkezésű barlangot ismerünk bennük.

Középső jura korúnak tartják a meglehetősen változatos összetételű és megjelenésű mészfillites rétegeket. Iszapos, homokos, kavicsos, meszes sekélytengeri üledékből keletkeztek. Legfontosabb összetevőik a csillám, a klorit és a kalcit. Ezen alkotók aránybeli eltérése szerint megkülönböztethetünk szericitfilliteket, kloritfilliteket, mészfilliteket, szericit-mészfilliteket. Egyes részeken teljesen hiányzik az összetevők közül a kalcit, ilyen esetekben fillitnek, csillámpalának nevezik a kőzetet. Más helyeken pedig szinte egyeduralkodó a kalcit, kristályos meszet alkotva. Gyakran jelentős mennyiségű grafitoid is van az összetevők között, ekkor grafitoidos fillinek, vagy feketepalának nevezik a kőzetet. Megint más helyeken pedig a homok /Seybold-kőfejtő/, vagy a dolomit és mészkavicsokat tartalmazó konglomerátum /Cák, Goberling/ a meghatározó a kőzetösszetételben, ez esetben metahomokkövekről, vagy cáki /goberlingi/ konglomerátumokról beszélnek. E mészfillites kőzetféleségek elterjedtek a hegység ke-

leti, déli és középső részein. A legtöbb barlangot bennük találjuk, mert anyaguk, strukturájuk alkalmas törésekre, palasíkok menti elválásokra, kémiai és fizikai mállásra, valamint korlátozott oldódásra is.

Az alsó krétában a tengeri üledékhez az akkor jelentkező vízalatti vulkanizmus termékeiből ofiolitos tufák és helyenként ultrabázisos lávakőzetek keveredtek. A metamorfózis során ezekből alakultak a többnyire lemezes szerkezetű és mindig zöldes színű zöldpalák. Mivel a keveredett anyagok összetételének aránya ez esetben is meglehetősen változatos, így ennek megfelelően a zöldpalák is eltérőek. Vannak például meszet is tartalmazó zöldpalák /Kalapos-kő/ és mészmentes zöldpalák /Budiriegel/, aztán többféle, a fillitekhez átmenetet képező zöldpalás kőzetek. Tovább gazdagítják e részben vulkanikus eredetű kőzetösszlet képét a szerpentinit, a lidit, a talkpala, a kloritpala, a tremalitpala előfordulások a hegység nyugati részén. Aztán, szintén a nyugati részeken előforduló teljesen lávakőzet-eredetű metagabbró. E kőzetféleségekben is számos barlang keletkezett.

A Kőszegi-hegység területén a kristályos palasorozatot kisebb-nagyobb vastagságban harmadkori és negyedkori üledékek borítják /VARRÓK 1960/. A többször áthalmozott vörösagyagos rétegösszlet kora bizonytalan, de bizonyára felső pannon előtti. Ezen a hegység lábánál felső pannon márgás, homokos, agyagos rétegsor van, melyet helyenként pleisztocén törmelékkúpok, teraszkavics és lösz borít. E fiatalabb fedőrétegekben barlangokat nem ismerünk.

Az átalakult kőzetekben többnyire kis mennyiségű, de sokféle hasznositható ásvány is keletkezett. – Rezet, antimonitot, krómot, vasat, mangánt tartalmazó ércanyagot, valamint grafitot, talkumot, szerpentint, jadeitet, szenet bányásztak. Kisebb-nagyobb bányák a rézkortól napjainkig működtek. A legjelentősebb a város-

szalónaki antimonitbányák voltak, mára azonban /az osztrák területen működő/ néhány kőfejtő kivételével valamennyi bánya bezárt már, mert vagy kimerültek, vagy gazdaságtalanná vált a szerény készlet kitermelése.

Barlangi mondák

Sok, a tájhoz, a várakhoz kapcsolódó mondát, legendát jegyeztek le a Kőszegi-hegység területén /a Vidi királylány, a Szent Vidi vitustánc, a Lékai vérmező, a borostyánkői Fehér asszony, a Tábor-hegyi kincsek stb./ Ezek egy része a barlangokhoz kapcsolódik.

A Kalapos-kő egyik barlangjának keletkezését meséli el a BARISKA István /2000/ által leírt monda. "A Kalaposkőnél – mesélik a Hegyalján – van egy nagy termiskő. Ott van egy ollan luk, mind egy, nagy emberi fej hele lenne, és aszt állítyák, hogy az ördög mírgibe abba verte a fejít, amikor a szen vidi templom épült, ezér van ott az a luk. Alatta meg van egy barlang, az Ördögbarlang. Ez a barlang vót az ördög hele. Ahogy a fejít a sziklába verte, a sziklák megnyíltak és barlang keletkezett ott."

Az Anton MAILLY /1931/ által lejegyzett monda a kincset rejtő Speck-kamrához fűződő fantasztikus történetet mondja el. "Fenn, a Borostyánkő melletti Kien-hegyen sok-sok évvel ezelőtt egy erdei asszony, a Kien-hegyi boszorkány őrzött egy hatalmas kincset. Alkalmanként elhagyta a hegyet, hogy magányos vándorra, favágóra, vagy gyermekre leselkedjen, akiket aztán szikladarabokkal megdobálva agyonütött. Ezt követően az irdatlan hosszú mutatóújjával a szikla felé bökött, mire az szétnyílt. Mögötte volt az ő lakhelye, amit Speck-kamrának mondanak. Becibálta áldozatát a sziklabarlangba és ott megfüstölte, majd apránként megette. Ha ismét portyára indult, akkor a sziklafal magá-

tól bezárult mögötte. Amint egyszer a gyermek Jézus málnát keresgélt a hegyoldalon, az erdei banya szokásához híven feléje dobott egy nagy sziklát. Ez azonban reptében megfordult és a boszorkányt csapta agyon. Aki a hegyoldal sziklagörgetegei között megtalálja a Kien-hegyi boszorkány irdatlan hosszú újját, az tudja majd ismét szétnyitni a sziklaormot és hozzájut majd a kincshez."

Hörmann Mihály kőszegi várnagy 1621. évi halálával kapcsolatban jegyezték fel /BARISKA 2000/: "Hörmann felrobbantotta a lőporkészletet és a kőszegi Felsőerdő egyik forrásánál, a Csarmos-kútnál lévő barlangba menekült... miután megtalálták, megkapta árulása bérét, mert e forrás előtt elevenen megnyúzatott. A forrás pedig azóta is a Hörmann-forrás nevet viseli."

Rudolf PAVUZA /1998/ említi a Dreifrauenhöhle /Háromasszony-barlang/ nevével kapcsolatban, hogy: "Liszt Ferenc nyugalmazott erdőfelügyelője szerint a 19. században három asszony élt a barlangban. Tehát, a barlang búvóhelyként is szolgált a nyugtalan időkben."

Barlangkutatás-történet

A barlangi mondák tanúsága szerint már legalaább a 16-17. századtól foglalkoztatták a helybeli embereket a hegység barlangjai. Gyűjtések és ásatások során előkerült tárgyak viszont arról tanúskodnak, hogy néhány barlangot már igen korán hasznosítottak. A Csalános-ereszből kora vaskori tűzhely maradványait, a Holler-barlangból pedig kora középkori cserépedény-töredéket ásott ki Ilon Gábor múzeológus /ESZTERHÁS 2000-c/. A Gotthartkluft-ban Edith BEDNARIK /1976/ egy nyírfakéregből és méhviaszból készült félig elhasznált fáklyát, a Mithrasgrotte-'ben pedig cserépedény-töredéket, egy kis ólomszelencét és egy olajmécsest talált.

Eddigi ismereteink szerint a tudományos igényű barlangkutatás területünkön 1904-ben kezdődött, mikor is Maros Imre a Seybold-kőfejtői-barlangból gazdag sarkvidéki típusú faunát gyűjtött, melyekből Kormos Tivadar 15 fajt határozott meg /BENDEFY 1934/. A kor barlangkutatásának szemlélete szerinti ásatásos barlangkutatás aztán folytatódott még 1911-ben Mehelyi L. és Chernel I. által /KORDOS 1978/.

1947-48-ban a Magyar Állami Földtani Intézet munkatársai, Földvári Aladár, ifj. Noszky Jenő, Szebényi Lajos és Szentes Ferenc igen precíz geológiai, bányaföldtani felmérést készítettek a hegységben, amely az akkor megismert 3 barlang /Kalapos-kői-bg, Seybold-kőfejtői-bg, Kurta-völgyi-bg./ komplex kutatottságát is tartalmazza /FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948/. A munkában nem említett további barlangokról /Hosszú-völgyi-rókalyuk, Szikla-forrási-rókalyuk/ Noszky szóban tájékoztatta Bertalan Károlyt, aki aztán ezekről is beszámolt /BERTALAN 1958/.

1961-ben Josef Polatschek kutatásaival veszi kezdetét a hegység osztrák oldalán levő barlangok megismerése /POLATSCHEK 1961/. Ő Városhodász /Markt Neuhodis/ mellett egymáshoz közel lévő hat barlangot /Gotthartkluft, Fledermausspalte, Josef-Polatschek-Kluft, Wohnhöhle, Wetterkluft, Dreifrauenhöhle/ dolgozta fel. Ezt követően több osztrák barlangkutató, Anton és Edith Bednarik, Franz Sauerzopf fésülték át a vidéket és az előbbieken túl még egy újabb üreget, a Mithrasgrotte-'t találták /BEDNARIK 1976, SAUERZOPF 1961/. A városhodászi Budiriegel-ben 1991-ben akadtak rá a hegység két legnagyobb barlangjára, a 80 m-es Atlantishöhle-'re és a 67 m-es Budiriegelkluf-ra /BOUCHAL 1991, PAVUZA 1998/. Sajnos az Atlantisz-barlangot a Rohonci Terméskőüzem /Rechnitzer Natursteinwerk/ nagy kőbányája a természetvédelmi hatóságok tiltakozása ellenére lefejtette. 1996-97-ben

dolgozták fel az osztrák kollégák /E. Cermak, E. Keck, K. Mais, A. Mayer, R. Pavuza, H. Pliessnig, Ch. Stoiber/ a Borostyánkő környéki barlangokat /Speckkammerl, Heanzenstein-Felsdach/ és a rohonci Klafterlucke-'t az ismételten átvizsgált és újramért városhodászi barlangokon túl /KECK 1998/. 1999-ben a bécsi Hannibal Barlangkutató Csoport és a bécsi Természettudományi Múzeum munkatársai /P. Cech, E. Cermak, E. Keck, A. Mayer, R. Pavuza, H. Pliessnig/ rábukkantak a rohonci nagy kőfejtőben az azóta már lerobbantott négy Budiriegel-barlangra /KECK-PAVUZA 1999/ és a Léka-Rohonc közti út mellett levő Sinterspalte-'re, valamint részletesen átvizsgálták, felmérték a Klafterlucke-'t /MAYER-KECK-PAVUZA 1999/.

A hegység magyar oldalán 1995-ben a Vulkánszpeleológiai Kollektíva tagjai /Eszterhás I; Gönczöl I; Gönczöl I-né, Gönczöl T; Kovács Á./ kezdték újra a barlangkutatást. Kilenc, korábban nem említett barlangot dolgoztak fel a Kalapos-kőn /Holler-bg, Tűzifás-bg, Lena-fülke, Ladera-fülke, Arktik-fülke, Antarktik-fülke, Hegedűs-eresz, Limax-barlang, Csalános-eresz/, továbbá először dokumentálták a Hosszú-völgyi-fülkét. Elkészítették a térképét az 1952-ben hajtott Vid alatti Hosszú- és Rövid-tárónak /ESZTERHÁS 1995/. 1999-ben Eszterhás I. átvizsgálta és újramérte a Kalapos-kői-barlangot, a Kurta-völgyi-barlangot és egy újabb barlangot is talált /Nyíladék-melletti-bg./

2000-2002-ben az Alpokalja Túrista Egyesület és a Vulkánszpeleológiai Kollektíva tagjai /Benczik L; Benczik Z; Csoknyai P; Eszterhás I; Ferenczi B; Gádoros M; Keve K; Kuntner J; Lendvai Z; Löthgren I; Luppej N; Oláh R; Orbán R; Orosz I; Pék M; Rajczy J;

Somkuthy F; Somkuthy K; Szentes Gy; Tóth D./ több alkalommal fésülték át főként a hegység magyar részét eddig leíratlan barlangokat keresve. Sikerült is 24 újabb barlangot találni /2000-ben: Vadles-melletti bg, Hétszemű-bg. 2001-ben: Kőajtós-bg, Ara-bg, Nyoszolya-bg, Bolhás-bg, Konzerves-bg, Felső-hegyi-bg, Árkos-bg, Szalamandrás-bg. 2002-ben: Csont-bg, Hárs-bg, Lőszeres-bg, Szentkúti-bg, Nagy bánya barlangja, Öreg bánya barlangja, Csaba-bg, Katicás-bg, Kendig-eresz, Kút-melletti-bg, Szent Donát-bg, Lili-bg, Mohás-bg, Pókos-bg./ melyek közül tizenhétben feltáró bontásokat is végeztek. A feltárások közben néhány barlangból /Csaba-bg, Csont-bg, Hárs-bg, Katicás-bg, Szentkúti-bg/ bőven kerültek elő recens állatcsontok a ma is gyakran előforduló fajoktól /kutya, róka, borz, nyúl stb./, a Lőszeres-barlang előteréből pedig különböző korú és típusú lövedékek. Elkészítették a fellelt, feltárt barlangok térképét, meghatározták befoglaló kőzetüket, keletkezésük módját. Ezen túl térképet készítettek még a Borha-völgyi-tárólól is, melyben érdekes ásványkiválásokat észleltek és igazi hófehér vakrákot /Niphargus hungaricus/ is sikerült találni. A hegység burgenlandi oldalára való kirándukás során további három újabb barlangot /Kleine Beerriegelzelle, Weinberger Pseudohöhle, Weinbergkluft/ találtak /ESZTERHÁS 2000-b, 2001-b, ESZTERHÁS-ORBÁN 2002, GOMBÁS-KISS 2002/.

Barlangképződés

A Kőszegi-hegység fő tömegét metamorf kristályos palák alkotják. E kőzetek mésztartalma bár változó, de többnyire cs-

kély. A benne keletkezett barlangok így első sorban pszeudokarsztos barlangok. Ezeknek a pszeudokarsztos barlangoknak kialakulása több különféle üregképző folyamat, illetve ezek kombinációjának eredménye. Ilyenek a tektonikus elmozdulások, a fizikai és kémiai mállások, a kőzetleszakadozás, de az egyes nagyobb mésztartalmú részeken a korlátozott karsztos oldódás is megfigyelhető. Ezen üregképző folyamatok valamelyike egy-egy barlang esetében lehet ugyan meghatározó, de az esetek többségében egymás után, vagy egymás mellett több üregképző folyamat is alakítja a barlangokat.

Mind a hegységszerkezeti mozgások, mind a megtámasztását vesztő kőzettömbök megbillenése során feszültségek gyűlnek fel a kőzetekben, melyek aztán törések, repedések képződése útján vezetődnek le. E repedések mentén akkora tektonikus elmozdulás is lehet, hogy a keletkező rés már barlangnak tekinthető, de gyakoribb az az eset, amikor a kialakult repedés, rés mentén fokozottan támadnak más üregképző erők /oldódás, mállás stb./ és az elsődleges üreget tágítják, formáit lekerekítik. A legtöbb barlangnál megfigyelhető a tektonikai előkészítettség, függetlenül attól, hogy az főként oldásos, mállásos, kőzetleszakadásos, vagy egyéb keletkezésű üreg. Viszont az üregek egy jelentős részénél domináns marad az elsődleges tektonikus keletkezési mód. Ezeket a barlangokat tekintjük tektonikus barlangoknak. Ezek aztán az őket létrehozó törések helyzetétől, irányától függően több típusba sorolhatók. A sziklafal peremével párhuzamos törések mentén a kisebb szikladarab lezökkenésével keletkeztek a hegység legnagyobb barlangjai, a 67 m-es Budiriegelkluft, vagy a 30 m-es Kalapos-kői-barlang, de a rablógazdálkodásos bányatevékenység áldozatául esett, egykor 80 m-es Atlantishöhle is. A sziklafal peremére merőleges törés mentén alakult a Gotthartkluft, a Limax-barlang, a Ladera-fülke. Több vertikális törés kereszteződése

mentén képződött a Tűzifás-barlang, vagy a Fledermausspalte.

A Kőszegi-hegység szinte mindegyik barlangjában kimutatható a mállás /ez esetben csak az apró szemcséket eredményező fizikai és vegyi mállásokra gondolok/. Különböző mértékű mállásokra minden kőzet alkalmas, de különösen hajlamosak erre a szemcsés szerkezetű, porózus, repedezett és muszkovitet bőven tartalmazó kőzetek, mert a mállás hatótényezői, a víz, a hőmérséklet, az oxigén, stb. legeredményesebben az ilyen kőzetek felületét támadják. Mivel a hegység kőzeteinek összetétele és ebből következően a szerkezete alkalmasint kis területen belül is nagy változatosságot mutat, a mállás eredményessége is változó. Egyes kitüntetett helyeken a nagyobb muszkovittartalom miatt a hidrolízises bomlás erőteljesebb, vagy a lokálisan nagyobb mésztartalom részleges kioldódása után fellazul a kőzet és így erőteljesebb, markánsabb a mállás, mint a környezetében. Az ilyen helyeken jelentkező fokozottabb mállás mindaddig tarthat, ameddig az erre érzékenyebb kőzetrészek teljesen apró szemcsékre aprózódnak. A kimállott szemcséket főként az időszakos vízöblítés, a gravitáció, vagy a fagyemeléses /kriofrakciós/ tömegmozgás elszállítja, újabb támadási felületet adva a mállási folyamatoknak. A szelektív mállás a sziklafelületeken legtöbbször csak kisebb-nagyobb bemélyedéseket eredményez, de ha ez más üregképző hatásokkal /oldódás, kőzethasadás, palásodási sík mentén való elválás stb./ találkozik, úgy felerősödhet annyira, hogy barlangméretű üregeket alkothat. A döntően mállással alakult barlangok többsége a folyamat előrehaladásának jellegéből fakadóan sziklaeresz, vagy a szájánál legszélesebb és befelé szűkülő fülke /pl: Ladera-fülke, Konzerves-barlang, Wohnhöhle/. A mállás természetesen a más úton kialakult barlangok esetében mint módosító üregképző hatás is jelentkezhet és a Kőszegi-hegység barlangjait tekintve jelentkezik is /pl: Bolhás-barlang, Felső-hegyi-barlang/.

A tektonikus hasadékok és a palásodási síkok mentén gyakoriak a kőzetleszakadozások /inkassziók/, ha korábban már más hatásokra /tektonikus elmozdulás, mállás, oldódás stb./ kialakult valamiféle üreg. Tehát, e folyamat csak egy már meglévő üreg továbbfejlődését segíti, de egyes esetekben átveszi az üregképzés főszerpét, mint a Holler-barlang, a Deifrauenhöhle, vagy a Heanzenstein-Felsdach formajegyei mutatják. A leszakadozott durva törmelék a gravitáció hatására megindul az aljzat lejtőjén, ami vagy eltömi a korábban kialakult járatokat, vagy kigurul a barlang száján. Kisebb lejtőkön, ahol a gravitáció hatására már nem érvényesül a törmelékmozgás, ott sok esetben az időszakosan jelentkező fagyemelés segíti tovább a törmeléket.

A Kőszegi-hegységben karsztos oldódásra alkalmas kőzet csak minimálisan fordul elő néhány kristályos mészkőlencse formájában. A hegység nagyobb részét alkotó paláknak viszont egy részében több-kevesebb kalcit is előfordul. Néhány területen az 50 %-ot is megközeliti a kőzet mésztartalma, e részeken már korlátozott karsztosodás is lehetséges. Ilyen mészben gazdag kőzetű helyek pl. a kőszegi Kenyér-hegy meszes-csillámos metahomokköve, az óhodászi Szőlő-hegy és a velemi Szépkilátó szericit-mészfillitje, vagy a Péterics-hegyi kőfejtő mészfillitje, melyben a bánya még egy látványos, cseppkőkérges hasadékot is feltárt. E kőzetek barlangképződéséhez hozzájárul a karsztos oldódás is, ha nem is kizárólagosan, hanem többnyire mállással kiegészülve. A nagyobb mésztartalmú kőzetekben keletkezett barlangoknál /pl. Seybold-kőfejtői-barlang, Kurta-völgyi-barlang, Hétszemű-barlang, vagy a lebányászott Atlantishöhle/ jelentősebb arányban tapasztalunk oldásos formajegyeket /FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948, KECK 1998/. A szericit-mészfillitben alakult Josef-Polatschek-Kluft-ban és a Sinterspaltében cseppkövek is vannak. Egyébként bőségesen voltak cseppkövek a lebányászott Atlantshöhlében és a Péterics-hegyi-barlangban is.

Oldódás olykor a csekély, 1-2 % mésztartalmú kőzetek /kvarcfillit, zöldpala/ barlangjainál is tapsztalható, ha a mésztartalom nem egyenletesen oszlik meg a kőzetekben, hanem egy-egy kitüntetett helyen, pl. réteglap mentén, diakláziskitöltődésben koncentrálódik /VERESS-SZABÓ 1996/.

A hegységben számos mesterséges üreg, bányatáró, bányagödör, pince stb. is található. Ezek az objektumok az ember üregképző tevékenysége által jöttek létre. Közülük jó néhányat, különösen a régi bányatárókat a népnyelv és a túrisztikai irodalom barlangnak titulál. Ilyen a túristatérképen /Kőszegi-hegység túristatérképe – kiadta: a Kőszeg Tourist Kft. 1991-ben/ található, egyetlen barlangjellel illetett objektum is, a Vid alatti Hosszú-táró, vagy az osztrák oldalon található Mithrasgrotte. Ezeket az üregeket emberek készítették, tehát valójában nem tekinthetők természetes barlangoknak, de mivel sokan annak vélik, és voltaképp ma már barlangként is "viselkednek", szó nélkül nem mehetünk el mellettük.

Barlangok

1. Antarktik-fülke /Bozsok, Kalapos-kő/

   Kicsiny, 2,40 m hosszú, 90 cm magas, zöldpalában kőzetleszakadozással keletkezett barlang. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

2. Ara-barlang /Kőszeg, Tábor-hegy/

   Két bejáratú tágasabb üreg. Grafitoidos-meszes kvarcfillitben alakult repedések széthúzódásával. Hossza 6,20 m, szélessége 2,30 m, magassága 1,70 m. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/ /3. ábra/

3. Arktik-fülke /Bozsok, Kalapos-kő/

2,10 m széles, 1,90 m magas bejáratát egy mindinkább szűkülő fülke követi. Hossza 2,80 m. Zöldpalában egy repedés mentén kőzetleszakadozással, mállással keletkezett. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

4. Atlantishöhle /Rechnitz, Budiriegel/

A hegység egykor legnagyobb, 80 m hosszú barlangját a "Rechnitzer Natursteinwerk" kőbányája az 1990-es évek végén megsemmisítette. A barlang szericit-mészfillitben repedések mentén oldódással és mállással keletkezett. Lapos termeit gazdagon díszítették cseppkövek. /BOUCHAL 1991, KECK 1998, WITTERN 1994/

5. Árkos-barlang /Velem, Hosszú-völgy/

Alacsony és keskeny hasadékbarlang egy mészfillitszikla lábánál. Folyosójába 3,50 m-ig lehet bekúszni. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/

6. Bolhás-barlang /Kőszeg, Óház-tető/

Egy felhagyott kőfejtőben található a kúszva, guggolva járható 8,30 m hosszú barlang. Mészfillit és homokkő határán repedés menti kőzetszéthúzódást követően kőzetleszakadozással, mállással alakult üreg. Alkalmasint rókák lakják, melyek alaposan elbolhásítják. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/ /4. ábra/

7. Budiriegelhöhle I. /Rechnitz, Budiriegel/

A Budiriegel nyugati oldalában a "Rechnitzer Natursteinwerk" nagy kőbányája tárta fel, majd 2000-ben le is fejtette. A barlang szericit-mészfillit és márvány kőzethatárán egy repedés mentén alakult. Hossza 11,70 m volt /KECK-PAVUZA 1999/.

8. Budiriegelhöhle II. /Rechnitz, Budiriegel/

Az előbbi szomszédságában, szintén a rohonci nagy kőfejtő által megsemmisített, 6,50 m hosszúságú barlang volt. Befoglaló kőzete és genetikája is azonos az előbbivel /KECK-PAVUZA 1999/

9. Budiriegelhöhle III. /Rechnitz, Budiriegel/

A budiriegeli kőfejtő által lerobbantott barlangcsoport harmadik ürege. A két szintben elhelyezkedő fülkéi együttesen 8 m hosszúságot tettek ki. Befoglaló kőzete és genetikája azonos az előbbiekkel /KECK-PAVUZA 1999/.

10. Budiriegelhöhle IV. /Rechnitz, Budiriegel/

A budiriegeli kőfejtő által lefejtett barlangcsoport legkisebb, 6 m-es tagja volt. Szintén szericitfillit és márvány határán alakult egy repedés mentén /KECK-PAVUZA 1999/.

11. Budiriegelkluft /Rechnitz, Budiriegel/

A hegység jelenleg leghosszabb, 67 m-es barlangja zöldpalában alakult. Két egymásra merőleges hasadék mentén kőzetelmozdulással keletkezett barlang. Egy aknán és egy félig-meddig nyitott hasadékfolyosón juthatunk a többnyire szűk, beszorult kőtömbök tagolta, 14 m mély barlangba. Létét komolyan fenyegeti a rohonci nagy kőbánya /KECK 1994, 1998, PAVUZA 1997/ /5. ábra/

12. Csaba-barlang /Kőszeg, Kendig/

Egy résekkel összekötött fülkéből és ereszből álló, repedések mentén keletkezett, 4,40 m összhosszúságú barlang kvarcfillitben. Közvetlen szomszédságában van a Katicás-barlang.

13. Csalános-eresz /Bozsok, Kalapos-kő/

Frontja 13,60 m széles és 2 m magas, ereszfülkéje 2,80 m-re húzódik a zöldpalából álló sziklaperem alá. Repedések mentén kőzetleszakadozással alakult. Törmelékes aljából kora vaskori tűzhely maradványai kerültek elő /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/.

14. Csont-barlang /Bozsok, Sötét-völgy/

Egy mészfillitből álló sziklalépcső repedéseinek széthúzódásával keletkezett, keskeny és egyes részein omlásveszélyes barlang. Járható hossza 5,20 m.

15. Dreifrauenhöhle /Althodis, Weinberg/

Két bejáratú, 14 m hosszú, 3 m mély barlang szericit-mészfillitben. Kőzetrepedés menti széthúzódással és a palalapok leszakadozásával keletkezett. Széles, magas fülkéiben a szóbeszéd szerint a 19. században laktak. Néhány kisemlősnek, szalamandrának és ízeltlábúnak ma is otthont ad. /KECK 1998, POLATSCHEK 1961, SAUERZOPF 1961/

16. Felső-hegyi-barlang /Kőszegszerdahely, Felső-hegy/

Egy felhagyott kis kőfejtő falában, csak kúszva járható, 3,30 m hosszú kis barlang. Repedés menti oldódással, málással keletkezett meszes, tömbösen-lemezesen szétváló metahomokkőben. /ESZTERHÁS 2001-c/

17. Fledermausspalte /Markt Neuhodis, Kahlem Kreut/

Több egymást keresztező hasadék mentén szericit-mészfillitben keletkezett, 15 m hosszú labirintus. Egy részét az előterében lévő kis kőfejtő lebontotta. Szűk hasadékgödreiben talált leletekből 14 fosszilis fajt határoztak meg, többek közt a hegység egyetlen barlangi medve-maradványát. /BEDNARIK 1976, KECK 1998, KLAMPFER 1963, POLATSCHEK 1961, SAUERZOPF 1961/

18. Gotthartkluft /Markt Neuhodis, Kahlem Kreut/

25 m hosszú, 7,50 m mély szericit-mészfillitben alakult hasadékbarlang. Folyosója egy aknán át maga alá hajlik. A barlangban nyírfakéregből és méhviaszból készült fáklyát és hat féle állat fosszilis csontját találták meg. Jelenleg barlangi keresztespókok, araszoló lepkék tartózkodnak benne. /BEDNARIK 1976, KECK 1997, 1998, PAVUZA 1997, POLATSCHEK 1961, SAUERZOPF 1961/ /6. ábra/

19. Hárs-barlang /Bozsok, Széles-kő/

Csak kúszva járható, 3,60 m-es barlang. Zöldpalában a sziklalépcső peremére merőleges törés mentén keletkezett. A végéből induló keskeny résen át összeköttetésben van a felette lévő, a barlangméretet el nem érő, kicsiny fülkével.

20. Heanzenstein-Felsdach /Bernstein, Heanzenstein/

Zöldpalából álló sziklában 31 m széles, 7 m magas és 7 m-t beöblösödő sziklaeresz. Repedések mentén palasíkok leszakodázásával keletkezett. Szűk repedéseiben araszoló lepkék vannak. /KECK 1998/

21. Hegedűs-eresz /Bozsok, Kalapos-kő/

Zöldpalából álló sziklában 9,50 m széles, 3,70 m magas és 3 m-t beöblösödő sziklaeresz. Kőzetleszakadozással és mállással keletkezett. Alkalmasint bivakhelynek használják. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

22. Hétszemű-barlang /Velem, Szépkilátó-szikla/

Két végén és a közepén is nyitott, guggolva járható, 5,20 m hosszú átmenőbarlang. Egy a sziklaperemmel párhuzamos repedés mentén mállással, oldódással keletkezett. /ESZTERHÁS 2000-c, 2001-b/

23. Holler-barlang /Bozsok, Kalapos-kő/

2 m széles, 1 m magas bejáratát egy 5 m hosszú, fokozatosan magasodó fülke követi. Végének jobb oldalán egy ablakszerű nyílása is van. Repedések mentén palasíkok leválásával, mállással keletkezett zöldpalában. Aljának törmelékéből kora középkori cseréptöredékek kerültek elő. Alkalmasint bivakolásra használják. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, 2000-c/ /7. ábra/

24. Hosszú-völgyi-fülke /Velem, Hosszú-völgy/

1,30 m széles, 2 m magas és 2 m hosszú szericit-mészfillitben alakult fülke. Repedés mentén kőzetleszakadozással, mállással keletkezett. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

25. Hosszú-völgyi-rókalyuk /Velem, Hosszú-völgy/

Egy 2,90 m hosszú, kúszva, guggolva járható, mindkét végén nyitott barlang. Mészfillit-sziklában kőzetrepedés mentén mállással alakult barlang. /BERTALAN 1958, ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, KORDOS 1984/

26. Hörmann-barlang /Kőszeg/

A hagyomány szerint a hasonló nevű forrás közelében levő barlangban húzta meg magát kivégzése előtt Hörmann Mihály. A barlangot még nem sikerült azonosítani. /BARISKA 2000/

27. Josef-Polatschek-Kluft /Markt Neuhodis, Kahlem Kreut/

1 x 1 m-es bejáratát egy magas, egyre keskenyedő, 5,50 m hosszú hasadékfolyosó követi. Szericit-mészfillitben a sziklafalra merőleges törés mentén keletkezett. Szerény méretű cseppkőképződmények is vannak benne. /KECK 1998, POLATSCHEK 1961/

28. Kalapos-kői-barlang /Bozsok, Kalapos-kő/

Egy zöldpalából álló sziklafal peremével párhuzamos törés menti elmozdulással alakult, kétszintes átmenőbarlang, melynek 4 bejárata is van. Teljes hossza 30,20 m, vertikális kiterjedése 4 m. Élővilágából barlangi keresztespókokat és kövi csigákat figyeltünk meg. Fosszilis faunájából 14 féle állat maradványát lehetett elkülöníteni. /BERTALAN 1958, ESZTERHÁS 2000-a, 2000-b, FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948, KORDOS 1984/ /8. ábra/

29. Katicás-barlang /Kőszeg, Kendig/

Egy kvarcfillitből álló sziklalépcsőben levő, kicsiny, 2,30 m-es fülke a tőle jobbra álló Csaba-barlang közvetlen szomszédságában. A sziklaperemre merőleges törés mentén széthúzódással keletkezett.

30. Kendig-eresz /Kőszeg, Kendig/

A hegygerinc sziklapereme alatt kimállott, 4 m széles, 2,20 m-t beöblösödő, 1,40 m magas eresz. Befoglaló kőzete kvarcfillit.

31. Kleine Beerriegelzelle /Hammerteich, Gossbachtal/

Átlagosan 3 m széles, 1 m magas, 4,25 m hosszú fülkeszerű barlang egy kvarcfillitszikla lábánál. Repedés menti mállással alakult. Végében enyhén szivárgó forrás van. 3-4 személy bivakolására megfelelő hely.

32. Konzerves-barlang /Kőszeg, Óház-tető/

Az 1 m magas, 2 m széles boltíves száját egyetlen befelé alacsonyodó és szűkülő, 3 m hosszú fülke követi. A szericitmészfillitből álló sziklalépcső peremére merőleges törés mentén mállással, oldódással keletkezett üreg. /ESZTERHÁS 2001-b/

33. Kőajtós-barlang /Bozsok, Bozsoki-patak völgye/

A mészfillitből álló sziklasor aljában, a kőzetperemre merőleges törés mentén kőzetleszakadozással és oldódással keletkezett kis barlang. 3 m-es folyosója csak kúszva járható. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/

34. Kurta-völgyi-barlang /Velem, Kurta-völgy/

Mészfillit-sziklafal aljában egy törés mentén keletkezett kőzetleszakadozással és oldódással. 2 m széles, 1 m magas bejáratát egy lejtős, 7,50 m hosszú folyosó követi. Törmelékes aljából kiásott fosszilis faunaleletek 12, ma is előforduló állat maradványait tartalmazták. /BERTALAN 1958, ESZTERHÁS 2000-a, 2000-b, FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948, KORDOS 1984/

35. Kút-melletti-barlang /Kőszeg, Kendig/

Repedések mentén alakult, két bejáratú, kisebb labirintust alkotó barlang egy használaton kívüli, vizét vesztett, 25 m mély kút mellett. Bekúszható járatainak összhossza 6,80 m. Befoglaló kőzete kvarcfillit.

36. Ladera-fülke /Bozsok, Kalapos-kő/

Zöldpalából álló sziklatömb aljában nyílik 5 m széles, 2 m magas bejárata. Ezt egy erősen emelkedő aljú, 5,60 m hosszú fülke követi. Kőzetrepedés mentén kőzetleszakadozással keletkezett. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

37. Lena-fülke /Bozsok, Kalapos-kő/

Kicsiny, csak guggolva járható, emelkedő folyosójú, 3 m hosszú barlang. Zöldpalában palásodási síkok mentén való kőzetleszakadozással, mállással képződött üreg /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

38. Lili-barlang /Kőszeg, Madárdal-patak völgye/

Egy sziklacsoport bal oldalában nyíló, 35 cm keskeny, de 180 cm magas, 3,60 m hosszan bejárható, a végén omladékos hasadékbarlang. A sziklacsoport jobb oldalán a lapos Pók-barlang van. Befoglaló kőzete kvarcos szericitfillit.

39. Limax-barlang /Bozsok, Kalapos-kő/

Alacsony, csak kúszva, guggolva járható, de 13 m hosszú barlang. Zöldpalában alakult egy törés menti kőzetszéthúzódás és kőzetleszakadozás által. Falán kevés ásványkiválás figyelhető meg. Barlangi keresztespókok és pince meztelen csigák lakják. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

40. Lőszeres-barlang /Bozsok, Széles-kő/

Egy sziklalépcső homlokfalára merőleges repedés mentén alakult, lapos, csak 2,90 m hosszban, kúszva járható barlang. A feltárás során előteréből különböző időkből és különböző helyekről származó, karabélyba való lőszerek kerültek elő.

41. Mohás-barlang /Kőszeg, Madárdal-patak völgye/

Egy kvarcos szericitfillitből álló sziklában, annak repedése mentén való széthúzódással keletkezett hasadékbarlang. Átlagosan 40 cm keskeny, de magassága 1,50- 3,00 m közötti. 3,40 m hosszúságban bejárható.

42. Nagy bánya barlangja /Cák, Botosok/

A konglomerátumáról híressé vált egykori cáki kőbánya 25 m magas falában, egy nagyobb, levált és megcsúszott, de már metahomokkőből álló kőzetkaréj mögött alakult hasadékbarlang. Csak alpinista módszerekkel közelíthető meg. Bejárható hossza 4,80 m. Erősen omlásveszélyes.

43. Nyíladék-melletti-barlang /Bozsok, Széles-kő/

Nagyjából 1 m átmérőjű, kerek száján át egy 4 n hosszú, fokozatosan szűkülő barlangba juthatunk. Végpontján egy kicsiny nyílás lyukad a szikla túlsó oldalára. Zöldpalában kőzetleszakadozással, mállással alakult barlang. /ESZTERHÁS 2000-a, 2000-b/

44. Nyoszolya-barlang /Kőszeg, Tábor-hegy/

Alacsony, kúszva járható, 5 m hosszú barlang. Grafitoidos, meszes kvarcfillitben repedés mentén való kőzetleszakadozással alakult üreg. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/

45. Öreg bánya barlangja /Cák, Cáki-patak völgye/

A régebbi, felhagyott kőfejtő falában réteglap menti leszakadással keletkezett, lencse alakú, csak kúszva, guggolva járható, lapos, kerek barlangfülke. Átmérője 4 m.

46. Péterics-hegyi-barlang /Velem, Péterics-hegy/

A Péterics-hegy déli lábánál egykor működő, mészfillitet termelő, nagyobb kőbánya tárta fel, majd semmisítette meg. Egykori méretéről megbízható adatunk nincs. Többen emlegetik még szép csppkőképződményeit. Jelenleg csak egy, a bányaudvart mintegy 25-30 m hosszan átszelő cseppkövekkel kérgezett, keskeny hasadék utal a barlang korábbi létére. /KORDOS 1984/

47. Pókos-barlang /Kőszeg, Madárdal-patak völgye/

Egy sziklacsoport jobb oldalában nyíló, 1 m magas és 3 m széles, lejtős, háromszög alaprajzú barlang. A sziklacsoport bal oldalában a Lili-barlang magas szája található. Befoglaló kőzete kvarcos szericitfillit. Üregében barlangi keresztespókok laknak.

48. Seybold- kőfejtői-barlang /Kőszeg, Kenyér-hegy/

Egy mára már felhagyott kőfejtő tárta fel meszes, csillámos metahomokkőben. A barlang napjainkra egy 25 m hosszú, 1 - 1,50 m átmérőjű folyosólabirintus maradt, 4 a bányafal közepe táján nyíló bejárattal. A magas mésztartalmú homokkőben oldódással, állással alakult. Fosszilis faunájából 18 késő jégkori állatfaj egyedeit határozták meg. /BENDEFY 1934, BERTALAN 1958, ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES 1948, KORDOS 1978, 1984/ /9. ábra/

49. Sinterspalte /Lockenhaus, Dreieckstein/

Egy régi, már rekultivált kőfejtő falában találni azt a 3,10 m hosszan járható, keskeny hasadékbarlangot, amely voltaképp már csak torzója az egykor cseppköveiről nevezetes, nagyobb barlangnak. Az üreg szericites mészfillitben képződött /MAYER-KECK-PAVUZA 1999/

50. Speckkammerl /Bernstein, Kienberg/

3 m magas, 2,50 m széles szája mögött két, egymás alatt levő fülkéből áll. Teljes hossza 5 m. A felső fülkéből még egy kéményszerű nyílás is indul a sziklatömb tetejére. Metagabbró és zöldpala határán, kőzetrepedések mentén palasíkok leszakadozásával keletkezett. E barlanghoz kapcsolódik az emberevő Kien-hegyi boszorkány mondája. /KECK 1998, MAILLY-PARR-LÖGER 1931/

51. Szalamandrás-barlang /Velem, Péterics-hegy/

2,70 m magas, 1,40 m széles száján át egy egyre alacsonyodó és szűkülő, 3,30 m hosszú fülkébe juthatunk. A barlang egy mészfillitből álló sziklatömb széthúzódása és kőzetlepergés útján keletkezett. Az alját alkotó kőlapok között szalamandrák bújnak meg. /ESZTERHÁS 2001-a, 2001-b/

52. Szent Donát-barlang /Kőszeg, Kálvária-hegy/

Egy szűk bejáraton át érhető el a szericites kvarcfillitben levő, 13,20 m hosszú, átlagosan 2 m széles és 1,50 m magas, befelé lejtő barlang. Korábban nyitott volt és KORDOS /1984/ említette is "Kőszegi-barlang" néven, de 2002-ben már feltárással kellett hozzáférhetővé tenni. Jelenleg meglehetősen omlásveszélyes.

53. Szentkúti-barlang /Bozsok, Sötét-völgy/

Egy mészfillitből álló sziklafalban nyíló hasadékbarlang. Repedés széthuzódásával keletkezett. Bejárható hossza 2,20 m.

54. Szikla-forrási-rókalyuk /Kőszeg, Irány-hegy/

1,50 m beöblösödésű eresz, melynek aljából egy félig-meddig eltömődött, 2 m-es kúszójárat indul. Az üreg mészfillitben mállással és oldódással keletkezett. /BERTALAN 1958, ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, KORDOS 1984/

55. Tűzifás-barlang /Bozsok, Kalapos-kő/

Zöldpala-sziklában egymást keresztező törések mentén mállással kialakult, kétbejáratú átmenőbarlang. Hossza 7 m, keskeny hasadékfolyosóinak a magassága meghaladja a 2 m-t. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b/

56. Vadles-melletti-barlang /Bozsok, Kalapos-kő/

A hegyoldal sziklasorában a peremmel párhuzamos törés mellet, a zöldpala mállásával kialakult barlang. 160 x 90 cm-es, ovális szája egy 3,80 m-es, guggolva járható folyosóba vezet. /ESZTERHÁS 2000-c/

57. Weinberger Pseudohöhle /Althodis, Weinberg/

Egy nagy sziklafal lábánál, a lejtőtörmelékben keletkezett álbarlang, melynek mennyezetét egy lezuhant nagyobb szericit-mészfillit kőtömb alkotja. 1,25 m széles, 80 cm magas járata 3,40 m-ig bekúszható.

58. Weinbergkluft /Althodis, Weinberg/

Egy szericit-mészfillitből álló sziklafal karéjosan ívelt repedése mentén karsztos oldódással bővült hasadékbarlang. 35-55 cm széles, 1 m magas, emelkedő aljú, 2,70 m hosszan bejárható üreg.

59. Wetterkluft /Markt Neuhodis, Kahlem Kreut/

Szericit-mészfillitben keletkezett, csak kúszva járható hasadékbarlang. Járatában erős huzat tapasztalható. Josef Polatschek 1961-es leírása óta nem sikerült azonosítani. /KECK 1998, POLATSCHEK 1961/

60. Wohnhöhle /Markt Neuhodis, Kahlem Kreut/

6 m széles, de csak 30-40 cm alacsony szája egy lapos, erősen feltöltődött, 4,50 m-es fülkébe vezet. Szericit-mészfillitben mállással, oldódással alakult barlang. /KECK 1998, POLATSCHEK 1961/

A közhiedelemben barlangnak tartott mesterséges üregek

61. Borha-völgyi-táró /Velem, Borha-völgy/

A tárót 1952-ben rézkutatási céllal hajtották és 118 m hosszban készítették el. A grafitoidos fillitben alig találtak ércnyomokat. A táró végén egy kicsiny forrásból ásványok csapódnak ki, a járat mennyezetén kis cseppkövek növekednek. Az aljzaton áramló, bokáig érő vízben hófehér vakrákok uszkálnak. /ESZTERHÁS 2000-c, 2001-a, LENGYEL 1952, ZENTAI 2000/ /10. ábra/

62. Borha-völgyi beomlott táró /Velem, Borha-völgy/

Az előbb említett táró közvetlen szomszédságában levő beomlasztott bejáratú táró. Valószínűleg az előbbivel azonos időben, azonos céllal hajtották grafitoidos fillitben. Jelenleg járhatatlan. Számítások szerint 37 m hosszú. /ESZTERHÁS 2001-a, LENGYEL 1952, ZENTAI 2000/

63. Kápolna-melletti-akna /Velem, Szent Vid-hegy/

A jelenleg 15 m mély akna egykor bizonyára mélyebb volt. Készítésének céljáról megoszlanak a vélemények, egyesek ősi bányának, mások római kori ciszternának vélik. Perdöntő ásatási lelet nem került elő belőle. 1952-ben egy 47 m hosszú, vízszintes tárót hajtottak rá grafitoidos fillitben. /CZAJLIK 1993, ESZTERHÁS 2001-a, LENGYEL 1952, ZENTAI 2000/

64. Klafterlucke /Rechnitz, Faludital/

Ismeretlen időben mészfillitben készített vízszintes tároó, melynek végpontjában talktelér mutatkozik. Hossza 32,95 m, szélessége 1,50 m, magassága 2 m. Aljának legnagyobb részét 30-40 cm-ig lassan áramló víz tölti ki, mely főleg a végponti szivárgó forrásból táplálkozik. Mindvégig láthatók benne kicsiny cseppkövek, de a végpont körül már meghatározóvá válnak az ásványbekérgeződések /KECK 1998, MAYER-KECK-PAVUZA 1999/

65. Mithrasgrotte /Althodis, Weinberg/

20 m hosszú, ismeretlen időben mészfillitben készített tároó. Elejét egy útépités miatt levágták, középső szakaszán a mennyezet részben leszakadt. A táróban cseréptöredékeket, egy kis ólomszelencét és egy olajmécsest, valamint rozsomák-csontokat találtak. /BEDNARIK 1961, KECK 1998, SAUERZOPF 1961/

66. Szálasi-bunker /Kőszeg, Kincs-hegy/

A régészek által 2002-ben feltárás alatt álló, kb. 10 m-rel a felszín alatt levő, többhelyiséges, 50 m körüli kiterjedésű luxusbunker. 1944-45 telén Szálasi Ferenc, akkori miniszterelnök számára készült.

67. Vid alatti Hosszú-táró /Velem, Szent Vid-hegy/

1952-ben rézkutatás céljából grafitoidos fillitben 36 m hosszban hajtott táró. Csak nyomokban találtak benne érces anyagot, ezért felhagytak művelésével. Napjainkban néhány denevér szokott benne pihenni. /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, 2000-c, LENGYEL 1952, ZENTAI 2000/

68. Vid alatti Rövid-táró /Velem, Szent Vid-hegy/

Az 1952-es érckutatások alkalmával lőszerraktár céljából hajtott 6,40 m hosszú táró grafitoidos fillitben /ESZTERHÁS 1995, 2000-a, 2000-b, 2000-c, LENGYEL 1952, ZENTAI 2000/

Összegzés

Magyarország hegységeinek egy része átnyúlik az országhatáron. Ezek közé tartozik a Kőszegi-hegység is. E tény az elmúlt 80 évben eleve hátrányt jelentett a hegység kutatásában, megismertetésében. Résztémákban azonban születtek jelentős kutatási eredmények, de ezek a globalitást kénytelenek voltak mellőzni. A Kőszegi-hegység barlangkutatását pedig az a tény is hátráltatta, hogy kristályos palákból épül fel és így nem állhatott az első sorban karsztos szemléletű barlangkutatás homlokterében. Az utóbbi esztendőkben azonban mindkét nehézség oldódott. Megjelent az egész hegységet feldolgozó túrakalaúz /BODA-ORBÁN 1999/ és e tanulmánnyal pedig a hegység valamennyi barlangját bemutató írás.

A kb. 200 km²-es hegységben eddig 60 természetes barlangot ismerünk /ebből 42-őt a terület negyedével rendelkező Magyarországról/, továbbá 8 barlangnak mondott mesterséges üreg is van e tájon. Tehát nem mondható barlangokban szegény területnek. Igaz, a barlangok mérete nem kilométerekben, hanem csak méterekben jelentkezik. Kialakulásuk azonban változatos. Főként a pszeudokarsztos barlangképző hatások, a kőzetrepedések menti elmozdulás, a palásodási síkok mentén való kőzetleszakadozás, a mállás tapasztalhatóak a hegység barlangjainak kialakulásánál. E hatások egy-egy barlang esetében nem kizárólagosan, hanem egymás mellett, illetve egymást követően jelentkeznek, alkalmasint kiegészülve még karsztos oldódással is, ha a kőzetösszetevőkben jelentősebb arányú a mésztartalom. Néhány barlangból fontos őslénytani leletek /barlangi medve, óriás hörcsög stb./, másokból pedig érdekes régészeti leletek /cseréptöredékek, világító eszközök/ kerültek elő. Szomorú dolog, hogy a hegység legnagyobb, 80 m-es barlangját, az Atlantishöhle-'t egy kőfejtő már megsemmisítette. A bar-

langok többsége a hegység keleti részén található, egész barlangcsoportok fordulnak elő a bozsoki Kalapos-kőn /14 bg./, vagy a városhodászi Kahlem Kreut-nál /11 bg./, a többi barlang kettessével, hármassával, vagy egyedülállóan szájadzik a vidék különböző részein. A hegység középső és nyugati tájain – a borostyánkői két barlangot leszámítva – nem ismerünk barlangokat.

I R O D A L O M

BANDAT H./1928/: A Kőszeg-Rohonci-hegység nyugati részének geológiai viszonyai - Földtani Szemle I. köt. 5. füzet Budapest p. 191-214

BARISKA I./2000/: A kéklő Írottkő alatt - a Savaria Tourist kiadványa, Szombathely p. 37 és 47

BEDNARIK, E./1976/: Höhlen bei Neu-Hodis Burgenland - Höhlenkunde Mitteilungen des Landesvereines für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich 32. évf. 5. sz. Wien p. 77

BEDNARIK, E./1979/: Die Mithrasgrotte bei Neuhodis /Bgld/ - Höhlenkunde Mitteilungen des Landesverienes für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich 35. évf. 5. sz. Wien p 92-93

BENDEFY L./1934/: Magyar föld és története - a Magyar Etióp Expedíció Országos Bizottságának kiadványa Budapest p.148-185

BERTALAN K./1958/: Magyarország nem karsztos eredetű barlangjai - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató Budapest p. 21

BODA-ORBÁN /1999/: A Kőszegi-hegység, kalaúz túristáknak és természetbarátoknak - B.K.L. Kiadó, Szombathely p.4-13, 157-184

BOUCHAL, R./1991/: Zu spät gekommen - Unveröffentlicher Bericht aus der Katastermappe des Landesverienes für Höhlenkunde in Wien und Niederösterrech, Wien

CSÁSZÁR szerk./1997/: Basic Lithostratigraphic Units of Hungary - Charts and short descriptions, Geological Institute of Hungary, Budapest p. 114

CZAJLIK Z./1993/: Exploration geoarcheologique du mont szent vid - Acta Archeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 45. Budapest p. 317-347

DEÁK szerk. /1981/: Magyarázó Magyarország 200.000-es földtani térképsorozatához, L-33-V. Sopron - MÁFI kiadvány, Budapest p. 114

ESZTERHÁS I. /1995/: A Kőszegi-hegység barlangjai - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 61-90

ESZTERHÁS I. /2000-a/: Barlangok a Kőszegi-hegységben - Vasi Szemle LIV. évf. 3. sz. Szombathely p 336-342

ESZTERHÁS I. /2000-b/: A Kőszegi-hegység barlangjai - Berzsenyi Dániel Főiskola Tudományos közleményei, Természettudományok 7. Szombathely p. 97-127

ESZTERHÁS I. /2000-c/: Kiegészítés a Kőszegi-hegység barlangkataszteréhez - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p.225-231

ESZTERHÁS I. /2001-a/: A Kőszegi-hegység barlangjaiban 2001. évben végzett feltáró bontások - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 46-49

ESZTERHÁS I. /2001-b/: Újabban megismert barlangok a Kőszegi-hegységben - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p.162-188

ESZTERHÁS I. /2001-c/: Kiállítás a Kőszegi-hegység barlangjairól - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p. 274-278

ESZTERHÁS-ORBÁN /2002/: Jelentés a Kőszegi-hegységben tartott 18. Vulkánszpeleológiai Táborról -MKBT Tájékoztató /szept-okt./, Budapest

FÖLDVÁRI-NOSZKY-SZEBÉNYI-SZENTES /1948/: Földtani megfigyelések a Kőszegi-hegységben - Jelentés a Jövedéki Mélykutatás 1947. ébi munkáiról, Magyar Pénzügyminisztérium, Budapest p. 5-31

GOMBÁS-KISS /2002/: Ásnak, lapátolnak, furakodnak – Barlangkutató tábort szerveztek a Kőszegi-hegységben - Vas népe /jul. 12./, Szombathely p. 1 és 4

KECK, E./1997/: Die Suche nach Atlantis - Hannibal Nachrichten Nr. 2. Wien p. 3-4

KECK, E. szerk. /1998/: Höhlen und Karst im Burgenland - Burgenländisches Landesmuseum, Eisenstadt p. 38-51

KECK-PAVUZA /1999/: Die Budiriegelhöhlen - Hannibal Nachrichten Nr. 3/99, Wien p. 3-6

KISHÁZI-IVANCSICS /1984/: Kirándulásvezető a kőszegi kristálypalasorozat feltárásainak tanulmányozásához - kézirat a MÁFI adattárában, Budapest p. 1-35

KLAMPFER, J. /1963/: Von Höhlenbären - Volk und Heimat, Eisenstadt p. 8

KORDOS L. /1978/: Hírek - MKBT Meghívó /febr./, Budapest p. 7

KORDOS L. /1984/: Magyarország barlangjai - Gondolat Kiadó, Budapest p. 309

LENGYEL E. /1952/: Jelentés az 1952. szeptember havi Velem-környéki érckutatásokról - kézirat a MÁFI adattárában, Budapest p. 1-14

MAILLY-PARR-LÖGER /1931/: Die Kienberghexe - Sagen aus dem Burgenland, Wien-Leipzig p. 57 és 153

MAYER-KECK-PAVUZA /1999/: Zwei neue Höhlen im Burgenland - Hannibal Nachrichten Nr. 5/99 Wien p. 5-10

NAGY E. /1972/: Vizsgálataink a Kőszegi-hegységben - MÁFI Évi Jelentése az 1970. évről, Budapest p. 197-207

PAHR, A. /1956/: Ein neuer Beitrag zur Geologie des Nordostsporns der Zentralalpen - Verh, Geol. B. A. Wien p. 23-33

PAVUZA, R. /1997/: Budiriegelkluft bei Markt Neuhodis - Hannibal Nachrichten 5. sz. Wien p. 3-4

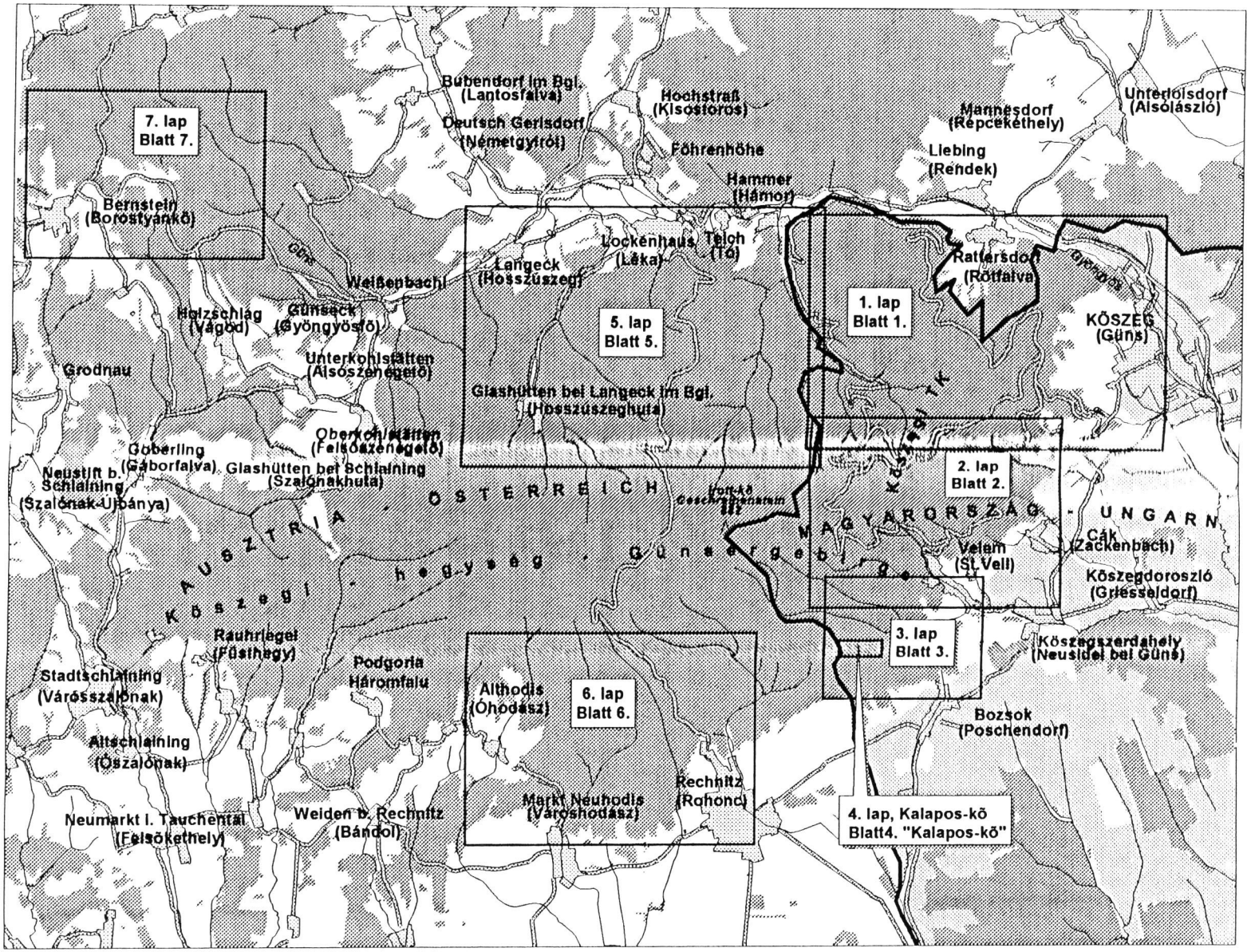
CAVES IN THE REGION OF THE FORMER "CONFINIA BATTHYÁNIANA ESTERHÁZIANA"

The eastern extension of the Alps between the Gyöngyös and Pinka brooks, the Kőszeg Mountains have been a borderland for about a thousand years. Long time ago large estates touched here, today countries do. Its largest /882 m/ hill, the Írott-kő /Written Stone/, was named after the letters "C.B.E." engraved into the rock, which are the abbreviation for Confinia Batthyániana Esterháziana /Broder of the Batthyány-Esterházy Estates/. The region is made of mainly metamorphic rocks /limephyllit, quartzphyllit, green-schist, serpentinit/. In these rocks, there are no big caves formed by dissolving, but there are several smaller pseudokarstic caves. These caves were formed mainly by tectonic crack, separation near the rock-layer sheet, crumbling and subordinate dissolving. Today, we know 60 natural caves in the Hungarian and Austrian part of the Kőszeg Mountains. The largests are the Budiriegel Crack /67 m/, the Kalapos-kő Cave /30 m/ formed in green-schist, the Gotthart Crack /25 m/ formed in limephyllit and the Seybold Cave /25 m/ formed in sandstone. Beyond the geological and genetic researches, the cave's paleontologic, zoological and archeological findings are also significant. The old mines in the mountains, today behaving as caves, are remarkable too.

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás — **GIS Bearbeitung**

Áttekintő térkép — Übersichtskarte



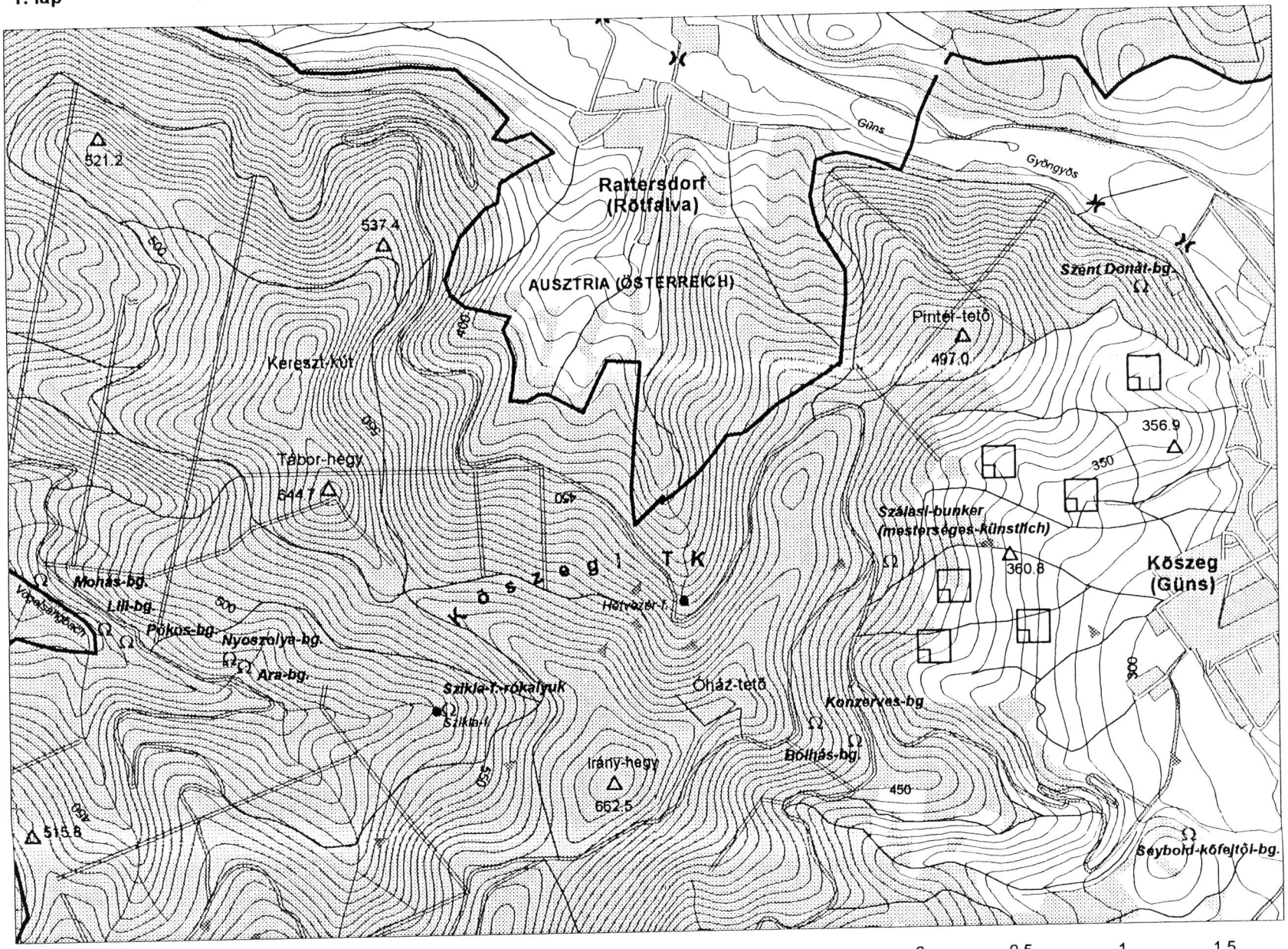
Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

0 2.5 5 7.5 10 Km

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás **GIS Bearbeitung**

1. lap **Blatt 1.**



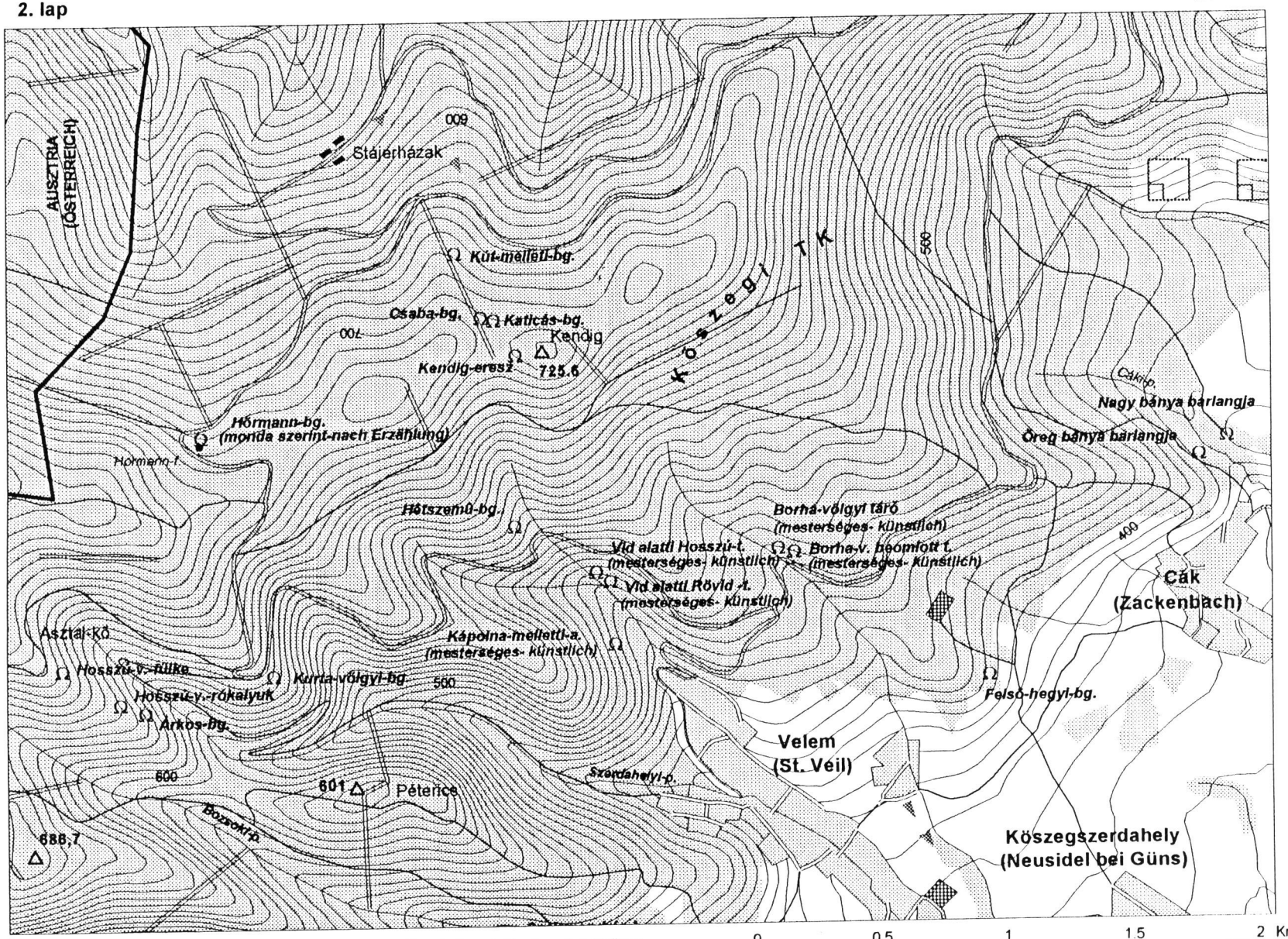
Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

180

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás GIS Bearbeitung

2. lap Blatt 2.

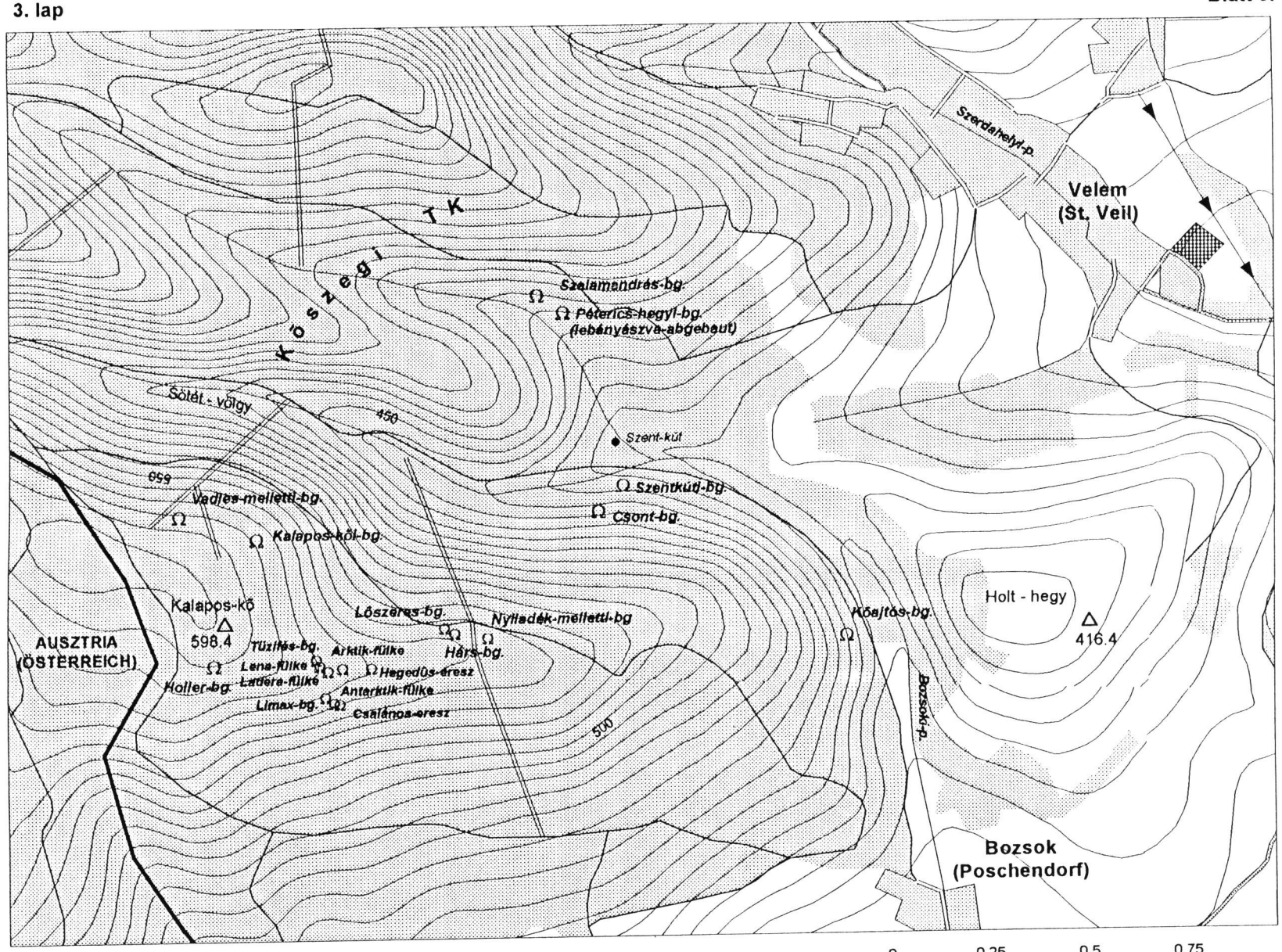


Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás GIS Bearbeitung

3. lap Blatt 3.



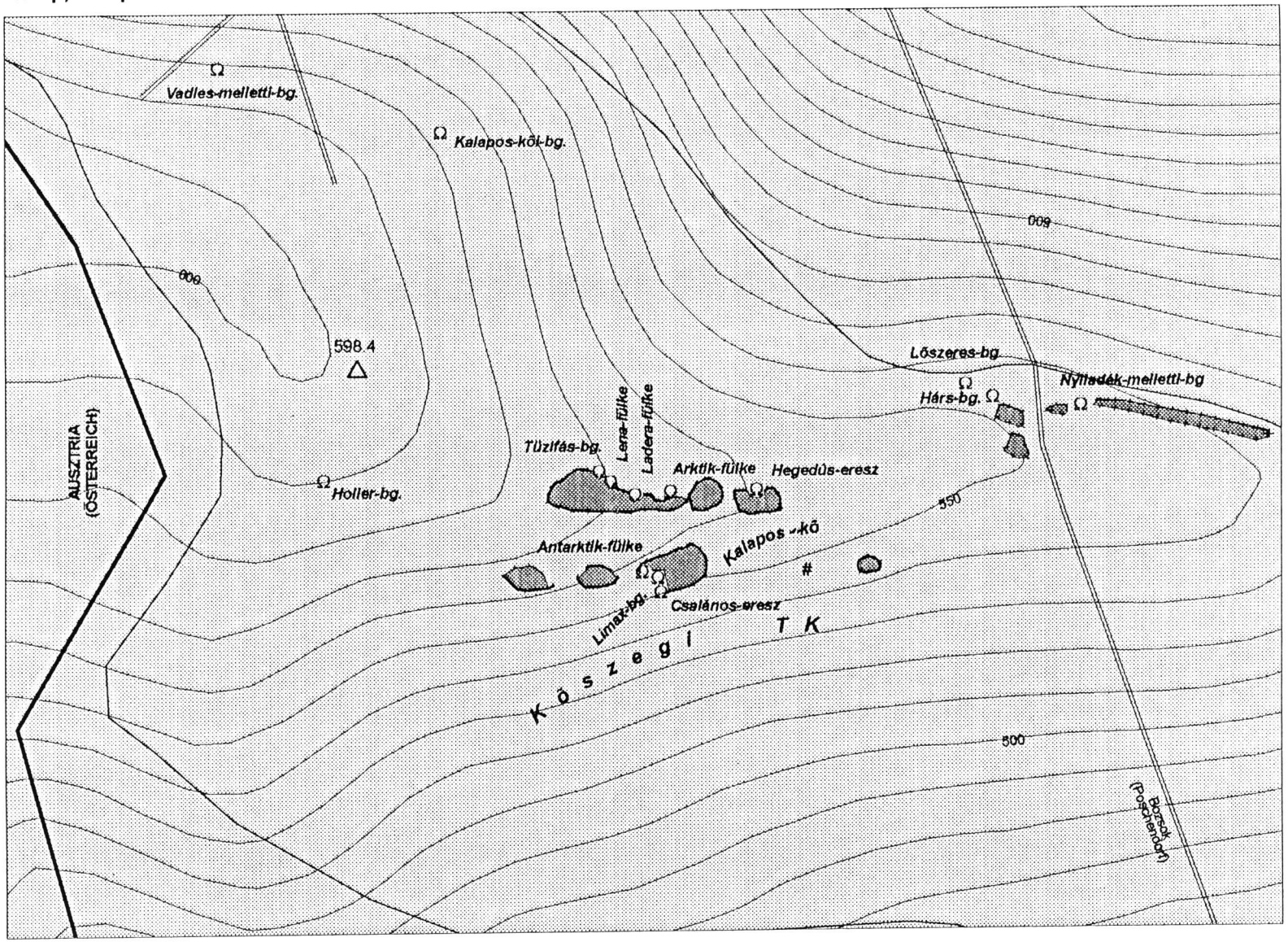
Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

182

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás **GIS Bearbeitung**

4. lap, Kalapos-kő **Blatt 4., "Kalapos-kő"**



Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

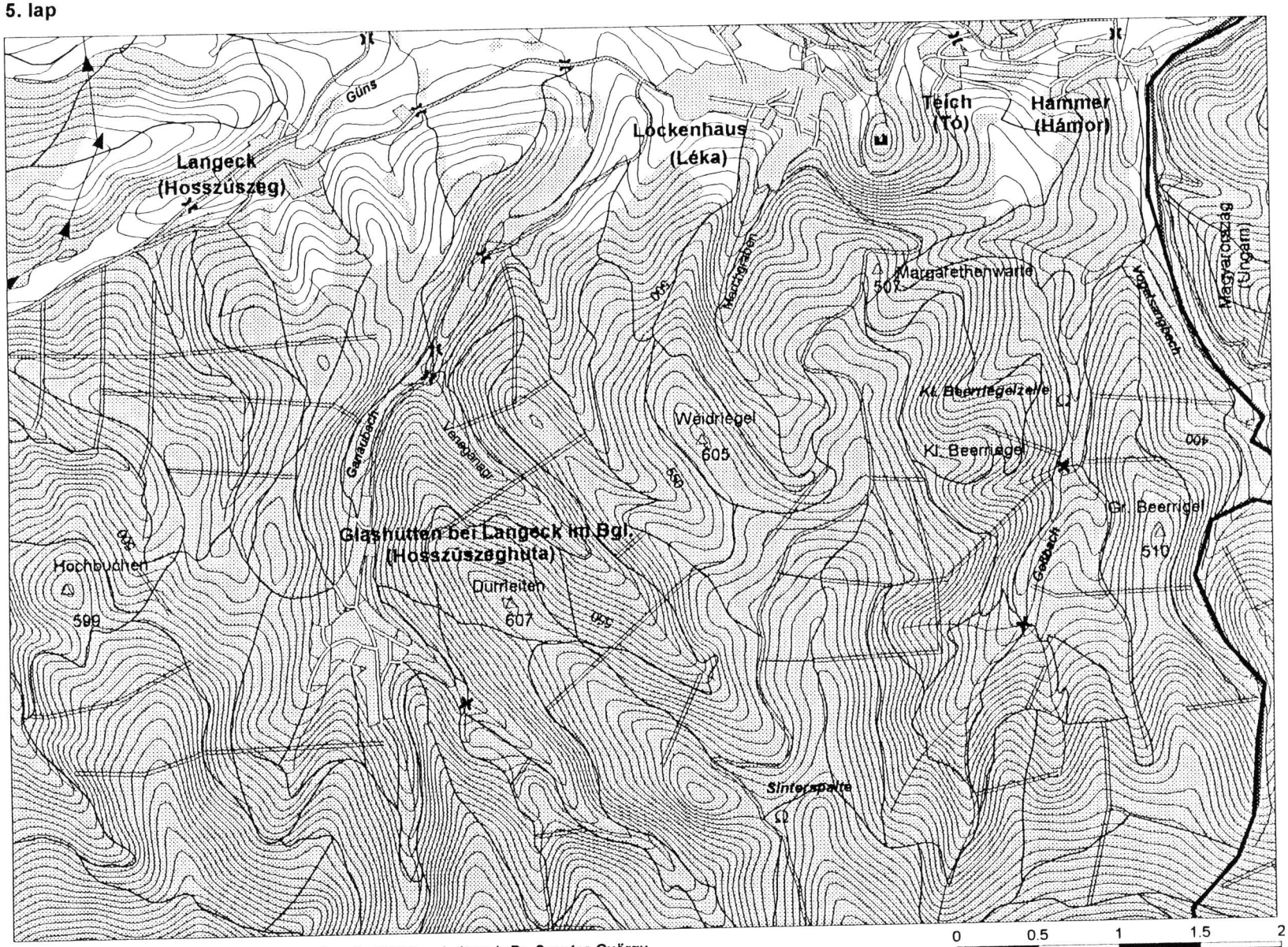
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 Km

183

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás **GIS Bearbeitung**

5. lap **Blatt 5.**



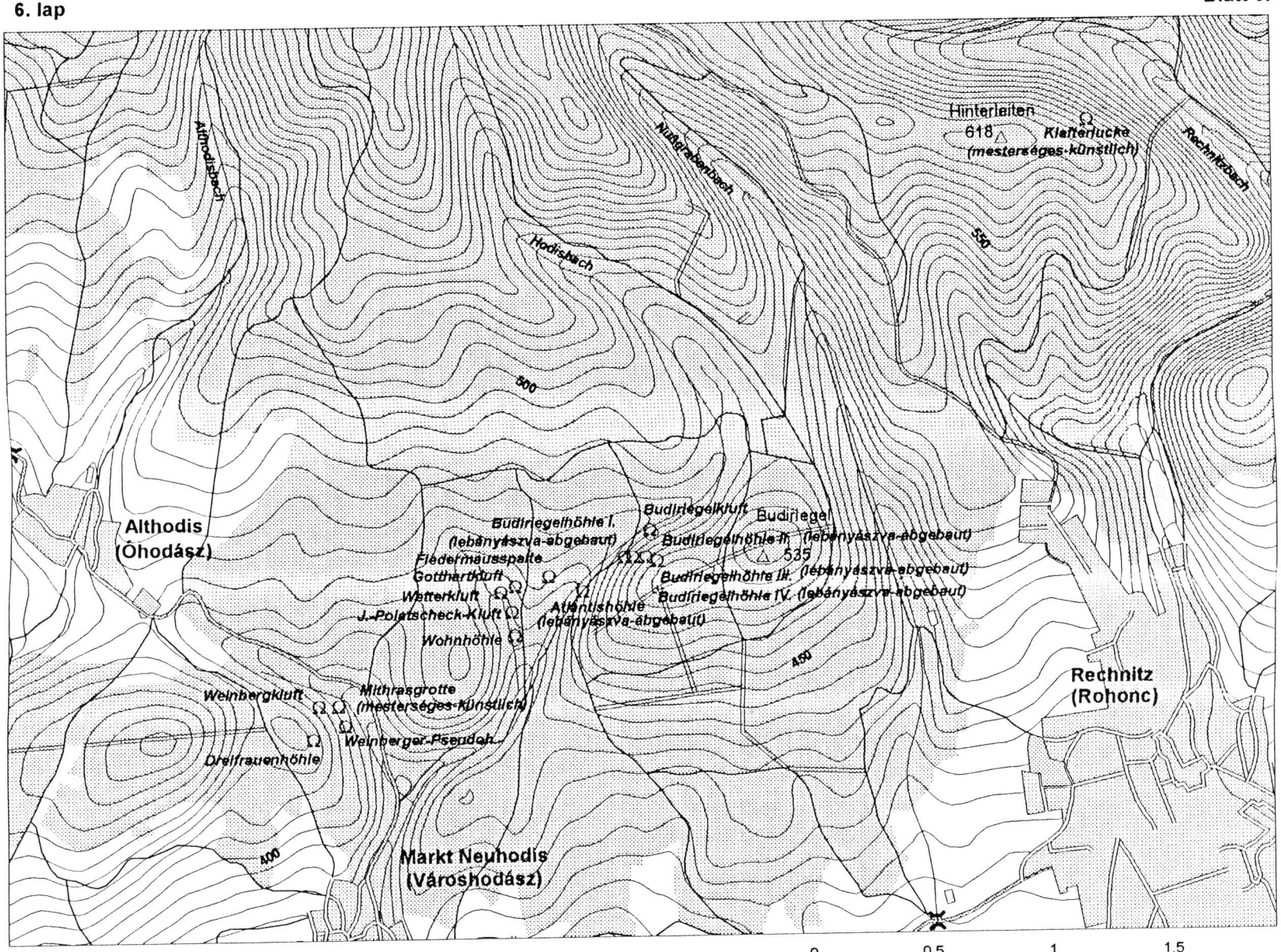
0 0.5 1 1.5 2 Km

Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György
2002.

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás **GIS Bearbeitung**

6. lap **Blatt 6.**



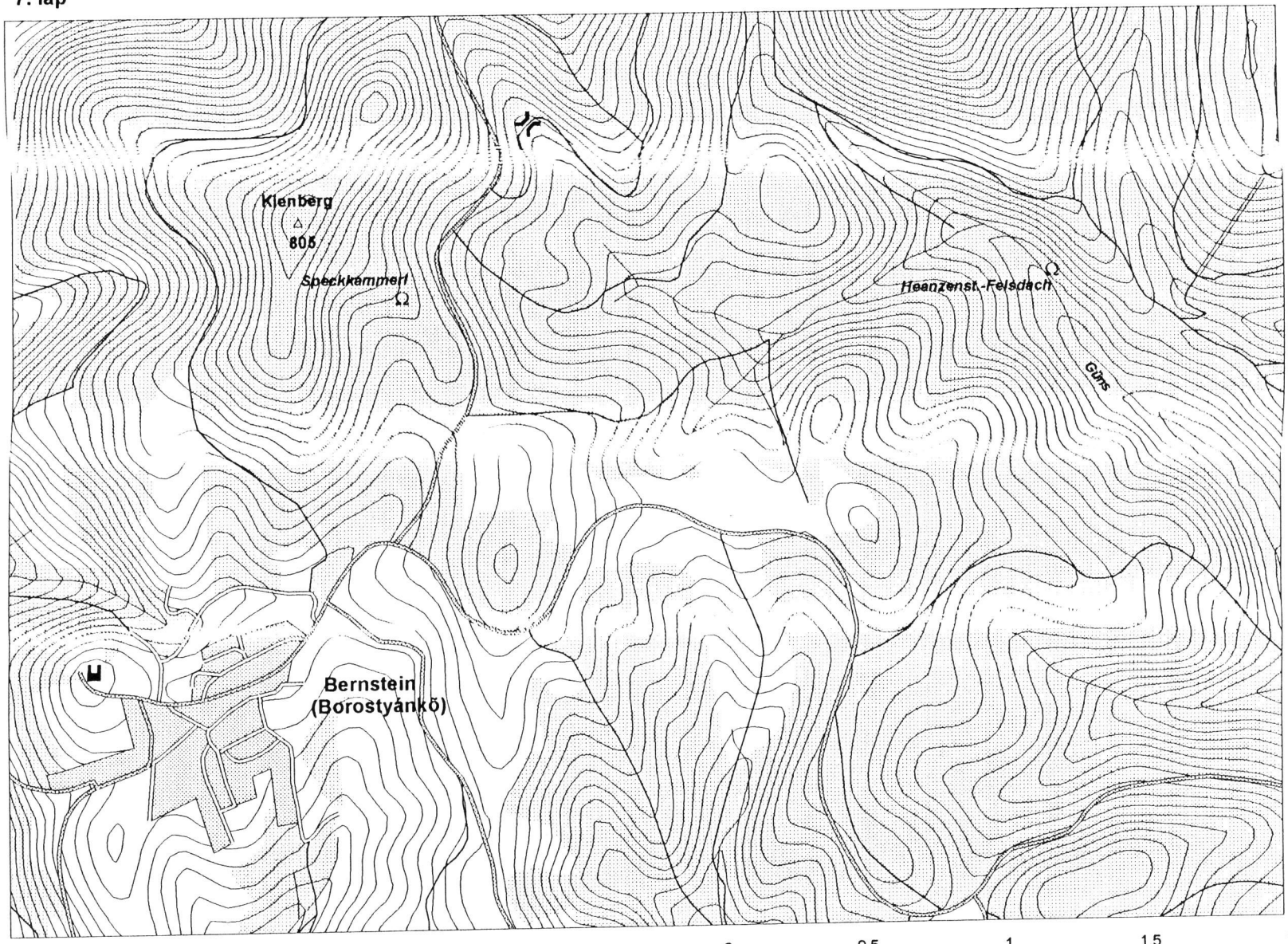
Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

185

A KŐSZEGI - HEGYSÉG BARLANGJAI - HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

FIR feldolgozás GIS Bearbeitung

7. lap Blatt 7.



0 0.5 1 1.5 2 Km

Szerkesztette (Zusammenstellung): Eszterhás István FIR feldolgozás (GIS Bearbeitung): Dr. Szentes György 2002.

186

Eszterhás István

A KŐSZEGI-HEGYSÉG 2002-BEN ÚJONNAN MEGISMERT BARLANGJAI

A 18. Vulkánszpeleológiai Tábor tevékenysége

/Velem, 2002. július 5-14./

BEVEZETÉS

A szombathelyi Megyei Művelődési és Ifjusági Központ 2001. november 20-tól egy hónapig nyitva tartó kiállítást szervezett, ahol Kiss Teodóra fotóin és Eszterhás István térképein keresztül lettek bemutatva a Kőszegi-hegység barlangjai /ESZTERHÁS 2001-d, anonim 2001/. A kiállítást sok helyi és környékbéli érdeklődő tekintette meg, kik közül néhányan, mint Benczik Zoltán, Geider Lajos, Simon János, id. Vértes Ernő és ifj. Vértes Ernő további barlangokra és barlanggyanús helyekre hívták fel a figyelmet. Ezek az újabb információk annyira biztatónak mutatkoztak, hogy ezekre alapozva kezdtük el a hagyományos nyári táborunk szervezését a Kőszegi-hegység területére.

A tábort az Alpokalja Túrista Egyesülettel közösen szerveztük és hirdettük meg. Kutatási engedélyt kértünk a Fertő-Hanságí Nemzeti Parktól, de már az idő közben megalakult Őrségi Nemzeti Parktól kaptuk azt meg /31-1/2002 számmal/. A tábor központjának a Vas Megyei Művelődési és Ifjusági Központtól térítésmentesen megkaptuk egy hétre a velemi Stirling-villát. Pályázat útján támogatást kaptunk az eredmények feldolgozásához a Karszt és Barlang Alapítványtól /II./5/2002/. Támogatóink segítségnyújtását ez úton is köszönjük. Ezek után 2002. július 5-14. közötti

időre meghirdettük a 18. Vulkánszpeleológiai Tábort az MKBT Tájékoztatóban, illetve személyre szóló meghívókat küldtünk szét a korábbi táborainkban is résztvevő személyeknek.

A tábor tevékenységében aktívan több-kevesebb ideig 17-en vettek részt és még további 5 szimpatizáns is velünk töltött egy, vagy néhány napot. Hivatalos látogatónk egyetlen felügyeleti szervtől sem volt.

Az aktív kutatómunkát végzők:

Benczik László
Benczik Zoltán
Eszterhás István
Ferenczi Balázs
Gádoros Miklós
Keve Katalin
Lendvai Zoltán
Luppej Nóra
Oláh Róbert
Orbán Róbert
Orosz Imre
Pék Máté
Rajczy Judit
Somkuthy Ferenc
Somkuthy Klára
Szentes György dr.
Tóth Dávid

BARLANGKUTATÁSI ELŐZMÉNYEK

A barlangi leletek és a lejegyzett mondák tanulsága szerint néhány barlang már sokszáz éve ismert volt. Az első tudományos igényű barlangkutatás a területen 1904-re tehető, a Seybold-kőfejtői-barlang őslénytani feldolgozása kapcsán. 1941-ben az Országjárás c. lap számolt be a Péterics-hegyi-cseppkőbarlang egy kőbányában való feltárulásáról. 1948-ban ifj. Noszky Jenő és társai kiterjedt bányaföldtani vizsgálatokat végeztek a Kőszegi-hegységben, melynek kapcsán több-kevesebb részletességgel 5 barlangot is említettek. 1954-ben az osztrák Volk und Heimat c. lap szintén egy bánya által feltárt csodálatos cseppkőbarlangról, a később Sinterspalte-'nek nevezett üregről számolt be. A hegység

osztrák oldalán az 1960-as években Josef Polatschek és társai 7 természetes és 1 mesterséges üreget írtak le és jelentős őslénytani, valamint régészeti leletet gyűjtöttek. 1991-ben Robert Bouchal társaival rábukkant a hegység legnagyobb, kb. 80 m-es cseppköves barlangjára, az Atlantshöhle-'re, melyet azóta a rohonci nagy kőbánya teljesen lefejtett. A szigorú határsávi őrizet feloldása után, 1995-ben a Vulkánszpeleológiai Kollektíva tagjai Eszterhás István vezetésével újramérték a Noszky által már említett barlangokat és 10 újabban talált természetes és 4 mesterséges üreget is feldolgoztak. 1997-98-ban a bécsi Természettudományi Múzeum és a szintén bécsi Hannibal Barlangkutató Csoport néhány tagja Burgenland barlangkataszterének elkészítése során újramérték a Polatschek-féle barlangokat és újólag találtak még 2 természetes és 1 mesterséges üreget. A kataszterkötet megjelenése után, 1999-ben az osztrák kutatók 4 újabb, ismételten a lefejtés sorsára jutott barlangot leltek a rohonci kőfejtőben. 2000-ben és 2001-ben az Alpokalja Túrista Egyesület Orbán Róbert vezetésével és a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Eszterhás István vezetésével már együtt kutatta a Kőszegi-hegység barlangjait. Közös tevékenységük során ezekben az években 10 újabb barlangot találtak, illetve tártak fel. Így 2001 végére már 44 természetes barlangról és 7 mesterséges üregről volt tudomásunk a hegységben /ESZTERHÁS 2001-b, 2002, KECK-PAVUZA 1999, MAYER-KECK-PAVUZA 1999/.

A 2002. ÉVI BARLANGKUTATÁSOK EREDMÉNYEI

A Kőszegi-hegység főként metamorf kőzetekből épül fel, így a benne előforduló barlangok többsége is pszeudokarsztos hatásokra /kőzetrepedések menti elmozdulás, palásodási síkok mentén való kőzetleszakadozás, mállás/ keletkezett, de egyes nagyobb mésztartalmú kőzetek esetében a karsztos oldódás is megfigyelhető. Mindezekről korábban már részletesen beszámoltam /ESZTERHÁS 2002/, és

az ez évi kutatások sem hoztak e téren lényegesen újabbat, így ismertetésüktól most eltekintek. Csupán annyival egészítem ki a korábbi ismereteket, hogy az osztrák kutatók /KECK-PAVUZA 1999/ a rohonci nagy kőbányában mészfillit és márvány kőzethatárán részben hasadék és kőzetlap menti elmozdulás, részben oldódás útján keletkezett – azóta a bánya által megsemmisített – barlangokat is találtak, valamint egyre inkább szemtanúi lehetünk annak, hogy néhány mesterséges üreg, főként a Klafterlucke és a Borha-völgyi-tároó az omlások és az egyre gyarapodó ásványkiválások útján kezd konzekvenciabarlanggá átalakulni.

A 2002. évi tevékenységünk jelentős része arra irányult, hogy a régebbi írásokban alig körülhatároltan említett barlangokat, illetve a 2001-es szombathelyi kiállítás után jelentkezett adatközlők által szóba hozott barlangokat próbáljuk megkeresni.

A Péterics-hegyi-barlang feltárulásáról az Országjárás c. lap számolt be 1941-ben /20. szám 5. oldal/, majd Kordos László említette Magyarország barlangjai c. könyvének barlanglistájában. A barlangot már 1995 óta kerestük. Tüzetesen átvizsgáltunk minden sziklakibúvást a Péterics-hegyen, de csak annak tetőrégiójában találtunk három kicsi mészfillitben alakult fülkét, melyek közül a legnagyobb is csak 160 cm hosszú volt, illetve a hegy déli lábánál a feltárással hozzáférhetővé tett Szalamandrás-barlangra akadtunk. Hát ezek egyike sem olyan jelentőségű üreg, hogy megérdemelt volna egy újsághírt. – Lassan összeállt a kép. Az egykor cseppkövekben gazdag Péterics-hegyi-barlang a hegy délkeleti lábánál levő, ma már felhagyott, nagyobb kőfejtőben volt. A barlangot a bánya tárta fel, majd az is semmisitette meg. Manapság a bánya udvarának alján egy kb. 25-30 m hosszú, 5-10 cm széles, cseppkövekkel díszített, nyílt repedés utal arra, hogy ennek mentén lehetett a barlang is.

A Kordos-féle Magyarország barlangjai c. könyv barlanglistájában szerepel a Kőszegi-barlang is. Ezt is hasonlóan régen kerestük, mígnem 2002-ben Geider Lajos és Simon János régi kőszegi lakosok útmutatása alapján a kőszegi Kálvária-hegy oldalában ráakadtunk arra a helyre, ahol kisebb feltáró munka segítségével újra átjárhatóvá tettük az időközben beomlott elejű barlangot. Javasoljuk, hogy e berlang a jövőben Szent Donát-barlangnak legyen nevezve a felette levő Szent Donát kápolnáról, mert a Kőszegi-barlang elnevezés megtévesztő lehet, mivel ma már 15 barlangot ismerünk Kőszeg határában a korábbi hárommal szemben. A Szent Donát-barlang feltárásáról ugyanezen évkönyv "Barlangfeltárások a Kőszegi-hegységben" című cikkében, a barlang jellegéről pedig ezen cikk "A barlangok leírása" című fejezetében lehet olvasni.

A Bariska István által "A kéklő Írottkő alatt" című könyvben lejegyzett mondában említett Kalapos-kői "Ördög-barlangot" nem sikerült azonosítani. A monda szerint a barlang szája felett, amelyben az ördög lakik, egy bemélyedés van helyéül annak, hogy ide verte a fejét az ördög a Szent Vid kápolna építése miatti dühében. A Kalapos-kőn jelenleg 14 barlangot ismerünk, de egyiknek sincs a bejárata felett jellemző bemélyedés.

A Hörmann-barlangot, ahol a monda szerint Hörmann Mihály 1621-ben halála előtt meghúzta magát, szintén hiába kerestük eddig. A monda vonatkozó részlete úgy szól, hogy Hörmann a kőszegi vár lőportornyának felrobbantása után "a kőszegi Felsőerdő egyik forrásánál, a Csarmos-kútnál levő barlangba menekült." A Csarmos-kutat azóta Hörmann-forrásnak nevezik. A régi, 20. század eleji fényképek és képeslapok, valamint a terület alapos bejárása után úgy tűnik, hogy a forrás foglalásának helye is többször változott az idők folyamán. A fakadó vizet csöveken más és más foglalási helyekre vezették, de ezek közvetlen környékén nem sikerült

még barlangra, vagy annak maradványaira akadni. Igaz, a Hármashatár-hegy felé eső oldalt még nem tudtuk átfésülni, mert ott egy fiatal, járhatatlanul sűrű fenyves borítja a felszínt.

További barlangkereső útjaink során a Kendigen találtunk 4 barlangot, az osztrák-magyar határ mentén levő Madárdal-patak /Vogelsangbach/ völgyében 3-at, a cáki bányák területén 2-őt, a Sötét-völgy Szentkútközeli részén 2-őt és a Széles-kő nagy nyíladékának közelében szintén 2 barlangot. Egy napot arra szántunk, hogy egy kicsit ismerkedjünk a hegység osztrák oldalával és itt további 3 újabb barlangot találtunk /egyet a hámortói Gossbach völgyében és kettőt az óhodászi Weinberg nagy sziklafalában/ – mint azt az osztrák illetékesek is visszaigazolták jelentéstételünk után. Ezen újabb barlangokról a továbbiakban, "A barlangok leírása" fejezetben még részletesebben szólok.

A fellelt barlangoknak meghatároztuk a befoglaló kőzetét, keletkezésük módját. Az esetek többségében feltárásra is szükség volt, mert a behullott törmeléktől erősen feltöltődött a szájuk, vagy egyes szakaszaik olyan szűkek voltak, hogy azokat a továbbjutás érdekében tágítani kellett. Ezen feltárásokról ugyanezen évkönyv "Barlangfeltárások a Kőszegi-hegységben" című cikkben bővebben szólok. A feltárások közben néhány barlang törmelékéből sok recens csont került elő. A csotok Dr. Hír János paleontológus vizsgálata szerint tudományos értéket nem jelentenek, főként házi kutya, róka, borz, házi macska és egy esetben vadmalac maradványai voltak.

Az ebben az évben talált természetes barlangok egyikében sem tapasztaltunk ásványkiválást, viszont megvizsgáltuk a Borhavölgyi-tároó ásványképződményeit. Itt háromféle, de minden esetben kalcitanyagú ásványképződményt tudtunk elkülöníteni:

1. a mennyezeten sok fehér, 1-2 cm-es sztalaktitcsövecskék,
2. az oldalfalakon fakadó szivárgó források alatt narancsos, vöröses színű, hullámos felszínű bordák,
3. az aljzat lassan áramló vizű tócsáiban barnás színű, tüskés felszínű mikrotetaraták találhatók.

Az egyik barlang feltárása közben lőszerekre akadtunk, melyről aztán az objektumot Lőszeres-barlangnak neveztük. A lőszereket Németh János fegyverszakértő azonosította. A lőszerek egy részét az első világháborúban az Osztrák-Magyar Monarchia hadseregében rendszeresített ismétlő puskához, vagy karabélyhoz használták, más részük a második világháború idején használt német, illetve szovjet gépkarabélyokba valók voltak. Ezekről részletesebben a barlang leírásánál szólok még.

A barlangokba elsősorban feltáró és térképezési céllal mentünk, így csak elvétve, véletlenszerűen találkoztunk bennük élőlényekkel. Két barlangban észleltünk barlangi keresztepókokat /Meta menardi/, egyben pedig rengeteg katicabogár /Coccinella septempunctata/ tetemét. A Borha-völgyi-tároó alján a tócsákban összegyülő és lassan áramló vízben 10-12 mm-es fehér vakrákok /Niphargus hungaricus/ jó néhány példánya úszkált.

A 2002-BEN ÚJONNAN MEGISMERT BARLANGOK LISTÁJA

Althodis /Óhodász/ területén /Kat.sz: 2822/

1. Weinberger Pseudohöhle 3,4/-1,1 m
2. Weinbergkluft 2,7/+1,0 m

Bozsok területén /kat.sz: 2890/

3. Csont-barlang 5,2/+1,4 m
4. Hárs-barlang 3,6/+0,6 m
5. Lőszeres-barlang 2,9/+0,4 m
6. Szentkúti-barlang 2,2/+2,8 m

Cák területén /kat. sz: 2890/

7. Nagy bánya barlangja 4,8/+0,8 m
8. Öreg bánya barlangja 5,7/+0,9 m

Hammerteich /Hámortó/ területén /kat. sz: 2822/

9. Kleine Beerriegelzelle 4,3/+1,2 m

Kőszeg területén /kat. sz: 2890/

10. Csaba-barlang 4,4/±2,5 m
11. Katicás-barlang 2,3/+0,8 m
12. Kendig-eresz 2,2x4,0/+1,4 m
13. Kút-melletti-barlang 6,8/-2,3 m
14. Lili-barlang 3,6/+1,8 m
15. Mohás-barlang 3,4/+3,2 m
16. Pókos-barlang 5,2/+1,1 m
17. Szent Donát-barlang 13,2/-3,2 m*

* Nem teljesen új barlang, mert a 2002-es újrafeltárása előtt Kőszegi-barlang néven már utalásszerűen volt említve.

A BARLANGOK LEÍRÁSA

Weinberger Pseudohöhle /Szőlő-hegyi-álbarlang/

Városhodásztól kb. 1 km-rel északra, az óhodászi Szőlő-hegy keleti oldalában, az Óhodászt Városhodásszal összekötő út mellett van egy nagy szericit-mészfillitből álló sziklafal. Ennek bal végének aljában, a fal alatti törmeléklejtő felső zónájában egy leszakadt, nagyobb /1,50 x 2,50 m-es/ kőtömb alatt nyílik a Szőlő-hegyi-álbarlang. 1,25 m széles és 30 cm magas szája észak felé néz. E kőtömb alatti szájon bekúszva egy lejtős, 3,40 m hosszan járható, 1,20 m széles és 50-100 cm magas fülkébe jutunk. A hosszúkás fülke egy járhatatlanul szűk résben folytatódik még dél-délkelet felé. Az üreg mennyezetét e leszakadt kőtömb adja, alja és oldala pedig aprószemcsés, földes kitöltődésből áll. A mennyezet jobb oldalán, a kőtömb szélénél egy keskeny rés is nyílik a felszínre. Tipikus álbarlang, melybe – a kotorási nyomokból ítélve – időnként rókák is beköltöznek.

Weinbergkluft /Szőlő-hegyi-hasadék/

A fentebb leírt barlang közvetlen közelében, a Szőlő-hegyi nagy sziklafalban, annak aljának közepén, kb. 1,50 m magasan nyílik a Szőlő-hegyi-hasadék. A hasadékbarlang délkeletre néző bejárata 1 m magas és 55 cm széles. A bejáratot előbb meredeken, majd lankásabban /átlagosan 20 ^{o}-osan/ emelkedő, enyhén jobbra hajló hasadékfolyosó követi. A folyosó 2,70 m hosszan járható, majd áthatolhatatlanná szűkülve folytatódik. Befelé haladva magassága / 1 m-ről 50 cm-re/ és szélessége /55 cm-ről 35 cm-re/ is fokozatosan csökken. A hasadék mennyezete, oldalai és alja is szálkőben van, kitöltődés nincs benne. Létrejöttét egy a sziklafal síkjával párhuzamos törés menti oldódásnak köszönheti, ugyanis a szericit-mészfillitből álló szikla mésztartalma meghaladja az 50 %-ot.

Csont-barlang

Velemtől kb. 1,5 km-rel délnyugatra, de már Bozsok közigazgatási területén, a vízműbe foglalt Szentkúttól nagyjából 250 m-rel délre, a Sötét-völgy jobb oldalában, 30 m magasan egy sziklalépcsőben nyílik a Csont-barlang. 1 m magas, 35 cm széles bejárata egy kis sziklaperemről kelet felé néz. Mellette /tőle jobbra/ egy kicsiny, a barlangméretet el nem érő fülke is van. A bejárati résen bekúszva balra, fölfelé egy omladékos fülke, jobbra egy lejtős, szűk, kettéágazó hasadékfolyosó van. Ezekkel együtt a barlang teljes hossza 5,20 m. Az üreg oldalfalai és a mennyezete mészfillitből áll, a kitisztítás után aljának jelentős részét is ez alkotja, csupán a belső hasadékfolyosók alján van vékony törmeléktakaró. A barlangba csak az előtér peremének 40-50 cm-es süllyesztése után lehetett bejutni. E munka közben az előtérből és a barlang bejárati szakaszából sok recens csont került elő, ezek után kapta a barlang a nevét.

Hárs-barlang

Bozsoktól kb. 2 km-rel északnyugatra, a Kalapos-kő /585 m/ és a Széles-kő /546,3 m/ egybefüggő hegygerincét átszelő széles /a túristautat is magába foglaló/ nyíladék tetőpontjától mintegy 100 m-rel az északi lejtőben térjünk be nyugat felé a sziklafal mentén az erdőbe. A nyíladéktól kb. 35 m-re találjuk a sziklafal lépcsőjében, egy hársfa tövében a Hárs-barlangot. 70 cm széles és 60 cm magas szája a sziklalépcséből északkelet felé néz. A bejárattól enyhén emelkedő, egyenes kúszójáraton 2 m-t előrejutva a folyosó jobbra megtörik, majd ezen irányváltoztatás után röviddel ismét az eredeti /délnyugati/ irányba folytatódik, de hamarosan járhatatlanul szűkké válik. Ez utóbbi szakaszon jobbról, egy kis fülkéből induló rés csatlakozik a járatba. A barlang teljes bekúszható hossza 3,60 m. Falait zöldpalából álló szikla

alkotja, alján köves törmelék található. A sziklafalban létrejött repedések széthúzódásával keletkezett.

Lőszeres-barlang

Bozsoktól kb. 2 km-rel északnyugatra, a Kalapos-kő /585 m/ és a Széles-kő /546,3 m/ egybefüggő hegygerincét átszelő széles /a túristautat is magába foglaló/ nyíladék tetőpontjától mintegy 100 m-rel az északi lejtőben térjünk be nyugat felé az erdőbe. A nyíladéktól kb. 80 m-re, egy kisebb sziklalépcső aljában található a Lőszeres-barlang. A barlang 90 cm széles, 40 cm magas, ovális bejárata északkelet felé néz. A bejáratot csak egyetlen lapos, lejtős folyosó követi. Ezt közel 3 m hosszban lehet bekúszni, majd a folytatódó résbe még messzire lehet világítani, de beférni már lehetetlen. A barlang egy a sziklalépcső peremére merőleges repedés mentén oldódott ki a zöldpala környezetbe foglalt kalcitrétegben, majd a kezdeti üregfelületen a zöldpalában mállással folytatódott még. Oldalfalai, mennyezete és az első 1 m-en alja is szálkőben van, csupán a belsőbb rész fenekét borítja kevés földes kitöltődés. Megtalálásakor, a feltárás előtt /2002. VII. 12./ kb. 20 cm vastag földes kitöltődés volt a bejáratnál, amit kézi szerszámokkal kitermeltünk. Ekkor a barlang közvetlen előterében és a szájában a felszínen, illetve alig a felszín alatt lőszereket találtunk. Németh János fegyverszakértő meghatározása szerint egy 5 lövedéket tartalmazó teljes tár, melyet az Osztrák-Magyar Monarchia hadseregében rendszeresített Mannlichter 86-os ismétlő puskához, vagy a Mannlichter 88/90-es karabélyhoz használtak az első világháború idején, továbbá egy különálló lövedéket a második világháborúban a németek által használt 7,9 mm-es Mauser /GEW 89/ fegyverhez, valamint egy a szintén második világháborúban, de a szovjet hadsereg által használt, belga fejlesztésű Mosin-Nagant karabélyba való lövedéket.

Hogy ez a kis, különböző időkből, különböző helyekről származó lövedékarzenál hogyan került egy helyre, az rejtély.

A talált lövedékek adatai:

A lövedékek száma	1 tár /5 db./	1 db.	1 db.
Milyen fegyverbe való	Mannlichter 86 vagy Mannlichter 88/90	7,9 mm-es Mauser /GEW 89/	Mosin-Nagant
Gyártmánya	osztrák	német	belga fejlesztésű szovjet
A lövedék hossza	76,2 mm	82,0 mm	75,0 mm
A hüvely hossza	50,5 mm	57,3 mm	54,0 mm
A hüvely átmérője	14, 0 mm	11,0 mm	14,0 mm
A hüvely talpa	peremes	hornyolt	peremes
A mag hossza	33,0 mm	31,5 mm	27,0 mm
A mag átmérője	8,4 mm	7,9 mm	8,5 mm
A mag csúcsa	félgömb	hegyes kúp	tompa kúp

Szentkúti-barlang

Velemtől kb. 1,5 km-rel délnyugatra, de már Bozsok közigazgatási területén, a vízműbe foglalt Szentkúttól nagyjából 150 m-rel délre, a Sötét-völgy jobb oldalában, mintegy 10 m magasan van az erdőben lévő sziklacsoport aljában a Szentkúti-barlang. A barlang 2,80 m magas és 1 m széles szája északnyugat felé néz. A barlangszáj mögött egymás fölött két beöblösödése van az üregnek. Felül egy embermagasságú, de keskeny repedés, alul pedig egy csak kúszva járható, lapos fülke. E két részt a közös bejárati zónán kívül beljebb egy át nem járhatóan keskeny, függőleges rés is összeköti. Az alsó rész nagyobb hányada feltárás során lett kiszabadítva a kitöltődésből, melyből sok recens emlőscsont /főleg kutyakoponya/ került elő.

Nagy bánya barlangja

Cák északi faluszélétől a Cáki-patak mentén egy 100 m-es sétával érjük el a már természetvédelmi területté nyilvánított, felhagyott nagy bányaudvart. A bánya geológiai nevezetessége a bányafal felső harmadában mutatkozó "cáki konglomerátum"-sáv. A bányaudvar északkeleti, nagyjából függőleges falában, az udvar szintjétől mintegy 10 m-rel magasabban, dolomitos metahomokkő-rétegben található a Nagy bánya barlangja. Csak felülről /legalább 30 m-es/ kötéllel közelíthető meg a legnagyobb óvatossággal, mert a már meglazult kövek kiperegve kőlavinát indítanak. A barlang a bányafaltól elvált és lejtősen kicsit megcsúszott hatalmas kőtömb mögött a nem túl régi időben /a bányműveletek megszüntetése után/ keletkezett. Az 1 m széles és ugyanilyen magas bejárat egy északkelet felé mutató repedésfolyosóban folytatódik. A folyosó első 3 m-re 1 m szélességű és 80 cm magasságú, tehát guggolva bejárható, a továbbiakban még 1,80 m-t lehet előre kúszni a már csak 40 cm széles és 40 cm magas repedésben, aztán már túl szűkké válik. Az első méter után a mennyezet jobb oldali részén egy rés tapasztalható, melybe felülről sok kisebb kődarab szorult be. Oldalfalai többnyire egybefüggőek, mennyezetét nagyobb kőtömbök alkotják, alján pedig kisebb-nagyobb darabokból álló, laza kőtörmelék van.

Öreg bánya barlangja

Cák északi faluszélétől a Cáki-patak folyásával szembe haladjunk vagy 150 m-t, majd balra /nyugat felé/ térjünk be a bozótos erdő borította, régi kőfejtők által szabdalt völgyoldalba. A délebbi bányaudvar 5-6 m-es falának északkeleti sarkának alján találjuk az Öreg bánya barlangját. A csak 80 cm magas, de 2 m széles bejárati résen kúszva-guggolva juthatunk be az üreg széles, lapos fülkéjébe. Ennek átmérője közel 4 m, de magassága kö-

zépen csak 50 cm, a keleti szélen ennél is kevesebb, míg a nyugati szélen eléri a 90 cm-t. E korong alakú fülke északnyugati részéből indul egy 1,70 m hosszan kúszható, 35 cm széles, 50 cm magas hasadékfolyosó. A barlang mennyezetét és falait padosan elváló metamorfizálódott dolomites kötésű mikrokonglomerátum alkotja, amely alkalmasint le-leszakadozik és így a barlantér fokozatosan mind magasabbra kerül. A fülke alját ebből következően jelentős mennyiségű kőtörmelék alkotja, melynek felszínén sok szemét /papír, műanyag palack, alufólia stb./ van. A szemét jelenléte arra utal, hogy a falusi fiatalok kulturálatlan csoportjai alkalomszerűen felkeresik a tudomány számára korábban /2002 előtt/ regisztrálatlan barlangot.

Kleine Beerriegelzelle /Kis-Áfonyás-tetői-fülke/

Hámortó összevont igazgatású település /keleti/ hámori részétől nagyjából 2 km-rel délre, a Goss-patak bal oldalán, a Kis-Áfonyás-tető /Klein Beerriegel/ keleti lábánál vezet egy erdei szekérút. Ez út mellett, egy lefutó horhos torkolatának bal felében, az úttól minössze 10-15 m-re van a Kis-Áfonyás-tetői-fülke. 4,30 m széles, 1,40 m magas szája délkelet felé néz a jól palásodó kvarcfillit-szikla aljából. A fülke befelé fokozatosan keskenyedik és alacsonyodik, a végén két öblöt képez. A végponti bal oldali öböl egy járhatatlan keskeny hasadékban folytatódik, a jobb oldali öböl szélesebb /1 m-es/ és végében, kb. 0,5 m magasságban a palalapok hézagai közül víz szivárog, vízfilmmel vonva be az alatta levő falrészt. Mennyezete, oldalfalai szálkőből vannak, alját kőtörmelék és avar borítja. A barlangfülke egy repedés mentén kőzetleszakadozással és fagyemeléses törmelékszállitással alakult. 3-4 személy bivakolására megfelelő.

Csaba-barlang

Kőszeg területének déli határát részben a Kendig csúcsait összekötő vonal jelenti. A Kendig ugyanis egy többcsúcsú, délnyugat-északkeleti irányú hegyfüzér. A Csaba-barlang és a mellette /tőle balra/ lévő Katicás-barlang a hegyfüzér közepétől kissé nyugatra eső, 720,7 m magasságú csúcs északkeleti oldalában, egy sziklalépcsőben van. A Hörmann-forrás melletti autóparkolótól jelzetlen erdei úton kb. 1 km megtételével közelíthető meg. A Csaba-barlang a kis barlangcsoport egymással összefüggő középső és jobb oldali része. Tehát két tagból áll, a középső rész az "Eresz", a jobb oldali a "Fülke, melyeket a bejáratok közelében egy kisebb hasadék köt össze. Az Eresz a tágasabb /2,40 m széles, 1,60 m-t öblösödik befelé és 80 cm magas/, a Fülke csak kúszva járható /1 m széles, 2,80 m hosszú, átlagos magassága 50 cm körüli/. Falait szürke kvarcfillit alkotja, alja részben ugyanebből, részben földes törmelékből áll. A sziklalépcső peremével párhuzamos és erre merőleges törések széthúzódásával és kőzetleszakadozással keletkezett kis üregcsoport. Nevét azért kapta, mert július 6-án, Csaba napján fejtettük ki belőle a jobb hozzáférhetőség érdekében a kb. 1 m^3-nyi törmeléket.

Katicás-barlang

A fentebb leírt Csaba-barlanggal egy barlangcsoportot alkot. A sziklalépcső három egymás melletti beöblösödése közül a bal szélső üreg. 80 cm széles és ugyanilyen magas bejárata északkelet felé néz. A bejáratot egyetlen szűkülő és alacsonyodó, befelé 20°-osan lejtő, 2,30 m hosszú fülke követi. Mennyezete, oldalfalai kvarcfillitből állnak. A sziklalépcső peremére merőleges törés széthúzódásával keletkezett. Nevét a benne talált tömérdek katicabogár /Coccinella septempunctata/ teteméről kapta.

Kendig-eresz

A Kőszeghez tartozó Kendig-hegyfüzér nagyjából középen lévő, 725 m magasságú, hírközlési tornyot viselő csúcspontjától mintegy 100 m-rel északnyugatra van a Kendig-eresz. A Hörmann-forrás melletti autóparkolótól a sorompóval zárt úton kb. 1,5 km megtételével érhető el a torony és ez előtt az út északi oldala mellett az eresz. A Kendig-eresz az útról nem látszik, mert az út szélét jelentő sziklaletörés túlsó oldalán van. 4 m széles és 1,40 m magas szája észak felé néz. Az eresz bal oldali részén egy repedés mentén 2,20 m mélyen beöblösödik a sziklaperem alá. Oldalfalait, mennyeztét jól palásodott kvacfillit alkotja, alján kőtörmelék és a szél által besodort avar van. Kőzetleszakadozással alakult kis barlangeresz. Alkalmi esőbeállónak /-beülőnek/ jól megfelel.

Kút-melletti-barlang

A kőszegi Kendig-hegyfüzérnek egy a többiektől valamivel alacsonyabb, 720,7 m-es csúcsát alkotó hegy északi nyúlványában van a Kút-melletti-barlang. A Hörmann-forrási autóparkolótól jelzetlen erdei úton kb. 1 km megtételével érjük el. Az út magasabb /déli/ oldalánál van egy 25 m mély kút /az egykor elkezdett, majd abbamaradt MÁV üdülőtelep egyik maradványa/. A kúttól kb. 25 m-rel délre, az emelkedő hegyoldalban van az a beszakadás, amelyből a Kút-melletti-barlang nyílik. A beszakadás délnyugati falában voltaképp három nyílás van. Jobb szélen egy kicsiny, a barlangméretet el nem érő hasadék, középrn és a bal szélen pedig a barlang két bejárata. A két bejáratot követő lejtős hasadékfolyosók egymás felé tartanak és 2 m után egymásba torkollnak. A torkolat után egy kiszélesedő fülke következik, melyből négy járhatatlanul szűk hasadék ágazik ki. A barlang teljes, többnyire

csak kúszva járható hossza 6,80 m. Falait és mennyezetét kvarcfillit alkotja, aljáról a földes törmelék nagy részét kitisztítottuk a feltárás során. Egymást kersztező repedések széthúzódásával és mállással keletkezett barlang.

Lili-barlang

Kőszegtől légvonalban 6 km-rel nyugatra, egészen az országhatár mellett, a Hármas-pataknak a Madárdal-patakba torkollásának környékén, a határmenti erdészeti út mentén, a B 116/17-es határkővel egyvonalban van egy rakodótér. E rakodótérnél ereszkedjünk le mintegy 15-20 m-t, majd forduljunk északi irányba és tegyünk meg vagy 100 m-t a meredek völgyoldalban, mígnem egy markáns sziklacsoporthoz érünk. A sziklacsoport jobb és bal oldali szélén is nyílik egy-egy barlang. A magasabb nyílású, bal oldali barlang a Lili-barlang. Egy délnyugatra néző nyitott hasadék beboltozott, 35 cm széles, de 180 cm magas folytatásával kezdődik az üreg. Ez a kezdeti hasadékfolyosó 2 m után betorkollik egy kelet-nyugati irányú törésbe, melynek mentén jobbra még 1,70 m-t lehet haladni egy omladékos fülkében, de a törés bal oldali része már járhatatlanul szűk. Az oldaltámaszát vesztett szikla repedések menti széthúzódásával keletkezett. A barlangban képződmények nincsenek, néhány barlangi keresztespók /Meta menardi/ lakja. Feltárása július 11-én, Lili napján volt, ezért kapta a Lili-barlang nevet.

Mohás-barlang

A fentebb leírt két barlangot rejtő sziklacsoporttól 400 m-rel északnyugatra, a Madárdal-patak meredek völgyoldalában, a B 116/10-es határkővel egyvonalban van az a szintén nagyobb sziklacsoport, amely a Mohás-barlangot magába foglalja. A barlang 0,5 m széles, 1,4 m magas bejárata nyugat felé néz. A bejáratot

egyetlen, enyhén jobbra ívelő hasadékfolyosó követi. A hasadékfolyosó alja lankásan, mennyezete viszont erőteljesen emelkedik, így a barlang magassága a belső részeken meghaladja már a 3 m-t. A hasadékbarlang 3,40 m-ig járható, majd a folytatódó résbe már ember nem fér el. Oldalfalai és aljának nagyobb része szálkőből áll, csak kevés köves törmelék van benne. Az oldaltámaszát vesztett szikla repedésmenti széthúzódásával keletkezett üreg. Nevét a hasadékot magába foglaló szikla oldalán megtelepedett mohaszőnyegről kapta.

Pókos-barlang

Kőszegtől légvonalban 6 km-rel nyugatra, egészen az országhatár mellett, a Hármas-pataknak a Madárdal-patakba torkollásának környékén, a határmenti erdészeti út mentén, a B 116/17-es határkővel egyvonalban van egy rakodótér. E rakodótérnél ereszkedjünk le mintegy 15-20 m-t, majd forduljunk északi irányba és tegyünk meg vagy 100 m-t a meredek völgyoldalban, mígnem egy markáns sziklacsoporthoz érünk. A sziklacsoport jobb és bal oldali szélén is nyílik egy-egy barlang. Az alacsonyabb nyílású, jobb oldali barlang a Pókos-barlang. 60 x 60 cm-es bejárata a sziklatömb alatt nyílik. E nyíláson bekúszva egy 2 x 2 m-es alapterületű, 80-100 cm magas, lapos és ferde fülkébe jutunk. A fülke jobb végéből még egy 130 cm hosszú, 40 cm magas hasadékjárat nyílik. Oldalfalait és mennyezetét sziklafelületek határolják, alját köves törmelék borítja. Az oldaltámaszát vesztett szikla repedések menti széthuzódásával alakult. Üregében barlangi keresztespókok /Meta menardi/ élnek.

Szent Donát-barlang

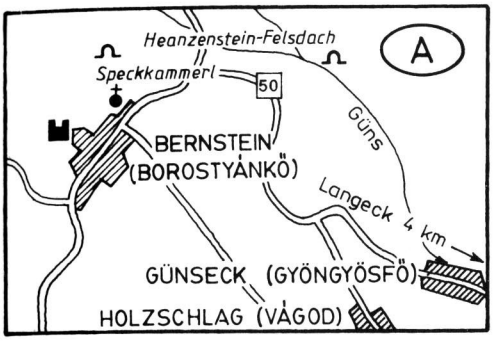
Kőszeg északi részéből, a Sziget, majd a Kálvária utcákból kék túristajelzés mentén kapaszkodjunk fel a stációk szegélyezte

/800 m hosszú és 100 m szintkülönbségű/ meredek úton a Kálvária templomhoz. A templom mögött mintegy 50 m-re van a Szent Donát kápolna. Ettől észak felé, az erdős oldalon ereszkedjünk le kb. 25 m-t /mintegy 200 m-t haladva/ egy katlanszerű mélyedésig. E katlanban nyílik a Szent Donát-barlang. A barlang korábban nyitott volt, de beomlott bejáratát 2002-ben újrafeltárással kellett hozzáférhetővé tenni. Valószínűleg e barlangot említette Kordos László Magyarország barlangjai című könyvének barlangleltárában "Kőszegi-barlang" néven /akkor Kőszeg határában csak 3 barlangot ismertek, ma viszont 15-öt, így zavarkeltő volna a Kőszegi-barlang elnevezés további használata/. A barlangra Simon János és Geider Lajos kőszegi lakosok útmutatása alapján leltünk rá, kik gyermekkorukban jártak is az üregben.

A barlang 70 cm szélesre és 80 cm magasra bontott bejárata nagyjából észak felé néz a katlan vékonypados, erősen mállott kvarcfillit falából. A szűk bejárati zónát követően a barlang már tágasabb, magassága átlagosan 1,50 m, szélessége 2 m körüli. A 10 m hosszú, fő folyosója kezdetben délnek tart, majd nyugatra fordul és lépcsőzetesen mind alább lejt. E fő folyosóból több keskeny, alig járható, vagy járhatatlan mellékág indul, melyek egy részét könnyen járhatóvá lehetne bontani. Úgy tűnik, hogy eme mellékjáratok némelyike korábban rókakotorékként szolgált. A barlangtér mennyezetét és oldalfalait az eredetileg egybefüggő kőzetből letört és elmozdult kisebb-nagyobb kőtömbök alkotják, melyek további omlásveszélyt is jelentenek. Az aljzaton jelentős mennyiségűnek tűnő, finomszemcsés mállástermék van az ebbe beleágyazódott kőtömbökkel, kődarabokkal. Az egész barlang azt a benyomást kelti, mintha egy mélyebben levő nagyobb üreg felszakadásával keletkezett volna, mely elképzelést a barlang előtti katlanszerű berogyás is alátámasztani látszik. Lehet, hogy a barlang alatt régebben egy nagyobb pince volt? Az eddig elvégzett kutatások még nem elégségesek a barlang keletkezésének eldöntéséhez.

A KŐSZEGI-HEGYSÉG BARLANGJAI
HÖHLEN DES GÜNSERGEBIRGES

VENCEL-RÉTI-NYEREG
WENZELANGER-SATTEL



Szerkesztette:
Verfasste: Eszterhás István 2002.

A HEGYSÉG KELETI RÉSZE
ÖSTLICHER TEIL DES GEBIRGES

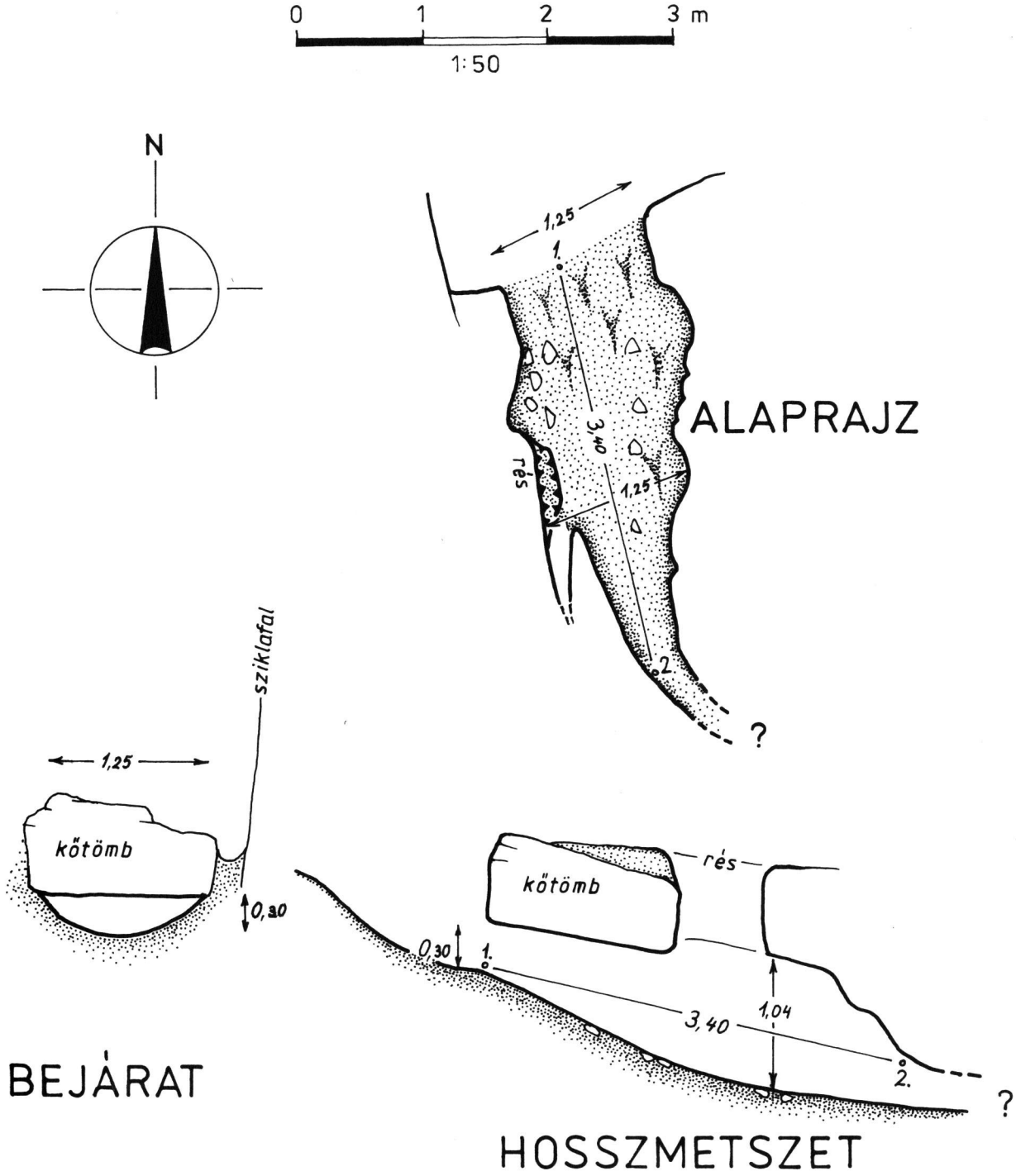
MANNERSDORF (RÉPCEKÉTHELY)
LIEBING (RENDEK)
KLOSTERMARIENBERG (BORSMONOSTOR)
LOCKENHAUS (LÉKA)
Günseck 4 km
55
50
61
87
TEICH (TÓ)
HAMMER (HÁMOR)
H
RATTERSDORF (RÖTFALVA)
Szent Donát-bg.
LANGECK (HOSSZÚSZEG)
KŐSZEG (GÜNS)
Kleine Beerriegelzelle
Mohás-bg.
Lili-bg.
Pókos-bg.
Nyoszolya-bg.
Ara-bg.
Szikla-forr.-rókalyuk
Szálasi-bunker
Bolhás-bg.
Konzeves-bg.
Seybold-kőfejtői-bg.
GLASHÜTTEN BEI LANGECK (HOSSZÚSZEG-ÜVEGHUTA)
Sinterspalte
A
Kút-melletti-bg.
Csaba-bg.
Kendig-eresz
Katicás-bg.
Hétszemű-bg.
Borha-völgyi-tárok
Vid-alatti-tárok
Kápolna-melletti-akna
Nagy bánya barlangja
Öreg bánya barlangja
Írott-kő
Geschreibenstein
882
CÁK (ZACKENBACH)
Felső-hegyi-bg.
Kurta-völgyi-bg.
Hosszú-völgyi-fülke
Árkos-bg.
Hosszú-völgyi-rókalyuk
56
Hirschenstein
860
VELEM (ST. VEIT)
Szalamandrás-bg.
Péterics-hegyi-bg.
Kalapos-kői-bg.
Lena-fülke
Ladera-fülke
KŐSZEGDOROSZLÓ (GRIESELSDORF)
Lungensanatorium (Tüdőszanatórium)
Vadles-melletti-bg.
Szentkúti-bg.
Csont-bg.
Tűzifás-bg.
Kőajtós-bg.
Holler-bg.
Lőszeres-bg.
KŐSZEGSZERDAHELY (NEUSIDEL BEI GÜNS)
Antarktik-fülke
Klafterlucke
Hárs-bg.
Limax-bg.
Nyiladék-melletti-bg
Csalános-eresz
Arktik-fülke
Hegedűs-eresz
BOZSOK (POSCHENDORF)
Gotthartkluft
Wetterkluft
Fledermausspalte
Josef-Polatschek-Kluft
Budiriegelkluft
Wohnhöhle
Budiriegelhöhlen
Atlantishöhle
ALTHODIS (ÓHODÁSZ)
Mithrasgrotte
Weinbergkluft
Weinberger Pseudohöhle
Dreifrauenhöhle
RECHNITZ (ROHONC)
MARKT NEUHODIS (VÁROSHODÁSZ)
Gyöngyös
0 1 2 3 km
természetes barlang
natürliche Höhle
mesterséges üreg
künstlicher Raum

ALTHODIS (ÓHODÁSZ), WEINBERG (SZŐLŐ-HEGY)

WEINBERGER PSEUDOHÖHLE (SZŐLŐ-HEGYI-ÁLBARLANG)

Felmérte: Eszterhás István és Pék Máté 2002. 07. 10.

A barlang hossza 3,40 m; mélysége 1,05 m

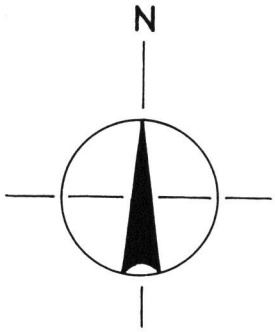


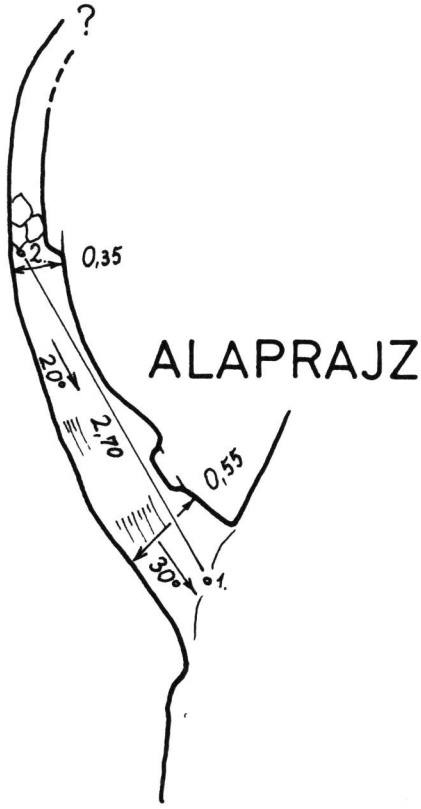
ALTHODIS (ÓHODÁSZ), WEINBERG (SZŐLŐ-HEGY)

WEINBERGKLUFT (SZŐLŐ-HEGYI-HASADÉK)

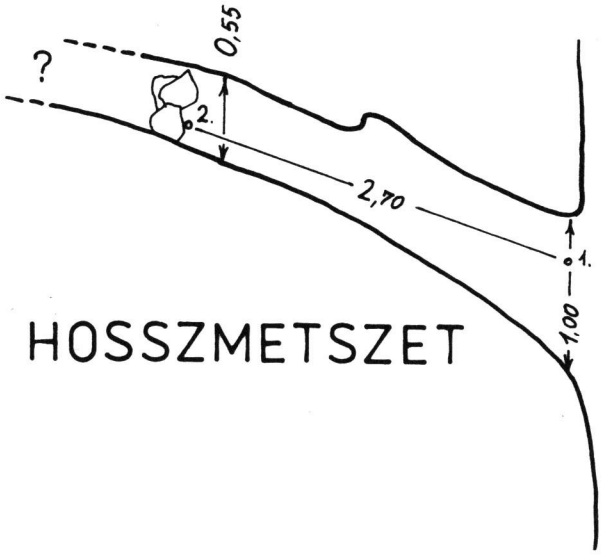
Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. 07. 10-én

A barlang hossza 2,70 m; magassága 1,00 m 1:50





ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

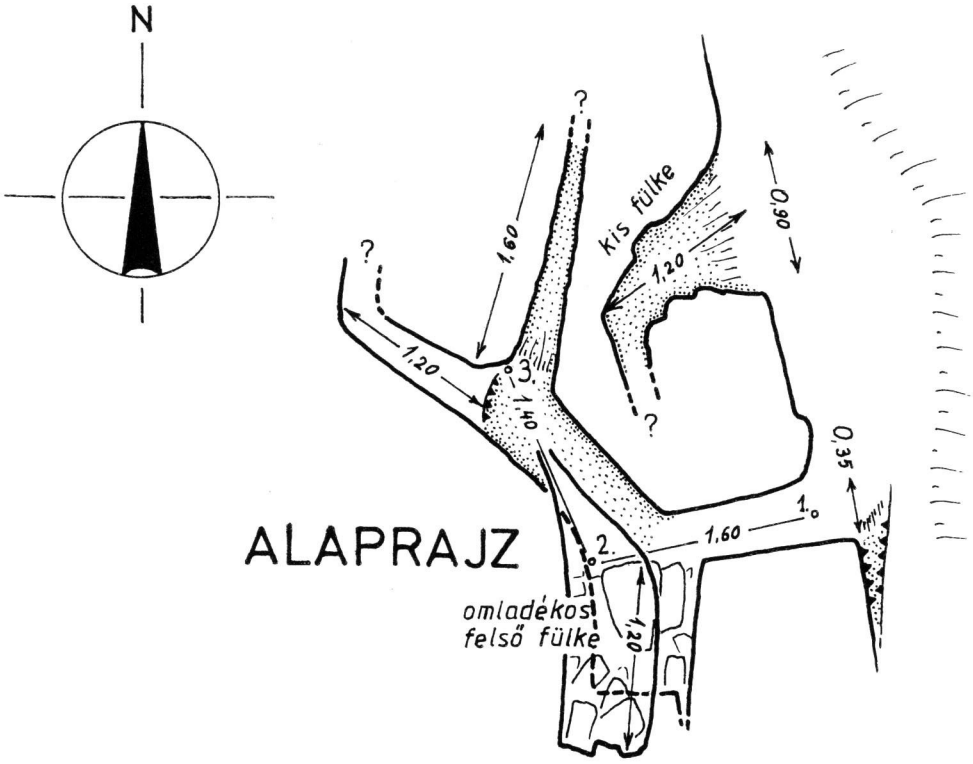
BOZSOK, SÖTÉT-VÖLGY

CSONT-BARLANG

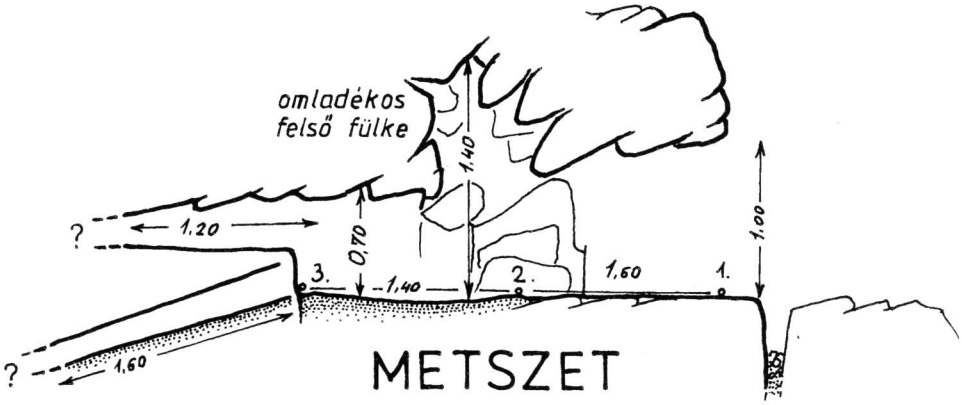
Felmérte: Eszterhás István és Somkuthy Ferenc 2002. 07. 07.

A barlang járható hossza 5,20 m; magassága 1,40 m; 1:50

0 1 2 3 m



ALAPRAJZ



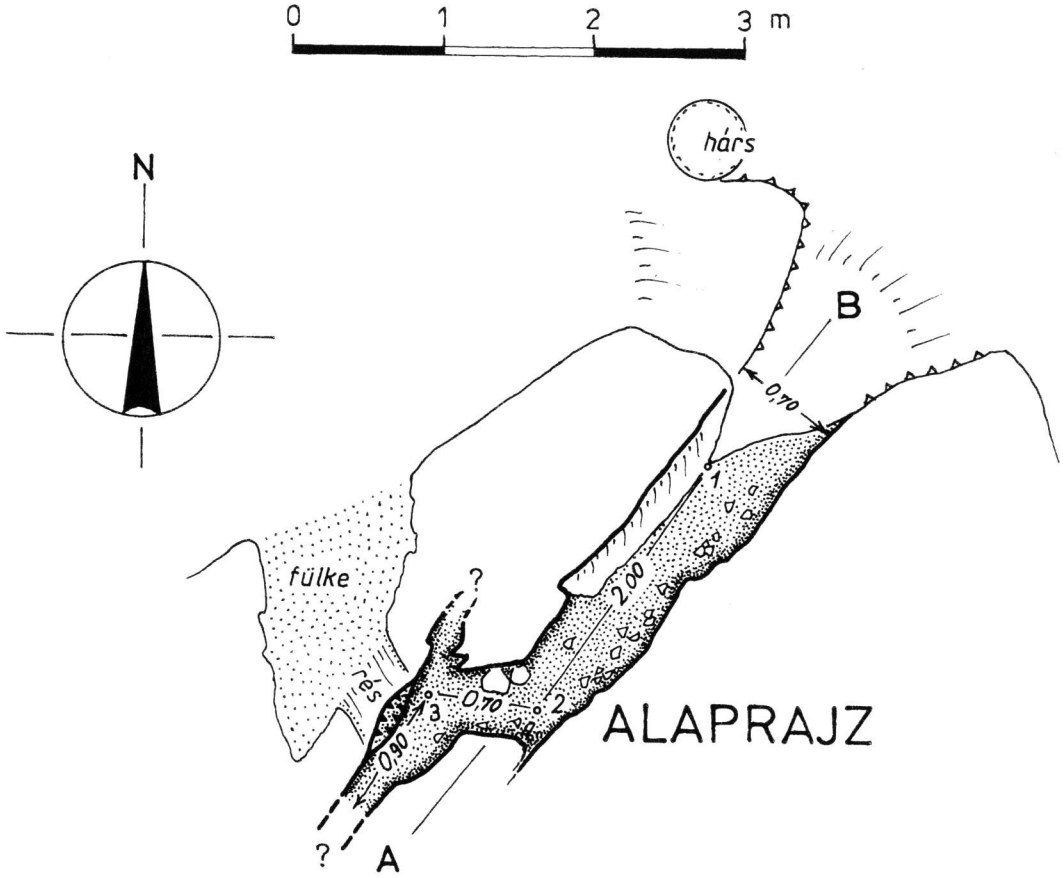
METSZET

BOZSOK, SZÉLES-KŐ

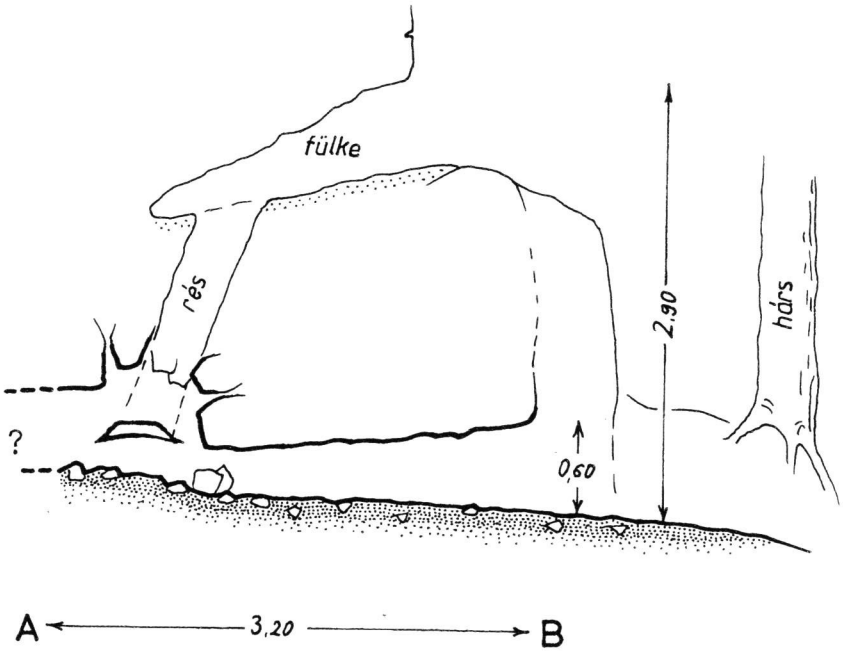
HÁRS-BARLANG

Felmérte: Eszterhás István és Somkuthy Ferenc 2002. VII. 12-én

A barlang hossza 3,60 m; magassága 0,60 m; mérték 1:50



ALAPRAJZ



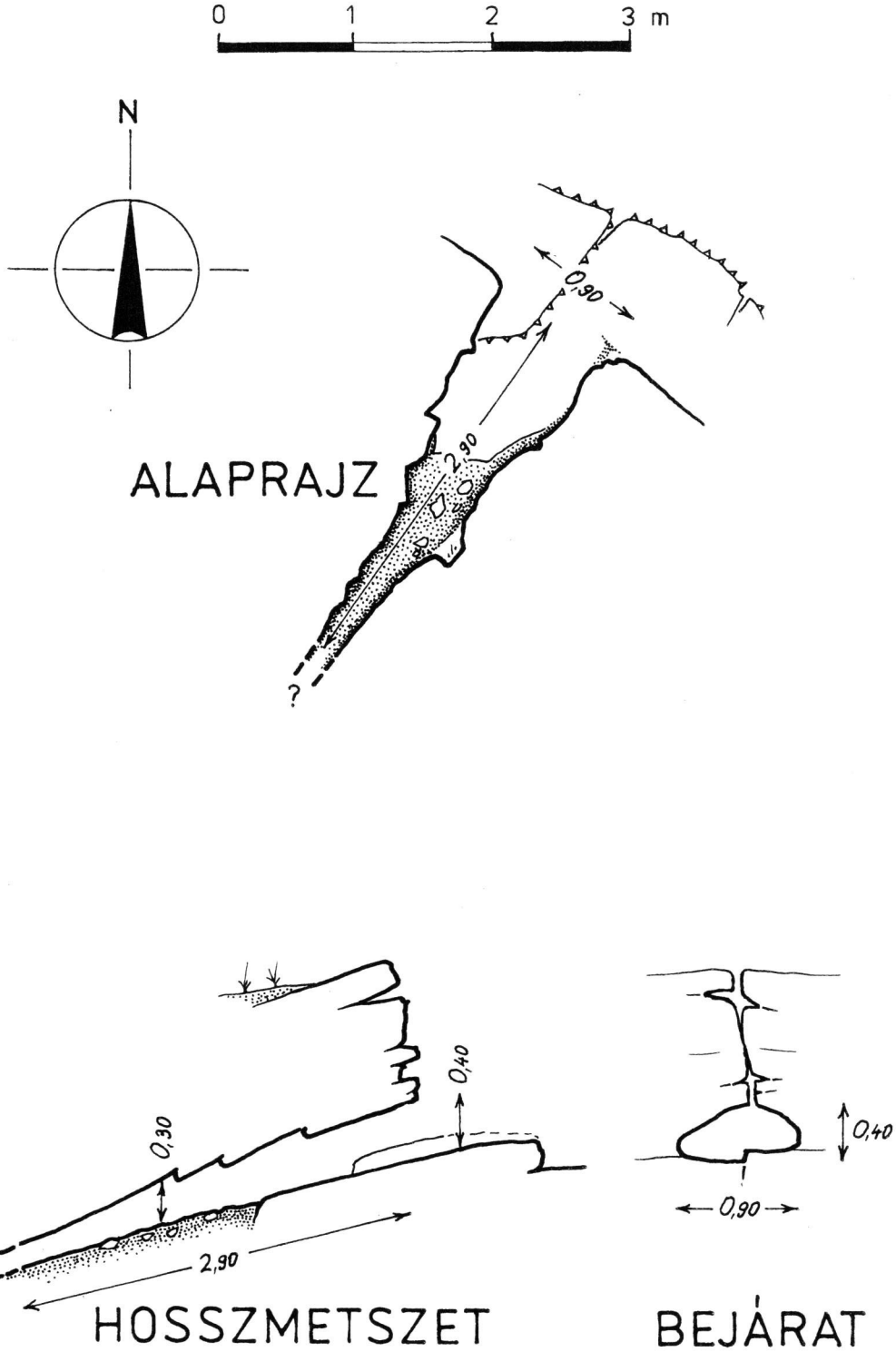
HOSSZMETSZET

BOZSOK, SZÉLES-KŐ

LŐSZERES-BARLANG

Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. VII. 12-én

A barlang hossza 2,90 m; magassága 0,40 m; mérték 1:50

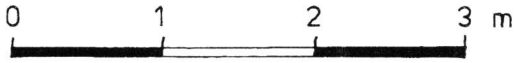


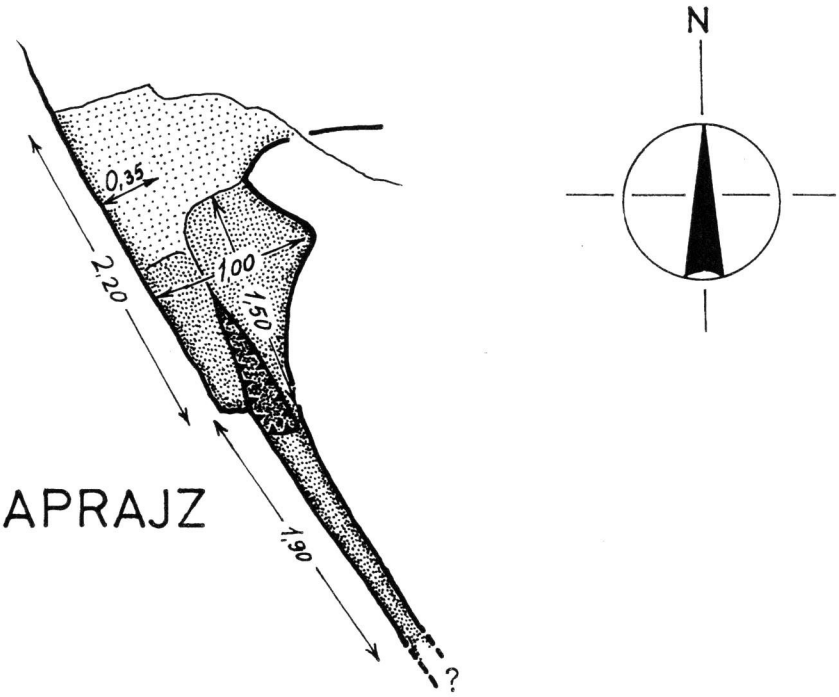
BOZSOK, SÖTÉT-VÖLGY

SZENTKÚTI-BARLANG

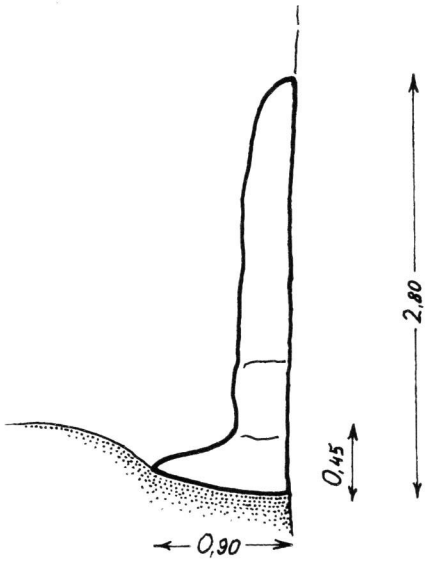
Felmérte Eszterhás István és Somkuthy Ferenc 2002. VII. 7-én

A barlang járható hossza 2,20 m; magassága 2,80 m; 1:50

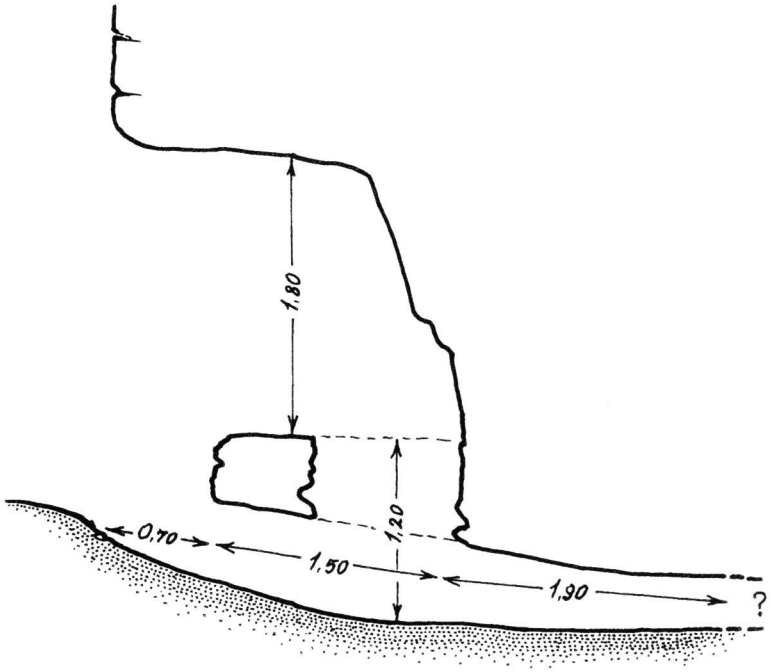




ALAPRAJZ



BEJÁRAT



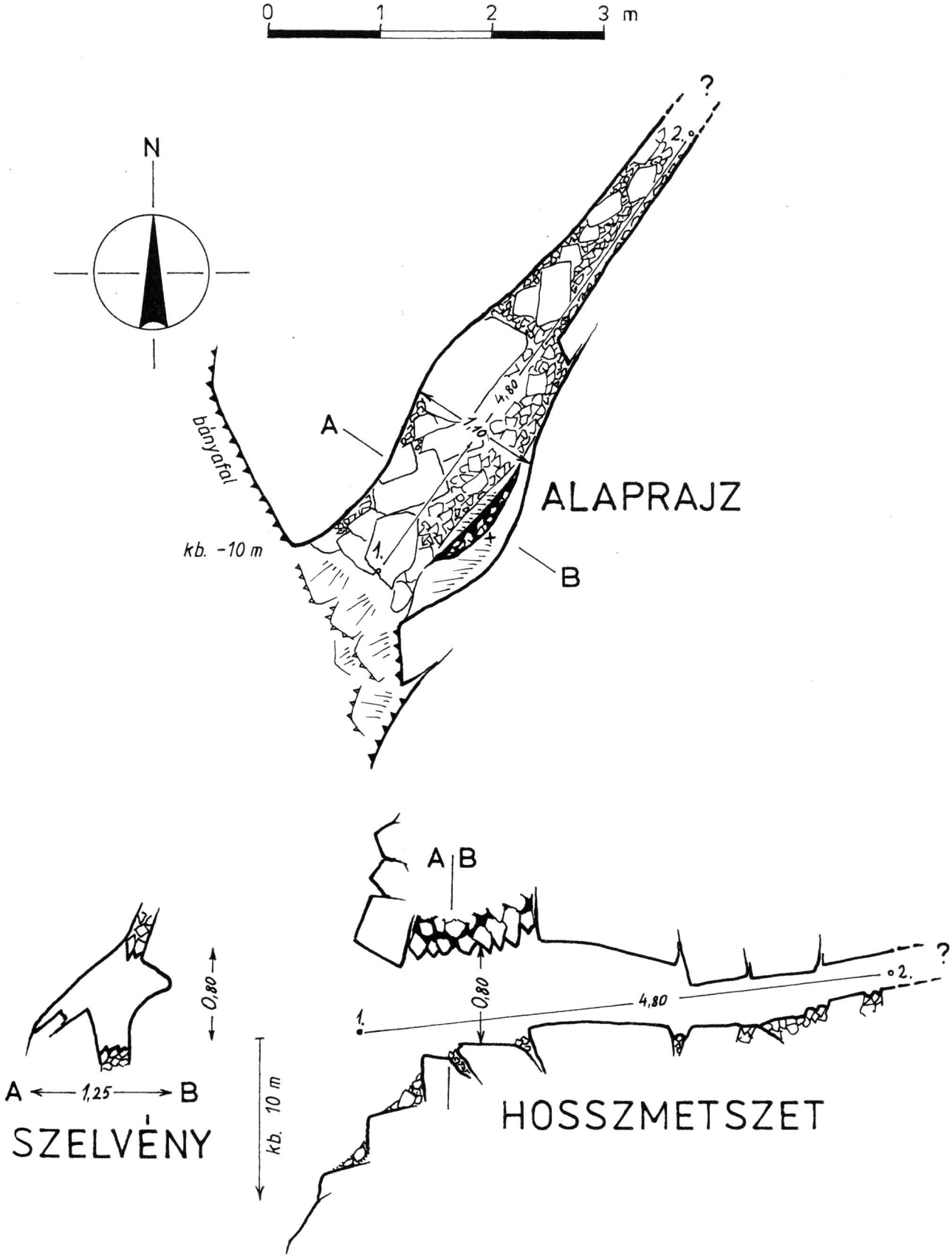
HOSSZMETSZET

CÁK, BOTOSOK

NAGY BÁNYA BARLANGJA

Felmérte: Eszterhás István és Ferenczi Balázs 2002. VII. 8-án

A barlang járható hossza 4,80 m; magassága 0,80 m; 1:50

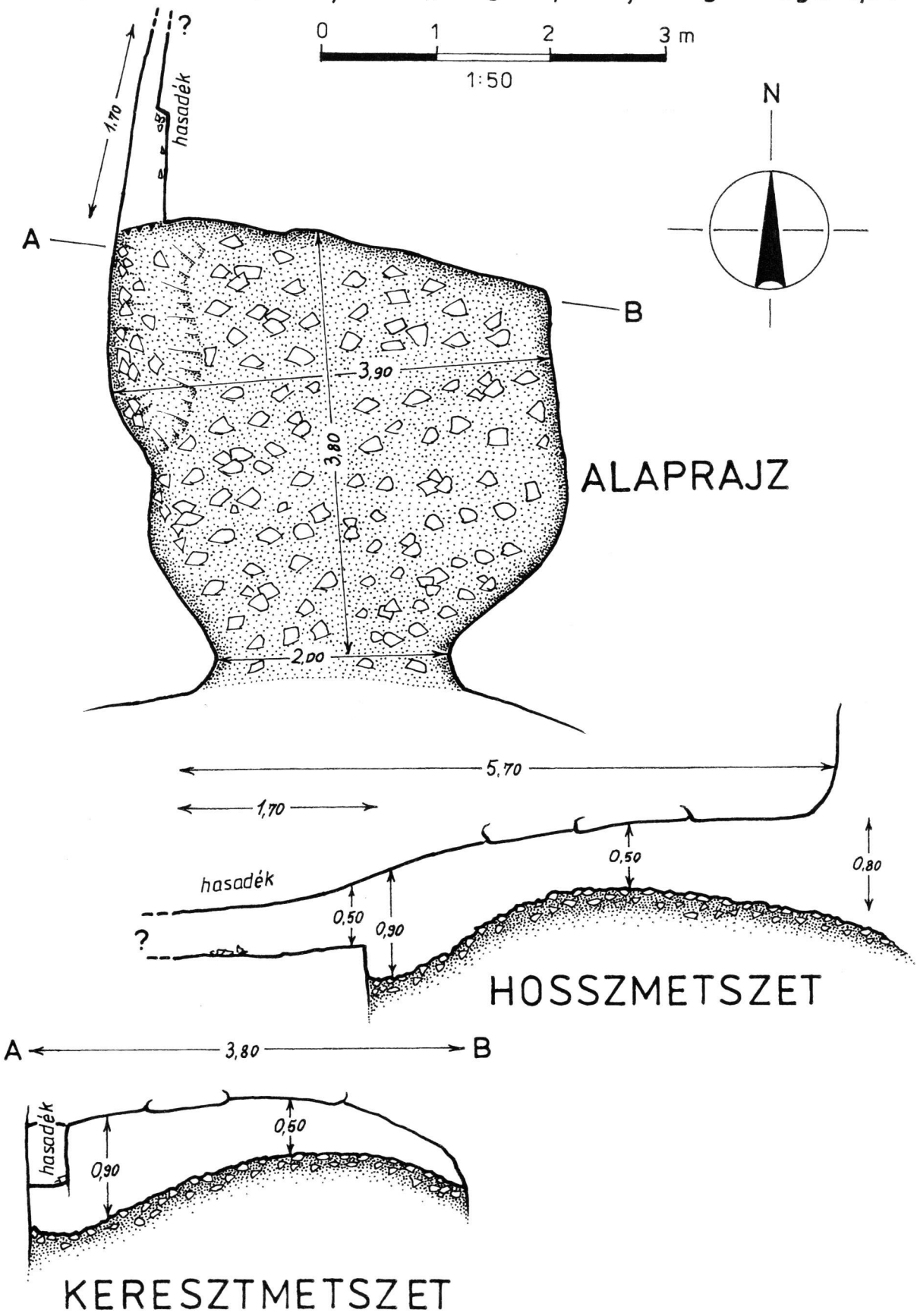


CÁK, CÁKI-VÖLGY

ÖREG BÁNYA BARLANGJA

Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. VII. 8-án

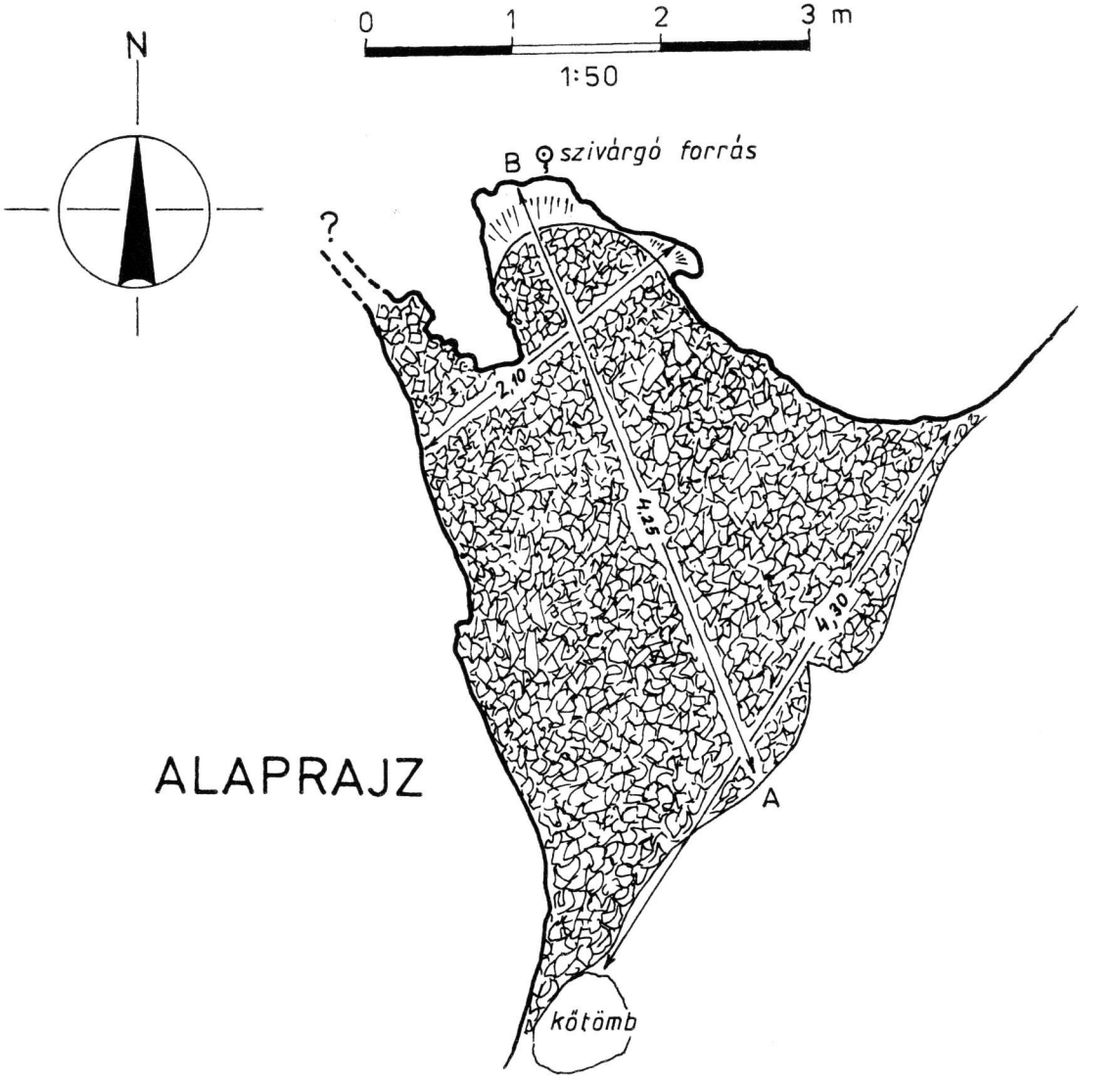
A barlang hossza 5,70 m; szélessége 3,90 m; magassága 0,90 m



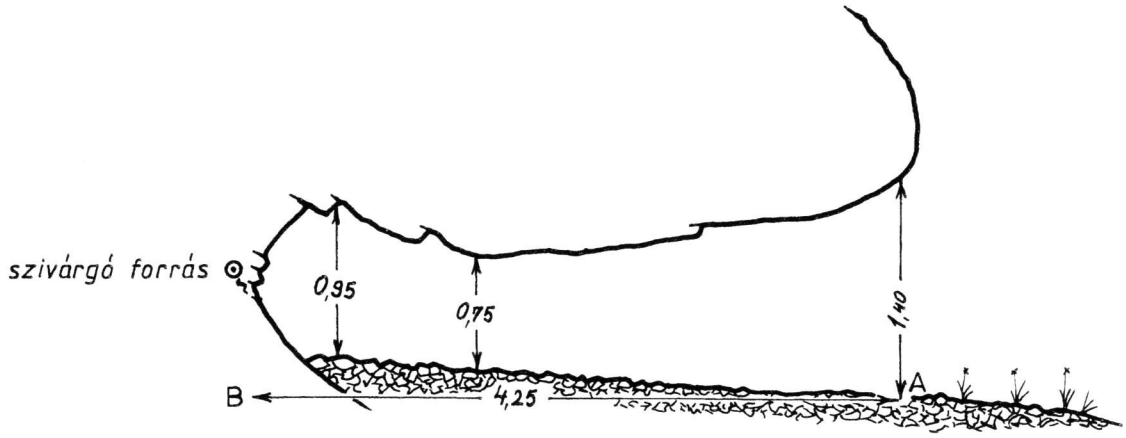
KLEINE BEERRIEGELZELLE (KIS-ÁFONYÁS-TETŐI-FÜLKE)

Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. 07. 10.

A barlang hossza 4,25 m; magassága átlagosan 1,00 m



ALAPRAJZ



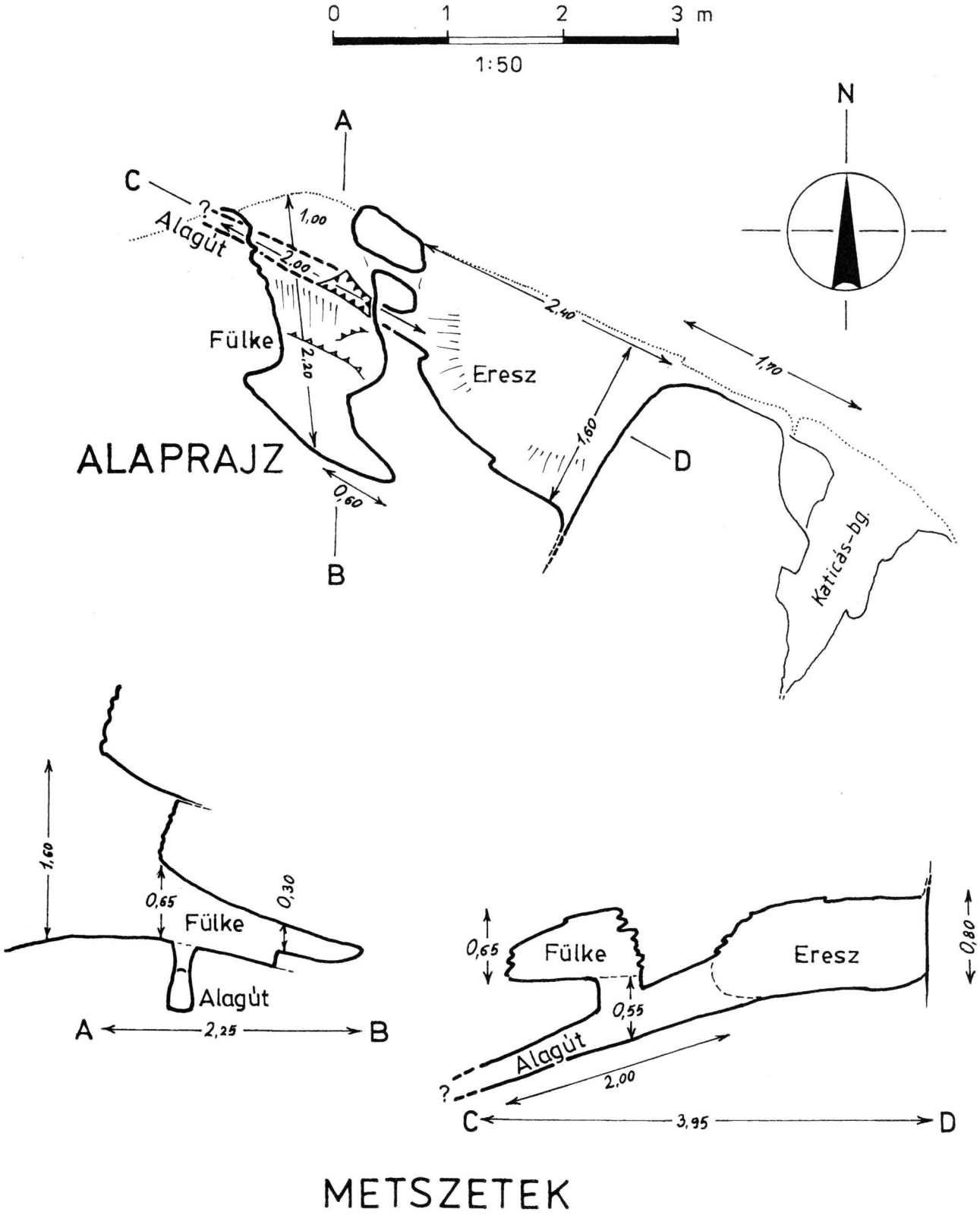
HOSSZMETSZET

KŐSZEG, KENDIG-HEGY

CSABA-BARLANG

Felmérte: Benczik Z.; Eszterhás I.; Orbán R. 2002. július 6-án

A barlangrendszer hossza 4,40 m; függőleges kiterjedése 2,50 m

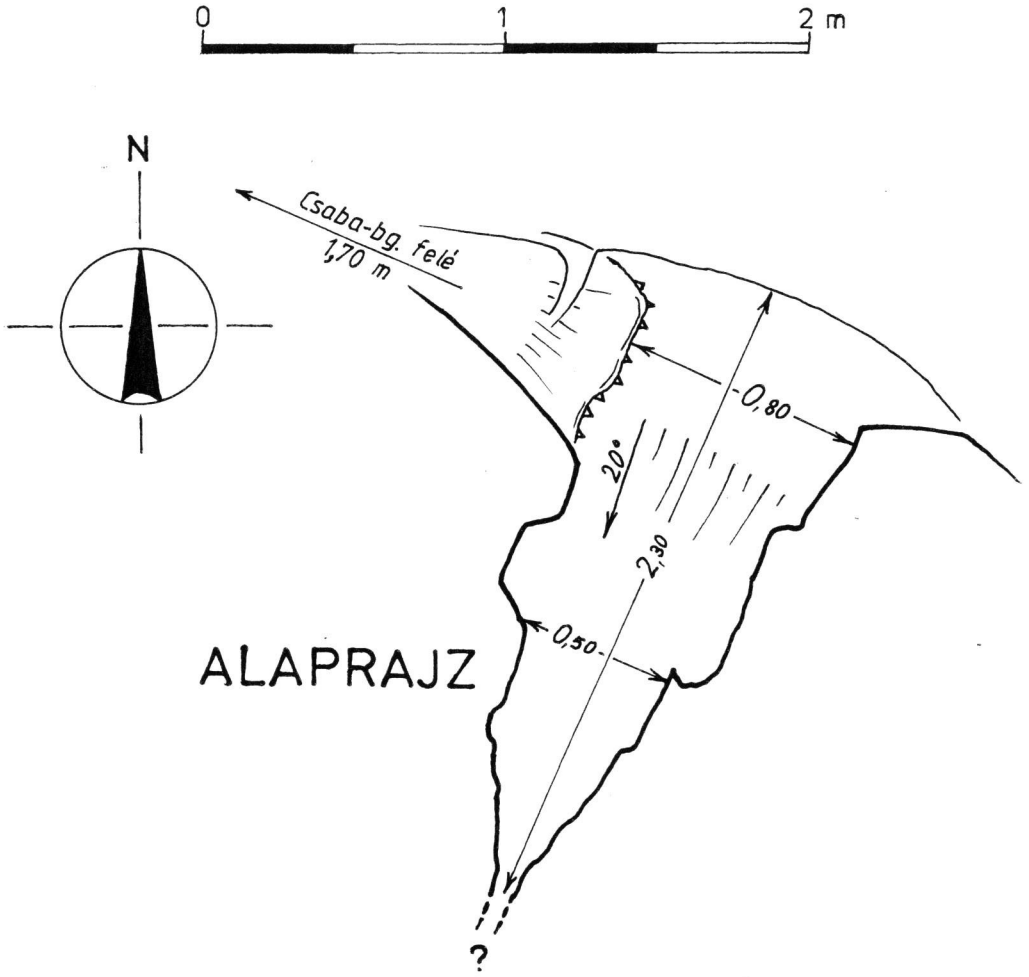


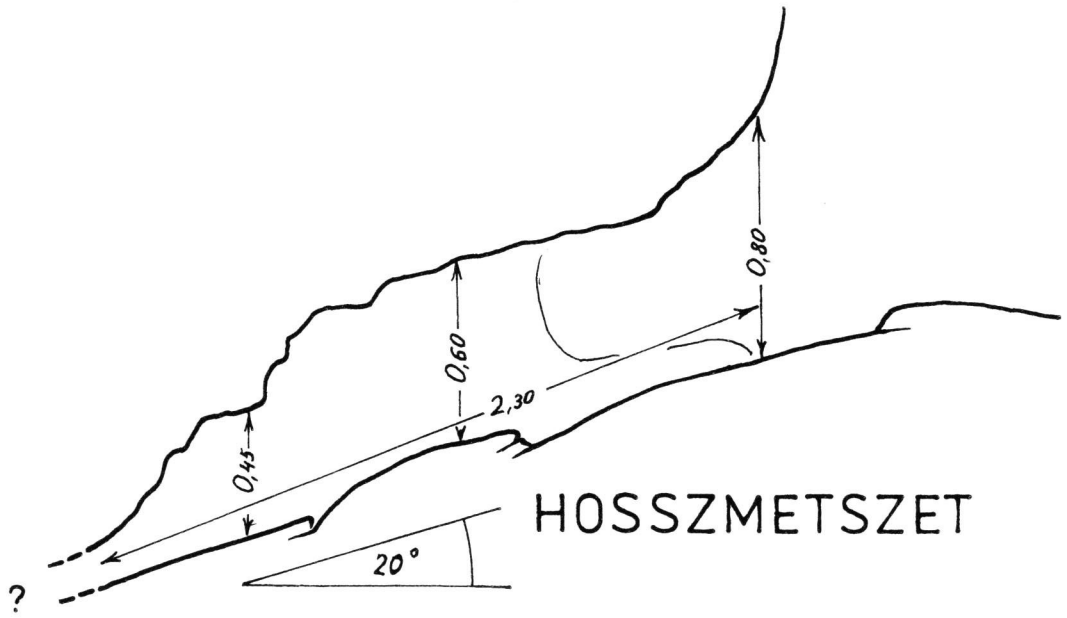
KŐSZEG, KENDIG-HEGY

KATICÁS-BARLANG

Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. VII. 6-án

A barlang hossza 2,30 m; magassága 0,80 m; 1:25





KŐSZEG, KENDIG-HEGY

KENDIG-ERESZ

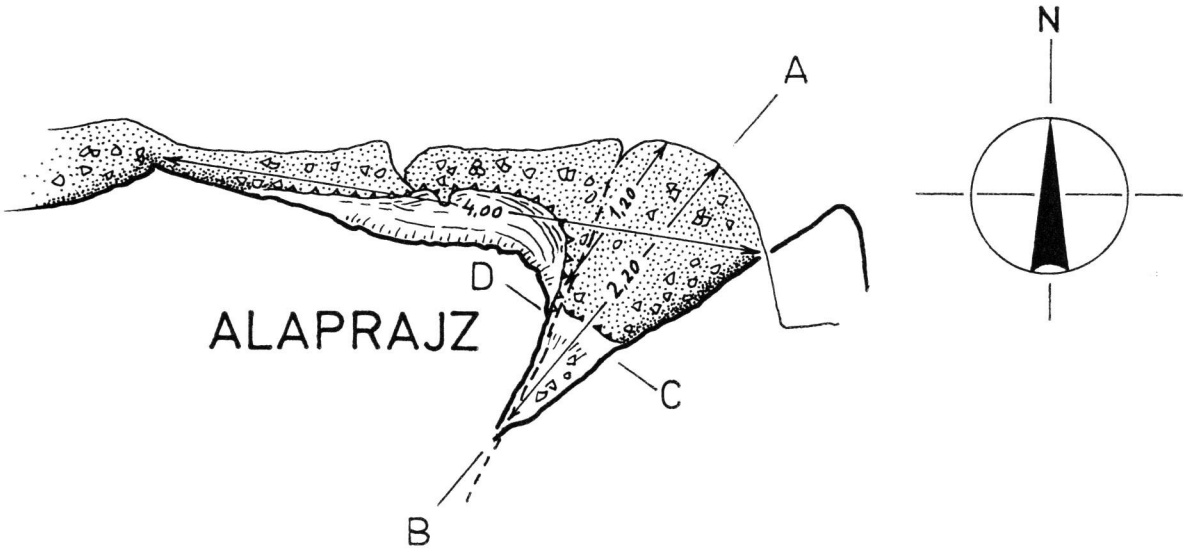
Felmérte: Eszterhás István és Orbán Róbert 2002. VII. 6-án

Az eresz beöblösödése 2,20 m; szélessége 4,00 m;

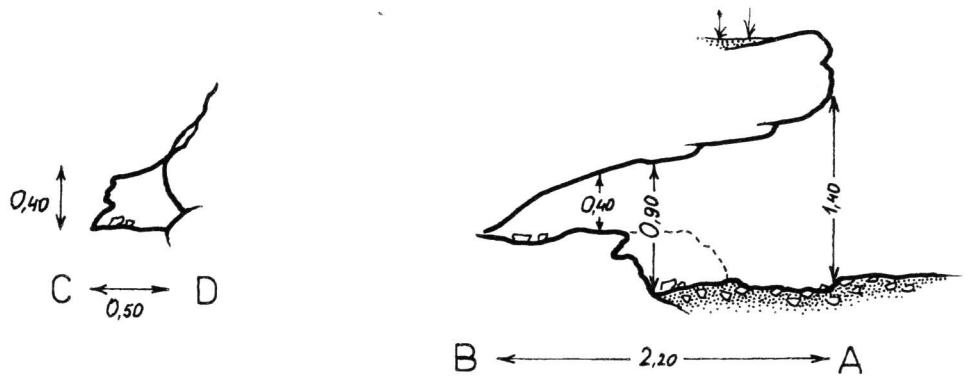
magassága 1,40 m

0 1 2 3 m

1:50



ALAPRAJZ



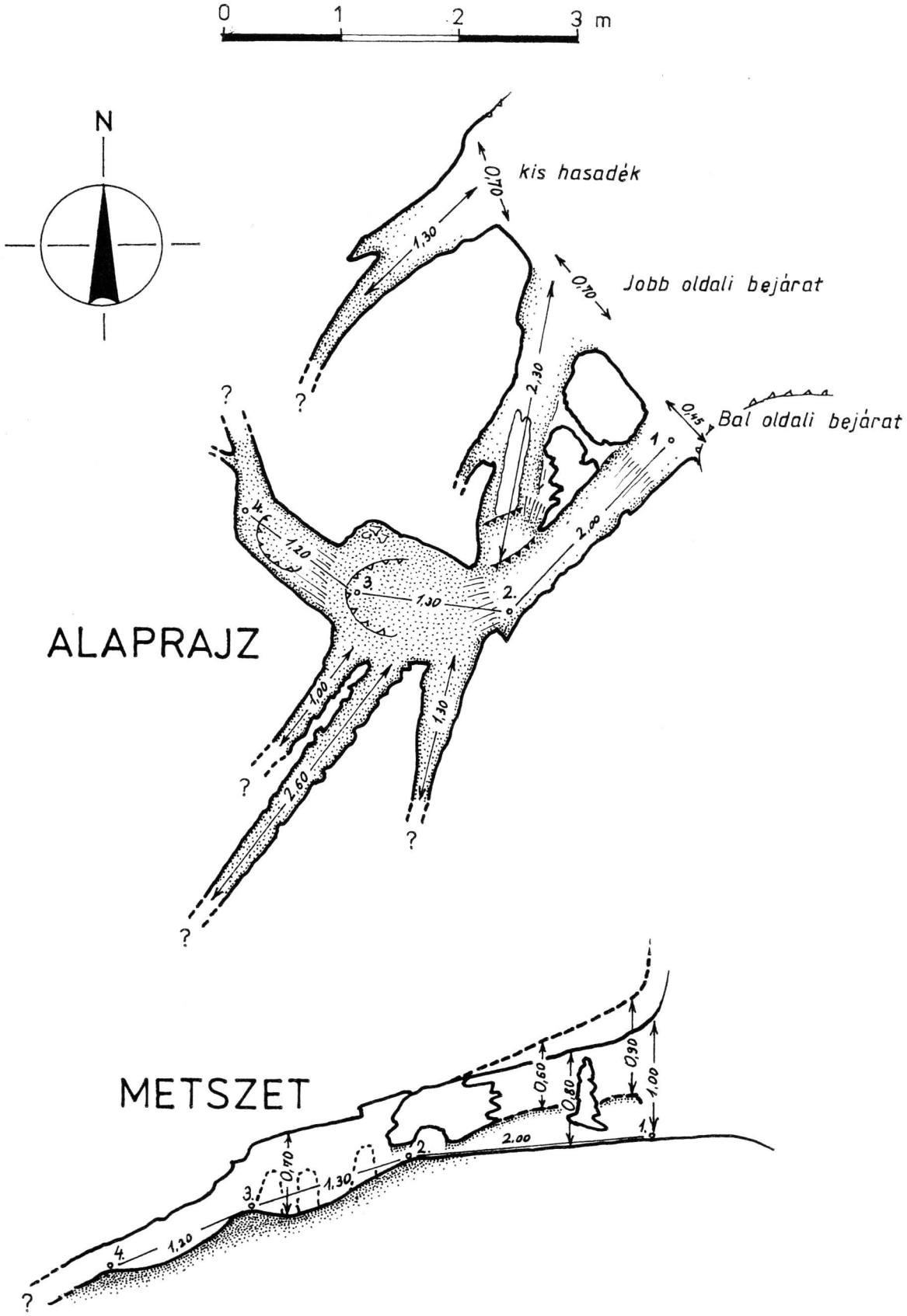
METSZETEK

KŐSZEG, KENDIG-HEGY

KÚT-MELLETTI-BARLANG

Felmérte: Benczik Z; Eszterhás I; Orbán R. 2002. 07. 14-én

A barlang járható hossza 6,80 m; mélysége 2,30 m; 1:50

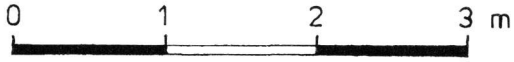


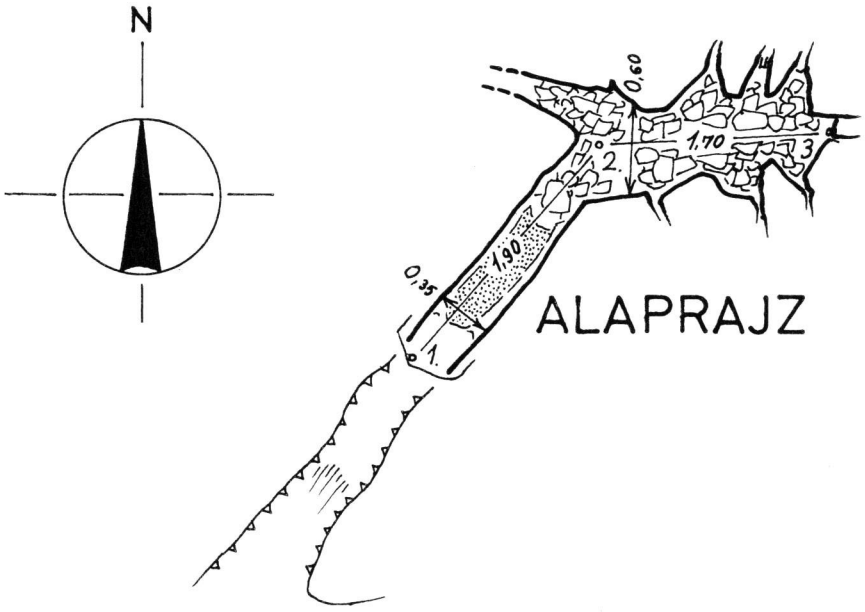
KŐSZEG, MADÁRDAL-PATAK VÖLGYE

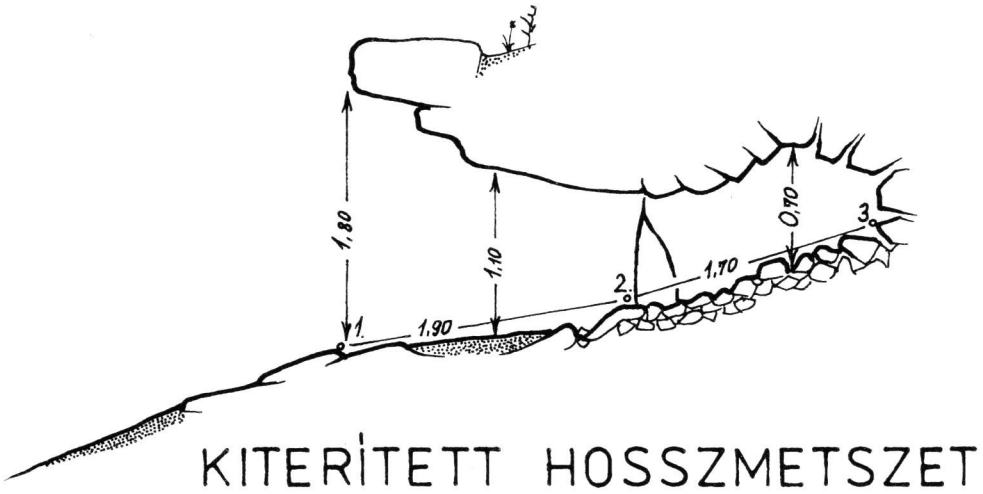
LILI-BARLANG

Felmérte: Benczik Zoltán és Eszterhás István 2002. VII. 11-én

A barlang hossza 3,60 m; magassága 1,80 m; mérték 1:50







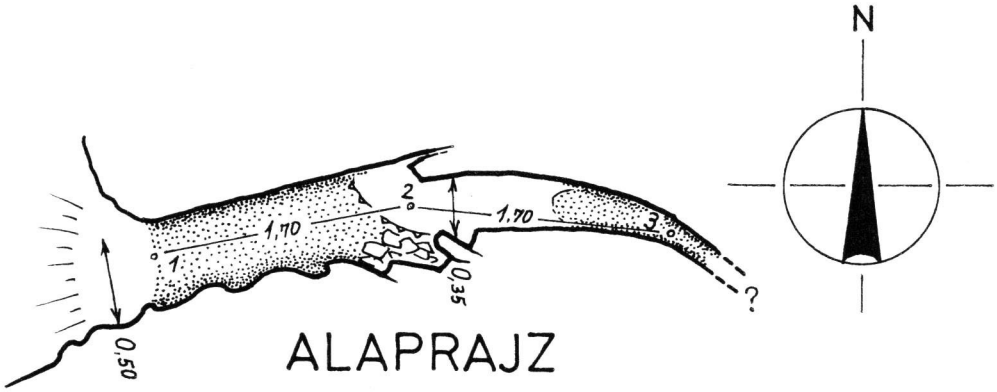
KÖSZEG, MADÁRDAL-PATAK VÖLGYE

MOHÁS-BARLANG

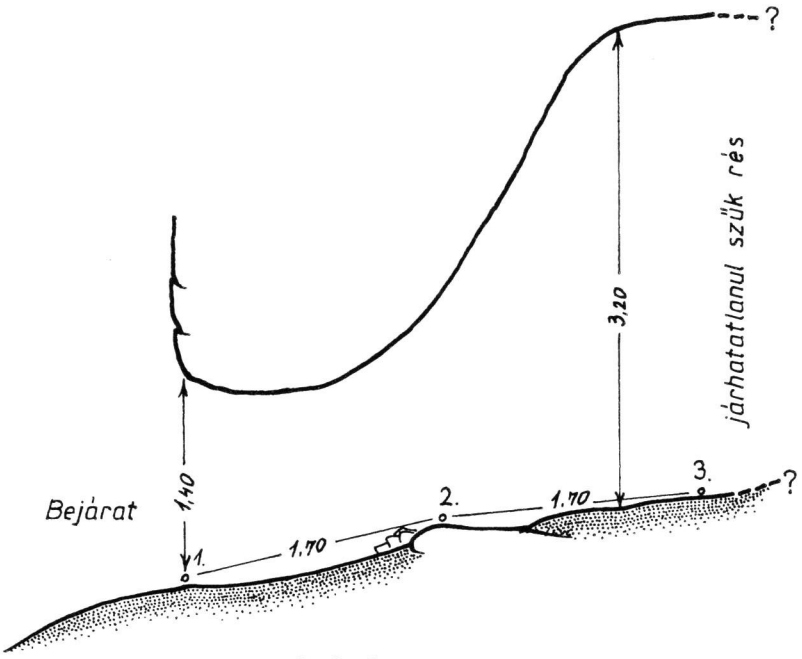
Felmérte: Eszterhás István és Orbán Róbert 2002. VII. 11-én

A barlang hossza 3,40 m; magassága 3,20 m; mérték 1:50

0 1 2 3 m



ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

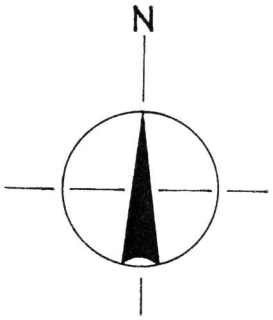
KŐSZEG, MADÁRDAL-PATAK VÖLGYE

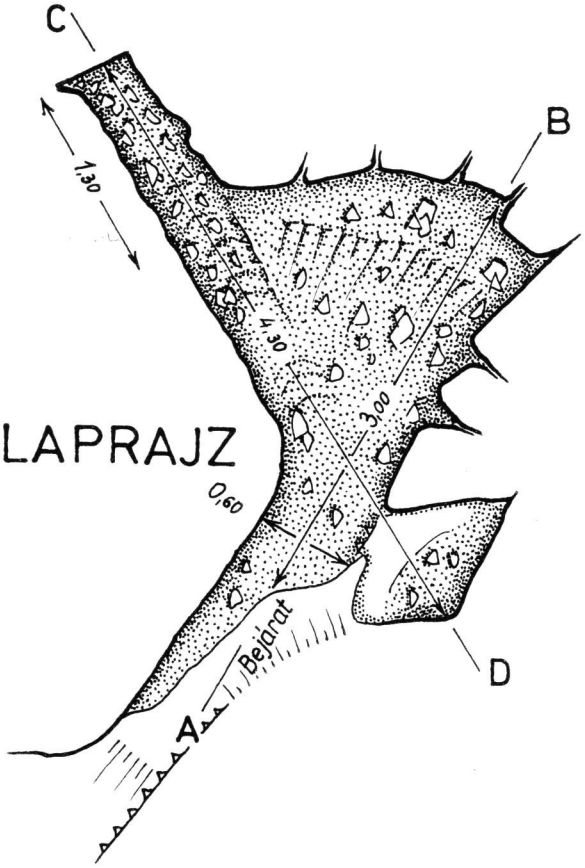
PÓKOS-BARLANG

Felmérte: Eszterhás István és Somkuthy Ferenc 2002. VII. 11-én

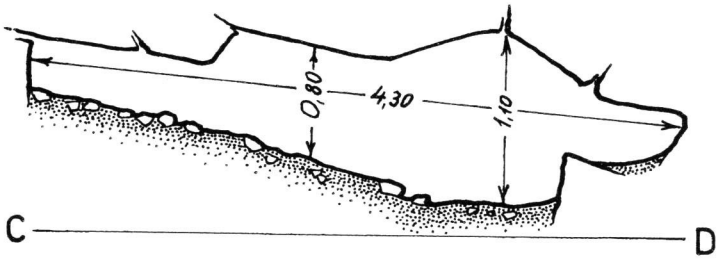
A barlang hossza 5,20 m; magassága 1,10 m; mérték 1:50

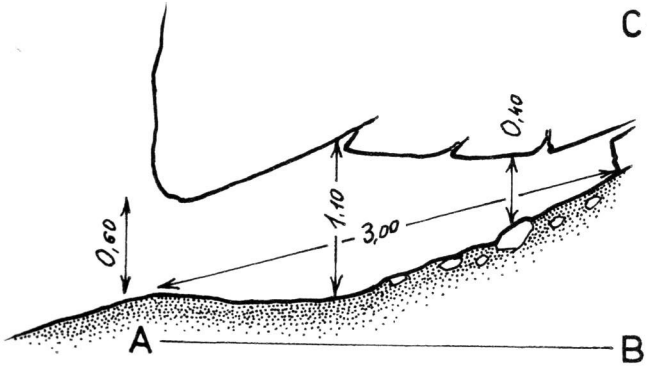
0 1 2 3 m





ALAPRAJZ





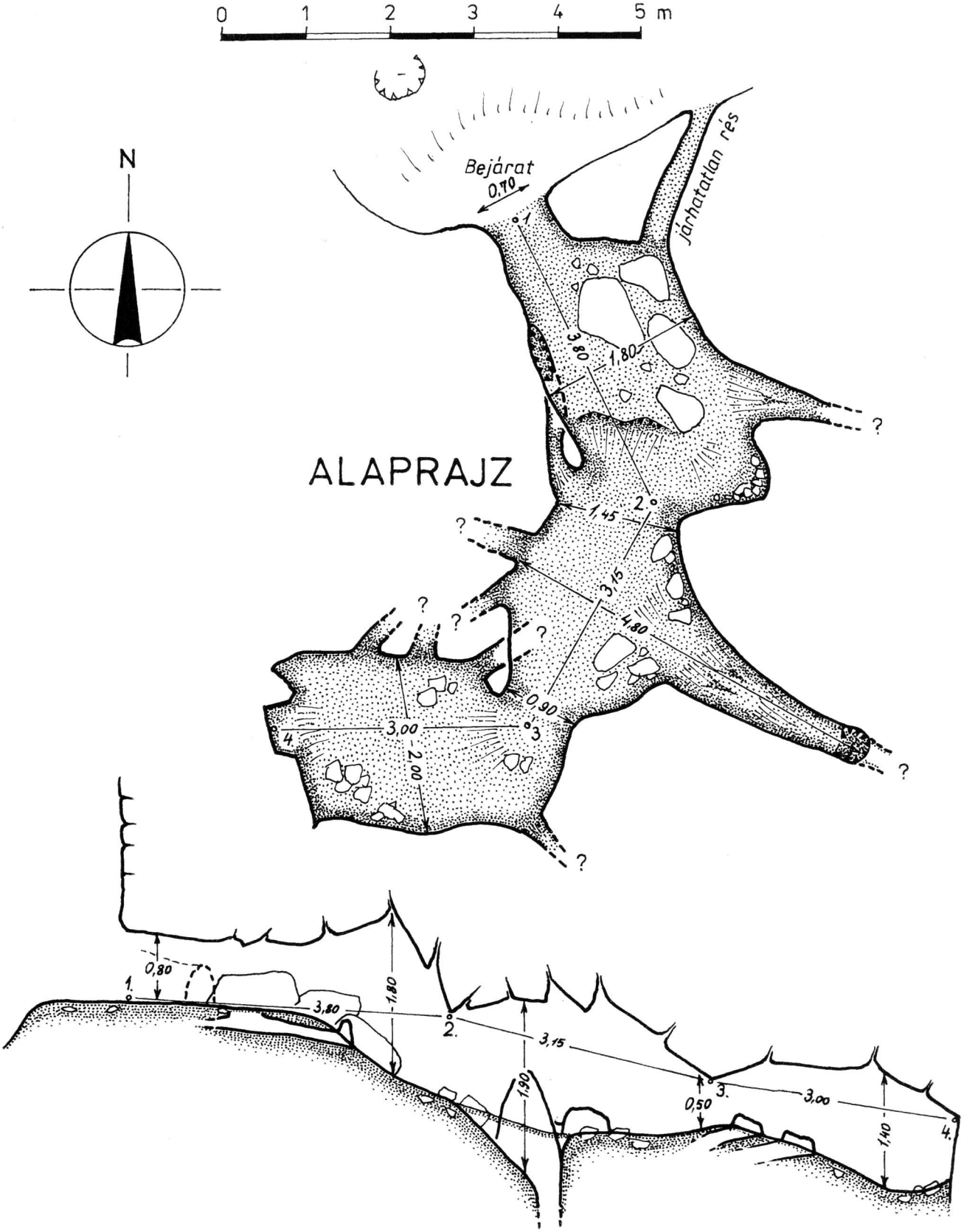
METSZETEK

KŐSZEG, A KÁLVÁRIA-HEGY HARANGALJA OLDALA

SZENT DONÁT-BARLANG

Felmérte: Benczik Z; Eszterhás I; Ferenczi B. 2002. 07. 08-án

A barlang hossza 13,20 m; mélysége 3,20 m; mérték 1:75



KITERÍTETT HOSSZMETSZET

A KŐSZEGI-HEGYSÉG MAGYAR ÉS OSZTRÁK RÉSZÉNEK 2002-IG MEGISMERT BARLANGJAI

A hegységben ezidáig 60 természetes barlangot ismertünk meg 530 m összhosszúságban, valamint 8 barlangnak nevezett mesterséges üreget 353 m összhosszúságban. A magyarországi részen ezekből 42 természetes és 6 mesterséges üreg, az osztrák részen pedig 18 természetes és 2 mesterséges üreg vált ismertté. Ezek a barlangok településenként a következők:

Althodis /Óhodász/ - A

1. Dreifrauenhöhle 2822/6 mészfillit 14/-3 m
2. Weinberger Pseudohöhle mészfillit 3/-1 m
3. Weinbergkluft mészfillit 3/+1 m

Bernstein /Borostyánkő/ - A

4. Speckkammerl 2822/7 gabbró és zöldpala 5/±3 m
5. Heanzenstein-Felsdach 2822/8 zöldpala 7x31/+7 m

Bozsok - H

6. Holler-barlang zöldpala 6/+2 m
7. Tűzifás-barlang zöldpala 7/+2 m
8. Lena-fülke zöldpala 3/+1 m
9. Ladera-fülke zöldpala 6/+3 m
10. Arktik-fülke zöldpala 3/+2 m
11. Hegedűs-eresz zöldpala 3x9/+4 m
12. Antarktik-fülke zöldpala 2/+1 m
13. Limax-barlang zöldpala 13/+1 m
14. Csalános-eresz zöldpala 3x13/+2 m
15. Kalapos-kői-barlang 2890/15 zöldpala 30/+4 m
16. Nyíladék-melletti-barlang zöldpala 5/+1 m
17. Vadles-melletti-barlang zöldpala 4/+1 m
18. Hárs-barlang zöldpala 4/+1 m

19. Lőszeres-barlang zöldpala 3/+0,4 m
20. Kőajtós-barlang mészfillit 3/+1 m
21. Csont-barlang mészfillit 5/+1 m
22. Szentkúti-barlang mészfillit 2/+3 m

Cák - H

23. Nagy bánya barlangja dolomitos metahomokkő 5/+1 m
24. Öreg bánya barlangja muszkovites mikrokonglomerát 6/+1 m

Hammerteich /Hámortó/ - A

25. Kleine Beerriegelzelle kvarcfillit 4/+1 m

Kőszeg -H

26. Szent Donát-barlang /Kőszegi-bg./ szericites kvarcf. 13/-3
27. Seybold-kőfejtői-barlang 2890/13 meszes homokkő 25/±5 m
28. Szikla-forrási-rókalyuk mészfillit 2/+1 m
29. Ara-barlang grafitoidos fillit 6/+2 m
30. Nyoszolya-barlang grafitoidos fillit 5/+1 m
31. Lili-barlang kvarcos szericitfillit 4/+2 m
32. Pókos-barlang kvarcos szericitfillit 5/+1 m
33. Mohás-barlang kvarcos szericitfillit 3/+3 m
34. Katicás-barlang kvarcfillit 2/+1 m
35. Csaba-barlang kvarcfillit 4/±2 m
36. Kút-melletti-barlang kvarcfillit 7/-2 m
37. Kendig-eresz kvarcfillit 2x4/+1 m
38. Bolhás-barlang mészfillit 8/+1 m
39. Konzerves-barlang mészfillit 3/+1 m
40. Hörmann-barlang /azonosítatlan!/

Kőszegszerdahely - H

41. Felső-hegyi-barlang metahomokkő 3/+1 m

Lockenhaus /Léka/ - A

42. Sinterspalte 2822/16 mészfillit 3/-2 m /torzó!/

Markt Neuhodis /Városhodász/ - A

43. Gotthartkluft 2822/1 mészfillit 25/-3 m

44. Fledermausspalte 2822/2 mészfillit 15/+3 m

45. Josef-Polatschek-Kluft 2822/3 mészfillit 5/+2 m

46. Wohnhöhle 2822/4 mészfillit 4/+1 m

47. Wetterkluft 2822/5 /azonosítatlan!/

Rechnitz /Rohonc/ - A

48. Atlantishöhle 2822/9 mészfillit kb. 80/±5 m /lefejtve!/

49. Budiriegelkluft 2822/10 mészfillit 67/±14 m

50. Budiriegelhöhle I. 2822/11 mészfill. és márvány 11/+1 m

51. Budiriegelhöhle II. 2822/12 mészfill. és márvány 6/+2 m

52. Budiriegelhöhle III. 2822/13 mészfill. és márvány 8/-3 m

53. Budiriegelhöhle IV. 2822/14 mészfill. és márvány 6/-2 m

/lefejtve!/

Velem - H

54. Kurta-völgyi-barlang 2890/14 mészfillit 8/±2 m

55. Hosszú-völgyi-fülke mészfillit 2/+2 m

56. Hosszú-völgyi-rókalyuk mészfillit 3/+1 m

57. Árkos-barlang mészfillit 3/+1 m

58. Szalamandrás-barlang mészfillit 3/+2 m

59. Péterics-hegyi-barlang mészfillit /lebontva!/

60. Hétszemű-barlang mészfillit 5/+1 m

A barlangnak mondott mesterséges üregek:

Althodis /Óhodász/ - A

61. Mithrasgrotte 2822/Kl mészfillit 20/+2 m

Kőszeg - H

62. Szálasi-bunker kvarcfillit kb. 50/-10 m

Rechnitz /Rohonc/ - A

63. Klafterlucke 2822/15 mészfillit 33/+2 m

Velem - H

64. Borha-völgyi-tároó grafitoidos fillit 118/+2 m

65. Borha-völgyi beomlott tároó grafitoidos fillit kb. 37/+2 m

66. Kápolna-melletti-akna grafitoidos fillit 52/-15 m

67. Vid alatti Hosszú-tároó grafitoidos fillit 36/+2 m

68. Vid alatti Rövid-tároó grafitoidos fillit 6/+2 m

IRODALOMKIEGÉSZÍTÉS

ESZTERHÁS I. /2001-a/: A Kőszegi-hegység barlangjaiban a 2001. évben végzett feltáró bontások - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában Budapest p. 46-49

ESZTERHÁS I. /2001-b/: Újabban megismert barlangok a Kőszegi-hegységben - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p.162-188

ESZTERHÁS I. /2001-c/: Barlangkutató tábor a Szent Vid-hegy alján - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI abattárában, Budapest p. 232-234

ESZTERHÁS I. /2001-d/: Kiállítás a Kőszegi-hegység barlangjairól - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az MKBT és a BI adattárában, Budapest p 274-278

ESZTERHÁS I. /2001-e/: A pszeudokarsztos táborok eredményei - Barlangkutatók Szakmai Találkozója, Esztergom

ESZTERHÁS I. /2002/: Barlangok az egykori "Confinia Batthyániana Esterháziana" vidékén - in press Karszt és Barlang, Budapest

ESZTERHÁS-ORBÁN /2002/: Jelentés a Kőszegi-hegységben tartott 18. Vulkánszpeleológiai Táborról - MKBT Tájékoztató /szept-okt./, Budapest

GOMBÁS-KISS /2002/: Ásnak, lapátolnak, furakodnak - Barlangkutató tábort szerveztek a Kőszegi-hegységben - Vas Népe /júl. 12. Szombathely p. 1 és 4

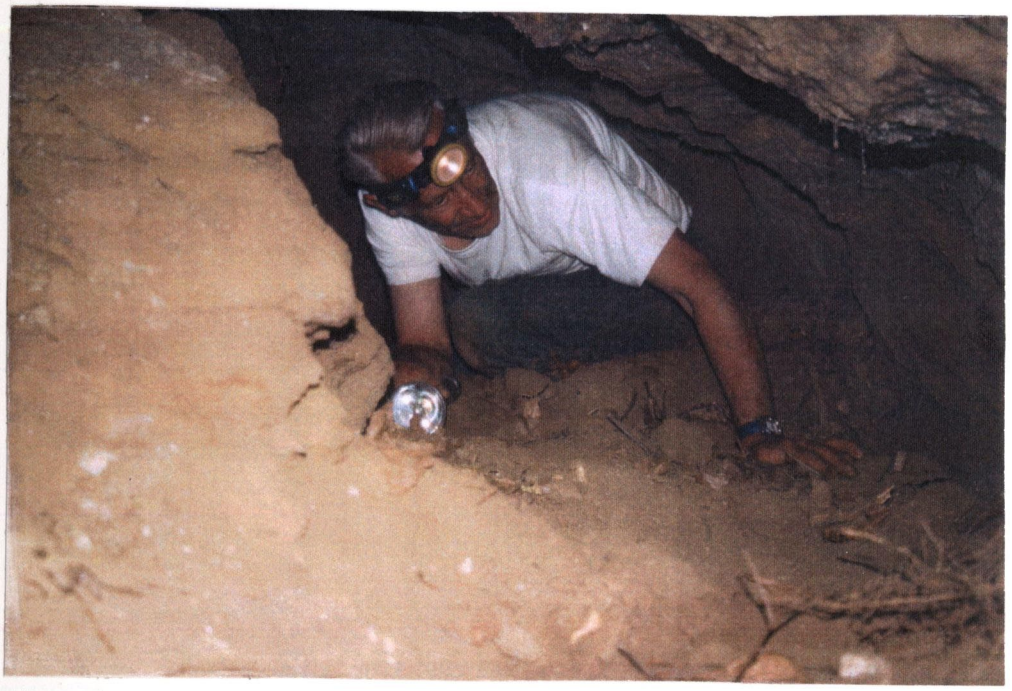
KECK-PAVUZA /1999/: Die Budiriegelhöhlen - Hannibal Nachrichten /Nr. 3/99/, Wien p. 3-6

MAYER-KECK-PAVUZA /1999/: Zwei neue Höhlen im Burgenland - Hannibal Nachrichten /Nr. 5/99/, Wien p. 5-10

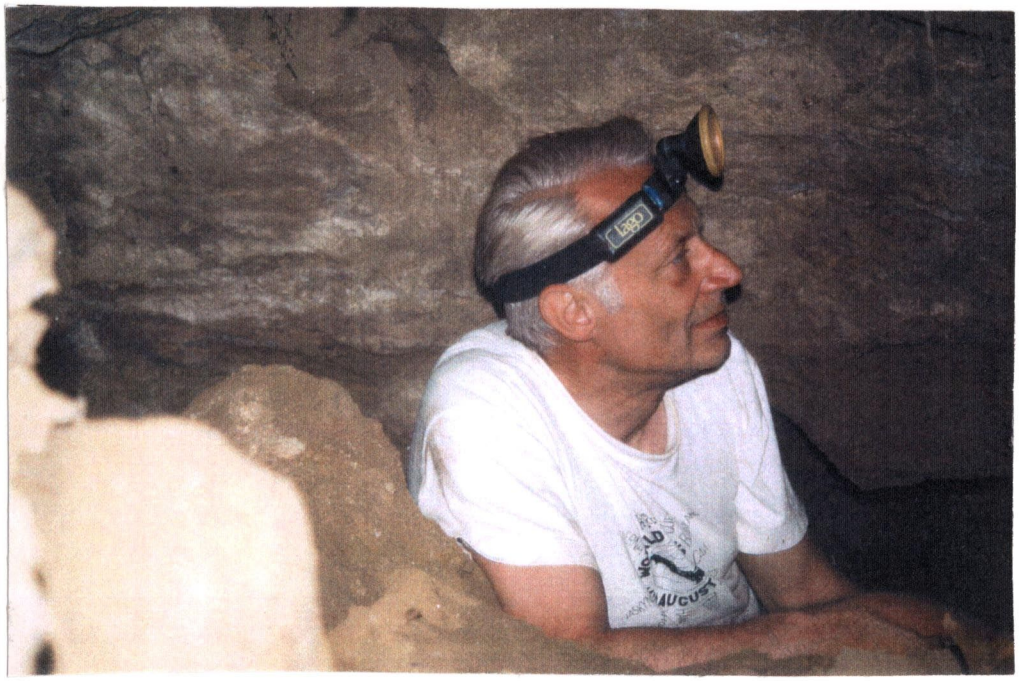
anonim /1954/: Zur naturkundlichen Aufschliessung des Burgenlandes - Volk und Heimat /Nr. 3./

anonim /2001/: Barlangok képekben - Vas Népe /nov. 21./ Szombathely p. 16

Kiszabadítottuk a Szent Donát-barlang bejáratát az omladékból /Sz.Gy/



Az első méterek a Szent Donát-barlangban /Sz.Gy./



Eszterhás István az újrafeltárt Szent Donát-barlangban /Sz.Gy./

A védett cáki kőbánya falán sűrű kőpergéstől kísérve felülről lereszkedve lehet elérni a Nagy bánya barlangját /O.I./

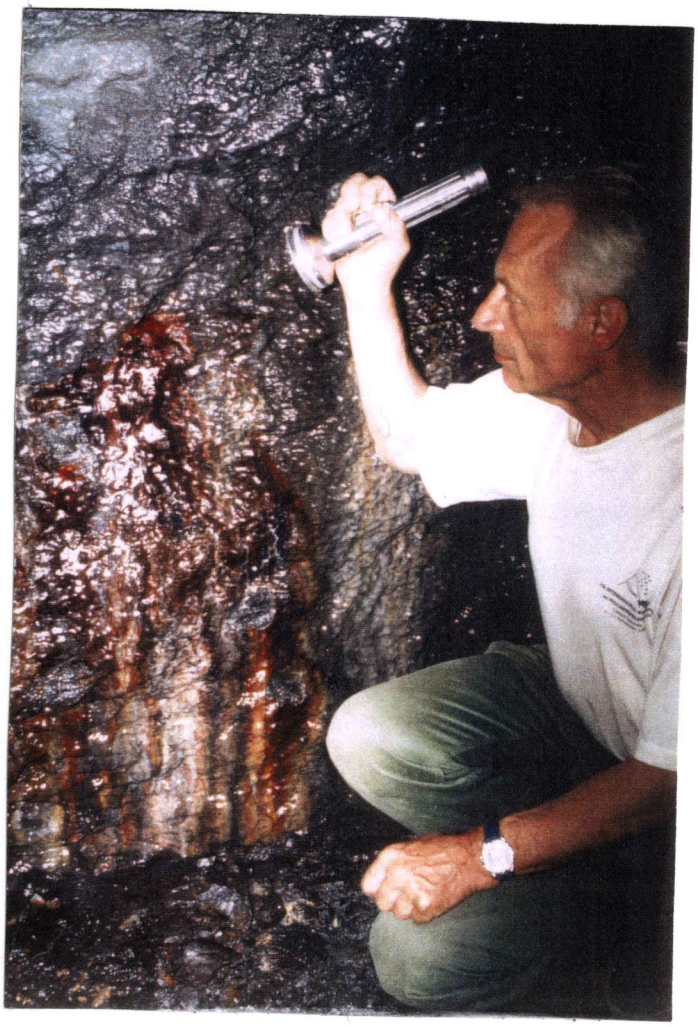
A Kút-melletti-barlang bejáratai
a Kendigen /E.I./

A Lőszeres-barlang leletei. Balról jobbra: szovjet gyártmányú Mosin-Nagant, német gyártmányú Mauser és a tárban az osztrák gyártmányú Mannlichter karabélyokba való lőszerek /E.I./

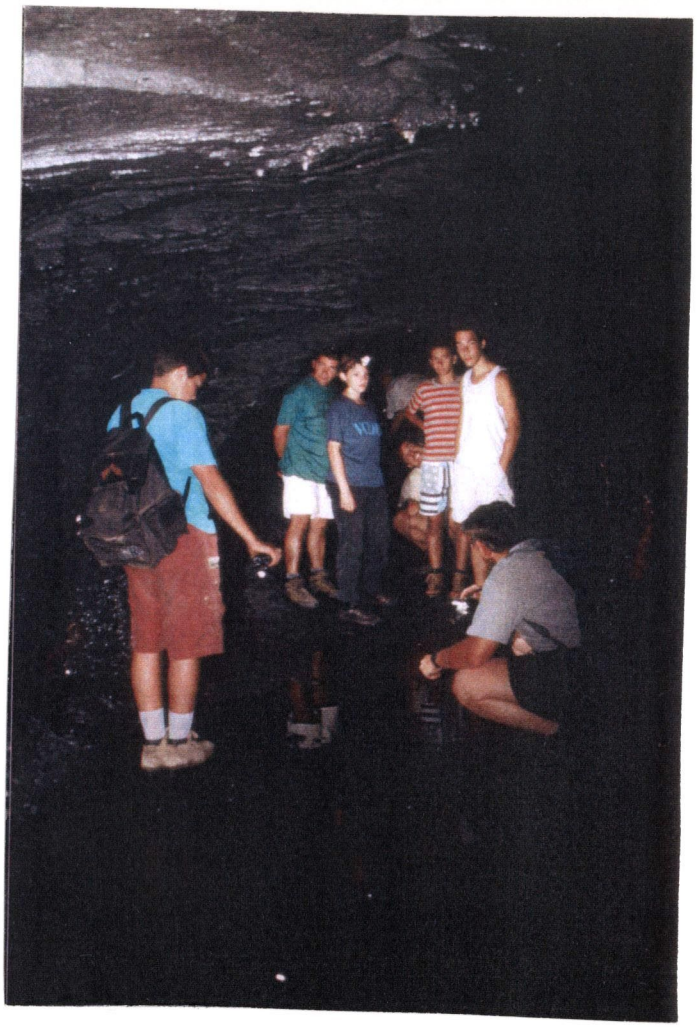
A régészeti feltárás alatt álló Szálasi-bunker kutató aknája /E.I/

A 118 m hosszú Borha-völgyi-tároó bejárata /Sz.Gy/

50 év alatt nőtt cseppkövek a Borha-völgyi-tároó mennyezetén /Sz.Gy./



Szép színes ásványbevonat képződik a Borha-völgyi-tároó szivárgó forrása alatt /Sz.Gy./



A Borha-völgyi-tároó alján lassan áramló vizű tócsák vannak /Sz.Gy/

E tócsákban él a Kőszegi-hegység vakrákja, a Niphargus hungaricus /E.I./

A Katicás-barlang recens csontmaradványainak egy része /E.I./

A Szentkúti-barlagból főként kutyacsontok kerültek elő /E.I./

Benczik Zoltán a Katicás-barlang előterében /E.I./

KEMENESALJA

A bazalttufában alakult Pet-hegyi-barlang a Miskei-tufagyűrű egyik felhagyott kőbányájában /E.I./

Eszterhás István

A KEMENESALJA BARLANGJAI

A Kisalföld legdélebbi beöblösödése a Marcal-medence. Ennek nyugati, a Kemeneshátnak támaszkodó peremvidéke a Kemenesalja. A táj alapját a triászképződményeken nyugvó jelentős vastagságú /600-1200 m/ pannon kavics- és homokrétegek adják. A pannon üledékképződés középső szakaszában a kéregmozgások következtében keletkezett törések jelentős részén bazaltos vulkáni törmelék szóródott a felszínre, sőt néhány helyen számottevő a kiömlött lávabazalt mennyisége is /JUHÁSZ 1984/. A bazaltot és bazalttufát egyaránt tartalmazó hegyek: a Ság-hegy /279 m/, a Kis-Somlyó /220 m/, a Hercseg-hegy /227 m/; a csak bazalttufából álló halmok: a Miskei-tufagyűrű /Nemes-hegy 174 m, Kopasz-hegy /189 m, Pet-hegy 185 m/, a gércei Nemes-hegy /202 m/, a Batthyány-majori-halom /147 m/, a Magasi-halom /141 m/, a Szergényi-halom /146 m/, a Magyargencsi-halom /130 m/, az egyházaskeszői Nagy-halom /130 m/, az egyházaskeszői Kis-halom /124 m/ és a Várkeszői-halom /123 m/ /JUGOVICS 1964, VITÁLIS 1911/. A Kemenesalján eddig csak a Ság-hegyen és a Miskei-tufagyűrű Pet-hegyén sikerült barlangot találni. E hegyek a 4430-as barlangkataszteri területhez tartoznak, bár ennek a területnek a nyugati határát több helyen csak bizonytalanul lehet a terepen meghatározni, mert az 1972-ben közzétett /KORDOS 1972/ barlangkataszteri határt az azóta felszedett, rekultivált helyű, Sárvár és Zalabér közti vasút vonala jelentené.

A Celldömölk melletti Ság-hegy egyike a bazaltbányászat által leginkább megcsonkított tanúhegyeinknek. Az eredetileg kettőskúpú mezája 1910-ben még 291 m magas volt, napjainkban

már csak 279 m. A 200-260 m magasságig tartó, egyenetlen felszínű pannon homokra kb. 5 millió éve 10-15 m vastag, bazalttufává szilárdult törmelék hullott. A tufát aztán 20-50 m vastagságban szürke, rideg, lemezes elválású bazalt fedte be, erre kb. 10-15 m vastag durvaszemcsés. fekete bazalt, majd legfelül hólyagos vörös bazalt ömlött az egymás közelében levő négy kráterből. A 4 millió éven át tartó természetes lepusztulás a számítások szerint az eredeti kiterjedésének egyharmadára zsugorította a bazaltlepényt és kb. 70 m vastag pannon réteget hordott el a hegy környezetéből /BEUDANT 1822, HOFFMANN 1875-78, JUGOVICS 1938, 1974, JUHÁSZ 1984, ORAVECZ-TARDY 1989, VITÁLIS 1911/.

A Ság-hegy bazaltját valószínűleg már a rómaiak idejében is fejtették – a Savariában /Szombathelyen/ található ókori út bazalt kövezete feltünően hasonlít a Ság-hegy bazaltjára. Az igazi csapást azonban az 1911-ben megnyitott Mittelmann-Lázár Rt. bányája jelentette a hegynek, mely aztán 1947-től mint állami bánya működött egészen 1957-ig /BOKOR 1985, DALA 1988/. A négy szintben termelő bánya jelentős kiterjedésben, mintegy 50 m vastagságban, kb. 2 millió vagon bazaltot fejtett le a hegy tetőrégiójából. A bánya bezárása után, 1974-ben a Ság-hegyen egy 235 hektáros, a volt bányát is magába foglaló természetvédelmi területet hoztak létre. A Ság-hegyen régebben volt egy a bánya által megsemmisített természetes barlang, jelenleg pedig egy mesterséges üreg ismert.

Vas Pál lyuka

A barlangról meglehetősen keveset tudunk. Első eddig fellelt írásos említése BERTALAN Károlytól /1938/ származik, ő röviden csak a következőket közölte: "Vas Pál lyuka /Vas Pál ka-

puja/ a Ság-hegy déli oldalában kráterszerű üreg bazaltban. Feltáratlan, áldozatául esett a kőfejtésnek. Vas Pál remete otthona volt." Ezt az iformációt majdnem ugyanígy ismételte meg 1958-ban kiadott írásában /BERTALAN 1958/: "Vas Pál lyuka /Vas Pál kapuja/ a Celldömölk melletti Ság-hegy D-i oldalának csupasz bazaltsziklái között volt. Áldozatául esett a kőfejésnek." Gyűrűsy Dezső celldömölki tanár szóban mondta el, hogy Vas Pál nem is annyira remete, hanem inkább birtokos volt, aki a Ság-hegyen levő barlangba menekítette jobbágyait a tatárjárás idején. Dala József szintén celldömölki tanár elmondása szerint a barlangot az azt körülfogó kőzettel 1914-ben Dr. Lázár mérnök utasítására fejtették le. A hozzávetőlegesen rekonstruálható morfológiai és geológiai szituációkból úgy tűnik, hogy a barlang a szürke, pados elválású bazaltban valószínűleg tektonikus eredetű üreg volt /ESZTERHÁS 1988/. Egykori méretéről megbízható adatunk nincs, de az, hogy a homályos emlékek szerint, egész csoport ember elférhetett benne, valamint, hogy konkrét személyhez kapcsolódik elnevezése, valamelyest utal nem csekély kiterjedésére.

Robbantó-menedék

Mesterséges üreg a Ság-hegyi felhagyott kőbánya alsó szintjének bazaltfalában, a kráterfeltárás közelében. A kőbányászok az 1950-es években készítették, hogy a robbantások idején ide húzódjanak, amíg a kőpergés tart. Hossza kb. 5 m, szélessége 2 m körüli és magassága mintegy 1,5 m /ESZTERHÁS 1984/.

—— x ——

Vásárosmiskétől 2 km-rel északnyugatra található a Miskei-tufagyűrű. Ez egy belső, lefolyástalan medencét körülfogó, 30-40 m relatív magasságú, lapos bazalttufa-hátakból álló halomcsoport. A gyűrűt alkotó halmok külső átmérője 2 km körüli. A gyűrű jól elkülönül egy északi és egy déli ívre. Ezeken belül több kiemelkedés is van, melyeket a különböző térképek eltérő megnevezéssel illetnek. E nevezékbéli eltérésekben állást foglalni nem kívánok,csak praktikussági okból a Jugovics-féle geológiai térkép nevezékeit használom. – A halmok alját 150-160 m tengerszint feletti magasságig aprókavicsos pannon homok alkotja, erre települt a bazalttufa /JUGOVICS 1915, 1916, VITÁLIS 1911/. A gyűrű déli felében több felhagyott kőfejtő van. Ezek közül a félgyűrű nyugati részének /a 185 m-es Pethegynek/ egyik kőfejtője falában vált ismertté egy barlang.

Pet-hegyi-barlang

A Miskei-tufagyűrű délnyugati részén emelkdő Pet-hegyen két nagyobb, felhagyott kőfejtő van. A Gérce felé eső kőfejtő északkeleti udvarának kb. 8 m magas falában, a felső negyedben találtunk rá a Pet-hegyi-barlangra. A barlang szája a bányaudvar felé, délnyugatra néz egy keskeny párkányról. A 90 cm széles, 50 cm magas nyíláson bebújva egy a bejáróra voltaképp merőleges /északnyugat-délkeleti/ irányú barlangfolyosóba jutunk, mely jobbra rövidebben, balra hosszabban bekúszható. A jobb oldali szakasz 1 m-en túl már erősen elszűkül és a végén kis nyílással a külszínre szakad. A bal oldali szakasz 60 cm széles és 50 cm magas folyosójában 3,50 m-t lehet előrekúszni, ahol is nagyobb kövek torlaszolják el az egyébként még tovább is belátható folytatást. A barlangfolyosó alsó felét

szürke, aprószemcsés, lemezes elválású bazalttufa alkotja, a felső részét pedig utólagosan, a meszes oldatok hatására elmurvásodott, nagy mésztartalmú, fehér tufabreccsa képzi. Ez utóbbi kőzetváltozat látható a mennyezeten is és az aljzat törmelékkitöltődését is ez alkotja. A barlang egy a bányafal peremével párhuzamos törés mentén, talán az egykori robbantások hatására történt széthúzódással, a kőzetkaréj megcsúszásával keletkezett.

I r o d a l o m

BERTALAN K. /1938/: A Bakony-hegység barlangjai - Túristák Lapja 50. évf. 4. sz. Budapest p. 208

BERTALAN K. /1958/: Magyarország nem karsztos eredetű barlangjai - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató, Budapest p. 13-21

BEUDANT, F. S. /1822/: Voyage minerologique et geologique en Hungarie... Paris p. 446-447

BOKOR P. /1985/: A Ság-hegy - Honismeret XIII. évf. 5. sz. Budapest p. 30-31

DALA J. /1988/: A Ság-hegy alakváltozása - Búvár 6. sz. Budapest p. 43

ESZTERHÁS I. /1984/: Lista a Bakony barlangjairól - Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 3. köt. Zirc p. 13-30

ESZTERHÁS I. /1988/: A magyarországi bazaltbarlangok kutatásának eredményei - Karszt és Barlang I. füzet, Budapest p. 25-32

HOFFMANN K. /1875-78/: A déli Bakony bazaltkőzetei - MKFI Évkönyve III. köt. 3. füzet, Budapest

JUGOVICS L./1915/: Az Alpok keleti végződése alján és a vasvármegyei Kis Magyar Alföldön felbukkanó bazaltok és bazalttufák - MKFI Évi Jelentése, Budapest p. 49-73

JUGOVICS L. /1916/: Az Alpok keleti végződése alján és a veszprémvármegyei Kis Magyar Alföldön felbukkanó bazaltok és bazalttufák - MKFI Évi Jelentése Budapest p. 63-76

JUGOVICS L. /1937/: A Sághegy feépítése és vulkanológiai viszonyai - Matematikai és Természettudományi Értesítő 58. köt. Budapest p. 443-470

JUGOVICS L. /1967/: A dunántúli bazalt és bazalttufa területek - MÁFI Évi Jelentése az 1967. évről, Budapest p. 75-82

JUGOVICS L. /1974/: A sághegyi bazaltbányászat - Vasi Szemle XXVIII. évf. 1. sz. Szombathely

JUHÁSZ Á. /1987/: Évmilliók emlékei - Gondolat Kiadó, Budapest p. 312-313 és 365

KORDOS L. /1972/: Magyarország barlangkataszteri felosztása - Karszt és Barlang I-II. füzet, Budapest p 25-32

KORDOS L. /1984/: Magyarország barlangjai - Gondolat Kiadó, Budapest p. 305

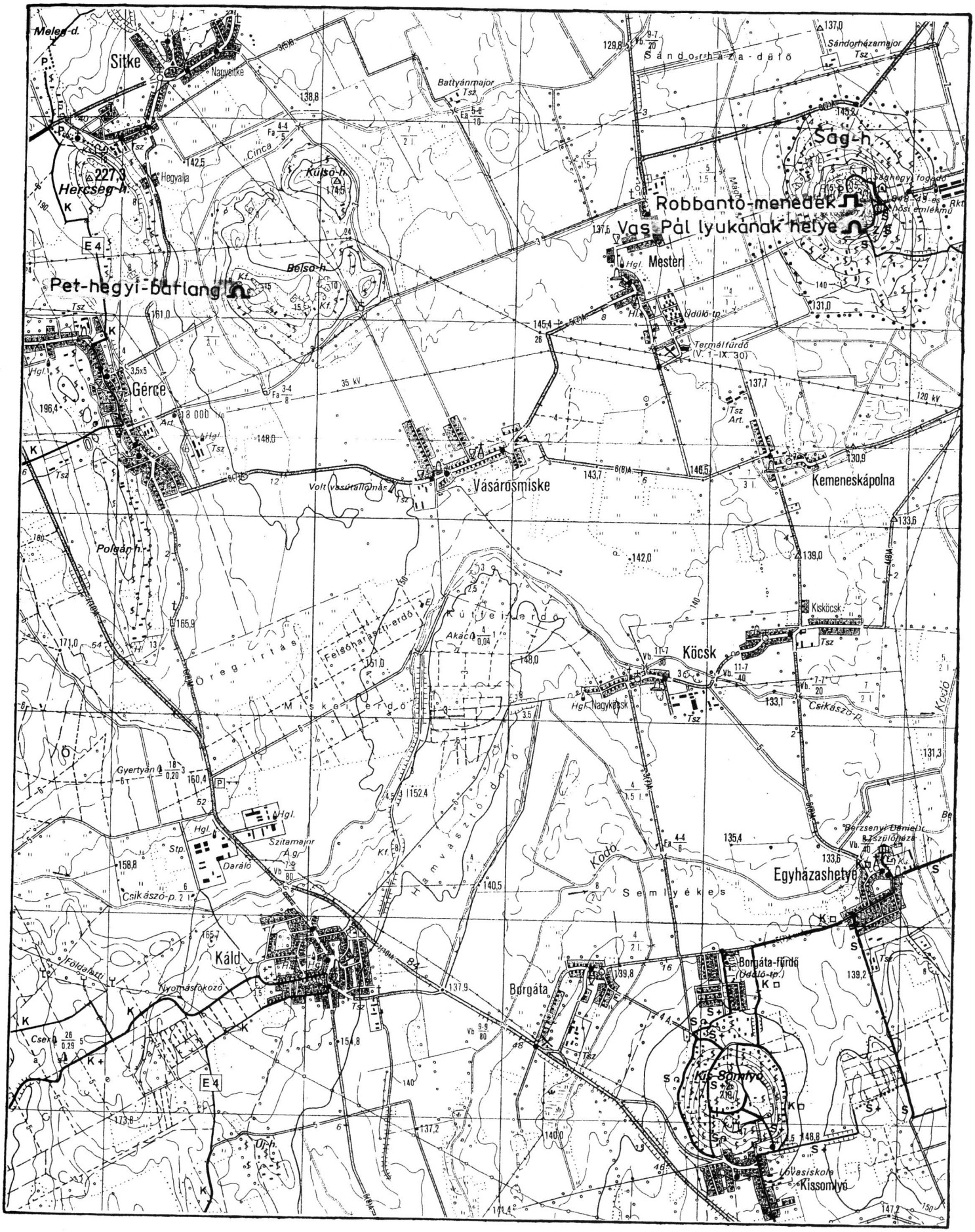
ORAVECZ-TARDY /1989/: Földtani tanösvény a Ság-hegyen - Élet és Tudomány 20. sz. /V. 19./ Budapest p. 626-628

VITÁLIS I. /1911/: A Kemenesalja vidékének bazalttufa és bazalt előfordulásai /A balatonvidéki bazaltok c. fejezet V. részfejezete/ - A Balaton tudományos tanulmányozásának eredménye: II. köt. 2. fejezet, Budapest p. 45-49 és 112-113

A KEMENESALJA BARLANGJAI

0 1 2 3 km

1:50.000

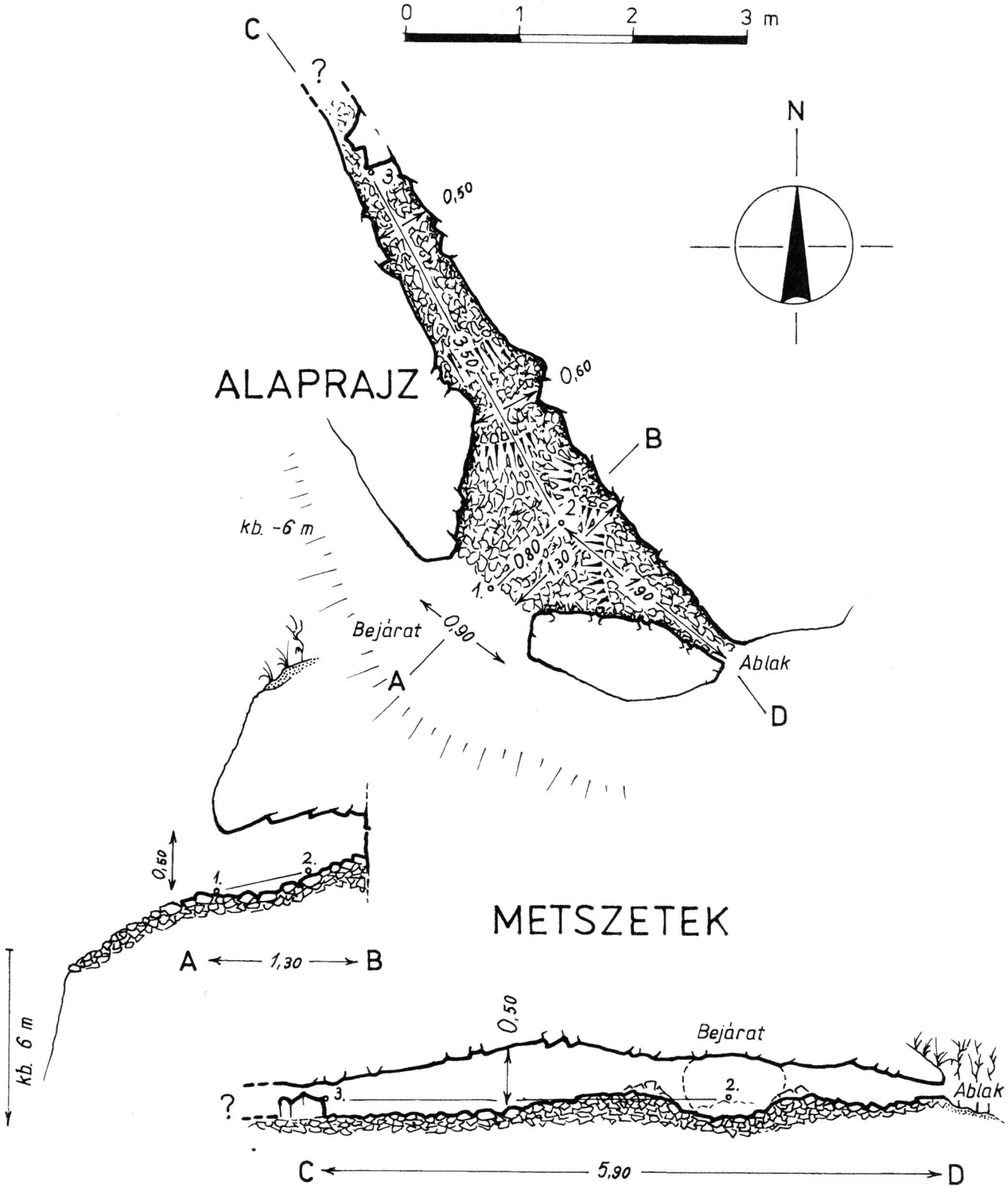


VÁSÁROSMISKE, PET-HEGY

PET-HEGYI-BARLANG

Felmérte: Benczik Z; Eszterhás I; Orbán R. 2002. július 13-án

A barlang járható hossza 6,50 m; magassága 0,50 m; 1:50



Ferenczi Balázs

A 2002-BEN ISMERTTÉ VÁLT BÖRZSÖNYI BARLANGOK

Az utóbbi időben egyre több barlang vált ismertté a Börzsönyből. 1995-ig mindössze 12 barlangról volt több-kevesebb leírás. Az 1995-ös kataszterező tábor után a Börzsöny magyar területéről 54, a szlovákiai részről 6 természetes barlang /valamint 4 magyarországi mesterséges üreg/ került leírásra. 2000 végéig további 31 barlanggal egészült ki a hegység barlangkatasztere. A 2002. évben pedig újabb 14 barlang lett azonosítva. Ez utóbbiakkal egészítem ki a következőkben a Börzsöny magyarországi területének barlangkataszterét, mely így már 99 természetes és 4 mesterséges üreget tartalmaz.

——— x x x ———

A Börzsöny északi részén, Hont községtől 1 km-rel délre emelkedik a Bába-hegy 331 m-es kúpja. Valaha vár állott rajta, melyből már csak néhány sánc és falmaradvány fedezhető fel. A csúcs háromnegyed részét meredek sziklaletörés szegélyezi, csak déli irányból lehet egy keskeny gerincen feljutni rá. A csúcs sziklaletörésének északkeleti oldalán található egy szép ereszsor, melyben 3 barlangméretű üreg is van egy 12 m-es szakaszon, egymástól 5, illetve 7 méterre. A barlangereszek tetejét keményebb andezit alkotja, mely alól a puhább tufaszerű réteg kimállott létrehozva az üregeket.

Kis-bivak

Az ereszsor legdélebbi ürege. Hossza 2,20 m, szélessége kezdetben 1,50 m, majd 1 m-re szűkül. Magassága előbb 80 cm, beljebb már csak 60 cm, tehát csak guggolva, kúszva járható. Érdekesek a bejárat feletti "füstcső-szerű" lyukak.

Bodzás-eresz

Az ereszsor középső ürege, a Kis-bivaktól 5 m-rel északra, a Rejtek-eresztől 7 m-rel délre. Hossza 2,10 m, szélessége 3 m, magassága 1,20 m.

Rejtek-eresz

Az ereszsor legészakibb ürege. Hossza 2,30 m, szélességét nem lehet egzaktul megállapítani, mert a beboltozó eresztető mindkét irányba - elkeskenyedve bár -, de még hosszan folytatódik. Magassága 1,20 m.

——— x x x ———

A Déli-Börzsönyben, Kismartontól 3 km-rel nyugat-északnyugati irányban, hozzávetőleg 200 m tengerszint feletti magasságban található az Itató-forráscsoport. A forráscsoporthoz lefutó sziklás szurdokban van egy 4 m magas időszakos vízesés. Ezen időszakos vízesésnek van egy 8-12 m magasan levő sziklakatlana, melynek falában, a vízeséstől 5 m-re nyílik egy széles, lapos sziklaeresz.

Itató-vízesési-eresz

Az eresz 3,50 m széles, 1,20 m magas szája kelet felé néz. Legnagyobb beöblösödése 2,10 m. Az eresz tetejét egy masszívabb andezitagglomerátum alkotja, oldalfala pedig egy porózusabb lapillitufából mállott ki.

——— x x x ———

A Magas-Börzsönyben, a Csóványostól 1300 m-rel dél-délnyugatra, a Szén-patak völgyének fejében, kb. 750 m tengerszint feletti magasságban, a szintes erdészeti kövesúttól mintegy 70 m-re emelkedik az a 8-10 m magas andezit-sziklafal, melynek északkeleti falában két barlangot sikerült megismerni.

Juharos-eresz

Az eresz szélessége 5 m, magassága a bejáratnál 2,10 m, majd befelé lépcsőzetesen alacsonyodik 70 cm-ig. Legnagyobb beöblösödése 2,60 m. A padosan elváló andezitből fagyrepesztéssel alakult a barlang.

Juharos-feletti-hasadék

A Juharos-eresztől 2 m-rel feljebb nyíló hasadékbarlang. Hossza 2,20 m, szélessége 40-50 cm. Magassága a bejáratnál 2 m, majd aljának lépcsőzetes emelkedése miatt a végpontnál már csak 70 cm. Függőleges repedés mentén mállással, kőzetleszakadozással alakult barlang.

——— x x x ———

A Börzsöny Rakottyás-hegycsoportjában, a Magosfától 1700 m-rel észak-északkeletre, a Bacsina-völgy oldalában sikerült egy újabb barlangot találni. Megközelíthető a Bacsina-völgyön felfelé haladva. Mielőtt elérnénk a völgyfőben a dózerút visszakanyarodását, kapaszkodjunk fel jobbra a völgyoldalba az 525 m tengerszint feletti magasságig. Ez a pataktól mintegy 120 mrel arrébb és 30 m-rel magasabban van.

Bacsina-völgyi-forrásbarlang

A barlang 6,60 m széles, 1,30 m magas szája nyugat felé néz. A széles szájat két egyre alacsonyodó barlangjárat követi. A jobb oldali 5,30 m hosszú, a bal oldali 4 m-es. Mindkét kúszójárat középvonalában kőtörmelékes vízmeder található, melyekből az év nagyobb részében kis szivárgó források fakadnak.

——— x x x ———

A Börzsöny nyugati részén, a Jancsi-hegy /586 m/ délkeleti oldalában, 360 m-es, illetve 400 m-es szinteken két újabb barlangot sikerült találni. A hegyoldalba egy meredek, sziklás horhoson

menjünk fel. E horhos két oldalán 10-20 m-es piroxén amfibólandezitagglomerátumból álló sziklafalak emelkednek. Fölfelé menet előbb a jobb oldali sziklafalban találjuk a Szirti-hasadékot, majd 80-100 m-rel tovább kapaszkodva a bal oldali falban a Jancsi-hegyi-átjáróbarlangot.

Szirti-hasadék

A Jancsi-hegyi-horhos délre néző sziklafalában, kb. 360 m tengerszint feletti magasságban nyílik a hasadékbarlang. A horhos talpától mintegy 6 m magasan egy dél felé néző keskeny, magas hasadékszájjal nyílik a barlang. Járható hossza 2,60 m, de elkeskenyedve még tovább is folytatódik. Szélessége 50-70 cm között váltakozik, magassága a legtöbb helyen meghaladja a 2 métert.

Jancsi-hegyi-átjáróbarlang

A Jancsi-hegyi-horhos északra néző sziklafalában, kb. 400 m tengerszint feletti magasságban két bejárattal nyílik a barlang, mely voltaképp egy támaszkodó álbarlang. A sziklafalban egy a peremmel párhuzamos törés mentén levált egy sziklakaréj, melynek alja megcsúszva eltávolodott a helyén maradt résztől, a felső része pedig nekitámaszkodik annak. Így alakult ki a 8 m hosszú átjáróbarlang, melynek magassága 6 m körüli, szélessége 1 és 2 m között váltakozik.

——— x x x ———

A Börzsöny nyugati részén, a Várbükk /743 m/ csúcsától 550 m-rel keletre, a vadászháztól mintegy 100-150 m-rel északra levő kis hegygerincből padosan elváló amfibólos piroxénandezitből álló sziklafalak szakadnak le a Szecskő-patak vízgyűjtőjére a hozzávetőleg 580-590 m tengerszint feletti magasságban.
E 10-16 m magas sziklafalak 40-60 m hosszban, két csoportot alkotnak. A sziklacsoportokban 5 újabb barlangot sikerült találni. Az alsóbb, nagyobb csoportban vannak a terjedelmesebb üregek.

Bagoly-lyuk

2 m széles, 4 m magas szája kelet felé néz. A befelé elkeskenyedő és alacsonyodó hasadékjárata 3,80 m hosszú. Belsejében sok macskabagolytól származó köpet található.

Szeles-lyuk

A Bagoly-lyukkal azonos teraszról, attól 2,5 m-re nyílik, de már észak felé néző szájjal. Előtere hasonlóan 2 m széles és 4 m magas. 1,50 m-rel beljebb azonban e barlang is egy keskeny hasadékfolyosóvá szűkül. Végéből jól érzékelhető huzat tör elő.

Nagy-hasadék

Az előbb említett két barlangtól keletebbre és magasabban nyílik a Nagy-hasadék. Hossza 6,60 m, magassága 5,00 m, szélessége eleinte 1,00 m, beljebb fokozatosan csökken 50, 30, majd 25 cm-re.

Felső-hasadék

Tulajdonképpen a Nagy-hasadék felfelé terjedő folytatása, csak egy álfenék választja el annak tetejétől. Úgy juthatunk bele, hogy előbb a Nagy-hasadék feletti teraszra felkapaszkodunk. Hossza 2,70 m, szélessége eleinte 50 cm, beljebb már csak 30 cm.

Fedett-lyuk

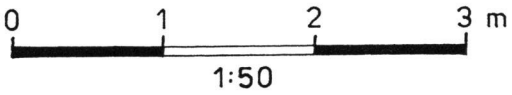
A Nagy-hasadék sziklacsoportjától 30-40 m-rel délkeletre és egy magasabban levő kisebb sziklában találjuk. Hossza 2,50 m, szélessége 1,10 m, átlagmagassága 1 m.

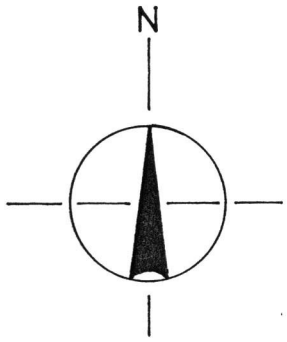
HONT, BÁBA-HEGY

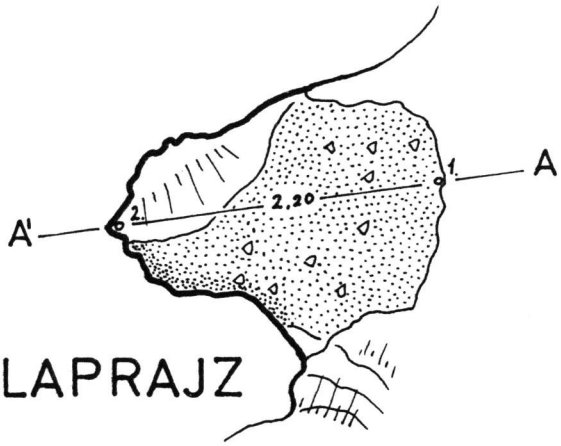
KIS-BIVAK

Felmérte: Balogh Csaba és Ferenczi Balázs 2002-ben

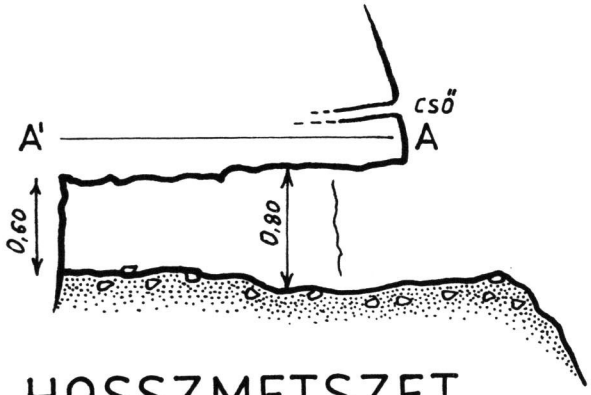
A barlang hossza 2,20 m; magassága 0,80 m







ALAPRAJZ



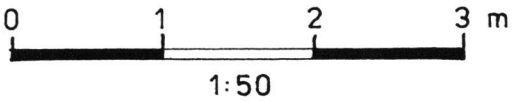
HOSSZMETSZET

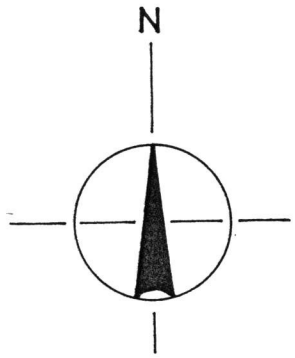
HONT, BÁBA-HEGY

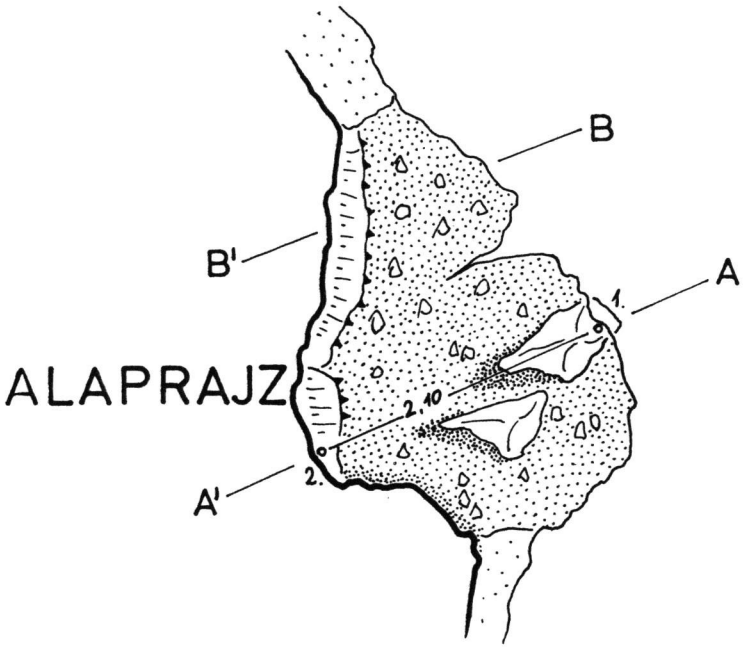
BODZÁS-ERESZ

Felmérte: Balogh Csaba és Ferenczi Balázs 2002-ben

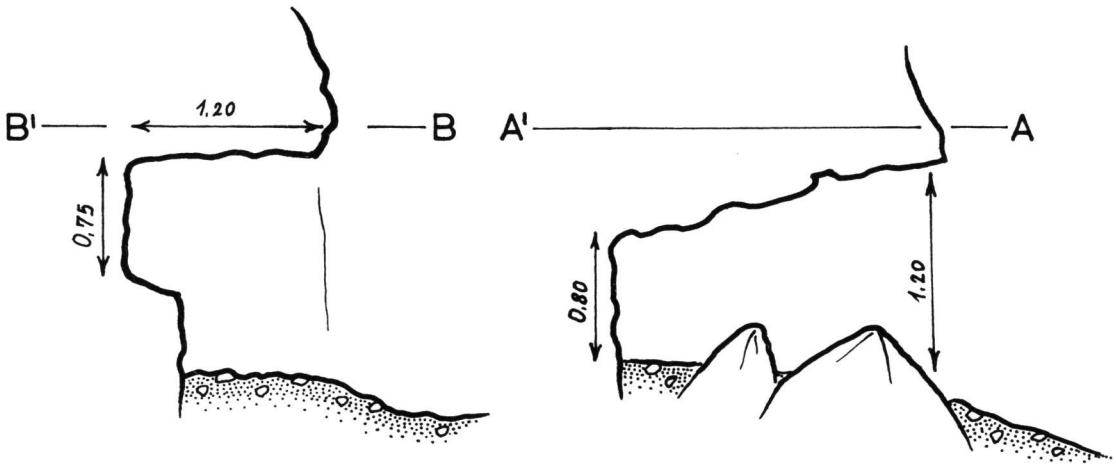
Az eresz hossza 2,10 m; szélessége 3,00 m; magassága 1,20 m







ALAPRAJZ



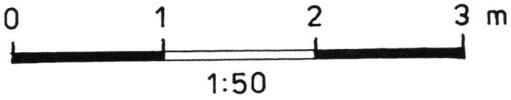
METSZETEK

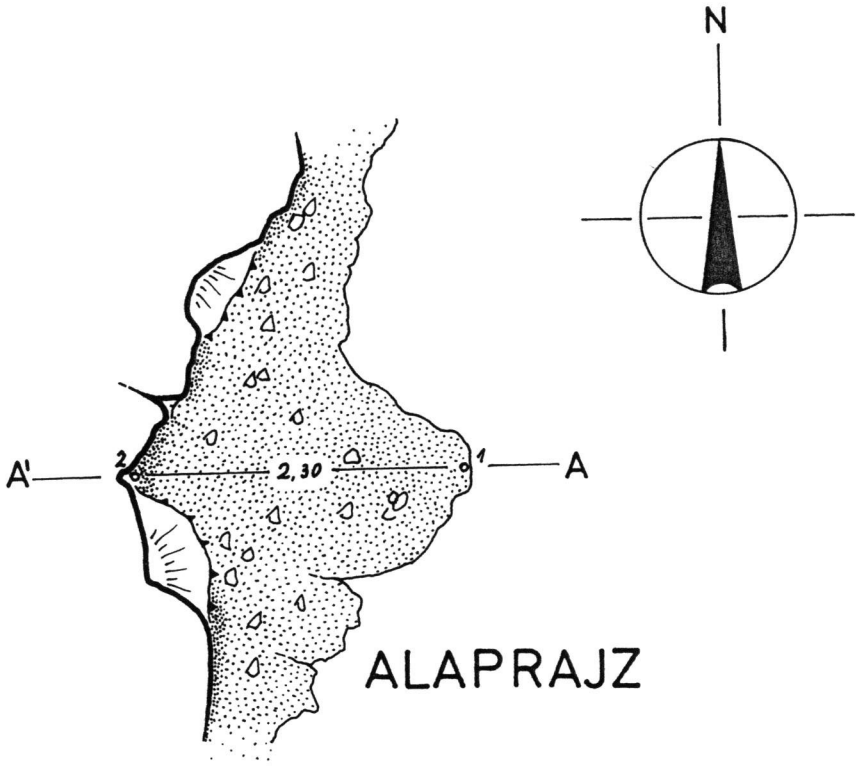
HONT, BÁBA-HEGY

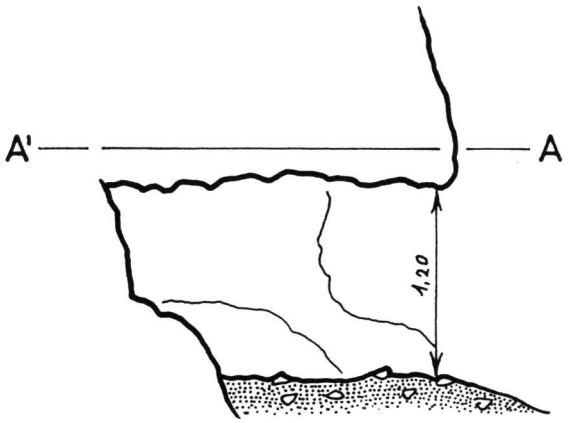
REJTEK-ERESZ

Felmerte: Balogh Csaba és Ferenczi Balázs 2002-ben

Az eresz hossza 2,30 m; szélessége 3,50 m; magassága 1,20 m







HOSSZMETSZET

KISMAROS, ITATÓ-VÖLGY

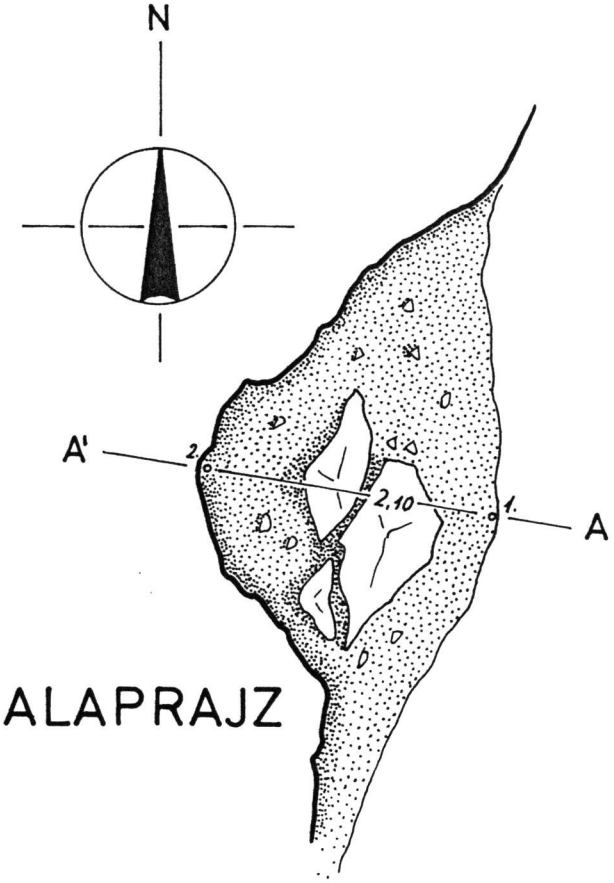
ITATÓ-VÍZESÉSI-ERESZ

Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

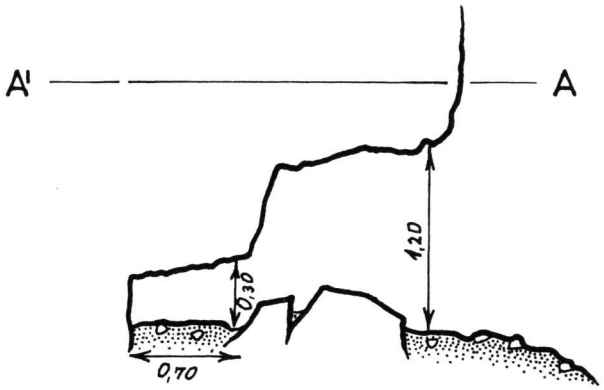
Az eresz hossza 2,10 m; szélessége 3,50 m; magassága 1,20 m

0 1 2 3 m

1:50



ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

SZOKOLYA, SZÉN-PATAK-VÖLGY

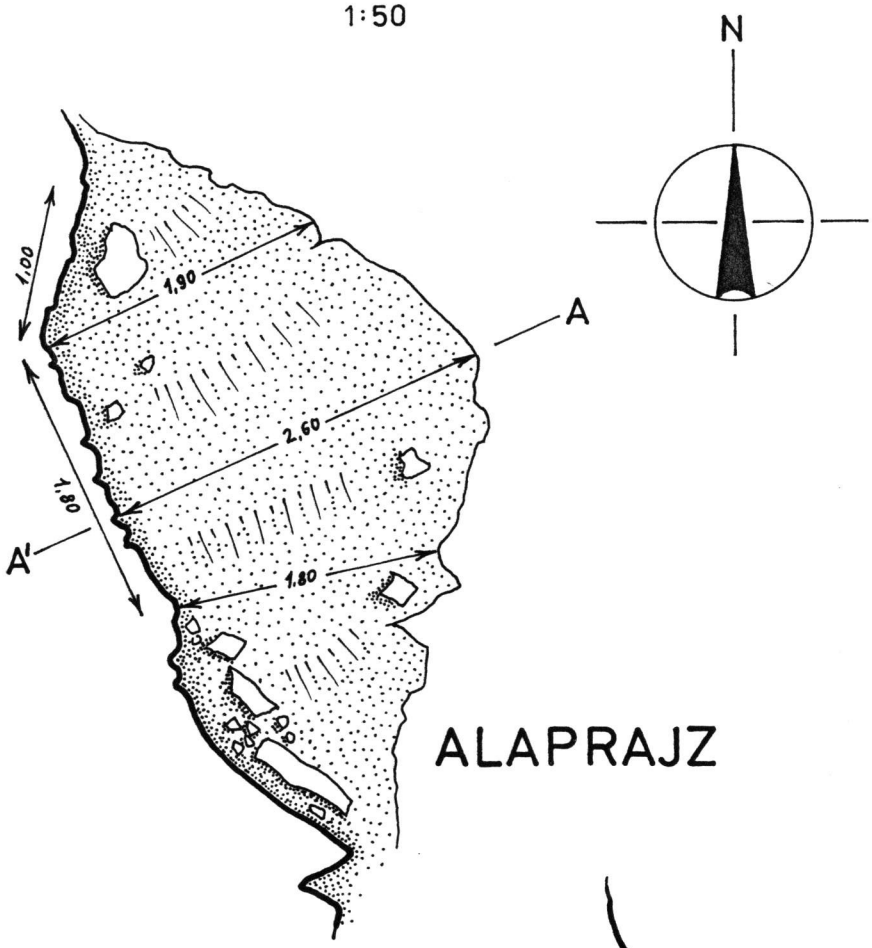
JUHAROS-ERESZ

Felmérte: Ferenczi Balázs 2002-ben

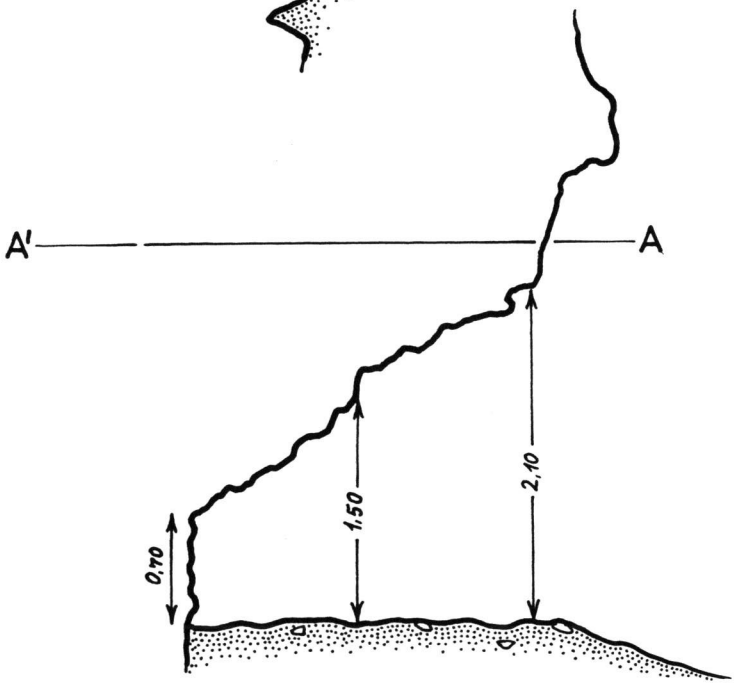
Az eresz hossza 2,60 m; szélessége 5,00 m; magassága 2,10 m

0 1 2 3 m

1:50



ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

SZOKOLYA, SZÉN-PATAK-VÖLGY

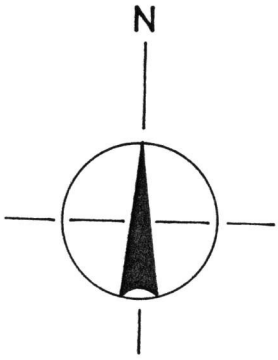
JUHAROS-FELETTI-HASADÉK

Felmérte: Ferenczi Balázs 2002-ben

A barlang hossza 2,20 m; magassága 2,00 m

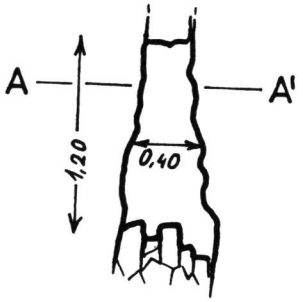
0 1 2 3 m

1:50

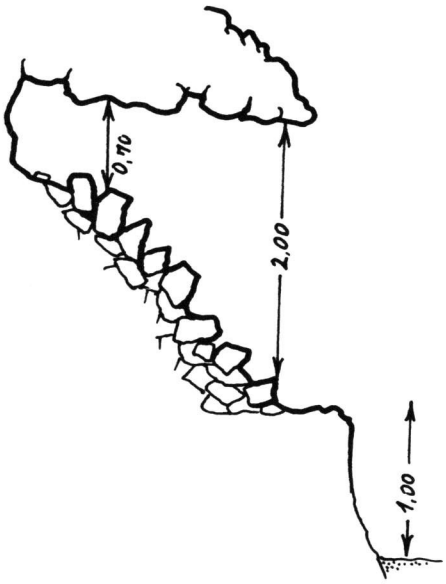


ALAPRAJZ

KERESZTMETSZET



HOSSZMETSZET



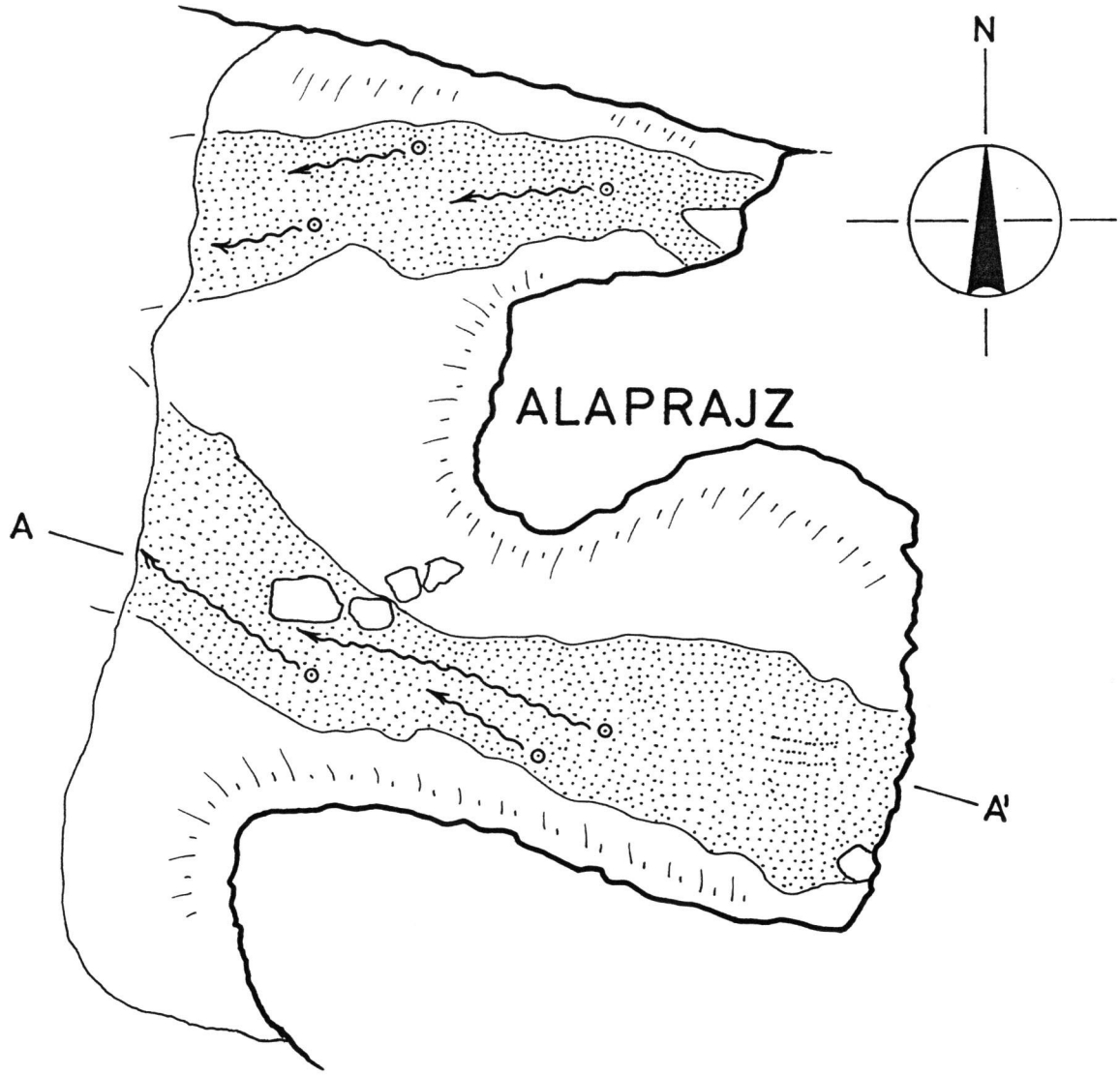
BACSINA-VÖLGYI-FORRÁSBARLANG

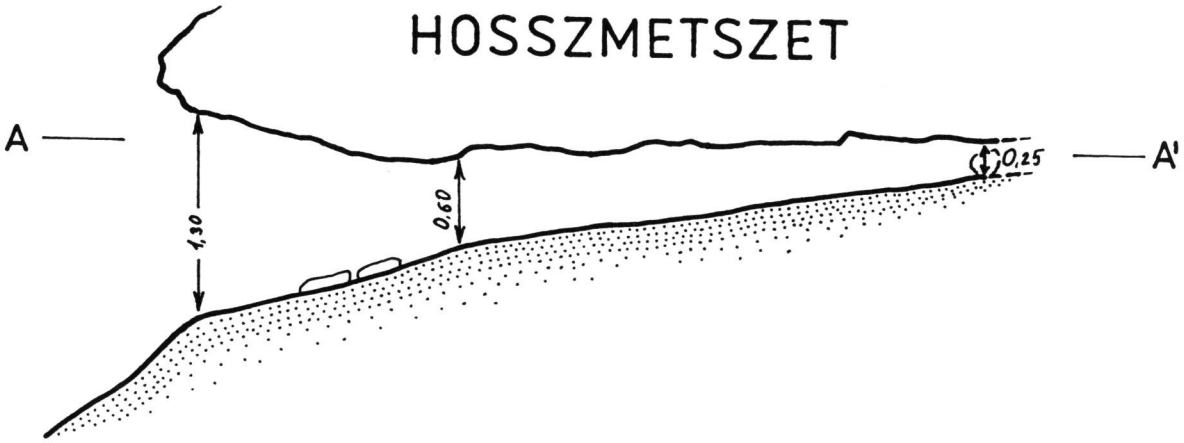
Felmérte: Ferenczi Balázs 2002-ben

A barlang hossza 9,20 m; szélessége 6,60 m; magassága 0,60 m

0 1 2 3 m

1:50



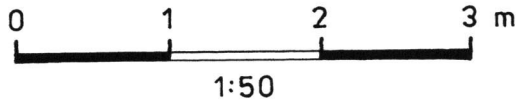


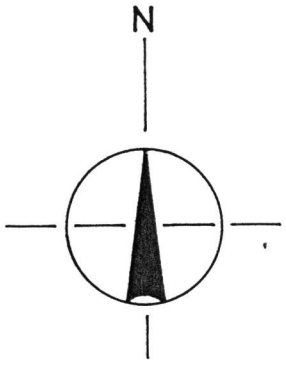
PERŐCSÉNY, JANCSI-HEGY

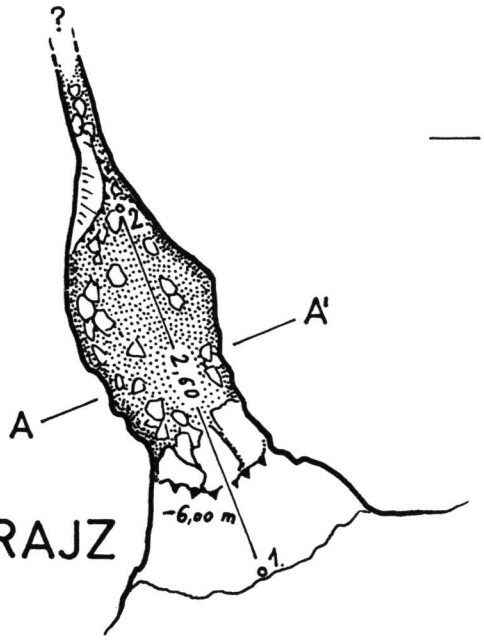
SZIRTI-HASADÉK

Felmérte: Ferenczi Balázs és Mezei Péter 2002-ben

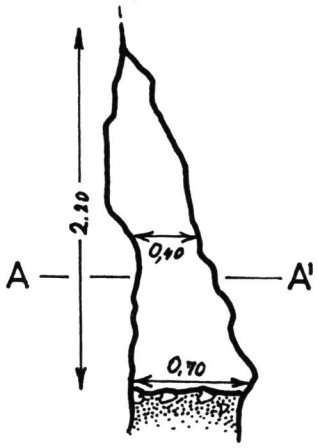
A barlang hossza 2,60 m; magassága 2,20 m







ALAPRAJZ



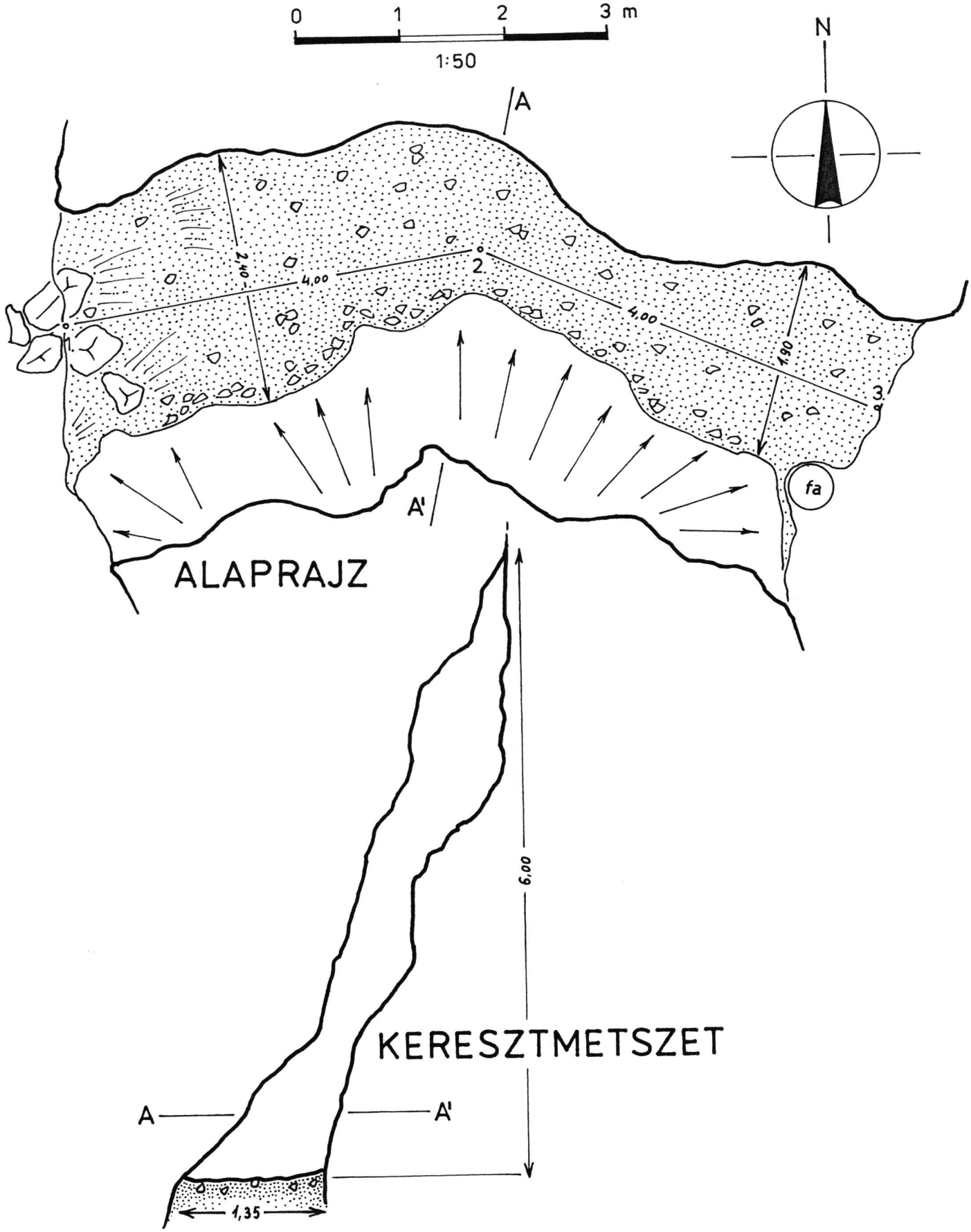
KERESZTMETSZET

PERŐCSÉNY, JANCSI-HEGY

JANCSI-HEGYI-ÁTJÁRÓBARLANG

Felmérte: Ferenczi Balázs és Mezei Péter 2002-ben

A barlang hossza 8,00 m; magassága 6,00 m



PERŐCSÉNY, SZECSKŐ-VÖLGYFŐ

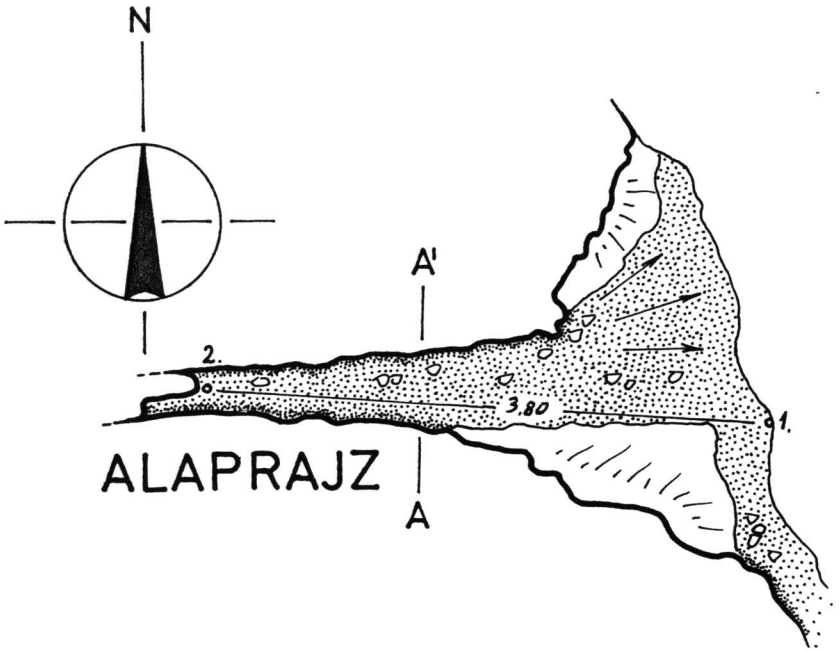
BAGOLY-LYUK

Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

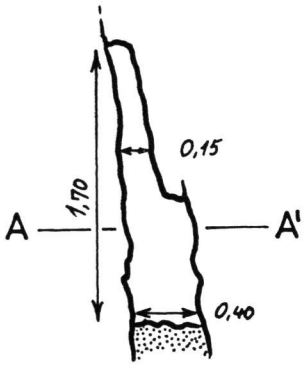
A barlang hossza 3,80 m; magassága 2,50 m

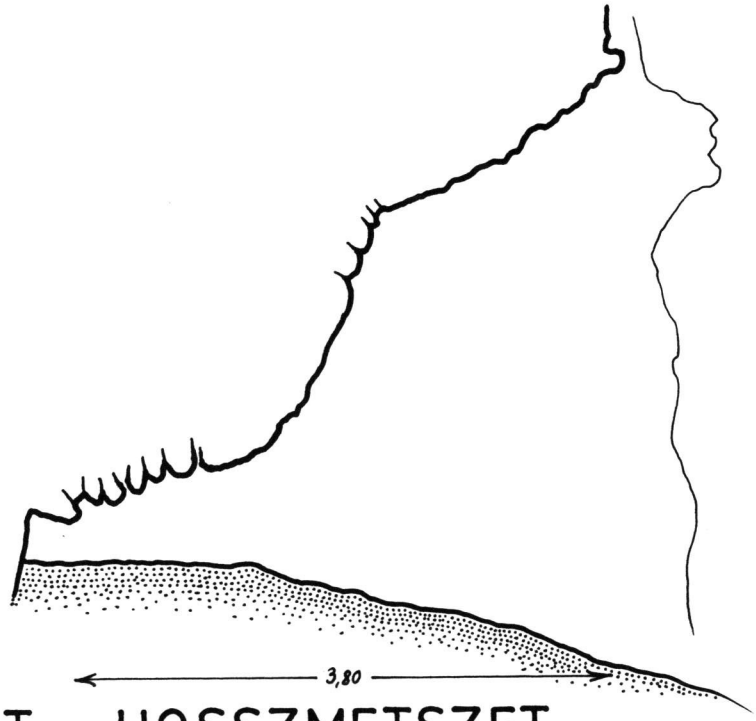
0 1 2 3 m

1:50



ALAPRAJZ





KERESZTMETSZET HOSSZMETSZET

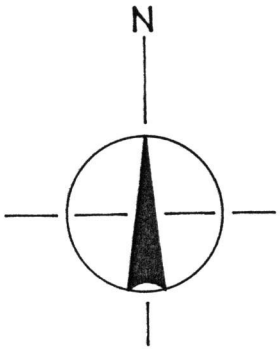
SZELES-LYUK

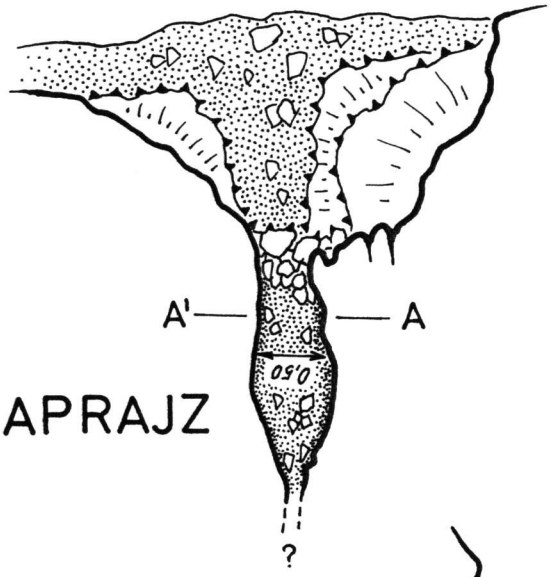
Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

A barlang hossza 3,20 m; magassága 4,00 m

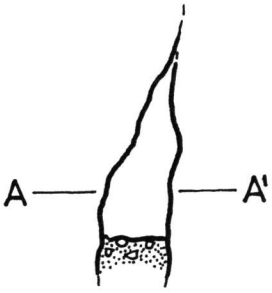
0 1 2 3 m

1:50

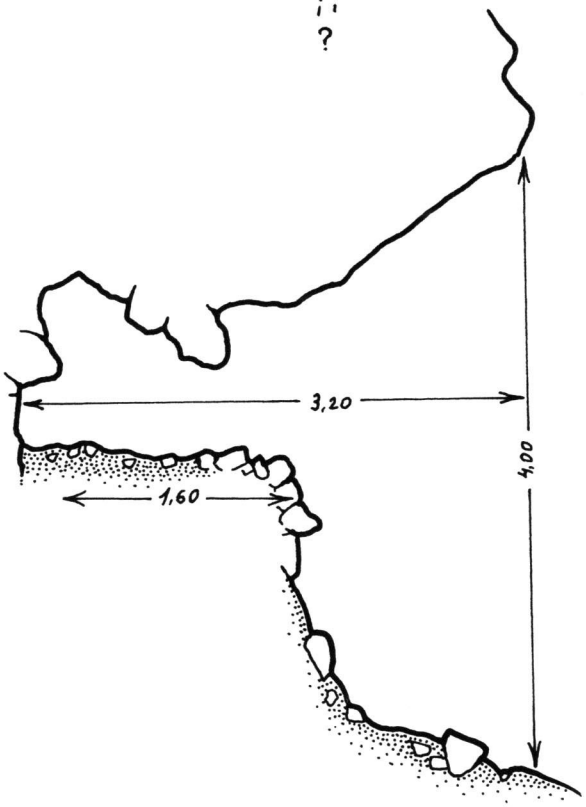




ALAPRAJZ



KERESZTMETSZET



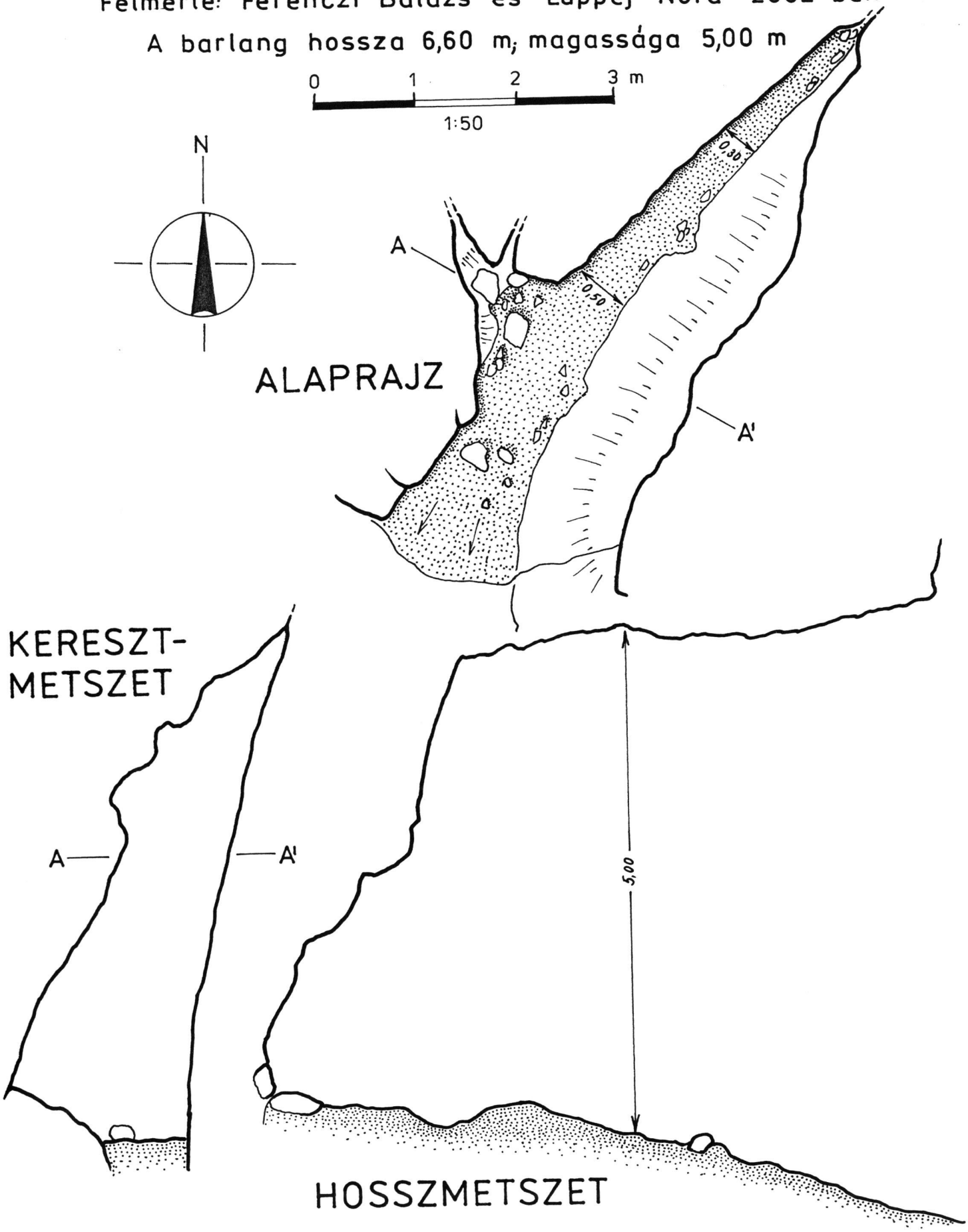
HOSSZTMETSZET

PERŐCSÉNY, SZECSKŐ-VÖLGYFŐ

NAGY-HASADÉK

Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

A barlang hossza 6,60 m; magassága 5,00 m

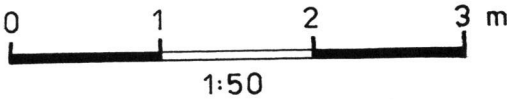


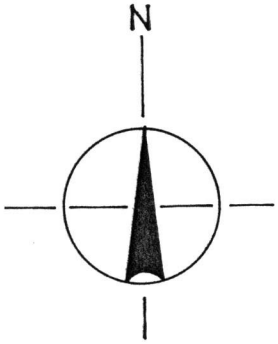
PERŐCSÉNY, SZECSKŐ-VÖLGYFŐ

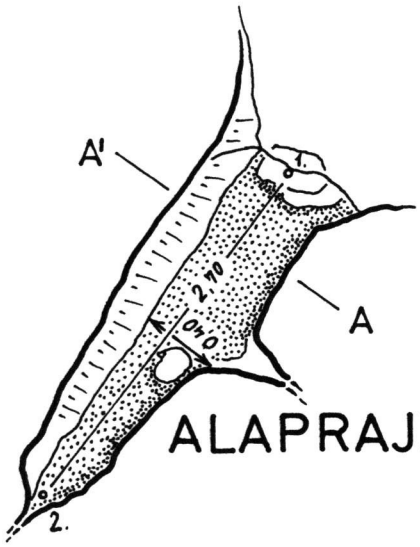
FELSŐ-HASADÉK

Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

A barlang hossza 2,70 m; magassága 2,50 m

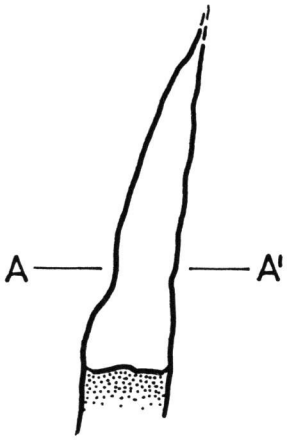






ALAPRAJZ

KERESZTMETSZET



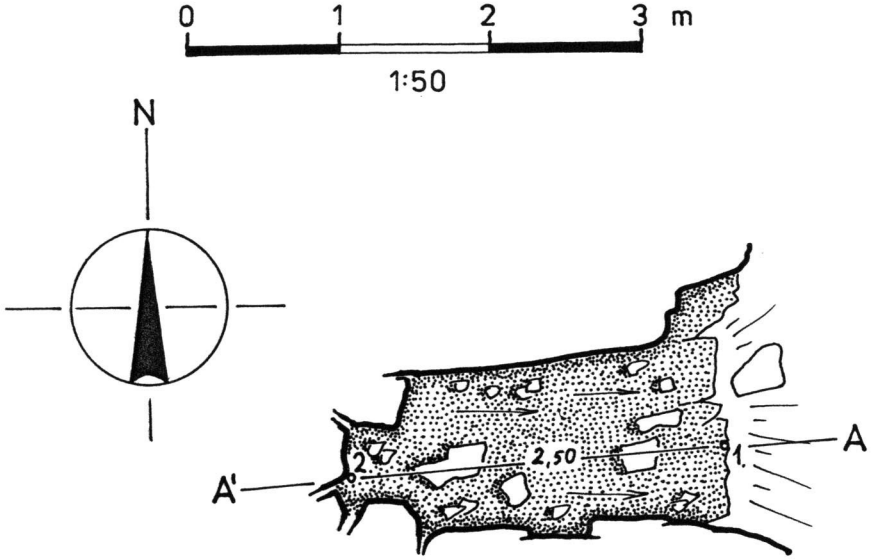
HOSSZMETSZET

PERŐCSÉNY, SZECSKŐ-VÖLGYFŐ

FEDETT-LYUK

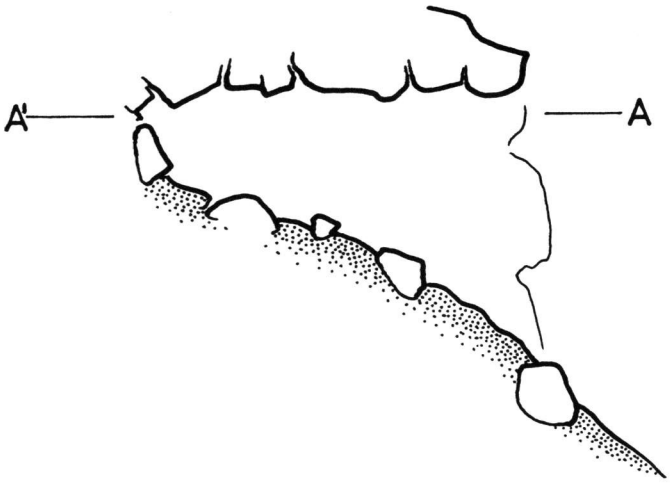
Felmérte: Ferenczi Balázs és Luppej Nóra 2002-ben

A barlang hossza 2,50 m; magassága 1,30 m



ALAPRAJZ

HOSSZMETSZET



BÖRZSÖNY

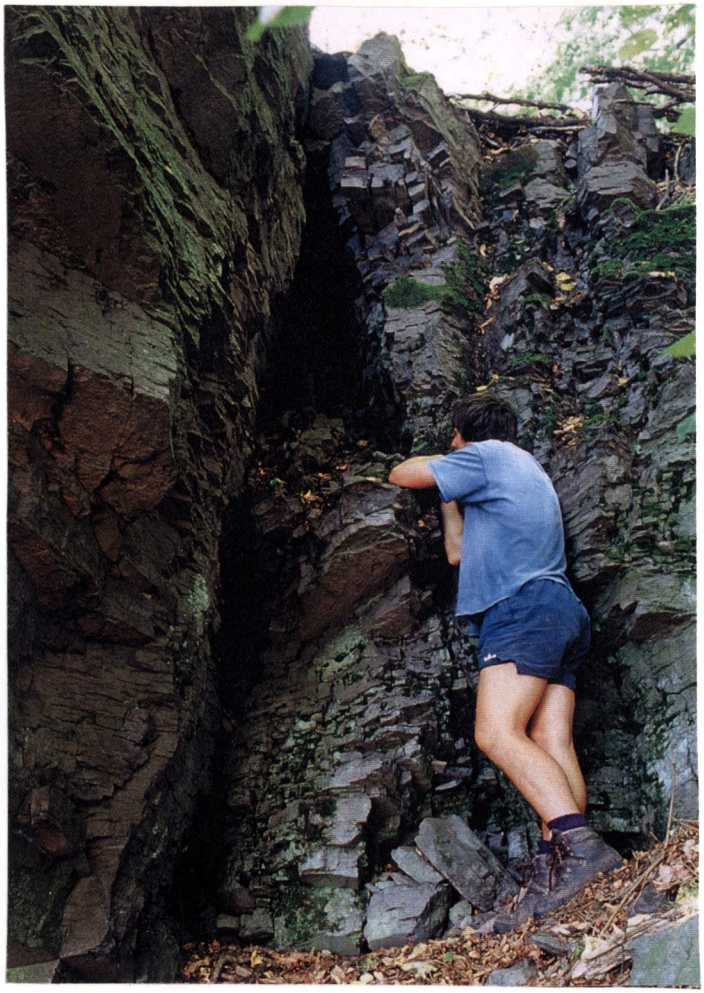
A honti Bába-hegyen található a Kis-bivak /F.B./

Az előbbitől 5 m-rel északra van a Bodzás-eresz /F.B./

BÖRZSÖNY

A Bába-hegy legészakibb ürege a Rejtek-eresz /F.B./

Kismaros közelében van az Itató-vízesési-eresz /F.B/



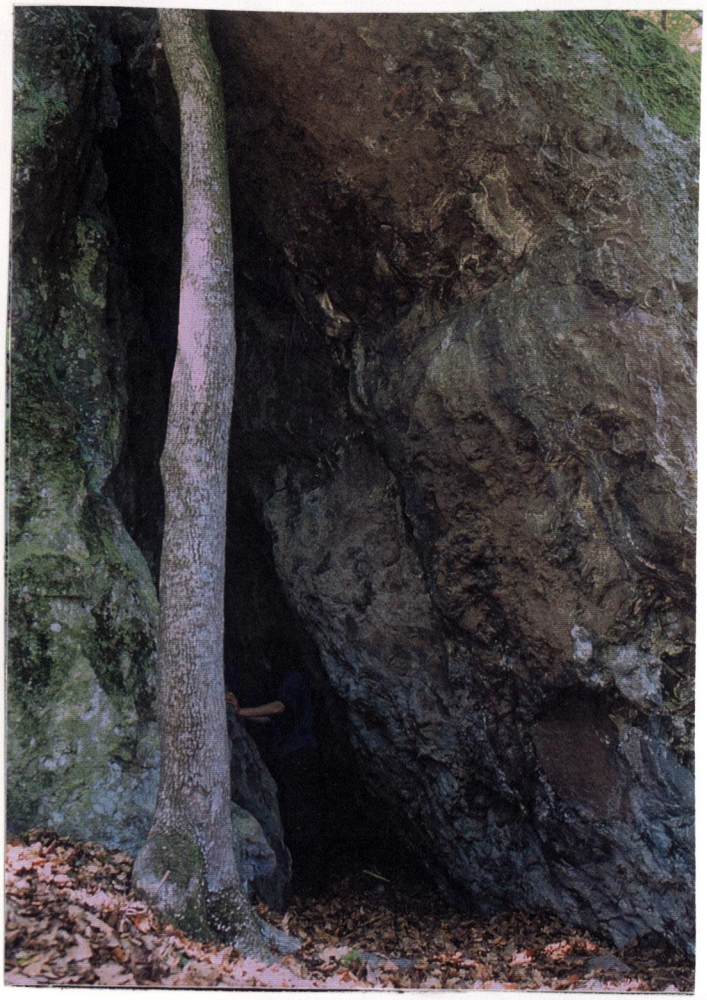
A Szén-patak forrása melletti sziklafal felső részén van a Juharos-feletti-hasadék /F.B./

A sziklafal aljának andezitjében pedig a Juharos-eresz szájadzik /F.B./

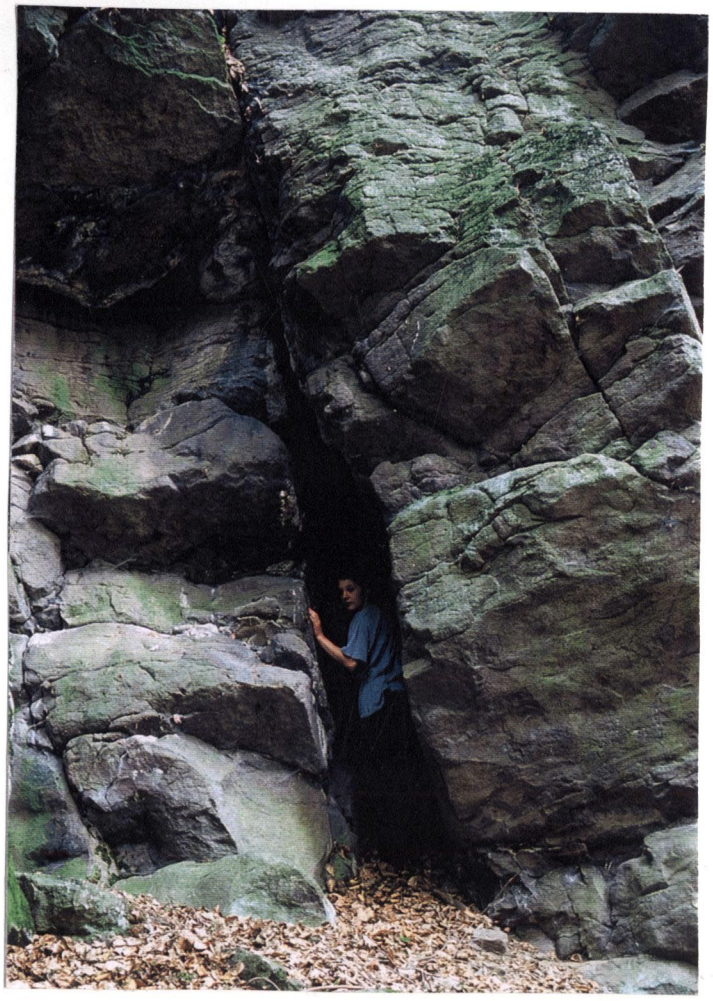
BÖRZSÖNY

A Bacsina-völgyi-forrásbarlang széles szádája /F.B/

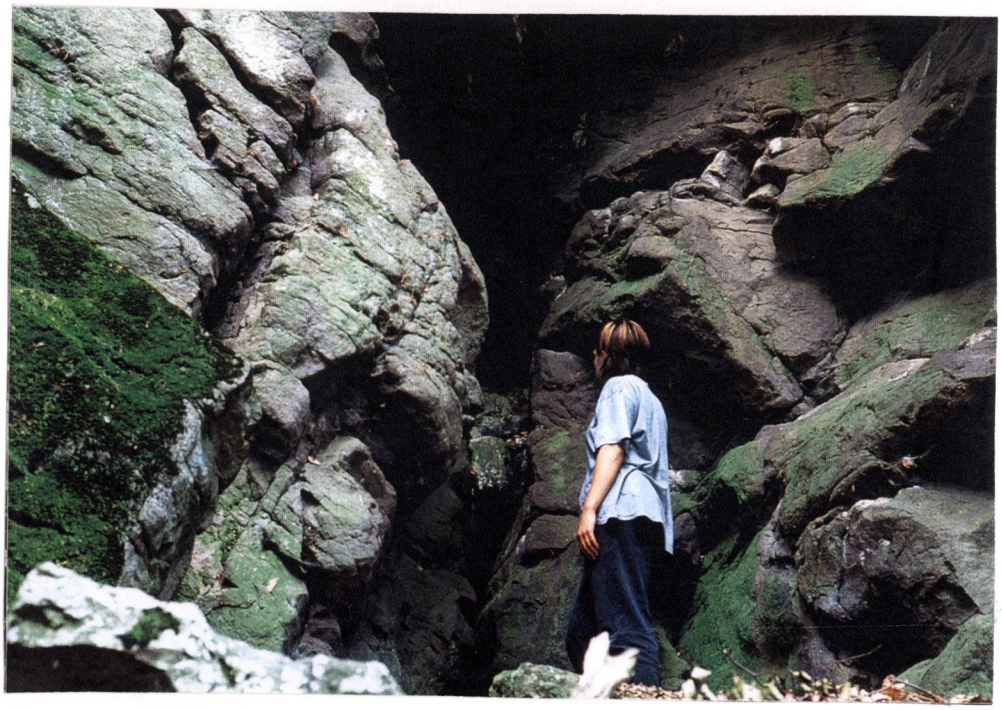
A Jancsi-hegyi-horhosban levő Szirti-hasadék /F.B./



A Jancsi-hegyi-átjáró-barlang keleti bejárata /F.B./

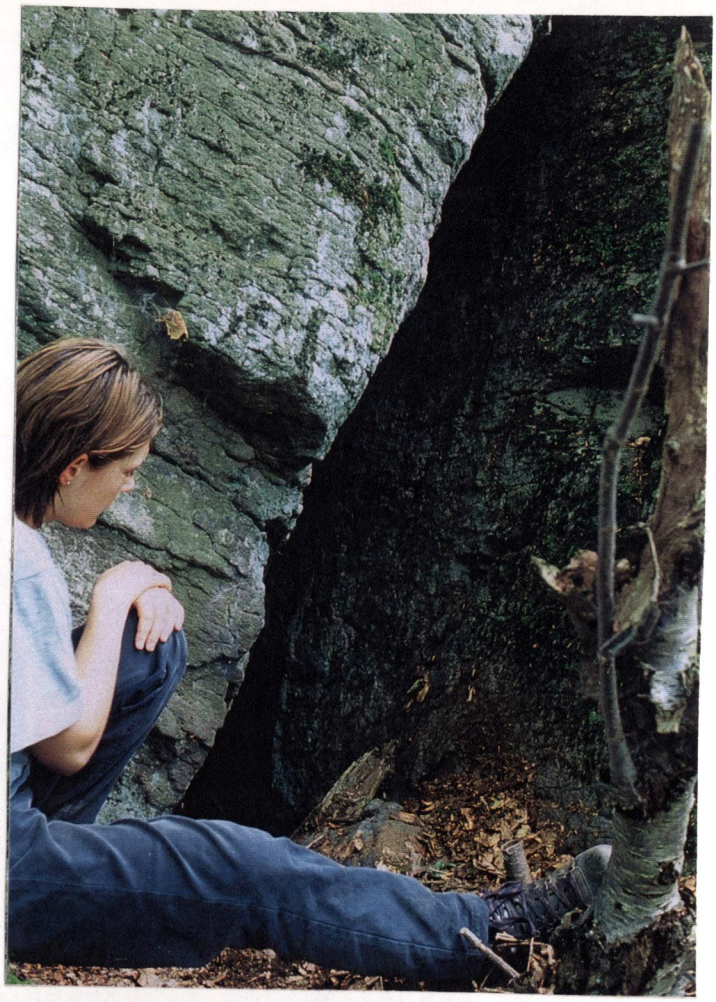


A Bagoly-lyuk hasadéka a Szecskő-patak fejénél /F.B./



A Szelea-lyuk végponti hasadékából erős légáram jön /F.B./

A Secskő-völgyfői üregek legnagyobbja a Nagy-hasadék /F.B./



Luppej Nóra a Felső-hasadék előterében /F.B./

A Fedett-lyuk tetejét az oldalfalak szorítása tartja /F.B./

Buda László – Eszterhás István

A SZILVÁS-KŐ ÚJ BARLANGJA A KORLÁTOLT-BARLANG

A Szilvás-kői-hasadékrendszer déli deltaágai közül a görbe, de többnyire északnyugat felé irányuló repedés már meglehetősen régen ismert /ESZTERHÁS 2001/. Keresztezi azt a jelzett túrista-ösvény is, sőt kis, fából ácsolt pallót is építettek rá és védőkorláttal elkerítették. A repedés korábban eléggé szűknek és omlásveszélyesnek mutatkozott ahhoz, hogy megkiséreltük volna a beléereszkedést. A 2002-es hóolvadás után viszont olyan omlásos, peremleszakadásos átrendeződést tapasztaltunk a palló közelében levő szakaszán, mely már veszélytelenné tette a belé való leereszkedést.

A repedésnek mintegy 7-8 m-es szakaszán a perem korábban meglevő földes-köves betüremkedése leszakadt és így egy átlagosan 70 cm széles, függőleges falú hasadék tárult fel. A hasadék falát vöröses színű, salakos bazalt alkotja. A kiszélesült, 7-8 m-es hasadékszakasz mélysége változó, van ahol 4,50 m, másütt csak 2 m.

A felnyílt hasadék észak-északnyugati vége beboltozott, azaz barlanggá alakult. E barlangot neveztük a felszínen levő korlát után Korlátolt-barlangnak. A barlang a nyílt hasadék végén 3,50 m-es mélységben nyílik. Szája 1,50 m magas, szélessége 70 cm. A bejáratot követően egy 4,70 m hosszú, lejtős hasadékfolyosó következik, amely egy hasadékakna tetejére torkollik. A hasadékakna szélessége már 35-40 cm. Így annak csak a felső szakaszába mertünk bepréselődni. Az akna lejtős alját 4-5 m-re becsültük, mely aztán oldalirányban valószínűleg egy újabb hasadékfolyosóként követi a hasadék irányát. E nehézség miatt aztán

a barlangot nem is tudtuk pontosan felmérni. A bejárt /lemért/ hossza 6 m. A 3,50 m mélyen nyíló bejárattól még további 5 m mélységig voltunk képesek mérni az aknában, vagyis a felszíntől 8,50 m-ig. A beboltozott üreg oldalfalai salakos bazaltból álló szálkőfalak, alját vastagnak /mélynek/ tűnő köves törmelék alkotja, mennyezete beszorult kövekből és a közéjük pergett földes törmelékből van. A viszonylag még jól járható lejtős hasadékfolyosóban néhány kokonját őrző barlangi keresztespókot /Meta menardi/ láttunk.

A Korlátolt-barlang megismerésével a Szilvás-kői-hegycsoport konzekvenciabarlangjainak száma 18-ra emelkedett.

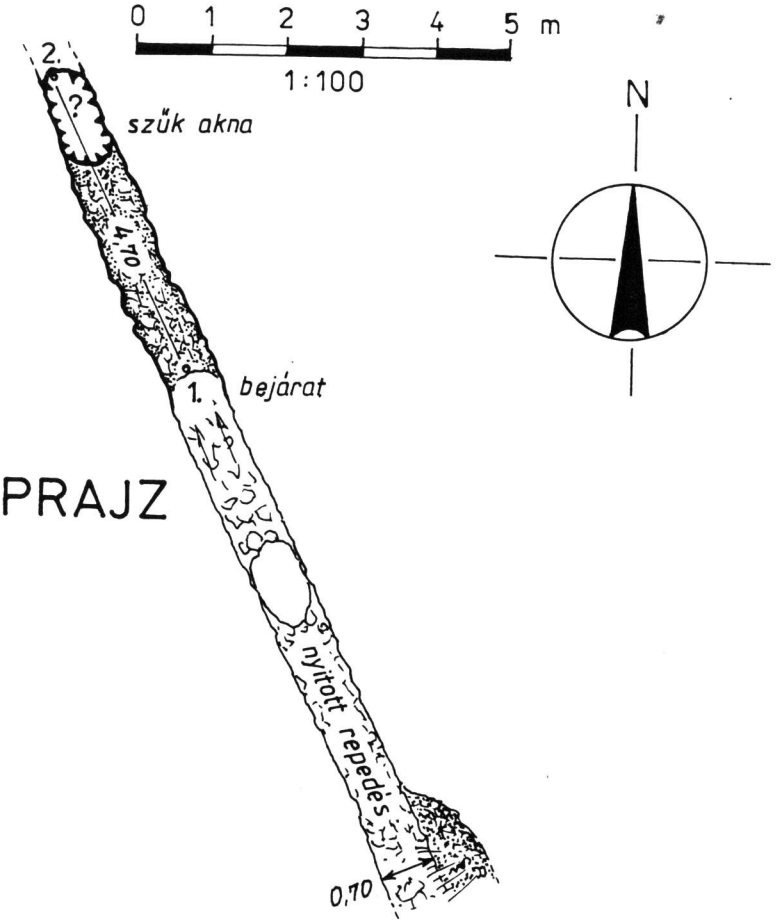
I r o d a l o m

ESZTERHÁS I./2001/: Szilvás-kő barlangi atlasza - a Vulkánszpeleológiai Kollektíva kiadványa, Isztimér p. 1-29

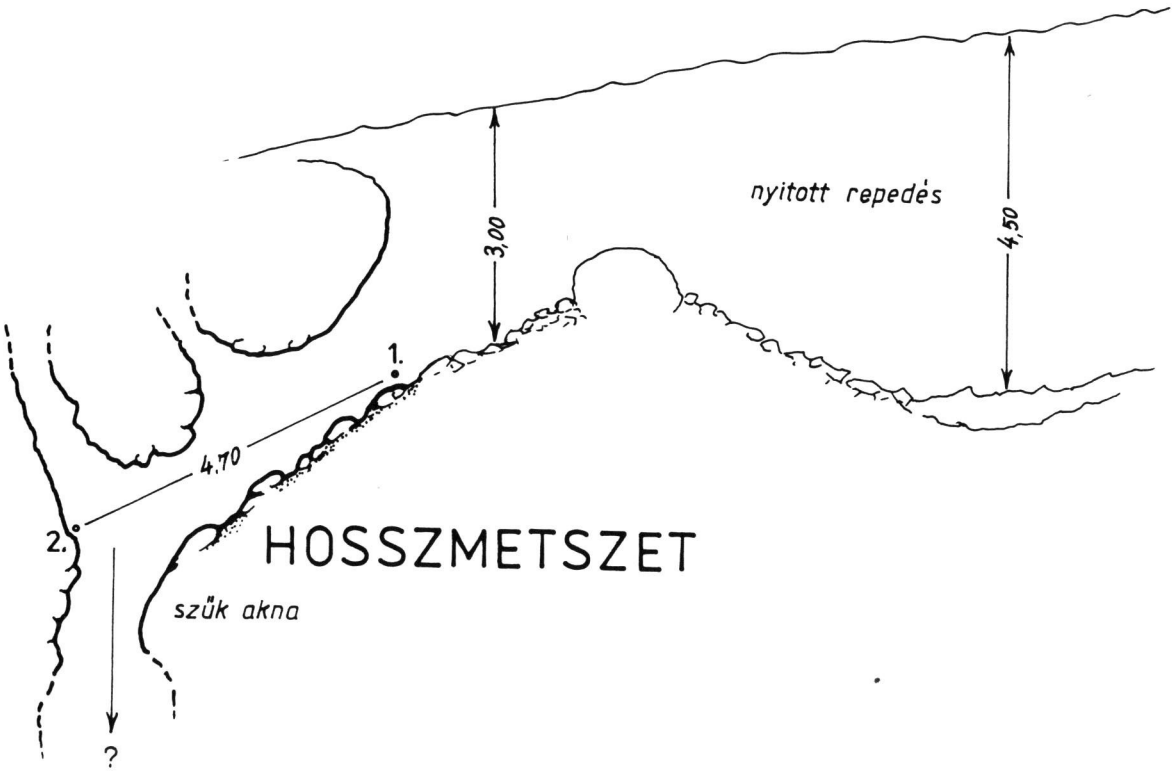
SALGÓTARJÁN-RÓNABÁNYA, SZILVÁS-KŐ

KORLÁTOLT-BARLANG VÁZLATA

Felvette: Buda László és Eszterhás István 2002. május 11-én



ALAPRAJZ

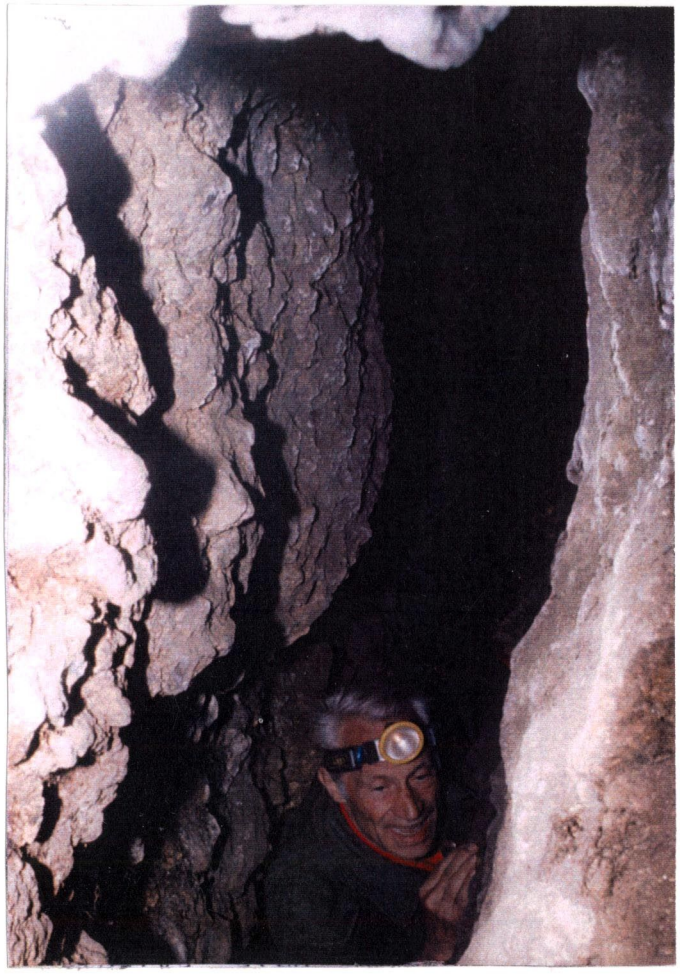


HOSSZMETSZET

Rendszerint a Szilvás-kői sípálya aljában táborozunk /B.L./

Eszterhás István a Szilvás-kői-hasadékrendszer egyik mellékágát szemléli, ahol a Korlátolt-barlang nyílik /B.L./

A Korlátolt-barlang felszínre nyíló hasadéka /B.L./



A Korlátolt-barlang voltaképp egy beboltozott, keskeny hasadék /B.L./

Eszterhás István

KIEGÉSZÍTÉS A BÜKK-VIDÉK NEMKARSZTOS BARLANGJAINAK KATASZTERÉHEZ

A tágabb értelemben vett Bükk-vidékhez tartozó Upponyi-hegységben 2002-ben egy újabb nemkarsztos barlangra találtunk. Így a Bükk-vidék ismert nemkarsztos barlangjainak száma 48-ra nőtt /a barlangnak tartott mesterséges üregek száma változatlanul 1147 db./.

Bánhorváti északi részén torkollik a Bán-patakba a nyugatról érkező Csom-patak. A Csom-patak északi /bal/ oldalán sorakozó hegyek és köztes gerincek alja és oldala változatos miocénkori üledékekből állnak /homokkő, iszapkő, slír stb./, a tetőrészeket pedig több foltban andezitpiroklasztikumok borítják. A Damasa-hegy agglomerátumának súvadásában, a Damasa-szakadékban már korábban ismertté vált 10 pszeudokarsztos barlang /ESZTERHÁS 1998, HÍR 1985, KOVÁCS 1996/. Ez évben /2002-ben/ a Somlyó-hegy nyugati gerincét, az un. Rózsa-oldalt vizsgáltuk át. A Rózsa-oldal legnyugatibb részén a túristatérképen is "jellegzetes szikla"-ként jelzett, andezitagglomerátumból álló sziklacsoport legnagyobb sziklájában találtunk egy barlangereszt, amely az 5320-as barlangkataszteri területhez tartozik.

Rózsa-bérci-eresz

Bánhorvátitól északnyugatra kb. 3 km-t haladva a Csom-patak partján /a kék túristajelzést követve/ érjük el a Rózsa-oldal aljának legutolsó hétvégi házát. Ennek közelében a meglehetősen meredek szőlőtáblák között kapaszkodjunk fel a tölgyerdővel borított Rózsa-oldalra. Itt mintegy 40-50 m relatív magasságban egy andezitagglomerátumból álló sziklasort, a Rózsa-bércet talál-

juk. Nyugatról a második és egyben legnagyobb kiterjedésű, legmagasabb sziklájának déli oldalában van a Rózsa-bérci-eresz.

Szája 7,50 m széles és 4,30 m magas. A sziklaperem vonalától 3,60 m-t öblösödik befelé. Oldalfalait, mennyezetét szálbanálló andezitagglomerátum alkotja, alját pedig az ezekről lepergett kavicsos, poros törmelék képzi. A barlangeresz kimállással, kőzetleszakadozással keletkezett. Klímája kitettsége miatt pozitív hőanomáliát mutat. Erdei nagyobb vadak alkalmi pihenőhelynek használják, amit a száraz aljzaton kapart vacokmélyedések, szőrszálak is mutatnak.

Itt szeretnénk megemlíteni egy barlangméretet ugyan el nem érő, kisebb sziklaeresz-szerű sziklalépcsőt is, amely szintén a Rózsa-oldalban van, de vagy 700-800 m-rel keletebbre és jóval alacsonyabban /a völgytalptól kb. 15 m-re/ a Rózsa-bérci-eresztől. E képződmény földtanilag érdekes. A mintegy 2,50 m magas, 10 m széles aláhajló sziklafal alsó keleti oldalát borsó nagyságú kavicsokból álló konglomerátum alkotja, felette /és a nyugati oldalon alul is/ sárgásfehér iszapkő, amelyben alma nagyságú, vörösbarna, belül üreges, valószínűleg hidrális úton keletkezett gumók vannak.

I r o d a l o m

ESZTERHÁS I./1998/: Az Upponyi-hegység nemkarsztos barlangjai - kézirat a Vulkánszpeleológiai Kollektíva Évkönyvében az KKBT és a BI adattárában Budapest p. 183-186

HÍR J./1985/: A bánhorváti Damasa-szurdok - Föld és Ég 8. szám, Budapest

KOVÁCS A./1996/: Térképezés a Damasa-szakadékban - kézirat, diplomamunka a Miskolci Alapítványi Egyetem Földrajz Tanszékén, Miskolc

BÁNHORVÁTI, SOMLYÓ-HEGY

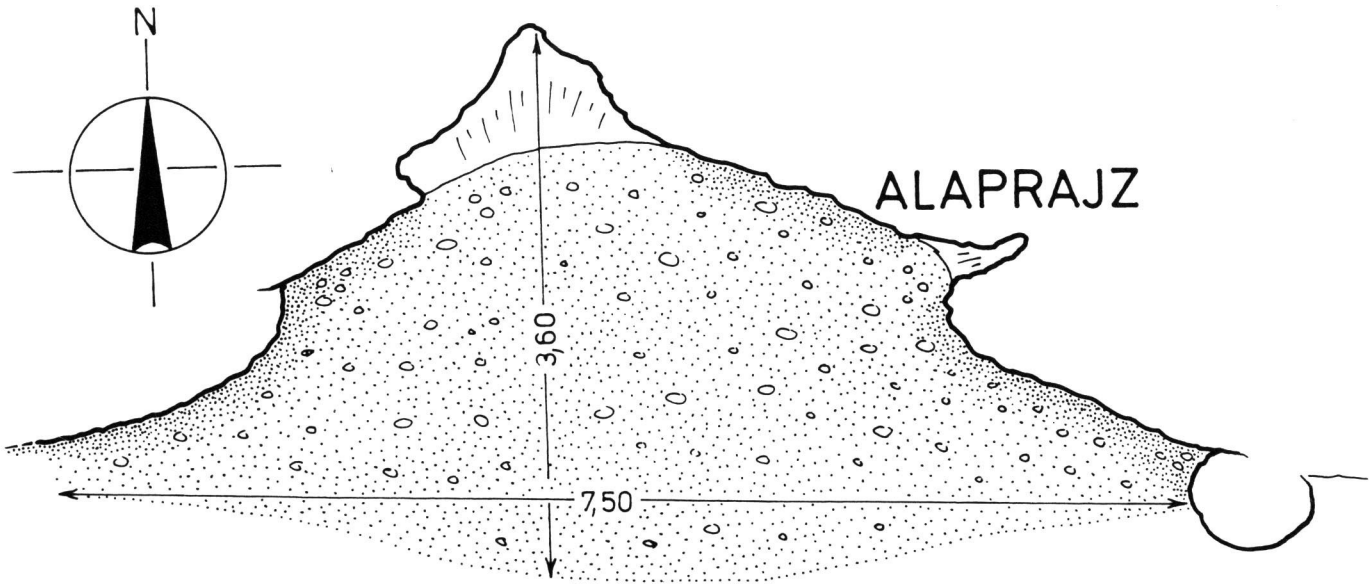
RÓZSA-BÉRCI-ERESZ

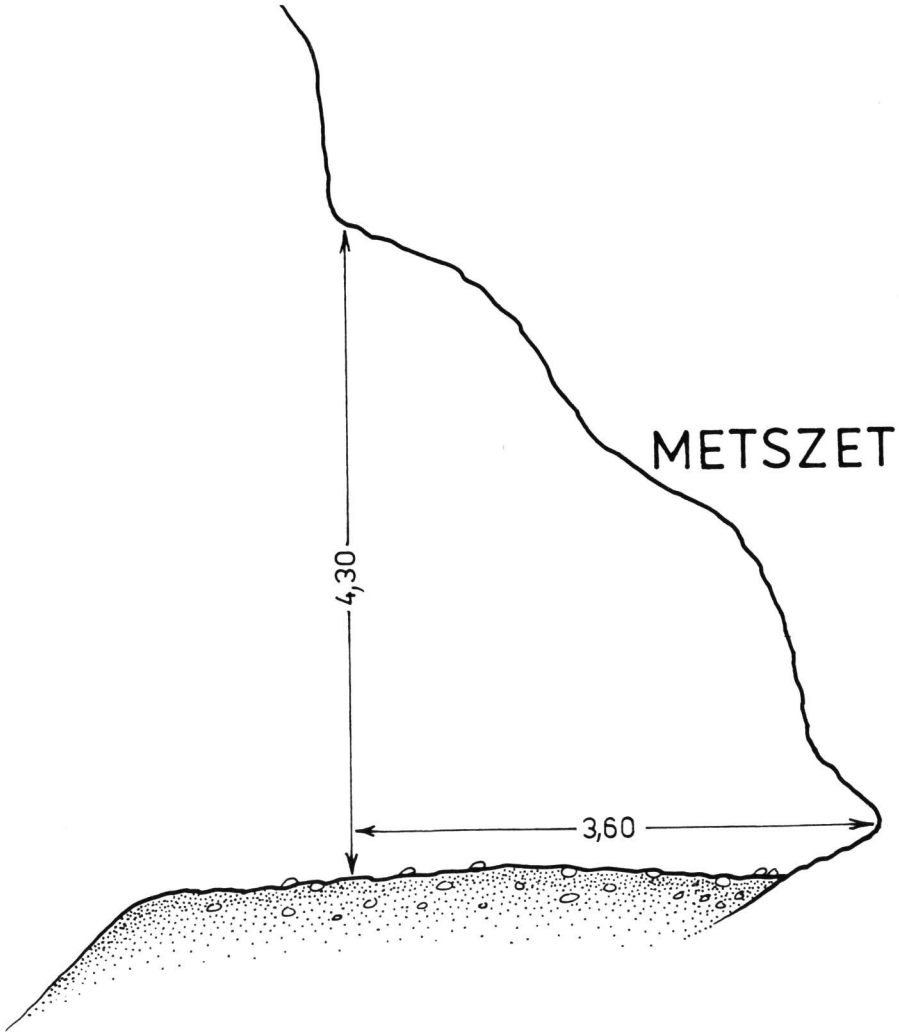
Felmérte: Eszterhás István, Gönczöl Imre, Lukács László 2002. 05. 10.

Az eresz hossza 3,60 m; szélessége 7,50 m; magassága 4,30 m

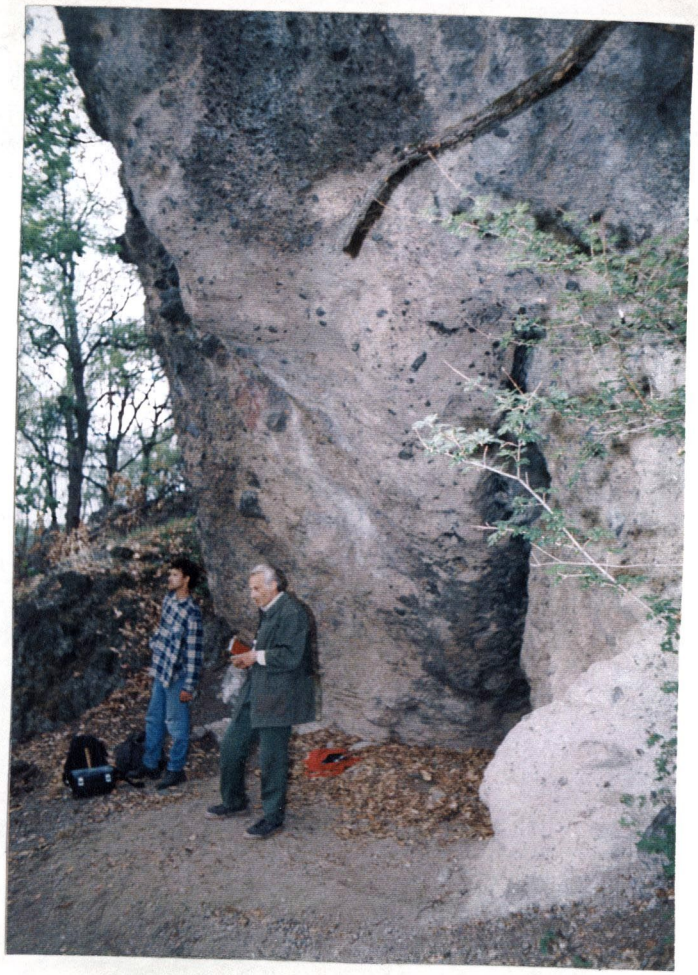
0 1 2 3 m

1:50





A bánhorváti Rózsa-oldal legnagyobb gerincszikláján nyílik a Rózsa-bérci-eresz /G.I./



A Rózsa-oldal középszakaszában iszapkő és mikrokonglomerátum kiékelődése mentén egy barlangméretet el nem érő eresz falában hidrotermális keletkezésű gumók látszanak /G.I./

Eszterhás István

PSZEUDOKARSZTJELENSÉGEK A SAJÓ-MEDENCE PEREMHEGYSÉGEIBEN

A Sajó-medence gerincét a Sajó 2-3 km széles alluviumos ártere alkotja. Ezt északról és délről is miocénkori üledékes és vulkánikus kőzetekből álló, a Sajó-völgyre teraszosan leszakadozó, alacsony hegyvidékek kisérik. E hegyvidékek kőzettanilag meglehetősen mozgalmasak. A részben triász, részben devon alaphegységi felszínt az oligocén végétől a Paratethys-tenger ötszöri előnyomulásának különböző tengeri üledékei és a köztes időkben történő szárazföldi és lagunás üledékképződés termékei borítják /amussiumos slír, barnakőszenes homok és agyag, agyagmárga, tufás márga, tarkaagyag stb./, amelyeket még vulkáni eredetű riolittufák és andezitagglomerátumok jelentős terjedelmű összletei szinesítenek /BÁLDI 1971, BÁLDI-RADÓCZ 1971, HÁMOR-JÁMBOR 1971, JÁMBOR 1971/. A Sajótól északra levő, a Szuháig terjedő hegyvidéket Putnoki-hegységnek /más elnevezés szerint: Sajó-balparti-hegyvidéknek, Sajó-balparti-dombságnak/ említik, amely az 5421-es barlangkataszteri területhez tartozik. A déli oldal hegyei a Bükk-hegységre támaszkodnak és Bükkhátnak /vagy a Bükk lábának/ nevezik és nagyobb részt az 5351-es barlangkataszteri területhez sorolták.

A vidék barlangtani megvizsgálására KUCHTA Gyula /1970/ kéziratos összefoglalójának egyetlen mondata adta, mely szerint: "Előfordul üreg agglomerátumos andezittufában is, mint amilyen a Sajókaza határában lévő Nagykő oduja, és a vele szemben lévő vadnai Várhegy üregei." Első terepi nekifutásunk ezen már korábban említett üregek és a 29. számú, a Bükk északi része című túristatérképen a Sajó-medence területére rajzolt barlangjelek

azonosítására indult 2002. május 10-én. A terepbejárás résztvevői voltak: Eszterhás István, Gönczöl Imre, Gönczöl Imréné és Lukács László. A túristatérképen a Sajó-medence területére rajzolt barlangjelek /Dubicsány mellett/ pincének bizonyultak. A sajókazai Nagy-kő andezitagglomerátum-szirtjében megtaláltuk a barlangot. A vadnai Várhegy /357 m/ andezittufából álló csúcsrégiójában, az egykori vár romjai között két természetesnek tűnő, de törmelékkel erősen feltöltődött, így a barlangméretet el nem érő mélyedést találtunk. Ez utóbbiakat talán érdemes volna kibontani.

Sajókaza központjától kb. 1 km-rel északnyugatra látványos sziklaszirt, a Nagy-kő vonzza a tekintetet a Sajó árteréből kiemelkedő vulkanikus vonulat határán. A Sajókazától nyugatra húzódó andezittufás hegylépcsőben több helyen találni vörösbarna andezitfoltokat. Ezek leglátványosabb megjelenését az andezitagglomerátumból álló Nagy-kő képviseli. A Nagy-kő szirtje mintegy 10-12 m magas, kb. 15 m átmérőjű sziklatorony, amelynek tetejére északkeletről, egy nekitámaszkodó törmelékkúpon minden nehézség nélkül feljuthatunk. A szirt többi oldala viszont már közel függőleges fal. Tetejéről szép kilátás nyílik a Sajó-völgyre és az átellenben levő hegyekre. A szikla oldaltámasz nélkül maradt észak-északnyugati oldalának felső harmadában a keletkezett függőleges repedések annyira széthúzódtak, hogy az már barlangot alkot. Ez a Nagy-kő oduja.

A Nagy-kő odujának bejárati nyílása a függőleges sziklafalból északnyugat felé néz. A bejárattól a sziklafal alja mintegy 6 m-rel lejebb, a tetőrész pedig közel 4 m-rel feljebb van. Ezért a barlangba bejutni csak felső kötélbiztosítással érdemes. Van is a tetőn egy kisebb fa /más bokrok mellett/, amihez lehet a kötelet rögzíteni. Nem lévén nálunk hegymászó kötél, azt egy szabványos autóvontató kötéllel és a mellhevedert pedig egy

széles bőrövvel sikeresen tudtuk pótolni.

A Nagy-kő odujának bejárata előtt a sziklafalba egy kb. 1 m²-es, kifelé lejtő, trapéz formájú párkány mélyed, melyen néhány növény is vegetál. A barlang szája 50 cm széles, 90 cm magas, téglalap alakú nyílás. A bejárattal szembeni üregrész közel 2 m hosszan guggolva járható, mennyezetén jól látszik az a repedés, amely mentén kialakult az üreg, magassága átlagosan 1,30-1,40 m, de a bejárat közelében van egy 1,90 m magas kürtő is. E fő hasadékjáratba balról, egy a bejárati falsíkkal párhuzamos oldaltörés csatlakozik, amely oldalt kúszva még 1,40 m hosszan járható, aztán már csak szűk repedésként folytatódik. Az L-alaprajzú barlang teljes járható hossza így 2,90 m. A két repedésjárat oldalfalait szálbanálló andezitagglomerátum alkotja, vízszintes alja pedig a falakról lepergett, kavicsszerű törmelékből tömörült. Az üregben élőlényekkel nem sikerült találkozni, de a bemélyedésekben, repedésekben sok pókháló látszott.

I r o d a l o m:

BÁLDI T /1971/: A magyarországi alsómiocén - Földtani Közlöny 101. köt. Budapest p. 85-90

BÁLDI-RADÓCZ /1971/: Die Stratigraphie der Egerien- und Eggenburgien-Schichten zwischen Bretka und Eger - Földtani Közlöny 101. köt. Budapest p. 130-159

HÁMOR - JÁMBOR /1971/: A magyarországi középső miocén - Földtani Közlöny 101. köt. Budapest p 91-102

JÁMBOR Á /1971/: A magyarországi szarmata - Földtani Közlöny 101. köt. Budapest p. 103-106

KUCHTA Gy./1970/: Barlangok Borsodban - kézirat a Marcel Loubens Barlangkutató Csoport éves jelentésében, Miskolc p. 9

SAJÓKAZA, NAGY-KŐ

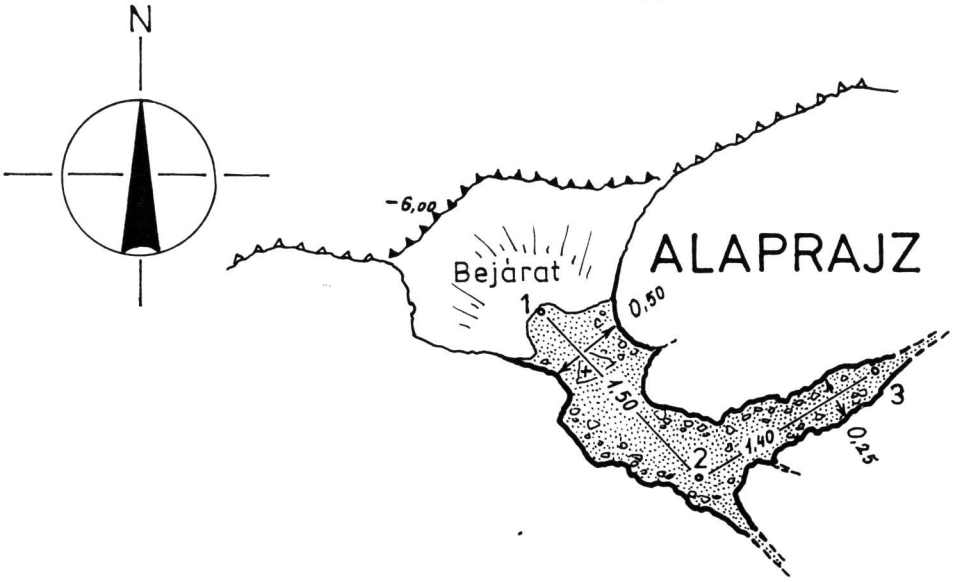
NAGY-KŐ ODUJA

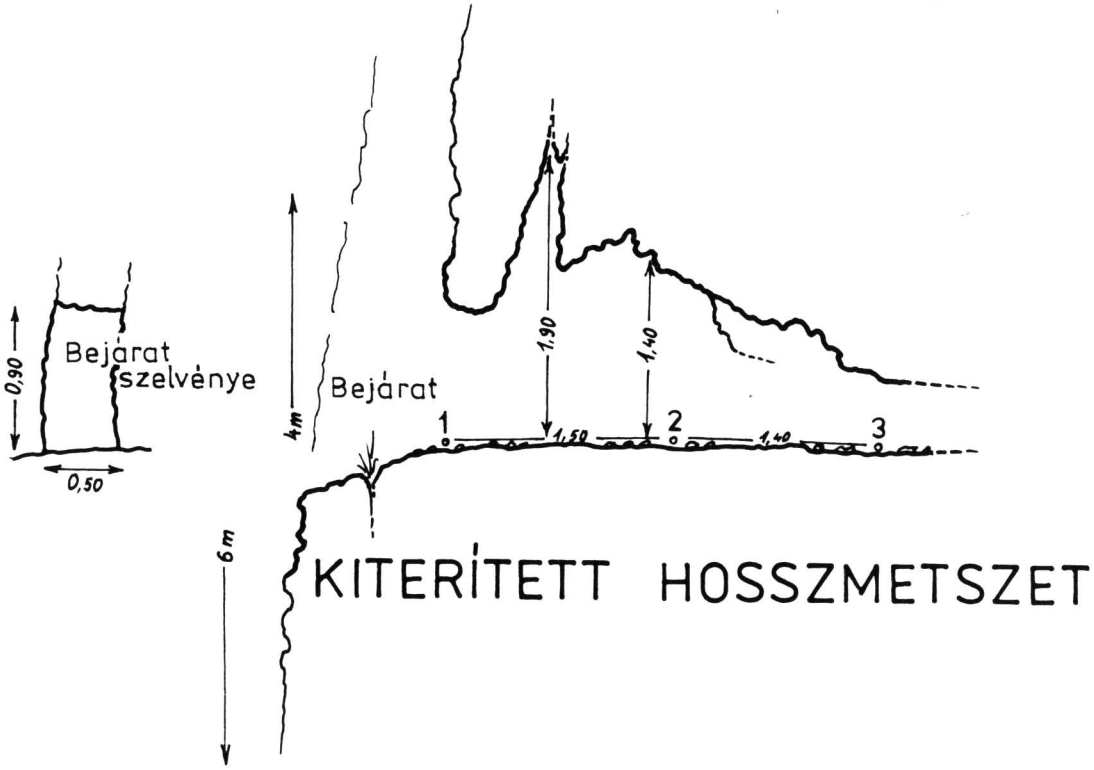
Felmérte: Eszterhás István 2002. május 10-én

A barlang hossza 2,90 m; magassága 1,40 m

0 1 2 3 m

1:50





A sajókazai Nagy-kő sziklatornyáról kötéllel leereszkedve lehet annak barlangoduját elérni /G.I./

Extrém viszonyok között kellett felmérni a Nagy-kő oduját /G.I./

A Sajókaza melletti Nagy-kő sziklatornyának oldalában nyílik a Nagykő oduja /E.I./

A vadnai Várhegy tetején andezittufában nyíló berogyások egyike, melyet érdemes lenne feltárni /E.I./

Eszterhás István

KATASZTERKIEGÉSZÍTÉS MAGYARORSZÁG NEMKARSZTOS BARLANGJAIHOZ

/A 2002. ÉVBEN TALÁLT BARLANGOK/

A 2000. évi évkönyvünkben közöltük az általunk ismert magyarországi nemkarsztos barlangok listáját, melyben 771 természetes barlangot és 1220 barlangnak titulált mesterséges üreget soroltunk fel. E listát a 2001. évi évkönyvünkben további 20 objektummal egészítettük ki.

A 2002-ben újonnan talált barlangokkal folytatjuk a listát. Jelenleg már 822 természetes és 1222 mesterséges üreget tartunk számon Magyarország nemkarsztos kőzeteiben. A 2001. és 2002. évek fordulóján mutatkozó egy értéknyi eltérés a barlangok számában és sorszámozásában abból adódik, hogy a 2000. évi listából sajnálatos módon egy barlang /a dömösi Dobogó-kői-barlang/ kimaradt, amit ezen lista sorszámozásában már korrigáltunk.

TERMÉSZETES BARLANGOK

Bánhorváti /5320/

792. Rózsa-bérci-eresz /andezitagglomerátum/ 3,60x7,50/+4,30 m

Bozsok /2890/

793. Csont-barlang /mészfillit/ 5,20/+1,40 m
794. Hárs-barlang /zöldpala/ 3,60/+0,60 m
795. Lőszeres-barlang /zöldpala/ 2,90/+0,40 m
796. Szentkúti-barlang /mészfillit/ 2,20/+2,80 m

Cák /2890/

797. Nagy bánya barlangja /metahomokkő/ 4,80/+0,80 m
798. Öreg bánya barlangja /metahomokkő/ 5,70/+0,90 m

Hont /5210/

799. Kis-bivak /andezittufa/ 2,20/+0,80 m
800. Bodzás-eresz /andezittufa/ 2,10 x 3,00 / +1,20 m
801. Rejtek-eresz /andezittufa/ 2,30 x 3,50 / +1,20 m

Kemence /5210/

802. Bacsina-völgyi-forrásbarlang /and.agglom/ 9,20 / +0,60 m

Kismaros /5210/

803. Itató-vízesési-eresz /andezittufa/ 2,10 x 3,50 / +1,20 m

Kőszeg /2890/

804. Csaba-barlang /kvarcfillit/ 4,40/±2,50 m
805. Katicás-barlang /kvarcfillit/ 2,30/+0,80 m
806. Kendig-eresz /kvarcfillit/ 2,20/+1,40 m
807. Kút-melletti-barlang /kvarcfillit/ 6,90/-2,30 m
808. Lili-barlang /kvarcfillit/ 3,60/+1,80 m
809. Mohás-barlang /kvarcfillit/ 3,40/+3,20 m
810. Pókos-barlang /kvarcfillit/ 5,20/+1,10 m

Perőcsény /5210/

811. Jancsi-hegyi-átjáróbarlang /and.aggl./ 8,00/+6,00 m
812. Szirti-hasadék /and.aggl./ 2,60/2,20 m
813. Bagoly-lyuk /andezit/ 3,80/+2,50 m
814. Szeles-lyuk /andezit/ 3,20/+4,00 m
815. Nagy-hasadék /andezit/ 6,60/+5,00 m
816. Felső-hasadék /andezit/ 2,70/+2,50 m
817. Fedett-lyuk /andezit/ 2,50/+1,20 m

Sajókaza /5421/

818. Nagy-kő oduja /andezitagglomerátum/ 2,90/+1,40 m

Salgótarján-Rónabánya /5230/

819. Korlátolt-barlang /bazalt/ kb. 6 / -5 m

Szokolya /5210/

820. Junaros-eresz /andezit/ 2,60 x 5,00 / +2,1o m
821. Junaros-feletti-hasadék /andezit/ 2,20/+2,00 m

Vásárosmiske /4430/

822. Pet-hegyi-barlang /bazalttufa/ 6,50/+0,50 m

MESTERSÉGES ÜREGEK

Kőszeg /2830/

1222. Szálasi-bunker /kvarcfillit/ kb. 50 / -10 m

6.

C S O P O R T É L E T

Eszterhás István

2002. ÉVI PROGRAMJAINK

Az ez évre szóló munkatervbe és az ezt dátumokra bontó un. "akciónaptárba" foglalt programokat többségében megvalósítottuk. Terveink közül elmaradt a pszeudokarsztos szimpóziumon való részvétel, mert azt elodázták. Kellő pénz híján nem tudtunk elmenni az izlandi vulkánszpeleológiai szimpóziumra. Nem vettünk részt a barlangnapon, mert az az idén nem a szokásos időben volt, hanem egybeesett a nyári táborunk lefixált idejével. Viszont nem tervezett programként részt vettünk a Kovácsihegy új tanösvényének avatásán, a 13. Bakonykutató Ankéten, két tagunk fotókiállításán és munkát vállaltunk a Gaja Tájcentrum kialakításának előkészítésében.

Kollektívánk mint az MKBT szakosztálya tevékenykedik, így nincs határozott taglétszáma, csak minimumlétszáma, nincs tagdíja. Munkánkba olyan egyéni és csoportokhoz tartozó kutatók kapcsolódnak be, akiknek éppen szimpatikus a program és tudnak erre időt /valamint pénzt is/ áldozni. Ebben az évben 36 kutató tudott több-kevesebb terepi, vagy intellektuális munkát, illetve mindkettőt a szervezett hazai vulkánszpeleológiai kutatásokra, valamint annak népszerűsítésére fordítani. Ezek a következő tagtársaink voltak:

Benczik László	Gádoros Márk
Benczik Zoltán	Gádoros Miklós
Benkovics Barnabás	Gönczöl Imre
Buda László	Gönczöl Imréné
Dénes György	Gubola István
Eszterhás István	John Szilárd
Ferenczi Balázs	Kalicza Edina

Keve Katalin	Orosz Imre
Lendvai Zoltán	Orosz Mihály
Lukács Attila	Pék Máté
Lukács László	Rajczy Judit
Luppej Nóra	Rántó András
Manga Mihály	Rónaki László
Molnár Györgyi	Somkuthy Ferenc
Németh János	Somkuthy Klára
Nyíri László	Szentes György
Oláh Róbert	Szenti Tamás
Orbán Róbert	Tóth Dávid

Tevékenységünk anyagi háttere valamivel jobb volt, mint az előző évben, de még mindig meglehetősen szerény. A Karszt és Barlang Alapítványtól kaptunk 50 ezer forintot a nyári táborhoz, valamint a Vas Megyei Művelődési és Ifjusági Központ térítésmentesen átengedte velemi épületét e tábor lebonyolításához. A november közepén kihirdetett Cholnoky-pályázaton nyertünk ugyan 250 ezer forintot, de ezt az átutalás hosszú elhuzódása miatt nyilván csak a 2003. évben tudjuk felhasználni. Ilyenféleképpen a programunkba bekapcsolódó résztvevőknek kellett saját pénzükből összeadnia mind a terepi munka ellátását, mind pedig az ismeretek feldolgozását /fénykép, papír, másoltatás stb./ jelentő költségek zömét.

——— X X X ———

A következőkben kronológiai sorrendbe rendezve számolunk be röviden a saját és mások által megrendezett különböző programokon való részvételünkről.

Éves tevékenységünk a megelőző évről szóló jelentés készítésével kezdődött. Ez a jelentés egy 8 példányban elkészült 284 oldalas munka lett.

Február 1-2. között került megrendezésre a Nógrádi Értékekért Konferencia Salgótarjánban. Ezen négyen vettünk részt és egy előadásban ismertettük a korábbi évben végzett nógrádi barlangkutatásaink eredményeit.

Február 8-án a Gaja Tájcentrum létrehozásának gazdája, a székesfehérvári VADEX Rt. hívott össze megbeszélést, ahol ismertettük vállalt munkánk eredményeit, a Gaja-völgy geológiai és barlangtani bemutatásának részletes tervezetét.

Április 5-6-án ott voltunk a szombathelyi Karsztfejlődés Konferencián, ahol két előadás során mutattuk be tudományos tevékenységünk eredményeinek egy-egy részletét.

Április 27. és május 1. között résztvettünk az Olaszországban rendezett 6. ALCADI-szimpóziumon, melyről egy külön cikkben számolunk be.

Május 9-én volt a salgótarjáni Megyei Múzeumban Buda László tagtársunk fotókiállításának megnyitója. Ez eseményről szintén külön cikkben adunk beszámolót.

Május 10-12. között terepbejárásokat végeztünk a Sajómedencében és a Bán-völgyben. Rátaláltunk egy régi kéziratban említett barlangra, találtunk egy újabb barlangot és több-kevesebb részletességgel átnéztünk néhány feltárásra is igéretesnek tűnő kistájat, majd felmértük a szentkúti Betyár-barlangot, mely több mint 60 m-esnek adódott.

Június 8-án meghívást kaptunk a Kovácsi-hegyen kialakított Burnuczky-tanösvény átadására. Ez eseményről egy önálló riportban számolunk be.

Július 6-14. között volt a Kőszegi-hegységben rendezett nyári táborunk. Ennek tevékenységéről szintén külön jelentésben adunk számot.

Augusztus 17-20. között mint társrendezők vettünk részt a Barlangkutatás Világnapjának hazai rendezvényén a bükki Barátságkertben, majd utána átvizsgáltuk a Gyurkó-lápai Lengyel-barlang gyökérképződményeit és számos barlangi túrát tettünk.

Október 12-én pedig regisztráltuk a Keszthelyi-hegységben levő Döme-barlang gyökérsztalagmitjeinek állapotát és bontottunk az Ülő béka barlangjában.

Október 20-án volt Benkovics Barnabás tagtársunk fotókiállításának megnyitója Budapesten. Erről Buda László kiállításával együtt számolunk be.

November 1-3. között a szentkúti Betyár-barlang feltárását folytattuk. Kibontottunk egy újabb bejáratot és kitermeltünk vagy 3-4 m^3 kitöltődést.

November 15-17. között a Miskolci Egyetemen kerükt sor a Barlangkutatók 8. Szakmai Találkozójára. Ennek eseményeiről és a Cholnoky-pályázaton elért eredményeinkről külön írásban adunk számot.

December 11-én volt a Bakonykutatók 13. Ankétje. Ezen a számos biológiai téma között volt egy pszeudokarsztos témájú beszámoló is Veress Márton előadásában.

Résztvettünk az MKBT valamennyi választmányi ülésén és az éves közgyűlésen, de ezeknek napirendjei olyanok voltak, hogy különösebb aktivitásara nem késztettek.

——— X X X ———

Voltak aztán dátumhoz nem kötnető tevékenységeink is.

Kapcsolatainkról és az UIS Pszeudokarszt Bizottságában végzett munkánkról szóló részleteket egy külön cikkben olvashatják.

Egy-egy tudományos kutatási témánk /vagy résztémánk/ lezárásakor tanulmányokat készítünk. Ezeknek nagyobbik részét évkönyveinben - voltaképp csak kéziratban - ismertetjük, csak kisebb hányada kerülhet publikálásra, mert csak kevés tudományos folyóirat és kiadvány érdeklődik e témák iránt. A gyakorlat az, hogy a megjelent tudományos írásainknak csak kb. egyharmadát tudjuk magyar kiadványokban elhelyezni, kétharmada pedig idegen nyelven külföldön jelenik meg. Ami nekünk persze hízelgő is és az ismeretek így egy szélesebb közönséghez jutnak el, de egyben minősíti is a jelenlegi magyar tudománypolitikát.

Témakörünk tudományos előadásaira sincs igazán kereslet. Ha mi pályázunk előadással egy-egy rendezvényen, azt ugyan elfogadják, de kifejezetten hívni csak igen ritkán szoktak.

Népszerűsítő írásaink főleg napilapokban azért megjelennek. Ezeket az érdeklődés felkeltésére és nem utolsó sorban tagtoborzónak szánjuk.

A hazai pszeudokarsztos barlangok bibliográfiájának összeállítása után elkezdtük Magyarország nemkarsztos barlangjait tartalmazó digitális térképsorozat készítését. Idáig két hegység 150 barlangját dolgoztuk fel.

Eszterhás István

A 18. VULKÁNSZPELEOLÓGIAI TÁBOR

/Velem, 2002. július 5-14./

A tábort a Vulkánszpeleológiai Kollektíva munkatervébe foglaltak szerint a szombathelyi Alpokalja Túrista Egyesülettel közösen rendeztük 2002. július 5-14. között. Központja a velemi Stirling-villa volt. A tevékenység célja a Kőszegi-hegységben eddig ismeretlen barlangok keresése, illetve feltárása. A szervezés során engedélyt kértünk és kaptunk az Őrségi Nemzeti Parktól /31-1/2002/. A tábort a szokásos módon meghirdettük az MKBT Tájékoztatóban, valamint személyre szóló meghívókat küldtünk szét a korábbi táboraink résztvevőinek és a potenciálisan számításba vehetőknek.

A tábor fenntartásához, a természetvédelmi érdekeket szolgáló tevékenység feldolgozásához pályázatok útján igyekeztünk anyagi támogatást szerezni. A korábbi évek pályázati gykorlatából okulva, csak ott pályáztunk, ahol tapasztalataink szerint nem a kapcsolatok alapján történik az elbírálás – és ilyen pályázatkiíró sajnos kevés van. Végül is a Vas Megyei Művelődési és Ifjusági Központtól egy hét térítésmentes használatra megkaptuk a velemi Stirling-villát, a Karszt és Barlang Alapítványtól pedig az eredmények feldolgozásához nyertünk anyagi hozzájárulást. Az utazás és az ellátás teljes egészét maguk a táborozók fedezték.

A táborban több-kevesebb ideig aktívan 17-en vettek részt. A hazai kutatókon kívül a frankfurti Rajna-Majna Barlangkutató Csoport is képviseltette magát, valamint néhány napig öt szimpatizáló vendégünk is volt. Hivatalos látogatónk egyetlen felügyeleti szervtől sem jött.

A barlangkutatásban tevőlegesen résztvevő táborozók a következők voltak:

Benczik László /6 nap/
Benczik Zoltán /9 nap/
Eszterhás István /10 nap/
Ferenczi Balázs /5 nap/
Gádoros Miklós /7 nap/
Keve Katalin /3 nap/
Lendvai Zoltán /1 nap/
Luppej Nóra /5 nap/
Oláh Róbert /6 nap/
Orbán Róbert /8 nap/
Orosz Imre /5 nap/
Pék Máté /5 nap/
Rajczy Judit /3 nap/
Somkuthy Ferenc /7 nap/
Somkuthy Klára /4 nap/
Szentes György dr. /7 nap/
Tóth Dávid /3 nap/

Tehát naponta átlagosan 8 ember vett részt a kutatásban, feltárásban. A tábor első napjaiban még 10-12 személy is tevékenykedett, az utolsó napokban sajnos már csak 3-an, 4-en voltunk. Temészetvédelmi munkánkról a helyi sajtó színes riportban számolt be.

Tábori tevékenység naplószerűen

Július 5. /péntek/: Délután és este érkezett a résztvevők többsége, az az kilenc személy. Szobát választva elhelyezkedtek a villában, majd vacsora utáni beszélgetéseket követően nyugovóra tértek.

Július 6. /szombat/: Reggel még négyen érkeztek. Kilencen a Kendigre mentünk és ott két barlangot tártunk fel bontással, továbbá elkezdtük egy harmadik barlang feltárását és regisztráltunk egy feltárásra nem szoruló barlangot. Elkészítettük a három kendigi barlang topográfiai felvételezését. Egy másik, négyfős csoport a Hörmann-forrás vidékét nézte át, sajnos ott nem találtak barlangot.

Július 7. /Vasárnap/: Valamennyi résztvevő megtekintette a Péterics-hegyi kőfejtő cseppköves hasadékát, az egykori Péterics-hegyi-barlang helyét. Aztán a társaság nagyobbik része feltárt a Sötét-völgyben két barlangot, néhányan pedig túráztak az Írott-kőre. Délután még három újabb résztvevő érkezett, de öten végleg, vagy időlegesen elhagyták a tábort. Este hangulatos tábortűz volt a villa parkjában.

Július 8. /hétfő/: Reggel mindahányan a kőszegi Kálvária-hegyre mentünk, ahol feltártuk a Szent Donát-barlangot, majd megnéztük a Trianoni keresztet és az alatta levő felhagyott kőbányát. Az ebédet a kőszegi Rajnis utcai borozó pincéjében költöttük el. Délután a híres cáki kőbányákban lévő két barlangot mértük fel.

Július 9. /kedd/: Reggeli után mindannyian megtekintettük a Borha-völgyi-tárót, majd meglátogattuk a Kincs-hegyen éppen régészeti feltárás alatt levő Szálasi-bunkert, aztán a Seybold-kőfejtői-barlangot. Délután pedig a Madárdal-patak völgyében kezdtük el két barlang feltárását. Este három résztvevő végleg elbúcsúzott, de azért a tábortűz nem maradt el.

Július 10. /szerda/: A résztvevők nagyobb része /8 fő/ a hegység osztrák oldalára tett egy 80 km-es körutazást. Itt sikerült három új barlangot találni és megnéztük a felsőszénégetői /Oberkohlstätten/ felhagyott szerpentinit-bányát, látogatást tettünk a borostyánkői /Bernstein/ várvan. Hárman útlevél híján, vagy csak pihenni vágyva Velemben maradtak.

Július 11. /csütörtök/: Az újabb távozók után a maradék hatfős csapat befejezte a Madárdal-patak völgyében megkezdett két barlang feltárását, illetve ezektől nem messze egy újabb barlangot is feltárt. A munkák színhelyét meglátogatta a

Vas Népe újság két munkatársa. Két táborozó pedig túrázott a hegységben.

Július 12. /péntek/: Délelőtt feltártunk két barlangot a Széleskőn, délután pedig terepbejárást tettünk ugyanezen a hegyen, hátha találunk újabb barlangidikációkat. Ez utóbbi nem jött össze.

Július 13. /szombat/: Hatfős csapatunk a Kemenesaljára tett egy kirándulást, ahol a Pet-hegyen kevés bontás által bejutottunk egy korábban ismeretlen barlangba.

Július 14. /vasárnap/: A tábor utolsó napján már csak hárman tevékenykedtünk. Teljesen kibontottuk a Kút-melletti-barlangot és tettünk egy túrát a Kendig északi oldalában.

A tábor humorpercei

Lehet, hogy nem mindenki találja humorosnak a következő kis karcolatokat, de az adott szituációban, a jelenlévők számára biztosan vidám perceket szereztek.

A jóságos Gádoros Gádoros Miklóst munkássága, fölöttébb széles látóköre, intelligenciája miatt minden ismerője tiszteli és azt is tudja róla, hogy különös érzékkel veszi észre és teszi szóvá mások legkisebb hiányosságait is. Jellemzőek rá a sajátos "Gádoros humorral" fűszerezett irónikus megjegyzések.
– Így aztán előbb megdöbbentünk, majd hahotázva ismételgettük Szentes Gyurka szavait, ki Mikit a táborba való megérkezésekor üdvözlésképpen így fogadta: "Szent Isten! Megjött a jóságos Gádoros!"

Legalább lesz Dávidnak apukája Vacsora utáni poharazgatás közben beszélgettünk a következő napi programról. Somkuthy Feri mondta, hogy még este megérkezik a húga, mert nem szeretné kihagyni a másnapi, Ausztriába tervezett kirándulást. Itt kell megjegyezni, amit a társaság nagyobb része tudott, hogy Feri húga, Klári egy elvált asszony, ki egyedül neveli serdülő fiát, Dávidot. – De nem tudta ezt "Mohamed", már mint a később és messziről érkezett Szentes Gyurka, aki közbevetőleg megjegyezte, hogy majd udvarol az érkező hölgynek. Erre, a legfiatalabb résztvevőnk, a minden lében kanál Pék Máté is közbeszólt: "Legalább lesz Dávidnak apukája."

Egy háromcsillagos barlangban laktunk Már évek óta kerestük a Péterics-hegyi-barlangot, vagy annak helyét. Egyik este Orbán Robi bejelentette, hogy ő tudja, hogy hol van. "Abban lakunk, hisz a Stirling-villát abból a kőből építették, melyet a barlangot egykor magába foglaló kőbányában fejtettek. Még a cseppkövek is látszanak a falában." – Neki volt igaza.

Vakrák a vodkában A Borha-völgyi-tóróban való túrázásunkkor észleltük, hogy a tócsák lassan áramló vizében hófehér vakrákok hemzsegnek. Meghatározás céljából egy filmes dobozzal kimerítettünk egyet közűlük. De hát a mintát tartósítani kéne legalább egy hétig, mig Eszterhás Pista hazaér vele és biológiai laboratóriumában megpróbálja identifikálni. Megszülettett az ötlet. Irány az első kocsma! – Mit parancsolnak az urak? – Tessék mondani, mi a legerősebb és fehér italuk? – Vodka. – Akkor, abból tessék három centet adni az ebben a dobozban szomjazó barlangi fenevadnak, mi pedig két kávét kérünk. A vakrák, köszöni szépen, jól van és Niphargus hungaricus-nak hívják.

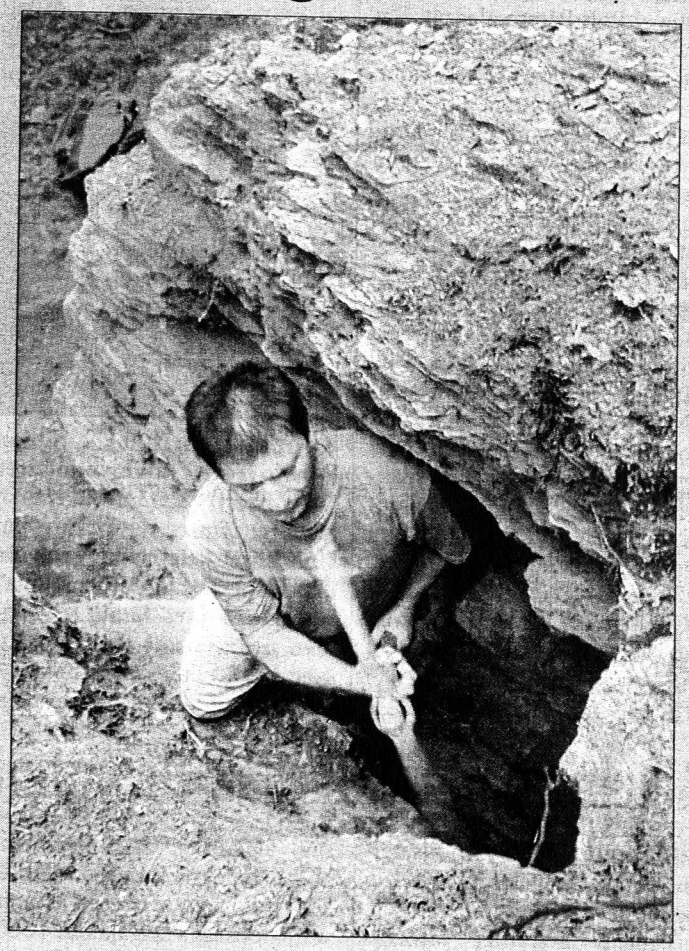
Mai számunkban: színes RTV-Tipp melléklet

VAS NÉPE

2002. július 12., péntek– 47. évf. 161. sz. A MEGYE NAPILAPJA Ára: 59 forint (Éves előfizetőinknek 35 Ft)

Főszerkesztő: **Halmágyi Miklós**
Lapszerkesztők: **Kósa Tamás, Nagy Győző** Rovatvezetők: **Benkő Sándor, Burkon László, Horváth Erika, Ölbei Lívia, Peltzer Géza**
Szerkesztőség: Szombathely, Széll Kálmán u. 40. Levélcím: 9700 Szombathely, Pf. 100. Központ: (94) 522-560. Telefax: (94) 522-596. Titkárság: (94) 522-563. **Kihelyezett szerkesztőségek:** 9500 **Celldömölk,** Kossuth u. 15. Tel/Fax: (95) 422-817. 9900 **Körmend,** Szabadság tér 5. Tel/Fax: (94) 410-630. 9730 **Kőszeg,** Fő tér 4.Tel/Fax: 362-760. 9600 **Sárvár,** Árpád u. 7–9. Tel/Fax: (95) 324-777. 9970 **Szentgotthárd,** Hunyadi u. 21. Tel/Fax: (94) 380-849. E-mail: vasnepe@vn.plt.hu
Kiadja: **Vas Népe Kiadói Kft.**
9700 Szombathely, Széll Kálmán u. 40.
a Pannon Lapok Társasága tagja

Barlangásztábor



Kőszeg (gom) – Aki teheti, ebben a hőségben valami hűvös helyre menekül. Eddig azt hittük, a legalkalmasabb helyszín erre a strand, vagy a hűvös borospince. Egy kőszegi táborban azonban rájöttünk, ennél sokkal célravezetőbb csákányt kézbe venni és barlangászni. *(Írásunk a 4. oldalon)*

Ásnak, lapátolnak, furakodnak

Barlangkutató tábort szerveztek a Kőszegi-hegységben

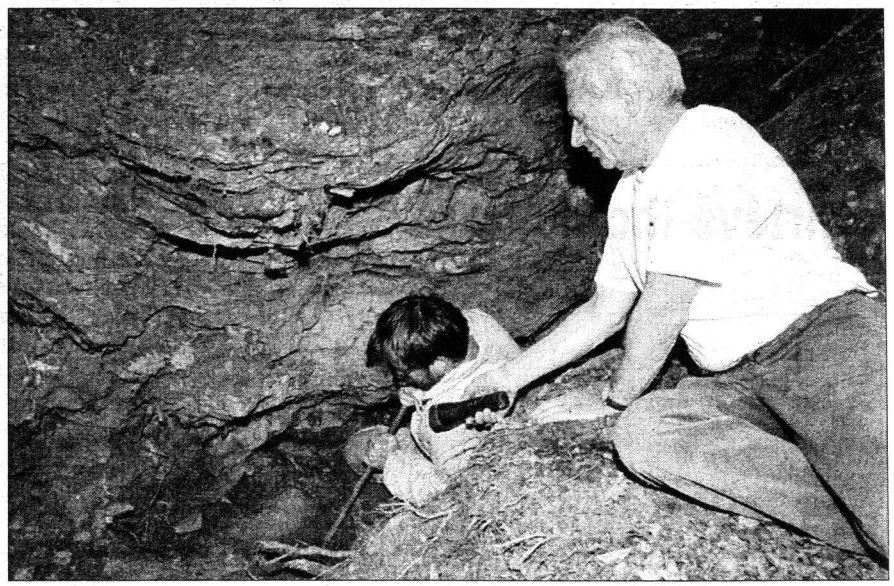
Velem (gom) – Ebben a tikkasztó kánikulában a lehető legjobb megoldás, ha erdőbe menekülünk. Még kellemesebb, ha árnyat adó barlangban hűsölhetünk. Ezt teszik a barlangkutató tábor tagjai is, akik egyhetes táborozásuk során ez idáig feltáratlan barlangokat fedeznek fel.

Meredek domboldal tövében sziklás barlang-bejárata körvonalazódik. Belül üreges, ha a barlangászok kitisztítják, járhatóvá válik. Az avarban lapát, ásó, csákány, kalapács, lámpa, térkép, tájoló bújik meg – minden, ami a feltáráshoz szükséges. A néhány fős csapat keményen dolgozik: lapátol, ás, bontja a falat, hogy minél könnyebben megközelíthető legyen a természetes üreg belseje.

– Negyedszer táborozunk, idén másodszor Velemben a Vulkánszpeleológiai Kollektíva, az Alpokalja Turista Egyesület és a Megyei Művelődési és Ifjúsági Központ közös szervezésében. A tábor célja a barlangkatasztere-zés, azaz, hogy feltárás után pontos térképet készítsünk a barlangról, majd részletesen – fotókkal is – jellemezzük a természeti képződményt. Így dokumentáljuk felfedezésünket – meséli *Esztrhás István* kutatásvezető. – Az elnevezést is mi adjuk, ez kijár nekünk szorgalmas munkánkért. Személy után ritkán nevezünk el, inkább tárgyról, például egy dűlőről vagy forrásról. Előfordult már az is, hogy érdekes forma, alak adott ötletet a névválasztáshoz, vagy olyan jelenség, ami köthető ahhoz a környezethez.

Orbán Róbert táborvezető:

– Sokszor vissza kell mennünk egy-egy üreghez, hiszen csak alapos munkával tudunk egyre beljebb jutni. Az idei tábor alatt már nyolc barlangot – ötöt nálunk, hármat Ausztriában – tártunk fel. Az osztrákok lustábbak, mi fedeztünk fel nekik három barlangot – mondja tréfásan, majd folytatja – a kutatáshoz szükséges engedélyt idén már az Őrségi Nemzeti Parktól kellett beszereznünk, hiszen a Kőszegi-hegység oda tartozik. A környéken – ebbe Ausztria is beletartozik –, eddig közel 50 barlangot, köztük természetes üreget ismerünk. A tábor létszáma változó, általában visszatérnek a tagok: ez egy életre szóló hobbi. Most is összeszokott csapat hódol együtt kedvenc időtöltési tevékenységének, bár Pestről is csatlakoztak egyetemisták egy napra. Vegyes a társaság, a patikustól a papig, a geológuson keresztül sokféle foglalkozású ember megtalálható nálunk. Hétfőn csupán – mint a gonoszok – heten voltunk, tegnap pedig dupla ennyien. Esténként a pihenés idejében megbeszéljük a következő napi útitervet: hol, mit, mennyit kell még dolgoznunk, hogy minél több barlangot tudjunk feltárni, és a turisták, kutatók számára nyilvánosságra hozni. Szombatig – az utolsó napig – még sok időnk van!



A barlangászok az üregbe vezető bejáratot tisztítják Fotó: Kiss Teodóra

A 18. Vulkánszpeleológiai Tábor központja a velemi Stirling-villa /E.I./

Ausztiai kirándulásunkon felkerestük a felső-szénégetői felhagott szerpentinitbányát /E.I/

Meglátogattuk a Batthyányak egyik erősségét, Borostyánkő várát /E.I./

Borostyánkő várában is kísértett egykor a "Fehér Asszony" /E.I./

Eszterhás István

A BARLANGKUTATÁS VILÁGNAPJA

/Barátság-kert, 2002. augusztus 16-18./

A Barlangkutatás Világnapjának ötlete 1995-ben merült fel. Célját, tartalmát úgy fogalmaztuk meg, hogy ez az esemény egyrészt fejezze ki a világ barlangkutatóinak összetartozását, másrészt mutassa be tevékenységünket a civil nagyközönségnek. Legyenek ez alkalommal – más szakmai világnapokhoz hasonlóan – ünnepi megemlékezések, kiállítások, népszerűsítő programok lehetőleg világszerte egy időben. A Barlangkutatás Világnapjának gondolatát 1997-ben a Svájcban tartott 12. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus elé terjesztettük. Ahol azt az illetékes bizottsági ülésen nagy egyetértés mellett elfogadták és a kongresszuson naponta megjelenő kiadványban, az "Inside Eartl"-ban úgy számoltak be róla, hogy a barlangkutatás hivatalosan elfogadott napja minden év augusztus 14-én, Marcel Loubens halálának évfordulóján lesz. A világnap elfogadása körül azonban már e kongresszus záróülésén nézetkülönbségek mutatkoztak. A világ barlangkutatását reprezentáló küldöttek nagy része támogatta a világnap szükségességét, csak a halálozási évfordulóhoz kapcsolódó dátumot vetette el a delegáltak többsége. Így aztán a hivatalos parafálás elmaradt.

Mindezek ellenére, ha szerényen is, de évente megünneplésre került a Barlangkutatás Világnapja, mert az eredeti javaslat nem csak az UIS-t szólította meg, hanem az országos szövetségeket és a kisebb barlangkutató csoportosulásokat is, és ennek jegyében mind hazánkban és mind néhány más országban is egy-egy kisebb – a gondolatot magáévá tevő közösség – 1998 óta minden évben megrendezi a Barlangkutatás Világnapjának un. regionális

összejövetelét. Hazánkban is immár 5. alkalommal jöttünk össze néhányan ezen augusztusi időpontban, hogy emlékezzünk, hogy élménybeszámolókkal, beszélgetésekkel, vetélkedőkkel erősítsük a barátság, az összetartozás szálait.

2002. augusztus 16-18. között az Acheron Barlangkutató Szakosztály rendezte a Bükkben, a Barátság-kert túristaházában és környékén az ünnepségsorozatot. Augusztus 16-án, pénteken a résztvevők többsége már megérkezett a rendezvény színhelyére. Egyébként 45 érdeklődő vett részt a programon: Budapestről 13-an, Salgótarjánból 12-en, Tiszaföldvárról 6-an, Debrecenből 5-en, Miskolcról 3-an, Balassagyarmatról, Egerből, Isztimérről, Mátranovákról és Pásztóról 1-1-en. E félnap eseményei a hirtelen jött zápor után sátorveréssel, berendezkedéssel, beszélgetésekkel teltek, majd este diavetítéssel és tábortűzzel záródtak.

Augusztus 17-én, szombaton délelőtt Eszterhás István az UIS Pszeudokarszt Bizottságának elnöke ünnepi beszédben méltatta a Barlangkutatás Világnapjának jelentőségét, a barlangkutatók érdemeit. Ezt követően került sor a már hagyományosnak mondható barlangász akadályversenyre, mely ez alkalommal a "Barátság Barlangász Kupa" elnevezést viselte. A verseny minden résztvevője kapott emléktárgyakat, a díjazottak pedig az oklevélen kívül művészi barlangi fotókat, valamint a "Katlan" Sportüzlet még különböző felszereléseket is kisorsolt. Az akadályversenyt, épp úgy, mint az előző éveben, most is a tiszaföldváriak csapata nyerte. Naplementekor a résztvételi díjban bennefoglalt közös vacsorát költöttük el. Sötétedés után pedig ismét volt diavetítés, tábortűz és táncmulatság a túristaház közösségi termében és teraszán.

Augusztus 18-án, vasárnap barlangi túrák voltak a Kőlyukban, a Hillebrand-, a Vénusz-, a Lengyel- és a Szamentu-barlan-

gokban. Délután és este a résztvevők többsége eltávozott. 14-en viszont még maradtak és a túristaháztól leköltöztek a Barátságkerti-rétre, ugyanis a házat aug. 19-20-án más vendégek bérelték. A következő két napon, ami szabad-, illetve ünnepnapnak minősült, az itt maradt társaság további barlangtúrákat tett az előbb említett barlangok közül azokban, melyek a vasárnapi programba már nem fértek bele.

Végül is a Barlangkutatás Világnapjának 2002. évi programjáról kellemes élményekkel távoztak a résztvevők. Szép számmal voltak, akik már 3-4. sőt 5. alakalommal vettek részt a világnapi rendezvényen, szinte már törzstagoknak számítanak és igénylik, hogy a jövőben is kerüljön sor eme hivatalosan még el nem fogadott, de az évenként egyre látogatottabb és népszerűbb összejövetelkre.

Barátság Barlangász Kupa a Bükk-ben!

Időpont:	2002.08.16-18.
Helye:	BÜKK, Barátságkert kulcsosház és környéke
Szállás lehetőség:	Saját sátorban, vagy korlátozott számban a kulcsosházban (500Ft/fő/éj)
Megközelíthetőség:	Autóval egészen a házig, vagy az ómassai 15-ös busszal közép Garadnáig, onnan a sárga négyzeten a házig (kb. 2 km)

Tervezett programok:

Péntek:	14.00-tól érkezők fogadása, regisztráció Este tábortűz, diavetítés.
Szombat:	10.00 tábornyitás 11.0 vidám csapatverseny 17.00 kaja (egytál meleg étel) 19.00 eredményhirdetés 20.00 mulatság
Vasárnap:	09.00 túrák indulása a környék engedélyezett barlangjaiba 16.00 táborzárás

Regisztrációs díj:	1000-Ft Tartalmazza a szombati meleg ételt, a versenynevezési díjat, ill. a táborozási lehetőséget.
Szervező:	ACHERON barlangkutató szakosztály

A tábor ideje alatt a házban BÜFÉ üzemel!

Rózsadombi Kinizsi Sportegyesület
Acheron Barlangkutató Szakosztály
1024 Budapest, Keleti K. utca 15/A.

Érdeklődés, előregisztráció: 06/30-9648-449
06/20-9387-205

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

Meghívó

a Barlangkutatás Világnapján rendezett vetélkedőre

BARLANGKUTATÁS VILÁGNAPJA

A bükki Barátság-kertben a Barlangkutatás Világnapjának rendezvényén ünnepi beszédjét mondja Eszterhás István /B.B./

A világnapi program egyik műsorszáma a "Barátság Kupa" ügyességi versenye /B.B./

Eszterhás István

"ALCADI 2002", A 6. NEMZETKÖZI BARLANGKUTATÁS-TÖRTÉNETI SZIMPÓZIUM

/Gorizia, 2002. ápr. 27. - máj. 1./

Immár hatodik alkalommal került megrendezésre az olaszországi Goriziában az Alpok, Kárpátok, Dinaridák térségére vonatkozó barlangkutatás-történeti szimpózium. A rendezvény megszervezését, lebonyolítását a goriziai "Carlo Seppenhofer" Barlangkutató Központ végezte. Körleveleket küldtek a korábbi szimpóziumok résztvevőinek és a közép-európai országok nemzeti barlangkutató szövetségeinek. Végül is a többszöri jelentkezés-módosítás után 7 országból 41 résztvevője volt a rendezvénynek /A-6, CH-1, F-1, H-5, I-22, NL-1, SLO-5/.

Április 27-én /szombaton/ csak a megérkezés, regisztrálás, elhelyezkedés volt. A helyi barlangkutatóknak a belvárosban, a Diaz utca 13. számú épületének alagsorában van egy kétszobás központjuk. Ide várták az érkezőket. Magyarorszgról két autóval öten /Eszterhás István, Hevesi Attila, Kovács Zsuzsanna, Székely Kinga, Takácsné Bolner Katalin/ érkeztünk. Ketten /kik a költségeiket elszámolhatták/ szállodába mentek /35-40 euro/éjszaka/, hárman /kik saját kölségükön vettek részt/ a 7 eurós, de 25 km-re levő kempinget választották. Ami egyébként külön élményt jelentett, mert Doberdó falu mellett, az egykori csatatéren volt. Naponta oda- és visszajövet a bunkerré alakított barlangromok, a mementóként otthagyott lövegek és hősi temetők között autóztunk a fennsík keskeny és elhanyagolt útjain. Olyan érzésünk volt, mintha csak néhány éve fejeződött volna be az első világháború magyarokra nézve legöldöklőbb csatája. Egyébként a "hadibarlangok" kultuszának komoly hagyományai és szép eredményei vannak Olaszországban - kár, hogy az ALCADI szimpóziumokon csak az 1914 előtti

témákat lehet előadni.

Április 28-án /vasárnap/ délelőtt volt a hivatalos megnyitó a városi kultúrház dísztermében. Ezt követően a városi könyvtárban három képkiállítást nézhettünk meg:

1. Fotókiállítást a tartomány barlangkutatásának eseményeiről
2. Francesco Benque 120-éves barlangi fotóinak tárlatát
3. Az aldunai Veterán-barlang többszázéves rajzos és írásos dokumentumait.

Ebédszünet után kezdődtek az előadások a könyvtár egyik előadótermében. Ez alkalommal nyolc előadás hangzott el. Kora este pedig megnéztük a város közepén levő hegyre épült várat és annak történelmi kiállításait.

Április 29-én /hétfőn/ néhány szünet közbeiktatásával egész nap /9-től 17 óráig/ tartott az előadási program. E napon 17 előadás hangzott el. A két előadói nap összesen 25 referandumából hármat tartottak magyar kutatók:

ESZTERHÁS ISTVÁN: Vulkáni kőzetek barlangjainak említése és leírása Magyarországon a 18. századtól

HEVESI ATTILA: Vass Imre az Aggtelek környéki karsztfelszín első tudományos kutatója

TAKÁCSNÉ BOLNER KATALIN: A korai barlangtérképek kartográfiai ismeretének bemutatása

Este a szimpózium résztvevői közös vacsorán fehér asztal mellett kötetlenül társaloghattak.

Április 30-án /kedden/ délelőtt a Trieszt melletti Grotta Gigante-'be szerveztek autóbuszos kirándulást. Hát tényleg, idegenforgalmilag csodálatosan ki van építve ez a 107 m magas /mély/, 130 m hosszú, 65 m széles barlangterem - csupán a geofizikai inga 100-méteres plasztikcsövei zavarják a látványt /de, ha tudjuk a jelentőségét, ez megbocsájtható/. A bejárat melletti kis Barlang-

tani Múzeum ízléses, tanulságos, és főként irígylésre méltó, mert a Magyarországon fellelhető anyagokból lényegesen nagyobb múzeumot lehetne berendezni, ha akadna ennek mecénása. A Gigante-barlangtól visszaútban Gorizia felé megálltunk San Giovanni di Duino falunál, ahol a szlovéniai Škocjani-barlang közelében elnyelt Reka-folyó /egyéb földalatti mellékfolyók által is gazdagodva/ már Timavo néven tör a felszínre. A Timavonak négy óriásforrása van itt és mintegy 1,5 km megtétele után a Panzanoi-öbölbe ömlik. Meg is jegyezte Hevesi Attila, hogy ez az a folyó, amely a forrásától a torkolatáig hajózható. A tartományi múzeumba délután szervezett programon már nem tudtam résztvenni, mert még aznap haza kellett érkeznem.

Május 1-én /szerdán/ délelőtt a szlovéniai Sveta-barlang megtekintésére szerveztek kirándulást, kora délután pedig a szimpózium hivatalos zárása volt.

A szimpóziumot értékelve, azt tudom megállapítani, hogy a szakmai rész /előadások, kirándulások, múzeumlátogatások/ arányaiban és színvonalában is kiváló volt. Számos prospektust, túristatérképet, szakmai könyvet kaptunk mind a szervezőtől /a 30 eurós regisztrációs díj fejében/, mind pedig kollégális szimpátia alapján más olasz résztvevőktől. Magam például mintegy "20 kg" könyvvel tértem haza. Az ellátás kivitelezése /szállás, étkezés/ azonban hagyott kívánnivalókat maga után. Ez utóbbiban majdnem teljesen magukra hagyták a fele részben külföldi résztvevőket, csupán egy listát küldtek a méregdrága szállodák és éttermek címével, aztán mindenki úgy oldotta meg eme szükségleteit, ahogy tudta. Az olaszok saját városukban /tartományukban/ még csak boldogultak, de a külföldiek már kevésbé. Mindent összevetve, azért érdemes volt elmenni.

Útban a szimpóziumra a Carniai-Alpok hegyei közt /E.I./

A találkozó résztvevőinek egy része a rendező Seppenhofer Barlangkutató Csoport székháza előtt Goriziában /E.I./

Néhányan a Doberdo Kempingben laktunk az egykori csatatéren /E.I./

A résztvevők csoportja a Grotte Gigante feletti parkban /E.I./

Eszterhás István

BARLANGKUTATÓK SZAKMAI TALÁLKOZÓJA

/Miskolc, 2002. november 15-17./

2002. november 15-17. között a Miskolci Egyetemen immár nyolcadik alakalommal került megrendezésre a Barlangkutatók Szakmai Találkozója. A találkozó mintegy 150 résztvevője között 12-en voltunk, kik a Vulkánszpeleológiai Kollektívát képviseltük.

November 15-én /pénteken/ este még csak hozzávetőleg 20-an jelentkeztek a regisztrációnál, mert e napra még nem volt program hirdetve, így aztán a résztvevők többsége is csak másnap reggelre időzítette érkezését. Az estét beszélgetésekkel töltöttük, többek közt Hevesi Attila vendéglátását élvezve.

November 16-án /szombaton/ reggel indult a program. A megnyitó előadásokban a miskolci kutatók méltatták kezdetének 50. évfordulóján a szervezett bükki barlangkutatást. Aztán az összevont, 2000-2001. évi Cholnoky-pályázat értékelése és eredményhirdetése következett. Mind az egyéni, mind a csoportkataegóriában második helyezést értünk el. Egyéni kategóriában díjazott lett Szenti Tamás és Eszterhás István: Magyarország nemkarsztos barlangjainak irodalomjegyzéke c. 102 oldalas bibliográfiája, csoportos kategóriában pedig a kollektíva 2000. és 2001. évi, összességében 589 oldalas Évkönyvei.

A pályázati eredményhirdetést a szakmai előadások követték Előbb egy blokkban a miskolci kutatók számoltak be eredményeikről majd az ország többi részéről jött előadók következtek. Sajnos, a Dunántúlt csak négyen képviseltük. Összesen 26 szakelőadás hangzott el a szombati és a vasárnapi előadói napon. Az előadások közül három tartozott a nemkarsztos témakörbe, ez a referátumok 12 %-át jelentette:

BARLANGKUTATÓK SZAKMAI TALÁLKOZÓJA

Eszterhás István előadását tartja
/B.L./

A poszterkiállitás részlete a Miskolci Egyetem
központi épüetében /E.I./

William R. Halliday – Jan Paul van der Pas

Az előszót írta és a beszámolót fordította:
Eszterhás István

A 10. NEMZETKÖZI VULKÁNSZPELEOLÓGIAI SZIMPÓZIUM

/Reykjavík, 2002. szeptember 9-15./

Már a szimpózium meghirdetésekor látszott, hogy azon anyagi okokból nem lesz módunk résztvenni. Izland Európa legdrágább országa és még a távolságból adódó tetemes útiköltség is növelte volna a kiadásokat. Ezek után nem is készültünk az összejövetelen való részvételre, de hogy évkönyvünkben ne legyen folytonossági hiány a vulkánszpeleológiai szimpóziumok bemutatásáról, így az UIS Vulkánbarlangok Bizottságának 37. Newsletter-ében /Hírlevél/ megjelent két beszámoló egybeszerkesztett változatát közöljük.

——— x x x ———

A 10. Nemzetközi Vulkánszpeleológiai Szimpózium Izlandon, Reykjavíkban volt 2002. szeptember 9-15. között. A nagyon jól szervezett rendezvényen a sikerhez az időjárás is hozzájárult. Többnyire szép, napos idő volt, ami Izlandon ez idő tájt szokatlan. A nagyjából 30 résztvevő többsége természetesen Izlandról volt, de szép számban jelentek meg Ausztráliából és az Azóri-szigetekről, a többi tájakról már kevesebben jöttek.

Egy kitűnő bevezető előadás után, melyet Kristjan Saemundsson tartott Izland vulkángeológiájáról mintegy 30 különféle témájú előadás következett. Minden előadás angolul hangzott el. A legtöbbjük magas színvonalú, de ugyanakkor könnyen érthető is volt. Bemutatásra kerültek Izland, Azóri, Ausztrália, Hawaii, Szamoa, Japán, Olaszország, Korea, az Arab-félsziget és más tájak vulkáni felszínei. Különösen magas színvonalú előadás hangzott el Ken

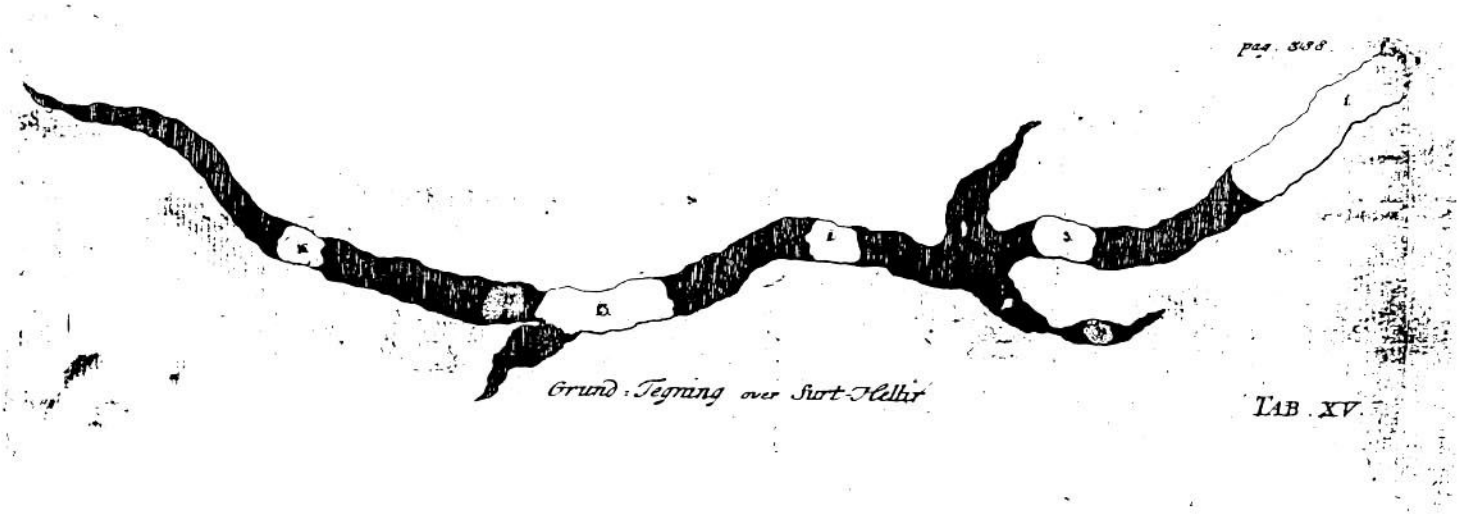
Grimes-től a kéreg alatti lávabarlangokról, melynek kapcsán bemutatta, hogy milyen hatása van a paheohoe lávára irányuló radarsugárnak. Chris Wood beszámolója megmutatta, hogy milyen összefüggés van a rengési gyűrűk és a vulkánikus csatornák között. Jakob Gudbjortsson és Sigurdur Jónsson egy új vulkánbarlang-típust mutattak be, a többnyire kisméretű hyalo- /üveg-/barlangokat, melyek a jégtömbök olvadása közben a hyaloklasztikumban formálódnak és elég elterjedtek Izlandon. Arni Stefánsson az Izlandon fellelhető kiömlési kőzetek barlangjainak típusait és a nyitott vulkáni zsombolyokat tárgyalta és köztük bemutatta a világ eddig ismert legmélyebbjét, a Thrinukagigur-t. John Pint pedig a csontszáraz Szaúd Arábiai lávacsőbarlangokról beszélt. Douglas Medville előadása az ő jelenlétén kívül csak felolvasásban a Mauna Loa északi részének barlangjairól szólt. Tsotomu Honda a japán falenyomatüregek és a gázhólyagok kapcsolatát ecsetelte, majd Takanori Ogawa-'val együtt bemutatták a Fuji-hegy különkeges falenyomatlabirintusait. Ken Grimes beszélt a világ eddig ismert harmadik legmélyebb lávahasadékáról Ausztráliában. William Halliday pedig bemutatta a Kilauea-vulkán Great Crack-jának /Nagy Hasadékának/ barlangjait és a lávacsövekben előforduló vulkáni struktúrák megdöbbentő változataosságát.

További előadások szóltak még a lávabarlangok védelméről, biológiájáról, klimatológiai viszonyairól, történelmi vonatkozásaikról és túrisztikai szerepükről. Chris Wood előadta javaslatát, mely szerint ki kéne mondani, hogy a koreai Cheju-sziget legyen a világörökség része. Ez a bejelentés ovációval kisért tetszésnyilvánítást váltott ki. Úgy tűnik, ennek előterjesztéséhez még elegendő idő áll rendelkezésre. Gérald Favre két világklasszis videoját mutatta be, az egyik egy Hawaii-n, a másik egy Izlandon tevékenykedő expedíció munkájáról adott szezációs képsorokat.

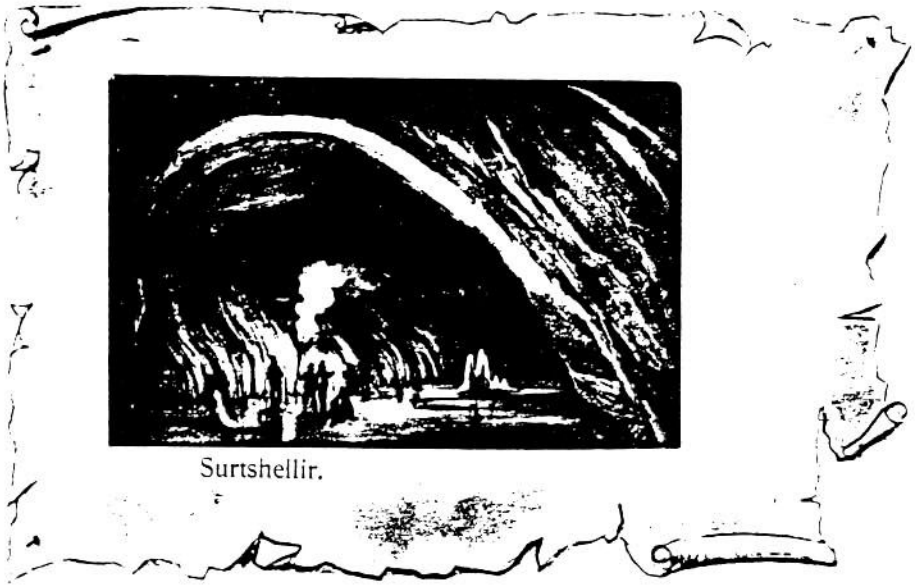
A szimpózium programjához több kirándulás is kapcsolódott. A felszíni túrák során áthaladtunk Izland központi jeges fennsíkján, majd áztattuk fáradt testünket a Kék-laguna 40 °C-os vizében, megnéztünk néhány vulkáni kúpot. Több "hellir"-t /barlangot/ is volt szerencsénk meglátogatni. A Leidarendi egy kb. 500 m hosszú, a túristaforgalomtól elzárt, nagyon szép lávacseppkövekkel rendelkező barlang. Az Arna-barlang viszonylag kicsi, de szerfölött sok lávacseppköve miatt nemzeti emlékké nyilvánították. A barlangon kívül telepítettek egy generátort és ennek segítségével fányárt lehet teremteni az üregben. E barlangot hamarosan lezárják és csak a tudományos kutatások számára lesz a bejárás engedélyezve. Egy napon néztük meg a Surts-, a Stefáns- és a Vidgelmír-barlangokat. Mindegyik elég nagy és sok bennük a lávacseppkő. A Surts- és Stefáns-barlangok voltaképp egy lávacsőrendszer felszakadásokkal tagolt részei. Együttes hosszuk kb. 4.300 m. A Surtshellir a legrégebben és leggyakrabban publikált izlandi barlang, már 1752-ben jelent meg róla rajzokkal, barlangtérképekkel illusztrált album. A Vidgelmír a világ legdrágábban látogatható barlangja, ami tényleg nagyon szép, elején van benne némi jég, aztán a lávacseppkövek látványa az uralkodó. Különösen érdekesek az u.n. "lávaszalmák", melyek milliószámra díszitik a barlangot egész hosszában – sajnos jelentős részük már törött. A barlang teljes hossza mintegy 1.500 m.

A szimpózium végén ülésezett az UIS Vulkánbarlangok Bizottsága. Szóba került, hogy az elhangzott előadások anyagát, valamint egy összefoglaló, azaz két kötetet jelentessünk meg a szimpóziumról. Megegyeztünk abban, hogy a következő, a 11. szimpózium az Azóri-szigeteken legyen 2004-ben. Valószínűleg a szigetcsoport központjában levő Pico-sziget lesz az összejövetel központja és innen lehet majd kirándulásokat tenni a többi szigetre is. Pontosítás után a részletekről majd a weblapon lehet tájékozódni.

Már a 12. szimpózium helye és ideje is kirajzolódni látszik, mert John Pint kérte, hogy az 2006-ban Szaúd Arábiában kerüljön lebonyolításra. A bizottságba négy újabb tag lett felvéve: Gérald Favre /CH/, Björn Hróarsson /IS/, João Carlos Nunes /P, Azóri/ és John Pint /S-A/. Jan Paul van der Pas bejelentette, hogy ő szeretné a bizottság elnöki tisztét egy fiatalabb kollégának átadni, de ezt a résztvevők nem fogadták el, így továbbra is ő maradt a Vulkánbarlangok Bizottságának elnöke.



A Surtshellirt mutató, valószínűleg az első lávabarlangtérkép Eggerts Olafssonar és Bjarna Pálssonar: "Um ferdir á Islandi" című 1752-ben Dániában kiadott albumából



A Surtshellir ábrázolása egy 1905-ben kiadott képeslapon

Eszterhás István

KAPCSOLATAINK, UIS-TEVÉKENYSÉGÜNK

A Vulkánszpeleológiai Kollektíva az alapítólevélben leírt feladatát mind magasabb szinten csak más szervezetekkel való széleskörű és egyre szélesebb körű együttműködéssel tudja ellátni. A kapcsolatok fenntartása, ápolása és főként működtetése így nemcsak szociábilis irányultságból, hanem tevékenységünk minél alaposabb művelésének igénye miatt is szükséges.

A hazai barlangkutató csoportok és egyének közül partneri kapcsolatot elsősorban a nemkarsztos barlangokkal is foglalkozókkal tartunk. Kapcsolatunk legszorosabb a salgótarjáni Sziklaorom és a balatonedericsi Styx csoportokkal. E csoportoknak mi adjuk a kutatásvezetőit, ők pedig viszonzásul besegítenek az általunk kezdeményezett feltárásokba és egyéb teendőkbe. Más barlangkutató csoportokkal való munkakapcsolatunk alkalomszerű, illetve néhány tagjuk rendszeresen részt vállal a mi tevékenységünkben is. A szervezett barlangkutató társulásokon kívül kitűnő együttműködésünk van a szombathelyi Alpokalja Túrista Egyesülettel, melynek szpeleológiai tevékenysége jó néhány barlangkutató csoportét is felülmúlja. Szintén gyümölcsöző az együttműködésünk a Különleges Mentőszolgálattal, mi helyismeretünkkel segítjük munkájukat, ők pedig átvállalják a nemzetközi egyesületekben fizetendő /nem kevés/ tagdíjunkat. Több egyetemi tanszék, valamint állami és társadalmi szervezet is foglalkozik barlangkutatással. Ezek közül hosszabb ideje jó partneri kapcsolatban vagyunk a budapesti ELTE, a debreceni, a keszthelyi, a miskolci, a szombathelyi és a veszprémi egyetemek néhány tanszékével, a budapesti és a zirci természettudományi múzeumokkal és a pásztói városi múzeummal, a Magyar Állami Földtani Intézettel,

a Karancs-Medves Természetvédelmi Alapítvánnyal és egy sor nemkarsztos vidéken levő település önkormányzatával. Igen fontos a számos egyéni kutatóval való kapcsolatunk, kiknek kutatási témája beleillik a kollektíva programjába és szívesen kapcsolódnak be tevékenységünkbe. A barlangkutatást összefogó, felügyelő intézetek közül természetes összeköttetésben állunk a KöM Barlangtani Osztályával, a nemkarsztos területeket is gondozó nemzeti parkokkal és nyilvánvalóan a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulattal.

Külföldi kapcsolataink továbbra is intenzívek, hisz ott inkább találunk hasonló témakörben tevékenykedő társadalmi és állami szerveket, valamint magánkutatókat, amig Magyarországon rajtunk kívül csak igen kevesen foglalkoznak a nemkarsztos barlangokkal. Tizennyolc európai nemkarsztos barlangokat is kutató csoporttal vagyunk szorosabb, vagy alkalmi kapcsolatban, úgymint: Centro Ricerche Carsiche "Seppenhofer" /Gorizia/, Centro Speleologico "Etneo" /Catania/, Česká speleologická společnost ZO 5-03 /Brounov/, Club Alpinistico Triestino - Gruppo Grotte /Triest/, Clube de Espeleoxía Maúxo /Vigo/, Clubul de Speologie "Liliacul" /Arad/, Grupo de Espeleologia "Junonia" /Puntallana/, Grupo Espeleologico "Niphargus" /Burgos/, Höhlenforschergruppe Dresden /Dresden/, Höhlenforschergruppe Karlsruhe /Karlsruhe/, Höhlenforschergruppe "Rhein-Main" /Frankfurt a.M./, Höhlenforschungsgruppe "Blaustein" /Hemsbach/, Klub Taternichova Jaskinowego /Białsko-Biala/? Komisia pre protap-skup východ /Presov/, Oblastná skupina Rimavská Sobota /Rimavská Sobota/, "Os Montanhieros" Sociadade de Exploracão Espeleoloica /Angra do Heroismo/, Pesterenklub "Sztrinava" /Drjanovo/, Tauch- und Fahrtenclub "Hannibal" /Wien/.

A külföldi vulkanológiával és pszeudokarszttal is foglalkozó intézmények közül főleg kiadványcserén keresztül ápoljuk a kapcsolatot az alábbiakkal: "Alfred Wegener" Institut für Polar- und Meerforschung /Bremerhafen/, Institute of Geology Academia Sinica /Peking/, "Metropolitan" Universiti Dep. of Geography Fakulty of Science /Tokyo/, Universidade dos Açores Dep. de Cienc. Agráres /Angra do Heroismo/, Universidad de "La Laguna" Dep. Biologia Animale /La Laguna/, Universita Pardubice Fakultata chemicko-technologická /Pardubice/ – aztán néhány múzeummal, mint a Naturnistosches Museum Wien, Karst- und Höhlenkundliche Abteilung /Wien/, Museo de Ciencias Naturales /Santa Cruz de Tenerife/.

Legintenzivebb kapcsolatot az UIS titkárságával és néhány bizottságával tartunk. Kiemelkedően jó a kapcsolatunk a Vulkánbarlangok Bizottságával, a Barlangkutatás-történeti Bizottsággal. Kollektívánk adja a Pszeudokarszt Bizottság elnökét és szerkeszti ennek nemzetközi szaklapját a "Nachrichtenbrief"-et.

Az UIS Pszeudokarszt Bizottságának munkáját igyekszünk a legjobban összefogni, irányítani, de ez sajnos saját várakozásainknak sem felel meg. Ennek legfőbb oka a pénztelenség. Még mindig nem kaptunk semmiféle eligazítást a titkárságtól, hogyan igényelhetjük, vagy pályázhatjuk az évek óta beigért bizottsági ellátmányt. Így csak a legszükségesebb kapcsolattartást, valamint lapkiadást és -terjesztést tudjuk akadozva finanszírozni saját szervezetünk, a Vulkánszpeleológiai Kollektíva és testvérbizottságunk, a Vulkánbarlangok Bizottsága által alkalmilag nyújtott csekély támogatásból. Az idén már csak egy alkalommal tudott megjelenni a "Nachrichtenbrief". Bizottsági ülést nem tudtunk összehívni, csupán két más témakörű nemzetközi találkozón volt alkalmunk néhány bizottsági taggal saját ügyeinkről is beszélni. Elmaradt az ez évre tervezett 8. szimpóziumunk is, mert az oszt-

rák szervezők sem tudtak ennek anyagi hátteret teremteni – bízunk benne, hogy 2003-ban talán sikerül.

Nemzetközi konferenciát hívott össze több cseh tudományos intézet egymással karöltve a homokkővidékek ismereteiről Doubiceben 2002. szept. 14-20. között, ahol geológiai, barlangtani, biológiai és védelmi témákban hangzottak el előadások. Az USA Szpeleológiai Szövetségének /NSS/ novemberi Huntsville-ben rendezett tudományos konferenciáján 8 előadásból álló pszeudokarsztos szekcióban igen érdekes témákat tárgyaltak. Eszterhás István tagságán keresztül erősödtek a kapcsolatok a New Yorki székhelyű Felfedezők Klubjával. A Pszeudokarszt Bizottság és a Vulkánbarlangok Bizottsága közösen javasolta a 14. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszust 2005-ben rendező Görög Barlangtani Szövetségnek, hogy a kongresszuson legyen egy különálló "Pszeudokarszt és Vulkánbarlang Szekció" és egy ehhez a témához kapcsolódó szakmai kirándulás.

Eszterhás István

TANÖSVÉNY MAGYARORSZÁG VALAHA VOLT LEGSZEBB BAZALTMEZÁJÁN

Meghívót hozott a posta, mely 2002. június 8-ra a Kovácsi-hegyen kialakított tanösvény átadására invitált.

Az 1990-es évek elején több alkalommal tevékenykedett a Vulkánszpeleológiai Kollektíva a Kovácsi-hegy barlangjainak és más természeti értékeinek feltárásában, azok állapotának bemutatásában. Írásokat jelentettünk meg, videofilmet készítettünk, jelentéseket adtunk a természetvédelmi hatóságoknak annak érdekében, hogy a hegynek – a Cholnoky által Magyarország legszebb bazaltmezájának – a kőbányák által még megkímélt, maradék természeti értékeinek megóvására felhívjuk a figyelmet.

1964-ben a természetvédelmi okokból megszüntetett Badacsonyi Bazaltbánya a nem kevésbé értékes, de nem annyira szem előtt lévő Kovácsi-hegyre települt és itt folytatta áldatlan tevékenységét, ami még csak fokozódott, amikor 1995-ben a bányát megvette a német "Mitteldeutschen Hartstein Industrie GmbH" /amely előzőleg már lebányászta Németország legnagyobb bazaltbarlangját/.

Sajnos az egykor világhírű, 1,5 km-es Bazaltutcának majdnem a felét lefejtette, vagy törmelékkel betöltötte a Vindornyaszőlősi Bazaltbánya, a vízi életéről és rendkívül gazdag növény- és állatvilágáról valamikor nevezetes Vad-tó szintén a bánya által vesztette vizét és pusztult el élővilága, de a szerényebb értékekkel bíró Rakottyás-tavakban is csak időszakosan van már víz, egy Bertalan Károly által ismertetett barlangot a Nagygörbői Bazaltbánya fejtett le /de lehet, hogy több, korábban nem kataszterezettet is/. Ezek a károk már visszafordíthatatlan veszteségek.

Örömmel konstatáljuk, hogy ha lassan és szerényen is, de végre már történt valami előrelépés a Kovácsi-hegy maradék természeti értékeinek megóvása érdekében. Sikerült kialakítani a hegy nyugati felén a "Buruczky-tanösvényt". Ebben jelentős érdemei vannak Bődör József vindornyaszőlősi polgármesternek, aki a szakemberek népes csapatát tudta az ügy érdekében mozgósítani, szakmai konferenciákat szervezett a faluba, hazai pályázatokon nyert anyagi támogatást és jelentős segítséget szerzett az osztrák "Umweltschutzhilfe"-'től a tanösvény kialakításához. A tanösvény megtervezését és gyakorlati kialakítását a Fehér Csaba vezette "Fehér Holló Természetvédelmi Egyesület" végezte. Ugyanők szerkesztettek meg egy a Vindornyszőlősi Önkormányzat által kiadott, 52-oldalas kirándulásvezető füzetet. Szólni illik még a tanösvénynek nevet adó Buruczky Ferencről. Ő az 1997-ben 29 évesen elhunyt meteorológus, egyetemi tanár, aki már gyermekkorában szenvedélyes túrázója, később pedig kutatója volt a lakhelyéhez /Türje/ közel eső Kovácsi-hegynek. Véletlen baleset okozta halálát megelőzően komoly hajlandóságot mutatott a szervezett barlangkutatásba való bekapcsolódásra is – de sajnos erre már nem kerülhetett sor.

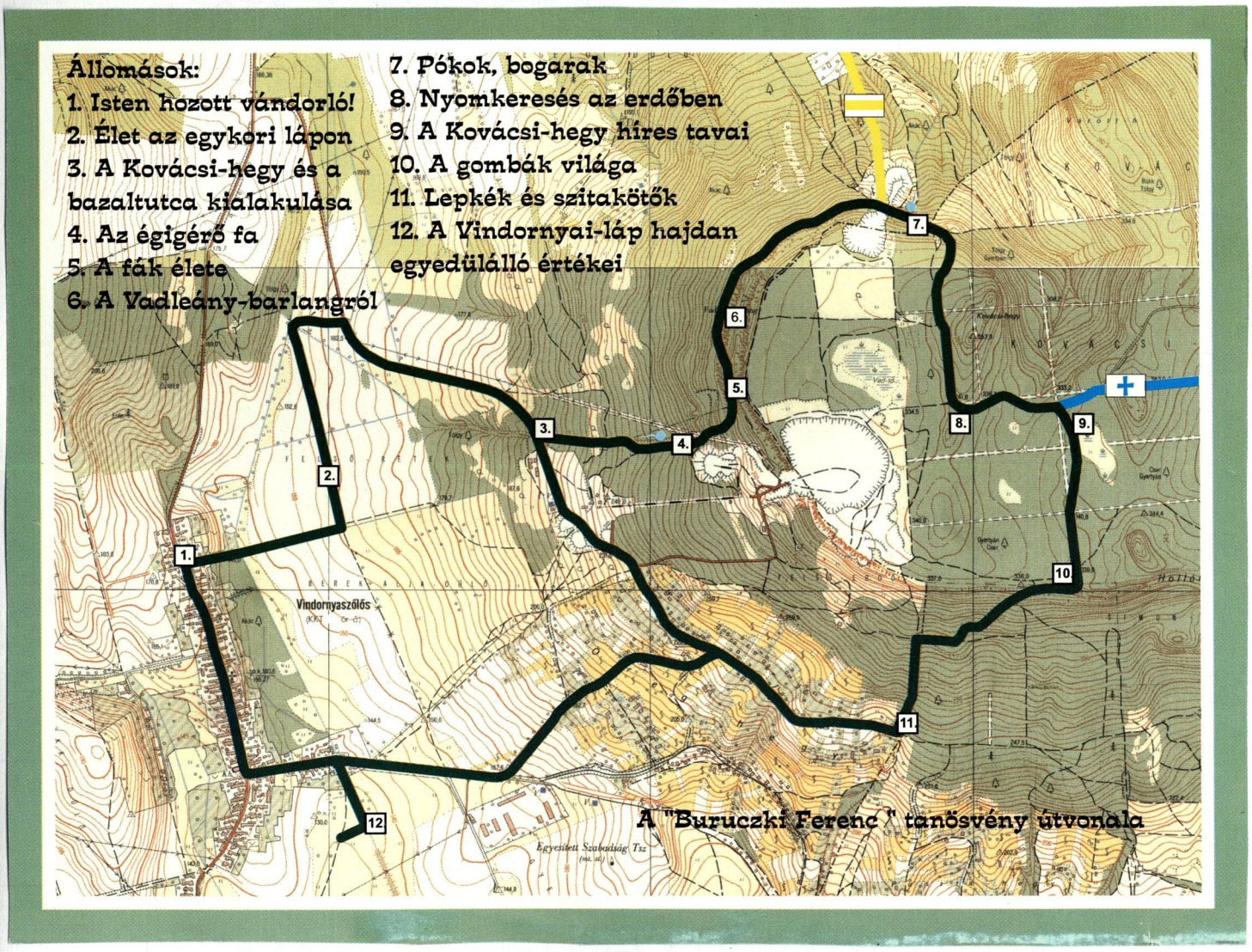
A "Buruczky-tanösvényt" 2002. június 8-án népes kutató és érdeklődő közönség előtt Kovács Béla a Balaton-felvidéki Nemzeti Park igazgatója adta át. A megemlékező beszédek és szalagátvágás után végigjártuk a 12 álomást tartalmazó, 9 km hosszú körtúraútvonalat, melyen ízléses kivitelű, magyar és német nyelvű poszterek adnak tájékoztatást a geológiai, barlangtani, hidrológiai és biológiai látnivalókról, melyeket ettől kissé eltérő módon a kirándulásvezető füzet is bemutat.

Jó volna minél több ilyen eseményről beszámolni, ahol az illetékesek nem csak szavakban, hanem tettekben is hozzájárulnak természeti környezetünk megóvásához.

VEZETŐ FÜZET

A KOVÁCSI HEGYI "BURUCZKY FERENC" TANÖSVÉNYHEZ

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:
Fehér Holló
Természetvédelmi Egyesület



KIADJA:
Vindornyaszőlős község önkormányzata
2002

Montázs az 52 oldalas kiadvány borítójából

Bödör József Vindornyaszőlős polgármestere megnyitja a tanösvényt /E.I./

A Burnuczky-tanösvény megnyitó túráján résztvevő közönség /E.I./

Eszterhás István

FÉNYKÉPKIÁLLÍTÁSOK

2002-ben két kollektívánkat is érintő barlangos témájú fényképkiállítás volt. Május 9-én nyílt Buda László: "Kép, álom" című kiállítása az alkotó 50. születésnapja alkalmából Salgótarjánban a Nógrádi Történelmi Múzeumban. A kiállítást **Kovács** Bodor Sándor dokumentumfilmes nyitotta meg. A közönség Buda Laci különös, egyéni technológiával készített képeiben gyönyörködhetett. A képek három témakört öleltek fel, úgymint aktokat, tájképeket, barlangi felvételeket. A megnyitón mintegy ötvenen vettünk részt. A jelenlévők jelentős része barlangkutató volt, így aztán kisebbfajta barlangos találkozó lett az esemény.

A másik rendezvény Benkovics Barlabás barlangi fényképeinek kiállítása volt, mely Budapesten /Pasaréten/, a Ferencesrendiek Kultúrházában nyílt meg október 20-án. Ezt a kiállítást Eszterhás István az UIS bizottsági elnöke nyitotta meg. Valamennyi képen realisztikus, de művészi kivitelű nagyméretű barlangi tereket láthattunk. E felvételek technikai bravúrja a nagy terek villanófényekkel való megvilágításában volt. A megnyitón hozzávetőleg negyven érdeklődő tette tiszteletét, ezek közül sajnos csak 7-8 személy volt barlangkutató.

Szívből gratulálunk mindkét alkotónak és kívánjuk, hogy még sok, a bemutatottakhoz hasonló képet készítsenek valamennyiünk gyönyörködtetésére.

FÉNYKÉPKIÁLLÍTÁS

A kiállítást bevezető poszter /E.I./

Benkovics Barnabás kiállítását Eszterhás István nyitja meg /M.Gy./

2002-BEN MEGJELENT IRÁSAINK

BUDA LÁSZLÓ /2002/: Szellemek mutatták az utat - Nógrád Megyei Hírlap /febr. 21./, Salgótarján

BUDA LÁSZLÓ /2002/: "Megtaláltuk Vidráczki buvóhelyét ?" - Nógrád Megyei Hírlap, Salgótarján

BUDA LÁSZLÓ /2002/: Éjszakai meglepetések sorozata - Nógrád Megyei Hírlap /júl. 20./, Salgótarján

BUDA LÁSZLÓ /2002/: Tábor a templom fölött - Nógrád Megyei Hírlap /nov. 26./, Salgótarján

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: A mérsékelt öv jégbarlangjai bazaltban - Karsztfejlődés VII. a BDF Természetföldrajzi Tanszékének kiadványa, Szombathely p. 259-267

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívájának 2002. évi munkaterve - MKBT Tájékoztató /márc-ápr./ Budapest p. 10

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: Barlangkutató tábor az Írott-kő alatt - MKBT Tájékoztató /máj-jún./, Budapest p. 3 és a Mount Everest /júl./ Budapest p. 15

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: A Keleti-Bakony - tájleírás a Keleti-Bakony túristatérkép hátoldalán, Tájoló 98 Térképészeti Iroda Bt. Székesfehérvár

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: Erwähnungen und Beschreibungen vulkanischer Höhlen Ungarns aus dem 18. Jahrhundert - Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main /Jg. 21. aus 2000/ Frankfurt a.M. p. 17-23

ESZTERHÁS ISTVÁN /2002/: Durch Exhalation entstandene Höhlen im Karpatenbecken - Jahresbericht der Höhlenforschergruppe Rhein-Main /Jg. 21. aus 2000/ Frankfurt a.M. p. 85-95

ESZTERHÁS ISTVÁN - ORBÁN RÓBERT /2002/: Jelentés a Kőszegi-hegységben tartott 18. Vulkánszpeleológiai Táborról - MKBT Tájékoztató /szept-okt./ Budapest p. 5

ESZTERHÁS ISTVÁN - JAN PAUL van der PAS /2002/: Vorschläge für die Organisatoren des 14. UIS-Kongresses / Suggestions to the organizers of the 14-th UIS-Congress - Nachrichtenbrief des Kommissions über den Pseudokarst /Nr. 9 - Apr./ Isztimér p. 1-2

GUBOLA ISTVÁN - NYÍRI LÁSZLÓ /2002/: Szilvás-kő kívül-belül - Mount Everest II. évf. 8. sz. Budapest p. 14-16

2002-BEN TARTOTT ELŐADÁSAINK

DÉNES GYÖRGY: Kutatás barlangok nyomában az Ipolytól északra húzódó hegyek között - Barlangkutatók Szakmai Találkozója, Miskolc 2002. nov. 16.

ESZTERHÁS ISTVÁN: A 2001. évi barlangkutatások eredményei Nógrádban - III. Nógrádi Értékekért Konferencia, Salgóbánya 2002. febr. 1.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Barlangok az egykori "Confinia Batthyániana Esterháziana" vidékén - IV. Karsztfejlődés Konferencia, Szombathely 2002. ápr. 5.

ESZTERHÁS ISTVÁN: A mérsékelt öv jégbarlangjai bazaltban - IV. Karsztfejlődés Konferencia, Szombathely 2002. ápr. 5.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Description and reference to the cavitates of volcanic rocks in Hungary - VI. ALCADI Szimpózium, Gorizia 2002. ápr. 28.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Ünnepi beszéd - Barlangkutatás Világnapja, Varbó-Barátságkert 2002. aug. 17.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Megnyitó beszéd Benkovics Barnabás fényképkiállításán - Budapest 2002. okt. 20.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Sziklakápolnák és barlangmonostorok Magyarországon - Barlangkutatók Szakmai Találkozója, Miskolc 2002. nov. 16.

ESZTERHÁS ISTVÁN: Barlangok az Írott-kő alatt - Barlangkutatók Szakmai Találkozója, Miskolc 2002. nov. 17.