

CSOPORTOK JELENTÉSEI

Az Agrártudományi és Kertészeti Egyetem Barlangkutató Csoportja /AKEBCS/

1981. évi jelentése

dr. Nagy Sándor

A két egyetem jelenlegi 16 hallgatója és a korábban végzettek közül hatan vettek részt - lehetőségükhez képest - rendszeresen a barlangturákon. A turáinkon elsődlegesen továbbra is a csoport néhány tagja fotózással bővítí immár ezernél nagyobb alapgyűjteményét különböző hazai barlangokról.

A csoport tagjai 4-6 fős létszámmal összesen 8 alkalommal jártak gyakorlási, ill. új tagjaink tanítása céljából a Mátyás-hegyi- és Ferenc-hegyi-barlangokban.

Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1981. évi jelentése

Szerk: Szolga Ferenc - Zentai Ferenc

A csoport évkönyvének tartalomjegyzéke

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Szolga Ferenc:                | Bevezetés  |
| Szolga Ferenc:                | Csoportunk élete és egyéb tevékenysége   |
| Szolga Ferenc:                | Feltáró kutatás és biztonságtechnikai munkálatok   |
| Kárpát József:                | A Csengő-zsomboly újabb szakaszainak feltárása   |
| Szolga Ferenc:                | A Jubileumi-zsomboly feltárása   |
| Kárpát József:                | Újabb feltárásaink a Csereszegtomaji-kutbarlangban   |
| Kárpát József:                | Közreműködés a Pál-völgyi-barlang új részeinek feltárásában  |
| Kárpát József:                | Kutatótábor a Szentgáli-barlangnál   |
| Zentai Ferenc:                | Karsztológiai mérések és adatok  |
| Zentai Ferenc:                | Vizjelzés - 1981 -   |
| Szolga Ferenc:                | Alfa-aktivitás, hőmérséklet és széndioxid vizsgálatok az Alba Regia-barlangban                                   |
| Zentai Ferenc:                | Barlangi mikrobiológiai vizsgálatok  |
| Eszterhás István:             | Faunisztikai és ökológiai adatok az Alba Regia-barlangból  |
| Kocsis Antal - Zentai Ferenc: | Néhány víznyelő felszinküzei részeiben /hasadékaiban és üregeiben/ végzett biológiai megfigyelések tapasztalatai |
| Németh Tibor:                 | Közetvizsgálatok   |
| Kraus Sándor:                 | Az Alba Regia-barlang bezáró közetéről   |
| Dr. Kordos László:            | Csontmaradványok az Alba Regia csoporttól  |
| Gönczöl Imréné:               | Csontok, cserepek  |
| Kárpát József:                | Tanulmányuton az NDK-ban, a Harz-hegység gipszkartjain   |
| Gönczöl Imre:                 | Erdélyi, bulgáriai nyári turánk  |
| Zentai Ferenc:                | Ionosérülő   |
| Zentai Ferenc:                | Térképező adó-vevő   |
| Pesti Zoltán - Zentai Ferenc: | Szárazelem regeneráló készülék   |
| Katapán Ádám:                 | Időzített fényforrás   |
| Gönczöl Imre:                 | Elektromos kezelőpult  |
| Zentai Ferenc:                | Elektronikus távhőmérő és talajnedvesség távadó  |
| Gönczöl Imre:                 | Padlásvilágítás üzemállapotának jelzése  |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Zentai Ferenc:    | A csapadékregisztrálót fűtő elektronika       |
| Zentai Ferenc:    | Sztereo fotósin                               |
| Kárpát József:    | Csoportunk ezévi kartográfiai tevékenységéről |
| Gyebnár János:    | Kataszter kiegészítés 1981.                   |
| Eszterhás István: | Mohás-barlang                                 |
| Eszterhás István: | Alacsony-barlang                              |
| Eszterhás István: | Hárs-dombi-barlang                            |
| Eszterhás István: | Malom-völgyi-odu                              |
| Eszterhás István: | Malom-völgyi-sziklaüreg                       |
| Eszterhás István: | Malom-völgyi-barlang                          |

#### FÜGGELÉK

Németh Tibor - Zentai Ferenc: Talajmechanikai vizsgálatok

|                |  |
|----------------|--|
| Kocsis Antal:  | Ujabb módszer talaj és barlangi üledék finomfrakciónak meghatározására |
| Kárpát József: | Kiegészítések a Cserszegtomaji-kutbarlang morfológiájához              |
| Szolga Ferenc: | Jövő évi terveink  |
| Szolga Ferenc: | Zárszó   |

#### Feltáró kutatás

Az alábbi cikkben az Alba Regia-barlangban a Szelelő-lyukban és az I. 65. sz. időszakos víznyelőben elért feltárási eredményeket ismertetjük, kiegészítve a biztonságos feltárást és az állagvédelmet célzó munkálatokkal.

#### 1/ Alba Regia-barlang /I.-44./

Az országos jelentőségű természeti értéket képviselő barlang további feltárása kiemelt feladatként szerepel csoportunk éves kutatási terveiben, ám többéves tapasztalat alapján intenzív bontási munkálatokat csak a téli és tavaszi hónapokban végzünk, a nagymélységű rendszer szellőzési sajátosságai miatt. A következetes feltáró tevékenység eredményeképpen ebben az évben a Hirtelen-ág, a Lépcsőház és több kisebb oldalág felfedezésével az összes felmért járáthossz 2060 m-re növekedett. Az elért eredményeket a következőkben részletesen ismertetjük.

#### 1.1. Hirtelen-ág feltárása

Már 1980-ban megkezdődött a Bertalan-ág magasabb kürtőinek létrázása, részben további járatok feltárása, másrészt részletes morfológiai és egyéb vizsgálatok elvégzése céljából. A munkálatok első jelentős eredménye a tavaly feltárt 86 m hosszú Kürtős-ág, azt követően a Hosszu-folyosó kürtőinek módszeres átvizsgálása, amely során egy keskeny, kb. 6 m magasan induló kürtőt fedeztünk fel, az Ellipszis-akna előtt 6 méterrel, a bejárat szint alatt 130 m mélységben. Több napi kényelmetlen felfelé vésés után az addigi szűkületet annyira kitágítottuk, hogy legvékonyabb kutatónk átfért rajta. Innen leküzdve a nagy mászógyakorlatot igénylő kőkaput, bejutott egy szűk járatba, amely már akadály nélkül vezetett a később Hirtelen-ágnak elnevezett barlang folyosóba, ami a Hosszu-folyosóval párhuzamosan kissé magasabban halad. /A szűkületet azóta tovább tágitottuk, de az átjutás még mindig nehéz./

Az "Összekötő" járat cső alakú tulsó végén kijutva, cseppkőléposókon sétálhatunk le a különös alakjáról elnevezett Harmonika-terem omladékos aljára, ahonnan az oldalág tektonikai irányát követve kétfelé indulhatunk el. Balra egy nehezen járható kb. 20 m hosszú, kanyon jellegű folyosó vezet a Dukfenc-terembe, amely jelenleg az Alba

Regia-barlang legnagyobb terme. Alapterülete kb. 9 x 4 m, magassága kb. 9-10 m, és mennyezetéből több kürtő is indul felfelé. A legmagasabb kb. 25 m lehet, amelynek tetjén sok denevért figyeltünk meg. A teremből jobbra felfelé bujva újabb 10 m-t mehetünk, egy a Kutya-ághoz hasonló eróziós járatban.

Ha a teremből egyenesen haladunk tovább, ugyancsak 10 m után elérünk a bal oldali barlangszakasz végébe, ahonnan kis összekötő járatkezdemény figyelhető meg, vissza a Bertalan-ág felé tartva. Visszatérve a Harmonika-terembe, majd lejtési irányban haladva a jobb oldali részbe, egy kb. 30 m hosszú, keskeny kanyonban oldalazhatunk tovább, amelynek alját omladék alkotja. Az omladék között helyenként 2-3 m-t is lelátni a valódi szelvénybe. A keskeny folyosóból kijutva a járatszelvény hirtelen kitágul, kb. 1-1,5 m széles és 2-3 m magas lesz. Mindjárt a tágulat elején egy 4 m mély akna indul, amely a Kis-verem nevet kapta. Ezt kikerülve kb. 10 méterre találjuk a járat teljes szelvényében mélyülő 5 méteres Nagy-vermet. Környékükön több kürtő becsatlakozás is megfigyelhető. Felmásza a veremből, újabb 8 m után a Kanyon-teremhez érünk, amelynek tágas kezdetén úgy kell letraverzálnunk kb. 4 m mélyre. A termet elhagyva oszlokos keresztmetszetű járatban kb. 25 m-t haladunk tovább, majd szerényebb méretű terembe érünk, amelyet a következő szakasz iszapfürdőjén elborzadva, Cidri-teremnek kereszteltünk. /Ez egyben a barlangrendszer legtávolabbi barlangterme./

A Cidri-terem után a Pokol következik, ahol a járat egészen szűk lesz, és csak hason csuszva járható, de a mély és ragadós sárba süppedve tovább haladni egyelőre nem lehet. Ez a pont a Hirtelen-ág vége, amelynek felmért, de nem teljes hossza 171 m és végpontja -140 m mélyen van a bejárati szint alatt. Az Alba Regia-barlang jelenlegi főbb végpontjainak mélységi sorrendje a következőképpen alakult:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1/ Fő-ág jobb oldali vége | -200 m |
| 2/ Topográfus-ág          | -171 m |
| 3/ Bertalan-ág            | -150 m |
| 4/ Hirtelen-ág            | -140 m |

### 1.2. Barátság-terem

A Bertalan-ág Kártyavár nevű cseppköves omladékhalmazát megbontva sikerült egy romos kürtőbe felmászni, ahonnan beékelődött kőtömbök leomlasztása után egy tágas, cseppkövekkel gazdagon diszitett, hosszukás alaprajzu terembe jutottunk. Teljes magassága a Kártyavár talpszintjétől kb. 15 m.

### 1.3. Feltárások a Fő-ágban

Eddigi megállapításaink szerint a barlang elsőként feltárt és legmélyebb, jelenleg is kiágazó járatok érik el legrövidebb uton a karsztvízszinti járatrendszert. A fentiekből kiindulva, az év első részében módszeresen átkutattuk a Fő-ág egyes szakaszait a bejáratától egészen a végpontig, ennek eredményeképpen sikerült néhány járatkezdeményt felderítenünk, amelyeket most haladási sorrendben ismertetünk:

#### a/ Cseppkő-folyosó /-40 m/

Felső részének ismert oldalfülkéjéből K-i irányban agyagkitöltés eltávolításával egy kisebb, hasadékjellegű emeleti járatba jutottunk, amely kb. 15 m hosszúságú. Alsó vége meredek agyaglejtő mentén elszűkül, de bontható.

b/ "U"-szifon mögötti zóna /-65 m/

A barlang egyik tektonikailag legjobban megdolgozott szakasza. A szifon alatt, egy markáns szerkezeti törés folytatásából DK-i irányban, képlékeny agyag és kövek kitermelésével 6-8 m-t tudtunk hasonfekve előrecsuszni, ahonnan újabb lapos részek látszanak, de továbbhaladni csak bontással lehet. Mennyezetét sűrűn borítják 4-5 cm-es oseppkövek. Ugyanezen törés mentén, a Lagunás-ág előtti szakaszon kisebb, többnyire cseppköves kúrtókba tudunk följutni, ezek tetejét beékelődött kövek alkotják.

o/ Hu-kürtő /-106 m/

A kürtő tetejének elhajló részében, egy alig észrevehető szűk nyíláson átbujva, kisebb bontásokkal tártuk fel a legjelentősebb hosszúságú "jobb oldali" járatot, amely enyhén emelkedő és függőleges szakaszok váltakozásával halad felfelé, ezért a Léposóház elnevezést kapta. Legfelső pontján egy erősen kanyarodó, keskeny járatban akadtunk el, amely csak vésés után válhat járhatóvá. Igen érdekes, hogy a magas /3,5 %/ CO<sub>2</sub> tenzió ellenére sok fejlődő cseppkőképződménye van, ami a "Mélyszakaszban" másutt nem tapasztalható. A felmért teljes járáthossz 46 m, és végpontja 35 m magasságban van a Hu-kürtő talpszintje felett.

A további bejárások biztonságának növelésére 3 veszélyes szakaszon összesen 12 m hosszan támasztólétrát szereltünk be.

d/ Első /I./ - Lapító /-152 m/

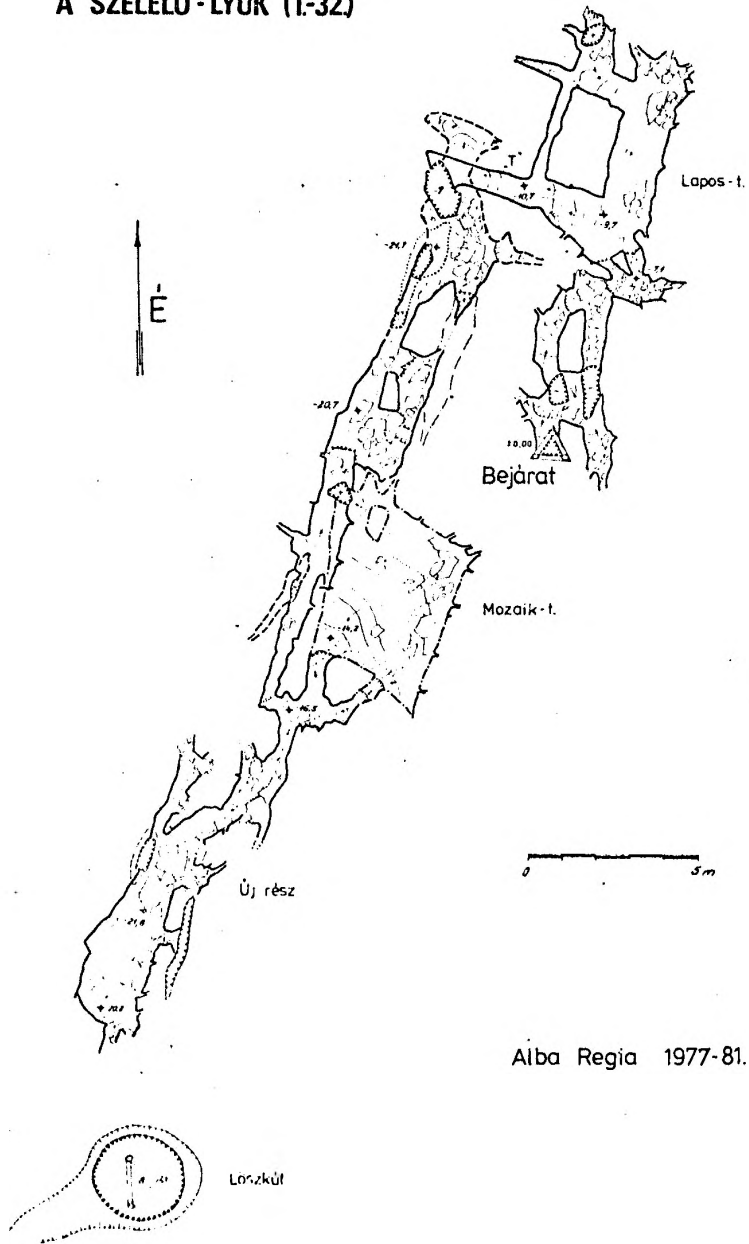
K-1 oldalfalának alapos átvizsgálása során egy vastag agyagpárkány felett bebujva, keskeny nyílást vettünk észre a mennyezetben, amely beljebb kitágulni látszott. A párkány, majd a mögötte lévő agyagszifon kibontása után kisebb teremben állottunk fel, ahonnan szűkebb szelvénnel egy eróziós jellegű, lejtős járat vezetett tovább. Ennek utolsó szakasza meredekebbé válik, ahol valószínűleg újabb agyagszifon zárja az utat. Kitöltése főleg szikkadt agyag, bár néhány kő is előfordul. Jelenleg inaktív, ezért a Száraz-ág nevet kapta. Teljes felmért hossza: 17 m.

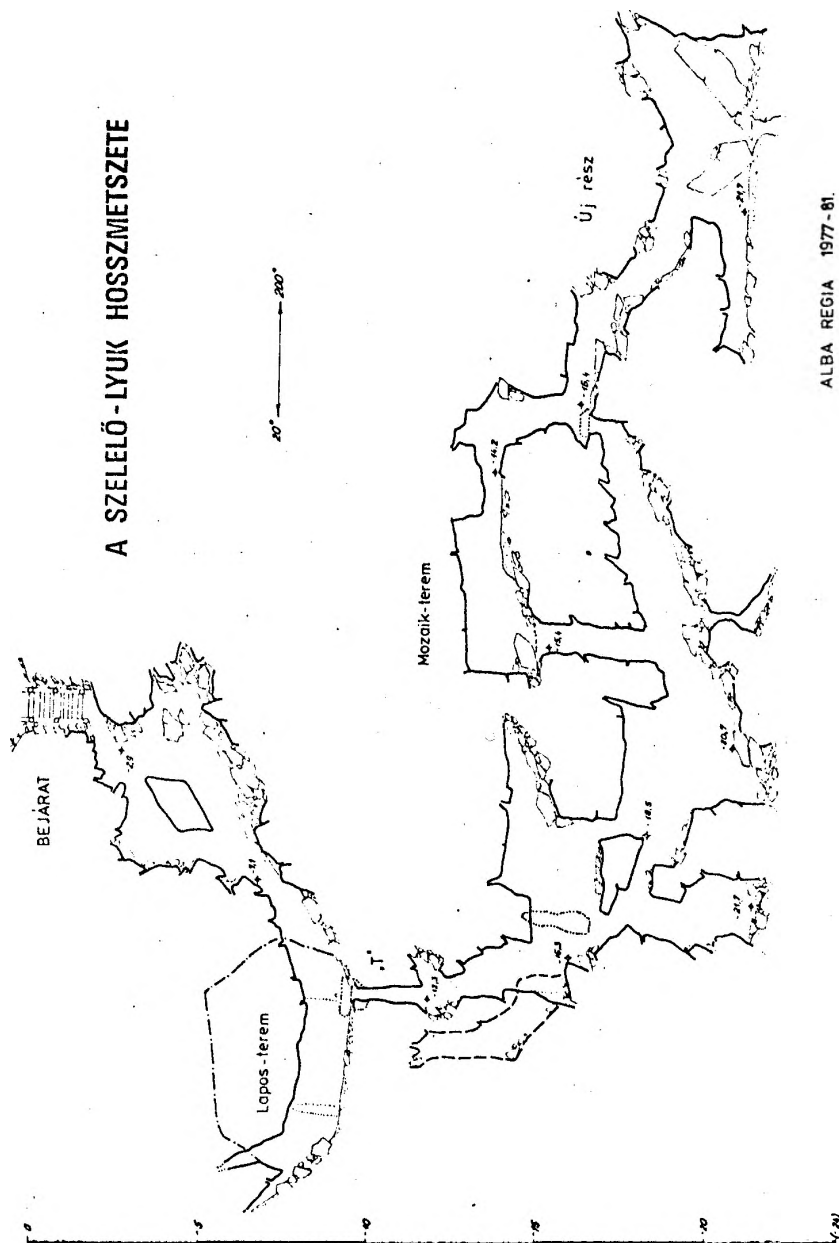
Jelentősége abban áll, hogy viszonylag nagy mélységben ágazik el, így újabb reményünk lehet a jobb oldali végpont mögé kerülni. Itt említjük meg, hogy a Zoli /Kooh/-féle kürtő folytatásában szintén az I. - Lapító fölé tartó keskeny, emeleti szakaszt is feltártunk.

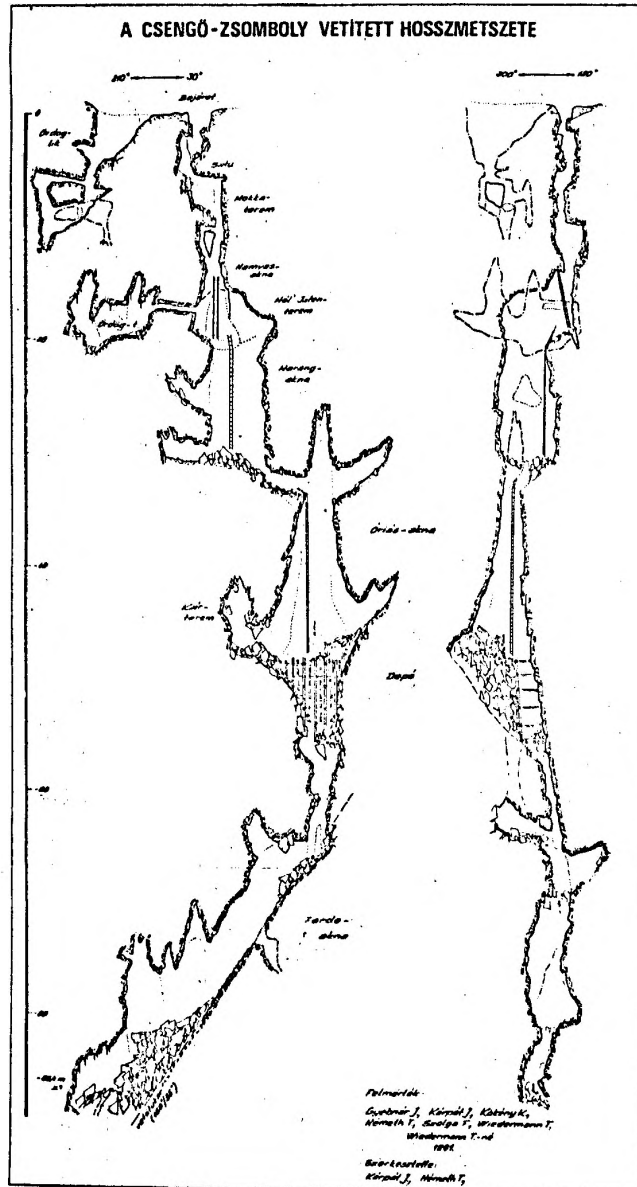
e/ Forrás-terem /-167 m/

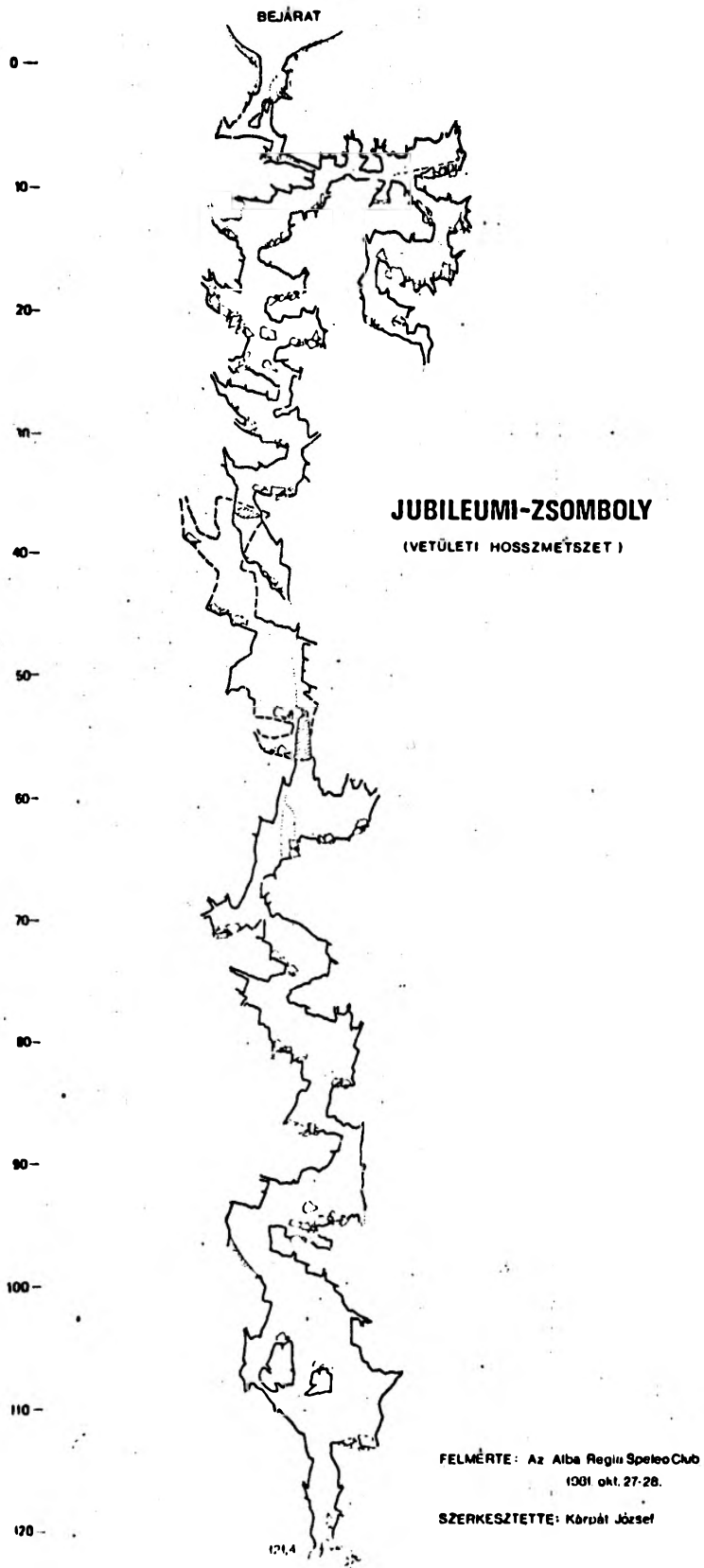
Kürtőjét belétráztuk, de mindössze egy jelentéktelen meanderező járatocska becsatlakozását állapítottuk meg, amely kb. 2 m után elkanyarodik jobbra. Alján gyenge vízfolyás van, s ez a kürtő falán vékony cseppkőkérget képez. A kürtő aljából induló ún. forrás-termi felső-járatban egy iszapnyelv lebontása után, balról egy meredeken érkező omladékos, tágas lapító jellegű részbe láttunk, amelynek további feltárása biztató lehet. Ez ugyanis vagy a Szarka-ág hatalmas lapítóinak alját jelenti, vagy elképzelhető, hogy egy - a Forrás-terem tektonikai irányát követő - újabb oldalágba vezet. A Forrás-termet követő végponti zónában oldalág kezdeményt vagy kitörési lehetőséget az alapos átkutatás ellenére sem találtunk.

A SZELELŐ-LYUK (I-32)











## 2/ Feltárások a fennsík egyéb objektumaiban

### 2.1. Szelelő-lyuk /I.-32./

Csoportunk 1977. évi jelentésében részletesen beszámoltunk a kb. 100 m hosszúságu és 22 m mélységű hasadékbarlang feltárásáról. Alját 1978-79-ben tovább kutattuk, de az ismétlődő omlások miatt felhagytuk. Ebben az évben DDNY-i végén a Mozaik-teremből, egy ismert szűk járaton leereszkedve az előző szakaszokhoz hasonló omladékos, hasadék jellegű részeket sikerült feltárni, kb. 25 m hosszban. A legmélyebb pont azonban itt is csak 22 m-re van a bejárat alatt. Az új rész vége már erősen megközelíti a szomszédos Tábla-völgyi-barlang végpontját, így jövőre a barlangok alaprajzának és felszínük együttes ábrázolásával egy szeleotopográfiai térkép elkészítését tervezzük.

### 2.2. I.-65. sz. időszakos víznyelő

A fenti objektum Téstől D-re található, egy főtektonikai irányra illeszkedő nyelő-sor tagjaként, jura kori mészkőben. Régebben már folytattunk bontást a nyelőpontján, de az idők folyamán a kutatóakna akkumulálódott. Idén tavasszal ismét bontottuk, és nagy kőtömbök között haladva kb. 10 m mélyre tudtunk bejutni, ahol a tisztára mosott omladék már erősen üregesedett. Kiácsolását azonban elmulasztottuk, így a nyári esőzések alkalmával az agyagos DNY-i fal becsuszott és a kutatóakna teljesen összeomlott. Bontása folytonos biztosítás mellett továbbra is érdemesnek látszik.

/Szolga Ferenc/

### A Csengő-zsomboly újabb szakaszának feltárása

Az 1979 augusztusában 50 méter mélységig feltárt aknabarlangban már két éve folyt rendszeres bontás az Óriás-akna alján a végpontot képező omladékálfenek áttörése érdekében.

10 m mély, ácsolattal biztosított kutatóaknánk ez év őszén ért szabad üreget, ahol a bedobott kövek zuhanásából jelentős függőleges szakaszra következettünk. November 22-én az USE barlangkutatóinak közreműködésével tágitottuk járható méretűvé a továbbvezető nyílást és hatoltunk be az új szakaszba /Kardos L., Kárpát J., Szabó Gy./.

Mintegy 10 méternyi szűkebb hasadékon való lemászás után kis omladékos terembe érkeztünk, ahonnan egy 15 méter mély, tágas, ferde akna indult tovább. Alján kisebb bontással ugyanaznap sikerült még 5 métert ereszkedni, ahol újabb, nagy tömbökből álló omladékálfenek zárja el az utat. A jelenlegi végpont az elvégzett felmérés szerint a bejárat szintje alatt 85 méter mélységben van.

Az új szakasz jelentős részét képező ferde akna egy 150°-os csapásirányú és 55°-os dőlésű vetőtükörre támaszkodik. A siklapot alkotó barázdásra korrodált fal - meredeksége miatt - csak kötéllel járható. Az akna átlagos átmérője 3 x 4 méter körül alakul.

A végponton a ferde sikra támaszkodó rézsűsen felhalmozódott omladék jelentős vastagságu lehet, így további bontása csak tervszerű és körültekintő munkával, megfelelő ácsolás esetén hozhat eredményt.

/Kárpát József/

### A Jubileumi-zsomboly feltárása

Az I-29. sz. időszakos víznyelő impozáns méretű löszben kialakult nyelőtölcsére a Tábla-völgy fejeánél, közvetlenül a régen ismert Tábla-völgyi-barlang /I-31, Markó/

mellett, attól DK-re 60 m-re található.

A nagy fákkal és bokrokkal fedett objektumban két vízvezető árok is tart a mélypont-ra, az egyikben több helyütt kőzetkibuvás is látható. Vizgyűjtő területe napjainkban alig van. Földtanilag jelentős helyen nyílik, mivel a terület rétegtanilag a felső-triász fődolomit és a dachsteini mészkő határátmenete, valamint a közelében feltárt objektumokat is predestináló ÉÉK-DDNY irányu hatalmas törésvonalra illeszkedik. Bontásával korábban 1966-ban, 1974-ben kísérleteztünk, de a nagyfoku akkumuláció miatt nem sok eredménnyel. Jelentősebb volt az 1977. évi próbálkozás, amikor egyidőben három kutatóaknát is kihajtottunk, kettőt a vízvezető árkok beosatlakozásánál, egyet metszéspontjuknál a többör mélypontján. Ekkor két kutatóakna alján a löszös, kaviosos kitöltés átvágása után elértük a kőzetfelszínt.

Az idén terepbejárás alkalmával tapasztaltuk, hogy a mélyebbik akna kiácsolatlansága ellenére sem dőlt össze és alján vízfolyási nyomok látszanak. Ősszel itt kezdtük meg a bontást, miközben egyik kőzetfala mentén az aknát kitéjtettük.

Ezután a vízfolyási nyomokat követve, nagyobb kövek közötti lazább, löszös kitöltés eltávolításával enyhe lejtéssel haladtunk előbbre. Néhány bontással eltelt hétféle után, a szűk kuszójáratból kis fülkébe értünk, ahonnan egy keskeny réteglapmenti nyíláson át tágasabb üregbe láttunk, sőt élénk huzat is volt. Kétnapi vésés után nyílásunk annyit bővült, hogy legvkonyabb és levetkőzött kutatótársunkat áttuszkolhattuk rajta, akinek egyre távolodó és lelkesedő kiáltásai alaposan felizgatták a "kivülrekedtek" lelkivilágát.

Kihuzása utáni élménybeszámolójából derült ki, hogy végre elértük a barlang főhasadékát, amely a vékony kezdeti szoritótól eltekintve kényelmesebb, hosszan járható és helyenként igen nagyot esnek a kövek ... talán 40-60 m-t is!

Sajnos a nehezen hasadó meszes - dolomitos kőzet miatt a további kézi vésés hasonlóképpen reménytelennek tűnt, de hasonlóan egy esetleges robbantás engedélyezési ügymenete is. Rögtönzött haditanácsot tartottunk és megszületett az elhatározás: először a fennsík történetében ütve-furó géppel próbálkozunk meg!

Két nap múlva, október 20-án délután, a gyors kivonulást és a beszerelést követően felugrott a kölcsönkapott 2,5 KW-os HONDA-agregátor motorja, amely életvédelmi relén keresztül osatlakozott a szabványos barlangi munkakábelre. A hálózat tulsó végén két HILTI-típusú ütve-furóval láttunk munkához, a szükület mindkét oldaláról megkezdve a tágitást. A vidia hegyü furószár fürgén nyomult előre a kézi vésőnek oly keményen ellenálló kőzetben, - s ez könnyü sikerrel keosegtetett. Örömmünk azonban még korai volt!

A sűrűn egymás mellé telepített 40-50 cm mély vízszintes furólyukakba ékeket ütve próbáltunk repeszteni, de csak 1-2 cm vastag, tenyérynü szilánkokat tudtunk leválasztani. Közben az egyik furógép szétesett, a másiknak beszorult a szára, s bizony kínos, kudarcgyanus percek teltek el amíg rendbejött minden. Lassan, de módszeresen haladtunk ismét előre és öt órán át tartó "izületzömítő" vésés után végre célba értünk. A kezdeti szük járatot teljes hosszban 15-20 cm-t tágitotta ki a "hilti-furó-erózió" - ahogyan tréfásan elneveztük.

Késő este volt már, amikor leállt az agregátor és a felszíni ügyelet tábortüzénél lisztesmolnárt megszégyenítő fehér kőporbevonattal, öszülő hajjal és sercegő fogsorral bujt elő a "fővájár". Rövid megbeszélés és "energiapótlás" után máris ott tolongtunk a lejáratnál, hogy végre mi is turázhassunk az új barlangban, ahol már vártak a meglepetések:

Többben a frissen átvéselt szakasz utáni első szükületen fennakadtak, de a bejutók is

enyhe osalódottságot érezték. Az "iszonyuan mély" főakna is kisebb lett valahogy, így néhány méter után egyik népszerű kutatónkat méltató "Mély ez a zomboly" kezdetű nótáska folytatása jutott eszünkbe. De túl a tréfán és kis osalódottságunkon jóleső érzéssel summáztuk, hogy lám ütőképesek vagyunk, ha kell, és azért van remény a továbbjutásra is.

Éjfél körül lévén a kísérletre már nem jutott idő, hiszen a gépeket reggelre letisztítva és karbantartva kellett visszaszállítani gazdáinknak Kincsesbányára.

Következő hétvégén aztán alaposan átvizsgáltuk a már feltárt részeket és megállapítottuk, hogy a főhasadék iránya  $20^{\circ}$ - $200^{\circ}$ , tehát a közeli I-31, I-32. sz. objektumok főhasadékával párhuzamosan halad. E felszínközeli felső részen kb. 20 m hosszban járható, átlagos szélessége 0,4-1,2 m között van. Végeit omladék, illetve szelvénytűzöklet zárja le. A barlang kőzetanyagában a dolomit van túlsúlyban, amit a későbbi vizsgálatok igazoltak is. Talán ennek köszönhető, hogy a főhasadék alapvetően nagyméretű kőtömbökkel boltozódott be, és hiányzik a fensziken olyan jellemző felszínközeli, több méter vastag omladékos zóna. A kőzetdőlés mindenütt jól nyomonkövethető és a réteghatárok mentén kialakult vállak, párkányok mászáskor jó fogásokat kínálnak. Kőzetanyaga azonban tömött, meszes, helyenként lemezes kifejlődésű, néhol ősi mozgásokat tükröző breocsás szerkezetű. Formái főként tektonikus jellegűek, az üregtágításban másodlagosan a korrózió játszott döntő szerepet. Képződménye kevés van, osupán szegényes cseppkőlefofolyások, valamint osikokban és foltokban települt mangános kiválások, néha viztiszta kalcitkristályok találhatóak falain. Az üregrendszer kitöltése túlnyomórészt omladék, bemosott lösz, kevés agyag és sok szerves hordalék. Növényi maradványok, magok, csiranövények, penészes peleürülékek is gyakran előfordulnak. A barlang feltűnően száraz, klímája kellemes, a légmozgás kifelé tart.

Már első bejutást követően módszeres vizsgálatokba kezdünk. További laboratóriumi feldolgozáshoz kőzet- és üledékmintákat gyűjtöttünk, rovarcsapdákat telepítettünk. A kritikus szűkületeket kézi véséssel kitágítottuk, valamint a bejárati kuszoda végén lévő kis kürtő helyét alacsonyfrekvenciás térképező adóval a felszínre vetítettük és a töbörben kikaróztuk. /Itt tervezzük a végleges, későbbi bejáratot./ A közbeneső fedőréteg vastagsága mindössze 3,5 m-nek adódott. A fenti munkálatokkal egyidőben két brigád is megkezdte a tovább bontást. Az egyik a bejutási helytől a kőzet dőlésirányában előre haladt, s kb. 10 m-re nagyobb kőtömbök alatt, szűkületen lebuja viszonylag tágas aknába ért. Ennek tulsó végéből ujjabb szűkületen keresztül egy lejtős, agyagos terembe jutottak, ahonnan bontással lehetne csak mélyebbre hatolni. Az itt elért, bejáratától számított legnagyobb mélység kb. 25 m.

A továbbjutásra esélyesebb másik brigád a főhasadékban visszafelé, a bejutási hely alatti álfenék megbontásához látott egy tágasabb szelvényrészben. A hasadék szálkőfalai közötti omladék azonban egyre nagyobb tömbökből állt, azért kissé arrébb, egy keskenyebb szakaszt tettünk szabaddá, amelynek véséssel történő bővítése után 10 m mélyre mászhattunk. Innen az omladék átrendezésével, kevés bontással, viszonylag gyorsan haladtunk lefelé, agyagos, omladékos, lejtős alju kisebb termeken keresztül. Ezek morfológiai jellege a befoglaló kőzet struktúráját tükrözi. Kb. 45 m mélységben fémhágosó beépítésével egy erősen feliszapolt vakaknába értünk, amelynek alján tovább bontani nem sikerült. Közben a jobb oldali falban, kb. 6 m magasan keskeny, réteglapmentén képződött, csapásirányu járatot vettünk észre, majd ezen keresztül kb. 5 m kuszás után egy tágas, párhuzamos hasadékba bujhattunk át. Tisztára mosott üde falak között ujjabb 25 m-t traverzálunk lefelé markáns kereszthasadék és "T" szelvény jellegű szakaszok érintésével, mi alatt feltehetően az eredeti főhasadékba érkeztünk vissza. A járatok alját képező lépcsőzetes álfenéken tiszta kövek, finomszemű hordalék jelzik az időszakos vízfolyások útját. Az ezt követő tágas hasadékba leereszkedve ismét bontani kellett egy meredek omla-

déklejtő aljában. A hely eléggé omlásveszélyes, hasonlóan az alatta feltárt kisebb terem is, amelynek mennyezetét és alját egyaránt labilis kövek alkotják. Itt a falakon már megjelennek a szivárgó, osepegő vizek, többfelé víztóosák, hig agyag, durvább hordalék látható. A következő szakaszon az eddigi széles főhasadék két párhuzamos, egymástól 1,5-2 m-re haladó keskeny hasadékká válik szét, amelyek közül a Ny-i szűkebb, s helyenként agyaggal erősen feltöltődött.

A továbbvezető K-i hasadók is eléggé szűk, de a kereszt törések vonalában kialakult tágasabb szelvényben nehézség nélkül mászható. A falak tisztára mosottak, fehér és rózsaszínűek, továbbá erősen korrodáltak. "Ruhamarasztaló" tarályok, barázdák, éles peremek teszik látványosabbá, néha kellemetlenné. 95 m mélységben a két hasadékág ismét egyesül, s emiatt ezen a szinten hatalmas álfenék keletkezett, amelyen a leérkezés helyétől nagy kötbömbök, táblák között kb. 8 m-t megyünk előre, amíg a pereméhez érünk. Itt tágas szabad szelvényben a oszszós és sima falak miatt kötélbiztosítással ereszkedtünk alá, egy meredek, agyagszerű rézsű érintésével, lejjebb ismét osipkésre oldott, tiszta falak között. Tíz méter után egy beékelődött pihenőn szállhatunk ki a kötélből, és körülmézhettünk a zomboly legkiterjedtebb szakaszában. Hosszanti irányban 8-15 m között járható, 0,5-1,2 m szélességű és a felettünk lévő álfenéktől a végpontig 26 m mélységű. Sajnos a végpont előtti szakasz kb. 3 x 0,4 m-es szelvényűre szűkül, ahol beszorult kövek között lebujsva elérjük a jelenlegi legmélyebb feltárt pontot.

A hasadék két homlokát agyaglefolyás borítja, alján kövek, agyagkupok zárják a továbbvezető utat. Csupán egy rövid, tisztára mosott szakasz kelt bizakodást a továbbjutást illetően.

Levegő vizsgálatot még nem végeztünk, de az utolsó métereken széndioxid feldusulást éreztünk.

A feltárást követő, hasonlóan gyors felmérés alapján teljes mélysége 121,4 m, így a fennsík viszonylatában a második legmélyebb barlang. Nevét csoportunk megalakulásának 20. évfordulója tiszteletére kapta, és alaposabb továbbkutatás a jövő év egyik kiemelt feladata lesz.

/Szolga Ferenc/

#### Ujabb feltárásaink a Cserszegtomaji-kutbarlangban

Az elmúlt évek során végrehajtott leszállásaink alkalmával a térképezési munkánkkal párhuzamosan módszeres alaposítással volt módunk megismerni a teljes barlangot. Megállapítottuk, hogy számos helyen nyílik lehetőség újabb szakaszok felfedezésére.

A kutatási és térképezési munkák folytatása ólójából ez évben négy leszállást hajtottunk végre, alkalmanként a következő eredményekkel.

február 20-22.: Földalatti táborunkon 5 fő vett részt. Munkánk fő ólaja az Északi-labirintus átvizsgálása volt. Egy törmelékkal feltöltött szűkület kitágítása végül is eredményre vezetett, és újabb 184 méter hosszúságú járatrendszerbe jutottunk /Kék-vöröslabirintus/. A feltárt ág az eddig ismert szakaszoknál mélyebbre húzódik. Legmélyebb pontja a bejárat szintje alatt -7,5 m-es szinten van. Jellegzetes, repedezett iszappal feltöltött termei és járatai falán nagy felületű fekete bevonatok és a pirites homokkő vegyi reakcióiból származó vörös és kék ásványi eredetű elszíneződések találhatók. A feltárási alkalmával az új szakaszt felmértük, így ez is szerepel az elkészült és kiadásra került atlaszunkban.

október 30.-november 1.: A Barlangtani Osztály munkatársainak közreműködésével összesen 11 fő vett részt az expedícióban. A Helikon-teremtől D-re történő továbbjutási kísérleteink eredménytelenek voltak. A Homokvár-terméből osekély törmelék eltávolításával egy kb. 20 m-es, K-i irányba tartó kuszodába jutottunk, azonban folytatása beszűkült.

A Vörös-ág K-i pontján egy szűk, rejtett nyílást fedeztünk fel, amelyen áthatolva értük el a barlangrendszer ezidáig legtágasabb szakaszát, a Keleti-labirintust, amelynek felmért hossza 215 méter.

E szakaszban két nagy terem található, a legnagyobb, amelyet Alba Regia-teremnek neveztünk el 15 x 12 m alapterületű és 2-4 méter magas. Az üregek talpát kiszáradás során felrepedezett vörös iszap borítja /szeptáriák/, amelyek által kialakult sokszögek átmérője 1 cm-től 1 m-ig változik. A falakon tús gipszkristályok tömege alakult ki, olykor 6-7 cm-es pamacsokat képezve. Itt is megfigyelhetők a színes bevonatok. A járatrendszer talpszintje a bejárat alatt 3-5 m mélységben van.

November 13-15-i alkalommal 7 fővel szálltunk le. Folytattuk a Keleti-labirintus átvizsgálását, de itt eredményt nem értünk el. A Vörös-ág D-i végpontján találtunk egy átjárót, amely szintén új járatrendszerbe vezetett. A zegzugos folyosók másik vége visszacsatlakozik a K-i labirintus bejáratához. Jellege hasonló a barlang régi szakaszaihoz, felmért hossza 86 méter.

Táborunk során több alkalommal mértünk széndioxidot, ami megállapításunk szerint 0,8 % körül ingadozott, tehát veszélyt nem okoz.

December 25-28-ig 3 fős akciókat szerveztünk, 70 órás folyamatos lenttartózkodással. Ez alkalommal elért feltárási eredményeink a következők voltak.

A Füstös-teremtől É-felé kevés törmelék eltávolításával egy omladékos, összetörredezett terembe jutottunk, amelyből több kisebb oldaljárat nyílik. Az üregek K-i nyilvánában formagazdag gipszkristályok találhatóak. A kb. 40 méter összhosszt kitevő üreget Dornyai Béla-teremnek neveztük el, figyelembe véve a hajdani Toldy-oszlopot törekvését, akik a területtel foglalkozó elhunyt földrajztudósunk emlékét már régóta szeretnék a barlangban megörökíteni.

A Kék-vörös-ágból ÉK-felé egy agyagdombot áttörve találtunk továbbvezető utat. A zegzugos járatrendszer talpát hatalmas repedésekkel tagolt nyirkos iszapréteg borítja. A Karácsony-ágnak elnevezett szakasz hosszúsága eléri a 70 métert. A három tágasabb termet is magába foglaló üregrendszer viszonylag kényelmesen járható, számos pontján a kitöltés megbontásával továbbjutás remélhető.

A Holt-tó labirintusában osekély bontással még kb. 20 m-nyi kuszodát tártunk fel, azonban minden pontján vastag kitöltés gátolja a továbbjutást.

Kutatásainkkal párhuzamosan számos, a barlang kialakulására, morfológiai viszonyaira utaló megfigyelést végeztünk, amelynek eredményeiről a jövő évben nyújtunk áttekintést.

Összefoglalva ez évben elért eredményeinket a következőket állapíthatjuk meg: az év során csoportunk a barlangban összesen 645 méternyi új szakaszt tárt fel. Ebből 485 métert mértünk fel, a további 160 méternyire beosült szakasz térképezése folyamatban van. A barlang felmért hossza: 1640 méter, teljes hossza 1800 méterre tehető.

/Kárpát József/



### Kutatótábor a Szentgáli-barlangnál

Október 1-4-e között csoportunk a Szentgáli-barlang továbbkutatásának, átvizsgálásának előlőjából négynapos kutatótábort rendezett, amelyen 21 fő vett részt.

A Szentgál vasutállomás közelében levő felhagyott mészkőbánya területén nyíló barlangot az 1930-as évek elején fedezték fel a bányaművelés során, amelyet akkoriban Bertalan Károly vizsgált át és irt le. A továbbiakban Markó I. 1959-es kutatásain és az FTSK 1965. évi térképező munkáján kívül a barlanggal behatóbban tudomásunk szerint senki sem foglalkozott.

Táborunk alkalmával igyekeztünk átfogó vizsgálatokkal a hiányos dokumentációt kiegészíteni, és az esetleges további kutatások előszerű irányvonalát meghatározni.

Tevékenységünket a következőképpen csoportosíthatjuk:

#### 1. Feltáró kutatás

Mindenekelőtt a barlang egészére kiterjedő terepbejárást hajtottunk végre, elemezve a bontási lehetőségeket, és azok esélyét. Tapasztalataink szerint a Nagy-teremben reális lehetősége a munkának nincs, ugyanis az igen nagymennyiségű mennyezetomladék, amely minden bizonnyal több méter vastag - nemcsak teljesen akkumulálta az esetleges alsóbb szintű járatokat, hanem az optimális bontási helyek kinyomozását is megnehezíti.

Az Oldalbejárattól induló felső folyosó DNY-i vége egy kb. 10 m magas omladékhegy homlokfala, amelynek bontása csak hatalmas anyagkitermelés árán képzelhető el, megfelelő ácsolatbiztosítással.

A barlang déli végpontja látszott legalkalmasabb munkahelynek. A viszonylag kevésbé ronosult zóna a fő járatokat meghatározó É-D-1, ill. ÉK-DNY-i töréssírányokra illeszkedik, több helyen markáns oldásformák figyelhetők meg a hajdani vízvezető járatok falán.

A végponton nagymennyiségű omladék eltávolítása után egy 5 m-es vízszintesen haladó hasadékok tudtuk szabaddá tenni, amely továbbra is omladékkal van kitöltve, de élénk huzatot produkál.

A déli hasadékrendszerben még két helyen próbálkoztunk a függőleges irányú lejjebbjutással, jelentősebb eredmény nélkül. Egy terepbejárás során átvizsgáltuk a kőfejtő felett húzódó plató nagy részét is, azonban karsztobjektumot, amely a barlang távolabbi feltételezett szakaszaival lenne kontaktusban, nem találtunk. Összegezve tapasztalatainkat a barlang jellegét figyelembe véve továbbjutás csak igen hosszadalmas munkával remélhető.

#### 2. A barlang folmérése

1965-ben az FTSK barlangkutatói Horváth János vezetésével felmérték a barlangot, de térképükön nem szerepel a Markó I. által 1957-ben feltárt szakasz. E rész pontos beilleszthetősége érdekében új felmérést végeztünk. A hiányzó részekkel kiegészített alaprajzi izometrikus és tektonikai térképet jelentésünkhöz mellékeljük. A méréshez függőkompaszt, fokivet és acél mérőszalagot vettünk igénybe.

#### 3. Közetelemzés

A barlangot befoglaló alsó-jura tüzköves mészkő rétegsorának vizsgálata előlőjából 10 kőzetmintát értékeltünk ki. A táblázatban 1-től 7-ig jelzett minták a kőfejtő homlokfalából származnak, felülről lefelé haladva 1,5 méterenként.

A 8-10-es minták a barlangból erednek. /Helyük a munkatérképen jelölve./

**4. Páratartalom mérés**

Az Assmann-féle aspirációs pszichométerrel észlelt adatokat a táblázaton a mérési helyeket a munkatérképen közöljük.

**5. Csepegő vizek vizkémiai vizsgálata**

A kutatótábor alkalmával a barlangban igen gyér csepegést tapasztaltunk, ezért az egy éjszakai csepegővizgyűjtés mindössze két értékelhető eredményt hozott:

**V<sub>1</sub> Nagy-terem átjáró kürtő alja:**

Összes keménység = 15,8 nk°

**V<sub>2</sub> Nagy-terem bejáratától jobbra:**

Összes keménység = 9,5 nk°

Ca ion = 68,1 mg/l

Mg ion = 0 mg/l

lúgosság = 3,6 mg eé/l

CO<sub>2</sub> /változó/ keménység = 5,0 nk°

állandó " = 4,5 nk°

kötött CO<sub>2</sub> = 39,6 mg/l

klorid ion = 3,5 mg/l

Páratartalom /Szentgáli-bg. okt. 3./

| Sz.            | Idő              | Száraz hőm.<br>/°C/ | Nedves<br>/°C/ | Páratart.<br>/%/ | Megj.             |
|----------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|-------------------|
| P <sub>1</sub> | 12 <sup>37</sup> | 12,8                | 12,8           | 100              | eső után          |
| P <sub>2</sub> | 12 <sup>52</sup> | 8,2                 | 7,9            | 96               |                   |
| P <sub>2</sub> | 14 <sup>10</sup> | 8,9                 | 8,6            | 96               | kötél alatt       |
| P <sub>3</sub> | 14 <sup>26</sup> | 7,4                 | 7,2            | 98               |                   |
| P <sub>4</sub> | 14 <sup>42</sup> | 7,3                 | 7,0            | 96               |                   |
| P <sub>1</sub> | 15 <sup>02</sup> | 8,5                 | 8,3            | 98               | A bejáraton belül |
| P <sub>5</sub> | 15 <sup>16</sup> | 12,8                | 12,0           | 90               | kívül             |
| P <sub>6</sub> | 15 <sup>28</sup> | 10,2                | 10,0           | 98               | belső             |
| P <sub>2</sub> | 15 <sup>43</sup> | 9,9                 | 9,6            | 96               |                   |
| P <sub>7</sub> | 15 <sup>58</sup> | 10,4                | 9,2            | 88               |                   |

**6. Rovartani megfigyelések**

A barlang 8t pontján helyeztünk el alkoholos rovarosapdát 24 óra időtartamra, amelyek a következő eredményt hozták:

/Helyük a munkatérképen jelölve/

R<sub>1</sub>: 1 acaria atka

R<sub>2</sub>: 3 Soliarida áruyékklégy

2 Phorida puposlégy

1 Coleoptera bogár



R<sub>3</sub>: 1 Sciarida árnyéklégy  
1 Collembola ugróvillás

R<sub>4</sub>: Eredménytelen

R<sub>5</sub>: 7 Collembola ugróvillás

Összesen 6 fajhoz tartozó 16 egyed.

Ezenkívül megfigyeltünk sok, különböző fajhoz tartozó szunyogot, valamint a Nagyteremben 40-50 denevért. A barlang legmélyebb pontján egy pinceászka /Oniscidea/ is előkerült.

Kőzetelemzés

| Sz. | Oldhatatlan<br>maradék %/ | CaCO <sub>3</sub> %/ | MgCO <sub>3</sub> %/ |
|-----|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 1.  | 66,33                     | 32,14                | 1,53                 |
| 2.  | 3,65                      | 93,74                | 2,61                 |
| 3.  | 4,35                      | 93,30                | 2,33                 |
| 4.  | 3,80                      | 93,05                | 3,15                 |
| 5.  | 4,13                      | 88,17                | 7,69                 |
| 6.  | 3,00                      | 94,79                | 2,21                 |
| 7.  | 2,60                      | 95,95                | 1,45                 |
| 8.  | 4,54                      | 93,41                | 2,05                 |
| 9.  | 1,04                      | 95,73                | 3,23                 |
| 10. | 1,05                      | 97,61                | 1,34                 |

7. Széndioxid mérések

A barlang levegőjének CO<sub>2</sub> tartalmát hat helyen mértük 100 cm<sup>3</sup>-es Dräger pumpával, 5 szivásos, 1,2 % méréshatáru vizsgálósóvel. A mellékelt táblázatban szereplő adatok a talpszint feletti 0,2 m-es magasságra vonatkoznak.

/A mérési helyeket a munkatérképen tüntettük fel./

Az október 4-én délelőtt 8-9 óra között észlelt adatok:

$$Sz_1 = 0,06 \%$$

$$Sz_2 = 0,06 \%$$

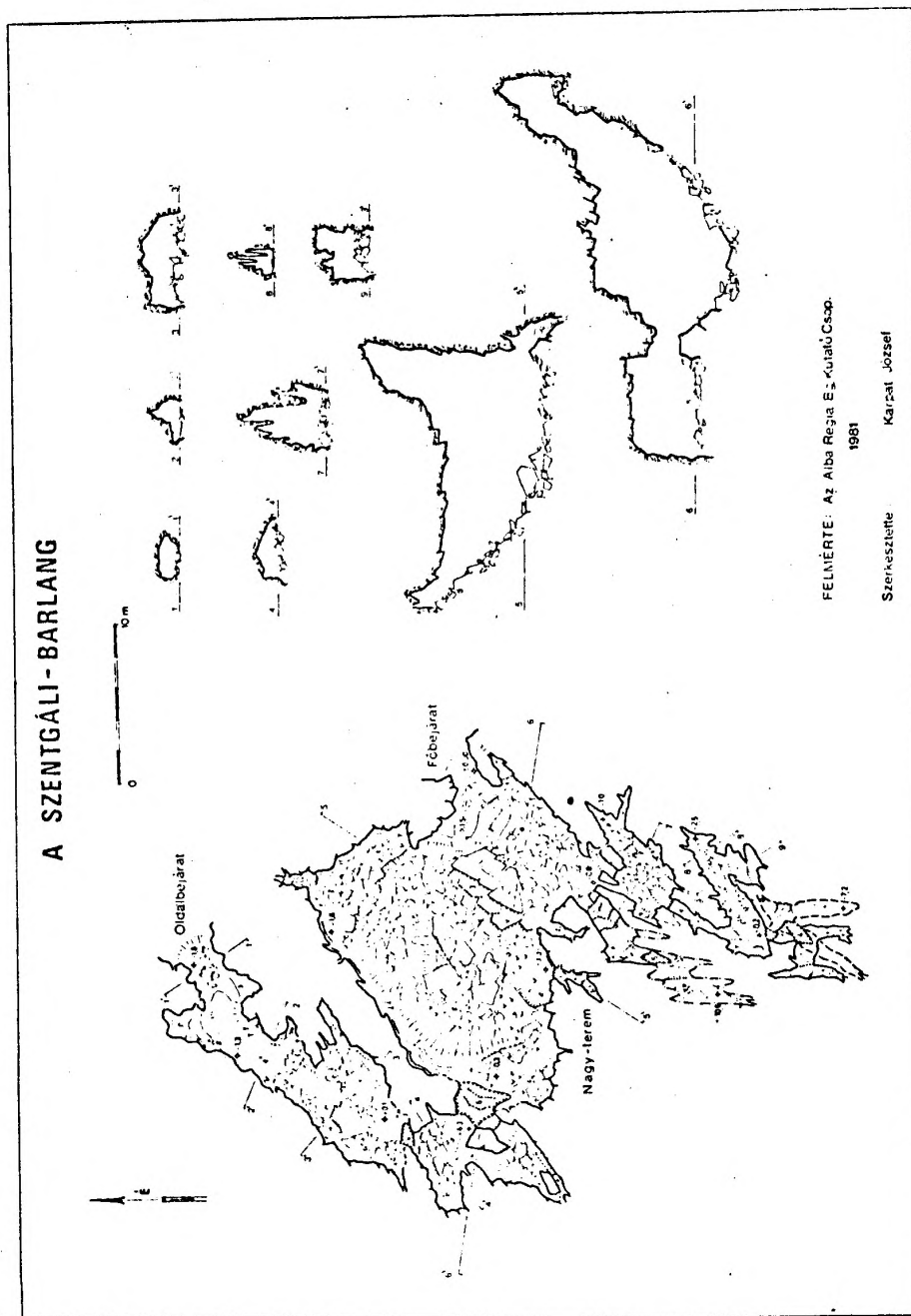
$$Sz_3 = 0,12 \%$$

$$Sz_4 = 0,12 \%$$

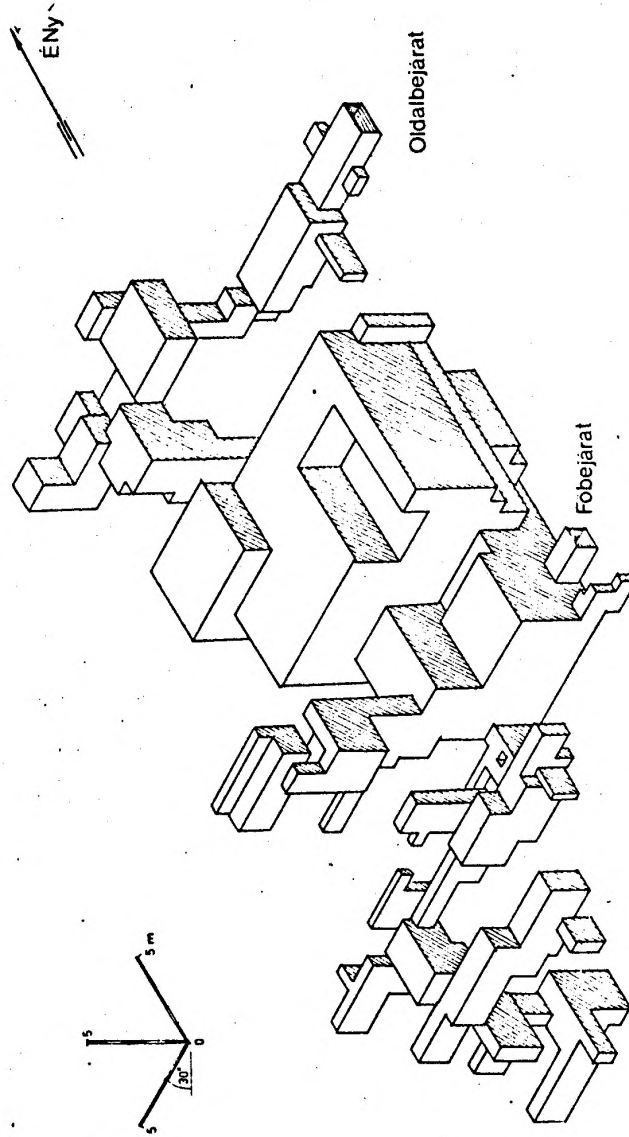
$$Sz_5 = 0,14 \%$$

$$Sz_6 = 0,15 \%$$

/Kárpát József/

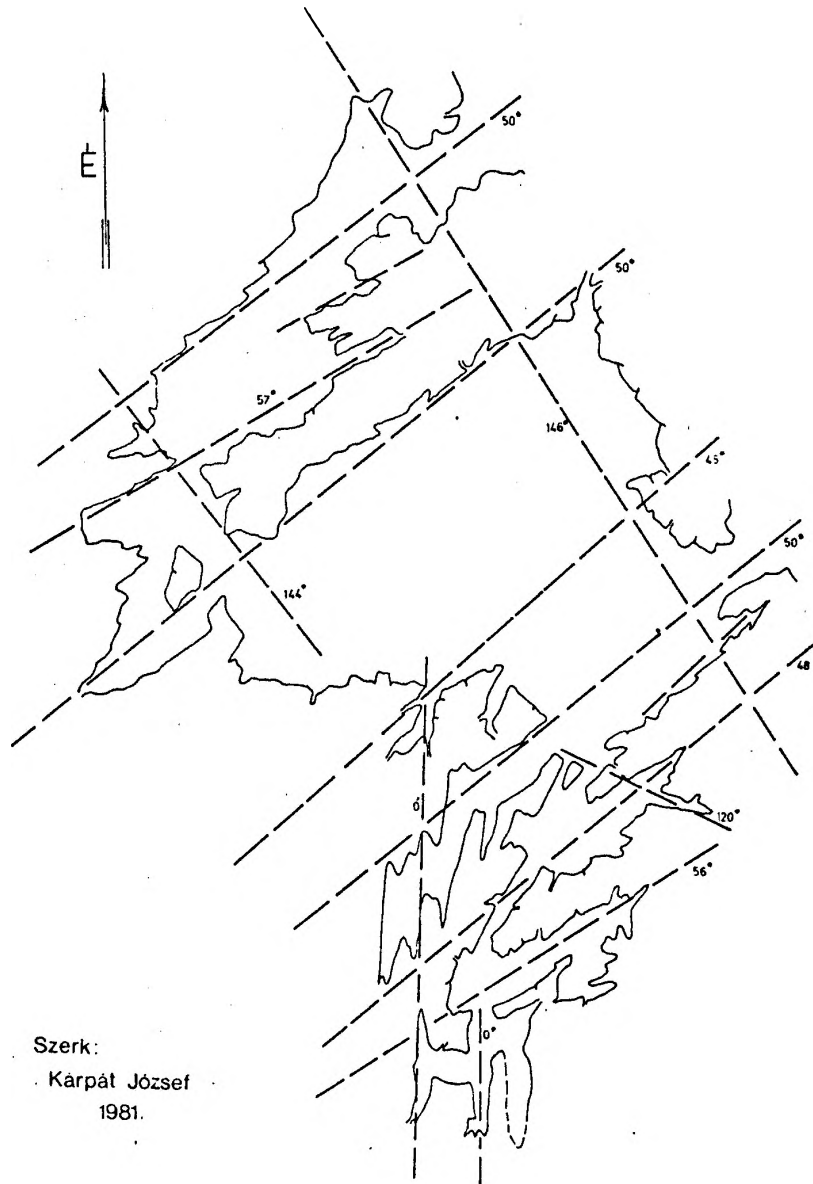


A SZENTGÁLI-BARLANG IZOMETRIKUS TÉRKÉPE



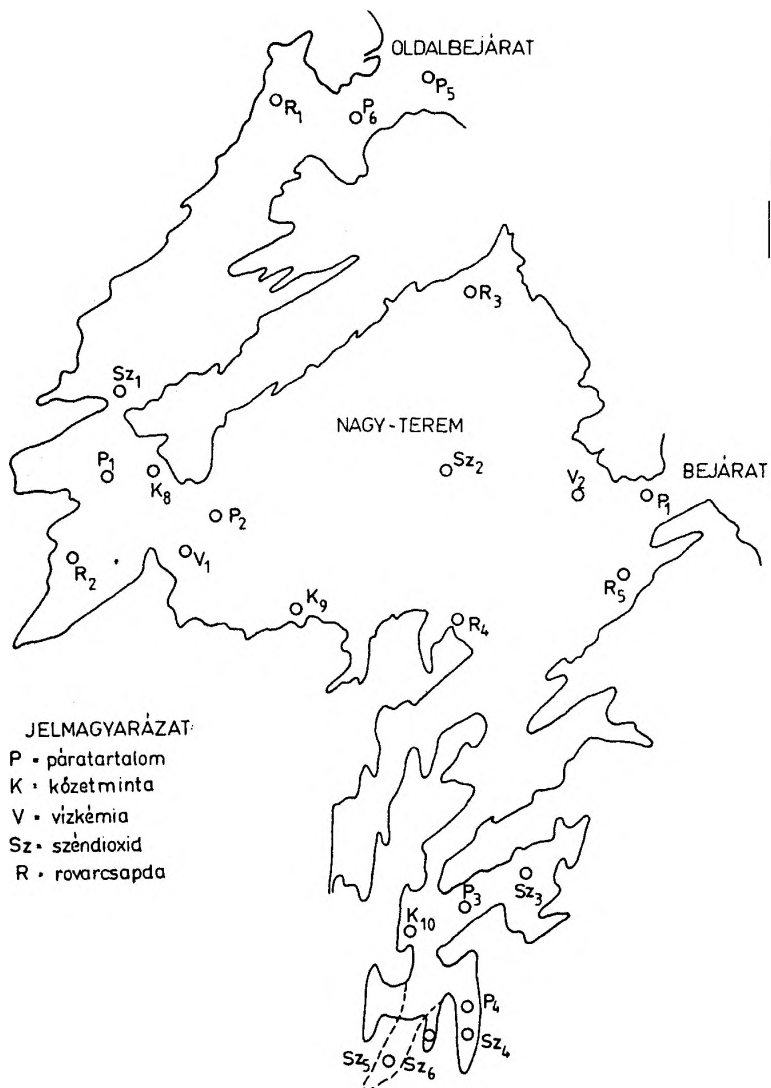
Szerkesztette: Kárpát József  
1981.

A SZENTGÁLI-BARLANG TEKTONIKAI VISZONYAI



Szerk:  
Kárpát József  
1981.

## SZENTGÁLI - BARLANG



### Csoportunk ezévi kartográfiai tevékenységéről

Térképező munkáink gerincét ez évben is a kutatási területünkön levő, ill. ujonnan feltárt barlangok dokumentálása képezte. A fenneikön végzett munkákkal párhuzamosan más karszterületeken is dolgoztunk, egyrészt az OKTH, másrészt barlangkutató csoportok felkérésére végezve felméréseket, amelyekről a következő összefoglalóban kívánunk áttekintést nyújtani.

#### 1. Alba Regia-barlang

##### a/ Ujonnan feltárt szakaszok felmérése

###### - Hirtelen-ág

A Bertalan-ág Szifon-öreg-terme felől vésés árán feltárt oldalág felmérését május 16-án végeztük el. Felmért hossza: 171 méter. A járat -130 m mélységből indul, legmélyebb pontja -141 méteren van.

###### - Hu-kürtő

A Fő-ág Hu-kürtőjén kimászva újabb, meredeken emelkedő járat következett, ami a Léposdház nevet kapta. Felmért hossza: 46,1 méter. Az ág -106 méterről indul és -70 méteres szintig emelkedik.

###### - Száraz-ág

Az első lapitóból -152 méteren induló járat felmért hossza: 16, 9 méter, szintkülönbsége elhanyagolható.

##### b/ Térképhelyesbités, a barlang atlaszának megszerkesztése

A meglévő 1:200-as méretarányú térképet helyszíni bejárások során grafikusán és kisebb ellenőrző mérésekkel helyesbitettük. A részletesebb és gazdagabb információ tartalmú térképet - a Cserszegtomaji-kutbarlanghoz hasonlóan - 25 szelvényre bontva nyomdai feldolgozásra alkalmas formába hoztuk, amelyet lapozható kivitelben az MKBT a barlangtérkép atlasz 2. füzeteként fog megjelentetni.

#### 2. Jubileumi-zsomboly

Az I-29-es víznyelőben feltárt barlangot október 27-28-án térképeztük. Felmért mélysége: -121,4 méter. Térképét jelentésünkben mellékeljük.

#### 3. Csengető-zsomboly

Az 1979 nyarán feltárt barlangról ezidáig csak vázlat állt rendelkezésünkre. Részletes felmérését ez év őszén elvégeztük, - beleértve a november 22-én feltárt új szakaszt -, továbbá a szomszédos Ördög-likat is.

A barlang felmért mélysége: -86 méter. Térképét mellékeljük.

#### 4. Szelelő-lyuk

A meglévő térképet kiegészítettük az ez évben feltárt 25 méternyi új járattal.

#### 5. Tábla-völgyi-barlang

A barlangról az elmúlt években csak 228 méternyi szakaszt ábrázoló - nagyrészt csak vázlatos térkép készült. Jelenleg folytatjuk részletes kartográfiai feldolgozását, teljes térképének elkészítését. Eddig felmért hossza: 160 méter.

#### 6. Cserszegtomaji-kutbarlang

A február 21-i alkalommal csoportunk által feltárt és ugyanakkor fel is mért Kék-vörös-labirintus hossza: 196 méter. Az 1980-as jelentésünkben került térképünket ezzel kiegészítve a barlangot 8 lapon atlaszszerűen feldolgoztuk, ami az MKBT gondozásában

a barlangtérkép-atlasz első füzeteként azóta kiadásra került.

Novemberi két leszállásunk alkalmával újabb szakaszokat tártunk fel és térképeztünk fel, összesen 301 méter hosszúságban. Az atlaszból hiányzó új részekkel együtt teljes munkatérképet mellékelünk jelentésünkben.

A barlang teljes hossza jelenleg: 1641 méter.

#### 7. Gombási-barlang

A Szentgáltól É-ÉNY-ra, a Fekete-Hajag NY-i oldalában nyíló hasadékbartlangot januári terepbejárásunkon térképeztük. Hossza: 14 méter, térképét mellékeljük.

#### 8. Szentgáli-barlang

Októberben rendezett háromnapos kutatótáborunk alkalmával a kisebb új feltárásokkal együtt elkészítettük a 130 m hosszú barlang teljes térképdokumentációját /alaprész, izometrikus és tektonikai térkép/.

#### 9. Leány-barlang

A VMTE Foton csoportjának felkérésére júliusban elvégeztük a barlang felmérését. Összhossza: 164 méter, legnagyobb mélysége: -36 méter. Alaprészét és izometrikus térképét mellékeljük.

#### 10. Az Iharkuti dolomittánya barlangja

Februárban a Környezetvédelmi Intézet Barlangtani Osztályának felkérésére dokumentáltuk a bányaművelés közben megnyílt, egyetlen nagy teremből álló barlangot. A 30 m hosszú és 10 m mély barlang azóta a kőfejtés áldozata lett. Térképét közöljük.

#### 11. Pál-völgyi-barlang

a/ A "Régi-rész" felmérése

Az OKTH Budapesti Felügyelőségének megbízásából végeztük a munkát. Az 1207 méteres szakaszból készült 1:200-as alaprész és izometrikus térképet mellékeljük.

b/ A Térképész-ág felmérése

A 369 méter hosszúságú járatrendszert ez év márciusában térképeztük a Bekey csoporttal való együttműködés keretében. /E szakasz játasza a kulosszerepet a szomszédos Mátyás-hegyi-barlanggal való összeköttetés feltárása szempontjából/.

Társadalmi munkában jelentős felmérési segédletet biztosított a csoport a Barlangtani Osztály részére a Pál-völgyi-barlang új részének és a Mátyás-hegyi-barlang felmérésénél, összesen kb. 350 munkórával.

Összegezve a fentieket megállapíthatjuk, hogy csoportunk az év során 12 barlang térképdokumentációját készítette el, összesen mintegy 3170 métert kitevő barlangszakasz felmérésével. Az elkészült térképanyagot az MKBT dokumentációtár részére leadtuk.

/Kárpát József/

#### Mohás-barlang

A Keleti-Bakonyban, Isztimér határában, a Burok-völgy középső szakaszában, a Keresztárok betorkollásánál találjuk a barlangot. Az isztiméri tűzoltószertártól a Petőfi /Tési/ utcán indulunk ki a faluból, majd tovább DK-i irányban áthaladva a Borju-legelő oseres ligeterdején, mintegy 2,5 km ut után érjük el a Burok-völgy Isztimérhez legkö-

zelebbi mellékvölgyét, a Kereszt-árkot. Ezen leereszkedünk a Burok-völgybe való betorkollásig, majd 10-15 m-t megyünk Királyszállás felé és ezután kezdünk felkapaszkodni a Burok-völgy ÉK-i oldalába. Nagyjából 20 m-es relatív magasságban találjuk a Kis-Sárkány-barlangot és ettől 5 m-rel magasabban /kb. 270 m tengerszint feletti magasságban/ a Mohás-barlangot. A karsztobjektumot egy párkányon közelíthetjük meg, melynek DNY-ra néző 250 cm széles, 120 cm magas száját jól eltakarják az előtte nőtt vadrózsa és vadkőszméte bokrok. A barlang vastagpados triász nori  $28^{\circ}/080^{\circ}$ -os dőlésű földolomitban alakult ki.

A barlangot 1981. március 29-én kerestem meg és készítettem el térképét. Korábban már leírta Koosis Antal: "Adatok a Bakony-hegység karsztobjektumainak megismeréséhez" c. jelentésében 1976. március 26-i keltezéssel "Burokvölgyi-odu" néven. /Az "odu" elnevezés nem szerencsés, mert legalább 10 odu-típusu barlang ismert a Burok-völgyben./

A barlang teljes hossza: 3 m.

A barlang egy 2,5 x 2,5 m-es kifelé nyíló "U"-formájú, 120 cm magas fülkéből és a belőle szemben látszó 70 cm-es átmérőjű, szűk bejáratu üstből, valamint a jobbra emelkedő 30 cm széles, 1 m hosszú csatornából áll. A fülke fekéjének külső 2/3-át földes dolomit alkotja, a belső 1/3-a szálkő, a csatornához hasonlóan. A belső köralapú üst peremmel van elválasztva a fülkétől, alját sárga iszapkitöltés takarja.

A barlangot az oldás és a kifagyás egymást kiegészítő hatása hozta létre. A fülke főtáján és a jobb oldalon apró hidegvizes eredetű pizolitok láthatók. NY-i falán sárga zuzmó telepokat, mennyezetén kéttenyűnyi vastag mohapárnát találunk, továbbá szunyogokat, pókokat találhatunk a barlangban. A belső üst iszapjának tetején néhány nyul nagyságu emlőstől származó csontot láttam.

Helyi jelentőségű barlang, egy-két személy bivakolására alkalmas.

/Eszterhás István/

#### Alacsony-barlang

A Keleti-Bakonyban, Isztimór határában, a Burok-völgy középső szakaszában, a Kereszt- és Fenyves-árok betorkollása között találjuk a barlangot. Az isztiméri tüzoltószertártól a Petőfi /Tósi/ utcán indulunk ki a faluból, majd tovább délkeleti irányban áthaladva a Borju-legelő cseres ligeterdején, mintegy 2,5 km ut után érjük el a Burok-völgy Isztimérhez legközelebb lévő mellékvölgyét, a Kereszt-árkot. Ezen ereszkedünk le a Burok-völgybe, ahol kb. 100 m-t haladunk a völgyfő felé, elhagyva a Sárkány-barlang főljáróját kapaszkodunk fel az ÉK-i völgyoldalon a ferde irányú sziklafal mellett kb. 50 m-es relatív magasságban /290 m tengerszint feletti magasságban/ szinte völgyperemig. Ahol a sziklafal már lealacsonyodik, ott találjuk alacsony, széles, kettős, délnyugat felé néző száját a barlangnak. Az üreget magába foglaló szikla felső triász nori  $25^{\circ}/120^{\circ}$  dőlésű vékonypados dolomit.

A barlangot 1981. március 29-én találtam meg. Ezt megelőzően valószínűleg ismeretlen volt. Semmiféle irodalmi utalás nem található róla, és a helyszínen sem voltak korábbi otlilétre utaló nyomok.

Legnagyobb szélessége 4 m, befelé 3 m-t terjed.

A bejárat 4 m széles és többnyire csak 40 cm magas, melyet a jobb felében lévő réteg-



léposónél egy beszorult kő kettéoszt. Az alacsony lapos jelleg nemcsak a bejáratra jellemző, hanem a barlang egész szelvénye ilyen. 25-30 cm alacsonyan lévő főtéje töredezett szálkő, fekszik nagyobb darabokból álló törmelék. A keleti, mélyebben levő részen 3 m-t lehet bekuszni, a nyugatin csak 1,5 m-t.

Kialakulását tekintve kőzetaprózódással, kriofrakcióval keletkezett. Egy réteglap hiánya adja a tulajdonképpeni barlangot. Autochton képződményeket nem találtam benne. A bejáratközeli részen zuzmó telepek, a kövek közötti hézagokban szunyogok élnek. Helyi jelentőségű kis barlang.

/Eszterhás István/

#### Meredek - barlang

A Keleti-Bakonyban, Isztimér határában, a Burok-völgy középső szakaszában, a Kereszt-és Fenyves-árok betorkollása között találjuk a barlangot. Az isztiméri tüzoltószertártól a Petőfi /Tési/ utcán indulunk ki a faluból, majd tovább DK-i irányban áthaladva a Borju-legelő cseres ligeterdején, mintegy 2,5 km ut után érjük el a Burok-völgy Isztimérhez legközelebbi mellékvölgyét, a Kereszt-árkot. Ezen ereszkedünk le a Burok-völgybe, ahol kb. 150 m-t megyünk a völgyfő felé, de még a Rózsa Sándor barlangja előtt felkapaszkodunk a völgy ÉK-i oldalába, ahol nemsokára egy, a völgytalpra ferdén irányuló kő-utcába kerülünk. Ennek a végpontjánál jobbra találjuk a Ny-felé néző barlangszáját kb. 40 m-es relatív magasságban /280 m tengerszint feletti magasságban/. A barlangot magába foglaló szikla felső triász nori  $45^{\circ}/090^{\circ}$ -os dőlésű vékonypados fődolomitből van.

A barlangot 1981. március 29-én találtam meg. Ezt megelőzően valószínűleg ismeretlen volt. Semmiféle irodalmi utalás nem található róla és a helyszínen sem voltak korábbi otlélésre utaló nyomok.

Teljes hossza 4 m.

A háromszög alakú bejárat 150 cm magas, a talpon 100 cm széles. A barlang egyetlen befelé  $45^{\circ}$ -osan emelkedő és egyre szűkülő hasadéka, melynek alján és D-i oldalában oldási nyomok is jól láthatók. Az aljon a magasan levő végpont felől 10-20 cm mély csorga időnként lépcsőket alkotva halad a kijárat felé. Az elülső rész D-i oldalában bonyolult oldásos üstök vannak, oszlopokat és tálakat formálva. A bejáratközelben a főté omladékos, beljebb egyetlen repedéssé szűkül. A feké mindvégig szálkő, melyen a legtöbb esetben több-kevesebb szivárgó víz található.

A barlang egy diaklázis oldásos tágitásával, majd kifagyással alakult, mely jelenleg ismét többnyire oldásos módon fejlődik. A D-i oldal üstrendszerében apró hidegvizes eredetű pizolitok találhatóak. A bejáratától D-re levő sziklafalban kisebb kifagyásos sziklaeresz van. A barlang falán algatelepek, zugaiban szunyogok élnek. Helyi jelentőségű, kis barlang.

/Eszterhás István/

#### Hárs-dombi-barlang

A Keleti-Bakonyban, Isztimér határában, a Burok-völgy D-re forduló nagy kanyarulatánál levő Hárs-domb /335 m/ ÉNY-i peremén találjuk a barlangot. Az isztiméri tüzoltószertártól a Petőfi /Tési/ utcán indulunk ki a faluból, majd tovább DK-i irányban áthaladva a Borju-legelő cseres ligeterdején, mintegy 2,5 km ut után érjük el a Burok-

völgy Isztimérhez legközelebbi mellékvölgyét, a Kereszt-árkot. Ezen ereszkedünk le a Burok-völgybe, ahol kb. 800 m-t megyünk a völgyfő felé egészen az Obeliszk nevű sziklatoronyig, melyet a völgytalp É-i oldalánál látunk. Az Obeliszkkal szemben levő D-i völgyoldalban kőfolyáson kell felkapaszkodni a Hárs-domb oldalán a majdnem a völgyperemnél lévő kettős sziklatoronyig /295 m tengerszint feletti magasságban/. A két impozáns /kb. 10-15 m magas, 8-10 m átmérőjű/ sziklatorony között DNY felé néz a barlang szája. A tornyokat váltakozó felépítésű, erősen, illetve kevésbé murvásodó 10-20 cm-es réteglapokból álló, nagyjából 40°/040°-os dőlésű triász nori földolomit alkotja, melyeknek felületét nagy foltokban sárga zuzmó borítja. A barlangon kívül több kisebb kriofrakciós fülke is van a sziklatornyokban, valamint az alsóbb torony völgyfelőli részén bivakolásra is alkalmas sziklaeresz.

A barlangot 1980. tavaszán találtam meg. Ezt megelőzően valószínűleg ismeretlen volt. Semmiféle irodalmi említés nem található róla és a helyszínen sem voltak korábbi ottlétre utaló nyomok.

Teljes hossza 4,5 m.

A két sziklatorony közötti ÉK-i irányú, egyre emelkedő és szűkülő kőutca folytatásában van a barlang 120 cm magas, a talpon 60 cm, felül 20 cm széles bejárata. A magasabb bejáratot követően a barlang mennyezete 30, majd 70 cm után lépcsősen lealacsonyodik, fekéje pedig egyre emelkedik, így 1 m-re a bejáratától már csak 40 cm magas a szelvény, tehát csak kuszva lehet a barlangba bejutni. Az első méter után az oldalfal balra kiöblösödik, a feké eddigi emelkedése lejtésbe vált át, így egy 80 cm magas, 100 cm széles fülkévé tágul a barlangjárát. A további rész egyre molyulós, alacsonyodó és szűkülő folyosó. 4,5 m-nél tovább bekuszni már nem lehet, de a csatorna még folytatódik.

A barlang és előtorében lévő kőutca /korábban valószínűleg szintén a barlanghoz tartozott/ diaklázis menti szerény méretű oldódással és sokkal inkább kriofrakciós kőzetaprózódással keletkezett. A bejáratközeli rész főtőjét 50-100 cm vastag nagy darabokból álló törmelék alkotja, a feké pedig apró murvából lévő törmelékkup. A belsőbb szűk részekon már az oldásos eredetű szálló alkotta háromszögprofilu szelvény a jellemző, a feké itt is dolomitmurva.

Autohton képződményeket a barlangban nem találtam. Az aljon néhány, állatok által odahordott csont látható. Szunyogok, pókok lakják. Helyi jelentőségű, kis üreg, esetleges paleontológiai kutatása eredménnyel járhat.

/Eszterhás István/

#### Malom-völgyi-odu

A Kőleti-Bakonyban, Hajmáskér közigazgatási területén, a Malom-völgy /Malom-réti-völgy, Aszó-völgy/ középső szakaszában, a Tobán-hegy É-i lábánál találjuk a barlangot. Megközelíthető Hajmáskőr felől is a Malom-ér partján fölfelé haladva mintegy 11 km-es uton, melynek nagyobb része elhanyagolt gyalogösvény. Célszerűbb azonban Eplény felől eljutni a barlanghoz. Az eplényi temetőtől K felé vezető makadám uton nagyjából 3,5 km-t haladunk, majd az ut É-ra kanyarodásánál, ott, ahol elfordul a Malom-ér völgyétől, jobbra letérünk a patakpart melletti földutra. Ez kb. 800 m után elágazik, mi balra fordulva kövessük továbbra is a patak folyását. Az elágazástól nagyjából 100 m-re, a völgy jobb oldalában, a Tobán-hegy É-i lábánál, 10 m-es relatív magasságban, kb. 320 m-rel a tengerszint felett találjuk a barlangot. A barlang nagyjából vízszintes, 3,5 x 1 m-es szája északkelet felé néz a 17°/000°-os dőlésű vastagpados nori földolomit szik-

lafalból.

A barlangot 1981. június 21-én találtuk meg. Az irodalomban semmiféle utalás nincs rá és a környék lakói sem ismerik. Ennek ellenére azért valószínűnek látszik, hogy nem mi voltunk első vendégői, hisz nem nehéz rátalálni.

A barlangot magába foglaló szikla előtt kis párkány van. A bejáratától 4 m-re délkelet felé a barlanggal genetikailag azonos, vízszines repedés található.

Teljes hossza 4 m.

A széles, alacsony bejárat után az üreg egyre keskenyedően, de alig alacsonyodóan folytatódik, majd üstökben végződik. A bejáratnál 3,5 m széles és 100 cm magas, 1 m-rel beljebb 2,5 m széles és 80 cm magas, 3 m-rel beljebb 1 m széles és 70 cm magas. A barlang teljes egészében szálkőben van.

A barlang egy réteglapdarab hiánya. Oldódás és kifagyásos kőzetaprózódás útján keletkezhetett. Képződményei nincsenek. A gyéren szivárgó vizektől és a páralecsapódástól nedves falain algák élnek.

Helyi jelentőségű, kis üreg, legfeljebb két személy bivakolására alkalmas. További kutatása nem látszik érdemesnek.

/Eszterhás István/

#### Malom-völgyi-sziklaüreg

A Keleti-Bakonyban, Hajmáskér közigazgatási területén, a Malom-völgy /Malom-réti-völgy, Aszó-völgy/ középső szakaszában, a Tobán-hegy ÉK-i oldalában találjuk a barlangot. Megközelíthető Hajmáskér felől is a Malom-ér partján fölfelé haladva több mint 10 km-es úton, melynek nagyobb része elhanyagolt gyalogösvény. Célszerűbb azonban Eplény felől eljutni a barlanghoz. Az eplényi temetőtől K-felé vezető makadám úton nagyjából 3,5 km-t haladunk, majd az ut É-ra kanyarodásánál, ott, ahol elfordul a Malom-ér völgyétől, jobbra letérünk a patakpart melletti földutra. Ez kb. 800 m után elágazik, mi balra kövessük továbbra is a patak folyását. 500 m után feltűnik a Tobán-szikla meredek, léposzteres fala, majd további 200 m után a patak bal partján kis fenyőligetet találunk. E ponttól kezdjük meg a völgy jobb oldalába való fölkapaszkodást. Nagyjából 30 m relatív magasságban, 320 m abszolút magasságban egy nóri kora földolomit sziklafal tövében találjuk a barlangot. A vastagpados földolomit dőlése itt  $70^{\circ}/000^{\circ}$ .

A barlangot 1981. június 21-én kerestük fel és készítettük el térképét. Csak egyetlen korábbi irodalmi adat van róla dr. Bertalan Károlytól a Turisták Lapjának 53. évfolyamában /1943./, a 12. szám 235. oldalán "A bakonyi barlangok ..." c. cikkben. Szó szerint a következő: "A Malom-völgyi sziklaüreg /Malom-völgyi hasadékbarlang/ - Gyulafirátót határában a Tobán-hegy fő csúcsa alatt, a Tobán sziklától K-re mintegy 200 m-re kb. 30 m magasságban. Földolomit alkotta sziklafal tövében nyíló 8 m hosszú, folyosószerű üreg, humuszos feltöltődéssel".

Pontos felmérés után a barlang 8,5 m hosszúnak adódott.

Bejárata 3,5 m alapu, 120 cm magasságu félkör formájú nyílás. Előterében, a sziklafal tövében kis párkány van. A barlang szélessége a bejáratától befelé egyre kisebb. A bejárat, mint már említettem 3,5 m széles, 3 m-re beljebb 1,5 m; 6 m-rel beljebb 1 m, ez a kiterjedés - a harmadik és ötödik méter mözött 2,5 m szélesre kiöblösödik a barlang. A mennyezet magassága az első négy méterben alig haladja meg a 100 cm-t, a továbbiakban átlagosan 150 cm, de e részben négy kürtöt is találunk, ahol a magasság

tullép a 200 cm-en /a középső kürtőben 260 cm, a végponton 300 cm/. A kiöblösödésben és a végponton mélyen benyúló diaklázisok vannak.

A barlang diaklázis menti kioldódással keletkezett. Alját valószínűleg jelentős vastagságban szerves anyagban gazdag földes törmelék alkotja, mely ütésre döngő hangot ad. Az üreg meglehetősen száraz, páralecsapódás is alig van. A kiöblösödésben és az ebből nyíló dia ázisosokban, valamint e résztől a végpontig a mennyezetet, az oldalfalakat gazdagon borítja szék, de már szenilis oseppkődiszítés. A bejárat közelében algák telepedtek a barlangfalra, a kürtőkben és a diaklázisokban szunyogok és pókok voltak, közöttük barlangi keresztos pók /Meta menardi/.

A nagymennyiségűnek /10-15 m<sup>3</sup>/ beosült kitöltés átvizsgálása paleontológiailag jelentős lehet. Egyébként 4-5 személy bivakolására alkalmas, oseppkövekkel szépen diszített száraz üreg.

/Eszterhás István/

#### Malom-völgyi-barlang

A Keleti-Bakonyban, Hajmáskér közigazgatási területén, a Malom-völgy /Malom-réti-völgy, Aszó-völgy/ középső szakaszában, a Tobán-hegy mellékosucának É-i oldalában találjuk a barlangot. Megközelíthető Hajmáskér felől is a Malom-ér partján fölfelé haladva mintegy 9 km-es úton, melynek nagy része elhanyagolt gyalogösvény. Célszerűbb azonban Eplény felől eljutni a barlanghoz. Az eplényi tometőtől kelet felé haladó makadám úton nagyjából 3,5 km-t haladunk, majd az út É-ra kanyarodásánál, ott, ahol elfordul a Malom-ér völgyétől, jobbra letérünk a patakpart melletti földutra. Ez kb. 800 m után elágazik, mi balra fordulva kövessük továbbra is a patak folyását. Nagyjából 2 km után az eddig többé-kövésbé ligetes, erdős völgytalpon egy 150 m hosszú, 40 m széles réthez érünk. Ezen áthaladva a ritkán fás völgytalpon egy 30 x 60 x 60 cm-es dolomitkockák találunk. A kőköcskétől kezdhetjük meg a völgy jobb oldalába való felkapaszkodást. Nagyjából 20 m relatív magasságban, 300 m abszolút magasságban egy nori kora földolomit sziklafal tövében találjuk meg a barlangot. A vastagpados dolomit dőlése itt 25°/320°.

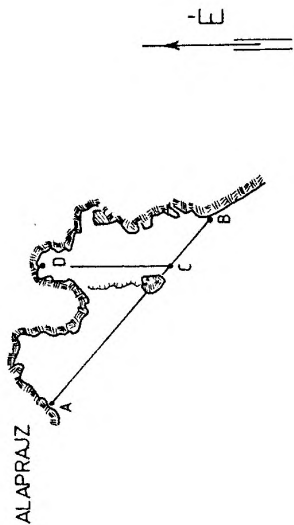
A barlangot 1981. június 21-én kerestük fel, készítettük el térképét. Csak egyetlen korábbi irodalmi adat van róla dr. Bertalan Károlytól a Turisták Lapjának 53. évfolyamában /1943./, a 12. szám 235. oldalán "A bakonyi barlangok ..." című cikkben. Szó szerint a következő: "Malom-völgyi barlang /Ördöglyuk/ - Gyulafirátót határában, a Tobánhegy mellékosuosa alatt, a Malom-völgy D-i oldalában kiugró egyik dolomitszikla tövében, mintegy 200 m-re K-re a völgy alján levő 281 m-es magassági ponttól. A patak felőli vízszintes magassága 28 m, tengersizint feletti magassága kb. 303 m. Nincsen összhangban népies névvel, mivel nem zsombolyszerű, hanem inkább kissé felfelé vezető 9 m hosszú, oduszerű üreg, a völgyre tekintő ablakkal. Fenekét jórészt szálszikla alkotja". /Bertalan a bejárat melletti diaklázis alkotta oldalágat valószínűleg nem vette figyelembe a barlang általa megadott méreténél./

Pontos felmérés után a barlang 13,4 m összhosszuságának adódott.

A sziklafal előtti párkányról a barlang 1,2 m széles, 1,2 m magas lekerekített sarkú háromszög formájú szájjal nyílik. Ezen túl még további két nyílása is van a barlangnak. A bejáraton túl, 1,70 m-es törmelék alkotta vízszintes rész következik a fokozatosan szélesedő és egyenletesen 120 cm magas "pitvarban". 1,70 m után a fekvő a 25°-os dőlésű szálkő réteg alkotja a végpont felé emelkedve. Átlagos magassága 120 cm. A bejárat-tól 2 m-re, balra 40 cm széles, 3 m hosszú, középen megtört diaklázisjárat indul, mely

### ALACSONY - BARLANG

FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN



METSZET

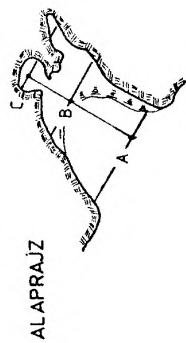


BEJÁRATSZELVÉNY

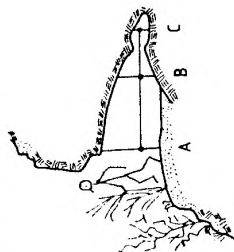


### MOHÁS - BARLANG

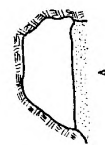
FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN



HOSSZMETSZET



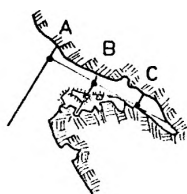
KERESZTMETSZET



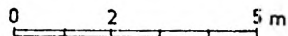
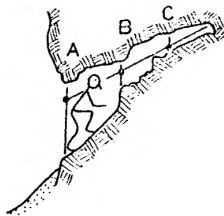
# MEREDEK - BARLANG /ISZTIMÉR BUROK - VÖLGY/

FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN

ALAPRAJZ



HÖSSZMETSZET



KERESZTMETSZETEK



A



B

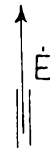
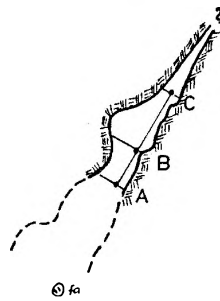


C

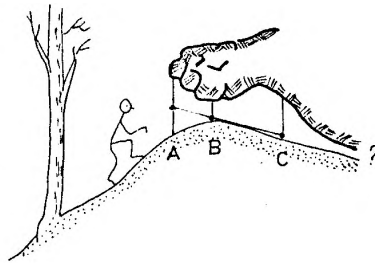
# HÁRS-DOMBI BARLANG /ISZTIMÉR BUROK-VÖLGY/

FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN

ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

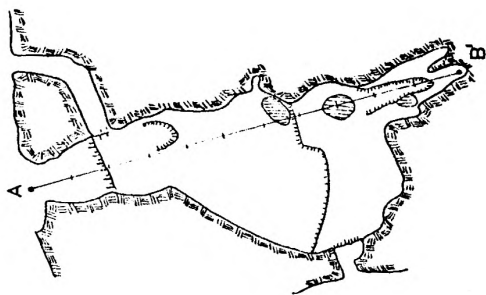


KERESZTMETSZETEK

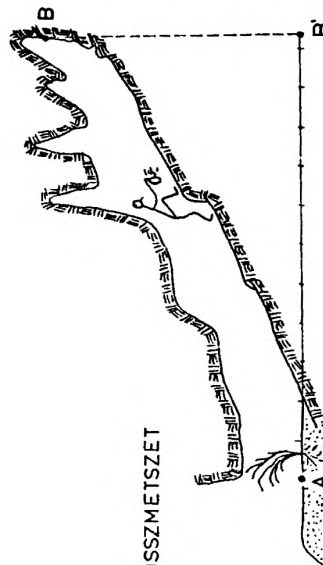


### MALOM - VÖLGYI - BARLANG

FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN  
JÁKÓI ISTVÁN



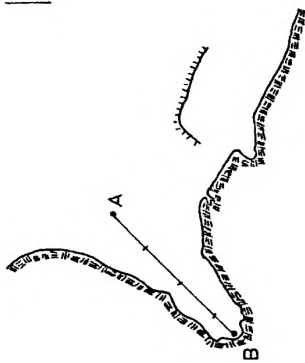
ALAPRAJZ



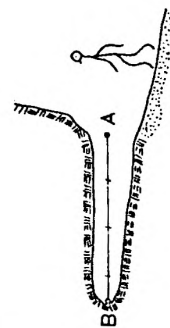
HOSSZMETSZET

### MALOM - VÖLGYI - ODU

FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN  
JÁKÓI ISTVÁN



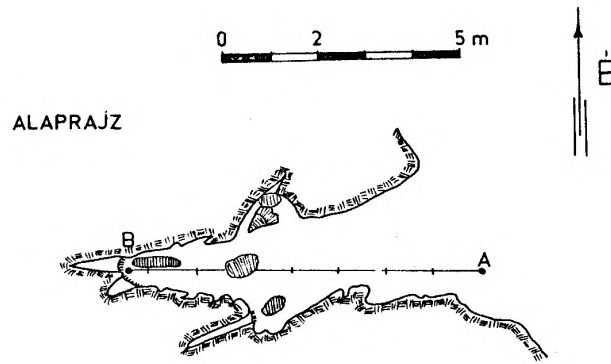
ALAPRAJZ



HOSSZMETSZET

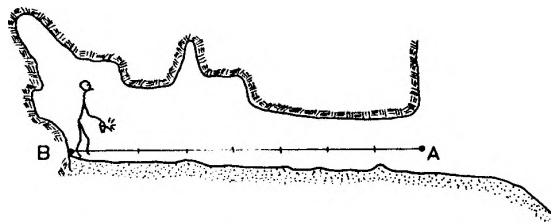


## MALOM - VÖLGYI SZIKLAÜREG

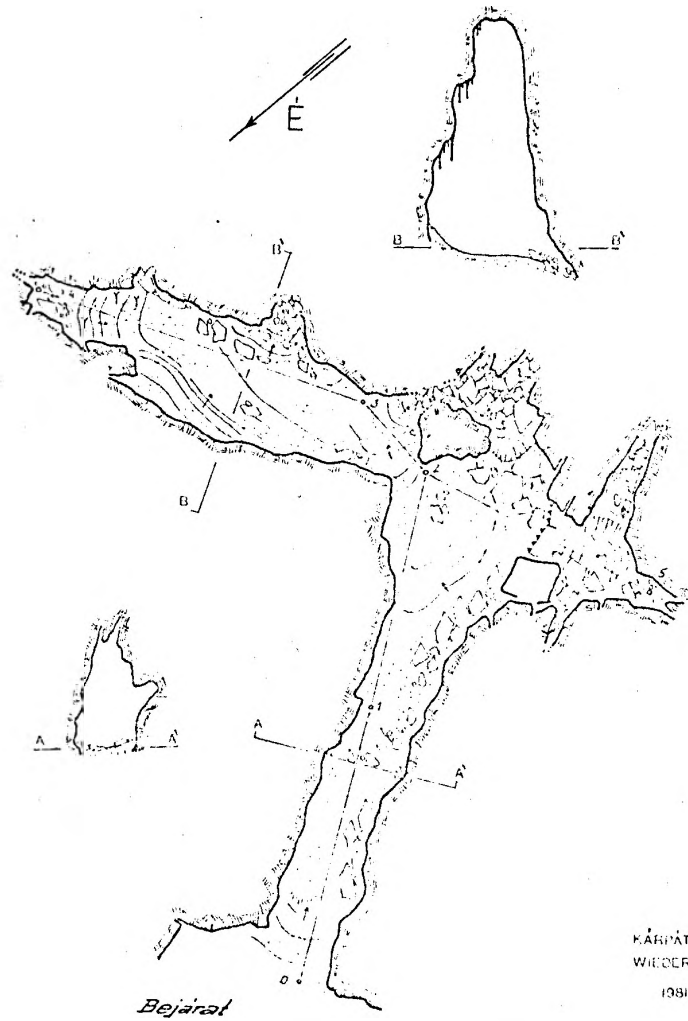


FELMÉRTE: ESZTERHÁS ISTVÁN  
JÁKÓI ISTVÁN

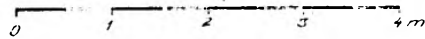
HOSSZMETSZET



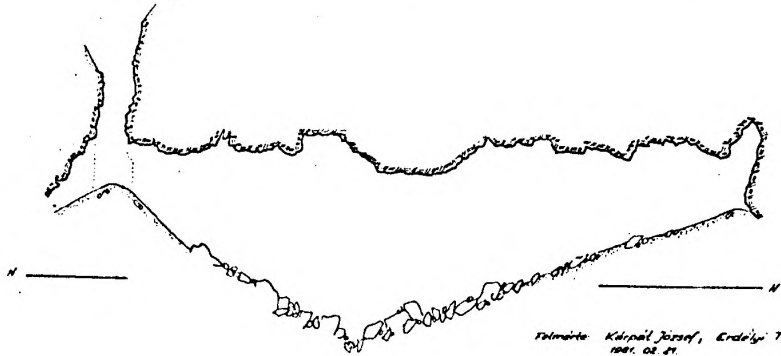
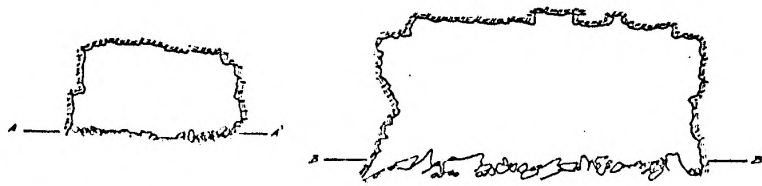
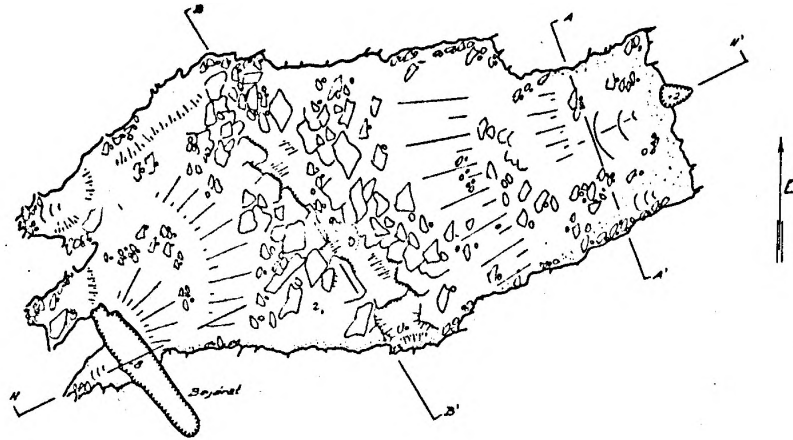
A GOMBÁSI - BARLANG



KÁRPÁT J.  
WIEDERMAN I.  
1981



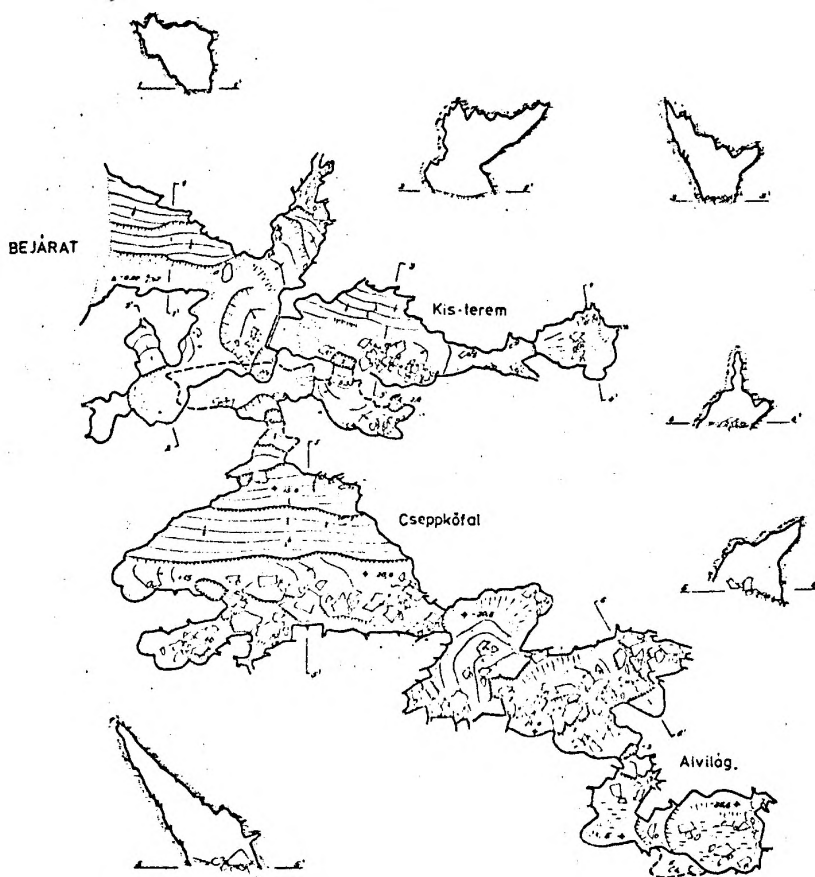
A CSALÁNOS-ÁROK BARLANGJA



Térképész: Károly József, Erdélyi Tibor  
1901. 02. 01.

5 m

### A LEÁNY-BARLANG ALAPRAJZA



FELMÉRTÉK: Kárpát József  
Kárpátné Fehér Katalin  
1981

SZERK. | Kárpát J.

a bejárat közelében ér a külszinre. A bejáratától 6 m-re az egész szelvényt átfogó 40 cm magas réteglépcső van az aljon. Egyébként itt a legszélesebb a barlang: 3,5 m. A réteglépcsőn túl a jobb oldali falon 25 cm-es "ablak" nyílik a külszinre. A mennyezetten egy széles, kevésbé magas /1,6 m/ és három szűkebb, de magasabb /2 m, 2,5 m, 1,3 m/ kürtő található.

Ezt a barlangot is egy réteglapdarab hiánya adja. Diaklázis menti oldódással, kifagyásos kőzetaprózódással keletkezett. A bejáratától 3-4 m-re a jobb oldali falon apró hidegvizes pizolitok láthatók. A bejárat melletti diaklázisban a főtén és a falakon apró oseppekvek vannak. A külszintől egy m-rel beljebb a bal oldalon egy vadrózsabokor él, továbbá e mélységig a falon zuzmó és algatelepeket figyelhetünk meg. A kürtőkben kis dalos szunyogot és nagyobb foltosszárnyú szunyogot, valamint háromféle pókot találtam. A végpont diaklázisában átlátszó csigát láttam. A jobb oldali falon feliratok és dátumok árulkodnak arról, hogy régebben ismert üregben járunk. A jobb oldali falon levő pizolitoktól az ablakon túli részig láttam a következő feliratokat: "1927 - 1931 - Dobos Antal - Leszkevicz Tibor - Kázmér - Bodó Ilona - M B - F N".

A bejárat körüli 1-2 m<sup>3</sup> törmelékcsomó üledék ásatását esetleg megkísérelni. Egyébként két személy bivakolására alkalmas helyi jelentőségű üreg.

/Eszterhás István/

### Jelentés a Bekey Imre Gábor Barlangkutató Csoport

#### 1981. évi munkájáról

Kiss Attila - Takácsné Bolner Katalin - Karip Gyula

#### Az eredeti jelentés tartalomjegyzéke

#### I. 1981. évi munkaterv

A munkaterv végrehajtása

#### 2. A feltáró tevékenység ismertetése

##### I. A Pál-völgy-barlang

a/ 1980 decembere - 1981 februárja közötti időszak

b/ 1981 február és március

c/ márciustól április 6-ig terjedő időszak,

a földalatti kutatótábor gyakorlati tapasztalatai

d/ az április 6-tól december 31-ig terjedő időszak

##### II. A Pál-völgyi kőfejtő barlangjai

##### III. A Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlangok összekötésére irányuló előkutatás

#### 3. Tudományos kutatások

Barlangtani - geológiai szakvélemény a Pál-völgyi-barlang új szakaszairól

/Dr. Müller Pál/

Járat-irány-statisztikai elemzés /Takácsné Bolner Katalin/

Kataszterezés - A Pál-völgyi-barlang /Karip Gyula/

Üledékvizsgálatok /Takácsné Bolner Katalin/