

- hegységgel határos mészkő területeken, Hidrológiai Közlöny 1973. /53/, 5. szám p=213-222.
- 5./ Koch Sándor: Magyarország ásványai Akadémiai Kiadó, Bp. 1966., p=347.
- 6./ Kiss Lajos: Földrajzi nevek etimológiai szótára, Akadémiai Kiadó, Bp. 1978., p=169-, p=514.
- 7./ A magyar nyelv történeti etimológiai szótára, I. kötet, Akadémiai Kiadó, Bp. 1976. p=560.
- 8./ Báldi T., Nagymarosi A.: A hárshegyi homokkő kovásodása, Földtani Közlöny /106/, 3. p=257-275.
- 9./ Bárdossy Gy.: Karsztbauxitok, Akadémiai Kiadó, Bp. 1977. p=241.

Az FTSK DELFIN Könyvbúvár Szakosztály Kutatócsoport 1978. évi kutatási jelentése

Kollár K. Attila - Kalinovits Sándor - Söphen László

1978. évre Szakosztályunk Kutató Csoportja a József-hegyi Molnár János-barlang és az Esztramosi Rákóczi-barlang kutatására rendelkezett engedéllyel. Kutató-feltáró tevékenységünket elsősorban a Molnár János-barlangban végeztük, mivel rajtunk kívülálló okokból, - melyeket jelentésünk III. fejezetében részletesen ismertetni fogunk - az Esztramosi Rákóczi-barlangokban munkánkat akadályozták.

Az 1978. évre kitűzött munkatervünkben foglaltakat a Molnár János-barlang tekintetében megvalósítottuk, melyről jelentésünk további fejezeteiben részletesen beszámolunk.

1978. évi kutatási jelentésünk elkészítésekor elsődlegesen törekedtünk a tárgyévben végzett kutató-feltáró munkánk eredményeinek ismertetése mellett a korábbi időszakban megismertek összefoglalására is, valamint az irodalomjegyzékben feltüntetett egyes forrásmunkák tartalmi kivonatának összegezésére.

A Molnár János-barlangban végzett 1978. évi kutató-feltáró tevékenységünk

A Molnár János barlangban 1978. évben 44 alkalommal /22 fő - ebből 10 fő vendég/, végeztünk kutató feltáró munkát. A barlangban Kutató csoportunk tagjai 112 órát merültek.

A merüléseink jellegét tulnyomó részben az elmúlt évben az alábbi öt feladatcsoport köré csoportosítható:

- Biztonságtechnikai okokból történő merülések
- Kutató-feltáró tevékenység
- Gyakorlómerülések
- Fotódokumentáció készítés
- Térképezési feladatok végzése.

Az első csoportba tartozó merüléseink során a barlang fő ágában lévő beépített kötelet cseréltük ki az év első negyedében. A több éve vízben lévő régi kötél több helyen sérült volt, s rögzítése sem felelt meg a kívánalmaknak. Az új kötél elhelyezése jelenleg biztosítja, hogy oldal repedésekbe nem tud már behúzódni, mely a felkavarodott vízben az esetleges gyors haladást - pl. mentés-technikai probléma esetén - elősegíti. A kötél rögzítését úgy oldottuk meg, hogy nem fekszik fel sehol sem a falra, s így könnyebb különböző feladatok végzése során a kezelése, illetve a nyomon kísérése.

A másik jelentős feladat, melyet végeztünk, az Őriásterem alján - 22 m - elhelyezett levegőbuborék /továbbiakban koponya/ légzáró fóliájának cseréje, a koponya végleges rögzítését, figyelembe véve a gyors és elakadásmentes be-, illetve kijutását, s az adott helyen a maximális légtér biztosítását.

Kutató-feltáró tevékenység

Az Őriás-teremben - 8 m-en a hegy irányában, egy iszappal jelentősen kitöltött járatot

találtunk. A járat méretei 0,8 x 1,2 x 6 m. Fontosságát az emeli ki ennek a viszonylag szűk repedésnek, hogy 25,3 °C vízhőmérsékletet mértünk, ami nagy jelentőségű, hiszen a melegvíz maximumát, illetve befolyását kutatjuk. E repedésbe - továbbiakban Melegvízes ág - többször beuszott Kalinovits Sándor, azonban levett légzőkészülékkel, illetve külön kis kézbevihető légpalackkal sem tudott a kitöltő iszaptól továbbjutni. A továbbiakban a járat tisztítását tervezzük. Több alkalommal vizsgáltuk a Malom-ág és a Fekete-fal közötti terület jobb oldalán lévő hasadékokat. Itt a feltárást elsősorban a járatokban lévő vastag iszapréteg akadályozza, mely a legkisebb mozdulat, de a kilélegzett levegőtől is nagyon gyorsan felkavarodik, s a jelenleg ismert - a kutatásban régebben résztvevő bűvárok szóbeli közlésére hagyatkozva - végpontok eltérése is nehézkes. Hasonló jellegű problémával kerültünk szembe, amikor a Dexion-ág előtti baloldali fal alján lévő repedésbe hatoltunk be. A kb. 3 m széles, 4 m hosszú s 0,6 - 1,2 m magas járat további vizsgálata az iszapkitöltés által jelentkező probléma átmeneti vagy részleges megszüntetése után a következő évben fog folytatódni.

Gyakorló merülések

Kutató csoportunk munkájába az év folyamán négy új bűvár kapcsolódott be. Így merüléseink szervezése-tervezése során mindig figyelembe vettük az új emberek foglalkoztatását, s ezáltal a gyakorlat megszerzését. Természetesen ezt mindig az adott feladat és a maximális biztonság szemelőtt tartásával végeztük. Így viszonylag rövid idő alatt az érdeklődők jelentős helyismeretre, s gyakorlatra is szert tehetek. Több alkalommal végeztünk előre megtervezett mentési gyakorlatokat. Ilyen alkalmakkor a merülőpárok adott helyből - pl. Oriás-terem alján lévő Kaponyától a Delfin-levegős teremig, a Dexion-bázistól a Malom-ágig stb. -, egyikük ikerlégzőkészülékének használatával jöttek ki a felkavart vízből. E gyakorlás nagyban hozzájárul a barlangban történő helyes mozgás elsajátítására, figyelembevételére a merülőpárok együttes tevékenységét. Természetesen adott helyzetben - pl. technikai hiba esetén - bizonyos fokú beidegződést is jelenthet.

Fotódokumentáció készítés

Kutatási jelentésünk V. fejezetében számolunk be részletesen a barlangi fotózás, a fotómellékletek elkészítésének gyakorlati problémáiról.

Térképezési feladatok végzése

1978. júliusában a Fővárosi Fűrdőigazgatóság felkérte Szakosztályunk Kutatócsoportját a Molnár János barlang felső szintjének részletes térképdokumentációjának elkészítésére. A felmérés során készített térképdokumentációt kutatási jelentésünkhöz mellékeljük.

/Kollár K. Attila/

Az Esztrámosi Rákóczi-barlangok kutatása

1977. évre elkészítettük az Esztrámosi Rákóczi-barlangokra vonatkozó 1978. évi kutatási terveinket, mellyel kapcsolatban észrevételről sem írásban, sem szóban Szakosztályunkat nem tájékoztatták. 1977. december 19-én a Bükk Nemzeti Park /1206/77. sz. levelében/ tájékoztattak bennünket, hogy a Rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeumnak adták kezelésbe a Rákóczi-barlangokat, kapcsolatot Murvay László múzeum-igazgatóval kell a jövőben tartanunk, s 1978. február végéig a barlangot nem látogathatjuk "biztonsági, építési munkálatok" miatt. A kapcsolatot írásban felvettük Murvay Lászlóval, s egyuttal tájékoztattuk, hogy március 24-e és 26-a között kutatótábor szervezünk.

Rudabányára érkezésünkkor részünkre az ott megjelent H. Szabó osztályvezető a barlang kulcsait nem adta át, a Múzeum által jelzett szálláslehetőséget nem biztosította, s felhívott bennünket, hogy utazzunk haza. Következő napon sikerült Murvay Lászlóval sze-

mályesen beszélünk - lakásún kerestük fel - akkori véleményünk szerint a félreértéseket tisztázni. Ő a kulcsokat részünkre átadni nem tudta, mivel a Kazincbarcikai Főiskola "barlangász csoportjánál" volt, s ennek vezetője /?/?/ Nébli Vendel főiskolai tanár megkeresésünk alkalmával nem adta át. Ezzel a "sikertelen" kutatótáborral kezdődött 1978. évi kutatási tevékenységünk, mely szinte az egész évben az egyeztetés, telefonálás, levelezés, táviratozás, stb. szintjén maradt.

Márciustól kezdve 21 darab levelet, és táviratot küldtünk különböző illetékeseknek, így az OKTVH Barlangtani Intézetének, a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatnak, az Érc és Ásványbányászati Múzeumnak, a KOKOV BEM Tornaszentandrásai Mészakőbánya Vállalatnak. E levelekben tájékoztattuk az illetékeseket kutatási tevékenységünkben történt akadályoztatásra, az általunk észlelt problémákra. A Barlangtani Intézet többszöri egyeztetése ellenére sem tudtunk 1978. szeptember 8-ig eljutni kutatási területünkre. Hol a kíséretet, hol a szállást nem tudtuk biztosítani részünkre, vagy pedig választ csak a kitűzött indulási napon, illetve utána kaptunk. Nem sikerült Murvai Lászlóval az általa jelzett időpontban sem egyeztető tárgyalást - erről való elmaradása miatt - megvalósítani.

A szeptemberi kutatótáborunkról a későbbiekben számolunk be.

Novemberben az MKBZ Barlangkutató Szakosztály csoportjainak együttes kutatótevékenységét terveztük, azonban a kezelő "siker akciója" miatt ez is meghiúsult, s újra nem tudtunk tevékenykedni ott, ahová egy országos hatáskörű szerv engedélyezte korábban számunkra. Ezzel szemben tudomásunk van, s a gyakorlatban is észleltük, hogy egy nem MKBT csoport, egy "amatőr" barlangász társaság kizárólagosan "kutatja", építi, kivilágítja, lelelet ment, stb. az Esztramosi Rákóczi barlangokat. E csoport a már korábbiakban is említett Kazincbarcikai Főiskola hallgatóiból szervezett "egység".

A kutatási engedélyben foglaltak önkényes csorbitása, az engedély nélküli tevékenység, stb. káros hatásáról nem kívánunk e helyen részletekbe menően bemélyedni, de megemlíteni kötelességünk, elsősorban baleset- és életvédelmi szempontból, valamint a feltárások - célunk a "leleletmentésre" - szakszerűségének kétségbevonásával.

1978. szeptember 8. és 10.-e között sikerült azonban a barlangokba bejutnunk, s kutató tevékenységet a Főiskola két hallgatójának "felülvizsgálata" mellett folytatni.

Komoly eredményként számolhatunk be, hogy az 1977. évben észlelt új járatban - mely a Rákóczi-barlang II. sz. tavának vizalatti folytatása, - a Maróthy-ág után 30 métert úsztunk előre, egy 2-3 m széles, s 10-12 m mély vizalatti folyosóban. Az új ág - amit László-ágnak neveztünk el - egy vízzel kitöltött kis teremben végződik, ahol a továbbjutást leomlott sziklák zárják el.

A barlangban vizalatt és a száraz részeken az eddig készített fotódokumentációt bővítettük, melynek egy részét jelentésünkhöz mellékeljük. Sajnálatos módon, az előzőekben ismerttetett problémák miatt, térképezési munkát végezni nem tudtunk, s az 1977-ben megkezdett vizminta-vételezést és analíziseket is csak 1979. évben, - amennyiben biztosított lesz a barlangba bejutásunk, amihez további segítséget kérünk - tudjuk majd folytatni, ami eddig is érdekes és újszerű problémákat vet fel.

/Kollár K. Attila/

A József-hegyi források, különös tekintettel a Molnár János-barlangra /Komplex feldolgozás kivonata/

A természet Budapestet ritka kinccsel, a világon egyedül-álló számú természetes meleg gyógyforrással ajándékozta meg. Ezek között jelentős helyet foglal el a József-hegy forráscsoportja. A források évezredek óta vonzották az embert; de rendszeres és tudatos meg-

figyelésük csak a múlt század kezdetén indult meg. Azóta számos értekezés jelent meg e tárgyban. Közelmúltban sikerült könnyűbúvároknak behatolni egy aktív forrás járatrendszerébe, és ezzel közvetlenül is tanulmányozhatóvá vált a források élete. A barlangkutató könnyűbúvár feladata a vízjáratok és vízmozgások felderítése a melegebb, illetve jobb minőségű víz feltárásának érdekében. Kezdetben csak a Molnár János-barlang járatainak megismerése volt a cél, de hamarosan be kellett látni, hogy a környezet komplex vizsgálata nélkül nem érhetünk el eredményt. Ezért fokozott figyelemmel fordultunk a környező források, és forrástevékenységek megismerése felé.

Munkámban foglalkozom a forrásokra vonatkozó irodalom adatainak összegyűjtésével és kiegészítésével, a saját és az FTK Delfin Könnyűbúvár Szakosztály kutatási eredményei alapján.

Történelmi áttekintés

A József-hegy lábánál fakadó források vizét már a rómaiak óta felhasználják, részben fürdésre, részben gazdasági célokra. A források környéke már ebben a korban is lakott terület volt. Számos sirt találtak itt. A hegy és a Duna között vezetett a római út is. Római maradványokra utal, hogy a középkor végén még több helyen szabadon állottak a római sírkövek. Így a keresztések Szentháromság temploma előtt volt egy sírkő, melyen a nimfákhoz intézett dedikáció volt olvasható. Ez talán a fürdőre utal, és feltételezhetően a Császárfürdő római kori ősnél lehetett eredetileg. A Malomtó falában is láttak még a középkor végén, másodlagosan befalazott római sírkövet. /1/

Egy Claudius idejéből származó felirat bizonyítja, hogy a józsefhegyi és a gellérthegyi hévizeket ismerték. Ez a felirat ugyanis - "aqua calidae superiores et inferiores" - felső és alsó melegvizeket említ. 1895-ben a régi Lukács-forrás átépítése során Molnár János olyan cserépkövekre akadt, amelyek valószínűleg a rómaiak idejéből valók. A honfoglalást követő időszakban ezen a területen, egy 1148-as kiváltságlevél Géza Vásárhely néven települést említ. A XII. század vége felé Géza Vásárhelyet már Felhéviznek nevezték. Történetírásunkban ezen a néven Anonymus említi először. /2/ Ez a névváltozás arra utal, hogy e területen fakadó forrásokat kezdték jobban megismerni és felhasználni, és így a körülötte kialakult település innen kapta nevét. Később a hozzá délről kapcsolódó település - Géza Vásárhely - is átvette az új nevet.

1187-ben a Felhéviz már jelentős település, hiszen temploma volt. III. Orbán pápa 1187. január 23.-án Veronában kelt okleveléből tudunk a későbbi felhévizi Szentháromság konvent ősről, és a forrásokról. /Ecclesia sancte Trinitatis de aqua calida. A Szentháromság temploma a meleg forrásoknál./

A meleg forrásokra utal II. Andrásnak egy 1211-ből származó okirata is, amely az óbudai egyházközség határát a következőképpen jelöli meg. "Prima meta est Budam et calidas aquas". /Az első határjelző Buda és a meleg források között./

A középkori pesti és budai ispotályok közül a Szentlélek ispotály volt a legismertebb, amely a Felhévizen állott és a középkor végéig kimutathatóan a Szentlélek rend igazgatása alá tartozott. Az ispotályról okleveleink leggyakrabban a malomperekkel kapcsolatban emlékeznek meg.

Ezek a malmok a mai - és akkori - Malomtóból a Duna irányába elfolyó meleg vizeket használták fel. Ezen a területen a XIII. századtól működtek a malmok. Első írásos adataink egy 1276-os oklevélben maradt fenn. A pápa többek között megerősíti a Nyulak szigeti /Margitsziget/ apácák malombirtokát Hévizen. /3/

Véleményünk szerint a Malomtó már ekkor létezett, bár írásos emlékeinkben csak a XVI. század elején említik először. Tudjuk, hogy a tó vízszintváltozása hatással van a környező források vízhozamára, és ebből feltételezhető, hogy a tó vízének ez a hidrosztatiki-

kai szabályozó ereje nélkülözhetetlen volt a malmok működtetéséhez. A tó létesítésével nagyobb vízhozam és szintkülönbség elérése, és így több malom működtetése vált lehetővé. A Malomtavat a József-hegy lábánál feltörő források körül épített gáttal létesítették. Különösen jól mutatja ezt az 1696-os Fontana-féle metszet, ahol látszik a három gátfal és a keleti falban két vízlevezető nyílás. /1. sz. kép/ A tó lefolyását és a malmokat egy 1798-as térkép ábrázolja /2.sz. kép/ Ezen a hatalmas Császármalom épülete mellett, négy kisebb kallómalom alaprajza is fel van tüntetve. Látható, hogy a malmok nem csak a Malomtó lefolyásából nyerték a vizet, hanem a többi forrásokból is.

A Malomtó első írásos emléke az 1510-ben az óbudai kúptalan és a szigeti apácakolostor által, az óbudai apácák ellen benyújtott panasz. Ebben előadják, hogy a "malomtó" egyaránt tartozik minden malomhoz, az óbudai apácák malomépitése pedig ezt sértette. Az átépített malom a tó felső végénél, az ispotály kertje alatt a Duna felé, a közút mellett épp a tó gátja alatt van, az átépítés következményeként egykerekessel kétkerekessé lett változtatva. Ezzel kapcsolatban új vízfolyást építettek, amellyel régi földalatti ciszternákat, sőt némely élő forrást is átvágtak, a vizet pedig a tóból saját malmukhoz hájtották, mert átfúrták. /nyilván a tó gátját./ /4/

A következő évben Zsemlesütő Gáspár kezdeményez pert. Panaszja szerint az apácák malmához vezető földalatti ciszternát javítva, a tóba folyó földalatti ereket átvágták és egy földalatti csatornával a vizeket elvezették, és ezáltal a tó vize csökkent, az Ő, kőhid mellett épült malma kárt szenvedett.

A szövegből nem derül ki, hogy a szóbanforgó tó azonos-e a Malomtóval, vagy annak lefolyásánál keletkezett tavacskák valamelyike. A kőhid említése mégis inkább a Malomtó mellett szól. Ugy látszik tehát, hogy a tóba még a lefolyás irányából is vezettek forrásvizeket.

A malmok közelében állottak a fürdők.

Egykori leírások, Oláh Miklós esztergomi érsek és Werner György, /5/ elég részletesen foglalkoznak velük. Utóbbi szerint voltak itt királyi és ispotályi fürdők. Kétségtelen, hogy már igen korán vannak fürdők Hévízen. 1322-ben egy "balniator" özvegyéről /fürdőmester/ hallunk, /6/ és a malomperek alkalmával is több hévizi fürdőt hallgatnak ki. Ugyancsak sok adat van a király által használt fürdőkről. Eredetileg Buda városának, illetve a Mária templomnak is volt fürdője Felhévízen, ezt azonban 1355. április 22-én átadták a szigeti apácáknak. /7/ A szigeti apácák fürdője a Duna mellett állott, a malmokkal kapcsolatban több ízben említik. A fürdők helyét meghatározni nem tudjuk, de annyi bizonyosnak látszik, hogy a mai Császár és Lukács-fürdő területén lehettek.

Vadianus bécsi tanár 1503-ban a következőket írja: Budán a várfalaktól északnyugatra a Dunaparthoz közel, egy domb lábánál két igen gazdag forrás ered, melyek egyike kénköves és hideg, másika ellenben oly forró, hogy a bemártott ujj azt nem bírja el. /A mai Császár-fürdő Török és Szent István forrása./

154., Buda török kézre jutása után 150 évig a törökök voltak a város urai. Közismert a törökök magas színvonalú fürdőkultúrája, melyben a mohamedán vallásnak is része volt. Így természetes, hogy a források életében ez az időszak jelentős fellendülést hozott. Ebben az időben a Dunaparton kis erdő, mellette a mai Lukács-fürdő helyén négy fürdő állt. Igen híres volt a Veli bég fürdője. Stocker szerint a környéket Velibeknek neveztek, Veli török főnemes tiszteletére, aki sokat áldozott a források fenntartása és a fürdő helyiségeit is kibővítette. Ez a fürdő nagyméretű medencékkel rendelkezett, amely mellett számos fürdőkabin állt a vendégek rendelkezésére.

Mohamed Ben Omer Ben Bajefid "Menazir ularvilim" /A világok őrtnyai/ című 1597-ben Damaskusban írott könyvében a következőket olvashatjuk: - Buda város végén van a Veli bég fürdő. Vize középmelegségű és a forrás mellett öt malmot hájt. /Malomtó és Nádor forrás/

E fürdő közelében egy hideg forrás is fakad, mégpedig oly bőséggel, hogy a vize két malmot hajt. /Török forrás./ E fürdőszobának is vannak ültöző és fürdőszobái; nagy falazott boltozattal bir és itt áll a nagy medence, amely körül 16 cella csoportosul és ezekből csapokon keresztül szakadatlanul folyik a viz. Kétségtelen, hogy a török helytartók, így főleg Mohamed és Musztafa sokat áldoztak a források karbantartására és fürdők építésére. Szokoli Musztafa pasát 1556-ban nevezték ki Buda 12. parancsnokává. Ekkor nagyobb arányú építkezésekbe kezdenek, mecsetek, kórházak és fürdők épülnek. Az építkezésekhez 1566-ban 79 építésszt hozat hazájából. Mohamed pasa budai helytartó a források mellé dervis kolostort építtet és a dervisek feladatává teszi, hogy a fürdők melletti kórházakban a betegeket gyógyítsák.

Itt élt Gül Baba, a rózsák atyja, akinek hamvai fölé diszes siremléket emeltek. Sirjához még a mai időkben is zarándokolnak vallásos törökök.

A 1900-as évek elején tíz kötetben kiadják Evila Cselebi a híres török világutazó feledésbe ment irását, amely számunkra a budai fürdők leírása miatt különösen érdekes. Veli fürdőjét dicséri, de megemlékezik Gül Baba kolostoráról is.

Lewenklav, Besolt /1584/ és Wratilav /1597/ utleírásában olvashatjuk, hogy a hajóról kiszállva e helyen nagy pompával berendezett fürdő áll, ahol egy tágas előcsarnok közelében kút található és a nagy fürdőmedence körül kilenc kis fürdőszoba nyílik.

Wratislav leírásából tudjuk, hogy 1591-ben a Veli-bég fürdő nagy medencéjéhez 16 kis kamra tartozik.

Eduard Brown angol orvos 1675-ben Londonban megjelent művében /8/ említést tesz a budai gyógyfürdőkről. Négy fürdőt említ, az itt fakadó források mellett. Különösen kiemeli a Veli-bég fürdőjét, de ír a Barat Degrimene /Lukács-fürdő területén/, a Cuzzoculege /Császárfürdő ivóforrás közelében/ és a Caplia fürdőkről. /Császárfürdő területén állott. Buda visszafoglalása után a fürdők megrongált és elhanyagolt állapotba jutottak. Fontana 1686-ban kiadott térképén /1.sz.kép/ a Császárfürdő helyén egyetlen fürdő állt. 1669-ben ugyanis tűzvész pusztított, és ennek esett áldozatul a Caplia és a Veli-bég fürdő. A török kiűzését követő zavaros időszakban elpusztul a másik két fürdő is. A híres Caplia fürdőből megmaradt a kupola, és a nyolcszögletű medence, amely még 1837-ben is működött Közönséges fürdő néven.

Két évszázad telt el, mire a fürdők ügye újra felszínre került, de addigra nagy részük magánkézbe került. A töröktől visszavett fürdőket kincstári tulajdonnak tekintették, és I. Lipót politikai érdek, vagy az udvarnak tett szolgálatok jutalmazására, híveinek adományozta. A kincstár is igyekezett tudadni rajtuk, mert nem tartotta jövedelmezőnek a felújításhoz szükséges beruházásokat. A városnak nem állt érdekében, hogy gyógyfürdőket szerezzen és azokba pénzt fektessen. Tollius 1687-ből származó jelentése híven beszámol a források, épületek elhanyagolt állapotáról. Ettől az időtől kezdve a felhasználás tekintetében kétfelé válik a források története.

A mai Császárfürdő területe 1702-ben vásárlás útján Egger János tulajdonába kerül. Halála után utóda Egger Mihály, később Kiss, majd rövidesen Wéber a tulajdonos, akitől Marczibányi István 1802-ben megvásárolja. Marczibányi odaadó gondoskodása folytán a forrásokat kitisztítják, majd a területet az Irgalmas rendnek ajándékozza. A fürdőépület déli és keleti szárnyán kő- és kádfürdőket létesítenek, és ezek bevételéből 1815-ben építik meg a déli épület mellé a rendházat. 1829-ben megkezdik a mai Frankel Leó utcai épületszárny építését, amely 1835-ben Tuma Rafael priorsága idején készül el. Később kórház is épül a fürdő mellett, majd fedett uszodával bővül /1901/ és 1928-ban nagyméretű versenyszudát is létesít a Rend. A Császárfürdő a XIX. század első felében a főváros legelőkelőbb gyógyfürdője. Később már nem tartott lépést a modern kor igényeivel, és a mellette levő Lukács-fürdő vette át a vezető szerepet, A fürdő az 1947-ben bekövetkezett

államosításig a Rend tulajdona volt.

A Lukács-fürdő területén régóta állt egy négytornyú, később Császármalomnak nevezett épület. A török forrásokban általában török eredetűnek mondjuk, de építésének középkorba való helyezését is felvetették. Annyi bizonyos, hogy a Császármalom helyén már a XIV. században malom állott. Ez az épület vagy a királyi, vagy a káptalani malom lehetett. Az utóbbi volt a királyi vashámor, és talán a királyi malommal is össze kötve. Ezek szerint, vagy a királyi malommal azonos a Császármalom, és akkor ez is a XV. századvégi hémorhoz tartozott vagy a törökök építették. Ebben az esetben várszerű kiképzését akkor kapta amikor a meglévő középkori malmokat puskaporörlő malommá alakították át.

A Császármalom a török kor után is malom volt. Pontos építési idejét csak ásatások tudnák tisztázni. Fordulatot jelent a terület életében, amikor 1858-ban Henrich János és Wágner János építőmester kibérli, az épületeket átépítik és a Fejéritő rét füves térségét kezdik kertté kialakítani. A forrásterület 1884-ben Palotay Fülöp birtokába került. Kezdeményezésére 1893-ban részvénytársaság alakult. A kor igényeinek megfelelő gyógyszülőt építtetnek, és korszerű gyógyászati berendezésekkel szerelik fel. Ekkor kapta a fürdő mai formáját. A felszabadulás után a fürdők állami tulajdonba kerültek, és ma a Fővárosi Fürdőigazgatóság felügyelete alatt működnek.

Hivatkozások

1./Corpus Inscriptionum Latinarum III./ l.k.

Berlin 1873. 3488 sz. 3513 sz.

2./Anonymus. Gesta Hungarorum

3./BP. O.I. 152.

4./1510 Dl. 26131

5./Wernher. Hypomnemation de admirandis Hungariae aquis. 1951 Bécs.

6./1322 AO. II. 58 -9

7./ AO. VI.k. 288 -9

8./Brown. Nauwkevrige en Gedenkwaaedige Eysen door Nederland, duytsland, Hongaryen etc.

A Molnár János-barlang

A Hármashatár-hegycsoport DK-i végén, a József-hegy lábánál Triász-eocén karbonátos kőzettömegben ÉNy-DK-i és ÉK-DNy-i, valamint K-Ny és É-D-i hegység szerkezeti vonalak mentén kialakult forrásbarlang. Langyos forrásai a mélyből feltört meleg, és a Budai-hegyek, valamint a távolabbi karsztos területek hideg karsztvizéből táplálkoznak. A víz hőfoka a származás helyétől, és a keveredés mértékétől függően 20-25°C között változik. A barlangnak két ember számára járható, és egy elméletileg kimutatott bejárata van. /Budapest, II. kerület Frankel Leó u. 48./ A száraz barlangszakasz a Malomtó feletti hegyoldalon, 116,96 m A.f. magasságban nyílik. Első publikált felmérését 1937-ben Papp F. és Tarics J. készítették. Jelenleg az OKTVH által rendszeresített ajtóval a látogatók elől el van zárva. Az Alagut forrás, mint bejárat, csak buvárkészülékkel közelíthető meg, mert a Malom-ágban 101,1 m A.f. magasságban, a Malomtó vízszintje alatt 3,6 méterrel nyílik. A rendszer harmadik, ember számára járhatatlan bejárata a Boltiv forrás hasadéka, amely a Malomtó "hidja" alatt 102,9 m A.f. magasságban található. A hasadék 16 méter mélységig ismert 50-80 cm széles repedés. Az ismert forrásjáratok összhossza 400 méter, átlagszélessége 2-3 méter. Legnagyobb vízmélység 37 méter. A források vizét a Fővárosi Fürdőigazgatóság kezelésébe tartozó Lukács-fürdő hasznosítja. A barlangról az első írásos említés 1858. o8. 22.-én jelent meg az "Orvosi Hetilap" 33.szám 52b. oldalán. --"A József-hegy tövében fekvő Haltó nevű meder, melynek alapja nagymennyiségű iszappal bir. Sok növény és állat van benne. A forrás hőmérséklete 27,3°C. Az ugyanitt felfedezett földalatti akna forrásának vize kékes színű, szaga nincsen de erősen összehúzó vasizzal bir; hőmérséklete a mélyben 31°C, a felső rétegekben 28°C"--

Első kutatója az 1860-as években Molnár János orvos-vegyész volt, aki felmérte a hegy oldalában nyíló forrásbarlang száraz részét, és kielemezte forrásainak vizét. A barlang leírásában tekintélyes víz alatti barlangrendszer létezését feltételezi, melyet a későbbi kutatások fényesen igazoltak. A forrásbarlang víz alatti részeinek feltárását 1953-ban kísérelték meg először. Kessler Hubert, Rádai Ödön és Sambre Attila a tűzoltóságtól kölcsönzött zárt rendszerű oxigénes mentőkészülékkel próbálkoznak a Boltiv forrás víz alatti rendszerének feltárásával. Még az év októberében ÉKME barlangkutatói is kísérelteznek a barlang feltárásával. Holly Sándor és Ferenc a száraz barlangrész felől kísérli meg a továbbjutást úgy, hogy az ismert rész végpontját jelentő tavat választják kiindulási pontnak. Innen szabadtüdő merüléssel átúsznak egy 20 cm mély, egy méter hosszú szifont, és bejutnak a mai Dexion terem északi folytatásába. Az újonnan megismert terem 2 méter hosszú, 80-90 cm széles, és 9 méter magas. Azonban hamarosan be kell látniuk, hogy légzőkészülék nélkül, a gyorsan zavarosodó vízben, további eredmények elérése lehetetlen. Ebben az időben hazánkban még nem volt a technikai feltétele a víz alatti barlangkutatásnak. Egy kudarc, vagy sikertelen kísérlet hosszú ideig foglalkoztatja a résztvevőket, és így nem lehet csodálkozni, hogy 1959 májusában ismét az ÉKME barlangkutatói próbálkoznak a rendszer feltárásával. Sikerül beszerezniük egy francia Bi-alut - 2 x 6,8 l-es sűrített levegős légzőkészüléket - így mindenki bizik a sikerben, a gyakorlat hiánya miatt azonban a várt eredmény elmarad. 1960. május 22.-én megszületik az első győzelem. Hajdu L., Marek I., Hortolányi Gy. és Monostori E. az MHS BKSZ buvárai a Malomtóból indulva átúszkál az Alagut-forrás és az ismert száraz-barlang közötti járatszakaszt. 1960 májusa és 1972 áprilisa - a rendszeres kutatás megindulása - közötti időben Debreceni J., Maróthy L., Plózer I., Söphen L., Subert I. és Szigetvári M. buvárok több alkalommal kísérelteznek a barlang feltárásával. A kezdetleges felszerelés és a rendszertelen kutatás azonban új eredményeket nem hozott. A barlangot a Fővárosi Művelődésközpont hozzájárul, hogy a Ferencvárosi Természetbarát Sportkör DELFIN Könnyűbúvár Szakszövetség rendszeres kutató tevékenységet folytasson a forrásbarlangban. A technikai feltételek biztosítása után 1972 április 3.-án hozzáfutunk a barlang feltárásához. Kísérjük mi is figyelemmel az első buvárok utját.

A Malomtóból induló buvárok, először a Boltiv forrás hasadéka fölé úsznak, majd annak irányát követve eltűnnek a hegy belsejében. A Boltiv forrásból is kísérelteztünk a barlangba jutni, de ez a hasadék légzőkészülékkel csak 16 m mélységig követhető. Ott már annyira elszűkül, hogy továbbjutni nem sikerült. A barlang első általunk megismert hasadéka a Malom-ág. Ez a járat valamikor nyitott volt, majd a terület kiépítése során lefedték. Alját törmelék borítja. Mélysége csak néhány helyen éri el a 2 métert. Mintegy 16 métert teszünk meg, mikor természetes üregbe érünk és a víz mélysége is hirtelen megnő. Itt találjuk az Alagut forrást, mely 3,6 méter mélységben a Malom-ág K-i oldalán nyílik. A szűk forrásszájon átbujva kisebb terembe, az Átjárós terembe jutunk. A járat alját finom iszap borítja, mely a legkisebb mozdulatra is felkavarodik és a látást korlátozza. Hogy a búvár visszautja során is megtalálja a helyes utat, vezetőkötelet húz magával, vagy teker le a kezében levő orsóról. 4 m mélységben haladunk tovább 1-1,5 m széles, 3-5 m magas hasadékokban. 13 m után kereszthasadékhoz érünk, mely szabad vízfelszínnel rendelkezik. Szemben veünk a járat tovább folytatódik, de úszunk fel a felszínre. Elértük a régóta ismert ún. száraz barlangot. Ezt az utat tették meg az MHS BKSZ buvárai 1960-ban, és a feltárás kezdetén mi is csak eddig merészkültünk. A merülések biztonságának fokozása érdekében itt Dexion elemekből bázist építettünk, kitérítettük, majd létrákkal szereltük fel a felszínre vezető járatot. Így az esetleg balesetet szenvedett búvárt nem kell keresztülvinni az egész barlangon, hanem a száraz járaton keresztül is felszínre juttatható. Ezt a hasadékot a bázis alapanyagáról Dexion útnak neveztük el. A hasadék egy szűk pontjának átbontása után

mintegy 40 méter hosszú, levegős járatot tártunk fel, amely párhuzamosan halad a Malom-
ággal. A Dexion-ág feltárásával párhuzamosan vittük a hegy belseje felé vezető hasadék
kutatását is. Itt alig 7 méter után ismét levegős keresztfolyosó következik, melynek sző-
lessége 2 méter, magassága 16 méter. Szakosztályunk nevéből DELFIN teremnek neveztük el.
Itt csak rövid ideig időzünk, mert a felszínre emelkedés előtt egy 3 méter széles, 2 mé-
ter magas járatot láttunk magunk előtt és hajtott a megismerés vágya. Ez a folyosó is -
4 méter körüli mélységben húzódik a hegy belseje felé. Alig haladunk pár métert, mikor a
járat oldalfalából benyúló lemezszerű képződményeket pillantunk meg. Mintha egy úlfenek
lenne, és rajta cseppkőszerű képződményt fedezhetünk fel. Hogy kerül ez ide? 4 méterrel a
vizszint alatt cseppkő? Vagy tévednénk? Későbbi vizsgálatok azonban megerősítették első
elképzelésünket. Ilyen mélységben cseppkő csak úgy képződhetett, hogy ez a járat hosszú
ideig levegős volt, és az ebben az időszakban kialakult mészkőkiválás a lecsepegő viz
építette fel. Mivel tudjuk, hogy a Malomtavat mesterségesen létesítették, a magyarázat
egyszerűnek látszik. A barlang kialakulása után hosszú ideig ezen, vagy alacsonyabb szin-
ten kellett lenni a víznek. A kérdés végleges eldöntéséhez azonban még több mérést és
vizsgálatot el kell végezni. A levegős teremről 16 méter távolságra véget ér a folyosó.
Elértünk a Fekete Fal-hoz. Nevét onnan kapta, hogy míg eddig a falak színe barnás volt,
itt mindent fekete mangánoxid bevonat borít. Körülnézve balkéz felé felfedezhetjük a bar-
lang folytatását is. A járat itt közel derékszögben megtörik, és mintegy 40°-os szögben
lefelé vezet. A Delfin teremről kezdve levegős terem, járatot nem találtunk és mivel a
továbbvezető járat mélyebb szintre vezet, gyökeres változtatást kellett végrehajtani fel-
szerelésünkben is. A levegőbúztól nagyobb távolságra, illetve mélységbe történő merü-
lésnél nem tartottuk biztonságosnak az egy légzőkészülék használatát, mert megbíjasodás
esetén a buvár szorult helyzetbe kerülhet. A vezetőkötél állandó le és feltekerése is ne-
hezítette a munkát. Ezért először fix vezető köteleket építettünk be a barlang megismert
járataiba. Új merülési szabályzatot dolgoztunk ki és vezettünk be. Kötelezővé tettük az
iker légzőkészülék használatát, mely egymástól független két palackból és légzőautomatá-
ból áll és egységenként minimálisan 800 l. levegőt kell tartalmaznia. Folytassuk utunkat
most már a Fekete-Fal-tól a mélybe vezető járatba. Alig indulunk el, máris itt az első
meglepetés. -7 m mélységben hirtelen lecsökken a víz hőmérséklete. Sokkal hidegebb, mint
az előbb. Szinte időnk sincs ezen gondolkodni, mert megváltozik a barlang arculata. A fa-
lak eltávolodnak, a mennyezet felemelkedik és egy teremben találjuk magunkat. Lámpánk
fényét elnyeli a hatalmas víztömeg. Ezt a hatást még csak fokozzák a koromfekete falak.
Bizonytalan érzés keríti hatalmába itt az embert. Ösztönösen a fal mellé húzódunk. Az
eddig megszokott kőzet helyett kristályok tömege alkotja a falat. Barit! Iszonyu meny-
nyiségben! Millió és millió kristálylapocská egymás mellett, egymáson keresztül nőve.
Csodálatos! Lassan utolér a felkavarodott iszap felhője. Tovább kell indulnunk. Lassan
süllyedünk, míg -16 m-nél elérjük a feneket. Visszanézve magasan felettünk csillog a biz-
tosító buvár lámpájának fénye. Gyorsan körülnézünk, lehet-e továbbvezető járatot látni,
de pillanatok alatt elborít a felkavarodott iszap. Hosszabb ideig ez volt számunkra a
barlang végpontja.

És itt álljunk meg egy pillanatra.

Nemcsak az Óriás teremben, hanem a barlang teljes hosszában a megismerés és a kutatás fő
nehezítője a buvár mozgása során felkavarodó és csak igen lassan ülepedő mésziszap. Így
hiába a lelkesedés, a következő merülésig napokig várni kell. A lebegő kőzetszemcsék
hosszu ideig a fényképezést is zavarják. A fényképek elkészítése során, mindig meg kel-
lett várni, míg a lassu vízmozgás kisodorta a szennyezett vizet a barlangból. Az ülepe-
dés gyorsításának érdekében növelni kellene a víz Kation koncentrációját, és ezzel növel-
hető lenne a szemcsék között fellépő Adhézios erő. Ennek következtében az egymáshoz ta-

padó apró szemcsék felülete és sulya megnő. Ezzel az ülepedés sebessége, vagyis a víz tisztulása is gyorsítható lenne. Szlovák buvárbarátaink sikeresen alkalmazzák a tisztulás vegyszerekkel történő gyorsítását. Módszerüket a Molnár János-barlangban mi is szeretnénk kipróbálni. Többszöri próbálkozás után sikerült megtalálni azt a módot, ahogy uszva nem zavarosodott meg, ahogy az Óriás-terem aljára értünk. Ekkor felfedeztük, hogy a terem alját alkotó hatalmas szikla mellett egy mélyebb szintre lehet jutni. Itt van a terem valódi feneké. -30 méter mélységben elértük a barlang végpontját.

Megkezdődött a rutinmunka. Hozzákezdünk a térképezéséhez. Minél több időt töltöttünk el a barlangban, annál több részletet sikerült felfedezni. A falakon, a kőzetet alkotó elhalt állatok lenyomatát és mészvázát is megtaláltuk. A Fővárosi Fürdőigazgatóság megbízásából vizmintákat gyűjtöttünk a barlang különböző pontjain. Megfigyeltük a vízáramlás irányát, és mértük a víz hőmérsékletét a járatokban. A barlang felső, -6 méteres részében 23-24°C körüli hőmérsékletű víz mozog a Fekete Fal-tól az Alagut forrás felé. Az Óriás terem, és az alsóbb szinteket kitöltő hidegebb 20°C-os víznél áramlást nem észleltünk. A feldolgozott vizminták azt mutatták, hogy az Óriás-termet kitöltő víz csekély melegvízzel keveredett karsztvíz, míg a felső járatok vize már nagyobb mennyiségben tartalmazza a mélyből származó meleg vizet. Mint már az előzőekben említettem, a Boltiv és Alagut-forrás vize nem azonos hőmérsékletű, és a vizminták során kapott eredmények is különbséget mutattak. A Boltiv-forrásból vett minta az Óriás-terem vizével, míg az Alagut-forrás a felső járatok vizével egyezett. Magától értetődően adódott a kérdés. Milyen úton jut el a víz az Óriás-terem aljából a Boltiv-forráshoz, és hol lép be a melegebb víz a felső járatokba. A kérdés második felére könnyebb volt megtalálni a választ. Hőmérőket helyeztünk el a felső járatokban, és mért adatok alapján, hamarosan felfedeztünk egy eddig érdektelennek tartott szűk repedést az Óriás-terem bejáratánál, a hideg és melegvíz határ közelében. Innen áramlik a 24-25°C körüli víz, mely az Alagut-forráshoz kissé lehűlve érkezik. Most már csak a hidegvíz útját kellett megtalálni. Az sokkal nehezebb feladat volt, mert áramlást nem találtunk és a nagyobb mélység, valamint a gyorsan zavarosodó víz is nehezítette a munkát. A hosszú sikertelen kutatás alatt arra a következtetésre jutottunk, hogy a Boltiv-forrás más irányból kapja a vizet, és ez a barlang ugyan összeköttetésben van vele, de csak szűk, inkább repedés jellegű járatokon. Ez azért látszott valószínűnek, mert az Óriás-teremben felkavart víz néhány óra múlva megjelent a Boltiv-forrásban. Ebben az időben aránylag ritkán, 2-3 hetente jártunk a barlangba. Ilyenkor a víz mindig tiszta volt.

Az 1977-es év új fejezetet nyitott a barlang kutatásának történetében.

Január első napjaiban a vezetőkötél javítása közben intenzív vízáramlást észleltünk az Óriás-terem alsó részében. A terem jobb oldali falánál dolgoztunk, mikor feltűnt, hogy állandóan tiszta a víz, holott az ellenkezőjének kellene lenni. Honnan jön a tiszta víz? Mivel akkor erre magyarázatot nem találtunk, másnap ismét beusztunk a barlangba. Az Alagut-forrástól opálos vízben indultunk, de hamarosan észrevettük, hogy a járat felső harmadában teljesen tiszta a víz. Az igazi meglepetés akkor ért, mikor a Dexion bázistól kezdve zavaros víznek nyomát sem láttuk. Az Óriás-terem újabb meglepetésével szolgált. -7 métert elérve, ismét erősen zavaros vízbe jutottunk, hol csak tapogatózva haladhattunk tovább. A lezuhant sziklát elérve -20 méternél, mintha függőnyt húztak volna fel, ismét kitisztult a víz. Tüzetes vizsgálattal egyértelműen behatároltuk a beáramlás helyét, majd elhagytuk a barlangot. Megfigyeléseinkről beszámoltunk a szakosztályban, majd kidolgoztuk az elkövetkező merülések munkatervét. Megbeszéléseink során az a vélemény alakult ki, hogy azokon a részeken találtunk tiszta vizet, ahol áramlás van a járatokban. Jogosan merült fel az a kérdés, hogy ha ez így igaz, akkor az Óriás-terem felső szakaszán miért nem következett be tisztulás.

Az alábbi rajzon bemutatom az akkori helyzetet. 10. ábra Zavaros vizű zónák a barlangban. Vajon merre áramlik az Óriás-terem alját kitöltő víz? Felvettük a kapcsolatot több régi kutatóval, de csak Plózer István volt az, aki számunkra eddig ismeretlen hasadékokat említett, mint a víz lehetséges útját. Mivel ez a hasadék az Óriás-terem bal oldalából nyílt, és ezidáig még senki sem vizsgálta, reménykeltőnek ígérkezett. Január 26.-án lázasan készüldtünk, remélve, hogy magyarázatot találunk az észlelt jelenségekre. Plózer István-nal és Székely Lászlóval hármásban indultunk az új járat felderítésére. Az Óriás-terembe érve Pista beuszott a hasadékba, majd néhány perc elteltével ismét megjelent. Az időközben zavarossá vált vízben a látástávolság csökkenése miatt vissza kellett fordulnunk. A felszínen Pista beszámolt tapasztalatairól. Mintegy 15 métert sikerült bejutni a hasadékba, majd egy kisebb terembe ért. Több nagyobb szikla között megtalálta ugyan a továbbvezető járatot, de a továbbhaladást veszélyesnek tartotta és ezért visszafordult. Január 29.-én, remélve, hogy a víz kellően leülepedett ismét lementünk az ujonnan megismert hasadékhoz. Behatoltunk a járatba, és hamarosan elértük a Pista által otthagyt vezetőkötelet, mely a továbbvezető járatban feküdt. Egy 25-30^o-os lejtésű lapos hasadék volt előttünk. Innen már csak egyedül indultam tovább. Mintegy 16 méter után 3 méter magas 6-8 méter széles terembe jutottam, melyből három irányba lehet tovább menni. A terem alját finom puderszerű iszap borította. Bármennyire is vigyáztam, a legkisebb mozdulat is iszapfelhőt kavart. Mélységmérőm szerint 36 méterrel voltam a Malomtó szintje alatt. Mivel a felkavart iszap mindent elborított, vissza kellett térnem a társamhoz, majd a felszínre. A Boltiv-forrásnál meglepődve tapasztaltuk, hogy alulról erősen iszapos víz tör elő. Kifelé jövet ilyen erősen zavaros vizet sehol sem találtunk, ezért valószínű, hogy az új járatban felkavart iszapos víz, eddig ismeretlen úton megelőzött bennünket. Lelkesedésünket kutatási tevékenységünket nagy mértékben növelte ez a felfedezés. Ahogy készült a térkép, egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy megtaláltuk azt az utat, amelyen a víz az Óriás-teremből a Boltiv-forráshoz jut. 11. ábra Áramlási irányok

A hiányzó 6 méteres szakasz egyenlőre ember számára még járhatatlan. Ezt az ujonnan feltárt járatot Plózer István, az azóta buvárbaleset következtében elhunyt barátunk és kutatásunk emlékére István-teremnek neveztük el.

Az új járat aránylag nagy távolságra van a levegős hasadékoktól és a -37 méter mélysége is fokozott óvatosságot tesz szükségessé. Az alsó járatokba történő merülésekhez 2 x 10 literes, a szokásosnál nagyobb űrtartalmu készülékeket használunk, de így is mindössze 18-20 percre elegendő levegővel rendelkezünk. Ez természetes, hiszen a külső nyomás emelkedésével 1-1 levegővétel alkalmával több és több levegőre van szükség. Ha számításba vesszük a be és kiuszáshoz szükséges levegő mennyiséget, valamint a tartaléklevegőt is, alig marad idő a lenti munkavégzésre. A merülések biztonságának és a merülés lehetőségének biztosítása érdekében, az Óriás-terem alján vizalatti házat építettünk. Ez a házikó lényegében egy mesterségesen létrehozott és rögzített légbuborék. Technikai hiba vagy megbeszélés céljából a buvár ide beállhat és itt készülék nélkül is levegőzhet. Baleset esetén van annyi levegője, hogy megvárhatja, míg társa segítséget hoz. Az elhasznált levegő cseréjét egy állandóan beépített sűrített levegős palack biztosítja. További tervek szerint a levegőellátást a felszínről csővezetékkel kívánjuk megoldani. Miután lehetőséget teremtettünk a biztonságos munkavégzéshez, hozzákezdünk az István-terem és az alsó járatok részletes felméréséhez. Ez a munka jelenleg is folyik.

A Fővárosi Fürdőigazgatóság megbízásából rendszeres időközönként víz hőmérsékletmérést végeztünk a barlang szinte teljes hosszában. Mivel ebben az időszakban szinte naponta jártunk a barlangba és kíváncsiságból a beépített hőmérőket is megnéztük, feltűnt, hogy a víz hőmérséklete napról napra változik.

Mivel a forrásokkal foglalkozó irodalomban sokszor olvasható, hogy a Duna vízállása, a

légnyomás is hatással van a forrásokra, méréssorozatot indítottunk be. Két hétig naponta jegyeztük a vízhőmérsékletet, a légnyomás változását, a Duna vízállását, a barlangi levegő hőmérsékletét és páratartalmát. A mért adatokat végül kiértékeljük.

/Kalinovits Sándor/

A Molnár János-barlang felmérése /1978/

Az előző térképek

A feltárás során több alkalommal készítettünk térképet a barlangról. E térképre jellemző, hogy többnyire egymástól függetlenül időben történő részfelvételekből készültek. Így az eltérő módszerek különböző pontosságú műszerek és eltérő személyek irányítása alapján felvett adatok lényeges és érdemi eltéréseket, pontatlanságokat tartalmaztak. Természetesen az adott feladatok elvégzéséhez - hőmérséklet, vízmintavétel - megfeleltek. Ezen térképek készítésének leglényegesebb szempontja a barlang fő részeinek egyszerű ábrázolása volt. A nehezen megközelíthető, illetve mérhető helyek becsléssel történő hely- illetve méretmegállapítása is elfogadhatónak minősült az adott esetekben. A kutatási jelentések mellékletét képező térképvázlatok tehát jól kielégítették a merülések tervezésekor használható vázlat fogalmát. Így az újbóli felmérések alapján több alkalommal kiderült, hogy jelentős eltérések adódnak az előző mérés alapján készült térkép és valóság között. Természetesen ezek a pontatlanságok az adott felhasználási területen nem okoztak zavart. A korábbi térképek készítői a felülnézeti kép elkészítését helyezték előtérbe, és a hossz, valamint a keresztmetszvények elkészítését nem tartották fontosnak. A korábbi térképekről hiányoztak a magassági, mélységi adatok.

Az 1978 o8. 06-tól 1978 lo. 30.-ig tartó felmérésünk alapján készült térképdokumentációt a Fővárosi Fürdőigazgatóság által megadott speciális igények és szempontok alapján készítettük el. Így sikerült korrigálni az előzőekben ismertetett hiányosságokat.

A térképezés módszere:

A nemzetközi vizalatti barlangkutató irodalomban számos publikáció található, részben vagy teljesen vízzel kitöltött barlangok felmérésére.

A Nemzetközi Barlangi Buvár /Union Internationale De Speleologie/ Bizottság Térképező munkacsoportjának /Sheck Exley elnök, és Bob Friedman a NACD barlangi buvárbuktatók/ vizalatti barlangok térképezése c. tanulmány, ajánlásait áttanulmányozva, az 1978 I. felében több javasolt térképezési módszer alkalmazását kipróbáltuk. A legcélravezetőbbnek a barlang sajátosságait figyelembevéve, az alapvonal /poligon/ módszert tartottuk.

A barlang sajátosságai:

- viszonylag szűk és magas járatok
- gyorsan felkeveredő víz, az oldalfalakon és a főtén lerakódott, valamint a járatok alját vastag rétegben borító üledéktől
- viszonylag lassu tisztulás
- a táróépítés robbantási munkálatai miatt korlátozott munkaidő.

A sajátosságok és a korábbi térképkészítési tapasztalatok, valamint az év első felében végzett kísérletek alapján kiválasztott poligon módszert alkalmaztuk.

A merülések szervezése, lebonyolítása

A folyamatos munkavégzés, a két merülópár párhuzamos merülése, a barlangba beépített több kötél /poligon/ jelenléte, az esetenként fokozottabban balesetveszélyes tevékenység /poligon-pontok vésése/, viszonylag gyors látástávolság csökkenés a barlangi merülés veszélyességét fokozta. Így a merüléseink tervezése, szervezése, a felszerelés összeállítása fokozott gondot jelentett. A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Vizalatti Barlangkutató Szakosztálya által kiadott "Barlangi merülések irányelvei" -ben foglaltakat alkalmaztuk, mint utmutatót merüléseink tervezéséhez, valamint az esetenkénti balesetvédelmi

oktatásokban. /Megjegyezzük, hogy merülések előtt balesetvédelmi oktatást tartottunk, amit a tevékenységben résztvevők aláírásukkal esetenként igazoltak. A biztonságos és balesetmentes munkavégzés érdekében kötelezővé tettük a neoprén ruha viselését, iker légző-készüléket - két palackból és nyomáscsökkentő reduktorból álló készülék -, és két önálló világító berendezés használatát. Ezeken felül sisakot, lábkést és merülőpáronként legalább egy buvórórát is vittünk magunkkal.

Az előzőekben ismertetett különféle problémák miatt viszonylag kevés buvárunk vett részt a felmérésben. /lo fő, mivel az összeszokottságot nagyon lényegesnek minősítettük. Két állandó merülőpárt alakítottunk ki, akik tulajdonképpen a felmérést végezték, és ezekhez egy-egy biztosító buvárt jelöltünk ki. A merülőkön felül egy fő buvárségitőt foglalkoztattunk az egyéb feladatok, pl. adminisztráció, időmérés ellátására. A helyszínen minden esetben gépkocsit tartottunk az esetlegesen szükségessé váló mentés biztosítására. A tartalék levegő biztosítását a helyszínen levő kompresszorral, valamint tartalék iker légzőkészülékekkel oldottuk meg. Az egyes merülések alkalmával a két függetlenül tevékenykedő merülőpár munkaterületét úgy igyekeztünk meghatározni, hogy lehetőleg lényeges távolság legyen köztük, és így egymás munkáját ne akadályozzák. A merülőpárhoz tartozó biztosító buvár mindig a merülők közelében várakoztattuk, ahonnan azok könnyen elérhetők voltak. Gondos előkészítéssel, a helyszín részletes ismeretével sikerült feladatunkat balesetmentesen elvégezni.

A térképezés

A barlang száraz részeinek felmérése nem különbözött a száraz barlangokban végzett mérésekhez képest. A levegős, de részben vízzel borított ágak felmérése már több gondot jelentett, mivel célszerűségi szempontokból a poligont a víz felszínén vezettük és az eltérő közegben történő mérések különböző eszközöket igényeltek. A Delfin levegősterem légzésre nem minden alkalommal megfelelő levegője /külső hőmérséklet növekedése esetén a szellőzés romlik a teremben feldusul a levegő CO₂ tartalma/, az ott végzett tevékenységet hasonlóvá tette a vizalatti felméréshez, mivel itt is csak a légzőkészülékkel tevékenykedhettünk. A vizalatti részek felmérésének legnagyobb problémája a helyzetváltoztatásokból eredő vízmozgás következtében felkeveredő iszap okozta látástávolságcsökkenés volt. További gondot jelentett, hogy hatékony munkavégzés csak két merülőpár /ezekhez egy-egy biztosítóbuvár szükséges/ különböző helyeken való foglalkoztatásával lehet biztosítani. A távolabbi munkahelyre igyekvő buvárok az első munkaterület vizét gyakran felkeverték. A látásviszonyok folyamatos romlását okozza a buvár által kilégtetett levegő is, amely a falakba ütközve a lerakódott kőzetszemcséket leveri. Így csak rövid idejű munkavégzés volt lehetséges, és átlagosan napi 2-4 órát tevékenykedtünk a víz színe alatt. A hosszú ülepedési idő következtében az egymás után következő napokon történő munkavégzést is kerülnünk kellett. Korlátozó tényezőként, speciális igényeket is figyelembe kellett vennünk, ugyanis a táróépítés közben végzett robbantások alkalmával a merülést szüneteltetni kellett.

A felmérés tapasztalatainak összegezése

A térképdokumentáció nem tartalmazza a barlang egész területét. Így nem került felmérésre az Uriás és az István-terem, valamint ezek összekötő folyosói. Ezt a munkát az 1967-es kutatási évben kívánjuk elvégezni, hogy a barlangról teljes és részletes térképdokumentáció álljon rendelkezésre.

Nem szerepelnek természetesen az 1978 október 25-ig általunk nem ismert járatok, repedések. Az ilyen területek meglétének viszonylag kicsi a valószínűsége, de az aljzatot borító nagy mennyiségű iszap alatt feltételezhető. Az iszap eltávolítása nélkül - a feladat gyakorlatilag megvalósítható -, e területek kiterjedésére választ adni nem tudunk. Természetesen lehetséges, hogy ember számára is járható méretű hasadékokat fed el az iszap-

lerakódás. Hangsúlyozottan jelentkezik e probléma azokon a területeken, ahol a járatok alja kiszélesedik és a falak benyúlnak az iszapréteg alá. /pl. Delfin levegős terem./ A barlang 1972 óta tartó rendszeres vizsgálata során bebizonyosodott, hogy a Boltív és az Alagút-forrás ugyan egy barlang két bejárata, de hidrológiailag mégis két külön rendszernek kell tekinteni.

Az Alagút-forrás vize a Fekete-falnál 25 °C hőmérséklettel lép be az ismert járatokba, és a kis mélységben húzódó Ny-ÉNy-KDK irányú hasadékon keresztül kissé lehűlve érkezik a forrásokhoz.

Ezzel szemben a Boltív-forrás 20 °C-os vize az Őriás-terem alsó részén 26 m mélységben jelenik meg, majd a 37 m mélységben húzódó István-terem és a Mély-úton keresztül jut a felszínre. A barlangba belépő vizek tehát, egy kis mélységű Ny-K és egy mélyen elhelyezkedő DNy-ÉK-i irányú hasadékon keresztül áramlanak a forrásokhoz.

A két főhasadékot összekötő ÉNy-DK irányú, járatoknak, Diogenes, Dexion-Neodexion, Delfin, a víz útjával kapcsolatban jelentős befolyásoló szerepe nincs. Ezekben a járatokon keresztül csak kis mértékű keveredés képzelhető el. Az Őriás-terem a barlang két szintjét összekötő kereszthasadék. Itt jelentkezik a forrásvizek 7 és 26 méter mélységben, Ez a hasadék a barlang legszélesebb járata, amely a keveredési korrózió által elősegített erőteljesebb oldásnak köszönheti létrejöttét.

A Malom-ág, lényegében a barlang szerves része, bár főtéje az idők folyamán felnyílt. Tereprendezési munkák során a felszakadt járatot kő, illetve téglaboltozattal lefedték. Feltétlenül szükséges lenne az utólagos lefedés javítása, mivel a lapok egy része sérült. A főté bomlása esetén az Alagút-forrásnál feltörő víz útja és így a Lukács-fürdő 3-4 °C-al hidegebb vizet kapna.

Diogenes-ág, párhuzamos a Malom-ággal. Keskeny, néhol a vízszint fölé is felnyúló hasadék. A barlangi vizek áramlásának útjára befolyásoló szerepe nincs. Alját jelentős vastagságú kőzetmáladék tölti ki. Dőlésszöge K 80°.

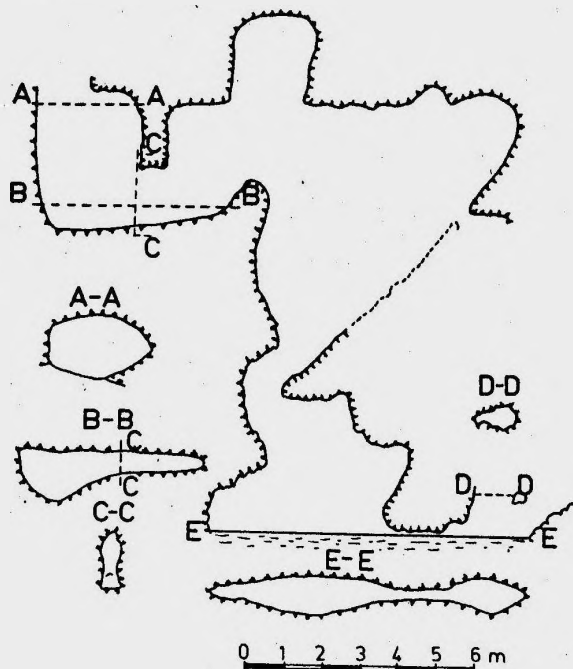
Dexion-Neodexion-ág; a barlang leghosszabb kereszthasadéka. Dőlésszöge K 83°. Ebbe a hasadékba nyílik a barlang száraz bejárata. Jelentős, nagy mélységig lenyúló törésvonal mentén alakult ki. Az építés alatt lévő táró 3,6 méteres szelvényében harántolta a hasadékot. A fejtés közben behullott kőzettörmelék elzárta a Neodexion-ág hátsó szakaszát, így annak felmérését elvégezni nem tudtuk. Az elzárt szakaszon keresztül le lehetett jutni a barlang 37 m-es mélységében lévő István-terembe, illetve a Boltív-forráshoz vezető járatszakaszba. A hasadékban jelentős vízáramlás nincs.

Az ún. száraz szakasz a Dexion-ág felső járata, és vele egy 1-1,5 méter átmérőjű aknán keresztül van kapcsolatban. A felső járat 12 méter hosszú, a régi időkben a barlang egy magasabb szinten lévő forrás lehetett. A vizalatti részekhez képest tudományos értéket nem képvisel.

Delfin levegős-terem; A barlang utolsó szabad víztükörrel rendelkező hasadéka. A levegős járat falát elmálott márga borítja. Levegője CO₂-ben feldúsult, ezért légzésre alkalmatlan. A falakat borító agyag a természetes szellőzést lehetetlenné teszi. A terem aránylag nagy méretei, és az alján nyíló hasadékból arra következtettünk, hogy valamikor itt is melegviz feláramlásnak kellett lenni. Jelenleg folyik a lefelé vezető hasadék járhatóvá tétele. Gyakorlatilag számolni kell vele, hogy újabb járatszakaszt sikerül feltárnunk-e arról a ponttól kiindulva.

Őriás-terem; A felmérés első ütemeként meghatározott mérethatáron kívül elhelyezkedő hasadék, mely párhuzamos az előzőekben tárgyaltakkal. A barlang legnagyobb méretű járata. Szélessége 3-6 méter, magassága 3-19 méter között változik. Itt lépnek be a forrásvizek az ismert szakaszba. Ez a hasadék köti össze a felső és alsó szinteket.

SZT Lukács-fürdő tavas barlangja

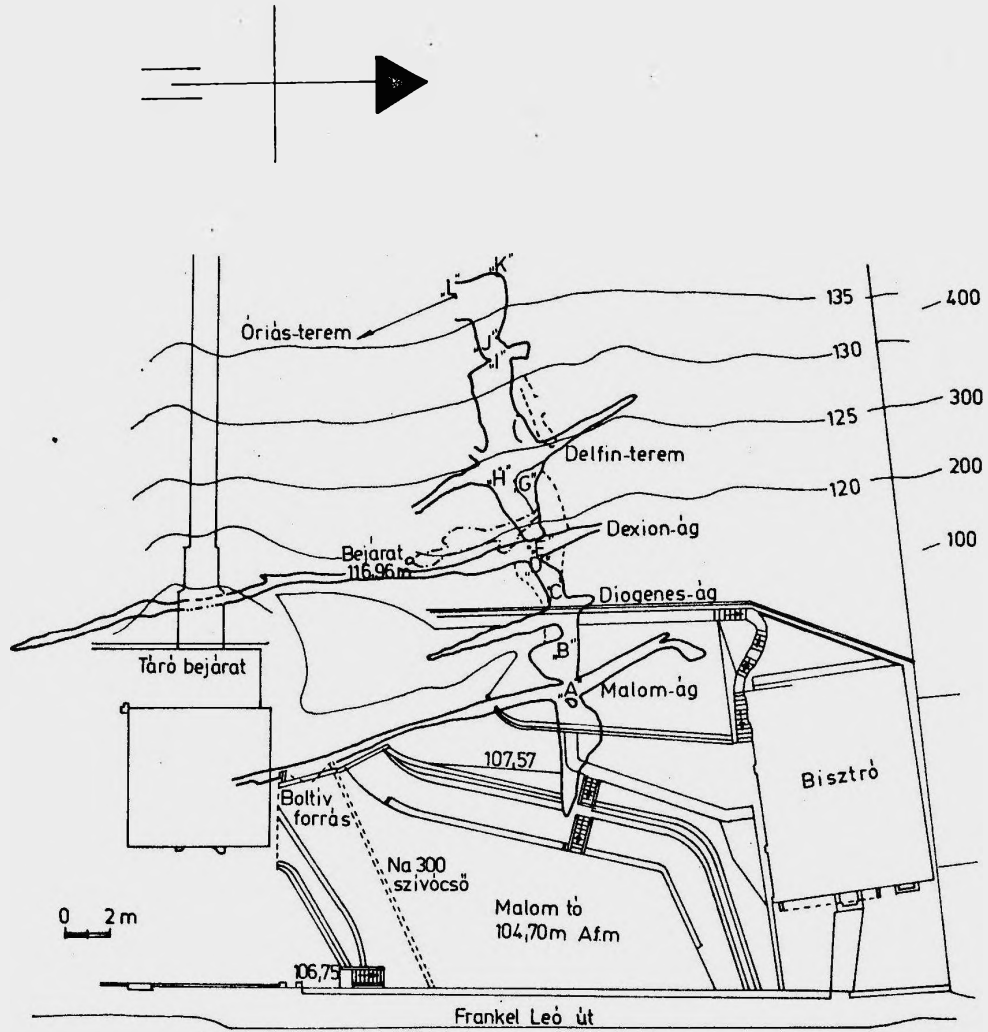


TERKÉPEZÉSI ALAPPONTOK ADRIA FELETTI MAGASSÁGA

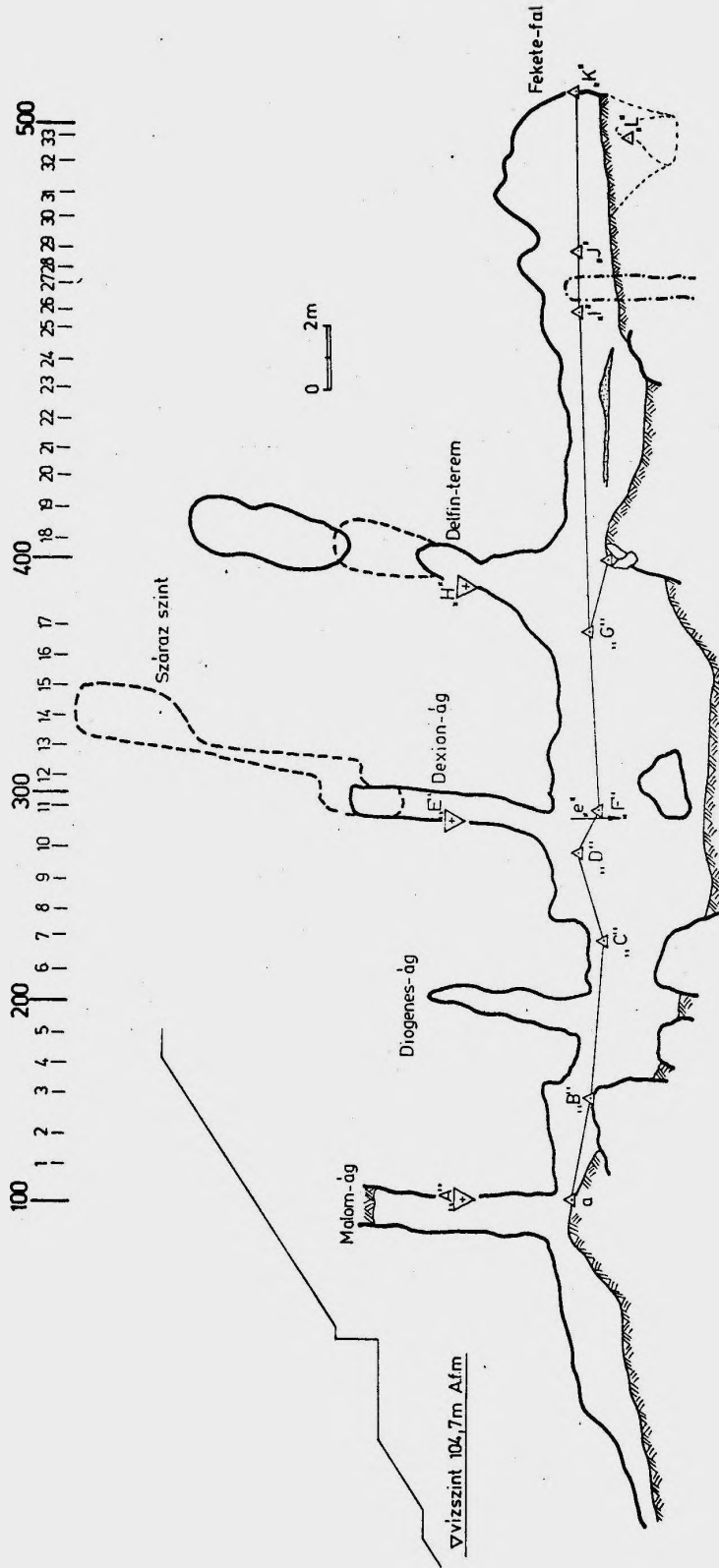
A	104,70 m
B	100,60 m
C	100,20 m
D	101,10 m
E	104,90 m
F	100,35 m
G	100,84 m
H	104,70 m
I	101,34 m
J	101,34 m
K	101,45 m
L	99,75 m

JELMAGYARÁZAT

—————	járat határoló fala
— · — · — ·	felső szinten húzódó hasadék
— · — · — ·	alsó szinten húzódó hasadék
—————	terképezési alapvonal
o Δ „H”	terképezési alappont
◊	jelentős képződmény határvonala
o o o o	törmelek
////	üledék, eltömődés

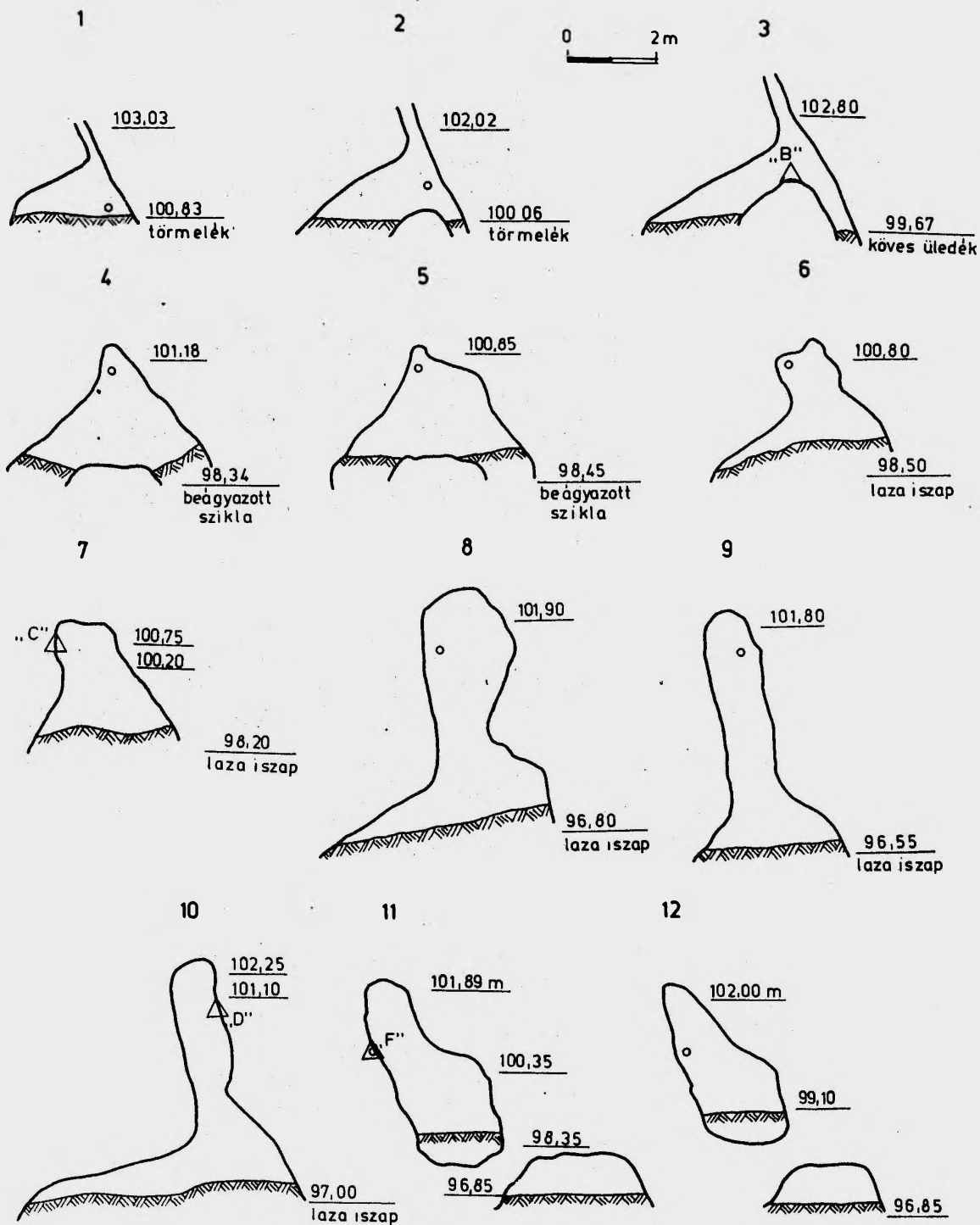


MOLNÁR J. BARLANG ALAPRAJZA

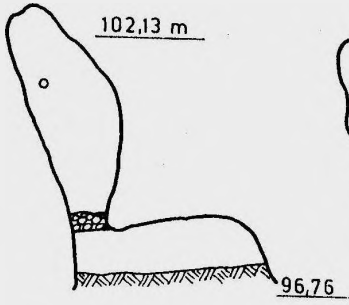


NY. É. NY. — K. D. K. IRÁNYU HASADÉK HOSSZMETSZETE

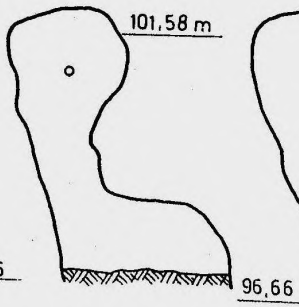
NY. É. NY.-K.D.K. IRÁNYÚ HASADÉK KERESZTSZELVÉNYEI



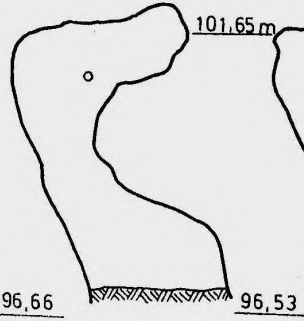
13



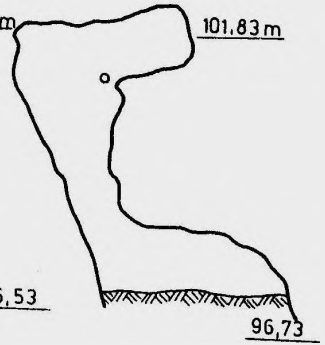
14



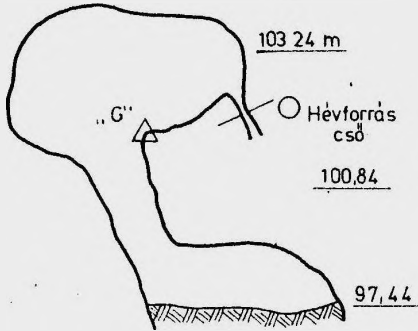
15



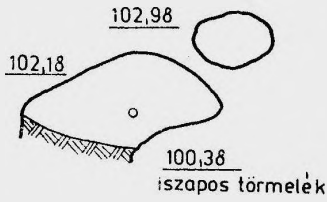
16



17



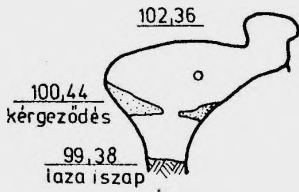
18



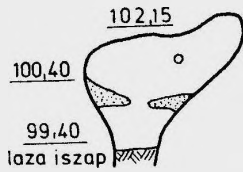
19



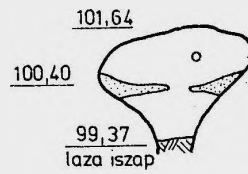
20



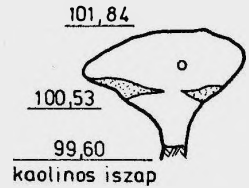
21



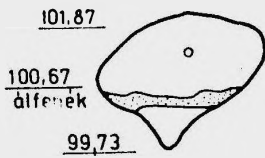
22



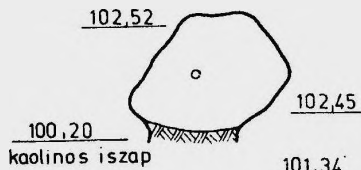
23



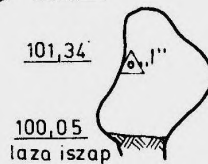
24



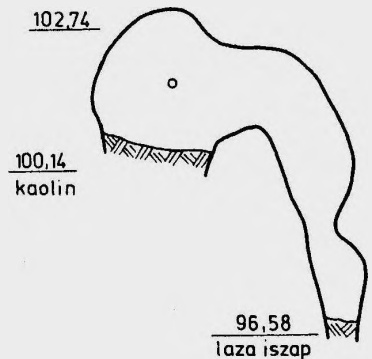
25



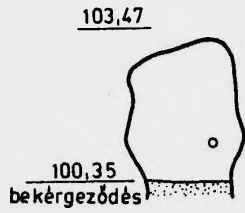
26



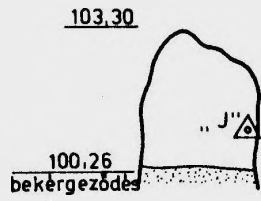
27



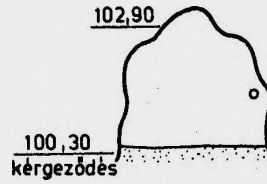
28



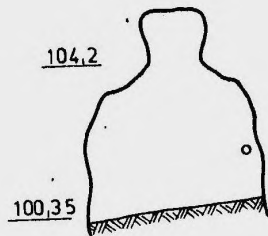
29



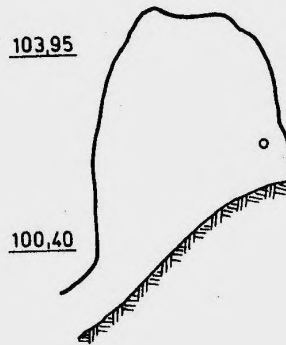
30



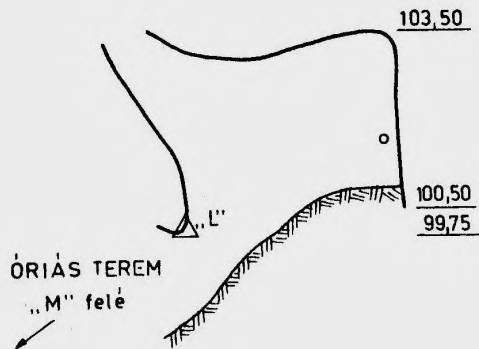
31



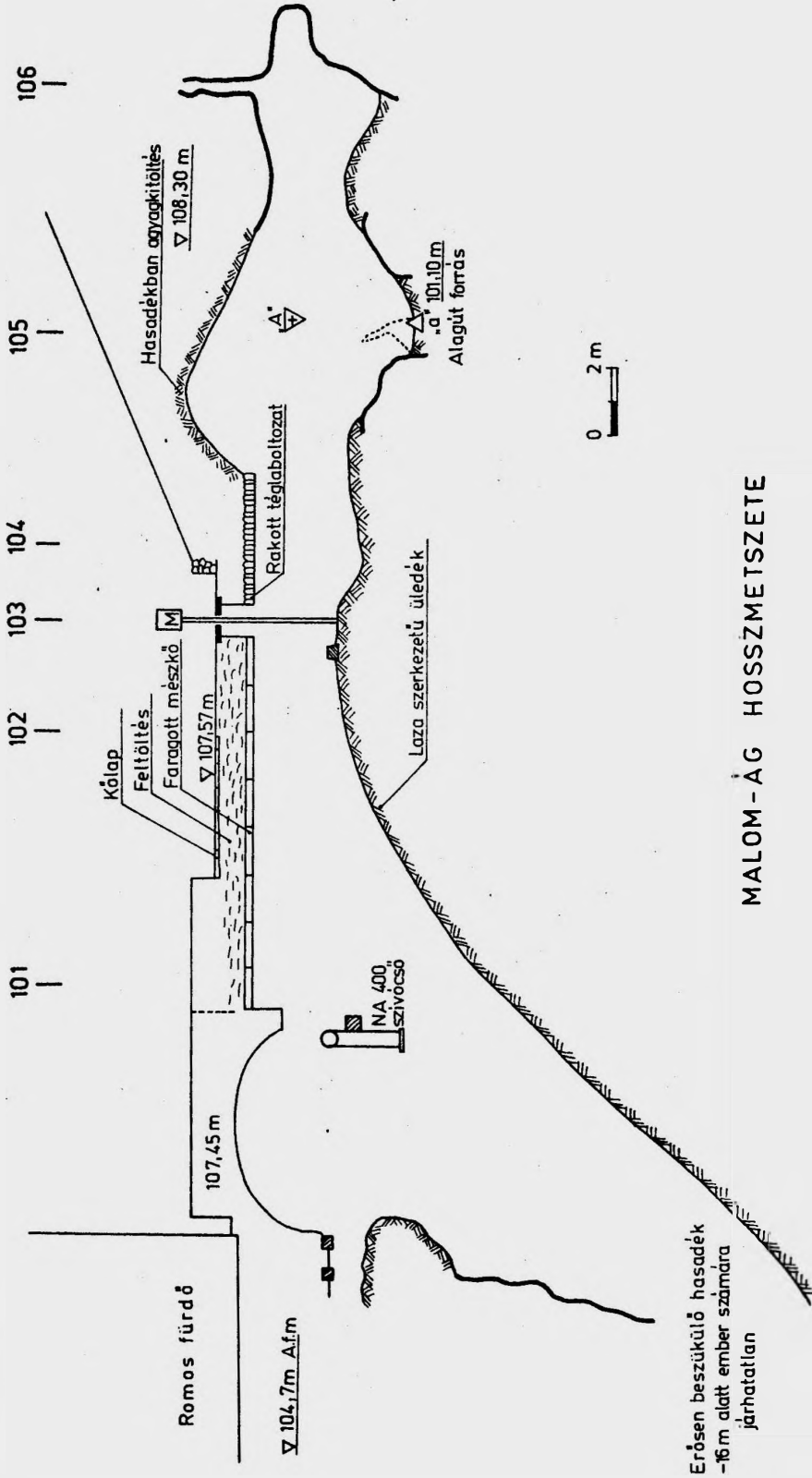
32



33



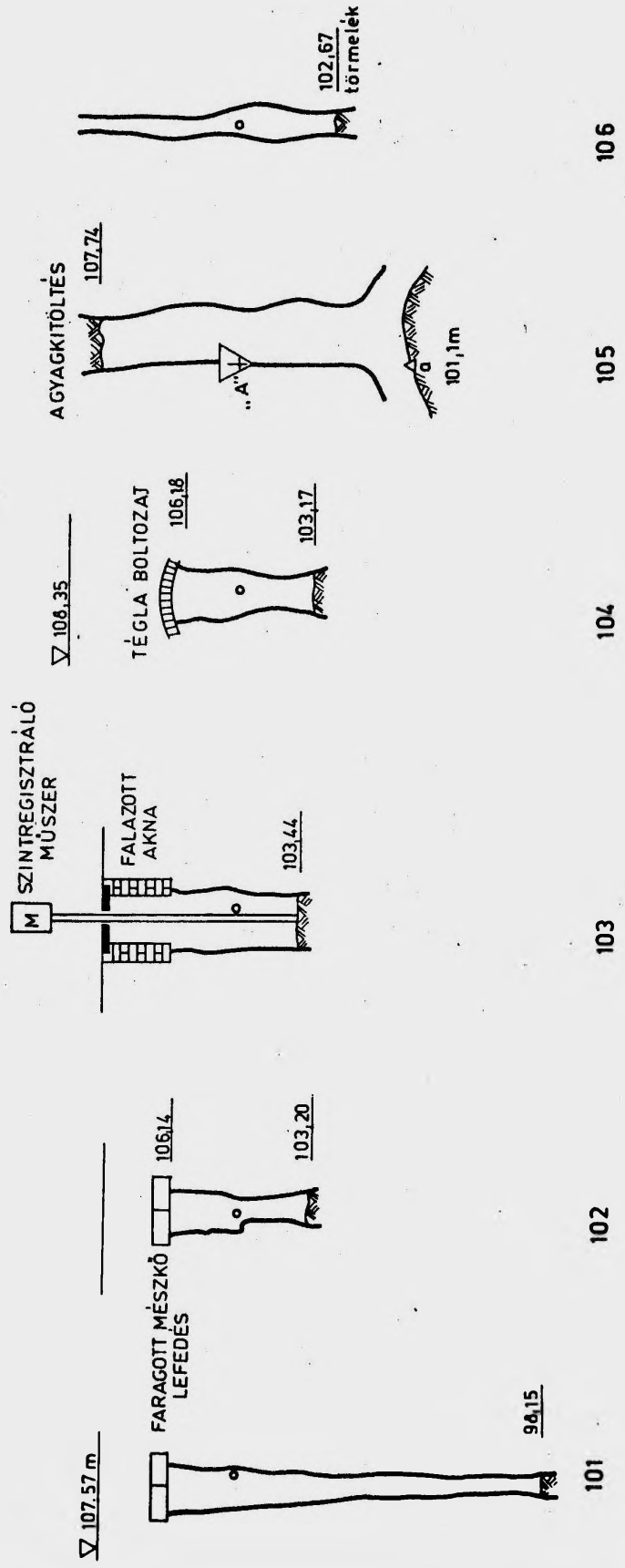
NY. É. NY.- K. D. K. IRÁNYÚ HASADÉK KERESZTSZELVÉNYEI



MALOM-ÁG HOSSZMETSZETE

Erosen beszukulo hasadék
-16m alatt ember számára
járhatatlan

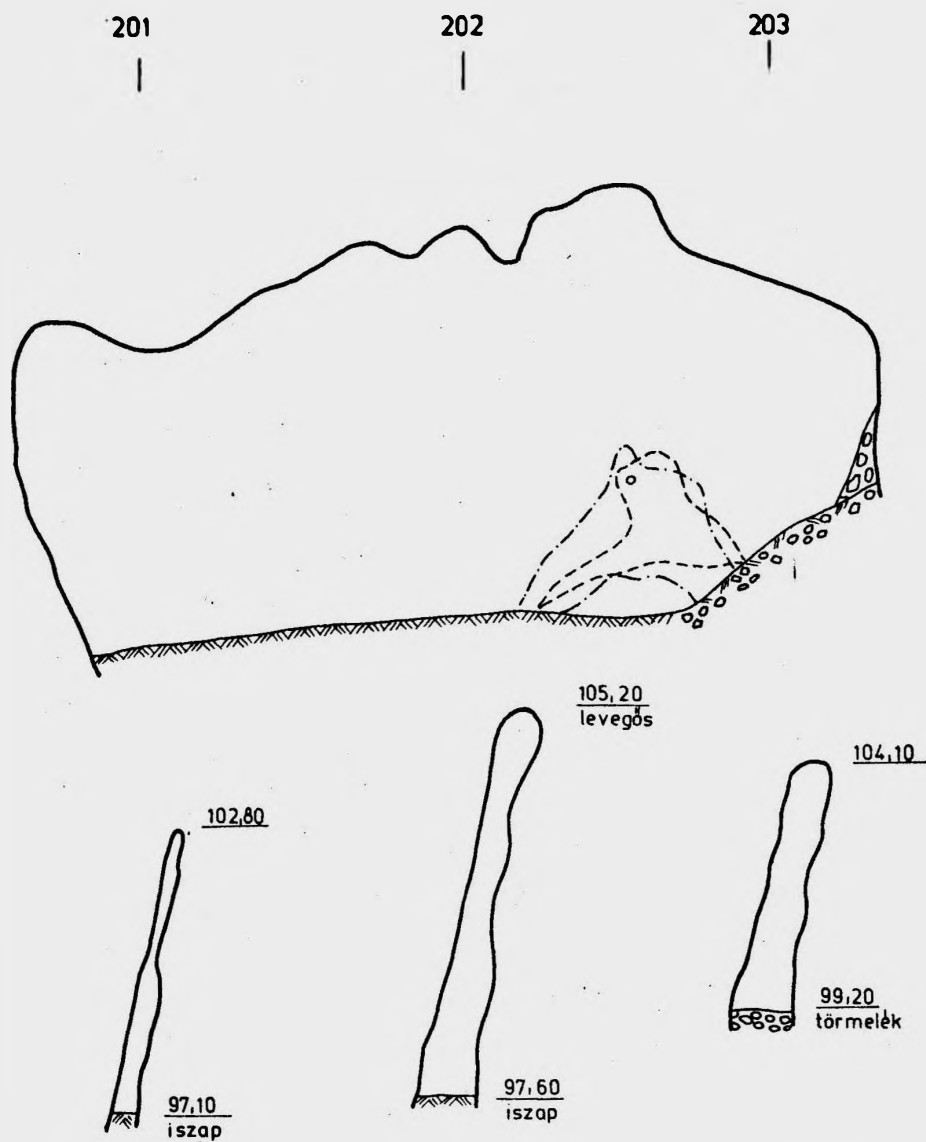
▽ 110,8 m



0 2 m

MALOM-ÁG

NY-DNY KÉK irányú metszetei



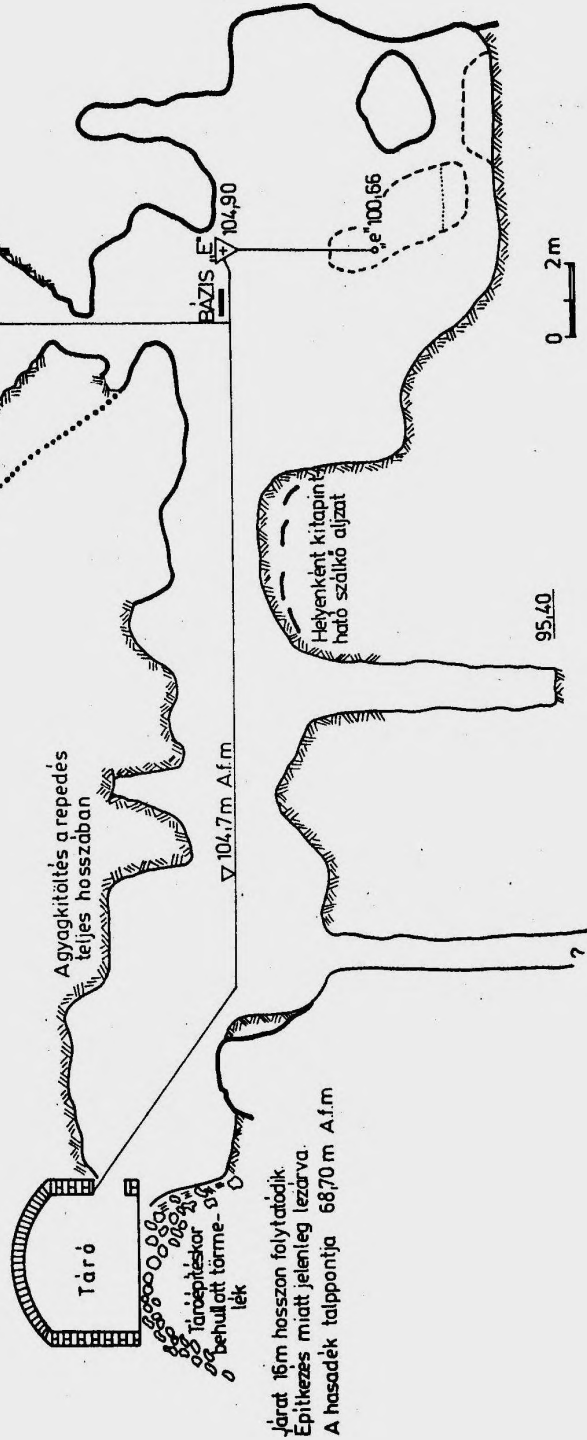
„DIOGENES” ÁG
hossz- és keresztmetszései

301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315

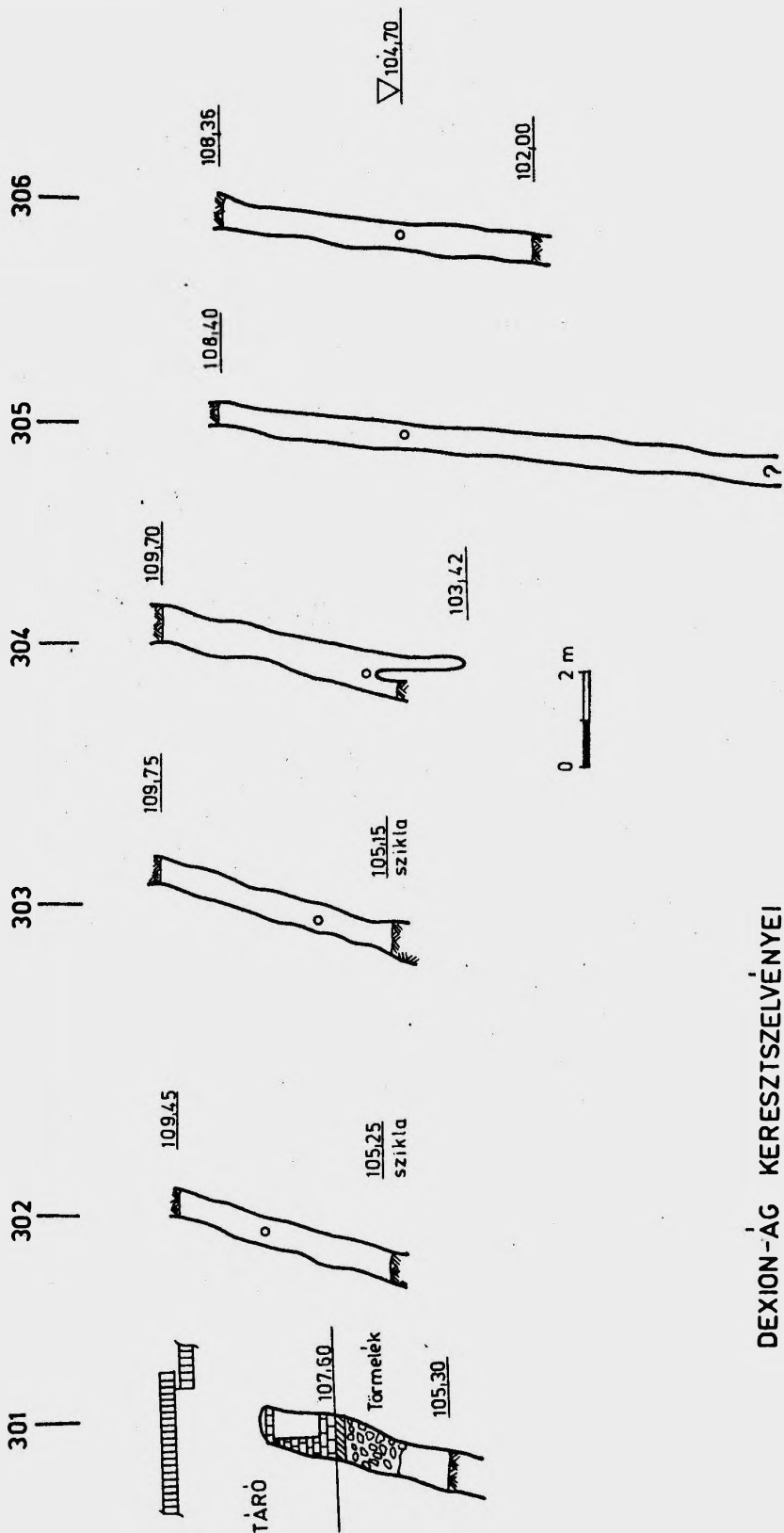
119.51 m

BEJÁRAT
legőajtóval lezárt
116.96 m
A.f.m

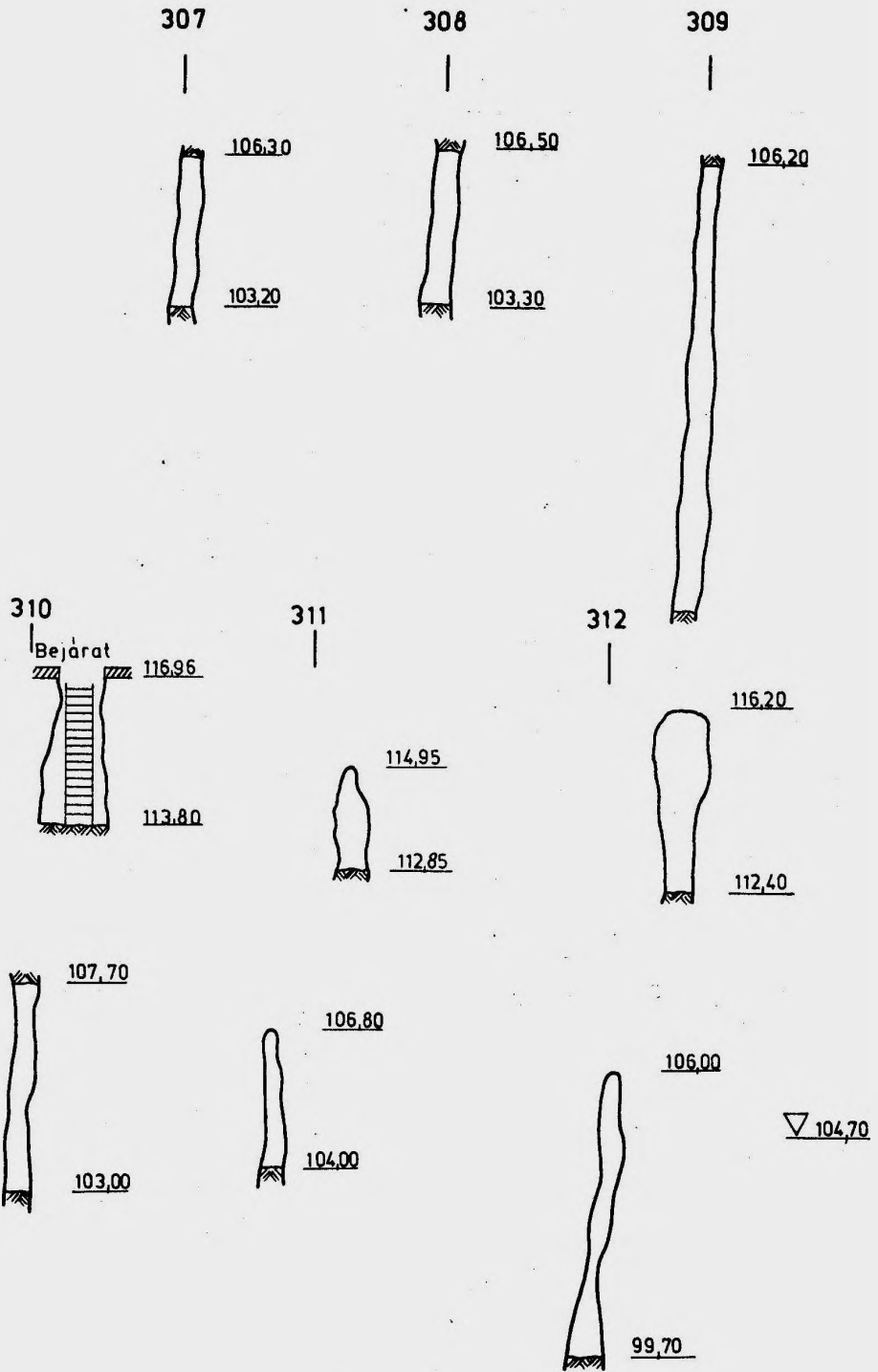
Dexion-ág hosszszelvénye



Járat 16 m hosszban folytatódik.
Építkezés miatt jelenleg lezárva.
A hasadékok talpontiája 68,70 m A.f.m

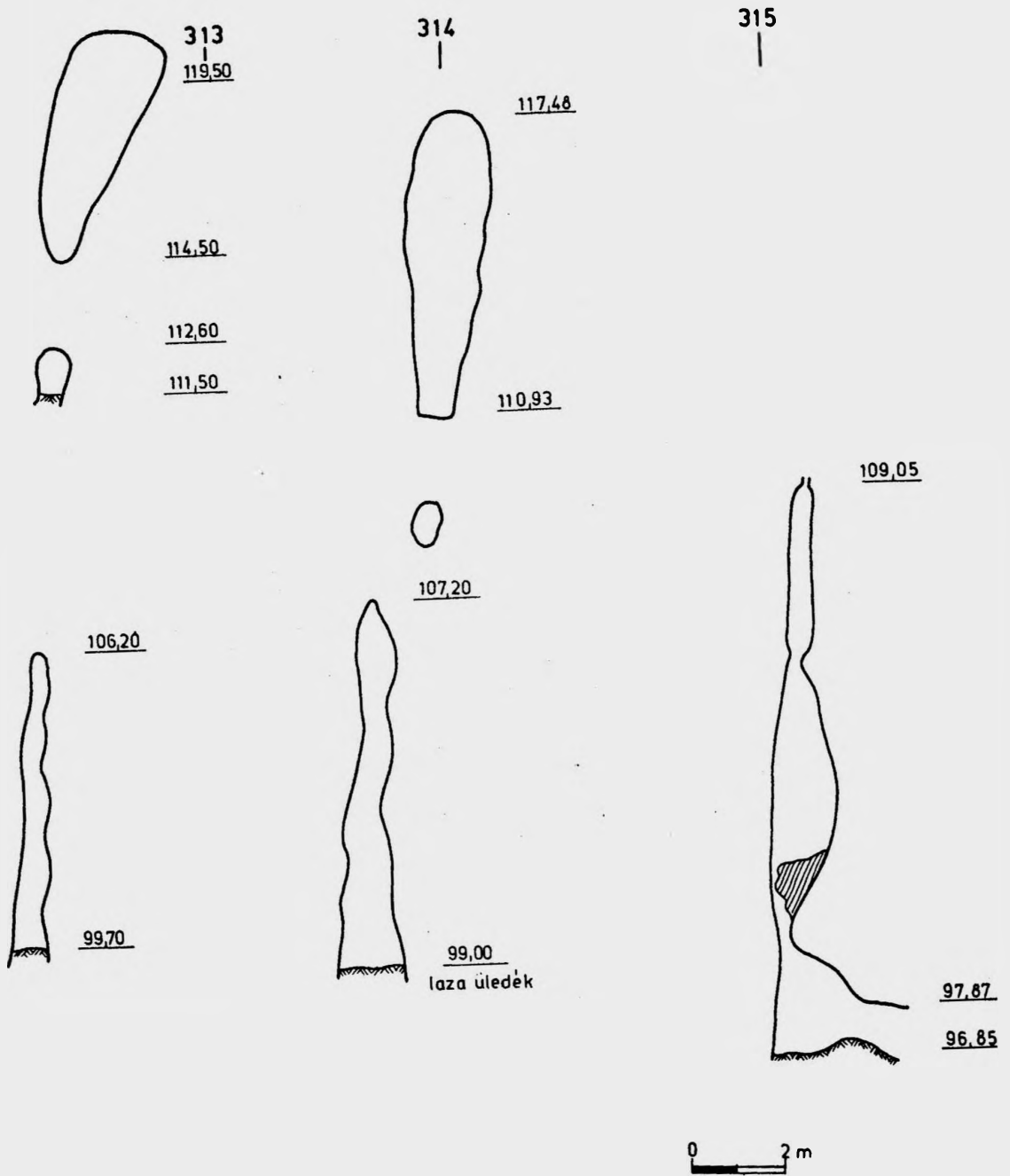


DEXION-ÁG KERESZTSZELVÉNYEI

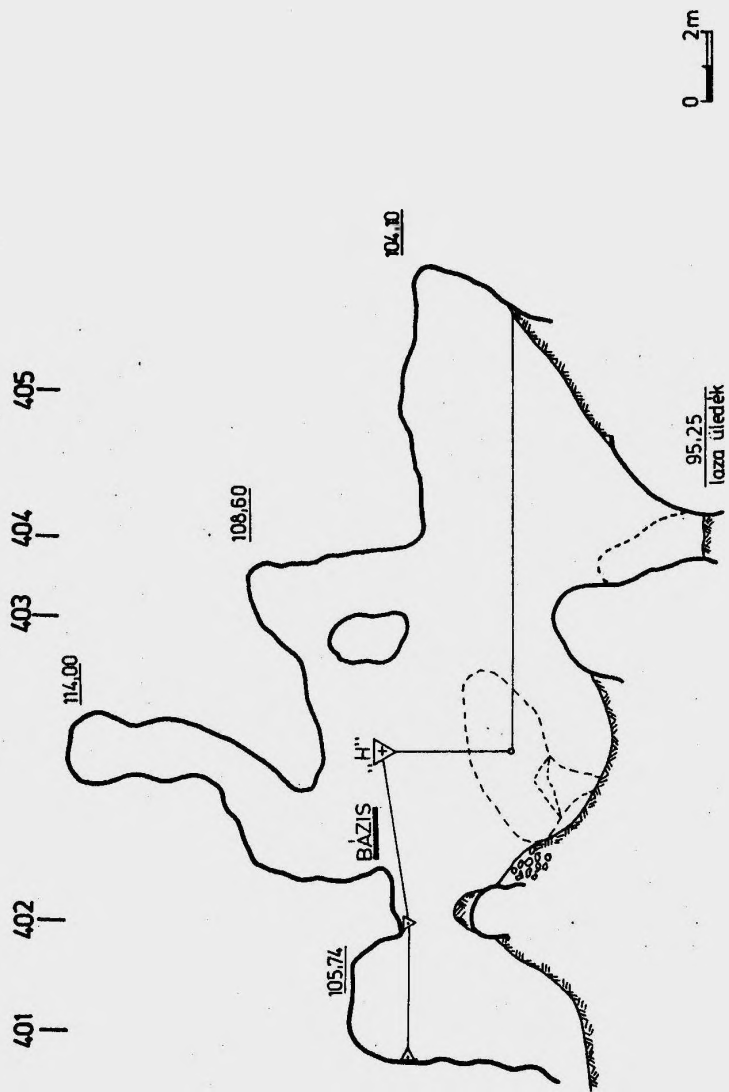


DEXION-ÁG KERESZTSZELVÉNYEI



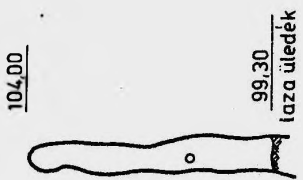


DEXION-ÁG KERESZTMETSZETEI

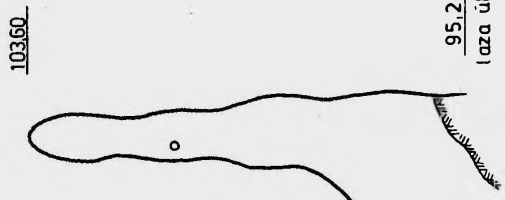


DELFIN LEVEGŐS TEREP HOSSZMETSZETE

405



404



403



108,25



106,16

104,00



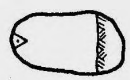
100,05
szalkó



402



104,10

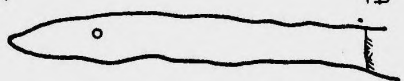


102,60
102,00

401



105,74



DELFIN LEVEGŐS TEREM KERESZTMETSZETEI