MKBT

ALBA REGIA

SPELEO CLUB

1989

Címképünk:
Kőzetfurónk küzd a kréta-karszt
kemény kövével
/Fotó: Gönczöl Imre/

0/0

AZ

ALBA REGIA BARLANGKUTATÓ

CSOPORT

É V K Ö N Y V E

1987.

KÉZIRAT

Készült: 8 példányban

Tartalmaz: 187 gépelt oldalt
198 db fényképet
17 db térképet
11 db egyéb mellékletet

Szerkesztették:
Szöveget: Sivó Zsuzsanna
Zentai Ferenc

Képeket: Gönczöl Imre
Zentai Ferenc

Gépelték: Balogh Éva
Gönczöl Imre
Gönczöl Timea
Makra Gusztáv
Sivó Zsuzsanna
Szarka Arnold
Szász Noémi

C 64-en
CITIZEN 120 D-re

A fotókat készítették: B = Bujpál Péter /3 db/
G = Gönczöl Imre /68 db/
K = Kákény Károly /4 db/
Ko = Kocsis Antal /1 db/
Sz = Szarka Gyula /8 db/
Z = Zentai Ferenc /114 db/

TARTALOMJEGYZÉK

oldal

I. TÁRGYÉVI MUNKATERV 1

Eszterhás István: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1989. évi munkaterve.....2

Szolga Ferenc: Az 1989. évi munkatervünk végrehajtásának rövid értékelése.....4

Eszterhás István: Az MKBT NEMKARSZTOS BARLANGOK VIZSGÁLATA című hosszútávú tudományos programjának 1989. évi munkterve.....6

Eszterhás István: Az MKBT NEMKARSZTOS BARLANGOK VIZSGÁLATA című hosszútávú tudományos programjának 1989. évi munkatervében foglaltak végrehajtásának értékelése.....7

Szolga Ferenc: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1990. évi munkaterve.....9

Eszterhás István: Az MKBT NEMKARSZTOS BARLANGOK VIZSGÁLATA című hosszútávú tudományos programjának 1990. évi munkaterve.....11

II.ÖSSZEFOGLALÁS.....12

összefoglalás.....13

III.FELTÁRÓ ÉS BARLANGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG, EZEK DOKUMENTÁLÁSA..16

Szolga Ferenc: Feltáró és állagvédelmi tevékenység a Tési-fennsíkon.....17

Eszterhás István: Kiegészítés a Cserhát nemkarsztos barlangjainak ismeretéhez.....20

Eszterhás István: Nemkarsztos eredetű barlangok helyének felkutatása; nevezetesen a Szilvás-kő bazaltbarlangjai.....29

oldal

IV. TUDOMÁNYOS MUNKÁK.....49

Zentai Ferenc: Karsztológiai mérések és adatok.....50

- Barlangban tározott vizek vízkémiai adatai.....53

- A fennsíkperemi források vízkémiai és hőmérséklet adatai.....59

- Fennsíki vízszerzőhelyek vízkémiai és hőmérséklet adatai.....61

- Egyéb vízelemzési adatok.....62

- Barlangi hőmérséklet és levegőösszetétel adatok.....64

- A fennsík barlangjaiban 1989-ben észlelt denevérek.....69

- A lefolyási parcella mérési adatai.....70

- Meteorológiai adatok.....72

- Egyéb évközi szórványadatok.....72

Bujpál Péter: Ősállatot fogtunk.....74

Molnár Gyula: Az Alba Regia-barlang klimamméréseinek összefoglalása.....75

Molnár Gyula: Az Alba Regia-barlang légtérfogatának meghatározása.....86

Bujpál Péter: A Kőbánya-forrás környezetének növényzete.....87

Sivó Zsuzsanna: Növényélettani megfigyeléseink az 1989-es évben.....89

Zentai Ferenc: Műszaki fejlesztés.....92

Szarka Gyula: Az I.-43-as víznyelő műtárgyai, távmérő rendszere és elektromos berendezései.....98

Zentai Ferenc: Védelmet kérünk az Alba Regia-barlangnak!...112

Eszterhás István: Bazaltfennsíkok lepusztulása következtében keletkezett pszeudokarszt-jelenségek és barlangok.....114

oldal

V. DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK.....122

Németh Tibor: Kataszter kiegészítés /4422-es terület/.....123

Eszterhás Isván: A bakonyi barlanglista kiegészítése.....138

Eszrehás István: MAGYARORSZÁG NEMKARSZTOS BARLANGJAINAK LISTÁJA /Az 1989. év végéig ismertté vált barlangok/.....147

VI. CSOPORTÉLET.....162

Gönczöl Imre: Csoportélet.....163

Szolga Ferenc: A Tési-fennsík és a kutatóállomás felkészítése a X. Szpeleológiai Kongresszusra.....172

Eszterhás István: Az Alba Regia csoport tevékenysége a 10. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszuson.....175

Makra Gusztáv: 15 és fél óra a barlang fogságában.....181

Szász Noémi: Egyedül... 184

Gönczöl Imre: Ahogy én láttam.....185

Kákény Károly: Törökországban jártunk.....189

Szolga Ferenc: Zárszó.....198

TÉRKÉPJEGYZÉK

oldal sz.

1. Vadalmás-forrás árvizi forrászáj-barlangja /szelvény + alaprajz + hosszmetszet/ M = 1:200; M = 1:100 .....18a

2. A Cserhát nemkarsztos barlangjai M = 1:360000 21

3. Berceli-hegyi-üreg M = 1:50 22

4. Pappenheim-barlang M = 1:100 24

5. Szilvás-kő vulkánszpeleológiai térképe M = 1:10000 ...33

6. Szilvás-kő földtani metszete 34

7. Vabot-barlang M = 1:100 36

8. Jansen-barlang M = 1:100 37

9. Szilvás-kői-barlang M = 1:100 39

10. Sárkánytorok-barlang M =1:100 41

11. Kis Szilvás-kői- sziklahasadék M = 1:100 43

12. Helyszínrajz az Alba Regia-barlang környékéről M = 1:10000 113

13. Magyarország bazaltvidékei M = 1:3000000 115

14. Doboş-hegyi-tisztás szpeleokemping M = 1:333 174

15. A Topográfus-ág végpontja /vázlat/ M = 1:100 183

16. Derbent Deresi Bogazi-barlang /Törökország/ 192

17. Iliksu-barlang /Törökország/ 193

EGYÉB MELLÉKLETEK

oldal

A fennsíkra hullott csapadékból - felszíni lefolyással
- az I.-43-as víznyelőbe érkezett vizek /1989/ 71

Heti csapadékösszeg diagram 72

Kupola alfa aktivitás /1.sz. diagram/ 77

Alba Regia-barlang alfa aktivitás /2.sz. diagram/ 78

Az Alba Regia-barlang léghőmérséklete és széndioxid
tartalma /3/a. és 3/b.sz. diagram/ 80

Légterelő csatorna 95

Akusztovizuális huzatindikátor 96

I. 43-as víznyelő vízmérő műtárgya 108

I. 43-as víznyelő - kutatóház közti, és a Dobos-hegyi
barlang kábelnyomvonal terve 109

Távmérő és erősáramú berendezések elvi kapcsolási és
szekrény elrendezési rajza 110

Hordozható csatlakozó elvi kapcsolási rajza 111

I.

TÁRGYÉVI MUNKATERV

Eszterhás István

Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1989. évi

M U N K A T E R V E

1. Csoportélet

- Munka jellegű összejövetel minden hét végén a csőszpusztai kutatóházunkban

- Tavaszi tábor a Tési-fennsíkon 1989. április 1-től április 9-ig

- V. Bazalttábor Szilvás-kőn 1989. április 29-től május 2-ig

- Résztvétel a X. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus E 5-ös túráinak előkészületeiben, lebonyolításában és a D 1-es túra bakonyi szakaszának segítése.

- Alapfokú barlangjáró tanfolyam, továbbképzések, technikai és mentési gyakorlatok

- Kapcsolatok ápolása és bővítése a hazai és külföldi barlangkutató csoportokkal, egyéni tagokkal

- Együttmüködés az MKBT szakbizottságaival, a KVM Barlangtani Intézetével és felügyelőségeivel, a Bakonyi Természettudományi Múzeummal, a Magyar Földtani Intézettel és egyéb tudományos intézetekkel, a Magyar Vöröskereszttel stb.

- Kutatóházunk folyamatos karbantartása és fejlesztése

2. Feltáró kutatás, kataszterezés

- Feltárás a Tési-fennsík barlangjaiban

- Kataszterkiegészítés a 4421- és 4422-es barlangkataszteri területről

- Nemkarsztos barlangok kutatása az 5223- és 5230-as barlangkataszteri területen

3. Tudományos és dokumentatív tevékenység

- Kőzet- és ásványtani gyűjtések, elemzések

- Forrásvizek és barlangi vizek elemzése, összehasonlítása

- Felszíni és barlangi klimatológiai mérések

- Laboratóriumi fejlesztés, műszerkészítés

- Részvétel a hosszútávú tudományos programban
- Fotódokumentáció (objektumok, képződmények, csoportélet, eszközök, stb.)
- Térképezés a kataszterezett és újonnan feltárt barlangokban
- Ismeretterjesztő és tudományos előadások tartása, illetve publikálás
- Részvétel a Cholnoki - pályázaton /évkönyvkészítés/

Szolga Ferenc

AZ 1989. évi MUNKATERVÜNK VÉGREHAJTÁSÁNAK RÖVID ÉRTÉKELÉSE

1, Csoportélet:

- Csőszpusztai kutatóállomásunkon minden hétvégén munkajellegű összejövetelt, vagy legalább ügyeletet tartottunk.

- Megtartottuk tavaszi táborunkat, amelynek fő célja a kutatóállomás TMK-ja, külső rendbetétele volt.

- Az V. Bazalttábor Szilvás-kőn került lebonyolításra, a megkezdett munkákat ésszel fejeztük be.

- Tevékenységünk oroszlán részét a X. Kongresszus előkészítése és lebonyolítása képezte a Bakony és a Tési-fensík területén.

- Folytatódott és befejeződött az ''Alapfokú barlangjáró'' tanfolyam, amelyet tavasszal vizsga követett kutatóállomásunkon. Barlangi mentőseink több ''sikeres'' mentési gyakorlaton vettek részt.

- Erőnkhöz mérten bővítettük hazai és külföldi kapcsolatainkat, amelyek szakmai és gyakorlati téren is megmutatkoztak. A sok ''hirverés'' hatására igen sok külső érdeklődő is felvette velünk a kapcsolatot.

- Hagyományosan jó a kapcsolatunk a hazai szakmai és tudományos szervezetekkel, területi intézetekkel, akikhez továbbra is küldünk szakmai jelentéseket, dolgozatokat.

- Kutatóházunkban és környékén /- a kongresszus apropójaként is/ újabb jelentős karbantartásokat végeztük el, és tovább korszerüsítettük, valamint folytattuk a padlástéri szálláshelyek kialakítását és hőszigetelését.

2, Feltáró kutatás, kataszterezés:

- ''Maradék'' időnkben folytattuk a Tési-fennsík barlangjainak feltárását. Munkahelyeink voltak az Alba Regia-barlangban, a Vadalmás-árvizi forrásszájban, az I.-126. és I.-43. kréta-objektumokban. Kiépítettük és lezártuk a Jubileumi-zsombolyt.

- Folytattuk a 4421. és 4422. sz. barlangkataszteri területek rendszeres bejárását, adatainkat rögzítjük és közöljük.

- A ''Nemkarsztos barlangok'' programban a Cserhát és az ózd-Pétervásári-dombság területén végeztünk kataszterező és egyéb kutatási tevékenységet.

3, Tudományos és dokumentatív tevékenység:

- Karsztológiai méréseink és vizsgálataink összefoglalását évkönyvünkben közöljük. Vizsgálódások történtek az alábbi témakörökben: kőzet és ásványtan, barlangi és forrásvizek, felszíni és barlangi klimatológiai mérések, labormunkák, barlangi növényélettan, víznyelő-forrás árhullám levonulás stb.

- Ujonnan felderített és feltárt barlangjainkat felmértük, térképüket elkészítettük.

- Igényes szakmai előadásokat, bemutatókat rendeztünk és sok ismeretterjesztő diavetitést tartottunk, fotókiállítást ''vándoroltattunk''. A Kongresszus ürügyén számos publikációnk jelent meg, illetve irtak rólunk.

- ÉVKÖNYV-ünkkel szeretnénk időben elkészülni és résztvenni a Csolnoky pályázaton.

- Szakdolgozatokat készitettünk a KVM és az MKBT megbízásából.

- E rövid értékelést összevetve közölt munkatervünkkel kiderül, hogy előzetes terveinket maradéknélkül teljesítettük, sőt jelentős előre nem ''igért'' eredmények is születtek.

Eszterhás István

A Magyar Karszt-és Barlangkutató Társulat ''Nemkarsztos barlangok vizsgálata '' című hosszútávú tudományos programjának

1989. ÉVI MUNKATERVE

1. Folytatjuk a Bakony és a Cserhát nemkarsztos keletkezésű barlangjainak kataszterszerű felmérését.
2. Kőzetgyűjtés a nemkarsztos keletkezésű barlangok térségében, e minták elemzése, rendszerezése.
3. Bazalt- és andezitbarlangok ásványi képződményeinek vizsgálata tudományos intézetekkel együttműködve (MTA; MÁFI; ELTE)
4. Az V. Bazalttábor lebonyolítása a rónabányai Szilvás-kőn 1989. április 29. és május 2. között /a kongresszus miatt hozzuk korábbra a hagyományos júliusi tábort/.A tábor célja a Szilvás-kői-hasadékrendszer és az ebben keletkezett barlangok felmérése, mind teljesebb megismerése.
5. Előadást szeretnénk tartani a hazai bazaltbarlangok geneziséről a X. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszuson, valamint a kongresszus D 1-es és E 5-ös túráin be kívánjuk mutatni a Bakony néhány bazalt - és gejziritbarlangját / Kapolcsi Pokol-lik, Pulai-bazaltbarlang, Rodostó-bazaltbarlang,Nyereg-hegyi-eresz, Csúcs-hegyi-forrásbarlang, Aranyház / az érdeklődő hazai és külföldi kutatóknak.
6. Szakpublikációt kívánunk megjelentetni a Magyarországi bazaltbarlangokról.

Eszterhás István

AZ MKBT

''NEMKARSZTOS BARLANGOK VIZSGÁLATA''

CIMÜ HOSSZÚTÁVÚ TUDOMÁNYOS PROGRAMJÁNAK

1989. ÉVI MUNKATERVÉBEN FOGLALTAK VÉGREHAJTÁSÁNAK

ÉRTÉKELÉSE

1. Folyattuk a Cserhát nemkarsztos keletkezésü barlangjainak kataszterszerű feldolgozását. Elkészitettük a homokkőben keletkezett Berceli-hegyi-üreg /2,25 m/ és a bujáki Pappenheim-barlang /11,5 m/ dokumentációját. Ismételten eredménytelenül kerestük a szentkúti Meszes-tetőn a Béla barlangot. A Bakony nemkarsztos barlangjainak sora a Pulai - bazalttufa-barlanggal /10 m/ bővült. Ezekről bővebben majd egy külön cikkban számolunk be.

2. Az újabban felkeresett nemkarsztos barlangok környezetéből a korábbiakhoz hasonlóan kőzetmintákat vettünk. Úgymint: homokkő /Berceli-hegyről, bujáki Pappenheim-kőfejtőből/, slir pala / Berceli-hegy/, andezit/Berceli-hegyről,bujáki Pappenheim-kőfejtőből/, bazalt /Szilváskőről, Bagó-kőről, Pulai-erdőből/. A legérdekesebbnek a bujáki ''famorzsás'' homokkövet találtuk.

3. A bazalt- és andezitbarlangok ásványainak vizsgálata elmaradt.

4. Az V. Bazalttábort a tervezett időben /1989.IV.28.-tól V.2.-ig/ igen rossz időjárási viszonyok között tartottuk meg. Mint táboraink többsége, ez is nemzetközi tábor volt. összesen 18-an fordultak meg benne és 14 kutató a munkában is részt vett /Alba Regia 7 fő; Papp Ferenc csop. 1 fő; Megalódus 1 fő; MÁFI 1 fő; Salgótarjáni Hegymászó Club 1 fő; a szlovák Szpeleológiai Szövetség Rimaszombati csoportja 3 fő;/. Fő célunk a Szilvás-kői-hasadékrendszer barlangjainak felmérése volt. összesen 5 barlangot /Szilvás-kői-barlang 86/-13,5 m; Kis Szilvás-kői-szikla-hasadék 12,6/-11 m; Sárkánytorok-barlang 28,4/-14 m; Vabot-barlang 8,2/-4,7 m; Jansen-barlang 20,2/-5,5 m;/ dolgoztunk fel. Az eredményekről külön tanulmányban számolunk be.

5. A X. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszuson a '' Regionális szpeleológiai jelenségek'' szekcióján 1989.aug.17.-én Eszterhás István: ''Infolge der Denudation der Basaltplateaus entstandene Pseudókarst-Erscheinung und höhlen'' cimmel sikeres előadást

tartott az érdeklődő nemzetközi szakközönségnek. A kongresszus D i-es és E 5-ös túráin többek között hazánk néhány nem karsztos barlangját / Kapolcsi Pokol-lik, Pulai-bazaltbarlang, Nyereg-hegyi-eresz, Csúcs-hegyi-forrásbarlang, tihanyi Forrás--barlang/ is bemutattuk a mintegy 130 - különböző országokbeli kutatónak.

6. A nem karsztos barlangok témájában három tudpományos publikáció jelent meg: Eszterhás :/1988/ A magyarországi bazaltbarlangok kutatásának eredményei - Karszt és Barlang I. füz. p. 15-20; Eszterhás:/1989/ Non-karstic caves of Hungary - Karszt és Barlang Spec.Issue p. 27-28; Eszterhás:/1989/ Infolge der Denudátion der Basaltplateaus entstandene Pseudokarst-Erscheinung und Hählen - Proceedings 10th International Congress of Speleology I.kötet p.222-225 .
A kongresszusi kirándulásvezetőkben 8 oldalnyi szöveg és térkép mutatja be a hazai nemkarsztos barlangokat. Tudományos népszerüsítő előadás hangzott el Pulán a Pulai-bazaltbarlangról.

-x-

Összességében megállapithatjuk, hogy a ''Nemkarsztos barlangok vizsgálatának''1989.évi programját teljesitettük. Tervezett feladataink többségét végrehajtottuk, csak a barlangi ásványok vizsgálata maradt el, de ugyanakkor más témákban többet teljesitettünk a tervbevettektől.

zolga Ferenc

AZ ALBA REGIA BARLANGKUTATÓ CSOPORT 1990. ÉVI MUNKATERVE

1./ Csoportélet, rendezvények :

- csoportunk jogi helyzetének, fenntartói viszonyának tisztázása a jövőre vonatkozóan, esetleg önálló egyesületté szerveződés,
- MKBT tagságunk fejlesztése, részvétel az elnökség, a választmány és a szakbizottságok munkájában,
- kapcsolattartás területünk természetvédelmi hivatalával és tudományos intézményeivel, barlangkutató csoportjaival,
- munka jellegű összejövetelek minden hétvégén a császpusztai kutatóházunkban,
- kezdő tagjaink továbbképzése, alkalmi tematikus tanfolyamok megtartása,
- barlangi mentőszolgálat fenntartása és fejlesztése,
- kutatóállomásunk folyamatos karbantartása és állagmegóvása, fejlesztése, a padlástér beépítése,
- az 1990. évi ''Társulati kutatótábor'' megrendezése társrendezőkkel a Tési-fennsíkon,
- a csoport nyári kutatótáborának megrendezése /esetleg az előzővel azonos időben /,
- ismeretterjesztő előadások megtartása és publikációk.

2./ Feltáró kutatás :

/ Természeti adottságok, létszám és technika függvényében./

- további feltárási kísérletek több helyen az Alba Regia-barlangban,

- a Csengő-zsomboly '' Új remény '' szakaszának / -95 m/ újra feltárása és biztosítása,

- a végpont mélyítése a Doboshegyi-barlangban / -15 m /,

- a Vadalmás-forrás árvízi-forrásszáj bontása,

- a Bükkös-árki-barlang bejárati zónájának kiépítése,

/ további feltárások külön terv szerint,a Társulati Kutatótábor idején/.

3./ Tudományos kutatások, dokumentációs tevékenység :

- a '' Nemkarsztos barlangok vizsgálata '' c. program folytatása külön terv szerint,

- a Doboshegyi - barlang folyamatos hidrológiai vizsgálata / csapadék, befolyt vízmennyiség, forráshozam/,

- felszini és barlangi klimatológiai,hidrológiai és geológiai vizsgálatok,

- alkalmi általános megfigyelések és mérések a felszínen és a barlangokban,

- kataszterezés és térképezés az újonnan megismert vagy feltárt objektumokban, barlangokban, - térképkészítés,

- fotodokumentációk készítése a barlangokról, csoportéletről stb.

- az 1990. évi ÉVKÖNYV elkészítése.

A szerkesztő megjegyzése :

Az 1990. évi Társulati Kutatótábor szervezési jogát - csoportunk a gerecsei barlangkutatóknak -kérésükre átengedte.

Eszterhás István

AZ MKBT

"NEMKARSZTOS BARLANGOK VIZSGÁLATA"

CIMŰ HOSSZÚTÁVÚ TUDOMÁNYOS PROGRAMJÁNAK

1990. ÉVI MUNKATERVE

1. Kataszterkiegészítés a nemkarsztos barlangok vonatkozásában a korábban alaposabban átnézett hegységekben / Bakony, Medves - - Ajnácskői-hegység, Cserhát/

2. El kívánjuk kezdeni a Mátra barlangjainak kataszterezését.

3. Kőzetgyűjtés a nemkarsztos keletkezésű barlangok térségében, e minták elemzése és rendszerezése.

4. Társulati joguvá minősített tábort szeretnénk szervezni Ágasváron 1990. július 7. és 15. között. A tábor célja a Csörgő-lyuk komplex szpeleológiai átvizsgálása, az ágasvár környéki kisebb barlangok kataszteri feldolgozása.

5. Szakmai és népszerusitő publikációk megjelentetése, előadások tartása az igények szerint.

II.

ÖSSZEFOGLALÁS

II. ÖSSZEFOGLALÁS

III. FELTÁRÓ ÉS BARLANGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG, EZEK DOKUMENTÁLÁSA

A Tési-fennsík karsztobjektumai közül feltáró munkát végeztünk az Alba Regia-barlangban. Az I. Lapitóból kiséreltünk meg áttörni egy feltételezett ujabb ágba. Igen mostoha körülmények között 3 m mély aknát készitettünk, de még a remélt szakaszt nem értük el, bár biztató jelek már mutatkoznak. Ezt a munkát természetesen folytatni kívánjuk.

A Jubileumi-zsomboly régi -fával ácsolt- bejáratát időtálló kut-gyűrűs-acélrácsos bejáratra váltottuk ki. Az aknákba új létrákat, kötéshelyeket épitettünk.

Kijavítottuk a Dobos-hegyi-barlang tavaly beépitett, de azóta megsüllyedt bejárati épitményét. Elláttuk a barlangot elektromos energiával, ami az optimális világitást és a feltárást segitő villamos gépeink működtetését teszi lehetővé. Megkezdtük a szifon előtti aknában felgyűlt bűzös iszap kitermelését.

Az I.-126-os objektumban uj kutató aknát mélyitettünk.

A Cserhát barlangjaival foglalkozó részben bővebben csak az újonnan kataszterezett Berceli-hegyi-üreggel és a Pappenheim-barlanggal foglalkozunk, majd a Cserhát barlangleltárát közöljük, mely szerint a hegység területén eddig 27 - barlangnak nevezett - üreg vált ismertté.

A Szilvás-kő /628 m/ a Medves-Ajnácskői-hegységnek közvetlen a magyar-csehszlovák határ közelében fekvő - bazalttal fedett - hegye. Néhány utalástól eltekintve szpeleológiailag eddig ismeretlen, átvizsgálatlan tája volt hazánknak. Az MKBT Vulkánszpeleológiai Kollektívája 1989-ben kutatótábor keretében ismerkedett meg az igen figyelemre méltó heggyel és annak nem kevésbé különleges barlangjaival. Az aránylag kis területen 5 tektonikus bazaltbarlangot vizsgáltunk át és készitettük el a kataszteri dokumentációjukat.

Igen érdekes a barlangok kialakulása, mert a szpeleogenezis kiváltó oka az üzemszerű bányaművelés volt.

IV. TUDOMÁNYOS MUNKÁK

Az év folyamán különféle rendszeres és alkalmi vizsgálatokat, méréseket, adatfeldolgozást, müszer- és eszközfejlesztést hajtottunk végre. E munkákról az alábbi csoportositásban számolunk be:

- barlangban tározott vizek vízkémiai adatai
- fennsíkperemi források vízkémiai és hőmérséklet adatai
- fennsíki vízszerzőhelyek vízkémiai és hőmérséklet adatai
- egyéb vízelemzési adatok
- barlangi hőmérséklet és levegőösszetétel adatok
- a fennsik barlangjaiban 1989-ben észlelt denevérek

- a lefolyási parcella mérési adatai
- meteorológiai adatok
- egyéb évközi szórványadatok
- beszámolunk egy a fennsíkon eddig még nem észlelt állatfaj - a nyári pajzsos rák megjelenéséről
- összefoglaltuk az Alba Regia-barlangban eddig végzett klimamérési adatokat
- meghatároztuk az Alba Regia-barlang légtérfogatát
- megvizsgáltuk a Kőbánya-forrás környezetének növényvilágát
- barlangi növényélettani vizsgálatokba kezdtünk
- beszámolunk az év során végzett műszaki fejlesztési tevékenységről, amelynek során létrehoztunk egy vizhozamregisztráló rendszert, kisérleti lefolyási parcellákat, valamint ezek vizhozamregisztráló műszeregységeit, - egy új huzatmérőt, stb.
- eddigi többéves barlangi vizkémiai vizsgálataink alapján vizgyűjtőterület védelmet kérünk az Alba Regia-barlangnak
- külön tanulmányban foglalkozunk a bazaltfennsíkok lepusztulása következtében keletkezett pszeudokarszt-jelenségekkel és barlangokkal

V. DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

A 4422-es kataszteri terület 104 viznyelőjét vizsgáltuk át, és az ezekről szerzett információkat táblázatba foglalva ismertetjük. E táblázatos ismertetés a korábbi adatgyüjtésekhez képest új adatokat is tartalmaz / növényzeti adatok, kommunális hulladék /, másrészt szerkezeténél fogva az összehasonlitásokat is egyszerűbbé teszi.A kimutatásból kitűnik,hogy viznyelőink többsége szerves anyaggal ''fertőzött'', ami utal arra, hogy a karsztvizrendszer is hasonlóan szennyezett.

1989. év végéig a Bakonyból 680 barlangot ismertünk meg. Évkönyvünkben csak kiegészitjük a korábbi barlanglistát. 102 újabban ismertté vált üreget sorolunk fel kataszteri rendben. Közöljük a fokozzottan védett barlangokat, majd az 50 m-nél hosszabb, valamint a 20 m-nél mélyebb barlangok sorát.

Elkészitettük Magyarország nemkarsztos barlangjainak listáját. Az összeállitás 220 objektumot tartalmaz, azok legfontosabb adataival.

VI. CSOPORTÉLET

Hogy ez a fejezet miről szól? Benne van a cimében! Rólunk. Hová tartozunk, kikkel vagyunk jó kölcsönös kapcsolatban, hol jártunk és kik jártak nálunk, mikkel foglalkoztunk az év során. Nem foglalkozik a fejezet a máshol bővebben kifejtett tevékenységekkel, a feltáró, a tudományos és a dokumentációs munkákkal.

A fejezetcimmel megegyező rész mindent számba vesz röviden. Amikről máshol nem esik szó,azok itt vannak bővebben kifejtve. Ilyenek a táborok, túrák leirásai, a nálunk jártak felsorolása, pályázat, tanfolyam, és a kutatóállomás karbantartása.

Külön részcikkek részletesen foglalkoznak az alábbiakkal:

- A fennsík barlangjaiban és a kutatóállomáson végzett sokirányu munka a világkongresszusra való felkészülés jegyében.
- A csoport tevékenysége a világkongresszus során, és a kongresszus eseményei, kiemelten a nálunk történtek.
- Egy hosszu barlangi mentés eseményei a szenvedő fél, a társa és a mentésben részt vevő kutató szemszögéből nézve.
- Két csoporttársunk részt vett a Caldaróni 89' expedicióban. Egyikük irta a fejezet végén található sokszinű beszámolót. Ir a bejárt tájakról, városokról, barlangokról, és tömör, de érdekes ismertetést ad a nálunk alig ismert Törökországról.

III.

FELTÁRÁS ÉS BARLANG-VÉDELMI TEVÉKENYSÉG EZEK DOKUMENTÁLÁSA

Szolga Ferenc

FELTÁRÓ ÉS ÁLLAGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG A TÉSI-FENNSIKON

Az elmúlt két évben feltáró- és állagvédelmi munkáink szinte kizárólag a Vándorgyülés és a Kongresszus előkészítő munkákra szorítkoztak, hiszen tekintettel a nagyszámú /főleg külföldi/ vendég túrázóra elsősorban a barlangi baleseteket szerettük volna megelőzni, továbbá néhány potenciális szükület megszüntetésével barlangjaink ''áteresztő'' képességét akartuk megnövelni.

Legtöbb barlangunk omlásveszélyes helyei és legszükebb szakaszai zömmel a bejárati zónában vagy ahoz közel voltak így első sorban itt végeztük el a legfőbb biztosítási munkát, társítva a bejárati aknát végleges kiépítésével és a bejárat lezárásával.
Az évek során megrongálódott és korrodált vaslétrákat,függesztéseket és áthidalókat most leszereltük és kiszállítottuk s helyükre korszerű kötélrögzítő megoldásokat alkalmaztunk, illetve a kongresszus idejére köteleket szereltünk be.
A fenti munkálatok zömét már korábban elvégeztük, igy a továbbiakban csak a tényleges feltárási eredményeket ismertettjük az 1989-ben végrehajtott biztosítási és állagvédelmi tevékenység mellett.
Munkahelyeink pontos helymeghatározást korábbi jelentéseinkben részletesen közöltük, igy ettől most így eltekintünk.
Az alábbiakban kutatási helyenként számolunk be eredményeinkről, a munkahelyek állapotáról.

1. Alba Regia-barlang:

Folytattuk az I. Lapítóból kb-150 m szinten jobbra kiágazó Száraz-ág szisztematikus feltárását, kihasználva a kora tavaszi jól szellőző időszakot.
Az oldalág végpontján kirajzolódtak egy lefelé mélyülő akna szálkőfalai, s ennek hordalékos agyagos kitöltését bontottuk tovább . Egy bontó brigád 3 fős volt: 1 fő bontott,1 fő felette kiemelte kézzel, majd később kötéllel a vödröt, 1 fő a kb 3 m-re levő tágasabb depóhelyre vitte és kiürítette a vödröt. Az átmeneti depó feltelése után /kb 3-4 müszak / egy újabb 5-6 fős lánc a depót kiszállította az I. Lapítóba.
A rosszul szellőző ''vakjárat'' végén, ahol a széndioxid kezdőértéke kb 3 %, egy-egy alkalommal kb 20-22 vödröt tudtunk csak kimerni. Különösen a bontó embereknek volt nehéz az egyre mélyülő munkagödörben, mivel a kitöltés is makacsul összetömörödött és tatotta magát.
Egy hétvégén csak egy müszak dolgozott, mivel egy szombati leszálás után vasárnapra még csak kb félig szellőzött ki a járat. Igy 15-18 vödör kitermelése után némelyikünk fej és izomgörcsei csak a bejárat közelében, /kiszállás után/ kezdtek oldódni.
A munkahelyre ennek érdekében 2 db 2 l -es oxigén palackot rendsze-

sítettünk /150 atm.= 300 l oxigén/. Ebből egyiket vésztartalékoltuk, a másikkal müszak közben frissítettük fel a levegőt, majd kiszállítottuk, s feltöltve következő hétvégén vittük le.

Az akna jelenlegi talppontja kb 3 m mélységben van a járat tengelye alatt. A kitöltés jellege nem változott, néhány nagyobb és rendszertelenül elhelyezkedő kőtől eltekintve a finomabb rétegzettségű, iszapolt agyag, lösz és koptatott finom és dúrva szemcsés kőzethordalék váltakozása. Találtunk a bontás során denevér és béka csontokat is.

Az akna szálkőfalai lefelé táguló jellegűek / kb 0,8x1,2 m-es szelvény / és a nyugati fal aláhajlani látszik. Itt az iszapkúp és a plafon között kisebb üregesedés látszik illetve pajszerrel érzékelhető.

A munkát feltétlenül érdemes folytatni, mivel a járat morfológiai jegyei arra utalnak, hogy remény van egy a Fő-ághoz hasonló párhuzamos szakaszba való bejutásra.

2. Jubileumi-zsomboly:

A barlangot 1981-ben egy kb 5 m hosszú vízszintes ''kukacjáraton'' keresztül tártuk fel, amely a következő évi víznyelések idején teljesen akkumulálodott. Szerencsére már a feltáráskor kitüztük az új bejárat helyét a felszínen, amelyet a következő évben sikeresen le is hajtottunk a zsomboly-szakasz bejáratát képező Hilti-szükületig. Ezután az új aknánkat fával ácsoltuk ki. Időközben a nyers faácsolat állaga leromlott, így a ''bejárat kiépítési láz'' nem kerülhette el a 121 m mélységű zsomboly bejárati zónáját sem. Erre még a kongresszust megelőzően sor került.

A korhadó faácsolatot és az omladékot kitermeltük, majd a függőleges szelvényt kútgyürű méretüre tágítottuk. A kb 4 m mélységben már stabilnak itélt kőtömbkoszorút cementezéssel és idomkővel stabilizáltuk, majd erre 4 db 0,8 m belső átmérőjü kútgyürűt ültettünk, amit körültömedékeltünk.

A legfelső gyürűhöz erősitettük a ''víznyelőtípusú'' lezáró rácsszerkezetet, amely a fennsík hasonló barlangjainál /víznyelés,szellőzés, pelék és denevérek járása stb./ már bevált. Az aknába vaslétrát épitettünk be közlekedés céljára.

A zsombolyszakaszba korábban felerősített létrákat is átvizsgáltuk,szükség szerint cseréltünk is majd új kikötéseket nitteltünk és belétráztuk a végponti aknát is. A kongresszus idejére perlonkötél útvonalakat is kiépitettünk.

3. Vadalmás-árvizi-forrásszáj:

Tavalyi évkönyvünkben már hirt adtunk arról, hogy megkezdtük a fenti időszakos müködésü forrásjárat feltárását, mely közvetlenül a Gaja-patak mentén, szürke kréta mészkőben /szürke táblás?/ alakult ki.

Mivel a barlang befelé lépcsősen mélyülve indul esetenként jelentős mennyiségü víz gyülik benne össze,amit elsőként motoros szivattyukkal eltávolítunk minden müszak elején. Ezt követően kézi véséssel tágítva a szükebb szakaszokat haladunk befelé a természetes forrásszáj mentén. Ennek falai általában barnás-feketék, feketék és simára csiszoltak.

Jelenleg a feltárt szakasz hossza ..... 11,8 m ahol ismét egy szifon járatot értünk el, amely meglehetősen laposnak, de szélesnek mutatkozik. Alján iszap és kődarabok vannak.

További feltárása morfogenetikai szempontból is indokolt lenne.

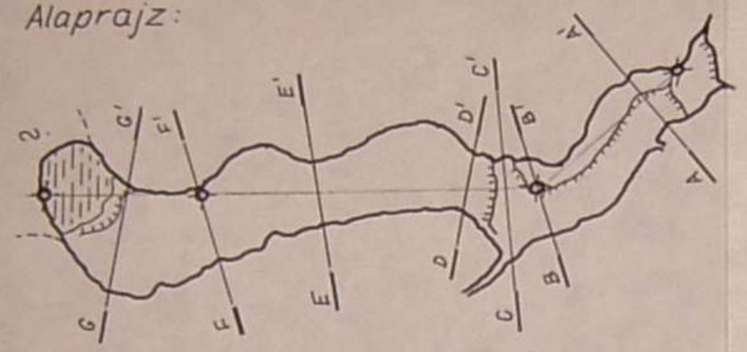
VADALMÁS-FORRÁS ÁRVÍZI FORRÁSSZÁJ-BARLANGJA

Lépték:

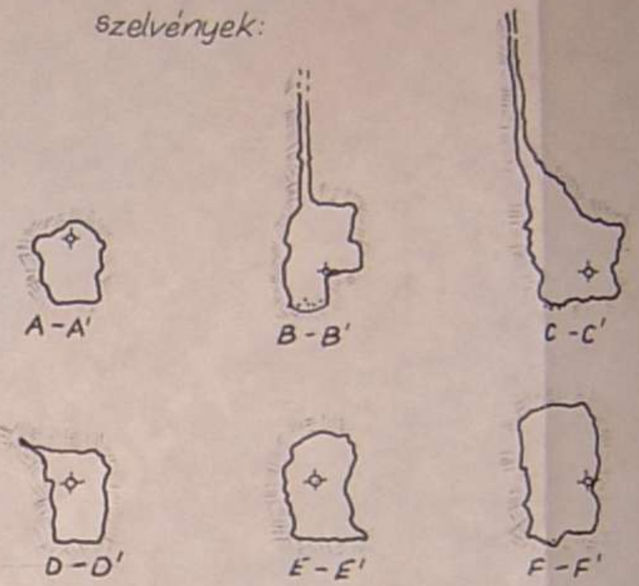
0 1 2 3 4 5m

É

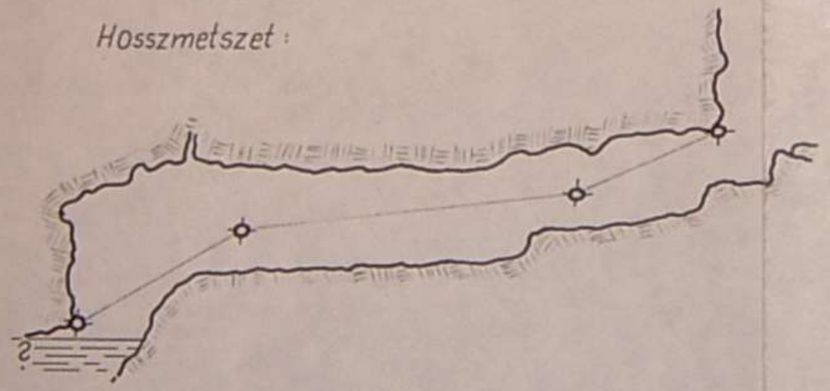
Alaprajz:



Szelvények:



Hosszmetszet:





Gaja-patak — bg. bejárat szelvény

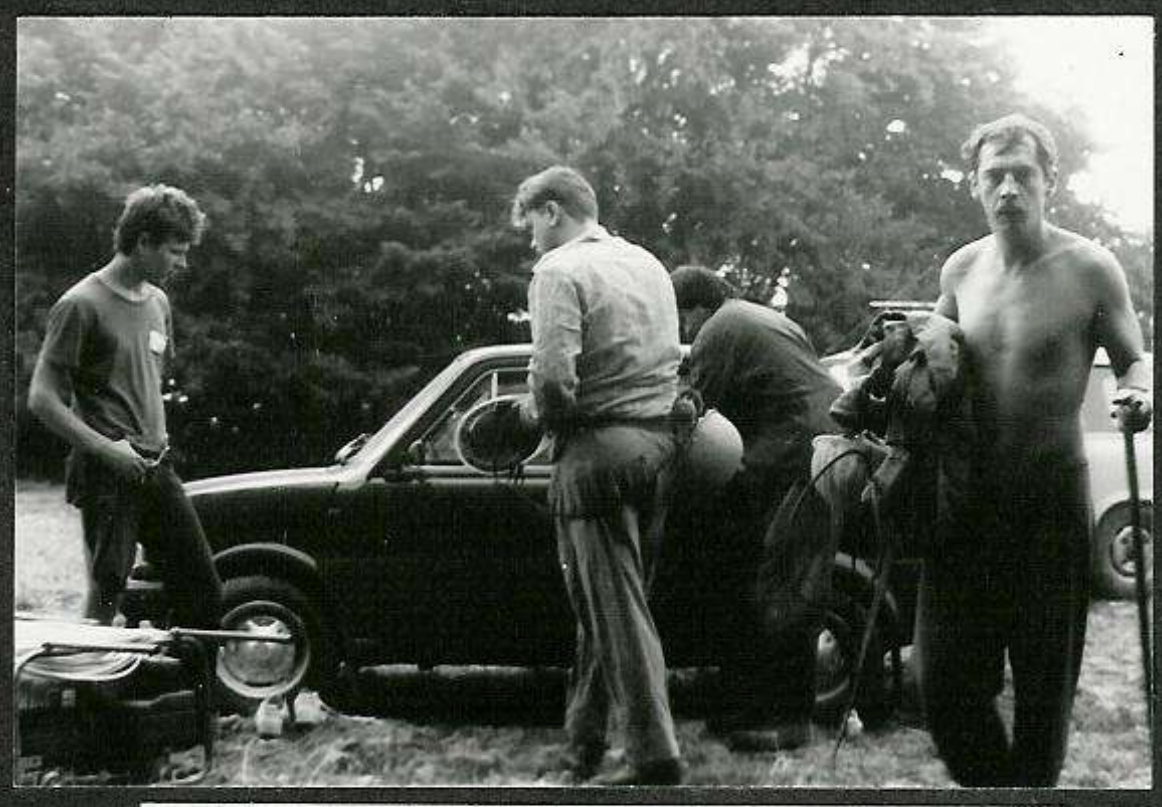
Felmérték: Németh Tibor
Szász Zoltánné
1989. X. 28. Szolga Ferenc
Zentai Ferenc

Szerk.: Szolga Ferenc
1990. II. 3.

VA DA LMÁS

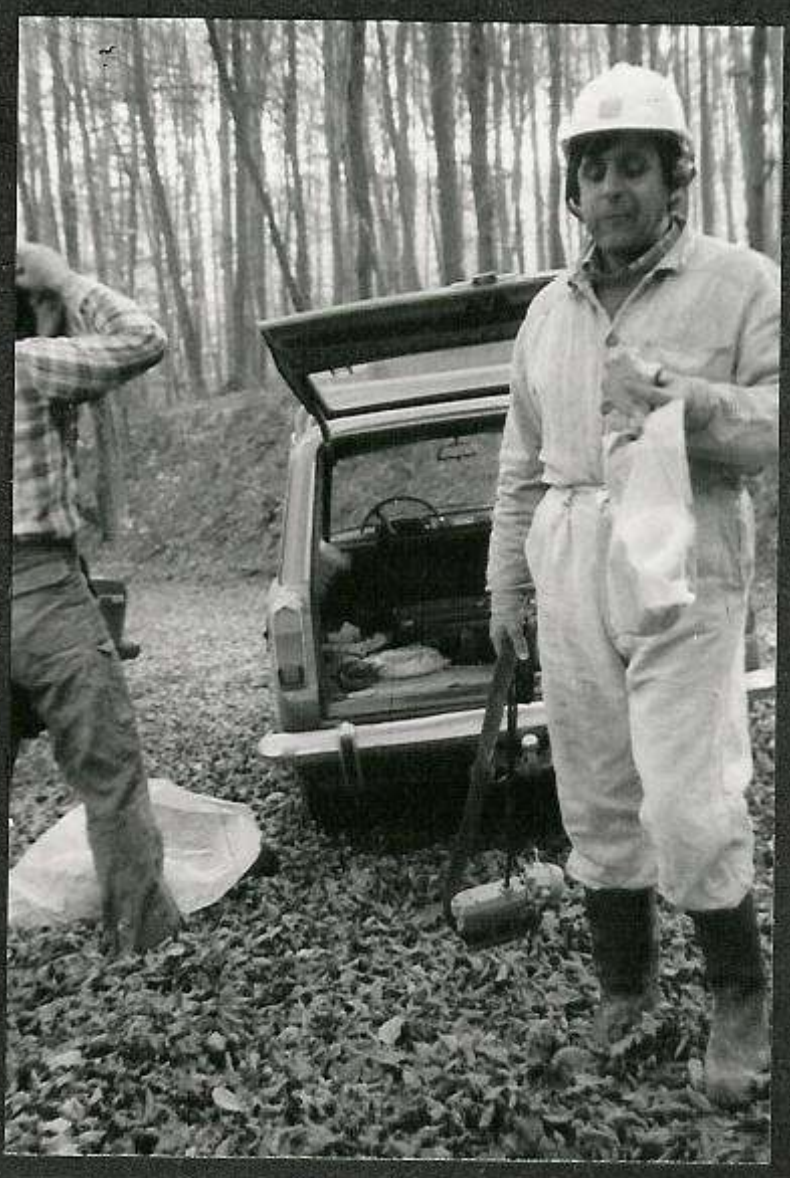


Vesszők előkészitése a viznyelő oldalába való ültetéshez /Z/



Indul a brigád a vadalmási munkahelyre /Z/





Térképészeink is utrakelnek /Z/

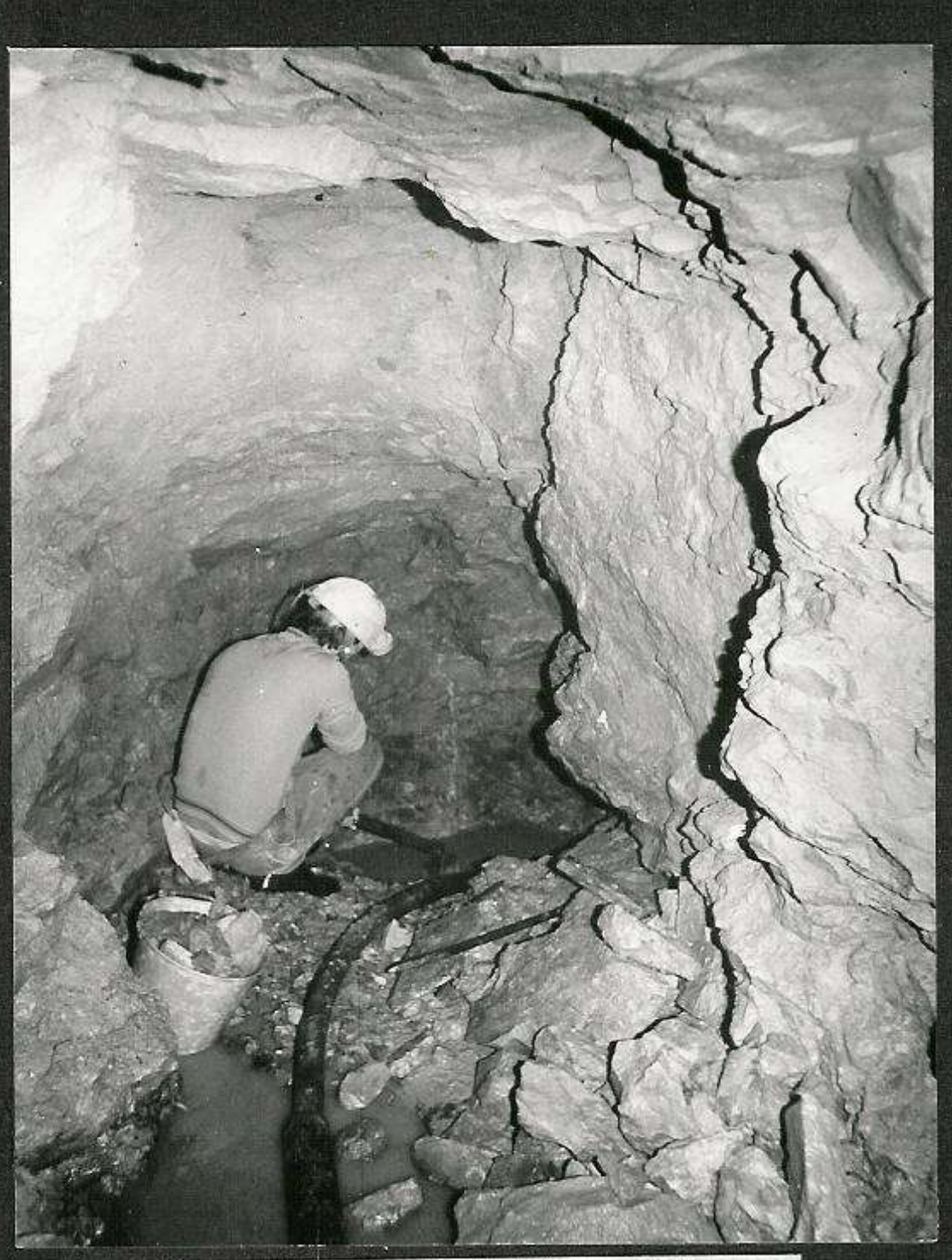
VA DA LMÁS



Leszállás előtt vizteleniteni kell a barlangot /G/



Még mindig sok a viz /G/



A feltárult ujabb szifon szivattyuzása /G/

4. I.-43 Dobos-hegyi-barlang:

A bejárati aknába 6 db kútgyűrűt építettünk be melyett száraz és többszörösen áthalmozott lösszel tömedékeltünk körül. Ez néhány hónap alatt a csapadék hatására megsüllyett és a zárszerkezet kimozdult a helyéről.
Idén kijavítottuk a zárszerkezetet és fix világítást,valamint csatlakozó helyet építettünk ki. Ezt követően ősszel tovább folytattuk kb. 13 m mélységben a végpont feltárását. Igen sok bűzös szerves hordalékot, majd híg iszapot vödröztünk ki. A munkát neheziti, hogy a barlang alján szinte állandó vizfolyás van igy egy-két nap alatt feltelik a kutatóakna. A munkát ezért mindig vízmeréssel kezdjük, a kiemelt vizet a kb 1,5 m -el feljebbi régi vizszintes szifonjáratba borogatjuk egy gát mögé.
Az akna fölé egy 50 mm átmérőjű PVC csövet cementeztünk be, hogy a befolyó vizet közvetlenül a szifonjáratba vezessük. A víz egyrésze ezt tudomásul is veszi, ám még ismeretlen szivárgó alsóbb járatokból az akna igy is mindig feltelik. A bontási munka egy nehéz szakaszához érkezett, ugyanis egy nagyobb kövekből összeékelődött gyürüt és álfeneket kell ''szétszednünk''. Biztató jel, hogy a kitöltésből kavicsos hordalék, és néha szenilis cseppkődarabok kerülnek elő.

5. I.-126.sz. objektum:

1988-ban a Vándorgyűlés alkalmával bontotta ki egy a akkumulálódott töbörből az első kutatóaknát a Szolnoki Hegymászó Club, majd csoportunk tovább mélyítette. Csakhamar rájöttünk, hogy a természetes levegős járat követése miatt aknánk nagyon aláhajlott, ezért a felszinről egy új kb. 4 m mély aknát lyukasztottunk a löszben - a reménybeli függőleges aknatengelyre.
A munkát egyik kezdő brigádunk végezte.

Eszterhás István

KIEGÉSZÍTÉS A CSERHÁT NEMKARSZTOS BARLANGJAINAK ISMERETÉHEZ

A Cserhát igen változatos földtani felépítéséről már előző évi jelentésünkben / ESZTERHÁS 1988/ szóltunk. Ezt most nem kívánjuk tovább részletezni, csupán mellékelünk egy általunk szerkesztett térképvázlatot, melyen feltüntettük a hegység barlangkialakulás szempontjából számításba jöhető közeteinek az elterjedését,valamint az eddig ismertté vált nemkarsztos barlangokat.

A Cserhát magyar területét négy barlangkataszteri területre osztották és még további egy kataszteri területet jelent a hegység Csehszlovákiába eső része. De ez az összesen öt kataszteri terület együttesen is csak húszonhét ismert üreget tartalmaz / KORDOS 1984. leltárja csupán húszat említ/, melyek közül három vitán felül mesterséges.

1989. évi kataszterező túránk alkalmával két nemkarsztos barlangot sikerült azonosítanunk, ezek leírását ismertetjük a következőkben:

BERCELI - HEGYI - ÜREG

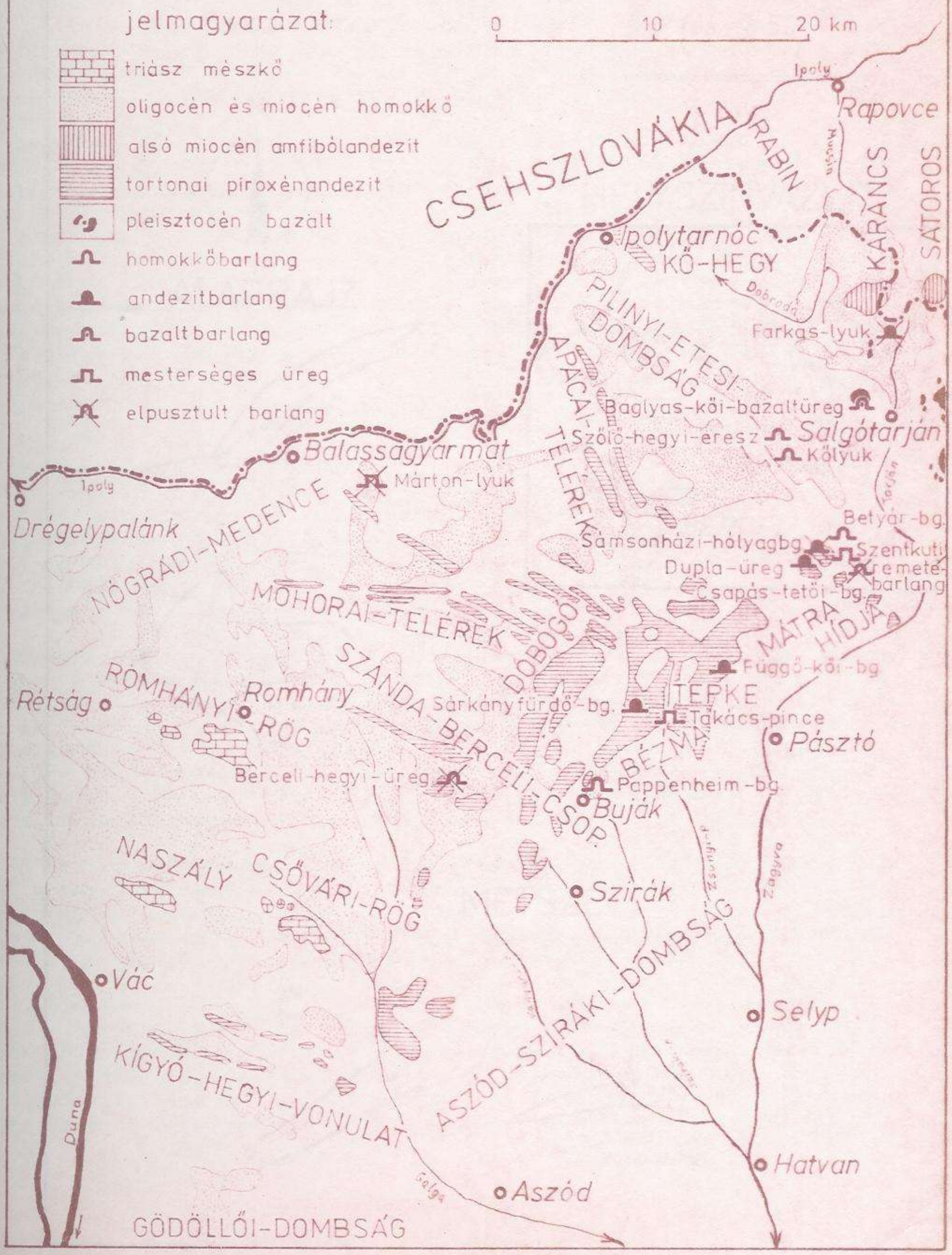
A központi-Cserhátnak a Szanda - Berceli - csoportjába tartozó Berceli-hegyén /476 m/, annak a keleti oldalában található az üreg. Barlangkataszterileg ez a vidék az 5223 - as barlangkataszteri területhez tartozik. Az üreg megközelíthető Bercel község felől az Ordaspuszta felé vezető úton a ''keresztíg'' aszfaltúton / 2 km /, innen a balra elágazó földúton / északkelet felé/ kb. 1 km -t haladva útkerszteződéshez érünk,ahonnan balra fordulva / északnyugat felé/ 200 m megtétele után Jákotpuszta romjaihoz érünk. Vigyázat, a túristatérképek információi hamisak ! - a jákotpusztai romok felé nem vezet aszfaltút, mint ahogy az jelezve van!
Jákotpusztától az út tovább is a Csurgó - patakocska völgyén vezet felfelé a víztároló medencével, foglalással kiépített,kellemes környezetű Csurgó-forráshoz. Az üreget a Csurgó - forrás fölötti erdős, bozótos völgy bal /északi/ oldalában, a völgy oldal felső harmadában,kb. 350 m tengerszint feletti magasságban találjuk. / Visszaútnak az üreg felett lévő, kelet-nyugati irányú kijárt gerinc utat ajánljuk a bozótos, meredek völgyoldal helyett ./

A talált üregmaradványból csak valószínüsítjük,hogy ez volt az OZORAY /1960/ által röviden körvonalazott Berceli-hegyi-üreg, melyszerint:'' Álkarsztos földalatti erózió által keletkezett a Cserhát Berceli-hegyének K-i oldalában a helvét slir 350 m magasban egy szakadék fejénél 0,5-1 m széles kb. 3 m mély aknát találunk. Zápor utáni víz mosta ki, bár nagyon hasonlít a löszkarszthoz, genetikájában nem az.''
A Berceli-hegynek a keleti felét szinte négyzetméterről négyzetméterre bejártuk de csak egy járhatatlanul szük rést és közelében egy rókalyukat találtunk. Ennek a ''komplexumnak'' a formája,köze-

A CSERHÁT
NEMKARSZTOS BARLANGJAI

Összeállította: Eszterhás István

1989



BERCEL, BERCELI-HEGY

BERCELI-HEGYI-ÜREG VALÓSZÍNŰ MARADVÁNYA

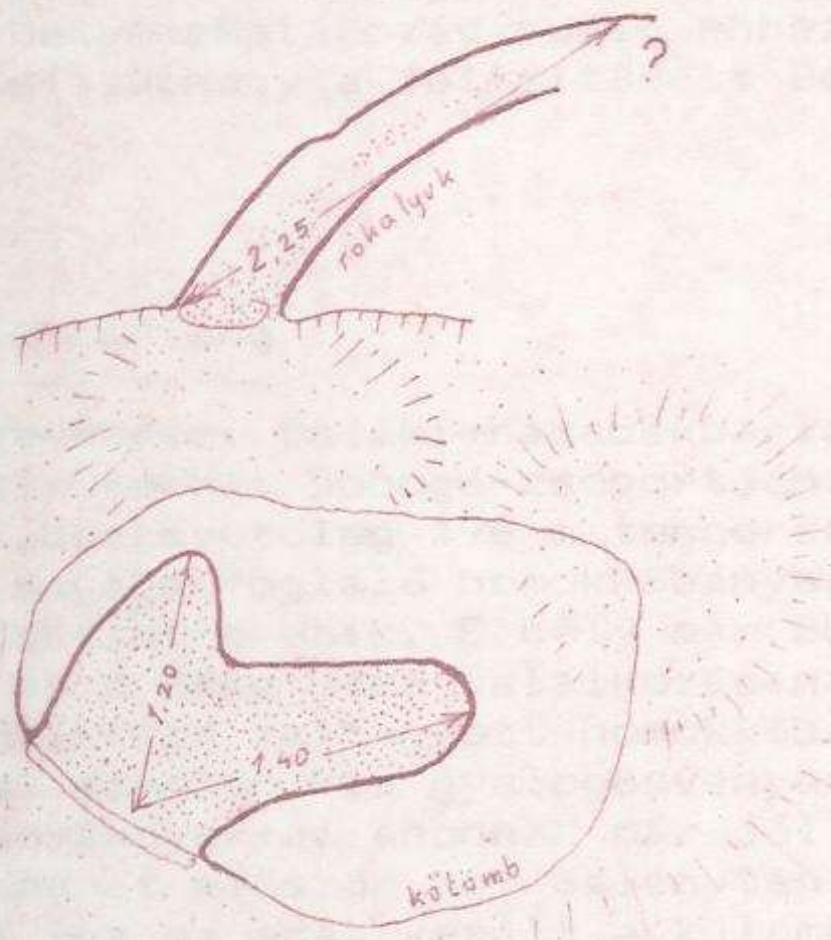
Felmérte: Eszterhás István
és Gönczöl Imre

1989. október 21-én

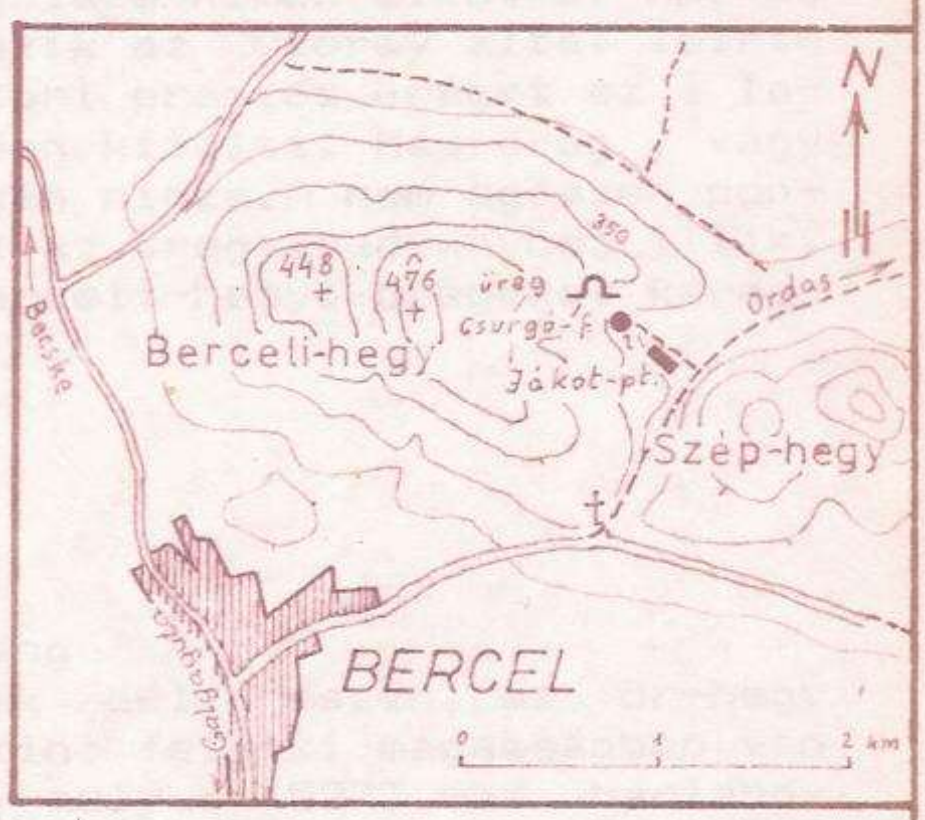
Mérték 1:50

0 1 2 m

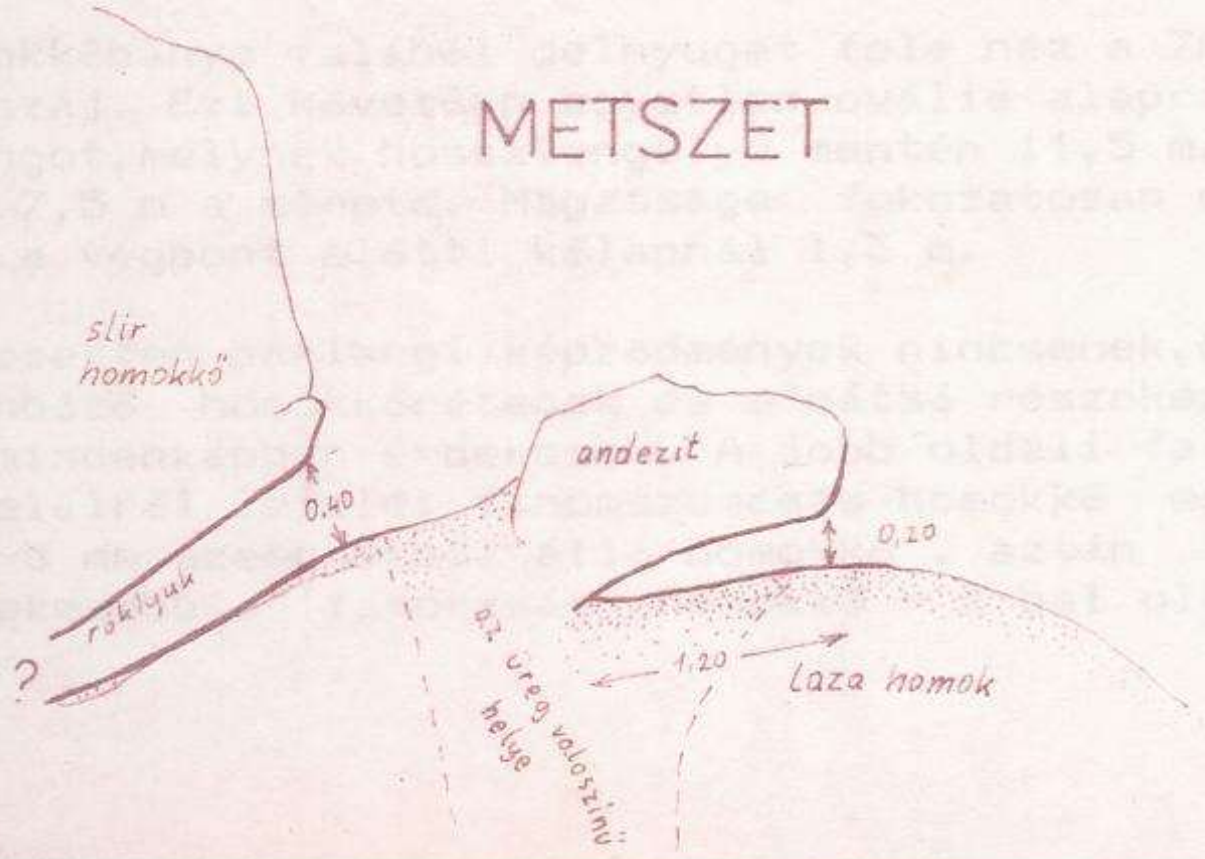
ALAPRAJZ



HELYSZÍNVÁZLAT



METSZET



te viszont nem zárja ki,hogy 30 évvel ezelőtt az Ozoray által leírt méretű üreg maradványa. Annál is inkább, mert a Barlangtani Intézet leltári kártyáján az a megjegyzés áll, hogy 'rövid életű jelenség, valószínűleg már nincs is meg.'

Az üreg környezete lazább és kötöttebb slir homokkő rétegekből épül fel. Ezen legurult, leszakadt nagyobb /többtonnás/ andezittömbök ékelődtek be. Az alkalmi vízfolyások útját ezek az andezittömbök kitérítik. Valószínű, hogy az objektumnál levő andezittömb jelenléte okozta, hogy az Ozoray által leírt méretű álkarsztos erózió üreg képződött a homokkőben, majd a lassúbb, hordalékleraló vízfolyások fel is töltötték azt.

Jelenleg egy 30-40 cm átmérőjű ívelt , lejtősen haladó , 2 m -ig mérhető /de tovább is tartó/ felhagyott rókalyukat, valamint az andezittömb alatt egy kb. 1 négyzetméteres, lapos rést találtunk. Ennek a főtéje az andezittömb, aljját pedig laza homok alkotja. Ha, az általunk leírt üreg /-maradvány/ megegyezik az Ozoray által leírttal, úgy valószínűsíthetjük,hogy az egykori erózió üreget ez a laza homokos üledék csaknem teljes egészében kitölti. Más üreg , vagy üregmaradvány a Berceli-hegy keleti részén nincs.A nem egészen pontos korábbi helymeghatározás pedig ehhez az üregmaradványhoz illik. Ezek azt erősítik,hogy a feltöltődött Berceli-hegyi üregeket kerestük fel.

Pappenheim-barlang

Egyéb elnevezése: Bujáki-hasadékbarlang

A Központi-Cserhát Dobogó-csoportjának déli részén, az ör-hegy déli lábánál,hozzávetőleg 190 m tengerszint feletti magasságban van a barlangot magába foglaló homokkőbánya, mely az 5223 -as barlangkataszteri területre esik. E hely már Buják belterületének számít. A Bokori út és a Béke utca találkozásánál van az egykori birtokos, Pappenheim Szikfrid felhagyott homokkőbányája. A Béke utca 30 -as számú házával szemben kis gyalogösvényen juthatunk az elvadult, elhanyagolt bányaudvarra, ahonnan már jól látszik a hatalmas barlangszáj.A barlangról először egy őslénytani munkában tesz említést JÁNOSSY /1959/ -ez az adat került a különböző leltárszerű összeállításokba is. A barlang elnevezésének mi ajánljuk a Pappenheim-barlang nevet a Jánossy által használt Bujáki-hasadékbarlang helyett, mert ez utóbbi megtévesztő, nem illik a nagy, tágas barlangra.

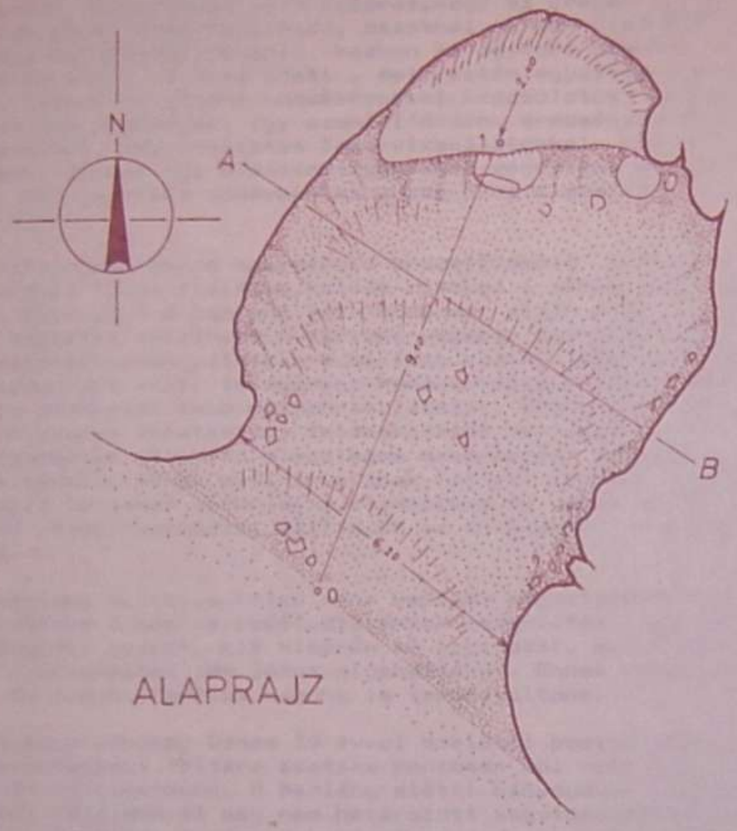
A felhagyott homokkőbánya falából délnyugat felé néz a 7m széles, 4,5 m magas barlangszáj. Ezt követően egyetlen ovális alaprajzú terem alkotja a barlangot,melynek hossztengelye mentén 11,5 m, legnagyobb szélességében 7,5 m a mérete. Magassága fokozatosan csökken, a bejáratnál 4,7 m, a végpont előtti kőlapnál 1,3 m.

Az üregben kifejezetten barlangi képződmények nincsenek,de falai által feltárt különböző homokkőrétegek és a hátsó részeken található andezitbombák mindenképpen érdekesek. A jobb oldali fal feltárása a sokrétűbb, felülről lefelé: finomszemcsés homokkő egy andezitbombával, majd 2-3 mm szemcsékből álló homokkő , aztán likacsos homokkő és a legérdekesebb a 'famorzsás' homokkő - a bal oldali fal

BUJÁK, BÉKE UTCA

PAPPENHEIM–BARLANG

Felmérte: Eszterhás István és Gönczöl Imre
1989. október 21-én
Szerkesztette: Eszterhás István
hossza: 11,50 m magassága: 4,70 m
Mértek 1:100

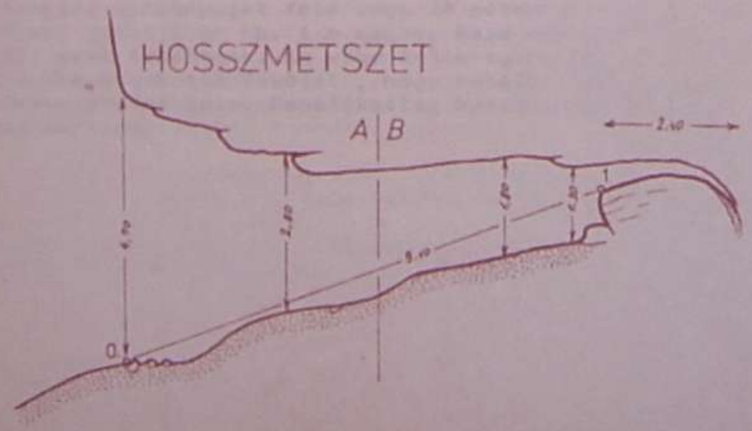


ALAPRAJZ

HELYSZÍNVÁZLATOK



HOSSZMETSZET



KERESZTMETSZET



feltárása már kevésbé mozgalmas, felülről lefelé:durvaszemcsés,majd likacsos, végül ismét durvaszemcsés homokkő következik . Különösen érdekes az általunk 'famorzsás' -nak titulált homokkőréteg.Ez a felületen aprópénz nagyságú, de szögletes üregezettséget mutat . Figyelmesebb szemlélődés után kiderül,hogy az üregek egy részében fadarabkák maradványa található, másokból ez már kipergett . úgy véljük,hogy az üledéklerakódás közben az egykori homokos fövénybe sok szeves törmelék is keveredett , mely aztán együttesen cementálódott össze. Sajnos az itteni homokkövekkel kapcsolatos bővebb vizsgálódásokat nem végeztünk, így szemlélődésünk eredményét sem az irodalmi adatokkal, sem részletes laborvizsgálatokkal nem tudjuk megerősíteni. Csupán egy oldódásvizsgálatot végeztünk a likacsos homokkővel, mely szerint sósavban az anyag 5%-a oldódott fel, kálilugban pedig 4%-a.

A barlangban három nagyméretű andezitbombát láthatunk, egyet a jobb oldali falba ékelődve,kettőt részben a járószint homokjába temetve. Egyébként a barlang laza homokos alján több kisebb-nagyobb andezitszilánk található.A barlang végében hatalmas homokkőpad van, mely szemléletesen példázza a barlang kialakulását , mármint , hogy réteglaponként válik le egy-egy homokkőtábla.E réteglapok menti leválás a mennyezet több helyén is látszik. Ezekből ítélve a barlang egy homokkőben keletkezett felszakadásos barlangnak látszik . Bár a speleogenezist elindító elsődleges üregesedés meghatározóiról nem tudunk semmit, annak nyilvánvalónak kellett lennie. A beindult barlangképző folyamat jelenleg a klimatikus és gravitációs hatásokra történő rétegleszakadás, mállás,de az antropogén üregtágítás is jelentős.

A barlang száraz,a külső fény kellően megvilágítja minden részét, sőt előtérbe a nap is besüt.élőlények jelenlétét nem tapasztaltuk. Két helybeli gyerek, kik kísérőnkké szegődtek, elmondták,hogy a nagyobb fiúk szoktak ide jönni cigarettázni. Ennek nyomait , valamint papír és üveghulladékot magunk is tapasztaltunk.

Azt,hogy Jánossy Dénes 30 évvel ezelőtti posztglaciális kisemlősök maradványait feltáró ásatása pontosan hol volt a barlangban,nem sikerült felismernünk. A barlang előtti bányaudvar gödreiben a homokkőből közelebbről meg nem határozott kagylótöredékeket / Ostrea, Arctica, Cardites ? /és megkovásodott fadarabokat kapartunk ki.

A barlangtól északnyugat felé vagy 20 méternyire a bányafal tövében széles, garatjában kb. 1 m magas, majd egyre szűkülő, erőteljesen lejtő rést találtunk. Ez vagy 2-3 m-ig belátható volt,de annyira laza homok alkotta feküjét , hogy kötélbiztosítás nélkül nem mertünk leereszkedni bele. Genetikailag hasonló képződmény , mint a Pappenheim-barlang.

FÜGGELÉK

A következőkben egy barlangleltárt adunk a Cserhát eddig ismertté vált barlangjairól kőzetféleségenként a kataszteri területek megjelölésével.

A Cserhát barlangjai

Andezitben /5223/:

- Dupla-üreg /Sámsonháza/ 4/+0,4
- Sámsonházi-hólyagbarlang,lebányászták /Sámsonháza/ 3/+1
- Függő-kői-barlang, Mátraszőlősi-sziklaüreg,Mátraszőlősi kőfülke, Mátraszőlősi Függőkő-barlang /Mátraszőlős/ 4/+3
- Sárkányfürdő-barlang /Ecseg/ 2/+1,5

Homokkőben /5223/:

- Berceli-hegyi-üreg, nagyobbrészt feltöltődött /Bercel/
- Pappenheim-barlang, Bujáki-hasadékbarlang /Buják/ 11,5/+4
- Kőlyuk, Kishartyáni Kőlyuk, Remete-barlang, Kővölgyi Remete-barlang, Kő-völgyi Kőlyuk,mesterségesen bővitve /Kishartyán/ 27/+2,5
- Szőlő-hegyi-eresz /Kishartyán/ 12/+3

Mészkőben

Naszály: /5221/

- Háromlyuk-barlang, Naszályi Kürtősbarlang /Vác/ 15/?
- Sárkány-lyuk, Naszályi Kürtős-barlang /Vác/ 10/?
- Naszályi betemetett-barlang, DCM-barlang /Vác/
- Naszályi víznyelő-barlang, Szinkő-barlang /Vác/ 130/-68 meg nem erősített adatok szerint -220 m mély
- Násznép-barlang, Sárkány-lyuk /Vác/ 60/?
- Pince-völgyi-barlang, Pince-völgyi-kőfülke, Noszlopi Köpince /Vác/ 15x7/+4
- Pince-völgyi-lyuk,Peti-barlang, Kis Pincevölgyi-barlang
- Sárkány-lyuk, Nagyszáli felszakadt barlang, Násznép feletti felszakadt barlang /Vác/
- Vasas-lyuk, Naszályi Kis-zsomboly /Vác/
- Zsömlye-barlang /Vác/ 4/?

Csővári-rög /5222/:

- Uhu-barlang, Csővári 1 -es barlang /Csővár/ 17/?
- Csővári 2 -es barlang /Csővár/ 23/?
- Nézsai- sziklaüreg /Nézsa/ 2,5/?

Romhányi-rög /5222/:

- Kőszikla-laposi kőbánya üregе /Romhány/

Meszes-tető /5223/:

- Betyár-barlang, Béla-barlang /Szentkút/

Ismeretlen kőzetben /5223/:

- Csapás-tetői-barlang /Mátraverebély/

Mesterséges üreg, de a turisztikai irodalom barlangnak tartja /5223/:

- Takács-pince, Ecsegi Remete-barlang /Ecseg/ 6,5/+2
- Márton-lyuk /Balassagyarmat/
- Szentkúti Remetelakások, Szentkúti-remetebarlangok, Béla-barlang 7 üreg együttese /Szentkút/ kb. 40/+2

IRODALOM

ESZTERHÁS I./1988/: Adatok a Cserhát nemkarsztos barlangjainak ismeretéhez - kézirat az Alba Regia Barlangkutató Csoport évkönyvében, a KVM Barlangtani Intézetében és az MKBT adattárában.

JÁNOSSY D./1959/:Neuere Angaben zur Kenntnis der postglazialen und holozanen Kleinvertebratenfauna Ungarns - Ann. hist. mat. Mus. Hung. 51. köt. Bp. p 113-116

KORDOS L./1984/: Magyarország barlangjai-Gondolat Kiadó Budapest p. 290

LÁNG S./1954/: A Cserhát morfológiája - Földr. ért. 3. köt.Budapest p. 139-164

NOSZKY J./1914/: A Cserhát középső részének földtani viszonyai-MÁFI évi Jelentése 1913-ról Bp. p. 303-325

NOSZKY J./1940/:A Cserhát-hegység földtani viszonyai - Magyar tájak földtani leírása III. köt. Bp.

OZORAY GY./1960/:Nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató /I - II.hó/ Bp. p. 4-15

CSERHÁT





Kis táborunk nagy tüze /G/

Csurgó-forrás a Berceli-hegyen /G/

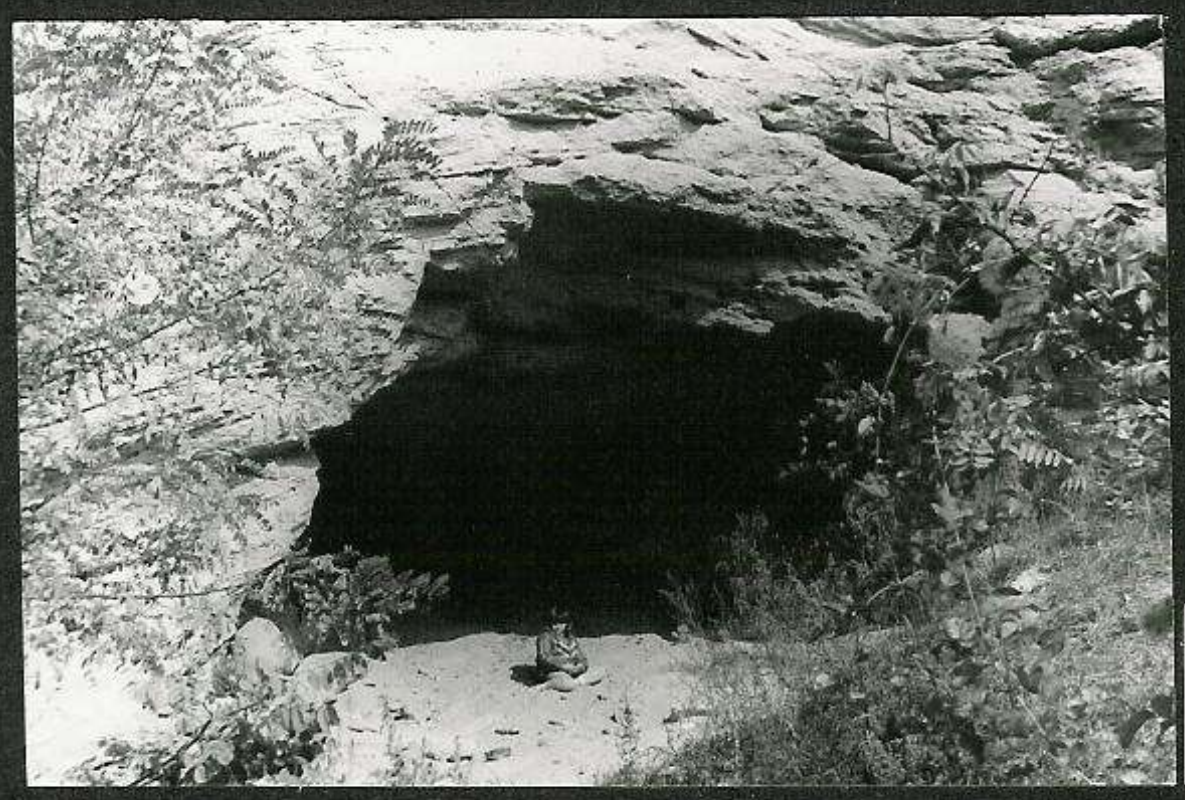


Hol-lehetett a Berceli-hegyi-üreg? /G/



Valószinüleg itt! /G/

CSERHÁT



A Poppenheim-barlang bejárata nem hasadékbarlangra vall /G/



A barlang egyik kőzete a likacsos homokkő /G/



Andezitbomba a barlang homokkőfalában /G/



Leszakadozott réteglapok mutatják a barlang keletkezését /G/

Eszterhá

NE

A

A Mag
tervének
témaköré
bor 1989
nácskői
kúpjaina
kataszte

A sze
társulat
ó-i. kel
rád Megy
területi
Meghirde
mációkat
mutató k
langkuta
zés, egy
befizeté
-ból rés
vetkező

Az V.

Az Alba
1. Es
2. Gá
3. Cs
4. Kä
5. Ga
6. Ma
7. Mi

A Papp F
8. Gá

Eszterhás István

NEMKARSZTOS EREDETŰ BARLANGOK HELYZETÉNEK FELKUTATÁSA

nevezetesen

A SZILVÁS-KŐ BAZALTBARLANGJAI

/Az V. Bazalttábor tevékenysége/

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat hosszútávú tudományos tervének 7.5. pontja szerinti ''Nemkarsztos barlangok vizsgálata'' témakörének munkaterve alapján került megrendezésre az V. Bazalttábor 1989.április 28-a és május 1-je között. A tábor a Medves - Ajnácskői - hegységhez tartozó Szilvás-kő bazaltkúpjának / és mellékkúpjainak/ hasadékrendszerében képződött barlangok megismerésére , kataszteri feldolgozására lett szervezve.

TÁBORI BESZÁMOLÓ

A szervezés során elnyertük az MKBT Elnökségétől,hogy táborunkat társulati tábornak elismerje /E-48/89.illetve a főtitkár 1989.márc. 6-i. keltezésű levele/. Megszereztük a táborozási engedélyt a Nógrád Megyei Tanácstól /14.638/1988/, valamint a kutatási engedélyt a területileg illetékes Bükki Nemzeti Park Igazgatóságától /553-3/89/. Meghirdettük a tábort az MKBT ''Műsorfüzetében'' és bőséges információkat tartalmazó egyéni meghívókat küldtünk szét az érdeklődést mutató kutatóknak. A tábor közös felszerelését az Alba Regia Barlangkutató Csoport adta. A tábori élet költségeit /utazás, élelmezés, egyéni felszerelés/ a résztvevők saját maguk állták mindennemű befizetés mellőzésével. A tábor támogatására utólag kapott 6000 Ft -ból részben e tanulmány kivitelezését finanszírozzuk,részben a következő táborunk előkészületeit kívánjuk belőle megoldani.

Az V. Bazalttáborban 18 fő fordult meg , 14 kutató és 4 vendég.

Az Alba Regia Barlangkutató Csoportból:

1.	Eszterhás István kutatásvezető	4 nap
2.	Gönczöl Imre	3 nap
3.	Csajka Ferenc	4 nap
4.	Kákény Károly	4 nap
5.	Gazdag Edit	4 nap
6.	Makra Gusztáv	4 nap
7.	Mikó zoltán	2 nap

A Papp Ferenc Karszt- és Barlangkutató Csoportból:

8.	Gádoros Miklós	2 nap

A Megaládusz Barlangkutató Csportból:
9. Vara Zoltán 3 nap

A Salgótarjáni Hegymászó Clubtól:
10. Manga Mihály 1 nap

Magyar Állami Földtani Intézet észak-magyarországi Területi Szolgálatától:
11. Prakfalvi Péter 1 nap

A Szlovák Szpeleológiai Szövetség Rimaszombati Csoportjából:
12. Dr. Gaál Lajos 2 nap
13. Gaál József 2 nap
14. Vörös Attila 2 nap

Tehát nagyjából 10 kutató tevékenykedett átlagosan 3 napon át. Táborunkkat a Szilvás-kő és Bagó-kő közötti nyereg keleti aljában 8 sátor alkotta. Az étkezés egyénileg és kiscsoportosan történt hideg élelemből és melegített konzervekből. A vizet a 150 m -re levő Szilvaskőpusztáról szereztük. Esténként tábortüzzel zártuk a napot. Az időjárás igen mostoha volt hozzánk -ködös,esős és hideg idő volt. Ezért fényképezés és egyéb elmaradt feladatok miatt egy napsütéses őszi napon /1989.okt.22./ a korábbi résztvevők közül ketten még visszatértek befejezni a munkát. Táborunk tevékenységét csak Gádoros Miklós tekintette meg az MKBT részéről.

A tábor célja a korábban felületesen ismert két szilvás-kői barlang alaposabb megismerése , a Szilvás-kői-hasadékrendszer és környéke tüzetes átvizsgalása további barlangok fellelése érdekében -e barlangok kataszteri dokumentációjának elkészítése. E mellett másodlagos cél terpbejáró kirándulás a környező szpeleológiailag ígéretes bazalthegyekre.

Táborunk /a pótlólagos kirándulással együtt/ a kitűzött célokat teljesitette. A Szilvás-kőn négy, a Kis Szilvás-kőn egy tektonikus bazaltbarlangot vizsgált át. Terepbejárásokon a Szilvás-kő-csoport mindhárom kúpját bejártuk, a távolabbi helyek közül a Nagy-kőt és a Kis-kőt /és annak két barlangját/ látogattuk meg. A Szilvás-kő-csoport barlangjaira a korábbi irodalomban csak /DORNYAI 1929, ESZTERHÁS 1988-a, 1988-b, 1989-a, LANG 1967, OZORAY 1960/ néhány szűkszavú utalást találunk, ez a tanulmány az első, amely az eddig megismert öt barlagját bemutatja.

FÖLDRAJZI HELYZET

A Medves-Ajnácskői-hegység délkeleti részén,a magyar-csehszlovák államhatár közvetlen szomszédságában a magyar részen található bazaltvulkáni rom a Szilvás-kő-csoport. A Szilvás-kő-csoport tágabb értelemben egy kb. 6 négyzetkilométernyi területen levő 7 bazalthegyből álló laza hegycsoportot jelent /Szilvás-kő 628,Kis Szilvás-kő 620, Bagó-kő 579, Szép-hegy 533, Kis Őr-hegy 487, Pocikvár, Petik-láza-tető /;szűkebb értelemben - mely szerint mi is értelmezzük e tanulmányban - egy nagyjából észak-déli irányban 1 km kiterjedésű,

kelet-nyugati irányba kb. 2-300 m széles, három bazaltkúpból /Szilvás-kő, Kis Szilvás-kő, Bagó-kő / álló csoport Rónabánya település szomszédságában / lásd: mellékelt térképvázlatot /.

Szilvás-kő vidéke közigazgatásilag Salgótarján városhoz tartozik. Megközelíthető a Salgótarján - Ceredi úton, Rónabánya települést elhagyva a szilvás-kői buszmegállóig, innen 5-600 m után kövezett erdei úton a szilvás-kői sípálya alsó állomásáig. A sípálya felvonói a Szilvás-kő és Kis Szilvás-kő közötti nyeregig /583/vannak kiépítve. Rónabányától sárga jelzésű turista ösvényen is feljuthatunk a Szilvás-kői nyeregbe.

Barlangkataszterileg az 5230-as tájegységhez tartozik. A Nógrád Megyei Tanács természetvédelmi területté nyilvánította a Szilvás-kő-csoport mindhárom bazaltkúpját.

FÖLDTANI FELÉPÍTÉS

A Szilvás-kő /és csoportja/ az egyik legfiatalabb /kb. 2 millió éves - JUHÁSZ 1987/ és legmagasabb /628,1 m/ magyarországi bazaltos hegy. Alapját felső oligocén és alsó miocén homokköves rétegek alkotják. A felső oligocén kattiai rétegeket konglomerátos homokkő és glaukonitos homokkő képviseli. Ezen 10-15 m vastag alsó miocén finomszemű homokkő, majd 30-40 m vastag alsó riolittufás homokkő foglal helyet.
E rétegeken képződött a nagyjából 3,5-4 m vastag, két padból álló un. III. széntelep. /Az Eszaki-középhegységben az alsó miocén ottnangi emeletében három egymást követő transzgesszió volt a Pannon-tengernek és ennek megfelelően három szénképződési fázisa. E három szénképződési fázis nem minden szénmedencében érvényesült egyformán. A Salgótarjáni-medence északi részén csupán a legutolsó, a III. fázis során képződött számottevő széntelep./ A szilvás-kői szén feküje alsó riolittufa, fedője pedig vékony rétegben márga, majd ezen 10-15 m vastagságban barna ancophorás agyagos, homokos, kavicsos sekélyvízi üledék. Ez utóbbin már nincsenek további üledékes rétegek, azok letarolódtak, illetve ki sem alakultak. A pliocénvégi bazaltvulkanizmus e letarolt felszínre terítette eruptív kőzeteit. A Szilvás-kő sztratő jellegű vulkanikus hegy. Központi tagjában amit a megkülömböztetés végett Nagy Szilvás-kőnek is szoktak nevezni három vulkanikus kőzet települt egymásra. A vulkáni tevékenység szürke oszlopos bazaltot adó lávafolyással indult /PRINCZ 1887 szerint bazalttufa és törmelék alkotja a legalsó vulkanikus eredetű réteget !/, erre következett a barna likacsos, salakos bazaltot szolgáltató következő lávaömlés, majd tufává alakuló törmelékszórás zárta az erupciós sort. A csoport északi tagjának, a Bagó-kőnek a müködése törmelékszórással kezdődött s erre ömlött az oszlopos bazaltot szolgáltató láva. A csoport déli tagja, a Kis Szilvás-kő csak lávafolyásból alakult. / A köznapi szóhasználatban bazaltnak nevezett hazai kőzetek valójában bazanitok, a szilvás-kői is egy nefelinbazanit-féleség - JUGOVICS 1968-a, REIHERT 1928/

A Szilvás-kő eruptív anyaga egy rés-szerű főkráteren nyomult fel.

Ez egy északkelet-délnyugati irányú rés, mely északkeleten 30 m széles és délnyugat felé fokozatosan vékonyodik,egészen 60-80 cm-ig. A kráter bazaltdugóját a Szilvás-kő alatti szénbányában ismerték meg /NOSZKY 1915/. A Kis SZilvás-kő és a Bagó-kő bazaltja alatt, bár szintén teljesen aláfejtették, nem találtak krátert. Igy e két kisebb bazaltkúp vagy parazita mellékkúpja a Szilvás-kőnek, vagy a lepusztulás következtében szakadt el a központi résztől. Jelenleg mintegy 50-80 m vastag a bazalttakaró a kráter közelében amely a peremek felé vékonyodik.

Az alapkőzetekről, valamint a kúpokat alkotó bazaltos kőzetekről számos geológiai tanulmányban olvashatunk, igy ezek leirásától eltekintünk /BARTKó 1966, JUHÁSZ 1987, JUGOVICS 1933-35, 1942, 1968, LANG 1967, NOSZKY 1915, 1910, PRINCZ 1887,REICHERT 1928,TóTH 1972/.

A Szilvás-kő / és Kis Szilvás-kő / egyedülálló nevezetessége a gerincszerű bazaltkúpot hosszában átszelő 350-400 m hosszú, 1-2 m széles, jelenleg 5-10 m mély /legmélyebb 14 m/ hasadékrendszer,mely korábban nyilván mélyebb is volt /DORNYAI 1929/, de napjainkban a feltöltődés állapotában van. A hasadékrendszer központi része párhuzamos hasadékokból áll, másutt meg elágazik, különösen látványos formákat alkot ez a rendszer déli részén. Aztán vannak rövidebb hasadékszakaszok, melyek a főhasadékkal látszólag nincsenek összeköttetésben.

Különös a hasadékrendszer mikroklimája is. Meglehetősen fényszegény hely különösen a mélyebb szakaszokban ahol még napközben is erős a félhomály. Hazánkban valószinüleg egyedülálló jelenség,hogy a hasadékrendszer egyes részeinek az alján a hó egész évben megmarad /bár avarral borítva/. Ezeknek a klimatikus jellemzőknek a hatására a növényvilágban is túlsúlyban vannak a hidegtürő és árnyékkedvelő fajok /algák, mohák harasztok stb/.

További érdekesség, hogy a hasadékrendszer több helyen is bebolto zott, igy barlangokat alkot. Táborunk során öt ilyen barlangot sikerült megismernünk 137 m összhosszúságban, de valoszinüleg ennél több is lehet, hisz néhány szük nyilású mélynek tünő üreget még észleltünk, de idő hiányában nem láttunk hozzá bontásos feltárásukhoz.

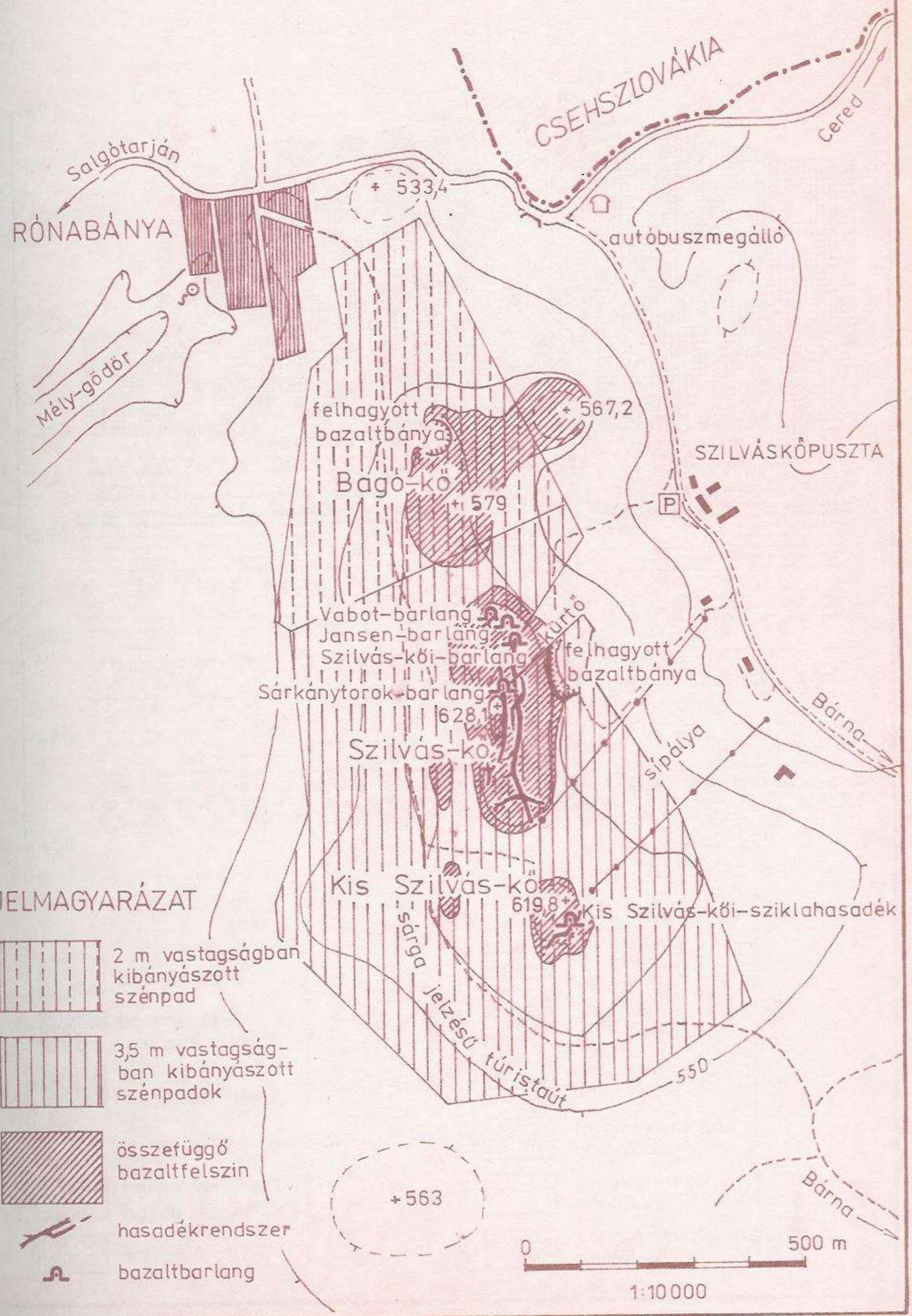
A hasadékrendszer keletkezésének okát és idejét kétséget kizárólag nem sikerült megállapítanunk. Nagyon valószínünek látszik,hogy kialakulását az alábányászottság okozta és az 1900-as évek elején ''nyilt szét'' a hegy, de erről bővebben a szpeleogenetikai részben kivánunk szólni.

A BARLANGOK LEíRÁSA

Hasadékokat és ezekban barlangokat a Szilvás-kőben és a Kis Szilvás-kőben találtunk,a Bagó-kőn ilyennel nem találkoztunk. A hasadékrendszer eddig megismert barlanjait északról délfelé haladva mutatjuk be.

SZILVÁS-KÖ
VULKÁNSZPELEOLÓGIAI TÉRKÉPE

Szerkesztette: Eszterhás István 1989-ben



JELMAGYARÁZAT

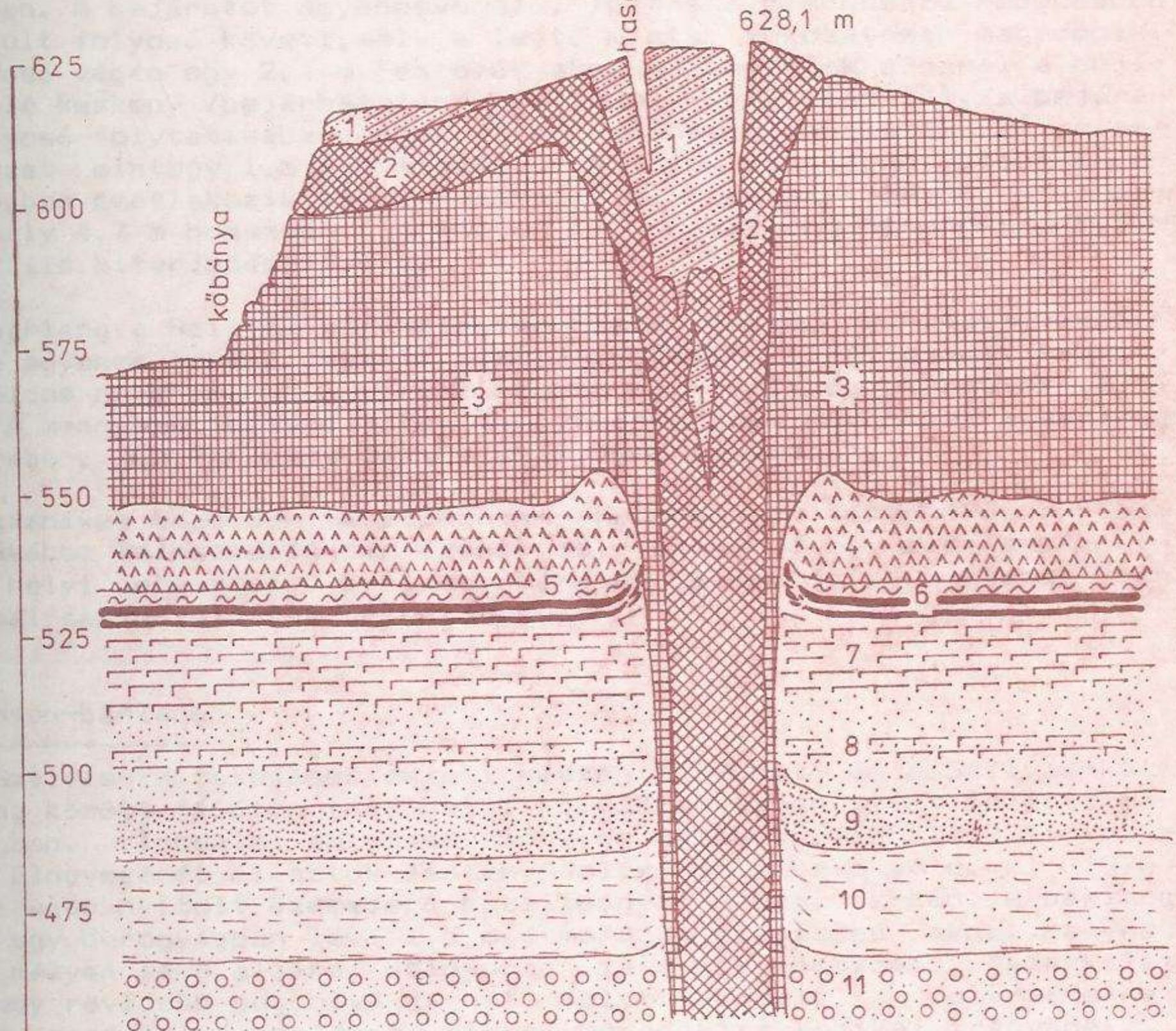
- 2 m vastagságban kibányászott szénpad
- 3,5 m vastagságban kibányászott szénpadok
- összefüggő bazaltfelszín
- hasadékrendszer
- bazaltbarlang

SZILVÁS-KŐ

FÖLDTANI METSZETE

Szerkesztette: Eszterhás István — Jugovics L, Noszky J,

Reichert R, és Várhegyi P. adatai alapján



1 bazalttufa
2 barnásvörös likacsos bazalt
3 szürke oszlopos bazalt
} pleisztocén

4 barna homokos agyag és kavics
5 márga
} alsó miocén

6 III. széntelep két padja
7 riolittufa
8 riolittufás homokkő
9 finomszemcsés homokkő
} alsó miocén

10 glaukonitos homokkő
11 konglomerátumos homokkő
} felső oligocén

Vabot-barlang

A Szilvás-kő kb. 300 m hosszú, 50-60 m széles bazalttetejének északi peremszegélyében van a barlang 622 m tengerszintfeletti magasságban. Az irodalomban korábban nem említett üreg. Nevét kataszterező táborunkról kapta, melyben a mássalhangzók az V. Bazalttábor betűrövidítésével egyeznek meg.Szája egy északnyugat felé néző kisebb / 2 x 1,4m / beszakadas végéből indul 1 m magassan és 1 m szélesen. A bejáratot egyenesvonalú, lejtős 3,5 m hosszú repedésben kialakult folyosó követi,mely a lejtő miatt fokozatosan magasodik. A folyosó végén egy 2,4 m -es szűk akna van,melynek aljáról a bejárat felé keskeny /bejárhatalan/ rés indul. Az aknán túl, a bejárati folyosó folytatásában magas /3 m/, járhatatlanul szük /20 cm-es/ rés vezet mintegy 1,5 m-t tovább. Az akna vonalában jobbról derékszögben csatlakozik be egy magas /2 m/, keskeny /30-60 cm/ repedés, mely 4,7 m hosszban ''járható''. A barlang összhossza 8,2 m vertikális kiterjedése 4,7 m.

A barlang a Szilvás-köi-hasadékrendszer része. Falait barnás-szürke egyenes törésű bazalt alkotja. Lejtős alját száraz kődarabos földes növénymaradványokkal kevert morzsalékos törmelék tölti ki. A mennyezet résein tölgyfák gyökérrojtjai csüngenek a barlang légterébe . Ezek között főként szúnyogok tanyáznak.

Vulkánikus kőzetben másodlagosan keletkezett tektonikus barlang. Bejárásához felszere:és nem szükséges, elegendő egy elemlámpa. Kicsiny helyi jelentőségű barlang, méretei valószinüleg bontásos feltárással sem növelhetők jelentősen.

Jansen-barlang

A Szilvás-kő tetejének északi részén a Vabot- és a Szilvás-köi-barlang között félúton található, kb.625 m tengerszint feletti magasságban. Irodalmi említése nincs,de néhányan járhattak már benne. Elnevezését mi adtuk Jansen Adolfra emlékezve vele, ki 1878-ban elöször nyitott üzemszerű bazaltbányát a Szilvás-kőn. A barlang szája egy berogyásban lévő 1,5 m átmérőjü szögletes akna, melynek 1,5 m mélyen lévő aljáról délnyugat felé egy hosszabb, északkelet felé egy rövidebb guggolva járható folyosó indul. A folyosónak az iránya megfelel a barlangot alkotó hasadék tektonikai irányának.

A hosszabik, délnyugati folyosó mintegy 4 m-es lejtős járat,végében több irányba nyiló repedésekkel és egy 2 m-es aknával. Az aknától bal felé irányuló szélesebb rés felső zónájában átbújhatunk a kövek közti nyiláson a barlang magasabban lévő kistermébe. Az aknától jobbra induló szükebb rés tetején csak átjárhatatlan keskeny nyilás teremt összeköttetést a teremmel. A terem alapterülete nagyjából 4 x 5 m-es, egy magasabb és egy alacsonyabb szintből áll átlagos magassága 1,5 m. Falait,alját és a mennyezetét is egymásnak támaszkodó kőtömbök alkotják, melyek rései között felülről több helyen tölgyek gyökérrojtjai csüngenek alá. A barlang rövidebb északkeleti folyosója 3 m hosszú, alján egy 2 m mély aknával. A barlang összhosszúsága 20,2 m a bejárati akna peremétől mért legnagyobb mélysége 5,8 m.

SALGÓTARJÁN (RÓNABÁNYA), SZILVÁS-KŐ

VABOT-BARLANG

Felmérte: Eszterhás István és Gönczöl Imre 1989. október 22-én

Szerkesztette: Eszterhás István

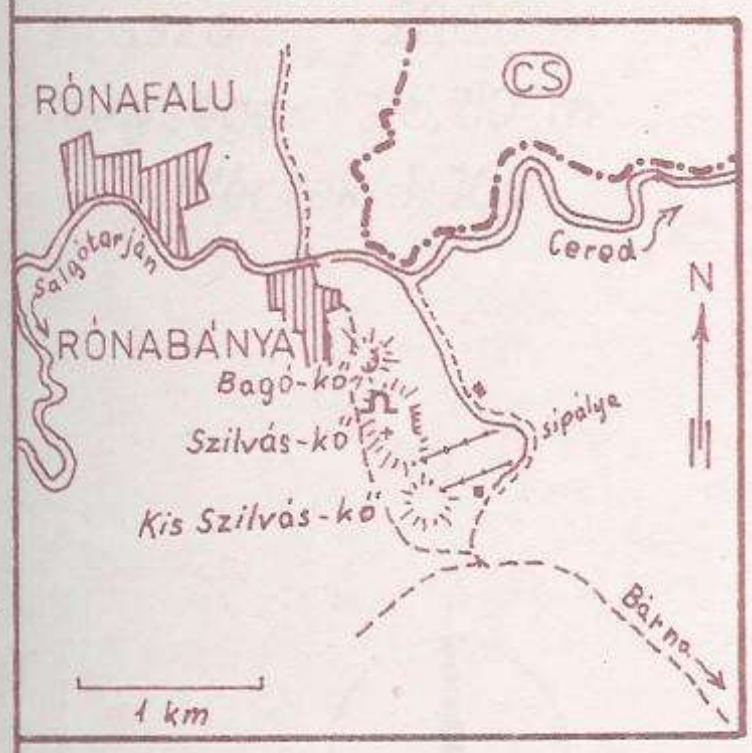
hossza 8,20 m

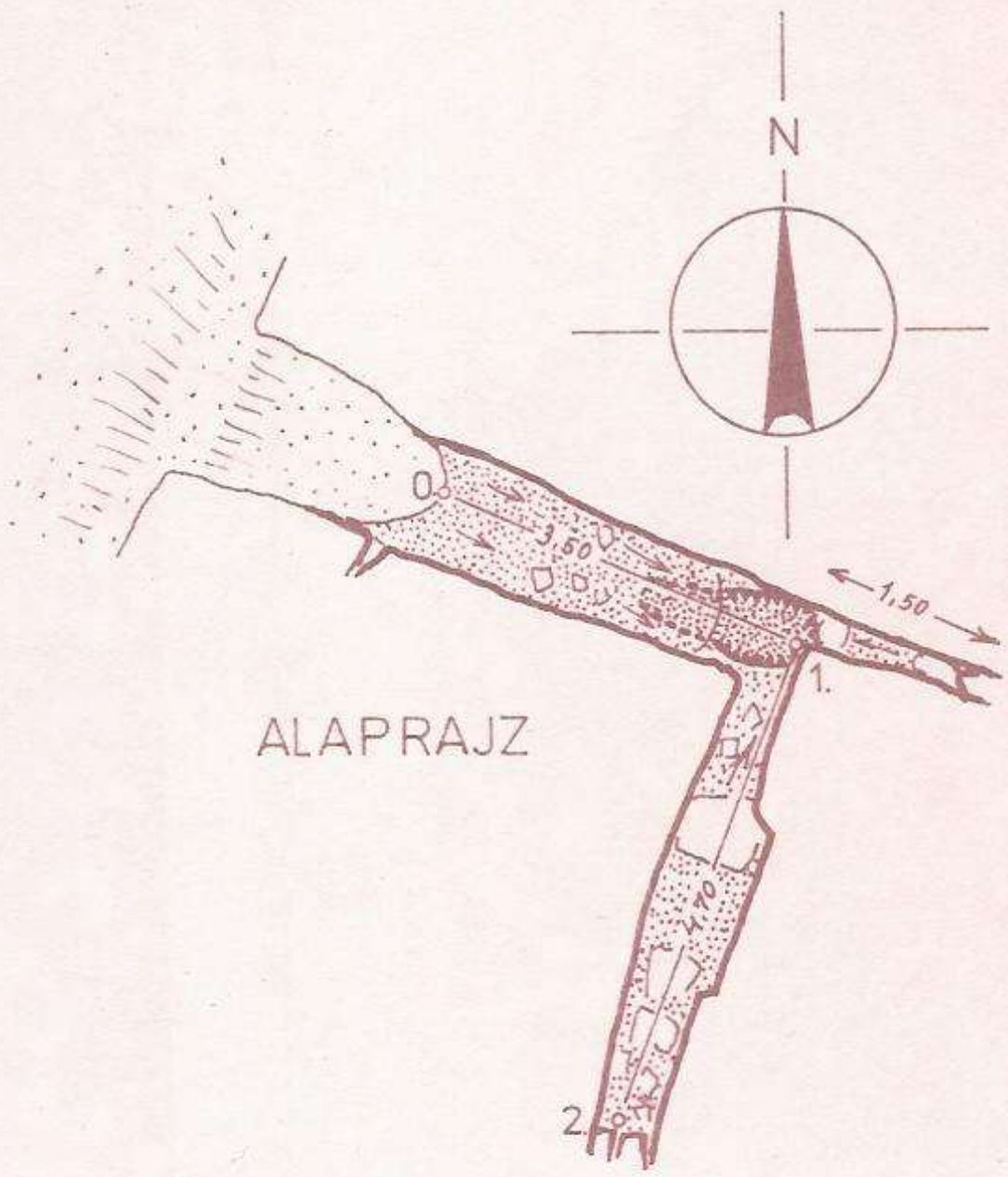
mérték 1:100

mélysége 4,70 m

0 1 2 3 4 5 m

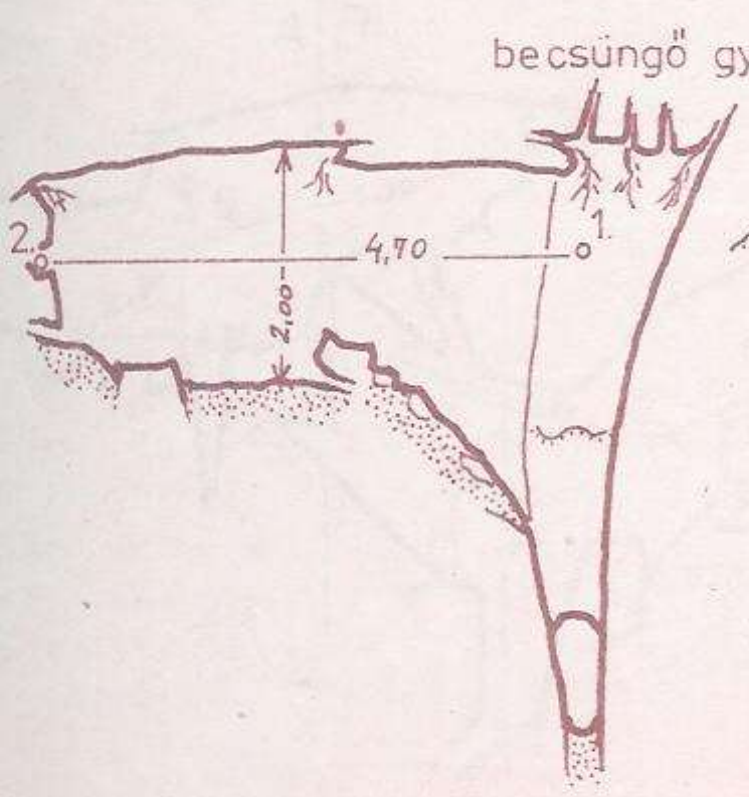
HELYSZÍNVÁZLAT



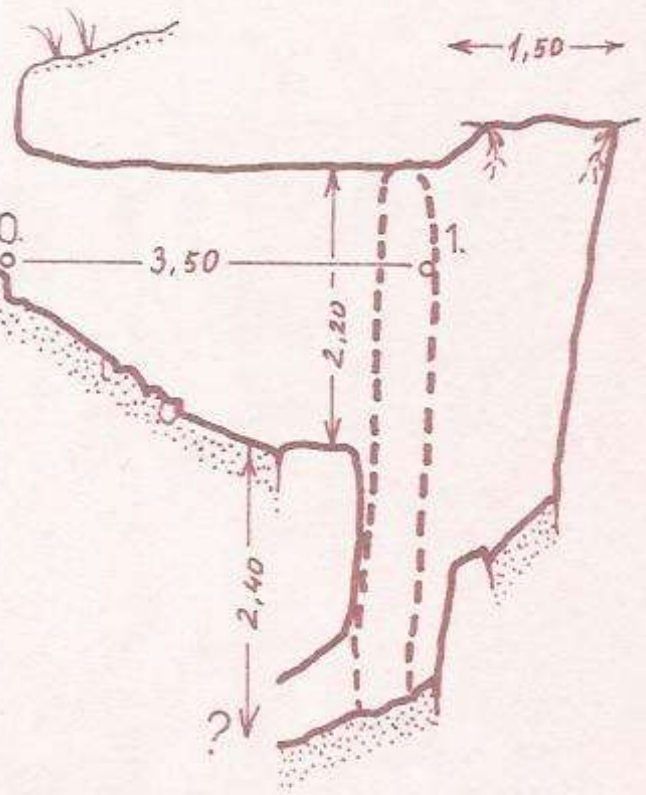


ALAPRAJZ

200°–20° IRÁNYÚ METSZET



290°–110° IRÁNYÚ METSZET



SALGÓTARJÁN (RÓNABÁNYA), SZILVÁS-KŐ

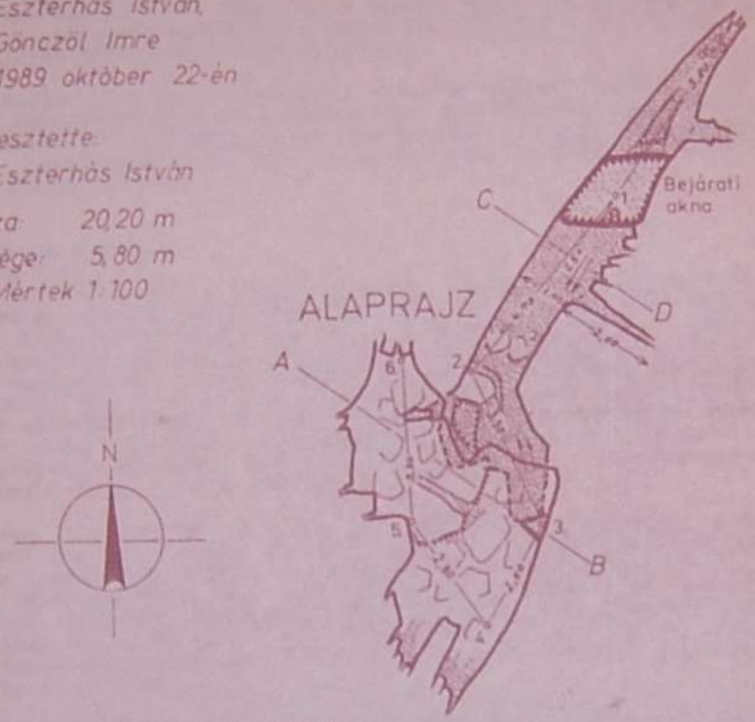
JANSEN-BARLANG

Felmérte:
Eszterhás István,
Gönczöl Imre
1989 október 22-én

Szerkesztette:
Eszterhás István

Hossza: 20,20 m
Mélysége: 5,80 m
Mértek 1:100

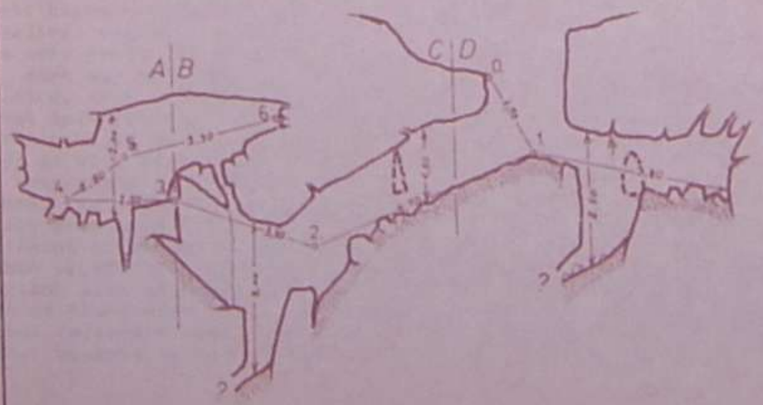
ALAPRAJZ



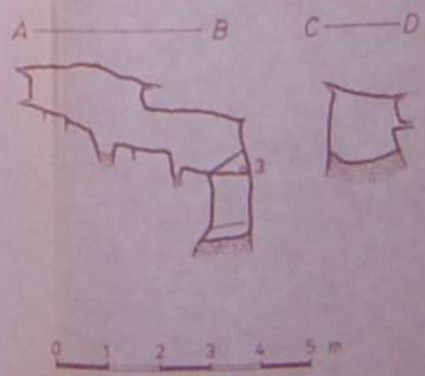
HELYSZÍNVÁZLAT



HOSSZMETSZET



KERESZTMETSZETEK



A barlang a Szilvás-kői-hasadékrendszer szerves része. A szétnyilás során a kőzet e térségben nagyobb kötömbökre szakadt és ezek egymásra támaszkodása után maradt résrendszer alkotja a tektonikai irányt jól mutató barlangot. A barlang folyosóinak aljját száraz, morzsalékos törmelék alkotja, a terem aljját pedig kötömbök. Szúnyogok és barlangi keresztespókok és egy röpködő kistestű denevér jelenlétét tapasztaltuk ottjártunkkor.

Bár a barlang méretei szerények, de a nem egészen stabil kötömbök közti mozgás gyakorlatot igényel, így megtekintése csak megfelelő gyakorlattal rendelkezőknek barlangjáró alapfelszereléssel ajánlott. A barlang méreteinek bontással való növelése néhány helyen biztatónak látszik.

Szilvás-kői-barlang

A barlang a Szilvás-kő tetejének északi részén található, a hasadékrendszer központi párhúzamos két ága közül a keletre lévőnek a végében. E tanulmány szerzőjén kívül / Eszterhás 1988-a, 1988-b, 1989-a/ konkrétan nem említí az irodalom, csak általában a Szilvás-kőn lévő hasadékokról írnak néhányan szükszavúan /DORNYAI 1929,LANG 1967, OZORAY 1960/. A barlang a környéken otthonosan mozgó természetjárók egyrésze előtt nem volt ismeretlen, sőt a nyomokból ítélve többen jártak is benne. Kollektívánk a Salgótarjáni Hegymászó Club tagjaitól szerzett tudomást konkrét helyéről. Elnevezése a beszélgetések során spontán alakult ki 1988-ban.

Bejárata, mint már említettük, a hasadékrendszer központi párhuzamos két ága közül a keleti ágnak északi végében van, mintegy mutatva a hasadék folytatását. A hasadékperem nagyjából 626 m tengerszint feletti magasságban van,a barlang bejárata azonban a hasadék aljánál, tehát kb. 622 m-en. A hasadék felszínén is látható vége a barlang bejáratánál aszimetrikus, keleti fala egy darabból álló, 4 m magas függőleges fal, a nyugati kötömbök között lépcsözetesen mélyülő omladéklejtő.

A barlang bejárata a hasadék hossztengelyének irányába,nagyjából dél felé néz a meredek keleti fal tövében. Egy nagyobb beszorult kő vertilkálisan megosztja azt. Praktikusabb a felső nyiláson bebújni. A bejárat mögött félhomályban úszó nagyobb /4x4 m-es alapterületű, 6 m mély terem, az Előcsarnok van. óvatosan kell benne tovább menni, mert egy hatalmas ferde kőlap osztja meg alsóbb és felsőbb szintre, amin könnyen meg lehet csúszni. Az Előcsarnokból kétfelé lehet továbbjutni, a ferde kőlap bal oldali végénél kötömbök közti résen bebújva az un. Rövid-lejárón juthatunk le az Alsó-terembe, vagy az alsó szint jobb oldalán a fal mellett mélyülő 5 m mély '' Szük-aknán '' ereszkedhetünk le az '' Alsó-átjáró '' labirintusához. Ez útóbbi helyről három felé lehet menni, egy másfélméteres újabb akna után a lejárat alá forduló,törmeléktől elszüküló ágba; valamint ellenkező irányba egy háromméteres kúszó járatba, mely aknában végződik; a harmadik irányban kötömbök között juthatunk el a barlang alsó szintjén a nyugati oldalba, onnan közvetlen kapcsolat van az Alsó-terem felé, vagy délnek föl a Sín-folyosóba. No ez utóbbi fejtörést okoz a barlang korábbi látogatottságával kapcsolatban. Ugyanis az Alsó-átjáró nyugati végéből fölfelé induló omla-

SALGÓTARJÁN (RÓNABÁNYA), SZILVÁS-KŐ

SZILVÁS-KÖI-BARLANG

Felmérte: Csajka Ferenc,
Eszterhás István,
Makra Gusztáv
1989. április 29-én

Szerkesztette: Eszterhás István

Mérték 1:100

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m

Összhosszúság 68,0 m
Mélység 13,5 m
Tengerszint feletti magasság 526,0 m



ALAPRAJZ

A térkép tájolása csak hozzávetőleges pontosságú, mert a betegjáró kőzet a mágnestűt eltéríti



HOSSZMETSZET



HELYSZÍNVÁZLAT



KERESZTMETSZETEK

dékos kürtőben 3 m relativ magasságban egy síndarab van beékelődve /beépítve/ - erről neveztük el a járatot. Felmerül a kérdés, hogy került ez ide, kik és miért helyezték el? Esetleg biztosítási célokat szolgált, de akkor a mai vakág esetleg tovább vezetett elől-tünk ismeretlen részekbe, vagy netán a külszínre? Rövid barlangi vizsgálódásaink alatt ezt a kérdést nem tudtuk megválaszolni. A barlang legtágasabb része az Alsó-terem, 10 m hosszú, 4 m széles és 2-3 m magas. Hosszanti keleti fala meredek, tövében 2 m mély aknákban egy legalsó kúszójáratrészbe, az ugynevezett Pince-folyosóba juthatunk. Keleti oldalán másfél-kettő méter magasan párkány van, melynek tetejéről meredeken felfelé irányuló járat, a ''Ferde-cső'' indul. A labirintusjellegű barlang egy 4x18 m-es alapterületű, 13,5 m vertikális kiterjedésű térben helyezkedik el, ezen belül járatainak összhossza 68 m. A barlang mellékelt térképéről annyit szeretnénk még megjegyezni, hogy az csak vázlatnak tekinthető, mert bár méretei helyesek, de az irányok csak hozzávetőlegesek. A térképezéshez csak mágneses irányméréssel készültünk, de mint a helyszinen kiderült, a barlang befoglaló kőzete a mágnestűt erőteljesen kitéríti.

A barlangnak a keleti, többnyire függőleges fala egységesnek és stabilnak tünik, a nyugati fal már több nagyobb és sok kisebb kőtömbből tevődik össze. A két kőfal közti teret pedig számos kőtömb, halmaz tagolja a bejárat felöli zónában labirintussá. A ''járószintek'' kőtömbökből, bazaltmurvába levő kisebb-nagyobb kődarabokból, a bejárat közeli részeken ezekhez keveredett szerves törmelékből állnak. A falakban, kőtömbökben sok a világosabb színű aprább és nagyobb zárvány, de más képződményeket nem sikerült észlelni. A barlang összhatásában mérsékelten nedves, csupán szivárgó vízfátyol tapasztalható néhány helyen, valamint páralecsapódás. Több kistestű röpködő denevért láttunk benne, és néhány izeltlábút.

A Szilvás-kői-barlang jelenleg a harmadik leghosszabb bazaltbarlang hazánkban /első: a Pulai-bazaltbarlang, második: a Halász Árpád-barlang/. Tektonikusan alakult, részben labirintusjellegű barlangban csak barlangjáró alapfelszereléssel és némi jártassággal rendelkezőknek ajánlott a látogatás. Jelentősége méretei mellett genetikájában van. Bontással méretei valoszínüleg növelhetők.

Sárkánytorok-barlang

A Szilvás-kő tetejének közepén, a magassági pont /628,1 m/ szomszédságában, a hasadékrendszer központi párhuzamos két ága közül a nyugatinak az alján található a barlang. Konkrétan nem említí az irodalom, csupán az vonatkoztatható rá is, hogy a ''Szilvás-kőn mély hasadékok vannak'' /DORNYAI 1929, LÁNG 1967, OZORAY 1960/. Elnevezését a salgótarjáni hegymászók helymegjelöléséből vettük át.

Ahhoz, hogy a barlangba menjünk előbb a hasadék aljára kell lejutnunk. Közvetlen a barlangágaknál ez csak kötéllel lehetséges, a barlang helyétől délebbre /mintegy 20-25 m-rel/ viszont segédeszköz nélkül is leereszkedhetünk a hasadék aljára. Hogy mit tekintsünk hasadéknak és hogy hol kezdődik a barlang, ez nem egészen egyértelmű, ezen lehetne vitázni. Mi úgy értelmeztük /mert nekünk kellett értelmezni/, hogy a hasadékokon belül azokat a részeket tekintjük

SALGÓTARJÁN (RÓNABÁNYA), SZILVÁS-KŐ

SÁRKÁNYTOROK–BARLANG

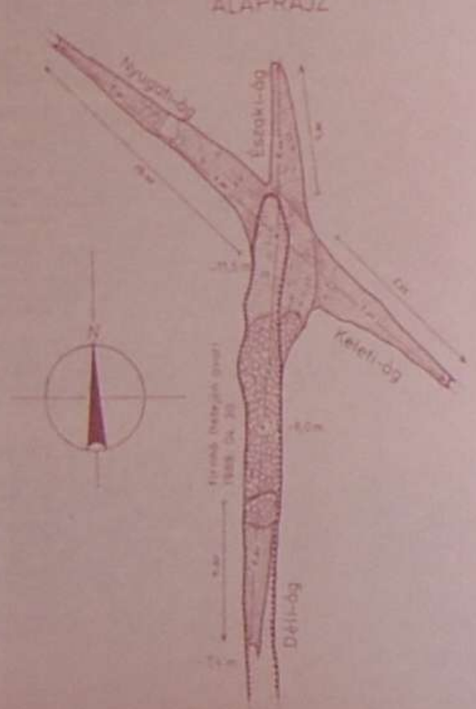
Felmérte: Csajka Ferenc
Eszterhás István
Varga Zoltán
1989 április 30-án

Szerkesztette: Eszterhás István

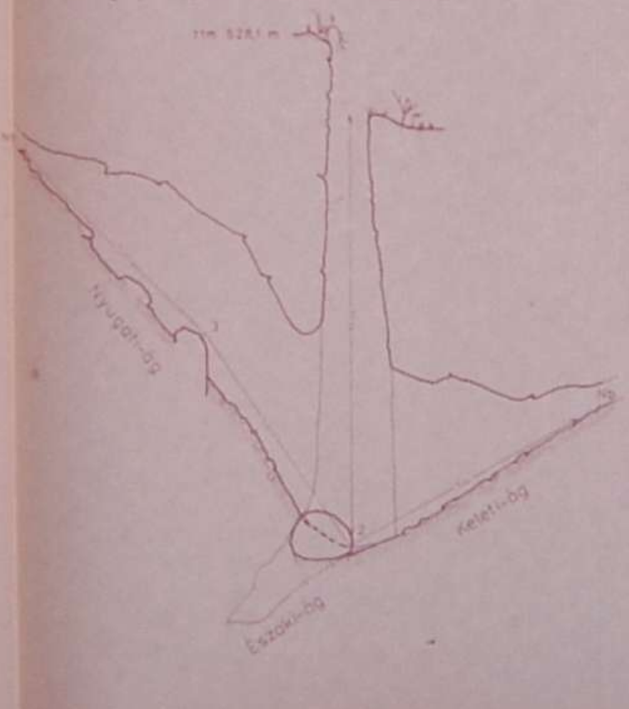
Méretek: 1:100

A beboltozott részek hossza: 28,40 m
Felszíntől való mélysége: 14,00 m
Tengerszint feletti magasság: 628,10 m

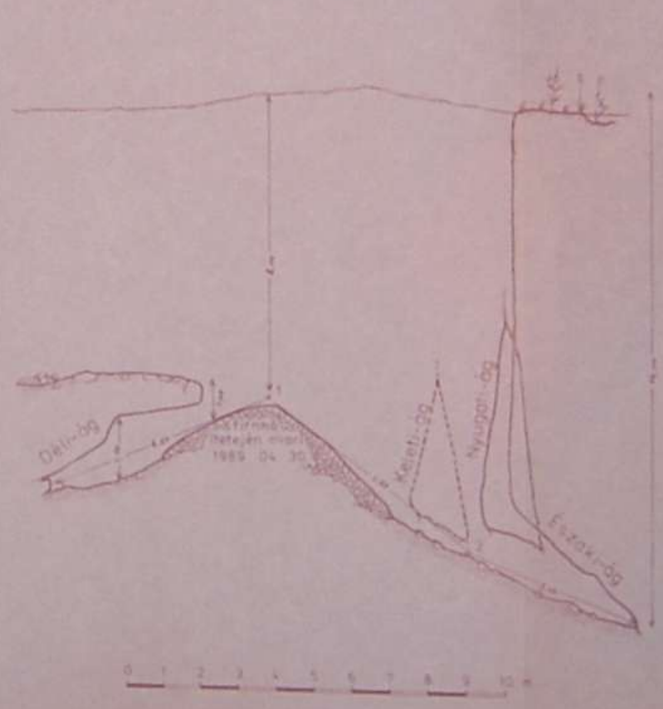
ALAPRAJZ



310°–130° IRÁNYÚ METSZET



180°–0° IRÁNYÚ METSZET



HELYSZÍNVÁZLAT



barlangnak, amelyik rész be van boltozódva. Ilyenféleképpen a barlang hosszméretébe a hasadék mélységét nem számítottuk be.

A Sárkánytorok-barlang voltaképp egymást keresztező hasadékok beboltozott részei négy különálló,de genetikailag összefüggő barlang-ág.Az északi-ág a hasadék főirányának megfelelő folytatás - 5m hosszú, 1m széles, átlagosan 1,5m magas 25 fok lejtésü barlangrész. Itt van a barlang felszíntől számított legmélyebb pontja - a hasadékperemtől 14 m mélyen. A Keleti-ág 7 m hosszú, 28 fokosan emelkedő rész, szélessége egyre csökken, garatjánál 130 cm, 7 m után már csak 25 cm és tovább már járhatatlanul szük. A Nyugati-ág a leghosszabb, 13,4 m, de igen meredeken emelkedik / átlagosan 50 fok /, igy végigjárása a legnehezebb amit az alján lévő morzsalékos törmelék csak tovább nehezit. Az imént felsorolt három ág garatja közvetlen egymás szomszédságában van, a Déli-ág ezektől 8 m -re távolabb, a főhasadék alján, annak nyomvonalában, tőle álfenékkel elválasztott barlangrész. Hossza 4,3 m a garatnál 1 m, a végénél 60 cm szélességü, átlagosan 1-1,2 m magas, lejtése 28 fok. A barlang négy ágának együttes hossza 28,4 m. Bejárásához segédeszköz nem szükséges,de lámpa ajánlatos.

A hasadéknak és a barlangnak is barnásvörös bazalttufából állnak a falai. Hisz a barlang az egykori kráter területén alakult ki és mint már szóltunk róla, a Szilvás-kő vulkánja müködésének utolsó szakaszában tufává dermedt törmeléket szort. A barlangi ágak alját nagyobbrészt a tufából felmorzsolódott törmelék alkotja. Különös, magyarországi barlangok esetében egyedülálló jelenség,hogy a Déli-ág előterét és magának a barlangnak az alját is többnyire az egész évben megmaradó firnhó / eljegesefdett, de még laza több éves hó/ tölti ki. A barlang előterében a firnhó becsült vastagsága 1-1,5 m lehet, tetejét avar borítja részben ez is védi az olvadástól. A hasadék alján, a barlanágakban és azok előtereiben az előbbiektől következően meglehetősen hüvös a hőmérséklet 0 fok és +4 C fok hőmérsékleteket mértünk /1989. április 30.-de október végi ottlétünkkor is hasonló hőmérsékleti értékek lehettek,bár ekkor nem mértük/.

A barlang jelentőségét elsősorban klímája adja és az ebből következő részbeni kitöltődése firnhóval. A Sárkánytorok-barlangot a második hazai jegesbarlangnak tekinthetjük / a Szentgyörgy-hegyi Sárkány-barlang az '' első'', miután a Telkibányai-jegesbarlangot 1954-ben klimatikusan tönkretették/.

Kis Szilvás-kői-sziklahasadék

A Kis Szilvás-kő bazaltkúpjának déli, alacsonyabb részében, kb 612 m tengerszintfeletti magasságban van azaz északkeleti-délnyugati irányú nyilt hasadék, mely a barlangot is magába foglalja. A korábbi irodalomból csak e tanulmány szerzője / ESZTERHÁS 1988-a, 1988-b/ említette néhány adatban, más írásban nem találunk róla még utalást sem. a hasadék aljában lévő barlangról a salgótarjáni hegymászoktól szereztünk tudomást. Elnevezése a beszélgetések közben spontán alakult ki.

A 17 m hosszú, átlagosan 4-5 m mély, 1 m széles hasadékba a legegyszerübben annak délnyugati végén juthatunk be, aholis az kifut

SALGÓTARJÁN (RÓNABÁNYA), SZILVÁS-KŐ

KIS SZILVÁS-KÖI-SZIKLAHASADÉK

Felmérte: Csajka Ferenc,
Eszterhás István,
Vara Zoltán
1989 április 30-án

Szerkesztette: Eszterhás István

Méretek 1:100

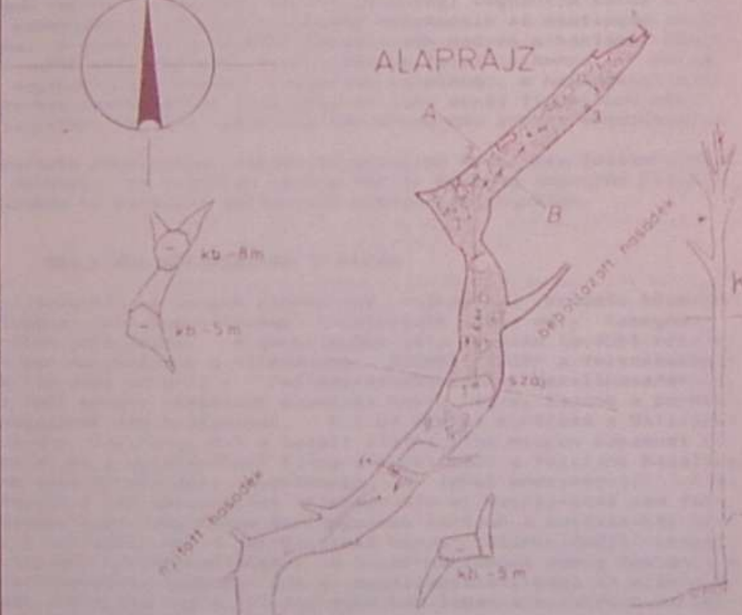
A beboltozott rész hossza 12,6 m
(A nyitott rész hossza 17,3 m)
Felszíntől való mélysége 11,0 m

0 1 2 3 4 5 6 8 10 m

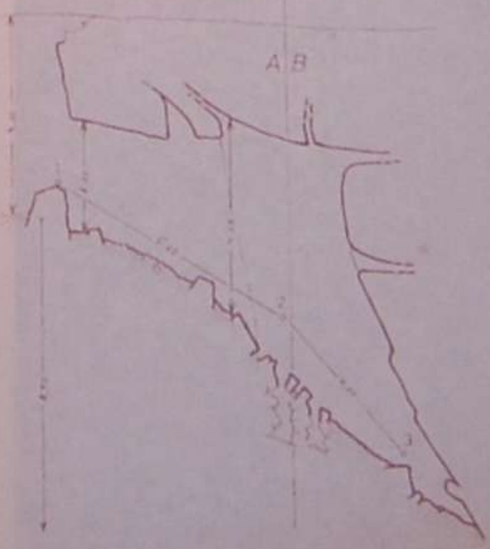
HELYSZÍNVÁZLAT



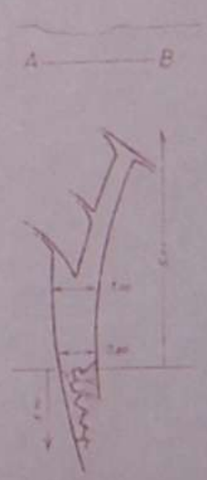
ALAPRAJZ



KITERÍTETT HOSSZMETSZET



KERESZTMETSZET



a bazaltperemre és a perem falában mutatkozó résen át minden nehézség nélkül mehetünk be a hasadékba. A hasadék túlsó vége bebolto-zott, ez a szakasz tekinthető barlangnak.

A néhányszor mérsékelten kanyarodó hasadékban a barlang szája dél felé néz.A bejáratnál egy nagyobb kő képez''küszöböt''az egyébként 2,2 m magas, 1,1 m széles nyilásban. Ezen túljutva egy 5 m hosszú íves hasadékfolyósó lejtőjén érjük el azt a szögletet, honnan a barlang folyosója északkelet felé fordul,majd 7 m után a törmelékben megszünik. A barlang teljes hossza 12,6 m,a hasadék szik-laperemétől számított legalsó pontja 11 m mélyen van.

Falait, mennyezetét többméteres darabokba tört sötétszürke bazalt alkotja. A barlangban és az előterében jól látható,hogy a két szemben lévő fal felülete teljesen egymásba illő, a tektonikus széthúzódás nyilvánvaló és szemléletes. A barlang alját kisebb-nagyobb kődarabok és bazaltmurva alkotja. Néhány helyen mélyre nyúló rések vannak a kődarabok között.Jelenlegi végpontja körül a törmelék kibontásával szerény lehetőség mutatkozik az esetleges továbbjutásra. A pára lecsapódástól mérsékelten nedves a barlang. Összel néhány vörös csipkésbagoly lepkét látunk falain pihenni. A barlangot, magábafoglaló hasadék közvetlen közelében, e hasadékkal nyílván szerves kapcsolatban lévő mély és szük aknát figyeltünk meg. Ezek tágítása, bontása valószinü barlangméretü üreget eredményezne.

A barlang bejárásához lámpán és ovrállon kívül más felszerelésre nincs szükség. Az aránylag kisebb méretü barlang impozáns példája a bazaltban keletkezett tektonikus hasadékbarlangoknak.

SZPELEOGENETIKA

A szilvás-kői barlangok mindegyike vulkanikus eredetü kőzetben másodlagosan /posztgenetikusan/ keletkezett üreg, mely tömegmozgásos úton jött létre. A genotípusba való sorolás további részleteinél már megoszlanak a vélemények. OZORAY /1960/ a felszakadásos formák típusába sorolja : ''Feltételezhető néhány bazalthasadékról, hogy a fekü mészkő üregeinek beomlása hozta létre. Sajnos a perdöntő vizsgálatok még hiányoznak. Ezt az esetet mintázza a Szilváskő /Zagyvaróna/ takarója, hol a bazalt alatti alsó miocén kőszenet kibányászták és a beomlasztott bánya átöröklődött a felszíni bazaltra, a benne keletkezett mély repedésekbe le lehet ereszkedni.'' A mi véleményünk a típusbesorolást illetően tér el Ozoray-étól nem felszakadásos,hanem tektonikus barlangoknak tartjuk a szilvás-kői üregeket. E barlangok nem a beomlasztott bánya ''átöröklődött''üregei, hanem tipikus hasadékbarlangok. A hasdékbarlangok pedig tektonikus /vagy atektonikus/ üregek. Azt a megállapitást, hogy az alábányászottság indította meg a fölötte lévő bazaltban a hasadékok és barlangok keletkezését mi is elfogadjuk.

A hasadékok és barlangok keletkezésének idejét nem sikerült pontosan megtudnunk. Elsőként DORNYAI említí azokat 1929-ben megjelent könyvében : ... ''a régi szénbányák beszakadása miatt pedig hatalmas,néhol több emelet mélységü repedések vannak,melyek a Szilváskő tetején való járkálást életveszélyessé teszik.'' A Szilváskő alatti un. III. széntelep két padban alakult ki.

Az alsó, vastagabb 2,2 m-es szénpadot 1890-1910 között bányászták ki a Szilvás-kő-csoport mindhárom kúpja alól /DZSIDA 1944, VÁRHEGYI 1968/. A vékonyabb kb 1,5-1,8 m-es felső szénpadot pedig 1952-1968 között fejtették le, de csak a Kis Szilvás-kő és a Szilvás-kő alól /N Sz V 1968, 1983, VÁRHEGYI 1968/. Ezekből az adatokból valószínűsíthető, hogy a felső szénpad 1910-ben befejezett lefejtése utáni omlasztás okozta a fölötte levő rétegek megsüllyedését és a rideгebb bazaltban való hasadékok keletkezését. A rendelkezésre álló adatok alapján - tehát 1910 és 1928 /Dornyai-féle könyv kéziratának valószínű elkészülte/ között történt a Szilvás-kő megsüllyedése.
A környék lakosai között él az a szóhagyomány,hogy a Szilvás-kő hatalmas dübörgés és remegés közben szakadt be, nyilt meg. Hiteles elbeszélést az eseményről nem sikerült gyűjtenünk 70-80 év távlatából.

Prakfalvi Péter a következő számításokat és a hozzáfűzött magyarázatokat adta a kibányászás következtében előállt süllyedésről:

''Feltételezve, hogy a süllyedés a felső pad lefejtése után következett be, amit az irodalom alapján bebizonyitottnak tarthatunk, a következő közelítő számításokat végezhetjük el :

a./ $I_{max} = fm_t$

S_{max} = maximális süllyedés a fejtési üreg felett

f = süllyedési tényező táblázatból omlasztás esetén 0,70-0,95; általában 0,75-nek veszik

m_t = kifejtett üreg magassága /telepvastagság/ itt ez 2,2m

S_{max} = 1,65 m

b./ Menzel-féle képlet :

$$I_{max} = mt \frac{350}{H+350}$$

m_t = az üreg magassága 2,2 m

H = a fedőkőzetek összvastagsága méterekben - 10-110 m között, én 80 m-nek veszem, mert a fal közvetlen közelében kb. ennyi

$$I_{max} = 2{,}2 \frac{350}{80+350} = 1{,}79$$

c./ Briggs-féle képlet :

$$I_{max} = m_t \frac{2,2}{t\ H+2,2}$$

m_t = üreg magassága méterekben - 2,2 m

H = fedőkőzetek összvastagsága 100 m-ben

I_{max} = 1,56 m V_{max} = I_{max} ált.= 1,66 m

Mivel a kritikus területnél kisebb volt az aláfejtés, ezért a süllyedés 33 % -a a V (max) -nak = 0,55 m. A három képlet adatai alapján megállapítható, hogy a maximális süllyedés közelítő értéke 0,55 m. Ezek a képletek közel szintes telepekre vonatkoznak, tehát nincs kizáró oka a használatuknak.

A tapasztalatok szerint a fejtést követő első évben lezajlik a legnagyobb süllyedés 75 %-a. A süllyedésből a kőzetekben kialakuló húzás a fejtés szélén /tehát az egyik a bazaltnál található/ a legnagyobb:

$$\varepsilon_1 = \varepsilon - \frac{0,55}{80} = -6,9 \text{ mm/m}$$

A tapasztalatok alapján 2,0 mm/m fajlgos megnyúlásnál az épületek megrongálódnak mégpedig a fajlagos megnyúlás növekedésével erősen növekvő mértékben, így ezt a gyengén kötött bazalttufára is feltételezhetjük. ''

A hasadékok a Szilvás-kő több eruptív kőzetében keletkeztek: a Szilvás-kő magassági pontjának környékén,a Sárkánytorok-barlangnál bazalttufában, a Szilvás-kői-barlangnál barnásvörös salakos bazalt és bazalttufa határán, Jansen- és Vabot -barlangoknál salakos bazaltban, a Kis Szilvás-kőn sötétszürke kompakt bazaltban.

Áttekintettük a különböző eruptív és fekvő üledékes kőzetek tulajdonságait az irodalomból / BARTKó 1966, JUGOVICS 1915, 1968-á TOMPA 1972, TóTH 1972/ és magunk is megvizsgáltuk ezek néhány tulajdonságát / keménység, szemcsézettség, oldhatóság /, hogy a barlangképződéshez adalékokat gyüjtsünk, de rá kellett jönnünk, hogy e tulajdonságok csak lényegesen szerényebb változásokat idézhettek volna elő, mint ami a valóságban tapasztalható.

A barlangképződés szempontjából minden bizonnyal a legfontosabb hatás, ami a kőzeteket érte a kibányászott szénréteg, illetve az ennek hiányában fellépő süllyedés és húzódás. Tehát egy antropogén beavatkozás indította el a tektonikus változásokkal járó természeti folyamatot és ennek részeként a barlangképződést.

I R O D A L O M

BARTKÓ L. /1966/: Magyarázó Magyarország 200000-es földtani térképsorozatához M-34-XXXII - MÁFI kiadvány Budapest p.94

DORNYAI B. /1929/: Salgótarján és a Karancs-Medves-vidék részletes kalauza - Budapest p.55

DZSIDA J. /1944/: A Salgótarjáni Kőszénbánya RT nógrádi szénbányászatának története 1868-1934-ig Budapest p.28, 59-60

ESZTERHÁS I. /1988-a/: Fokozottan védett barlangok és jelentős barlangok tudományos kutatását szolgáló adatgyűjtés a Medves-Ajnácskői -hegységben - kézirat, szerződéses munka a KVM Barlangtani Intézetében és az MKBT adattárában

ESZTERHÁS I. /1988-b/: A magyarországi bazaltbarlangok kutatásának eredményei - Karszt és Barlang I. füzet Budapest p.15-20

ESZTERHÁS I. /1989-a/: Infolge der Denudation der Basaltplateaus entstandene Pseudokarst- Erscheinungen und Höhlen - Proceedings 10th International Congress of Speleology I. kötet Budapest p.222-225

ESZTERHÁS I. /1989-b/: Non - karstic caves of Hungary - Karszt és Barlang Spec. Issue Budapest p.27-28

JUHÁSZ Á. /1987/: Évmilliók emlékei - Gondolat Kiadó Budapest p.113-114, 216-218, 436-438

JUGOVICS L. /1933-35/: Adatok a Somoskő és Rónabánya környéki bazaltelőfordulások ismeretéhez- MÁFI évi Jelentése IV. kötet Budapest p.1515

JUGOVICS L. /1942/: Salgótarján és Bárna környékén előforduló bazaltok és bazalttufák - MÁFI évi Jelentése az 1936-38. évekről III. kötet Budapest p.957-969

JUGOVICS L. /1968-a/: észak-magyaországi - Salgótarján környéki bazaltterületek - MÁFI évi Jelentése Budapest

JUGOVICS L. /1968-b/: Geológiai szelvény a Somoskő és Rónabánya környéki bazaltelőfordulásokról, a Medvesi bazalttakaróról és a Szilváskő kúpjáról - kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 2551 sz. alatt

NOSZKY J. /1910/: Adatok a Mátra geológiájához - MÁFI évi Jelentése Budapest p.60

NOSZKY J. /1915/: A Mátrától északra levő dombvidék földtani viszonyai MÁFI évi Jelentése Budapest II. kötet p. 371-373

N SZ V /1935/: Salgótarján Somlyó-hegy és Szilvás-kő lefejtett területű bazaltelőfordulásainak térképei- kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 3023 sz.alatt

N SZ V /1968/: Szilvás-kő főtáró készletfelhagyási kérelme -kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában

N SZ V /1983/: A Nógrádi-medence alátfejtettségi térképe -kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában

OZORAY GY. /1960/: Nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató / 1-2.hó / Budapest p.4-15

PRINCZ GY. /1887/: Bárna környékének földtani vázlata - kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 1105 sz.alatt

REICHERT R. /1928/: Petrográfiai megfigyelések a nógrádi bazaltokban - Földt.Közl. 57. kötet Budapest p. 201-208

TOMPA L. /1972/: A Szilvás-kő Bagó-kői bazaltkutatás felderítő fázisú összefoglaló földtani jelentése és készletszámítása - kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 64 sz. alatt p. 7,10

TÓTH A. /1972/: A Szilvás-kő - Bagó-kő bazaltműszaki kőzetvizsgálata - kézirata a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 64 sz. alatt

VÁRHEGYI P. /1968/: Szilvás-kő - Bagó-kői bazaltelőfordulás részletes fázisú kutatási terve - kézirat a MÁFI észak-magyarországi Területi Szolgálatának adattárában 33 sz. alatt p. 10,12,16

N SZ V = Nógrádi Szénbányák Vállalat

SZILVÁS-KŐ



Oszlopos bazalt
a Bagó-kőn /G/



Vabot-barlang
bejárata.../G/

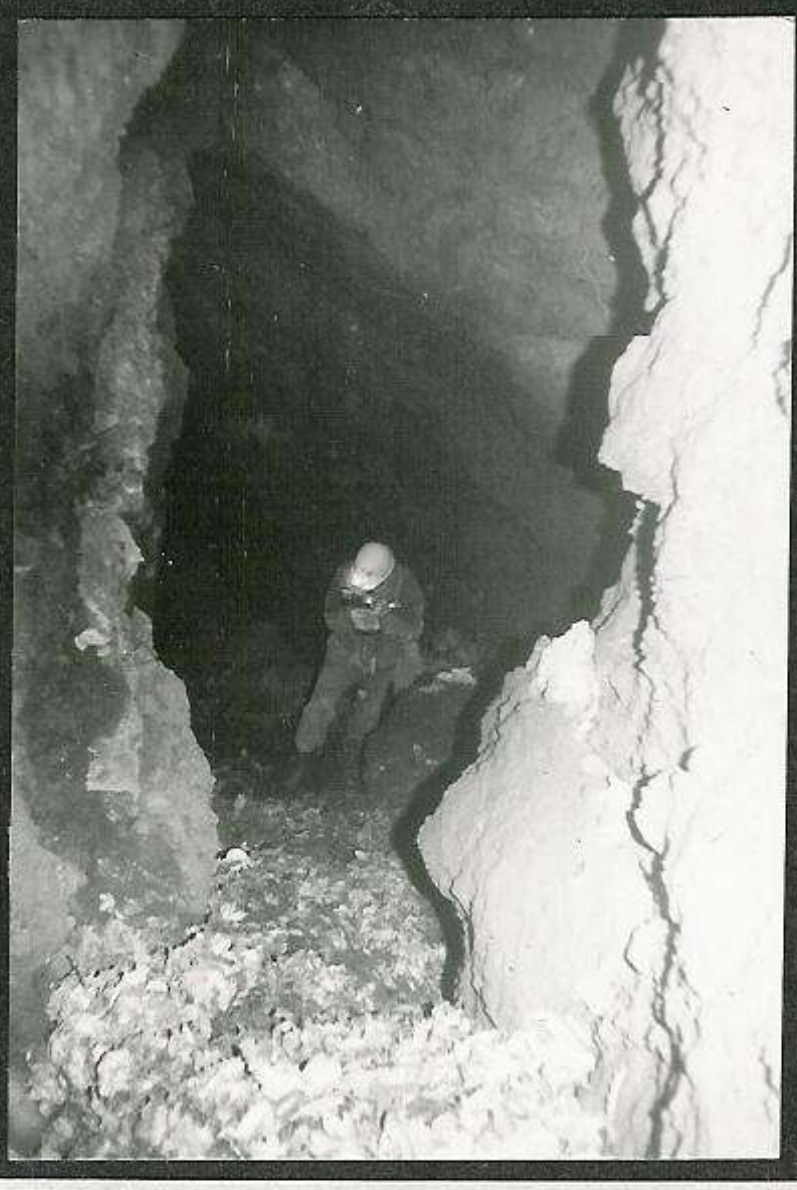


és folyosója /G/

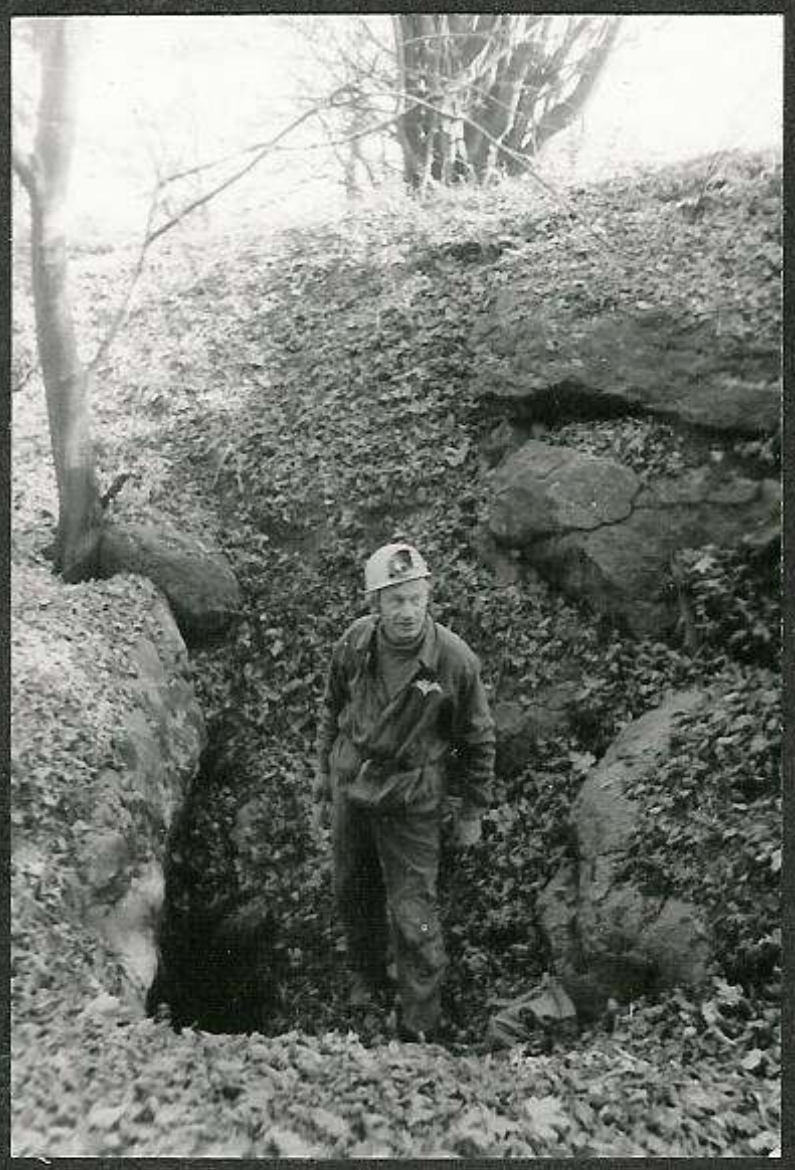
SZILVÁS-KŐ



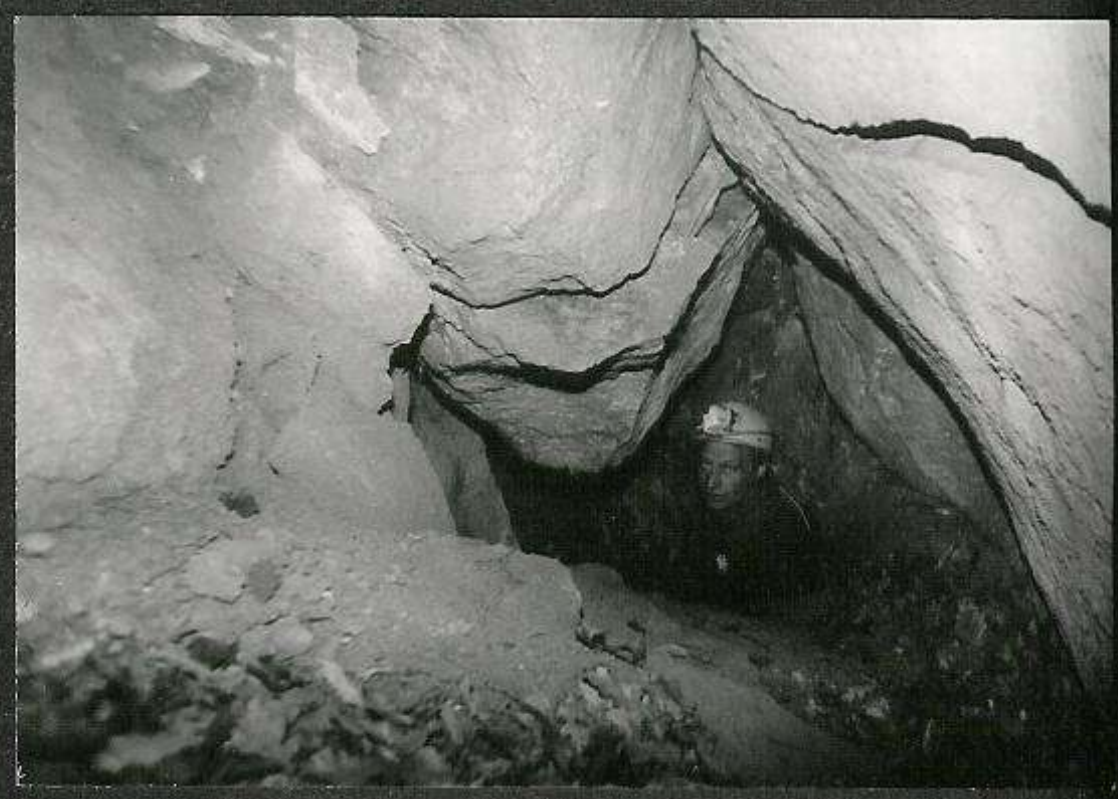
Kilátás a hasadék
legmélyebb pontjáról /G/



A hasadék alján van
a Sárkánytorok-barlang /G/



A Jansen-barlang
bejárata /G/

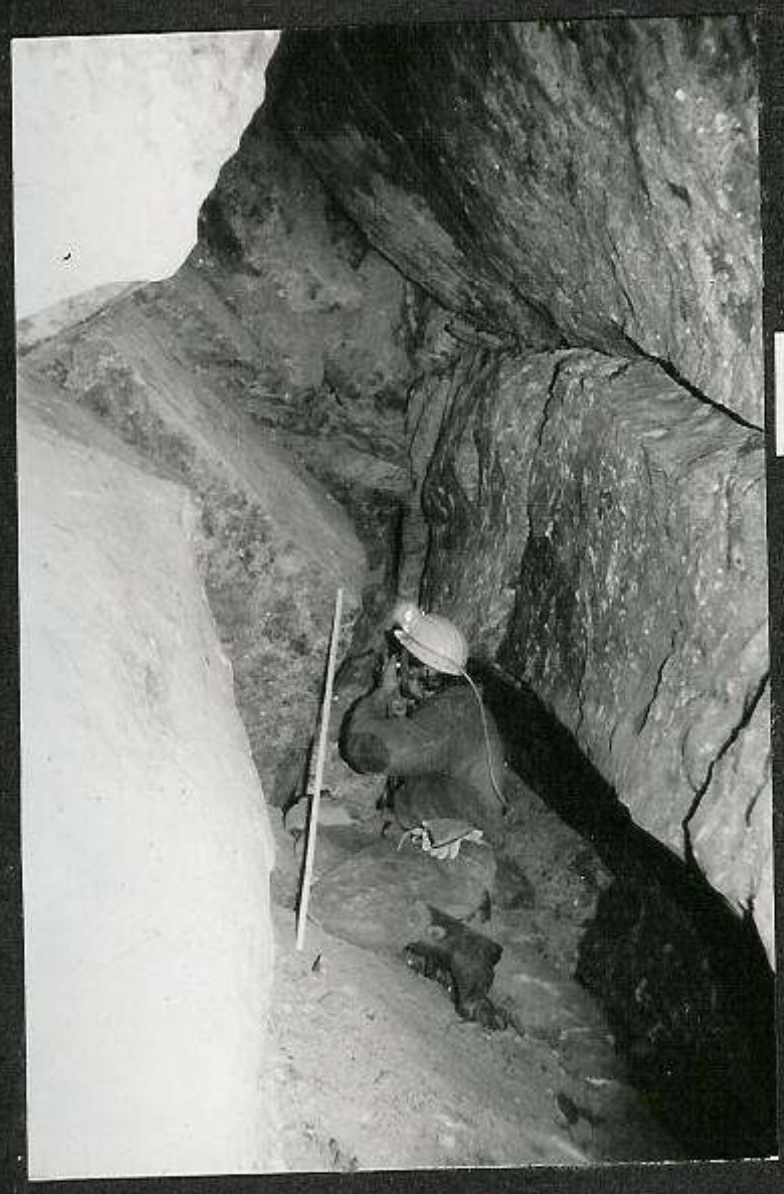


...és folyosója/G/

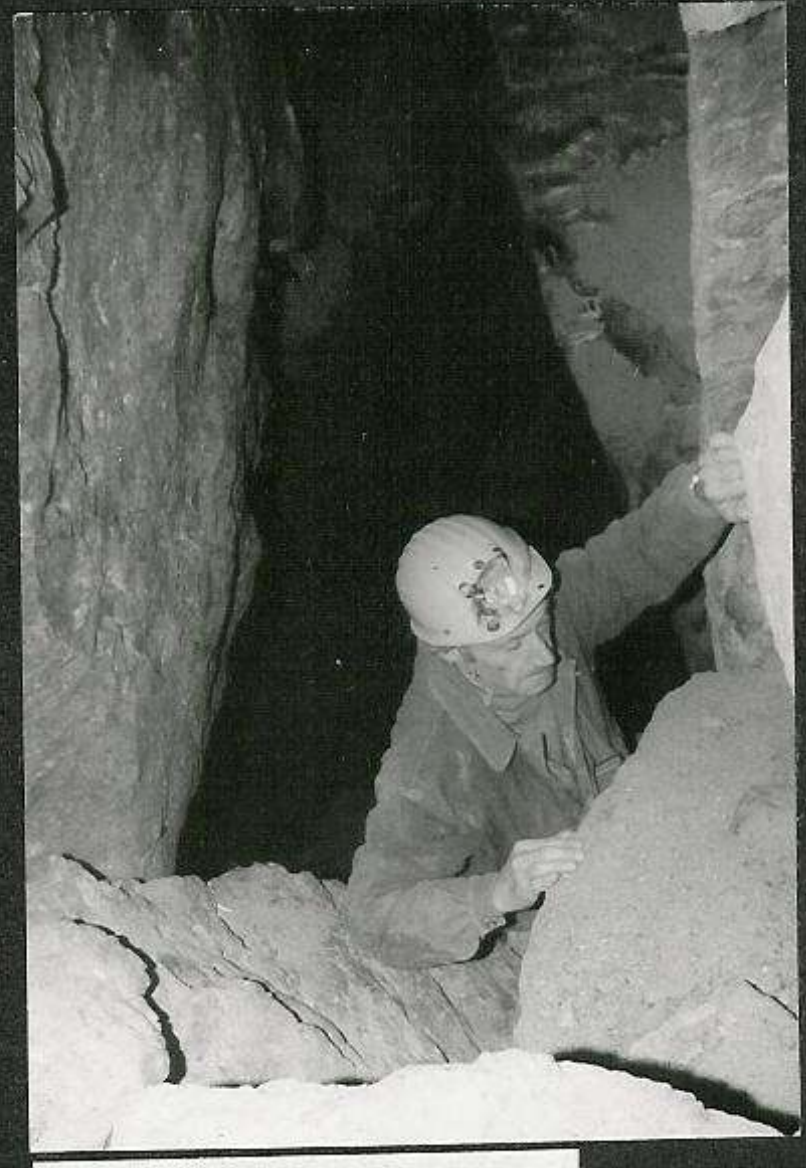


A tá
Alsó

SZILVÁS-KŐI-BARLANG



Az Előcsarnok
alsó zónája /G/

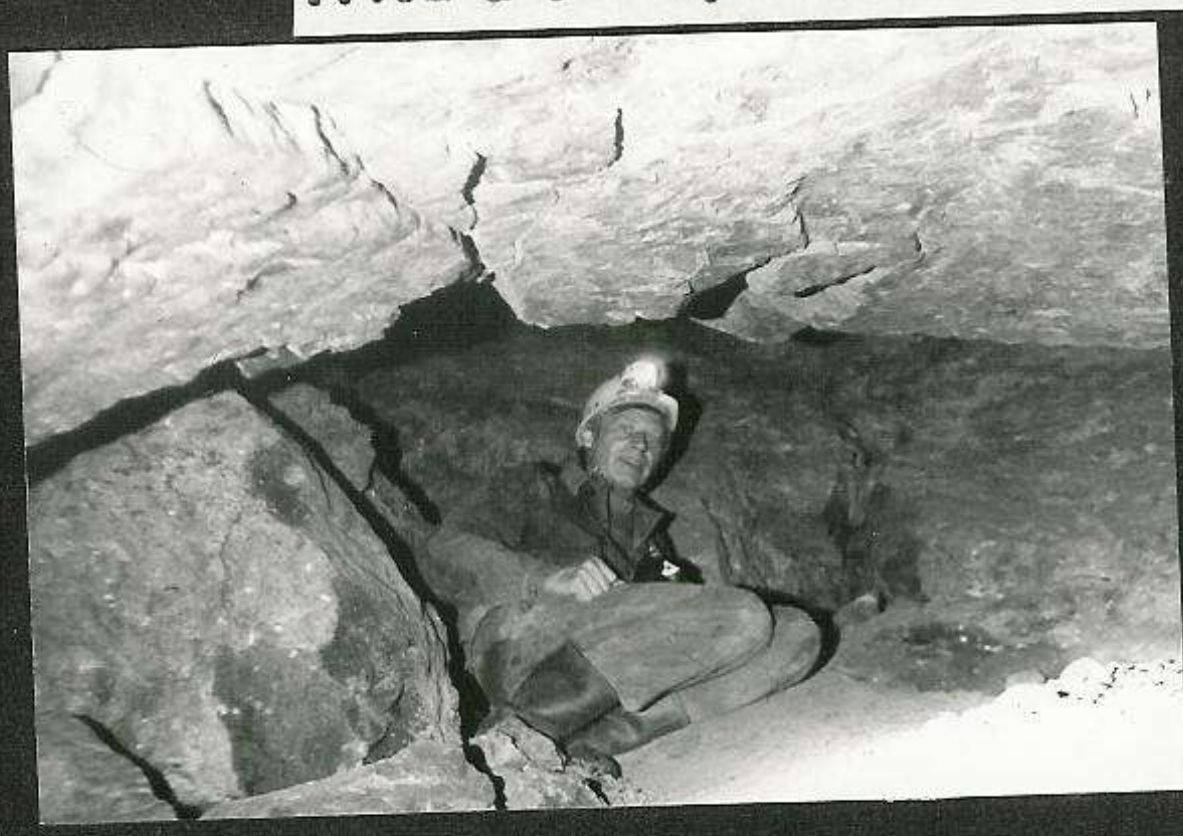


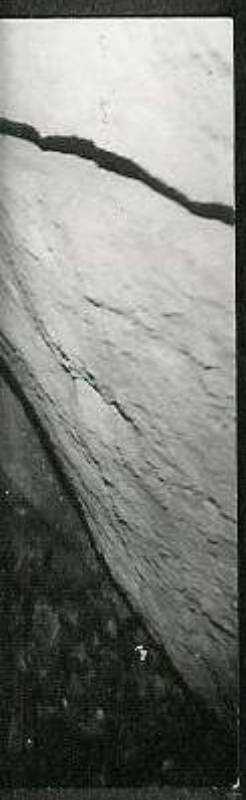
Lejutás az
alsó szintre /G/



A tágas
Alsó-terem../G/

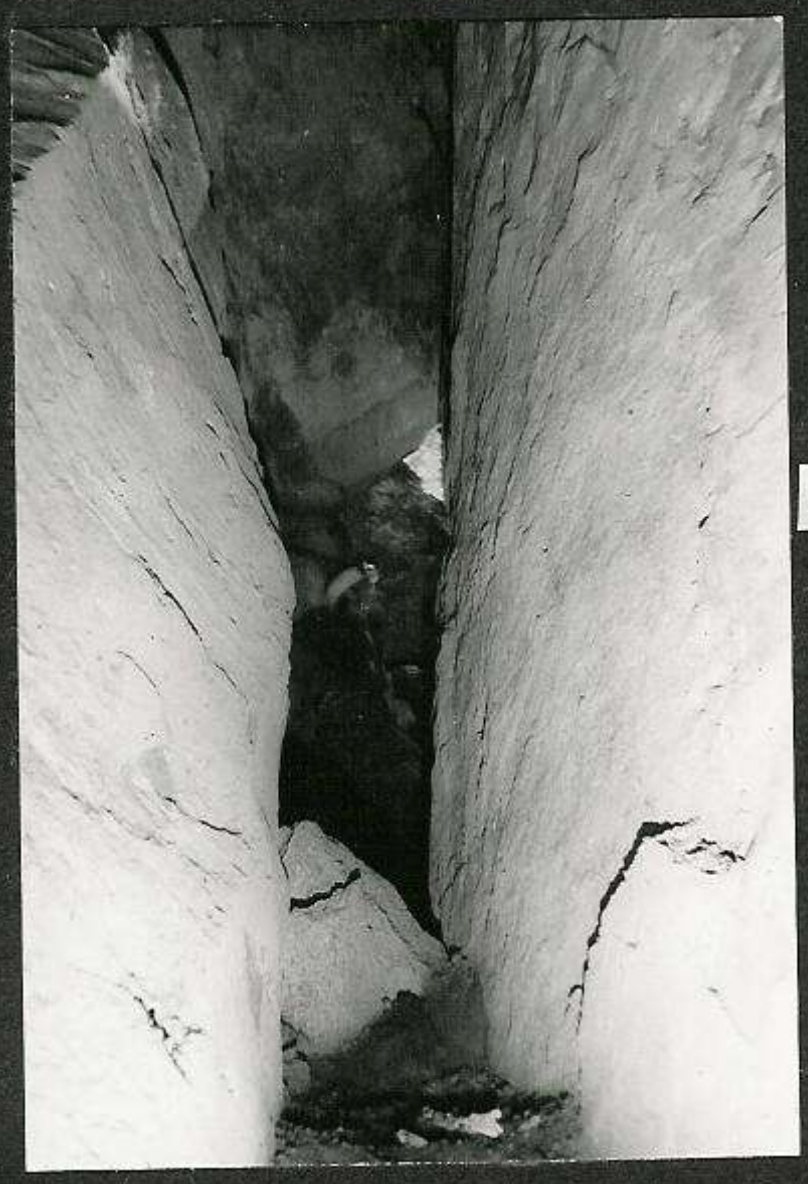
...és alacsonyabb mellékága /G/





/G/

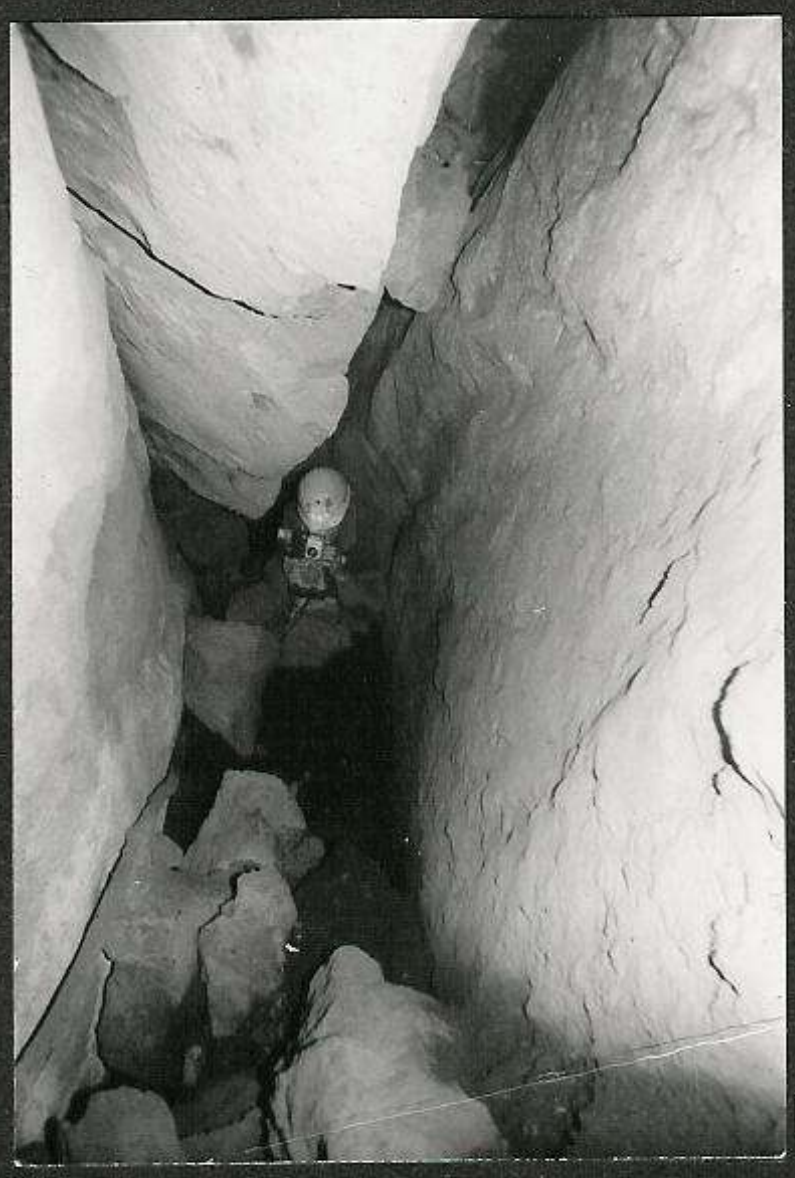
KIS SZILVÁS-KŐI-SZIKLAHASADÉK



A barlang bejárati zónája /G/



A széthuzódott bazaltrétegek között alakult ki a barlang/G/



Az üreg végpontja /G/

IV.

TUDOMÁNYOS MUNKÁK

Zentai Ferenc

Karsztológiai mérések és adatok

A Tési-fennsik karsztjának kutatása során, valamint egyéb karsztterületek meglátogatása esetén is meglehetősen sok az illető karsztra vonatkozó, - vagy vonatkoztatható adat birtokába jutunk minden évben.

Az így nyert adatok egyrésze feldolgozásra kerül, másik részük viszont elveszne, ha nem gondoskodnánk külön a megőrzésükről. Ezt a célt szolgálja e munka, melyben igyekszünk adatainkat témánként csoportosítva közölni-a már évek óta megszokott formában és hasonló tartalommal.

A feldolgozás tartalmi sorrendje a következő:

Barlangban tározott vizek vízkémiai adatai/ marmonkannákból, illetve tavacskákból származó vizek./

1.1. Alba Regia-barlang
1.1.1. Felfedező-ág Padlás
1.1.2. Zeusz-szíve
1.1.3. Kupola-terem
1.1.4. Bertalan-ág bejárata
1.1.5. I.-Travi alatti víznyelő alja
1.1.6. Kőtár
1.1.7. Hú-kürtő
1.1.8. Kutya-ág végponti tava
1.1.9. Bázis
1.1.10. Forrás-terem
1.1.11. Szifon-őre terem

1.2. Dobos-hegyi-barlang. Tóvíz.

1.3. Vadalmás-árvizi-forrás-barlangjában a '' Bugyogó '' -forrás vize

1.4. Vadalmás-árvizi-forrás-barlangjában tározott víz

2. A fennsíkperemi források vízkémiai és hőmérséklet adatai

2.1. Kőbánya-forrás

2.2. Siska-forrás

2.3. Vadalmás-forrás

3. Fennsíki vízszerzőhelyek vizkémiai és hőmérséklet adatai

3.1. Kutatóházi kerekes-kút

3.2. Kutatóházi csapvíz

3.3. Kistési-forrás

3.4. Kistési-szurdok/Csepegő-árok/ forrása

3.5. Úttörő-forrás

4. Egyéb vízelemzési adatok

4.1. Gaja-patak

4.2. Bújó-lik végponti szifon

4.3. Az 1988. évi jelentésből kimaradt forrásvíz adatok
4.3.1. Szentkút
4.3.2. Siska-forrás
4.3.3. Vadalmás-forrás
4.3.4. János-kút

5. Barlangi hőmérséklet és levegő összetétel adatok

5.1. Alba Regia-barlang
5.1.1. Gubanc- hőfok adatai
5.1.2. Fő-ág és mélyzóna hőfok és levegőösszetétel adatai

5.2. A Háromkürtő-zsomboly hőfok adatai

5.3. A Jubileumi-zsomboly hőfok adatai

6. A fennsík barlangjaiban 1989-ben észlelt denevérek

6.1. Alba Regia-barlang

6.2. Csengő-zsomboly

7. A lefolyási parcella mérési adatai

8. Meteorológiai adatok

8.1. Heti csapadékösszeg diagram

8.2. 1989. augusztus 2. és november 12. közötti időszak nagyobb esőzései

9. Egyéb évközi szórvány adatok

A vizsgálatokat : Hordai Annamária
Falvainé Kostyák Mónika
Kovács Árpád
Régensperger Tamás
Rutz Ferenc
Siliga Andrea
Sümegi András
Szász Noémi
Wiedermannné Molnár Zsuzsa és
Zentai Ferenc

- végezték.

A táblázatokban alkalmazott rövidítések :

ö.k. n.k. fok	=	összes keménység német keménységi fokban
Ca mg/l	=	Kalcium ion mennyisége
Mg mg/l	=	Magnézium ion mennyisége
Ca/Mg	=	Kalcium-Magnézium /ion/ arány
Lug mgeé/l	=	lúgosság milligram egyenérték/literben
v.k. n.k. fok	=	változó keménység német keménységi fokban
á.k. n.k. fok	=	állandó keménység német keménységi fokban
HCO_3 mg/l	=	Hidrokarbonát mennyisége milligramm/literben
k. CO_2 mg/l	=	kötött Széndioxid mennyisége
Cl mg/l	=	Klorid ion mennyisége milligramm/literben

1. Barlangban tározott vizek vízkémiai adatai/marmonkannákból, ill. tavacskákból származó vizek./

1.1. Alba Regia-barlang

1.1.1.Felfedező-ág Padlás

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO_3 mg/l	k.CO_2 mg/l	Cl mg/l
jan. 28.	17,4	114	6,1	11,4	2,2	6,2	11,2	134	48,4	49,6
márc. 12.	16,2	106	6,1	10,6	2,25	6,3	9,9	137	49,5	51,1
márc. 26.	17,4	110	8,5	7,86	2,4	6,7	10,7	146	53	155
ápr. 02.	17,9	104	14,6	4,33	2,35	6,6	11,3	143	52	153,2
ápr. 30.	17,9	110	10,9	6,11	2,65	7,4	10,5	162	58,3	158,5
szep. 16.	24.4	136	23,1	3,58	4,85	13,6	10,8	296	107	155
okt. 21.	24,1	158	8,5	11,3	4,5	12,6	11,5	275	99	151,4
nov. 11.	18,5	122	6,1	12,2	2,75	7,7	10,8	168	60,5	46,8
nov. 25.	17,9	114	8,5	8,14	2,5	7,0	10,9	153	55	42,5
dec. 09.	18,5	114	10,9	6,33	2,2	6,2	12,3	134	48,4	17,7

1.1.2. Zeusz-szíve

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
jan. 28.	18,8	122	7,3	10,2	3,0	8,4	10,4	183	66	48,6
márc. 12.	19,0	134	1,22	67	3,25	9,1	9,9	198	71,5	53,2
márc. 26.	19,9	134	5,1	15,9	3,4	9,5	10,4	207	75	56,7
ápr. 02.	18,8	122	7,3	10,2	2,9	8,1	10,7	177	64	53,2
ápr. 30.	19,6	126	8,5	9,0	3,5	9,8	9,8	214	77	56,7
szep. 16.	23,0	158	3,65	26,3	4,9	13,7	9,3	299	108	55
okt. 08.	22,4	160	0,0	végtelen	4,8	13,4	9,0	293	106	46,4
okt. 14.	23,0	159	3,16	30,5	4,88	13,7	9,3	298	107	41,8
okt. 21.	23,0	158	3,65	26,3	4,6	12,9	10,1	281	101	48,9
nov. 11.	22,1	158	0,0	végtelen	4,4	12,3	9,8	268	96,8	42,9
nov. 25.	22,2	133	16,1	5,02	4,3	12,0	10,2	262	95	49,6
dec. 02.	21,3	144	4,86	18,0	4,2	11,8	9,5	256	92,4	47,5
dec. 10.	21,9	144	7,54	11,6	4,1	11,5	10,4	250	90,2	46,8

1.1.3. Kupola-terem bejárata

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO$_3$ mg/l	k.CO$_2$ mg/l	Cl mg/l
jan.										
28.	13,2	84,2	6,1	8,4	---	---	---	---	---	44,7
márc.										
12.	13,4	82,2	8,5	5,86	1,85	5,2	8,2	113	41,0	46,1
márc.										
25.	13,4	80,2	9,7	5,0	1,8	5,0	8,4	110	40	49,6
márc.										
26.	13,3	86,2	5,35	9,77	1,7	4,8	8,5	104	37,4	48,9
ápr.										
02.	13,7	84,2	8,5	6,0	1,85	5,2	8,5	113	41	49,6
ápr..										
30.	14,3	88,2	8,5	6,29	2,2	6,2	8,1	134	48,4	51,4
szep.										
01.	23,2	158	4,86	19,8	3,3	9,2	14,0	201	72,6	63,8
okt.										
21.	23,2	158	4,86	19,8	5,35	15,0	8,2	326	118	40,8
nov.										
11.	22,4	148	7,3	12,3	5,1	14,3	8,1	311	112	42,2
nov.										
18.	21,3	136	9,73	8,5	4,95	13,9	7,4	302	109	47,9
nov.										
25.	16,4	105	7,54	8,42	3,1	8,7	7,7	189	68	49,6
dec.										
02.	14,0	92,4	3,65	15,7	2,2	6,2	7,8	134	48,4	42,5
dec.										
09.	15,4	104	3,6	17,3	4,7	13,2	2,2	287	103	47,9

1.1.4. Bertalan-ág bejárata

	ö.k.	Ca	Mg		lúg.	v.k.	á.k.	HCO	k.CO	Cl
Dá-	n.k.			Ca/Mg	mg-	n.k.	n.k.	3	2	
tum	fok	mg/l	mg/l		eé/l	fok	fok	mg/l	mg/l	mg/l
Dá-	n.k.			Ca/Mg	mg-	n.k.	n.k.			
dec.										
09.	20,7	136	7,3	11,3	6,85	19,2	1,5	418	151	19,5
okt.										

1.1.5. I. Travi alatti víznyelő alja /kb. -4m/

dec.										
09.	24,6	168	4,86	21	6,7	18,8	5,8	409	147	37,2

1.1.6. Kőtár

25.	23,5	148	12,2	7,4	---	---	---	---	---	---
dec.										
09.	27,7	178	12,2	8,9	4,2	11,8	15,9	256	92,4	128
02.	25,2	164	9,73	10,3	6,5	18,2	7,6	307	145	14,9

1.1.7. Hú-kürtő

okt.										
21.	21,3	148	2,43	37	6,7	18,8	2,5	409	147	13,1
09.	25,5	153	17,5	5,32	5,1	6,63	16,8	189	68,2	126
nov.										
25.	22,2	151	5,1	17,9	7,3	20,4	1,8	445	161	17,7
11.	21,3	144	4,9	18,0	3,45	9,7	11,6	219	75,9	12,8
dec.										
02.	23,0	152	7,3	12,7	6,8	19,0	4,0	415	150	13,5
01.	23,2	144	15,4	6,36	5,7	16	7,2	340	125	56,2
dec.										
09.	34,2	168	46,21	2,21	7,3	20,4	13,9	445	161	12,4

1.1.8. Kutya-ság végponti tava

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
lokt.										
28.	25,2	174	3,65	29	7,1	19,9	5,3	433	156	17,7
nov.										
25.	25,5	160	13,4	7,27	6,6	18,5	7,0	403	145	7,1

1.1.9. Bázis

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
márc.				vég-						
26.	21,0	150	0,0	telen	6,65	18,6	2,4	406	146	17,7
nov.										
25.	23,5	148	12,2	7,4	---	---	---	---	---	---
dec.										
02.	25,2	164	9,73	10,3	6,5	18,2	7,0	397	143	14,9

1.1.10. Forrás-terem

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
laug.										
09.	25,5	153	17,5	5,32	3,1	8,68	16,8	189	68,2	128
laug.										
11.	21,3	144	4,9	18,0	3,45	9,7	11,6	210	75,9	12,8
szep.										
01.	23,2	144	13,4	6,55	5,7	16	7,2	348	125	56,7
dec.										
09.	34,2	168	46,2	2,21	7,3	20,4	13,8	445	161	12,4

1.1.11. Szifon-őre-terem

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO_3 mg/l	k.CO_2 mg/l	Cl mg/l
okt. 28.	24,6	172	2,43	43,0	6,8	19,0	5,6	415	150	19,93

1.2. Dobos-hegyi-barlang, Tóvíz

okt. 28.	24,6	132	26,8	3,0	6,85	19,2	5,4	418	151	60,3

Megjegyzés : jún. 18-án 17 ó. 5' -kor 2836 l/p.-nyi hozamú víz folyt be a nyelőbe.

aug. 9-én 16 órakor 776 l/p.-nyi hozamú víz folyt a nyelőbe.

1.3. Vadalmás-árvizi-forrás-barlangjában a ''Bugyogó'' forrás vize

okt. 28.	29,4	124	41,3	1,82	8,5	23,8	5,6	518	187	30,1

1.4. Vadalmás-árvizi-forrás-barlangjában tározott víz

okt. 21.	21,6	98,2	34,1	1,75	6,0	16,8	4,8	366	132	24,8
okt. 28.	28,0	132	41,3	1,94	8,0	22,4	5,6	488	176	18,4
nov. 19.	28,6	116	53,5	1,32	8,0	22,4	6,2	488	176	18,1

2. A fennsíkperemi-források vízkémiai és hőmérséklet adatai

2.1. Kőbánya-forrás

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO_3 mg/l	$k.CO_2$ mg/l	Cl mg/l
márc. 18.	29,7	186	15,8	7,15	6,85	19,2	10,5	418	151	41,5
ápr. 29.	28,6	172	19,5	5,38	6,9	19,3	9,3	421	152	37,2
Júl. 21.	23,2	162	2,68	36,7	3,42	9,6	13,6	209	75,2	23,9
szep. 17.	27,4	168	17,0	6,0	6,8	19,0	8,4	415	150	23,0
szep. 24.	27,7	168	18,2	5,6	6,8	19,0	8,7	415	150	21,3
okt. 01.	27,7	168	18,2	5,6	6,8	19,0	8,7	415	150	23,0
okt. 08.	29,1	152	34,0	2,71	6,9	19,3	9,8	421	152	24,8
okt. 15.	26,9	172	12,2	8,6	6,7	18,8	8,1	409	147	20,9
okt. 29.	28.0	170	18,2	5,67	6,8	19,0	9,0	415	150	22,0
nov. 19.	28,6	174	18,2	5,8	7,05	19,7	8,9	430	155	24,8
nov. 26.	28,6	174	18,2	5,8	7,0	19,6	9,0	427	154	23,0

A Kőbánya-forrás hőfokadatai /1989/ (megj.:a felső-forrás csak ritkán müködött!)

Dátum	03. 05.	07. 21.	08. 20.	09. 10.	09. 17.	09. 22.	10. 01.	10. 08.	10. 15.	10. 29.	11. 26.
Felső-forrás [Cfok]	-	-	10,3	-	-	-	-	19,3	19,3	-	-
Alsó-forrás [Cfok]	-	19,4	10	19,6	19,6	19,4	18,9	19,3	19,2	19,7	19,1
Közös vizhozam [l/p]	40	84	136	?	121	142	140	127	125	136	?

2.2. Siska-forrás

Dátum	ó.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
márc.										
04.	26,3	156	19,5	4,88	6,4	17,9	8,4	390	141	36,5
aug.										
okt.										
15.	26,6	152	23,1	4,0	6,4	17,9	8,7	390	141	30,1
aug.										
okt.										
29.	27,2	154	24,3	3,85	6,4	17,9	9,3	390	141	31,9
okt.										

Megj.: okt. 29-én a vízhőmérséklet 9,2 C fok; a felsőforrás nem működik.

2.3. Vadalmás-forrás

Dátum	ó.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
márc.										
04.	21,3	136	9,7	8,5	7,0	19,6	1,7	427	154	12,8
márc.										
okt..										
14.	23,5	136	19,5	4,25	6,6	18,5	5,0	403	145	16,0
máj.										
okt..										
22.	24,1	126	28	2,74	6,7	18,8	5,3	409	147	27,3
okt.										
28.	24,9	136	28	2,96	8,2	23	1,9	500	180	21,3
nov.										
19.	24,1	130	25,5	3,1	6,8	19	5,1	415	150	16,0

megjegyzések :
- júni. 24-én a Gaja áradásától /?/ vize megzavarosodott.
- okt. 28-án a vízhőmérséklet 9,14 C fok.

3. Fennsíki vízszerzőhelyek vízkémiai és hőmérséklet adatai

3.1. Kutatóházi kerekes-kút

Dátum	ó.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	lk.CO2 mg/l	Cl mg/l
laug. 11.	37,5	168	60,8	1,68	7,8	21,8	15,7	476	172	50,3
laug. 20.	34,2	164	48,6	2,05	9,4	26,3	7,9	574	207	67,4
laug. 24.	36,1	176	49,9	2,15	8,5	23,8	12,3	519	187	56,7
lokt. 20.	33,6	168	43,8	2,33	8,4	23,5	10,1	513	185	47,9
lnov. 17.	33,9	174	41,3	2,56	8,1	22,7	11,2	494	178	55,7

3.2. Kutatóházi csapvíz

lmárc. 25.	25,2	124	34,1	2,21	7,0	19,6	5,6	427	154	35,5
lmáj.. 13.	25,2	140	24,3	3,5	6,6	18,5	6,7	403	145	18,4

3.3. Kistési-forrás

lmárc. 04.	21,3	128	14,6	5,33	7,1	19,9	1,4	433	156	23
lokt. 14.	25,2	132	29,2	2,75	7,0	19,6	5,6	427	154	21,3

3.4. Kistési-szurdok /Csepegő-árok/-forrása

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO3 mg/l	k.CO2 mg/l	Cl mg/l
okt. 14.	23,0	106	35,3	1,83	6,3	17,6	5,4	384	139	17,0

3.5. Úttörő-forrás

okt. 21.	35,0	180	42,6	2,57	9,3	26,0	9,0	567	205	11,0
nov. 26.	37,5	180	53,5	2,05	9,6	26,9	10,6	586	211	12,4

4. EGYÉB VÍZELEMZÉSI ADATOK

4.1. Gaja-patak

okt. 28.	32,0	136	47,2	1,75	8,75	24,5	7,5	534	193	35,5
nov.. 19.	29,1	128	48,6	1,6	7,8	21,8	7,3	476	172	47,5

megjegyzés : október 28-án a víz 11,23 C fokos volt a Vadalmás-árvizi-forrás barlangja előtt.

4.2. Bújó-lik, végponti szifon

okt. 06.	22,4	80,2	48,6	1,0	5,0	14,0	8,4	305	110	21,3

megjegyzés : december 30-án 19 db denevérrel találkoztunk a végponti szifonig /Németh T./

4.3. Az 1988-évi jelentésből kimaradt forrásvíz adatok

4.3.1. Szentkút

Dátum	ö.k. n.k. fok	Ca mg/l	Mg mg/l	Ca/Mg	lúg. mg-eé/l	v.k. n.k. fok	á.k. n.k. fok	HCO_3 mg/l	$k.CO_2$ mg/l	Cl mg/l
febr. 07.	27,4	152	26,7	3,45	7,1	19,9	7,5	433	156	35,5

4.3.2. Siska-forrás

febr. 07.	26,3	156	19,4	4,9	6,5	18,2	8,1	397	143	39

4.3.3. Vadalmás-forrás

febr. 07.	19,6	128	7,3	11,6	6,9	19,3	0,3	421	152	13,8

4.3.4. János-kút

febr. 07.	25.2	140	24,3	3,5	8,4	23,5	1,7	513	185	12,8

5. Barlangi hőmérséklet és levegőösszetétel adatok

5.1. Alba Regia-barlang

5.1.1.Az Alba Regia-barlangi ''GUBANC'' hőmérséklet adatai

Mérőhely / ill.sz. /	márc. 12	nov. 25	dec. 9.
külszin I.-45	8,34	1,1	--
''1''	--	--	9,7
''2''	--	--	9,3
''3''	9,12	--	--
''4''	8,85	--	9,3
''5''	8,95	--	--
''7''	--	--	9,0
''8''	9,02	--	9,0
Cseppköves-akna felett	9,25	8,9	8,9
Szita-terem	8,52	--	10,0

megjegyzés : a Gubanc számozott új hőfokmérő helyei /pufferpalack helyek/.

''0'' Bejárat alatt
''1'' falazás mögött
''2'' Bejárati-terem feletti szálkő felett balra
''3'' -"- -"- -"- -"- -"- jobbra
''4'' -"- -"- -"- -"- alatt
''5'' Bejárati-teremtől jobbra levő járatban
''6'' Kápolna-felé vezető járatban
''7'' Bejárati-terem
''8'' -"- -"- feletti omladék
''9'' - nincs kihelyezve -
''10'' Vető-felett

5.1.2. Az Alba Regia-barlang főágának és mélyzónájának hőfok és levegőösszetétel adatai

Mérőhely	jan. 27.	febr. 11.	febr. 12.	márc. 12.	márc. 26.	ápr. 08.	júni. 04.	júni. 11.
Külszin I.-44	5,0	---	---	18,34	15,7 T	---	---	---
Falétra	---	---	---	14,0 H	14,8 H	---	---	6,8
Padlás	---	---	---	16,1 H	---	---	---	---
Cseppkő-folyosó	5,5	---	---	15,9 H	16,2 H	---	6,8	7,0
''U''-szifon	---	---	---	---	---	18,2 T 18,1 L	---	---
Kupola-terem	7,3	7,2	7,2	17,1 H	18,35T 17,2 H	18,4 T	---	6,8
Koch-csuszda	8,3	8,3	8,3	---	18,2 H	---	---	---
Kutya-ág	---	---	---	---	18,4 H	---	---	---
Bázis	8,4	---	8,5	---	19,5 T 18,5 H	---	---	---

Mérőhely	júli. 29.	aug. 12.	okt. 21.	okt. 28.	nov. 11.	nov. 25.	dec. 09.	
Külszin I.-44	---	---	---	---	---	1,1	---	
Falétra	7,0	---	---	---	---	13,4 H	---	

Az Alba Regia-barlangban december 28-án mért hőfok adatok

Mérőhely	július 29.	aug. 12.	okt. 21.	okt. 28.	nov. 11.	nov. 25.	dec. 09.
Padlás	---	---	7,4	---	---	---	---
Cseppkő-folyosó	7,2	---	7,6	---	---	6,9 H	---
''U''-szifon	6,9	---	---	---	---	---	---
Kupola-terem	---	---	9,2	8,5 T 8,5 V	---	8,8	7,8 T
Koch-csuszda	---	---	---	---	---	8,4 H	8,3 T
Hú-kürtő	---	---	9,7	---	---	8,4	---
Kutya-ág	---	---	---	9,3 T	---	8,4 H	---
Bázis	---	8,3	---	---	---	8,5	---
Niagara	---	---	---	---	9,3 V 9,4 T	---	---
Orrszarvú	---	---	---	9,3 V	---	---	---
Kínkapu bejárat	---	---	---	9,1 V	---	---	---
Tüskés-terem	---	---	---	---	---	---	9,38
Harmonika-terem	---	---	---	9,1 T 9,2 V	---	---	---
Kőtár	---	---	---	---	---	---	9,52
Szifon-őre-terem	---	---	---	9,6 T 9,3 V	---	---	---

Topográfus-ág végpont

Az Alba Regia-barlangban december 28-án mért hőfok adatok

Mérőhely	levegőben /C fok/	vízben /C fok/	agyagban /C fok/
Koch-csúszda	8,4	---	9,25
I-es travi	---	9,3	9,3
Hú-kürtő	---	9,4	9,4
Konyha	8,4	---	9,4
Kutya-ág végpont	---	9,5	9,4
Bázis	8,6	9,3	9,35
Fehér-terem	---	9,3	9,3
Inter-Szarka-ág bejárata	---	---	9,4
Topográfus-ág bejárata	---	---	9,5
Szarka-ág végpont	---	---	9,5
Csepegő-terem	---	9,4	9,3
Kettős-terem	---	9,5	9,5
Niagara	---	---	9,0
Meander-ág közepe	---	---	9,6
Meander-ág vége	---	9,6	9,7
Topográfus-ág végpont	---	---	9,9

Megjegyzések az 5.1.2. táblázathoz :

H = higanyos hőmérővel mérve

L = levegőhőmérséklet

T = talajhőmérséklet

V = vízhőmérséklet

A barlangban az év során mindössze egyszer mértünk széndioxidot, nov. 11-én a Topográfus-ágban a Niagara utáni szakaszban- 4,2 százalékot.

5.2. A Háromkürtő-zsomboly hőfokadatai

mérőhely	márc. 25.	márc.27.
Felszín árnyékban	5,0 C fok	---
Alpin-fal	6,8 C fok	6,0 C fok
Fekete-dóm teteje	7,8 C fok	---

5.3. A Jubileumi-zsomboly hőfokadatai

mérőhely	márc. 25.
Felszín árnyékban	8,35 C fok
1.létra után	8,8 C fok
3.létra alatt	9,3 C fok
4.létra alatt 8m-re	9,7 C fok

6. A fennsík barlangjaiban 1989-ben észlelt denevérek

6,1. Alba Regia-barlang

- Január 27-én a Zeusz-szívénél 1 db, a Kupola-teremben 8 db denevér tanyázott.

- Február 11-én a Zeusz-szívénél 3 db, a Kupola-teremben a létra felett 9 db, a Szita-terem alatt 3 db kispatkós, míg a Koch-kürtő alatt 1 db közönséges denevért találtunk. Ugyanezen a napon a Kupolában 1 db hosszúfülű denevérrel gyarapodott a létszám.

- Március 5-én a Csipkés aknában találtunk egy sérült szárnyú denevért -remélhetőleg megyógyul!

- Március 12-én a Kismó-szűkületnél 1 db kispatkós, a Padlás alatt szintén 1 db kispatkós,a Kis-elosztónál egy''nagyméretű'',míg a Szita-teremben már csak 1 db kispatkós denevért találtunk.

- Március 26-án a Falétránál 1 db repülő a Padlásnál, Zeusznál és Kupolánál 1-1 db ''burkolt'' kicsi denevért, és a Csepp-köves-kuszodánál is 1 db repülő denevért láttunk. Ugyan -e túrán az I. Travi előtti nagy kürtőben 2 db,míg a kis-kürtőben 1 db feltehetően hosszúfülű denevérrel találkoztunk.

- November 11-én a Csepegő-teremben 1 db kispatkóst,és a Forrásteremben is 1 db denevért sikerült észrevenni.

- November 25-én a Gubancon át túrázva a Bejárati-teremben 1 db kicsi, a Kápolnában 2 db kicsi,a Kis-elosztóban 1 db kicsi,az Ujjongóban 2 db nagy és 1 db kicsi,míg a Cseppkő-folyosó tetején 1 db nagy denevért figyeltek meg az arra járók.

- December 28-án az Omladék-labirintusban 1 db kispatkós, a Kis-kupola-teremben 1 db patkós és 1 db közönséges, a Kupola-teremben 1 db kispatkós, az I-es travi előtt 3 db valamint a Niagaránál 1 db patkós denevért láttunk.

6.2. Csengő-zsomboly

- Mindössze egy alkalommal történt denevér megfigyelés : március 17-én a Harang-aknában 17 db, az ördög-teremben pedig 4 db függeszkedőt és 2 db-ot repülés közben láttunk.

7. A lefolyási parcella mérési adatai

A vizsgálat tárgya :	aug.21 - aug.31	aug.31. - szep.09	szep.09 - szep.17	szep.17 - nov. 12
Lehullott csapadék [mm]	59,9	28,2	7,1	38,4
5 fokos lejtésű talajról lefutott víz [ml/négyzetméter]	?	0,0	0,0	0,0
5 fokos lejtésű talajba beszivárgott víz [ml/négyzetméter]	?	5000,0	0,0	2020,0
10 fokos lejtésű talajról lefutott víz [ml/négyzetméter]	?	203,0	0,0	0,0
10 fokos lejtésű talajba beszivárgott víz [ml/négyzetméter]	?	4500,0	0,0	2200,0

Megjegyzések :

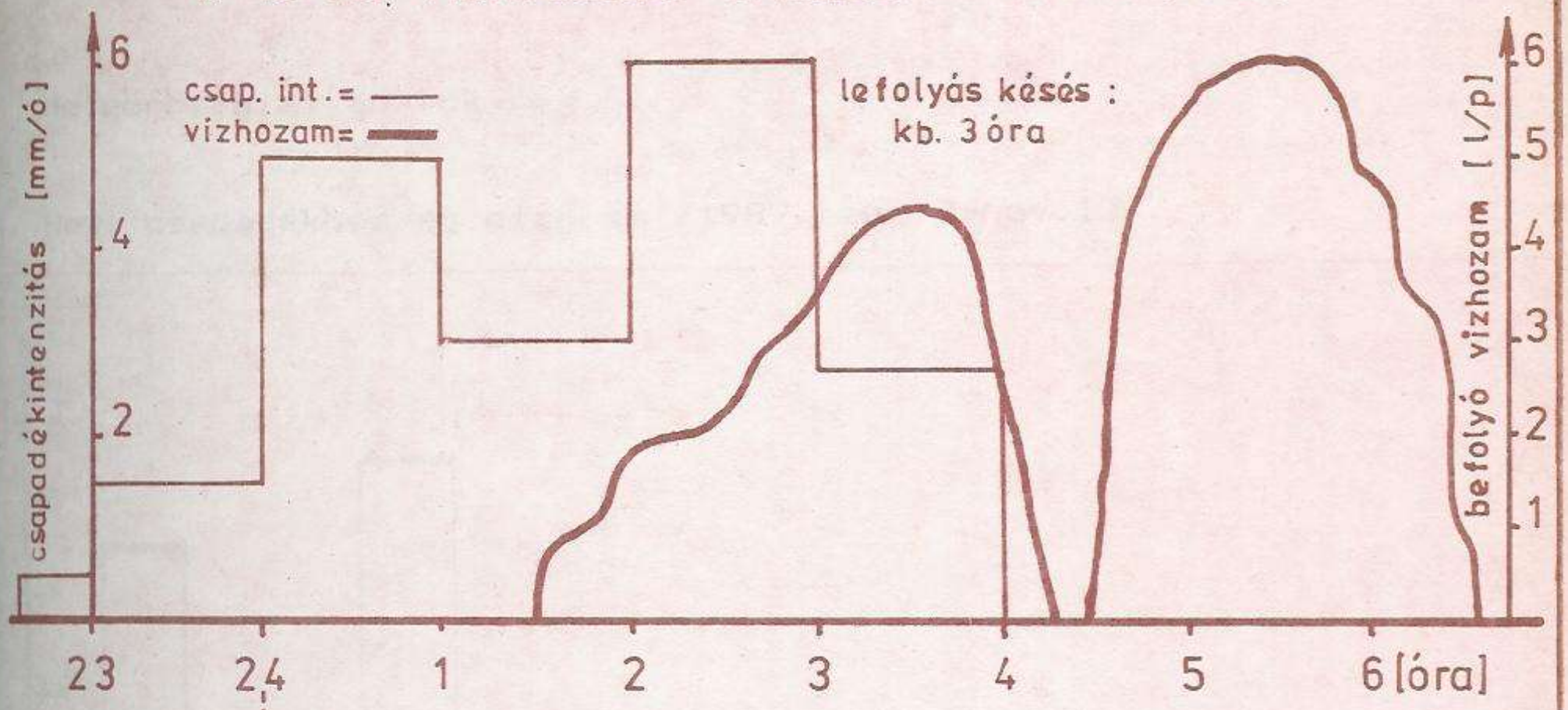
- A vizsgált talaj 10 cm vastag réti-füves gyeptégla

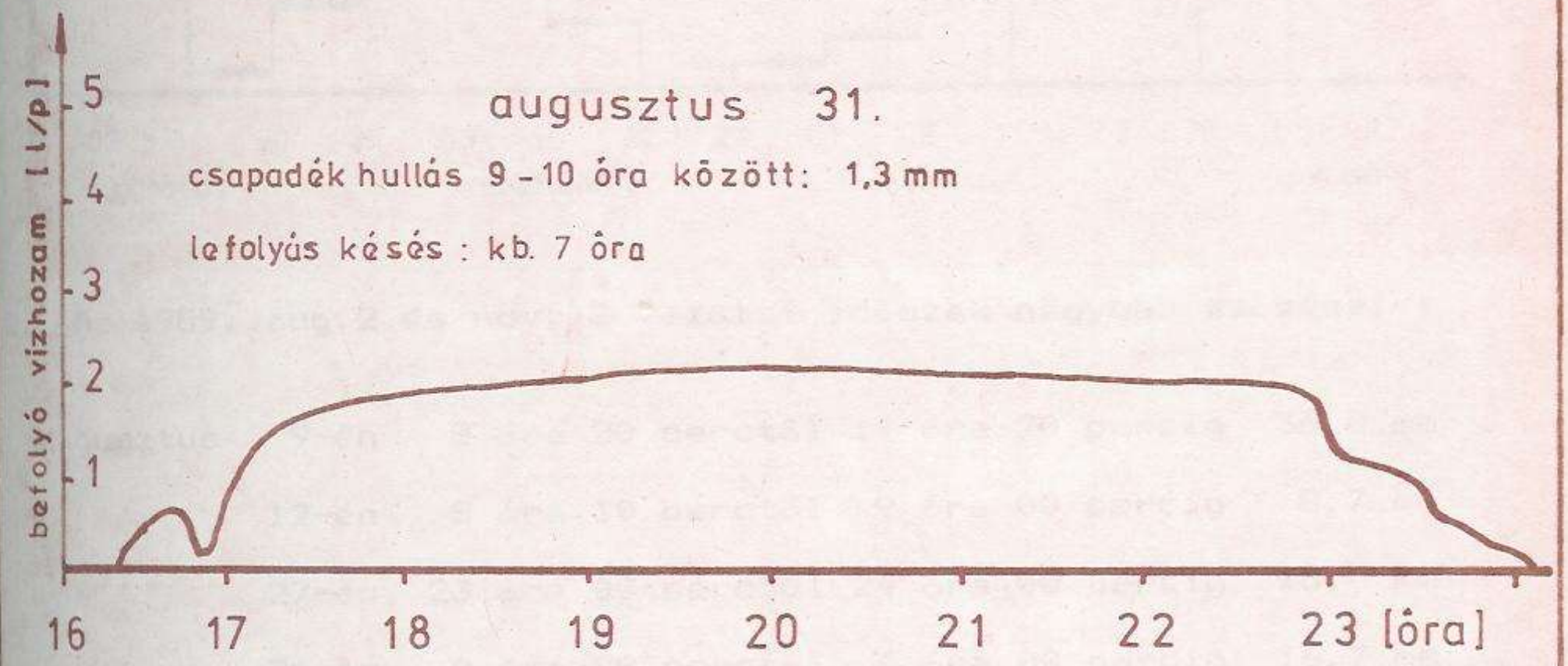
- A vizeket 5 literes marmonkannákba gyűjtöttük, és heti egy alkalommal a mérés után üritettük

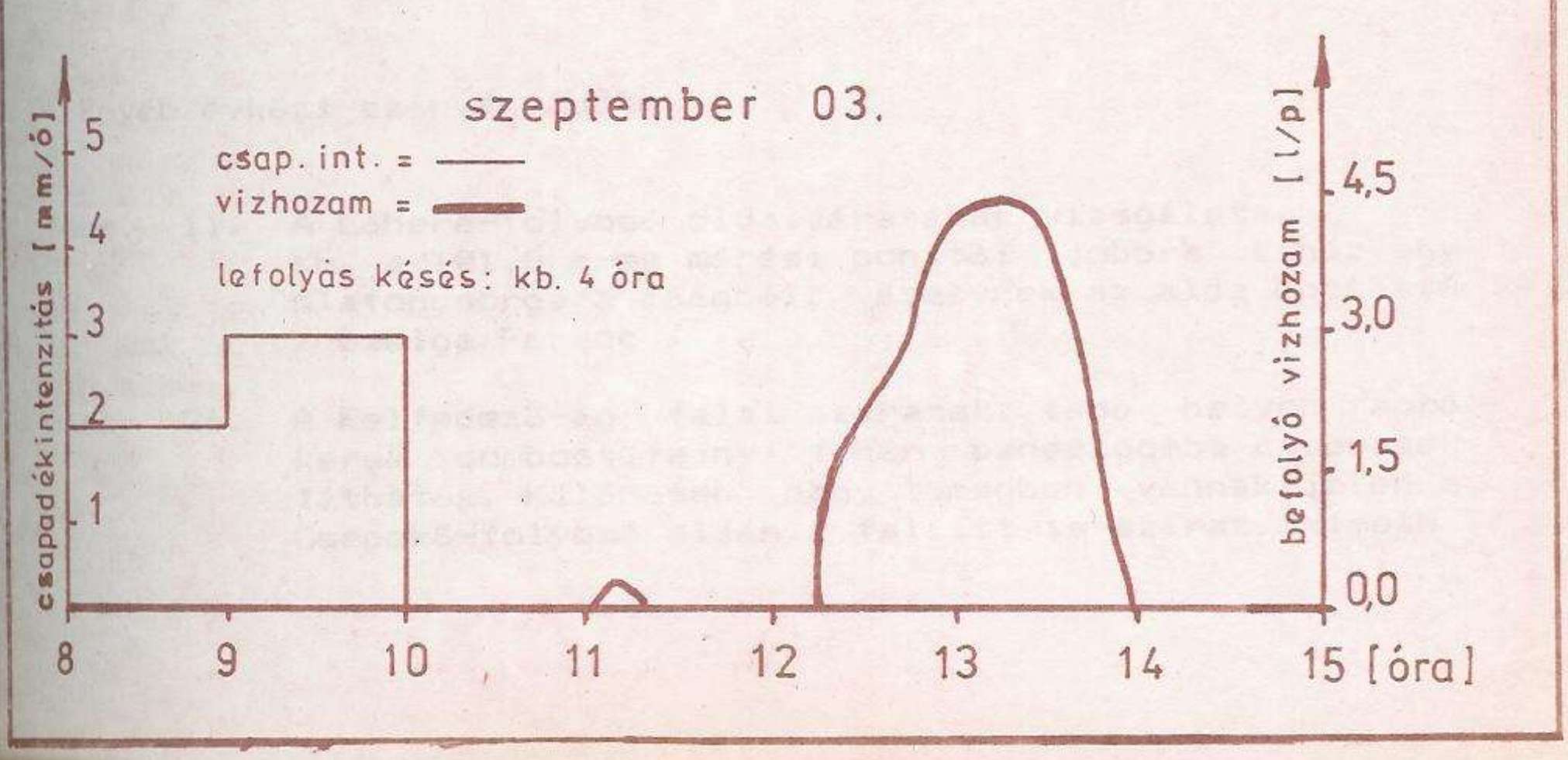
- Az I.-43-as vízgyűjtőjéről felszíni lefolyás csak négyszer indult meg a vizsgált időszakban, - aug.31-én háromszor és szept.3-án. A maximális hozam egyszer sem haladta meg a 6 l/percet!

- A következő évtől már regisztrálni kívánjuk az összes adatot. /lásd : ''A lefolyási parcella műszerei'' c.cikket!/

A FENNSÍKRA HULLOTT CSAPADÉKBÓL - FELSZÍNI LEFOLYÁSSAL - AZ I.-43-AS VÍZNYELŐBE ÉRKEZETT VÍZEK. (1989)

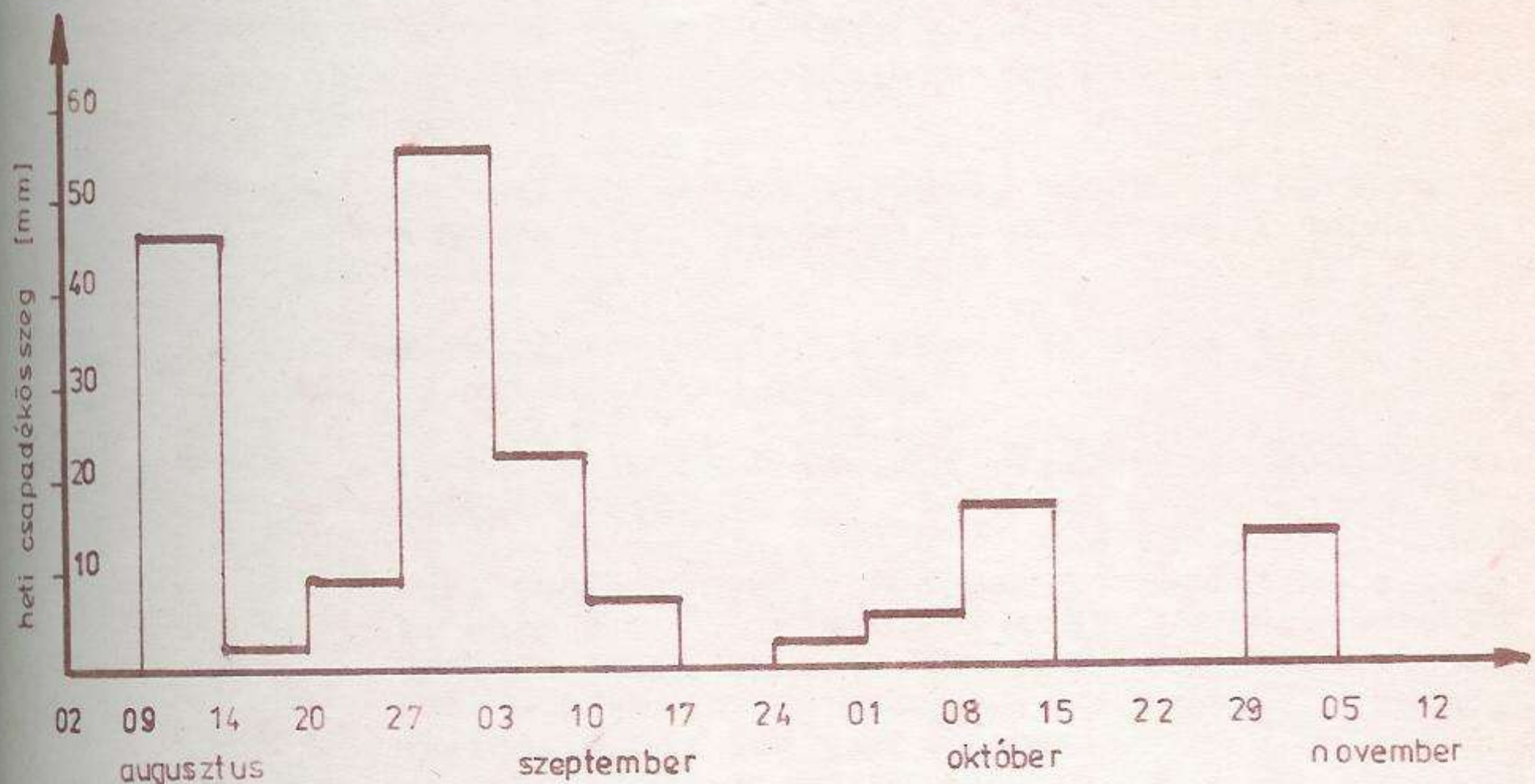






8. Meteorológiai adatok

8.1. Heti csapadékösszeg diagram /1989. aug.2-nov.12/



8.2. Az 1989. aug.2 és nov.12 közötti időszak nagyobb esőzései :

augusztus	9-én	8 óra 20 perctől	14 óra 20 percig	36,0 mm
''	12-én	8 óra 10 perctől	9 óra 00 percig	8,7 mm
''	27-én	23 óra 00 perctől	24 óra 00 percig	15,0 mm
''	31-én	0 óra 00 perctől	4 óra 00 percig	16,7 mm
Szeptember	5-én	0 óra 00 perctől	4 óra 00 percig	19,0 mm

9. Egyéb évközi szórványadatok

febr. 11. A Láhere-folyosó oldaljáratának vizsgálata. Kb. a 101,8 m-es mérési ponttól jobbra kihúz egy plafoncsorga a főágból, amelynek az alja bontható / Szolga Ferenc /

márc. 26. A Felfedező-ág falai szárazak, több helyen apró kerek gombostűfejnyi fehér penészgomba csoportok láthatók. Különösen nagy tömegben vannak jelen a Cseppkő-folyosó alján.A fal itt is száraz./Németh T/

márc. 27. Az I.-12-ház vezető földút mellett baloldalon a mű-úttól kb 200 m-re - 2 fa között - egy nagy frissen ásott gödör van, alján döglött birkákkal!/Németh T/

jún. 4. Az ''U'' -szifonban kb 10 cm víz van

jún. 10. A Csengő-zsomboly fala fehér -tisztára mosott. A -100 m-en levő omlást megnéztük, a helyzet nem olyan súlyos mint eddig hittük, meg lehet oldani. /Gönczöl I/

júli. 29. A ''U''-szifon erősen iszapos, bűzös. A barlangban sok a behullott, bemosott faág, -növényi hordalék. /Gönczöl I/

aug. 9. A nap folyamán lehullott csapadék 37 mm ! Megfigyelt nyelések :

- I.-14.kb 10500 l/percnyi vizet visszaduzzasztás nélkül nyelt.

- Jubileumi-zsomboly. A töbör nem nyelt,de a barlangban a ''T'' -hasadék alatt, a Kocka-terem tetején folyt be a víz,kb combvastagságú elosztott sugárban. Az alsó - ''Nagy-akna'' -párkányairól a víz lemosta az agyagot.

- Szelelő-lyuk. Két irányból folyt bele a víz,deréknyi vastagságban.

- Lösz-kút. A szántóföld felől és a Szelelő-lyuk felől is nyelt.

- I.-33. A völgy irányából sok /kb 1,5 köbm./p./ vizet nyelt.

szept. 24-én az I.-43-ban membránszivattyúval 25 perc alatt 33 centimétert sikerült leszívni a bontási helyen összegyűlt vízből. /Zentai F/

- A kongresszus időtartamának heti maximum/minimum hőmérsékletei

augusztus 7-14-ig 28 C fok/13 C fok

augusztus 14-20-ig 30 C fok/17 C fok

augusztus 20-27-ig 29 C fok/13 C fok

- Az első fagyponthoz közeli őszi hőmérsékletet az október 1-8 közötti héten regisztráltuk : 15 C fok maximummal és 1,5 C fok minimummal.



A megrongált kőbányai mütárgy /Z/



Készül a lefolyási parcella /Z/



/G/ Szalagcsere a metkertben és a Kőbányánál /Z/



Vizmintavétel
a Gajából /Z/

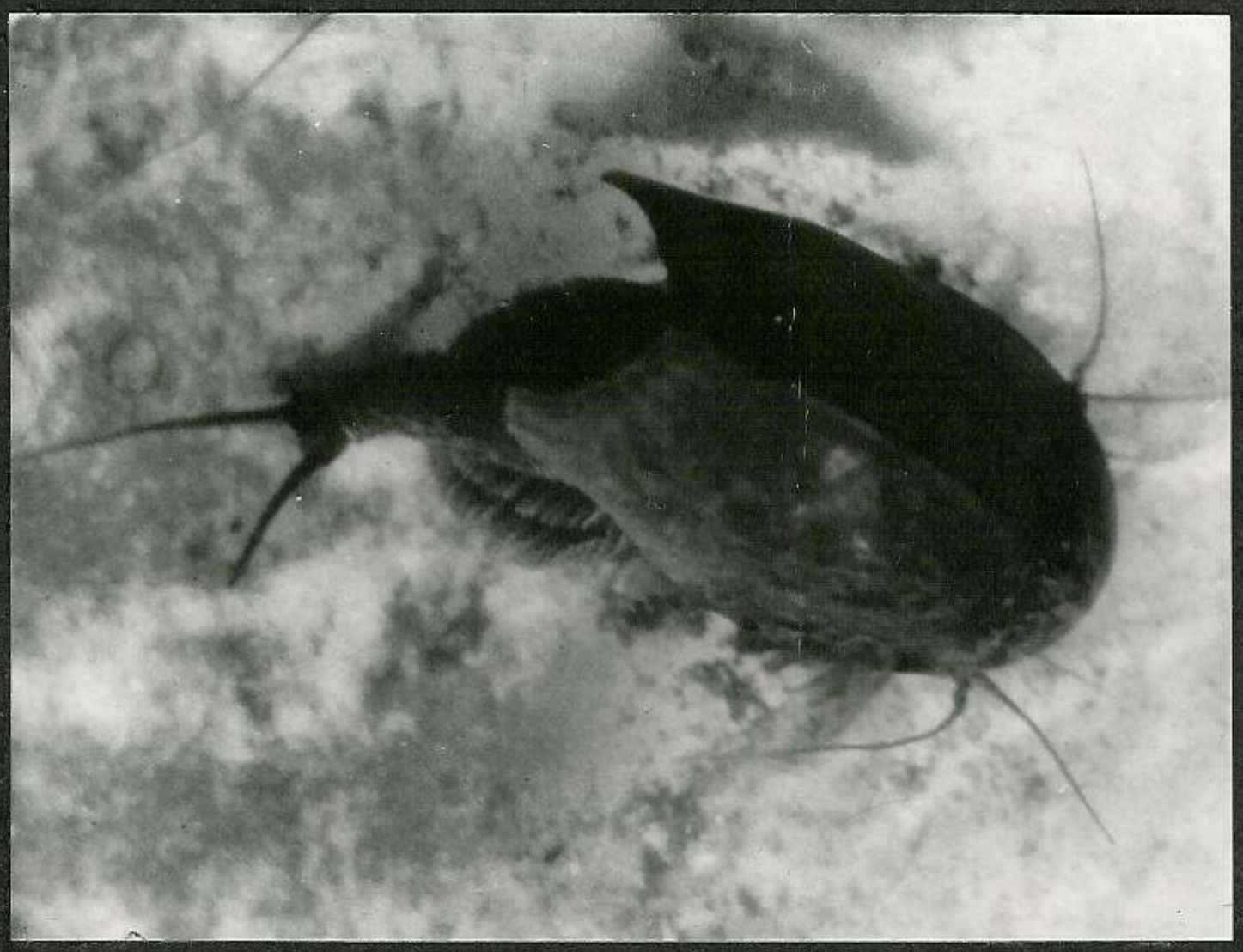


Az I-43.nyelő az aug.
9.-i eső után /G/

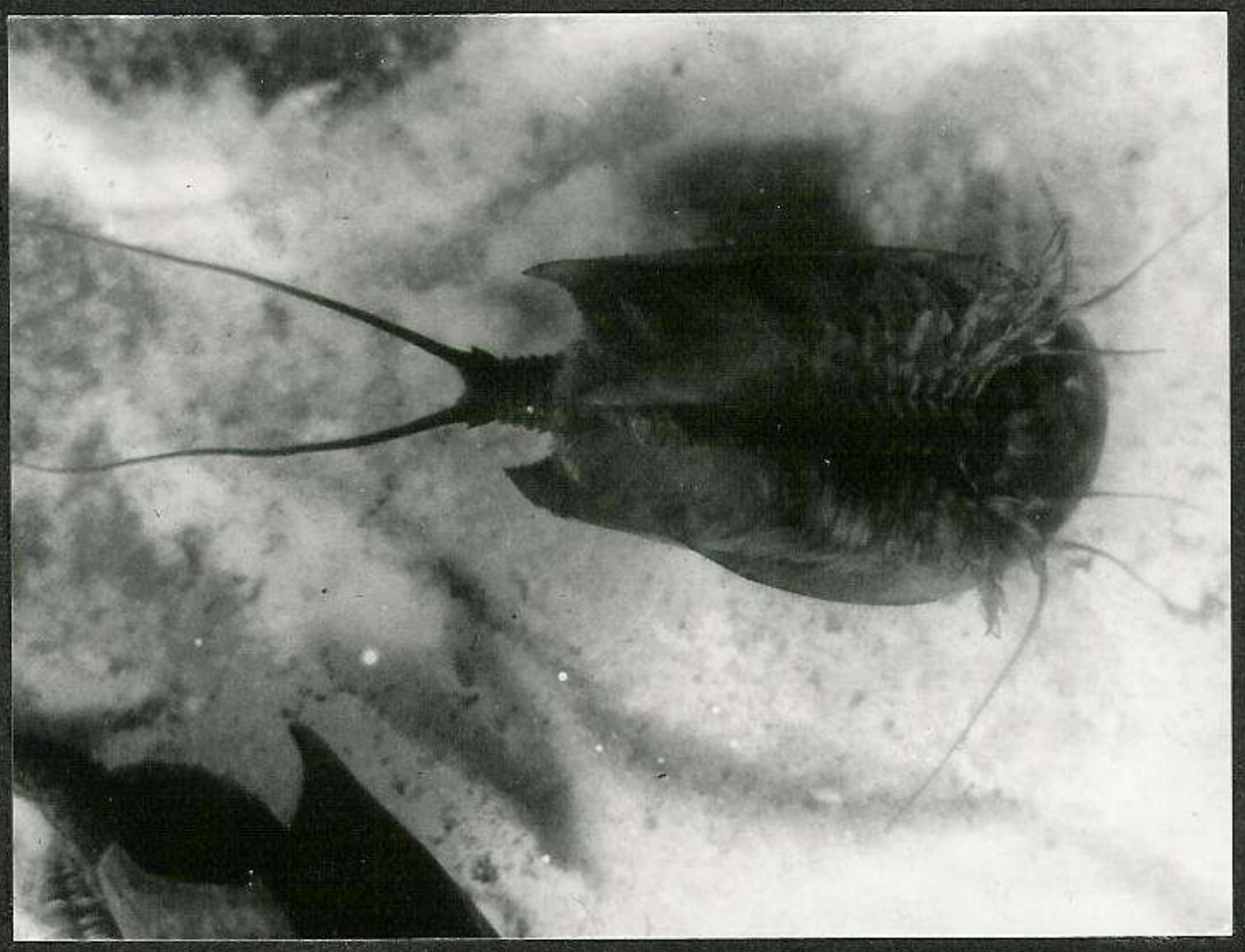


1989.aug.9.-én a fennsikra hulló 37 mm csapadék után a I-14-es viznyelő 10500 l/p-et nyelt /G/





A Tési-fennsikon is előfordul a 200 millió éves tuléló faj: a nyári pajzsos rák /B/



Bujpál Péter

ŐSÁLLATOT FOGTUNK !

Ez év kora őszén, meglepő ősi formájú állatokat hoztak a kutatóházunkba a környék gyermekei. A közeli alig arasznyi mély pocsolyában fogták őket, és a furcsaságuk nem csak az ő fantáziájukat mozgatta meg. A házikönyvtárunk /kutatóházi/ szakkönyvei alapján hamar megállapítottuk, hogy a nyári pajzsos rák /Triops cancriformis/ kifejlett példányát tartjuk a kezünkben. További kutatással igen meglepő ismeretekkel gyarapodtunk.

Rendszertanilag az ízeltlábuak / Arthropoda / törzsébe, a rákok / Crustacea / osztályába, azon belül az alsórendű rákok / Entomostraca/ alosztályába, levéllábú rákok /Phyllopoda/ rendjének pajzsos levéllábú rákok /Notostraca/ alrendjébe tartozik.

Ennek az alrendnek jelenleg tizenöt faja él,közülük mindössze kettő található hazánkban ! - ez és a tavaszi pajzsosrák.

Az állat testén első látásra is elhatárolódik a névadó lágy lapos pajzs /carapax/, ami a fejtort fedi a potrohtól a pajzs 10-48 mm hosszú, 10-43 mm széles. A két összetett szem a test középvonalában, egymáshoz közel fekszik. A csápok csökevényesek, a mechanikai érzékelést, szaglást az első lábpár végzi. Az elülső lábpárokból 3 pár hosszú ostor indul ki. A potroh szelvényei tökéletlenül határolódnak el, így egy szelvényen ó pár láb is lehet,ezért a lábpárok száma a 30-at is meghaladhatja. A lábak tövén hordja az élénkpiros levélszerű kopoltyúit és ennek köszönheti a rend a nevét. Két hosszú, fonalszerű faroktoldalékot-farokvillát-visel.

Szaporodása is rendhagyó ennek az állatnak. Mivel elszigetelt populációkban fordul elő, és ezekben a hímek igen ritkák ezért szüznemzéssel /parthenogenetikusan/ szaporodik. A peték osztódását a kiszáradás vagy a fagyás indítja el. A lárva 40 vedlés után jut el a teljes fejlettséghez-mindez néhány hónapos élettartama alatt történik.

Táplálkozásáról a szakirodalmak állításai is ellentétesek : egyrészük szerint hanyattfordulva úsznak és rovarlárvákra, vizibolhákra ill. más rákokra vadásznak,-mások szerint növényevők és a rizs megrágásával nagy kárt okoznak. /Nálunk valószínüleg nem!/

Az igazi meglepetést az őslénytani vonatkozás okozta. A pajzsos levéllábú rákok /Notostraca/ az alsó devonban jelentek meg. A szóban forgó faj a felső karbontól máig él, így valódi élő kövületnek tekinthető.

A Géczy Barnabás Ősállattan c. munkája szerint: '' A ma is élő T.cancriformis nem különböztethető meg a többszáz példány alapján részletesen vizsgált- felső triászban élő őseitől ! '' Ez alapján a legperzisztensebb ízeltlábúnak minősíti, fajának 200 millió év körüli élettartama sokszorosan meghaladja a ma élő fajok többségének néhány százezer, -néhány millió éves élettartamát,-így ritka mezozoos reliktum fajunk.

Mivel csoportunk már több mint negyedszázada kutatja ezt a területet, és e fajjal eddig még nem találkoztunk, -fontosnak tartjuk a további megfigyelését is.

/Megjegyzés Molnár Gyulától/ : A Tisza májusi áradása után a Szandaszöllősi repülőtéren a felmelegedett néhány cm-es vízben milliószámra hemzsegnek kb. 1-2 hétig. Ha a víz levonul elpusztulnak.

Molnár Gyula

AZ ALBA REGIA BALANG KLIMAMÉRÉSEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A barlang 1975-ös feltárása óta folynak klíma- és légösszetételmérések. A döntő többségét ezeknek Szolga Ferenc foglalta össze az éves jelentésekben.

Rendszeresen a következő jellemzők kerültek regisztrálásra:
- léghőmérséklet
- széndioxid tartalom
- radon koncentráció

A mérések nagyrésze a Felfedező-ágban és a Bázis-teremig tartó barlang szakaszban történt. Barlang bejárások során több alkalommal szinte minden járatban végeztek méréseket a kutatók. A második lejárat megnyitása óta ebben az ágban is rendszeres hőmérséklet méréseket folynak.

A kutatók megfigyelték a légmozgások irányait, erősségét és ezek szezonális változását. Rögzítve lettek kőzet, talajhőmérséklet valamint légösszetétel adatok.

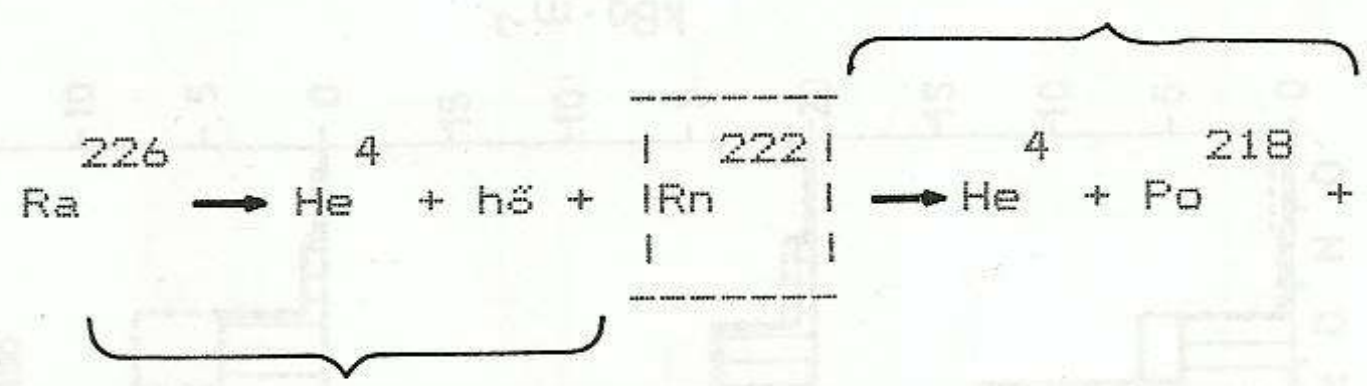
Radontartalom, alfarészecske regisztrálás:

A radon jelenlét illetve alfarészecske regisztrálás metódikáját és kiértékelését 1980-tól 1983-évvégéig Somogyi György az MTA debreceni Atommagkutató Intézetének azóta elhunyt osztályvezetője adta illetve végezte. Az éves jelentésekben ezt publikálta és a négy év méréssorozatát összefoglalta.

A legfontosabb megállapításai a következők voltak:
- a nyomsűrűség rezonális változása erős összefüggésben van a barlang szellőzésével;
- a Kupola-teremben az alfarészecskék száma lényegesen magasabb a többi mérési helyen regisztráltnál;
- a barlangban befolyó vizek radontartalma a légtérből való beoldásból származik;

Az uránium /U238/ természetes rádioaktív bomlása sorában keletkező radon /Rn222/ gáz alfa-bomló. A bomlást leggyakrabban a folyamat során kibocsájtott sugárzással jellemzik. Ennek egyik formája az alfa-bomlás amikor az atommag egy hélium /He4/ magot emittál.

Az uránium családban a radon keletkezése és lebomlása a következőképpen történik:



226 Ra = rádium

218 Po = polónium

A radon gáz felezési ideje 3,825 nap,ezalatt a radon atomok száma felére csökken.A felezési időből /T/ számítható az atomok átlagos élettartama /τ/ :

$$\tau = \frac{T}{\ln 2} = 5{,}5 \text{ nap}$$

Ez az idő elegendően hosszú, hogy a talaj felszín alatt mélyenfekvő, uránércet jellemezze. Számunkra természetesen nem az uránérc a lényeges, hanem a mélyen fekvő járatok és hasadékok.

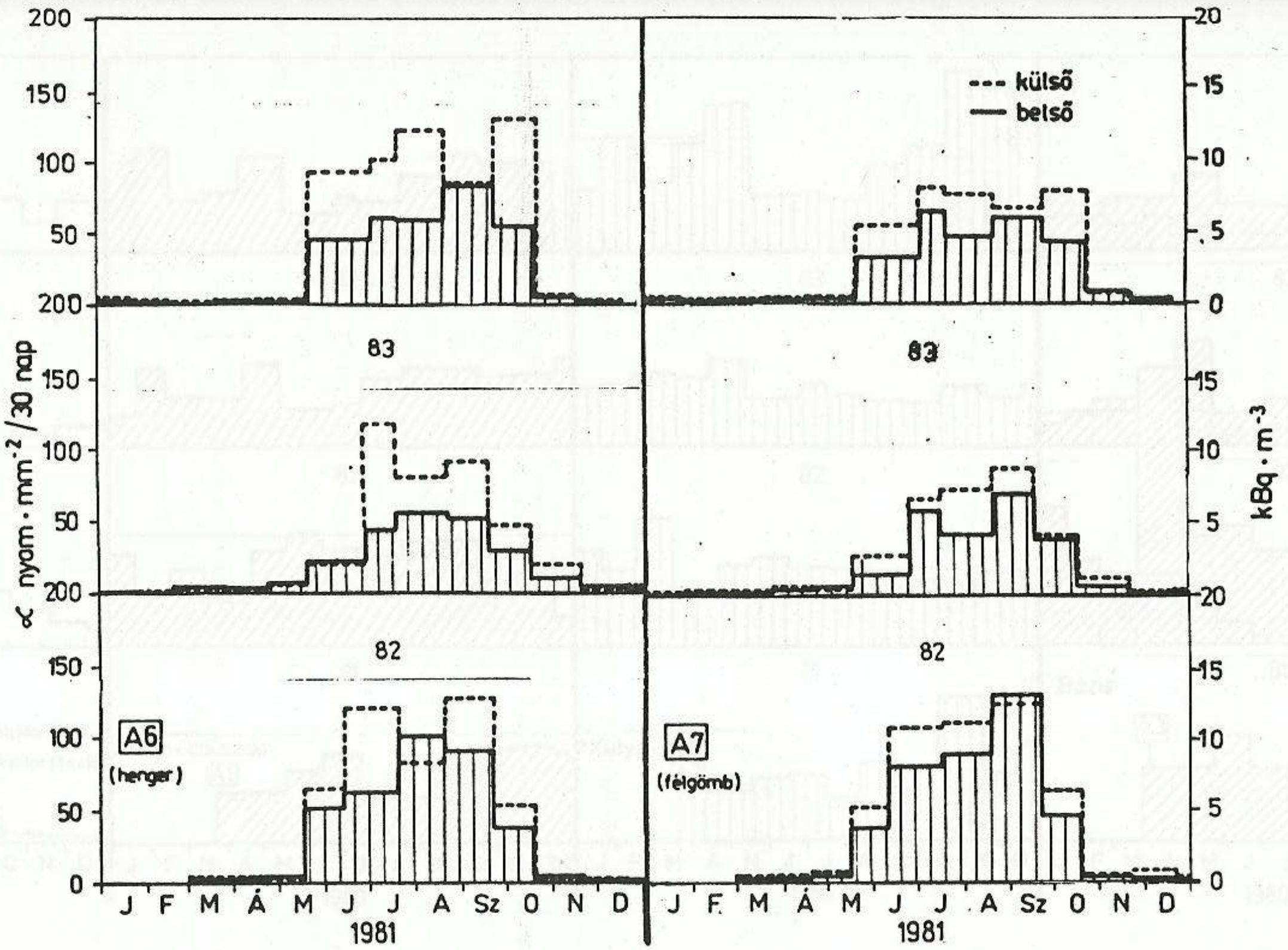
A radon az uránium családban számunkra azért kiemelkedő fontosságú, mert gáz halmazállapota következtében üregekben, barlangjáratokban áramlásra képes. A felszivárgott radon információt szállít a kőzetszerkezetről és a kőzetekben lévő áramcsövekről, szabad légterekről.

A Kupola-terem magas alfa részecske regisztrátumai / 1.számú diagram/ radon koncentrációja véleményem szerint semmiképpen sem származhat lokális urándúsulásból, vagy a termet alkotó kőzet magas rádioaktív fémtartalmából. A folyóvizekben ennek jelentkeznie kellett volna. Ebből csak az következhet, hogy a Kupola-teremnek és környékének szoros kapcsolatban kell lennie a mélyen fekvő ismeretlen járatok légtereivel.

A 2.- számú diagram 1980-tól 1983 végéig tartalmazza a radonkoncentráció szezonális változását. A jól szellőző Cseppkő-folyosóban a téli hideg időszak kisöpri a radongázt. Fordított a helyzet júniustól - októberig a radon feldúsul a régi kijárat felé lassan áramló levegőben.

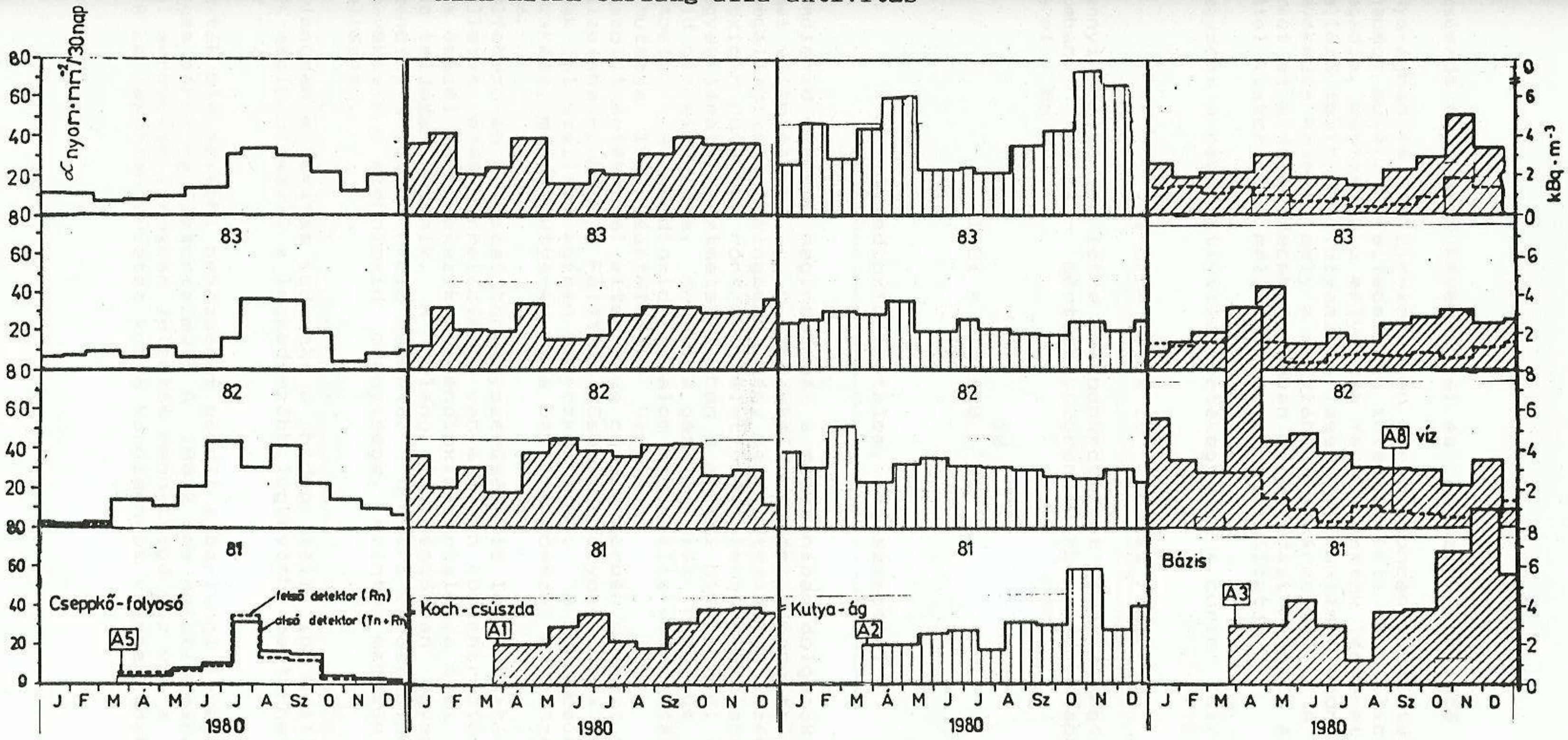
A Kupola-teremben elhelyezett különböző indikátorok az előbbi törvényszerűséget mutatják.

KUPOLA alfa aktivitás



1.sz.diagram

ALBA REGIA-barlang alfa aktivitás



2.sz.diagram

A Koch-csúszda átmenetet képez a jól és rosszul szellőző járatok között.

A Kutya-ágban és a Bázis-teremben a radonkoncentráció téli-tavaszi maximumot mutat. A Felfedező-ág intenzív téli ventillációja magával ragadja, megszívja a mélyebben fekvő járatok légterét.A rosszul szellőző ágakban a folyamatos lassú feláramlást radon koncentráció növekedés követi, mely a mélyzónából származik. A tavaszi kiugrásokat az alfa részecske számban az olvadást követő áradmányvizek által kiszorított mélységi levegő szolgáltatja.

Megjegyzés: a rádióaktivitás mértékegysége a curie /Ci/:

$$1\ Ci = 3{,}7 \times 10^{10}\ \text{bomlás /sec.}$$

Kb. ennyi bomlás jön létre másodpercenként 1 gr tömegű tiszta rádiumban. Az SI - mértékegységrendszerben az alapmérték a becquerel / Bq /

$$1\ Ci = 3{,}7 \times 10^{10}\ Bq$$

Széndioxid-tartalom, légösszetétel :

A széndioxid mérések megindulását a mélyzónában dolgozók légzésnehézségei váltották ki. A szubjektív érzést igazolta is a méréssel megállapított átlagosan négy térfogatszázalék széndioxid, mely az oxigén rovására rontja az életfeltételeket a barlangban.

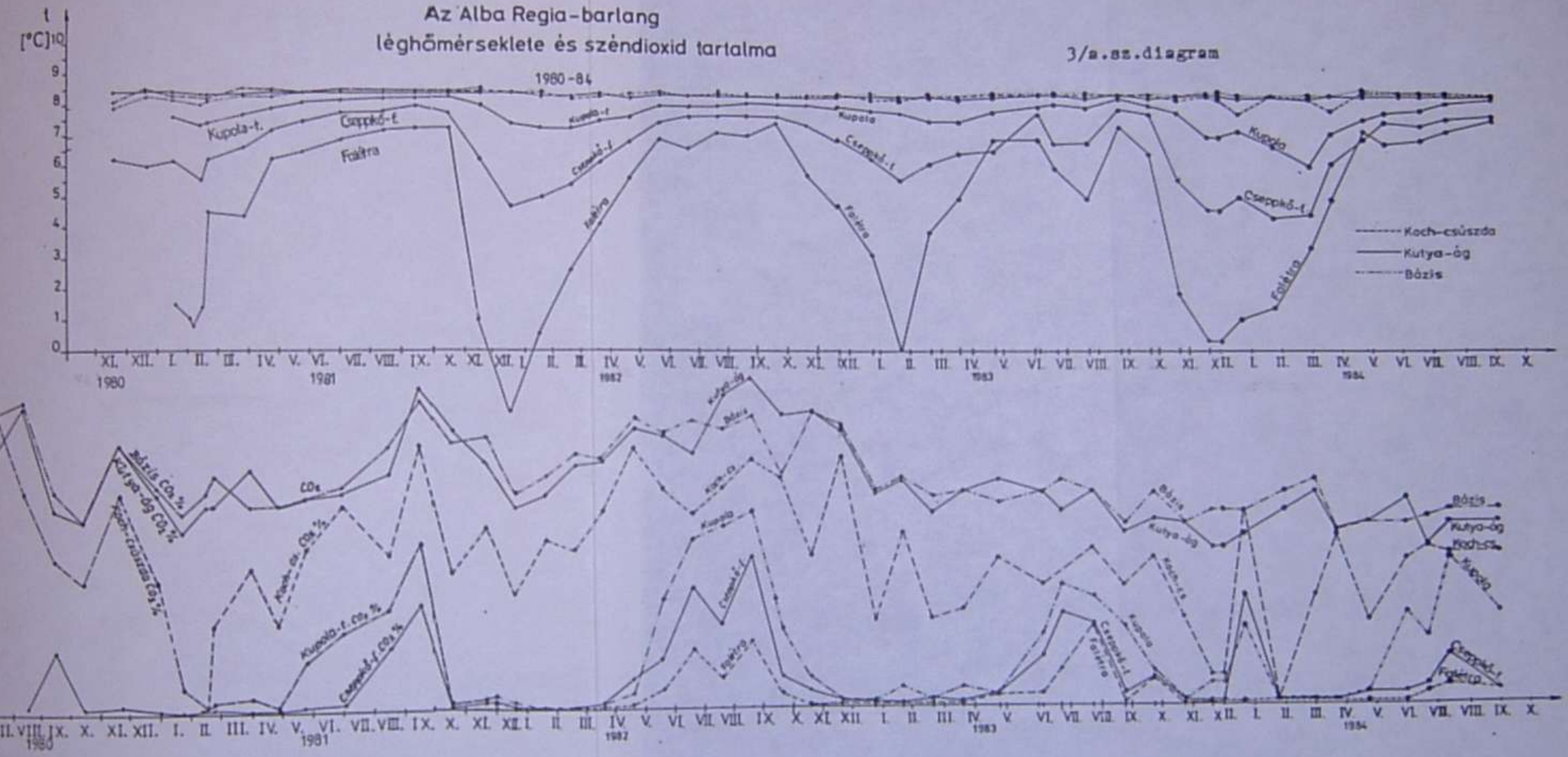
Az egyes járatkeresztmetszetekben a mérési hibán belül azonos a széndioxid gáz eloszlása, melyet a gázmolekulák kaotikus hőmozgása biztosít. A széndioxid tartalom szezonális változását a 3/b diagram mutatja 1980 végétől 1984 végéig.

Az abszolút értékektől eltekintve csak a görbék menetét vizsgálva megállapítható, hogy a Falétra, Cseppkő-folyosó és a Kupola a barlangnak jól szellőző ágában helyezkedik el. A Koch-csúszda átmeneti szakasz, míg a Kutya-ág és a Bázis a rosszul szellőző ágban található.

A Felfedező-ág áramlási törvényszerűsége is leolvasható a diagramon illetve erős korrelációban van a radon koncentrációval. Nyáron és ősszel megnövekszik a széndioxid-tartalom,a téli időszakban pedig teljesen eltűnik. A barlang alsó régióiban egyenletesen magas széndioxid koncentráció mérhető. A nyári és őszi időszakban tovább növekszik a széndioxid mennyisége, szinte megszűnik ezen ágak szellőzése.

A barlangban a kutatás időszaka a hideg téli idő beálltával a szellőzés megindulásával a legkedvezőbb,legkevésbé megterhelő. / - 3.sz - /

A kutatók elé további nehézséget gördít a barlangi levegő rendkívül magas pára- és víztartalma. A 100 % -os relatív páratartalmon felül aerosolos formában jelentős mennyiségű víz van a légtérben. A kellemetlen érzetet keltő körülmények visszahatnak a ku-


Az Alba Regia-barlang
léghőmérséklete és széndioxid tartalma
3/a.sz.diagram
t [°C]
1980-84
Kupola-t.
Csepkő-t
Falra
Koch-csúszda
Kutya-ól
Bázis
1980
1981
1982
1983
1984
CO2 [%]
Bázis CO2 %
Kutya-ól CO2 %
Koch-csúszda CO2 %
CO2 %
Kupola-t. CO2 %
Cseppkő-t. CO2 %
3/b.sz.diagram

tatási tevékenységek hatékonyságára. Pára- és víztartalom mérés még nem történt, ezt azonban a jövő évben mindenképpen el kell végezni a barlang legjellemzőbb helyein. A páratartalom meghatározását legcélszerűbb psichrométerrel elvégezni.

A barlang-mélyzónájának légjellemzői:

Hőmérséklet:

A barlangi levegő hőmérsékletének a Kutya-ág átlaghőmérsékletét vehetjük (3/a. diagram), amely 8,4 C fok .

Nyomás:

A nyomás értéke megfelel a külső klimatikus viszonyok által befolyásolt tengerszint feletti magassághoz tartozó nyomásnak. A külső nyomás mintegy betör a barlangba.

Pára- és víztartalom:

Tapasztalatok alapján felvehető a φ = 100 %-os relativ páratartalom, a maximális abszolút nedvességtartalom (x_s)

Mollier által serkentett ''t - X'' (hőmérséklet abszolút nedvességtartalom) diagramból felvéve.

ha t=8,4 C fok φ =100%, akkor $X_S = 0{,}0065 \frac{\text{kg víz}}{\text{kg levegő}}$

ha a víz csak gőzalakban van jelen.
A parciális gőznyomás így : $p_{gőz}$ =4050 Pa .

Ha a levegő aerosol alakban is tartalmaz még vizet, akkor a maximális abszolút víztartalom :

$$X_{max} = 0{,}0132 \ \frac{\text{kg víz}}{\text{kg levegő}}$$

Természetesen az utóbbi érték nem valószínű, a valóságos mennyiség a két érték /abszolút pára- illetve víztartalom/ közé esik.

A középérték:

$$X = \frac{X_{max} + X_s}{2} = 0{,}00985 \ \frac{\text{kg víz}}{\text{kg levegő}}$$

A légösszetétel / Száraz gáz esetén./ :

Mennyiség / összetevők	Térfogat %	Tömeg %
CO_2	4	6
N_2	79	75,4
O_2	17	18,6

A gázkeverékekre Dalton-törvénye érvényes,amely alapján a barlangi levegő látszólagos molekulatömege (M):

$$M = r_{CO_2} \cdot M_{CO_2} + r_{N_2} \cdot M_{N_2} + r_{O_2} \cdot M_{O_2} = 29,32 \ \frac{kg}{kmol}$$

/ M levegő=28,96 /

ahol r_{CO_2} - térfogatrész és

$$r_{CO_2} = \frac{V_{CO_2}}{V_{\Sigma}}$$

A gázkeverék gázállandója /R/:

A gázok speciális gázállandója kapcsolatot teremt a gáz állapotjelzői között. A gáz legfontosabb állapotjelzői a következők :

- hőmérséklet / T /;
- nyomás / p /;
- sűrűség / ρ /;

Az állapotjelzők kapcsolata:

$$\frac{p}{\rho} = R \times T$$

A barlangi levegő gázállandója:

$$R = \frac{R}{M} = 283{,}6 \ \frac{J}{kgK},$$

ahol R az univerzális gázállandó.
M

$$R = 287 \ \frac{J}{kgK} \ / \ \text{és}$$
$/R$ / levegő /

$$R \ 8314 \ \frac{J}{kmolK}$$
M

A maximális abszolut gőztartalmú levegő gázállandója / R' /:

$$R' = \frac{1}{1+X} \ R + \frac{X}{1+X} \ Rgőz = 284{,}75 \ \frac{J}{kgK}$$
S S

ahol $Rgőz = 461{,}88 \ \frac{J}{kgK}$

Molekulatömeg / M'/ :

$$M' = \frac{R}{R'} = 29{,}2 \ \frac{kg}{kmol}$$

Barlangi huzatok, áramlások

Az Alba Regia-barlang feltárását megkönnyítette és segítette az intenzív barlangi huzat.
A huzat nemcsak friss levegőt biztosított, hanem az U-szifonban megmutatta a bontás irányát, a járható utat.
Az áramlásoknak ezt a nyomjelző szerepét továbbra is fel kell használni.

A barlang sajátos légcirkulációjának szezonális változását a kutatók több éven keresztül megfigyelték. Ezeket a megfigyeléseket támasztja alá a 3/a diagram.

A téli időszakban a 44-es nyelőből nyíló bejáraton keresztül intenzív hideg levegő beáramlás tapasztalható. A barlang bejárati zónájában a hőmérséklet gyakran fagypont alá csökken, itt megkezdődik a jegesedés.

Ez a lefelé áramló légtömeg a 25-30 fokos lejtőszögű Felfedezőágban fokozatosan felmelegszik, páratartalma megnövekszik. A Kupola-teremben és környékén összekeveredik a depresszió hatására a mélyzónából lassan feláramló levegővel, majd a Gubancon keresztül feláramolva a szabadba távozik.

A 45-ös nyelőben a felszakadásokból meleg, páradús levegő kiáramlása tapasztalható.

Az utóbbi két évben a Gubancban is folyamatos hőmérsékletmérés van, melyek eredményeit a jelentések tartalmazzák. Megállapítható,hogy a Kupoláig szinte egyenletesen magas,-a mélyzónákban talált értékek mérhetők. Tehát itt a meleg barlangi levegő fel-illetve kiáramlásáról lehet szó.

A nyári meleg időjárás beköszöntével a termikus viszonyok átalakulásával az áramlás megszünik,illetve lassú-a Felfedezőágból kifelé irányuló légmozgás jön létre.

Mérési terv 1990-re:

A következő évben fontos lesz az áramló légtömeg mennyiségének meghatározása, a barlang jellemző keresztmetszeteiben. A barlangba be- és kiáramló légmennyiségek ismeretéből nagy jelentőségű következtetések vonhatók le.

A mérési helyeknek csőszerű szűkületeknek kell lenniük a mérhető áramlási sebességekhez és az egyenletes sebességmező kialakulásához. A mérési helyeknek a következő barlangrészeket célszerű választani: Kysmó-szűkület, Vizes-szifon, U-szifon és a Gubanc bejárati zónája.

Az átáramló tömeg meghatározása / $\dot{m}$ /:

$$\dot{m} = \tilde{C} \times \rho \times A \left[\frac{kg}{s}\right]$$

$\tilde{C}$ = az átlagos áramlási sebesség $\left[\frac{m}{s}\right]$

A = a mérési keresztmetszet $[m^2]$

ρ = az átáramló levegő sűrűsége $\left[\frac{kg}{m^3}\right]$

A sűrűség meghatározásához szükséges mérni a légnyomást és a hőmérsékletet, mert ezekből már számítható:

$$\rho = \frac{p}{RT}$$

Célszerű megmérni még a kiáramló légtömegeknél a páratartalmat, széndioxid koncentrációt amely utal a levegő származási helyére és keveredéseire.

A méréssorozatot célszerű a téli időszakban nagyobb sűrűséggel elvégezni mint nyáron.

Egy alkalommal az összes mérési helyen regisztrálni kell az eredmé-nyeket.

A méréssorozat és az eredmények feldolgozása után, remélem a jö-vő évi jelentésben érdekes tényekről, következtetésekről és elkép-zelésekről számolhatok be.

Molnár Gyula

AZ ALBA REGIA-BARLANG LÉG-TÉRFOGATÁNAK MEGHATÁROZÁSA

A KVM Barlangtani Osztálya által rendszeresített barlangkataszteri törzslap a barlang térfogatára is kíváncsi. A barlangtérfogat közelítő értékének ismerete a kutatómunka számos területén felhasználható. Ezen igényekből kiindulva határoztam meg a fennsík legnagyobb barlangjának légtérfogatát.

Az azonos jelleget mutató szakaszokat téglatesttel vagy hengerrel közelítettem, és az átlagos járatlejtést is figyelembe vettem.

A számítást egy egyszerű számítógépi programmal könnyítettem meg. Input adatként a barlang 1:200-as méretarányú alaprajzi térképéről meghatározható értékeket, valamint a kutatótársak és saját magam becsléseit használtam fel.

A járatfejlettségre utaló jellemzőnek tekinthetjük, ha a térfogatot a járathosszra vonatkoztatjuk. Ez a fajlagos térfogat objektíven megkülönböztet szemre hasonló ágakat. Az értékelésnél természetesen figyelembe kell venni, hogy egyes szelvények jelentősen feltöltődtek.

A barlang egyes szakaszainak térfogata és fajlagos térfogata:

	$V\ /m^3/$	$v = \frac{V}{h}\ /m^2/$
I. sz. bejárat - U-szifon :	643	3,5
Gubanc :	1146	2,2
Kupola - Kutya-ág :	1068	8,8
Kutya-ág :	119	1,7
Kutya-ág - Végpont :	831	3,1
Szarka-, Topográfus- és Meander-ág :	654	2,5
Bertalan-ág :	1805	5,0
Hirtelen-ág :	350	2,2
ALBA REGIA-BARLANG :	6616	3,4

Bujpál Péter

A KŐBÁNYA-FORRÁS KÖRNYEZETÉNEK NÖVÉNYZETE

Csoportunk kutatási területén a karsztból feltörő Kőbánya-forrás vízhozam mérése évek óta tart. A jellegzetes környezet felkeltette érdeklődésünket a növényzet összetétele, a növénytársulás iránt és elkezdtük a felvételezést. A vizsgálatot egy tenyészidőszak alatt végeztük, nagyjából havonta - az aspektus változások figyelembevételével - határoztuk meg a növényeket.

A táj éghajlata a főbb éghajlati elemek,- napsugárzás, léghőmérséklet, csapadék - alapján alapvetően humid jellegű, amire a hűvösebb nyár, kiegyenlítettebb hőmérsékletjáras, közepes csapadék, és közepes napfénytartam a jellemző. A vizsgált terület mikroklímáját két tényező módósítja lényegesen. Forrás közelsége miatt a páratartalom nagy, és a szűk völgytalpon a fénymennyiség kicsi.

A forrás névadója a sok éve felhagyott kőfejtő, amely a közelben van. A bolygatott területet a természet visszahódítja, - a szukcesszió folyamata a füves-bokros szinten tart. Itt természetesen a fényigényes fajok dominanciája érvényesül. A forrás és környéke zárt erdő, amit út szel át. A fényszegény, nagy páratartalmú környezet jellemzői a borostyán, kontyvirág stb. A patak folyását követve kijutunk az erdő szélére,amit az erózióbázist képező Gaja-patakig füves-bokros mező követ, elszórtan nyírfákkal. Itt elsődleges lelőhelyükön találjuk a fénykedvelő növényeket.

A vizsgált területen az alábbi fajokat sikerült meghatároznunk:

Lágyszárúak : Urtica dioica /nagy csalán/
Taraxacum officinane /pongyola pitypang/
Bellis perennis /százszorszép/
Artemisia vulgaris /fekete üröm/
Calamintha officinalis /erdei pereszlény/
Potentilla sp. /pimpó/
Verbascum sp. /ökörfarkkóró/
Galanthus nivalis /hóvirág/
Rumex sp. /lorum/
Lemna minor /apró békalencse/
Arum makulatum /foltos kontyvirág/
Ficaria verna /saláta boglárka/
Corydalis fabacea /bókoló keltike/
Tussilago farfara /martilapú/
Dipsacus laciniatus /hélyakút mácsonya/
Cichorium intybus /mezei katáng/
Fragaria vesca /erdei szamóca/
Geranium robertianum /nehézszagú gólyaorr/
Lamium galeobdolon /sárga árvacsalán/
Lamium purpureum /piros árvacsalán/
Cephalanthera damasonium /feher madársisak/

Asperula odorata /szagos müge/
Gagea lutea /sárga tyúktaréj/
Plantago major /nagy útifű - útilapu/
Vernica persica /perzsa veronika/
Coronilla varia /tarka korona fürt/
Achillea millefolium /közönséges cickafark/
Pimpinella major /nagy földitömjén/
Chrysathemum sp. /margaréták/
Pastinaca sativa /pastinák/
Silene vulgaris /hólyagos habszekfű/
Carlina vulgaris /közönséges bábakalács/
Centaurea sp. /imola/

Fák - cserjék: Cornus sanguinea /veresgyűrű som/
Euonymus europaeus /csíkos kecskerágó/
Crataegus monogyna /egybibés galagonya/
Robinia pseudoacacia /akác/
Sambucus nigra /feketebodza/
Acer campestre /mezei juhar/
Juniperus communis /közönséges boróka, gyalogfenyő/
Rosa canina /gyepü rózsa/
Clematis sp. /iszalag/
Corylus avellana /közönséges mogyoró/
Hedera helix /borostyán/
Viscum album /fehér fagyöngy/
Betula alba /nyirfa/

A fajlistából kiderül, hogy a vizsgálat nem terjedt ki a haraszt-tokra, a mohákra és a zuzmókra. Ennek elsősorban a nehéz meghatározhatóság az oka.
Nem találtunk ezidáig botanikai kuriózumot jelentő védett, ritka vagy reliktum-növényfajt, pedig a nem túl távoli környék pl. a Bu-rok-völgy - analógiája alapján nem kizárt a jelenléte. A további vizsgálatok talán ilyen eredményt is hoznak.

Sivó Zsuzsanna

NÖVÉNYÉLETTANI MEGFIGYELÉSEINK AZ 1989-ES ÉVBEN

A vizsgálatok elökészítése és részbeni témagyüjtés már az év első felében megkezdödött.

Terveinkben szerepelt néhány növényi rész elhelyezése az Alba Regia-barlang három pontján. Igy közvetlen a bejárati zóna elején egy kis kőfülke szerü üregbe, a Kupola-terem jobb oldalán lévő kőhalom tetején, valamint a Kutya-ág bejáratánál a Konyhába.

Megfigyeléseinkben választ szerettünk volna kapni egyes növények viselkedéséről :

- barlangi klímában
- fényhiányos helyen
- széndioxid jelenlétében

A növényanyag megválasztásánál figyelembe vettük az alapvetően három főcsoportot, úgy mint:

- fásszárú - Salix Alba /fűzfa/
- félfásszárú - Sambucus Nigra /feketebodza/
- lágyszárú - Calendula Oficinalis /körömvirág/

úgy gondoltuk, hogy mindhárom növényből a fenntiekben jelzett három helyszínre 5-6 leveles szár- illetve ágdarabot helyezünk el. Ezt megelőzően a felszínen ugyanezekről az ágakról levett 1-1 levélről replikát készitettünk, illetve vékony metszeteket,amit aztán fotókon dokumentálhatunk.

Az első növényanyagot 1989. augusztus 23-án vittük le az Alba Regia barlangba. Elhelyezésük megtörtént terveinknek megfelelően. Ugyanezen a napon elkészültek a replikák is, amelyek még a fotóinkon is éles rajzolatot mutatnak egy-egy replikáról.

REPLIKÁK : Növényi preparátumok - készitésükkor nitrolakkal vékonyan megkentük a vizsgálandó felületet,majd néhány perces száradás után csipesszel vékony réteget húztunk le a levélről a nitrolakkal együtt. Ezt az áttetsző levélkerészt mikroszkópi tárgylemezre helyeztük kisimitva, majd fedőlappal és a széleken olvasztott viasszal zártuk le.
/ Az olvasztott viasszal való lezáráshoz a ''Műszaki fejlesztés'' című cikkünkben leírt viaszoló-pákát használtuk. -Jól müködött./
Minden tárgylemezre elhelyezett replikát megcimkéztünk. A növény neve, készítés dátuma,melyik oldalon történt a lakkozás /levél színe vagy fonákja/,lakkréteggel fölfelé vagy lefelé helyeztük a tárgylemezre -/ez esetben érdekes pozitív illetve negatív képeket kaptunk a kipreparált felületi rétegről./

A replikák készítését megismételtük minden minta felhozásakor -ezek változóak voltak. A növénymintákat fehér lap közé hajtva egy fólia zacskóban hoztuk fel, hogy ne törjenek össze és feleslegesen ne szennyeződjenek. Fent a feldolgozás előtt a sárosabb leveleket néhány pillanatra folyóvíz alá tettük lemosni. Ezután következett a szárítás szobahőmérsékleten /nem kiszárításról van szó/,majd a növényekről replikát készítettünk.

1989. szeptember 23-án 13 óra 30 perckor a megfigyelésre levitt tő növényekről friss ágakat, illetve leveleket hoztunk be a laborba. Ezekről is készítettünk replikát a már leirtaknak megfelelően.
Majd ugyan ezekről az ágakról egyórás fonnyasztás után ismételten készítettünk replikákat /14 óra 30 perckor/.
Az első nyúzatokról az ősz kezdetére lehetett következtetni, a lassú elhalás folyamata már az élő növenyeken megkezdődött. A sztómák félig illetve teljesen zártak. Megszünt a fotoszintézis, nevezetesen a fényenergiának kémiai energiává való átalakulása, a fényreakció és a széndioxidnak szerves molekulába történő beépülése. E folyamatra a széndioxid beépülés és az oxigén felszabadulás mértéke jellemző.
/Megjegyzés: - ma már a széndioxid asszimiláció nem tartozik bele ebbe a folyamatba./
Az egyórát fonnyasztott növényekről lehúzott replikákon már minden sztóma zárt. Az edénynyalábokat elválasztó növényi szövetek nem nedvesség tartók, szárazak, rajzolatuk elmosódott.
Ez csak egy rövid tájékozódás volt,a felszíni anyatövek állapotáról.

Az első minta felhozása 1989. szeptember 24-én történt. A bejárati zónában elhelyezett növények eltüntek /feltételezem,hogy egy nem azonosított állat, például nagy pele ette meg/.

A Kupola-teremben elhelyezett növényekről még zöld színű és aránylag rugalmas leveleket hoztunk fel. Kivétel a Calendula Officinalis levele, mert rothadás miatt már vizsgálhatatlannak bizonyúlt. Tisztítás és szárítás után megpróbáltunk róla replikát készíteni, sajnos nem sok sikerrel mert a levélről nem sikerült lehúzni réteget.

A Konyhában lévő növénymináták szinüket nem vesztették még el, de rugalmasságuk nagyobb arányban csökkent. Itt is a Calenduláról készített replika okozott gondot. Tisztítás szárítás, majd lakkozás után sikerült lehúzni nyúzatot, de vastagon jött vele a növényi szövet is így mikroszkóp alatt értékelhetetlen volt.

1989. október 24-én ismételten túrával egybekötött mintafelhozatal volt és a frissen felhozott mintát azonnal feldolgoztuk. Ezt csak a feldolgozás műveletére mondhatjuk el mert a növények egyáltalán nem nevezhetők frissnek.
Álaguk korhadt, tartásuk nincs, szinük barna és sötétszürke, kevés foltban zöld /ezt csak a Salix Albánál lehetett észlelni/

A levelek a nagy páratartalom ellenére szárazak, bőrszerűek.
A Calenduláról már nem lehett felhozni anyagot - elbomlott. A Sambucusról felhozott mintát még fel lehetett dolgozni ugyan, de sok problémát okozott a kollodiumhártya lehúzása. Ez esetben szinte háromszoros mennyiségű lakk réteget kellett felvinni a növénymaradványra és csak ennek száradása után vált lehetővé a nyúzat elkészítése. Mikroszkóp alatt vizsgálva a frissen készített replikát a növény teljesen elhalt sztómáit is inkább csak sejteni lehet,mint felismerni a rajzolatáról. A mintákon megtelepedtek a korhadékgombák - micéliumaik tisztán kivehetők.
A Salix Albáról készített replika szintén teljes elhalást mutat, ezen is észlelhetők a korhadékgombák.

1989. október 27-én a növényvizsgálati anyag már csak a Kupolateremből és a Konyhából felhozott,a Salix albáról tépett 1-1 árva levél volt.
Replika készítés csak nagy nehézségek árán sikerült, mert a levél teljesen elhalt, összeaszott. Mikroszkóp alatt vizsgálva már csak a gombafonalak voltak tisztán kivehetők.
A levél már csak táptalajként szolgált.

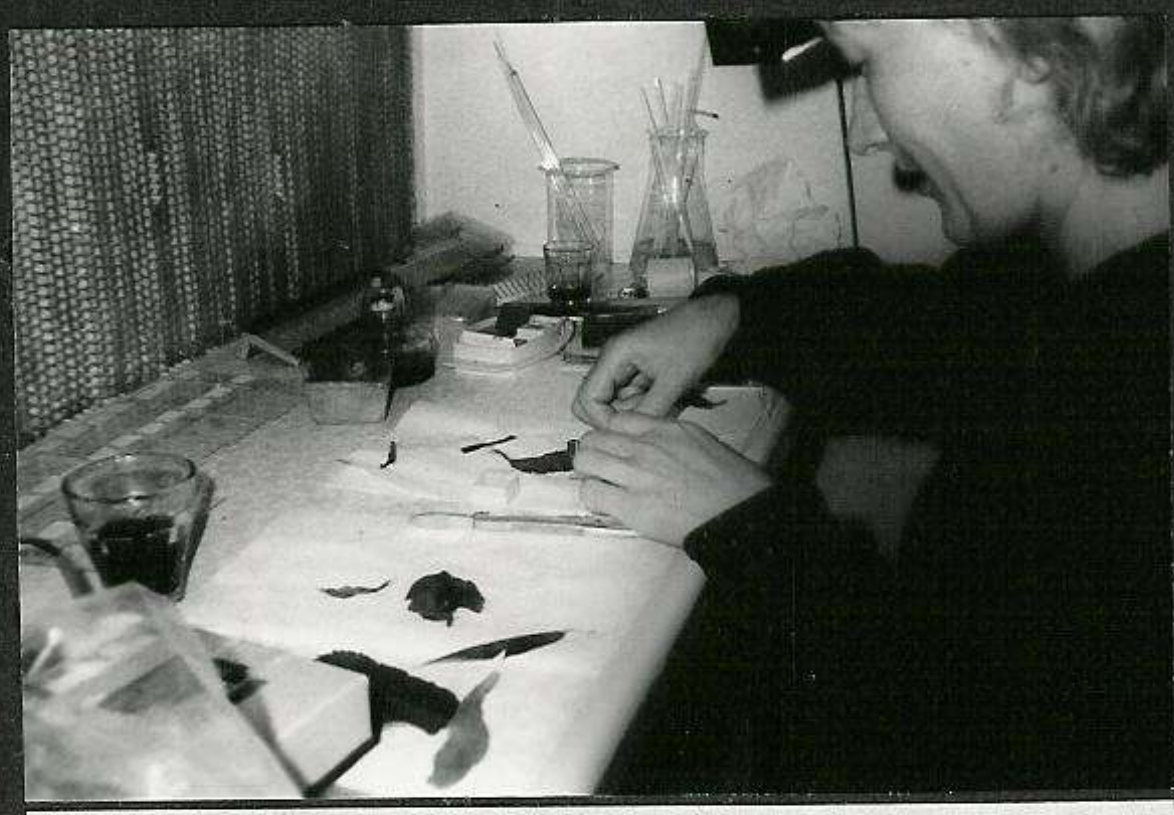
Ebben az évben több minta felhozatala nem történt.

Ezévi megfigyeléseink és tapasztalataink alapján :

- Az elhalás sorrendje számításainknak megfelelően történt, mert elöször a lágyszárú Calendula Oficinális /alig egy hónap/, majd a félfásszárú Sambucus Nigra /hat hét/, Salix Alba /két hónap/ -alatt pusztúlt el.

- Már a bevezetésben említést tettünk a metszet készítéséről. A módszer azonban az idén még nem volt teljes értéküen használható, a technikai felkészülés hiánya miatt. Itt megemlíteném az azóta tett előkészületeket - ''Műszaki fejlestés'' című cikkünkre utalva,ugyan is az ott bemutatott mikrotom és kézimikrotom most már üzemképes, tehát vékony metszetek készítése nem okoz gondot.
A metszetek előkészítéséhez elkészült a viasztálka is, melynek a leírása szintén a ''Műszaki fejlesztés'' című fejezetünkben olvasható.

- A növényanyag választékot bővíteni szeretnénk a következő évben.



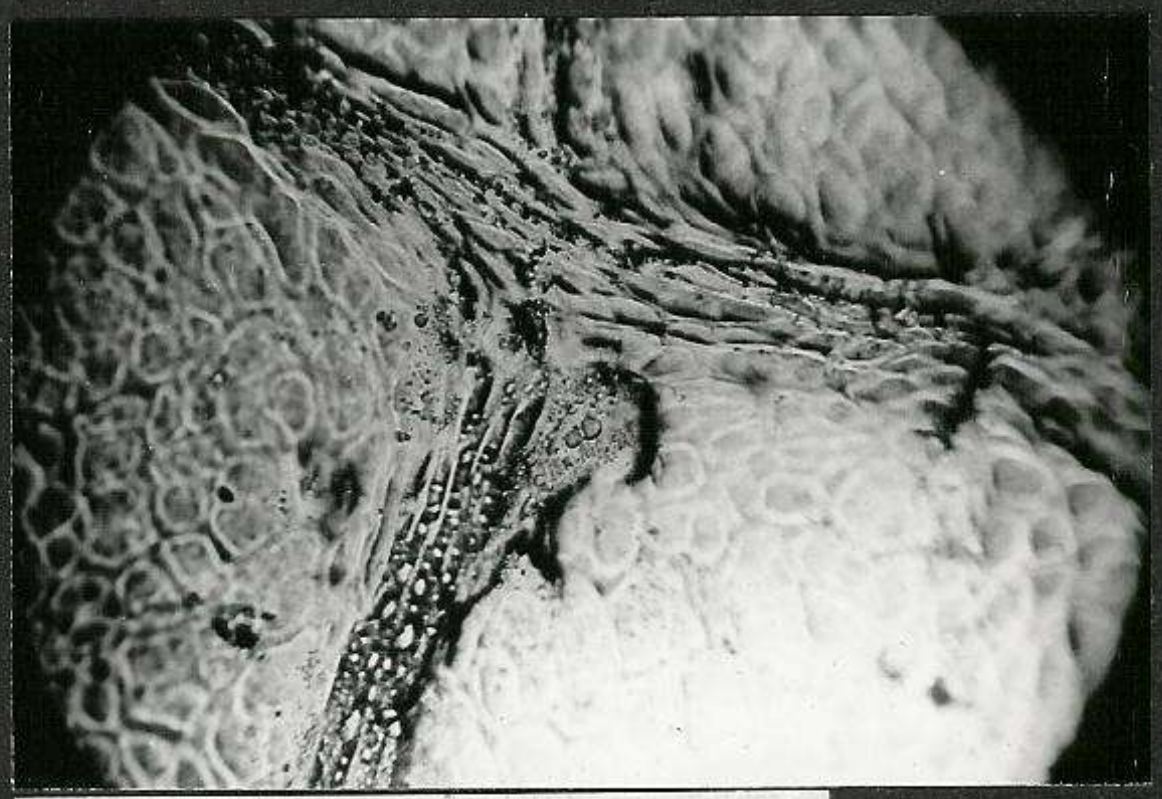
A vizsgálati anyag előkészitése /Z/



A replika lehuzása /Z/



...és vizsgálata/Z/



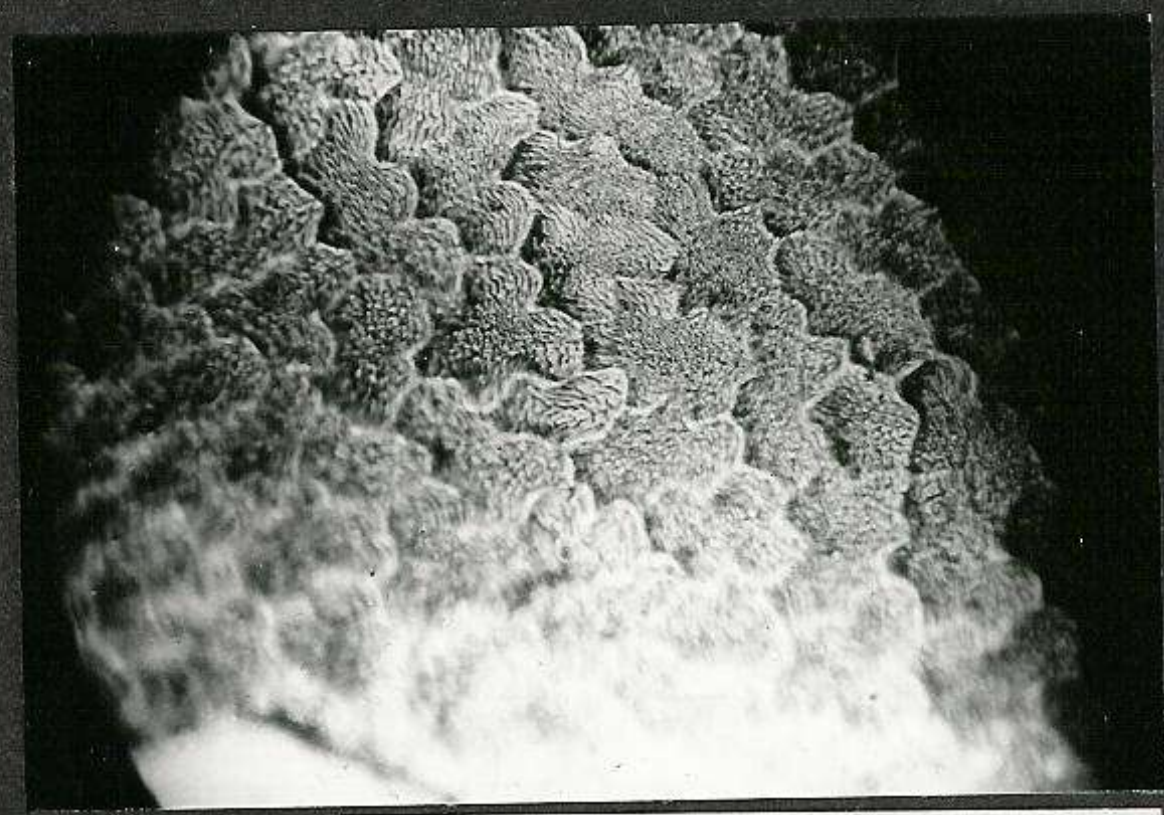
SALIX-levélfelszin /Z/



SALIX-levélfonák /Z/



SAMBUCUS-levélfelszin /Z/



SAMBUCUS-levélfonák /Z/



CALENDULA-levélfelszin /Z/



CALENDULA-levélfonák /Z/

Zentai Ferenc

MŰSZ

Bár az év
sával és az e
lesztő munkára
- Egyrészt
lebb, amikor
forrás vízren
mint a témáho
- Másrészt
tani vizsgála
szükségeltete
e témakört ga
- Végül eg
tatóház kisebb
ról már ne is
Ezeket előreb

1. AZ I.-43

VÍZRENDSZERÉN

A gyökerek me
gyelését 1963
kig/ az első
heti egy méré
árhullám levo
homloka öröki
alkalommal mé
1967-ben végr
fukszin, só é
keren felbuzd
forráshozam t
Sajnos a beép
vezetéknek hü
Ezt követően
is győzött a
mellé telepít
1986. p.230./
/ mert le kel
következő évb
kapni. /lásd

No de evés
zetünk támadt
amplitúdó és
A mintavétele

Zentai Ferenc

MŰSZAKI FEJLESZTÉS

Bár az év nagyrésze a kongresszus előkészítésével, lebonyolításával és az ezt követő utómunkálatokkal telt el, -némi műszaki fejlesztő munkára is futotta azért erőnkből.

- Egyrészt sok éve húzódó problémáink megoldásához léptünk közelebb, amikor létrehoztuk a Doboshegyi-barlang / I.-43 / - Kőbánya - forrás vízrendszer belépő- és kilépővízhozam regisztráláit, valamint a témához kapcsolódó lefolyási parcellákat.

- Másrészt új kutatási témát is kezdtünk /''Barlangi növényélettani vizsgálatok'' cimen - lásd külön cikkben !/ amelyhez szintén szükségeltetett néhány technikai segédeszköz, melyek elkészitése is e témakört gazdagitja.

- Végül egy új huzatmérő műszert is készitettünk,-úgy hogy a kutatóház kisebb - nagyobb időszakos műszaki problémáinak megoldásáról már ne is beszéljünk !

Ezeket előrebocsájtva nézzük sorjában elvégzett dolgainkat.

1. AZ I.-43. VÍZNYELŐ / DOBOSHEGYI-BARLANG / -- KŐBÁNYA - FORRÁS VÍZRENDSZERÉNEK BELÉPŐ- ÉS KILÉPŐVÍZHOZAM REGISZTRÁLÓI

A gyökerek messzire vezetnek ... A fennsikperemi források figyelését 1963-tól végezzük. /lásd csoportunk jelentéseit napjainkig/ az első néhány év adatgyűjtéséből már kiderült, hogy a max. heti egy mérésből csak olyan hozamgörbék szerkeszthetők, amelyek az árhullám levonulásról ugyan adnak némi tájékoztatást,de az árhullám homloka örökre titok marad előttünk. / 1966-ban minden forrást 60 alkalommal mértünk!/

1967-ben végre sikerült az első összefüggésvizsgálat fluoreszcein, fukszin, só és pontonkénti be és kifolyó vízhozammméréssel. E sikeren felbuzdulva 1970-ben elkészitettük és beépitettük az első forráshozam távadónkat a Kőbánya-forráshoz.

Sajnos a beépitést és kipróbálást követő héten a kb 1800 m könnyű vezetéknek hült helyét találtuk...

Ezt követően - talán érthető - hosszú szünet következett de végülis győzött a ''kutatói ösztön'' és 1986-ban ''felavattuk'' a forrás mellé telepitett robosztus helyszíni regisztrálónkat. /lásd évkönyv 1986. p.230./ A műszerrel, - bár kezelése kissé ''kényelmetlen'' / mert le kell hetenként egyszer menni szalagot cserélni!/ már a következő évben sikerült több áradásról értékelhető regisztrátumot kapni. /lásd évkönyv 1987. p.71-78./

No de evés közben jön meg az étvágy... rögtön iszonyú hiányérzetünk támadt,hogy nem ismerjük a jelenségeket létrehozó árhullámok amplitúdó és időfüggését ! Nosza hát ezt is regisztrálni kellene ! A mintavételezést vezérlő, - végrehajtó és adatregisztráló egységet

már a múlt évi jelentésben közöltük,/ lásd évkönyv 1988. p.45-47./ beépítésére viszont csak ez évben került sor. Sajnos - ezidáig valami szívdobogtató regisztrátum párost még nem produkált a rendszer, de mi bízunk a jövőben...
Ízelítőül azért bemutatunk néhány felnagyított regisztrátumot amely ötpercenkénti automatikus mintavételezéssel készült az I.-43-as vízgyüjtőjéről lefolyó - sajnos igen kis hozamú vizekről. / lásd : ''A fennsíkra hullott csapadékból -felszíni lefolyással- az I.-43-as viznyelőbe érkezett vizek /1989/ '' c.diagramot!/

2. A LEFOLYÁSI PARCELLA REGISZTRÁLÓ MÜSZEREI

A nyáron végre sikerült elkészíteni és üzembe helyezni 2 db 1-1 négyzetméter felületű - változtatható lejtésszögű, max.20 cm talajvastagság befogadására alkalmas kisérleti lefolyási parcellát. Kezdeti elképzelésünk az volt, hogy a felszínről lefutó, ill. a talajon átszivárgó vizeket 5 literes müanyag marmonkannákban fogjuk fel.
Sajnos rövidesen rá kellett jönnünk e módszer főbb hiányosságaira, ezek :
- nem értékelhetők külön a hétközbeni csapadékok hatásai
- nem ismerjük a lefolyt ill. áteresztett vízmennyiségek időfüggvényét
- nagyobb csapadék esetén a kannák '' túlcsordúlnak ''
- kutatóink ''hajlamosak''üres kannák esetén az adatbeírást elfelejteni ... stb.

Mindeme hátrányok kiküszöbölésére alkottuk meg 2-2 db csapadékíró közös müszerházba szerelésével a lefolyási parcellák hozamregisztráló müszereit. A meteorológiai kertbe való kihelyezésüket 1990 tavaszára tervezzük, amikorra a fagyveszély megszünik,hogy a müszerek úszóinak szétfagyását elkerülhessük.

3. A BARLANGI NÖVÉNYÉLETTANI VIZSGÁLATOKHOZ KÉSZITETT ESZKÖZEINK

3.1. Viaszoló-páka. A mikroszkópi tárgylemezen elhelyezett növényi preparátumokat lefedő üveglemezek viasszal való körülzárásához készítettük. Tápfeszültségét egy közvetlenül a 220 V-os hálózatba csatlakoztatható kalkulátor tápegység '' kiherélésével '' kaptuk. /csak a transzformátor maradt !/ A vékony kéteres szigetelt hajlékony vezeték-zománcszigetelésű ellenállás huzalból megtekercselt, kúposra munkált 2 mm átmérőjü vörösréz '' pákahegyhez '' vezeti az áramot. A könnyü - kifúrt nyelet textilbakelitból esztergáltuk hozzá.

3.2. Kézi mikrotom. Növényszövettani vizsgálatokhoz készült. Néhány századmilliméter vastag metszetek készíthetők a vizsgált növényből segítségével. Egy müanyag tömbbe átmenő M 10-es menetet fúrtunk, s az ebben mozgó csavar végzi a minta előtolását. A met-

szendő mintát egy felhasított filctollszár darabkába szorítjuk bodzabél félhengerek közé. Ezt tolja előre a csavar, s a sík lapon ferdén csúsztatott éles késsel készítjük a tulajdonképpeni metszetet.

3.3. Mikrotom. Három darab kiselejtezett tolómérőből készítettük a fényképen látható módon. A két szélső a kézi mozgatású késszán, a ferde középső a mintaemelő szán, amely egy 100-as osztású skálával ellátott M 6x1 mm emelkedésü csavarorsóval mozgatható. A kés vágószöge és magassága állítható. Késként az un. egyszerhasználatos - teflonbevonatos élü- az egészségügyben használt cserélhető mikrotom kést használjuk. A ferde szánt 10 % lejtésüre állítottuk a hossz-szánhoz képest, igy az orsó egy körülfordulása 0,1 mm tárgy emelkedést okoz. A skáláról tehát 1 mikron pontossággal leolvasható a készitett metszet vastagsága.

3.4. Viaszöntő edények. A fixált, dehidratált, festett és paraffinnal telitett növényi minták valamint azonosító jelük befogadására szolgálnak a kiöntő viasz megdermedéséig. / ezután kerül a minta a mikrotomos szeletelésre!/ A kb 2x2 cm alapu 1,5 cm magas felfelé szélesedő tálakat vékony ónozott vaslemezből /konzervdoboz/ forrasztottuk össze - hajlitás után az éleken. / A megdermedt minta a kúpos öntőedényből igy könnyen eltávolítható!/

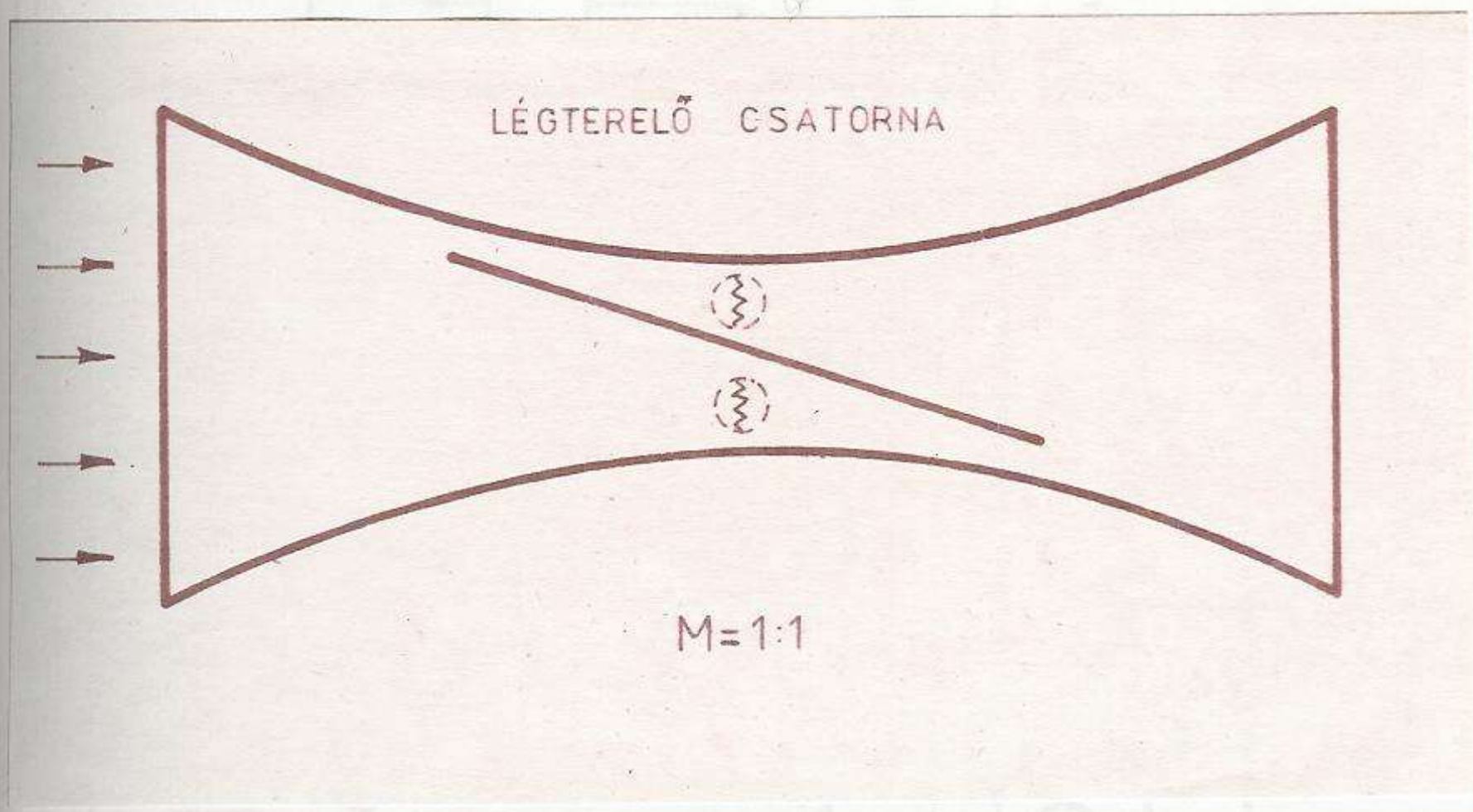
4. AKUSZTOVIZUALIS HUZATINDIKATOR

Vannak csoportunkban örökzöld müszaki témák,-ezek egyike a huzatmérés. Eddigi légáramlásmérőink egyik nagy hiányossága volt, hogy az áramlás irányát nem jelezték, igy annak megállapítása a nem épp csalatatlan emberi érzékszervekre volt bízva. Másik hiányosság,hogy a mérő személy közvetlen jelenlétét igényelték, igy az érzékenység fokozásának határt szabott az emberi test által kisugárzott hő miatt létrejövő járulékos turbulens légáramlás. Ezek kiküszöbölésére tettünk egy újabb kisérletet a most ismertetésre kerülö müszerrel.

A müszer mechanikusan két fő egységre tagolódik, úgymint

I. A szenzorokat tartalmazó áramlási csatorna a jeltovábbító négyeres hajlékony vezetékkel.
II. Az elekronikát, telepeket, kijelzőket és kezelőszerveket tartalmazó egységre.

I. Áramlási csatorna. Alakja leginkább síklapok közé nyomorított Ventúri csatornára hasonlít, 10 négyzetcentiméteres belépő-és 4 négyzetcentiméteres torokkeresztmetszettel.Ezt egy terelőlemez kettéosztja,s a szimetriasíkban lett elhelyezve a két,búra nélküli izzóból kialakitott szenzor, /lásd az ábrát/ a lemez két oldalán.



A terelőlemez két oldalán létrejövő sebességtranszformáció ellentétes értelmű / a kompresszió sebességnövekedést, az expanzió sebességcsökkenést okoz! / így a két előfűtött izzószál ellenállása aszimetrikussá válik. Ezt a jelenséget használjuk fel az áramlás irányának meghatározására. Az izzószálak befogási helyén gyakran jelentkező kontakthibát megelőzendő - vezető ezüstlakkot égetünk rá a két fém találkozási pontjára.

II. Az elektronikus egység - mint az a kapcsolási vázlaton jól látható - négy lényeges egységre bontható úgymint :

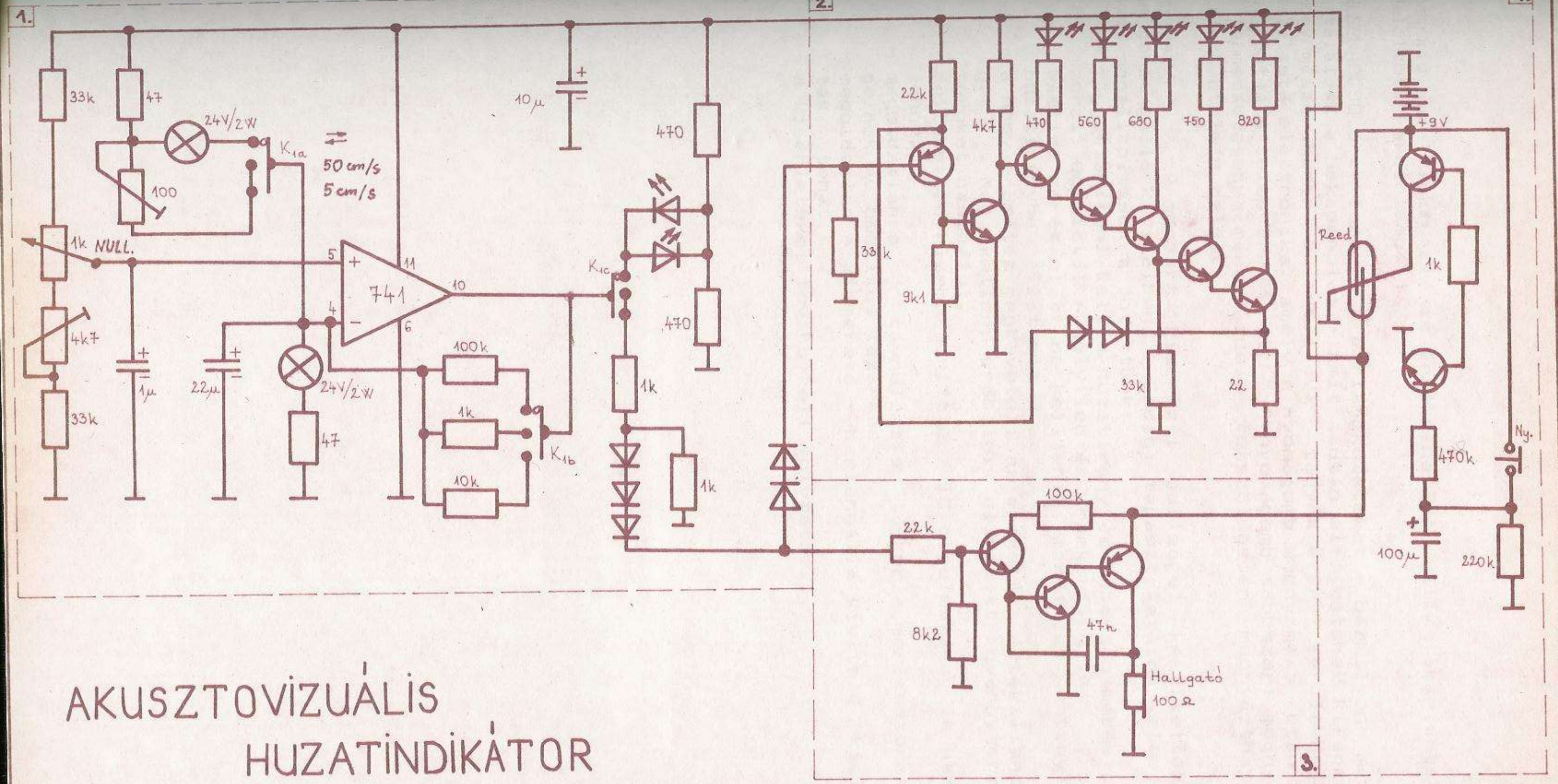
1. mérőerősítő
2. LED -es feszültségmérő
3. akusztikus feszültség indikátor
4. telepkapcsoló

1. A MÉRŐERŐSÍTŐ bemenetére csatlakozik az 1 K ohmos potenciométerrel nullázható Wheatstone hid,melynek átlójába került a 741-es erősítő IC két bemenete. A K1 kapcsoló 3 állású és a huzatirány illetve sebesség mérést teszi lehetővé. Az IC kimenetére vagy az áramlási irányt jelző LED-ek,vagy a szinteltoló diódákon keresztül az akusztikus és vizuális kijelző bemenetei kerülnek.

2. A LED-es feszültségmérő tranzisztoros változatának megépítésére azért került sor, hogy az áramkör 9 V-ról is működhessen. / Az IC-s LED sor meghajtók 12-16 V tápfeszültséget igényelnek! / Egy-egy LED kigyulladása 10 illetve 1 cm /sec. légáramlásváltozást jelez a K1 állásától függően.

3. Az akusztikus feszültségindikátor - az IC kimenetéről érkező- a légáramlással arányos feszültséget frekvencia változássá alakítja,

AKUSZTOVIZUÁLIS HUZATINDIKÁTOR



így igen kis huzatfluktuáció is érzékelhetővé válik akár sötétben is, / eloltott karbidlámpa !/

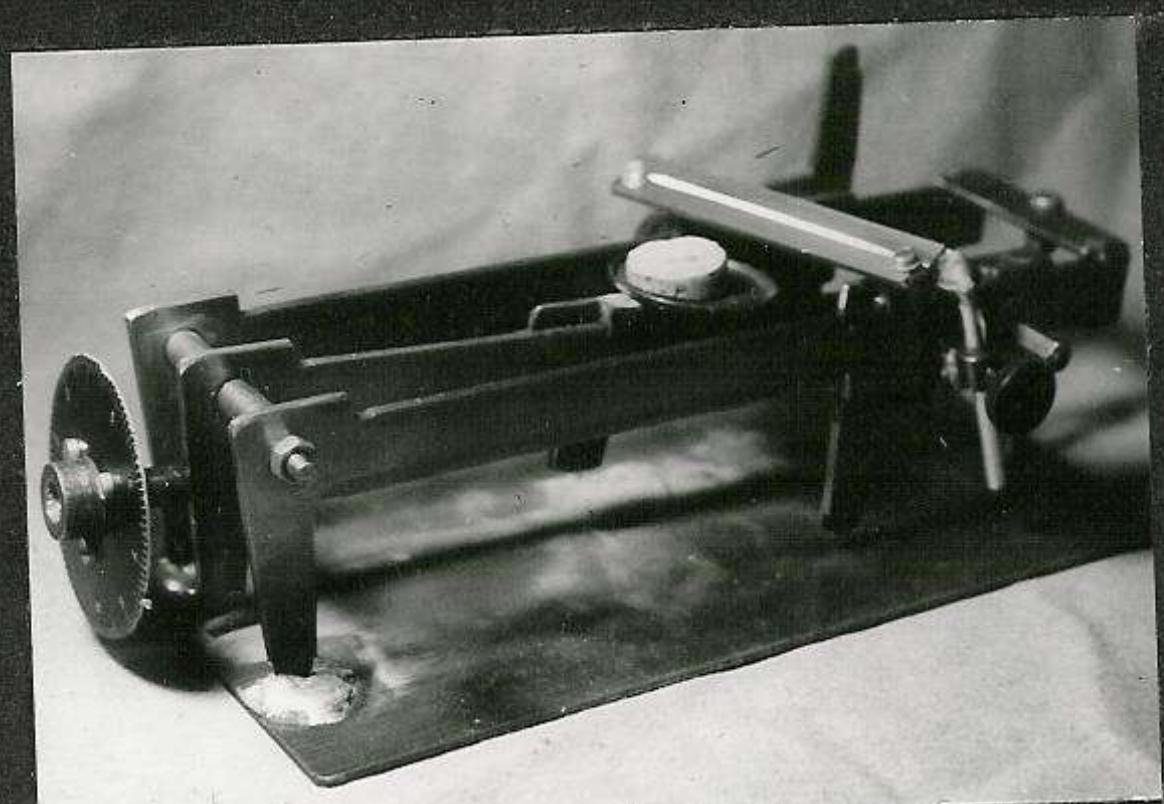
4. TELEPKAPCSOLÓ Ismerve a barlangkutatókat - bármilyen műszeren megtalálják a bekapcsolót,- amit azután elfelejtenek kikapcsolni. Hogy műszerünket ''bolondállóvá'' tegyük ezért került be ez a kis késleltető elektronika, amely a nyomógomb megnyomása után kb 1 perccel bontja a telep áramkörét. A nyomógomb többszöri megnyomásával természetesen a mérés ideje tetszőlegesen megnyújtható a telep élettartalmán belül.

Megjegyzés: A műszert kisérleti jelleggel készítettük, de még nem barlangálló kivitelben. Eddigi tapasztalataink alapján a következő megállapításokra jutottunk:

- függetleníteni kell a huzatirány és sebesség mérés szenzorait egymástól / helyileg és áramkörileg is! / , hogy esetleg mérés előtt ne kelljen a mérőfejet a tényleges huzatirányba állítani!
- a nagy erősítés megköveteli az ézékelők értékállandóságát ! Meg kellene próbálni előfütött gyöngytermisztorokat használni,
- feltehetően kisebb drifttű IC alkalmazása is hasznos lenne.
- megoldatlan a '' távnullázás '' -kor a mérőcsatorna végeinek automatikus lezárása
- megoldatlan a kisméretű - barlangálló kivítelű kialakítás, tehát
- a kisérleteket tovább kell folytatni...



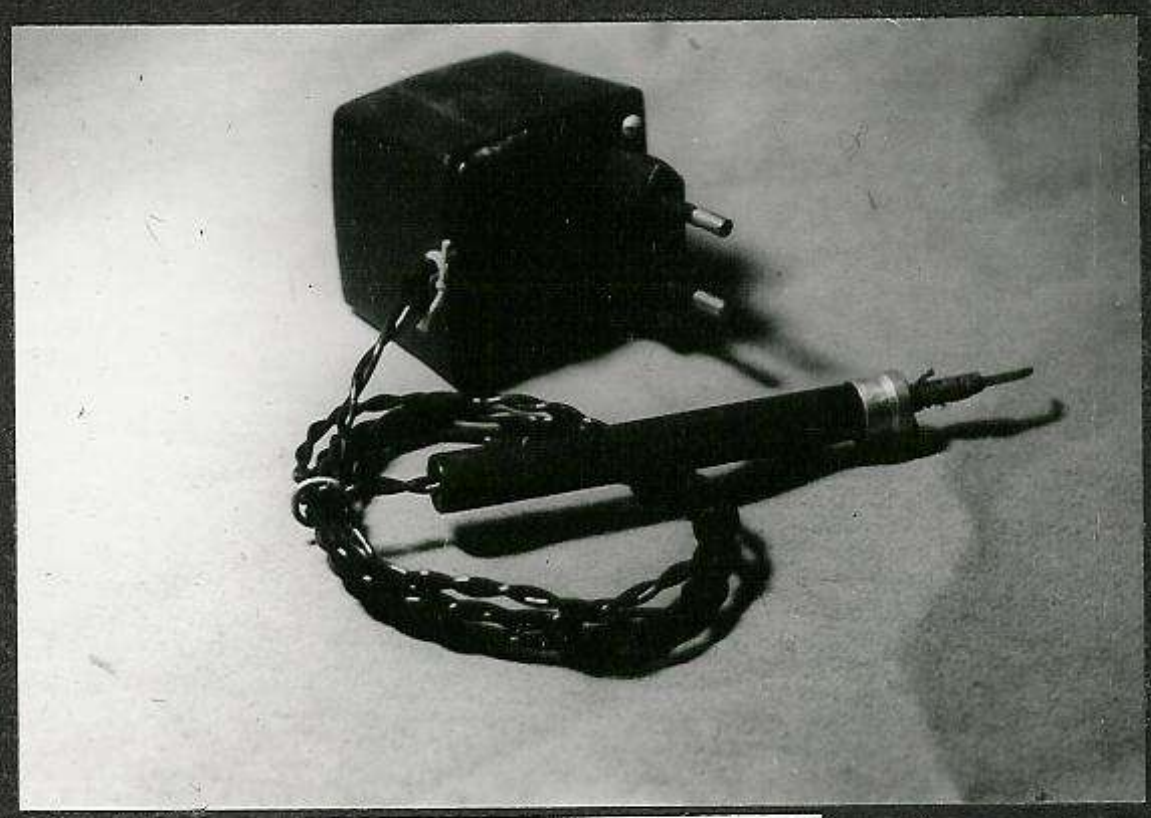
Metszetkészitési próba a kézi mikrotommal /Z/



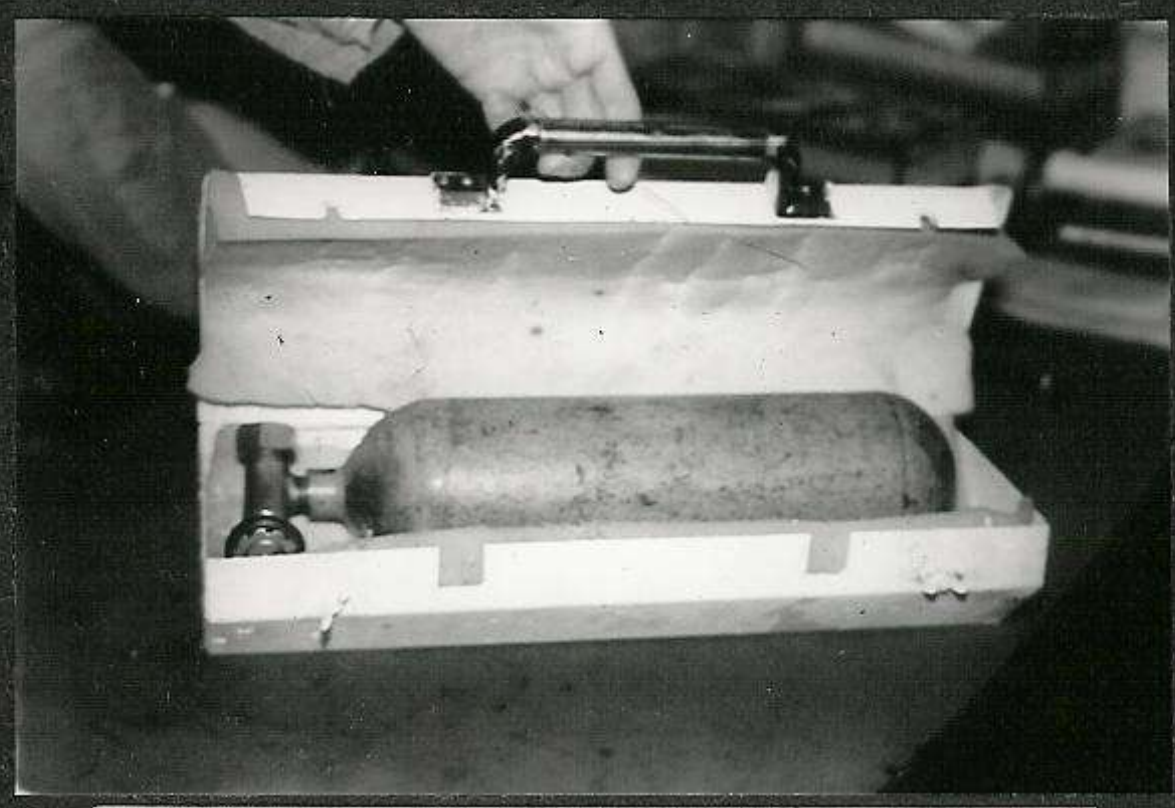
A tolómérőkből készült mikrotom /Z/



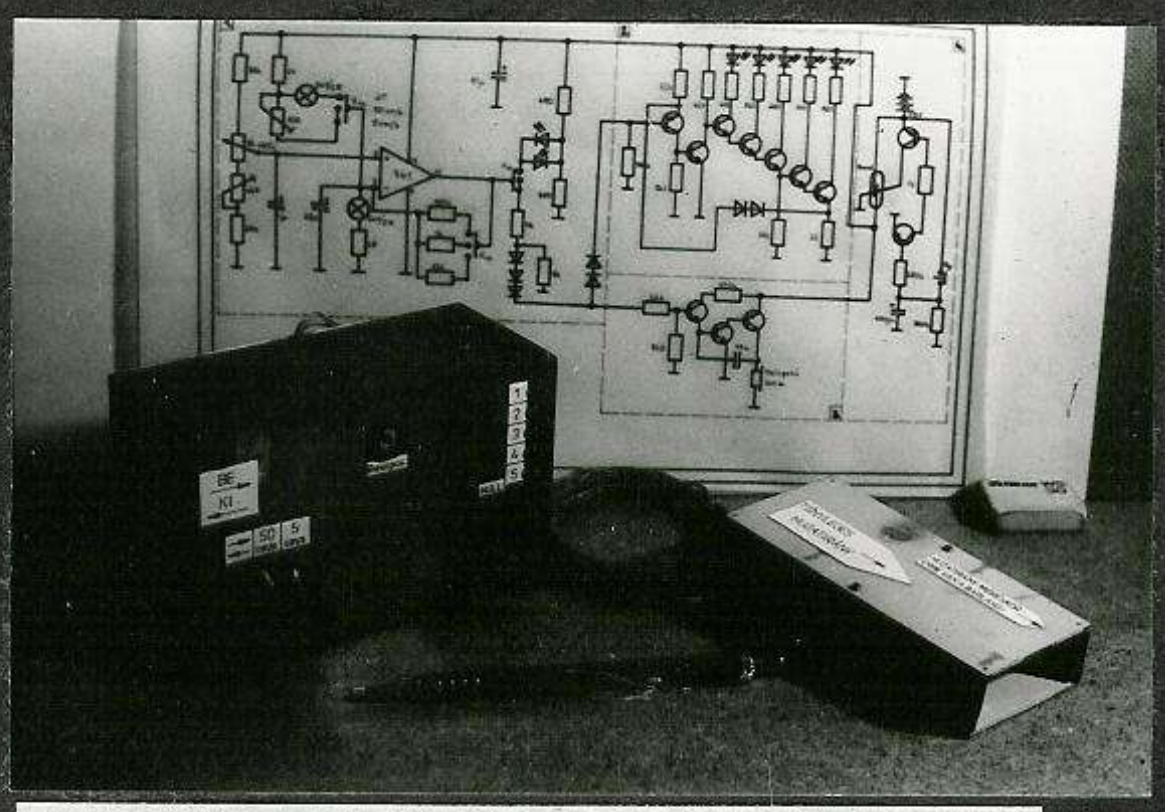
Ujabb preparáló eszközeink/Z/



A hálózatról üzemelő
fedőlemez-szegő páka /Z/



Egy uj mentőskellék, az
Oxigénpalack szállitó táska /Z/



Ez a legujabb huzatmérőnk.../Z/



Egy vihar kidöntötte a szélárbócunkat /Z/

...leválasztottuk és ujra kábeleztük az elektromos csatlakozókat.../Z/





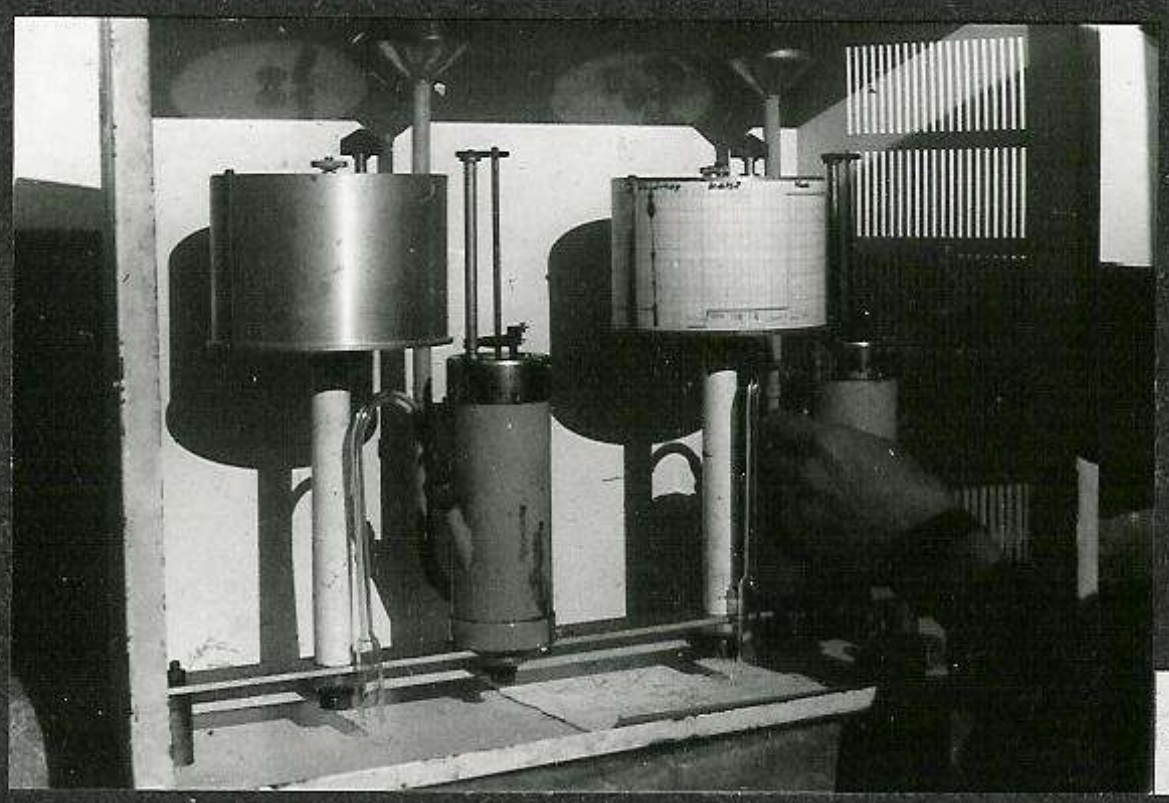
...majd ismét felállitottuk /Z/



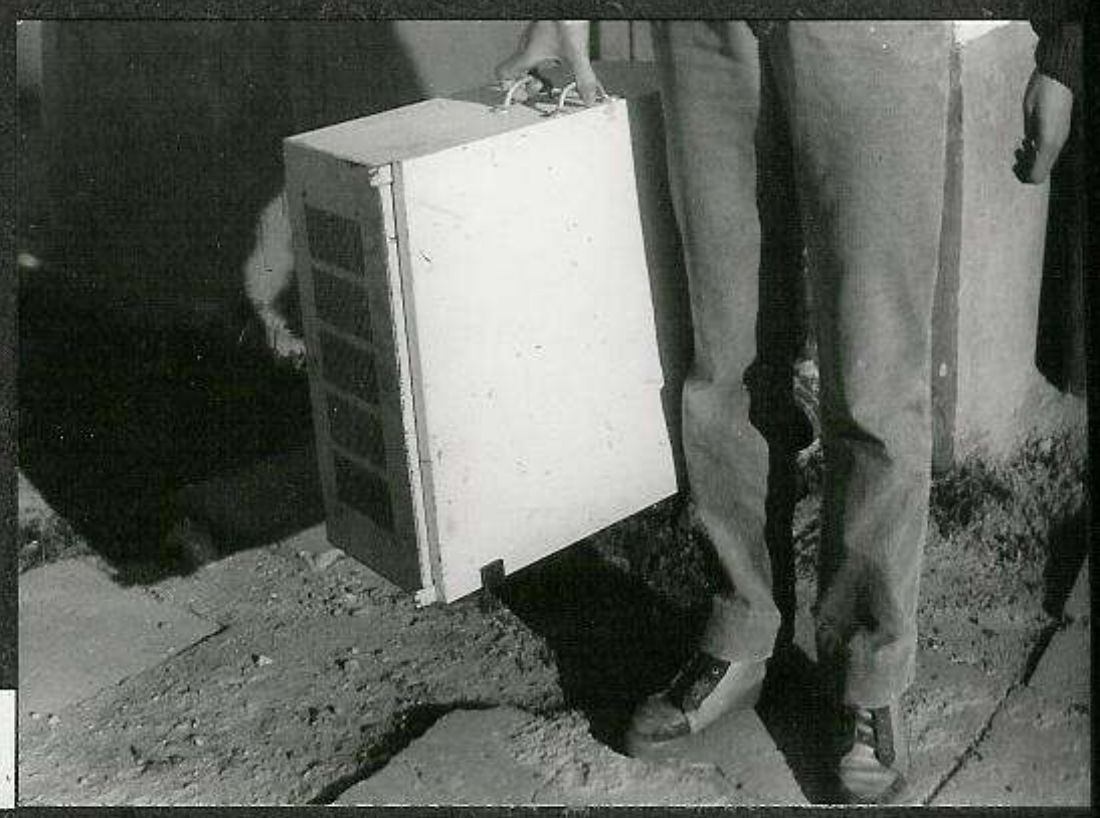
Megkezdjük a lefolyási parcella összeszerelését /B/



Elkészült,-már csak a csapadék hiányzik /Z/



A marmonkannák kiváltására, ilyen.../Z/

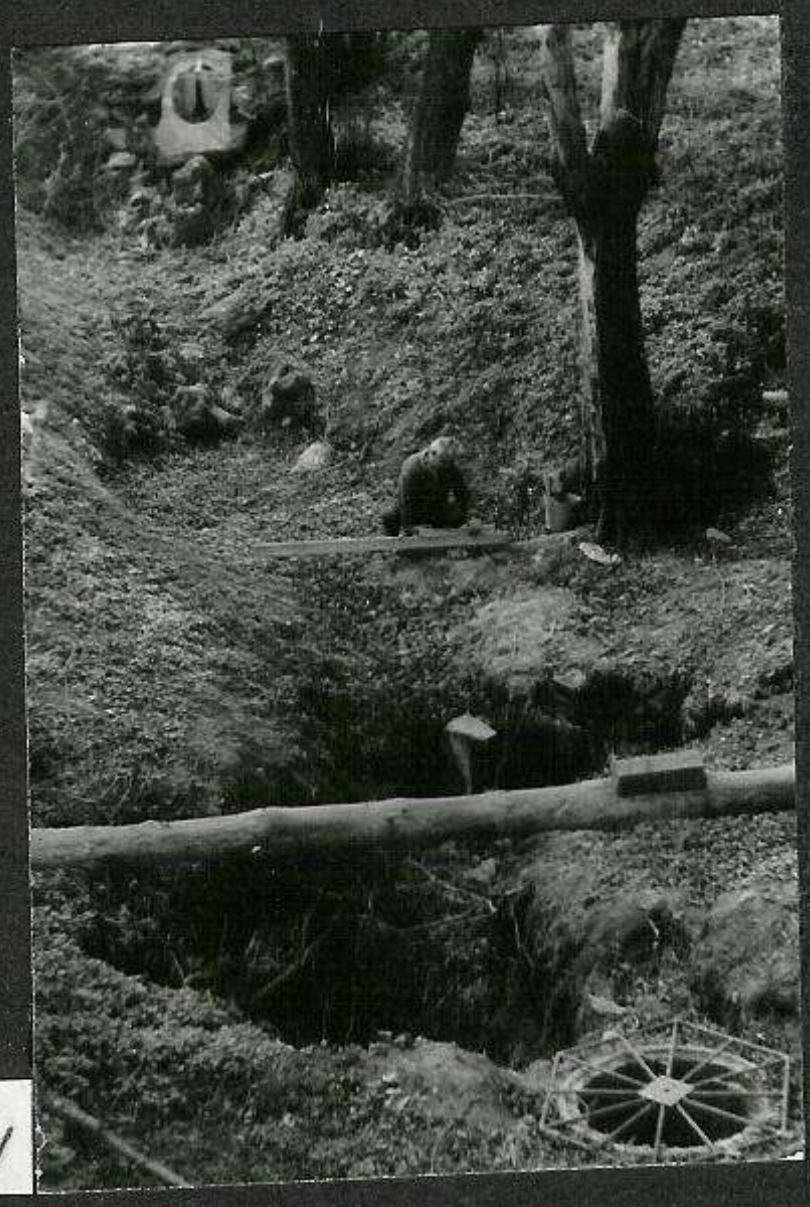


...hordozható regisztrálókat készitettünk /Z/

THOMSON-BUKÓ



Az első kalapácsütést... /Z/



...és a műtárgy
helyének kijelölését.../Sz/

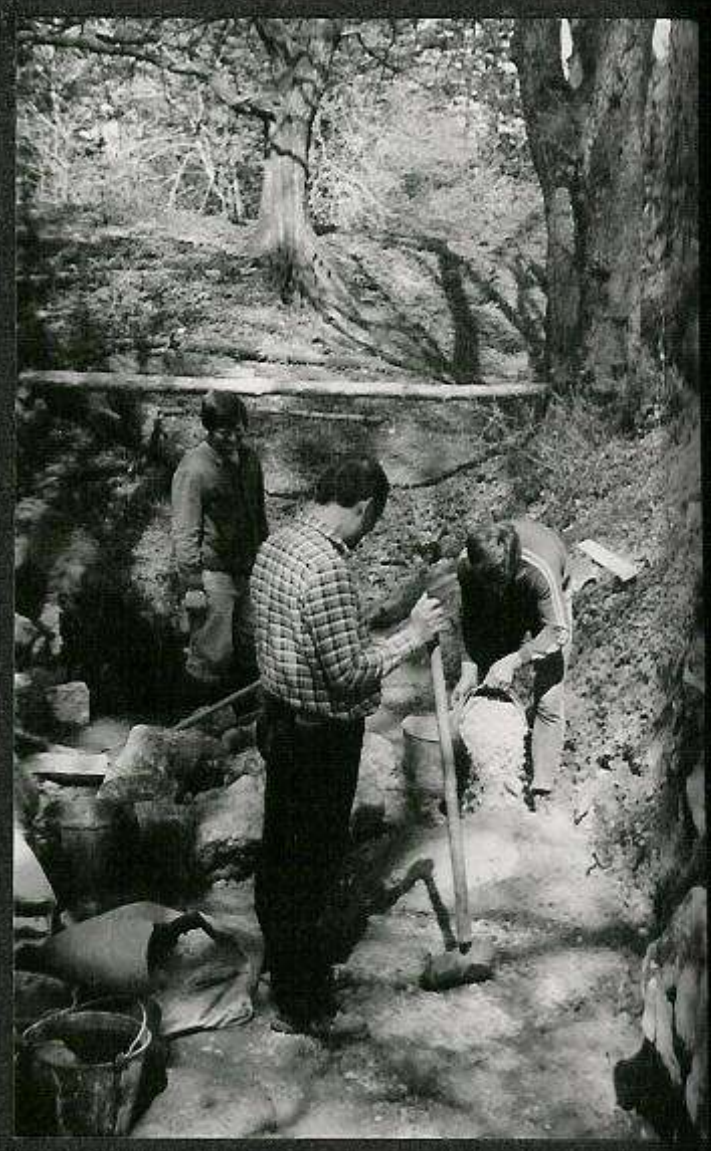


...szorgos munka követte... /Z/

THOMSON-BUKÓ



Fogy a cement../Z/



...és az energia /Z/

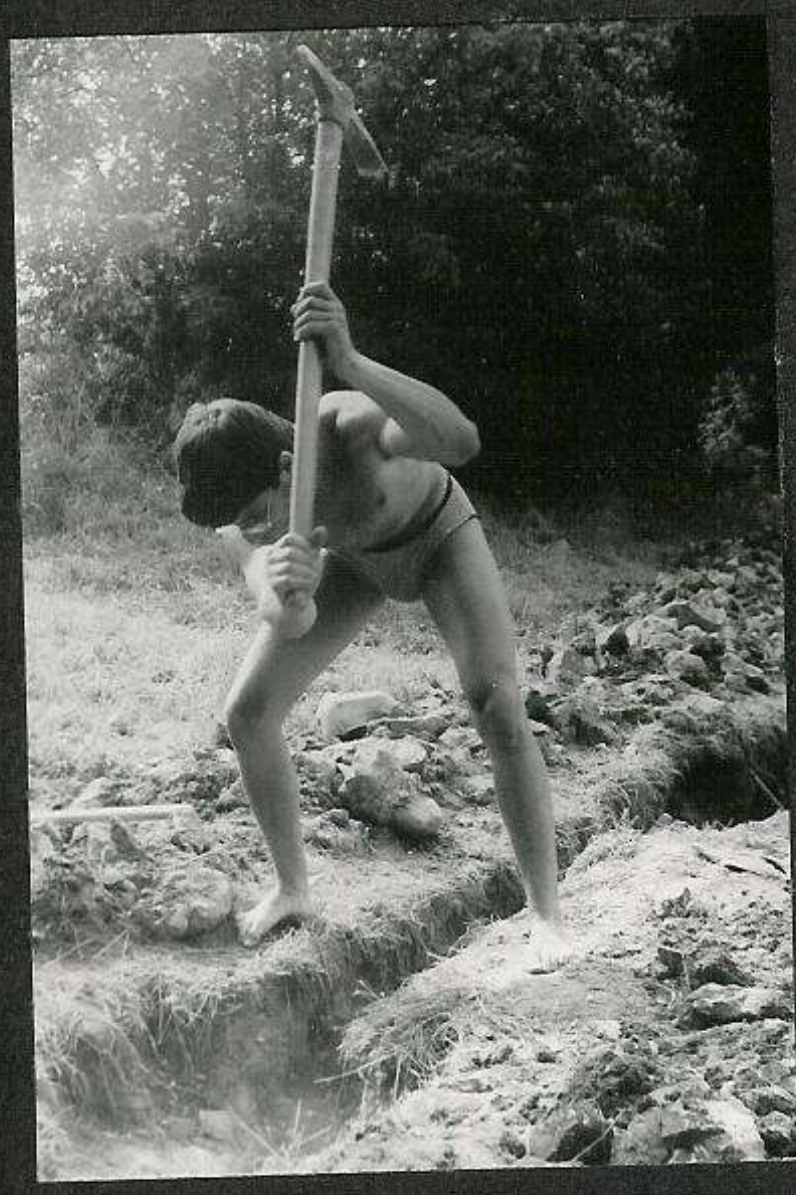




Ennek ellenére szépen haladunk /Z/

THOMSON-BUKÓ

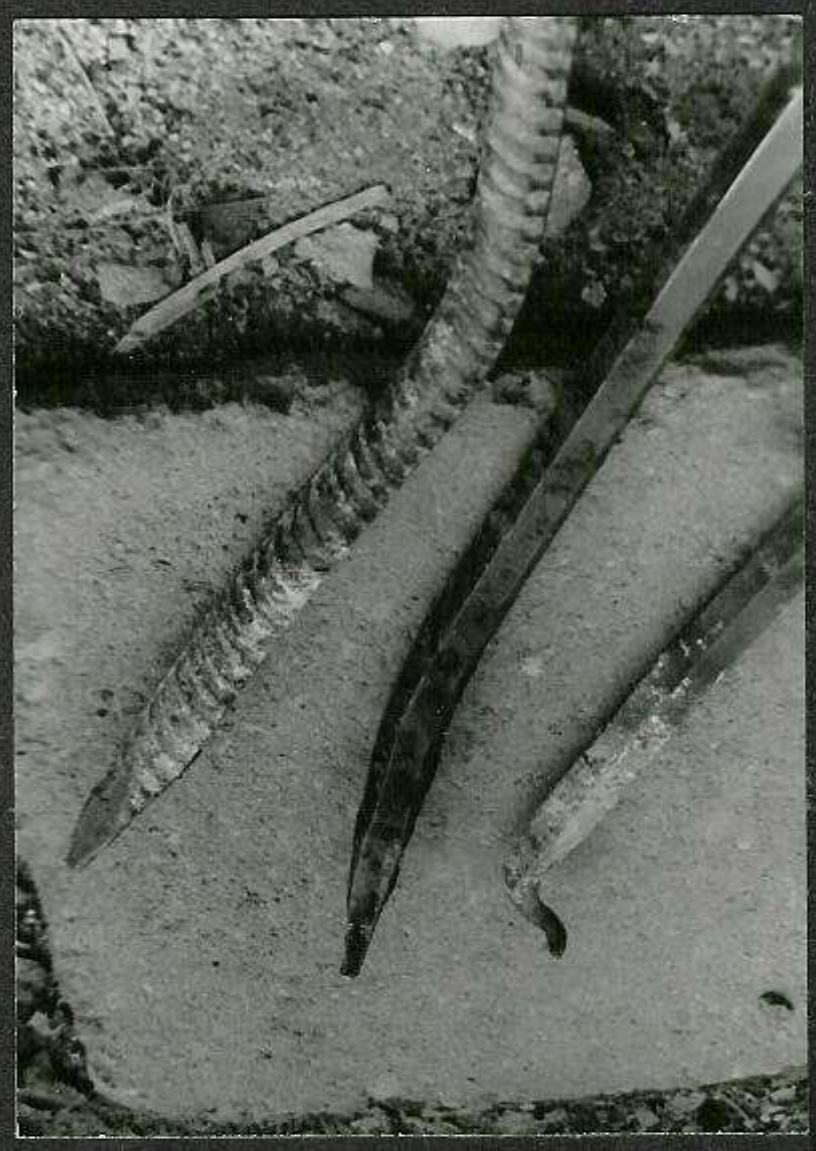






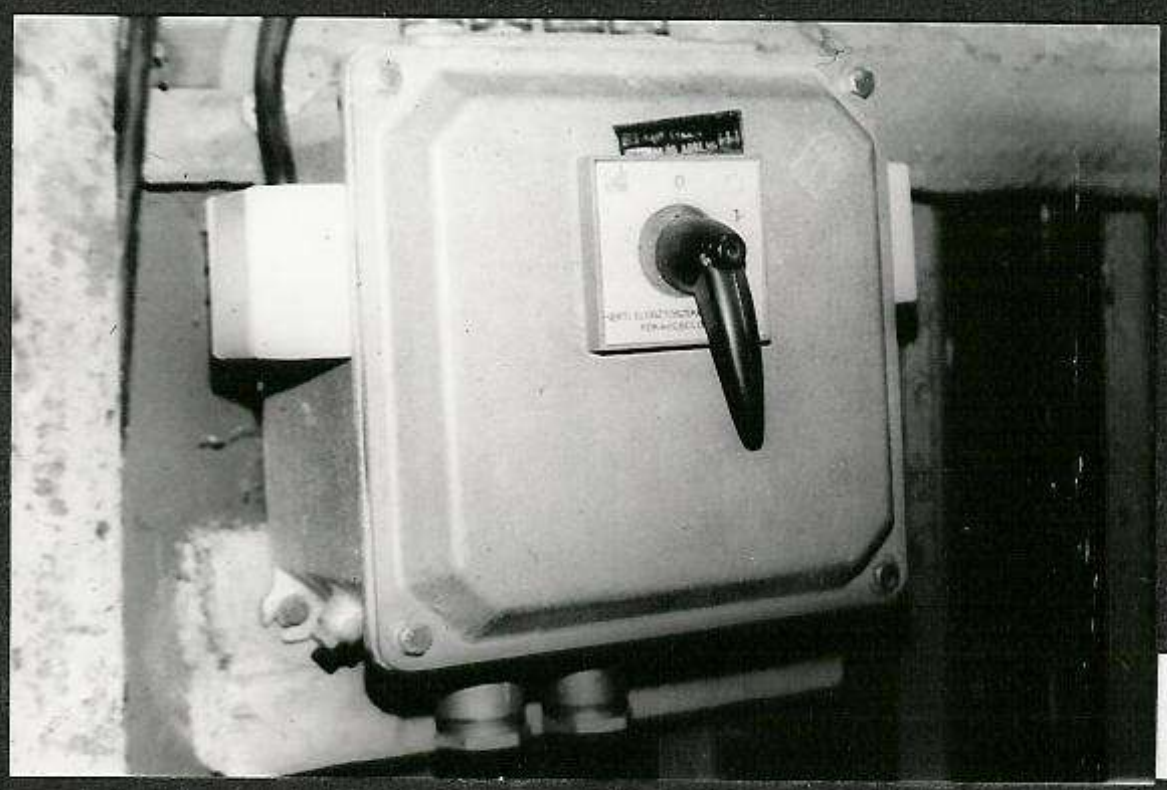
A kábelárok "ásás"
sem embert, sem
szerszámot nem kimélt /G/



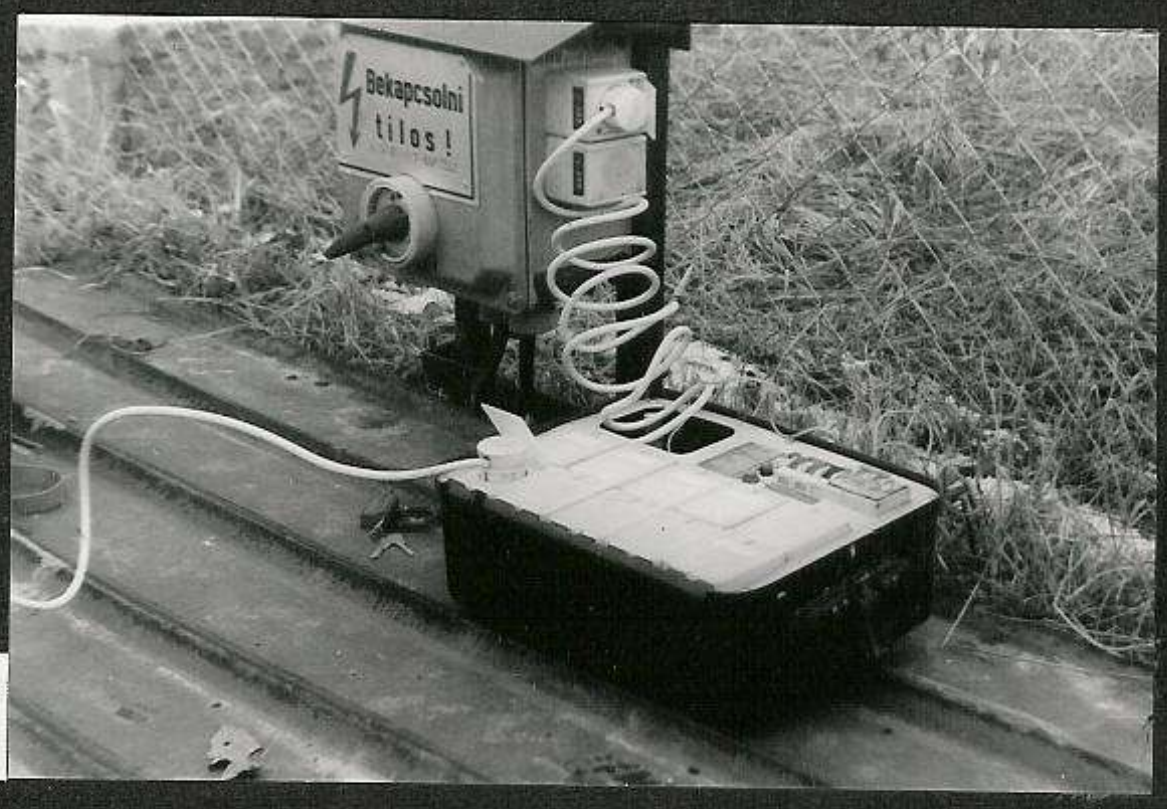


/Z/

THOMSON-BUKÓ



A "Pléh-ház"kapcsoló szekrénye E-1 /Sz/



A táborkert csatlakozó szekrénye E-2 /Sz/



Hordozható csatlakozószekrény letelepitve /Sz/

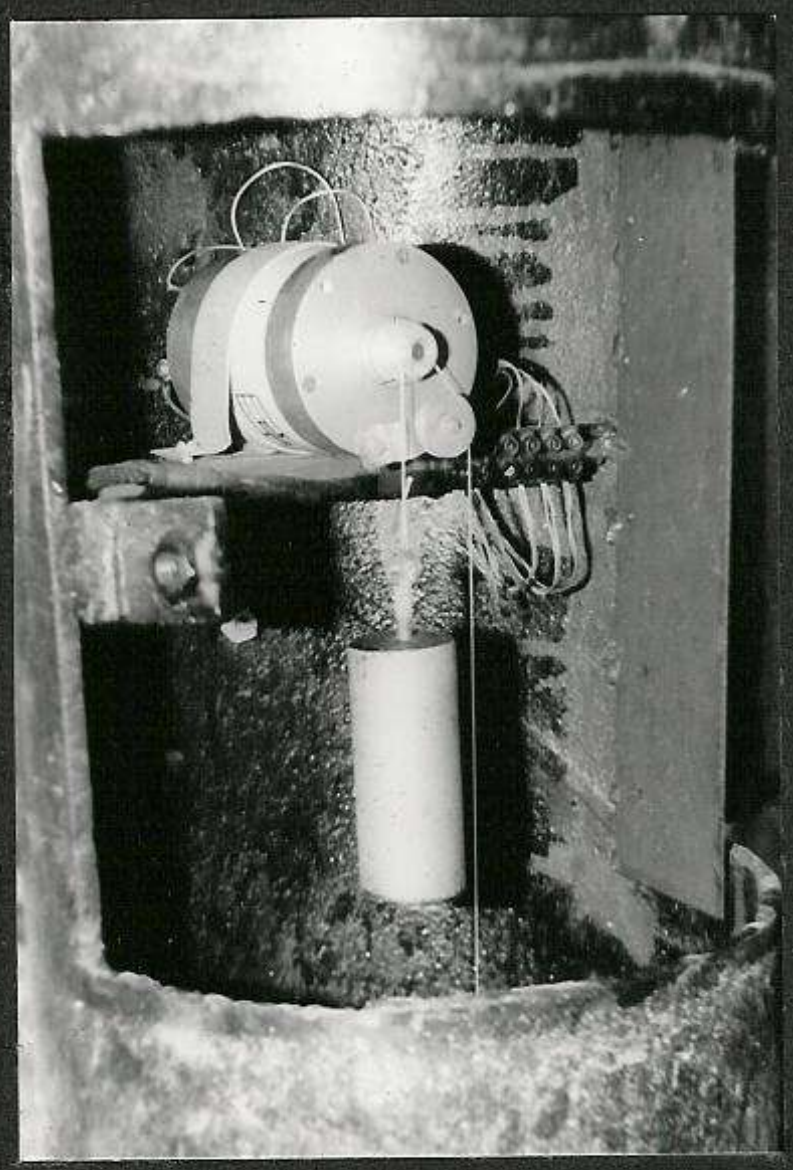
THOMSON-BUKÓ





Telefon csatlakozó szekrény,és szerelése /Z/





A regisztráló távadója kivülről /Z/... és belülről /Sz/

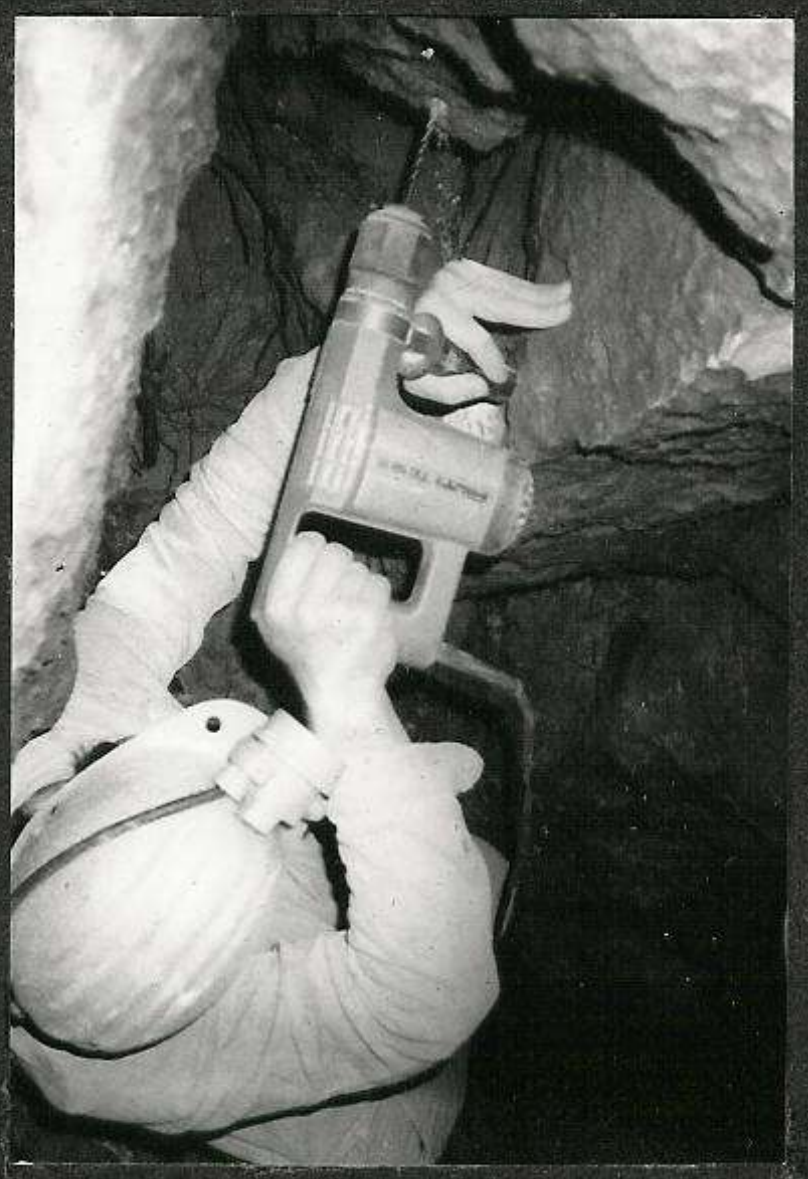
Dobos-hegyi-barlang



Csatlakozó szekrény a barlangnál /Sz/



Villanyszerelés a barlangban /Z/



Villamos energiával egyszerű a furás és a világítás /Z/



ka Gyula

Az I.-43-AS VÍZNYELŐ MŰTÁRGYAI TÁVMÉRŐ RENDSZERE ÉS ELEKTROMOS BERENDEZÉSEI

égi problémánk a fennsíkra lehullott csapadék sorsának pontos yiségi és időbeli megfigyelése, a forrásban való kibukkanásig. sszegfüggések komplex vizsgálatához az I.43-as víznyelő /Dobos-i-barlang/ vízrendszerének megfigyelése mellett döntöttünk, mi-:

- Az I. 43-as viznyelő viszonylag izolált vízgyűjtő területtel elkezik, a víznyelőben levő Dobos-hegyi-barlang és Kőbánya-for- hidrológiai összefüggése bizonyított /lásd az 1967-es évkönyv/

- A kőbánya-forrásnál 1986 -óta meglévő vízhozamregisztrálóval amatos méréseket tudunk végezni.

- Több éves és jelenleg is folyamatosan regisztrált csapadék ink vannak, konkrétan a vízgyűjtő területről./metkertben elhe- ett csapadékregisztráló/

- A nyelőhöz a távmérő rendszer kiépítése viszonylag könnyen ldható, a kutatóház közelsége miatt.

- A műtárgy állagmegóvásának nagyobb az esélye, a kutatóház kö- lsége miatt.

vek óta ismerjük a vízgyűjtő területre lehullott csapadék meny- égét és időbeli intenzitását, valamint ennek forráshozam ada- .

volt információnk arról, hogy a lehullott csapadékból mennyi az y a különböző talajállapotoknak, / Talajszerkezet, talajnedves- növényzet/ esési intenzitásnak megfelelően a talajba beszivá- illetve a felszínen elfolyik, és milyen mennyiség jut el ebből dott vízgyűjtő területről a nyelőbe. Ezen adatok megfigyelésé- s a komplex vizsgálatok elvégzésére irányultak az 1989-es évben vetkező műszaki fejlesztéseink, és ehhez kapcsolódó vele párhu- san megoldandó feladatok.

- I. 43-as víznyelő vízmérő műtárgyainak kiépítése.
- Lefolyási parcellák - a beszivárgó és lefolyó vizek mérésére. /modellezésére/
- Az I. 43-as víznyelő távmérő rendszerének kábelhálózata és kapcsolószekrényei.
- A kábelhálózattal együtt kiépítésre került elektromos beren- dezések.

I.43-as víznyelő vízmérő műtárgyának kiépítése.

A vízmérő műtárgy kialakításánál figyelembe vettük, hogy a nyelő folyása csak időszakos. A viszonylag kis vízgyűjtő terület és az lévő Eleusár-tó víztározó hatása miatt általában csak kis víz-mokra lehet számitani, kivéve a ritkán előforduló hirtelen hó-adások vagy felhőszakadások kapcsán kialakuló nagyhozamú áradá-st.
A tóban tározott víz lehetőséget ad esetleges kontroll vagy hi-esitő mérések végzésére.
Ezek figyelembevételével választottuk vízhozammérésre az éles ű, háromszög szelvényű úgynevezett Thomson bukót, amely a tág rok között változó vízhozamok esetén is megfelelő pontosságú.

.1. Bukólemez kialakítása.

kó kialakítása 5 mm vastag acéllemezből történt melynek beé-s utáni szabad felülete 130 cm széles és 60 cm magas,ezen a fe-ten került kialakításra a - V - alakú, csúcsában 90 fokos nyí-szögű bukónyílás,mely a mederfenéktől 10 cm magasságban kezdődik legmagasabb átbukási szintje 50 cm a bukóéltől. A bukólemez elületeit az anyagvastagság felétől 45 fokos szögben lereszeltük rés pontosságának növelése érdekében.
z így kialakított bukóval a legkisebb már pontosan mérhető víz-m 1 cm átbukási magasságnál 0,05 l/s vagyis 3 l/perc. A bukóle-n elméletileg a még legnagyobb mérhető vízhozam az 50 cm víz-sságnál adódó 15000 l/perc lenne, de ezt a teljes magasságot célszerű kihasználni, csak maximum 35 cm vízmagasságig. /Az át-si magassághoz tartozó vízhozam értékeket az egyes táblázat talmazza./ Ekkor a vízhozam 5940 l/perc, vagyis duplája annak a agyobb értéknek amit eddig észleltünk, - helyesebben 000 l/percet megbecsültünk - ugyanis az 1984-ben beépített kis rbólikus bukón, melynek max mérési tartománya 2370 l/perc - egy lommal kb. ennyivel csapott túl a víz.

.2. Bukólemez beépítése, ''vízláda'' kialakítása.

kólemez a víznyelőben lévő időszakos mederben a nyelési pont-2,5 m-re került beépítésre, a vízfolyás irányára merőlegesen nba ágyazott kövek segitségével. A bukó élmagassága a mederfe-fölött 10 cm,melyet célszerübb lett volna nagyobbra kialakítani ugodtabb vízfelület és ezáltal pontosabb mérés, illetve a hor-k lerakódás befolyása miatt. Ekkor viszont megnövekedett volna zláda előtározása, amely kis hozamoknál a mérésben időbeli pon-anságot okozna. A jelenlegi élmagasság mellett az előtározó-650-700 liter /hordaléktól függően/ ez a vízmennyiség a mérés pontjából elhanyagolható mivel a barlang kialakításában sem zik szerepet.
bukólemez előtt egy vízvezető csatornát ''vízládát'' alakí-unk ki melynek szélessége 1,5 m, falai párhuzamosak és betonba

azva, a helyszínen talált kövekből készültek, a környezetbe való
él természetesebb beilleszkedés érdekében. A fal magassága átlag
cm, mögötte agyag tömedékeléssel.

A vízvezető csatorna alja vízszintes, a bukó előtt 1 m hosszban
van betonozva, az esetleges átszivárgás megakadályozására,a töb-
észen döngölt agyag.

A bukóél utáni alvíz a mérést nem befolyásolhatja mivel elnye-
k / még nem fordult elő olyan eset megfigyeléseink óta, hogy a
ő visszaduzzasztott/. A bukó után az alvíz biztos elvezetésére
kó alámosásának megakadályozására egy 120 cm hosszú kikövezett
et építettünk.

A bukóél kis magasságának mérésbefolyásoló hátrányai miatt
1.2.pont /a nyugtalanabb vízfelület, a gyors hordalékfeltöltő-
/ a bukóél előtti egyenes szakaszt, vagyis a ''vízláda''hosz-
megnöveltük. Az útáteresz felől viszonylag nagy sebességgel
ző vízek lefékezésére, idomkövekből épített gáttal elögyűj-
nergia elnyelő medret alakítottunk ki, melynek szerepe a hor-
k felfogása, és a ''vízládába'' beáramló víz áramlási sebes-
nek 1 m/s érték alá csökkentése.

nyaidomkövekből cementhabarcs beágyazással 70 cm ma-
a hézagosan építettük, így kis vízhozamoknál nem okoz előtáro-
st.
''vízládába'' illetve a gát mögötti térségben felgyülemlet
alékot szükség esetén el kel távolítani.

.3. Vízhozamtávadó beépítése.

vízhozamok mérési eredményeinek regisztrálására egy távmérő
szer került kiépítésre, mely '' szelszín rendszerű ''. / a mű-
részletes leírását lásd az 1988-as évkönyvben./
bukón elhelyezett vízszint érzékelőtől az elektromos jelek a
kiépített jelzőkábelen keresztül jutnak el a kutatóházban lévő
ozam regisztráló műszerhez. Az ott beépitett regisztráló kü-
ző időkre beállítható mintavételezéssel rögzíti az adatokat,
egyhetes órával meghajtott diagramszalagra. A jelenlegi beállí-
l max 25 cm vízhozam magasságok rajzoltathatók. Az ennél na-
- várható - átbukási magasságok esetén / hirtelen hóolvadás,
őszakadás/ a regisztráló átállítható max. 50 cm átbukási magas-
k mérésére is - valamint az érzékenység - speciális kishozamú
sekhez kétszeresre is felfokozható. /12,5 cm-es hozsmot 25 cm-
ajzoltatva!/

ozam érzékelő egy 25 cm átmérőjű 150 cm magas robosztus,
álbiztos vascsőben került elhelyezésre, a bukólemeztől 2 m-re a
zláda'' oldalfalába beépítve. Ebbe került beszerelésre a táva-
melynek tengelyén elhelyezett tárcsára egy ellensúlyon függő
adja át az érzékelt vízhozamváltozást.

úszó nullszintjének a bukóél nullszintjéhez történő beállí-
hoz a cső alján egy tárcsát helyeztünk el mely egy M-16-os csa-
l 15 cm távolságon belül állítható.

Az úszó esetleges lefagyásának elkerülésére a tárcsába 20 mm szú 4 mm átmérőjű hegyes rézcsapokat helyeztünk el a kis felüle- való felfekvés érdekében.

éles szélű, háromszögszelvényű, un. Thomson-bukó vízszállítása

Mérő magasság(cm)	Vízhozam (l/s)	Vízhozam (l/p)	Mérő magasság(cm)	Vízhozam (l/s)	Vízhozam (l/p)
1	0,05	3,00	19	21,33	1279,80
2	0,10	6,00	20	24,66	1479,60
3	0,20	12,00	21	28,00	1680,00
4	0,43	25,80	22	31,33	1879,80
5	0,77	46,20	23	34,66	2079,60
6	1,25	75,00	24	39,00	2340,00
7	1,80	108,00	25	43,00	2580,00
8	2,47	148,20	26	47,26	2835,60
9	3,40	204,00	27	51,66	3099,60
10	4,40	264,00	28	57,00	3420,00
11	5,63	337,80	29	62,26	3735,60
12	6,95	417,00	30	67,66	4059,60
13	8,43	505,80	31	73,20	4392,00
14	10,00	600,00	32	79,00	4740,00
15	11,93	715,80	33	85,66	5139,60
16	13,93	835,80	34	92,33	5539,80
17	16,00	960,00	35	99,00	5940,00
18	19,20	1152,00			

2. Lefolyási parcellák- a beszivárgó és lefolyó vizek mérésére

A felszínre lehullott csapadékból beszivárgó és elfolyó vizek
nyiségének időarányos mérésére - modelezésére - 2 db 1 négyzet-
er felületű 0-45 fok között állítható lejtésszögű és max. 20 cm
ajvastagságú lefolyási parcellákat készítettünk.
A talajtároló edények 2 mm-es vaslemezből kerültek kialakításra
ynek lejtés felőli oldala csavarokkal 5 cm-enként állítható max.
cm talajvastagság kialakításához. Ezen a lemezoldalon alakí-
uk ki a lefolyó és beszivárgó vizek elvezetésére szolgáló csa-
mákat, melynek végén lévő csőcsonkokhoz csatlakoztathatók a re-
ztráló műszerek .
A talajtároló edények egy 40 cm magas vasból készült állványza-
kerültek elhelyezésre, az ezen kialakított állítószerkezet le-
vé teszi a kívánt lejtésszög beállítását.

2.1. Talaj betelepítése.

A tároló edény aljára 2 cm vastagságban dolomit zuzalékot helyez-
k az átszivárgott vizek elvezetésére, erre egy talajréteget il-
ve gyeptéglákat helyeztünk. Első kisérlethez mindkét edénybe
cm talajréteget telepitettünk, és 5 illetve 10 fokos lejtésszö-
állítottunk be, - ez a lejtészség megfelel az eddigi mérések
ján a valóságos helyzetnek, mivel a lefolyási parcellánál is
r jelent meg a határcsapadék, - indult meg a lefolyás - amikor
I. 43-as nyelőnél. A folyamatos mérést 1990-es év tavaszán sze-
nénk elindítani, ekkora várhatóan a talajszerkezet is teljesen
omogenizálódik.

3. Az I. 43 -as víznyelő távmérő rendszerének kábelhálózata és kapcsolószekrényei.

A vízhozam távmérés /1.3.pont/ kialakításához és vele párhuza-
n megoldandó távmérési és elektromos feladatok elvégzésére ká-
hálózatot építettünk ki a nyelő és met.kert illetve a kutatóház
tt. Két gerinckábel került lefektetésre, egy jelző-mérőkábel
gy erősáramú.

1., A jelzőkábel feladata : vízhozam távmérési adatok továbbí-
a, barlangi hangostelefon vonal és barlangi mérési adatok továb-
sa.

2., Az erősáramú kábelon látjuk el energiával a ''pléh-házat'' a
rkertet illetve az I.43-as víznyelő kapcsolószekrényét és a
á csatlakozó berendezéseket.

3.1. A mérő-jelzőkábel 1,5 négyzetmilliméter keresztmetszetű
res /SZRMKVM-J 19x1,5.típusú/, a kábel a metkertben lévő A-2
sú tokozott aluminium szekrény /E-0/ forrasztható kapocslécei-

került leágaztatásra és az I.-43-as nyelőben lévő A-2-es toko-

t /E-3/ SK-2 jelű sorkapcsára csatlakozik.
A kábelt közös kábelárokba fektettük a kábelnyomvonal rajznak felelően az erősáramú kábellal.

3.1. A vízhozam távmérő jelei a nyelőben lévő kapcsolószekrény /E-3/ SK-2 jelű sorkapcsának 1.5.pontjára csatlakoznak 10x0,5 négy-milliméteres kábelon, érpáronként összekötve. Innen a jelzőkábe-jutnak tovább a met.kertben lévő szekrénybe, ahonnan a régi há-hálózathoz csatlakozva jutnak a kutatóház előterében levő köz-ti kapcsolószekrénybe. Ebből a forrasztható csatlakozókról MT ,75 mm -es kábelon a regisztrálóhoz. Ezt a kábelt és vele pár-amosan a rendszer betáplálásához szükséges hálózati csatlakozta-t MCS 25x25 vezeték csatornában helyeztük el. A mérőrendszer ózatát az épület központi főkapcsolója elé csatlakoztattuk, így távollétünkben is feszültség alatt áll / a nyelőben lévő mérő-nél 55 V, a regisztrálónál 220 V/.

m é r ő r e n d s z e r á r a m t a l a n í t á s a a
g y a s z t á s m é r ő s z e k r é n y b e n l é v ő
v a d ó b i z t o s í t é k k a l l e h e t s é g e s !

3.1.2. A kutatóház és a Dobos-hegyi-barlang bejárata illetve a pontján lévő munkahely között egy barlangi ''hangostelefon'' vo-kiépítéséhez, a kutatóháztól az E-0 szekrényen keresztül,a nye-en lévő E-3 szekrény SK-2 sorkapocs 6-7 pontjáig, egy érpárt bíz-ítottunk. Innen egy 4x1,5 négyzetmilliméteres kábelon csatla-tunk a barlang lejárata közelében lévő T-1 jelű csatlakozó szek-yhez /A0-20 jelű alumínium tokozott szekrény/, amelyet a kör-zetbe való jobb beilleszkedés végett a lösz rézsűbe mészkövek-körbeépítéttünk. Ebben a csatlakozó szekrénybe kerül elhelye-e a felszíni hangostelefon, és innen ágazik el a barlangba menő ,5 négyzetmilliméteres kábel melynek végpontja jelenleg a bar-g alján van felcsévélve.

3.1.3. A barlangba esetlegesen később telepítendő mérőberendezé-részére a 9 m-es szinttől egy 4x1,5 négyzetmilliméteres jelző-elt építettünk ki, a nyelőben lévő szekrény /E-3/ SK-2 sorkap-nak 9-12 pontjáig, illetve innen tovább a kutatóházig.

3.2. Erősáramú kábelhálózat és kapcsolóberendezések.

3.2.1. Az I.43-as víznyelőhöz menő erősáramú kábelhálózat le-lakozását a metkertben levő E0 jelű A-2-es aluminium tokozott rény erősáramú sorkapcsáról végeztük SZAMKVM-J 19x2,5 négyzet-liméteres kábelon. A renszer betáplálása és üzembehelyezése a tóház központi szekrényében már meglévő met.kert'' feliratú 5-ös mágneskapcsolóról történik. Ehhez a régi hálózathoz tar-elektromos berendezések /karbidos, hangárraktár, garázs, fás./ voltak ellátva semmiféle érintésvédelemmel - ezeket még korsze-teni kellett - amely az MSZ 172 érintésvédelmi szabvány szerint kolt volt. Nullázás nem alkalmazható az áramszolgáltatói há-t nullázottsági feltételeinek bizonyítatlansága miatt, valamint abadtérben és időszakosan veszélyes körülmények között hasz-elektromos berendezések miatt.

rt az új illetve a régi hálózat védelmére az előtérben lévő kap-
ló szekrényben a főkapcsoló utáni betáplálási pontban egy Fi-30
usú L 20 A névleges áramú egyfázisú áramvédő kapcsolót helyez-
k el mely biztosítja a zárlat és túláram elleni védelmet vala-
t 30 mA hibaáramnál a kikapcsolást. Az áramvédő kapcsoló mű-
képességéről minden üzembehelyezéskor, de legalább kéthavonta
szerű meggyőződni a ''T'' jelű ellenőrző gomb benyomásának se-
ségével - ekkor a kapcsoló kiold.

3.2.2. Pléh-ház kapcsolószekrény /E-1/.

Betáplálása a met.kert E-0 jelű szekrényéről 19x2,5 négyzetmil-
éteres alumínium erű kábelon történik 3x2 ér közösítésével.
-1 jelű A1-20-AF1 típusú alumínium tokozott szekrény SK-1 -es
kapcsára. Ez a szekrény látja el villamos energiával az olda-
elhelyezett 2+f vízmentes dugaljat és a kétsarkú vízmentes kap-
ót, amely a belső világítást kapcsolja, egy MBA 3X2,5 négyzet-
liméteres kábelon keresztül. Az áramkör zárlat és túláram elleni
elmére egy W 10 A -os kismegszakító szolgál.
léh-ház kapcsolószekrényéből az SK-2 sorkapocsról ágaztattuk le
torkert betáplálására szolgáló SZRMKVM-J 4x4-es kábelt, amely-
túláram elleni védelme W 10 A-os kisautomatával, bekapcsolása
-25A-os leválasztó kapcsolóval történik, ezt a kábelt építményen
l tartókra szereltük. A szekrény a bejárat melleti falra ke-
felszerelésre.

3.2.3. Sátorkert kapcsolószekrény /E-2/.

A sátorkertben az időszakosan felállított sátrak, lakókocsik és
b, a táborral kapcsolatos villamosenergia nyerési célokra egy
csolószekrényt szereltünk a pléh-házból az I.43-as nyelőhöz me-
erősáramú kábelra. amelyet itt felhurkoltunk.
A kapcsolószekrény betáplálása az SK-1-es sorkapocsra történik
2.2.pontban leírtaknak megfelelően. A szekrény oldalán he-
tünk el kettő darab 220 V-os földelt dugaljat, melyet W 10 A-os
egszakítóval védünk.
A szekrényből ágazik le az SK-2 -es sorkapocsról az I.-43-as hoz
kábel,amelynek biztosítására W 10 A-os kismegszakítót használ-
. üzembehelyezése a ZVGK-25A-os, lakattal zárható leválasztó
csoléval lehetséges. Ez a szekrény A-1-20-AF-1 típusú alumínium
ozott, amelyet a földbe betonozott szögvaslábak tartanak.

3.2.4. I.43-as víznyelő kapcsolószekrénye /E-3/.

Betáplálása a sátorkert /E-2/ kapcsolószekrényéből az SK-1-es
apocs 1-3-as pontjáról történik, SZRMKVM-J 4x4 -es földkábelen.
szekrényben elhelyeztünk 2db 220 V-os földelt vízmentes dugal-
amelyek zárlat és túláram elleni védelmét Bs 10A-os kismegsza-
val oldottuk meg. Ezek a dugaljak alkalmasak a nyelőben, illet-
barlangban használt elektromos /220 V-os, max. 10A-os/ beren-
sek üzemeltetésére /fúrógép stb/, illetve a tisztáson lévő tá-
ely elektromos ellátására.

Elhelyeztünk továbbá egy kettősarkú 24 V-os dugaszoló-aljzatot, lyet a szekrénybe épített 220/24 V-os 250 VA-os transzformátor- táplálunk. Ennek primér oldali védelmére egy Bs 6 A-os, szekun- oldalira pedig egy Bs 10 A-os kismegszakítót alkalmaztunk, és csatlakoztattuk a barlangvilágítást is.

Az E-3-as kapcsolószekrény egy közös, erősáramú és gyengeáramú ség, amelyben a vízhozam távmérés, a barlangi mérés és telefon lakozás az erősáramú készülékektől elkülönítve, az SK-2-es sor- tson került csatlakoztatásra.

A csatlakozószekrény típusa: A2-20-AF-2N alumínium tokozott rény nyitható ajtóval. A szekrény védelme /IP54-es/ fröccsenő ellen védett.

Ennél a csatlakozó szekrénynél a természeti behatásokon kívül olni kellett az esetleges emberi vandalizmusra is. Ezért a kül- oldalon semmiféle elektromos szerelvényt nem helyeztünk el, a varokkal levehető fedelet pedig belülről bebiztosítottuk.A nyit- ajtó zárja helyett hárómszögletes fejű csavart alkalmaztunk. gyobb védettség és a tájba való jobb beilleszkedés végett a rényt a vízláda végénél kövekkel körbeépítettük.

4. Kábelhálózattal együtt kiépítésre került elektromos berende-

zések.

Az I.43-as víznyelőhöz kiépítésre került mérő-jelző és erősáramú l lehetőséget adott más irányú feladatok megoldására is: a Do- hegyi-barlang villamosenergiával való ellátására és az ideig- borhely energia ellátására.

4.1. Dobos-hegyi-barlang világítása.

A nyelőhöz kiépített erősáramú kábel lehetővé tette a barlang zati elektromos világításának kiépítését és így a feltáró ku- s egyszerűsítését. /Az 1988-89-es bontásoknál már volt kiépít- gy akkumulátorról üzemelő ideiglenes világítás, a csörlőzés jére./

lang világításának villamos energia ellátását biztonsági ból 24 V-ról, az E-3 jelű tokozott szekrényben elhelyezett 24 V-os 250 VA-os transzformátorról oldottuk meg. A 24 V-os zat védelmére Bs 10A-os kismegszakító szolgál és max. 250W- erhelhető. A barlangi világítás betáplálását a szekrényben el- ezett SK-1 jelű sorkapocs 9-10 kapcsáról 4x1,5 négyzetmillimé- s kábelen oldottuk meg, a feszültségesés csökkentésére érpáron- összekötve. Ezt a kábelt a szekrényből elmenő mérő- és tele- ábellal együtt helyeztük el a vízláda melletti védőcsőbe, onnan rlangig kábelárokba, az aknába pedig a létra mellé rögzítve.

A barlangi világítás kialakításánál az érintésvédelmi szempontok túl figyelembevettük a barlangi klíma és az esetleges mechanikai behatások jelentkezését is, ezért tömített szerelést alkalmaztunk a szerelvények olyan elhelyezése mellett, hogy azok mechanikailag védve legyenek. A barlang világításának kétsarkú, billentyüs vízmentes kapcsolóját a bejárati aknában kintről el nem érhető tágságra, a létra mellett helyeztük el.
A kapcsolótól az áramkör kialakítását MT 4x1,5 négyzetmilliméteres kábellal oldottuk meg, érpáronkénti közösítéssel.
A barlangban - mechanikailag védetten - elhelyezve 2 db műanyagházas kerek hajólámpát helyeztünk el tömítetten szerelve. Egyet a bejáratnál, egyet pedig a végponti kisteremben. A bontási munkák jobb megvilágitása érdekében az utolsó lámpatest mellé felszereltünk egy Dafkv-162m típusú dugaljat, amelyhez ideiglenes 24 V-os lámpatest csatlakoztatható.

4.2. Hordozható csatlakozó doboz.

Már az 1988-as barlangnap lebonyolításakor felmerült az igény egy gyorsan és főként biztonságosan telepíthető ideiglenes kapcsolószekrényre, amelyről a tábor villamos berendezései üzemeltethetők, de később is felhasználhatók különböző rendezvényeken.

4.2.1. Mechanikai felépítés.

A csatlakozó szekrény egy 35x25 cm métetű 17 cm magas vaslemezből készült dobozba került elhelyezésre, szállító fogantyúval ellátva. A könnyen levehető tetőt úgy alakitottuk ki, hogy szükség esetén hálózatra csatlakoztatott állapotban is vissza helyezhető legyen és biztositsa a csepegő víz elleni védelmet.

4.2.2. Elektromos jellemzők.

A csatlakozó dobozra hat áramkör csatlakoztatható az ott elhelyezett vízmentes, védőérintkezős /Dafk-5-102-f/ dugaszolóajzatokból. Ezek közül négy egyenként kapcsolható egy vízmentes kétsarkú választó kapcsoló segitségével /Kbi-5-62/. Ezek terhelhetősége 16 A; 1300W. Zárlat és túláram elleni védelmük Bs 6 A-os kismegszakitóval van megoldva páronként. Kettő darab dugalj direkt csatlakozásra alkalmas, ezek 10 A-ig terhelhetők.
A kapcsoló szekrényre csatlakozó elektromos berendezések érintés elleni védelmére egy egyfázisú Fi-30 típusú áramvédő kapcsolót építettünk be, ez max. 20 A-ig terhelhető és az esetlegesen meghibásodott berendezéseket 30 mA hibaáramnál 30 ms idő alatt lekapcsolja.
A csatlakozó dobozt elláttuk a különböző üzemállapotokat jelző lámpákkal. Hálózatra csatlakoztatás egy dugvillával ellátott hajlékony MT-3x1 vezetékkel történik.

4.2.3. Telepítés és üzembehelyezés.

A kapcsolódoboznak a kívánt helyre való elhelyezése után, a fe-
mezen rögzített segédföldelőjét a földbe szúrjuk és rácsatla-
atjuk a hajlékony zöld-sárga vezeték csatlakozó saruját. A vil-
dugóval a hálózatra csatlakoztatjuk - ha van feszültség, a ''há-
t'' feliratú piros jelzőlámpa világít. Ezután ellenőrizzük a
zat ''polaritását''. A bekötés akkor helyes, ha a ''test'' jelű
tkezőt megérintve a ''polaritás'' feliratú, fehér színű jelző-
a világít. Ha nem világít, akkor megfordítjuk a hálózati csat-
ó dugót és újból ellenőrzünk.
kapcsoljuk az Fi-30-as áramvédő kapcsolót, ekkor az ''üzem''
ratú jelzőlámpa világít. Ellenőrizzük a kapcsoló kioldó képes-
t a ''T'' jelű gomb háromszori megnyomásával. Minden alkalommal
mal le kell váltani a kapcsolónak. Ezután a berendezés üzemké-
és rácsatlakoztathatók az elmenő áramkörök.
berendezés csatlakoztatható nullázásos érintésvédelemmel ren-
ező hálózathoz is, ekkor nem kell földelőt telepíteni.

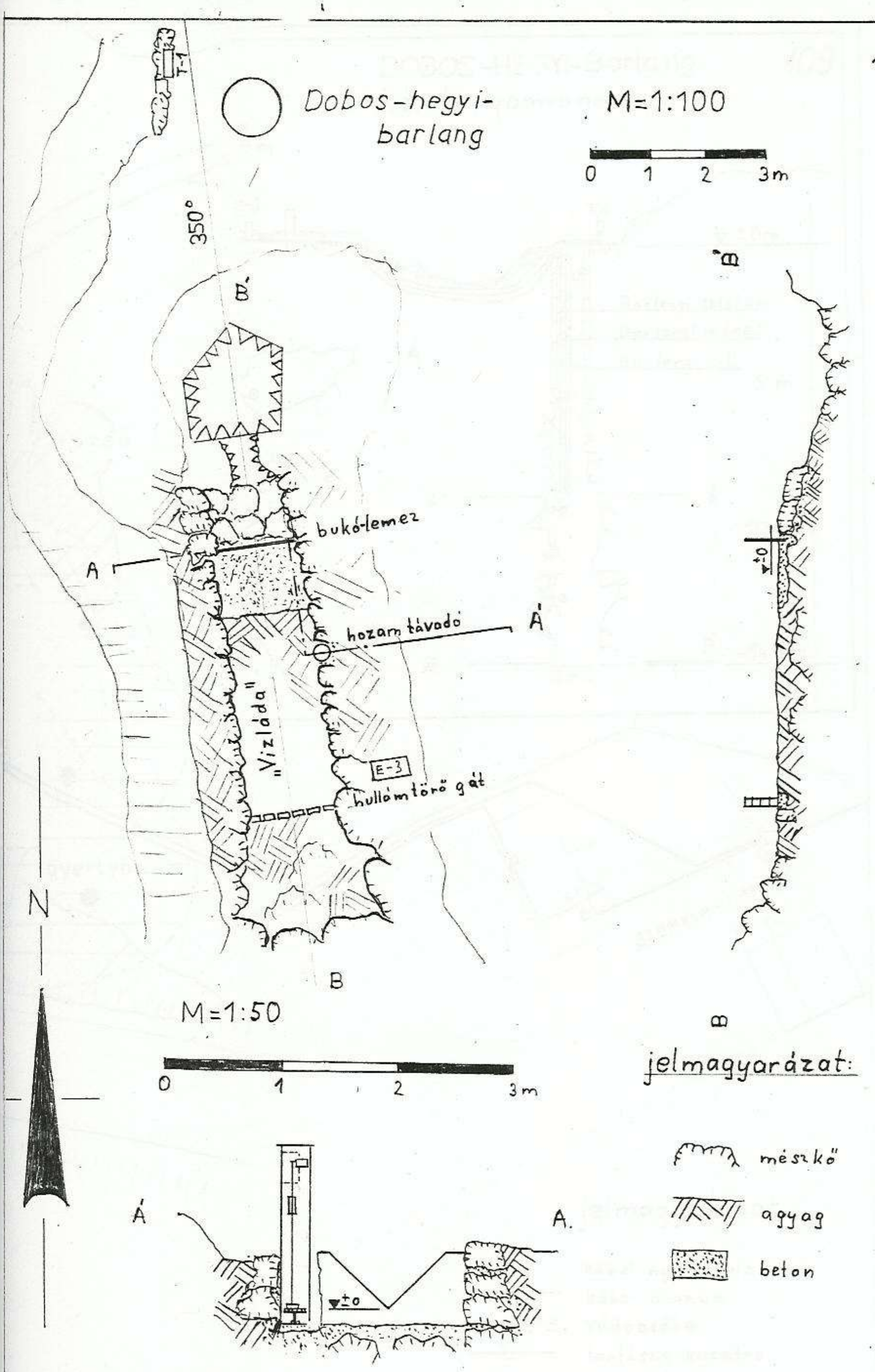
0 D A L O M J E G Y Z É K:

Alba Regia Barlangkutató Csoport évkönyv 1984, 1988

Muszkalay László Starosolszky ödön: Vízhozam mérési zsebkönyv

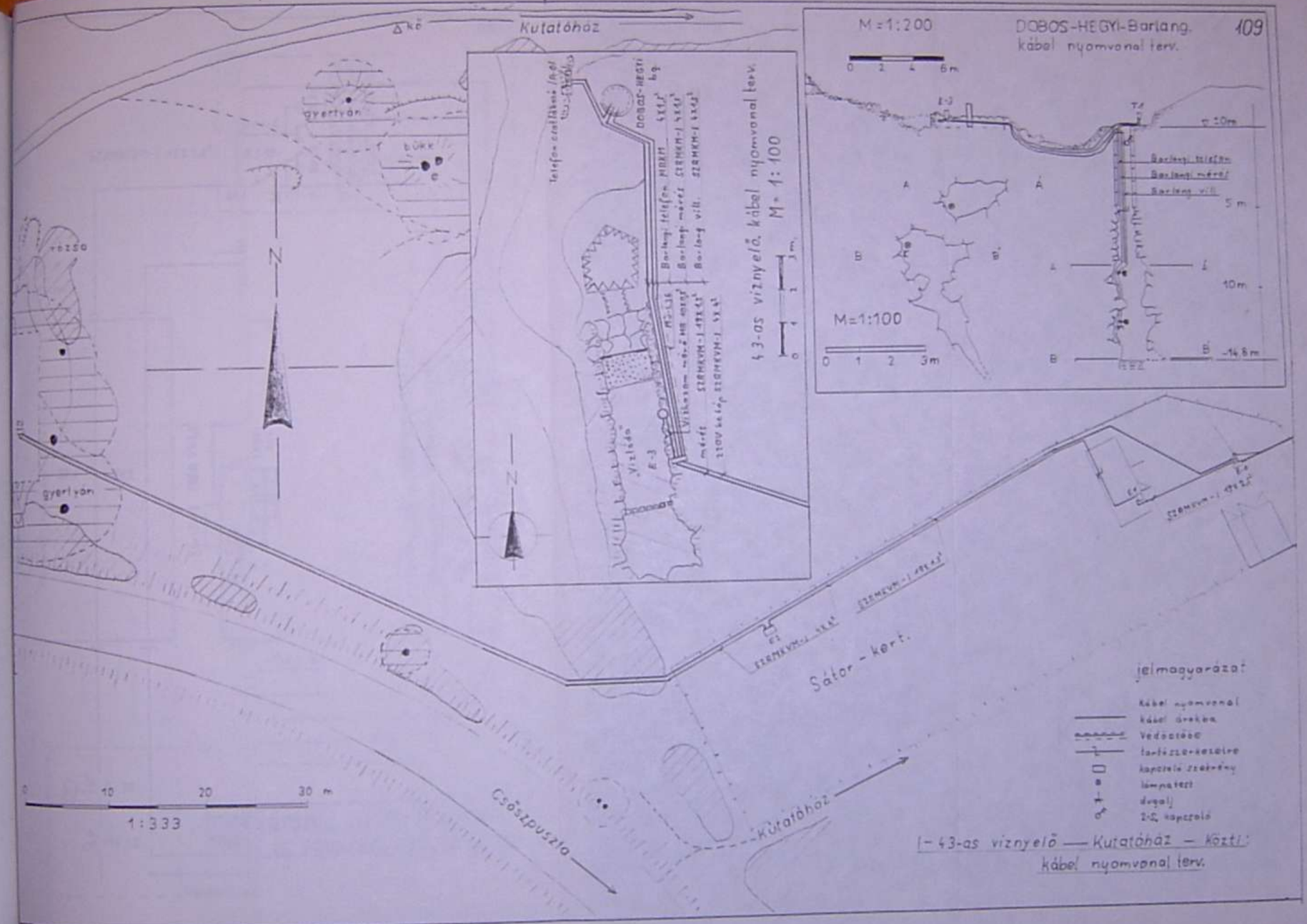
MSZ 172 érintésvédelmi Szabályzat

MSZ 1600 Létesítési és biztonsági szabályzat az 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések számára.

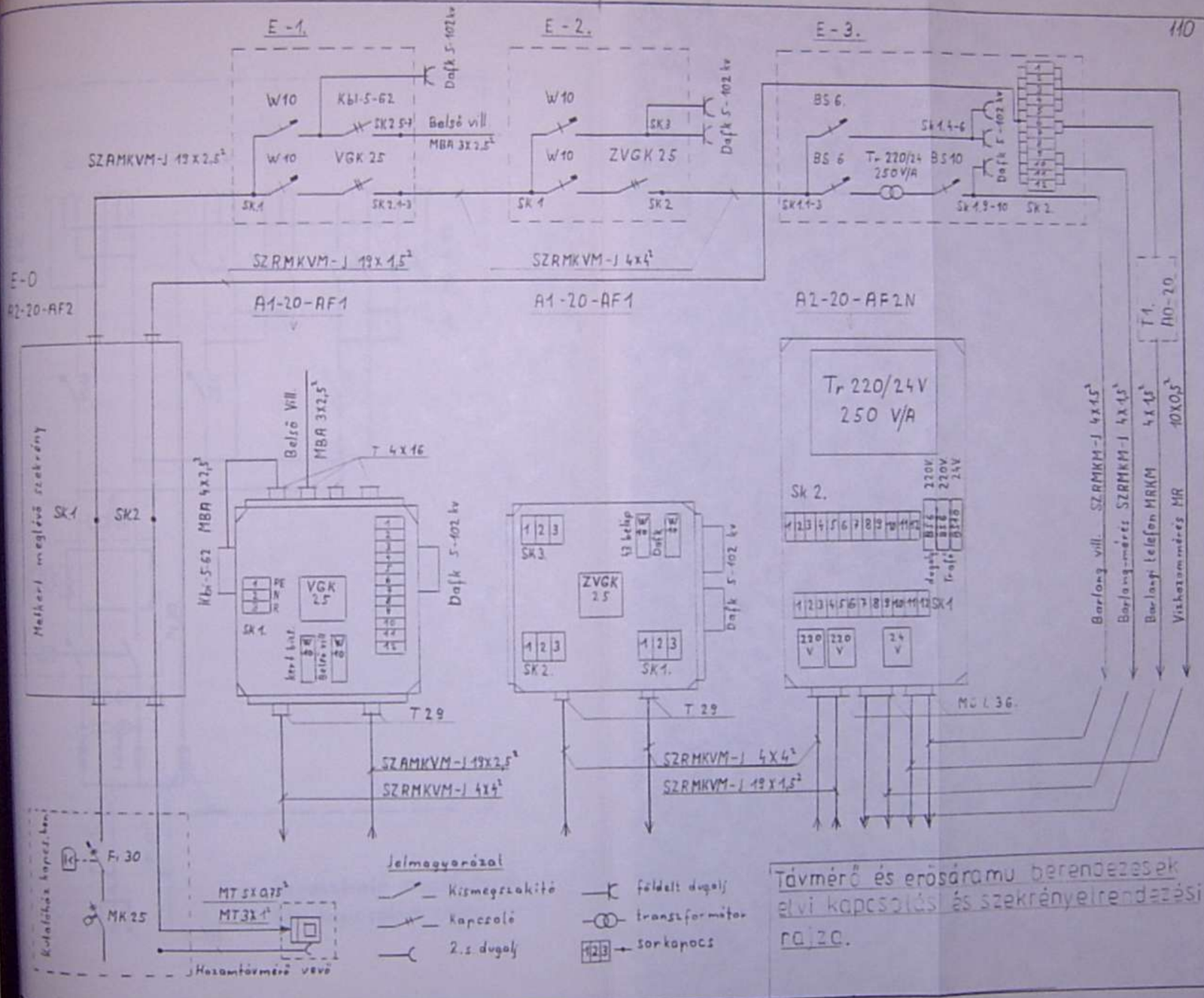


1-43-as viznyelő, vizmérő mütárgya

DOBOS-HEGYI-Barlang.
kábel nyomvonal terv.

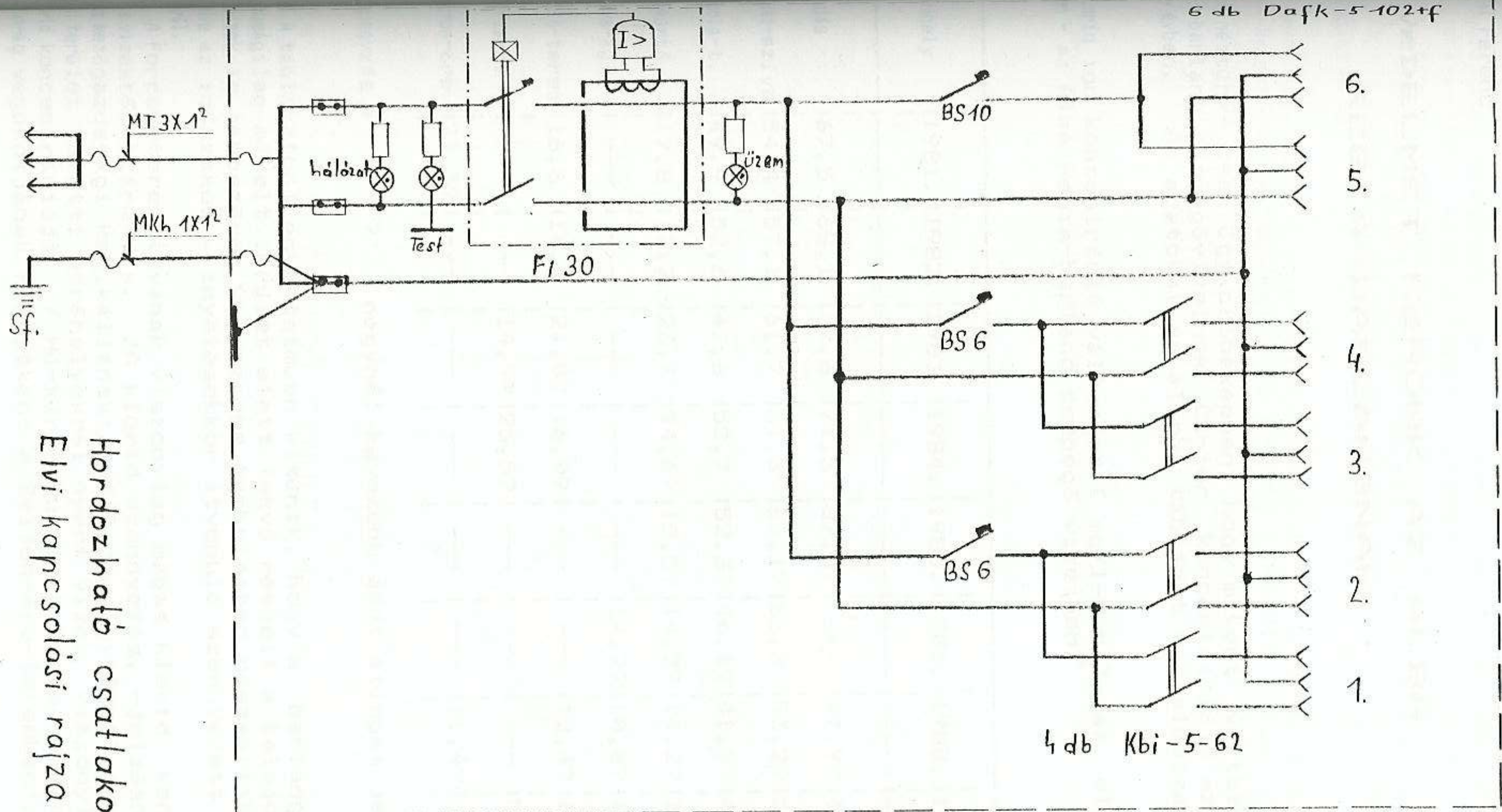


1-43-as víznyelő — Kutatóház — közti kábel nyomvonal terv.



Távmérő és erősáramu berendezések elvi kapcsolási és szekrényelrendezési rajza.

Hordozható csatlakozó Elvi kapcsolási rajza



Jelmagyarázat

← csatlakozódugó	⊗ jelzőlámpa
⟩— csatlakozóaljzat	kismegszakító
~ hajlékony vezeték	kétsarku kapcsoló

ntai Ferenc

VéDELMET KéRÜNK AZ ALBA REGIA-BARLANGNAK !

ána néztünk- csak úgy próbaképpen, hogy miként változott az Alba gia-barlang csepegővizeinek Cl-ion koncentrációja az elmúlt né- ny évben. Az adatokat az alábbi táblázat tartalmazza :

klorid ion koncentráció változása [mg/l-ben]- az elmúlt néhány ben - az Alba Regia-barlang csepegő vizeiben.

érőhely	1981.	1982.	1983.	1984.	1985.	1986.	1988.	1989.	sokévi átlag mg/l
adlás	67,5	68,1	72,6	71,5	67,8?	---	47,9?	48,1	63,4
eusz-szíve	54,4	57,1	61,7	61,3	60,1?	63,8?	53,2?	50,0	57,7
upola-t.	49,9	52,6	47,6	52,7	52,3?	46,1?	41,9?	48,1	55,0
ú-kürtő	17,8	17,7	23,7	24,6?	15,5?	14,2?	14,2?	14,8?	17,8
utya-ág	---	---	---	---	---	14,2?	10,6?	12,4?	12,4?
ázis-terem	16,6	14,7	21,8?	16,0?	---	---	12,4?	16,3?	16,3
orrás-t.	---	---	14,9?	25,5?	---	---	---	52,5	31,0?
ifon-öre	21,3?	---	---	---	---	---	11,4?	9,9?	14,2?

egjegyzés : A ''?'' négynél kevesebb adat átlagát jelzi!

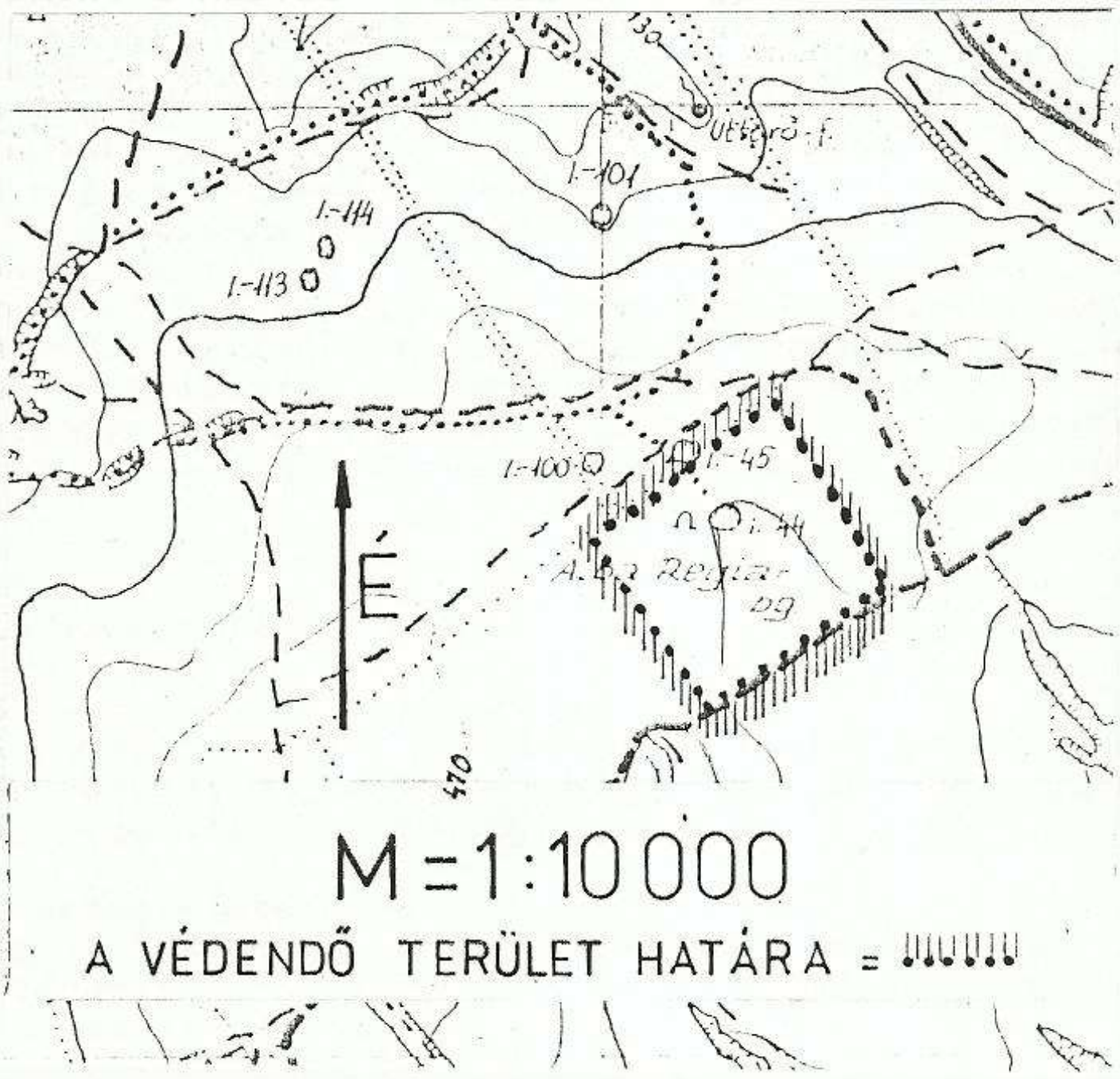
A táblázatból egyértelműen kitünik, hogy a barlangnak a mező- zdaságilag művelt terület alatt fekvő részeit a talajon átszivár- vizek is többszörös vegyszeres terhelésben részesítik,nem is be- élve az időszakos víznyelésekkor átvonuló szennyezett áradmányvi- ről.

A Forrás-terem tavának viszonylag magas klorid koncentrációja e vizektől származik. /A klorid szennyezés, -jelzőanyaga a leg- bb mezőgazdasági kemikáliának!/ Jól megfigyelhető az erdővel fe- tt terület alatti mérőhelyekről nyert vizek viszonylag alacsony orid koncentrációja. / Hú-kürtő,Kutya-ág,Bázis,- valamint a Ber- lan-ág végpontjának környékén- a Szifon-öre-teremben!/

Tekintettel arra, hogy viszonylag kis területen kellene csak mezőgazdasági művelést leállíttatni / mintegy 200x200 m az aktív vízgyüjtőterület - lásd a térképvázlatot !/ ez a Várpalotai Jószerencsét Tsz-nek nem okozna számottevő terméskiesést. Megoldódna ugyszont a vegyszerektől és a mérgezett vízbe fult állati tetemektől eredő ''U''-szifon, -valamint az egész barlang vegyi fertőzésének problematikája.

Reméljük, hogy a Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium a Bakony-e legnagyobb,- az ország harmadik legmélyebb, s egyben országosan kiemelt jelentőségü barlangját végre kutatottságának fontosságának megfelelő tényleges védelemben részesíti, leállítva az említett területen a mezőgazdasági termelést.

ÁTNÉZETI SZELVÉNYSZINRAJZ AZ ALBA REGIA - BARLANG KÖRNYÉKÉRŐL. M = 1:10000



ZITERHÁS ISTVÁN

Bazaltfennsíkok lepusztulása övetkeztében keletkezett pszeudo-karszt-jelenségek és barlangok

a tanulmány ''Infolgende der Denudation der Basaltplateaus ent-andene Pseudokarst - Erscheinungen und Höhlen''címmel német nyelv-fogalmazva megjelent a 10. Nemzetközi Speleológiai Kongresszus ROCEEDINGS'' című kiadványának I. kötetében / a 222-225. oldala-n /; valamint azonos címmel és hasonló tartalommal, de számos ve-tett magyarázó rajzzal és dia képpel kiegészítve előadás formájá-n is elhangzott / szintén németül / a konresszus A 7-es, un. Regionális speleológiai jelenségek'' elnevezésű szekciójján 1989. gusztus 17-én Budapesten.

magyarországi bazaltvulkanizmus többségében 2-5 millió évvel eze-tt két nagyobb csoportban jelentkezett. A Kisalföld és Bakony rségében valamint a Medves - Ajnácskői-hegységben nagyjából 100 - 00 bazaltvulkanikus hegy ismert. Többségük tisztán bazaltos kő-ből, vagy kevés tufával rétegezve alakult, egyedül tufából álló yet alig találunk. A legtöbb lávaömlés takarók formájában szi-rdult meg. A takarók alatt az esetek többségében lazább rétegek nak, melyek a takarók körül lepusztultak,így jellegzezetes cson-kúp formájú tanúhegyek alakultak,tetejükön a takarók lapos marad-nyaival, a bazaltmezzákkal / 9. / . A takarók lepusztulása során játságos pszeuokarstos táj alakult több posztgenetikus barlanggal 3. /. A számos színgenetikus bazaltbarlanggal e tanulmányban foglalkozom. Kollektívánk többek között e pszeudokarszt - je-ségek létrejöttét meghatározó tényezőket, törvényszerűségekek is yekezett feltárni, aminek lényegét e dolgozatban szeretném ismer-tni.

A BAZALT ALATTI KÖZETEK

1. Az alapkőzetek területi megoszlása

A két vizsgált bazaltvulkáni területen / Kisalföld-Bakony és Med-ves-Ajnácskői-hegység / globálisan háromféle üledékes kőzet for-dul elő a bazaltok alatt, illetve gyakori még a bazalttufa is.

1.1. Tengeri eredetű mészkövek

A Kab-hegy és az Agár-tető, Dobos-tető bazalttakarójának jelen-tős része a lepusztult triász, jura és eocén mészkő- és dolomit - felszínekre települt / 3,9. /.

1.2. Oligocén és miocén korú főként homokos üledékek

A Medves - Ajnácskői-hegység bazaltjai egy letarolt oligocén és miocén kori üledékes térszinen települtek. Az északi /csehszlo-vákiai/ részen volt erőteljesebb a bazaltömlés előtti lepusztulás így itt többnyire csak az oligocén korból származó rétegek,a glau-konitos és az apokás homokkő fordul elő a bazalt alatt. A hegység déli /magyarországi/ részén a lepusztulás mérsékeltebb volt,ezért részben az előbb említett oligocén homokkőveken szinte a teljes

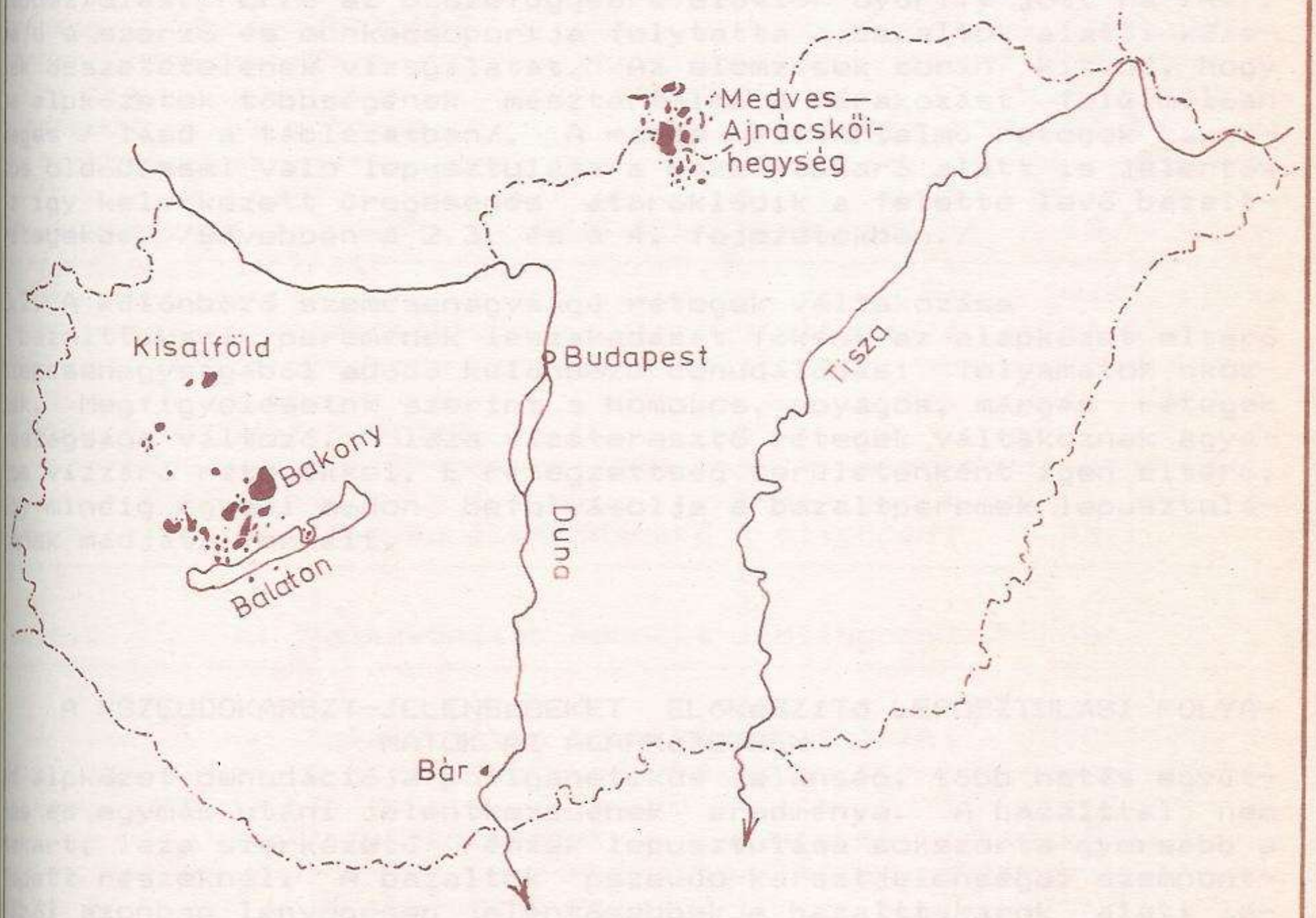
MAGYARORSZÁG BAZALTVIDÉKEI

KÖRÜLBELÜL 80 KITÖRÉSI CENTRUMBÓL 175 BAZALTHEGY

JELENTŐSEBB BAZALTHEGYEK

Medves (a magyar része 8 km², legmagasabb pontja a Medves-tető, 637 m
a szlovák rész 5 km², legmagasabb pontja a Medves-magosa, 671 m)

Szilvás-kő	628 m	Nagy-kő	522 m	Szentgyörgy-hegy	414 m
Kab-hegy	600 m; 11 km²	Agár-tető	513 m; 4 km²	Tátika	412 m
Somlyó	584 m	Badacsony	438 m	Bondoró	380 m
Szép-hegy	533 m	Somló	435 m	Kovácsi-hegy	362 m



1989. ÉV VÉGÉIG MEGISMERT BAZALTBARLANGOK

A Bakony és a Kisalföld vidékén 41 barlang 472 m összhosszúságban
A Medves-Ajnácskő-vidék magyar részén 9 barlang 186 m összhosszúságban
—— " —— " —— (szlovák részén 31 barlang 398 m összhosszúságban)

összeállította: Eszterhás István

niocén rétegsort is megtaláljuk a jellemző homokkövekkel, konglo-
merátumokkal, agyagos és kőszenes közbetelepülésekkel.

1.3. Pontusi /Pannon/ koru homokos-agyagos üledékek
A Kisalföld - Bakony bazaltjai alatt a legelterjedtebb alapkőze-
tek a felső pontusi nagy vastagságú homokos-agyagos rétegek. Kif-
ejlődésük területenként és szintenként változó. Többnyire a kü-
lönböző vastagságú homokos és kavicsos rétegek váltakoznak az
agyagos mészmárgás rétegekkel. Nagyvázsony környéken felső pon-
tusi levantei korú édesvizi /beltavi/ mészkőre települt a bazalt.
/ 1,5,6 /

1.4. Bazalttufa és -tufit
A sztráto jellegü bazaltvulkánoknál / Kab-hegy,Somló,Medves stb./
a legalsó vulkanikus eredetű réteg főként a bazalttufa vagy ba-
zalttufit. Erre települt a bazalttá dermedt láva.

2. Az alapkőzetek közös vonása

2.1. A jelentős mésztartalom
A bazaltos pszeudokarsztok kialakulása szempontjából egyik jelen-
tős tényező az alapkőzet összetétele, illetve az ezzel összefüggő
lepusztulás. Erre az összefüggésre először Györffy jött rá /4./,
majd a szerző és munkacsoportja folytatta a bazaltok alatti köze-
tek összetételének vizsgálatát. Az elemzések során kitünt, hogy
az alpkőzetek többségének mésztartalma a várakozást felülmúlóan
magas / lásd a táblázatban/. A magas mésztartalmú retegek karsz-
tos oldódással valo lepusztulása a bazalttakaró alatt is jelentős.
Az igy keletkezett üregesedés átöröklődik a felette levő bazalt-
rétegekbe. /Bővebben a 2.3. és a 4. fejezetekben./

2.2. A különböző szemcsenagyságú rétegek váltakozása
A bazalttakarók peremének leszakadását főként az alapkőzet eltérő
szemcsenagyságából adódó különböző denudálódási folyamatok okoz-
zák. Megfigyeléseink szerint a homokos, agyagos, márgás rétegek
vastagsága változó. A laza vízáteresztő rétegek váltakoznak agya-
gos vízzáró rétegekkel. E rétegzettség területenként igen eltérő,
igy mindig egyedi módon befolyásolja a bazaltperemek lepusztulá-
sának módját, formáit.

A PSZEUDOKARSZT-JELENSÉGEKET ELŐKÉSZÍTŐ LEPUSZTULÁSI FOLYAMATOK AZ ALAPKŐZETBEN

Az alpkőzet denudációja poligenetikus jelenség, több hatás együt-
tes és egymás utáni jelentkezésének eredménye. A bazalttal nem
takart, laza szerkezetű részek lepusztulása sokszorta gyorsabb a
fedett részeknél. A bazaltok pszeudo-karsztjelenségei szempont-
jából azonban lényegesen jelentősebbek a bazalttakarok alatt le-
játszódó lepusztulási folyamatok. Elsődleges feltétele a bazalt-
tal takart alapkőzet lepusztulásának, hogy a fedő bazaltrétegeken
keresztül a víz lejuthasson e rétegekig. Ennek nincs is akadálya,
mert a bazalttakaró a megszilárdulás után rideggé válik és mind
az endogén tektonikus hatásokra, mind a posztbazaltmozgások ered-
ményeként töréseket szenved.

hely	Bazalt alatti kőzet	kora	CaCO3-tartalom
BAKONY			
Kab-hegy	édesvízi mészkő	pliocén	92 %
	lnummulitteszes mészkő	eocén	87,5 %
Szebike	homokkő	pliocén	46,7 %
Bondoró	kőzetlisztes homok	pliocén	40,2 %
Sarvaly	homokkő	pliocén	26,9 %
Badacsony	homok	pliocén	24,5 %
Szentgyörgy-hegy	homok	pliocén	18 %
Fekete-hegy	bazalttufa	pliocén	16,5 %
MEDVES- AJNACSKÖI-HEGYSÉG			
Kis-kő	glaukonitos homokkő	oligocén	45,1 %
Ragyolc	glaukonitos homokkő	oligocén	38 %
Szilváskő	glaukonitos homokkő	oligocén	15,4 %
	aquitáni homok	miocén	20,5 %
Pogányvár	glaukonitos mészkő	oligocén	13 %

hány adat a bazaltok alatti kőzetek mésztartalmáról.
nalizálta Eszterhás István/

1. A kisajtolódás az a lepusztulási forma , midőn az alapkőzetnek egy-egy rétege képlékennyé válik és a rá nehezedő nyomás hatására kinyomódik a közbülső rétegek közül . Ennek lehetősége főként a bazaltperemek közelében van meg, ahol a korábbi hegyoldali erózió feltárása szabad teret biztosít a kisajtolódásnak. Kisajtolódásra leginkább a vízfelvételtől képlékennyé vált agyag és az édesvizi mészkő alkalmas.

2. A lineáris földalatti erózió a bazalttakaró nagyobb, lezökkenésekkel járó törései alatt támadja az alapkőzetet . A törés következtében a többnyire megbillent bazalttakaró bőséges vizgyüjtőt biztosit a törésnek, melyen a víz szinte akadály nélkül jut le az alapkőzetig , hol a helyben talált és a magával vitt törmelék mozgatásával fejt ki erodáló hatást . Az ilyen denudációs tevékenység a csapadékviszonyok függvényében erősödik és gyengül, illetve szünetel.

3. A karsztos oldódás a legnagyobb anyaghiányt produkáló lepusztulási formája a bazalttakarók alatti kőzeteknek. Hisz mint korábban volt róla szó, e rétegek mésztartalma a mérések szerint jelentős.A bazalt repedezettsége, bár szerényebb a mészkőnél, de az ezeken leszivárgó víz lényegesen agresszivebb. A bazaltokat fedő talajok széndioxidtartalma az összehasonlító mérések szerint nagyobb (3-6 %), mint a mészkövet fedő talajoké (2-4 %). Másrészt a bazaltrétegeken leszivárgó igen agresszív víz (oldat) elérve a mésztartalmú alapkőzetet koncentráltan fejti ki hatását. Igy a kisebb mésztaralmú kőzetek is jelentősen karsztosodhatnak. A karsztosodásnak mind a korrozív, mind az erozív formája megtalálható a bazaltfelszínek alatt.A karsztosodás a legtöbb esetben kapcsolódik a lineáris földalatti erózió üregképző munkájához, azzal együtt fokozott denudációt kifejtve. A forrásvizekben megjelenő oldott mésztartalomból átlagot számolva egy négyzetkilométernyi területről egy év alatt a források negyven tonna, azaz húsz köbméter meszet szállítanak el.

4. A deflácié szerepe a bazaltfelszín alatti rétegek pusztításában kisebb, de a mezaperemek szélverte oldalán, ahol homok alkotja az alapkőzetet, előfordul.

A BAZALTTAKARÓK PEREMÉNEK PUSZTULÁSA ÉS AZ ÍGY LÉTREJÖVŐ SZPELEOJELENSÉGEK

A bazalttakarók peremén a peremre merőleges és a peremmel párhuzamos törések keletkeznek, valamint az ezekkel genetikailag rokon peremleszakadások, kőfolyások. Ezeket a jelenségeket főként az alapkőzet kisajtolódása, kisebb részt a deflácié és a víz korrodáló-erodáló tevékenysége okozza. Néhány esetben a perem kőzsákokat alkotva mállik.

1. Mállás Klimatikus hatásokra a bazaltoknak néhány fajtája (a struktúrális szemcsézettségűek és a merevedés közben repedezettek) hajlamos az aprózódásra. Az ilyen bazaltból álló peremek a mállás során kőzsákos (orgonás) lepusztulási formákat mutatnak. Az egymás melletti tornyok között esetenként

mély, barlangméretű üregek mállnak ki (pl: Sziklakonyha a Somlón, Rodostó-barlang a Badacsonyban).

2. A peremre merőleges törések olyan bazalttakarók esetében alakulnak, melyeknél vastagabb bazaltréteg települt a laza üledékre. A bazaltréteg tömegéből eredően kisajtolja a képlékenyebb nyé vált, a hegyoldal felől támasztók nélkül maradt rétegeket és e miatt maga is alábbszáll, miközben feszültség gyülemlik fel benne. Ha a peremen a bazalttakaró vastagsága különböző, akkor többnyire ezen eltérés következtében a peremre nagyjából merőleges törésben oldódik fel az összegyűlt feszültség. A törések mentén ily módon már szabadon lezökkent darabok további sajtolódást váltanak ki. Ha a lezökkenő darabok lefelészélesedő tömbökben törnek, úgy a törés széthúzódik, alkalmasint barlangméretű üregeket képezve (pl: Tátikai-hasadékbarlang).

3. A peremmel párhuzamos törések szintén a kisajtolódás következtében előállt anyaghiány miatt jöttek létre ott, ahol a perem mentén nagyjából azonos vastagságú a bazaltréteg. Általában gyakoribbak, mint a peremre merőleges törések, hiszen a kisajtolás a perem mentén többnyire hosszú szakaszon történik. Ennek következtében a rideg bazalttakaróban a feszültség a peremmel párhuzamosan halmozódik fel, majd a labilis egyensúlyi állapot feloldásaként a peremről azzal párhuzamosan nagy karéjok szakadnak le. A bazaltperemről leszakadt, de egybemaradt kőzettömegek a helyben maradt részekhez képest megsüllyedtek és attól kissé eltávolodtak. Az elmozdulás mértéke helyileg különböző, néha több méter széles hasadékbarlangokat is alkot (pl: Remete-barlang a Tátikán vagy a Pokol-lik a Bondorón).

4. A peremleszakadásos kőutca a párhuzamos törések alkotta barlangokkal genetikailag rokon jelenség, de méretiben felülmúlja azt és morfológiailag is eltérő képet mutat. A leszakadt kőzetkaréj nem maradt egy darabban, hanem a széthúzódás közben háztömbnyi darabjai párhuzamos árkokat, un. ''kőutcákat'' formáltak. A lejtőn megcsúszva széthúzódó kőzettömegben nyitott és fedett rések keletkeztek - ez utóbbiak az atektonikus barlangok (pl: a Kovácsi-hegy és a Pogányvár kőutcája számos barlanggal).

5. A kőfolyások a bazaltperemek pusztulásának legszembetűnőbb formái. A bazaltperemek lábánál szinte minden esetben jelentős mennyiségű kőzettörmeléket találunk. E törmelék részben a lezökkenő bazaltkaréjok széttöredezéséből, részben pedig a perem faláról a hőingás által lepergett darabokból áll. A nagy bálványokból összehalmozódott törmelék olykor kiterjedt labirintus jellegű álbarlangokat foglal magába (pl: a Pogányvár kőtengerének barlangjai).

A BAZALTFENNSIKOK PSZEUDOKARSZT-JELENSÉGEI

A bazaltfennsikok másodlagos karsztformáit a láva megszilárdulása utáni fekükarsztosodás hozta létre. Az ilyen karsztüregesedés öröklődött át a bazaltrétegbe. Hogy az átöröklött üregesedéssel milyen pszeudokarszt-jelenségek jönnek létre, abban meghatározó a bazaltban keletkezett törések egymáshoz viszonyitott iránya. Ezt a törések által való meghatározottságot a szerző mutatta ki. /1,3./

1. A Bazaltdolinák Ha az alapkőzet üregesedése fölött a bazalt vertikális törései párhuzamosak,úgy beszakadásos vagy berogyásos dolinák alakulnak a felszínen /3, 4./. Megfigyeléseink szerint a dolinák sorba rendezettek, alighanem az alapkőzetben levő karsztos vízvezető rendszert vetítik a felszinre / pl. Kab-hegy, Dobos-tető/.

2. Pszeudokarsztos dolinatavak a nagyobb méretű bazaltdolinák továbbfejlődésével keletkeztek. A beszakadásosan létrejött dolinákban elöbb csak időszakosan torlódott fel a víz, később, mikor a megtelepedő növényzet elegendő vízzáró réteget termelt, állandó vizü tavakká fejlődtek. Az idősebbek elláposodtak, feltöltődtek. / Bazaltdolinatavak vannak a Kab-hegyen, Fekete-hegyen, Dobos-tetőn./

3. Bazaltviznyelők alakulnak, ha az üregesedett alapkőzet feletti bazaltréteg vertikális törései lefelé táguló irányuak / lámpaernyő formáció /. Ilyen esetben a leszakadó bazalttömbök az egyre szélesedő repedésközökben mindjobban eltávolodnak egymástól, nagy vízvezető réseket hagyva maguk között / pl.: Kab-hegy, Fekete-hegy/.

4. Felszakadásos barlangok akkor alakulnak ki, ha a bazalttakaró törései lefelé összetertó irányúak / virágcserép formáció /, mert ez esetben még a bazalt alsóbb rétegei képesek leszakadozni, de a felsőbbek megszorulnak - köztük pedig üregrendszer alakul ki. A dolog természetéből adódóan az ilyen barlangoknak ember által járható természetes bejárata csak ritkán alakul / pl. Pulai-bazaltbarlang /, bár valószínűsíthető számuk hasonló lehet, mint a bazaltviznyelőké. Magában a bazaltban szingenetikus úton keletkezett barlangjáratok is felszakadozhatnak / pl. Halász Árpád-barlang /.

I R O D A L O M

Eszterhás I.: A Fulai-bazaltbarlang és környéke - Karszt és Barlang, Budapest 1986. I. füzet p. 23-32.

Eszterhás I.: A Bakony bazaltbarlangjai - Föld és ég, Budapest 1987. 12.szám p. 360-364.

Eszterhás I.: összefüggés a bazaltmezák pszeudokarszt jelenségei és az alapközet lepusztulási formái között - Folia Musei Historico-naturalis Bakonyienisis, Zirc 1987. VI.köt. p. 67-72.

Györffy D.: Geomorfologiai tanulmányok a Káli-medencében - Földrajzi értesítő, Budapest 1957. VI. évf. 3. füzet p. 265-299.

Jugovics L.: A Déli - Bakony és a Balaton-felvidék bazaltterületei - MÁFI évi Jelentése az 1953. évről, Budapest 1954. p. 65-88.

Jugovics-Csáknó: A Tátika-bazaltcsoport feku- és fedőhomokjának eredete- MÁFI évi Jelentése, Budapest 1955-56. p. 179-189.

Ozoray Gy. : A nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján - Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató, Budapest 1960. jan.-febr. p. 4-15.

Szentes Gy. : Caves Formed in the Volcanic Rocks of Hungary- Karszt- és Barlangkutatás, Budapest 1971. p. 117-129.

Vitális I.: A balatonvidéki bazaltok- A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei, Budapest 1911. I.kötet 2. fejezet p. 1-169.

V.

DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

meth Tibor

KATASZTER KIEGÉSZÍTÉS

/4422-es kataszteri terület/

Objektum száma	Feltá-rásra javasolt	Víznye-lési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
L.-1	?	van	igen	?	--	--
L.-2	nem	van	igen	kifelé	bedölt	--
L.-3	nem	nincs	igen	?	bedölt	igen
L.-4	nem	van	nem	--	bedölt	igen
L.-5	nem	nincs	nem	--	--	--
L.-6	igen	van	igen	?	bedölt	igen
L.-7	nem	van	nem	--	--	--
L.-8	?	van	nem	--	bedölt	--
L.-9	nem	nincs	igen	kifelé	--	igen
L.-10	nem	van	igen	?	ép	igen
L.-11	nem	van	igen	?	bedölt	igen
L.-12	igen	van	igen	?	ép *	igen
L.-13 é	nem	van	igen	?	ép	igen
L.-13 D	igen	van	igen	?	bedölt	igen

ax.fa ker. fajtája /kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járható- sága	Kommunális hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
27/16	1,4,5,12,13	közepesen nehéz	--	nov.19. - 10	nyelőlyukak sűrűn egy- másmellett
72/ 5	15,16,23	nehéz	--	nov.19. - 10	
22/ 5	1,4,5,15,21 24,25	nehéz	--	nov.19. - 10	
38/ 5	4,5,24,25	nehéz	--	nov.19. - 10	vörösagyag, fagytól málló kövek
28/ 5	4,5,8,25	könnyű	--	nov.19. - 10	lösz alatti kőzet takaró tárult fel
25/ 8	4,8	közepesen nehéz	van	nov.19. - 10	
36/ 1	1,4,6,8,16, 21	könnyű	--	nov.19. - 10	
85/ 6	4,6,24,25	közepesen nehéz	--	nov.19. - 10	
96/ 8	1,4,8,12,22 24	könnyű	--	nov.19. - 10	
23/16	1,4,13,14, 16,22	közepesen nehéz	van	nov.19. - 10	
27/21	4,8,14,21, 24	könnyű	--	nov.19. - 10	
17/21	1,4,8,21	közepesen nehéz	--	nov.19. - 10	vörösagyag
51/ 3	3,5,8,13,24	könnyű	--	nov.19. - 10	főnyelőpont *bg.bejárat
86/21	4,10,12,24	könnyű	--	nov.19. - 10	
a.minte- ző	4,10,12,24	könnyű	van	nov.19. - 10	szemét,bir- ka tetem

Objektum száma	Feltá-rásra javasolt	Víznyelési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
-14 DK	igen	van	igen	?	ép	igen
-14 é	igen	van	igen	kifelé	ép	igen
-43	igen	van	igen	?	ép	igen
-46	?	van	igen	?	ép	igen
-47	?	van	nem	--	--	igen
-48	nem	nincs	nem	--	--	nem
-49	igen	van	igen	?	--	igen
-50	nem	nincs	nem	--	--	nem
-51	?	nincs	igen	?	ép**	igen
-52	nem	nincs	nem	--	bedőlt	nem
-59	igen	van	igen	kifelé	--	igen
-60	nem	van	igen	?	bedőlt	igen
-60	?	van	igen	kifelé	ép	igen
-61	nem	?	igen	?	--	nem
-62	nem	?	nem	--	bedőlt	igen
-63	igen	van	igen	kifelé	ép	igen
-64	igen	van	nem	--	bedőlt	nem

...x.fa ker. fajtája ...m/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járhatósága	Kommunális hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
...18/10	4,10,12,24	könnyű	--	nov.19. - 10	
...a, mint ...lőző	4,10,12,24	könnyű	--	nov.19. - 10	Nyomásztó- barlang
...73/ 8	7,8,13	könnyű	van	dec.15. + 15	
...37/21	1,4,21,25	nehéz	--	dec.02. - 10	Néhány m-es lösz bg. látható
...75/ 1	1,4	közepesen nehéz	--	dec.02. - 10	
...82/16	5,16,23,24 26	közepesen nehéz	--	dec.02. - 10	
...20/21	4,8,16,21, 26	könnyű *	van	dec.02. - 10	* többrön kívül ne- hezen
...72/28	5,8,14,16, 26,28	könnyű	van	dec.02. - 10	
--	3,5,26 *	nehéz	--	dec.03. - 10	*csak sürű cserje ** két bg.bej.
...90/21	1,4,21,25	nehéz	van	nov.19. - 10	
--	4,25	nehéz	van	dec.15. + 16	
...03/16	1,4,8,13,16 21,25	nehéz	--	nov.19. - 10	Szaftos bg.
...38/21	1,4,8,13,16 21,25	nehéz	--	nov.19. - 10	Léticsigák barlangja
--	4,12,15,25	nehéz	--	nov.19. - 10	Új felsza- kadás van benne
--	4,12,15,25	nehéz	--	nov.19. - 10	
...16/16	1,4,13,21, 25	nehéz	--	nov.19. - 10	
...71/21	1,5,8,13,21	könnyű	van	nov.19. - 10	kutya tetem

Objektum száma	Feltá-rásra javasolt	Víznye-lési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
L.-65	igen	van	igen	kifelé	bedőlt	igen
L.-66	nem	van	igen	?	bedőlt	igen
L.-66	?	van	nem	--	bedőlt	nem
L.-67	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-68	igen	nincs	nem	--	--	nem
L.-69	nem	van	nem	--	bedőlt ?	igen
L.-70	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-71	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-72	nem	van	nem	--	bedőlt	nem
L.-73	igen	nincs	igen	?	bedőlt	nem
L.-74	igen	van	igen	?	ép	igen
L.-75	nem	nincs	igen	?	--	nem
L.-76	?	van	igen	?	--	nem
L.-77	nem	van	nem	--	--	nem
L.-78	nem	van	nem	?	--	nem
L.-79	?	van	igen	?	bedőlt	igen
L.-80	nem	van	igen	--	--	nem

Max.fa ker. fajtája szám/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járható-sága	Kommunális hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
169/21	1,5,8,21,22 25	közepesen nehéz	van	nov.19. - 10	rókatetem
210/21	1,4,8,13,21	közepesen nehéz	--	nov.19. - 10	Tavas-bg.
75/ 8	1,4,8,13,21	könnyű *	--	nov.19. - 10	Egérfogó-bg *tábörpere-men nehéz
--	4	könnyű	--	nov.26. - 10	
--	4,24,25	nehéz	--	nov.26. - 10	
--	4,24,25	nehéz	van	nov.26. - 10	
--	4	könnyű	--	nov.26. - 10	
32/ 1	1,4	közepesen nehéz	--	nov.26. - 10	
80/10	4,10,13,24	nehéz	--	nov.26. - 10	
25/ 1	1	közepesen nehéz	--	nov.26. - 10	
210/16	1,13,15,16 21,25	nehéz	van	nov.26. - 10	róka és kutyatetem
32/ 1	1,6	könnyű	--	dec.16. + 15	meder szé -lén találha-tó kis lyuk
--	-- *	igen nehéz	--	dec.16. + 15	*minden fa la nyelőbe döntve
--	-- *	igen nehéz	--	dec.16. + 15	*minden fa la nyelőbe döntve
16/ 8	8	nehéz	--	dec.16. + 15	minden fa a nyelőbe döntve
58/16	4,12,16	közepesen nehéz	--	dec.16. + 15	120 fok 80m -re új fel-szakadás
71/ 1	1,4,11,26	nehéz	--	dec.03, - 10	

Objektum száma	Feltá-rásra javasolt	Víznye-lési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
L.-81	igen	van	igen	kifelé	bedőlt	igen
L.-82	?	van	igen	kifelé	--	igen
L.-83	?	van	igen	?	--	nem
L.-84	?	van	nem	--	--	nem
L.-85	nem	van	igen	?	--	nem
L.-86	?	van	igen	kifelé	bedőlt *	igen *
L.-87	nem	van	igen	?	--	nem
L.-88	?	van	igen	?	--	nem
L.-89	?	van	igen	?	ép	igen
L.-90	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-91	igen	van	nem	--	--	nem
L.-92	?	van	nem	--	--	nem
L.-93	igen	van	igen	?	--	nem
L.-94	igen	nincs	igen	?	--	nem
L.-95	?	van	igen	?	--	igen
L.-96	--	--	--	--	--	--
L.-97	--	--	--	--	--	--

ex.fa ker. fajtája a/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járható- sága	Kommuná- lis hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
118/6	1,4,6,12,24	nehéz	van	dec.03. - 10	
--	4,12	közepesen nehéz	--	dec.03. - 10	szép szikláspont
217/5	1,4,5,8	könnyű	--	dec.03. - 10	
63/1	1,4,6	közepesen nehéz *	--	dec.03. - 10	* lelógó lombkorona
35/1	1,4,6,21,24 27	nehéz	--	dec.03. - 10	
--	4,12,24	nehéz	--	dec.03. - 10	* depó ?
25/23	4,22,23,25	közepesen nehéz	--	dec.03. - 10	
220/5	5,6	nehéz *	--	dec.03. - 10	* lelógó lombkorona
49/6	4,6,24,25	nehéz *	--	dec.03. - 10	* lelógó lombkorona
--	4,25	közepesen nehéz	--	dec.03. - 10	tábor mellett erős vízhang
178/21	4,5,8,21	könnyen	--	dec.03. - 10	
138/23	4,6,21,23, 24	könnyen	van	dec.03. - 10	
--	2	könnyen	--	dec.03. - 10	
205/21	19,21	könnyen	--	dec.03. - 10	
59/1	1,4,24	közepesen nehéz	--	dec.03. - 10	
--	--	--	--	dec.16. + 15	megszünt
--	--	--	--	dec.16. + 15	megszünt

Objektum száma	Feltárásra javasolt	Víznyelési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
I.-98	?	nincs	igen	?	ép	nem
I.-99	nem	nincs	nem	--	--	nem
I.-104	--	--	--	--	--	--
I.-105	--	--	--	--	--	--
I.-106	?	nincs	nem	--	--	--
I.-107	--	--	--	--	--	--
I.-108	?	van	igen	kifelé	--	igen
I.-109	--	--	--	--	--	--
I.-110	?	van	igen	?	ép	nem
I.-111	?	nincs	igen	?	ép	igen
I.-112	?	van	nem	--	bedölt	nem
I.-117	nem	nincs	nem	--	--	nem
I.-118	nem	nincs	igen	?	ép	igen
I.-119	nem	van	nem	--	--	nem
I.-120	nem	nincs	nem	--	--	nem
I.-121	nem	nincs	nem	--	--	nem
I.-122	?	nincs	igen	--	bedölt	igen

ax.fa ker. fajtája m/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járható- sága	Kommuná- lis hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
149/3	2,3	könnyű	van	dec.16. + 15	
148/3	2,3	könnyű	--	dec.16. + 15	
--	--	--	--	nov.19. - 10	megszünt
--	--	--	--	nov.19. - 10	megszünt
122/16	1,4,8,16,25	könnyű	van *	dec.16. + 15	* szemetes lgödör
--	--	--	--	nov.19. - 10	megszünt
--	4,*	közepesen nehéz	--	dec.02. - 10	* sürű csa- lán
--	--	--	--	dec.02. - 10	megszünt
65/21	4,16,21,25	közepesen nehéz *	--	dec.02. - 10	* a bg.bej. -nál könnyű /Bongó-zs./
192/3	3,8	könnyű	--	dec.02. - 10	
--	3,5,26	nehéz	--	dec.02. - 10	humusz rtg. vöröses szinű
64/16	4,16,18	közepesen nehéz	--	dec.03. - 10	
104/8	5,8,16	könnyű	--	dec.03. - 10	
87/21	5,18,21,29	könnyű	--	dec.03. - 10	
143/3	2,3,*	könnyű	--	dec.03. - 10	* gyéren bodza cser- lje
141/3	2,3,*	könnyű	--	dec.03. - 10	* gyéren bodza cser- lje
143/3	2,3,*	könnyű	--	dec.03. - 10	*gyéren bod- lza cserje

Objektum száma	Feltárásra javasolt	Víznyelési nyom	Lyukad?	Légáram l. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
L.-123	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-124	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-125	?	nincs	nem	--	--	nem
L.-126	igen	van	igen	?	ép	igen
L.-127	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-128	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-131	nem	van	igen	kifelé	--	nem
L.-132	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-133	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-134	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-135	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-136	nem	nincs	nem	kifelé	--	nem
L.-137	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-138	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-140	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-141	nem	nincs	nem	--	--	nem
L.-145	?	van	?	?	?	igen

ax.fa ker. fajtája m/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járhatósága	Kommunális hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
143/3	2,3,4,*	könnyű	--	nov.26. - 10	* gyér csalán és bodza cserje
141/3	2,3,4,*	könnyű	--	nov.26. - 10	* gyér csalán és bodza cserje
134/3	2,3,*	könnyű	--	dec.17. + 15	* gyéren bodza cserje
190/3	2,3,4,*	könnyű	--	nov.26. - 10	* gyér csalán és bodza cserje
110/3	2,3,*	könnyű	--	dec.30. - 5	* gyér bodza cserje
71/8	3,8	könnyű	--	dec.03. - 10	
17/9	2,9	könnyű	--	dec.03. - 10	
70/3	3	könnyű	--	dec.03. - 10	
81/8	8	könnyű	--	dec.03. - 10	
160/21	21	könnyű	--	dec.03. - 10	
140/21	21	könnyű	--	dec.03. - 10	
67/8	8	könnyű	--	dec.03. - 10	
106/20	20	könnyű	--	dec.03. - 10	
152/20	20	könnyű	--	dec.03. - 10	
162/20	20	könnyű	--	dec.03. - 10	
74/3	3	könnyű	--	dec.03. - 10	
77/8	4,8,12,24	nehéz	--	dec.17. + 15	levágott ágak a többibe bedobálva

Objektum száma	Feltá-rásra javasolt	Víznye-lési nyom	Lyukad?	Légáraml. iránya	Kut.akna bg.bejárat állapota	Kőzet kibukk. látható
I.-146	nem	nincs	nem	--	--	igen
I.-147	nem	nincs	nem	--	--	igen
I.-148	nem	nincs	nem	--	--	igen
I.-149	nem	nincs	nem	--	--	igen
I.-151	nem	van	nem	--	--	nem
I.-152	nem	van	igen	?	ép	igen
I.-157*	nem	nincs	nem	--	--	nem
I.-158*	?	van	nem	--	--	nem
I.-159*	nem	nincs	nem	--	--	nem

JEGYZéSEK :

1. -A táblázat 8. oszlopának fejléce /Max.fa ker.stb./ a tábörben található legvastagabb fa kerületét és fajtáját jelöli.
   -Helyhiány miatt a fa fajtáját kódszámokkal helyettesítettettem.
   -A táblázat 12. oszlopa a megfigyelés dátumát és a felszín hömérsékletét jelöli.

8.-9. oszlopok számkódjainak jelentését, zárójelben a növények eföduláséának gyakoriságát az objektumokban, a következő felsorolás rtalmazza.

1, bodza /2/
2, bodza /fiatalcserje/ /2/
3, bükk /7/
4, csalán /1/
5, cser /6/

Max.fa ker. fajtája cm/kódsz.	Jellemző növények	Az objekt. járhatósága	Kommunális hulladék	Megf.dát. felsz.hő. /C fok/	Megjegyzés
--	12	könnyű	--	dec.30. - 5	karszt obj.? körben a peremén kövek
--	12	könnyű	--	dec.30. - 5	mint előző
--	26	könnyű	--	dec.30. - 5	karszt obj.? körben a perenén kövek
--	26	könnyű	--	dec.30. - 5	mint előző
240/16	1,4,16,25	közepesen nehéz	--	nov.26. - 10	
75/21	8,13,21	könnyű	--	nov.26. - 10	Kánkúti-zs.
50/8 ?	8 ?	könnyű	--	nov.26. - 10	*új karszt-objektum
67/16	4,16,24	közepesen nehéz	--	nov.26. - 10	*új karszt-objektum
104/16	16	könnyű	van	dec.17. + 15	*új karszt-objektum

6, galagonya /11/
7, gesztenye /16/
8, gyertyán / 3/
9, hárs /16/
10, juhar /14/
11, korallgomba /16/
12, kóró / 9/
13, lián /iszalag/ /10/
14, mogyoró /14/
15, nád /13/
16, nyárfa / 8/
18, páfrány /15/
19, som /16/
20, szilfa /14/
21, vadcseresznye / 4/
22, vadkomló /15/
23, vadkörte /12/
24, vadrózsa / 7/
25, vadszeder / 5/
26, vegyes meghatározatlan cserje /12/
27, kökény /16/
28, kőris /16/
29, tölgy /16/

A 4422 -es kataszteri területen tett terepbejárásokon két-nem a
mmsíkon található, víznyelő kivételével minden többet átvizsgál-
nk. A megfigyeléseket új szempontok figyelembevételével tettük.
egyik-talán a legfontosabb, hogy az objektum megbontásával vár-
tó-e jelentősebb barlangba való bejutás. Itt figyelembe vettük a
znyelési nyomokat, a többr anyaghiányát, vízgyüjtőterületét, a
áthető/ lösz vastagságát. Természetesen mindezt a helyszínen
ubjektíven döntöttük el. Ezzel kapcsolatos az objektumok járha-
ságára tett megfigyelés is.
Fontosnak tartottuk, hogy regisztráljuk a meglevő kutatóaknák,
rlangbejáratok állapotát. Azokon a helyeken ahol a karsztobjek-
m álfeneke átszakadt leírtuk a légáramlás irányát is. Sajnos ez
sak kifelé áramlás és fagypont alatti hömérséklet esetén volt meg-
tározható. Egyre növekvő probléma a karszt sokirányú antropo-
m szennyeződése. Ezúttal a víznyelőbe hordott szeméttől és ál-
ti tetemekről készült kimutatás. Végül érdekes adatokkal szol-
lhat még a karsztobjektumok nyövényzete is.
A megfigyeléseket Rutz Ferenccel és Vaskor Jánossal végeztük.

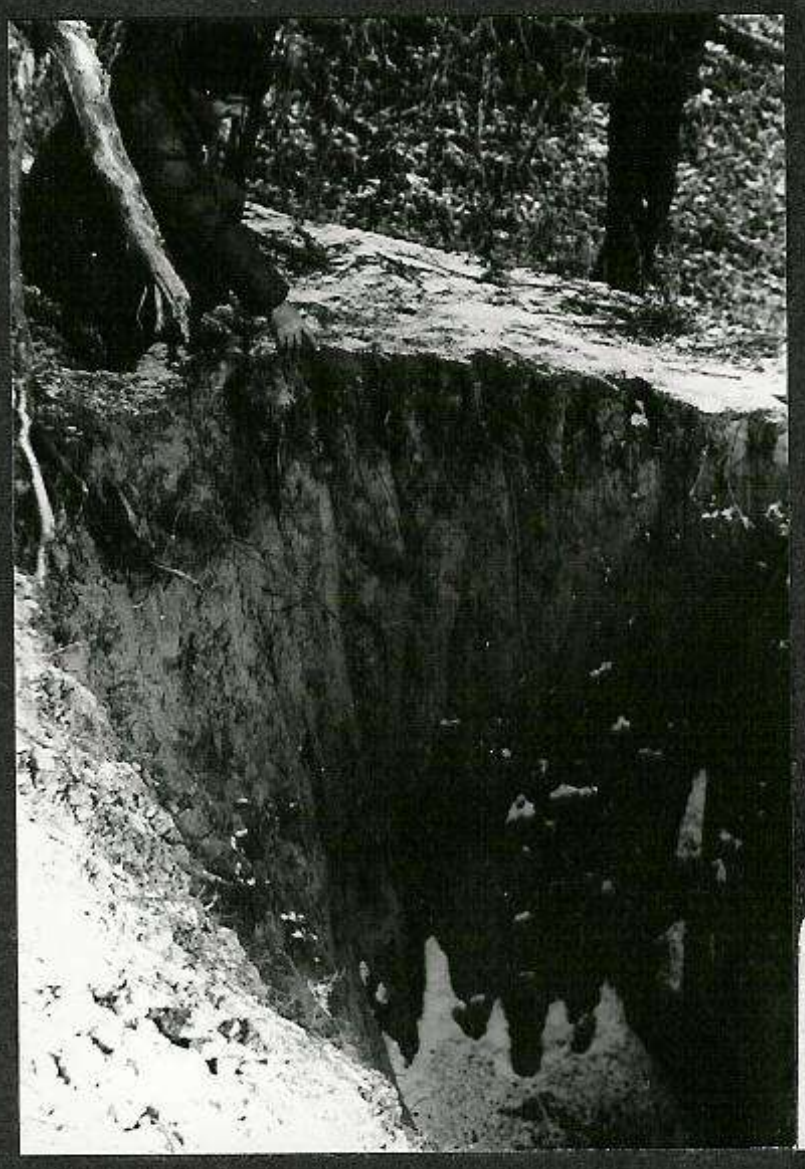
A 4422 -es kataszteri területen eddig 104 /+2/ db időszakos víz-
előt és felszakadást találtunk. Ebből 6 db időközben megszünt.
stésen 45, Tés -é kat. részterületen 25, Tés -D részterületen
db ''működő'' karsztobjektum van. 47 db víznyelő lyukad és ezek
zül 13-ban áramlik kifelé a levegő.
Sajnos az objektumok 17 %-ában találtunk szemetet és állati te-
emeket. Három Tés közeli nyelőt szemetes gödörnek használnak a
lu lakói . Csalán az objektumok 54 %-ában van jelen mint jellem-
növény ami erős nitrogén ellátottságra utal. Ez azt jelenti,
gy a mezőgazdaság és az állattartás ''biztosítja'' a dús nitrogén
llátást a víznyelőkben, s így a karsztvízrendszerben is.



Kataszteri adatgyüjtés közben.../Z/



Az I.-14-es friss felszakadása /Z/



Az I-12-es viznyelő peremén hatalmas árok tátong. Elkövetői ismeretlen gépesitett "rókavadászok" /Z/



Az I.-13-as viznyelő peremén talált "lerágott" birkatetem /Z/

terhás István

A BAKONYI BARLANGLISTA KIEGÉSZÍTÉSE

A feltárások és terepbejárások során a KADIC /1953/-és BERTALAN
32-76/ -féle barlangleltár adatait erősen túlszárnyalta a megis-
t barlangok száma a Bakonyban. Igy ESZTERHÁS 1982-ben közzétett
kibővített barlangleltárt, melyben 555 üreget említett, majd az
4-ben megjelent /ESZTERHÁS 1984/ bakonyi barlanglista már 578
get sorolt fel a hegységből. Még ugyanezen évben megjelent
DOS /1984/ könyve mely 430 bakonyi barlangot említett függelé-
en. / Tulajdonképpen a Bertalan-féle leltárt ismerteti néhány
gészítéssel./

Az azóta eltelt 5 év alatt további 102 üreg vált ismertté. Igy
enleg /1989.dec./ listába foglaltan
BARLANG ISMERT A BAKONYBÓL -ezek 80 %-a /541 db/ karsztbar-
g, 14 %-a /95 db/ nemkarsztos barlang, 6 %-a /44 db/ mestersé-
üreg. Nagyobbrészt a terepbejárásokon sikerült újabb barlan-
ra találni, de az újabb feltárások is gyarapították az ismert
langok számát. A bakonyi barlangleltár mind teljesebbé tételé-
ez írás szerzőjén kívül hozzájárult GyURMAN /1989/ Csaba is, ki
barlangkataszteri területet dolgozott fel, ezekről összesen 194
langot ismertetett - köztük 17 olyat, amely a korábbi leltárak-
nem szerepelt.

A dokumentált barlangok számának gyarapodásán túl ismeretbővü-
t jelent az is, hogy jónéhány barlang mérete jelentősen növeke-
t a feltárások nyomán. Emelkedett a fokozottan védetté nyilvá-
tt barlangok száma is.
A következőkben előbb ismertetem az 1984-es lista / ESZTERHÁS
4 / kiegészítését, folytatását, aztán a hegység 13 fokozottan
tt barlangját, majd hosszúság szerinti sorrendeben az 50 m-nél
obb barlangokat és hasonló módon a 20 m-nél mélyebb barlangokat

KI-BAKONY

9

ény/Zirc/

579. Eplényi 1/a sz. viznyelő barlangja /karsztos/ ?/-7
580. Eplényi 2.sz. viznyelő barlangja /karsztos/ ?/5,5
581. Eplényi 3.sz. viznyelő barlangja /karsztos/ ?/-3

arendek /Ajka/

582. északi-barlang /konglomerátum/ 6/-1
583. Nyugati-barlang /konlomerátum/ 3x9/-1
584. Déli-barlang /konlomerátum/ 2x8/-1

slőd

585. Csurgó-kuti-mésztufabarlang /szingenetikus/ 3x5/+2
586. Csurgó-kuti-forrásbarlang /karsztos/ 5/+3

d

587. Halottas-árki-barlang /karsztos/ kb.5/+1
588. Gerence-völgyi 2.sz. sziklaodú /karsztos/ -?-
589. Gerence-völgyi 3.sz. sziklaodú /karsztos/ -?-

oslőd

590. Csiga-hegyi-átjáróbarlang /?/ 6/+4

J

onybél

591. Meszeskerti 10.sz. nyelő barlangja /karsztos/ 20/-14
592. Meszeskerti 85.sz. nyelő barlangja /karsztos/ ?/-8
593. Futómacskás-víznyelőbarlang /karsztos/ 70/-45

onyszentlászló

595. Borjú-hegyi-barlang /?/ -?-

onyszücs

596. Gerencei 1.sz. barlang /karsztos/ 5/?
597. Gerencei 2.sz. sziklaodú /karsztos/ 2/?
598. Gerencei 3.sz. sziklaodú /karsztos/ 2/?

Pipa-zsomboly /karsztos/ 66/-34

ETI-BAKONY

21

timér

600. Ruska-zsomboly /karsztos/ 46/-22
601. Bükkös-árki-barlang /karsztos/ 73/-31
602. Meta-barlang /karsztos/ 32/+4
603. Pirkemázi-barlang /karsztos/ 3/+1
604. Kerek-lyuk /karsztos/ 2/0,5
605. Berkenye-barlang /karsztos/ 10/+3
606. Borostyán-barlang /karsztos/ 12/+1
607. Vadmacska-lyuk /karsztos/ 2/+0,5
608. Büdös-barlang /karsztos/ 5/+1
609. Rákafog-barlang /karsztos/ 6/+0,4

palota

610. Kisburok-völgyi-barlang /karsztos/ 5/+3

22

onynána

611. Tési-fennsík 111-es barlangja /karsztos/ 18/-17
612. Kánkúti-zsomboly /karsztos/152-es barlang 11/-7
613. Kút-árki-sziklaaeresz /karsztos/ 13x4/+3

szfalu

614. Eperkés-hegyi-hasadékbarlang /karsztos/ 23/-10

615. Tési-fennsík 33-as barlangja /karsztos/ 15/-8
616. Tési-fennsík 98-as barlangja /karsztos/ ?/-8
617. Tési-fennsík 122-es barlangja /karsztos/ ?/-6
618. Tési-fennsík 89-es barlangja /karsztos/ ?/-9
619. Tési-fennsík 118-as barlangja /karsztos/ ?/-3
620. Veterán-zsomboly /karsztos/ 15-ös barlang 21/-16
621. Egérfogó-barlang, 66/b.barlang/karsztos/ 30/-20
622. Pohonyai-zsomboly, 46-os barlang /karsztos/ 19/-8

3

esznek

623. Károlyházi-nyelő barlangja /karsztos/ 26/-24
624. Gerendavágási-zsomboly, Szántóföldi-nyelő barlangja /karsztos/ ?/-5,5

625. Várbükki-barlang, Rókalyuk /karsztos/ 41/-17

I-BAKONY

626. Ajkai bánya 2.sz. üregе /karsztos/ -?-
627. Fekete-hegyi-barlang /karsztos/ 3/-1
628. Kü-fői-hasadékbarlang /karsztos/ 8/-3
629. Kü-fői-sziklaeresz /karsztos/ 6x2/+2
630. Sárcsi-kúti-árok sziklaüregе /karsztos/ 5/+2

631. Bándi 1.sz. barlang /karsztos/ 7/+6
632. Bándi 2.sz. barlang /karsztos/ 16/+3

ecser

633. Kolontári 3.sz. sziklaeresz /karsztos/ 2x4/+2

olcs

634. Mázas-kuti-sziklaeresz /mészkő-konglomerátum/ 226x2/+2

ygörbő

635. Szádok-barlang /bazalt/ 5/-1
636. Görbői-hasadékbarlang /bazalt/ 5/+4
637. Kőajtos-barlang /bazalt/ 6/-1
638. Bazaltutcai-kőfülke /bazalt/ 7/-2
639. Kétlyukú-barlang /bazalt/ 5/-1
640. Lepkés-barlang /bazalt/ 5/-3

yvázsony

641. Fortuna-barlang, Kisvasúti-barlang /karsztos/ 70/-20
642. Halász Árpád -barlang /bazalt/ 72/-6
643. Négyszög-akna /bazalt/ 4/-4
644. Minarel-völgy-hasadékbarlang /karsztos/ 3/+2
645. Minarel-völgyi-sziklaüreg /karsztos/ -?-
646. Szellőző-lik /karsztos/ 6/-3

ragkút /Ajka/

647. Pallaghidy-árok ablakosbarlangja /karsztos/ 4/+2
648. Meander 1.sz. barlang /oldalazó erózió/ 14x3/+3
649. Meander 2.sz. barlang /oldalazó erózió/ 7/+2
650. Pallaghidy-árok álbarlangja /mészkő/ 5/+2
651. Bódéi kőfejtő barlangja /mészkő/ 5/+2

652. Pulai-bazalttufa-barlang /bazalttufa/ 10/-2

szántó

653. Mágneses-barlang /bazalt/ 3/+1
654. Fekete-oszlopos-barlang /bazalt/ 4/+2
655. Vaskapui-barlang /bazalt/ 3/+1
656. Kőudvar alsó barlangja /bazalt/ 3/+1
657. Kőudvar felső barlangja /bazalt/ 4/-2

LCAI-MEDENCE

lca

658. Diszeli-barlang /karsztos/ -?-

liget

659. Elpusztult Expláziós-barlang /bazalt/ lefejtve -?-

ahaláp

660. Halápi-bazaltlyuk /bazalt/ -?-
661. Halápi bánya ürege /bazalt/ -?-

ATON-FELVIDÉK

békkálla

662. Kő-hegyi-barlang /homokkő/ 3/+1
663. Kő-hegyi-átjáróbarlang /homokkő/ 3/+2
664. Kő-hegyi-üreg /homokkő/ 5/-1

nyes

665. Vasáső-barlang /karsztos/ 9/+5

ésberény

666. Sátos-hegyi-barlang /karsztos/ betömve 35/-14

ány

667. Rókalyuk /gejzirit/ lerontva -?-
668. Hármas-hegyi-rombarlang /gejzirit/ lerontva -?-
669. Hármas-hegyi-opálos-üreg /gejzirit/ torzó -?-
670. Hármas-hegyi-keleti-rombarlang /gejzirit/ lerontva
671. Cser-hegyi-rombarlang /gejzirit/ lerontva -?-
672. Szarkádi III. kup 2.sz. ürege /gejzirit/ torzó -?-
673. Szarkádi II. kup 1.sz. rombarlangja /gejzirit/ torzó
674. Szarkádi II. kup 2.sz. rombarlangja /gejzirit/ torzó
675. Hosszú-mező 1. ürege /gejzirit/ lerontva -?-
676. Hosszú-mező 2. ürege /gejzirit/ lerontva -?-
677. Hosszú-mező rombarlangja /gejzirit/ lerontva -?-

ERSéGES ÜREGEK

ldömélk

678. Robbantó-barlang /bazalt/ 5/+2

palota

679. Felsőinkámi 1.sz. barlang 12/?
680. Felsőinkámi 2.sz. barlang 8/?

OZOTTAN VéDETT BARLANGOK

Odvas-kői-barlang / kat.szám: 4413/1 /
Alba Regia-barlang / kat.szám: 4422/1 /
Háromkürtő-zsomboly / kat.szám: 4422/2 /
Bongó-zsomboly / kat.szám: 4422/3 /
Csengő-zsomboly / kat.szám: 4422/4 /
Jubileumi-zsomboly / kat.szám: 4422/5 /
Hévizi-forrásbarlang / kat.szám: 4440/1 /
Cserszegtomaji-kútbarlang / kat.szám: 4440/2 /
Acheron-kútbarlang / kat.szám: 4440/3 /
Tapolcai-tavasbarlang / kat.szám: 4450/1 /
Kórház-barlang /kat.szám: 4450/2 /
Lóczy-barlang / kat.szám: 4462/1 /
Tihanyi-forrásbarlang / kat.szám: 4463/1 /

50 MÉTERNÉL HOSSZABB BARLANGOK

ybarlangok / 500 - 5000 m között /:

1. Alba Regia-barlang kb. 3000/-200 /mérve 2560 m/
2. Cserszegtomaji-kútbarlang kb. 2300/-52 /mérve 2174 m/
3. Tapolcai-tavasbarlang kb. 1100/-18
4. Kórház-barlang 810/-12

épbarlangok / 50 - 500 m között /:

5. Háromkürtő-zsomboly 360/-105
6. Táblavölgyi-barlang 350/-78
7. Csengő-zsomboly 340/-134
8. Szél-lik /Edericsi-barlang/ 338/-51
9. Jubileumi-zsomboly 220/-113
10. Acheron-kútbarlang 215/-28
11. Csipkés-zsomboly 180/-72
12. öreg-kövesi-víznyelőbarlang 168/-27
13. Dudari ördög-lik 168/+-20
14. Pulai-bazaltbarlang 151/-22
15. Bongó-zsomboly 150/-38
16. Bujó-lik 148/-43
17. Láczy-barlang 130/-19
18. Tűzkövesi-hegyi-barlang 130/+-15
19. Mecsek-hegyi Kőlik 130/-15
20. Szelelő-lyuk 125/-22
21. Szaftos-barlang 103/-14
22. Mészégető gödör barlangja /betömve/ kb. 80/-13
23. ördög-árok 28/a barlangja 78/+2
24. Bükkös-árki-barlang 73/-31
25. Halász Árpád-barlang 72/-6

26. Futómacskás-víznyelőbarlang 70/-45

27. Gombáspusztai 5/a barlang 70/-30

28. Fortuna-barlang 70/-20

29. Pipa-zsomboly 67/-34

30. Labirint-barlang 60/-9

31. Somlyó-hegyi-bányatábor barlangja /betömve/ kb 60/-40

32. Nagy Pénz-lik 56/-6

33. Kréta-barlang 53/-19

34. Nyomasztó-barlang 51/-11

35. Kapolcsi Pokol-lik 51/+4

36. Zsidó temető melletti barlang /betömve/ kb 50/-10

37. Varga-dombi-barlang /betömve/ kb 50/?

20 MÉTERNÉL MÉLYEBB Barlangok

1. Alba Regia-barlang -200

2. Csengő-zsomboly -134

3. Jubileumi-zsomboly -113

4. Háromkürtős-zsomboly -105

5. Tábla-völgyi-barlang -78

6. Csipkés-zsomboly -72
- /Cserszegtomaji-kútbarlang/ /52/

7. Szél-lik /Ederics-bg./ -51

8. Futómacskás-víznyelőbarlang -45

9. Bújó-lik -43

10. Somlyó-hegyi-bányatábor barlangja /betömve/ kb -40

11. Bongó-zsomboly -38

12. Galamb-berki-zsomboly -35

13. Pipa-zsomboly -38

14. Káris-hegyi ördög-lik -33

15. Bükkös-árki-barlang -31

16. Gombáspusztai 5/a barlang -30
- /Acheron-kútbarlang/ /-28/

17. Öreg-kövesi-víznyelőbarlang -27

18. Tési Tavas-barlang -25

19. Károlyházi-nyelő barlangja -24

20. Pulai-bazaltbarlang -22

21. Szelelő-lyuk -22

22. Ruska-zsomboly -22

23. Repeta-zsomboly -20

24. Egérfogó-barlang -20

25. Fortuna-barlang -20

26. Tátikai Remete-barlang + - 20

27. Dudari Ördög-lik + - 20

28. Macska-lik + - 20

I R O D A L O M

TALAN K. /1931-38/: A Bakony barlangjai - Turisták Lapja évenként visszatérő sorozat

TALAN K. /1932-76/: Bakonyi barlangok adatgyűjteménye - kézirat a KVM Barlangtani Intézetében és a veszprémi Igazgatóságon

TERHAS I. /1982/: A bakony barlangleltára - kézirat az MKBT, a KVM Barlangtani Intézetében és a veszprémi Igazgaatóságán

TERHAS I. /1984/: Lista a Bakony barlangjairól - Folia Musei Historico-naturális Bakonyiensis Zirc p.13-30

IC O. /1953/: A Kárpát-medence barlangjai - kézirat a MÁFI Térképtárában Ad. 1557

RMAN CS. /1989/: 4412; 4430; 4450; 4461 és 4462-es barlang-kataszteri területek leltára - kézirat Ajka

OOS L. /1984/: Magyarország barlangjai - Gondolat Kiadó Budapest p. 300-307

terhás István

MAGYARORSZÁG NEMKARSZTOS BARLANGJAINAK LISTÁJA

/Az 1989. év végéig ismertté vált barlangok/

Az 1985-ben beindult '' Nemkarsztos barlangok vizsgálatának '' gramja egyik feladatának tekintjük a hazai karsztidegen barlan- számbavételét . Az irodalmi említések rendezése és saját terep- járásaink alapján állítottuk össze a bemutatandó listát , mely objektumot említ.

BERTALAN Károly: '' Magyarország nemkarsztos barlangjai'' címmel 8-ban /Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató/ megjelent munkája nemkarsztos barlangot tartalmaz. KORDOS László : '' Magyarország langjai '' című 1984-ben megjelent könyvének függelékében 119 karsztos barlangot sorol fel . Tevékenységünk során mi ezeknél gyegesen több barlangról szereztünk tudomást , ami arra késztet , y ismereteinket megosszuk az érdeklődőkkel. Terepbejárásaink so- eddig a Bakony, a Cserhát és a Medves-Ajnácskői-hegység terüle- vizsgáltuk át alaposabban . Az e hegységekből felsorolt nem- sztos barlangok döntő többségében jártunk , azokat kataszterileg feldolgoztuk . A többi hegység barlangjai közül csak néhányat t szerencsénk ezidáig bejárni , így a felsorolást főleg irodalmi ítésekre alapoztuk.

A felsorolásban említett 220 objektumból 203 a természetes bar- , 17 a mesterséges üreg , melyeket a turisztikai irodalom bar- oknak említ. Az összeállításba felvettük az egykor létezett, de jainkra megsemmisült barlangokat is -ezek száma ismereteink sze- t 34 / köztük van a Tihanyi-félsziget 20 megsemmisült gejzírit- langja is/.

A barlangok száma a befoglaló kőzetek szerint :

kanikus kőzetekben:

varcit	2 barlang,	mesterséges üreg	
ránit	2 –''–	–''–	
ndezit	19 –''–	1	–''–
ndezitbreccsa	6 –''–	–''–	

ndezitagglomerátum	14	barlang,		mesterséges üreg
ndezittufa	7	–''–	1	–''–
olit	4	–''–	1	–''–
olittufa	16	–''–		–''–
pdácit	1	–''–		–''–
abáz	1	–''–		–''–
zalt	40	–''–	1	–''–
zalttufa	4	–''–	2	–''–
zalttufit	6	–''–	7	–''–

dékes kőzetekben:

illámpala	7	–''–		–''–
mokkó	21	–''–	2	–''–
nglomerátum	9	–''–		–''–
ejzirit	40	–''–		–''–
sz		–''–	1	–''–
retlen kőzetben:	4	–''–	1	–''–
IESEN:	203	barlang,	17	mesterséges üreg

A továbbiakban nyugatról kelet felé haladva hegységenként, ezen
il az ABC-rendben említett helységek neve után / a barlangkata-
eri terület számának közlésével / folyamatosan sorszámozva so-
juk fel a barlangokat . A barlangok nevét követően esetleges e-
b elnevezésüket, befoglaló kőzetük anyagát , megjegyzéseinket ,
il méretüket közöljük.

ZEGI-HEGYSÉG

sok /2890/

1. Seybald-kőfejtői-barlang, 2890/13 /mészcsillámpala/ -?-
2. Kurta-völgyi-barlang, 2890/14 /mészcsillámpala/ -?-
3. Kalapos-kői-barlang, 2890/15 /mészcsillámpala/ 20/?

zeg /2890/

4. Kőszegi-barlang /mészcsillámpala/ -?-
5. Szikla-forrási-rókalyuk /mészcsillámpala/ -?-
6. Petrich-hegyi-barlang /mészcsillámpala/ -?-

em /2890/

7. Hosszú-völgyi-rókalyuk /mészcsillámpala/ -?-

ŐEK

gószőlős /4120/

8. Jakab-hegyi 1.sz. kőfülke, Jakab-hegyi keleti kőfülke , Zsongor-kő alatti 1.sz. barlang /homokkő/ 5/+1,5
9. Jakab-hegyi 2.sz. kőfülke, Jakab-hegyi nyugati kőfülke, Zsongor-kő alatti 2.sz. barlang /homokkő/ 2,5/+1,5

ONY

hámhegy /4461/

10. örsi-hegyi-sziklaüreg , örsi-hegy barlangja / vörös homokkő / -léte kétséges- -?-

arendek /4430/

1. északi-barlang /konglomerátum/ 6/-1,7
2. Nyugati-barlang /konglomerátum/ 3x10/-0,8
3. Déli-barlang /konglomerátum/ 2,1x8,5/-1,2

acsonytomaj /4450/

4. Badacsonytomaji bazaltbánya-barlangja /bazalt/ 3/+1,5

csonytördemic /4450/

5. Rodostó-barlang /bazalt/ 4/+1

nyjákó /4412/

6. Bakonyjákói-sziklafülke, Bakonyjákói-sziklaüreg / konglomerá-
tum/ 3,3x4,5/+1,7

stonfüred /4462/

7. Koloska-völgyi-gejzírüreg /gejzirit/ -?-

ldömölk /4412/

8. Vas Pál lyuka, Vas Pál kapuja /bazalt/ lebányászva -?-

bánya /4412/

9. Kávés-tetői-kőfülke /konglomerátum/ -?-

szegtomaj /4440/

10. Dobogó-tetői bánya barlangja /homokkő/ -?-

yesd /4450/

11. ördög-lik /bazalt/ -léte kétséges- -?-

end /4412/

12. Szőlőmáli 1.sz. sziklahasadék /konglomerátum/ 5/+3
13. Szőlőmáli 2.sz. sziklahasadék /konglomerátum/ 3/+2
14. Szőlőmáli 3.sz. sziklahasadék /konglomerátum/ -beomlott-
15. Szőlőmáli 4.sz. sziklahasadék /konglomerátum/ -beomlott-

lcs /4430 és 4461/

16. Pokol-lik /bazalt/ 51/+4,5
17. Kecske-hegyi-sziklaüreg /bazalt/ -léte kétséges- -?-
18. Király-kő barlangja /bazalt/ 3,3/+4,5

storapáti /4430/

19. Ágó-fennsíki-barlang /bazalt/ -?-

görbő /4440/

20. Kovácsi-hegy bazaltbányájának hasadékbarlangja /bazalt/ -lebányászva- -?-
21. Vadlány-lik /bazalt/ 24,3/-4,2
22. Kőkamra /bazalt/ 11,9/+4
23. Görbői-hasadékbarlang /bazalt/ 5/+4,5
24. Szádok-barlang /bazalt/ 5,2/-1
25. Kőajtós-barlang /bazalt/ 6,5/-1
26. Kétlyukú-barlang /bazalt/ 4,5/-1
27. Lepkés-barlang /bazalt/ 5,1/-2,5
28. Bazaltutcai-kőfülke /bazalt/ 7,3/-2

vázsony /4430/

29. Négyszög-akna /bazalt/ 2,6/-3,5
30. Halász Árpád-barlang /bazalt/ 72/-6

/4430/

31. Pulai-bazaltbarlang /bazalt/ 151/-22
32. Pulai-bazalttufa-barlang /bazalttufa/ 10/-2

vásárhely /4412/

33. Sziklakonyha /bazalt/ 8,2/+4,5

békkálla /4461/

34. Kő-hegyi-barlang /homokkő/ 3,2/+0,7
35. Kő-hegyi-üreg /homokkő/ 7/-2
36. Kő-hegyi-átjáró /homokkő/ 3/+1,5

gliget /4450/

47. Szigligeti Vár-hegy expláziós ürege /bazalt/ 2/+0,6
48. Szigligeti Vár-hegy elpusztult expláziós ürege /bazalt/ -lebontva- -?-

olca /4450/

49. Sárkány-barlang, Sárkány-lik /bazalt/ -jeges- 2,5/-1,3
50. Szentgyörgy-hegyi-barlang /bazalt/ -?-

ny /4463/

51. Gödrösi Expláziós-barlang /bazalttufit/ 15,8/-6,5
52. Kiss-barlang /bazalttufit/ -elpusztult- -?-
53. Csimár-barlang /bazalttufit/ -elpusztult- -?-
54. Diósi Sares-barlang /bazalttufit/ -elpusztult- -?-
55. óvári-barlang /bazalttufit/ 2,5/+1,2
56. Nyereg-hegyi-eresz /bazalttufit + gejzirit/ 22x3/+3,6
57. Forrás-barlang, 4463/1 /gejzirit/ 14/+2,2
58. Nyársas-hegyi-barlang /gejzirit/ 3/+0,6
59. Nyarsas-hegyi-üreg /gejzirit/ 3/+0,7
60. Akasztó-hegyi-sziklaeresz /gejzirit/ 2,4/+1,5
61. Fehér-parti 1.sz. barlang /gejzirit/ 10/+0,7
62. Fehér-parti 2.sz. barlang /gejzirit/ 2,1/+0,5
63. Fehér-parti 3.sz. barlang /gejzirit/ 3,5/+0,3
64. Akasztó-hegyi-üreg /gejzirit/ 2,8/+0,3
65. Róka-lyuk /gejzirit/ -lefejtve- -?-
66. Tihanyi-cseppkőbarlang /gejzirit/ -lefejtve- -?-
67. Aranyház felső ürege /gejzirit/ 2,5/+3,6
68. Aranyház alsó ürege /gejzirit/ 2/+1
69. Aranyház beomlott sziklaürege /gejzirit/ -eltorlaszolva-
70. Kőfejtő gejziritürege /gejzirit/ -lefejtve- 5/?
71. Betömött-barlang /gejzirit/ -betömve- -?-
72. Hármas-hegyi-gejzirüreg /gejzirit/ -lerobbantva- 6/-7
73. Hármas-hegyi-eresz /gejzirit/ -torzó- 2/+1
74. Hármas-hegyi-rombarlang /gejzirit/ -lerobbantva- -?-
75. Hármas-hegyi-átjáróbarlang /gejzirit/ 6,5/+1,5
76. Hármas-hegyi-opálos-üreg /gejzirit/ -szétbontva- -?-
77. Hármas-hegyi-keleti-rombarlang /gejzirit/ -szétbontva-
78. Kerék-hegyi-gejzirüreg /gejzirit/ -szétbontva- -?-
79. Kerék-hegyi-üreg /gejzirit/ -szétbontva- -?-
80. Kerék-hegyi-lyuk /gejzirit/ -szétbontva- -?-
81. Cser-hegyi-barlang /gejzirit/ -betömve- -?-
82. Cser-hegyi-rombarlang /gejzirit/ -lefejtve- -?-
83. Szarkád-tetői-barlang /gejzirit/ -torzó- 2,5/+2,2
84. Szarkádi-üreg /gejzirit/ 2,5/+0,7
85. Szarkádi-sziklaeresz /gejzirit/ 2/+1,7
86. Szarkádi-gejzirbarlang /gejzirit/ 3/+0,6
87. Szarkádi III. kúp 2.ürege /gejzirit/ -torzó- 4/+0,6
88. Szarkádi II. kúp 1.rombarlangja /gejzirit/ -szétbontva-

89. Szarkádi II.kup 2.rombarlangja /gejzirit/ -szétbontva-
90. Hosszú-mezői 1.sz. üreg /gejzirit/ -lefejtve- -?-
91. Hosszú-mezői 2.sz. üreg /gejzirit/ -lefejtve- -?-
92. Hosszú-mező rombarlangja /gejzirit/ -lefejtve- -?-
93. Csúcs-hegyi-forrásbarlang /gejzirit/ 3/+5
94. Csúcs-hegyi-üreg /gejzirit/ 5/+0,8
95. Csúcs-hegyi-alsó-üreg /gejzirit/ -torzó- 3/+0,7

halóp /4450/

96. Halápi-bazaltlyuk /bazalt/ -?-
97. Halápi-bánya ürege /bazalt/ -?-

szántó /4440/

98. Remete-barlang /bazalt/ 39,2/+-20,4
99. Tátikai-hasadékbarlang /bazalt/ 2,5/+3,5
00. Fekete-oszlopos-barlang /bazalt/ 4,3/+-2,8
01. Mágneses-barlang /bazalt/ 3/-1,5
02. Kőudvar felső barlangja /bazalt/ 4/+1
03. Kőudvar alsó barlangja /bazalt/ 5,1/+1
04. Vaskapui-barlang /bazalt/ 2,8/+1

ENCEI-HEGYSÉG

óp /4510/

05. Likas-kő /kvarcit/ -?-

ozd /4510/

06. Pogány-kői Kis-barlang /gránit/ -?-

ánd /4510/

07. Pázmándi-sziklahasadék /kvarcit/ -?-
08. Zsivány-barlang /gránit/ -?-

EDSE

a /4630/

109. Angyal-forrási-barlang /homokkő + konglomerátum/ 15x17/+5

IS

isborosjenő /4820/

110. Ezüst-hegyi-alsó-barlang, Ezüst-hegyi 1.sz. barlang /homokkő + márga/ -?-
111. Szofoklész-barlang, Ezüst-hegyi 2.sz.barlang/homokkő/ -?-
112. Papp Ferenc-barlang, Ezüst-hegyi 3.sz. barlang 4820/3 /homokkő/ 400/-60
113. Ezüst-hegyi 4.sz. barlang /homokkő/ -?-
114. Ezüst-hegyi 5.sz. barlang /homokkő/ -?-

EGRÁDI-HEGYSÉG

isszentkereszt /4900/

115. Hideg-lyuk, Zsivány-zsomboly /andezit/ ?/-38
116. Varga-lyuk, Kakas-hegyi-sziklaüreg /andezitbreccsa/ 10/?
117. Zsivány-barlang, Rabló-barlang, Zsivány-lyuk /andezitbreccsa/ -megsemmisült-

z /4900/

118. Karolina-árok alsó ágbarlangja /andezitagglomerátum/ 7/-5
119. Karolina-árok felső ágbarlangja /andezitagglomerátum/ 6/+2,5
120. Karolina-odu, Meleg-fészek /andezitagglomerátum/ 3x7/+1
121. Kolevkai-sziklaüreg, Bölcső-hegyi-aknabarlang, Lom-hegyi-zsomboly /andezittufa/ 15/-8
122. Vasas-szakadék I.sz. barlangja /andezitbreccsa/ 15/?
123. Vasas-szakadék II.sz. barlangja /andezitbreccsa/ 20/?
124. Vasas-szakadék III.sz. barlangja /andezitbreccsa/ 23/?
125. Vasas-szakadék melletti barlang /andezitbreccsa/ 15/-10
126. Kő-hegyi-barlang /andezittufa/ -?-
127. Weiszlich-barlang, Holdvilág-árok-barlangja, Remete-barlang /andezittufa/ -?-

ntendre /4900/

28. Sas-kői-barlang, Macska-lyuk, Orlováci-barlang / andezit + andezittufa/ 48,3 /?
29. Apát-kút-völgyi-barlang , Apát-kúti-rókalyuk / andezit + andezittufa/ -?-
30. Dömötör-kapui-barlang /andezitagglomerátum/ -?-

ISÓNY

sjenő /5210/

31. Kámori-odu, Kámori-rókalyuk,Kámor-tetői 2.sz. barlang /andezitagglomerátum/ 12/?
32. Kámori-sziklahasadék , Kámorvár alatti barlang , Kámor-tetői 1.sz. barlang /andezitagglomerátum/ ?/-5

gelypalánk /5210/

33. Sárkánytörési-sziklaüreg /andezit/ -?-

börzsöny /5210/

34. Medve-barlang /andezit/ -?-
35. Rózsabánya andezitüregе, Pogány-bérci-barlang , Rózsabányai--andezitbarlang /andezit/ 10/+6

ymaros /5210/

36. Szentmihály-hegyi barlanglakások . Szentmihály-hegyi-remete-barlang /andezitagglomerátum/ -?-

csény /5210/

37. Godóvári 1.sz. üreg /andezitagglomerátum/ -?-
38. Godóvári 2.sz. üreg /andezitagglomerátum/ -?-

olya /5210/

39. Haramia-lyuk /andezitagglomerátum/ ?/-3
40. Oltárkő sziklarepedése /andezit/ -?-

egény /5210/

44. Malom-hegyi kőfejtő sziklahasadéka /andezit/ -?-

ÉHÁT

tel /5223/

42. Berceli-hegyi-üreg /homokkő+andezit/ -feltöltődve-

ák /5223/

43. Pappenheim-barlang , Bujáki-hasadékbarlang / homokkő / 11,5/ +2,8

eg /5223/

44. Sárkányfürdő-barlang /andezit/ 2/+1,5

artyán /5223/

45. Kőlyuk, Kő-völgyi-remetebarlang , Kő-völgyi Kőlyuk /homokkő/ -mesterségesen tágítva- 22/+2
46. Szőlő-hegyi-eresz /homokkő/ 3x12/+2

aszőlős /5223/

47. Függő-kői-barlang, Mátraszőlősi-sziklaüreg, Mátraszőlősi-kő-fülke /andezit/ 3,5/+-3

sonháza /5223/

48. Dupla-üreg /andezit/ 4/+0,5
49. Sámsonházi-hólyagbarlang /andezit/ -lebányászták- 3/?
50. Csapás-tetői-barlang /?/ -?-

[illegible]

[illegible]ár /5230/

[illegible]. Kis-kői-sziklapárkány /andezitagglomerátum/ -?-

[illegible]mos /5230/

[illegible]. Vidróczki-barlang, Betyár-barlang, Mátrakeresztesi-üreg /andezit/ -?-

[illegible]gyös /5230/

[illegible]. Remete-lik, Nagyparlagi-sziklaüreg, Bene-bérci Remetebarlang /andezittufa/ 2,5/+2,5

[illegible]gyösoroszi /5230/

[illegible]. Gyöngyösoroszi-telérbarlang , Gyöngyösoroszi ércbánya 1.sz. andezitürege /andezit/ -?-
[illegible]. Gyöngyösoroszi ércbánya 2.sz. andezitürege /andezit/ -?-

[illegible]gyössolymos /5230/

[illegible]. Asztag-kői-üreg /andezit/ -?-
[illegible]. Csák-kői-riolithasadék /riolit/ 3/?

[illegible]akeresztes /5230/

[illegible]. Bárány-kői-üreg /andezit/ 2/?

[illegible]aszentimre /5230/

[illegible]. Csörgő-lyuk, Ágasvári-barlang /riolittufa/ 230/-10
[illegible]. Ágasvári Huzatos-üreg /riolittufa/ -?-
[illegible]. Kék út menti 1.sz. barlang /riolit/ -?-
[illegible]. Kék út menti 2.sz. barlang /riolit/ -?-
[illegible]. Ágasvár pincejáratai /riolit/ -léte kétségesen- -?-
[illegible]. Ágasvári útmenti-barlang /andezitagglomerátum/ 5/+1

[illegible]dsasvár /5230/

[illegible]. Sáscseri Kerékvár 1.sz. ürege /andezit/ -?-
[illegible]. Sáscseri Kerékvár 2.sz. ürege /andezit/ -?-

h3 /5230/

67. Sárkány-gödör, Sás-völgyi-kőfülke /andezittufa/ 1,5x7/+2,5

rdokpüspöki /5230/

68. Szurdokpüspöki Remete-barlang, Jobbágyi-Remete-lik /andezit/ -?-
69. Gyula-barlang /?/ -?-
70. Ülés-pataki-barlang /?/ -?-
71. Ülés-pataki-sziklakapu /?/ -?-

VES-AJNÁCSKŐI-HEGYSÉG

gótarján /5223/

72. Baglyas-kői-bazaltüreg /bazalt/ - 3 db. üreg - 12/+1
73. Pécs-kői-barlang /bazalt/ -lebányászták- -?-

gótarján-Rónabánya /5230/

74. Jansen-barlang /bazalt/ 20,2/-5,8
75. Kis Szilvás-kői-sziklahasadék /bazalt/ 17,3/-11
76. Sárkánytorok-barlang /bazalttufa/ -jeges- 28,4/-14
77. Szilvás-kői-barlang /bazalt/ 68/-13,5
78. Vabot-barlang /bazalt/ 8,2/-4,7

Kaspogony /5230/

79. Kis-kői-álbarlang /bazalt/ 2/+0,4
80. Kis-kői-bazaltbarlang , Bárnai Kis-kő bazaltürege / bazalt / 30,2/-13,9

NCS-SÁTOROS

gótarján /5223/

81. Farkas-lyuk /andezit/ -megsemmisült- -?-

K
-

horváti /5320/
---

182. Bánhorváti 1.sz. barlang /andezitagglomerátum/ -?-
183. Bánhorváti 2.sz. barlang /andezitagglomerátum/ -?-

erbakta /5310/
---

184. Egerbaktai-sziklaodú, Keselyű-lyuk /diabáz/ 4/?

gyvisnyó /5320/
---

185. Nagyvisnyói-sziklaodu /homokkő/ 6,5/?
186. Nagyvisnyói-kőfülke /homokkő/ -?-

malelesz /5310/
---

187. Szarvaskői-kőlyuk, Átjáróbarlang /homokkő/ 10x2/+1
188. Farkaslyuki-kőlyuk, Sziklaodú /homokkő/ 3,5x20/+2

PLéNI-HEGYSéG
---

ldogkővára lja /5500/
---

189. Boldogkővári-üreg /kovás riolittufa/ 3/?

őbénye /5500/
---

190. Aranyos-barlang /riolittufa/ -?-

gyesbénye /5500/
---

191. Fuló-hegyi alsó Nagybarlang, Fuló-hegyi-alsó-sziklaodu Tufa-barlang /riolittufa/ -?-
192. Fuló-hegyi-felső-barlang, Fuló-hegyi 1. sz. sziklaodu, Felső-lyuk /riolittufa/ -?-
193. Fuló-hegyi-felső-sziklaodu, Fuló-hegyi 4. sz. sziklaodu, Kis-lyuk /riolittufa/ -?-
194. Fuló-hegyi-ferde-hasadékbarlang, Fuló-hegyi 3. sz. hasadék, Ferde-hasadék /riolittufa/ -?-

195. Fuló-hegyi-fülke /riolittufa/ -?-

196. Fuló-hegyi kisbarlang, Fuló-hegyi 1.sz. hasadék, Kishasadék /riolittufa/ -?-

197. Fuló-hegyi Kisszirti-hasadékbarlang Fuló-hegyi 3.sz. sziklaodu, Kisszirti-barlang /riolitufa/ -?-

198. Fuló-hegyi Kormos-fülke /riolittufa/ -?-

199. Fuló-hegyi Nagyszirti-hasadék /riolittufa/ -?-

200. Fuló-hegyi-odu /riolittufa/ -?-

201. Fuló-hegyi Törmelékes-hasadékbarlang, Fuló-hegyi 4. sz. hasadék, Törmelékes-hasadék /riolittufa/ -?-

OHÁZA /5500/

202. Mikóházi jeges üregek /riolittufa/ -megszünt-

KIBÁNYA /5500/

203. Telkibányai-jegesbarlang, Mátyás-forrás jeges-barlangja, Mátyás-barlang/riodácit/-jegesedését megszüntették- 29/+2

arlangnak nevezett mesterséges üregek nem karsztosodó kőzetekben

ÁNY

204. 1.sz. Barátlakás /bazalttufit/ 4x3/+2

205. 2.sz. Barátlakás /bazalttufit/ 9x4/+3

206. 3.sz. Barátlakás /bazalttufit/ 8x5/+2

207. 4.sz. Barátlakás /bazalttufit/ 10x4/+3

208. 5.sz. Barátlakás /bazalttufit/ 8x8/+2

209. 1.sz. Leánylakás /bazalttufit/ 4x3/+2

210. 2.sz. Leánylakás /bazalttufit/ 4x3/+2

DöMöLK

211. Robbantó-barlang /bazalt/ 3x5/+2

ZD

212. Bárcaházi-barlang /lösz/ 20/+1

ELYPALáNK

213. Drégelyvár alatti barlang /andezit/ -?-

ASSAGYARMAT

214. Márton-lyuk /homokkő/ -?-

G

215. Takács-pince, Ecsegi Remete-barlang /andezittufa/ 6/+2

NTKÚT

216. Remete-barlang, Szentkúti Remetelakások, Béla-barlang /homokos agyagmárga/ - 7 üreg együttese - kb 40/+2

GÁR

217. Aba Sámuel sírürege /?/ -?-

NGYöSSOLYMOS

218. Vakablak, Csák-kői mesterséges üreg /riolit/ -?-

ASPOGONY

219. Kis-kő felső tárója /homokkő + bazalttufa/ 13/+1,8

220. Kis-kő alsó tárója /bazalttufa/ 8/+1,6

VI.

CSOPORTÉLET

zöl Imre

CSOPORTÉLET

Kapcsolataink

soportunk fenntartó szerve a Kincsesbányai Művelődési ház.
Középdunántúli Környezetvédelmi és Vizügyi Igazgatóságtól ha-
ányosan sok segítséget kaptunk a barlangok állagmegóvásához,ki-
éséhez, biztosításához, a kutatóház fenntartásához, a labora-
umok müködéséhez szükséges anyagok biztosításával. Ebben az
n a kongresszusi felkészülésnél különösen nagy segítség volt a
munkagépek biztosítása a tereprendezéshez, szemét elszállításá-
szemetes gödör készítéséhez, és a fürdőkonténer szenyvízderí-
nek kiásásához. Ugyanakkor tőlük kaptuk a táborhoz szükséges
ezetékcsöveket is.

''November 7'' Hőerőmű /Inota/ kábeleket biztosított az I.-43
yelő távmérésséhez, és a kongresszusi tábor fürdőkonténerjének
behelyezési gondját is átvállalta: kábelt és elektromos csatla-
helyet biztosított számunkra, és még az elfogyasztott ener-
költségét is magára vállalta.
rőmű csőszpusztai hétvégi házát a világkongresszus egész idő-
tama alatt használhattuk térítésmentesen.

kongresszusi táborkertben felállított fürdőkonténert a Székes-
rvári Tanácsi Építőipari Vállalat kölcsönözte, úgy,hogy a nagy-
etű ''dobozt'' a helyszínre, majd a tábor végeztével el is szál-
otta.

Fejér Megyei Bauxitbányák Vállalattal is már hosszú idő óta jó
csolatunk van . Fénymásolási lehetőséget biztosítanak, akkumu-
ros fejlámpáinkhoz alkatrészeket adnak. A barlangi és a kuta-
z körüli munkáknál jól tudjuk használni a bányától kapott külön-
vasanyagokat.

Veszprémi Aluminiumipari Vegyipari és Hiradástechnikai Szakkö-
iskolával is már évek óta együttmüködünk. Ennek az együttmükö-
nek kulcsa Kaposvári József tanár hatalmas lelkesedése. Ebben
vben is jelentős pézzel segitették a kutatóház férőhelyeinek
tését. Az iskola tanuléi ásták ki a táborkertbe vezető kábel és
vezeték árkát is. Több csoporttársunk is úgy került hozzánk,
valamikor Kaposvári Jóskával járt nálunk barlangi túrán.
már úr ez év őszén másik iskolához került. Lehet, hogy a jövő-
a Lovassy Gimnázium lesz az utánpótlási bázisunk?

z ajkai Bakony csoporttal is már hosszú évek óta jó baráti és
akapcsolatban állunk. Ez évben a Bakony csoportnak sikerült
kutatóházra szert tennie Kab-hegyen. A házat a mi állomásunk
ájára kívánják berendezni, üzemeltetni. A berendezést egy ó
s töltőállvánnyal és alkatrészekkel segítettük. A házavatón
ortunk két tagja vett részt,de azóta már többen is jártak náluk.
ger László részt vett a nálunk szervezett alapfokú tanfolyamon.

A veszprémi Heliktit csoportot barlangi munkával,és 3 db.akkus-
pa felújításával segítettük. Közülük négyen vettek részt az
pfokú tanfolyamon.

A Salgótarjáni Hegymászó Egyesület több tagja segített a bazalt-
orunk munkájában. Szeidl István rendszeresen eljön Csőszpusz-
a is. Az alapfokú tanfolyamon is részt vett.

A budapesti -de főleg Várpalotán és környékén dolgozó- Inda GMK
gai sokat segítettek a kongresszusi tábor előkészítésében. Igen
y segítség volt, hogy terepjárával beszállították az erdőből az
észet által biztosított faanyagot a kongresszusi tábor minden
tábortüzéhez. Ugyancsak az erdészettől kaptuk a tábortüz kö-
''szolgáló'' ülőfákat is.

A Várpalotai Jószerencsét Tsz. a táborkert elkészítésében segí-
t. Géppel felrotálta a területet,műtrágyát adott,majd boronált.

Végül - de nem utolsó sorban - továbbra is jó a kapcsolatunk a
sulattal.

- Szolga F. elnökségi tag, Eszterhás I. és Zentai F. választmá-
  nyi tagok.
- A világkongresszus rendezvényeinek egyik helyszíne Csőszpuszta
  volt.
- Az V. Bazalttábor társulati táborként lett elismerve. A tábort
  a Társulat vezetése részéről Gádoros Miklós főtitkár látogatta
  meg.
- A Központi Társulati Kutatótábor munkájában három csoporttár-
  sunk vett részt.
- A múlt évben elkezdődött alapfokú tanfolyam / melyet Eszterhás
  I. vezetett / ez évben is folytatódott, és ápr. 8-án 16 fő le
  is vizsgázott.
- A világkongresszus előkészitésében és lebonyolításában kiemel-
  kedő munkát végzők részére rendezett dec. 1-i hűvösvölgyi ösz-
  szejövetelen 18 csoporttársunk kapott emlékplakettet és jutal-
  makat.

Rendezvények, táborok, túrák

Legkiemelkedőbb ez évi rendezvényünk az UIS X. Speleológiai Vi-
kongresszusán való aktív résztvétel volt. Eszterhás I. a ba-
tbarlangok kutatásával kapcsolatosan előadást tartott. A csősz-
ztai táborban résztvevők megismerkedhettek a Tési-fennsík bar-
gjaival, a környék érdekességeivel. Jártak a Tapolcai Kórház-
langban, a Pulai-bazaltbarlangban,látták a Kapolcsi-Pokol-likat,
litőt kaptak Cserszegtomajon a Kút-barlangból. érdeklődéssel
yeltték a szép tihanyi táj gejzirit barlangjait. Fürödtek a Ba-
onban és a Hévizi-tóban. A szakmai program nagyszámú résztvevő-
sajnos csak rövid időt tölthetett a fennsíkon. Ki barlangban,
felszini túrán, ki pedig a kutatóház körül és a laborokban is-
kedett csoportunk munkájával. Sokkal többre készültünk, sokkal
bet szerettünk volna megmutatni, de négy /!/ órában ez lehetet-
volt. Ennek ellenére a résztvevők elégedetten, elismerésüket

ifejezve távoztak.

A társulati kutatótáborként elismert ezévi - immár az ötödik - zalttáborunk a Szilvás-kő felderítését célozta. A munkát nehe- tette a rendkívül kellemetlen időjárás,de a tábor a célját elérte: Szilvás-kő nagy törése nyomán létrejött barlangokat megkerestük, rképezésük és fotózásuk megtörtént.

A világkongresszus és a bazalttábor eseményeivel külön cikkek glalkoznak részletesen.

Makra Gusztáv, Molnár József és Sümegi András a Központi Társu- ti Táborban töltöttek 1-5 napot. Dolgoztak a József-hegyi II.és Zsindely utcai barlangokban.

Szarka Gyula a Lengyel-Tátrában járt. A Sniezna környékén túrá- tt, és megnézte a Dziura jegesbarlangot. A Koscieliska völgy több sebb barlangját is felkereste.

Eszterhás I. Ausztriában a Hermannshöhlében járt.

Zentai F. az NSZK-beli Kalkberghöhlét látogatta meg Bad Sege- rgben.

Kökény K. és Gazdag E. a Calderóni 89' Expedicióval Törökország- n jártak. Több barlangban voltak, új barlangrészeket is fel- rtak. Megnéztek élő városokat és ősi civilizációk emlékeit. Lát- k a Tüz Gölü hatalmas sóstavát, és a csodálatos szépségü Pamukka- t. Részletes leírás az expedició útjáról, eseményeiről és magá- l az országról külön cikkben található.

Gönczöl I., Gönczöl I.-né, Gönczöl T., Kovács Á. és Dezső J. a lfi-dombságban túráztak.Fotózták a szárkői kőfejtő barlangjait és nagyon impozáns Zsivány-barlangot.

Gönczöl I., Gönczöl T., Kovács Á., Gazdag E., Kökény K.,Szász N. Makra G. részt vettek az Aggteleki Nemzetközi Nyilt Barlangi Na- k rendezvényein. Túráztak a Baradla-barlang főágában,a Retek-ág- n és a Béke-barlangban.

Eszterhás I. és Gönczöl I. ősszel a Cserhát nemkarsztos barlang- inak további kataszterezése céljából a Berceli-hegyen és Bujákon rtak, valamint - kihasználva a jóidőt - pótolták a Szilvás-kő hi- yzó fotóit. A Cserhát nemkarsztos barlangjaival szintén külön kkben foglalkozunk.

Nálunk jártak

.31. Dr Kopek Annamária, Györki Imre /KVM Veszprém/ Hazslinszky Tamás /MKBT/ a kongresszusi helyszin bejárása,teendők megbeszélése, az első egyeztetések végett találkoztak.

.17. Dunaújvárosból Kazinczi Gabriella / Münnich F. Gimn. / és Bényei Csaba /Bánki D. Szakköz./ a Gubancban túráztak.

.24. A Salgótarjáni Hegymászó Klub 4 tagja barlangjainkban túrázott.

.04. Pap Maja, Antal Béla /Vérös Meteor/ Izlandi útjukon készített diákat vetitettek, - a Tüzköves-árokban és a Római-fürdőnél túráztak.

.18. Dr Leitold József vezetésével hét várpalotai túrázó járt nálunk. Az Alba Regia-bg.-ban túráztak.
Bátyó, Noseda Tiborné, Dr Muskovits József, Oláh Beatrix, Végh Mária, Huszárik László és Búzás Károly /MTV/ a Jubileumi-zs. lezárási munkáiban segítettek, és a Tűzkövesi-árokban túráztak.
.02. Harminc kincsesbányai iskolás túrázott az Alba R.-bg.-ban.
.10.-11. Az Inda GMK öt tagja a Csengő-zsombolyban és az Alba Regia-barlangban túrásztak.
Nyolc fehérvári általános iskolás az Alba Regia-barlangban járt.
.24. Szegedi tanárképző főiskolások az Alba Regia-barlangban túráztak.
.29. Nagycsaládosok Országos Egyesületének / Balatonalmádi / tizenkét tagja - Dr Péterfia Katalin vezetésével-járt nálunk. A nagyon szimpatikus csoport jó hangulatú túrát tett az Alba Regia-barlangban.

.05.-13. Tizenhárom drezdai barlangász táborozott nálunk./A kongresszus ''fekete'' résztvevői!/ Valamennyi jelentős barlangunkban jártak. 08.06-án itt járt vezetőjük -Roland Winkelhöfer- és lánya -Petra- is.
.07.-13. A világkongresszus résztvevőiként itt táboroztak:Kristen Flenker, Jörg Flenker és Wolfgang Dehn - Freibergből.
.08. Dr Kopek Annamária és Fischer József /KVM, Veszprém/ a németekkel együtt a Bongó-zsombolyban jártak.
A Budapest III. ker. általános iskolások''elveszett'' kéktúrázóit segitettünk összeszedni a terepen,akik aztán nálunk táboroztak két napig.
.13. Buda Zsolt vezetésével hét kincsesbányai túrázó járt nálunk. Az Alba Regia-barlangot nézték meg.
.16. Nyolc komlói kékturázó az Alba Regia-barlangban járt.
.17. Tizennégy kékturázó jött Szárligetről. Az Alba R.-bg.-ban túráztak.
.21.-27. A világkongresszus résztvevőiként nálunk táboroztak: William Frantz, Peri Frantz, Jefferson Frantz, Ethan Frantz /USA/ és Arne Nordenberg /Svédország/
.23. A Jubileumi-zsombolyba tartó kongresszusi túrát elkisérte Andrényi András újságíró /Veszprém m. Napló/ és lánya Vilma. A túráról képes beszámolót közölt az újságban.
Késő este érkezett a kongresszusi D-1 tura. Szolga F. előadást tartott a Tési-fennsik barlangkutatásáról, amelyet a tábortűznél másfél órás ismerkedés, beszélgetés, nótázás követett. Ezután a D-1 túra résztvevői veszprémi szállásukra mentek.
.24. A kongresszusi D-1 tura 60 résztvevője visszajött Csősz-pusztára. Tizennyolcan az Alba Regia-barlangban jártak, negyven fő pedig feszíni turán vett részt./Kistési-szurdok, Római-fürdő,Jásdi Gaja-völgy/
Ezen a napon jártak nálunk a várpalotai városi TV munkatársai. Filmeztek a felszinen, a laborokban és a Gubanc elején. Műsoruk 08.28-án volt látható a városi TV csatornáján.
.15.-17. A Ságvári E. Szakközépiskola /Székesfehérvár/ II. oszt. tanulói - 26 fő - Theisz György tanár és családja - 3 fő - táboroztak nálunk.

16-án az Alba Regia-barlangban túráztak.
.08. Négy szegedi egyetemi hallgató az Alba R.-bg-ban túrázott.
.13.-15. A Szigetszentmiklósi Diák Sport Egyesület 25 gyerek és 8 felnőtt tagja járt nálunk. A gyerekek élvezték a sátrazást. Tábortűz mellett gyönyörködtek a szép őszi éjszakában. Túráztak az Alba Regia-barlangban, és a Kistétsi-szurdokon át a Római-fürdőnél.
.17.-19. Tizenkét BEAC-os barlangász töltött nálunk egy hétvégét. Jártak az Alba Regia-barlangban, a Csengő- Bongó- és Háromkürtös-zsombolyokban.
.02. A veszprémi Lovassy L. Gimnázium és az Alu.- Vegy- és Hiradásipari Szakközépiskola 10 tanulója járt Csőszpusztán, Kaposvári József vezetésével. Turáztak az Alba Regia-barlangban a Bázisig, és segitettek a ház körüli munkában.
.28. A Külker SC három barlangásza /Polacsek Zs., Imre G., Ecsődi Z./ a Topográfus-ágban túráztak.

, Barlangi mentőszolgálat

Ez évben is több alkalommal is előfordult, hogy a turáról késvisszatérők miatt be kellett öltözni és kimenni a barlanghoz. ginkább a szükséges turaidő helytelen felmérése, és több alkalom- l - főleg ködös időben - az erdőben való eltévedés volt a késés a. Beavatkozni csak egy esetben kellett:
Makra Gusztáv és Szász Noémi már régóta tervezték a Topográfus- végpontjainak átvizsgálását. Szerettem volna, ha erre olyan vaki társaságában kerül sor, aki a nagyon kellemetlen Topográfus- at jól ismeri. Végülis ugy alakult, hogy a felderitő utra csak a t - nagy tapasztalattal még nem rendelkező - kutatótársunk ment a barlangba november 11-én. Guszti a ''dupla-derékszögű'' karon nagyon nehezen, de átment, de azon visszajönni nem tudott. és fél órán át volt a barlang fogságában!
esetről és a mentés lefolyásáról külön cikkben számolunk be.
Egy évvel korábban Gazdag Edit ezt a végpontot felderitette már, másik végpontot - a jobbra kihuzó vizes ágat - kellett volna gvizsgálni!
Az megnyugtató, hogy a csoport egy váratlan, eddig még soha elő m fordult esemény kapcsán képes volt a hosszan elnyúló mentésre. észrevételeket, leszűrhető tanulságokat a már emlitett külön kben közlöm.

, Előadások

terhás I.: A Pulai-bazaltbarlang
Pulai Népfőiskola, 1989. január Pula

terhás I.: A Bakony barlangjai
Már környéki kázművelődési hét, 1989. okt.
Isztimér

terhás I.: Infolge der Denudation der Basaltplateaus entstandene Pseudokarst-Erscheinung und Hählen

10. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus 1989.aug.17 Budapest

zöl I.: A Bakony barlangjai

10. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus 1989.aug.9. Csőszpuszta

zöl I. - Kocsis A.: A Bakony barlangjai

Dunaújvárosi Műv. Ház 1989. okt. 12.

rka Gy.: Barlangok világa

320.sz. Ipari Szakmunkásképző Isk. Kollégiuma 1989. márc. 15. Székesfehérvár

lga F.: Az Alba Regia Barlangkutató Csoport tevékenysége

KVM Veszprém 1989. márc.9.

10. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus 1989.aug.23. Csőszpuszta

lga F.: Barlangok világa

1989. ápr.22. Fehérvárcsurgó
ápr.25. Kincsesbánya
ápr.28. Isztimér
okt.02. Csákakő

Publikációk 1989.

rtuk:

terhás I. : The caves an Tés plateau and in the Bakony mountain /Field-trip guide - E-5/ 10th International Congres of Speleológy Budapest p. 1-23

terhás I. : Várja a Bakony a világ barlangkutatóit
Napló aug.9. Veszprém

terhás I. : Véget ért a nemzetközi barlangkutató kongresszus
Napló szept.6. Veszprém

nk írták:

ros M. : Az Alba Regia
Buvár 8.sz. Budapest p.17.

aucha L. : Karst Hydrogeological and Speleological features
/Field-trip guide D 1/ 10th International Congress of
Speleology Budapest p. 1-135

ablyár P.: A hazai barlangkutatás műhelyei
Föld és ég 8. sz. Budapest p. 238-241

ilas Z.: Amikor az utolsó kő is kimozdul
Búvár 8. sz. Budapest p. 16-17

BT : Programme - 10th International Congress of Speleology
Budapest p. 1-40

nkelhöfer R. : Wir waren dabei: 10. Internationaler Kongress für
Speleologie Budapest August 1989
Der Höhlenforscher 21. Jahrgang Dresden p. 4-6

, Pályázat

A kutatóház működése, fenntartása volt a témája a Fejér megyei
ács VB. Ifjuségi és Sport Osztályához beadott pályázatnak, ami-
l 20 000 Forintot nyertünk. Ezt az összeget a kutatóház padlásá-
k beépitéséhez /diák természetjárók szálláslehetősége!/ használ-
k fel.

, Tanfolyam

A múlt évben elkezdett alapfokú barlangkutatói /Barlangjáró I./
nfolyam befejeződött. A tanfolyamvezető Eszterhás István volt.
rilis 8-án 16 fő eredményesen levizsgázott.

ba Regia csoport: Baraschevitsh Péter
Gazdag Edit
Gönczöl Timea
Kökény Károly
Makra Gusztáv
Panyi János
Régensperger Tamás
Sümegi András
Szász Noémi
Vaskor János

kony csoport: Klinger László

liktit csoport: Mikó Zoltán
Szabó Ervin
Szalay Jenő
Szatmári Dénes

algótarjáni Hegymászó Egyesület

Szeidl István

, Kutatóállomás fejlesztése, karbantartása

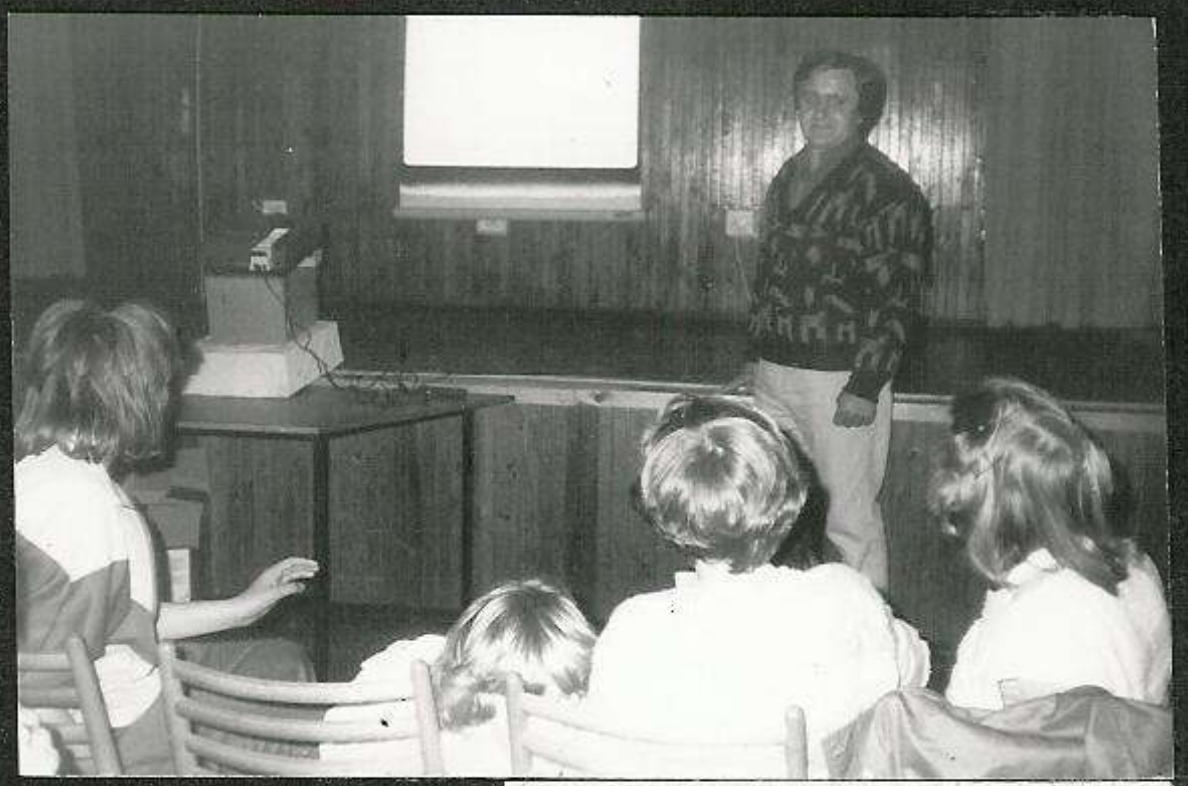
Folytattuk a múlt évben elkezdett padlásbeépítést. A ''hálófül-
ket'' hőszigetelléssel láttuk el, majd lambériáztuk a felületet.
fekhelyekre nagyméretű szivacs lapok kerültek. A teljes padlás
g nincs átalakítva, a munka a jövő évben is folytatódik.
A klubszoba villamos hálózatát átszereltük, majd ezt követően
akolat javítás /helyenként csere/ és az elöregedett fapadló beton-
adozatra cserélése történt meg. A betonpadozat ''cementcuppan-
ott'' fedőréteget kapott.
A műhely vakolatát csaknem teljesen lecseréltük.
Az előszoba a táborkerti vízvezeték bekötése után betonozva, va-
lva lett.
Az öltözőben új kémény épült, hogy a boyler oly sok problémát
ozó hosszú füstcsöve megszüntethető legyen.
A sok építő vakoló munka után az összes helyiséget kimeszeltük.
Komoly gondot okozott, hogy szinte minden helyiségben csaknem
yidőben folyt különféle építő, szerelő munka, és az ottlévő sok
ccot máshová - de hová? - kellett rakni.
Az udvar kidőlni készülő kerítésoszlopait helyre állítottuk.
Az előtér elválni készülő tetőszerkezete is javításra került,
gyúttal a belső hőszigetelést is felraktuk.
Az udvari szárítókötél helyett új, nagy ''befogadóképességű''
árító fregoli készült.
A kőzettár rendezése, újra cimkézése is megtörtént.
A műhely melletti kis - ezidáig raktárnak használt - helyiségben
illamos és hiradástechnikai munkák végzésére alkalmas kis szepa-
lt műhely lett kialakitva. Ezzel régi gondunk oldódott meg.
Nagy munka volt a füvesített, bekerített táborkert kialakítása.
t már az előző évben elkezdődött, és az idén a táborkert elnyerte
csaknem végleges képét. Alapos talajforgatás után füvesítve
ett a terület. A szép gyepet ápoljuk, gyakran nyirjuk. A tábor-
rtbe villamos csatlakozó helyeket telepítettünk, és vízvezeték is
ült. A táborkertben 2 vízcsap van. A kert ÉK-i sarkában hangu-
atos tábotűzrakó helyet alakítottunk ki, ami körül ülésre az erdé-
ettől kapott 60 db rönk szolgál.
Olyan munkákat is el kellett végeznünk, amik nem annyira a kuta-
állomáshoz, hanem az egész pusztához kapocsolódók voltak. Ilyen
lt a sok év alatt felgyült szemét gépi úton való eltávolítása, új
emétgyüjtő gödör kiásása. Bár mi nem használjuk a puszta nem
pen ivóvíz minőségű kútját, de a kongresszusi vendégek előtt nem
artunk csúfoskodni a nagyon rossz állapotú kerekes kúttal, ezért
faszekezetét kicseréltük és új tetővel láttuk el.
Kutatóház karbantartásához tartozik a sok felszerelés- eszközök,
épek, vízcsapok, villamos készülékek stb. - szinte folyamatos kar-
antartása, javitása, amiket itt nem részletezek,bár sok munkát je-
entettek, sok időt lekötöttek ez évben is.

A konyhakert művelése ez évben is folyamatos volt. A megtermelt ldségfélék az egész évi főzéshez sok alapanyagot szolgáltattak. smét sok zöldségfélét tartósítottunk. Különösen savanyúságból ettünk el jelentősebb mennyiséget.

Sok munkát fordítottunk arra, hogy kutatóházunk és környezete endezett, célszerű, funkcióképes és szép legyen. Erre az előző ben a Barlangnap, ezévben a Világkongresszusra való felkészülés sztékélt bennünket. Jól vizsgáztunk a világ előtt is. Ezt a invonalat tartanunk, őriznünk kell!

– . –

ELŐADÁSAINK..



Kincsesbányán.../Z/



...és Dunaujvárosban /G,Ko/





Résztvettünk a
Bakony csoport.../Z/



..kutatóházának
avatásán.../Z/



Vendégeink kedvelt turacélja
a Tüzköves-árok /G/



Vendégeinkkel a tábortüznél /G/



A szigetszentmiklósiak /G/



Barlangi tura előtt /G/



Apa és fia /G/



Sátorban szép az élet! /G/



Alba-tura előtt/Z/...



A Ba
"na

...és után/G/...



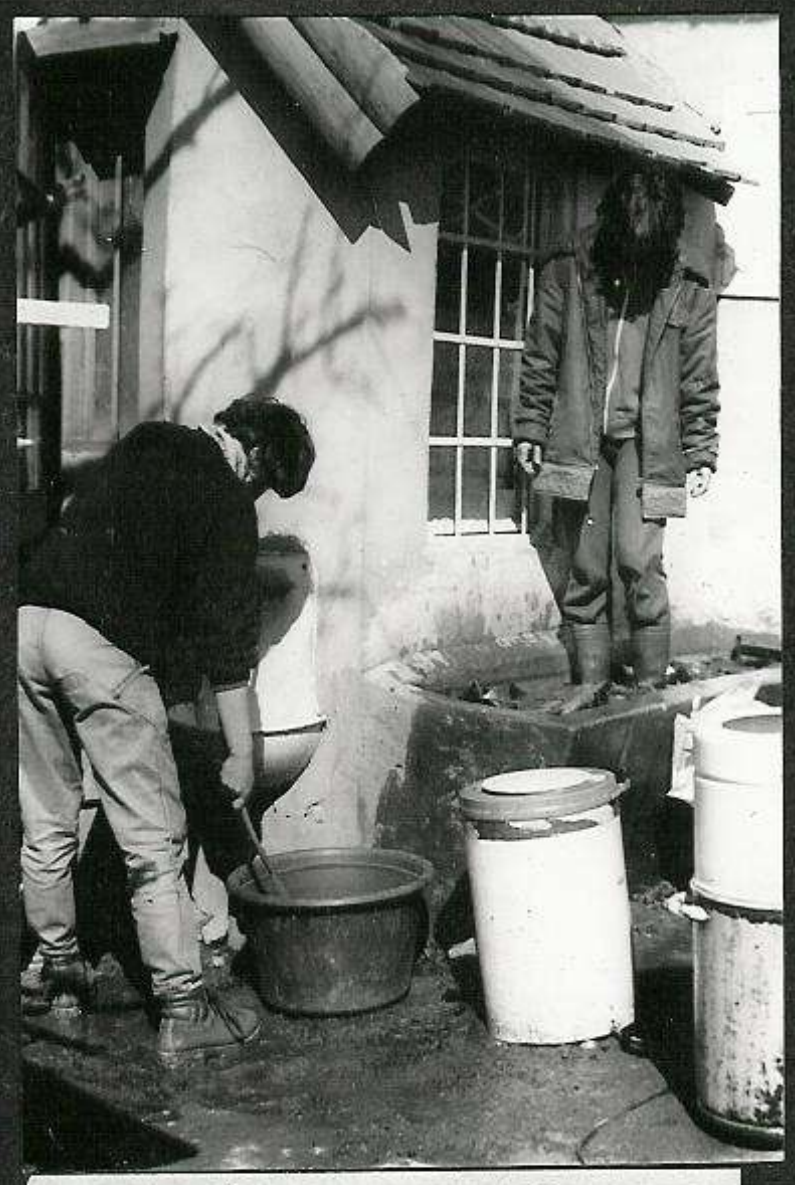


A Várpalotai TV-sek
a Gubanc-tura előtt.../Z/



Néha Zsuzsa is eszik.../Z/

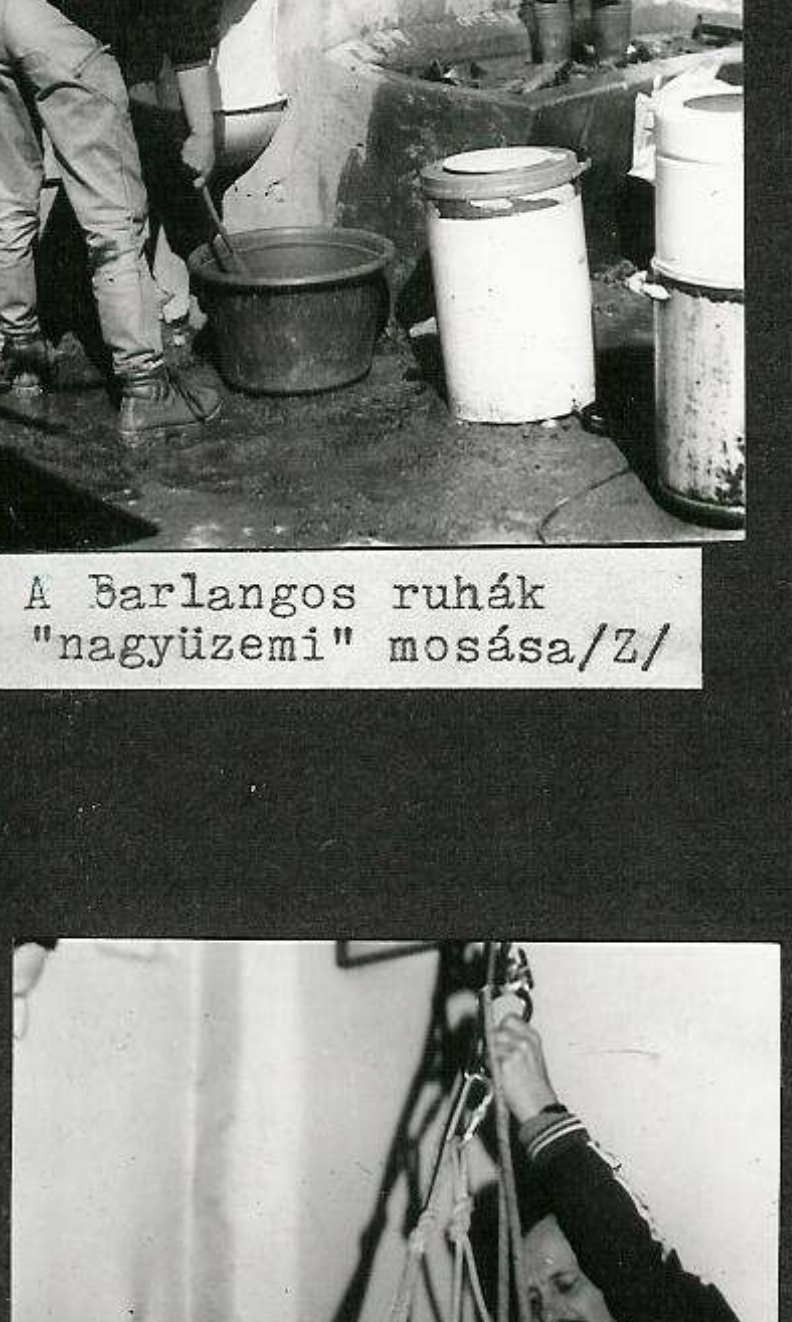




A Barlangos ruhák "nagyüzemi" mosása/Z/



Noémi vetkőzik /G/





Kezdők a kötélen./Z/

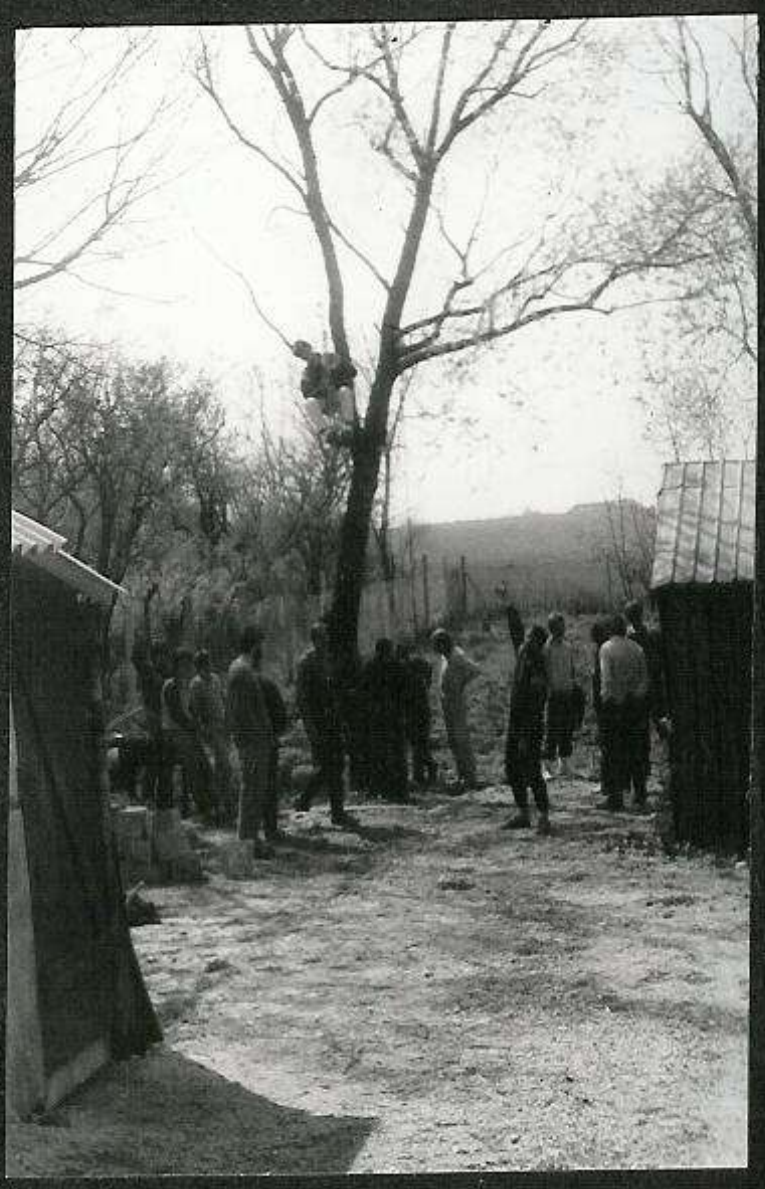
Z/





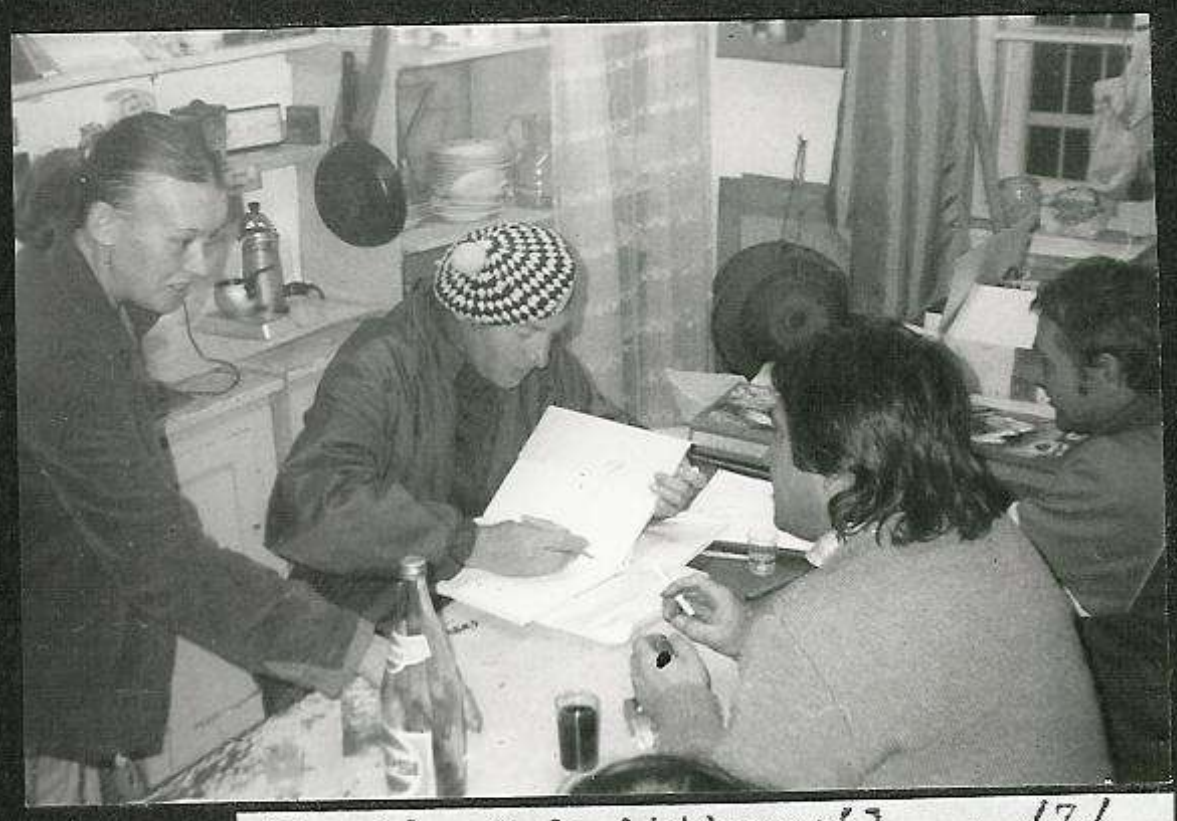
Anya és lánya.../Z/





.és külföldr

Képek a barlangjáró I.
tanfolyam vizsgájáról /Z/



Vendégeink itthonról... /Z/



s külföldről /Z/



Néhányan az ásványbörzéket is látogatjuk /G/



Konyhakertünk../Z/



...az idén is../Z/



..meghálálta.../Z/



...hogy gondoztuk../Z/



Néha a természet is segitségünkre volt az étkeztetésben /Z,G/





Kedvenc és laktató csemege a rántott pöffeteg /Z/



Igy kés
évkönyv





A konyha is fontos munkahely, hisz üres gyomorral kinek van kedve dolgozni? /Z/





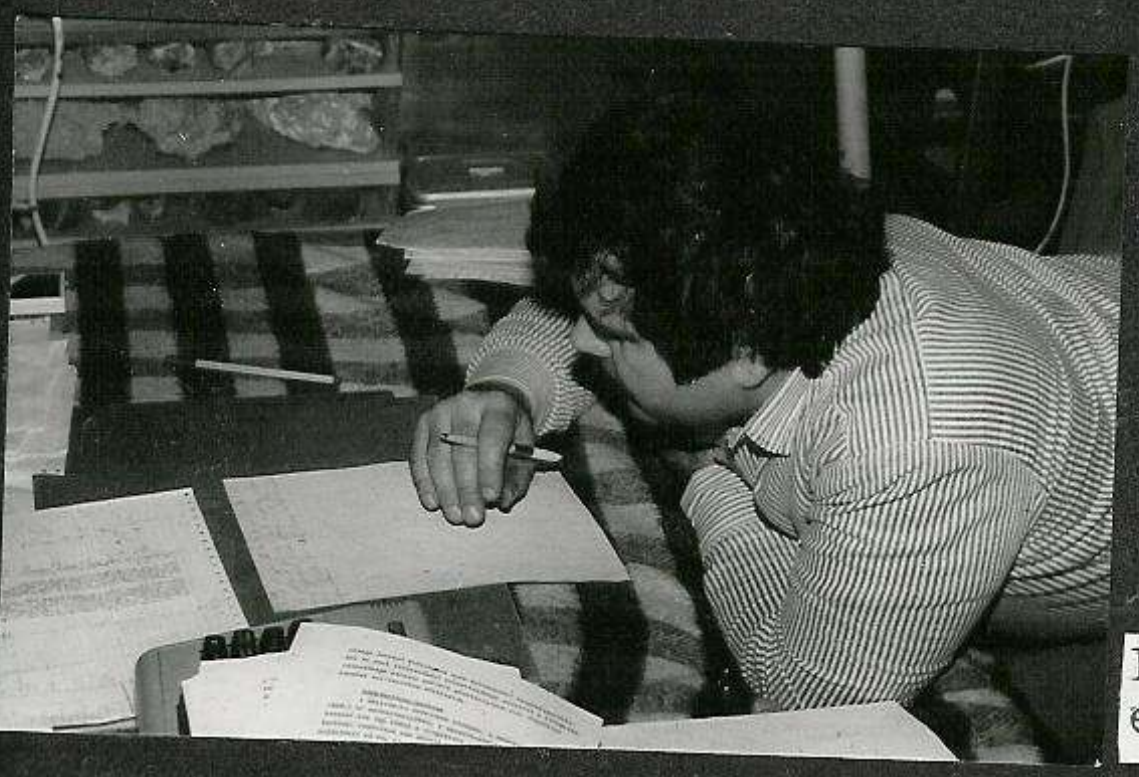
...ami
az az
készit

Igy készült az 1988-évi évkönyvünk /Z/









Ez a cikk már az 1989 évi évkönyvbe kerül.../Sz/

...ami pedig itt készül az az évkönyv készitőibe.../Z/





Edit és Karcsi.
Az uj pár a kutatóházba is feljött /G/







Készül a beton/Z/



Nagy a nyüzsgés a
mühely előtt /Z/



Betonozás a klubszobában /Z/



Szines cementmáz kerül a klubszoba betonjára /Z/



A barlangász lány vésni is tud! /G/

Az omlad
"kőmüves

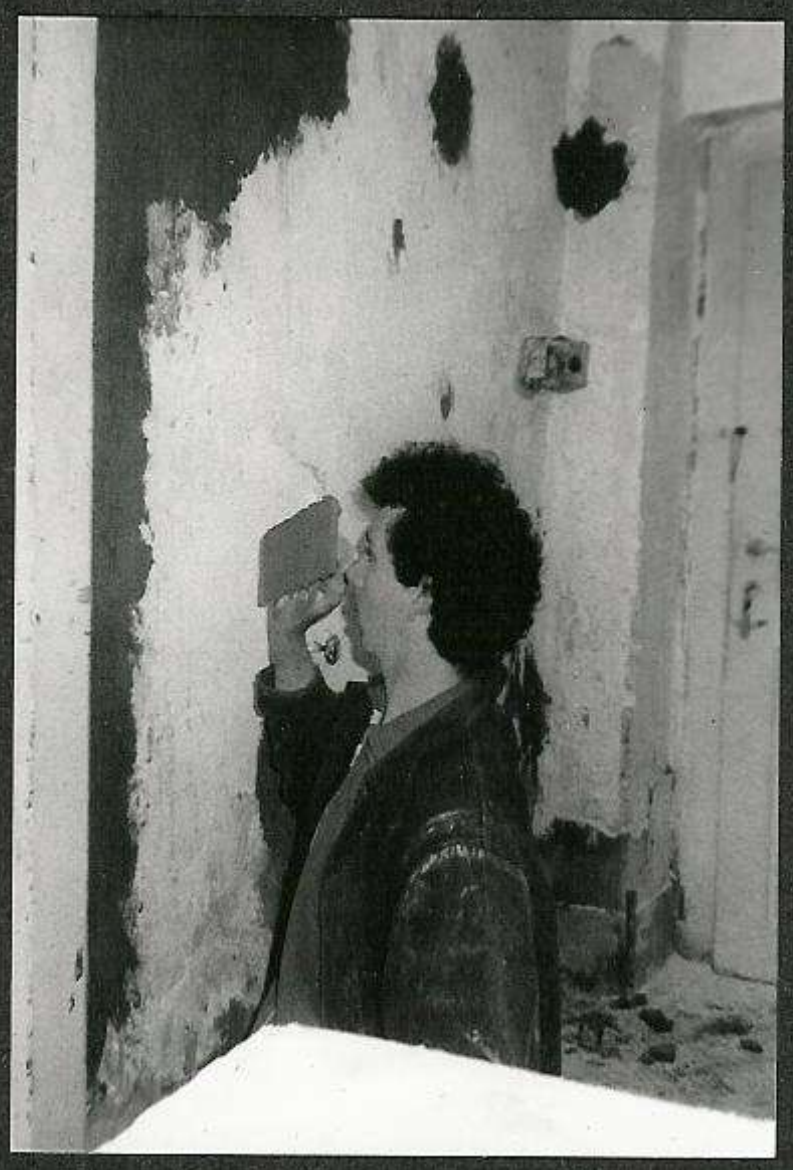


Villanyszerelés a klubszobában /Z/



Az omladozó vakolat, gyakorló "kőműveseinknek" sok gondot okoz /Z/







Nemcsak porral él az ember... /Z/







Megérkezett a hőszigetelő anyag,
készülhet a padlástéri "háló" /Z/



A kéményépitést a villany átszerelésével kellett kezdeni! /Z/



majd megindult.../Z/



...és nőttön nőtt!/Z/



A müszerkerti hőmérőházat is fel kellett ujitani /Z/





Szolga F

A Te

FEL

A Kon
elkezdőd
tést tes

Gyors
sok biz
kongress
helyszín
KVM ter
A hel
gedélyek
Ennek
ket, tám
kutatósá

Az el
lésre el
sebb bar
resszusi
Tulaj
resszus
gok kiép
Jelentős
– Az
tése a k
kerülésé
– A h
6 db kút
se és ki
tése.
– A C
Vető alj
– A B
dezés,–
– A J
beszálló
A kongre
ket.
Tán a
ellenére
zésére a
alakított
kerítéss
vesítve
ken is i
A kb.
elegyeng

Volga Ferenc

A TÉSI-FENNSÍK ÉS A KUTATÓSLLOMÁS FELKÉSZÜLTSÉGE A X. SZPELEOLÓGIAI KONGRESSZUSRA

A Kongresszusra való felkészülésünk tulajdonképpen már 1988-ban elkezdődött, igy az idei munkák összefoglalásánál ezekről is említést teszünk.

Gyorsan változó politikai és gazdasági háttérkörülmények között, sok bizonytalansággal együtt lassan körvonalazódtak 1989-re a Kongresszus körüli konkrét teendők, amelyeket Csőszpusztán, -a helyszínen februárban egyeztettünk. / Csoportunk képviselői, MKBT KVM területi illetékesei/.
A helyszíni teendőkön túl megegyeztünk a szállás, étkezés, engedélyek túrák stb. kérdéseiben is.
Ennek szellemében továbbitottuk anyag, eszköz, erőgép igényeinket, támogatóinkhoz, miközben tovább folytak a megkezdett munkák a kutatóállomáson és a fennsík barlangjaiban.

Az előkészités során már az 1988.évi XXXIII. Országos Vándorgyűlésre elkészült '' a Tési-fennsík barlangi túrakalauza'',5 jelentősebb barlang leirásával és térképével, amely az idegen nyelvű kongresszusi programfüzet idevonatkozó részének alapját képezte.
Tulajdonképpen a Vándorgyűlés megrendezését csoportunk a kongresszus főpróbájának tartotta, igy a túrakalauzban szereplő barlangok kiépitését és felülvizsgálatát már ekkorra zömmel elvégeztük.
Jelentős munkálatok voltak az alábbiak:
- Az Alba Regia-bg.II.sz.bejáratán keresztül túraútvonal kiépitése a Koch-csúszdáig, a veszélyes helyek stabilizálásával és megerősítésével, - kötelek beépitése.
- A Háromkürtő-zsomboly új bejáratának elkészitése és lezárása 3 db kútgyürűvel, -járattágitások. Az összes vaslétra leszerelése és kiszállitása, kötélbeszálló helyek nittelése, kötelek beépitése.
- A Csengő-zsomboly lekopogózása, és tiltókereszt elhelyezése a lejtő alján. Kötelek beépitése.
- A Bongó-zsomboly bejáratának kiépitése és lezárása, járatrendezés,- kötelek beépitése.
- A Jubileumi-zsomboly bejáratának kiépitése és lezárása, kötélbeszálló helyek és kötelek beépitése.
A kongresszus végén minden helyről kiszereltük a biztosító kötelezet.
Tán a gondos előkészitésnek köszönhető, hogy a nagyszámú túrázó ellenére-sem sérülés-sem baleset nem történt. A vendégek elhelyezésére a kutatóházzal szemben a met.kert folytatásaként táborkertet alakitottunk ki, már az előző évben. Úgy gondoltuk, hogy a drótkerítéssel körülvett ''szem előtt''lévő terület megfelelően közművesitve nem csak a kongresszus idején, hanem későbbi rendezvényeinken is ideális táborhely lesz.
A kb. 45x20 m-es területet felszántattuk gyökértelenitettük és elegyengettük, majd sport fűkeverékkél befüvesitettük, széleire

serjéket virágokat ültettünk.
A kutatóház külső falikútjától leágazva meghosszabbítottuk az ivóvíz vezetéket a met.kerten keresztül, egészen a táborkert végéig fixen,háromnegyed collos horganyzott csővel,föld alá süllyesztve. A vízkivételre 3 db kerti csap szolgál,míg a téliesítést a pléház sarkánál egy falazott aknában elhelyezett leeresztő csappal oldottuk meg.
A legutolsó kerti csapról táplháltuk meg provizor hosszabbítással a kert végéhez daruval beemelt fürdőkonténert, ahol a résztvevők tisztálkodtak.
Ennek a vizes blokkjában 4 db fali mosdó és 2 db zuhanyozó volt, amelyeket 2 db 200 l-es villanybolyler látott el folyamatosan melegvízzel. A több mint 6 kW villamos energiát kb 100 m vezetékkel biztosítottuk a közeli erőművi pihenőház megbízható hálózatáról; -térítésmentesen !
A fürdőkonténer mögött 1-1 férfi és női Wc-t építettünk, a korábban kialakított vaslemez modulokból, továbbá a táborkertben 6 helyen szilárdhulladékgyüjtőt helyeztünk el.

Igen jól bevált és hangulatos estéket töltöttünk el a kert K-i végénél kiépített tábortűznél amelyet padokkal és üléke''kuglikkal'' vettünk körül. A tábohely világítási hálózatát a met.kerti pléház mellett elhelyezett tokozott szekrényből vezettük 4x4 négyzetmilliméteres földkábelen a kert tulsó végén felállított, vizmentes elosztószekrényig. A táborozók is innen vételezhettek 220 voltot /pl. lakókocsi /. A tábor általános megvilágítását fényszórókkal oldottuk meg, valamint a raktárak külső lámpáival.
A sátorral nem rendelkezők illetve ''igényesebbek'' részére, továbbá a bemutatkozó előadáshoz és fotókiállításhoz kibéreltük 1 hónapra az Inotai Erőmű pihenőházát /Fehér-ház/,majd be is rendeztük.
Rendbetettük még a kutatóház bejáró útjait, ennek kapcsán gépi eszközökkel sikerült elszállítani a túraútvonal kezdetén lévő / hánktól nem messze/ évek alatt felhalmozódott szeméthegyet, amely higéniás és esztétikai szempontból egyaránt hátrányos volt.
Ugyancsak a ''külső körleten'' található /de általunk nem használt/ a környéket vízzel ellátó kerekeskút,amelyet romos állapotából feljavítottuk, új deszkatetőt ácsoltunk föléje. A kutatóház előtti gépkocsiparkoló fölé közvilágítás készült. Rendbe tettük saját házunk tájét is, a külső részeken. Megjavítottuk és bemeszestettük a kerítést, megnyestük a fákat, bokrokat. Kijavítottuk a külső vakolatot festéseket. Igyekeztünk befejezni a ház belső felújítási munkáit és a laborban,továbbá az oktatóhelyiségben kiállításra, bemutatókra is felkészültünk. Megjavítottuk és telepekkel szereltük fel müszereinket, hogy müködés közben legyenek láthatók. A mikrobiológiai laborban preparátumokat, gombatelepeket helyeztünk készenlétbe a szakmai bemutatkozáshoz.

A tárgyi feltételek mellett nagy gondot fordítottunk ''személyi állományunk'' felkészítésére is. Csoportunk heterogén összetétele folytán vendégeinknek magunk is vezetést és társalgási lehetőséget biztosítottunk német, orosz, angol, cseh, lengyel nyelven, túravezetőink elméleti és gyakorlati kiképzése pedig szakszerű vezetést tett lehetővé a fennsík es a bakony barlangjaiban, továbbá felszíni túrák kirándulások alkalmával is.
Megemlítjük még, hogy a boltból bizományba felvett árukból alkalmi büfét is üzemeltettünk a táborhely melett.

DOBOS-HEGYI-TISZTÁS
SZPELEOKEMPING



A kemping szektorokra osztott területe 1120 m², de bővíthető 1500 m²-ig.

Befogadó képessége 70-100 sátor és 30 autó, azaz 250-300 személy.

Az első kongresszusi megbeszélést szorgos munka követte /Z,G/







Elegyengettük és füvesitettük a táborkertet /Z/





A munkagépnek szánt autóroncsot levetkőztetjük, s a hasznositható anyagokat elraktározzuk /Z/











A vizvezeték és kábelárkot amint lehet visszatemetjük /Z/

Kész



Jól halad a vizvezeték szerelés /Z/

A fagycsapot egy kifalazott szikkasztóaknába szereljük /Z/



Készül a tábori WC/Z/



A mintegy fél évszázad alatt összegyült szemetet az udvarról-kölcsönkapott munkagépek távolitják el /Z/





Megtisztulnak az ablakok, ásványpolcok.../Z/



...uj tetőt szerelünk a kutra, és kifeszitjük az üdvözlő transzparenst.



Jöhetnek a kongresszusi vendégek!
/Z/

Eszterhás I

AZ ALE

A 10.

A hossz
szálni, mer
de ezek rés

Miután b
szági megre
szülést. Ki
si tervet k
ra, -javasl
Az előző év
próbájaként
be, felujit
tuk a telep
mi és kétk
önfenntartó
ladták. Kér
a nemzetköz
ségétől, mi
vállalatokt
Erdészet),
gánszemélye
nyozásából,
állt. A kon
barlangtur
and in the
folyóiratok
dégek száma
jelentkezte
ti munkák u
deztük'' a
nagytakarit
is kikérni,
klubemblémá
resszus ven

szterhás István

AZ ALBA REGIA CSOPORT TEVÉKENYSÉGE A 10. NEMZETKÖZI SZPELEOLÓGIAI KONGRESSZUSON

Előkészületek

A hosszú és sokirányú előkészületekről csak röviden kívánok zólni, mert a kongresszusi események szerves részének tekintem, e ezek részletezése a fő téma rovására menne.

Miután biztossá vált a Szpeleológiai Világkongresszus magyaror- zági megrendezése, mi is elkezdtük a nagy eseményre való felké- zülést. Kirándulási programokat terveztünk, költségtervet, étkezé- i tervet készitettünk a saját házunk tájára irányuló turák számá- a, -javaslatokat tettünk a központi rendezvények lebonyolításához. z előző évi társulati vándorgyülést már a kongresszusi turák fő- róbájaként rendeztük meg. Csőszpusztán szpeleokempinget rendeztünk e, felujitottuk csoportunk kutatóházát, és rendeztük, kitakaritot- uk a település egész környékét. Tagjaink többsége igen sok szelle- i és kétkezi munkát fektetett be már az előkészületekbe is, de nfenntartó csoportunk anyagi erejét e feladatok sokszorosan megha- adták. Kérésünkre és szerencsénkre azonban sok segitséget kaptunk nemzetközi rendezvény sikere érdekében, nem csak az MKBT vezető- égétől, mint a kongresszus szervező bizottságától, hanem különböző állalatoktól (Inotai Erőmü, Alba Regia épitőipari Vállalat, Dudari rdészet), intézményektől (KVM Középdunántúli Igazgatósága) és ma- ánszemélyektől. E segitség különböző anyagok, felszerelések adomá- yozásából, szolgáltatásokból és gépi, valamint kétkezi munkából llt. A kongresszus kezdetére megjelent angol nyelven a bakonyi arlangturák kirándulásvezetője, a ''The caves on the Tés plateau nd in the Bakony mountains''és még néhány egyéb irás napilapokban, olyóiratokban. Külön gondot jelentett, hogy a turákra várható ven- égek száma állandóan változott, és ''nem hivatalos'' vendégek is elentkeztek. Végül is a gyakran feszültséggel terhelt előkészüle- i munkák után sikerült mindent optimálisan megszervezni - ''beren- eztük'' a barlangokat, parkositottunk és befejeztük a''szuper'' agytakaritást, csoporttársaink többségét sikerült munkahelyükről s kikérni, igy augusztus 7-én a''kékinges''rendező gárdánk meg a lubemblémával diszitett trikésok is felkészülten várták a kong- esszus vendégeit, kiknek első csoportja aug. 5-én meg is érkezett.

Tudományos és szakmai program

A szűkebb értelemben vett kongresszus 1989.aug.13-20. között Budapesten a Közgazdasági Egyetem épületében volt megrendezve.E programra csoportunkból csak magam jelentkeztem, részben rendezőnek szekciótitkár, kirándulásvezető /, részben mint előadó és hallgató. Már a megnyitó fogadáson sikerült találkozni csoportunk néhány régi kedves ismerősével, úgymint: Milko Velkov-val, a Gaál testvérekkel, Camille Ek-kel, Adolfo Eraso-val, Reinhard Völker-rel és másokkal is. Az egy hét alatt a régi barátságok tovább mélyültek, s újabbak kötődtek. Kész Bábel volt az előcsarnok, ahol mindig néhányszáz mindenféle nációból való barlangász zsongott, hemzsegett. burgosi Niphargus csoport szinte teljes létszámmal jelent meg drezdai ''Homokosokhoz'' hasonlóan.

Mint szekciótitkár kötelességből és mint hallgató érdeklődésből számos előadáson vettem részt. Voltak nagysikerű előadók,és voltak, iket éppen hogy csak ki nem fütyültek. A magam előadását a bazaltbarlangok keletkezéséről sikeresnek ítélte a nemzetközi hallgatóság. Késő délutánonként csodálatos barlangos filmekben gyönyörködhettünk. ki ezeket nem látta, nem is tudja elképzelni, milyen ''szuper pro-i'' technikával és szellemes dramaturgiai megoldásokkal is készülnek barlangos filmek szerte a világban.

A szakmai programok közé ékelt esztergomi kirándulás a totális osszul szervezés csimborasszója volt.fgértek parkolási lehetőséget, degennyelvű tárlatvezetőket stb. - és volt össze-vissza szaladgás a buszokat keresve, kevés tárlatvezető / köztük néhány igen artalan /, zsúfoltság és így tovább... én a saját, spanyolokból, védekből és ázsiaiakból álló csoportomat sörözni vittem, miután a eresztény Múzeum tárlatvezetője csak külön 2000 Ft lefizetése után ett volna hajlandó kalauzolni minket.

Szerencsére vendégeink hamar túltették magukat az esztergomi ' buszos vizitúra '' negatív élményein, és az egyhetes program végét jelentő igazán fényűző banketten már csak a szép és tartalmas olgokat emlegették. Az augusztus 20-i zárógülésen újraválasztották z UIS vezetőségét, melynek új elnöke az osztrák Hubert Trimmel,főitkára a belga Camille Ek lett. A küldöttek szavazata alapján a övetkező, 1993-as kongresszus Kínában kerül megrendezésre.

A bakonyi túrák

Csoportunk három túra szervezésében, bonyolításában vett részt: z E 51-es /elő-/ túrát 1989. aug. 7-13. között, az E 52-es /utó-/ úrát aug. 21-27. között és a D 1-es hidrogeológiai túra két napának vezetését végeztük / 1989. aug. 23-24. / Mint már említettem, ülön gondot jelentett a túrára jelentkező vendégek számának szinte apról-napra való változása. A nem hivatalosan jelentkezett drezdai arlangászok 13 fős csoportja viszont a jelzett időre /1989.aug.5./ endben megérkezett. Számukra a Dobos-hegyi-tisztás hagyományos tárhelyét jelöltük ki, hogy a legkisebb lehetőségét is elkerüljük z utólagos torzsalkodásnak, reklamációknak a ''fizető'' és a ''fe-

ete'' vendégek, illetve csoportunk között. Augusztus 7-én 12 ven-
égért indult autóbuszunk Budapestre. Másfél órán keresztül a szá-
ításba jöhető szállodákban és kempingekben kerestük vendégeinket.
égül is csak három NDK-s kutatót találtunk, akik a tési táborba ki-
ántak jönni. Az E 52-es utókiránduláson sem volt jobb a je-
entkezők és megjelenők aránya. Az utoljára megadott, 18 főt szám-
áló listából öten vették komolyan a dolgot /egy négytagú család az
BA-ból és egy svéd kollega/.

Eredeti forgatókönyvünk szerint vendégeinket az előkiránduláson
ét csoportban, az utókiránduláson négy csoportban kalauzoltuk vol-
a egyidejüleg a különböző bemutatandó barlangokban, és a felszíni
rogramokon. Végül is mindkét kirándulásunkra csak egy-egy csoport-
a való vendég jelent meg.

Az elő- és utótúráknak azonos volt a programja, amit sikerült is
etartani. E programokat négy nyelven fogalmaztuk meg / magyar, an-
ol, német és spanyol nyelven /, és mind vendégeink, mind túravezе-
őink számára kifüggesztettük. Egy hosszadalmas eseményleírás he-
yett álljon itt maga a tömör program:

ÉTFŐ

8,00 Indulás Budapestről
1,00 Elhelyezkedés a szpeleokempingben / egyéb szálláshelyen /
2,30 Ebéd Tésen az Erdei Bisztróban
4,00 Barlangi túra: ALBA REGIA-BG.
0,00 Vacsora

EDD

8,00 Reggeli
9,00 Barlangi túra: JUBILEUMI-ZS.
5,00 Ebéd
6,00 Felszíni túra: SZÉLMALOM, SZENTKUT, KŐBÁNYA-FORRÁS, SISKAKŐT
9,00 Vacsora
1,00 Táborтűz

ERDA

8,00 Reggeli
9,00 Barlangi túra: CSENGŐ-ZS. és a BONGÓ-ZS.
5,00 Ebéd
6,00 Különtúra az Alba Regia-bg. BERTALAN-ÁGÁBA
9,00 Vacsora
0,30 Táborтűz

SÜTÖRTÖK

7,00 Reggeli
8,00 Indulás autóbusszal a Bakony termálvizes keletkezésű
barlangjainak megtekintésére / 320 km-es körút /
0,00 A tapolcai KÓRHÁZ-BARLANG és a TAVAS-BARLANG megtekintése
3,00 Ebéd Keszthelyen a Juventus étteremben
4,30 CSERSZEGTOMAJI-KŐTBARLANG megtekintése
7,00 A Hévizi-tó felkeresése, fürdés

8,30 Indulás vissza Csőszpusztára
0,30 Vacsora

ÉNTEK
————

7,00 Reggeli
8,00 Indulás autóbusszal a Bakony vulkánikus kőzeteiben
keletkezett barlangjainak megnézésére / 300 km-es körút /
9,30 A kapolcsi POKOL-LIK megnézése
1,00 A PULAI-BAZALTBARLANG megtekintése
4,00 Ebéd Nagyvázsonyban a Vázsonykő Panzióban
6,00 Séta a Tihanyi-félszigeten: ASZÓFŐ, KÜLSŐ-Tó, NYEREG-HEGY,
CSÚCS-HEGY, fürdés Sajkodon, FORRÁS-BARLANG, APÁTSÁG
9,00 Indulás vissza Csőszpusztára
1,00 Vacsora

ZOMBAT
——————

8,00 Reggeli
9,00 Barlangi túra: HÁROMKÚRTŐ-ZS.
5,00 Ebéd
6,00 Városnézés / Várpalotán ill. Székesfehérváron / majd a
csőszpusztai kutatóház bemutatása
9,00 Vacsora
1,00 Tábortűz

ASÁRNAP
————————

8,00 Reggeli
9,00 Táborbontás, csomagolás
2,00 Ebéd
4,00 Búcsúzás - indulás autóbusszal Budapestre

A program szerinti barlangtúrákon kívül főként a ''nem hivatá-
os'' drezdai vendégeink, de más érdeklődők / televízió, sajtó, ki-
ándulók / számára is szerveztünk barlanglátogatásokat. A drezdai
arlangászokkal egyidőben egy magyar vándortáborozó iskolás csoport
s táborozott a Dobos-hegyi-tisztáson,és három napon át az esős idő
tt is marasztalta őket.

A D 1-es hidrogeológiai túra kb. 60 vendégét kalauzoltuk másfél
apig a Bakonyban. Augusztus 23-án Kapolcson találkoztunk / 10 óra
elyett 11,30-kor /, majd megnéztük a Pokol-likat. Igaz lehet a ha-
yomány, hogy a törökdúlás idején a falu egész lakossága a barlang-
an vészelte át a nehéz időket, hisz a nagyszámú csoport egésze
zinte egyszerre volt a barlangban. Innen Tihanyba mentünk, megnéz-
ük a Forrás-barlangot, Apátságot, majd egy gyalogos körtúrán meg-
ekintettük a Nyereg-hegy, Csúcs-hegy barlangos látnivalóit. Esté-
e Tésen voltunk, ahol a Karker féle disznótoros vacsora után elő-
dást hallgathattak meg a fennsík barlangkutatásának eredményeiről
'' Fehér-ház '' előadótermében. Ezt követően Csőszpuszta történe-
ének leginkább nemzetközi tábortüze / kb. 100 résztvevő, 22 ország
épviseletében / már csak másfél órára sikeredhetett. A vendégek
öbbsége Veszprémbe ment aludni, így másnap /aug.24./ 9 óra helyett
1 órára ért vissza a társaság, ezért alig maradt idejük a fennsík-

al való ismerkedésre. Három ''veterán'' túravezető 18 vendéget
ásfél óra alatt ''megforgatott'' az Alba Regia-barlangban, 40-en
edig felszíni kirándulást tettek a Kistési-szurdokon át a Római-
ürdőhöz, ahonnan busszal jöttek vissza. A barlangban járók közül
jónéhányan szerettek volna egy-két zsombolyt is megnézni, de erre
emmiképp' nem lett volna idő. /''Szerencsére'' ,mert a csoport ké-
ése miatt túravezetőink egy része -sajnos- önfejűen különtúrára
ent a csoport érkezése előtt.../

Akik nem vettek részt a turákon, vagy már visszatértek a bar-
angból, a kutatóházzal, annak környékével és a laboratóriumokkal
smerkedtek Zentai F.kalauzolása mellett.A látottakról nagyon elis-
erően nyilatkoztak,többen a vendégkönyvbe is beírták véleményüket.
gazából ennek a szakmai kirándulásnak a fogadására készültünk leg-
obban, ettől vártuk a legtöbb kapcsolatteremtést, a tapasztalatok
s a vélemények összevetését. Családtunk! 4 óra a Tési-fennsik
arlangkutatásának bemutatására, megismerésére nevetségesen kevés!
.. ha legalább egy teljes napot itt töltöttek volna, egy jó hangu-
atú tábortűzzel zárva ... Meg kell jegyeznünk, hogy a D 1-es tú-
a egész programját tulfeszítettnek tartottuk. Már a tervezés ide-
jén is figyelmeztettük erre a rendezőket, de véleményünket nem vet-
ék figyelembe. A túra lebonyolítása során viszont mindenki észlel-
ette, hogy csúsznak - sőt! elmaradnak az igért programrészek.

Vendégeink számára 10-15 sátorhelyes - nyugodtan mondhatjuk - I.
sztályú kempinget építettünk. Hát - a kihasználtsága nem volt ép-
en tömeges! Az előtúrán csupán két sátor állt benne. Az utótúra
dejére már néhány turavezető is itt vert sátrat, hogy ne legyen
ár olyan utószezont mutató hangulat. Egyébként az utótúrán csupán
gy vendégsátor volt itt és egy éjszakára egy lakóautó, mert az
merikai család - érthetően - nem hozott magával sátrat, ezért a
''Fehér Házban'' szállásoltuk őket el.

Az első turnusnak minden vendége az NDK-ból jött. Velük két
émetül tudó túravezetőnk tudott kontaktust tartani. A második tur-
usban angolul kitűnően, németül nehézkesen beszélő vendégeink vol-
ak az USA-ból és Svédországból. Sikerült a budapesti kongresszus
dején két - angolból középfokú nyelvvizsgával rendelkező - diákot
egnyerni a tolmácsoláshoz, aztán csoportunkon belül is előkerült,
ki angolul beszél.

Csoportunk kongresszusi tevékenységéről három cikk jelent meg a
eszprém megyei napilapban: a Naplóban. /lásd: irodalomjegyzék/,
alamint a Várpalotai Városi Televízió is riportot készített az
seményekről.

A kongresszus központi szervező bizottsága az összesítések el-
égzése után 1989. dec. 1-én záróbankettre hívta és emlékplakettel
alamint jutalmakkal fejezte ki köszönetét azoknak, akik a legtöbb
társadalmi munkát végezték a szervezés és a lebonyolítás során.

Vendégeinkkel jó kapcsolatot tudtunk kiépiteni, igazán mindegyi-
ük szeretetre méltó volt. A németek precízek, pontosak és szívósak
oltak, az amerikaiak kedvesek, érdeklődők és igen rendetlenek vol-
ak, a svéd egy zárkózott természetű, de megfontolt kolléga volt.
eszélgetéseink során, tevékenységeink közben jó néhány dolgot ta
ultunk tőlük. Mi sem szégyenkezhettünk, mert tudtunk vendégeink-

nek a természeten, a barlangokon túl sok minden mást - számukra új-
onságot - bemutatni.

Ezzel kapcsolatban végezetül hadd idézzem a vendégkönyvünkbe
ett egyik beírást:

''Otthon, Svédországban bennünket, barlangászokat egy kicsit ő-
ültnek tartanak, de ha valaki látja azt a munkát, amit belefekte-
ünk, azt csak egy szóval jellemezhetjük igazán: fanatizmus, a
ző mind pejorativ, mind pozitiv értelmében.
Az a munka, amit itt végeznek, elismerésre és csodálatra mélt ó,
s nem hiszem, hogy akárki más nyugati technológia felhasználásá-
al is meg tudná valósitani, amit itt létrehoztak.
Köszönet ezért a csodálatos hétért!

Arne Nordenberg''

r o d a l o m : /1989/

NDRóNYI A. : Egy nap a barlangászokkal
Napló aug. 31. Veszprém

SZTERHáS I. : The caves an Tés plateau and in the Bakony mountais
/Field-trip guide - E 5/ 10th International Cong-
ress of Speleology Budapest p. 1-23

SZTERHáS I. : Várja a Bakony a világ barlangkutatóit
Napló aug. 9. Veszprém

SZTERHáS I. : Véget ért a nemzetközi barlangkutató kongresszus
Napló szept. 6. Veszprém

áDOROS M. : Az Alba Regia
Búvár 8. sz. Budapest p. 17

AUCHA L. : Karst hydrogeological and speleological feotures
/Field-trip guide D 1/ 10th International Cong-
ress of Speleology Budapest p. 1-135

ZABLYáR P. : A hazai barlangkutatás műhelyei
Föld és ég 8. sz. Budapest p. 238-241

ZILAS Z. : Amikor az utolsó kő is kimozdul
Búvár 8. sz. Budapest p. 16-17

KBT : Programme - 10th International Congress of
Speleology Budapest p. 1-40

INKELHöFER R. : Wir waren dabei: 10. Internationaler Kongress für
Speleologie Budapest August 1989
Der Hählenforscher 21. Jahrgang Dresden p. 4-6



Képek a kongresszusi táborból /G/





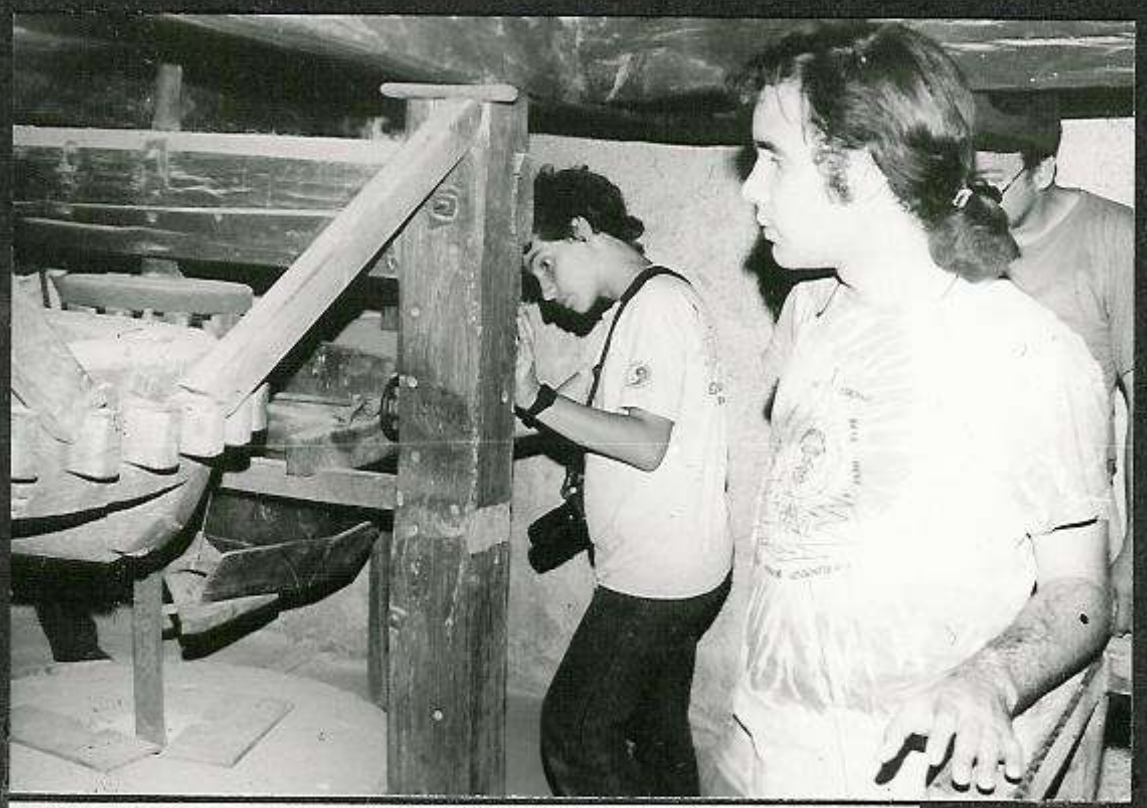
Vendégeink turára készülnek /G/



Ismerkedés, diavetítés a "Fehér Házban" /G/



Ebéd az Erdei büfében /G/



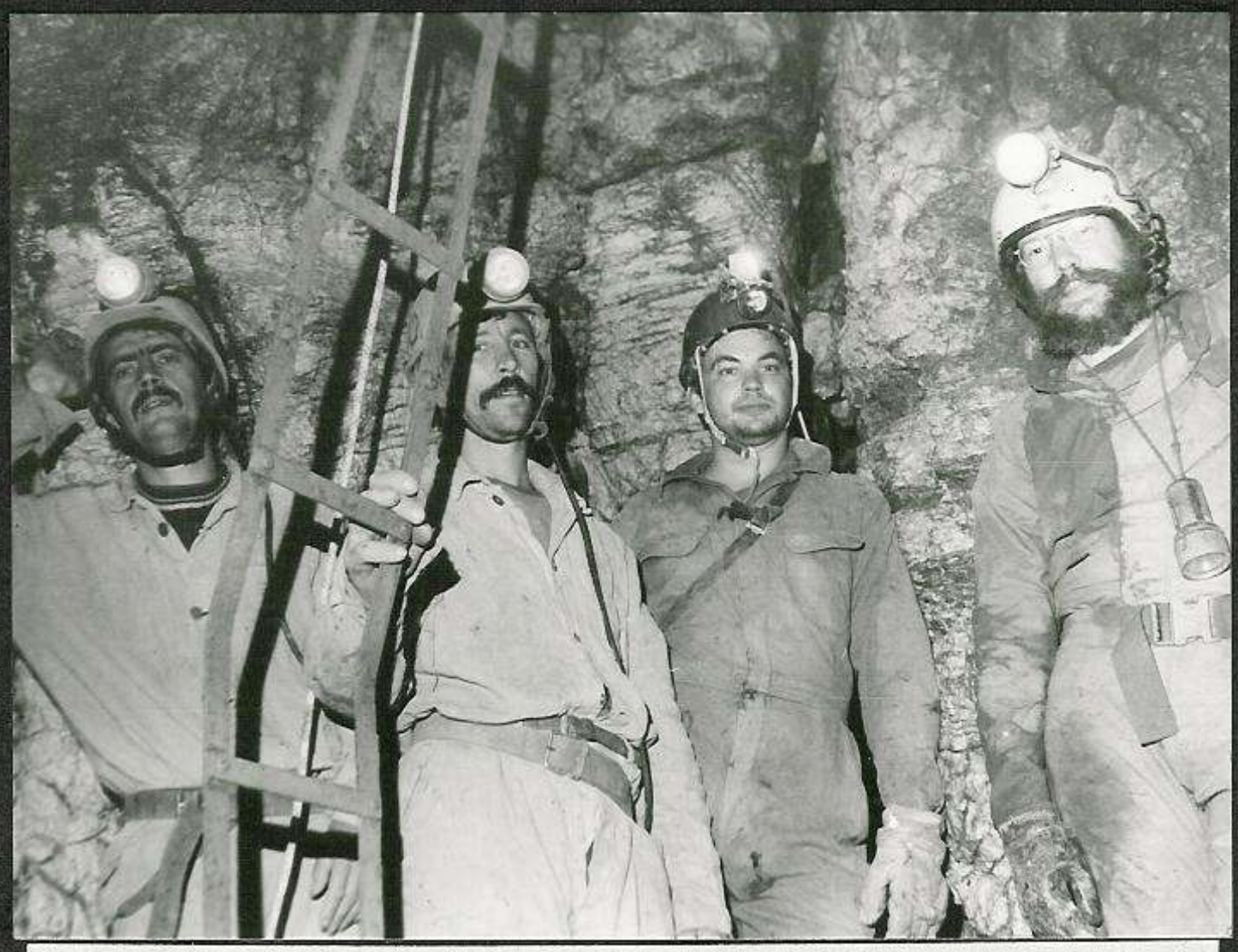
Az amerikaiak a tési szél-malommal ismerkednek /G/



Készül a rablóhus /G/



Készülődés a Bongó-turára /G/



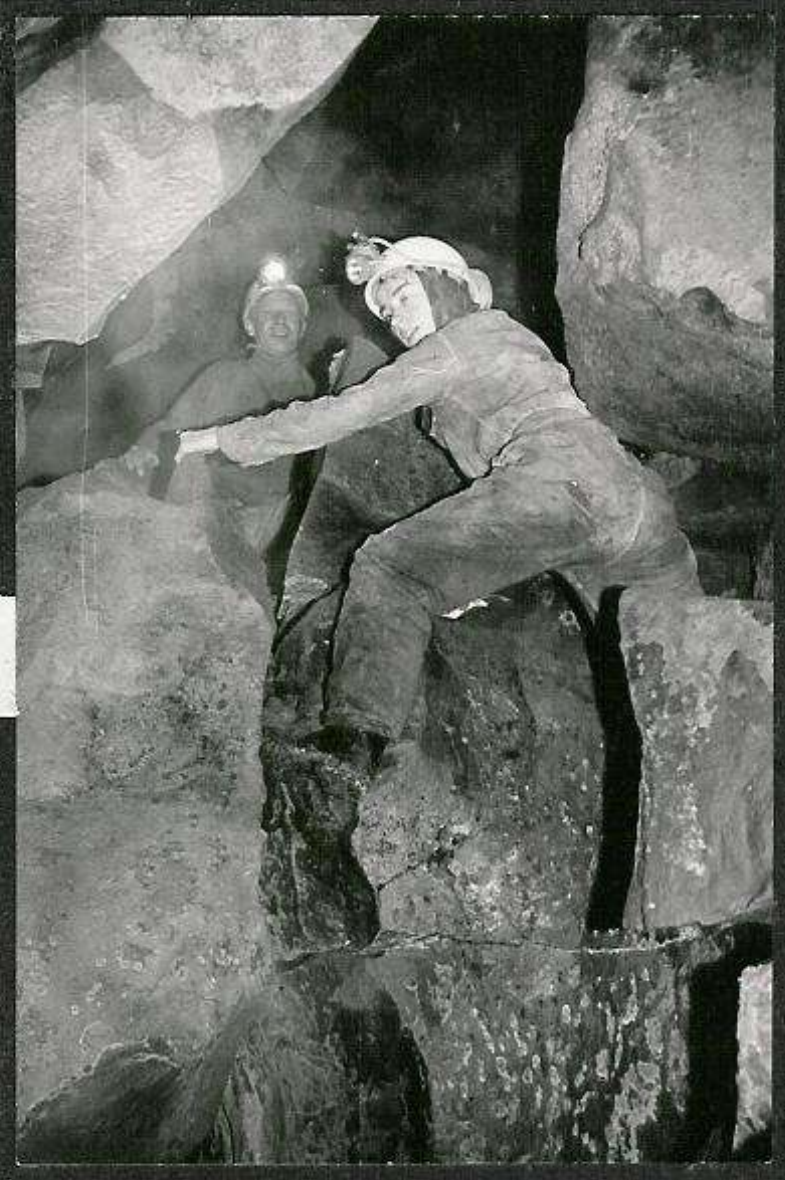
Amerikai és svéd vendégünk a Csengőben /G/



Küzdelmesek a tési barlangok! /G/



Kapolcs.
Készülődés a barlanghoz /G/

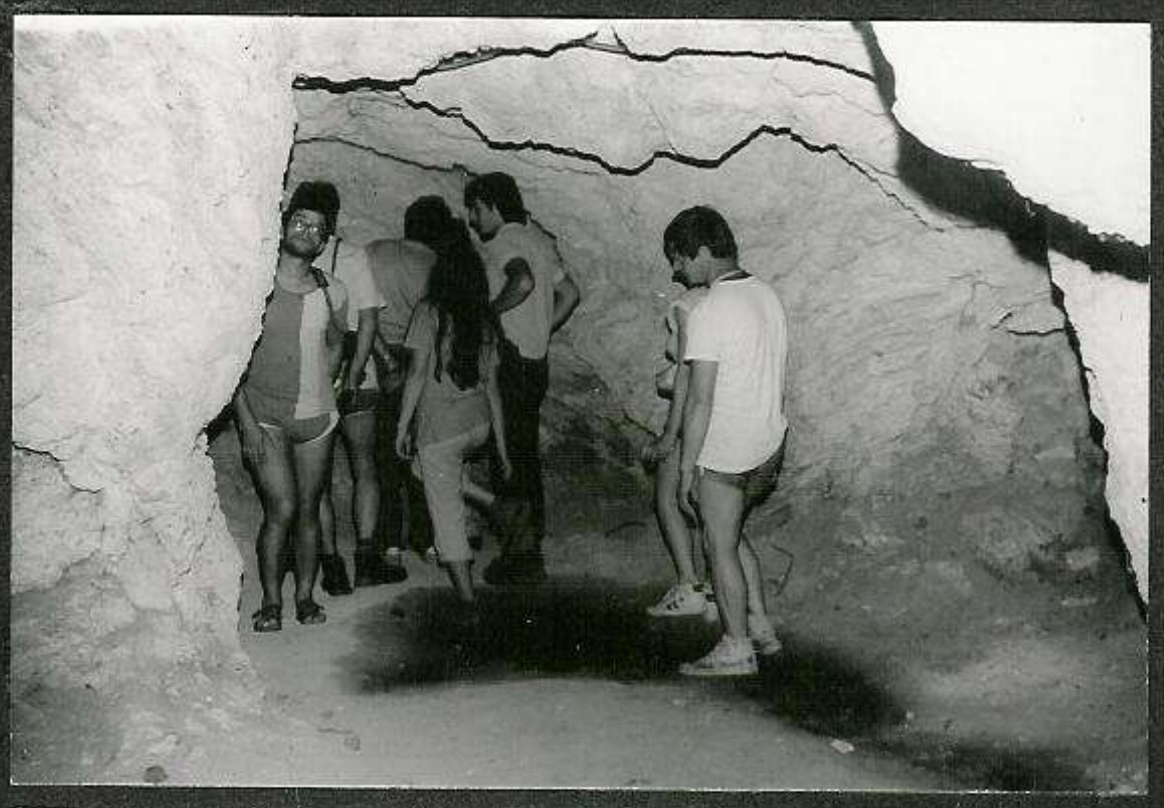


A freibergi Kristel a pulai-barlangban /G/



Szemlélődés az Apáti-hegyről /G/

Tihany



Német vendégeink a Forrás-barlangban /G/



Csoportvezetőnk rövid előadásban ismerteti multunkat és jelenünket /Z/





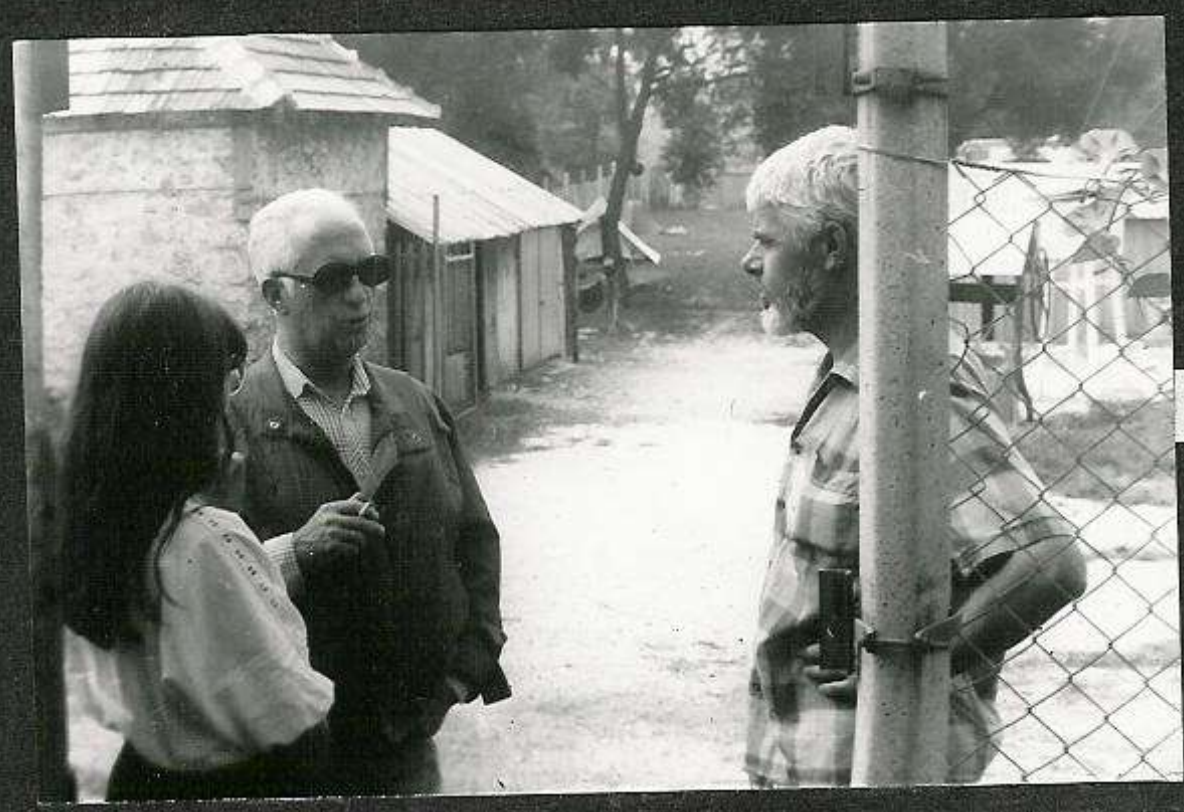
Az előadás után a tábortüzhöz invitáljuk vendégeinket /G/



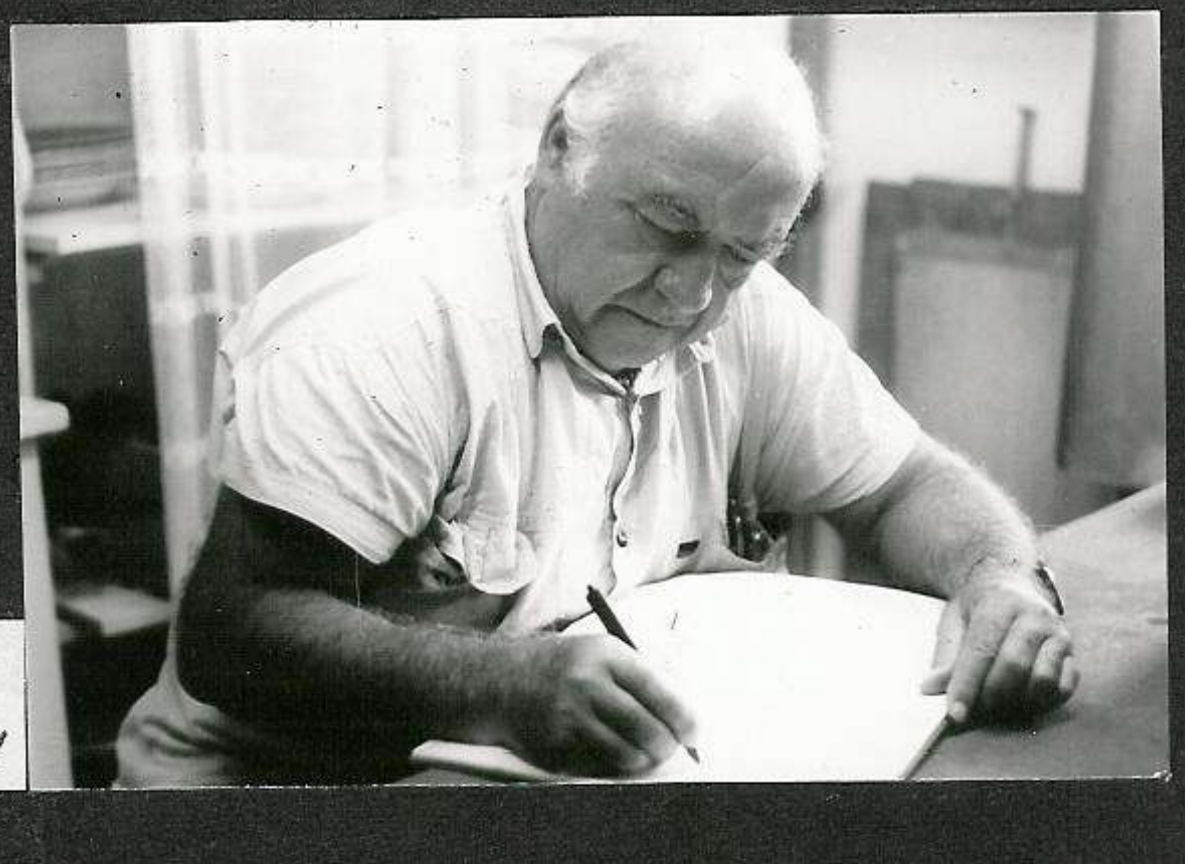
Egyik török vendégünk
Anikó "fogságában" /Z/



Vendégeink ismerkednek
a kutatóházzal.../Z/



...és környékével /Z/



Többen a vendég-
könyvet is meg-
tisztelték beirásukkal /Z/

Hüvösvölgy dec.1.



A főrendező inge../G/





Sok csoporttársunk kapott jutalmat /G/



Már csak emlék a kongresszus, de barátaink szerte a világon gondolnak ránk ! /G/



Makra Gusztá

15

1989. no
követően in
próbálunk á
Ezelőtt
Nagyon érde
miért nem
felé majd
lapítókon.
hagytunk ve
egy terembe
rültünk, am
másnak képz
szen régóta
ször megnéz
Meander-ága
jebb halad
széndioxid
széndioxid
cipeltük a
értünk. én
a járatban
vel: Nincs
többi részt
egy deréks
val halad
ra. így to
ellentétes
bálkozott
tért hozzá
úgymond ke
iszonyúan
még a fels
sabb barla
megszűnik
rulatát, n
lőbbi érzé
kibírhatat
tolni, de
tól.
Egyetle
majd egy m
talannak i
erőlködésü
állhattam.
próbáltam
indulhat é
A járat al
tőség is
együtt. K

Makra Gusztáv

15 és fél óra a barlang fogságában

1989. november 11-én, szombaton de. fél 11-kor egy gyors döntést követően indultunk az Alba Regia-barlangba. Elhatároztuk, hogy megpróbálunk átjutni a Topográfus-ág végpontján.

Ezelőtt sem Noémi, sem én nem jártunk a barlang Szarka-ágában. Nagyon érdekes volt ez a rész, eleinte nem is értettük, hogy mások miért nem járnak ide szívesen. Persze azért tudtuk, hogy kifelé majd nehezebb lesz felküzdeni magunkat a véget nem érő lapítókon. Itt még bontogattunk egy feltöltődött kuszodát, de felhagytunk vele. Továbbhaladtunk a Topográfus-ág felé. Hamar elértünk egy terembe, ami különösen érdekesnek mutatkozott. Még jobban megörültünk, amikor rájöttünk, hogy ez a Niagara. Annak ellenére, hogy másnak képzeltem el ezt a termet, nagyon jól esett benne állni, hiszen régóta szerettem volna ide eljutni. Úgy döntöttünk, hogy először megnézzük a végpont környékét, és majd kifelé járjuk végig a Meander-ágat, amelynek bejárata sejtelmesen tárulkozott elénk. Lejjebb haladtunk a végpont felé. Az utolsó szélesebb folyosórészben széndioxid koncentrációt és hőmérsékleteket mértünk. Tovább már nem cipeltük a mérődobozt, mert keskenyedett a folyosó. Egy elágazáshoz értünk. én a jobboldali részbe kukkantottam be, de itt víz is folyt a járatban /a vizet pedig nem szeretem.../, úgyhogy közöltem Noémivel: Nincs kedvem ide bebújni, majd te megnézed, miután bejártuk a többi részt! A balra levő résznek neki is vágott, de visszafordult egy derékszögű kanyart követően, mert jobbnak látta, ha zseblámpával halad tovább. Lerakta akkuslámpáját és kobakját, nekivágott újra. így tovább tudott kúszni egy újabb derékszögű, de az előbbivel ellentétesen jobbos kanyaron. Ekkortájt 13-14 óra lehetett. megpróbálkozott a rákövetkező kanyarral, de nem jutott át. Miután visszatért hozzám, hosszas tanácstalanság után nekivágtam én is. Ekkor úgymond kellemetlen érzések fogtak el.171 méter mélyen a föld alatt iszonyúan távol éreztem magam a tőlem pár méterre levő Noémitől,hát még a felszíntől!!! Szinte összeszorítottak a falak. Előttem tágasabb barlangrészek voltak, így abban biztam, hogy ha odáig eljutok, megszűnik ez a rossz érzés.Lábaim nem tudták követni a járat kanyarulatát, nem jutottam beljebb! Lassan azért kezdett elmúlni az előbbi érzés, és visszafelé próbáltam gyűrni magam, de a térdizület kibírhatatlanul feszült. közben szoltam Noéminek, hogy segítsen áttolni, de bárhogy igazgatta lábaimat,én csak ordítottam a fájdalomtól.

Egyetlen kiút maradt: előrefelé átjutni valahogy a szűkületen, majd egy másik testhelyzettel kifelé próbálkozni.Egy ideig kilátástalannak ítéltem a helyzetet, mert beszorulva maradtam. Aztán nagy erőlködésünkre átjutottam! Bent bejártam az új részeket, még föl is állhattam. Kerülőjárat nem volt.az összes lehetséges testhelyzettel próbáltam kitörni - sikertelenül!!! Abban megállapodtunk, hogy nem indulhat ő együl ki.

A járat alján levő kitöltést próbáltuk megkaparni, ezért ez a lehetőség is szertefoszlott. Egy jó ideig még ''beszélgettünk'' együtt. Kibirhatatlanul fáztam, a levegő is egyre kellemetlenebb

lett.

Noéminek menni kellett segítségért. Azzal váltunk el,hogy leküld valakit samuval, vésővel, mert egy könnyen vésheto kiálló részt kellett volna eltávolítani a kanyar belso csücskéből.
Jobban izgultam amiatt, hogy Noémi sikeresen kiér-e a felszinre, mint azért, hogy mi lesz velem, amig lehozzák a szerszámokat. Hogy ne fázzak , bontogattam a kitöltést, mert hely kellett a véséshez. Kinomban énekelgettem.Ez nagyon feldobott,szinte'vidám voltam, amig birtam hangszálakkal.

Nemsokára meghallottam Régensperger Tamás /Pepe/ hangját, vele jött még Rutz Feri. Hoztak szerszámokat, és táplálékot is. Elmondták, hogy 20 órakor már elindult Gönczöl Imre és Németh Tibor, hogy megnézzék, miért nem jöttünk már ki a barlangból. Velük a Hörgő alatt találkoztak, igy ök kijöttek erősitésért, hiszen ök úgysem jutottak volna el a szükületig. Az eltelt időről fogalmam sem volt, mert az órám darabjait Noémi kivitte. Pepe igen nehezen tudott csak eljutni hozzám, de ha nem tudta volna átadni a teásflakont, akkor a torkom felmondta volna a szolgálatot, annyira ki volt már száradva. A zsiroskenyérből csak a morzsák jutottak el hozzám, úgyhogy a véséshez csak nagyon kevés energiát tudtam fölvenni.
Olyan gyenge voltam, hogy félkézzel nem tudtam tartani azt a hosszú vésöt, igy csupán a samuval püföltem a sziklát. Ekkor már iszonyúan álmos voltam.

Bentmaradtam ! ! !

Pepéék elindultak kifelé. Ez volt a legreménytelenebb időszak. Pepe biztatgatott, hogy majd a pesti barlangi mentök hoznak valami segítséget.

Félig-meddig aludtam,mikor megjött Vaskor János /Serpa/ és Gyebnár János /Gyebu/. ök 0,30-kor indultak a kutatóházból leváltani az elsö két embert. Hoztak izolációs fóliákat, laposelemet, mert a lámpám már csak pislákolt, de nem tudták hozzám eljuttatni, mert egyikük sem fért át az elsö kanyaron. Megkisérelték az alul lapitóvá szélesedö járat kitöltését elbontani, hogy hozzám eljussanak, de ez kézzel nem ment a vésö pedig a két szükület között maradt. Gyebu biztosra vette, hogy próbálgatással tudok csak kijutni, de én tudtam, hogy elötte még tágitani kell a szükületet. Legeslegutolsó erömet összeszedve sikerült jelentösebb méretü szikla szilánkokat leverni a sarokból. Ezen az 1-1,5 cm-en fellelkesültem, nekilódultam a nyaktörö- gerinctörö mutatványnak. Gyebuék egy-két másodpercig ordításszerü hangot hallhattak.

Sikerült ! ! !

De ha nem lett volna tágitva a szükület,ottmaradtam volna.Amikor magamhoz tértem, nagyon jól esett, ahogy Gyebuék irányitottak, bátoritottak. Kimásztam hozzájuk. Tápanyagfelvétel után a legszükségesebb holmikkal elindult a trió kifelé. A kijárat felé közeledve már alvajáróként másztam. Már világos volt odafent, amikor megérezhettük a friss felszini levegöt./kb.7 órakor/ Ekkor kellemes meglepetések értek. Gönczölné Marika tüzet rakott a bejáratnál, jólesett érezni a meleget 19 óra hideg után, és ekkor ért ki a barlanghoz Gönczöl Imre a Trabantjával, benne Noémi és Mészáros Gábor /Gabesz/, akik váltásként jöttek volna le a barlangba. Meg is feledkeztem arról , amit az elöbb átéltem, annyira jólesett minden, ami kint fogadott.

Késszönettel tartozom az égész kutatócsoportnak.

--- o ---

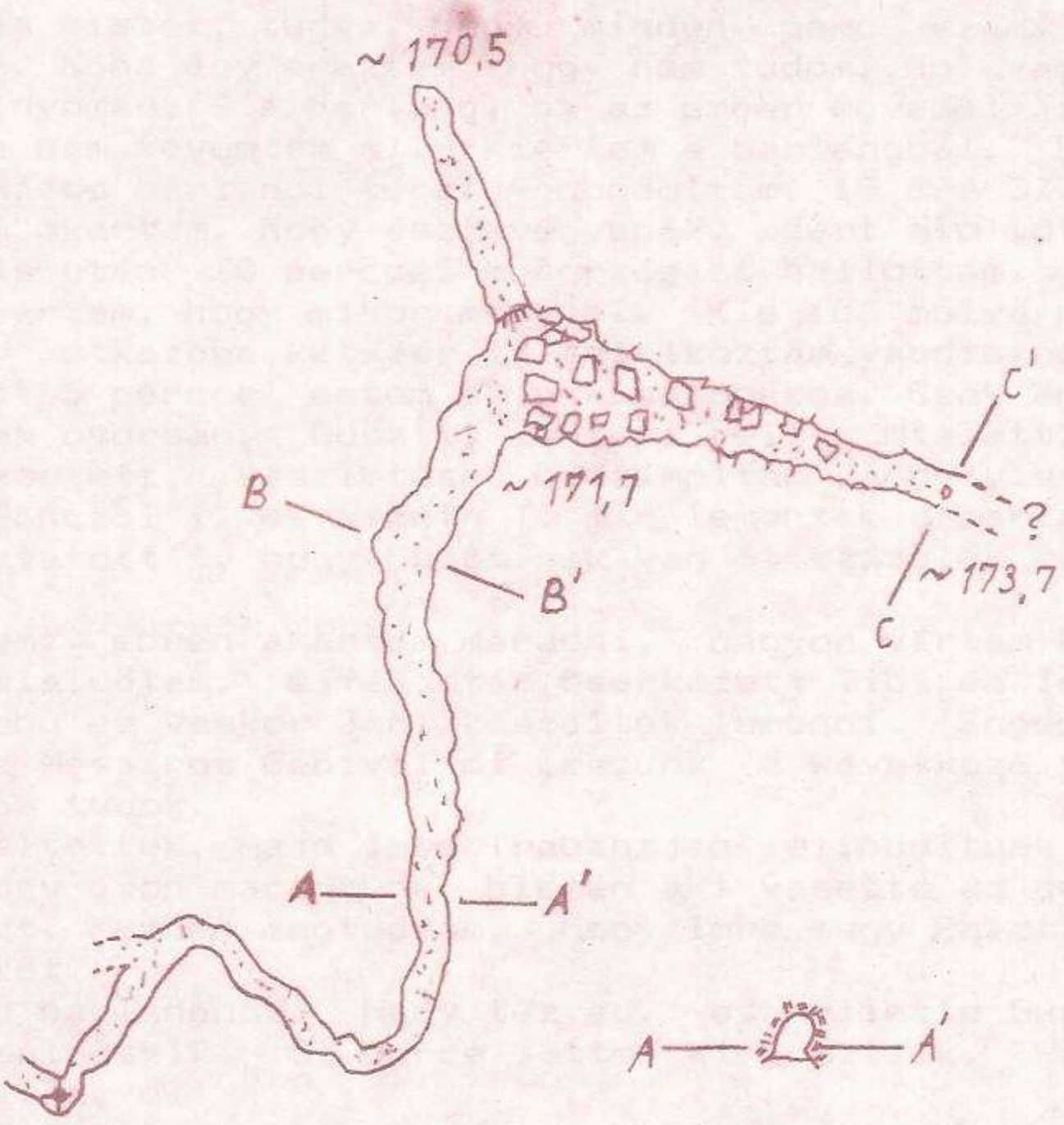
A Topográfus - ág végpontja

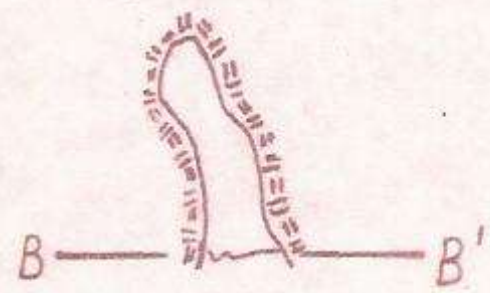
/ vázlat /

M 1:100

5m

Észak







Rajzolta: Makra Gusztáv

1989. nov. 11.

Szász Noémi

EGYEDÜL...

Mikor már nyilvánvaló volt, hogy Guszti segítség nélkül ki nem jön a végpontról, hosszas lelki tusa után elindultam kifelé. Mást nem tehettem.

Megpróbáltam sietni, tudva, hogy minden perc számít. Sokszor visszacsúsztam. Néha úgy éreztem, hogy nem tudom, hol vagyok. Menynyire idegen, nyomasztó a barlang, ha az ember egyedül járja!

Szerencsére nem tévedtem el. Kiértem a barlangból. Ez nem volt éppen egy szokásos barlangi túra! - gondoltam. 19 óra 37 perc volt. Telehold. Nem akartam, hogy észrevegyenek, ezért eloltott lámpával mentem. Indulás után 10 perccel motorzúgást hallottam. Bevágódtam egy bokorba, vártam, hogy mikor megy el. Kis idő mulva mégis folytattam utamat. Útközben kétszer is találkoztam vaddisznóval.

20 óra előtt 5 perccel estem be a kutatóházba. Csak annyit mondtam: siessetek gyorsan, Gusztit menteni kell! Mialatt Maja /Gönczölné/ vetkőztetett, részletesen beszámoltam a helyzetről. Megtudtam, hogy Gönczöl I. és Németh T. már lementek a barlangba. Gyebu azzal ''biztatott'', hogy Gusztinak van öt százalék esélye, hogy túlélje...

Ágyba dőltem. ébren akartam maradni, nagyon vártam Gusztiékat, de mégiscsak elaludtam. éjfél után beérkezett Tibi és Imre - Guszti nélkül. Gyebu és Vaskor Jani készültek lemenni. Engem felkészítettek, hogy a Mészáros Gabival mi leszünk a következő váltás, addig aludjak, ha tudok.

6 órakor keltettek, majd Imre Trabantján elindultunk a barlanghoz. Csoda, hogy úton maradtunk, hiszen aki vezette az autót, egész éjjel nem aludt. Közben megtudtam, hogy Imre megy Palotára, riasztani a pestieket.

Kiértünk a barlanghoz. Nagy tűz ég, és mellette Guszti, a két Jani és Maja melegszik! öt perce jöttek ki Gusztiék. Hát elég sápadt, de kint van, él!

Bánczsl Imre

AHOGY ÉN LÁTTAM

- Letelt az idejük.
- Még várjunk fél órát, nehéz a Topográfus-ág, - elfáradtak -, lassan jönnek.

Nem jöttek! Németh Tibi és én öltözünk. A ''civil'' cucc maradt az overáll alatt: úgyis találkozunk velük a Fő-ágban!

Frici kivitt benünket a barlangig. Nyitva mind a két bejárat. Vajjon melyiken jönnek ki? Akármelyiken. Ketten vagyunk - kettő válunk. Tibi megy a Felfedező-ágban, én a Gubanc felé. Nem örülök az egyszemélyes barlangjárásnak, meg is támogatom magam még egy zseblámpával is.

- A Kupolában várjuk meg egymást!
- Oké.

A Kupola-terembe egyszerre érünk. Egyikünk sem találkozott Gusztiékkal. Megyünk tovább a Fő-ágon. Bekiabálunk a Bertalan-ág felé, hátha arra mentek. Nincs válasz.
Tempósan megyünk lefelé. Pijjogás a Hú-kürtőbe, a Kutya-ágba, itt a Szarka-ági elágazó !

- Te! Még úgy járunk, hogy be kell menni a Topográfusba!
- úgy néz ki!

Kúszunk, csúszunk. Itt kezdődik a Topográfus ág. ... és itt a leglaposabb rész! Hasalok vele szemközt.

- Tibi, ezek nem mentek erre! Nedves agyagfelszint látok, semmi friss csúszás nyom!
- Akkor hová mentek?
- A fene tudja!
- Mit csináljunk?
- Gyere nézd meg te is!
- Cseréljünk helyet!

Megnéztük. Úgy néz ki, hogy erre mostanában senki sem járt. Mit tegyünk; mindenképpen el kell mennünk a Topográfus-ág végéig,hiszen ide írták a túrajelentést.

Megyünk. Dehogy is megyünk kínlódunk, csúszunk.

A Hörgő tetején vagyunk. Hangokat hallunk!

- Honnan jönnek ezek?
- Mintha fentről jönnének!
- Hát akkor hol voltak?

Kiabálunk. Ők is. Lassan, tagolva... nem értjük. Felénk jönnek. Várunk. Itt vannak, de nem a Gusztiék! a Pepe és a Rutz Feri!

- Hát ti?
- Noémi kiment azalatt, míg ti a barlang felé jöttetek, és az erdőn át bement a házba. Guszti be van szorulva, már vagy három órája. Szerszámokat kért, azokat hozzuk.
- Szerszámokat? Szálkő szükületben? Minek?
- Kérte.

Megyünk lefelé együtt. Tibi átveszi a samut, de ott is hagyja a Hörgő tetején, azzal, hogy a szükületbe úgysem való semmire. Pepéék

Leérünk. Kiderül, hogy Guszti nincs beszorulva, de nem tud átjönni a szük kettős kanyaron. Vagy két órán át próbálta, de már a lábtörés határán volt, nem tud kijönni. De látja a megoldást, szerszámot kér.

Kap teát, ennivalót.

Kap pajszert.

Mi elindulunk Tibivel kifelé, egyrészt mert alkatunknál fogva úgysem férünk Guszti közelébe, másrészt inditani kell a következő váltást. Feri utánunk kiabált, hogy a samut vigyük oda.

- Fenn van a Hörgö felett!
- Le kell hozni.
- Minek?
- Nem tudom Guszti ragaszkodik hozzá.
- Gyere el idáig, elindulunk fel, és lehozzuk.

A lámpa égője kiég a Hörgő alján, egy ronda lapos kanyarban. Feri odajön, világit. / A magammal hozott zseblámpa nincs meg, később megtaláltam a Hörgőn összetörve. / A csupa sár lámpa és csupa sár kéz az oka, hogy a máskor csak 1-2 perces égéscsere 20 percig is tart. Közben Tibi lehozta a samut, Feri elvitte Gusztihoz, mi pedig elindultunk kifelé.

A Hörgő teteje. Hanyattfekve ''megyek'', így tudom nyomni magam a fűte apró bütykeit kihasználva.

- Tibi, még menyire van a legszükebb?
- Már ott vagy előtte, fordulj hasra!
- Itt már nem tudok.
- Visszább kellene menned...

Hát én vissza nem megyek! Egy centit sem. Örülök, hogy eddig feljöttem. Fordulok. Behúzom a vállam. Nagyon szorít a kő! Már arra gondolok, hogy nem fog menni,de még egy csavarás és hason fekszem. Tibi szörnyülködik, hogy ez nem lehet igaz, ilyet még nem látott. én sem.

A nehezén túl vagyunk, de az erőnk is elfogyott. Tudjuk, hogy sietni kellene. Guszti már régen ott van, lehül. Feriék lámpája is elég gyatrán égett, amikor elindultunk tőlük, gyorsan kellene a váltás, mégis képtelenek vagyunk sietni. Tapadunk a Szarka-ág agyagjához. Minden mozdulat keserves. A fejünk erősen fáj. Felmerül, hogy ne menjünk a Gubanc felé, mert leesünk a létrákról.
A Fő-ágon ki viszont sok idő. A Kupolában dönteni kell: megyünk a Gubanc kerülő aknasorán!

Kiértünk!

Reményünk szertefoszlott: nincs itt Frici a Trabanttal. Az úton megyünk, hátha jön Frici a házból, ne kerüljük el egymást. Hideg van nagyon. Csak a legfelső gombunk van meg, azt begomboljuk.
A torkom száraz, fáj is. Sok volt a széndioxid. Mire a házba értünk, elmúlik éjfél is. Elmondjuk, mi van. A helyzet súlyosabb mint hittük. Vaskor Jani nyomban felkel öltözik. Gyebut is kelti Tibi a padláson. Zsuzsa, Marika teát főznek,ennivalót csomagolnak, izolációs foliákat készítenek elő.
Frici kiviszi a váltást.
Alig van erőnk levetkőzni. Zsuzsa unikummal kínál. Belerázkódok: nem kell. Hányingerem van. Tea kell, sok.

Mire Frici visszajön, kissé magunkhoz térünk . Feleségem elhatározza, hogy kimegy a barlanghoz, rak egy nagy tüzet, és úgy várja a barlangból kijövőket. Csatlakozok hozzá, annál is inkább, mert akkor Trabanttal megyünk,hogy a kiszállóknak ne kelljen gyalog men-

ni a házig. Frici le akar beszélni, ne menjek Trabanttal, hiszen akkora a köd, hogy már az előbb alig tudott bejönni. Végiggondolom: a földutat ismerem, a ködben is látszik. Kimegyünk. Tényleg semmit sem látni! Előbb-utóbb azért kiérünk. Hatalmas a köd, minden csupa dér, vastagon. Talán most van a leghidegebb. A tüz nehezen indul, de végül is szép nagy tüzünk van. 3 óra 45 perckor Pepe és Rutz Feri kiértek. Örülnek a tüznek. Lámpáik csak vöröslenek. Gyebuék üzenik: ha 5 óráig nem jönnek ki Gusztival együtt, riasszuk Gyovai Laciékat is. Bevittem a kiszállókat a házba, majd visszamentem a tüzhöz.

Fél öt.

Nem jönnek.

5 óra. Végig gondolom : ha egy óra alatt ki is tudnák szabadítani Gusztit, -ami nem valószinű-, akkor sem érnek ki öt órára.

Még várok.

6 órára bementem a házba az utolsó váltásért. /Több váltást már nem tudtunk volna kiállítani./ Noémi és Mészáros Gábor éltöztek. Nekik csak az lett volna a feladatuk, hogy legyenek Guszti mellett, etessék, itassák, ne engedjék lehülni.

Frici elment Csernyére riasztani Szarka Gyulát.

én - miután kiviszem a váltást - le fogok menni Palotára,a rendőrségen riasztom a pesti barlangi mentőket, majd ''begyüjtöm'' Palotán Kökényt, Fehérváron Szilágyiékat, Katapán Ádámot...

...mert akkor telefonkábelt kell hosszabítani a Topográfus-ág végéig, erősátviteli kábelt kell gyorsan behúzni a felszínről, agregátort kivinni a bejárathoz...

...mert akkor Gusztit bányászati módszerrel kell kiszabadítani...

6 óra 45 percre értem ki a váltással a barlanghoz.

Guszti, Gyebu és Vaskor Jani ott álltak a tüznél, öt perccel ezelőtt értek ki. Bevittem őket a házba, majd visszamentem a többiekért is.

Megnyugodtunk.

Guszti hófehér ugyan de jó állapotban van. Nem kell kórházba vinni.

- Aludjunk egy pár órát!

--- o ---

Voltak már kisebb mentéseink, szerencsére - Balogh éva régebbi - Varcogó-beli balesetét leszámítva - ezek egyszerű esetek voltak. Máskor is előfordult, hogy késtek a barlangban levők, de az ok nem baleset, hanem elfáradás, vagy rossz időfelmérés volt - a mentőcsoport vagy az erdőben, vagy a barlangban - útban kifelé - találkozott velük.

Ilyen esetünk még nem volt, és ez sok tanulsággal is szolgál.

- Komolyan kell venni a késéseket, de nem szabad megtürni,hogy a szükségesnél sokkal bővebb időt irjanak a leszállók a visszatérés idejének.

- A végponti szükületek felderítésére csak olyan tapasztalt kutató vállalkozzon, - aki fel tudja mérni, hogy meddig kockáztathat, mert szükületből menteni szinte lehetetlen. /Kár hogy a tapasztalat és a testsúly felesleg általában együtt járnak!/

- A mostani esetben a csoport tevékenysége jónak mondható. El kell gondolkodni azon, hogy az első - felderítő - csoport mennyire legyen felkészülve, mit vigyen magával?
Nehéz dolog, hiszen nem tudja még, hogy mi történt.
Noémi cselekvésének helyessége vitatható. Végül is amikorra kiért, a felderítő, mentő csoport már elindult, - és neki tudni kellett, hogy el fog indulni. Hiba volt Gusztit egyedül hagyni, - de jó volt, hogy kiment, mert igy a második csoport már a mentéshez felkészülve tudott kimenni.
- Attól féltünk mindvégig, hogy Guszti esetleg elalszik, lehül,vagy idegileg kikészül, - egyszóval közremüködésképtelenné válik. Gyebuval már az ö leszállásuk előtt megbeszéltük, hogy onnan bontással ki nem jön, - önerőből kell onnan kimásznia. Ha erre bármi okból képtelenné vált volna, csak a ''kibányászás'' maradt volna lehetőségként.
Gyebu és Vaskor Jani jól oldották meg a helyzetet azzal, hogy Gusztit valósággal mozdulatról - mozdulatra ''kivezényelték'' a szükületből. Erre előbb nem lett volna mód, hiszen Guszti eleinte megpróbált kijönni, sikertelenül, - majd bontani próbált, - mert ahogy mondta - látta a lehetőséget a szabadulásra. Ezt vitatni nem állt módunkban hiszen mi ott benn sosem jártunk. Ez a próbálkozás sok időt vett igénybe.
Gyebu később úgy mesélte el a dolgot, hogy a széndioxid és a fáradság miatt az egészet úgy élte át, mintha nem is ő cselekedne, nem is vele történne minden, hanem valahonnan kivülről nézné.
- Súlyos hibának tarom, hogy már a felderítő csoport - melynek egyik tagja én voltam - nem vitt magával hangostelefont, és nem hagyott felszini ügyeletet.
Igaz hogy a Topográfus-ágban nincs telefonkábel, de a Fő-ágban van, és onnan kiszólva is sok bizonytalanságban eltöltött időt lehetett volna megtakarítani.
A Topográfus-ágban azért nincs kábel, mert oda a feltárás és térképezés után már nem jártunk. Telefont pedig azért nem vittünk magunkkal, mert szinte biztosra vettük, hogy úgyis találkozunk Gusztiékkal, amint jönnek kifelé.
Erre mondják, hogy ''hinni a templomban kell!''
Igy igaz.
Mivel ilyen esetek előfordulását kizárni nem lehet, feltétlenül szükséges, hogy a telefonkábeleket, csatlakozokat, készülékeket folyamatosan jó állapotban tartsuk, és ilyen esetekben azokat használnunk is kell.
ancsak fontos lenne, hogy a mentési helyszín és a kutatóház között CB-rádió kapcsolatot tudjunk létesiteni
- Most szerencsénk volt, de lehet, hogy legközelebb amikor sürgősen kell tudatni valamit a felszínnel, sürgősen kell embert,anyagot, kötszert, orvost kérni - a hirközlés hiánya miatti késés nagy

bajt okozhat!



Az egész olyan volt, mint egy rémálom! Az egyik mentő-brigád kiérkezése a barlanghoz./Z/



Noémi-egyedül-csurom vizesen és sárosan beérkezik a kutatóházba /Z/

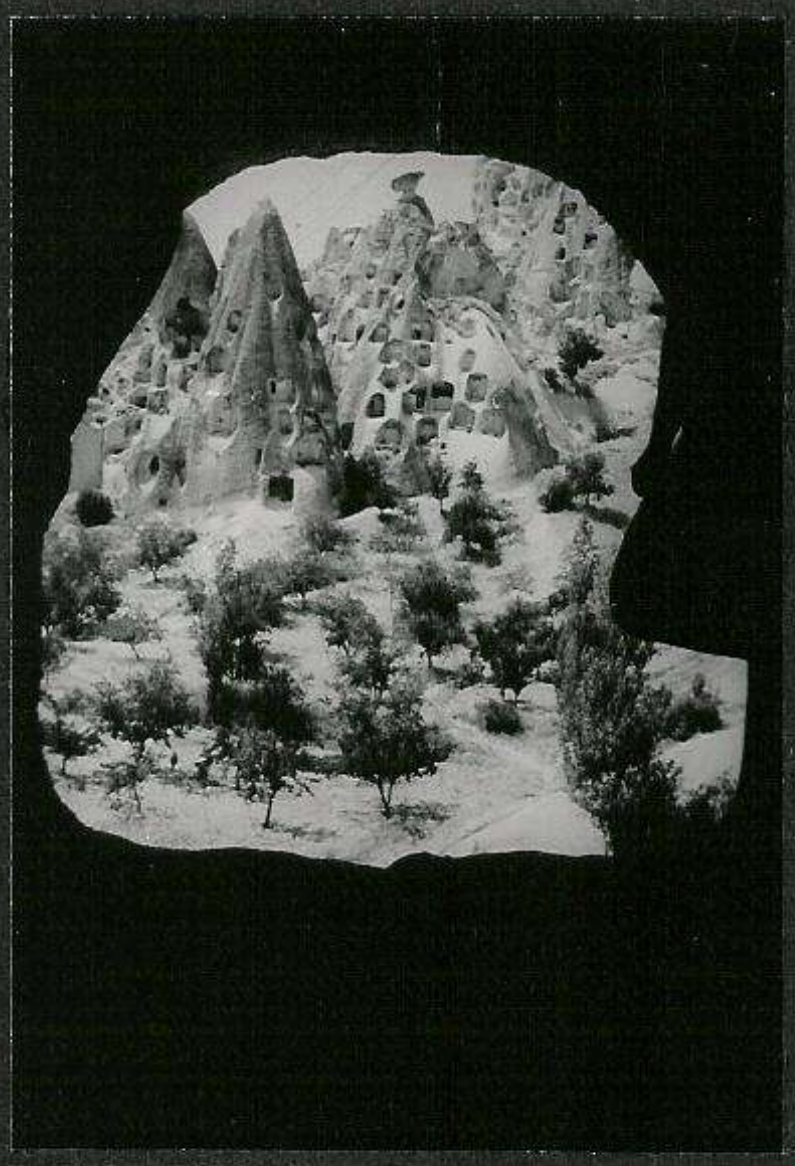


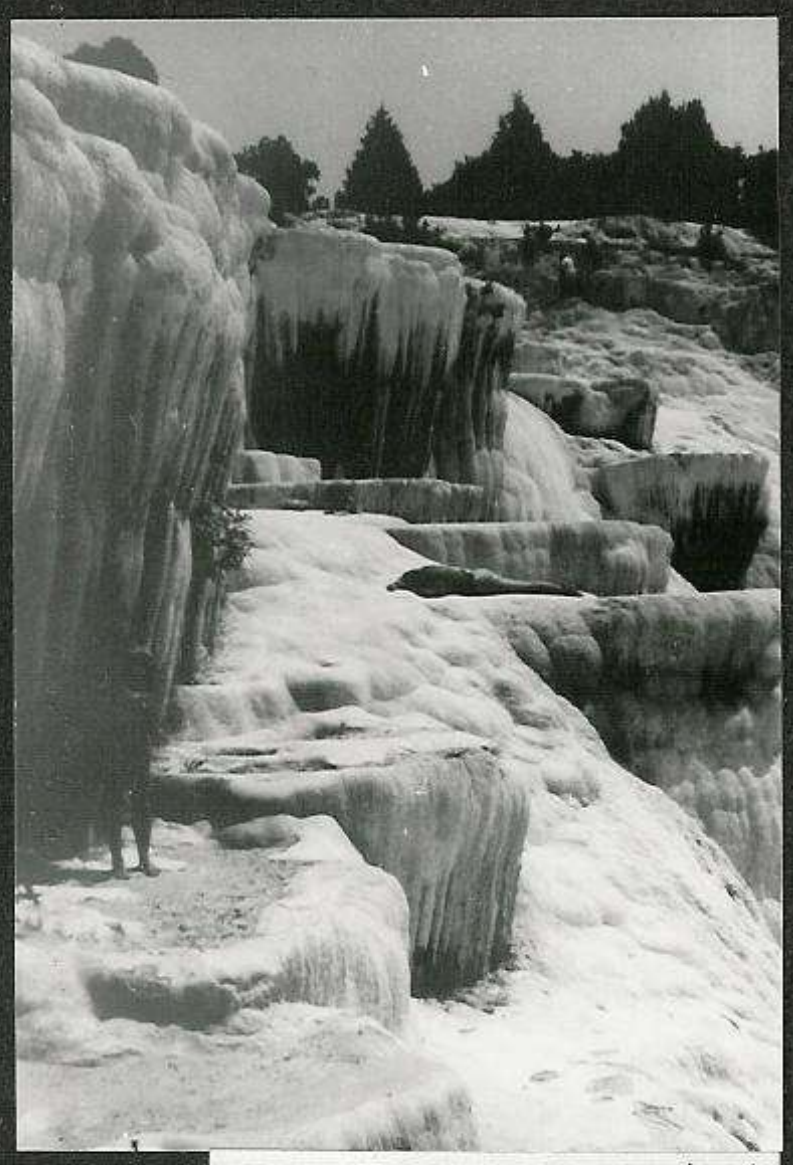
Noémi a "haláltura" után /Z/



Cappadociai táj /K/

Ősi civilizációk emlékei
Cappadociában /K/





A Pamukkale /K/



A Tüz-Gölü sós tava /K/

KÖKÉNY KÁR

T

Az idén jú
let által
ban vettün
egyesület
A fő cél a
tott terül
természeti
1989 júliu
Isztambulb
utunkat se
Az út els
hegységber
Zonguldag
ezek közü
kialakult
Zonguldag
kőréteg,
közelébe.
Ebből kávé
nek az 50
zottan na
kisebbek
Ezen a te
18 km-re
beömlése
Ebből a b
A víz hőm
Kardos La
nek eredm
végződő j
Az általu
A nagyon
barlang k
és megérk
Szokatlan
friss teá
gatása. M
jórészét
a várnegy
volt a le
a frigiai
Kemal / A
venni. ő
született

KÖKÉNY KÁROLY

Tengerkörnyezetben járunk

Az idén júliusban csoportunkat képviselve a Pannonia Sport Egyesület által szervezett Calderóni 89' elnevezésű barlangász expedícióban vettünk részt egyik kutatótársammal. Az út szervezője a sportegyesület megalapítója és elnöke, Kardos László.
A fő cél az volt, hogy valamelyest átfogó képet kapjunk a kiválasztott terület felszíni és felszín alatti karsztformációjáról, egyéb természeti és kulturális sajátosságáról.
1989 július 6-án indultunk Budapestről huszonkilenc résztvevővel és Isztambulban csatlakozott hozzánk Onur özbeg külügyi igazgató, aki utunkat segítette értékes információival, gazdag helyismeretével.
Az út első szakasza a Fekete-tenger mentén vezetett a Pontuszi hegységben. A vidék dús vegetációjú mivel elég sok csapadékot kap. Zonguldag és környéke 400 millió éves kőzetekből tevődik össze, ezek közül a legjobban karsztosódó mészkő / melyben a barlangok is kialakultak / karbon időszakú.
Zonguldag környékén antiklinális formában helyezkedik el ez a mészkőréteg, viszonylag szük sávban és nem mindenhol ér a tengerpart közelébe.
Ebből következik, hogy az a vízgyűjtő terület amelyik biztosítja ennek az 500-1000 m vastagságú mészkőrétegnek a karsztvizet, nem túlzottan nagy kiterjedésű, ezért lehet az, hogy az itteni barlangok kisebbek és viszonylag kicsi a vízhozamuk .
Ezen a területen az Iliksu-/Melegvíz/ barlangot kerestük meg, amely 18 km-re Zonguldagtól Eregli felé,egy nagy pataknak a tengerbe való beömlése felett, az út másik oldalán az utolsó kert végében nyílik. Ebből a barlangból nyeri a lakosság a vizet.
A víz hőmérséklete kb. 14 C -fokos.
Kardos Laci egy sikeres szifonúszást is elkönyvelhet magának, melynek eredményeképpen egy idáig ismeretlen, szintén zárt szifonnal végződő járatra bukkant.
Az általunk bejárt és felmért teljes hossza a rendszernek 670 m .
A nagyon szép csepkkőképződményekkel díszített tágas, aktív patakos barlang kellemes élményt nyújtott.
és megérkeztünk Ankarába!
Szokatlanul hatott ránk a hamisítatlan keleti, lármás forgatag, a friss teát és szezámmagos perecet árusító legénykék szorgos kínálgatása. Megcsodáltuk az ankarai várat / Ankara Kalesi / , melynek jórészét a bizánciak építették. A belső várfal gyűrűje óvja ma is a várnegyed belső részét. Itt a belső vár északkeleti csücskében volt a legősibb,valószínüleg hettita kori település. Ezt bővítették a frigiaiak, majd görögök,rómaiak,bizánciak. Persze láttuk Musztafa Kemal / Atatürk / hatalmas lovas szobrát, amit nem lehet nem észre venni. Ő jelenleg az ország legnagyobb nemzeti hőse, aki 1881-ben született Szalonikiben, meghalt 1938 november 10.-én

1926-ban az ő kezdeményezésére lépett életbe a polgári törvénykönyv, amely hűen követi a mintául vett svájcit.
Például a nők a férfiakéval azonos társadalmi és politikai jogokat kaptak, és eltörölte a többnejűséget. Atatürköt az egyik legközvetlenebb munkatársa,a görögök elleni győztes hadvezér,a lausanne-i békeszerződést aláíró külügyminiszter, Ismet Inönü követte. Megnéztük a vár környékének kopottas, favázas lakóházait, a szük kis sikátorokat és bekukkantottunk néhány csupa üveg, aranyékszert árusító boltocskába.
Elhagyva Ankarát tovarobogunk Közép-Anatóliába.
Tikkasztó forrósággal fogad bennünket a száraz folyómedrekkel szabdalt kietlen pusztaság, ahol a temetők messze-messze, a lakóterületektől távol vannak, mondván a halottaknak nyugalomra, békére van szükségе.
Itt-ott apró, hófehér mecsetek tünedeztek fel, körülvéve kis piroscserepes házacskákkal. De akadtak imaház nélküli, sárból tapasztott, gyékény fedelű települések is.
Néhol kecskéket vagy birkákat legeltettek, bár táplálék alig-alig akadt a naptól kiégett térségben.
A távolból hatalmas hófoltként volt kivehető a világ egyik legnagyobb sós vizű tava, a Tüz Gölü. A víz párolgása miatt létrejött vakítóan csillogó kristálymező a tó sok négyzetkilométeres területét fedte be.
Mindannyian nagy élvezettel gyüjtögettük a fejlettebb, mutatósabb kristályhalmazokat, amelyek többnyire a szél által behordott kis növénykékre telepedtek.
Nehezen váltunk meg ettől az igazán különleges élményt nyújtó látnivalótól.
Utunkat tovább folytatva, az országutat szegélyező dombok lejtőin fel-fel tünt valami csillogás!
Nyomban álljt intettünk sofőrünknek és néhányan felrohantunk a csillogás irányába.
Kiderült,hogy szépen fejlődött gipszkristályok tömege tükrözi visszа a nap fényét. Néhány szép példányt magunkkal vittünk és már robogtunk is Cappadocia felé. Lenyügözően érdekes és izgalmas, ősi civilizációk emlékét őrző vidék szinterére érkeztünk.
Ez Cappadocia! Ezen belül pedig Ürgüp környékén találhatók a barlangtemplomok és a híres barlangváros! Ez a vidék a Tuz-Gölü déli csücskénél fekvő Aksaray várostól keletre kb. 100 km-re van.
A táj amely Ankarától délre terül el, óriási vastagságú vulkáni törmelékrétegből épül fel.
Ezek részben durva agglomerátum rétegek, másrészt a középső területen renkivül vastag, viszonylag finom tufa rétegek. Mivel ez egyenlőtlen keménységű kőzet hajlamos arra, hogy az erózió szeszélyes formákat hozzon létre belőle.
Cappadociánál kögombákat és sziklatornyokat formált a természet.
Ebbe az anyagba épült az a hét emeletet számláló barlangváros a IX. században, amely húszezer valláси okokból menekülni kényszerülő embernek adott otthont s amelynek építői is ők voltak.
A földalatti város még a mai napig is csak öt emelet mélységig ismert.
Búcsút intve a régmúlt kultúrák nyomait őrző helynek, tovább vitt bennünket buszunk a Földközi tenger partvidékére.
Itt húzódik a Taurus hegység, amely lényegében ugyanúgy a Tétisnek, az ősi földközi-tengeri üledékanyagából keletkezett, mint az észa-

ki Pontuszi,-de ebben valamivel fiatalabbak a kőzetek. Igy a barlangok is egy fiatalabb kőzetben alakultak ki.
Kiterjedésében a Taurus - hegység 100 km széles és 1000 km hosszú, barlangokban nem szükölködik. Vízfestéssel 75 km hosszú rendszert mutattak ki.
Ezen a vidéken az első barlangos élményünk a Derbent Deresi Bogazi-barlang volt.
Aksekitől 2,8 km-re Manavgat felé van az út baloldalán egy fogadó, jobb oldalon pedig egy kiépített forrás. / minden útmenti forrást kiépítenek mert nagyon kevés az ivóviz /
Itt álltunk meg vízkészletünket kiegészíteni.
Jó volt hallgatni a nyári forróságban a kabócák ezreinek kórusát és sétálni a Rhododendronnal szegélyezett sekélyvizű kis patak partján.
A helybéli fogadós elmondta, hogy az út baloldalán Manavgat irányába kb 200 m-re van egy barlang amelynek az eleje állva járható és sok csapadék vagy az olvadások idején rengeteg vizet nyel el. Még senki sem ismeri!
Elhatároztuk, hogy lemegyünk és megpróbáljuk felderíteni.
Néhol szakadék felett kellett áttornászni, vizes részeken kellett keresztülhaladni és aknákat is megmászhattunk. Szép cseppkőképződmények jellemző akár csak a horizontális. Oldásformái sem elhanyagolhatóak. Agyagdugóban végződik,bár ugyanitt nagy huzat is észlelhető.
A felmért hossza kb 70 m. Mezozoós karsztban van, - középkori mészkőben.
Megérkezve a Földközi-tengerhez, Sidében ütöttük fel táborunkat a közelben működő lovarda takarmányozás céljából fenntartott területének tarlóján,-a tengertől és luxus szállódáktól körülvéve.
Strabón szerint ezt az ősi települést az időszámításunk előtti VII. században görög hajósok alapították. Az országnak ezen a távoli vidékén igazán megtapasztalhattuk milyen is az ázsiai emberek vendégszeretete. Volna mit tanulnia tőlük a mi vendéglátósainknak!
Megtogattuk a település egyik kiemelkedően fontos ókori építészeti emlékét, a csodálatosan szép és monumentális görög színházat. Még a mai romos állapotában is döbbenetes látványt nyújt hatalmas méreteivel. Az időszámításunk utáni XI. században épült színház húszonötezer embert fogadott be.
A város is ekkor élte második fénykorát és vált hivatalossá a görög nyelv. Itt a régi romok között fejlődött ki az utóbbi időben lüktető életü, szines üdülőtelepülés, ahol az arany és szőnyegkereskedések, bőrárút és minden más elképzelhető dolgot árúsító kis bolhatóak. Agyagdugóban végződik,bár ugyanitt nagy huzat is észlelhető.
tocskák valamint teázók, éttermek, mulatók hihetetlen tömege várja az idelátógatókat.
Maga a tengerpart úgy geológiailag mint látványként egyaránt páratlan.
Ezen a rendkívüli adottságú tengerparti tájon találkozott Antonius római hadvezér az egyiptomi királynővel, Kleopátrával.
Mi is innen indultunk el utolsó barlangi túránkra s útközben megállítunk megcsodálni a fennséges manavgati vízesést. A víz hideg kb 6 C fokos. A folyót megfestették messze a hegyek mögött, ahol eredés kiderült, hogy sok kilóméteren keresztül a hegység gyomrában rohan a tenger felé.
A Tilki-Düdeni barlang a világ egyik legnagyobb konglomerát barlangja.
Manavgattól északra 25 km-re található Oymapinar előtt kevéssel az

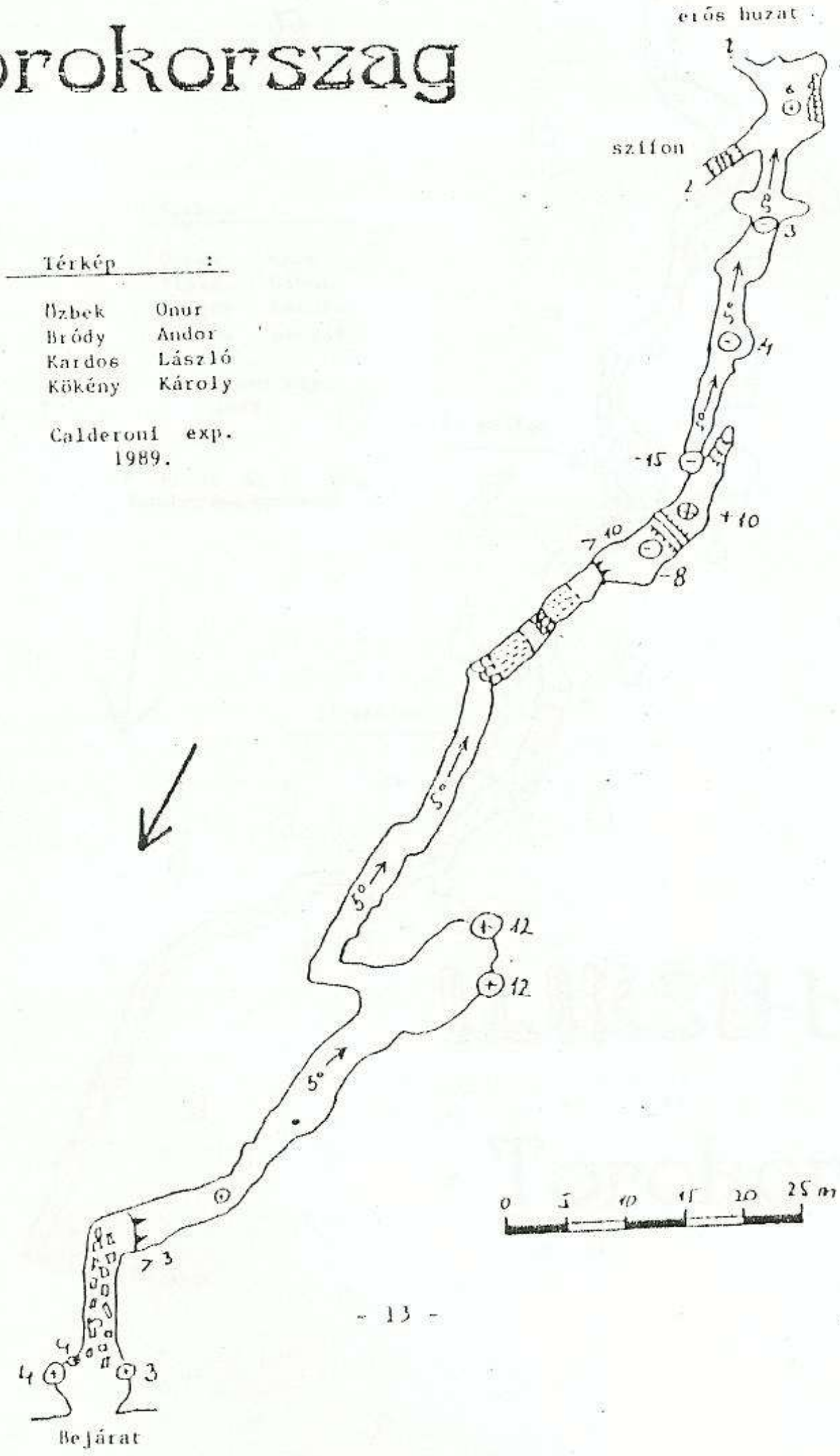
DERBENT DERESI BOGAZI - barlang

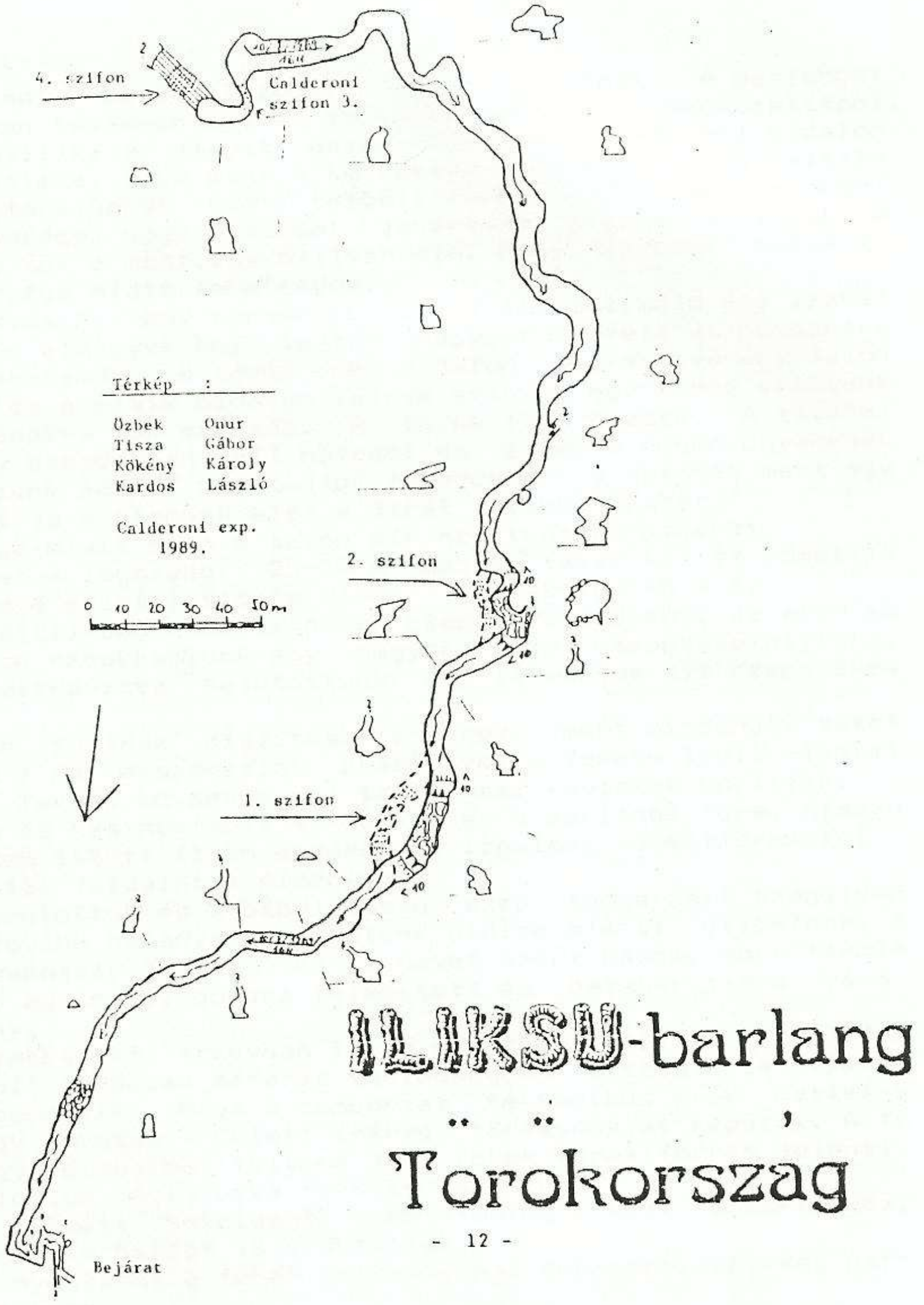
Torokorszag

Térkép :

Uzbek Onur
Bródy Andor
Kardos László
Kökény Károly

Calderoni exp.
1989.





ILLIKSU-barlang

Törökország

elágazó útnál, mely Dudennél ágazik ki az autóútnál. A barlangot
száraz időszakban teljesen száraz folyómederben lehet megközelíteni.
Egy alagútból nyílik, az alagút bejáratától 600 m -re bal oldalon
felfelé. A hatalmas, több mint 6 km hosszú üregrendszer egy vízát-
eresztő konglomerátumban van / tefekli formáció /,fiatal /miocén/
eredetű. érdekessége, hogy kavicsai javarészt mészkő anyagúak, a
kötőanyagban is sok a mész,így nyilvánvaló, hogy ezeknek kioldása
éppen a mész anyaga miatt lehetséges.
A barlanghoz először egy kürtőn kellett felmászni,majd egy szaka-
dékot baloldalán elhagyva egy lejtőn megyünk lefelé és nemsokára
egy kis tóhoz érkezünk. A tavat jobb oldalon megkerülve egy falon
kell felmászni és a másik oldalon leérve szintén egy tóhoz érkezünk.
Itt már gumicsónakra van szükség. A tó kb 15 m hosszú. A további
útszakaszon egy hasadékban kell haladni és ennek a végén ugyancsak
egy tóhoz érkezünk aminek nem tudjuk felbecsülni a hosszát mert egy
jobbkanyar elzárja a szemünk elől a járat további részét.
Az idő rövidsége miatt ezen a tavon már nem tudtunk átmenni.
A tavak közül ez a legszebb. 25-30 m magas falak között pompázik
zöldesen áttetsző kristálytiszta vize. Szélessége kb 4 m.
A barlangban általában nem látható cseppkőképződmény, de ezen az
utolsó szakaszon rábukkantunk egy nagyon szép cseppkőlefolyásra,
amely fölött eltravizva bejutottunk egy látványos kis cseppköves
járatba.
Az üregrendszer falának díszítése érdekes, mert mindenütt sötét
színű lyditet / Az ékszerészek próbaköve, a fekete lydit -lydiai
kő- , tömött, fekete kovapala . / tartalmazó kavicsok borítják.
Nagyon érdekes és hasznos volt számunkra ez a barlangi túra, hiszen
még egyikünk sem látott ilyen érdekes és izgalmas karsztformációt.
Ez volt az utolsó földalatti élményünk.
Táborunkat elbontottuk és a bámulatosan szép tengerpart szegélyén
kígyózó úton tovább haladva közeledtünk utolsó előtti úticélunk, a
Pamukkale / Gyapotvár / felé. Ezt a nevet azért kapta, mert távol-
ból olyan mint egy nagy, dombra telepített és betakarításra váró
gyapotültetvény.
Denizlitől északkeleti irányban 14 km -re található. A 200-300 m
magas hegyoldalt többszáz méteres szélességben mésztufa lefolyások
és medencék borítják. Maga a domborzat tektonikus erők hatására
alakult ki, egy Nyugat - Keleti irányú törésvonalat képezve. A fő
vonzerőt a hegy belsejéből feltörő 35 C fokos termálforrás jelenti,
amely a domboldalon végigfutva fokozatosan kihül.
A víz többek között kalciumot, szén-dioxidot, ként is tartalmaz,
valamint rádioaktív hatást is kimutattak.
Szép látványt nyújtanak a fehér mészkő-gipsz teraszok, csipkés pár-
kányok és függönyök.
A Gyapotvár sok ezer turistát csalogat minden évben.
Az éjszakát az égei-tenger partján töltöttük.
Fehéren fodrozódó hullámai tíz méterre kapaszkodtak hálózsákjaink
felé. A kora reggeli nap bágyadt sugarai már ébren találtak ben-
nünket.
Még féléra és megérkezünk Tekirdagba / az egykori Rodostóba /, hogy
tisztelgő látogatást tegyünk a nagy kuruc fejedelem bujdosásának
egykori szinterén, ahol tizenöt évet élt a kényszerű emigráció ke-
serű kenyerén.
Ezzel befejeződött csodálatosan szép, érdekes és izgalmas Törökor-
szági barangolásunk.

Utinaplóm margójára...

Törökország érdekes és különleges föld, akár földrajzilag, akár etnikumilag vizsgáljuk.
Ha a lakosság összetételét figyeljük, akkor az 1965-ös megfigyelések mutatnak rá a törzsi elkülönülésre.
Az akkor 31,4 millió lakosból 28,3 millió török, 2,2 millió kurd, 365.000 arab, 48.000 görög és 33.000 örmény anyanyelvű volt.
A legtöbb itt élő családra a helyhez kötött életmód jellemző, de vannak félnomád törzsek akik kora tavasszal a Földközi-tenger mellékéről- pl. Antalyából - felmennek a messzi hegyek közé kecske és birka nyájaikat legeltetve és csak késő ősszel térnek vissza otthonaikba. Az eltelt hónapok alatt összegyült különböző állati termékeket - tej, vaj, túró, hús - a városban értékesítik amiből tavaszig élhetnek.
Vannak azonban a teljesen nomád életformára berendezkedett népcsoportok is,akik egész életüket úton töltik és eszük ágában sincs megváltoztatni életvitelüket ami miatt gyakran kerülnek összetűzésbe a hatóságokkal.
Szigorúan őrzik a régmúltba vesző folklorisztikus hagyományaikat, szokásaikat. Török barátunk elmondása szerint léteznek még olyan, ősidők óta egymással ellenséges törzsek, akik a mai napig nem egyszer véres összecsapásokban mérik össze erejüket.

Törökország földrajzilag is fantasztikus vidék. 97 % -a - Anatolia az Ázsiai kontinenshez tartozik,míg a fél Dunántúl nagyságú Kelet-Trákia a Balkán-félsziget délkeleti nyúlványát foglalja el.
Három oldalról négy tenger mossa határait: északon a Fekete-tenger, nyugat felé haladva a Boszporusz és a Dardanellák szorosa között a Márvány-tenger, nyugaton az égei-tenger, délen pedig a Földközi-tenger.
Legnagyobb részén hegyek húzódnak végig, a tengerszint feletti átlagos magasság 1132 m, ami valamennyi kontinens átlagát felülmúlja. Azonban nem csak hegyei ''emelik'', hanem számos magasföldje, fennsíkja is.
Anatóliát északon és délen hatalmas, fiatal kelet-nyugati irányú hegyvidék foglalja keretbe.
A Pontusz hegyláncai a Fekete-tenger mentén a Sakarya folyó völgyétől a Coruk folyóig nyúlnak, több egymással nagyjából párhuzamos láncot alkotva, kelet felé magasodva.
Délen a Toros hegyvidék láncai húzódnak végig a Földközi-tenger partja mentén, északkeleti irányban a török-iráni határig. Ezen a határvidéken találjuk az ország legmagasabb hegyeit 3-4000 méteres csúcsokkal. Területének nagyrészén komoly szerep jutott a vulkáni tevékenységnek.
Kelet-anatóliában a Van-tó nyugati csücskétől egészen a szovjet határig magas vulkáni hegyek láncolata húzódik.
A tó északi partján emelkedik a hóval, jéggel fedett 4434 méteres Süphan-hegység.
Délkelet-Anatóliában Diyarbakir közelében a Karacadag /1919 m/érdemel említést.
A közép-anatóliai vulkanikus területek egyik jellegzetessége az, hogy a medencékben vastag rétegekben lerakódott tufára később

szétterült a kiömlő láva.
A tufahalmok idővel erodálódtak, és egészen sajátos természeti formák képződtek.
Ürgüp, üchisar, Göreme és környéke, -az egykori Cappadokia- a világon egyedülálló tájképpel dicsekedhet e képződmények révén.
Nyugat-Anatoliában,az égei-tengeri partvidéken két vulkanikus hegységet kell megemlíteni: az Izmirtől északnyugatra fekvő 1517 m magas Manisát és a mintegy 100 km-rel keletebbre fekvő Kulát/720 m/.

A belső síkságok jellemző tulajdonsága a jelentős tengerszint feletti magasság. Ahogy Nyugat-Anatoliából Kelet felé haladunk, úgy emelkedik a magasság. Az eskisehiri síkság 750-800 m,ettől délre az Acigöl 830 m,az Acipayam 900 m magasan terül el.Közép-Anatoliában a Konya, Eregli, Develi városok,valamint a Tüz-Gölü körüli nagykiterjedésű síkságok már 950-1050 m körüli szinten vannak. Kelet-Anatoliában Malatya és Susehir még nagyjából ezen a szinten van, de tovább keletre már jelentősen emelkedik a magasság.
Elbistan 1150m, Erzincan 1200m,Mus 1450m, Erzurum 1750-1800m magas.
Több mint 300 természetes tava van. Ezek közül a legnagyobb az ország keleti végében levő Van-tó. 3783 négyzetkilométer felszínü és 1646 m tszf. magaságban van.
A második a Tuz-Gölü 925m-rel a tengerszint felett. A víz felülete a csapadék mennyiségtől függően változik. Ha teljesen tele van, akkor 1642 négyzetkilométeres,de a legszárazabb hónapokban 200 négyzetkilométernyire csökken a vízfelület. Leghosszabb folyója a Kizilirmak /1151 km/.
Közép-Anatolia hatalmas, száraz területein, ahol az évi átlagos csapadékmennyiség az 500 mm -t sem haladja meg, sok kis folyó egyszerűen eltünik a szárazföldben. A déli partokon azonban sok gyors folyású hegyipatak igyekszik a Földközi-tengerbe. Az ország területét nyolc különböző időjárási zóna tagolja. A Fekete-tengeri partvidék az ország legcsapadékosabb része : minden évszakban gyakori az eső. Bizonyitja ezt a hegyeket borító dús vegetáció.

A Földközi-tenger partvidékének éghajlata mediterrán. Itt is aránylag bőséges a csapadék. Az ország legnagyobb kiterjedésü belső területén, a kontinentális éghajlat az uralkodó. Kelet-Anatolia éghajlata szélsőséges kontinentális. Az Erzurumtól a Hakkari -hegyekig terjedő, tengerektől elzárt magasföld éghajlata az összes eddig felsorolt területnél hűvösebb.

Törökország politikai élete is érdemel néhány sort, pár gondolatot. Különösen nagy figyelmet érdemelnek a huszadik századi változások. Például 1922 -ben a Nemzetgyülés eltörölte a szultanátust,majd a kalifátust. 1923 -ban kikiáltották a Köztársaságot. Különvált az egyház és az állam. Napjainkban is Törökország az egyetlen laikus iszlám ország, ahol ezt sikerült megoldani. A vallási bíróságok helyét a polgáriak foglalták el. Feloszlatták a dervis rendeket, betiltották a vallási konzervatívizmust jelképező fejfedő, a fez viseletét.

A muzulmán naptár helyére az európai került.
Az új törvények csaknem kivétel nélkül az európai mintát vették alapul, és fokozatosan vezették be azokat.
Az arab írást a latin váltotta fel. Mindenkinek kötelező viselni egy családnevet is, ami azelőtt nem volt szokás.
Mind ez a változás Mustafa Kemal a köztársasággá vált ország első elnöke nevéhez fűződik,akit a parlament 1934-ben az Atatürk -török-ök-atyja- előnévvel ruházott fel, egyben védetté is nyilvánította : senki más rajta kívül nem viselheti.
Az erős hivatali korrupció, a nemhivatalos, de létező katonai befolyás, a nagyon alacsony életszínvonal, fejletlen ipar és mezőgazdaság valamint a munkanélküliség rontja ezt a képet, de mégis..., a folyton bővülő úthálózat, az épülő ipari létesítmények egyébről is tanuskodnak.
Ázsia zárt világ, nem mérhető európai mércével!

FELHASZNÁLT IRODALOM :

Calderoni 89. Speleo-expedició kiadványa Bp. 1989.

Courbon P. /1979./ Atlas des Grands Gouffres du Monde

R. Brinkmann /1976./ Geology of Turkey, Elsevir

Temucin A. /1984./ Türkiye Magaralari, Turkish Caves

Panoráma útikönyvek sorozat - Törökország

f

Szolga Ferenc

ZÁRSZÓ

Évkönyvünk végére értünk.
Tevékenységünk vezérfonala - immár második éve - a világkongresszusra való felkészülés és annak sikeres lebonyolítása volt.
Mint az egyik kongresszusi helyszín gazdái, mindenben igyekeztünk megfelelni a ''nemzetközi'' elvárásoknak, hiszen a magyar barlangkutatás hírneve kötelezett...
Sajnos a feszített programok nem tették lehetővé, hogy a külföldi vendégek többsége alaposabban ''elmélyedjen'' a Tési-fennsík karsztjelenségeiben, megismerkedjen kutatási eredményeinkkel, az alkalmazott módszerekkel, technikával.
Ám azok a kongresszusi vendégek, akiknek sikerült a barlangtúrákon túl bepillantani a laboratóriumi ''műhelytitkokba'', működés közben megnézni egy-egy műszert, vagy szakmai kérdésekről személyesen elbeszélgetni, azok mindnyájan jóleső elismeréssel nyilatkoztak a látottakról, sőt sokan megígérték, hogy hazájukban majd közreadják ''albaregiás'' tapasztalataikat.
Ha erre gondolunk dolgaink summázásakor, úgy érezzük, érdemes volt vállalni az elmúlt időszak nehézségeit és talán erőt meríthetünk belőle küzdelmesnek ígérkező jövőnkhöz is.
E gondolatok jegyében végezetül szeretnénk köszönetet mondani külső segítőinknek és barlangkutató társainknak, akik a lassan elviselhetetlenné váló nehézségek ellenére is hitet tettek a barlangkutatás ügye mellett és részt vállaltak csoportunk sokirányú munkájából.

Jó SZERENCSÉT !

Alba Regia
Barlangkutató Csoport