

TROGLONAUTA
BARLANGKUTATÓ EGYESÜLET
KUTATÁSI JELENTÉS
2001

A **Buda-barlang** kutatásában nyújtott segítségért ezúton mondunk köszönetet:

- *Horogh Lászlónak* - kinek ingatlan tulajdonán nyílik a barlang - aki mindenféle tekintetben messzemenően támogatta kutatásunkat,
- *Ézsiás György, Csomor Miklós, Kunos Mihály* barlangkutatóknak, a kutatás legaktívabb résztvevőinek,
- mindenkinek, aki kétkezi munkájával részt vett a feltáró kutatáson:

<i>Ézsiás György</i>	<i>Keresztes Anikó</i>	<i>Burst Marcell</i>
<i>Csomor Miklós</i>	<i>Fodor Ádám</i>	<i>Gieszer János</i>
<i>Kunos Mihály</i>	<i>Hegedűs Dániel</i>	<i>Szalai Gyula</i>
<i>Tölyhi Tamás</i>	<i>Subai Klára</i>	

A **Naszályi-víznyelőbarlang** kutatásában nyújtott segítségért ezúton mondunk köszönetet:

- a **Naszály Barlangkutató Csoportnak** és *Antal József* barlangkutatónak a készséges közreműködésért,
- a **Pizolit Barlangkutató Egyesületnek** és *Szabó Zoltán*, valamint *Szabó Bors* barlangkutatóknak a barlang térképezéséért,
- *Stomfai Róbert* és *Gulyás Ágnes*(BEAC) geofizikusoknak, az **Eötvös Lóránt Geofizikai Intézet** munkatársainak, a barlangnál végzett igen sikeres geomágneses mérésekért,
- *Kunos Mihály* barlangkutatónak az állandó, önzetlen fuvarozásokért,
- *Burst Marcell, Csomor Miklós, Kunos Mihály* barlangkutatóknak a *Túlvilág* mágneses mérésének földalatti megvalósításáért,
- *Rondzik Zsófia* barlangkutatónak a nagy rúd-mágnes tokjának elkészítéséért, (valamint az egyesületi pólók elkészítéséért)
- *Ézsiás György, Kunos Mihály, Csomor Miklós, Fodor Ádám* barlangkutatóknak, a kutatás legaktívabb résztvevőinek,
- mindenkinek, aki kétkezi munkájával részt vett a feltáró kutatáson:

<i>Ézsiás György</i>	<i>Gieszer János</i>	<i>Hajduk Norbert</i>
<i>Kunos Mihály</i>	<i>Jánosi Antónia</i>	<i>Subai Klára</i>
<i>Csomor Miklós</i>	<i>Atyafi Bálint</i>	<i>Sziklai Péter</i>
<i>Fodor Ádám</i>	<i>Tölyhi Tamás</i>	<i>Tölyhi Tamás</i>
<i>Burst Marcell</i>	<i>Demény Krisztina</i>	<i>Török József</i>

A **Zöld-barlang** kutatásában nyújtott segítségért ezúton mondunk köszönetet:

- *Dr. Kordos László* paleontológusnak a **Magyar Állami Földtani Intézet** munkatársának, a csontleletek feldolgozásáért,
- *Repiszky Tamás* régésznek a **Szentendrei Ferenczy Múzeum** munkatársának a régészeti leletek feldolgozásáért,
- *Szabó Zoltán* barlangkutatónak, a kutatás előtti és kutatás utáni barlangtérképeknek elkészítéséért,
- *Kunos Mihály* barlangkutatónak az állandó, önzetlen fuvarozásért,
- *Atyafi Bálint* barlangkutatónak a felszíni, geodézia mérésekért,
- *Boldog István* barlangkutatónak a kölcsön adott útvefűróért,

- *Dévai Ferenc* budakalászi önkormányzati képviselőnek, a nagy értékű Hilti-patron adományért,
- *Ézsiás György, Gieszer János, Jánosi Antónia* barlangkutatóknak, a kutatás legaktívabb résztvevőinek,
- mindenkinek, aki kétkezi munkájával részt vett a feltáró kutatáson:

<i>Ézsiás György</i>	<i>Keresztes Anikó</i>	<i>Brada Róbert</i>
<i>Gieszer János</i>	<i>Hegedűs Dániel</i>	<i>Szalai Gyula</i>
<i>Jánosi Antónia</i>	<i>Burst Marcell</i>	<i>X János</i>
<i>Fodor Ádám</i>	<i>Kálmán Barnabás</i>	<i>Pintér András</i>
<i>Kunos Mihály</i>	<i>Sziklai Péter</i>	<i>Solti Balázs</i>
<i>Tölyhi Tamás</i>	<i>Rondzik Zsófia</i>	<i>Kocsis Ákos</i>
<i>Csomor Miklós</i>	<i>Demény Krisztina</i>	<i>Juhász Géza</i>
<i>Atyafi Bálint</i>	<i>Petővári Zsófia</i>	<i>Török József</i>
<i>Subai Klára</i>	<i>Halmai Gergely</i>	

Kutatási eredményeink nem jöhettek volna létre *Ézsiás György, Kunos Mihály*(*Az Év Barlangásza 2001*), *Csomor Miklós, Gieszer János, Jánosi Antónia, Fodor Ádám, Keresztes Anikó* barlangkutatók egész évi, önfeláldozó, lelkes munkája nélkül.

Írta:

**Ézsiás György
Dr. Kordos László
Repiszky Tamás**

Fotókat készítette:

**Atyafi Bálint
Csomor Miklós
Ézsiás György
Jánosi Antónia
Keresztes Anikó
Kunos Mihály**

Tartalom:

	<i>oldal</i>
<u>A Buda-barlang feltáró kutatása</u>	1
Előzmények	1
A barlang neve	1
A barlang koordinátái, kataszteri száma, megközelítése	1
Kutatás	1
A kutatás célja	1
Mekkora kiterjedésű barlangrendszer felfedezése várható?	1
Térképezés	1
A kutatás menete és tapasztalataink	2
Bontás	2
A barlang struktúrája	2
Kőzetek	2
Ásványok, képződmények, alakzatok	2
Kitöltések	2
Paleontológiai leletek	2
Klíma (levegő, légmozgás, hőmérséklet)	2
Hidrológia	3
Tektonika	3
Szpeleogenetika	3
A barlang állapota és védelme	3
Összefoglalás	4
<u>A Naszályi-víznyelőbarlang feltáró kutatása</u>	5
Előzmények	5
Kutatás	5
A Troglonauta Barlangkutató Egyesület geofizikai mérései a Naszályi-víznyelőbarlangban 2001-ben	6
<i>Stomfai Róbert</i> : Beszámoló a 2001 október 13.-án végzett mágneses barlangmérésről	8
Bontás	9
Összefoglalás	9
<u>A Zöld-barlang kutatása</u>	11
Előzmények	11
A barlang neve	11
Kataszteri körzetszáma	11
Földrajzi elhelyezkedése, megközelítése	12
Kutatástörténet (röviden)	12
A barlang rövid leírása	12
A kutatás célja	13
Térképezés	14
A kutatás menete és tapasztalataink	14
Bontás	14
Ásványok, képződmények	16
Kitöltések	16
Paleontológiai leletek	18
<i>Dr. Kordos László</i> : A nagy-kevélyi Zöld-barlangból 2001-ben előkerült csontleletek	18
Kiegészítések Dr. Kordos László jelentéséhez	20
Archeológiai leletek	22
<i>Repiszky Tamás</i> : Jelentés a Zöld-barlang archeológiai leleteiről 2001	22
Klíma (levegő, légmozgás, hőmérséklet)	22
Összefoglalás	24
Irodalom (Az Ezüst-Kevély, Nagy-Kevély, Kis-Kevély barlangjaival kapcsolatos)	24
Fotók	26-tól

A Buda-barlang feltáró kutatása

Előzmények

Ez a kutatási jelentésünk az előző évek szerves folytatása. Ezért az azokban leírtakat csak akkor ismételjük, ha az érthetőség megkívánja. A barlangot a **Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságának BTI-512/2/92., BTI-1994/3/1996, TVH-30/1997.J-27-2/1997., DINPI2162/2/1998.** számú engedélyei alapján kutatjuk.

A barlang neve

Buda-barlang

A barlang koordinátái, kataszteri száma, megközelítése

Lásd, előző jelentések.
A barlang **Btszf. 291m**-en nyílik.
Kataszteri körzetszám: **4762**

Kutatás

A kutatás célja

a) A *Here-hasadék* ÉK-i, felső végén levő kis akna és az alján nyíló kuszoda, valamint a *Here-hasadék* alsó, DNy-i végének bontásával bejutni a *220* illetve *200 m-es fő karsztosodási szintre* (*Pál-völgyi-barlang* legfelső szintje), illetve mélyebbre bejutni.

b) A vertikális *16.emelet* kereszttoresének a kivésésével az úgynevezett *ferenc-hegyi karsztosodási főszinten* feltételezett kiterjedt üregrendszerbe bejutni.

Mekkora kiterjedésű barlangrendszer felfedezése várható?

Eddigi kutatási eredményeink, a hegység geológiai faciese, valamint a környéken található nagy barlangok (*Pál-völgyi-barlang* széle *750 m-re*, *Ferenc-hegyi-barlang* széle *1000 m-re* van horizontálisan) léte predesztinál egy hasonló volumenű és kvalitású, alattunk a mélyben húzódó, sok km-es barlangrendszert.

Térképezés

Mivel ebben az évben a feltárás mértéke nem volt nagy, így térképezést nem végeztünk.

A kutatás menete és tapasztalataink

Bontás

- A *16.emelet* keresztörésének bontási helyét teljesen kitisztítottuk, mert a sok kötörmeléktől és portól nem lehetett már elférni és dolgozni. A most már jelentősebb méretű szálkőbe vésett folyosókezdemény mélyülő gödre biztató látvány. A bontásra váró arasznyi hasadékba 2 m hosszan belátni. Szerencsénkre a hasadék előre lefelé tart, felül zárt, - ahogyan elképzeltük. Azaz egykori elképzelésünknek megfelelő struktúrát mutat a barlang ezen része. A további *Hilti-patronos* bontásokhoz szükséges deponáló hely megteremtése érdekében sok kötörmeléket fentebbi deponáló helyekre vödörztünk fel.

- A barlang legtávolabbi végpontján, a *Here-hasadék* felső végének mélyülő gödrét tovább ástuk, viszonylag porhanyós kovában és folytattuk a régebben kiásott végponti kis kuszoda betöltését ezzel az anyaggal. Az itt található, de eltömődött, É-i irányú kis keresztörés megnyílt.

A barlang struktúrája

Kőzetek

Még mindig az *eocén korú nummulitises-discocyclinás mészkőben* vagyunk.

Ásványok, képződmények, alakzatok

Újabb barlangi képződmények, barlangi makroformák, alakzatok nem kerültek elő ebben a szűk esztendőben.

Kitöltések

Ezévi bontásainkon csak a már eddig megismert kitöltéseket figyeltük meg.

Paleontológiai leletek

Ezévi bontásainkon csak a már eddig megismert őslénymaradványokat figyeltük meg.

Klíma (levegő, légmozgás, hőmérséklet)

Ebben az évben is az elmúlt időszak feltárásai során kialakult légáramlási dinamizmust tapasztaltuk.

Klimatológiai táblázat

dátum	felszíni átlaghőmérséklet °C	hőmérséklet -65 m mélyen °C	huzat erőssége	huzat iránya	megjegyzés
2001.03.10.	+13	+ 8,2	xxxxx	be	
2001.06.10.	+25	+11,0	xxx	ki	1.
2001.06.17.	+20	-	X	be?	2.

x=1 m/s

X=0,1 m/s

Megjegyzések:

1. A nyugodt felszíni időjárás ellenére, néha nagyobb huzatlökések voltak, a barlang felső részein a levegő oda-vissza pulzált. A barlang falai már majdnem nedvesek a felső részeken is a téliről nyárra fordult, kifelé irányuló huzat miatt.

2. Lehetséges, de nem biztos, hogy az esős időjárás légköri frontja okozta, de időnkénti, néhány másodperces nagy lökésekkel behúzó, pulzáló huzat volt. A barlang falai is kissé szárazak voltak, pedig még nedvesebbnek kellett volna lenniük, mint az előző bontáskor.

Komolyabb következtetések levonására ez a csekély mennyiségű megfigyelési adat nem elegendő.

Hidrológia

Szenilis, fosszilis hidrotermális barlangunkban a tartós, erősebb légáramlási viszonyok miatt már a néhány csepegési pontunk is lényegében kiszáradt. Régi vízjárások nyomait több helyen is felfedezhetjük, még az aktív hidrotermális tevékenységek, valamint az azt követő időszakokból. Lásd, előző jelentések.

Tektonika

Ezévi bontásainkon csak a már eddig megismert tektonizmust figyeltük meg.

Szpeleogenetika

Újabb megfigyelésekre és következtetésekre nem adott lehetőséget az ezévi néhány bontásunk.

A barlang állapota és védelme

(Lásd, előző évek jelentései.)

A bejáratú akna(Kinizsi I.) rossz minőségű, kovásodott, márgás, nedves mészköve továbbra is málladozik a felszínről ideható téli fagy miatt. A mállásból keletkezett 30 vödörnyi kötőanyagot tavasszal kitermeltük a felszínre. További málladozás miatt esetlegesen szükség lehet újabb betonozásra, esetleg az egész akna kibetonozására.

A barlang felső részein elhelyezett vaslétrák anyaga sajnos nem megfelelően korrózióálló a barlang nedves klímáján. Ezért lehetséges, hogy egy-két év múlva selejtezésre szorulnak állapotuk miatt.

A barlangban a munka során keletkezett bármilyen hulladékot munkánk végeztével kiszállítunk. A barlangban a *Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságának* határozata értelmében *tilos a karbidlámpa használata*.

Összefoglalás

Ez évben csak 3 napot dolgoztunk a *Buda-barlang* kutatásán. Barlangunk kiterjedésének statisztikai adatai nem változtak, mert amennyit kiástunk az egyik helyen, annyit betömtünk máshol. Ebben az évben, kerekítve 100 órát dolgoztunk. Átlag, naponta 5 fő vett részt a munkákban.

A *Here-hasadék* alsó és felső végpontjai, valamint a *16.emelet* keresztörésének vésése a feltárás szempontjából biztatóan alakulnak.

A Naszályi-víznyelőbarlang feltáró kutatása

Előzmények

Lásd, tavalyi jelentés.

Egyesületünk 1995 óta vendégmunkásként bejáratlan, felfedezetlen, kimászatlan kürtöket tár fel a *Naszályi-víznyelőbarlangban*, a ***Naszály Barlangkutató Csoporttal*** együttműködve. A *Kürtős-ágban* és a *Térképész-ágban* általunk elkezdett kürtömászásokat nem várt jelentős siker koronázta, az ezidáig felfedezett, javarészt tágas járatok hossza eléri a kb. 800 m-t. 1997-ben elkezdjük a felfedezett barlangrészek professzionális, fix, franciatechnikás kötélpályákkal, nagy teherbírású korrózióálló köztésekkel való kiépítését, - ezt 2000-ben be is fejeztük. Elkezdjük újabb részek kutatását kürtömászás szempontjából. Kutatásunkat a *BTI-398/2/1996.* és a *DINPI2086/4/1998.* számú engedélye alapján végezzük.

A kutatási engedélyben meghatározott kutatásvezető *Ézsiás György*, azonban itt csak a kürtök feltárásával kapcsolatos munkákról, kutatásokról lesz szó. A többi naszályi és cserhádi kutatásról, a *Duna-Ipoly Nemzeti Park* területén, a *Naszály Barlangkutató Csoport* vezetője, *Antal József* számol be éves jelentésükben.

Kutatás

Szokásos évnnyitó, tavaszi táborunkkor nagy meglepetés ért minket a Naszályon. A *Duna-Dráva Cementművek Mészakőbányája* a területéről az erdőbe vezető utakat buldózerrel készített torlásokkal zárta le az *Országos Bányakapitányság* utasítására, mely minden külszíni bányára vonatkozik. Megakadályozandó ezzel a bánya vagyónának lopása, illegális forgalom miatti baleset, valamint a helyi fatolvajok és orvvadászok működése. Csupán rólunk feledkeztek meg, pedig kiadták az *áthaladási engedélyt*. Némi lapátolással és csákányozással átjutottunk az akadályon.

(Második ilyen eset után már rendeztük ezt a problémát a bánya igazgatójával. Érkezésünk esti órájában buldózerrel azonnal nyitják azt az egy torlaszt, ahol áthaladunk és ha nincs több műszak a hétvégén, akkor legkésőbb a következő, hétfői műszak elején visszatolja a buldózer a torlaszt. Így mi is tudunk közlekedni, vagy az *esetleges mentés* során is fel tudnak jönni a járművek a barlangig.)

Következő meglepetésünket a járhatatlan erdei földút okozta. A rendkívüli téli időjárás olyan jégkárt okozott az erdő fáiban, hogy sok fa derékba tört, vagy legalább a felső harmada letört, ezenkívül rengeteg vastag ág szakadt le az egész erdőben, természetesen az útra is. *A következő napon egy brigád fűrészekkel és fejszékkel teljes szélességében megtisztította azt a kb. km-es erdei földutat, mely a kőbányától a táborunkon keresztül a barlangig vezet. Erre az esteleges mentés miatt fordítottunk fokozott figyelmet.*

Megvizsgáltuk - Csomor Miklós, Kunos Mihály - a kb. 100 m mélyen lévő Viktória-terem 15 m magas mennyezetében általunk kimászott, de alig kutatott, 5-7 m hosszú, felfelé tartó *Hazamegyek-ágot*, illetve annak bejáratát félig elálló, a mennyezetben ragadt, nagy követ. A mászás követ lelökni nem sikerült, úgy beszorult. Sajnos ez, amíg a helyén van, addig nem lehet a fentebbi részt megbontani, mert nem tud a törmelék lezuhanni a terembe. Így aki ott bont, könnyen a kő és a felső végpont közé szoríthatja magát a kövön megakadó törmelék által. Amíg a barlangba a teljesen biztonságos lejárás (*Ördögmalom* kikerülése)

- mentési szempontból is - lehetősége el nem készül, addig ezen a helyen felfüggesztjük a kutatást.

A barlang legalsó, végponti szifonjának bontását előkészítendő - melyre 25 éve készül mindenki :-) -, tereprendezeit végeztünk a *Nem várt álmok-termében* - a munkát *Csomor Miklós* vezette. A viszonylag kis területű teremben a régen letaposott, agyagos, köves dombot szerszámokkal egyengettük el részben, deponáló helyet készítve a szűk, végponti szifonból felkerülő anyagnak.

Még tavaly felmerült annak az ötlete, hogy a barlang bejárati aknájának aljából a bejárati víznyelőtöbör feneké alá kellene bontani, abból a célból, hogy a *Succubusok örömfülke* kis járatába jussunk. Ezzel az új kis bontott szakasszal ki tudnánk kerülni az igen veszélyes *Ördögmalmot*, sőt a barlang bejárása is jóval könnyebbé válna, bár már némi kötéltechnikával lehetne csak lejutni.

Az igen előrehaladott térképezés azonban megmutatta, hogy nem egyezik a valóság az elképzeléseinkkel, vagy legalábbis nem olyan mértékben, hogy könnyen megvalósíthatnánk az *Ördögmalom* tervezett kikerülését. Sőt, a majdnem teljesen kész térkép egészen máshol mutatta a lehetséges kerülő útját.

Mindenféle találgatások és jóslások helyett a geofizika tudományához fordultunk.

A Troglonauta Barlangkutató Egyesület geofizikai mérései a Naszályi-víznyelőbarlangban 2001-ben

A víznyelőbarlang bejárásai, valamint a több éve tartó kutatások során egyértelműen bebizonyosodott, hogy a barlang legveszélyesebb szakasza, a viszonylag a barlang elején található *Ördögmalom*. Ez a hely kb. 10 m mélyre levezető, omladékkal kitöltött akna (lényegében az *Ördögmalom-folyosó* nevű, omladékos, ferde akna alja), melynek felső szakasza összeboltozódott kövekkel fedett néhány méteres fülke. Ebbe a fülkébe csak a kövek közötti igen szűk nyíláson lehet lebújni, lentebb pedig már csak a kövek közötti szűk résekben mozoghatunk. A barlang járatainak 90%-át kitevő többi részbe csak ez az egy út visz tovább. Az összeboltozódott omladék miatt a bontással való tágítás kivitelezhetetlen (nem életveszélyes, hanem halálos művelet lenne), a hely kibetonozása pedig rendkívül nagy vállalkozás lenne.

Az elmúlt években történt sikeres feltáró kutatások következményeként elkészült majdnem teljesen a barlang részletes térképe (*Szabó Zoltán - Pizolit BE*). Ekkor derült ki, hogy a *Térképész-ág Holt-kürtő-rendszerének Beárati-kürtője* (nem elírás) a felszínközeli, bejárati zóna alá nyílik. Ez a kis ferde akna az említett kürtőrendszer legfelső részét képező *Léghajós-kürtő* oldalában van. Belőle homokkötörmelék-lejtő vezet ki az aknába, zárt fülkeszerű felső vége is ebből az omladékból áll. Az újonnan készült térkép szerint a bejárati *Kettes-akna* alja és az említett homokkőomladékos fülke szinte egybe nyílik!

Csak úgy sacra megbontani a *Kettes-akna* alját, vagy alulról a fejünkre bontani egy akna oldalában az omladékot, balga vállalkozás lenne. Helyette a geofizikát hívtuk segítségül tavasszal.

Az *Eötvös Lóránt Geofizikai Intézet* részéről *Gulyás Ágnes* (BEAC) geofizikus és kollégája, az *Intézet* nyugdíjas munkatársa, *Stomfai Róbert* volt segítségünkre. Elképzelésünk szerint a *Beárati-kürtő* omladékfülkéjében *egyenáramú elektromágnes* helyeznénk el, a méréseket pedig rendkívül érzékeny (és drága) *geomágnesességet mérő műszerrel* végeznénk, a *Kettes-akna* alján és közelében. A pontos paramétereket, a szükséges segédeszközöket és a

mérés kivitelezését az ebben a témában szakértő *Stomfai Róbert* tervezte, valamint ő értékelte a mérési eredményeket. *Gulyás Ágnes* pedig a mérést végezte ségéideivel, ill. velünk.

A mágneses jeladáshoz egy kisebb, fél méteres rúdelektromágnezt, 12 V-os, 12 Ah-ás, nagyterhelhetőségű akkumulátort használtunk. A mérés azt mutatta, hogy a *Kettes-akna* aljától jobbra, É-ra és néhány méterrel mélyebben van a jeladó mágnes.

Mérés közben kopogtattuk a köveket, és *pijogtunk*(hangos jeladás). Egyszer csak választ hallottunk pijogásunkra. Mindkét oldalról folyamatosan jelezve, *akusztikus úton* is megtaláltuk azt a helyet, ahonnan a legkisebb fáradsággal lehet átbontani a helyet. Így a mérés sikere teljesen biztos és egyértelmű volt. Biztonság kedvéért az így megtalált, üledékkel kitöltött, de áthallható nyílásnál is mértünk, aminek eredménye az volt, hogy kb. 1 m-re van a jeladó mágnes. Ez később teljesen igaznak bizonyult.

Jelenleg az átbontási munkálatok folynak ezen az omladékos, de az *Ördögmalomnál* sokkal könnyebben kiépíthető helyen - a *Hazamegyek-átjáróban*.

A víznyelőbarlang, mely hazánk hatodik legmélyebb barlangja, igen tekervényes térbeli elrendezésű. Külön nehézség az, hogy a barlang legtágasabb, kötéltechnikás kürtőrendszere, valamint annak kutatásra igen érdekes felső része, a barlang mélypontjáról indul felfelé egy külön ágként - ez a *Kürtős-ág*. Azaz, ha valaki ott szeretne kutatni, vagy túrázni, akkor gyakorlatilag szinte az egész barlangot végig kell járnia, majd vissza. Ez a kb. 2 km-es nehéz út edzett barlangászoknak, megszállott kutatóknak nem is lenne probléma, de gondolni kell a balesetekre - pl. omlásos barlangelzáródás, személyi sérülés, stb. Ezért, a *Kürtős-ág* legfelső részének, a majdnem az É-i hegyoldalba nyíló *Túlvilágnak* a felfedezése óta, egy *második bejárat* nyitásának a terve körvonalazódott bennünk.

A pontos hely kimérésének módszere és a személyek ugyanazok voltak ezen a nyári mérésen, mint tavasszal. A jelentős különbség a mágnes méretében volt, ugyanis egy cca. 20 kg-os(!) 1,5 m-es rúdelektromágnezt kellett a barlang legtávolabbi végébe, kötéltechnikás pályákon és szűkületeken keresztül elvinni, - sőt ide már két darab, összesen 9 kg súlyú akkumulátor kellett. Mint az előző mérésnél, itt is egyeztettük óráinkat és a megbeszélrt időben elkezdődött a mágneses jeladás a föld alatt és a mágneses mérés a felszínen.



1.foto

Indul a nagy mágnes a barlangba (Kunos Misi, Csomor Miki, Burst Marci).

A *felszíni pontot* az elkészült térképről leolvasott koordináták - $x=+109$, $y=+96$, $z=-23$ - alapján mérőszalaggal és kézi tájolóval lokalizáltuk - mint utóbb kiderült, igen jó megközelítéssel. A meredek, kögörgeteges, fatörmelékes hegyoldalban merész vállalkozás volt a kétmilliós, táska nagyságú műszerrel zerge módra közlekedni, de *Gulyás Ági* megoldotta.

Az eredmény itt kevésbé volt biztató, a karóval kijelölt hely alatt *13 m mélyen* van a jeladó mágnes.

Jövő évi munkánk a mérés biztonsági megerősítése a barlang bejáratától való *szintezéssel*, valamint vízszintesen kimérni a hegyoldalt 13 m-rel mélyebben, hátha egy *vízszintes táró* rövidebb lenne, mint egy függőleges.

Következő évi tervünk, ha a *Túlvilág* felé nem tudunk bejáratot nyitni, hogy valamivel mélyebben levő, de még mindig optimális adottságú helyen, az *Elm-utca* nevű kürtő felső, omladékos végpontján próbálkozzunk. Az elkészült térkép alapján, a felszíni méréseink azt mutatják, hogy ez a kürtő is majdnem a felszínre nyílik az É-i hegyoldali omladékban, csak az előző helynél kb. 40 m-rel mélyebben: $x=+132$, $y=+70$, $z=-67$.

Ezúton is szeretném megköszönni a mérésekben résztvevők segítségét. Külön köszönet Gulyás Ágnesnek és Stomfai Róbertnek az önzetlen segítségért.

Stomfai Róbert:

Beszámoló a 2001 október 13.-án végzett mágneses barlangmérésről

A Naszály-nyeregben levő *Naszályi-víznyelőbarlang* kutatása során megismert üregrendszer egyik végpontja erősen megközelíti a felszínt. Vizsgálják, hogy lehetne-e ehhez a végponthoz mesterséges bejáratot nyitni. A barlangban végzett *geodéziai mérés* alapján jó közelítéssel ismertük a felszínnek azt a részét, amely alatt az említett üreg van. A mágneses mérés a hely pontosítása miatt kellett.

Mágneses módszerünk lényege röviden a következő. *Függőleges mágneses tengelyű, erős elektromágnes* állítunk abba a barlangrészbe, amelynek a helyét ki akarjuk jelölni a felszínen. A *földmágneses* kutatáshoz használt érzékeny *magnetométerrel* a felszínen kimérjük az elektromágnes terét. Mesterséges mágneses terünket ismerve kiszámítható a mélybeli mágnes helyének *felszíni vetülete* és a mágnesrúd *mélysége*.

A mérés eredményes volt, a következőkre jutottunk. **A felszínen állandósított és jól megjelölt ponthoz viszonyítva a mágnesrúd középpontjának mélysége 13 m. Vízszintesen a mágnes 2 m-rel D felé helyezkedett el a megjelölt ponttól.** Az eredményeknél 1 m hibával lehet számolni, mind vízszintesen mind függőlegesen. Durvább (pl. 5 m-es) hiba teljesen kizárt.

Módszerünkről kissé részletesebben a következőket mondhatjuk. A mágneses térerősség mérésére olyan u.n. *protonmagnetométert* használunk, amely mérni tud 1-2 nT (nanoTesla) pontossággal. Ez a mértékegység *milliárdszor kisebb* az erős elektromágnesek közvetlen közelében kialakuló térerősségnél. Összehasonlításképpen, a *Föld* természetes mágneses erőtere *Magyarországon* 47500 nT körüli érték. Ehhez adódik hozzá elektromágnesünk 100 nT nagyságrendű térerőssége. Ezt az aránylag gyenge hatást úgy tudjuk elválasztani a sokkal erősebb földmágnességtől, hogy az elektromágnesünk gerjesztő tekercsében az áramirányt megváltoztatjuk. Így mesterséges terünk egyszer növeli, egyszer csökkenti a földmágneses térerősséget. Mindkét áramirány mellett mérünk és képezzük a két mérés különbségét. Az

eredmény 200 nT körüli olyan térerősség, ami szám szerint duplája annak, amit elektromágnesünk produkál.

Természetesen a példaként említett 200 nT akkor mérhető, ha a mágnes mélysége a fent említett 13 m. A mágneztől mért távolság növekedésével ez a mesterséges térerősség *rohamosan* csökken. Ebből tudunk következtetni a mágnes mélységére. Ugyancsak csökken a térerősség, ha a mágnes fölötti ponttól vízszintesen eltávolodunk. Ez teszi lehetővé a mágnes helyének azonosítását. A felszínen mérhető *térerősségértékek* sokaságából döntő szerepe van azoknak, amelyek a mágnesünk fölött *D-É irányban húzható szelvénybe* esnek.

Néhány szót a részletekről. A mágnesben folyó áram mindkét iránya mellett kellett mérni minden ponton. A barlang mélyén dolgozókkal nem volt telefonkapcsolatunk. Ezért úgy állapodtunk meg, hogy minden percnek az első 15 másodpercében az egyik irányban, a második 15 másodpercében az ellentétes irányban kell folynia az áramnak. Főnt erre a két időtartamra időzítettük a mérést. A maradék 30 másodpercben változtattunk helyet a felszínen. Ez a helyváltoztatás olyan domboldalon történt, amelynek a lejtőszöge 40°. Éppen a D-É szelvény volt a legmeredekebb, pedig ezen többször végig kellett mennünk. Elgondolni is rossz, hogy mi lett volna ott, ha nem jó időben mérünk. A gerjesztő tekercsben folyó áramnak állandónak kell lennie. Ez jó közelítéssel teljesült. Biztonság okából két akkumulátort vittek le. Ez elégnék bizonyult a 90 perces mérési időszakra. Kitűzött szelvényünk pontjait ismételten mértük. Erre azért van szükség, mert a *természetes térerősség időben kicsit variál* és így tulajdonképpen minden mérésünket kicsit meghamisítja. Az ismétlések igazolták, hogy *a zavar nem volt számottevő. Nem volt mágneses vihar* sem, ami csak a szerencsén múlik. Szerencsénk volt.

A mágneses mérés *matematikai részleteit* itt ismertetni nem lehet. Azok számára, akiket ez részletesebben érdekel, szívesen átadom mind a *számítógépes programokat*, mind a kiértékeléskor keletkezett *ábrákat*.

Budapest, 2001.10.17. Tisztelettel : ***Stomfai Róbert***

Bontás

A fentebb leírt módon megtalált, a barlang bejáratához közeli, viszonyítva 17 m mélyen levő *Hazmegyek-átjárót* 4 m³ agyagos sóder és kötőrmelék kitermelésével és rendezett eldeponálásával sikerült átbontani. Azonban már ez a vártnál is jóval több anyagkitermelés abból adódott, hogy a szűk másfél méteres, vízszintes átjáróútra felülről egy eddig nem ismert kürtő csatlakozik, a *Beáratí-kürtő* ismeretlen, felső folytatása. Ez a teljesen kitöltött kürtő a felszínre nyílik, ezt mutatja a belőle jövő homokkötőrmelék is. Sajnos, innen a munkák során folyamatosan hullott az anyag, - volt már mázsás kő is, - a nyakunkba és egy kevés a túloldali *Beáratí-kürtőbe*. Ennek megakadályozására jövőre erős idomvasakkal traverzt építünk bele és megtervezzük a nem túl méretes hely kibetonozását. (Egy méter hosszú, négykézláb alagutat készítenénk.) *Ennek elkészültéig itt átbújni, bebújni, átmenni, közlekedni életveszélyes!*

Az *I. térképen* a bontási hely alaprajzi térképvázlata látható.

Összefoglalás

Megtaláltuk geomágneses mérés segítségével és félig kibontottuk az *Ördögmalom*

kerülőjét.

Sikeres geomágneses méréssel kijelöltük a *Túlvilág* kibontásra érdemes végpontjának felszíni vetületét.

Megkutattuk a *Viktória-terem* tetejében levő *Hazamegyek-ágot*.

Ebben az évben 4 kis *kutatótábort* tartottunk. A 9 nap alatt összesen 15 fő kutatott, összesen 55 *munkanapot*. Átlag részvétel 6 fő/nap volt.



2.foto

Tavaszi kis táborunk.

A Zöld-barlang kutatása

Előzmények

1986-ban jártam először a *Zöld-barlangnál*. Már akkor ígéretes barlangkutatósi objektumnak tetszett számomra, melyben az eltelt 15 év csak még jobban megerősített. 2001 koratavaszán Egyesületünk terepbejárást tartott a *Pilisben*, a *Kevélyeken*. Ekkor érlelődött meg az a gondolat bennünk, hogy itt kutatni kellene és a választás a *Zöld-barlangra* esett.

Megkértük a kutatási engedélyt a *Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságától* és 2001.03.01.-én **853/2/2001.** számmal meg is kaptuk.

A kutatáshoz szükséges behajtási és táborozási engedély száma **853/4/2001.**

A *Pilisi Parkerdő Részvénytársaság Budapesti Erdészetének 345-1/2001.* számú határozata is engedélyezi számunkra a behajtást és táborozást a közeli, felhagyott kis kőfejtőben.



3.foto
Az Akna nyílása 1986 őszén...



4.foto
...és 2001 kora tavaszán

A barlang neve

Zöld-barlang

Kataszteri körzetszáma

4820

Eredeti (alsó) bejáratának *Btszfm.*-a 1:10.000-es térképről leolvasva **267 m.** *Atyafi Bálint* kutatótársunk, a *Nagy-Kevély (534 m)* csúcsán levő geodéziai talpponttól kiindulva, szintezéssel **369,81 m** állapított meg. Ez a szint a barlang alsó bejáratának jobboldali (Ny-i) falán elhelyezett sárga poligonpont szintje.

Földrajzi elhelyezkedése, megközelítése

A barlang a *Dunántúli-Középhegység* ÉK-i egységének, a *Dunazug-hegységnek* részét képező *Pilisben* található. A *Nagy-Kevély* (534 m) nevű hegy K-i oldalában nyílik, kb. 367 m Btszfm.-ban, Budakalász közigazgatási területén.

A barlang könnyen felismerhető, egymástól kb. 10 m-re levő két bejáratáról, valamint a zöld jelű turistaút mentén helyezkedik el, attól mintegy 40 m-re és 20 m-rel magasabban. A barlangot a turistatérképek is jelölik - jó helyen. A hegy K-i oldalán haladó zöld jelzésű turistaúton több irányból is megközelíthető (lásd turistatérkép), legcélszerűbb azonban *Budapest-Békásmegyerről* (5 km), *Budakalászáról* (5 km), vagy *Pomázról* (5 km) gyalog megközelíteni. Ezek a helységek a BKV HÉV-vel érhetők el. Gépjárművel legcélszerűbb *Budakalászon* keresztülhaladva, az *Üröm* felé vezető műútról jobbra lekanyarodó legutolsó utcán, a *Barackos utcán* át megközelíteni, melyre a fentebb említett, zöld jelzésű turistaút is felcsatlakozik. Az út minősége viszonylag jó, mert az említett kis kőfejtő előtt is elvezető utat az erdészet rendszeresen használja és karbantartja. A falu utolsó házánál kezdődik a *Nemzeti Park* védett területe, ezért erős, lakattal zárt vassorompó állja el az utat. Mi az *Erdészettől* kapott sorompókulccsal tudunk közlekedni.

A barlang a *Duna-Ipoly Nemzeti Parkban* található, természetvédelmi területen, ezért a gépjárművel való közlekedéshez és táborozáshoz a *Nemzeti Park* és az illetékes *Erdészet* engedélye szükséges.

A barlang a *Nagy-Kevély* egyetlen, magasan elhelyezkedő, rég felhagyott, kisebb mészkőfejtője mellett, kb. 100 m-re található. A kőfejtő optimális táborozó hely.

A *II. térkép* a barlang környékét ábrázolja 1:10.000-es léptékben.

Kutatástörténet (röviden)

Schönviszky László az 1930-as években megjelölte a barlangba felvezető utat az alatta elhaladó turistaút szélén, az akkoriban ott álló fatörzsön.

Leél-Őssy Sándor 1958-ban említi a barlangot.

A *Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportja* 1967-ben felkeresi és térképezi a barlangot (*Kordos László*). Még ezévben kézifúrást végeznek a *Fülke* kitöltésében. 1968-ban kutatóárkot ásnak ugyanezen a helyen.

Szenthe István 1969-ben vizsgálta meg a barlangot.

A *Szpeleológia Barlangkutató Csoport* 1969 és '70-ben különböző vizsgálatokat és megfigyeléseket végeztek a barlangban.

Az *FTSK Barlangkutató Szakosztályának Szabó József Csoportja* 1977-ben vizsgálta a barlangot.

A barlang rövid leírása

A *Zöld-barlang* jelenlegi állapotában *szenilis, fosszilis*, lényegében egy *barlangtorzó*. Erősen feltöltődött ürege, topográfiai relatív kiemeltsége, valamint freatikus(hévizes?) oldásformái, melyek igen régen (kb. pleisztocén - 2 millió éve?) keletkeztek, a pusztulás utolsó fázisát mutatják. A kissé meredek hegyoldalon nyíló üregbe bevezetődve állandóan gyűlik a laza üledék és a kötőrmelék. Ennek ellenére még a mai napig sem töltődött fel. Ez két ok miatt lehetséges - az egyik, hogy az üreg viszonylag nagy volt, a

másik, hogy relatíve nemrég nyitotta meg a felszíni erózió.

A barlangnak, egymástól kb. 10 m-re levő, két bejárata van. Az egyik egy markáns hasadék jellegű, inkább felül nyitott, mely egy hosszúkás alaprajzú egykori, feltöltődött, 3 m mély kürtőre(?) nyílik. A másik szűkebb, négykézlábás nyílás, mely egy jókora méretű, szinte teljesen feltöltődött gömbfülkébe(?) nyílik. Mindkét helyen fel lehet állni. A két üregrészt négykézláb, hason kúszva járható, szűkebb rész köti össze. A kitöltés száraz, laza, kötörmelékes, a gömbfülkében kissé bolygatottnak látszik. Huzat, vagy továbbvezető rés nincs.

A kutatás célja

A *Zöld-barlang* kutatása a fentiek tükrében nem biztos, hogy biztató vállalkozás. Azonban, ha az erózió viszonylag nemrég nyitotta felszínre az üreget, akkor nem lehet olyan nagy a kitöltés mennyisége. Mégsem ez az oka annak, hogy a barlangot érdemes feltáró kutatással, bontással megkutatni.

A *Pilis* ezen része *szpeleogenetikailag, karsztfejlődéstanilag* erősen azonos jellegű a közvetlenül szomszédos *Budai-hegységgel*, annak *pleisztocénbeli fejlődésével*. Bár a párhuzam sok esetben nem teljes, azonban itt is feltételezhetően *karsztosodási szintekhez* köthető a barlangok jelenléte. Ennek igen impozáns nyoma *Magyarország* egyik legnagyobb *mésztaufaplatója* a *Nagy-Kevély K-i lábánál*, kb. 240 m-es tszf.-i maximális magassági ponttal, - a *Zöld-barlangtól 1300m-re*. A mésztaufaplató kiterjedése km^2 nagyságrendű és több 10 m vastag. Az annakidején fakadó forrásokból nem minden mésztartalom vált ki, valamint az erózió is jócskán megkoptatta ezt a kőzetmennyiséget, az azóta eltelt idő alatt, mégis hatalmas mennyiségű ez a kőzet. Mindez az anyagmennyiség hiányzik a *Nagy-Kevély* vonulatának belsejéből, kb. ettől a 240 m-es tszfm.-tól lefelé.

Ez hatalmas mérvű üregesedésre utal, mely nagyjából azonos korú lehet a nevezetes budai nagybarlangokkal.

A többéves terepbejárások során azonban semmilyen *fosszilis forrásszájat*, berogyást, kigőzölgést, *egyéb indikációt* nem találtunk messze környéken. Az egyéb szóba jöhető helyeken (pl. *Papp Ferenc-*, *Szabó József-barlang* - kb. 350 és 370 m tszfm.-ban, 1200 és 800m-re a mésztaufaplatótól) *porló, szemcsés dolomitban* kellene bontani, ami nem optimális barlangmegtartó kőzet. Feltáró kutatásra, bontásra érdemesek még nagyobb üregek a *Nagy-Kevélyen* (pl. *Arany-lyuk*, *Természetbarát-barlang* - kb. 430 és 400 m tszfm.-ban, 1400 és 2100 m-re a mésztaufaplatótól), de ezek a barlangok vagy még távolabb, de mindenesetre sokkal magasabban vannak.

Az egyetlen, a célzott karsztosodási szinthez és zónához közel levő, bár sajnos kb. 130 m-rel magasabban fekvő, bontásra alkalmas hely, eddigi vizsgálódásaink szerint a (triász korú dachsteini mészkőben levő) Zöld-barlang. Amennyiben az üreg relatíve jelentős kiterjedésű, akkor könnyen lehetséges, hogy a bontás során feltároló üreghálózaton keresztül, az említett szintre és zónához juthatunk el.

Célunk tehát, a Nagy-Kevély K-i hegytömegében okkal feltételezett, kiterjedt, nagytérfogató (a földtani térképek és a terepbejárások tanúsága szerint jó barlangmegtartó tulajdonságú dachsteini mészkőben keletkezett) barlangrendszer feltárása, - a Zöld-barlangon keresztül.

A **III. - VI. térképek és a jelkulcs** a barlang és környékének földtani viszonyait ábrázolja. Legelső térkép a jelenkori felszínt, míg a negyedik a lecsupaszított triász fekvőt.

Térképezés

A tervezett feltáró bontás előtt elkészült a barlang új térképe (**Szabó Zoltán**). A barlang járatainak *összhossza: 25 m, vertikális kiterjedése: 7(-1+6) m, horizontális kiterjedése: 19 m.*

Az ezévi kutatásunk végén is elkészült a térkép. Méretében változás a vertikális kiterjedésnél történt, valamint a *térfogata* nőtt meg. A *vertikális kiterjedés értéke: (+)9 m.*

A *VII. és VIII. térképek* a Zöld-barlang kutatás előtti és utáni állapotát mutatják.

A kutatás menete és tapasztalataink

Bontás



5.foto

A Zöld-barlang Bejárata 1986 őszén...



6.foto

...és 2001 kora tavaszán.

Első vizsgálódásaink szerint, az akkumulálódott üreg lehetséges folytatása az *Akna* (ma 2.sz. *Bejárat*, régen pont fordítva, I.sz.-nak nevezték) alján lehet, vagy a nagy *Fülkéből* idevezető *Kuszoda* lefelé suvadó kitöltésű Ny-i oldalán, esetleg a *Fülke* rengeteg kitöltése alatt. Sok éves tapasztalat alapján az *Akna* kitöltésének függőleges, köteles kivödrözését nem tartottuk célszerűnek, mert igen lassú így a haladás. Ezért a *Fülke* kitöltésének kitermelését kezdtük el. Az igen szűk *Bejáraton* elkezdtük kiadogatni vödörben a kitöltést, ám csakhamar rá kellett jönnünk, hogy Itéletnapig sem végzünk így. Ezért, az amúgy is tervbe vett bejárattágítással és az onnan kivezető munkaárok kiásásával folytattuk. Azonban így is igen nehézkesen ment a munka, sőt a rétegek feltárása rendkívül körülményessé vált.

Ezért arra az elhatározásra jutottunk, hogy az egész barlang kitöltésszintjét jó 2 m-rel lejjebb kell ásni, természetesen a *Bejárat* előtti hegyoldallal együtt. Tehát az elvégzett próbabontás után megkezdődött a nagymérvű feltárás. A barlang szűk kis nyílásától 8 m-re volt az a terepszint, ahonnan megkezdtük 2 m szélességgel a vízszintes út kihajtását a

barlangig. Kétoldalt függőleges *tanúfalakat* hagytunk, melyek jó megtartásúak a bennük található rengeteg kisebb-nagyobb kő miatt.



7.foto

*A Zöld-barlang szűk kis Fülkéje 1986 őszén (120°-os nagylátószögű objektívvel).
Hátul a Kuszoda lapos nyílása.*

Feltárás közben *több geológiai kitöltésréteget és archeológiai, paleontológiai leleteket találtunk*. Ezekre a leletekre és rétegekre a következő fejezetekben térünk ki.

Ezévi kutatásunk végére a barlang alsó *Bejáratát* teljes szélességben feltártuk, ugyanis a 2 m széles bevágást a barlang szálkőfala előtt 1 m-rel teljesen kiszélesítettük az egykor beszakadt üreg szélesebb faláig. Így a barlang *Bejáratának maximális mérete* eléri az 5 m szélességet és a 3 m magasságot. A *Fülke* kitöltésanyagát szinte teljesen kitermeltük a bevágással azonos vízszintes szintig. A barlang előtti bevágáson keresztül a kitermelés két taliga segítségével igen gyorsan halad. A vízszintes, sőt egy kicsit kifelé lejtő terepre azért is szükség volt, hogy ne hogy csapadékgyűjtővé váljon a barlang, mert akkor a kialakuló agyagos dagonyában nem lehet dolgozni.

Jelenleg az *Akna* felé tartó *Kuszoda* elején tartunk. 2002-ben az igen ígéretes, Ny-i irányba, a lapos mennyezet alá lesuvadó kitöltés bontását kezdjük. Ezen a helyen jelenleg egy *rétegenkénti lépcsős tanúfalon* tanulmányozhatjuk a *teljes barlangi kitöltés szelvényét*.

Próbaképpen az *Akna* alját is kibontottuk. Innen kitermeltük az egykor bezuhant jókora kőtömböket és m mély gödröt ástunk. Így most már viszonylag kényelmesen be lehet bújni a lejtős *Kuszodába*.

A felszínen és az itt készült bevágásban rengeteg nagy kőtömb volt. Ezeket csak *Hilti-patronos* kőrepszéssel tudtuk feldarabolni hatásosan, ill. még nagy hasznát vettük új, 10 kg-os nagykalapácsunknak.

Ebben az évben, kerekítve *1000 munkaórát* dolgoztunk, *26 fővel, 16 nap* alatt. Átlag jelenlét *9 fő/nap*.



8.foto

A Zöld-barlang bejárata a feltárási munkák után.



9.foto

Az Akna aljára egykoron bezuhant köveket szétvéstük és kitermeltük.

Ásványok, képződmények

A barlangban két helyen nagyobb *kalcittelért* találtunk. Az egyik a barlang *Bejáratától* tárult fel és a Ny-i fal alján és mentén tart D-i irányba, kb. fél m-es vastagsággal. A másik hasonló orientációval az *Akna* K-i falának alján található, valamivel kisebb vastagsággal.

A *Fülke* falát igen korrodált, lepusztult állapotú, emiatt nehezen megfigyelhető és észrevehető, néhány centiméter vastag kristályos *kalcitkéreg* maradványa borítja. A bontás során a kitöltésben ennek sok darabját találtuk, gyakran teli volt az agyag *kalcitmorzsalékkal*. Legalul a falakon, a kitöltés által megvédve, itt-ott kisebb foltokban, egybefüggően is megmaradt ez a finomabb szálakból álló törékeny kéreg. A kalcittelérek, valamint ez a kéregkiválási mód egykori hévizes tevékenységre utal. (Ez a barlang úgynevezett „*őskarsztos*” üreg is lehet - *Kraus Sándor geológus* szóbeli közlése. Ez utóbbit viszont mi kevésbé tartjuk valószínűleg, az üreg jelentős nagysága és kiterjedése miatt.)

A *Fülke* mennyezetének falán vöröses színezetű, *kövesedett guanófoltok* találhatóak kis mennyiségben, mely arra utal, hogy a barlangot egykor, csekélyebb létszámmal ugyan, de denevérek lakták.

Kitöltések

A barlangban a felső réteget vastag, *feketés-barna humusz* alkotta, mely alatt *vörös agyag* volt. Mindezen kitöltések alatt, cca. 2 m mélyen *sárga agyagot* értünk el, azonban ebből szinte alig kellett kitermelnünk. A humuszréteg tartalmazott némi *cseréptöredéket* és sok, szinte jelenkori *csontot*. A vörös agyagból már csak kevés csontlelet került elő, viszont ezek fosszilizáltsága már észrevehető volt. A sárga agyagból semmilyen lelet nem került még elő.

A feltárás során rendkívüli leletet, vagy felismerhető kultúrréteget nem találtunk.

A feltárt rétegek részletes leírása, az ismétlések elkerülése végett, a paleontológiai leletek taglalásánál található.

A feltárás során különös gonddal kezeltük a viszonylag könnyen kitermelhető humuszos réteget, mert már a munkák kezdetekor néhány cserépdarab és több csont került elő. A kiásott üledéket általában nem is egy, hanem akár három személy is válogatta állandó jelleggel, mielőtt a meddőhányóra került volna, sőt időnként a meddőhányó is ellenőrizve lett.

Később, a vörös agyag kitöltés kitermelésénél már kevesebb ellenőrzésre volt szükség, ugyanis itt már csak szórványos csontleletek kerültek elő.

Az előkerült csontokat és cserepeket megtisztítottuk és szakembereknek átadtuk. A csontleletek elemzését *Dr. Kordos László paleontológus*, a *Magyar Állami Földtani Intézet* munkatársa, az archeológiai leleteket *Repiszky Tamás régész*, a *Szentendrei Ferenczy Múzeum* munkatársa végezte.

A *IX. térkép* a feltárt barlangi rétegek hosszszelvényének vázлата.



10.foto

A rétegsorok jól megkülönböztethetők a Fülke végében, a Kuszoda elején.

Paleontológiai leletek

Dr. Kordos László:

A nagy-kevélyi Zöld-barlangból 2001-ben előkerült csontleletek

A nagy-kevélyi *Zöld-barlang* alsó u.n. II.sz. bejáratánál a *Szpeleológia Barlangkutató Csoport* 1968-ban, őslénytani kutatás számára, 1 m mély kutatóárkot készített, s az akkor feltárt öt rétegből csontmaradványok is előkerültek (Kordos, 1970, 1972).

A több mint három évtizeddel később, 2001-ben, a II.sz. bejárat környékén végzett nagyarányú feltáró kutatás közben a következő csontmaradványokat gyűjtötték, amelyeket eljuttattak a *Magyar Állami Földtani Intézet Országos Földtani Múzeumába*.

Felszín

Aves indet - madár
Bos taurus - szarvasmarha
Cervus elaphus - szarvas
Equus caballus - ló
Felis catus - házimacska
Lepus europeus - mezei nyúl
Meles meles - borz
Ovis seu Capra - juh, vagy kecske
Vulpes vulpes - róka
Homo sapiens - ember

Akna

Anura indet - béka
Aves indet - madár
Glis glis - nagypele
Lepus europaeus - mezei nyúl
Meles meles - borz
Ovis seu Capra - juh, vagy kecske
Rhinolophus hipposideros - kis patkósorrú denevér
Sciurus vulgaris - mókus
Vulpes vulpes - róka

Fülke

Anura indet. - béka
Aves indet. - madár
Bos taurus - szarvasmarha
Cervus elaphus - szarvas
Chiroptera indet. - denevér
Critecus critecus - hörcsög

Felis catus - házimacska
Glis glis - nagypele
Lepus europaeus - mezei nyúl
Meles meles - borz
Ovis seu Capra - juh, vagy kecske
Sus scrofa domestica - házi sertés
Talpa europaea - vakond
Vulpes vulpes - róka
Homo sapiens - ember

Fülke (nagyrészt a vörös rétegből)

Anura indet. - béka
Aves indet. - madár
Bos taurus - szarvasmarha
Cervus elaphus - szarvas
Critecus critecus - hörcsög
Equus caballus - ló
Glis glis - nagypele
Meles meles - borz
Sus scrofa domestica - házi sertés
Vulpes vulpes - róka
Homo sapiens - ember

2001 decemberében a kutatóktól kapott „sárga” és „vörös” rétegből származó talajminta, iszapolás után, gerinces maradványokra *meddőnek* bizonyult.

A *Zöld-barlang* II.sz. bejárat közeli részén feltárt felszíni humusz, a vörös, majd a legalsó helyzetű sárga színű rétegek csontmaradványai *fiatal holocén* korúak, a legidősebb is legfeljebb *néhány ezer éves*. A „vörös” rétegből előkerült csontok elszíneződésük és *előrehaladottabb fosszilizáltságuk* alapján jól elkülöníthetők a humuszos kötőanyagban előfordulóktól, de a nagyemlősök faji összetétele, az ember kivételével, azonos. A csontok *tipikusan vegyes felhalmozódásúak*.

Az *ember* időnkénti jelenlétére, a régészeti leletek mellett, a nagytestű háziállatok csontjai és az azokon található *vágásnyomok* utalnak. A fiatal és felnőtt egyedekhez tartozó, viszonylag nagyszámú embercsont eredete ismeretlen.

Az üreg rendszeresen lehetett *róka- és borzlyuk*, ahová ezek a ragadozók zsákmányaikat, főleg madarakat és nyulakat behurcoltak. A kisemlősök (pele, hörcsög, mókus, vakond) csontjai bagolyköpet formájában kerülhettek a barlangi üledékbe. A kevés denevércsont azt jelzi, hogy az egykor tágasabb és huzatos bejáratú barlangszakasz csak időszakos denevér telelőhely lehetett.

A barlang üledékének szakszerű feltárása, teljes szelvényű tanúfal meghagyásával, fontos eredményeket hozhat a terület karszt- és faunafejlődésének megismerésében.

Irodalom

Kordos, L. (1970): Az Ezüst-hegy, Ezüst-nyereg, Nagy-Kevély, Kevély-nyereg, Kis-Kevély, Csúcs-hegy, Oszoly vonulat barlangjainak katasztere (Kevély-csoport). – Szpeleológia Barlangkutató Csoport Jelentése az 1970. évről. Kézirat. MKBT Adattár

Kordos, L. (1972): Barlangtani vizsgálatok a Kevély-csoport barlangjaiban. – Studium III., p.95-108., KLTE Kiadv. Debrecen

Budapest, 2002.01.12.

Dr. Kordos László

Kiegészítések Dr. Kordos László jelentéséhez

A *Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportja* 1967-ben a bejáratnál *kézi fúrást* végzett 1,3 m mélységig. Ennek nyomán 1968-ban *kutatóárok* készült a bejáratától befelé, kb. 1 m mélységű, 1 m széles, 2 m hosszú. Legmélyebb részén, kb. 1,5 m mélyen vörös *ó-holocén* rétegben ért véget. Ennek az összesuvadt ároknak a nyomát megtaláltuk a kitöltésben.

A *felszíni, erősen köves, feketés-barnás humusz* a barlang bejáratától (régebben II.sz. bejárat) befelé vastagabb volt, mint a felszínen, majd beljebb kivékonyodott. A barlangban ez a talaj szinte *fekete* volt (kiszáradva szürke) és kevés követ tartalmazott, kivéve a begurult igen nagy köveket. (Ellenben rengeteg mennyiségű vastag és vékony gyökérrel volt átszőve.) A bejáratnál max. 0,7 m vastag, beljebb 0,5-0,3 m-es kitöltés alsó része folyamatosan *barna* színűbe megy át.

Ez alatt a kitöltés alatt, a felszínen, *erősen közettörmelékes sárgás, agyagos talajt* találtunk. (Ez a kitöltés a barlangban nincs jelen!) A barlangban azonban a felszíni, fent leírt humuszból rövid átmenettel *vöröses színezésű, kevésbé köves agyagot* tártunk fel, melynek *vörös intenzitása lefelé növekszik*. Vastagsága kb. 1 m. A barlang bejárata előtt mélyebben található meg, mint a barlangban bent.

A barlang bejárat kis termében (*Fülke*) leghátul, a vöröses agyagból rövid átmenettel, *sárga színű agyag* tárult fel, ebből még nagyon keveset ástunk ki. Ennek vastagsága ismeretlen. Ez az agyag a bejáraton belül, elől is éppen hogy előkerül a vörös réteg alján. Tehát a sárga agyag is lejjebb helyezkedik el a bejáratnál, mint beljebb. (Ez a sárga agyag nem azonos a felszínen előkerült, nagymennyiségű sárgás, erősen köves talajjal!)

A felszínen függőleges *tanúfalakat* hagytunk a barlang bejáratához készített teljes bevágás hosszában. A barlangban azonban a feltárás érdekében vízszintesre termeltük ki a kitöltést. A *Fülkében* levő *feltárás vége széles, lépcsőzetes tanúfal*, melyen a fentebb leírt barlangi kitöltések elhelyezkedése jól tanulmányozható.

Az emberi csontok száma *a barlang jelentéktelenségéhez képest sok*. Álkapocs töredékek alapján (*min.*) *három egyed* valószínűsíthető. Ehhez a számhoz képest viszont már igen kevésnek mondható az emberi csontok mennyisége (kb. 20 db). Hogy hogyan kerülhettek ide, a barlang vékony, humuszos kitöltésébe a max. néhány száz éves (*Dr. Kordos László* szóbeli közlése) töredékes emberi csontletek, az *egyelőre rejtély*. (*min.*) Egy egyed fiatalságára néhány csont kifejelettségi foka mutat (pl. vékonyabb koponyacsont töredék, vékonyabb álkapocs töredék).



11.foto

Jól tanulmányozhatók a feltárt rétegek a Fülke hátsó részében.



12.foto

A barlang bejárata előtti bevágás függőleges falai szintén tanúfalak.

Sajnos ez a mennyiségű emberi csontlelet behatóbb *antropológiai vizsgálatot* (életkor, nem, rassz, stb.) nem tesz lehetővé.

(A „Fülke (nagy részét a vörös rétegből)” vizsgálati anyagban levő embercsontok a felette levő humuszból kerültek bele a feltárás során.)

A barlangban régebben *denevérek* is éltek, erre mutat a *Fülke* mennyezetén néhol található, kövesedett, vöröses színű guanófoltok. Jelenleg denevért, vagy denevérré utaló nyomokat (pl. guanó) nem találni a barlangban.

Az 1968-ban végzett paleontológiai kutatás során még az eddig nem említett állatok csontjai is előkerültek:

- Apodemus sylvaticus - erdei egér
- Bufo sp. - varangy
- Chleryonomys glareolus - erdei pocok
- Gastropoda indet - csiga
- Lacerta indet - gyík
- Microtus arvalis - mezei pocok
- Microtus cf. Gregalis - szibériai pocok
- Ophidia indet - kígyó
- Rana sp. - zöldbéka
- Rodentia indet - rágcsáló
- Sorex araneus - erdei cickány
- Spalax sp. - földikutya

Archeológiai leletek

Repiszky Tamás:

Jelentés a Zöld-barlang archeológiai leleteiről 2001

2001-ben a *Zöld-barlangban* végzett barlangász munkálatok során több *régészeti korszak* lelete került napvilágra.

A felszínen gyűjtött cserepek nagy része *őskori*, elenyésző hányaduk *XIII. századi* ill. *későközépkori*. A kézzel formált, durva kavicsos anyagú szürke, barnás oldaltöredékek, peremek egy része a *bronzkori vatyai kultúrába* sorolható, az ugyancsak a felszínen talált *köpüs vas lándzsahegy* viszont *kelta*.

A barlang *Fülkéjében* az *őskori* leletanyag már elenyésző, főleg *középkori* cserepek fordultak elő. Egy-két oldaltöredék kora *Árpád-kori* (X-XI. sz.), a legtöbb lelet (fül, perem, oldaltöredék) *XIII. századi*, akárcsak egy kereszt fenékbélyeges szürke töredék. A vékonyfalú, gyorskorongolt nagyrészt szürke *kerámia* java *XIV-XVI. századi*, egy mázas cseréptöredék *későközépkori*, esetleg *újkori*.

Az *Aknában* talált töredékek legtöbbje *XIII. századi*.

Az *őskori* leletek pontosabb korbehatárolását, az összes lelet részletes leírását és datálását, a lelőhely értékelését a *2002-re tervezett feltárást* követően fogom elvégezni.

A barlang további feltárásnál mindenképpen szükséges egy régész jelenléte, még akkor is, ha *Ézsiás Györgyék szakszerű, rétegenkénti és tanúfalas feltárást végeztek* 2001-ben. (Így a föld precíz átválogatásakor az előkerülő leletek nem jutottak olyan sorsra, mint a közeli Kiskevélyi(Mackó)-barlang esetében, amikor is Hillebrand Jenő 1912-14-es ásatásakor csak a paleolitik leleteket őrizte meg. Sashegyi Sándor volt az, aki 1948-ban a Mackó-barlang előterébe kihordott földből rézkori, bronzkori, római kori és Árpád-kori cserepeket gyűjtött.)

A *Zöld-barlang* jelenlegi feltárási szintje megfelelő arra, hogy a tanúfalak alapján a rétegeket szépen elkülöníthessük és azt a tavasszal folyó munkálatok során dokumentálhassuk. Az *Ézsiás Györgyéktől* kapott régészeti leletanyag előzetes értékelése is bizonyosság arra, hogy a *Zöld-barlang* teljes feltárása *régészeti szempontból is értékes* adalékokkal szolgálhat.

Repiszky Tamás
muzeológus - régész
Ferenczy Múzeum
Szentendre
2002.01.29.

Klíma (levegő, légmozgás, hőmérséklet)

Ezt a fejezetet nem is írtam volna meg, ha nem tapasztaltunk volna lényeges dolgot.

A barlang teljesen és egyértelműen olyan klímajellemzőket mutat, mint egy bedugult torzó. Tehát semmi különleges eltérés nem észleltünk munkánk kezdetekor, ami a felszíni klímától különösebben eltért volna.

Azonban, a még viszonylag eléggé zárt *Fülkében*, a kitöltésfelszíni humusz vizsgálata során, felfigyeltünk arra, hogy időnként gyenge szellő lengedez az üregben. Ezt először az üregben általunk generált hőmérsékleti légáramlásnak gondoltuk, vagy a felszíni

szelek hatásának. Azonban igen csendes, frontnélküli időjárás és izzadva dolgozó munkások nélkül is fennállt ez a jelenség.

A huzat okát kiderítendő, jól betömtük egy nagy darab nylonfóliával az *Akna* alján a *Kuszoda* nyílását, azaz ne járhassa át semmilyen kívülről, vagy belülről generált légmozgás a barlangot. Ezután már könnyen megtaláltuk a huzat forrását, amit eddig is sejtettünk, de így egyértelművé vált. A levegő kiáramlásának, ill. elnyelődésének helye a *Kuszoda* kitöltésének Ny-i, aláhajló, lesuvadó széle!

A kövek között itt lengedező enyhe huzat igen reményteljessé teszi kutatásunkat.



13.foto

Jól látszik a Fülke falain az eredeti kitöltésszint, azaz majdnem feltöltődött az üreg a geológiai folyamatok során.



14.foto

A kitermelt anyag átválogatása mindjárt az ásás helyszínén megtörtént.

Összefoglalás

Feltárásunk során elértük azt a kedvező állapotot, hogy kézi szerszámokkal igen gyorsan tudunk bontani, tágas helyen, állva és a kibontott anyagot taligával lehet továbbítani a meddőhányóra.

Klímafigyelésünk során igaznak bizonyult az a feltételezés, hogy a barlang egyik potenciális továbbjutási helye a *Kuszoda* Ny-i széle.

A feltárás során előkerült archeológiai és paleontológiai leletek elemzését szakemberek elvégezték és végzik a jövőben is.

A terepet minden alkalommal, így ősszel, munkánk végén is, rendezetten, tájba illően hagytuk ott.

A feltárás minden mozzanatáról fotódokumentációt készítettünk.

Elkészült a barlang precíz térképe, feltárás előtt és után.

(Nyáron, a helybeli, budakalászi önkormányzat prominens személyiségei kirándulásuk során ránk találtak, munkálataink közben. Igen tetszett nekik az „alulról jövő civil kezdeményezés” és támogatásukról biztosítottak minket.)

Irodalom (Az *Ezüst-Kevély, Nagy-Kevély, Kis-Kevély barlangjaival kapcsolatos*)

- Bertalan Károly: Tájékoztató. p.20. 1958
Bertalan Károly: Magyarország barlangkatasztere 1970 Bp. kézirat
Fekete Zoltán: Adatok a hárshegyi homokkő geológiájához. Földtani Közlöny 65.k.p.126-150. Bp. 1935
Fényes Elek: Magyarország geographiai szótára. 1-4.k. Kozma Kiadó. Pest 1851
Dénes György: Hazai karszt- és barlangkutatói események. Karszt- és Barlang 1964/I. 33-35.p. Bp. 1965
Dénes György: Barlangkutató. Turista. 9.k.5.f.25.p. Bp. 1965
Dénes György: Barlangkutató. Turista. 13.k.3.sz.p.12. Bp. 1967
Hass János: A kevély-nyergi Természetbarát-zsomboly. képesítő szakdolgozat. kézirat. Bp. 1966
Hillebrand Jenő: A pleistocén ősember újabb nyomai hazánkban. Bkaut.I.k. i.f.p.19-25. Bp. 1913
Hillebrand Jenő: Az 1913. évi barlangkutatói eredményei. Barlangkutató. II.k.3.f.p.115-124. Bp. 1914
Hillebrand Jenő: Az 1916. évi barlangkutatói eredményeiről. Barlangkutató. V.k.2.f.p.98-108. Bp. 1917
Jánossy Dénes: A Lambrecht Kálmán-barlang későpleisztocén gerinces faunája és a rissz-würm interglaciális problémája. kandidátusi értekezés. kézirat. Bp. 1958
- Jakucs László - Kessler Hubert: Barlangok világa. Sport. p.221. Bp. 1962
Józsa László: Évi jelentés a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának munkájáról. Karszt- és Barlangkutatói Tájékoztató. Bp. 1964
Józsa László: Beszámoló a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1966. évi munkájáról. Karszt- és Barlangkutatói Tájékoztató 1967. p.17. Bp. 1967
- Kerekes József: Az ürömi ezüst-hegyi barlang. Barlangvilág. 71.k.1-2.f.p.23. Bp. 1937
Koch Antal: A csobánkai és solymári barlangok. Földtani Közlöny. I.k.4.sz.p.97-105. Bp. 1871
Kadic Ottokár: Közlemények a Magyarhoni Földtani Társulat Barlangkutató Bizottságából (Kivonat az 1912. évi április hó 26.-án tartott ülés jegyzőkönyvéből). Földtani Intézet Évi Jelentés. 1912.évf.5.f. B. 1912
Kadic Ottokár: Jelentés a Barlangkutató Bizottságnak 1912. évi működéséről. Barlangkutató. I.k.2.f.p.68-81. Bp. 1913
Kadic Ottokár: Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1914. évi működéséről. Barlangvilág. 3.k.1.f.p.12-20. Bp. 1915
Kadic Ottokár: A harmincéves magyar barlangkutató tudományos eredményei. Barlangvilág. 6.k.3-4.f.p.58-66. Bp. 1936
Kadic Ottokár: A magyar barlangkutató állása az 1940. évben. Barlangvilág. 11.k.1-4.f.13-19.p. Bp. 1941
Kadic Ottokár: A magyar barlangkutató állása az 1941. évben. Barlangvilág. 12.k.1-2.f.20-279.p. Bp. 1942
- Kadic Ottokár - Barcza J. - Thirring G.: Budapest Dunajobbparti környéke - ismertetés. Barlangkutató. 8.k.1-4.f.p.34.36. Bp. 1920
Kadic Ottokár - Kretzon M.: Előzetes jelentés a csákvári sziklaüregekben végzett ásatásokról. Barlangkutató. 10-13.k.p.38-40. Bp. 1923
Kordos László: Beszámoló a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1967. évi munkájáról. kézirat Bp. 1967
Kordos László: Jelentés a Szeleológia Barlangkutató Csoport 1969. évi munkájáról. kézirat. MKBT. Bp. 1969
Kordos László: A barlangok bejárati szakaszának klímaviszonyai. kézirat. Eger. 1969
Kordos László: Klímafigyelések a barlangok bejárati szakaszában. Karszt és Barlang. 1970.
Kordos László: Barlangok bejárati szakaszának klímaviszonyai. IX.OTDK. Természettudományi szekció. Szeged. 1970
Kordos László: Jelentés a Szeleológia Barlangkutató Csoport 1970. évi munkájáról. kézirat. MKBT. Bp. 1970
Kordos László: Az Ezüst-hegy, Ezüst-nyereg, Nagy-kevély, Kevély-nyereg, Kis-kevély, Csúcs-hegy, Oszoly vonulat barlangjainak katasztere (Kevély csoport). Szeleológia Barlangkutató Csoport jelentése az 1970. évről. kézirat. Bp. 1970
Kordos László: Jelentés a Szeleológia Barlangkutató Csoport 1971. évi munkájáról. kézirat. MKBT. Bp. 1971
Kordos László: Barlangtani vizsgálatok a Kevély-csoport barlangjaiban. Debrecen. 1972

- Kordos László - Józsa László: Beszámoló a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1968. évi tavaszi munkájáról. kézirat Bp. 1968
- Kordos László - Józsa László: Jelentés a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1968-ban végzett munkájáról. kézirat Bp. 1968
- Kormos Tivadar: A jászói Takács Menyhért-barlang. Barlangkutatás. 5.k.1.f.p.3-24. Bp. 1917
- Kormos Tivadar - Lambrecht Kálmán: A Remetehegyi-sziklafülke és postglaciális faunája. Földtani Intézet Évkönyv. 22.k.6.f.p.349-380. Bp. 1914
- Láng Sándor: Karszttanulmányok a Dunántúli-Középhegységben. Hidrológiai Közöny. 28.k.1-4.f.51.p. Bp. 1948
- Láng Sándor: A Pilis morfológiája. Földrajzi Értesítő II.k.3.sz. Bp. 1953
- Leél-Őssy Sándor: A Kevély-hegycsoport karsztmorfológiája és barlangjai. Földrajzi Értesítő VII.k.1.f.p.17-33. Bp. 1958
- Meyerfalvi Maier István: Jelentés a m. kir. Földtani Intézetben elhelyezett barlangi medve leletek feldolgozásáról. Barlangkutatás. 14-15.k.p.23-24. Bp. 1927
- Mezei Iván: Pilis útikalauz. Sport. Bp. 1967. in Dénes György: A Pilis és a Visegrádi-hegység barlangjai p.22-36. Bp. 1967
- Mezei Iván - Páli T.: Pilis útikalauz. Sport. Bp. 1955
- Monostori M. - Müller E. - Szentés György: Beszámoló-Tervek!. Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató 1961.márc. p.4-5. Bp. 1961
- Mottl Mária: A Magyar Barlangkutató Társulat tíz éves működésének története. Barlangvilág. 6.k.3-4.f.p.67-71. Bp. 1936
- Révai Ernő: Barlanghírek. Természetbarát. 25.k.3-4.sz.p.15-16. Bp. 1938
- Sárváry István: Jelentés az Építőipari- és Közlekedési Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékének Barlangkutató Csoportja 1963-ban végzett munkájáról. Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató 1964. 1.10-13.p. Bp. 1964
- Schönviszky László: A Pilis barlangjai. Túristák Lapja. 49.k.148.p. Bp. 1937
- Schreier F.: Hegység szerkezeti megfigyelések a budai Nagy-Kevély környékén. Földtani Közöny 65.k. Bp. 1935
- Schreier F.: Adatok a Buda-Pilisi hegység Nagy-Kevély hegycsoportjának hidrológiai viszonyaihoz. Hidrológiai Közöny XII.k.p.46-63. Bp. 1933
- Stieber J.: A magyarországi felső pleisztocén vegetáció története az anthrotopómiái eredmények (1967-ig) tükrében. Földtani Közöny. 97.k.3.f.p.308-317. Bp. 1967
- Szablyár Péter: Az ezüst-hegyi Szabó József-barlang leírása. Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató. 5-6.sz.p.98-100. Bp. 1965
- Szablyár Péter: Beszámoló a Szabó József-barlang. képezítő szakdolgozat. kézirat. Bp. 1966
- Szablyár Péter - Józsa László: Beszámoló a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1965. évi működéséről. Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató 1966 p.32. Bp. 1966
- Szablyár Péter - Józsa László: Beszámoló a Szabó József Geológiai Technikum Barlangkutató Csoportjának 1966. évi munkájáról. Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató. p.33. Bp. 1966
- Szablyár Péter - Sisák Zolt - Havas Péter: Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya Szabó József Csoportjának 1977. évi kutatási jelentése
- Szathmáry Tamás: Vízet találtak a Kevélyeken. Két új barlang feltárása. Turista. I.k.7.sz.p.19. Bp. 1965
- Szenthe István: Karsztjelenségek és képződményeik fejlődéstörténete a Nagy-Kevély környékén. egyetemi szakdolgozat. kézirat. Bp. 1969
- Tasnádi Kubacska András: Az ember egykori jelenlétét jelző leletek a solymári sziklaüregből. Barlangkutatás. 14-15.k.p.20-22. Bp. 1927
- Thirring - Vigyázó: A Pilis-Visegrádi-hegység részletes kalauza. Bp. 1929
- Thurotzy Lajos: Az országos Kék-túra útvonala mentén. Sport. Bp. 1964
- Vályi András: Magyarországnak leírása. 1-3.k. Bp. 1796-1799
- Venkovits István: A Nagy-Kevély környékének földtani vizsgálata. egyetemi szakdolgozat. kézirat Bp. 1949
- Vértes László: Mousterien vagy szeletai-e a Kiskevélyi-barlang alsó rétegeinek lelete. Archeológiai Értesítő. 1958
- Vértes László: Az őskor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. Akadémia. Bp. 1965
- Wehowszky Erzsébet: Barlangkutatóink egy kis csoportja... MKBT Tájékoztató 1969. 6.p.2. Bp. 1969
- Hivatalos jelentések. Barlangkutatás. 1.k.1.f.p.26-30. Bp. 1913
- Hivatalos jelentések. Barlangkutatás. 1.k.3.f.p.129-132. Bp. 1913
- Hivatalos jelentések. Barlangkutatás. 3.k.4.f.p.167-168. Bp. 1915
- Ismertetések: (Aquila: A magyar királyi ornitológiai központ folyóirata. XXII.k.1915). Barlangkutatás. 4.k.2.f.69.p. Bp. 1916
- Hivatalos jelentések. Barlangkutatás. 6.k.1-4f.p.48-49. Bp. 1918
- Barlanghírek. Természetbarát 26.k.3-4.f.16.p. Bp. 1938
- A Pilis túristautjai. Kartográfiai Vállalat. Bp. 1956
- BETE Barlangnapló I.k.113.p.II.k
- Szabó József geológiai Technikum Barlangos naplója I.II.k.

.....
Ézsias György kutatásvezető

Budapest, 2001.12.31.

Képek a Zöld-barlang kutatásáról



Tavaszi terepbejárásunk végén, a csobánkai büfé padjain dőlt el a Zöld-barlang sorsa.



*A koratavaszi sárban elkezdtük a bejárat tágítását.
(Gieszer János és Szilágyi Gyula)*



*Elég eredménytelen volt a dagonyázás.
A bejárat nyílásánál Kunos Misi.*



Következő műszakban sem sokat tudunk haladni ezzel a módszerrel.



Háromnapos munkánk eredménye nem valami kecsegtető.



Így aztán nekiálltunk a nagy feltárásnak a hegyoldalban.



Először a felső humuszréteget termeltük le.



Egyre jobban haladt a munka.



Lassan, de biztosan készült a bevágás a barlang szájához



De a nagy kő csak nem adta meg magát egykönnyen.



A barlang előtti hatalmas kőtömb nehéz diónak bizonyult. (Sziklai Péter, Csomor Miklós, Solti Balázs)



Volt egy kisebb is, ami a barlang nyílásában akadályozott minket. (Burst Marcell, Sziklai Péter)



Végül csak megmozdult a beszorult kötőmb...



...és elindult a meddő felé...



...egyre több darabban.



Egyre tágasabb lett a barlang szája.



Szépen mélyült a bevágás.



Egyre inkább árok formája lett.



Végül elgurultak a legnagyobb kő darabjai is. (Sziklai Péter, Burst Marcell, Ézsiás György)



A bevágás elkészülte felgyorsította a feltárási munkálatokat.



Taligával, csákánnyal és lapáttal egyre gyorsabban haladt a munka. (Fodor Ádám, Gieszer János, Ézsiás György, Kunos Mihály)



A barlang nyílásának szegélyén levő kitöltés rengeteg gyökereit nyírja Bálint. (Atyafi Bálint, Gieszer János)



Nyár elejére már majdnem elértük a barlang bejáratának sziklafalát.



Nyárvégi kis kutatótáborunk utolsó napjának résztvevői. (Jánosi Antónia, Ézsiás György, Gieszer János, Fodor Ádám, Atyafi Bálint, Subai Klára, Hegedűs Dániel)



Gieszer János(Maki) szorgalmasan dolgozik.



Lassan, de biztosan haladunk előre.





Fognak a kövek. (Gieszer János, Fodor Ádám)



Őszi kis táborunk végének résztvevői. (Subai Klára, Petővári Zsófia, Gieszer János, Fodor Ádám, Tölyhi Tamás, Jánosi Antónia)



Már a barlangból termeljük ki az agyagot.



Fodor Ádám(Diák) telefonál a barlangtól a táborba.



Kitekintés a barlangból az elkészült bevágásra.



Az utolsó őszi tábor végének résztvevői. (Kálmán Barnabás, Tölyhi Tamás, Ézsiás György, Kunos Mihály, Fodor Ádám, Halmai Gergely)



Mintavétel a vörös agyagból.



Misi a lépcsős tanúfallal. A fejénél levő kis fülke volt az eredeti kitöltés szintje.



Toncsika a teodolittal kukkolja a környéket a hegytetőről.



Kriszti a szintezőléccel a hegyoldalban.



Nyáreleji táborunk a felhagyott mészkőfejtőben.



A nyári négynapos tábor végének résztvevői. (Gieszer János, Jánosi Antónia, Subai Klára, Fodor Ádám, Ézsiás György, Kunos Mihály, Atyafi Bálint)



Hazafelé Budakalász határában az egyik tavaszi bontásról.

Képek 2001-es túráinkról



Tavaszi reggel a Jósua-forrásnál.



A Baradla-barlangban.



Készülődés túrára a létrás-tetői háznál.



Felkészülés a kötéltechnikai gyakorlatra, év elején, a Pál-völgyi-kőfejtőben.



A kezdő tanonc útját (Zsófi) a kötélpályán Marci igen nagy figyelemmel kíséri..:-))(Pál-völgyi-kőfejtő)



A Csodavár bejárata a bihari Pádison, nyári túránkon. A bal alsó sarokban áll Travy.



Kicsit közelebről a Csodavár bejárata.



Misi az Eszkimó-barlang egyik jégképződménye mellett.(Erdély, Bihar, Pádis)



Az Eszkimó-barlang csodái. (A jobboldali képen Csomor Miki .)



Eszkimó-barlang.



Az Iker-zsomboly 86 m-es aknájába ereszkedik le Diák. (Pádis)



A hírhedt Hamlet(Caput Ț)-barlang bejárata. (Pádis)



A Ponor-forrás barlangszája árvíz idején. (Pádis)



Részlet a Szamos-Bazár szurdokából. (Pádis)



*Túra után jól esik a pihenés.
(Misi, Pádis):-)*



*Egy kis fürdőzés a 10°C-os
vízben. (Misi, Pádis)*



Fő a tisztaság...



*Késő őszi kötéltechnikai gyakorlat a Pál-
völgyi-kőfejtő falán.*



Évvégi Szepesi-barlang túra után a létrás-tetői háznál este. Török Józsinak kevésbé tetszett a túra.:-) (Ézsiás György, Somogyi Endre, Török József)



Vacsora után az egerszalóki hévizes fürdő büféjében. (Kunos Mihály, Brada Róbert, Jánosi Antónia)



Késő őszi Mátyás-hegyi-barlang gyerektúra után a DNy-i Mátyás-hegyi-kőfejtő előtt.

Egy kis humor 2001-ből



*Cipó a kis irigy...
(Baradla)*



*Toncsika és a sok sör...
(Pál-tanya)*



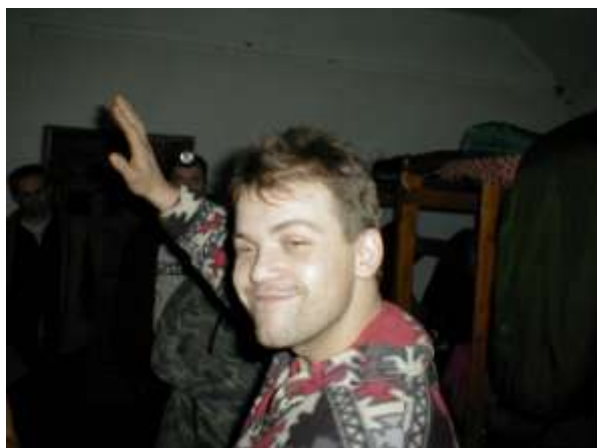
*Anikó, Toncsi és a Misi féle
gyümölcsörök közötti összefüggés
szemléltetése. (Naszály)*



*A hangulat esténként,
esetenként fergeteges volt.
(Naszály)*



*Tavaszi Naszály táborunk
jelszava: Eb aki hazamegy!*



Robi és a tokaji muskotályos... (Létrás-tető)



Szintén zenész...(Naszály)



*Cipó: Hű de elfáradtam ebbe a
nagy barlangászatba...*



...és még földrengés is van, ...vagy mi a fene...



...na jó éjszakát gyerekek... (Villa Negra)



Tonsika az egerszalóki hévizes fürdőben...



Medvére neoprént... (Pádis)