

B-317/2000

JELENTÉS A „*Plózer István*”
SZAKOSZTÁLY

VÍZ ALATTI BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLY

Írta és szerkesztette: Szabó Zoltán
1999



Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	1
ÖSSZEFOGLALÁS	3
AZ 1999. ÉVI JELENTÉS A „PLÓZER ISTVÁN” VÍZ ALATTI BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLY	3
AZ 1999. ÉVI TEVÉKENYSÉG TARTALOMJEGYZÉK ÖSSZEFOGLALÁSA	4
1999. ÉVI ESEMÉNYNAPTÁR	5
1999. ÉVI MUNKÁJÁRÓL	5
FELTÁRO KUTATÁS	8
A TAVASBARLANGBAN VÉGZETT KUTATÁSOK	9
Írta és szerkesztette: Szabó Zoltán	
A RÁKÓCZI-BARLANG KUTATÁSA	15
NYÁRI JÓSYAPÓI KUTATÓTÁBORUNK EREDMÉNYEI	16
A BAKONYBÉLI ODK-S BARLANG KUTATÁSA	18
BAKONYBÉL FOTÓALBUM	21
KUTATÁSOK A KIRÁLY-ERDŐ ÉS A BIHAR-HEGYSÉG BARLANGJAIBAN	23
TUDOMÁNYOS MUNKÁK	25
A MÁTYÁS-HEGYI-BARLANG AGYAGOS-TAVÁNAK MEGFIGYELÉSE, AZ EREDMÉNY ÖSSZEFASSZÓLÁSÁNAK KORÁBBAN VÉGZETT MÉRÉSEKKEL	26
A TAVASBARLANG ÉS A MALOM-TÓ	29
VÍZSZINTINGADOZÁSÁNAK MEGFIGYELÉSE	30
RÁKÓCZI-BARLANGI VÍZSZINTÉSZELÉSEK	42
VÍZKÉMIAI VIZSGÁLATAINK EREDMÉNYEI	44
CSONTLELETEK A SZARVAD-ÁRKI-BARLANGBÓL	49
DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK	52
A RÖVID ALSÓ-BARLANG FELMÉRÉSE	53
ARCHIV KÉPEK TAPOLCÁRÓL	57
TAVASBARLANGI TERKÉP KIEGÉSZÍTÉSEK	58

TARTALOMJEGYZÉK	1
ÖSSZEFOGLALÁS	3
AZ 1999-ES MUNKATERV ÉRTÉKELÉSE	3
AZ 1999-ÉVI TEVÉKENYSÉG TARTALOM SZERINTI ÖSSZEFOGLALÁSA	4
1999-ÉVI ESEMÉNYNAPTÁR	6
FELTÁRÓ KUTATÁS	8
A TAVASBARLANGBAN VÉGZETT KUTATÁSOK	9
A RÁKÓCZI-BARLANG KUTATÁSA	15
NYÁRI JÓSVAFŐI KUTATÓTÁBORUNK EREDMÉNYEI	16
A BAKONYBÉLI ODK-S BARLANG KUTATÁSA	18
BAKONYBÉL FOTÓALBUM	21
KUTATÁSOK A KIRÁLY-ERDŐ ÉS A BIHAR-HEGYSÉG BARLANGJAIBAN	23
TUDOMÁNYOS MUNKÁK	25
A MÁTYÁS-HEGYI-BARLANG AGYAGOS-TAVÁNAK MEGFIGYELÉSE, AZ EREDMÉNY ÖSSZEHOSONLÍTÁSA KORÁBBAN VÉGZETT MÉRÉSEKKEL	26
A TAVASBARLANG ÉS A MALOM-TÓ	39
VÍZSZINTINGADOZÁSÁNAK MEGFIGYELÉSE	39
RÁKÓCZI-BARLANGI VÍZSZINTÉSZLELÉSEK	42
VÍZKÉMIAI VIZSGÁLATAINK EREDMÉNYEI	44
CSONTLELETEK A SZARVAD-ÁRKI-BARLANGBÓL	49
DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK	52
A RÖVID ALSÓ-BARLANG FELMÉRÉSE	53
ARCHÍV KÉPEK TAPOLCÁRÓL	57
TAVASBARLANGI TÉRKÉP KIEGÉSZÍTÉSEK	58

ÖSSZEFOGLALÁS

CSOPORTELET.....	59
MORVA-KARSZT 1999 (UIS CD CAMP).....	60
PUBLIKÁCIÓINK 1999-BEN.....	63
2000. ÉVI MUNKATERV.....	64

előkészítéséhez. A fő irányvonal a két barlang közti kapcsolat kimutatása. Az eddigi víznyomjelzések értékelhetőek, a távolság csökkentése méterenként történik.

Kőház-barlang

A tavalyi évvel ellentétben idén a kutatások ezen a területen nem hoztak eredményt. A leszállások kizárólag túra céllal történtek.

Sztyvad-árki-barlang

A tervezett programnak megfelelően nagy erővel folytattuk a barlang kitöltésének eltávolítását, s annak pontos és részletes dokumentálását.

Kosztuh-barlang

A megszokottól eltérő erőbedobással alakítottuk a nyári táborunkat Jósvalón. A barlangban végig árvízjelenség volt tapasztalható, így a tervezett fotózás fél sikerrel, a filmfelvétel egyáltalán nem készült el.

Rákóczi-barlang

A tervezett vizsgálatokat elvégeztük a barlang egyes távában, melynek eredményeként újabb kérdések sorakoztak fel. Sajnos erre a területre idén nagyon kevés idő jutott.

Rákóczi-túró 2. Omiás barlangja

A barlang kutatását szüneteltetnünk kell mindaddig, amíg az ásványkiválásokkal bélelt hasadékokba nem kerülnek fixen beépített létrák.

A feltáró kutatás területén újabb területek, újabb alternatívák, és nem kevés eredmény született, melyet az összefoglalásban röviden ismertetünk.

Tudományos munkák

Az 1998-as munkatervben nem szerepelt tudományos jellegű munka, és a tervek nem utaltak konkrét feladatokra. Az ötletek az 1999-es év első felében kristályosodtak ki, és mint minden más témakörben itt is számtalan megoldandó problémát hozott felszínre.

Dokumentációs munkák

A Barlangtani Osztály által támogatott Rövid Alsó-barlang dokumentációt az év végéig sikerült elkészíteni. Azonban a betervezett munkának kb. 75%-a lett elkészítve. Ezért jórészt a szinte egész évben opálos vizek tehetőek felelőssé.

Folytatódott a Tavasbarlang térképezése

A Kosztuh-barlang felemelésének folytatását szintén a rossz látási viszonyok akadályozták meg.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az 1999-es munkaterv értékelése

Feltáró kutatás

Tavasbarlang

A barlang bejárásával egyre több adat halmozódik fel a további kutatások előkészítéséhez. A fő irányvonal a két barlang közti kapcsolat kimutatása. Az eddigi víznyomjelzések értékelhetőek, a távolság csökkentése méterenként történik.

Kórház-barlang

A tavalyi évvel ellentétben idén a kutatások ezen a területen nem hoztak eredményt. A leszállások kizárólag túra céllal történtek.

Szarvad-árki-barlang

A tervezett programnak megfelelően nagy erővel folytattuk a barlang kitöltésének eltávolítását, s annak pontos és részletes dokumentálását.

Kossuth-barlang

A megszokottól eltérő erőbedobással alakítottuk a nyári táborunkat Jósuvafőn. A barlangban végig árvízjelenség volt tapasztalható, így a tervezett fotózás fél sikerrel, a filmfelvétel egyáltalán nem készült el.

Rákóczi-barlang

A tervezett vizsgálatokat elvégeztük a barlang egyes távaiban, melynek eredményeként újabb kérdések sorakoztak fel. Sajnos erre a területre idén nagyon kevés idő jutott.

Rákóczi-táró 2. Omlás barlangja

A barlang kutatását szüneteltetnünk kell mindaddig, amíg az ásványkiválásokkal bélelt hasadéknakba nem kerülnek fixen beépített létrák.

A feltáró kutatás területén újabb területek, újabb alternatívák, és nem kevés eredmény született, melyet az összefoglalásban röviden ismertetünk.

Tudományos munkák.

Az 1998-as munkatervben nem szerepelt tudományos jellegű munka, és a tervek sem utaltak konkrét feladatokra. Az ötletek az 1999-es év első felében kristályosodtak ki, és mint minden más témakörben itt is számtalan megoldandó problémát hozott felszínre.

Dokumentációs munkák.

A Barlangtani Osztály által támogatott Rövid Alsó-barlang dokumentációt az év végéig sikerült elkészíteni. Azonban a betervezett munkának kb. 75%-a lett elkészítve. Ezért jórészt a szinte egész évben opálos vizek tehetők felelőssé.

Folytatódott a Tavasbarlang térképezése

A Kossuth-barlang felmérésének folytatását szintén a rossz látási viszonyok akadályozták meg.

Az 1999-évi tevékenység tartalom szerinti összefoglalása.

FELTÁRÓ KUTATÁS

1. Tavasbarlang

A kutatások előkészítéseként fixen beépített vezetőkötelekkel dolgozunk, melyek alapul szolgálnak a térképezési munkákhoz is. A kutatások folytatásaként módszeresen derítjük fel a végpontokat, a továbbjutás reményében, valamint annak tükrében, hogy a barlang fejlődésében milyen szerepet játszott, ill. játszik manapság. Az adathalmazok alkotóelemei a feltáró munka kis epizódjai. Ehhez hozzátartozik a tudományos vizsgálatsorozat, a megfigyelések, valamint a korábbi információk tömkelege.

2. Rákóczi-barlang

A barlang kutatástörténetének feldolgozásával sorra vetődnek fel a kérdések, mely járatokat mikor minek neveztek el, mikor bukkantak rájuk. Az átfedések tisztázásával kialakul a kép, mi az, ami tisztázandó. Ez évben a Maróthy László és a Vörös-tenger-ág került átvizsgálásra. A barlangrészben tisztázott összefüggéseken kívül újabb továbbjutási lehetőségekkel is számolhatunk.

3. Nyári táborunk eredményei

A szokványos nyári jósvafői kutatótáborunk folyamán a Kossuth-barlangban végeztünk dokumentációs tevékenységet, kötélcserét, valamint a Rákóczi barlang 1-es, 2-es tájának további vizsgálatait

4. A bakonybéli ODK-s barlang kutatása

A forrásbarlang kutatásában két elválasztható fázist üzemeltettünk. A forrásszáj bontása talpszintszüllesztéssel, melynek célja a későbbi deponálási munkák megkönnyítése. A felszakadt teremben elértük a talpszintet, megindult a tároshajtás. A barlang egyes kitöltési szelvényeiből fosszilis csontmaradványok kerültek elő.

5. Kutatások Erdélyben

Meghívásnak tettünk eleget a Kolozsvári barlangászokkal a Királyerdő és a Bihar-hegység forrásainak feltárása céljából. A Pádisi Izbucul Mic barlangban hosszú folyosóba jutottunk. A Biserica Scoccii barlangban a 4. Szifonnál hagytuk félbe a munkát. Több forrásban előkészítő munkák szükségesek a merülések előtt.

TUDOMÁNYOS MUNKÁK

1. Az Agyagos-tó megfigyelése

Az év elején lejátszódó időjárási folyamatok adták az ötletet arra, hogy a Főváros egyik ismert szifonjának szeszélyeit nyomozzuk. A cikk ismerteti az idei év mérési eredményeit, valamint a számítógépes feldolgozásra került korábbi mérések egy részét.

2. A Tavasbarlang és a Malom-tó vízszintingadozása

Az alapprobléma a vizsgálati módszerek elemzéséből adódik. A mérések rendszere, pontossága elégtelen egy megbízható, és kiértékelhető adatsor feldolgozására. Szórványos mérési kísérletek igazolják, hogy a Kórház-barlang forrástermének, a Tavasbarlangnak, és a Malom-tónak vize a nap 24 órájában folyamatosan változik. A folyamatos elemzések feltehetően egy sor kérdésre választ adhatnának.

3. Rákóczi-barlangi vízszintmegfigyelések

A cikk ismerteti az alap problémát és a szórványos mérések adatait. Az eddigi eredmények arra utalnak, hogy a rendszeres méréssel közelebb kerülhetünk az Esztramos hegy eddig még ismeretlen rendszeréhez.

4. Vízkémiai vizsgálataink Kórház-barlang

A merülések utáni hasgörcsök, a hasmenés, amely bélgyulladásos tünetekkel kísért, a friss sebek, amelyek tartósan szivárognak, ösztönöztek végül arra, hogy megkezdjük a vizek összetevőjének kiértékelését. A cikk ismerteti néhány próbaelemzésünk eredményeit, jó eredménnyel a későbbi munkák iránymutatásaként. Tapolca

5. Csontleletek Bakonybélből.

Az idei kiszállásaink során végzett munkát a megfelelő kontroll mellett végeztük. A földtani szelvény nyomon követésével kirajzolódott rétegstruktúra modellezi a feltöltődési ciklusokat, s levonhatóak a későbbi eredményekre utaló következtetések is. A legutolsó kiszállásunk alkalmával előkerült csontleletek fosszilisnak bizonyultak, utalva a jégkorszakbeli barlanglakó animália jelenlétére.

DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK Bakonybél

1. A Rövid Alsó-barlang felmérése Barlang

A KöM megbízásából elkezdett dokumentációs munka a hetvenes években bűvármódszerekkel bejárt szakaszra vonatkozik. A méréseket egész évben több kiszállás alkalmával végeztük. Sajnos az időjárás okozta látótávolság-elégtelenség miatt a munka gyakran megghiúsult. Így a határidőre nem értük el a 7. Szifont.

2. Archív képek Tapolcáról

A század eleji képeslapok egyike a Tavasbarlang hajdani bejáratát, másik a Lóczi-terem csillárral megvilágított szépségeit.

3. Tapolcai térképkiegészítések

Idén az MHS körjárata és a Patkó-ág környéke lett részletesen felvételezve.

CSOPORTÉLET Bakonybél

Szeptember 13-18 Csaharszág

A fejezet ismerteti a szakosztály ez évi tevékenységét, külön cikkben számolunk be a UIS Cave Diving Camp-en tett látogatásunkról, bemutatjuk idei publikációinkat.

Október 1-3 Tapolca

Október 8-10 Balatoncsernye **1999-évi eseménynaptár**

Október 16-17 Tapolca

Október 22-24 Jósvalő

Január 11. Molnár János-barlang

Január 23-24 Tapolca

November 27-28 Jósvalő

Február 6-7 Tapolca

Február 8 Molnár János-barlang

Február 12 Molnár János-barlang

Február 13 Molnár János-barlang

Február 17-18 Jósvalő

Február 20-21 Tapolca

Március 13-15 Jósvalő

Március 20-21 Tapolca

Március 27-28 Bakonybél

Március 29 Molnár János-barlang

Március 31 Molnár János-barlang

Április 3-5 Bakonybél

Április 16-18 Tapolca

Május 1-2 Pénzesgyőr-Bakonybél

Május 4 Molnár János-barlang

Május 5 Molnár János-barlang

Május 8-9 Tapolca-Balatonederics

Május 19 Molnár János-barlang

Május 21-24 Jósvalő

Július 16-25 Erdély

Július 30-

Augusztus 8 Kossuth-tábor

Augusztus 28 Tapolca

Szeptember 4-5 Bakonybél

Szeptember 13-18 Csehország

Szeptember 24-26 Jósvalő

Október 1-3 Tapolca

Október 8-10 Balatonederics
Október 16-17 Tapolca
Október 22-24 Jósvalő

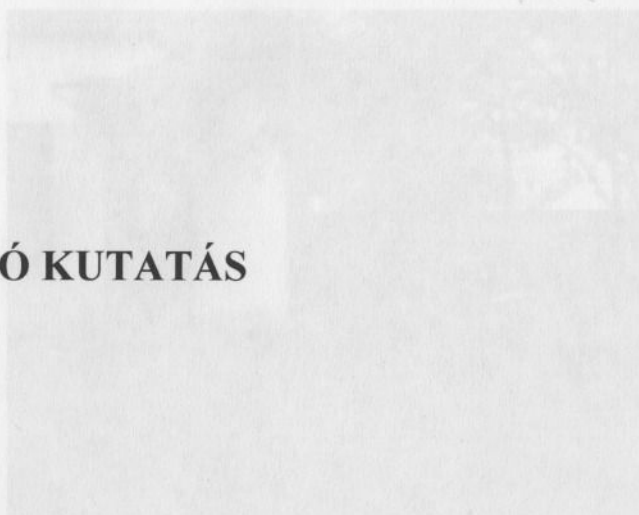
November 5-7 Tatabánya
November 27-28 Jósvalő

December 3-5 Tapolca
December 18-19 Tapolca FELTÁRÓ KUTATÁS
December 28-
Január 2 Cserszegtomaj

01.23

A barlang részletes alaprajzának elkészítését a Meteor-ág, és az MHS levegős-körjáratának rajzolásával fejeztük. A Meteor-ág febrajzolt területe a Csónakázó-körjárat – Nagy-körjárat bejárata – Maratoni-bejárata közötti tartomány, amely egyelőre a kötél mentén húzódó dragwinc térségét ábrázolja. Az MHS járatok tartományba eső levegős-körjárat térsége a Maratoni-szifon 80. métere után kezdődő szakasz a 2.

FELTÁRÓ KUTATÁS



Levegősig avagy a Nagy-felszakadásig, majd innen a Nagy-termi-kuszoda felé vezető szakasz – Lapos-szifon – Északi-szifon – Maratoni-szifon visszacsatlakozása. AZ MHS rajzolása közben újabb továbbjutási lehetőségek nyíltak a Malom-tó felé eső szakaszon. Újabb nyomai az alsó rendszernek, ill. továbbjutási lehetőségek a víz távozási útvonalának feltárása reményében.

02.06

A Nagy-körjárat és az MHS által közrezárt terület még fel nem mért, sőt részben ismeretlen járatrendszere nagy lehetőségekkel nem kecsegtet ugyan, de újabb adatokkal szolgálhat a barlang hosszával kapcsolatosan, vagy az alsó rendszer eredetére vonatkozóan. Megkezdtük ennek a rendszernek a kiértékelését is, melynek első lépéseként a Maratoni szifonból induló szakasszal párhuzamos járathoz tartunk be.

02.20

A Bakonyi Bauxitbánya Kft. Fényképekkel illusztrált ismertető megjelentetésre készült. Mivel a kiadvány célja az újra eredeti kapacitását elérni kívánó barlang ismertetése volt, szükség volt víz alatti felvételek elkészítésére is. Mivel mi nem rendelkezünk a megfelelő felszereléssel és tapasztalattal, megkértük Shöpen Lászlót, legyen a segítségünkre. A képek a Patkó-ág térségében készültek el. A kiadványt publikációink között mutatjuk be.

02.21

Az MHS járatok újonnan bekötelezett és részletesen felvételazett levegős-körjáratában két szifon indul megközelítőleg északi irányba. Az Északi-szifon tágas járattal indul. A feltételazésünk az volt, hogy a Maratoni első szakaszában lévő „széj”-kerülő járat összekötésben van az Északi-szifonjárattal. Az Északi-

A Tavasbarlangban végzett kutatások

01. 23

A barlang részletes alaprajzának elkészítését a Meteor-ág, és az MHS levegős-körjáratának rajzolásával folytattuk. A Meteor-ág felrajzolt területe a Csónakázó-körjárat – Nagy-körjárat bejárata – Maximum-ág bejárata közötti tartomány, amely egyelőre a kötél mentén húzódó főgerinc térségét ábrázolja. Az MHS járatok tartományba eső levegős-körjárat térsége a Maratoni-szifon 80. métere után kezdődő szakasz a 2.



Levegősig avagy a Nagy-felszakadásig, majd innen a Nagy-termi-kuszoda felé vezető szakasz – Lapos-szifon – Északi-szifon – Maratoni-szifon visszacsatlakozása. Az MHS rajzolása közben újabb továbbjutási lehetőségek nyíltak a Malom-tó felé eső szakaszon. Újabb nyomai az alsó rendszernek, ill. továbbjutási lehetőségek a víz távozási útvonalának feltárása reményében.

02. 06

A Nagy-körjárat és az MHS által közrezárt terület még fel nem mért, sőt részben ismeretlen járatrendszere nagy lehetőségekkel nem kecsegtet ugyan, de újabb adatokkal szolgálhat a barlang hosszával kapcsolatosan, vagy az alsó rendszer eredetére vonatkozóan. Megkezdtuk ennek a rendszernek a kifürkészését is, melynek első lépéseként a Maratoni szifonból induló szakasszal párhuzamos járatba úsztunk be.

02. 20

A Bakonyi Bauxitbánya Kft. Fényképekkel illusztrált ismertető megjelentetésére készült. Mivel a kiadvány célja az újra eredeti kapacitását elérni kívánó barlang ismertetése volt, szükség volt víz alatti felvételek elkészítésére is. Mivel mi nem rendelkezünk a megfelelő felszereléssel és tapasztalattal, megkértük Shöpen Lászlót, legyen a segítségünkre. A képek a Patkó-ág térségében készültek el. A kiadványt publikációink között mutatjuk be.

02. 21

Az MHS járatok újonnan bekötelezett és részletesen felvételezett levegős-körjáratában két szifon indul megközelítőleg északi irányba. Az Északi-szifon tágas járatból indul. A feltételezésünk az volt, hogy a Maratoni első szakaszában lévő „száj”-kerülő járat összekötetésben van az Északi-szifonjával. Az Északi-

szifonba 20 méter kötelet húztunk be. A járat itt ellaposodik, a továbbjutást vastag iszapkitöltés nehezíti meg. A szűk szakasz után tágasabb térbe látni be.

Márc. 20-21

Célunk az MHS-járatok levegős körjáratában a kötél cseréje. Ezt főként az indokolta, hogy a jövőben gyakrabban számíthatunk vendégekre, az MHS pedig túramerülésre a legalkalmasabbnak bizonyult. A régi kötél mentén egy műanyag cső behúzását terveztük, amit tekercsről lefejtve helyezünk el, majd a műszálas kötelet kiszedjük. A második levegős teremben azonban rá kellett jönnünk, hogy a cső kezelése nem annyira egyszerű feladat, mint azt gondoltuk. Maradt tehát az a verzió, hogy egy ember behúzza a kábelt a járatokba, egy pedig mindezt a levegős teremben segíti a kötél eligazításával, adagolásával. Ez a módszer bevált, a kötélcseré sikeresen végződött.



Átvizsgáltuk az Ementáli-járatok végponti zónáját. A korábban

szerzett információk szerint a barlang ÉK-i kontúrja ha valahol megszakad, akkor az ez a pont lehet. Másik verzió az MHS nagy kanyarjában, ahol a Maratoni-szifon déli irányba fordul, de ez a járat nagymértékben ki fel van töltődve. Továbbjutás csak bontással lehetséges. Az Ementáli végpontja a Maratoni-szifon száj nevű részénél kezdődik, ahol az szinte egy végpontot alkot az MHS járatokkal. Ezen a ponton ÉK-felé egy messze elnyúló, ám igen lapos járatba látni. Bejárására azonban nagyobb esély van valahonnan az Ementáli központi részéből.

Ekkor vizsgáltuk át a száj-kerület is, amely meglepő módon nem ágazik el. A régi térképek tehát mindössze feltételezések alapján készültek erről a részről. Így az Északi-szifonnak sincs köze a Maratoni-szifonhoz.

A száj után a hirtelen dél felé forduló járat előtt egy kisebb, törmelékkel kitöltött nyíláson át járható méretű üregbe látni, kibontása megoldhatná az Északi-szifon rejtélyét is.

Május 8-9

Az MHS szakaszban található egy szakasz, amely a barlang száraz állapotában a PÖCE nevet kapta. Elnevezéséhez nem volt szükség különösebben fantáziára, hiszen a terem egy pöce. Kitöltése pedig az, ami rendszerint egy pöce kitöltése. A korábban Hardy Ágnes által végzett vizsgálatok eredményei is megerősítették azt a feltételezést, miszerint itt nagyobb mennyiségű szennyezőanyag kerül a barlangba. A merüléseink során kíváncsian tekintgettünk ebbe a terembe, azonban bejárata

nekünk keskenynek bizonyult. Az azonban hogy a víz szennyezett, egyértelművé vált akkor, mikor hazautazásunk után nem egy embernek hosszan tartó hasmenés tette nehezzé a napjait. Igyekeztünk hát a reduktorcsereket, a vízből való ivást nem ezen a helyen intézni. Annak eldöntésére, hogy valójában jelenleg honnan származik a szennyezőanyag, megkezdtük a víz kémiai vizsgálatát. A kapott eredmények azonban azt mutatják, hogy a megoldás kulcsa a hosszú távú, módszeres mikrobiológiai vizsgálat sorozat lenne.

A Zsanda-ág, melyet a mindenki által jól ismert Gézáról nevezünk el, információhalmaz volt, amíg a módszeres kutatása meg nem kezdődött a Kórház-barlang irányába vezető járatoknak. Ez alkalommal a cél a térképezési munkák előkészítése, és a végpontok tüzetes vizsgálata volt. Az általunk ismert végpont után 20 méteres szakasz következik. Itt a kötél egy nagyobb kötömbre van lekötve. Innen három irányba látni tovább. Ez mindenképpen meglepő volt, hiszen már közülünk is látta bűvár a helyszínt, de akkor reménytelennek tűnt. Végsősoron nem is csoda, hiszen ez a szakasz egy törésvonalra illeszkedik. A balra induló járat néhány méterrel mélyebbre vezet, omladékos végpontját nem derítettük fel. A második lehetőség gyakorlatilag a Poseidon-ág folytatása. A nagy kötömb mögött mélyebben egy keskeny átjáró járható méretű terembe vezet. A jobbra induló járat szintén egy omladékos terem, átvizsgálása mindenképpen indokolt. A főtét egy levegős kürtő alkotja. A kürtő leginkább egy felszakadás, amely a vízfelszín fölé nyúlik. A kürtő nem szálkőben záródik, hanem omladék tölti ki. Ennél a merülésnél derült ki az is, hogy a Zsanda-ág középtájon elágazik. Arra is fény derült, hogy a tavaly előtt megismert új terem ide csatlakozik vissza.

plecotussal a nov7 barlang

A Plecotus Barlangkutató Csoport segítségünket kérte a November 7 barlang feltárásához. A barlang az Edericsi-fennsíkon található. A problémát az okozta, hogy a vésőgépet és az aggregátort a megszokott módon nem tudták a fennsíkra szállítani. Így, mivel mi rendszeresen valamilyen terepjárával érkeztünk a különböző helyszínekre,



alkalmasnak látszottunk a feladat megoldására. Sajnos azon a hétvégén egyetlen terepjáronk sem volt a helyszínen, így a 20 éves LADA kombival kellett nekivágnunk a hegynek. Ekkor ráadásul a négy hengerből csak kettő üzemelt. De az aggregátor feljutott az akció sikeresen fejeződött be.

Az Ementáli-járatokat eddig csak ideiglenesen használt kötelekkel látogattuk, azaz a beúszáskor használt kötelet a bűvár kifelé feltekerte. Megkezdtük a részletes feldolgozás előkészítéséhez a fix kötél beépítését. A kötél az MHS 20. métere után balra indul, majd az Ementálin átvezetve a „száj” előtt csatlakozik vissza a Maratoni kötelére.

Aug. 28

A túrák megszervezéséhez, a lebonyolításhoz, az esetleges segítségnyújtáshoz, a térképezési munkák ellenőrzéséhez, az általános ismeretek elmélyítéséhez, és gyakorláshoz egyaránt hasznos az egyes járatok hosszának pontos ismerete. Ezért is került sor az MHS szakasz gerinckötélének a felmérésére. A felmérés tartalmazza a fontosabb állomásokat is úgymint:

Bejárat-Déli elágazás(Nagy-körjárat): 10 m

Déli-Dínó Ementáli kötele (sikertelen beúszási kísérlet): 25,7 m

DEK-MTK perec: 20.8 m

MTK perec-kanyar: 5.3 m

Kanyar-körbecsatlakozás: 42.1 m

Körbecsatlakozás-kötél: 5.2 m

Kötél-Nagy levegős: 23 m

+ a körjáratból kihozott kötél: 63 m

A Zsanda-ág felderítésére indultunk annak eldöntésére, hogy az egyenesen továbbinduló járat folytatása meghozza-e a várt eredményt, avagy sem. A felszerelés a lehető legkarcsúbbra lett tervezve: neoprén ruha overall nélkül, 2x4 literes palackok, és egy utazó készülék, ami 10 literes. A merülés során kisebb félreértés történt. A felderítő beúszott egy már ismert járatba, majd a merülésből visszatérve értetlenül állt hogy ez miért volt jó. Újra megbeszélve a tervet végrehajtottuk a merülést. Kiderült, ill. nagyon valószínű, hogy az egyenesen induló járat kb. 10 m után bezáródik.

zsanda-ág vázlatos felmérése

Okt. 1-3

A Nagy-körjárat végleges bekötelezésének előkészítésekor a bűvárok a Meteor-ág felől úsztak az MHS felé. A beúszás gyanúsán hosszúnak tűnt, és a járat jellege is egyre ismeretlenebb volt. Gyors nyomozás kezdődött. Információk Kolláth Jánostól, stb. Nyilvánvaló volt azonban, hogy csak a Nagy-körben lehettek. Ez később be is igazolódott, amikor folytatódott a kötelezés, és a munkát végzők egy jellegzetes ponthoz, a „kőbabához” értek. Az egész bizonytalanságot az okozta,

poseidon rajzolása, bejrút felfedezése

Annak tisztázására, hogy a Poseidon-ágban pontosan milyen morfológiai jegyek mutatják a törésvonal zónáját, valamint a térképezési munkák folytatásához, elkészült a végponti zóna helyszínrajza. A rajzoláshoz a terep ideálisnak mondható, hiszen az áramlás éppen a befelé haladással szemben áramlik. Mint eddig mindenkor, a részletekbe merülés most is meghozta gyümölcsét. A régi végpont után K-felé a szelvény helyenként megszakad, és messze belátni. Az új, feltételezhetően párhuzamosan haladó járat főtéje fokozatosan emelkedik, és a „Zsanda”-ág 10. méterénél beúszható méretű. Itt egy messze elnyúló, rendkívül iszapos terembe látni. Az aljzaton a kitöltés dűne-szerűen rendeződött, így e szakasz bevezető zónája a Bejrút nevet kapta.

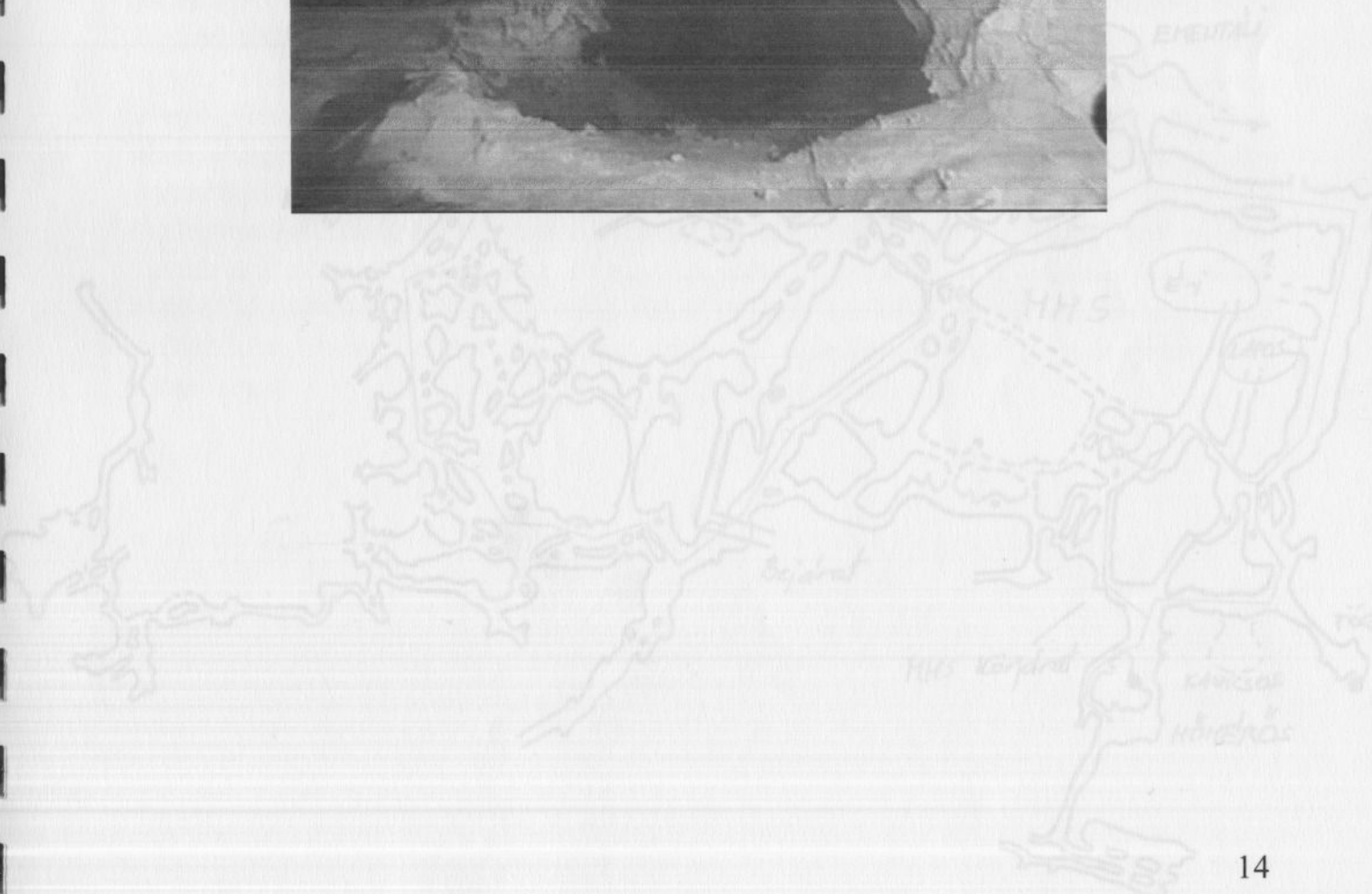
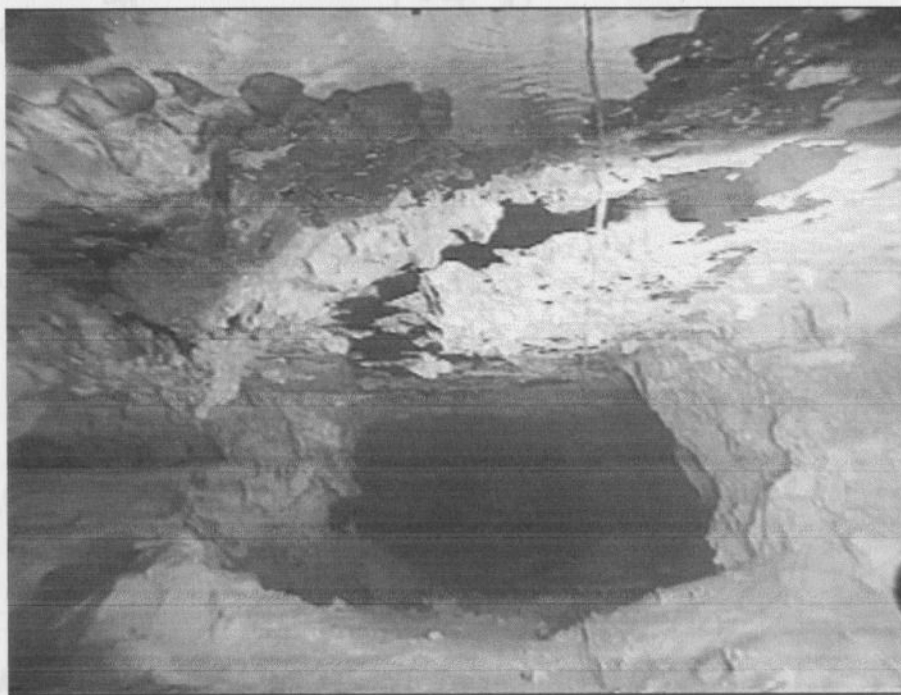
Okt. 16-17

A félreértések tisztázásával folytatódott a Nagy-körjárat bekötelezése, majd megtörtént a déli szakasz kötelének felmérése, minek eredményeként ismertté vált, hogy a Meteor-ág-1. Tó közötti távolság 180 méter.

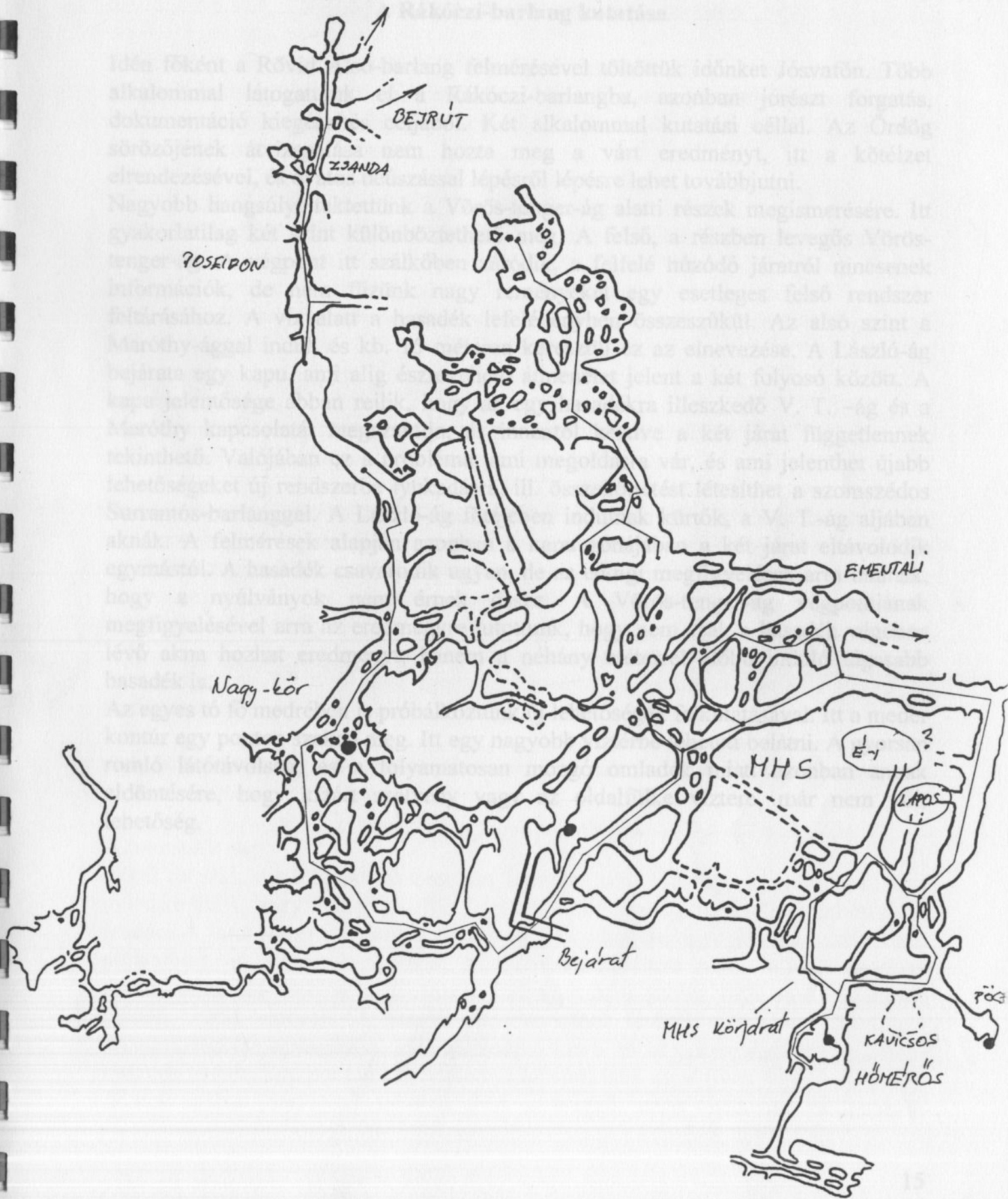
Az feltárások ebben az időszakban főként a beérkező, ill. az eltávozó víz útjában zajlottak. Az elfolyás feltételezhetően az MHS szakaszban található. Helyének pontos megállapítása még nem történt meg. A víz áramlása lassú, a dél felől záródó kontúron nincsenek határozott kijáratok. A kisebb járatok száma azonban viszonylag magas. Így marad tehát a zóna alapos bejárása, megfigyelése, felmérése. Ez alkalommal felkerestük a Nagy-felszakadás mögötti, un. Szenvedések-termét, vagy a köreinkben született Hőmérős elnevezésű termet. A teremben a dél felé húzó járat bejárása még nem történt meg. Annyi azonban kiderült, hogy járható szelvény vezet tovább. A víz áramlásának irányát ilyenkor folyamatosan ellenőrizzük, itt azonban nem sikerült egyelőre megbízható adatokra szer tenni. A Hőmérős előtti járatban azonban felismerhető az alsó barlang jelenléte. Itt egy 1 méter mély gödör található, ahonnan több lapos járat indul. A Nagy-terem után folytatódó járat elején jobbra egy mélyedés látható. Ebben lefelé mintegy 1.5 méter mélységben szintén lapos járatok indulnak, utalva az alsó barlangra. A körjárat felé haladva kb. 10 méter után dél felé egy járat indul, amely még járható méretűnek tűnik. Ebbe a járatba néhány méter erejéig sikerült beúszni, felderítésére az extra lapos felszerelésre van szükség. Ez a rész a Plecotus térképen nem szerepel, de annyi információnk van róla, hogy már viszonylag magas vízállás mellett jártak benne tapolcai barlangászok, és Kavicsosnak nevezik. Folytatódott az Északi-, és a Lapos-szifonok bejárása is ezek a szifonok egy nagyobb terembe vezethetnek. Bejárása ez alkalommal sem történt meg, a felkavart üledék addigra a vizet átláthatatlanná tette. Következő állomás, amely szintén ebbe a feltételezett terembe vezet, az MHS kanyar után jobbra induló első elágazás. Ebben szintén a korlátozott látásviszonyok okoztak visszafordulást.

12.04

Cseh barátainkat láttuk vendégül Tapolcán. A Cave Diving Camp-en a Morva-karszton megismert csapat a Tavasbarlangot látogatta meg. Ez alkalommal sikerült konkrétan megbeszelnünk, mik a Jövőre Magyarországon megrendezésre kerülő találkozó szervezési lépései.



TAVASBARLANG MUNKATERVEP 1999



Idén főként a Rövid Alsó-barlang felméréseivel töltöttük időnket Jósuvafőn. Több alkalommal látogattunk el a Rákóczi-barlangba, azonban jórészt forgatás, dokumentáció kiegészítés céljából. Két alkalommal kutatási céllal. Az Ördög sörözőjének átvizsgálása nem hozta meg a várt eredményt, itt a kötélzet elrendezésével, és óvatos beúszással lépésről lépésre lehet továbbjutni.

Nagyobb hangsúlyt fektettünk a Vörös-tenger-ág alatti részek megismerésére. Itt gyakorlatilag két szint különböztethető meg. A felső, a részben levegős Vörös-tenger-ág. A végpont itt szálkőben záródik, a felfelé húzódó járatról nincsenek információk, de nem fűzünk nagy reményeket egy esetleges felső rendszer feltáráshoz. A víz alatt a hasadék lefelé enyhén összeszűkül. Az alsó szint a Maróthy-ággal indul, és kb. 15 méteren keresztül ez az elnevezése. A László-ág bejárata egy kapu, ami alig észrevehető átmenetet jelent a két folyosó között. A kapu jelentősége abban rejlik, hogy az egy hasadékra illeszkedő V. T. -ág és a Maróthy kapcsolatát megszakítja, és innen kezdve a két járat függetlennek tekinthető. Valójában ez a probléma, ami megoldásra vár, és ami jelenthet újabb lehetőségeket új rendszerbe lyukadásra, ill. összeköttetést létesíthet a szomszédos Surrantós-barlanggal. A László-ág főtéjében indulnak kürtők, a V. T.-ág aljában aknák. A felmérések alapján azonban a kapu zónájában a két járat eltávolodik egymástól. A hasadék csavarodik ugyan, de az eddigi megfigyelések arra utalnak, hogy a nyúlványok nem érnek össze. A Vörös-tenger-ág végpontjának megfigyelésével arra az eredményre jutottunk, hogy nem csak a hasadék végében lévő akna hozhat eredményt, hanem a néhány méterrel előbb induló tágasabb hasadék is.

Az egyes tó fő medrében is próbálkoztunk új lehetőségek felkutatásával. Itt a meder kontúr egy ponton szakad meg. Itt egy nagyobb víztérbe lehetett belátni. A gyorsan romló látótávolság, és a folyamatosan mozgó omladék miatt azonban annak eldöntésére, hogy kizárt szelvény vagy az oldalfülke víztere, már nem volt lehetőség.

A harmadik nap:

A cél fotózás. Az időpont kiválasztása azonban mint kiderült szerencsétlen. Arra gyanakodtunk, hogy hiába van árvíz jelenség eddig mindig tiszta vízzel zajlott le az áradás. A járatokban mindenhol tavak, és szokatlan dagonya jelezte a szivornya működését. A szifon bejáratánál a víz valóban tiszta volt, lejjebb azonban opálosodott, sőt sötétedett. Eközben átvizsgáltuk a szifon bejáratával szemben lakadó forrás eredetét. A rendkívül levonulási árvizek nyomán a korábban felhalmozódott agyagdagó kilövellhetett, mert most "kényelmesen" járható kuszoda indult. Egy ponton kis lyukon is lehetett látni az aktívan folyó partot is. A kuszodában nem volt teljesen friss a levegő, ezért óvatosan, és gyorsan

Nyári jósvafői kutatótáborunk eredményei

Szokásos nyári táborunkat idén július végén rendeztük meg. A cél továbbra is a Kossuth-barlang víz alatti szakaszainak kutatása. Sajnos a létszám ebben a táborban már azt eredményezte, hogy az egy hétre tervezett tábor alatt alig sikerült komolyabb eredményt elérni.

Az első nap:

Az első szűkület nem átjárható, így megkezdődik annak bontása

Az átjárhatóság megteremtése után merülés a második szűkülethez. Itt találtuk meg a tavalyi incidens alkalmával elhagyott sisakot. Ehhez tartozó érdekesség, hogy a sisakot a harmadik szűkület mögött, az új részben, 32 m mélységben hagytuk, amikor a Nargilé tömlő megtekeredett. Benne az akkumulátorok kifogástalan állapotban voltak, a lámpa bekapcsolás után sokáig világított.

A nap hátralévő részében minden 1997-ben lentmaradt felszerelés felszínre érkezik.

A második nap:

Az első szűkület további tágítása, a biztonságos merülések érdekében.

A régi kötél cseréje, vastag, 25 mm átmérőjű kötéltre.

Párhuzamosan a Rákóczi-barlangban is történtek merülések. Átvizsgáltuk az 1. Tó alját, továbbjutási lehetőségek reményében. Az tudott, hogy ezen a részen korábban a jelentős mennyiségű meddő kitermelésével sem sikerült továbbjutni. Azonban a térképezési munkálatok előkészítéseként mindenképp szükség volt a tó állapotának felmérésére. Az omladék peremén, ahol az alábukó szálkőfallyal találkozik, vékony vízrésen át tágas térbe látni, átvizsgálása indokolt, azonban itt a mozgás óvatosságot és körültekintést igényel. További felderítést hajtottunk végre az Ördög-sörözőjében és a 19-es kútban.

Este zöldséges rizs volt a menü, Kamarás Jancsiék pedig jóféle Egri Leánykával szponzorálták a jó hangulatot.

A harmadik nap:

A cél fotózás. Az időpont kiválasztása azonban mint kiderült szerencsétlen. Arra gyanakodtunk, hogy hiába van árvíz jelenség eddig mindig tiszta vízzel zajlott le az áradás. A járatokban mindenhol tavak, és szokatlan dagonya jelezte a szivornya működését. A szifon bejáratánál a víz valóban tiszta volt, lejjebb azonban opálosodott, sőt sötétedett. Eközben átvizsgáltuk a szifon bejáratával szemben fakadó forrás eredetét. A rendkívüli levonulású árvizek nyomán a korábban felhalmozódott agyag dugó kilöködhetett, mert most „kényelmesen” járható kuszoda indult. Egy ponton kis lyukon át lehetett látni az aktívan folyó patakot is. A kuszodában nem volt teljesen friss a levegő, ezért óvatosan, és gyorsan

végigjártuk a bejárható részeket, amelynek végpontja keskeny függőleges hasadék a patak szintjén.

Eközben a Rákóczi-barlangban a Vörös-tenger ág végpontja lett átvizsgálva, ahol újabb lehetőségek bontakoztak ki.

Késő délutánig a tábor létszáma erőteljesen megfogyatkozott, így mindenhol kiszereltük a felszereléseket. Este hűsítéssel bíbelődtünk.

A tábor hátralévő idejét a felszínen töltöttük terepbejárással.

Március 26-28

A munka alapvetően nagy létszámot igényelt, és ennek megvalósításával eredményeink is megfelelően alakultak. Mivel szakosztályunk nem bővelkedik az e fajta elfoglaltságot kedvelőkkel, vendégül láttuk az érdeklődőket. Ezen a hétvégén a következő összetétel jött létre:

Bartók János	Plózer
Bertalan Balázs	
Bodony Szilárd	MAFC
Bolyán Judit	FTSK
Buzsák György	
Dianovszki Tibor	Plózer
Egy Zsuzsa	MAFC
Gótzán Márk	ODK
Kamarás János	Plózer
Kamarás Norbert	Plózer
Kaposi Judit	BEAC
Madár Mariann	Plózer
Szabó Péter	
Szabó Zoltán	Plózer
Szikszai László	BEAC

Első nap este tíz óráig gyűltünk össze. Vacsorakészítés közben hangulatos koncertezéssel egybekötött nyitóbulival indítottuk a tábort. Éjjel 03.30-kor kezdtük az első műszakot. Mivel valami oknál fogva vödörrel nem hoztunk, a másnapi bevásárlásig bag-gel termeltük ki a tél során bekerült avart. Megkezdjük a kitöltés felvételét, és kitennelését is. Ezt reggel 9-ig. Ezt egy déli műszak követte. A délutáni 13 órától indult, itt a talpszint süllyesztéssel egy időben megkezdjük az instabilnak tűnő kontúr ácsolását is. Este 9-kor indult az éjszakai műszak. Az aggregátor tankját teletöltöttük, ekkor újít még öt liter, így hajnali 4 óráig vestünk a

A bakonybéli ODK-s barlang kutatása

1999-ben összesen négy alkalommal látogattunk a Bakonybél szomszédságában található Szarvad-árki, vagy ODK-s barlanghoz.

A tavalyi kutatások konklúziója alapján két alapvető szempont szerint folytattuk a munkát. Első és legfontosabb a felszakadt barlangterem kitöltésének eltávolítása, aminek eredményeként a továbbvezető irány meghatározható. Másodsorban, párhuzamosan folytatni kell a forrásszaj bővítését. Ez a munkafolyamat egyrészt a forrás morfológiai feltárására, másrészt a felszakadt barlangterem kitöltésének gyorsabb, könnyebb eltávolítására szolgál.

Március 26-28

A munka alapvetően nagy létszámot igényelt, és ennek megvalósításával eredményeink is megfelelően alakultak. Mivel szakosztályunk nem bővelkedik az e fajta elfoglaltságot kedvelőkkel, vendégül láttuk az érdeklődőket. Ezen a hétvégén a következő összetétel jött létre:

Bartók János	Plózer
Bertalan Balázs	
Bodony Szilárd	MAFC
Bolyán Judit	FTSK
Buczko György	
Dianovszki Tibor	Plózer
Egri Zsuzsa	MAFC
Góczán Márk	ODK
Kamarás János	Plózer
Kamarás Norbert	Plózer
Kaposi Judit	BEAC
Madár Mariann	Plózer
Szabó Péter	
Szabó Zoltán	Plózer
Szikszai László	BEAC

Első nap este tíz óráig gyűltünk össze. Vacsorakészítés közben hangulatos koncertezéssel egybekötött nyitóbulival indítottuk a tábort. Éjjel 03.30-kor kezdtük az első műszakot. Mivel valami oknál fogva vödört nem hoztunk, a másnapi bevásárlásig bag-gel termeltük ki a tél során bekerült avart. Megkezdjük a kitöltés felvését, és kitermelését is. Ezt reggel 9-ig. Ezt egy délelőtti műszak követte. A délutáni 15 órától indult, itt a talpszint süllyesztéssel egy időben megkezdjük az instabilnak tűnő kontúr ácsolását is. Este 9-kor indult az éjszakai műszak. Az aggregátor tankját teletöltöttük, éjfél tájt még öt liter, így hajnali 4 óráig véstünk a

reflektorral megvilágított hegyoldalban. Másnap reggel konstatáltuk, hogy a depókupac lassan terebélyes depóterasszá kezd szélesedni. Tizenegykor újra behúztuk a vésőgépet, és 3-ig ment a tárohajtás.

Április 2-5

A jó hangulatú, és nem másodsorban eredményes kutatótábori lendületet megtartva újra nagyobb létszámú kiszállást rendeztünk. A résztvevők között akadtak új arcok is:

Bodony Szilárd

Bogschütz Eszter

Bolyán Judit

Dianovszki Tibor

Fehér Szilvia

Góczán Márk

Gyurin György +1 fő

Kamarás Norbert

Kaposi Judit

Lóránt Zsolt

Madár Mariann

Polán Roland

Szabó Zoltán

Szőke Szilvia

Zsoldos Péter +1 fő

A mûszakok folyamatosan váltották egymást, kivételt képez azonban egy váratlan ünnepi hangulat kialakulása. Szombaton és vasárnap az Alba Regiások is besegítettek. Újabb köbmétereket sikerült a felszínre vödrözni. A táro bal oldala szálkőfal mellett halad, míg a jobb oldalt egyelőre csak sejteni lehet. Így az oldala a táronak itt a viszonylag stabil kitöltés.

Május 1-2

Pénzesgyőr. A programot alapvetően a bakonyi barlangászok szervezték. Ezen a hétvégén meghívásnak tettünk eleget, a zirci Alba Regia, a tési Alba Regia, a Gerecse, a VEBTE, Plecotus, MAFC, valamint Kocsis Ákos társaságában. A felsorolt csoportok a Bakonyi Barlangkutató Csoportok Területi Szervezetének alakuló gyűlését valósították meg.

Mi pénteken este a helyi szervezésű OFF ROAD-találkozót szeretnénk volna figyelemmel kíséreni, de a ködben kísértetként eltűnő "vaddisznók" után a szállás elfoglalása után hiába fülelgettünk a magaslatookról, azok többet nem kerültek elő.

Másnap az érdeklődők kíséretében átutaztunk a barlanghoz, ahol tárónkat újabb méterrel toldottuk meg. Nem teljesen váratlan fordulat a kutatástörténetben: az egyre lazább kitöltésben egy vékony koromréteg alatt szép állkapocs töredék hullik a lábunk alá, szemfoggal. Mi a medve mellett voksolunk, és mint kiderült igazunk volt. Még vagy fél tucat medvetörmelék jött elő, számos egyéb, kevésbé robusztus csonttal.

A Nemzeti Múzeum Őslénytani Osztályán felkerestem a már több esetben segítséget nyújtó Gasparik Mihály urat, aki elvégezte a csontok, és a mellékelt talajminták vizsgálatát. Az eredményekről a tudományos rovatban számolunk be.

Szeptember 4-5

A rövid időtartamú kiszálláson mindössze négy ember dolgozott. Ennek megfelelően a forrásszaj előtti terep mélyítésével és gyökértelenítésével foglalkoztunk. Itt a talpszint 1-1,5 méteres süllyesztésével érhetjük el azt a szintet, amivel a felszakadt barlangterem szintjét megközelíthetjük. A táro kialakításával lehetőség nyílna a "talicskás-csákányos", ill. a "csillepályás-vésőgépes" nagyüzemi munkára. Erre itt előre láthatóan szükségünk lesz.

2000-ben elsősorban ennek a megvalósításával folytatni kívánjuk a komplex kutatómunkát.

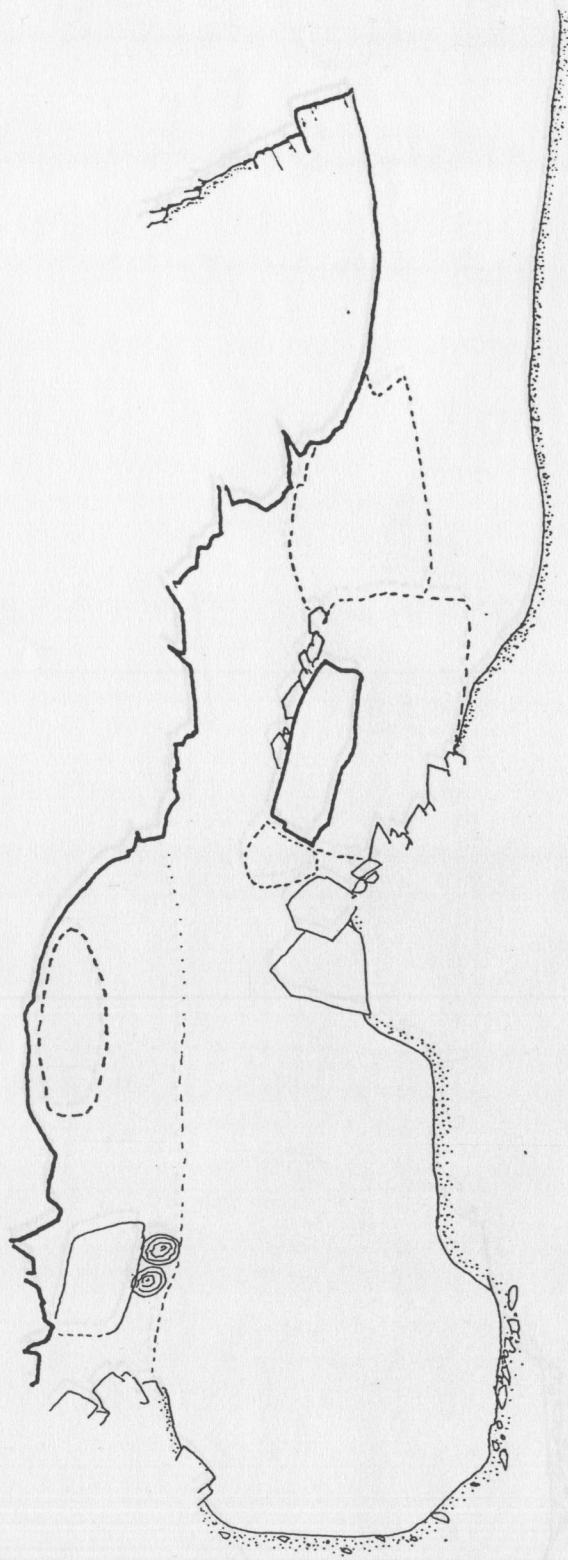
Az ODK-s barlang
1999 áprilisi állapot

2. bejárat



Az ODK-s barlang
1999 áprilisi állapota

2. bejárat



0 1m.

Készült: Dianovszki T., Góczán M., Szabó Z.

Készült: Dianovszki T., Góczán M., Szabó Z.

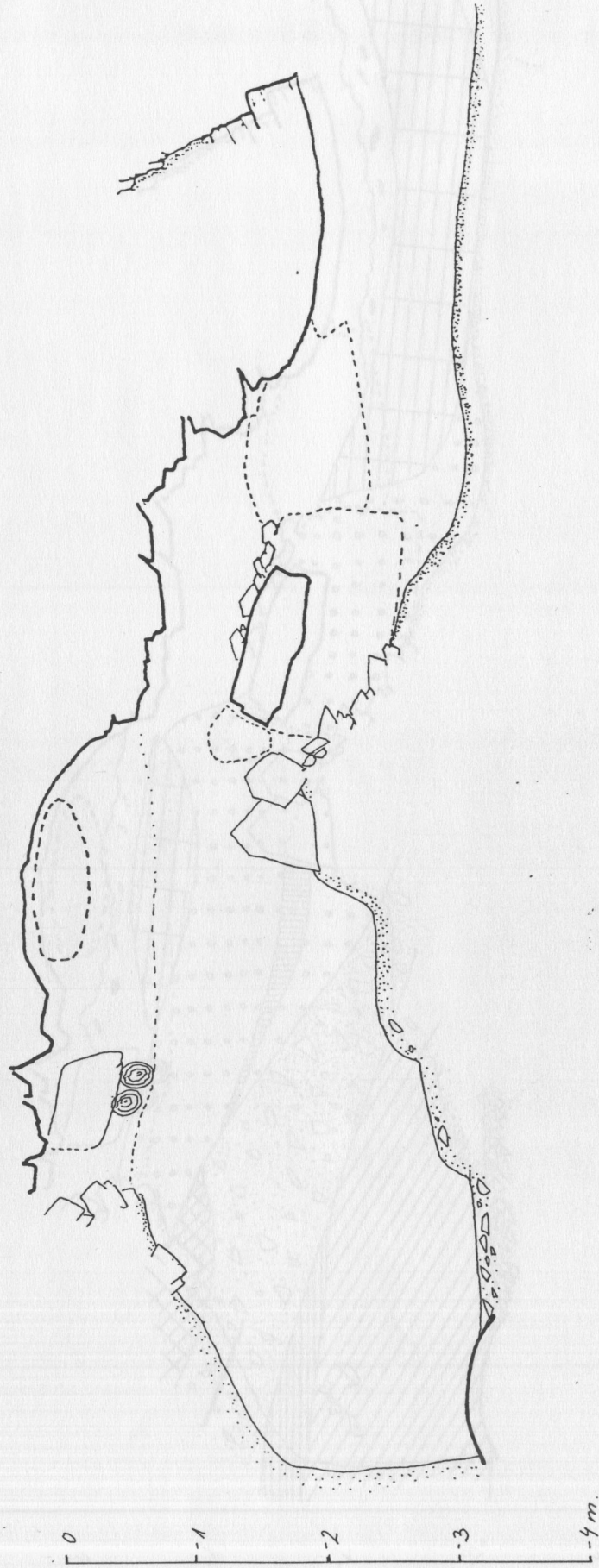
1998 szeptemberi térképe alapján 1999-05-06-én

Szerkesztette: Szabó Zoltán 1999-05-06

Az ODK-s barlang
1999 májusi állapota

2. bejárat

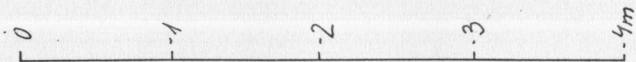
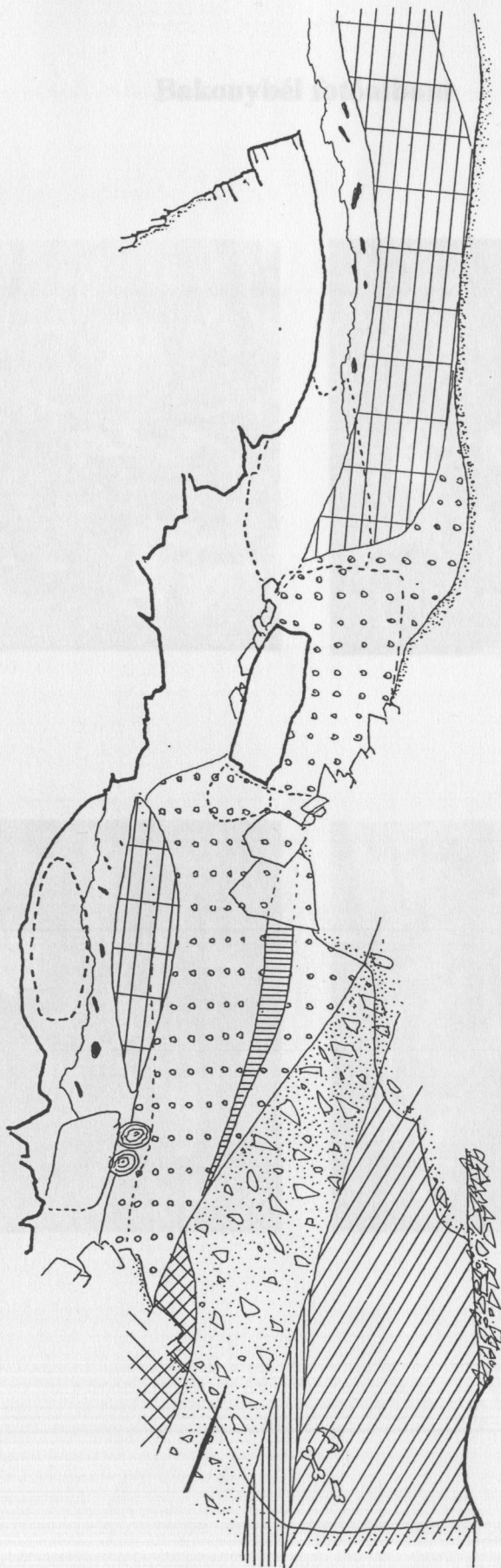
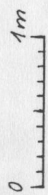
0 1m.



Készült: Dianovszki T., Góczán M., Szabó Z.
1998 szeptemberi térképe alapján.
Felmérték: Kaposi J., Madár M., Szabó Z.
Szerkesztette: Szabó Zoltán 1999-05-06

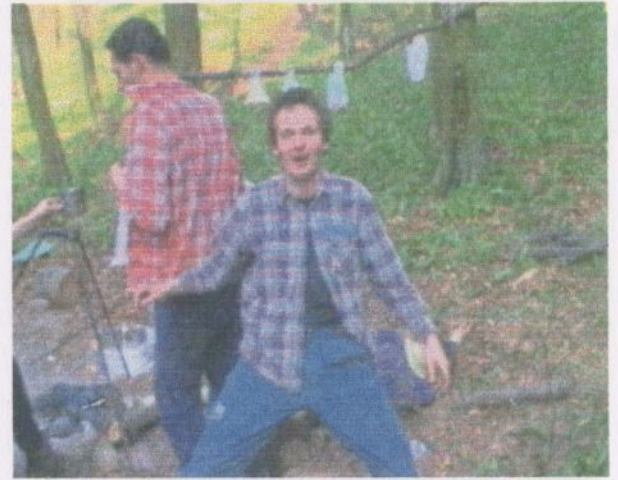
Az ODK-s barlang
kítőltés-szerkezeti szelvénye

2. bejárat



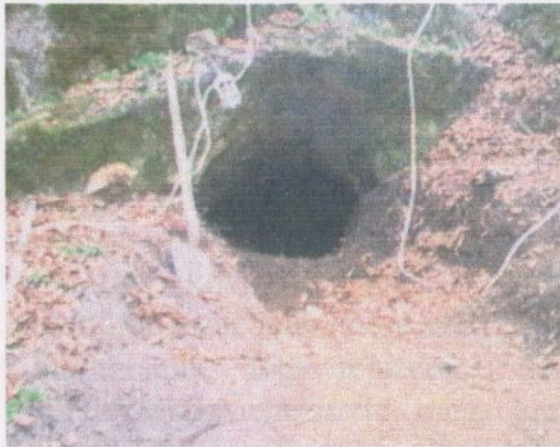
Készült: Dianovszki T., Góczán M.,
Kaposi J., Madár M., Szabó Z. térképe alapján
Szerkesztette: Szabó Zoltán 1999-05-06

Bakonybél fotóalbum

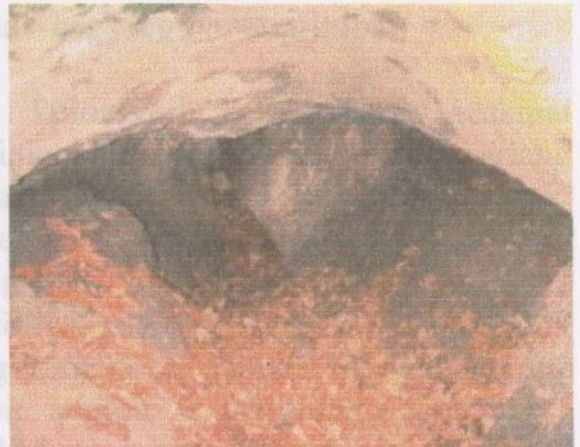


A felszakadás bontása

A végpont, ahonnan a csontok előkerültek



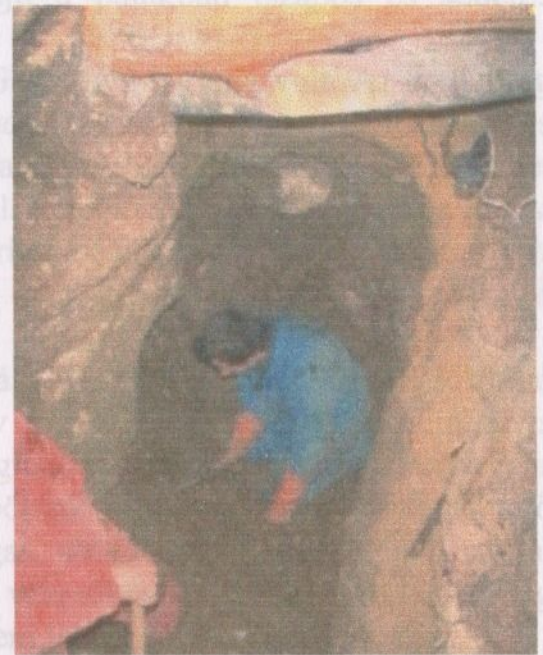
A forrásszáj bejárata



A forrásszáj végpontja



A felszakadás bontása



A végpont, ahonnan a csontok előkerültek

A Bihar-hegységbe átutazva elsőként a Ponoras-völgyébe látogatunk, ahol a Pesteri forrásbarlang bejárata a Ponoras-patak szélén, a Ponoras-patak és a Ponoras-patak közötti szűk völgyben található. A forrás felett egy 4-5 m mély hasadékban lehet lejutni a patak szintjére. Innen egy szűk járat indul, mely a víz alatt folytatódik. Itt kb. 15 métert sikerült előreütni, azonban a szűk hely nem tette lehetővé a biztosítást, így egyelőre felfüggesztettük a munkát.

Kutatások a Király-erdő és a Bihar-hegység barlangjaiban

Július 16-25-ig tartó túránk során kolozsvári barlangászok szakmai kalauzolása segítségével felkerestünk néhány már ismert, illetve új barlang feltárásával bíztató forrásbarlangot. Elsőként az Izbindis-forrásbarlanghoz utaztunk, de annak opálos vize a merülést teljesen lehetetlenné tette.

Ezt követően Esküllő szomszédságában szépen fejlett, többszintes barlangrendszer jelenlétére utaló barlangok forrásbarlangjába ereszkedett le egyik kutatótársunk, hogy felszerelés nélkül megvizsgálja a szifont. A lejutást egy törmeléklejtő nehezítette meg, amit letúrva lejutott a vízszintig. Kisvártatva félmeztelenül, a testén sötétbarna foltokkal tért vissza a felszínre, kicsit bosszankodva. Vezetőnk ezt követően elmesélte, hogy "hja" a kb. 500 m légvonalbeli távolságra lévő víznyelőbe az ott működő mészegetők pakurát engednek, ami ebben a szifonban lát újra napvilágot. Az olajfoltokat a helyszínen csak a réten történő hosszas kúszással, majd a patakban iszapos és sóderes pakolásokkal lehetett eltávolítani.

Harmadik állomásunk az Izbucul de la Gara Bulz-barlang volt. Az eredetileg könnyen megközelíthető, a patak partján fakadó forrást jelenleg egy vasúti töltés vágja el a medertől. A sűrűn benőtt bejáratot nagyrészt kötőrmelék zárja le. A vizet két irányból lehetett megközelíteni, de csak felszerelés nélkül. Az 1. bejárat lapos, járhatatlan vizes járat, amely valószínűleg a barlangba csatlakozik. A 2. bejárat alatt kb. 1 méterre lehetett látni a vízfelszínt. A hely bíztónak tűnik, de előbb a bejáratot kell átjárhatóvá bontani.

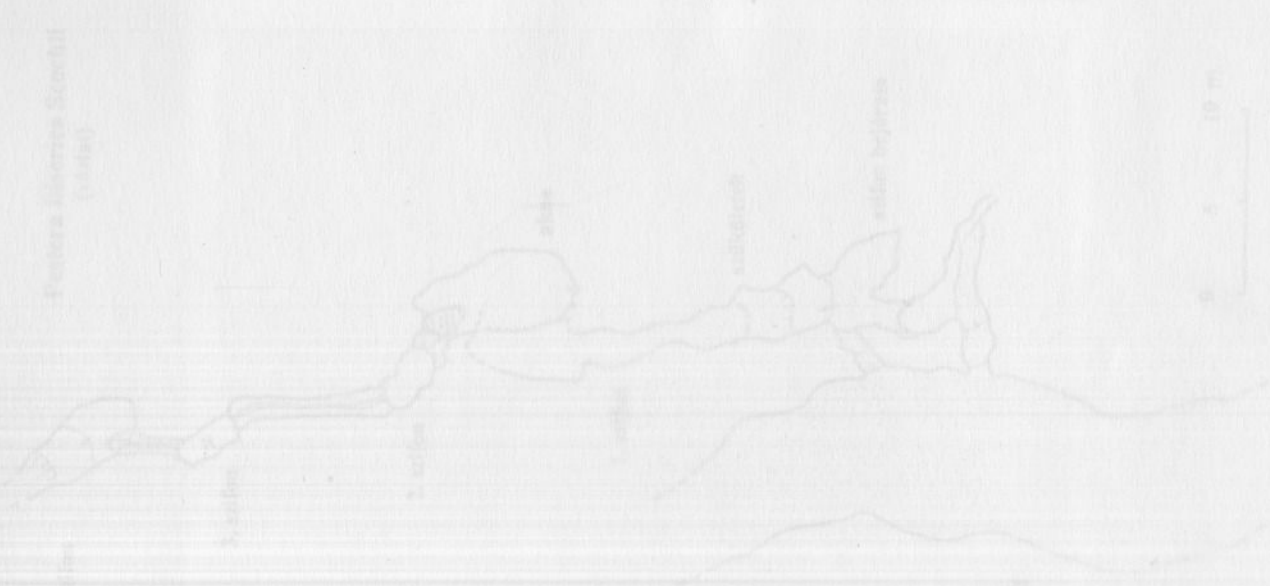
Már ismert forrásbarlang a Davele-forrás. A barlang száraz, árvízi túlfolyó bejárata előtt elvezető út alatt fakad az aktív forrás. Bejáratának méretein itt is elcsodálkoztunk, kiváltképp akkor, amikor megtudtuk, azon keresztül is úsztak már be bűvárok. A beúszást nagyobb kötömbökből álló meredek omladéklejtő veszélyezteti. Az árvízi túlfolyó barlangja tágas, abból nagyobb szelvényű szifon indul. Sajnos itt a már korábban beépített vezetőkötél kb. 15 m után főtéig felhalmozódott iszapba fúródik, továbbúszni nem lehet.

A Bihar-hegységbe átutazva elsőként a Ponoras-völgyébe látogattunk, ahol a Pestera de la Izbucul Ponoras-forrásbarlangot vizsgáltuk át. Maga a forrásfakadás egy jól fejlett tektonikus hasadék tövében, kisebb-nagyobb kötömbök között található. A forrás felett egy 4-5 m mély hasadékon lehet lejutni a patakszintre. Innen egy szűk járat indul, mely a víz alatt folytatódik. Itt kb. 15 métert sikerült előreúszni, azonban a szűk hely nem tette lehetővé a biztosítást, így egyelőre felfüggesztettük a munkát.

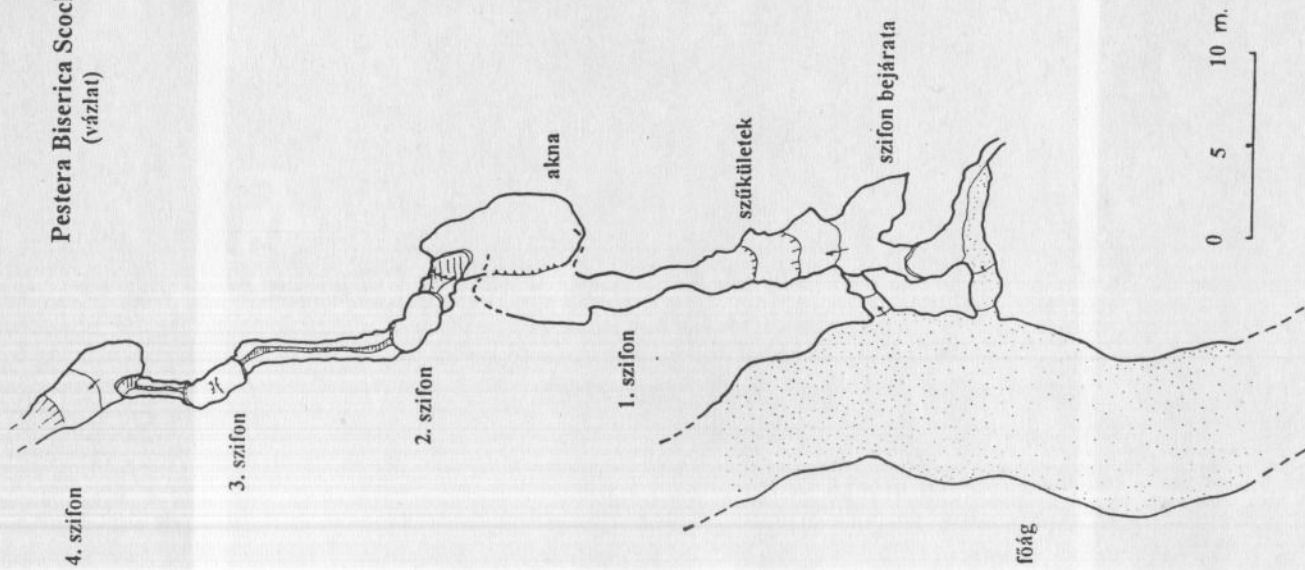
Legígéretesebbnek a Biserica Scochii-barlang szifonja tűnt. Itt már az első merülések alkalmával sikerült két szűkületen átúszva, majd egy tágas aknában felemelkedve levegős terembe jutni. Innen rögtön újabb rövid szifon indult, mely után keskeny, patakos folyosó következett. Ezt újabb rövid szifon követte, mely újabb keskeny, ősmaradványok és éles peremű kipreparálódott telérektől gyötrelmes járatba vezetett. 60 m után a járat a negyedik szifonban tovább folytatódik, kényelmes, nagy szelvényben, várhatóan kis mélységgel. Az eddig feltárt szifonsor legmélyebb pontja az 1. szifonban, -7,5 m-en van. Feltárását tovább folytatjuk.

Bevásárlás közben is forrásokat néztünk. Girda szomszédságában egy fűrésztelep mellett, egy építési terület mögött a hegyoldalban a szálkőfal, és a hatalmasnak tűnő kőtömbök között is vízfelszínét véltünk felfedezni. Itt azonban egy-két napos munkára lenne szükség, hogy az esetleges merülhető szakaszt elérjük.

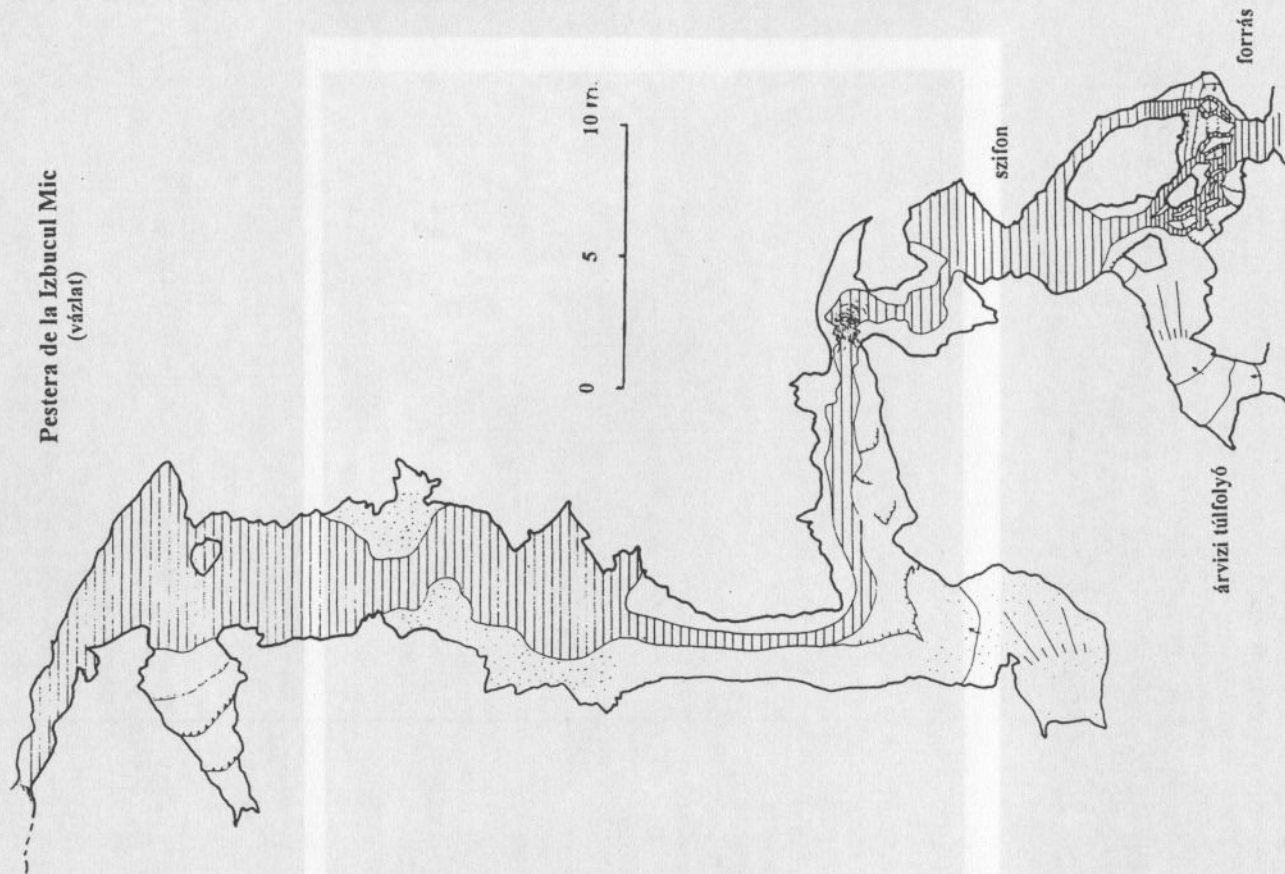
Befejező programként a Padis-fennsík egyik eddig ismeretlen forrásbarlangját, az Izbucl Mic-barlangot vizsgáltuk meg. Már az előzetes terepszemle is biztató képet mutatott: A járat nagy szelvényben folytatódik a víz alatt. Másnap több bűvár beöltözve, két bűvár teljes felszerelésben a vízben készülődött, miközben egyikünk a víz felszínén történt terepszemléjéről visszaérve közölte, hogy átúszott. Dohogva leakasztottuk felszereléseinket, majd néhányan átúsztunk az 5-10 cm-es légrésen. Tágas járat ment tovább, amely egy 4-5 méteres vízeséshez vezetett. Ezen felmászva kb. 15 m után keresztirányú folyosóba jutottunk. Megközelítőleg 70 m tavas-patakos járat után ismét keresztvasadékba értünk, ahol kb. 15 méterrel később a főte ismét víz alá bukott. Az opálos, nagy víztér miatt a további kutatást későbbre halasztottuk.

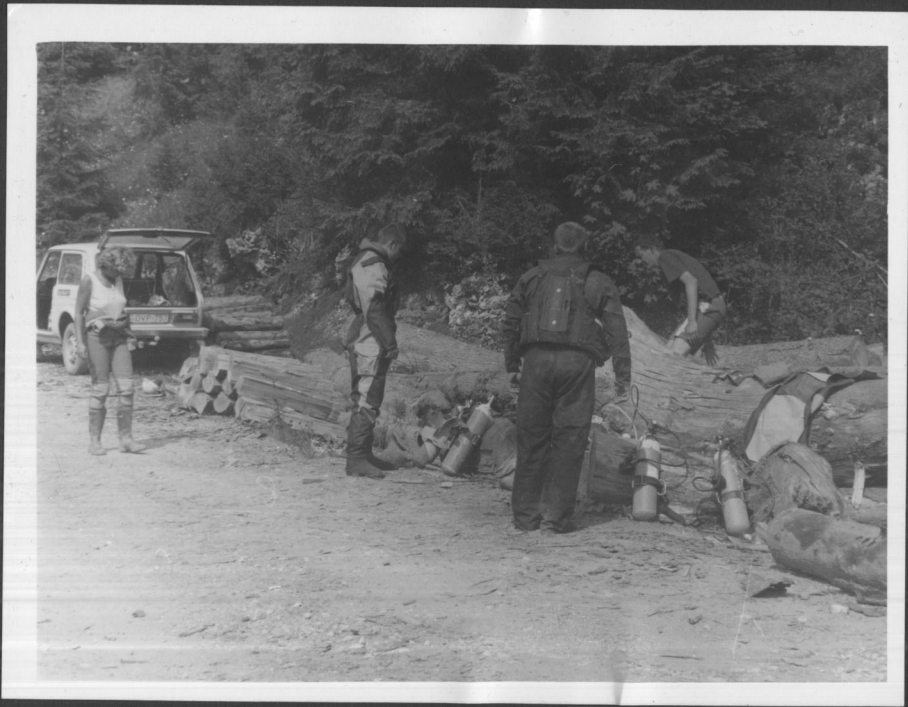
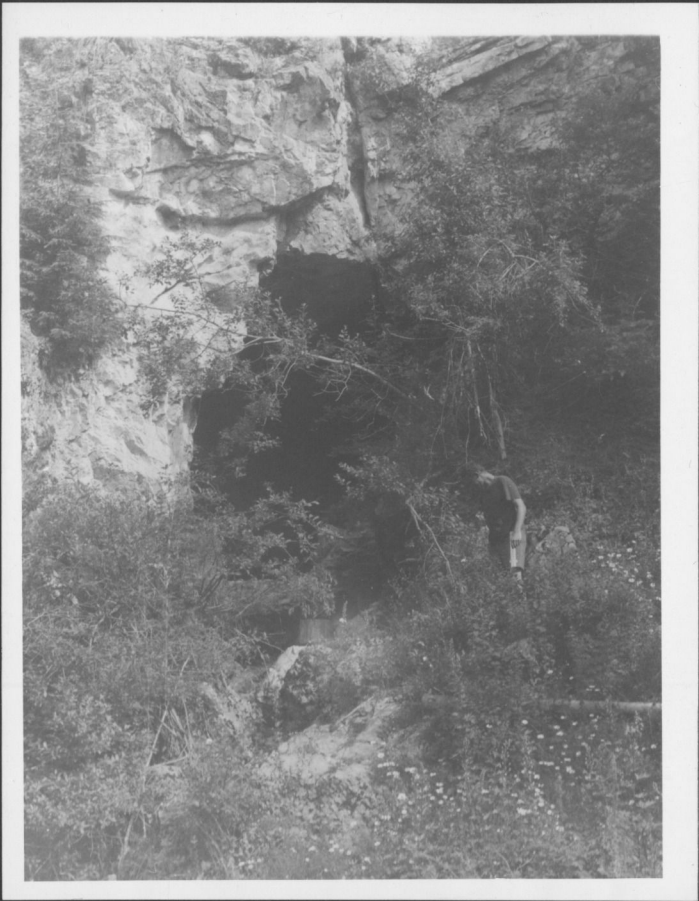


Pestera Biserica Scochii
(vázlat)



Pestera de la Izbuca Mic
(vázlat)





A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavaak megfigyelése, az eredmény összehasonlítása korábban végzett mérésekkel.

A barlang feletti vízgyűltő területek bemutatása

A Budai-hegység keleti előterében emelkedő Mátyás-hegyen, a század elején megismert Mátyás-hegyi barlang legmélyebb pontját vízzel kitöltött járat képezi. A legutóbbi mérések során a vízszint magasságában, a bejáratától 9 méterre lévő víz alatti terem szinte teljesen bezáródik, alját agyagdugó képezi. A vízszint ingadozását 1965 óta többen is megfigyelték, vizsgálták. Az eredményekből következtetéseket lehet levonni, azonban a további megfigyelés mindenképp indokolt. Az ún. Agyagos-tó vízszintváltozásaihoz felhasznált fix mérési pont 113.4 m tszf magasságban van. A felszíni csapadék megélénkülése a tóhoz vezető "patakmederben" csorgást, intenzív csepegést eredményez. A Tó maga a Szépvölgyi út alatt, a Pál-völgyi-barlanghoz vezető úttól kb. 50 méterre található transzformátor alatt van. Ez a pont illeszkedik, az ún. Szépvölgyi törésvonalra. Fő vízgyűjtője így maga a völgy. Csapadékos időben itt koncentrált vízfolyások is kialakulhatnak. Másodlagos vízgyűjtője, jelentős vízgyűjtő felülettel területtel a két szomszédos kőfejtő. Harmadlagos beszivárgás történik a nyílt terepen. A talajtól megfosztott hegyen a csapadékvíz hamar elszivárog, és a tó irányába dőlő rétegek mentén hozzájárul a vízutánpótláshoz.

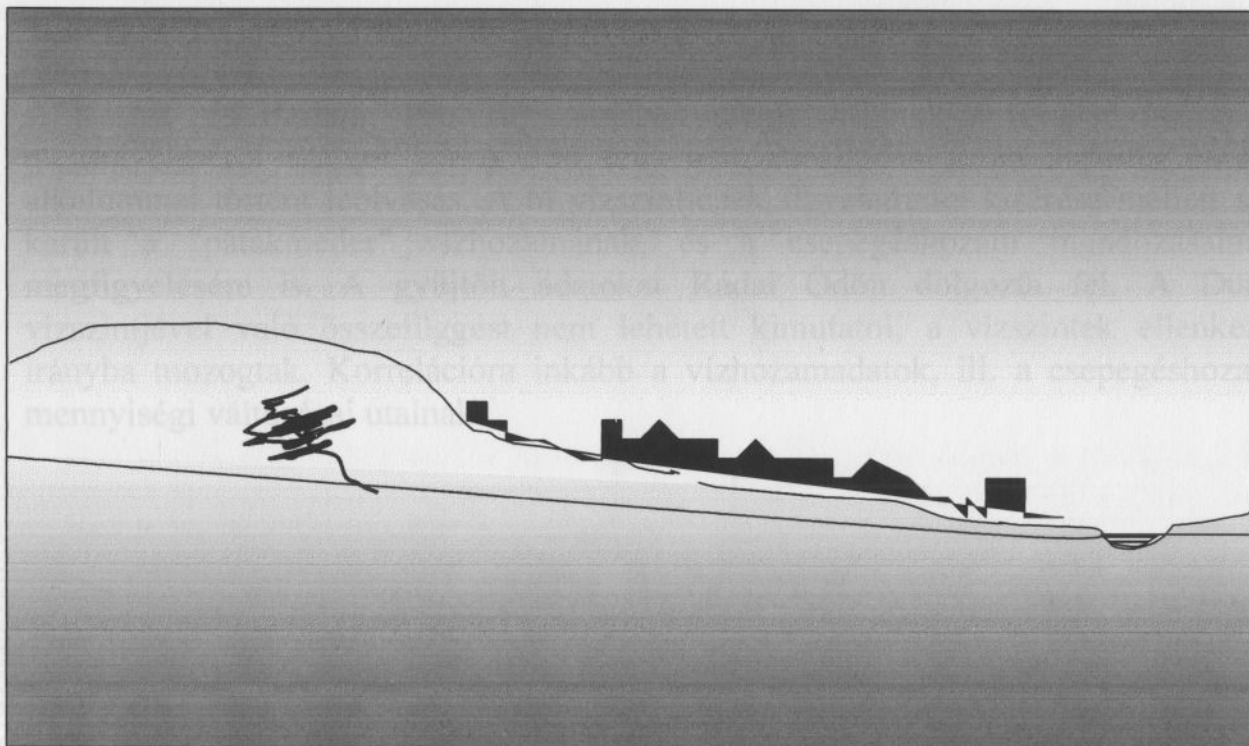
TUDOMÁNYOS MUNKÁK



A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavának megfigyelése, az eredmény összehasonlítása korábban végzett mérésekkel.

A barlang feletti vízgyűjtő területek bemutatása

A Budai-hegység keleti előterében emelkedő Mátyás-hegyen, a század elején megismert Mátyás-hegyi barlang legmélyebb pontját vízzel kitöltött járat képezi. A legutóbbi merülések során bebizonyosodott, hogy a 3 m mélységben, a bejáratától 9 méterre lévő víz alatti terem szinte teljesen bezáródik, alját agyagdugó képezi. A vízszint ingadozását 1965 óta többen is megfigyelték, vizsgálták. Az eredményekből következtetéseket lehet levonni, azonban a további megfigyelés mindenképp indokolt. Az un. Agyagos-tó vízszintváltozásaihoz felhasznált fix mérési pont 113.4 m tszf magasságban van. A felszíni csapadék megélénkülése a tóhoz vezető "patakmederben" csorgást, intenzív csepegést eredményez. A Tó maga a Szépvölgyi út alatt, a Pál-völgyi-barlanghoz vezető úttól kb. 50 méterre található transzformátor alatt van. Ez a pont illeszkedik, az un. Szépvölgyi törésvonalra. Fő vízgyűjtője így maga a völgy. Csapadékos időben itt koncentrált vízfolyások is kialakulhatnak. Másodlagos vízgyűjtője, jelentős vízgyűjtő felülettel a két szomszédos kőfejtő. Harmadlagos beszivárgás történik a nyílt terepen. A talajtól megfosztott hegyen a csapadékvíz hamar elszivárog, és a tó irányába dőlő rétegek mentén hozzájárul a vízutánpótláshoz.



Sajnos csak 1999 áprilisában gondoltam újra a tó vízszintjének figyelemmel kísérésére, pedig az elmúlt téli, ill. azt megelőző őszi időjárás szokatlanul magas csapadék adatai ezt már akkor indokoltá tették. Kutatási területeink mindegyikén szembe találoztunk valamilyen globális mértékű hozam, vagy nívóváltozással. Heti regisztrátummal szolgáló műszerhez sajnos az év végéig sem sikerült hozzájutnom, így maradt a már régóta lent lévő 20 dm-es mérőléc, egy füzet, és az arra járó barlangászok szívessége. Az így keletkezett jegyzőkönyv, amely májustól indul, tartalmazza a leolvasások dátumát, a vízszintet, a leolvasó(k) nevét, és -vagy csoportját, a felszínen a leolvasás napján tapasztalt időjárást, utolsó csapadék dátumát, sokasságát vagy csekélyességebbségét. A kialakult ingadozás-diagram azonban jól láthatóan feltünteti a Budapesten tartózkodó barlangászok jelenlétét, vagy távollétét is.

A fél éves adatsor önmagában nem hordoz jelentős információt. A hullott csapadék, és a Duna vízállásával készült összehasonlítás már jól érzékelteti a rendkívüli csapadékmennyiség hatását.

Terjedelmesebb összehasonlítási alap létrehozásának érdekében célszerűnek láttam a korábban végzett vízszintmérések digitális állományba vonását. Az adatállomány különböző értékű forrásanyagokból készült. Legpontosabb adatsort termo-hydrográf regisztrátumról, a többit jegyzőkönyvből, ill. azok hijján szerkesztett diagramok lebontásából kaptam.

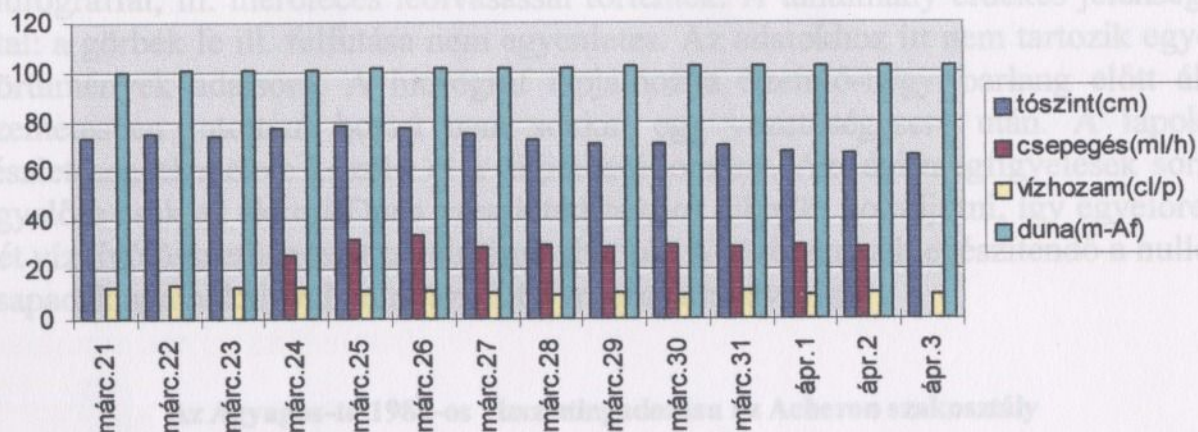
A végleges összehasonlítás előtt rövid összefoglalást adok a korábbi mérésekről, és azok tapasztalatairól:

1. Berkesi Lajos 1965 március 21-április 3

A Karszt- és Barlang 1965/II. számában megjelent cikk a tó első hosszabb megfigyeléséről számol be. A 336 órás lenntartózkodás során naponta három alkalommal történt leolvasás. A tó vízszintjének figyelemmel kísérése mellett sor került a "patakmeder" vízhozamának, és a csepegéshozam ingadozásainak megfigyelésére is. A gyűjtött adatokat Rádai Ödön dolgozta fel. A Duna vízszintjével való összefüggést nem lehetett kimutatni, a vízszintek ellenkező irányba mozogtak. Korrelációra inkább a vízhozam adatok, ill. a csepegéshozam mennyiségi változásai utalnak.

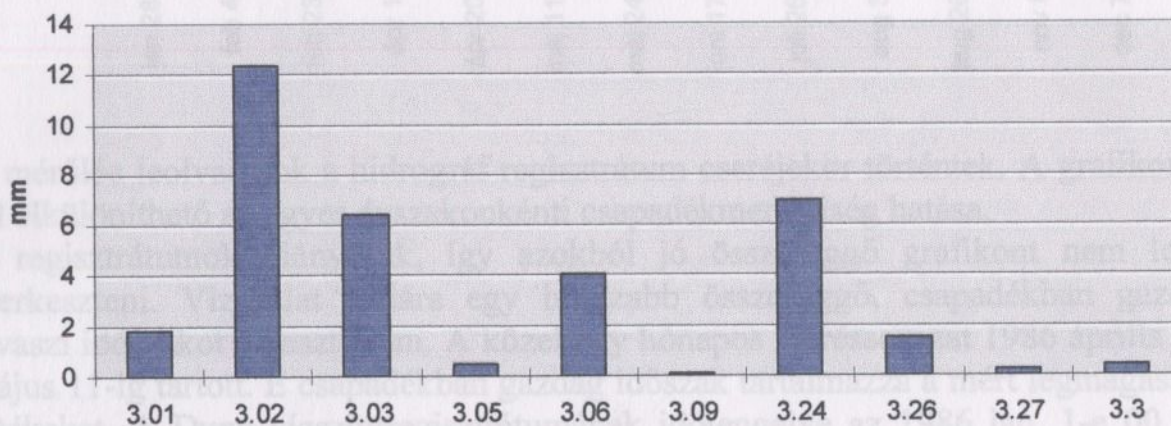
A grafikonok összefüggéseiből kiolvasható, hogy a mérés idején a március 24-i csapadék okozott mérhető változást. A Duna vízállása az e napon hullott 7 mm esőt követően kezdett emelkedni, és a vizsgált időszak végére 3 métert duzzadt. A tó vízszintjének emelkedésért azonban valószínűleg a március 3-i 8.4 mm eső okolható, és ez a csapadék növelhette meg az Agyagos-patak vízhozamát is. A 24-i eső két nappal később továbbra is járat csepegésintenzitását, szintén ennek hatására csak a tófelszín szintén tartásában nyilvánult meg.

Az Agyagos-tó 1965. évi megfigyelése



Látható, hogy a Duna vízszintjének 2,5 méteres emelkedése közben a tó szintje 10-12 cm-t süllyed. A csepegéshozam emelkedik, de a tó vízszintjének emelkedéséért itt a patakmeder vízhozama okolható a leginkább. A felszíni csapadék mennyisége márciusban a következőképp alakult:

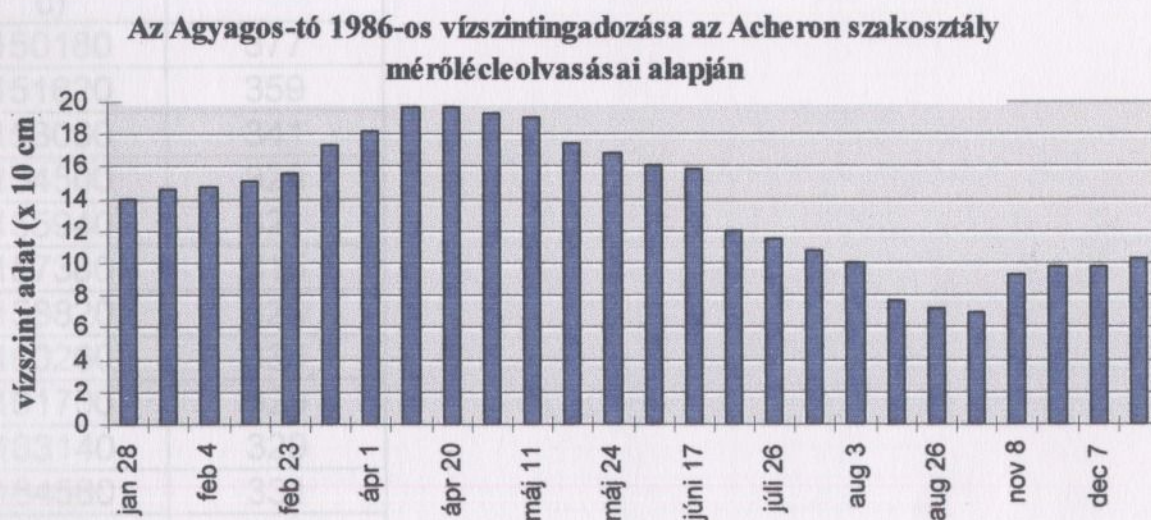
Csapadékmennyiség 1965 március (Kitaibel Pál utcai állomás)



A grafikonok összefüggéseiből kiolvasható, hogy a mérés idején a március 24-i csapadék okozott mérhető változást. A Duna vízállása az e napon hullott 7 mm esőt követően kezdett emelkedni, és a vizsgált időszak végére 3 métert duzzadt. A tó vízszintjének emelkedéséért azonban valószínűleg a március 3-i 6.4 mm eső okolható, és ez a csapadék növelhette meg az Agyagos-patak vízhozamát is. A 24-i eső két nappal később tetőzte a járat csepegésintenzitását, azonban ennek hatása csak a tófelszín szinten tartásában nyilvánult meg.

Az Acheron Barlangkutató Szakosztály 1986-os adatai

A szakosztály éves jelentésében tájékoztat a mérés lebonyolításáról. A mérések hidrográffal, ill. mérőléces leolvasással történtek. A tanulmány érdekes jelenségre utal: a görbék le ill. felfutása nem egyenletes. Az adatokhoz itt nem tartozik egyéb körülmények adatsora. A hidrográf lapjaihoz a Szemlő-hegyi-barlang előtt álló szemetesben jutottam hozzá nem sokkal egy vezetőségcsere után. A lapokat részletesen elemezve készült el a digitális állomány. Az idei megfigyelések során egyelőre csak az akkori Duna vízszintadatokhoz sikerült hozzájutni, így egyelőre e két víznívó összefüggéseit tanulmányozhatjuk. A jövőben ez kiegészítendő a hullott csapadék adatokkal, valamint az ELGI mérési adataival is.



A mérőléc leolvasások a hidrográf regisztrátum cseréjekor történtek. A grafikonon jól elkülöníthető az egyes évszakonkénti csapadékmennyiség hatása.

A regisztrátumok hiányosak, így azokból jó összefüggő grafikont nem lehet szerkeszteni. Vizsgálat céljára egy hosszabb összefüggő, csapadékban gazdag tavaszi időszakot választottam. A közel egy hónapos mérésorozat 1986 április 13-május 11-ig tartott. E csapadékban gazdag időszak tartalmazza a mért legmagasabb értékeket. A Duna vízszintregisztrátumának időtengelye az 1986 jan. 1-e 00. 00 perctől mért eltelt idő percben. Ebben a lebontásban nem észlelhető ill. valószínűleg nincs is hatása a Duna vízszintváltozásainak a Tó periódikus változó-stagnáló jelenségéhez. Ennek feltehetően geofizikai okai lehetnek. Nagyobb léptékben nézve a diagramokat, látható hogy a változások ellentétesek, a csapadék okozta víznívó emelkedés előbb jelentkezik a tóban és később a Duna árhullámaiban.

Az egész évre vonatkozó Duna-diagram első ránézésre talán mutat valami összefüggést a Tó telítettségével. Ennek tisztázására hosszabb és pontosabb megfigyelések szükségesek. Elképzelhető azonban az, hogy az eddigi elméletek szerint visszaduzzasztott tófelszint a Duna szintje által eddig nem egészen tisztázott módon változó karsztvízszint tartja a "magasban". Ez esetben azonban nem a vízszint, hanem a felduzzasztott vízoszlop talpát képezi a jóval mélyebben lévő karsztvíznívó. Az alábbiakban a tavaszi időszak táblázatait láthatjuk:

Az Aggagos-tó vízszintingadozása 1986 04.13-05.11-ig

A Duna tavaszi vízállása 1986 04.13-05.11-ig (Budapest)

ciklusidő(per c)	vízállás(cm)
150180	377
151620	359
153060	341
154500	328
155940	321
157380	315
158820	323
160260	334
161700	329
163140	329
164580	331
166020	345
167460	354
168900	363
170340	365
171780	361
173220	362
174660	369
176100	381
177540	392
178980	395
180420	399
181860	386
183300	378
184740	374
186180	366
187620	359

időpont (óra)	vízszint (cm)
323	0.3
329.2	0.58
336.4	0.45
341.6	0.8
347.8	0.55
354	0.72
359.1	0.7
364.3	0.9
370.5	1.2
375.7	1.19
380.9	1.2
386.1	1.2
391.3	1.18
401.5	1.2
407.7	1.18
413.9	1.2
420.1	1.2
426.3	1.19
432.5	1.1
438.7	1
444.9	0.48
451.1	0.5
457.3	0.1
463.5	-0.25
469.7	-0.25
475.9	-0.3
482.1	-0.3
488.3	-0.3
494.5	-0.3
500.7	-0.45
506.9	-0.45
513.1	-0.45
519.3	-0.45
525.5	-0.65
531.7	-0.85
537.9	-0.7
544.1	-1
550.3	-1.35
556.5	-1.35
562.7	-1.7
568.9	-1.8
575.1	-2.5

189060	344
190500	324

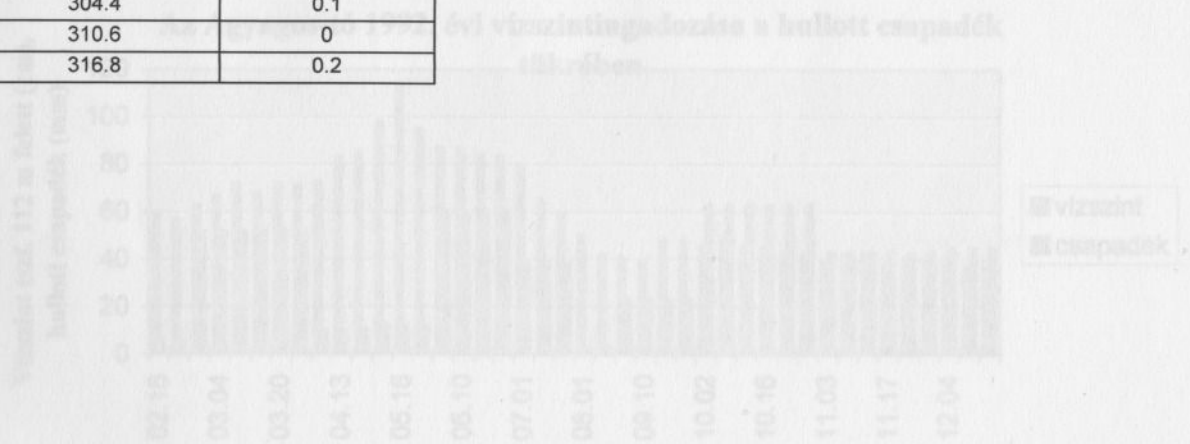
Az Agyagos-tó vízszintingadozása 1986 04.13-05.11-ig

ciklusidő (óra)	víznyívó (cm)
0	3.25
6.2	3.25
12.4	3.32
18.6	3.38
24.8	3.3
31	3.15
37.2	3.1
43.4	2.95
49.6	2.6
55.8	2.55
62	2.2
68.2	2.15
74.4	2.15
80.6	2.17
86.8	1.93
93	1.9
99.2	1.91
105.4	1.97
111.6	1.98
117.8	2
124	1.97
130.2	2.15
136.4	2.5
142.6	3.1
148.8	3.45
155	3.4
161.2	3.4
167.4	3.41
174.2	2.7
180.4	2.6
186.6	2.55
199	2.05
205.2	1.9
211.4	1.6
217	1.57
223.8	1.45
230	1.35
236.2	1.39
242.4	1.36
248.6	1
254.8	0.7
261	0.75

ciklusidő (óra)	víznyívó (cm)
323	0.3
329.2	0.55
335.4	0.45
341.6	0.6
347.8	0.65
354	0.72
358.1	0.7
364.3	0.9
370.5	1.2
376.7	1.19
382.9	1.2
389.1	1.2
395.3	1.18
401.5	1.2
407.7	1.19
413.9	1.2
420.1	1.2
426.3	1.15
432.5	1.1
438.7	1
444.9	0.45
451.7	0.5
457.3	0.1
463.5	-0.25
469.7	-0.25
475.9	-0.3
482.1	-0.3
488.3	-0.3
494.5	-0.3
500.7	-0.45
506.9	-0.45
513.1	-0.45
519.3	-0.45
525.5	-0.55
531.7	-0.55
537.9	-0.7
544.1	-1
550.3	-1.35
556.5	-1.35
562.7	-1.7
568.9	-1.9
575.1	-2.5

267.2	0.6
273.4	0.43
279.6	0.1
285.8	0.2
292	0.1
298.2	0.3
304.4	0.1
310.6	0
316.8	0.2

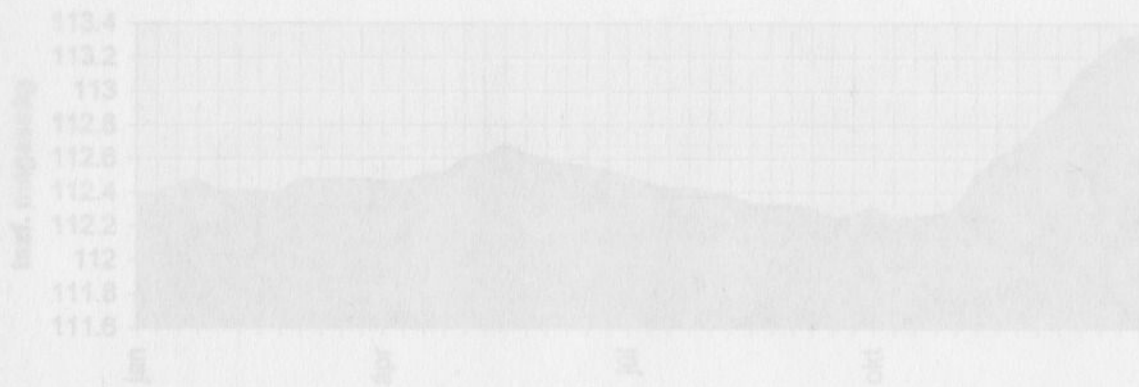
578.3	-2.5
-------	------



A havi csapadékatlagokkal alátámasztott diagramon feltűnik a jellegzetes vízszintingadozás. A hullott csapadék havi átlagértéke azonban az április-májusi időszakban alacsony, míg az Agyagos rendületlenül domborodik. Az év végére beáll az állandó alacsony érték.

Az Acheron 1993. évi adatai

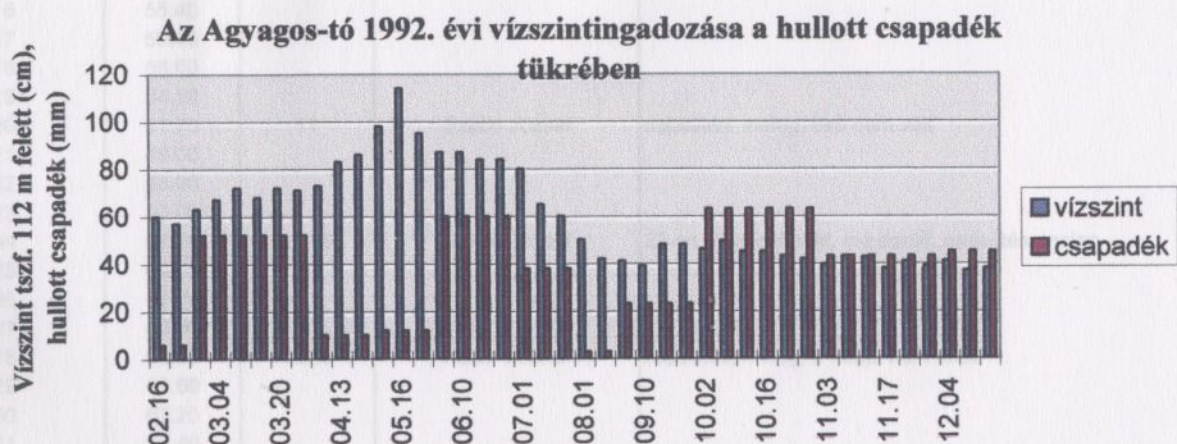
Az Agyagos-tó 1993. évi vízszintingadozása



Az értékelés jelenlegi stádiumában nem áll a rendelkezésemre összehasonlító adatsor. A diagramból azonban kiolvasható, hogy a tavaszi csapadékos időszak gyengébb emelkedést eredményezett. A stabilizálódott jellegű mutató töltődés helyett azonban egy erős vízszintemelkedés tapasztalható.

Az Acheron Barlangkutató Szakosztály 1992. évi mérései

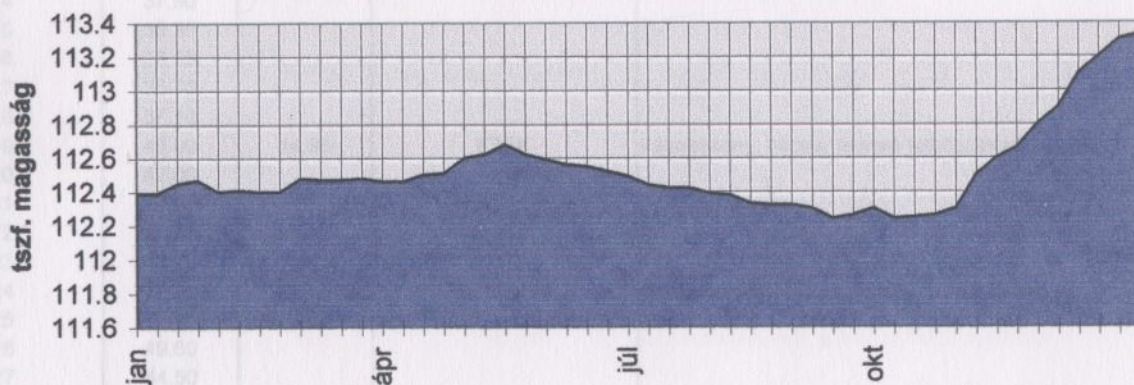
Az 1999. évi megfigyelések eredményei



A havi csapadékatlagokkal alátámasztott diagramon feltűnik a jellegzetes vízszintgörbe. A hullott csapadék havi átlagértéke azonban az április-májusi időszakban alacsony, míg az Agyagos rendületlenül domborodik. Az év végére beáll az állandó alacsony érték.

Az Acheron 1993. Évi adatai

Az Agyagos-tó 1993. évi vízszintingadozása



Az értékelés jelenlegi stádiumában nem áll a rendelkezésemre összehasonlító adatsor. A diagramból azonban kiolvasható, hogy a tavaszi csapadékos időszak gyengébb emelkedést eredményezett. A stabilizálódott jelleget mutató telítődés helyett azonban egy erős vízszintemelkedés tapasztalható.

Az 1999. évi megfigyelések eredményei

dátum	duna (dm)	tó (dm)	leolvasó (csoport)	felszíni időjárás, utolsó csapadék
5.15	52.80			
5.16	55.40			
5.17	56.40			
5.18	56.00			
5.19	54.50			
5.20	51.70	11	Szabó József	napsütés, meleg, eső nem volt
5.21	48.00			
5.22	48.00			
5.23	53.00			
5.24	57.70	10.45	Szabó József	22-én nagy eső volt, ma derült, napsütés, meleg
5.25	60.40			
5.26	61.70			
5.27	62.00			
5.28	62.50	10.45	Kadic Ottokár	napsütés, meleg, 3 napja nem esett
5.29	62.60			
5.30	62.20			
5.31	59.40			
6.1	54.90			
6.2	50.70			
6.3	50.40			
6.4	48.80			
6.5	49.80	10.3	Micimackó	napos, derült, tegnap felhőszakadás
6.6	49.60			
6.7	48.00			
6.8	44.40			
6.9	41.10			
6.10	39.00			
6.11	39.60			
6.12	39.00	10	Anubisz	esős, hűvös idő
6.13	38.10			
6.14	37.90			
6.15	38.30			
6.16	36.50			
6.17	35.70			
6.18	37.10			
6.19	40.00	14.95	FTSK	változékony, napos, tegnap felhőszakadás
6.20	42.00			
6.21	42.30			
6.22	41.60			
6.23	41.70			
6.24	49.30	20	Adrenalin	száraz, változékony
6.25	52.50			
6.26	49.60			
6.27	44.50			
6.28	40.50			
6.29	38.40	16	BMG	napos, száraz, derült, meleg
6.30	38.00			
7.1	36.70			
7.2	34.80			
7.3	34.20			
7.4	33.50			
7.5	32.50			
7.6	30.50			
7.7	31.00			

dátum	duna (dm)	tó (dm)	leolvasó (csoport)	felszíni időjárás, utolsó csapadék
7.8	30.80			
7.9	33.00			
7.10	37.30			
7.11	43.60	12.9	Bolyán Judit	igen borús
7.12	49.10			
7.13	49.60			
7.14	48.20			
7.15	48.10			
7.16	49.70	12.7	Bolyán Judit	nyitott hét nap nem esett
7.17	49.80			
7.18	45.70			
7.19	41.70			
7.20	38.30			
7.21	34.20			
7.22	31.30			
7.23	32.20			
7.24	37.10			
7.25	45.90			
7.26	46.10			
7.27	42.20	13	Tóth László	hatalak óta nem esett, máris igértek
7.28	37.90	13.2	Pivó (BEAC)	az újul esett Magyarországn.
7.29	36.40			
7.30	33.10	13.4	M. Páner (TRASQ)	kevés eső
7.31	31.50	13.4	M. Erik	eset borús
8.1	30.20			
8.2	27.30			
8.3	26.80			
8.4	25.30			
8.5	23.80			
8.6	23.80			
8.7	23.30			
8.8	23.00	14	Barla Roland(Micim.)	felhős, meleg, fülledt, hajnalban eső
8.9	21.70			
8.10	21.90			
8.11	21.70			
8.12	22.70	13.4	Boros Norbert(MAFC)	meleg, fülledt, felhőtlen
8.13	24.90			
8.14	25.10			
8.15	25.30			
8.16	25.70			
8.17	25.30	13	Gagendor Storey Arms	azt írták, hogy ők a legjobb tipp
8.18	22.70	13.2	Ther József	szél, esőmentes, este, csapadékmentes
8.19	24.50			
8.20	25.70			
8.21	25.30	15.9	Plózer	változékony, napos, tegnap felhőszakadás
8.22	26.30	13.4	Boros Norbert(MAFC)	napos
8.23	28.40			
8.24	27.50			
8.25	24.20			
8.26	23.10			
8.27	22.20	13.2	Plózer	utoljára 20-án esett
8.28	21.70			
8.29	25.10			
8.30	27.50			

dátum	duna (dm)	tó (dm)	leolvasó (csoport)	felszíni időjárás, utolsó csapadék
8.31	27.90			
9.1	29.60			
9.2	29.50	12.6	Bolyán Judit	igen borus
9.3	27.70			
9.4	31.60			
9.5	34.40			
9.6	29.70			
9.7	25.50	12.7	Bolyán Judit	múlt hét óta nem esett
9.8	23.80			
9.9	22.60			
9.10	22.90			
	9.11	22.6		
9.12	22.4			
9.13	22.2			
9.14	22			
9.15	21.9			
9.16	21.8	14.3		
9.17	21.7			
9.18	21.6	13	Túri László	hetek óta nem esett, mára ígérik
9.19	21.5	13.2	Pivo (BEAC)	az éjjel esett Nagytarcsán...
9.20	21.4			
9.21	21.3	13.4	U. Péter (TRÁSZ)	kevés eső
9.22	21.2	13.4	M. Erik	este borus
9.23	21.1			
9.24	21			
9.25	20	14.3		
9.26	20.4			
9.27	20.6			
9.28	20.6			
9.29	20.6			
9.30	20.6	14.5		
10.1	20.5			
10.2	21.3	15		
10.3	20.4			
10.4	22.9			
10.5	20.9			
10.6	20.2			
10.7	23.4			
10.8	25			
10.9	23.7	13	Myotis-Anubisz	napos
10.10	22.6	13.2	Tnn József	borult, szemerkélő eső, patakmederben vízszivárgás
10.11	21			
10.12	20			
10.13	21.5	13.3	Nagy Sándor	felhős, időnként napfény
10.14	21.4	13.4	Boros Norbert(MAFC)	napos
10.15	20.4			
10.16	19.8			
10.17	17.4			
10.18	16.9			
10.19	15.7			
10.20	14.4			
10.21	14.8	14.7		
10.22	15.2			
10.23	15			

dátum	duna (dm)	tó (dm)	leolvasó (csoport)	felszíni időjárás, utolsó csapadék
10.24	15			
10.25	14.3			
10.26	14.2			
10.27	14.2			
10.28	13.8			
10.29	13.3	13.9	Plózer	10.26 eső
10.30	13.9	13.8	Gelgő csoport	
10.31	14			
11.1	14.2			
11.2	13.6			
11.3	13.1	14	Gonzó (Bekey)	száraz, hűvös
11.4	12.3	14	Gubacs Zsolesz	borult, meleg, száraz
11.5	11.8			
11.6	14			
11.7	14.1	14.5	Triász	hűvös, száraz
11.8	12.7			
11.9	12.5			
11.10	13	14.5	Balogh Csabi	hideg, esős
11.11	16.6	14	Machó TBC	borult, felhős
11.12	21.7			
11.13	22.7	14.5	Plózer	köd, utolsó eső 8-9-10-én
11.14	22.1			
11.15	21			
11.16	19.6	14.8	Adrenalin	0 fok, havazás
11.17	18			
11.18	17.1			
11.19	17.9			
11.20	18			
11.21	15.1	14.8	Gonzó (Bekey)	száraz,hideg, havazás 2 napja volt
11.22	15.4			
11.23	19	15	Plózer	olvad, utolsó hó 21.-én, a meder aktívan csorog
11.24	15.7			
11.25	13.5			
11.26	13.1			
11.27	13.5			
11.28	15.3			
11.29	15.5			
11.30	14.8			
12.1	14.2			
12.2	14.2			
12.3	14.3			
12.4	14.9			
12.5	18.8	15.2	Szenthe	patakmeder nedves, de tisztázható vízfolyás nincs
12.6	19.9			a fentiek folytatása: +3.4 fok, hó leolvadt, továbbá:
12.7	19.9			"javaslom a szakirodalom tanulmányozását", meg-
12.8	19.9			jegyzésként..
12.9	19.6			
12.10	18.9			
12.11	18			
12.12	18.3	15.7	Plózer	
12.13	19.9			
12.14	20.3			
12.15	20.4			

Szabó Zoltán

A Tavasbarlang és a Malom-tó vízszintingadozásának megfigyelése

Lényeges időszakok hiányoznak a leolvasás menetében a nyári időszakban. Ebben az időben szinte senki nem szállt le a barlangba. A tó melletti kis oldalfülkében elhelyezett füzetbe szinte mindenki eszközölt bejegyzést. A megjegyzés rovatba a felszíni időjárást ill. azt a napot jegyezték be a kollégák, amikor jelentősebb csapadék volt észlelhető. A bejegyzések viszonylag szakszerűek voltak, -és ezért külön köszönet illeti a barlangjárókat- kivétel itt is volt, egy, nyilván fölösleges, oda nem illő megjegyzéssel.

A diagramból hiányoznak a pontos csapadéértékek, amelyeket a cikk folytatásában, a várható 2000. évi adatsorral is össze lehet hasonlítani. A bejegyzett csapadéktevékenységek viszonylag egyértelműen nyomon követhetőek a barlang nívóváltozásásokon is.

A mérések később indultak be, mint a kora tavaszi csapadékok. A májusi értékeken megfigyelhető, hogy a felhőszakadások nem emelik a vízszintet, a Duna szintje itt tetőzik. A Tó vízszintje júniusban éri el maximumát csökkenő átlag Duna, és a még mindig kitartó esőzések mellett. A júliusi időszokról nincsenek adatok. A kora őszire forduló csapadékok már nem okoznak nagy változásokat. Az augusztusi felhőszakadás egy hétig magasabban tartja a tó vízszintjét, majd újra stagnál. A Duna vízszintje ellenben hűen reagál a csapadéokra. A téli időszakban lassan telítődik a tó, a kitartó havazás, és a lassú olvadás egyenletesen emeli a víztükröt.

A jövőben a lehetőségekhez képest folytatódik a megfigyelés-sorozat. A vízszint regisztrálása hidrográffal lenne megoldott. A legbiztosabb adatsort azonban minden bizonnyal, hasonlóan a korábbi ELGI mérésekhez Dataqua műszer adná. A teljes kiértékeléshez pontos csapadékadatokra és a geofizikai hatások ide vonatkozó adataira lenne szükség. Remélhetőleg ezek az adatok a jövőben egyszerűbben hozzáférhetővé válnak.

Szabó Zoltán

5.2	16.37
5.3	16.37
5.4	16.37
5.5	16.37
5.6	16.37
5.7	16.37
5.8	16.37
5.9	16.37
5.10	16.37
5.11	16.37
5.12	16.37
5.13	16.37

A Tavasbarlang és a Malom-tó vízszintingadozásának megfigyelése

Ez évben megkezdett vízszintmegfigyeléseink tájékoztató jellegűek, azonban jó alapul szolgálnak a későbbi pontos szintészlelésekhez. A Tavasbarlang vízszintadatait és a Malom-tó átlagos szintadatait a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság bocsátotta rendelkezésünkre. Az adatfeldolgozásból levont tapasztalatok azt mutatják, hogy a mérések pontatlanok a megfelelő konzekvenciák levonásához. A Tavasbarlang vízszintjének leolvasása egy cm-es beosztású mérőlécen történik, naponta egy alkalommal. Ez az adatsor önmagában értékelhető lenne, azonban összefüggésben van a Malom-tó vizével, amelynek gyakran változtatják a szintjét. A Malom-tavi leolvasásokat a Tapolcai Vizitársulat végzi. Az adatsorok nem egyszer majd egy hónapon keresztül azonos értéket mutatnak. Ez a természetben nem jellemző.

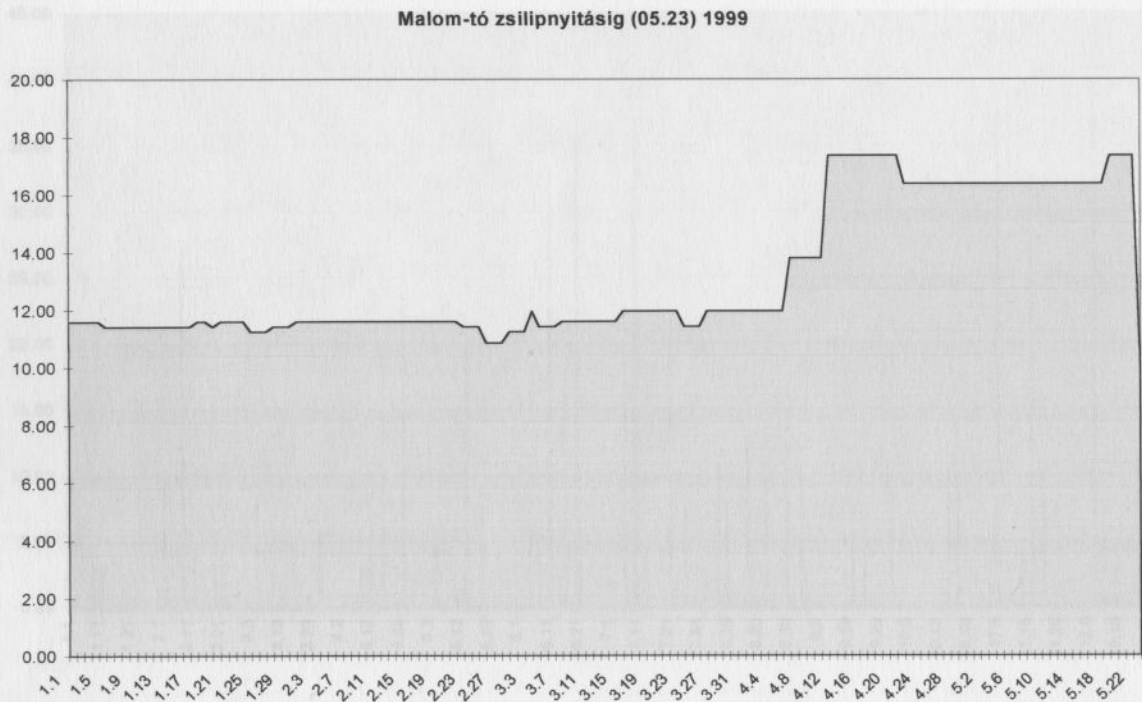
Rövid ideig tartó méréseink igazolják, hogy a Tavasbarlang, és a Malom-tó vízszintje állandó mozgásban van. A párhuzamosan végzett folyamatos mérések érdekes adatokkal szolgálnának a vízrendszer megismeréséhez. Jövőre megkíséreljük a mérést a Kórház-barlangban, a Tavasbarlangban, és a Malom-tónál egy időben.

Részlet a Malom-tó jegyzőkönyvéből:

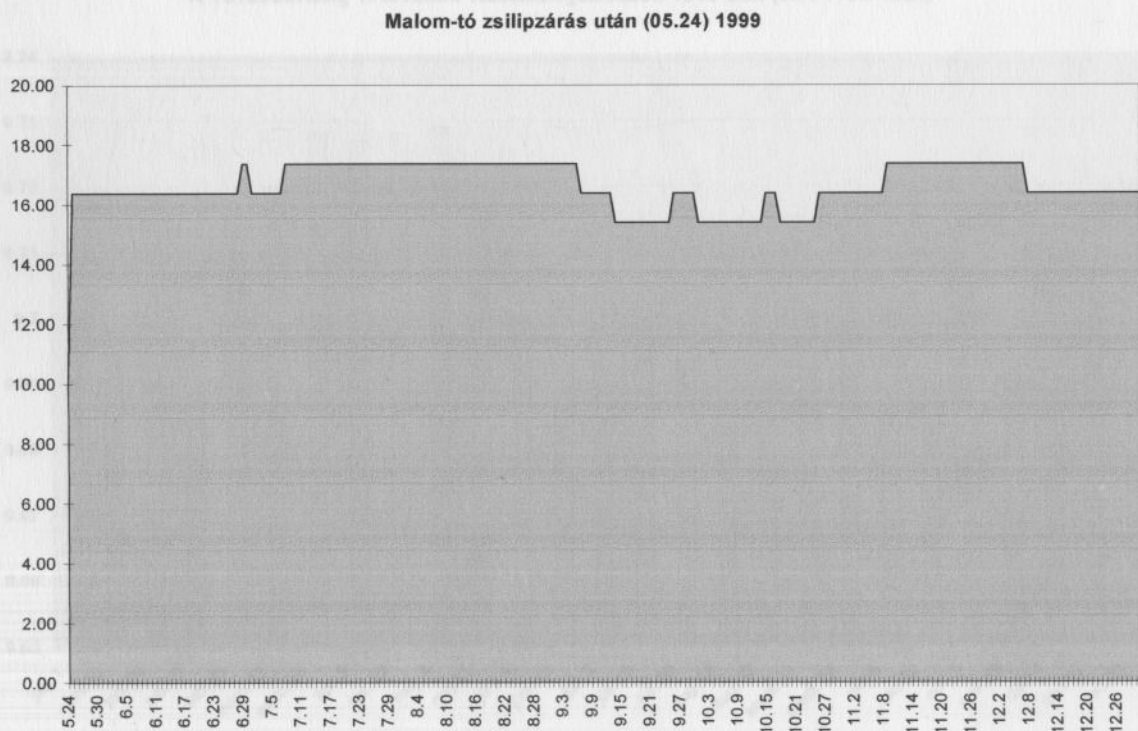
4.25	16.37
4.26	16.37
4.27	16.37
4.28	16.37
4.29	16.37
4.30	16.37
5.1	16.37
5.2	16.37
5.3	16.37
5.4	16.37
5.5	16.37
5.6	16.37
5.7	16.37
5.8	16.37
5.9	16.37
5.10	16.37
5.11	16.37
5.12	16.37
5.13	16.37

A Malom-tó vízhozamadatai (ezer l/perc) 1999

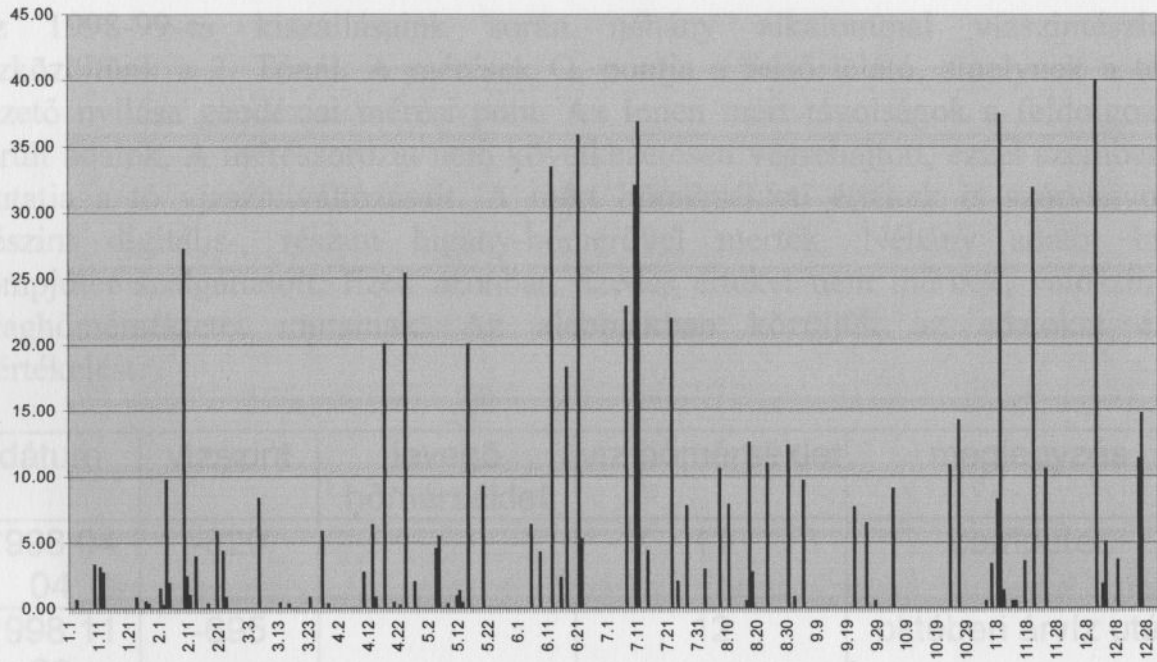
A Tapolca környéki tölgyes vízellátásának adatai



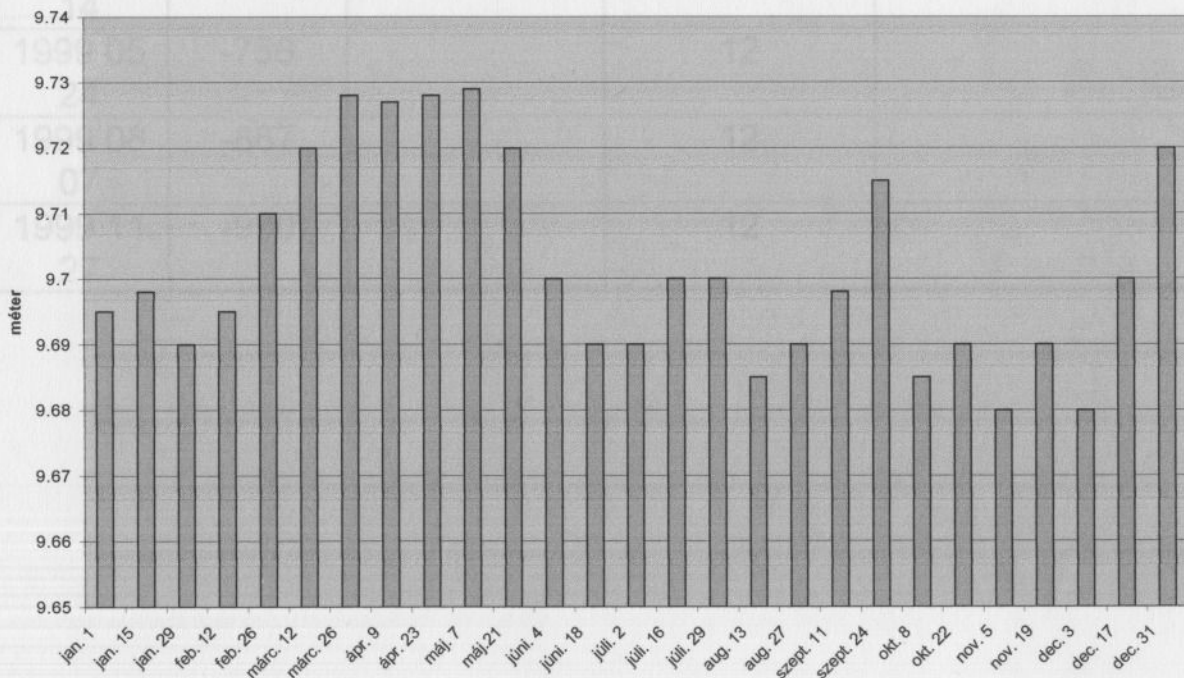
A Tapolca környéki tölgyes vízellátásának adatai



A Tapolca környékén 1999-ben hullott csapadék mm-ben



A Tavasbarlang 1. tavának vízszintingadozása 1999-ben (9.7: 119.7 mBf)

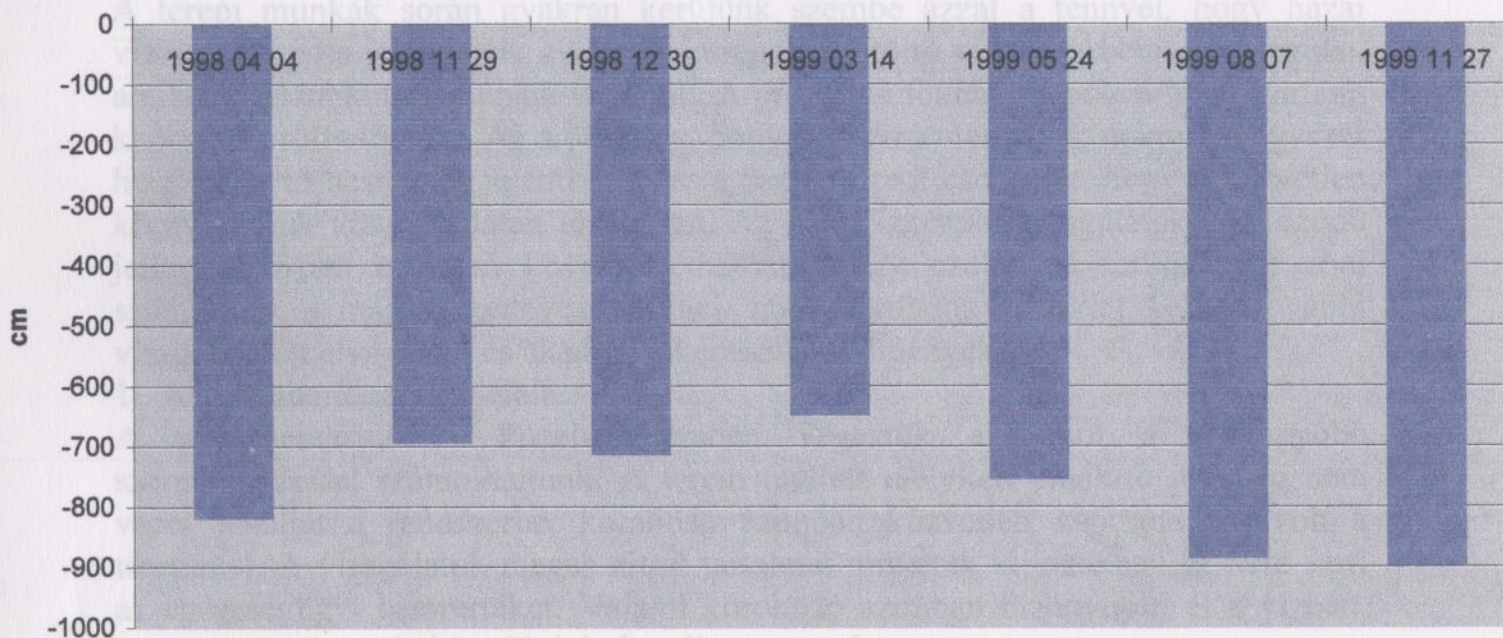


Rákóczi-barlangi vízszintészlelések

Az 1998-99-es kiszállásaink során néhány alkalommal vízszintészlelést eszközöltünk a 2. Tónál. A mérések O. pontja a felső lelátó, amelynek a tóhoz vezető nyílása geodéziai mérési pont. Az innen mért távolságok a feldolgozásra került adatok. A méréssorozat nem következetesen végrehajtott, ezzel szemben jól mutatja a tó vízszintváltozásait. A mért hőmérsékleti értékek is szórványosak. Részint digitális-, részint higany-hőmérővel mértek. Néhány adatot bűvár kompjúter szolgáltatott. Ezek azonban tizedes értéket nem mérnek, valószínűleg átlaghőmérsékletet mutatnak. Az alábbiakban közöljük az adatokat és a kiértékelést:

dátum	vízszint	levegő hőmérséklet	víz hőmérséklet	megjegyzés
1998 04 04	-820		11	computer
1998 11 29	-695		12	októberi árvíz után
1998 12 30	-715		12	
1999 03 14	-650		12.9	
1999 05 24	-756		12	
1999 08 07	-887		12	
1999 11 27	-900		12	

A Rákóczi-bg két éves vízszintadatainak vázlatos feltüntetése a létra tetejétől mért távolságok alapján



Igy szükséges egy bakteriológiai vizsgálatot is.

2. A Jósua-patak vizsgálata

A mintavételezést szimpla kíváncsiság váltotta ki. Mivel gyakran a patak partján tartózkodunk, táborozunk, annak vízzel főzünk, abban tisztálkodunk, megvizsgáltuk milyen hatással van a patakparti WC emésztője, ill. a forrás felé eső szakasz állapota a Gergő bisztró melletti vízre.

3. A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tava

A vízszintmegfigyelések alkalmával mintát vettünk a tó vizéből. Az elemzések megkülönböztető eredményt mutattak (diagram). A magas nitrát tartalom egyértelműen utal a vizet szennyező anyag forrására. A szifon megfigyelését a jövőben kiterjesztjük a mederben felhalmozódott üledék elemzésére. Probacellenzés mutatja, hogy az üledékben a különböző toxikus vegyi anyagok koncentrálnak.

4. Rákóczi-barlang.

A merülőhelyek közül kevés víznek ismerjük az eredetét, azt viszont majd mindről tudjuk, hogy milyen szennyezőanyag forrással állhatnak kapcsolatban. Az Esztramos-hegy környékén több illegális szemétderákó hely működik, melyek nagy része nehezen feltárható, hisz földdel fedettek. Hatásuk azonban merőben mutatkozik az I-es tó vizében

Vízkémiai vizsgálataink eredményei

Pöcei-főterem 1989.06.08

A terepi munkák során gyakran kerülünk szembe azzal a ténnyel, hogy hazai vizeink állapota jelentkezik a karsztos üregeket kitöltő vízben. Abban a közegben, amiben barlangkutató munkát végzünk. A probléma főként a tapolcai Tavasbarlang kapcsán került előtérbe. Az a jelenség, hogy a hosszú merülések után nem egyszer hosszan tartó hasmenés jelentkezik, arra ösztönözte a csoportot, hogy a közvetlen környezetünk vízvizsgálatait elvégezze. Az idei vízkémiai vizsgálatok tájékoztató jellegűek. Arra azonban következtethetünk, hogy azokon a területeken, ahol számoltunk a magas szennyezettséggel. más szempontok szerint kell a további vizsgálatokat elvégezni, és akadtak elképesztő eredmények is.

1. A Tavasbarlang vizsgálata:

A mintavételezést a Pöcei-főteremben végeztük el, ahol a legnagyobb szennyeződéssel számolhattunk. A terem mellett mélyített emésztő jelenleg nem vezet fekáliát a rendszerbe, korábban azonban közvetlen kapcsolatban volt a teremmel. A vizsgálatok magas nitrát tartalmat mutattak ki, azonban ez nem sérti az egészségügyi határértéket. Valami kórokozó azonban bizonyosan él a vízben, így szükséges egy bakteriológiai vizsgálatsorozat is.

2. A Jósua-patak vizsgálata

A mintavételezést szimpla kíváncsiság váltotta ki. Mivel gyakorta a patak partján tartózkodunk, táborozunk, annak vizével főzünk, abban tisztálkodunk, megvizsgáltuk milyen hatással van a patakparti WC emésztője, ill. a forrás felé eső szakasz állapota a Gergő bisztró melletti vízre.

3. A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tava

A vízszintmegfigyelések alkalmával mintát vettünk a tó vizéből. Az elemzések megdöbbentő eredményt mutattak (diagram). A magas nitrát tartalom egyértelműen utal a vizet szennyező anyag forrására. A szifon megfigyelését a jövőben kiterjesztjük a mederben felhalmozódott üledék elemzésére. Próbaelemzés mutatja, hogy az üledékben a különböző toxikus vegyi anyagok koncentrálnak.

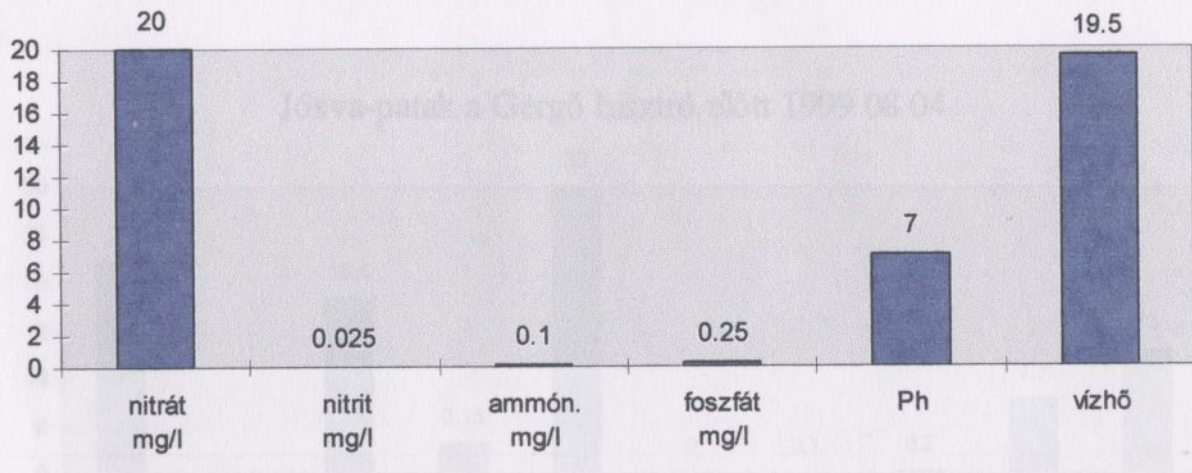
4. Rákóczi-barlang.

A merülőhelyek közül kevés víznek ismerjük az eredetét, azt viszont majd mindről tudjuk, hogy milyen szennyezőanyag forrással állhatnak kapcsolatban. Az Esztramos-hegy környékén több illegális szemétkerakó hely működik, melyek nagy része nehezen feltárható, hisz földdel fedettek. Hatásuk azonban mérhetően mutatkozik az 1-es tó vizében

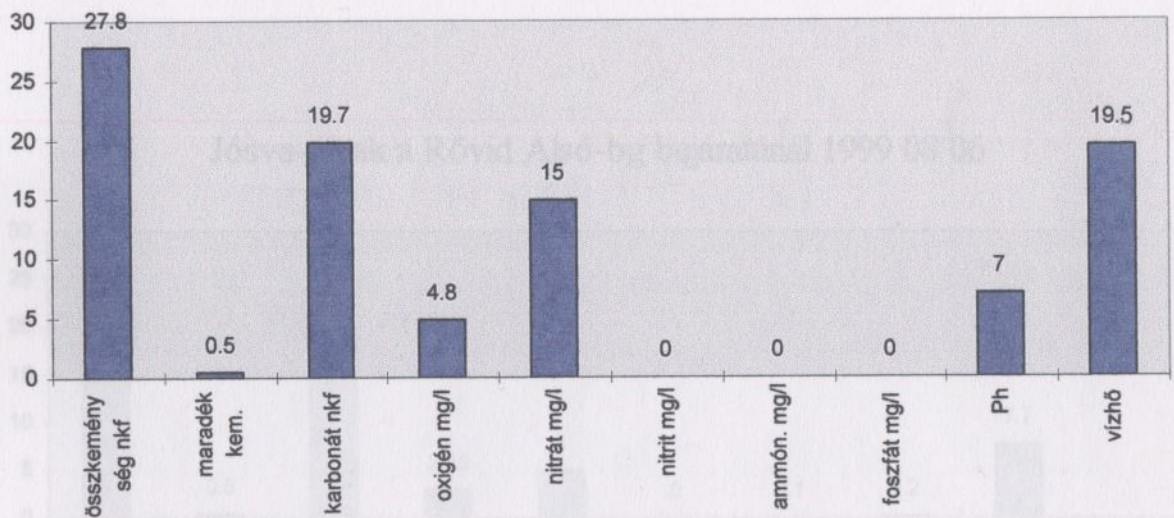
Vízkémiai vizsgálatok eredményei a tapolcai Tavasbarlangból

A Jósza-patak (Aggteleki-karszt)
vízkémiai vizsgálatok eredményei

Pöcei-főterem 1999 05 08

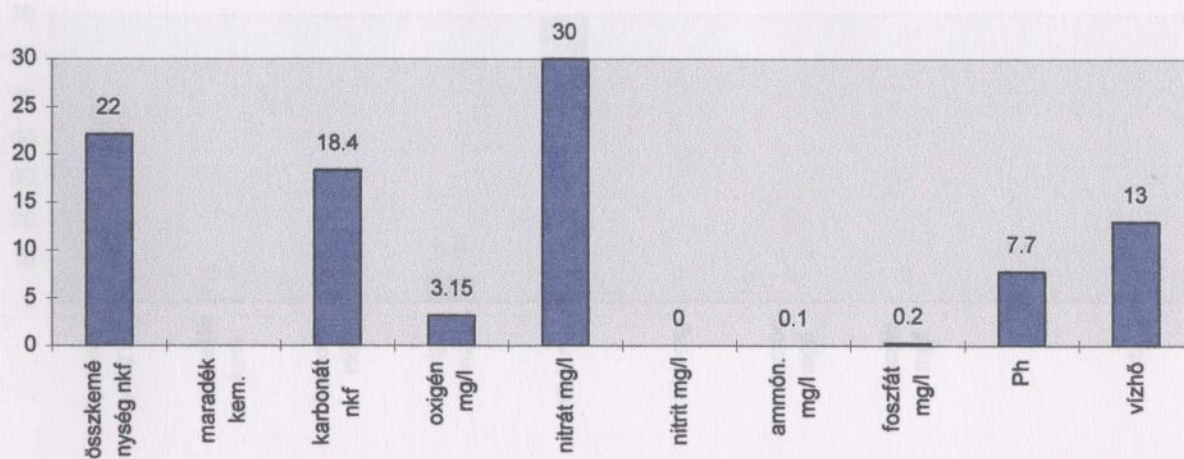


Pöcei-főterem 1999 12 19

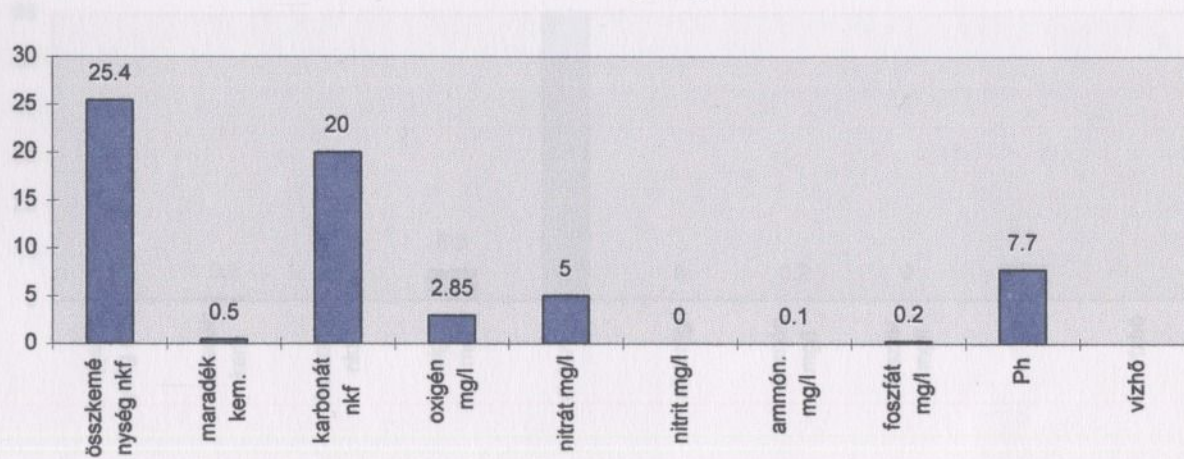


Az Aggyagos-tó (Mélyás-hegyl-bg)
**A Jósva-patak (Aggteleki-karszt)
 vízkémiai elemzéseinek eredményei**

Aggyagos-tó 199 11 23
Jósva-patak a Gergő bisztró előtt 1999 08 04

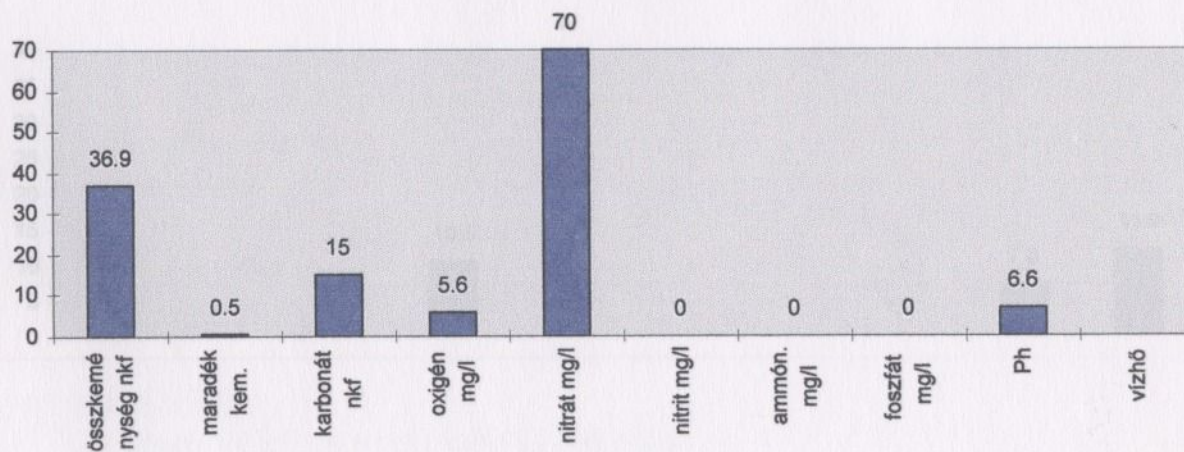


Aggyagos-tó 1999 12 12
Jósva-patak a Rövid Alsó-bg bejáratánál 1999 08 06

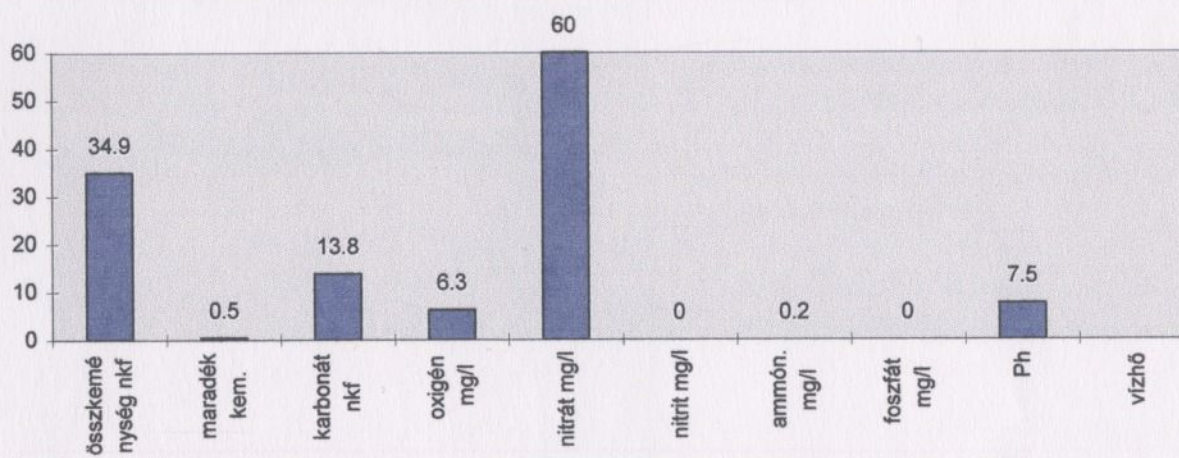


Az Agyagos-tó (Mátyás-hegyi-bg) vízkémiai elemzéseinek eredményei

Rákóczi Agyagos-tó 1999 11 23 9 11 27



Agyagos-tó 1999 12 12



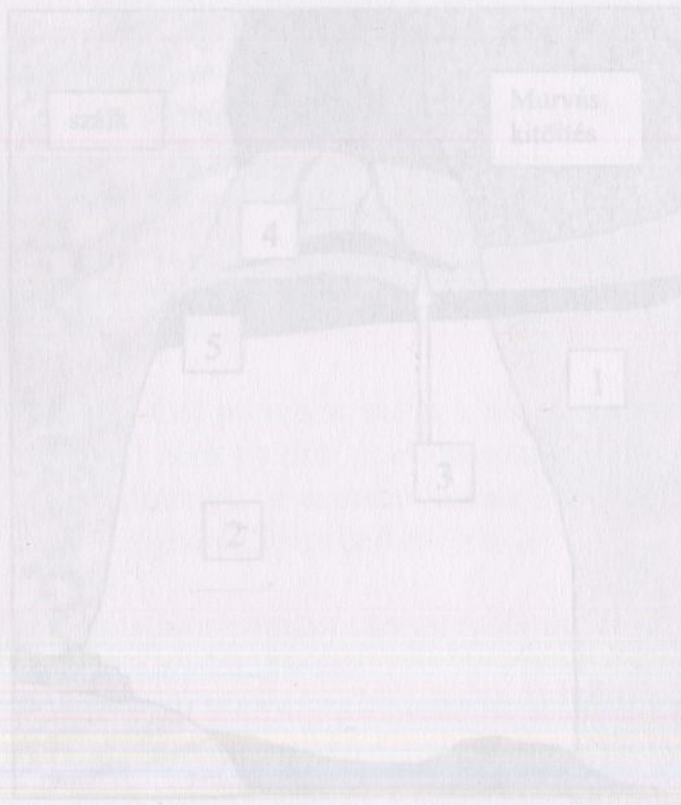
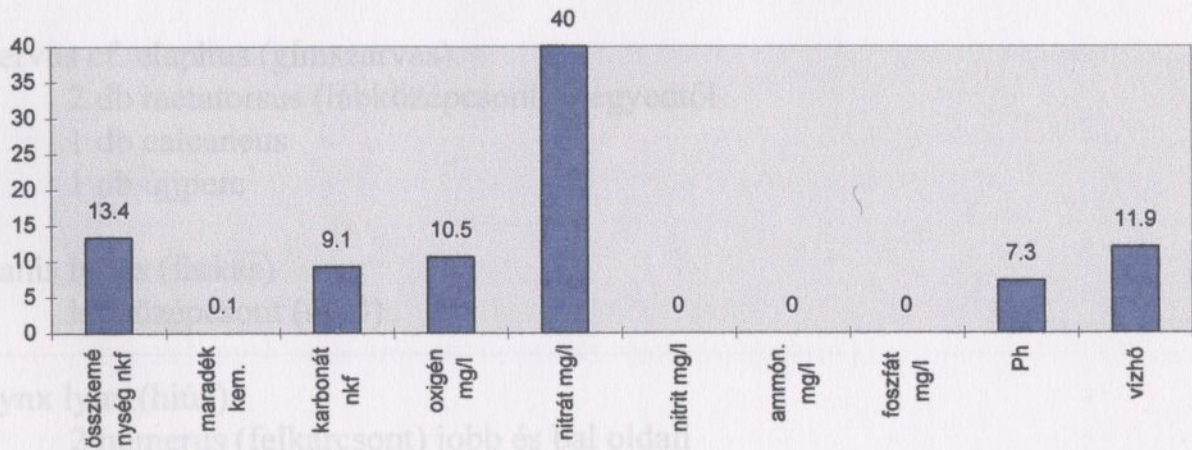
Csonteleitek a Szarvad-árki-barlangból

A Rákóczi-barlang vízkémiai elemzésének eredményei

Az előkerült leletek minden bizonnyal vízszint jellegűek. Az áthalmozott kiterítés felszínre deponálás után átvizsgálásra került. Az utolsó kiszállás alkalmával az egyre kibontakozó rétegeket regisztráltuk.

A tárobán a még ki nem bontakozó rétegek fölötti kevert, ill. áthalmozott összletből előkerült anyag. recens

Rákóczi 1.sz. barlang 2. tó 1999 11 27



1. Világos barna, szürkés agyag (löss?) mészkőtörmelekkel, hamokos

2. sötétbarna agyag) mészkőtörmelekkel, mészszapcszerű foltokkal

3. világos barnászürke agyag faszénfoltokkal, mészkőtörmelekkel

4. világosbarna homokos agyag kevés mészkőtörmelekkel

5. világosbarna agyag, mészkőtörmelek

A felső, még bontatlan Csontletek a Szarvad-árki-barlangból

Az előkerült leletek minden bizonnyal tájékoztató jellegűek. Az áthalmazott kitöltés felszínre deponálás után átvizsgálásra került. Az utolsó kiszállás alkalmával az egyre kibontakozó rétegeket regisztráltuk.

A táróban a még ki nem bontakozó rétegek fölötti kevert, ill. áthalmazott összletből előkerült anyag recensnek bizonyult:

Cervus cf. elaphus (gímszarvas)

2 db metatarsus (lábközépcsont) 2 egyedtől

1 db calcaneus

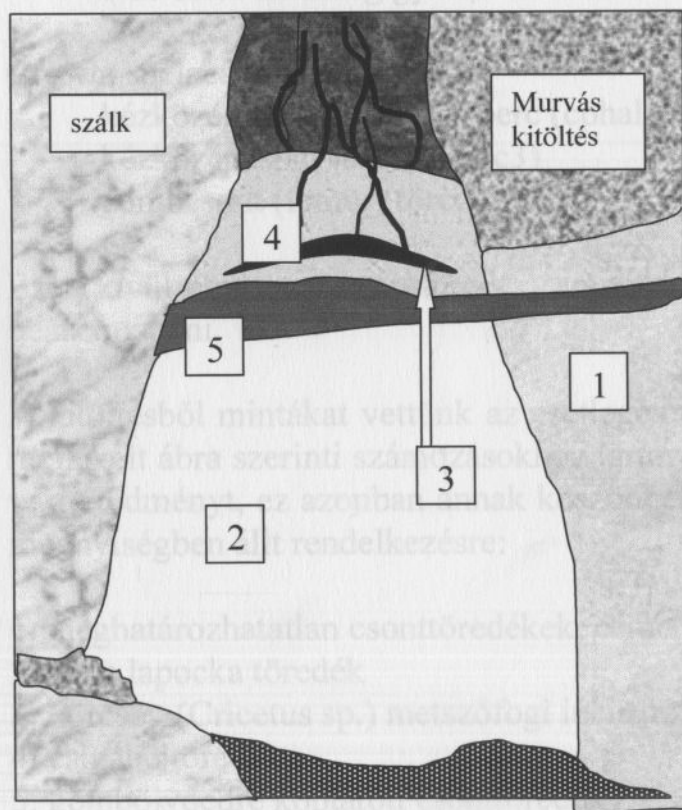
1 db újjperc

Canis lupus (farkas)

lábközépcsont (mt 4)

Lynx lynx (hiúz)

2 humerus (felkarcsont) jobb és bal oldali



1. Világos barna, szürkés agyag (löss?) mészkőtörmelékkel, homokos

2. sötétbarna agyag mészkőtörmelékkel, mészsízszerű foltokkal

3. világos barnásszürke agyag faszénfoltokkal, mészkőtörmelékkel

4. világosbarna homokos agyag kevés mészkőtörmelékkel

5. világosbarna agyag, mészkőtörmelék

A felső, még határozatlan rétegekből az alábbi maradványok kerültek elő:

cf. *Lynx lynx* (valószínűleg hiúz)

metapodium (kéz vagy lábközépcsont) töredék

Cervus cf. elaphus (gím)

scapula (lapocka) töredék

Equus sp. (v.milyen ló)

metacarpus (kézközépcsont) töredék

A 2-es számmal jelölt rétegből az alábbi csontok származnak:

Ursus cf. spelaeus (barlangi medve)

M2 dext. (felső második molaris jobb -kisörlő)

P4 dext. (jobb felső negyedik praemolaris -nagyörlő)

Ursus cf. spelaeus

2 db juvenilis (bocs) jobb oldali mandibula

1 db felső szemfog gyökér töredék

Crocuta spelaea (barlangi hiéna)

kézközépcsont (mc5), ujjperc (cphalanx)

kézközépcsont töredék (mc3)

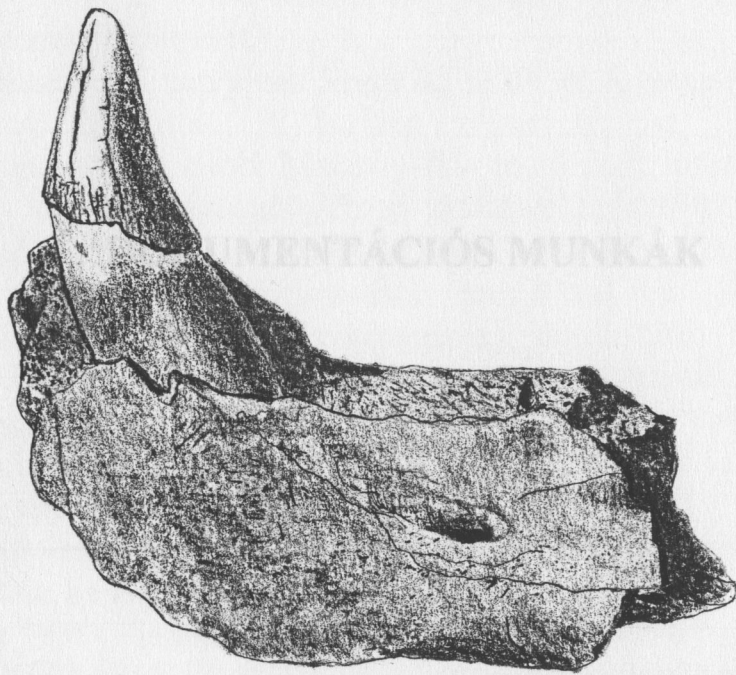
combcsont (femur) töredék

Ezen kívül egy tucat csonttöredék, amelyek között egy koponyatöredéket lehetett beazonosítani.

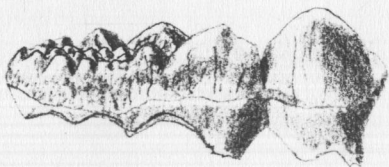
A kitöltésből mintákat vettünk az esetleges pleisztocén fauna meghatározáshoz. A mellékelt ábra szerinti számozásokhoz tartozó minta beiszapolása nem hozta meg a várt eredményt, ez azonban annak köszönhető, hogy a mennyiség csak szemléltető mennyiségben állt rendelkezésre:

1. meghatározhatatlan csonttöredékek, cementálódott feregnyomok töredéke
2. béka lapocka töredék
3. hörcsög (*Cricetus sp.*) metszőfogi incisura töredék
4. csigahéjtöredék
5. gömbölydedre koptatott csonttöredék

A csontok állapotát, és korát alapul véve néhány feltételezést már megalkothatunk. Az 1. réteg valószínűleg a fő járatnak áthalmazódott változata, de elhamarkodott lenne ezt biztosan állítani. A 2. réteg tartalmazta a medvét, és hiénát. A csontok állapotát vizsgálva megállapítható, hogy mióta az üledékbe ágyazódtak, nem mozdultak, ill. az erre utaló nyomok nem jellemzőek. A kitöltés élesebbre metszett homlokzatán olyan formákat lehetett megfigyelni, amik üledékalkotó mennyiségű csonttöredékekre utaltak. Az iszapolásnál bizonyosodott be, hogy vékonyabb-vastagabb (2-3 cm) féregnyomok ezek. A csontok üregeiben, az alveolusokban is megfigyelhetők voltak a vékony féregnyomok, ill. az ürülék jellegzetes formája. E réteg alatt kifagyott kőzettörmelék alkot talpat. Elképzelhető, hogy alatta újabb idősebb pleisztocén rétegek sorakoznak. A 2. rétegre települt 5. rétegből mindössze egy kopott csontdarab került elő. A rétegstruktúrából azonban valószínűsíthető, hogy egyéb rétegekkel keveredve alkotta a fedőt a bejárat közelében, ahonnan a lócsont is előkerült. Ennek a leletnek a felszine igen egyenletesen kopott. Gyanút kelt, hogy használta-e valaki, vagy a víz hosszas eróziója koptatta fényesre. A 3. réteg egy vékony szakasz, koromfoltokkal tarkított, így élesen elkülönül környezetétől. Ebből származik az egyetlen kormeghatározó lelet, a hörcsögfog. Azonban az incisura nem ad kellő információt. A 4. kitöltés a felszínig követhető gyökerekkel átszótt humuszos összlet.



MENTÁCIÓS MUNKÁK



A Rövid Alsó-barlang felmérése

A Barlangtani Osztállyal kötött szerződés alapján 1999-ben elvégeztük a barlang járható szakaszainak felmérését.

A méréseket január első napjaiban kezdtük, és az év folyamán minden hónapban egy alkalommal folytattuk. A barlang felmérését az 1982-es kutatótábor eredményei, valamint a korábbi Mozsáry-féle mérések információi alapján úgy terveztük, hogy a biztonságosan járható szakaszokat mérjük első ütemben. Az információk alapján a felméréssel kapcsolatban a vízszinttel nem járható.

DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

A barlangba vezető járó felmérését teodolittal, a száraz szakaszokat függőkompasszal, a víz alatt búvár kompasszal dolgoztunk. A munkát nagyban megnehezítette, hogy az év nagy részében a betervezett kiszállásainkat csapadékos idő előzte meg. A levonuló árvizek napokkal később is opálos vizet hoztak a felszínre. Ez okból több akció hiúsult meg. A helyszínrajzi vázlatok elkészítésénél a nagy vízterekben a látótávolság alig volt egy méter. A tervezett hosszú a felméréssel nem értük el. Részkiegészítésre nem lehetett módot találni, így az 5. Szifonnál fejeztük be a programot. A teljes felméréshez alkalmas időpont, mint az később kiderült, 2000 januárjában lett volna.

Felmérési
jegyzék
könyv

pontszám	hossza dm	iránysz ög	magassá gi szög	megjegyzés
0-1	5250	241	0	pontok a társóvégpontok közepén, 130cm magasan
1-2	537	197	-2	talpszint felett 100 cm magasan, oldalfalon
2-3	310	267	-7,5	a régi 4. pont
3-4	911	175	0	régi 5. pont
4-5	417	259	-1,25	a régi ponttól jobbra 50 cm-re
5-6	911	190	8	a régi 7. pont
6-7	440	124	-7	a kanyarban az első nagyobb kö
7-8	556	216	7,5	a kanyar földmű sziklafven korom
8-9	1123	262	0	a folyosó középso kapujában kokupac teteje
9-10	932	261,5	5,5	folyosó végén fejmagasságban, régi pont alatt
10-11	663	192	-3	nagy omlás, nagy köve, parakba légo kn csucs
11-12	587	217	-2	a kanyarban lévo magasko csicske
12-13	591	294,5	6,5	jobb oldali kis üregnél

A Rövid Alsó-barlang felmérése

A Barlangtani Osztállyal kötött szerződés alapján 1999-ben elvégeztük a barlang járható szakaszainak felmérését.

A méréseket január első napjaiban kezdtük, és az év folyamán minden hónapban egy alkalommal folytattuk. A barlang felmérését az 1982-es kutatótábor eredményei, valamint a korábbi Mozsáry-féle merülések információi alapján úgy terveztük, hogy a biztonságosan járható szakaszokat mérjük első ütemben. Az információk alapján ugyanis a 7. Szifon bejárata bűvár felszereléssel nem járható.

A barlangba vezető táró felmérését teodolittal, a száraz szakaszokat függőkompasszal, a víz alatt bűvár kompasszal dolgoztunk. A munkát nagyban megnehezítette, hogy az év nagy részében a betervezett kiszállásainkat csapadékos idő előzte meg. A levonuló árvizek napokkal később is opálos vizet hoztak a felszínre. Ez okból több akció hiúsult meg. A helyszínrajzi vázlatok elkészítésénél a nagy vízterekben a látótávolság alig volt egy méter. A tervezett hosszt a felméréssel nem értük el. Részkifizetésre nem lehetett módot találni, így az 5. Szifonnál fejeztük be a programot. A teljes felméréshez alkalmas időpont, mint az később kiderült, 2000 januárjában lett volna.

felmérési jegyző- könyv

pontszám	hossza dat	iránysz ög	magassá gi szög	megjegyzés
0-1	5250	241	0	pontok a táróvégpontok közepén, 130cm magasan
1-2	537	197	-2	talpszint felett 100 cm magasan, oldalfalon
2-3	310	267	-7.5	a régi 4. pont
3-4	911	175	0	régi 5. pont
4-5	417	259	-1.25	a régi ponttól jobbra 50 cm-re
5-6	911	190	8	a régi 7. pont
6-7	440	124	-7	a kanyarban az első nagyobb kö
7-8	556	216	7.5	a kanyar fölötti sziklaíven korom
8-9	1123	262	0	a folyosó középso kapujában kokupac teteje
9-10	932	261.5	5.5	folyosó végén fejmagasságban, régi pont alatt
10-11	663	192	-3	nagy omlás, nagy köve, patakba lógó kö csúcsa
11-12	587	217	-2	a kanyarban lévő magasko csúcske
12-13	593	294.5	6.5	jobb oldali kis üregnél

13-14	717	261	6.5	a szoros után, a fotén
14-14/a	330	307	-13.5	jobbra a terem kis tavánál
14-15	294	242	-16	robbantott átjáró, jelzett fote alatt
15-16	236	225	3	tó elotti kolap teteje
16-17	309	190	-4	tó déli partján hosszú kövön
17-18	485	282.5	3	feljáró az omladékba
18-19	245	262	40	feljáró tetejénél kocsúcs
19-20	283	183	15	a kanyar jobb éle
20-21	394	217	21.5	feljáró jobb belógó csúcs
21-22	545	282	10	folyosó bejárata jobb oldalon
22-23	860	230	6.5	szifon előtt nagy kotol balra
23-24	360	254	-7	szifon régi pontja
24-25	380	209	-21	szifon lebukó fote
25-26	477	225	-6	vízfelszín
26-27	100	0	-90	szifon alja
27-28	1080	247	0	4. szifon
28-29	100	0	90	felszínen csavar
29-30	743	280	10	a tufagát elso köve
30-31	807	275	6	az elso legmagasabb ko a járat közepén
31-32	708	238	6	kanyarban, vállmagasságban fehér pötty
32-33	899	160	-2	járatközép jobb oldalon paplanko
33-34	850	138	5	tó elején jobb fent kampósko
34-35	528	142	-10	omladékfeljáró alatt fekvő kolapon
35-35/a	438	217	5	omladékos végpont
35-36	287	165	44	kötélkikötő ko felső csücske
36-37	287	74	-30	kis öböl partja
37-38	395	176	10	szukület bejáratánál kis nyúlvány vállmagasságban
38-39	236	115	9	jobb kanyarban kis nyúlvány
39-40	197	222	8	2. szukület jobb omladéktömb vízszintes vajú alsó fele
40-41	315	192	25	3. szukület után elso ko fent, annak csúcsa
41-42	268	151	0	kilátóko felett 1 m-re magányos kodudor
42-42/a	457	95	0	terem sarka
42-43	225	73	-54	talajon lévő ko bejárat felőli csúcsa, kis mélyedésnél
43-44	505	204	-4	szifontóban fenn fehér folt

A RÖVID ALSÓ-BARLANG

1. ÜTEM

A BARADLA RÖVID-ALSÓ- BARLANG

Felmérők:

Diancovszki Tibor

Kaposi Judit

Nagy Zsolt

Székely Attila

Szabó Zoltán

Tóth Tibor

Zsoltos Péter

Részlet (285 m)

Felmérés vezető, szerkesztés, rajz: Szabó Zoltán

M 1:100

A RÖVID ALSÓ-BARLANG

1. ÜTEM

Készítette:

a Plózer István Víz alatti Barlangkutató
Szakosztály (1999)

Felmérték:

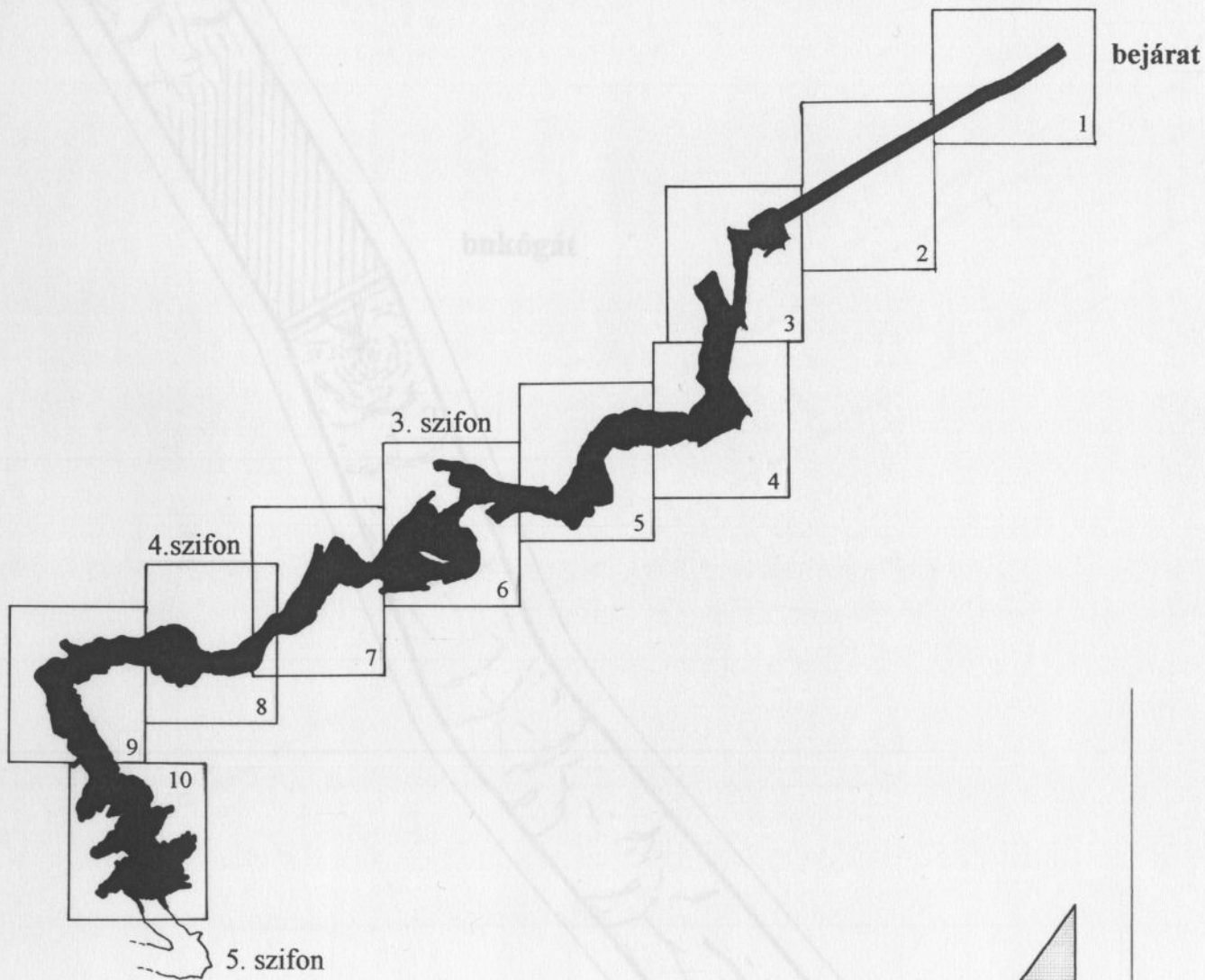
Dianovszki Tibor
Kaposi Judit
Nagy Zsolt
Sári Attila
Szabó Zoltán
Tihanyi Tibor
Zsoldos Péter

Felmérés vezető, szerkesztés, rajz: Szabó Zoltán

0 ————— 25m

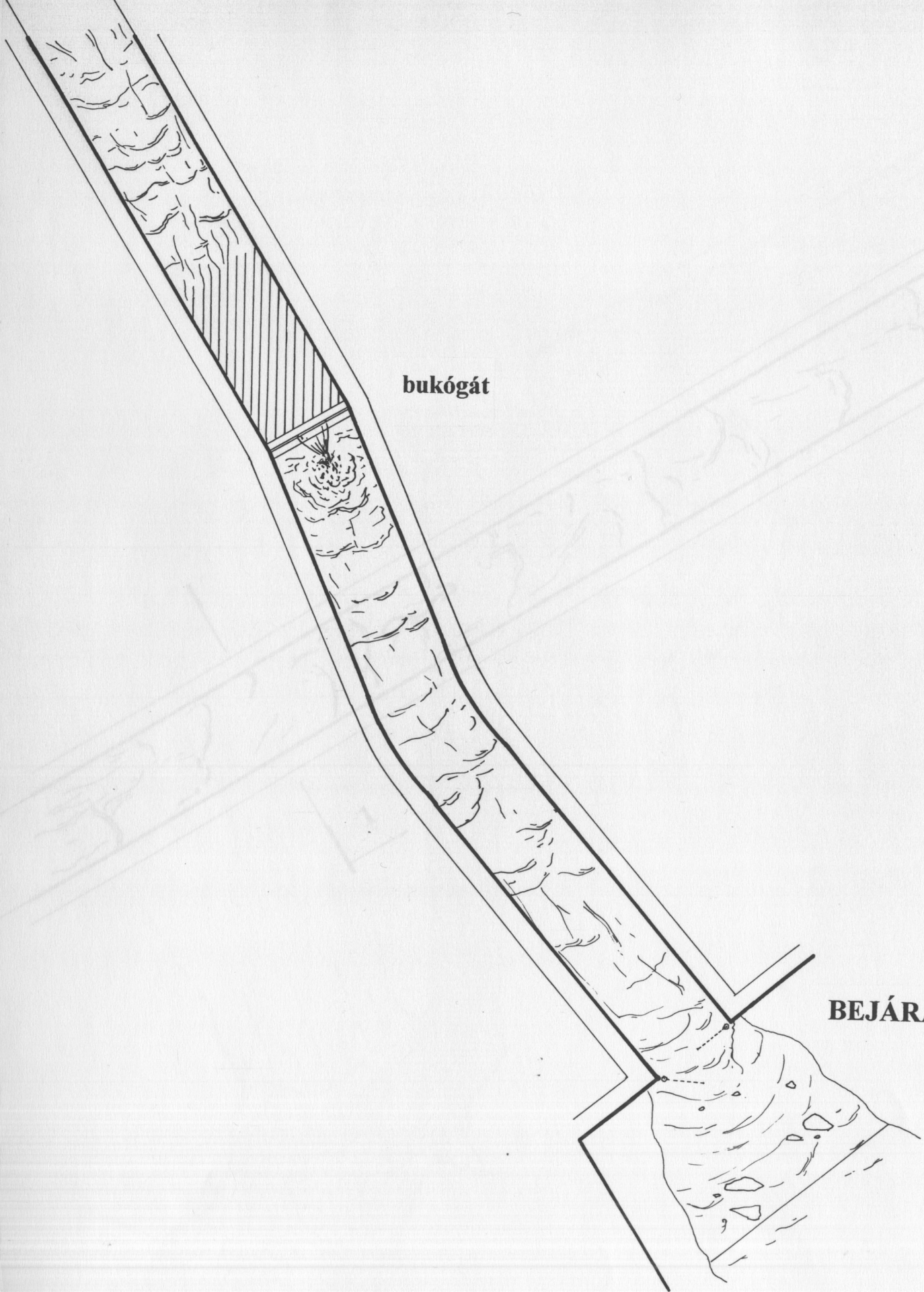
É

ÁTTEKINTŐ LAP

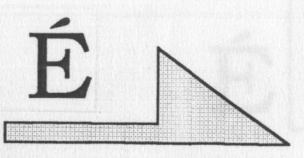


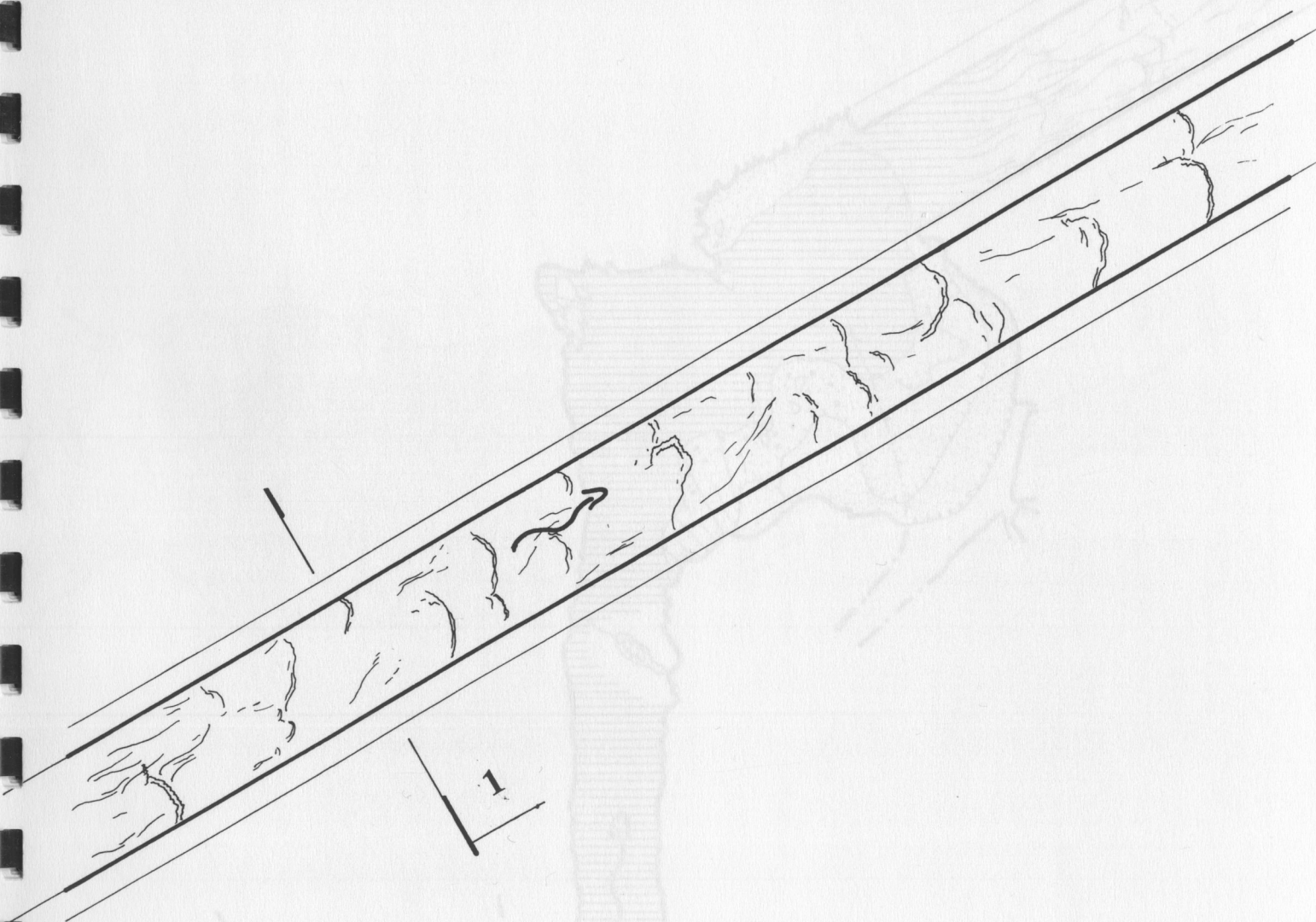
0 ————— 25m





0 ————— 5m 5m

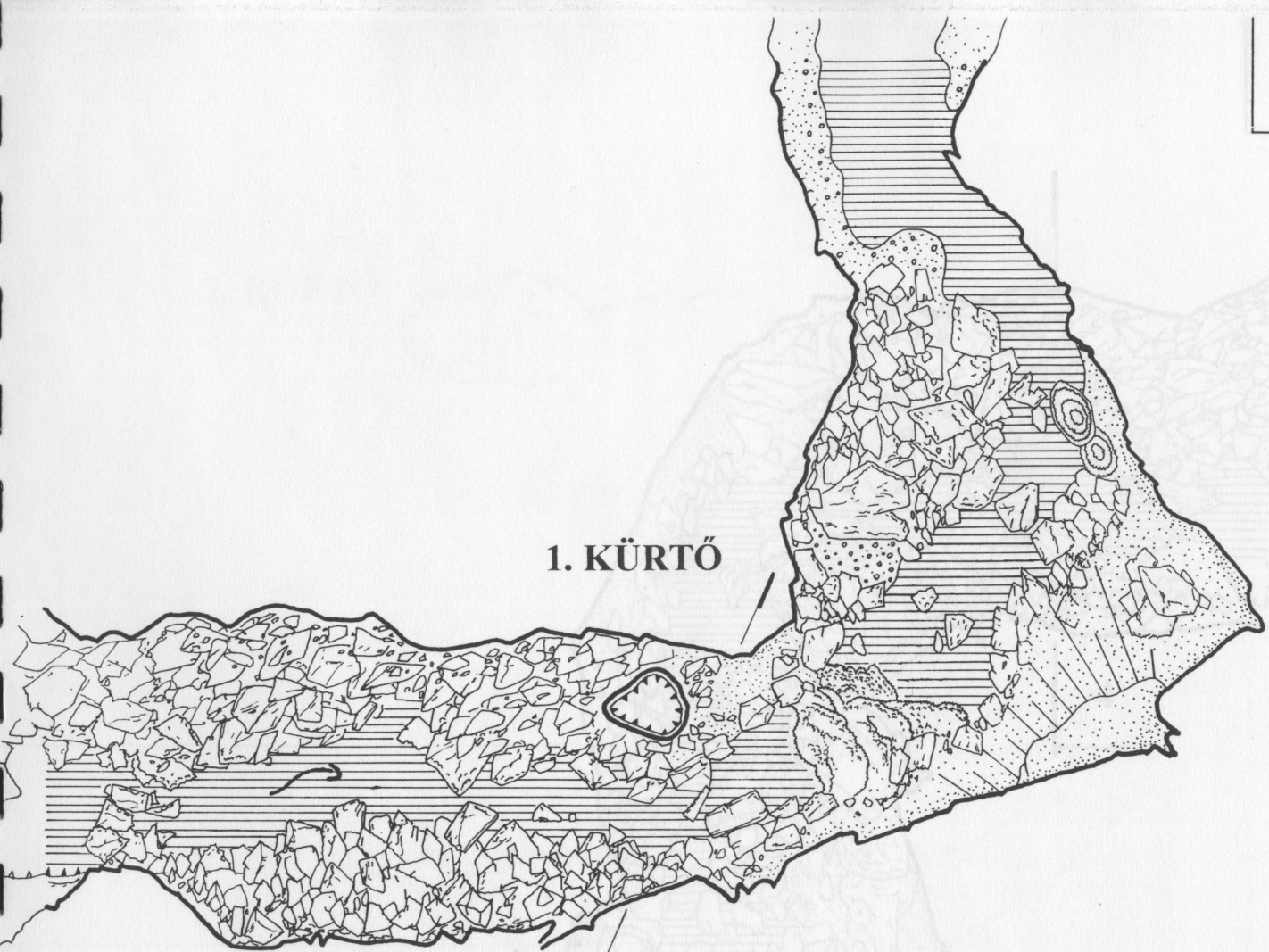




0 ————— 5m







1. KÜRTŐ

3

0 ————— 5m

2. KÜRTŐ

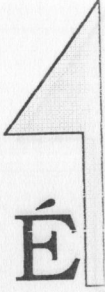
3. SZÍVON

4

5



0 ————— 5m



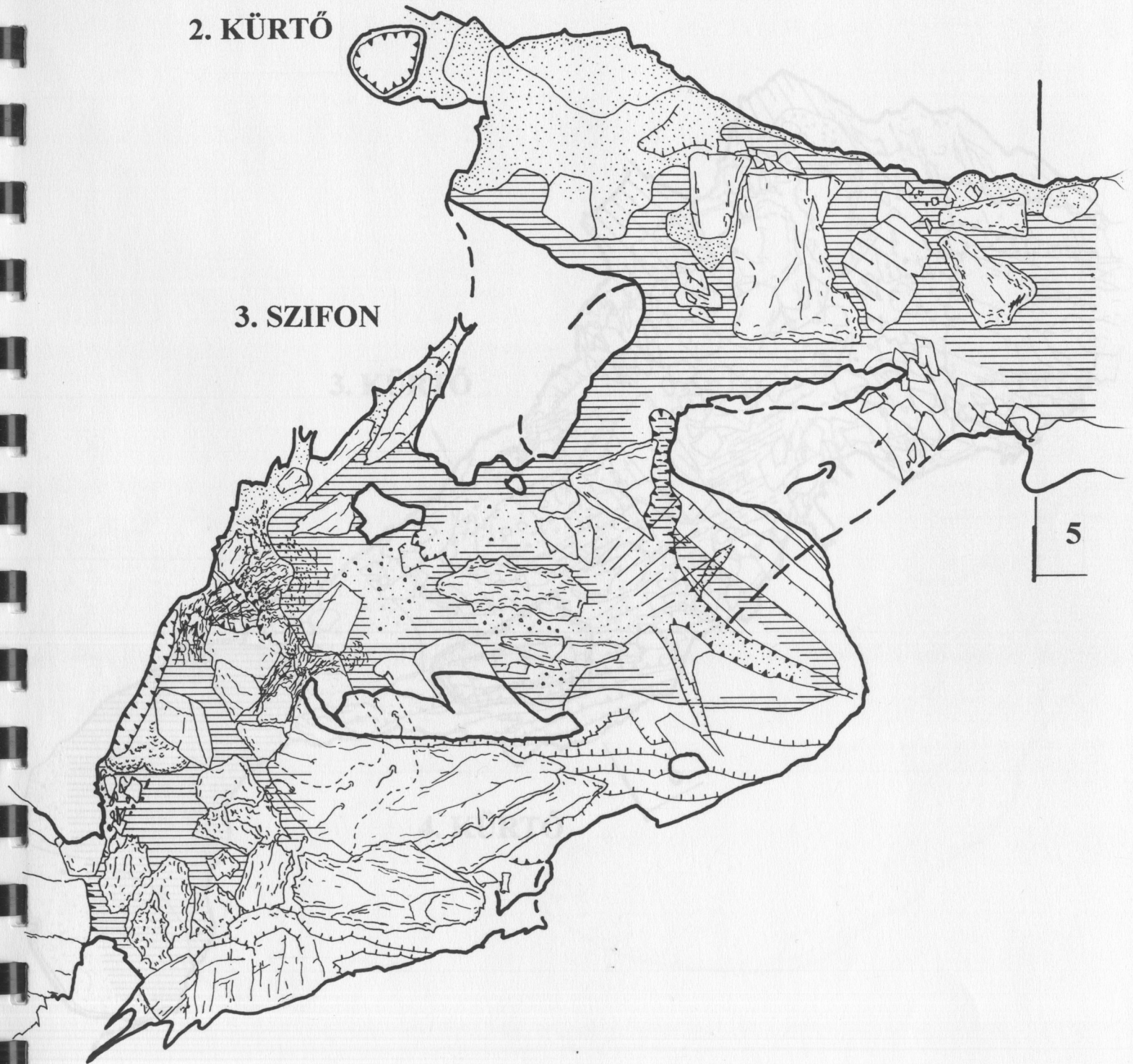
2. KÜRTŐ

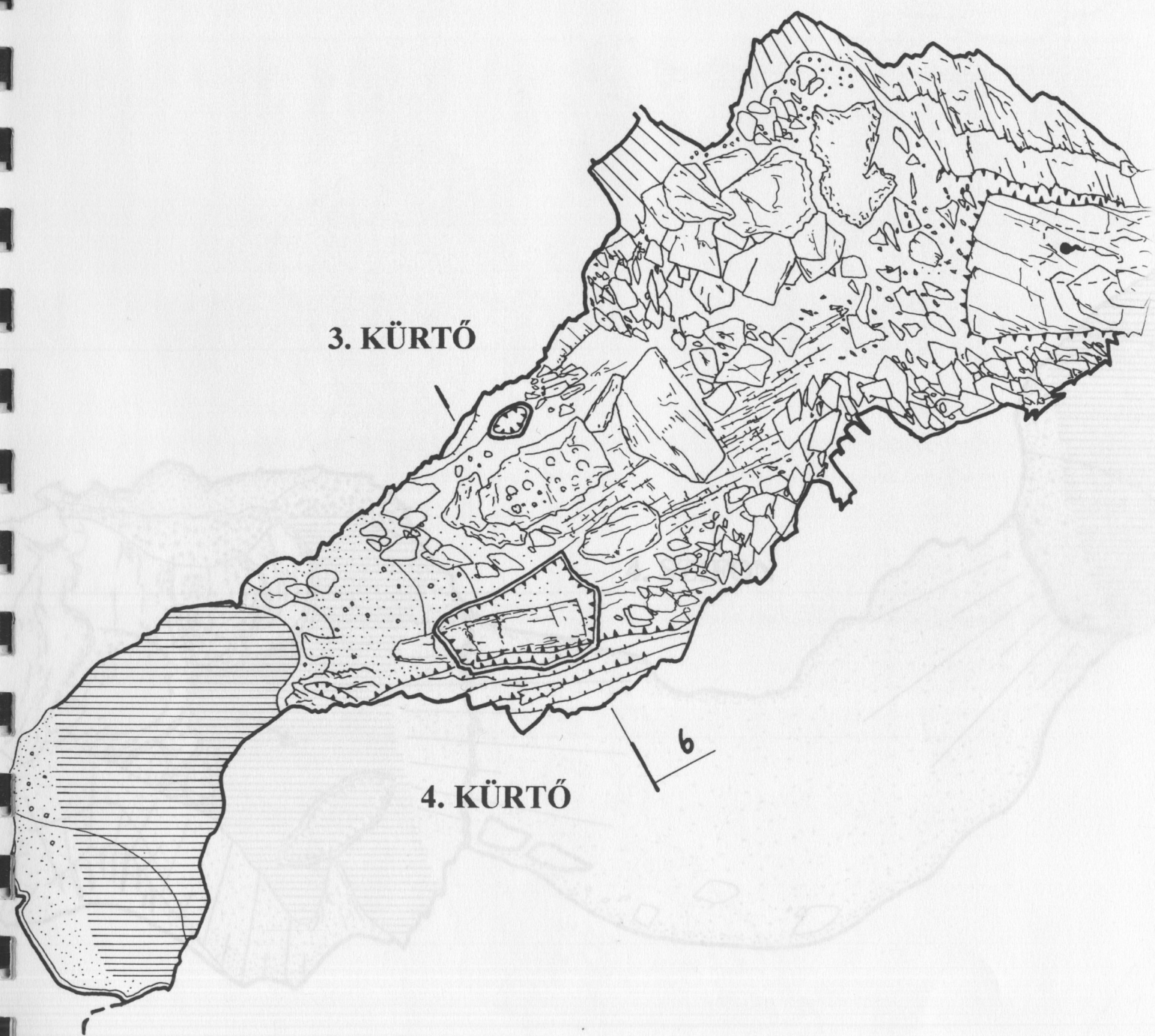
3. SZIFON

5

É

0 ————— 5m





3. KÜRTŐ

4. KÜRTŐ

4. SZIFON

0 ————— 5m

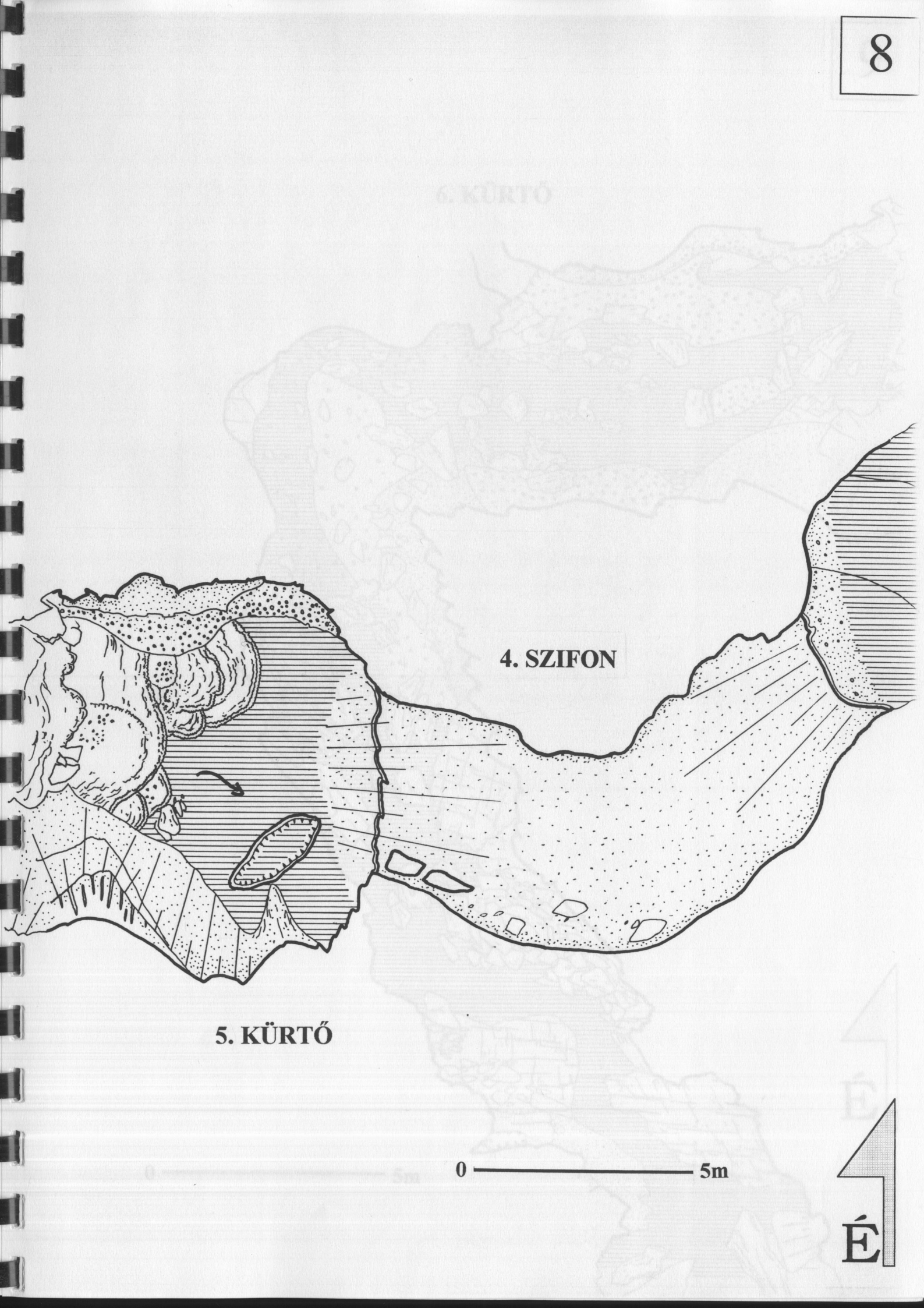


6. KÜRTŐ

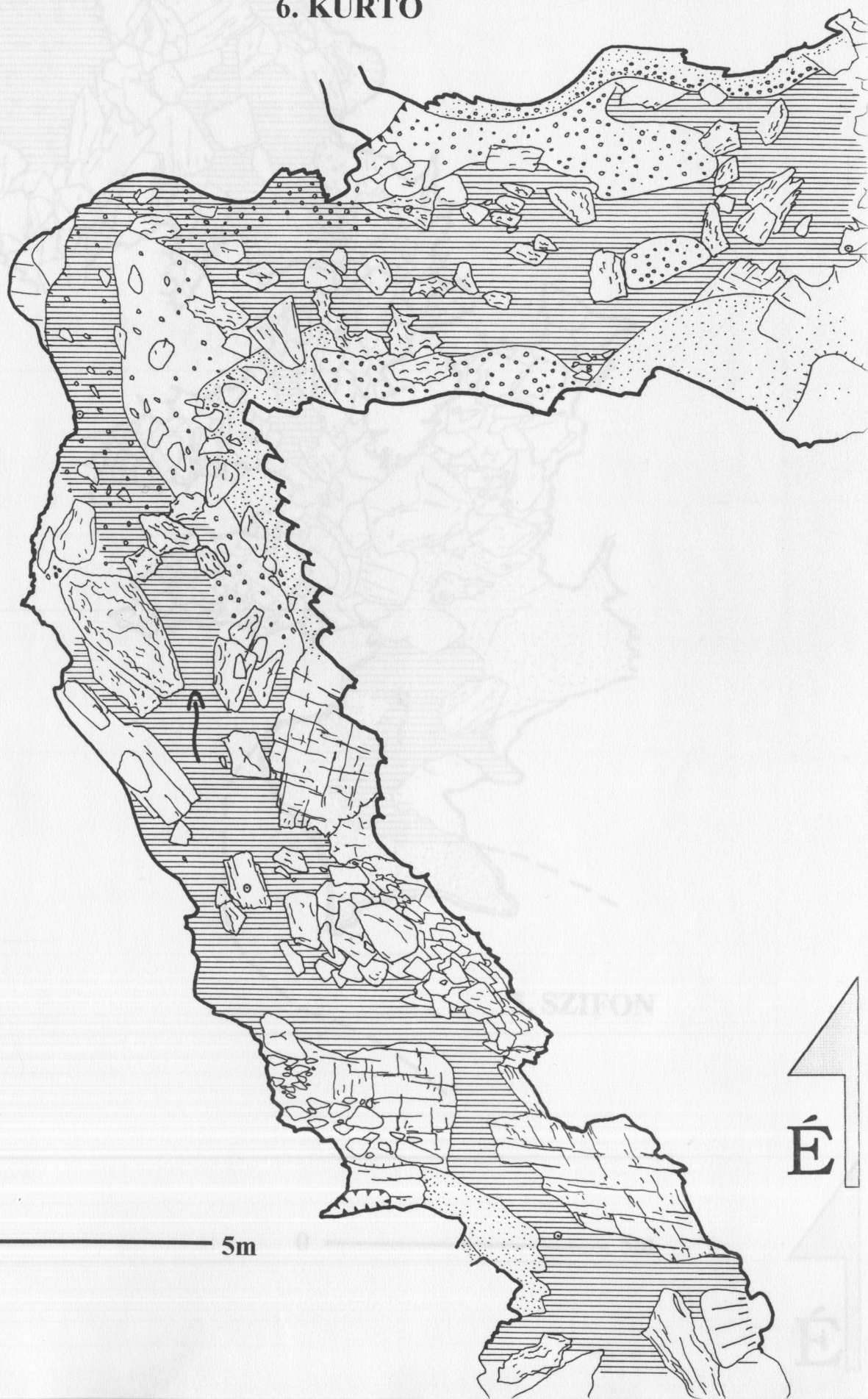
4. SZIFON

5. KÜRTŐ

0 ————— 5m

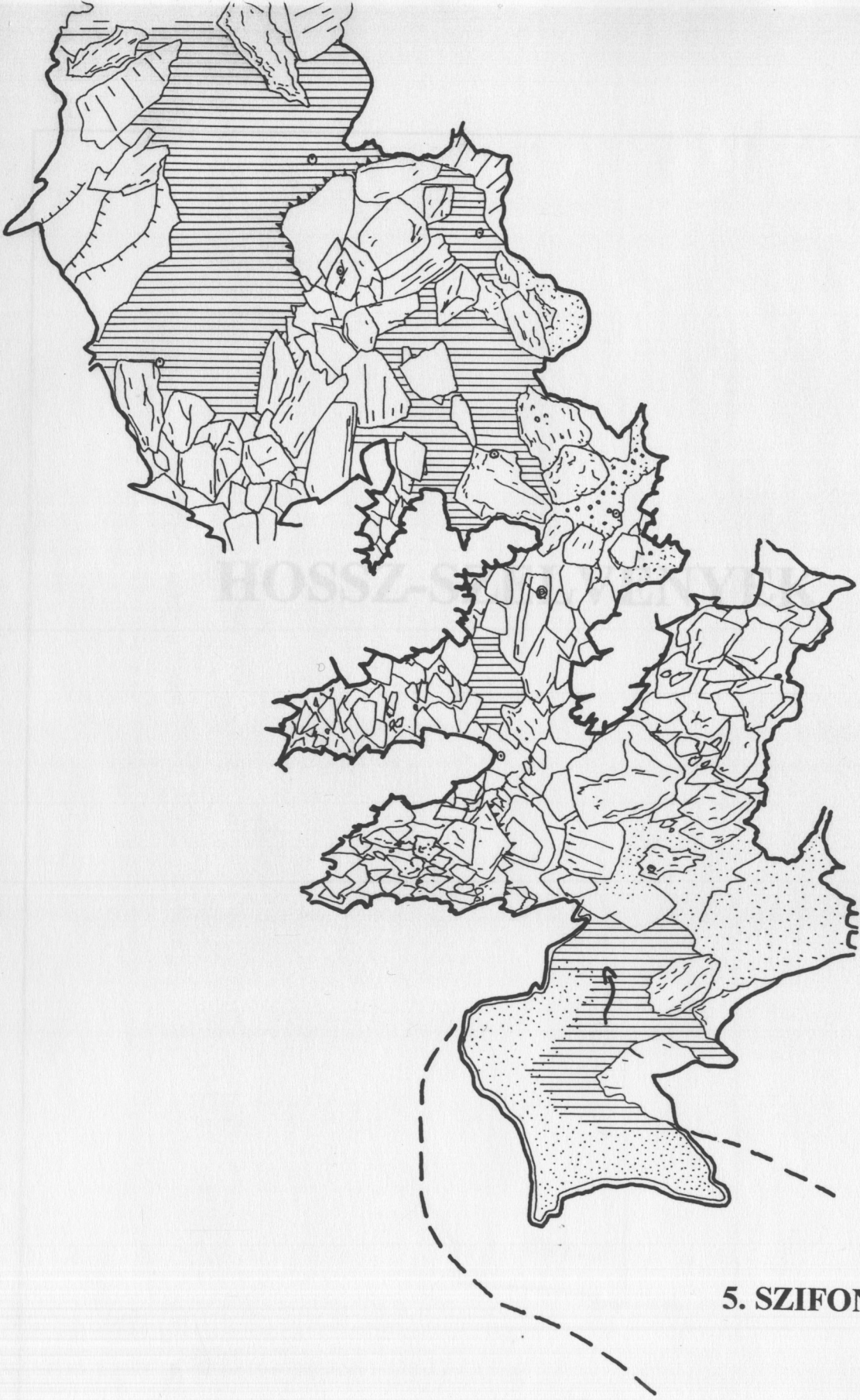


6. KÜRTŐ



0 ————— 5m

É



5. SZIFON

0 ————— 5m

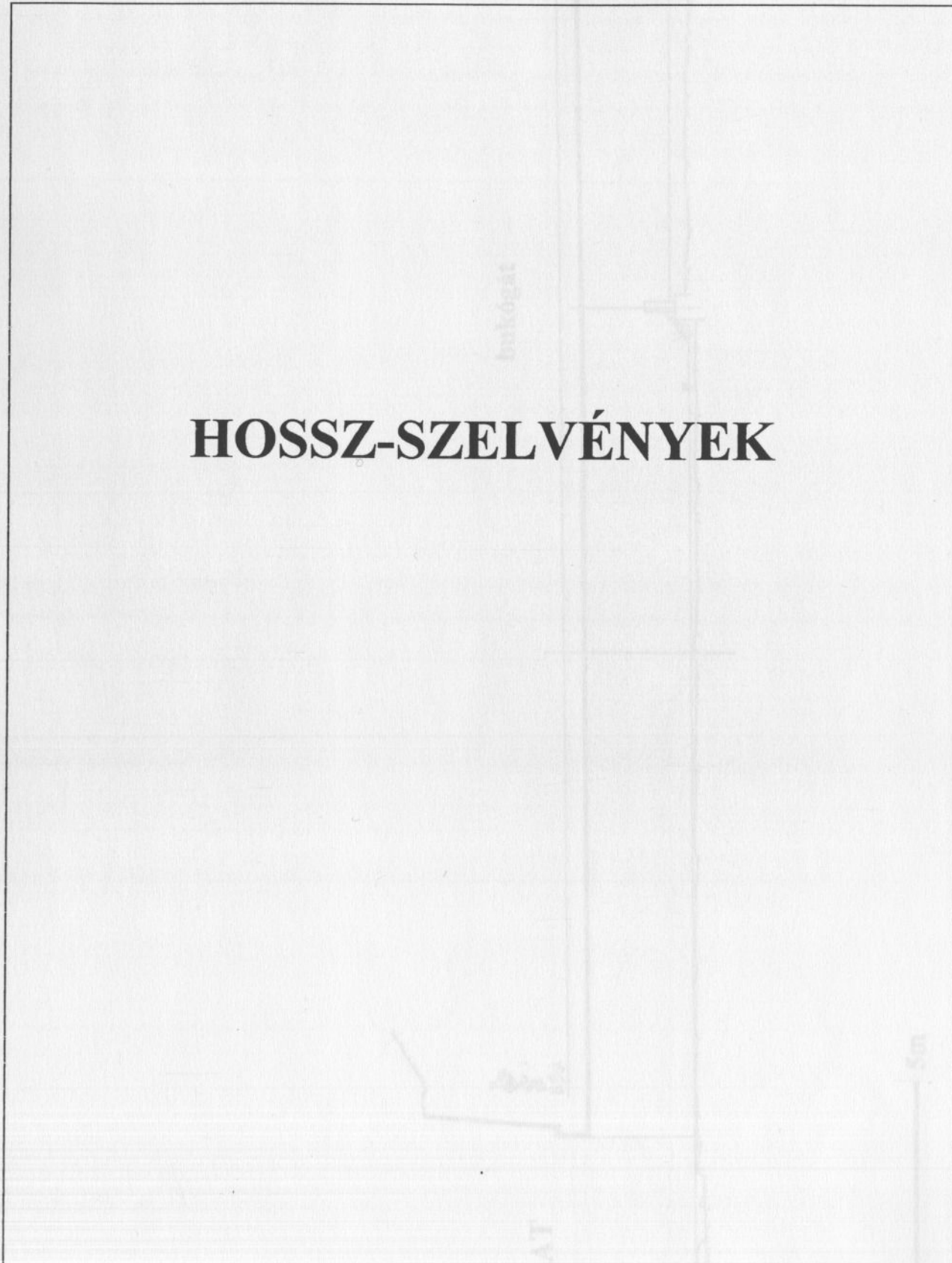


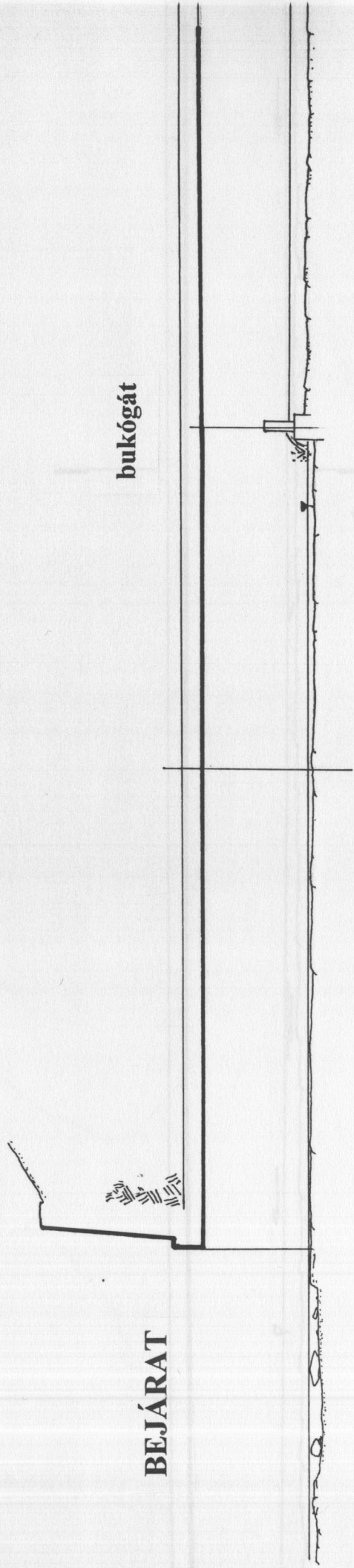
HOSSZ-SZELVÉNYEK

Iskológát

BEJÁRAT

5m



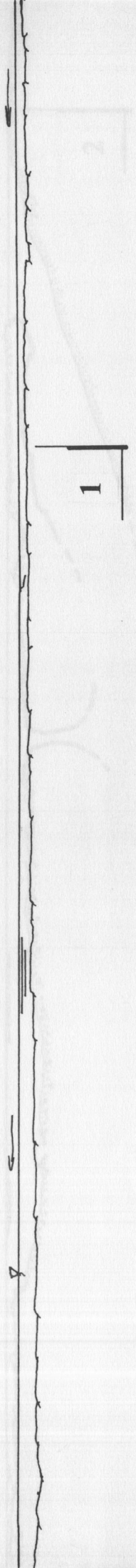


bukógát

BEJÁRAT

0 — 5m

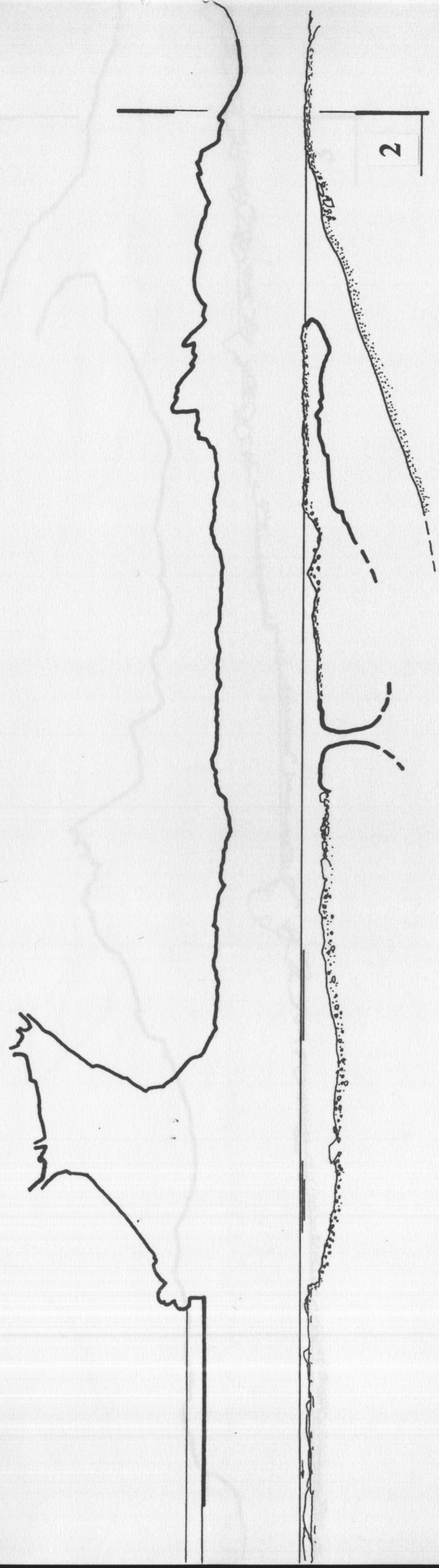
0 ————— 5m



1

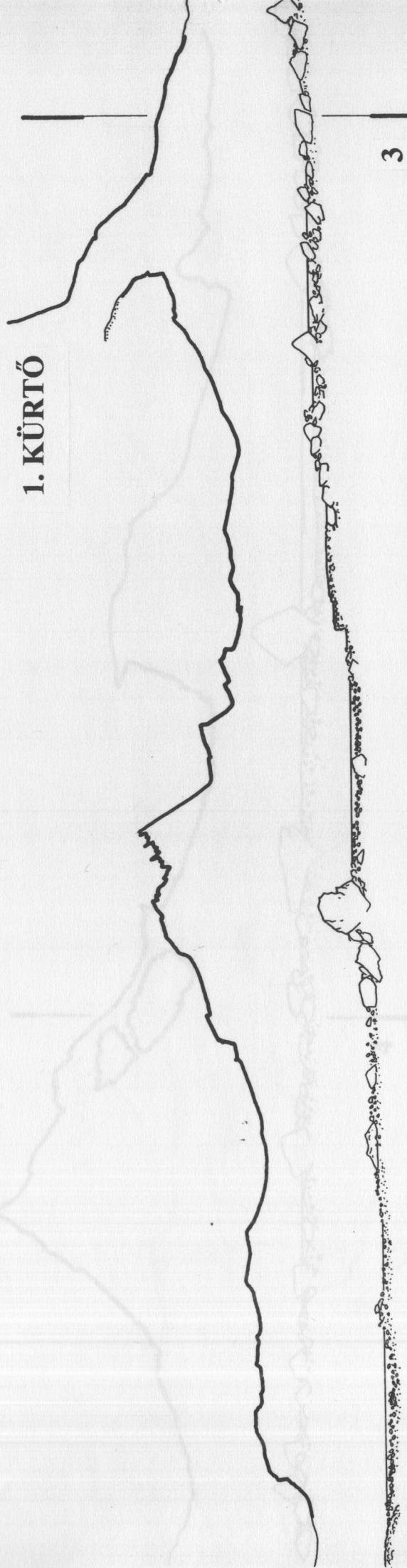
2

L. KÖRTŐ

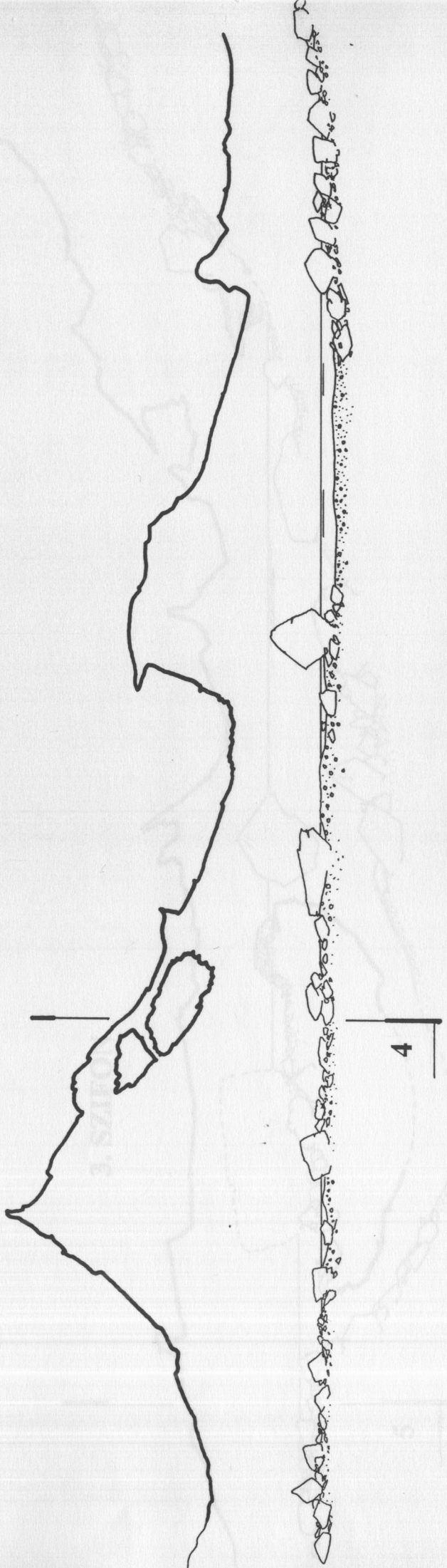


0 — 5m

1. KÜRTŐ



0 ————— 5m

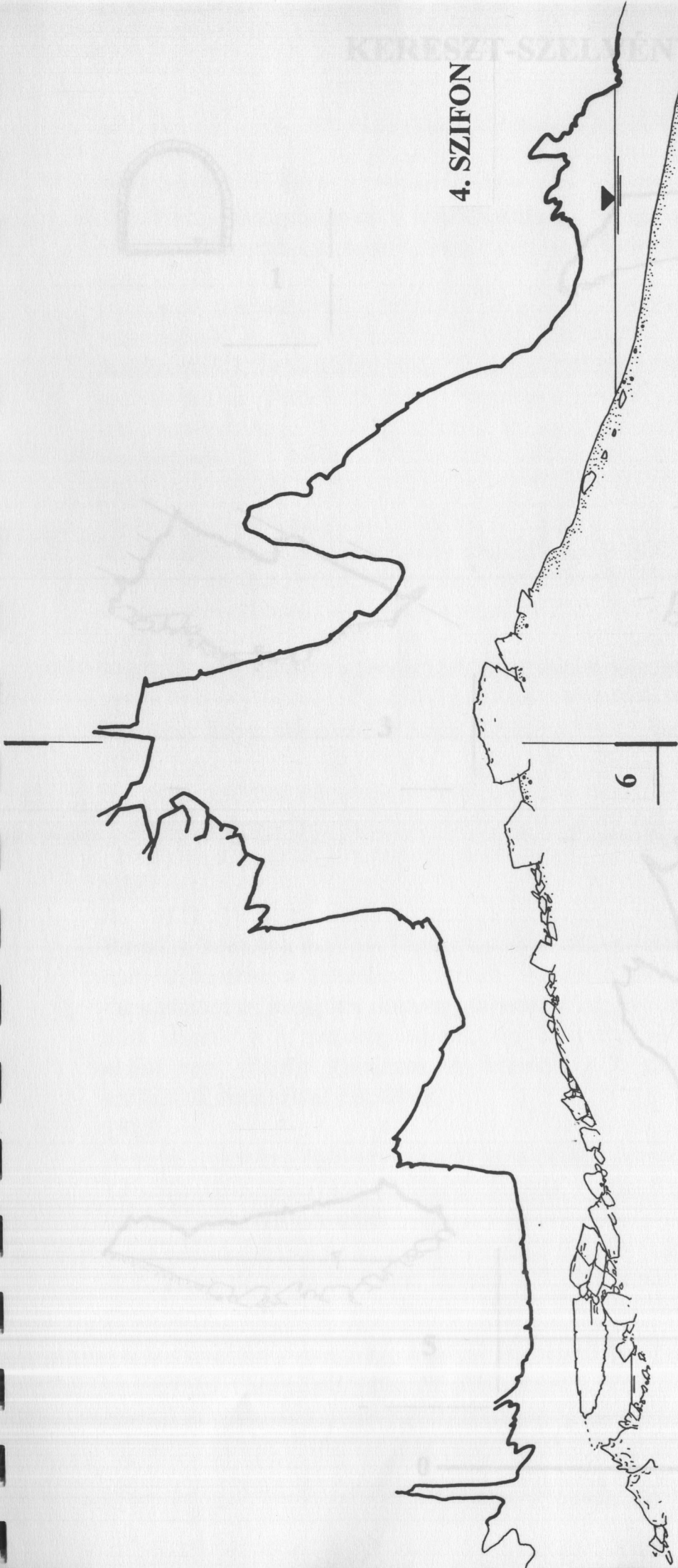


3. SZIFON



0 ————— 5m

4. SZIFON

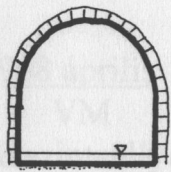


6

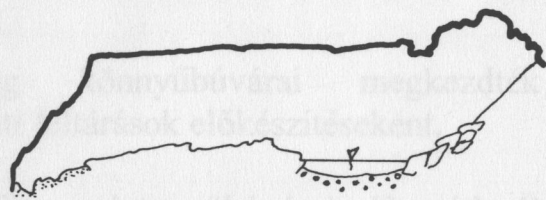
0 — 5m

5m

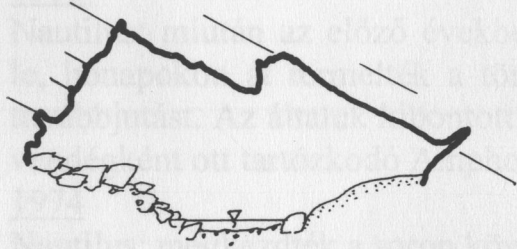
KERESZT-SZELVÉNYEK



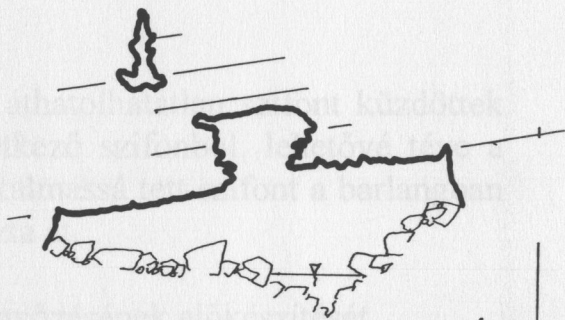
1



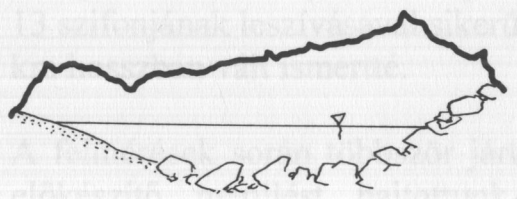
2



3



4



5



6

0 ————— 5m

A barlang kutatástörténete jelentések alapján

1968 április

a VM Barlangkutató szakbizottság könnyűbúvárai megkezdték a vízszintsüllyesztést, az augusztusra tervezett feltárások előkészítéseként.

-aug 11-25

a csoport kutatótábort szervezett Jósvafőn, a könnyűbúvárok Horváth Győző vezetésével a patak medrének mélyítésével vízszintet süllyesztettek, majd megkezdték a törmelékkel elzárt szifon kitisztítását. A tábor utolsó napjaiban aknát mélyítettek a Vetődéses-terem víznyelőjének mélypontján, így néhány méterre megközelítették az Alsó-bg szintjét. Itt azonban szálkőszűkület miatt nem tudtak továbbjutni.

1972

Nautilus: miután az előző években három addig áthatolhatatlan szifont küzdöttek le, hónapokon át termelték a törmeléket a következő szifonból, lehetővé téve a továbbjutást. Az általuk kibontott és merülésre alkalmassá tett szifont a barlangban vendégként ott tartózkodó Amphora kbuv klub úszta át.

1974

Nautilus: megkezdték a soron következő szifon legyőzésének előkészítését.

1977

Nautilus: folytatták a az 1977-ben feltárt szakaszok mérését és fotózását

1978

Nautilus: gyűjtést végeztek a TTM számára, miközben 4-5 mm-es bogarat találtak. A Baradla csoporttal közösen megkezdték a 4. szifon leszívásának előkészítését. Felmérték a műszaki kivitelezés lehetőségeit.

1980

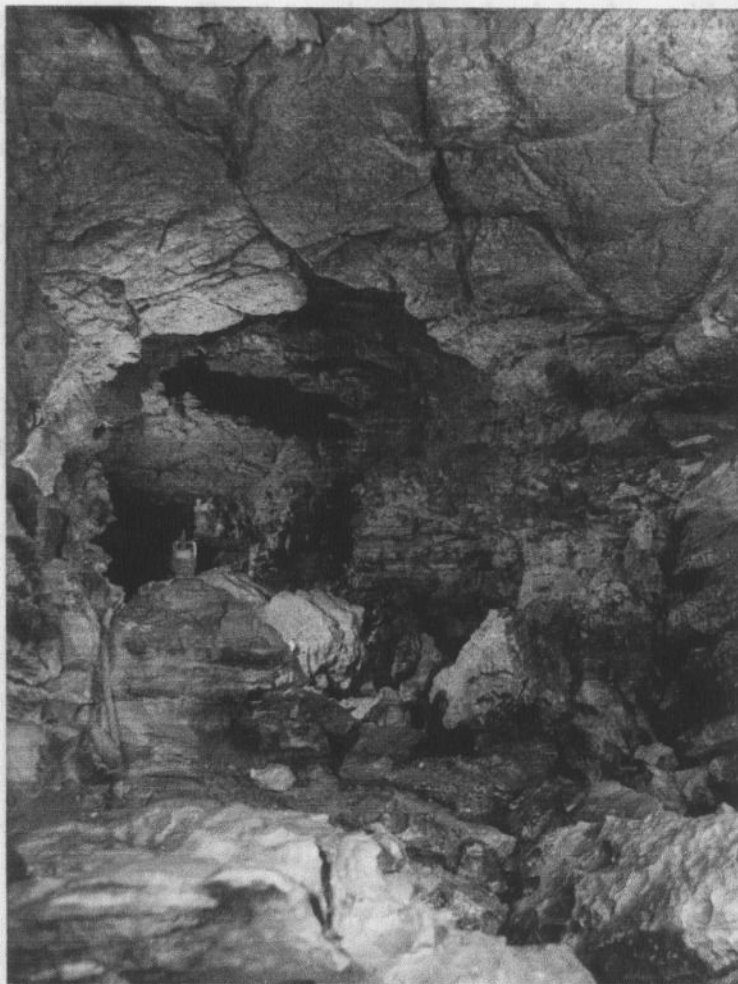
A VMTE Vízalatti Barlangkutató Szakosztálya, és a Barlangkutató Szakosztály Baradla, Tektonik és Vass Imre csoportjai tábort szerveztek a feltárásra. Ez a tábor nem elsősorban a feltárásra irányult, hanem a módszer kipróbálására, a barlang vizsgálatára és komplex dokumentálására. Aug. 16-án kezdődött. A tábor két hete alatt sikerült a 8. szifonig eljutni, ami 92 méter előrejutást jelentett. A kürtöket ekkor nem sikerült kimászni. A felmérés a 7. szifonig tahiméterrel, a további szakaszok suunto-val készültek.

1982

A tapasztalatokra építkezve újabb kutatótábor szerveződött, mely során a barlang 13 szifonjának leszívásával sikerült feltárni a járható szakaszokat. Így a barlang egy km hosszban vált ismertté.

A felmérések során többször jártunk a 7. Szifonnál. Ez alkalommal felderítő, ill. előkészítő merülést hajtottunk végre. A barlangból visszaérkező búvárok

szerencsével jártak. A víztisztaság is kielégítő volt. A 7-es előtti tavat átvizsgálták, és rábukkantak a továbbvezető járatra, amely átjárható állapotban volt. Az eredmény tehát a teljes dokumentáció elkészítéséhez mindenképp kedvező.



A Rövid Alsó-barlang. Folyosórészlet a 4. Szifon előtt. Fotó: Borzsák P.

Tavasbarlangi térkép kiegészítések

Folytatódott a 200-as méretarányú térkép elkészítése, amely az irányok kontrolálása mellett főként a részletelemeket jeleníti meg. A részletek kidolgozásánál egyelőre elsődleges szempont a járat pontos felvételezése, a későbbi pontosításokhoz, korrigáláshoz. Ezt követi a víz alatti barlangokban alkalmazott jelkulcskészlet alapján történő végleges kialakítás. A jelkulcskészlet kidolgozása folyamatos, lépést tart a barlang térképezésével.

Ezen kritériumok alapján készült el a Patkó-ág és az MHS körjárat alaprajzi felvételezése.

Az alaprajz tartalmazza a kontúrvonalat, a talp morfológiai elemeit, az emeleti és alsó barlangokat, valamint a levegős üregeket. A térkép végleges verziója kiegészül még az áramlás irányok feltüntetésével, a levegős üregek légnemű kitöltésének állapotjelzőjével stb.

A meglévő szakaszok:

Meteor-ág gerincvonal

Nagy-kör gerincvonal

Idegenforgalmi szakasz

Kapus-átjáró

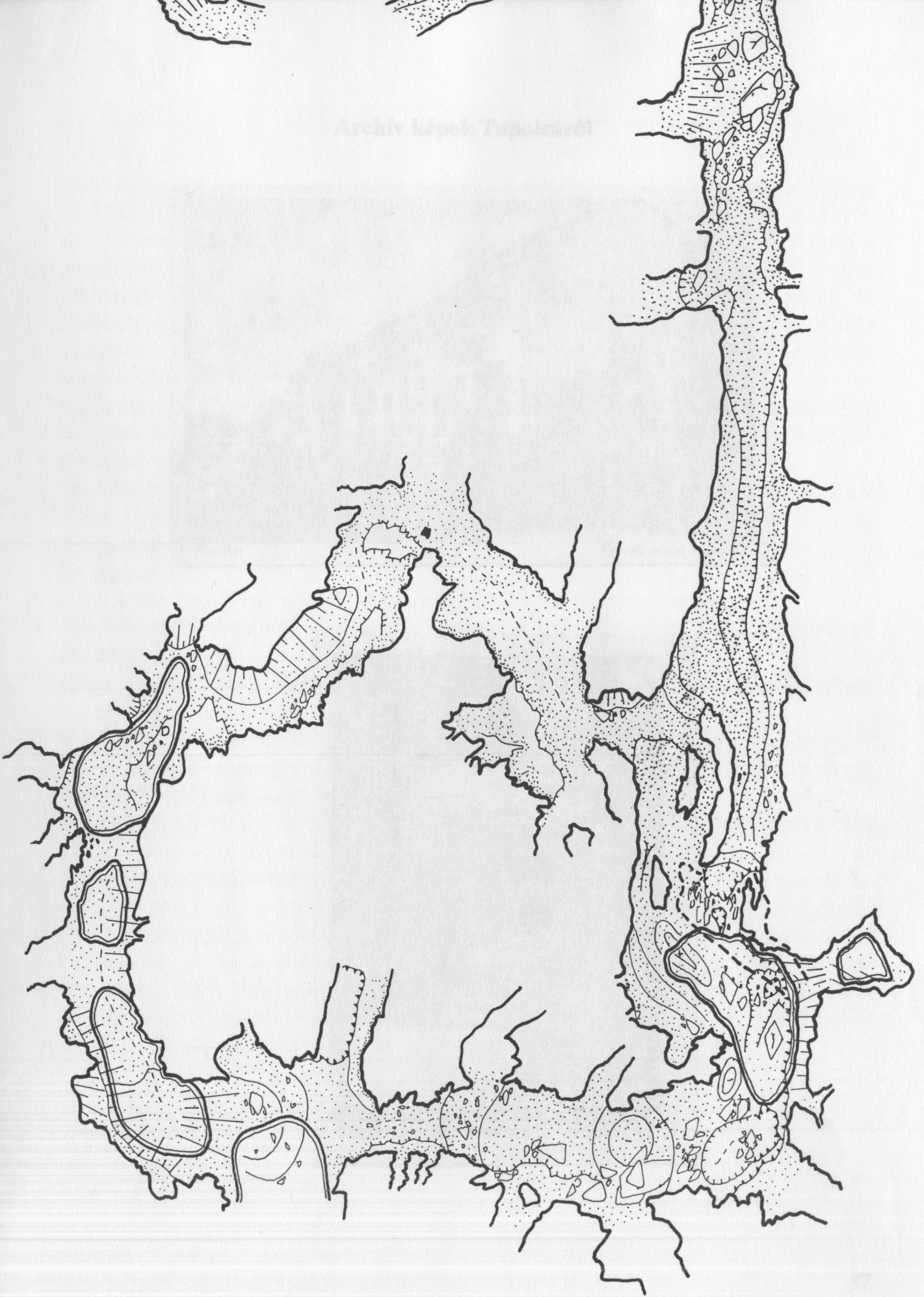
Patkó-ág

MHS Maratoni-szifon

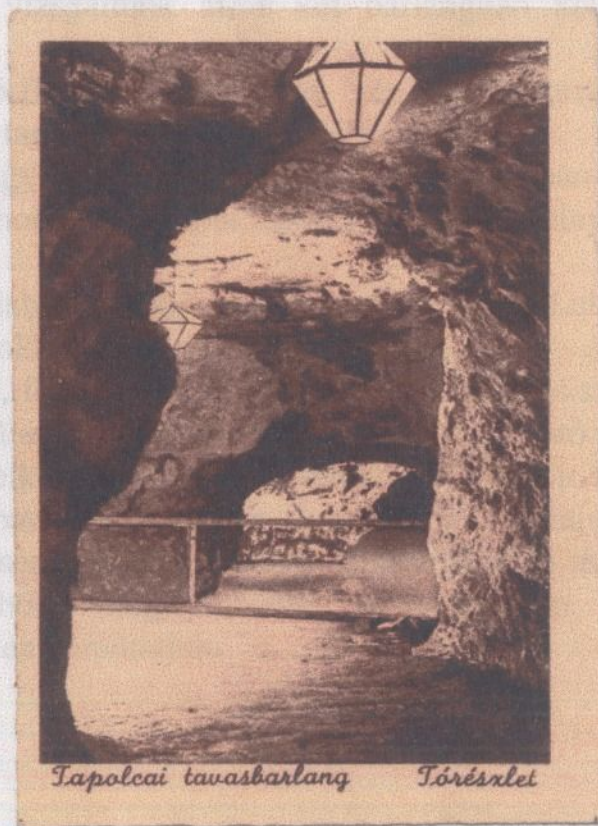
MHS Körjárat

Poseidon-ág

Archiv Morsk Topografii



Archív képek Tapolcáról



Csoportélet (CD CAMP)

Mint a Rózsadombi Kinizsi Sportegyesület Plózer István Víz alatti Barlangkutató Szakosztálya, a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tagja, a csoport az 1999-es évet is megérte. A tavalyi év végén többen csatlakoztak, s aktívan résztvettek a munkában. A frissítés itt csak erősíti a szakmai és mentális erőinket. Igaz egyre többen bocsátkoznak vitába csoporton belül, de ennek csak az egyre gyarapodó, és nehezen egyértelműsíthető ismeretanyag lehet az oka. Az, hogy majd mindenki más-más állásfoglalást képvisel, nem jelenti a közös nevezőre jutás ellehetetlenülését.

Az ismeretanyag gyűlik, a terepgyakorlatok zajlanak. Megnyíltak a csatornák, és a határok. A hazai tevékenység éppúgy eredményesnek mondható, mint a külföldi munkák.

Folytattuk fő területünk, Tapolca kutatását. A lehetőségekhez mérten dolgoztunk Esztramoson, és a jósvafői területen is. Elvégeztük a Rövid Alsó-barlang felmérésének első ütemét.

Jó kapcsolatnak örvendhetünk a Molnár János-barlang házigazdájával is. Tovább ástunk a Szarvad-árkot, ahol medvecsontokat sikerült felszínre hozni.

Erdélyben több forrást vizsgáltunk át, s két barlangban komoly eredmények küszöbére léptünk.

Részt vettünk az MKBT rendezvényein, és a bakonyi barlangkutatók egyesülésének előestéjén tartott pénzesgyőri találkozón is.

Négyen képviseltük a magyar barlangkutatókat a Csehországban megrendezett UIS Cave Diving Camp-en, ahol a Tapolcáról készült filmünkkel elnyertük a következő találkozó rendezési jogát.

Balatonedericsen, a Csodabogyós-barlangban az Acheron és Labirint csoportokkal közösen felavattuk Kominka Zoltán emléktábláját.

Több előadás hangzott el, főként szakmai körökben. A sajtó is szívesen kereste fel csoportunkat s meg is születtek a többé-kevésbé kommentálható cikkek. Hosszabb-rövidebb filmekkel rendelkezünk kutatási területeinkről, így a Tavas- és Kórház-barlangról, a Rákóczi-barlangról és az István-lápai barlangról. A Bakonyi Bauxitbánya Kft. felkérésére víz alatti fotókat készítettünk, a csónakáztatás újbóli beindításának alkalmából megjelentetett prospektushoz. A különböző publikációinkat mellékelten bemutatjuk.

Morva-karszt 1999 (UIS CD CAMP)

A 4. alkalommal megrendezésre került barlangi bűvár találkozón hazánkat 4 fő képviselte. Mind a négyen a szakosztályból. A kemping szeptember 11-én kezdődött, egyelőre csak számunkra. Ketten indultunk Csehországba, Rudicébe, hogy a pár nappal később csatlakozó barátainkkal részt vegyünk a CD CAMP-en. Kovács Balázs (Kis Wolf), és jómagam szombat délután 16 órakor hagytuk el Budapestet. A sima-rögös út végét ezen a napon Jedovnice alkotta, ahol a szárazak konferenciájának záróbuliját céloztuk meg. A fogadáson Párduccal (Hűvös András), és még néhány magyar kollégával összefutottunk, akik a rendezvényt dicsérték. A Svéd asztalról persze lehetett csipegetni, a büfében pedig olcsó sört vételezni. Egy lefekvés előtti sörrel átvágtattunk a másnap helyszínére, Rudice mellett egy szántóföldre. Reggel 8-kor ébredtünk, 10-ig az eget néztük, ezután felkerestük az e-mail-en megadott éttermet, a TUMPERK kocsmát. A találkozó Michal Piskulával du. 16-ra lett megbeszélve, volt időnk hát Cerna Hora típusú sörből jó 10 korsóval ledönteni. Négy körül a teraszon csatlakoztunk az időközben érkezett Marco Marchand és Joachim Tröster kollégákhoz. Még egy órát vártunk Michalra, aki az előző rendezvény nyomainak takarításával volt elfoglalva. A szállásunk a közelben lévő sportpálya fogadóépülete, és a mellette lévő füves platz. Miután elhelyezkedtünk, sor került a hivatalos megnyitóra. Egymásra, és Michalra emelgettük szemöldökeinket: vajon hol vannak a többiek? Tízíg csevegtünk, majd az utolsó sörünkkel kiültünk a parkba tünődni.

Ami a hétfői programot illeti, a délelőtt folyamán az összetétel nem nagyon változott. Michallal lebaktattunk egy víznyelőbarlanghoz, majd a félig általa létrehozott földtani bemutatóhelyhez. A táborba visszatérve megérkezett Adam Domansiewicz, a lengyel. Mindezt egy elméleti előadás követte. Érkezett még két ember Lengyelországból: Krzysztof Starnavski, és Maciek Olesinski. Befutott a Cseh személyzet, és kezdődött a nyílt vízi merülés. A helyszín egy hosszú víztározó, melybe egy folyó is csatlakozik. Merülés előtt a LOLA cég bemutatót tartott kifejezetten barlangos bűvárfelszerelésekből. A víz alatti élmények nem okoztak kitörő lelkesedéseket. A bomló erdőtalaj, a fatörzsek közt imbolygó halak kísérteties látványa után végre a tóparton düledező bódé meleg narancsleve mellett a hideg sör élménye a külföldiekkel inkább. Mindenki várta a barlangot.

Bodony Szilárd és Sári Attila barátaink hajnali 4-kor érkeztek. Szilárd beosztás szerint épp a kísérőnk volt a Macocha merülésen. Adam és én merültünk. A bejáratba 100 m magasságból bezuhant kötömböket kifeszve a korhadó falétrán lejutottunk a vízszintre, ahol az alattam majd' leszakadó deszkabázison Adammal vállvetve beöltöztünk. A látótáv kb 2 méter. Adam ment előre. A kútban 24 méterre ereszkedtünk, ahol egy széles folyosóban újabb kötélre csatlakoztunk. Itt sem

lehetett 3-4 méternél tovább előrelátni. Adam egy fel-felrobbanó agyagfelhőben ugrált előre. A sisakján villanó stroboszkóp jól láthatóan többet ért mint a többi lámpa. Mikor megelégettem, hogy a lyukas maszkomba már kiüríthetetlen mennyiségű víz tódul, megszorogattam társam bokáját, hogy tájékoztassam. Mire megfordult, lámpái már sötét-narancsban ragyogtak. Felszólítottam hogy felmegyek, és jelezte hogy inkább ő is. Fent átadtam neki a sisakomat, lámpástól. Nagy élményekkel érkezett vissza.

Délután Attila, Szilárd a Maly Vitok forrásbarlangban merültek. Kb. 100 métert úsztak be, de a barlangból keveset, egymásból semmit nem láttak.

Az esti megbeszélésnél úgy tűnt senki nincs megelégedve a tereppel. Michal vázolta, hogy a rendkívül alacsony vízállás az oka a kelletlenségnek.

Másnap délben kellett az Amatőr-barlang parkolójában találkozni. Hosszasan várakoztunk, vásárolgattunk mire megérkezett Pavel a mikrobusszal. A barlangban két szifont nézhettünk meg. Az egyikben Attilát a zárt ruha zippjének szétfutása visszafordulásra készítette. Szilárd és Wolf a derékig érő üledékben kecmeregve próbálták megtalálni a járatot, sikertelenül. Esténként egyre gyakoribb téma lett a vizibiliti, azaz a gyér látótávolság problémája. Nyilván senki nem számolt azzal, hogy az egyébként tekintélyes méretű barlangokban ilyen komor látásviszonyok lesznek. Ekkor került bemutatásra a mi Tapolcáról készült filmünk. A siker minden lebegő frakciót elsodort. Ekkor döntött úgy a tisztelt társulat, hogy 2000-ben mi rendezzük a találkozót.

A csütörtöki nap sokat ígérően mosolygott fel. Az úti cél Hranice. Ott pedig a Propast. A 100 Km-es út vége előtt meglátogattuk a LOLA cég gyárát, ahol a barlangi bűvár cikkek gyártástechnológiájával ismerkedhettünk meg. Reggeli után horgonyt vetettünk egy jelentéktelennek látszó kb. 50 m magas domb mellett. Előbb gyalog másztunk fel, ahol a kerítéssel körbekerített 60 m mély szakadék alján zöldellő pocsolyát tekintettük meg. Itt kiderült, hogy a szántón át kocsival is fel lehet jönni. Szerencse. Mi voltunk az elsők, így eligazítás után elkezdtünk összeszerelni. Közben le-lepillantottam a szakadékba....a lumbágóm...! Fogalmunk nem volt miért lóbál Pável egy karburátort a kezében egészen addig, amíg rá nem tekerte egy robbanómotoros csörlőre. Néhány feszültséggel teli sikertelen próbálkozás után gyorsan megtelt a kráter füsttel. De a málna egy perccel később már lent is volt. Mi is. Felgyorsultak az események, az utánunk merülők már a meredek ösvényen botladoztak. A motor hangja lassan betöltötte a teret, és újabb adag palack libegett a bázis felé. Viszonylag gyorsan vízbe kerültünk. Alámerülve kb. 6-7 méter látótávolságot állapítottam meg, amit a bázison álló házigazdánk nagyon kedvezőnek ítélték. Feladatunk a függőkötél mentén merülni. A lassan ránkboruló szürkességben egyre jobban láthatóvá váltak a falak. 40 méteren egy ferde kötél mentén az akna teljesen függőleges szakaszát közelítettük meg. 50 m mélységben megálltunk. A hatalmas térben csak a közelebbi falat lehetett látni.

Reduktorcsere..A mélybordó-szürke fal mentén lebegve csak sejteni lehetett a távolba vesző vízszintes kötél felfelé emelkedő szakaszát. Még egy korty a szódavízből...Alattunk 250 méter.

Indulás fölfelé, a biztonsági deko szintre. A kellemes, közel 20 fokos vízben még jó ideig elmerültünk volna. Mindannyian meglehetősen kémeltük a fölöttünk boltozódó zöldes derengést. Az ölnyi fatörzsek mellett ismét a függőkötél mellett emelkedtünk. A felszín alatt 3 méterre rövid zsilipelés, majd felemelkedés. Elsőként emeltem ki a fejem, és már ösztönösen köptem volna ki a csutorát, amikor eszembe jutott Michal figyelmeztetése. Így azon keresztül cucliztam oda nekik néhány elismerő szót, amit a közös szótár alapján ők is ismertek. Valakinek mögöttem elakadt a lélegzete, mikor egy jót akart szippantani a levegőből. Addigra azonban mindaz amit többen kilélegeztünk, szénsavként lebegett a víz fölött. Bele kellett kóstolni...Semmi komoly, egy sikertelen levegővétel, köhintés, röhögés.

Tortúra: levetkőzés, felcuccolás, átöltözés, majd Szilárd jóvoltából örömfroccsözések. A motorháztetőn, 50 fokos szódavízzel. Krzysztof közben eltűnt a dombról, és hamarosan egy hátizsák sörrel jelent meg.

Mivel másnap délután volt vége a meetingnek, záróvacsorához készülődtünk. A TUMPERK beszipantott mindenkit. A különteremben ismét összeültünk. Megbeszéltük a történeteket, és be lettek osztva a délelőtti merülők. Közülünk még jómagam egy Maly Vitok-ra vállalkoztam. Jött a vacsora, a vetítések. Aztán következett a meglepetések egész sora. Már mint a helyi különlegességek. Murci, pálínkafélékkel. Az értekezlet a sportcentrumban folytatódott...

Reggel ébresztettem Wolfot, aki vállalkozott arra hogy elkísér és segít. A bejáratnál 4-5 m látótávot lehetett megállapítani. Négy méteren némi egyenlítési problémák leküzdése után tovább haladva kellemes, változatos szelvény mellett 100 méterre úsztam be. Itt a járat felfelé emelkedik, és eléri a jelenlegi végpontot.

A táborba visszatérve Attiláékat kerestük, és attól nem messze meg is találtuk őket. Majdnem el is felejtettük! Szilárdunk aznap születésnapját ünnepelte. Mielőtt az ünnephez folyamodtunk volna, hivatalos táborzárás, és egy utolsó címcseré, rövid jövő évi egyeztetés következett, majd a búcsú. Majd az ünnep.



Publikációink 1999-ben

KÖRNYEZETI ÁRTALMAK
ÉS A LÉGZŐRENDSZER

IX. KÖTET



Szabó Tibor • Bártfai Imre

HEVIZ

1999

PLÓZER ISTVÁN VÍZ ALATTI BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLY

A Tapolcai Kórház-, és a Tavas-barlang közti összefüggés vizsgálata víznyomjelzéssel

Írta: Szabó Zoltán

1997 május másodikán délelőtt a Kórház-barlangban történtek merülések. A tágas terem körbeúszása mellett sor került az elfolyó ágak bejárására is. Ezek az oldalágak jelentik az első akadályt a teremből felemelkedő üledéknek, amely itt nagy mennyiségben gyűlt össze. A merülések uszonnal zajlanak, amelyek ilyen kis térben a legóvatosabb mozgás mellett is felkavarják az agyagot. Másfél órával később a Tavas-barlangba készültünk. A víz mindenhol opálos volt, a látótávolság alig volt több 4–5 méternél. Az eddig is sejtethető volt hogy a víz a Búvárok-terméből jön, de addig ilyen egyértelmű bizonyíték nem volt.

Az összefüggés további vizsgálatának folytatásaképpen április elején újból átvizsgáltuk a végpontokat. Az un. első elfolyás kb. 15 m hosszban volt ismert. Innen még kb. 15–20 métert sikerült továbbúszni. A végpont után a járatba hosszan be lehetett látni, de a továbbjutást egy lapos szűkület akadályozta. A második elfolyás kb. 15 méter hosszú, laposabb, és jóval több iszap halmozódott fel benne. A végpontján előre nézve szűk, inkább magas repedésben folytatódik. Az világos volt számunkra, hogy tavaly ennek a végpontnak a többszöri beúszásakor keletkezett üledék került a Tavas-barlang vízrendszerébe. Most tehát az első elfolyás megjelölésére készültünk. A víz megjelölését KMnO_4 oldattal kívántuk elvégezni, majd kis idő elteltével, mikorra az oldat eltávozott, bontással a szűkületet járhatóvá tesszük. A bontás nyomjelzésként is funkcionál. A végpontra több száz köbméter víz megfestésére alkalmas oldatot és egy „túrófát” vittünk, amelylyel a végponti agyagot, köveket eltaszítgálhatjuk. Ezzel egy időben leszálláshoz készülődtek a Tavasbarlang Poseidon-ági végpontjára. A tavalyihoz képest becsült forrásvízhozamokkal számolva nagyjából fél órával a festést követően már jelentkeznie kellett a lila ködnek, vagy a sárgának. A végponton békésen levegőzgető búvárok azonban másfél órával később is tiszta vízben élvezhették a várakozást. Eközben az elfolyóban dolgozó búvár, mivel túrófája időközben használhatatlanná vált, a nagyobb kövekkel karöltve a végpontról ki-be csúszkált a koromfekete vízben. Miután egyszerre váratlanul úgy érezte hogy már kb. 10 méterrel a végpont mögött van, az áramlással szembe fordulva még 10 percig hevesen csapkodott uszonyával, maroknyi agyaggumókat szétmorzsolva a kezében. A Tavas-barlangba néhány óra elteltével is háborítatlan zöldes víz csillogott.

Kutatások a Kórház-barlangban

Az első elfolyóban történt víznyomjelzés eredménye még nem támasztja alá kellő megbízhatósággal a feltételezéseket. De valószínű, hogy a víz innen nem a Tavas-barlangban áramlik át. Amennyiben ez így van, az a várt eredményeket tekintve nem kedvező, azonban egy új, eddig csak indikációk alapján feltételezett ismeretlen barlangrendszerrel állunk szemben. A vízfestést követő alkalommal megvizsgáltuk a bontás eredményét. A szűkület kényelmesen járhatóvá vált, onnan azonban egy járható, de gyötrelmes lapos járat megy tovább. A kitöltése sarkos kövekből áll. Kb. 20 métert sikerült előrejutni. A továbbkutatása csak úgy valósítható meg, ha ösvényt alakítunk ki a törmelékuszonyegben.

A Búvárok-termének felmérése

A Kórház-barlang közel 23.000 köbméteres, vízzel csaknem teljesen kitöltött barlangtermének felmérési problémáiról tavalyi jelentésünkben számoltunk be. Idén ennek a problémának a megoldásával is foglalkoztunk. A mérés poligonját a Hidas-terem beszállásánál lévő fix pontról indítottuk, amelyet a víz szintjét harántoló vaslétrához vezettünk. Innen a terem tengelyvonalába csatoltuk, amelyet egy függőkötel képez. A függőkötelet egy levegővel töltött kanna erősíti a főtéhez. Innen 19 méterre nyúlik le, a lesúlyozás a források közelében van. A terem felmérését a függőköteletől történt négy irányba méréssel oldottuk meg, amit két jellemzőbb mélységben hajtottunk végre. A felmérést tovább folytatjuk, amely az oldalágakról, és a terem egyik rövidebb kerülőágáról nyújt majd információt.

A tapolcai Kórház-barlang víz alatti barlangterme

A feltárás rövid története

A tapolcai Városi Kórház alatt húzódó kiterjedt barlanglabirintus szomszédságában, a század elején megismert Tavasbarlang kialakulásának körülményei még a mai napig nem tisztázódtak. Az elmúlt évtizedek feltáró, valamint tudományos jellegű kutatásai azonban számos adattal hozták közelebb a megoldás kulcsát. A Tavasbarlang jelenlegi 3,3 km-es összhosszának jelentős része ma víz alatt húzódik. A nagy szelvényű folyosókban megindult vízáramlás nyomon követésével a víz eredetére kaphatunk utalásokat. Az erre vonatkozó kísérletek már azokban az években megkezdődtek, amikor az első hazai könnyűbúvár merülések megtörténtek. 1960-tól kezdődően több könnyűbúvár csoport kutatta a barlang víz alatti szakaszait. A nyirádi depresszió létrejöttével nyílt lehetőség a hatékony feltáró munkára, ekkor ugyanis a járatok jelentős hányada szárazra került. Többek között ez idő alatt vált ismertté az ún. Maximum-terem, melynek végpontján nagyobb mélységű nyílt vízfelszínre bukkantak a Bauxit csoport tagjai. A Poseidon csoport búvárai itt 40 méter távolságban hatoltak előre északi irányba. Ezzel a két barlang közti távolság 150 méterre csökkent. Az 1997-óta a területet kutató Plózer István Víz alatti Barlangkutató Szakosztály ebben a járatban nem egyszer észlelt intenzív vízáramlást, ami egyértelműen rámutat a víz eredetére.

A Kórház-barlangban kutató barlangászoknak 1987-ben sikerült rábukkanni az első, és a mai napig egyetlen nyílt vízfelszínre. Az ide érkező búvárok egy hatalmas barlangcsarnokba merültek alá. Az utóbbi években végzett kutatások javarészt annak a kérdésnek a tisztázása irányultak, hogy a Kórház-barlang alatti vízzel teljesen kitöltött barlangterem milyen kapcsolatban áll a Tavasbarlanggal, ill. keletkezése milyen körülményekre vezethető vissza.

Maga a terem az ún. Tavas-ág alatt terül el. A járathoz egy viszonylag keskeny átjáróval csatlakozik. Az eddig végzett felmérések szerint a legmélyebb pontja a bejárati nyílás alatt lévő vízfelszíntől számítva – 19 méter mélységben van. Alaprajza szabálytalan kör szerű, legnagyobb átmérője 26 méter. Hossz-szelvényét tekintve leginkább egy három szeletre osztott hengerhez hasonlítható, melyek egymástól eltolódtak.

Teljes mélységében a miocén kori csökkent sós vizű tenger üledékében alakult ki. Falai, és főtéje szálkőzet, míg az alja omladékkal, ill. az arra leülepedett üledék. Az üledék megvizsgálásának eddigi eredményei szerint, -melyek eddig csak fizikai adatokkal szolgálnak – a nagy része bauxitos agyag, valamint részben helyben keletkezett oldási maradék, azaz kvarcsemcsék szabálytalanul váltakozó összetete.

A terem alján az omladék blokkok között keskenyebb hézagok, valamint alacsonyabb rendű oldásformákkal rendelkező nyílások találhatóak. A korábbi megfigyelések nem tapasztaltak itt aktivitást. Az első vízfeltörés 1997 tavaszán volt észlelhető. Az itt előtörő víz hőmérséklete 20 fokal.

A források napjainkban jelentős vízhozamot produkálnak. A forrásterem tehát manapság is szerepet játszik a barlangok fejlődésében. Az összefüggések pontos megállapításával, ill. az aktív vízáramlással kapcsolatos vízminőség javulásával kapcsolatosan az adatok tájékoztató jellegűek.

A Kórház-teremben előbukkanó víz az eddigi mérések szerint egyéb vizekkel nem keveredve eljut az ún. elfolyó ágakba. Itt két járaton halad tovább, melyek megközelítőleg azonos irányúak (Dél), de egymástól függetlenek. A teljes vízmennyiség egyharmada a Tavasbarlang irányába folyik, és a Poseidon ág végpontján jelenik meg. A másik oldalágban történt nyomjelzési kísérlet eredménytelen maradt. Ez a kísérlet alacsony hatásfokára, ill. a víz eddig ismeretlen rendszerbe kerülésére utalhat. A korábban történt vízminőség vizsgálatok alapján (Hardi Ágnes) alapelemzések történtek a Tavasbarlangban, és a Malom-forrásoknál. A korábban potenciális szennyeződöttséget mutató ún. Főterem vízkémiai mutatói az alábbiak szerint alakulnak:

ammónium:	0,1 mg/l
nitrát:	20 mg/l
nitrit:	0,025 mg/l
foszfát:	0,25 mg/l
Ph:	7

Az adatok a Kórház alatti forrásterem irányába fokozatosan enyhülnek. Pontos feltérképezése folyamatban van. A mintavételezéseken kívül szükséges lehet a vízhozam megállapítása és pontos folyamatos figyelemmel kísérése, az előtörő víz radiológiai vizsgálata is.

FunSport

magazin



Surf a felhők fölött

SKYSURF

Adrenalin rafting a Dunán

RAFTING

The Big Day

SURF

Először Puchbergben

MTB



„Föld alatt, víz alatt?”

Megfejtés: Barlangi bűvárkodás

Sokak jártak már Tapolcán, a Balaton északi partján fekvő városban, de csak kevesen tudják, hogy a zsigorogó felszín alatt hatalmas, összefüggő barlangrendszer húzódik, amelynek nagyobbik része víz alatt áll. A barlangrendszer egy része még feltáratlan, így ideális kutatási terep a speciálisan képzett barlangi bűvárok számára.

Hazánk eddig legnagyobb feltárt forrásterme, a „Bűvárok terme” a város közepe alatt található. A mélykarsztból feltörő víz egy megközelítően 26 méter átmérőjű, 18 méter mély üreg aljából tör elő, apró, időszakosan működő forrásokból. A termet teljes egészében kitölti a kristálytisza karsztvíz. A terembe a bűvárok csak a tetején lévő apró hasadékon át juthatnak be. A szűk helyen való beöltözésért, a vizes pontig való lejutásért a víz alatti szakasz látványa mindenkit maradéktalanul kárpótol. A forrásteremből a karsztvíz a „Tavas barlang” néven ismert rendszerbe folyik, majd ismeretlen, rejtett földalatti járatokon áttörve bukkan fel a Malomtóban. A természet ereje, végtelen türelme alakította, mosta és oldotta ki ezt a páratlan szépségű, geo-hidrológiai rendszert. Emberi szem először 1902-ben vethetett pillantást ebbe a birodalomba, amikor Németh Ferenc kútúró mester munka közben belyukadt a mai Tavas barlangba, ahol a száraz és vízzel félig kitöltött üregrendszerek találkoznak. Az emberek eleinte csak gyönyörködni jártak ide, majd később már csónakokkal körbevezették és vezették a kíváncsi utazókat. Tapolcán másutt is ástak kutakat, s rendre kisebb üregeket, járatokat találtak. A barlangkutatás elterjedésével, a sport barlangászok megjelenésével egyre több járat tárult fel. 1987-ben a „Pecotus” csoport tagjai felfedezték a forrásterembe levezető hasadékat, de a víz megállította őket, nem rendelkeztek bűvártechnikával.

Az első merülések a „Tavas barlang”-ban történtek 1960-ban. Hortobágyi Gyula és társai ekkor hatoltak be először a vízzel teljesen kitöltött járatokba. Ők készítették először filmfelvételt a barlangról. Egy bécsi barlangász kongresszuson nagy sikert arattak a felvételekkel.

Azok, aki még nem állnak ezen a szinten, de érdekli őket a barlangi bűvárkodás, a tapolca-i barlangrendszer, azok az Interneten megnézhetnek részleteket abból a filmből amit még 1977-ben forgattak a barlangról.

INTERNET CÍM:
cave.integra.hu
Részletek a barlangról:
417 16 11 Szabó Zoltán
342 61 35 Sári Attila



A bányászat a legjobb minőségű, legtisztább vízből, a karsztvízből köbméterek milliárdjait szivattyúzta ki 1971 és 1990 között. Ezt az időszakot selyette meg a Hévízi tó és forrásrendszere is. A vízszint csökkenése csak a barlang-



ások számára volt „jó” hír, mert így olyan járatok is feltárhatóvá váltak száraz technikával, amelyek eddig megtorpanásra készítették a barlangászokat. Ebben az időszakban számos olyan járatot tártak és térképeztek fel, amelyek ma újra a víz alatti birodalom részei. A lecsökkent vízszint idejében a barlangi bűvárok számára is akadt meglepetés és tennivaló. Ekkor tárta fel a „Poszeidon” bűvár klub csapata a „Tavas barlang” eddig ismert legtávolabbi végpontját. A bányák bezárásával lassan kezdett helyreállni a hidrológiai egyensúly, s ma már a csónakázó barlang újra fogadhat vendégeket.

A barlangot napjainkban a „Plecotus” csoport kutatja, a bűvártechnikát igénylő területen a Plózer István víz alatti barlangkutató csoport tagjai tevékenykednek. Fontos feladat a még feltérképezetlen területek, víz alatti szakaszok dokumentálása, már csak a felszínen zajló építkezések szempontjából is. Fontos tevékenység a barlang vízminőségének ellenőrzése, mivel a környék emésztőgödreiből szennyvíz jut a barlangrendszerbe. Erre utal a „Pöcei főterem” elnevezés is, ami a barlang egy

olyan kisebb termét jelöli, ahol tévedhetetlenül érezni a csatornaszagot.

A forrásterem és a „Tavas barlang” között még nem úszott át bűvár, az összefüggés csak vízfestéssel mutatható ki, elképzelhető, hogy még más, feltáratlan forrástermek is vannak ebben a térségben. Tapolcán szinte akár hol lefúrhatunk, szinte bizonyos, hogy 5-10 méter után valamilyen üregre akadunk. A terület még számos érdekességet rejt magában.

A bűvárok nem csak kutatni járnak ide, a víz alatti járatok hangulata, megejtő szépsége szinte minden idelátogató bűvárt megigéz.

Nem felejthetjük el, azonban azt, hogy a bar-

langi merülés különösen veszélyes tevékenység, speciális felszerelés és képzettség szükséges hozzá, a víz nem mindig átlátszó!

Mivel a barlangrendszer járatai többnyire laposak és szélesek, kivéve a forrástermet, az ideális megoldás az oldalkészülék használata. A víz hőmérséklete 18-20 fokos, a járatok mélysége 3 méter körüli, így jackett használata nem fontos.

A „Plózer” csoport tagjai gyakorolni, felkészülni járnak ide. A barlang kiváló edzőterep, s egyben lehetőséget nyújt eszközök, új technikai megoldások tesztelésére is, amelyek az ország más pontjain lévő barlangok kutatásánál már a gyakorlatban vizsgáznak. A barlang szinte teljes hosszában kiépített vezetőkötéllel, irányjelzésekkel ellátott.

Ebben a barlangban csak a „Plózer” csoporttal lehet merülni, megfelelő bűvárszakvizsgával és a csoport által megkövetelt komoly bűvárműlttal. Az elővigyázatosság talán érthetővé válik, ha figyelembe vesszük azt, hogy akár 300 métert is meg kell tenni anélkül, hogy közben levegős teremre bukkannánk. A vízszint során pedig csak a vezetőkötél mentén lehet botorkálni a felkavarodott vízben. Ez már nem sportbűvároknak való feladat.

Sári Attila

NAVI bűvár oktató

FV

magazin

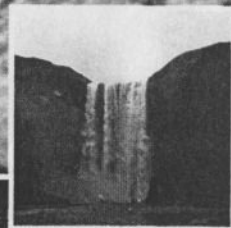
SZABADIDŐSPORT MAGAZIN
I. évfolyam 1. Szám

1999. július

földön vízen levegőben

350 Ft

Izland a gleccserek országa



Szarva közt a tőgyét



Föld alatt, víz alatt



Akrobatikus vízibalett



Selyemszárnyal a messzeségbe



Hüse Károly Emlékverseny





FÖLD ALATT, VÍZ ALATT,

A barlangi merülés első pillantásra vonzó dolognak tűnik szinte minden nyíltvízi bűvár számára. Hiszen minden megvan benne, ami annak idején arra ösztönözte őket, hogy a víz felszíne alatti tájakat is felfedezze. Aki még nem próbálta és csak néhány fotóról ismeri ezt a világot az úgy képzeli, hogy mindig minden kristálytisztá marad. Ha ez így lenne, akkor nagyon sokan foglalkoznának ezzel a szép merülési formával. Sajnos ez egyáltalán nem így van. Szépségéhez csak nehézsége és veszélyessége



A magyarországi vízalatti barlangkutatással kapcsolatosan beszélgettünk Szabó Zoltánnal a Plózer István Vízalatti Barlangkutató Szakosztály csoportvezetőjével. Elmondása szerint a magyarországi vízalatti barlangkutatás valamilyenkor 1962-ben kezdődött, majd azt követően a hetvenes évek közepe táján, a nyolcvanas évek elején fejeződött be néhány tragikus balesetet követően. Ekkor haltak meg azok a személyiségek, például Plózer István (a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat vízalatti barlangkutató szakosztályának volt a vezetője) is, akik a korábbi csoportokat vezették. Mint a szakosztály neve is mutatja, ez a kis csapat az elődök szellemiségét szeretné továbbvinni, ennek megfelelően folytatják a vizes barlangok felderítését, leírását. A csoport alapító tagjai a kilencvenes évek elején kezdtek bűvárkodni akkor 10-en voltak. Ma sincsenek sokkal többen, 10-15 aktív tagjuk van. A csoport 1997-ben alakult szükségből, hiszen hazánkban nagyon sok védett

barlang van, melyek kutatásához engedély szükséges. Tavaly a Rózsadombi Kinizsi Egyesület szakosztályává váltak.

A merülésekhez szükséges pénz előteremtésében jelentős része van a Természetvédelmi Hivatal Barlangtani Osztályának, akik barlangfelméréseket végeznek, ám önmagában ez még kevés lenne, így mindenkinek a zsebébe kell nyúlnia, aki ezzel szeretne foglalkozni.

A hazai vizes barlangok más felszerelést követelnek, -gázkeverékes palackok szükségesek - mint a külföldiek. Egy ilyen gázkeverékes vagy zárt levegős rendszer egy millió forint körüli áron szerezhető be, ami nagyon megdrágítja a kutatást. A csoport ismeri valamennyi hazai vizes barlangot, persze a kezdetekben ez nem így volt, de egy kevésbé ismert részről még ma is előkerülnek a régebbi térképek, dokumentációk,



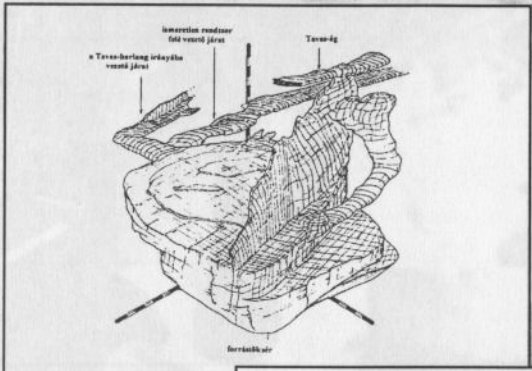
melyek segítik az eligazodást. A barlangi bűvárok számára a visszaút megtalálása az életet jelenti. A barlangi merülést többek között az különbözteti meg a nyílt vízitől, hogy a túlélés lehetőségét a levegőtartalék folyamatos csökkenése sokkal jobban behatárolja. Ezért nem lehet még a legegyszerűbbnek tűnő barlangban sem elfelejtkezni a vezetőzsinór használatáról.

Segítségével minden nehéz körül-



mény ellenére megtalálható a kiút. A le-

vegővel is sokkal körültekintőbben kell bánni. Nem elég csak a be- és a kivezető útra gondolni. A levegőkészlet harmad részét mindig önmentésre kell tartalékolni. Megfelelő felkészülés és kellő önismeret nélkül öngyilkosság lenne a barlangi merülés, ezért csak olyan feladatokba szabad belekezdeni, amelyek nem haladják meg az azokat végrehajtó bűvár képességeit. A nehéz külső körülményeken túl, szintén meghatározó a bűvárak pszichikai állapota. A pánik, a félelem ilyen környezetben halálos lehet.



hosszú. Forrásterme tojásdad alakú, átmérője 25 méter. Az itt talált források 10-20 ezer köbméter percenkénti vízhozamúak. Ami arra enged következtetni, hogy az egész város alatt kiterjedt barlangrendszer van. Feltételezéseik szerint a két barlang összeköttetésben áll egymással, hiszen korábban az egyik Kórház-barlangi bontás törmeléke megjelent a Tapolcai-tavasbarlangban. Folyamatosan kutatják az Aggteleki karsztot is, ahol a körülmények sokkal szélsőségesebbek és ezért veszélyesebb a munka. A víz is sokkal hidegebb.

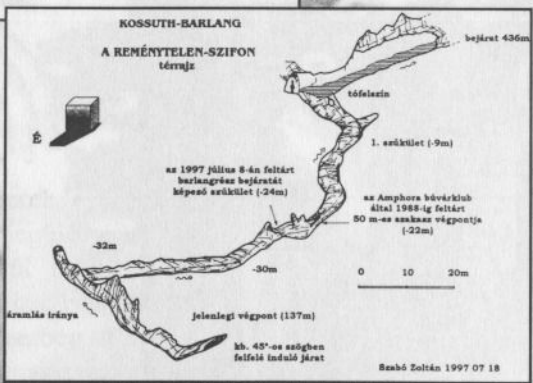
A Kossuth-barlangot 1956-ban fedezték fel egy kilométeres hosszúságban, ám a végén található szí-



fonnal nemigen tudtak mit kezdeni és berobbantották, ami hosszú időre a kutatás gátjává vált. Az Amphora bűvárklub kitalarította a törmelék, majd feltárt egy 50 méteres szakaszt, aminek 22 méteres mélységben végpontját találták. A Plózer István Vízalatti Bar-

Kutatási területek

Egyik legkedveltebb gyakorló terepük a Tapolcai-tavasbarlang, illetve a Kórház-barlang, melyeket a mai napig is folyamatosan kutatnak. A Tapolcai-tavasbarlang 3,2 kilométeres hosszával és nagy tereivel kedvező lehetőséget teremt az újoncok felkészítésére, ugyanez vonatkozik a Kórház-barlangra, mely 3 kilométer



langkutató Csoport tagjai 1997 nyarán egy további 87 méteres szakaszt tártak fel. Feltételezések szerint a Reménytelen-szifon egy 10 kilométer hosszú száraz barlangrendszerbe vezet. A 32 méter mélységű 137 méter hosszú szifon, további nehézségeket támaszt kutatóival szemben, hiszen itt már a deponálással is számolni kell. A gyakran előforduló 0 látótávolság sem könnyíti meg a kutatók dolgát, sőt a szűkületek leküzdését szinte lehetetlenné teszi. A kutatás embert próbáló nehézségét jól bizonyítják a szinte minden alkalommal előforduló nehézségek, melyek közül többet is kiküszöbölhetne a jobb felszerelés.





A Rákóczi-barlang 40 méter mélységű víz alatti szakaszának cseppkövei, borsókövei szenzációs szépségűek, amelyeket rajtuk kívül nem sokan láthatnak. Az ismert barlangokon túl rendszeresen járnak a Bakonyba, ahol egy kis forrásbarlangot kutatnak. Külön érdekessége annak, a helynek, hogy

ott barlangi medve és hiéna csontokat, fogakat, állkapocsmaradványokat találtak benne. Sőt felfedeztek egy vékony koromréteget, ami emberi településre utalhat. A kutatási tevékenységen túl rendszeresen eljárnak barlangokat tisztítani, bűvárókat szerveznek NAUI rendszerben a kezdőktől az oktatókig mindenkinek, akit ez érdekel. Megfelelő felkészültségi szint esetén víz alatti barlangtúrákat is szerveznek tapolcai területükre.

Idei tervek

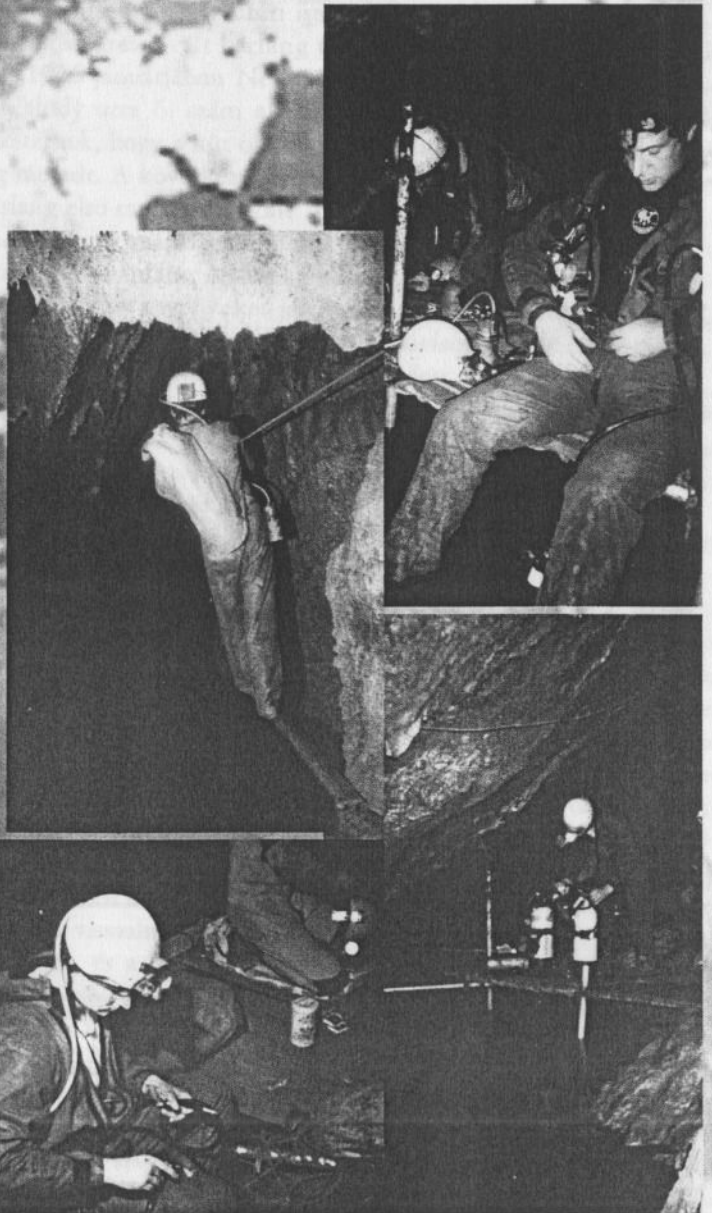
Idén is folytatni szeretnék a Kossuth-barlang feltárását. A várható feladatokra Erdélyben készülnek fel teljesen ismeretlen terepen. A Nagy Baradla rövidebb alsó barlangját térképezik, melynek 17 szifonját 1982-

ben végigjárták a kutatók, miután a vizet kiszivattyúzták. Akkor csak vázlatos leírást tudtak készíteni a folyamatos árvizek miatt.

Tovább folytatják a Tapolcai tavas-barlang és a Kórház-barlang összekötterésének keresését. Ezen a területen vízminőségi vizsgálatokat is végeznek, mivel Tapolca csatornáit komoly veszélyt jelentenek a karsztvizekre. A coli baktériumok elszaporodása beláthatatlan következményekkel járna. A Bakony-hegység karsztvizei már egyébként is nagyon szennyezettek.

Szeretnék megnézni a Villányi-hegységben található melegvizes barlangokat is. Az idei év egyik fontos állomása lesz egy Csehországban megrendezésre kerülő nemzetközi barlangász konferencia, melyen részt vesz a csoport.

Zalán



BÚVÁRINFÓ

1999. november

V. évf. 11. szám



MARES, SCUBAPRO, CAMARO

búvárfelszerelések forgalmazása

PADI búvártanfolyamok

Búvárutak: Vörös-tengerre és az Adriára (Kaprije-sziget, Senj)

Használt felszerelések bizományosi értékesítése

Nyitva: hétköznap - 10.00-18.00

✉ **1136 Budapest, Hegedűs Gyula u. 8.**

☎ **329-3096**

☎ **329-3095**

A Tapolcai Tavasbarlang

Igazi barlangi búvárparadicsomba invitálok az olvasót. A leghosszabb hazai víz alatti barlangba, amely Európa szerte is párját ritkítja. A víz alatti kutatások, és egyáltalán a könnyűbúvár tevékenység ősi tanösvényeire, elődeink köteleit követve. Arra a helyre, amelyet sok magyar és külföldi speleonauta csak Floridaként emleget...

A közelmúltban hírnevétől megfosztott, korábban jelentős idegenforgalmi objektumnak is számító Tavasbarlang mégsem törlődik az emberek tudatából. 1998. áprilisában, több, mint 15 év után ismét helyükre kerültek a csónakok. A zölden csillogó tavakról híressé vált barlang felfedezésének története a század elejére nyúlik vissza. 1906 januárjában Németh Ferenc kőműves mester izgatottan mászott elő a Kisfaludy utca 6. szám alatti telek kútjából, és jelentette Keszler Aladár építész mesternek, hogy a kút oldala beszakadt, és helyén nagy, törmelékkel kitöltött üreg támadt. A következő napokban a Földtani Intézet munkatársai átvizsgálták a barlang első tavas szakaszait. 1912-ig elkészült a villanyvilágítás, a lépcsős lejárát, s még az év májusának ötödik napján ünnepélyes keretek között megnyitották a turizmus számára. A helyi lakosság jogos aggodalmának hatására - miszerint a barlang komoly veszélyeket jelent az utcákra, házakra - Kadic Ottó-kár és Kessler Hubert vezetésével módszeres feltárások kezdődtek, melynek eredményeként a barlang hossza 352 méterre növekedett.

1957-ben új fejezet kezdődött a barlang kutatástörténetében. Ráday Ödön, az első hazai könnyűbúvár, légzőkészülékes merüléseket hajtott végre a barlang tavaiiban, és beúszta a víz alatt húzódó járatok kezdeti szakaszait. Köztük a Patkó-ágot, amelyről térképábrázolást is készített. 1960. november 7-én Kessler Hubert irányítása alatt Hortolányi Gyula vezetékes légzőkészülékkel merült az 1-es tóban. Ekkor a 17 méter hosszú tömlő szakította félbe a merülést. Ezt követően autonóm készülékkel felszerelve Marek Istvánnal úsztak be a szifonba. Ez alkalommal 100 métert jutottak előre. Még abban az évben további 200 méter hosszú víz alatti barlangjáratot fedeztek fel. Munkájukról fekete-fehér filmet készítettek, melyet 1961-ben a III. Bécsi Speleológiai Kongresszuson bemutattak. Rendszeres kutatómunkát végzett a VMTE Nautilus Búvárklub is 1983-ig. Az elkövetkező években a bauxitbányák vízkiemelése a barlangot megfosztotta a nevét és hírnevét megteremtő víztől. Csupán a legmélyebb pontjain lehetett vizet találni. A szárazzá vált barlangban viszont megindult a víz alatt csak nehezen megoldható feltáró munka. A tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport (korábban Bauxit) feltáró kutatásainak eredményeként a barlang felmért hossza jelenleg 3370 méter.

A nyirádi depresszió visszahúzódásának hatására napjainkban ismét víz uralja a barlang jelentős részét, és a Malom-tó vízének felduzzasztásával az idegenforgalmi szakasz újra csónakázható.

A víz alatti szakaszok kutatását jelenleg a Plózer István Víz Alatti Barlangkutató Szakosztály végzi. Kutatásaik főként a Tavas- és Kórház-barlang összeköttetésére irányulnak. A két barlang közti fehér folt feltárása nem csak a két barlang hosszából adódó kiemelkedő összhosszúság szempontjából lenne jelentős (kb. 6 kilométer), hanem néhány alapvető hidrológiai vizsgálat alapján feltételezhető, hogy a város alatt még jelentős kiterjedésű barlangrendszer húzódik. Itt rövid kitérőt kell tennünk hogy megismerjük a barlang eredetének alapvető kérdéseit.

Folytatás a 2. oldalon

Gratulálunk!

Az új



búvároktatóknak

Az MBSZ Technikai Bizottsága által meghirdetett

CMAS oktatói tanfolyam keretében 1999. október 31-én sikeres vizsgát tett és

CMAS 1^o-os oktatói minősítést szerzett:

Borbás Gyula, Jáki László, Marton Erika, Meixner Zsolt, Sopronyi Richard, Székely Zsolt, Vass Zoltán, Zsoldos Zoltán

CMAS 2^o-os oktatói minősítést szerzett:

Halász Géza, Pál György, Pintarics Péter

**Jó és sikeres oktatást!
Balesetmentes merüléseket kívánunk!**



MARLIN BÚVÁRKÖZPONT

1066 Budapest, Desseffy u. 13.

☎ 302-5088

E-mail: marlin@mail.elender.hu

TANFOLYAM

NAUI rendszerben:

kezdőtől az oktatói szintig

Alaptanfolyam: 35 000 Ft + regisztráció

ÉRTÉKESÍTÉS

Beuchat, Suunto, AP Valves, Technisub,
Spiro, Sea & Sea, Scubapro

SZAKSZERVIZ

NYITVA TARTÁS

HÉTFŐ – PÉNTEK: 10.00 – 18.00
SZOMBAT: 10.00 – 14.00

McDIVE BÚVÁRKÖZPONT

„ahol mindig tanulhatsz valami újat”

- ☑ NAUI búvár tanfolyamok;
- ☑ ASHI Elsősegély és újraélesztő tanfolyam;
- ☑ TDI Nitrox, Adv. Nitrox,
Decompressziós technikák,
Kiterjesztett mélymerülés;
- ☑ APEKS reduktorok;
- ☑ ABYSS merülőszoftverek és búvárkomputerek
forgalmazása (0-307 m);
- ☑ Barlangi búvár (ez nem Cavern!);
- ☑ Vörös-tengeri búvárutak;
- ☑ OMS TEK felszerelések

Érdeklődés és jelentkezés:

Nagy Gábor NAUI Instructor Trainer; TDI Instructor

☎ 06-20-932-4585

☎ 06-1-201-9905

E-mail: mcdive@elender.hu

A Tapolcai Tavaszbarlang

Az 1. oldal folytatása

A miocén kori csökkent sós vízű tengerben keletkezett üregrendszer kialakulása a mélykarsztból felemelkedő meleg, és a vízszintesen áramló hideg karsztvíz oldó hatására vezethető vissza. A területre érkező vizet a mészkő a réteglapok közti ún. rétegsíkok mentén, ill. az azokat gyakran harántoló vékony repedések mentén vezette a forrás felé. Ekkor a területet még jelentős vastagságú pannon kori agyagrétegek fedték (kb. 200 m). Térjünk hát vissza a kutatás jelenlegi stádiumára:

Jelenleg a barlangokban áramló langyos víz eredetéként a Kórház-barlang forrásterme okolható. Több mint tíz éve a barlang szárazon kanyargó járatainak kutatása közben nyílt vízfelszínre bukkantak a kutatók. Az első merülések kiderítették, hogy néhány méter mélységben a falak hirtelen eltávolodnak, és a búvár egy 26 méter átmérőjű barlangcsarnokban lebeg. Kutatásaink során bebizonyosodott, hogy a barlangterem egy – a hévízi barlanghoz hasonlóan – termálvizes forrásterem. Az itt megjelenő víz két oldalágon át a Balaton irányába áramlik. Az egyik oldalág vízének megjelenésével kiderült, hogy az a tőle 150 méter légvonalbeli távolságban elterülő Tavaszbarlang egyik végpontján jelenik meg. A másik elfolyó ág megjelölése nem a várt eredményt hozta. Azonban ez nem jelentett különösebb tragédiát. Ugyanis minden jel arra mutat, hogy egy ismeretlen, nagy kiterjedésű barlangrendszert lát el vízzel, ami később szintén a Malom-tóban lát napvilágot.

A barlang alaprajza szabálytalan elhelyezkedésű járatrendszert mutat. A vizek keveredésével kialakuló agresszív oldó hatás, az ún. keveredési korrózió nyomai szinte mindenhol megfigyelhetők. A víz 19,5 fokos és kristálytisza, a látótávolság benne gyakorlatilag korlátlan. Befelé. A merülés második szakaszában, visszafelé jövet azonban nullára is lecsökkenhet. A méretek változatosan alakítják a járatok teréviszonyait. A merülésre legalkalmasabb területek járat-szelvénye nagy, így azok kényelmesen úszhatóak. A barlang egészére azonban jellemzőek a szűkületek, amelyek gyakran nagy mennyiségű agyagos üledékkel párosulnak. A fentiek alapján kialakul bennünk az itt használható legkomfortosabb felszerelés megválasztása. Rövidebb beúszásoknál jól használható a háton viselt iker autonóm légzőkészülék, kiegészítve a mindenkori biztonságos barlangi merülés felszerelésével, melyeket az előző cikkekből már megismerhetünk. A hosszabb beúszásoknál, ill. a kutatások során a legalkalmasabb módszernek az „angolozás” bizonyult.

Végezetül induljunk el a Magyar Honvédelmi Sportszövetség által feltárt, és az ő nevüket viselő MHS járatok fő folyosójába, a Marathoni-szifonba. A csónakkikötőbe korábban beépített betonlépcsőkön leereszkedünk, s ezzel kezdetét veszi a merülés. A meder alján körbetekintve jobbra és balra indulnak járatok. A bal első egy rövidebb folyosó, a Csónakázó körjárat alatt húzódik. A második egy összekötő járatba vezet, amely a 2. és a 3. tóhoz visz.

Folytatás a 4. oldalon

**TECHNISUB • AQUA-LUNG • SUUNTO •
SHERWOOD • TUSA IQ.COMPANY**

- búvárfelszerelések széles választéka
- búváriskola CMAS; NAUI
- búvartúrák
- palacktöltés, NITROX
- felszerelés kölcsönzés / szárazruhák
- uszodai merülés
- folyóiratok

Nyitva: H-P 10-19

☒ H-1082 BUDAPEST, Kis stáció u. 9.
(A Baross utcai McDonald's-tól 200 m-re)

☎ telefon/fax: 36(1)303 9420



Mert barlang csak egy van...

EGYIPTOMI BÚVÁRTÚRÁK

- ☒ szervezése folyamatosan,
- ☒ 8 fő felett időpont megválasztási lehetőséggel,
- ☒ utasszervezőknek meglepetésként kedvezményel.

Érdeklődni lehet:

Szökőár Bt. - "Adria Búváriskola"

☒ **2335 Taksony, Hársfa u. 3.**

☎ **425-2777** vagy **30/949-4292**

számon **Vígh János** búvároktatónál, illetve

Bella Tours Utazási Iroda

Vas Anikónál ☎ **334-0196** vagy a

219-3054-es telefonszámon

A Tapolcai Tavasbarlang

A 2. oldal folytatása

A jobb első járat lapos, nem járható, de összefügg az MHS-járatral, amelybe egy fehér MTK kábel mentén indulunk el. Néhány kanyar után, 10 méterre a bejáratról jobbról csatlakozik be a Nagy-körjárat vezetőkötele. Továbbhaladva balra a járat folyosóvá tágul. Szélessége eléri a 6-8 métert. Gyakorlatilag az Ementáli szakasz járatai csatlakoznak itt a főágba. A főte megközelítőleg vízszintes, mennyezeti sík menti leszakadások hatására. Nagyrészt azonban üstszerűen oldott, rendkívül tagolt. Az oldalról becsatlakozó járatok környezetében még karcsú oszlopok is láthatóak, mintha a főtet támasztanák alá. A kitöltés jórészt kötörmelék, közte híg iszap. A mésziszap sárgásszürke. Ez azonnal feltűnik mielőtt megállunk körülnézni. Az áramlás ugyanis nagyjából azonos sebességgel halad velünk, és a felkavart üledék tejszerűen opálössé teszi a vizet. 60 méter után a főte aláhajlik, jellegzetes, szájszerű kapun úszunk át. 5-6 méter megtétele után a főág merőlegesen jobbra fordul. A szelvény itt szerényebb, de még mindig kényelmes, elliptikus szelvényű. Főleg jobbról csatlakoznak be járatok, amelyek az MHS labirintusába vezetnek. Ezek a szakaszok kívül esnek az aktív vízáramlási zónán, rájuk a lassú feliszapolódás a jellemző. (Ennek az a magyarázata, hogy a kőzet elenyésző százaléka oldható, így a kőzet nagy részét alkotó kavicsfrakció a járat alján gyűlik össze, oldhatatlan iszappal keverve.) A kanyartól kb. 30 méterre a járat ellaposodik, és kb. 10-15 méteren keresztül kúszásra kényszerít. Innen kb. 15 méterre jobbról vezetőkötél csatlakozik be, de mi az MTK kábel mentén haladunk tovább. Felemelkedünk, és a Pöcei-főteremben találjuk magunkat. Az itteni kevés levegő nem a legalkalmasabb a belégzésre. Nevét ugyanis az innen nyíló Pöce-teremben felhalmozódott felszíni eredetű anyagról kapta. A teremből ismét alámerülve meredeken haladunk lefelé kb. 4 méteres mélységbe. Ez a merülés legmélyebb pontja. Húsz méter után ismét felemelkedve a Nagy-terembe érünk. Itt egy felszakadásból származó törmelék-kúp emelkedik. Innen műanyag cső mentén indulunk tovább. Eddig 132 métert tettünk meg. Lemerülve jobbra fordulunk és nagy ívben visszafelé haladunk. Több járat csatlakozik itt be, amelyek a labirintusba, ill. a Nagy körjárat korábban szárazon feltárt összekötő kuszodájába visznek. Ez a szakasz azonban valószínűleg egy újabb vízszintcsökkentésig sötétben marad. Az Északi-szifonba vezető folyosó előtt jobbra fordulunk, majd egy 10 méteres kanyargós járat után visszacsatlakozunk a főág MTK kábelére, amely mellett elhaladtunk. Ha valamilyen probléma lépett fel ez utóbbi szakaszban, vagy akár egy szusszanásnyi pihenést igénylünk, jobbra indulva a Pöcei-főterembe jutunk. Amennyiben folytatjuk utunkat, balra a főágon át ugyanazon az útvonalon haladhatunk vissza a csónakkikötőbe. Ha kellőképpen kimért mozdulatokkal "lábujjhegyen" jöttünk be, úgy kifelé is áttetsző vízben élvezhetjük ezt a fantasztikus barlangot.

Szabó Zoltán

2000. Évi munkaterv

FELTÁRÓ KUTATÁS

1. Tapolca

A két barlang összekötésére irányuló továbbjutási kísérletek

2. A Szarvad-árki ODK-s barlang kutatása

3. Aggteleki karszt

A Kossuth-barlang feltárásának folytatása

A Rákóczi-barlang továbbkutatása

A Vízfakadás-barlang kutatása

4. Erdélyi expedíció

TUDOMÁNYOS MUNKÁK

1. a Tavas és Kórház-barlang összefüggésének további vizsgálata

2. Vízszingadozások regisztrálása

3. Bakterológiai megfigyelések

DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

1. Tavasbarlangi térképkiegészítések

2. A Búvárok-termének további felmérése

3. Kossuth-barlang dokumentációjának elkészítése

Csehországi túra a Hranicki Propast-barlangba

A UIS Cave Diving Camp megrendezése Tapolcán