

Barlangtani Intézet

D - 1986 - 4.

\* Könyvtára \*

A Bakony Barlangkutató Csoport  
1986 évi jelentése

A j k a, 1986. december 31.

Összeállította:

Gyurman Csaba  
csoportvezető

## 1. Csoportélet

A Bakony Barlangkutató Csoport 10 fő társulati taggal kezdte az 1986-os évet. Sajnos ez a létszám csak elméleti, a rendszeres kutatásban csak 4-5 fő vett részt. 1986-ban 35 alkalommal 675 munkaórát teljesítettünk.

Az év folyamán több látogatást tettünk más csoportoknál.

Február 2-3-án az Alba Regia-Csoporthoz látogattunk 3 fővel, ekkor segítettünk az Alba Regia-barlang Cseppköves-aknájába a létrát beépíteni.

Március 15-16-án szintén az Alba Regia-Csoporthoz látogattunk, ekkor a Bongó-zsombolyt néztük meg, valamint különböző gyűjtési módszerekkel és vizminta vizsgálatokkal ismerkedtünk meg.

Július 5-én az Eszterhás István vezette Nemkarsztos barlangok program keretében tartott kapolcsi táborban jártunk.

Augusztus 21-22-én az Acheron csoport kőrishegyi táborát látogattuk meg, ahol segítettünk az egyik víznyelő bontásában, és a környékbeli karsztobjektumokkal ismerkedtünk meg.

Két alkalommal a Kab-hegyi bazaltbánya barlangját kutattuk Eszterhás Istvánékkal /júl. 5. és szept. 21./.

Július 6-án látogatást tett legújabb barlangunkban a VMTE Diogenes csoport 7 tagja. Július 22-én pedig a Bekey-csoport 4 tagjával és NDK-beli vendégeikkel a Bujó-lik barlangot néztük meg.

1986-ban is támogattuk az ajkai Uttörőház barlangkutató szakkörét, barlangi túravezetéseket, előadásokat tartottunk nekik.

A szűkös anyagi támogatás miatt kutatásaink elősegítésére az év folyamán elvégeztük Ajkarendek, Ajka és Csabrendek templomkúpolásainak festését.

## 2. Feltáró munka

### 2.1. Kis-vasúti-viznyelőbarlang

A téli hóolvadás után a bejárati szakasz egy része beomlott, így itt először újra bontani kellett. A bejárati kürtőbe behuzant nagy kövek miatt jelenleg más úton lehet bejutni a barlangba, mint előző évben.

1986. augusztus 16-20-a között a szifonkerülő ágban bontottunk, a nagyon nehéz körülmények között, szűk helyen végzett bontással csak kb. 2 m-t jutottunk előbbre. A kemény, nehezen bontható agyag a kúszójárat teljes szelvényét kitölti.

/2-3. ábra/

### 2.2. Macska-lik

A Macska-lik fő nyelőjének nagyfokú eltömődése miatt annak bontásáról lemondtunk, ugyanis a bontáshoz legalább 10 ember szükséges, mintegy 40 m. hosszan teljes szelvényben eltömődött.

1986-ban a fő nyelőtől délre, 60 m-re lévő nyelőben kezdtük el a munkát. Először előkészítettük a bontáshoz a nyelőt, megtisztítottuk a sok beledobott fától. Kiépítettünk a tervezett bontási hely mellé egy vastag fából álló, vízszintes, pódiumot, hogy könnyebben lehessen a bontást végezni.

A tervezett helyen egy függőleges aknával szeretnénk a barlangjáratot elérni. 1986 őszén mintegy 4 m-re jutottunk le a fáktól, bazalttömbökből, erdei földből álló kitöltésben. A nyelő bontását az 1987-es évben folytatjuk.

## 2.3. Csemete-kert

### 2.3.1. M 2/a. víznyelő

A nyelőben a 80-as évek elején ismert volt egy 7-8 m hosszú barlang, de egy agyaglejtő súvadása eltömte.

Augusztus 23-24-én megpróbáltuk újra kibontani. Sajnos a lecsúszott agyag a négy méter mélységben lévő, már szálkőben lévő barlangot mintegy 4 m. hosszan teljesen eltömte. Most a kibontott aknát kiácsoltuk, hogy a barlang bontását az 1987-es évben tovább tudjuk folytatni.

### 2.3.2. M 4-es víznyelőbarlang

Előzmények: 1960 körül a Markó László vezette Veszprémi Barlangkutató Csoport a sziklafal aljában kibontott egy kb. 15-20 m. hosszú barlangot, amelynek bejárata a 80-as évek elején beomlott. /1. kép/

1986 tavaszán a nyelőben egy 3x2 m. átmérőjű, 3 m. mély beszakadás keletkezett, amelyet egy kisebb, a felszínhez közel lévő terem mennyezetének leszakadása okozott. /2. kép/

A kutatási engedély megkérése után a berogyás alján kezdtük meg a bontást.

1. nap: A berogyás ÉK-i sarkában bontottunk.

Mintegy 1,5 m<sup>3</sup> agyag és mészkő kitermelésével egy kb. 5 m. mélységig meredeken lefelé vezető folyosót találtunk, 10 m. hosszban. Lentről egy 4 m. magas kürtő vezet felfelé, amelynek tetején egy kisebb, pár négyzetméteres fülke található.

2. nap: A barlang alján bontva, egy kb. 4 m. mély, 7 m. hosszú járatot találtunk, amelynek végén 2 egymással párhuzamos kürtő vezet felfelé.

3. nap: A barlang végpontján, 12 m. mélységben, bontottunk, eredmény nélkül. Megkezdtuk a beszakadás keleti oldalának bontását. A munka befejezésekor egy kb. 30 cm. átmérőjű üreget találtunk, amelyen át nagyobb üreget lehetett látni.

4. nap: Az elmúlt alkalommal talált Üreget tágitottuk járható méretűre, mintegy 1,5 métert jutottunk előre.
5. nap: kb. 1,5 órai bontással sikerült bejutnunk a barlang másik ágába, kb 35 m. hosszban.
6. nap: A 9 m-es kürtő aljában bontottunk és a kürtőn keresztül húztuk ki az anyagot, mintegy 60 vödörrel.
7. nap: A barlang szűk, nehezen járható részeit tágitottuk, valamint a Markó-féle barlang bejáratát kezdtük kibontani.
8. nap: Tovább folytattuk a bejárat és egyéb szűk helyek tágitását, valamint a 9 m-es kürtőben megtalált, 6 m. magasságban lévő átjárót tágitottuk.
9. nap: A terem alatt új járatot találtunk, amelyet kb. 2 m. hosszban kibontottunk, folytattuk a 9 m-es kürtő átjárójának tágitását.
10. nap: Az átjárón keresztül bejutottunk az új szakaszba, amely kb. 30-35 m. hosszú. Az omlásveszélyes helyek biztosítását végeztük.
11. nap: Az új szakasz végén megkezdtük egy meredeken lefelé vezető járat bontását.
12. nap: Az átjáróba bezuhant kő miatt az új szakaszba nem jutottunk be. Folytattuk a Markó-féle barlang bejáratának bontását.
13. nap: A terem alatti járatot, valamint a Markó-féle barlang bejáratát bontottuk.
14. nap: A terem alatti járat tovább bontása. A járat elszűkül, csak véséssel lehetne továbbjutni.
15. nap: A Markó-féle barlang bejáratát bontva, sikerült bejutni a barlangba, amelyből egy szűk járatot átbontva, bejutottunk az általunk kibontott bal oldali ágba.

### 3. Karszmerfológiai kutatások

#### 3.1. M 4-es viznyelő és környéke

##### 3.1.1. M 4-es viznyelőbarlang részletes leírása

A barlangra a kürtők nagy száma a jellemző, a barlang jelenleg 14 x 8 m. kiterjedésű és ezen a területen 11 kürtő van. A barlangnak a beszakadásból kiindulva 2 ága van, a két ág valószínűleg csak mélyebb szinten találkozik egymással.

Az 1. /baloldali/ ág: mintegy egy méter széles, hatalmas kövekből álló omladékon, meredeken lefelé vezető járat. Hat méter mélységben négyfelé elágazik. Az első járat felfelé vezető öt méter magas kürtő, amelyből 4 m. magasságban kis fülke nyílik. Ebben a repedések falát borsókövek borítják. A második járat a bejáratnál szemben indul, két méter hosszú, omladékfallal végződik. A harmadik járat jobbra indul, majd 6 m. magas kürtőn keresztül a szabadba ér ki. /Markó-féle barlang, lásd a 2.3.2. pontnál/. A negyedik járat lefelé indul, 4 m. mélységben egy szükületen átbújva két párhuzamos, felfelé vezető, kürtőt találunk. Ez a járat a térképen nem szerepel, mert a felmérés előtt egy kő lezárta.

A 2. /jobboldali/ ág leírása: egy szük kuszodán keresztül, mely részben omladékban van, valamint egy hasadék keresztezi, bejutunk egy 8 m. hosszú, 5 m. széles és magas terembe. A terem falán borsókövek, kisebb cseppkövek és cseppkőlefolyások láthatók./3.kép/ A terem egyik sarkából egy 9 m. mély kürtő indul.

A teremről 1,5 m széles 2,5 - 3 m. magas hasadékszerű járat vezet tovább 2,5 m. és 1,5 m. mély lépcsőkkel /4-5.kép/. Az első lépcső alatt balra egy szük, de bontásra érdemes járat indul.

A második lépcső alatt balra egy meredek, omladékos, felfelé vezető hasadék megy fel kb. 6-7 m. magasba, felül kis fülke látható. /6.kép/

Az erős omlásveszély miatt eddig még nem másztuk be. Innen egy szükületen átbújva egy 6 m. magas, majd továbbmenve beérünk a 9 m. magas /a teremből induló/ kürtő aljába.  
/7. kép/

A 9 m-es kürtőből 6 m. magasságban egy szük átjáró, a Gijotin /nevét a fentről hulló kisebb-nagyobb kövekről kapta/, vezet a barlang következő szakaszába. Egy szük folyosón néhány méter haladás után, elérünk a következő kürtőbe.

Ez a kürtő felül össze van olvadva egy másikkal, így két métert felfelé mászva, a másik kürtőn 5 m-t lefelé ereszkedve leérünk annak aljára.

Innen 4 járat indul tovább. Szemben egy felfelé vezető törmelékkal nagyrészt kitöltött néhány méter hosszan járható járat látható, amelyen vízfolyás nyomai vannak. A kitöltése tulnyomórészt bazalttörmelék, valószínűleg ez a járat vezet a jelenlegi nyelőponthoz.

A második járat az előbbivel szemben, enyhe lejtéssel lefelé vezet, járhatatlanul szük, törmelékkal erősen kitöltött. A harmadik járat balra megy, majd 4 m. után törmeléklejtőben végződik. A negyedik járat balra felfelé vezet egy kürtő aljára, pontosabban két kürtő ez, csak alul egybeolvadtak. Mindkét kürtőbe kb. 8-10 m. magasságig fel lehet látni, csak biztosítással lehetne őket bejárni.

A térképet csak a Gijotinig tudtuk elkészíteni, mivel a Gijotinba bezuhant kő miatt jelenleg nem lehet továbbmenni.

A barlang bezáró kőzete a 20000-es sorozatú Bakony földtani térképe /Padragkút/ szerint felső triász dachsteini mészkő. A kőzet dőlésiránya  $337^{\circ}$ , dőlésszöge  $8^{\circ}$ .

A barlang jelenlegi mért hossza 72 m., becsült hossz 50 m., így a teljes hossza kb. 122 m., mért mélysége 13 m, becsült mélysége 15 m. /4.ábra/

### 3.1.2. Az M 4-es viznyelő és környéke

#### 3.1.2.1. Az M4-es viznyelő helyzete, a környező kereszt- objektumok

Az M4-es viznyelő közvetlenül a bazaltperem mellett helyezkedik el dachsteini mészkőben, a bazalton lévő szigetszerű mészkő kibúváson. A területen nagyobb foltban a bazalt mállásából származó vörös anyag van a felszínen, amelyet néhol a barlangban is megtalálunk.

A nyelő egy nyelősor legszélső tagja, valószínűleg közel van a dachsteini-eocén kőzet határhoz, mert a szomszéd nyelő már eocén mészkőben van, és a nyelőben lévő suvadásban is találtunk eocén mészkődarabokat.

A nyelő körzetében két kisebb, 7-8 m átmérőjű, 2-3 m. mély és egy nagyobb, 15 m átmérőjű, kb. 4 m. mély viznyelő /töbör?/ található. Ez utóbbi bazalton van, oldalában két szűk, huzatos járat látható.

A vizgyűjtő terület tulnyomó része bazalton van, mindössze néhány foltban van a felszínen lösz vagy vörös agyag.

A bazalton összegyűlő víz a bazalttörmelékben több helyen eltűnik, majd újra előbukkan.

Számtalan időszakos bazaltforrás is van a környéken.

A vizgyűjtő területet teljes egészében erdő borítja, elsősorban bükk, részben tölgy, gyertyán és fenyő.



### 3.1.2.2. Az M4-es víznyelő leírása

A nyelő 3 tölcserből tevődik össze, amelyek egy tengely mentén sorakoznak. A vizet a középső tölcser nyeli jelenleg, az árok 30°-os szöveget zár be, a 3 tölcseren átvezető tengelylyel. /8.kép/

Az 1-es számú tölcserben egy 5-6 m. magas sziklafal van, amelynek tövében nyílnak a barlang bejáratai. A sziklafal erősen összetöredezett, omladozó. Két helyen mészkősziklák vannak felhalmozva a nyelőben, amelyek a veszprémi barlangkutatók bontása során kerültek oda. /9. kép/

A sziklafal előtt 1986. márciusban egy 3x2 m. átmérőjű, 3 m. mély berogyás keletkezett, amely egy kisebb terem álmennyezetének beszakadásakor keletkezett.

Az 1-es és a 2-es tölcser között egy 7 m. széles, 1,5 m magas gát. Ennek kialakulása kérdéses, esetleg a két tölcser közötti, ÉK felől jövő, jelenleg száraz árkon keresztül töltődött fel. /10. kép/

A nyelőbe befolyó vizet jelenleg a 2-es számú tölcser nyeli el, a tölcser alja viszonylag lapos 4 nyelőponttal. A tölcser D-i oldalán egy 6 m. széles, 15 m. hosszú súvadás látható. Ennek a tölcsernek az átmérője 50 m.

A 3-as tölcser a 2-estől 5 m. magas, az ároktól 3 m. magas gerinc választja el. Valószínűleg a 2-es tölcser kialakulása előtt nyelhetette a vizet.

### 3.2. Újabb adatok a Ménesakol-érok karsztmorfológiai leírásához

A Ménesakol-érok felső szakaszán 2 égből áll, amelyekben az összefolyás előtt 50-80 m-re egy-egy viznyelő található.

/1. ábra, 1. táblázat/

Az egyik viznyelő /M6-os viznyelő/ 9 m. átmérőjű, 3 m. mély, oldalában egy 1,5 m mély, lefelé vezető járattal. /11. kép/

A másik nyelő /M8-as viznyelő/ mindössze 5-6 m. átmérőjű és 1 m. mély, kialakulóban lévő nyelő, több lefelé vezető járattal. /12. kép/

Az első nyelőt már egy régebbi jelentésben ismertettük, vizgyűjtő terület nélkül, most azt is felmértük, mert az érokban folyó víz /hasonlóan/a másik nyelőhöz/ csak a legnagyobb vízhozamoknál folyik túl a nyelőn.

A közelben még egy nyelő található /M5/, egy töbör, valamint 3 kisebb szenilis viznyelő.

Ezen a területen a földtani térkép bazaltot jelöl, azonban a viznyelők alapján a mészkő kibúvás egyértelműen azonosítható. A nyelőkben mészkövet nem lehet látni, csak a közeli M4-es nyelő alapján valószínű, hogy felső triász dachsteini mészkövön vannak a nyelők.

### 3.3. Az Urkúttól ÉNy-ra lévő karszterület leírása

Az Urkúttól északnyugatra lévő, két különálló, viszonylag kisméretű karszterület a Csinger patak vizgyűjtő területéhez tartozik a Felső-Csingervölgyben. Mindössze néhány kisebb nyelőből áll, jelentősebb vizgyűjtővel csak egy nyelő rendelkezik.

A legnagyobb nyelő /Csinger-völgyi 1.sz.nyelő, Cs1/ rendelkezik a legnagyobb vízgyűjtő területtel: 141000 m<sup>2</sup>. A nyelő az árok irányában erősen megnyúlt, hátrált, kb. 25 x 15 m. átmérőjű, 5-6 m. mély, alja lapos, ahonnan több járat vezet lefelé.

Az egyik járat mintegy 2,5 m. mély, 1,5 m. átmérőjű, egyik oldalán szálban áll sziklafallal.

A kőzet kora eocén. A nyelőhöz vezető árok kb. 200 m. hosszú. A nyelőtől 100 m-re az árokban egy beszakadás található, amely valószínűleg elnyeli az árokban folyó vizet.

Kálmán-Pethő /Hidrológiai Közlöny 1950.175.o./ emlit egy nyelőt /"Dolina a Hardtmann-ház mellett"/, amelybe a mangánmosó vizét beengedve, a víz 1,5 km-es út után a Temető-árokban lévő "dolinában" jött elő. Ez a nyelő /Csinger-völgyi 2.sz. nyelő/ vízgyűjtő területét nagyrészt elvesztette, nagyon kis vízgyűjtővel rendelkezik. A nyelő sorban álló 3 db 2-4 m. mély tölcsérből áll, nagyon rövid árkokkal.

A Cs.3-5-ös nyelőcsoport közvetlenül a Csinger-patakra lejtő meredek domboldal egyik völgyében található. A völgy a felső szakaszán két ágából áll. Az elágazási ponttól 10-10 m-re mindkét ágban 1-1 nyelő van. /Cs3, Cs4 nyelő/. A nyelők csak 1 - 1,5 m. mélyek, de aljukon 1,5 - 2 m. mély járatok vezetnek lefelé. A Cs 5-ös nyelő 3 egymás melletti tölcsérből áll, amelyek lapos aljúak, mindegyikben 1-1 járat vezet lefelé.

#### 3.4. Az úrkúti Óskarszt barlangja

A barlang Urkút község keleti szélén, a fennhagyott Csárdahegy külszíni mangánbánya legmélyebb töbrében található.

A barlang 3-5 m. magas hasadékszerű bejárattal indul, majd teremszerűen kiszélesedik, ez a szakasz főleg tektonikai formajellegű. /5. ábra/

A következő szakasz viszont erősen megváltozik, eróziós, meanderező patak által kialakított /lásd 5.ábra, B-B'metszet/. A barlang végén két felfelé vezető kürtő látható.

A barlang mészkőtörmelékkel és földdel erősen kitöltött. A barlang kőzete világosvörös, rózsaszín alsóliász hierlatz mészkő, amely néhol erősen kristályos.

A barlang hossza: 10,33 m. mélysége 5,72 m.

#### 4. Hidrológiai vizsgálatok

1986. márciusban vízhozammérőt /Thomson-bukó, maximális teljesítménye 6700 l/perc/ építettünk be a Kisvasúti-viznyelő árkába ideiglenes jelleggel.

Szórványosan figyeltük a március végén megindult hóolvadás után:

március 20.	720	l/perc
március 23.	550	l/perc
március 28.	8-9000	l/perc becsült adat, a víz átbukott a mérőbukó tetején.

Sajnos a nagymennyiségű víz ekkor kimosta a mérőbukót, amit már csak állandóra, betonozva szeretnénk beépíteni.

A víz március 30-a után gyorsan csökkent.

#### 5. Kőzettani megfigyelések: Kősszeni rétegek

##### 5.1. Bazalt-karszt 4.sz.nyelő /Bk.4-es nyelő/

A vizsgált kőzetminta síkcsiszolatán megfigyelhető, hogy a kőzet tulnyomó részét kitevő dolomit erősen összetöredezett, a dolomitszemcsék mérete 0,5 - 10 mm között van, ezeket fehér, sárgásfehér mészkő fogja össze. Néhol a dolomitszemcsék úsznak a mészkőben. A dolomit színe világosszürke.

A kőzetben kétféle típusú repedéshálózat figyelhető meg. Az egyik szabálytalan, tört vonalú, és sárgásbarna, vörösesbarna anyag tölti ki. A másik típusú repedéseket kalcitkristály tölti ki, az elsőhöz hasonlóan ez is tört vonalú.

#### 5.2. Zsófia-puszta 6.sz.nyelő

A kőzet alapanyaga vörös színű mészkő, benne mogyoró, dió nagyságu drapp, világosbarna gumók láthatók. Az alapanyagban 2-3 cm-es lyukak vannak, kristállyal részben vagy egészében kitöltve. Maga az alapanyag is /a törési felületen jól látható/ durva kristályos.

### 6. Érdekesebb megfigyelések, terepbejárások

#### 6.1. Viznyelők megfigyelése

1986. január 12. Kis-vasúti nyelő

Az egyik "rókalyuk"-ban a hó megolvadt, a barlang bejárata a kifelé szálló pára hatására bederesedett.

1986. február 07. Kis-vasúti viznyelőbarlang

Az érokban folyó víz a nyelő előtt 50-60 m-re eltűnt, és a barlangi forrásban bukkant elő újra.

1986. március 20. Zsófia-pusztai 1.sz. nyelő

Ottjártam előtt a nyelő megtellett vízzel, amely túlfolyt a nyelón a dolinák felé.

1986. április 19. M 4-es viznyelő

A nyelőben egy 3x2 m. átmérőjű, 3 m. mély beszakadás keletkezett.

1986. augusztus 02. Vaskapu-árok 2.sz. nyelő

A nyelő a viznyelődési pont felett kb. 3 m. átmérőjű helyen megrogyott.

1986. augusztus 24. M 2/b. nyelő

Az egyik nyelőponton 3,5 m. mélyre lehet lemászni.

## 6.2. Terepbejárások

1986. július 20. Kislőd Kereszt-major

A Bakony térképen is jelölt Nyelő-lyukat néztük meg. Ennek érdekessége, hogy a földtani térkép szerint miocén konglomeráton van. A nyelő átmérője kb. 20 m., mélysége 3-3,5 m., tálalékú, vizelnyelődési pontot nem láttunk rajta. A nyelőtől kb. 1,5 km-re van a Csurgó-kút, amely mintegy 5 m. magasan van a völgy talpa felett és 4-5 m. magas mésztufa oszlopokat rak le.

1986. október 26. Kab-hegy

A Zsófia-pusztától Nagyvázsony irányába vezető mély, karsztos szurdokvölgyet jártuk végig.

Az egyik hatalmas sziklafal oldalában 2 kisebb hasadékbarlangot találtunk. A kőzet kora felsőtriász fődolomit.

1986. november 8. Városlőd-Csehbánya

Városlőd-Schlossbergen két barlangot figyeltünk meg. A Csiga-hegyen a Bertalan Károly említette Csiga-hegyi sziklaüreget nem találtuk meg. A Parési-ér völgyében két mésztufát lerakó forrást figyeltünk meg: Nádas-réti forrás, Csiga-hegy alatti forrás.

## 7. ÖSSZEFOGLALÁS

Elsősorban a feltáró munkára összpontosítottunk az 1986-os évben és ezt szeretnénk tenni a következő évben is.

A Bujó-lik tervezett feltárását nem kezdtük meg, mert a Ménesakol-árok 4.sz. víznyelőjében nagyobb beszakadás keletkezett, ahol remény volt barlang feltárására. Ebben nem is csalódtunk, mert néhány órái munkával sikerült a barlang első szakaszát megtalálni. Azóta a barlang hossza kb. 120 m-re növekedett.

Az M 4-es víznyelőbarlang felső triász dachsteini mészkőben keletkezett. A barlangra a kürtők nagy száma /11/ a jellemző.

Az egyik kürtő két szintet köt össze.

A másik két bontási helyen jelentősebb eredményt nem sikerült elérni.

Több, eddig ismeretlen víznyelőt találtunk a Ménesakol-árok és Csingervölgy vízgyűjtő területén.

Megkezdjük a víznyelők bezáró kőzeteinek részletesebb vizsgálatát: először a kösszeni rétegek vizsgálatával foglalkoztunk.

Terepbejárásokkal megkezdjük az Ajka-Városlőd közötti miocén "konglomerát karszt" kutatását.

1. táblázat

Az újonnan felmért víznyelők  
számszerű adatai

A víznyelő	Tengerszint feletti magasság m	A vízgy. terület nagysága km <sup>2</sup>	A vízgy. terület szintkül. m	Átlagos esés	Megjegyzés
Méneseakol-árok					
M 6-os vny.	437	0,5496	136	0,064	x
M 8-as vny.	437	0,5143	136	0,068	x
Vaskapu-árok					
V 2-es vny.	381	1,04	193	0,077	x
Csinger-völgy					
Cs 1-es vny.	412	0,141	66	0,089	

x : árok talpán helyezkedik el, a víz időnként a legnagyobb vízhozamoknál túlfolyik rajta.

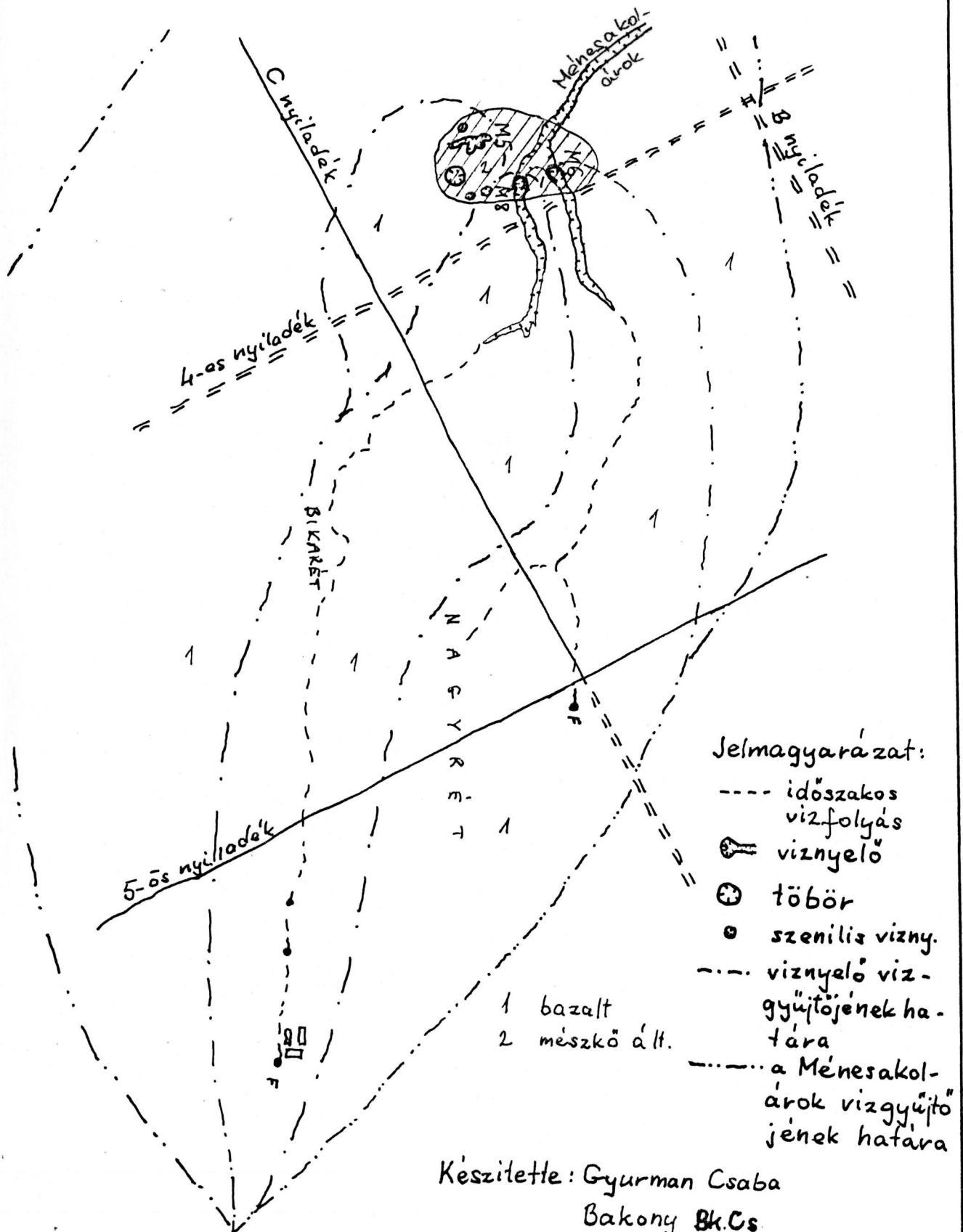


## TARTALOM

1. Csoportélet
  2. Feltáró munka
  - 2.1. Kis-vasúti víznyelőbarlang
  - 2.2. Macská-lik
  - 2.3. Csemete-kert
  - 2.3.1. M 2/a víznyelő
  - 2.3.2. M 4 víznyelő
  3. Karsztmorfológiai kutatások
  - 3.1. M 4-es víznyelő és környéke
  - 3.1.1. Az M 4-es víznyelőbarlang részletes leírása
  - 3.1.2. Az M 4-es víznyelő és környéke
  - 3.1.2.1. Az M 4-es víznyelő helyzete, a környező karsztobjektumok
  - 3.1.2.2. Az M 4-es víznyelő leírása
  - 3.2. Ujabb adatok a Ménesakol-árok karsztmorfológiai leírásához
  - 3.3. Az Urkúttól ÉNy-ra lévő karsztterület leírása
  - 3.4. Az úrkúti Öskarszt barlangja
  4. Hidrológiai vizsgálatok
  5. Kőzettani megfigyelések: köcszeni rétegek
  - 5.1. Bazalt-karszt 4. sz. nyelő
  - 5.2. Zsófia-pusztá 6. sz. nyelő
  6. Érdekesebb megfigyelések, terepbejárások
  - 6.1. Víznyelők megfigyelése
  - 6.2. Terepbejárások
  7. Összefoglalás
- Mellékletek

1. ábra

A Ménesakol-árok felső szakaszának  
karsztmorfológiai térképe  
Kab-hegy



Jelmagyarázat:

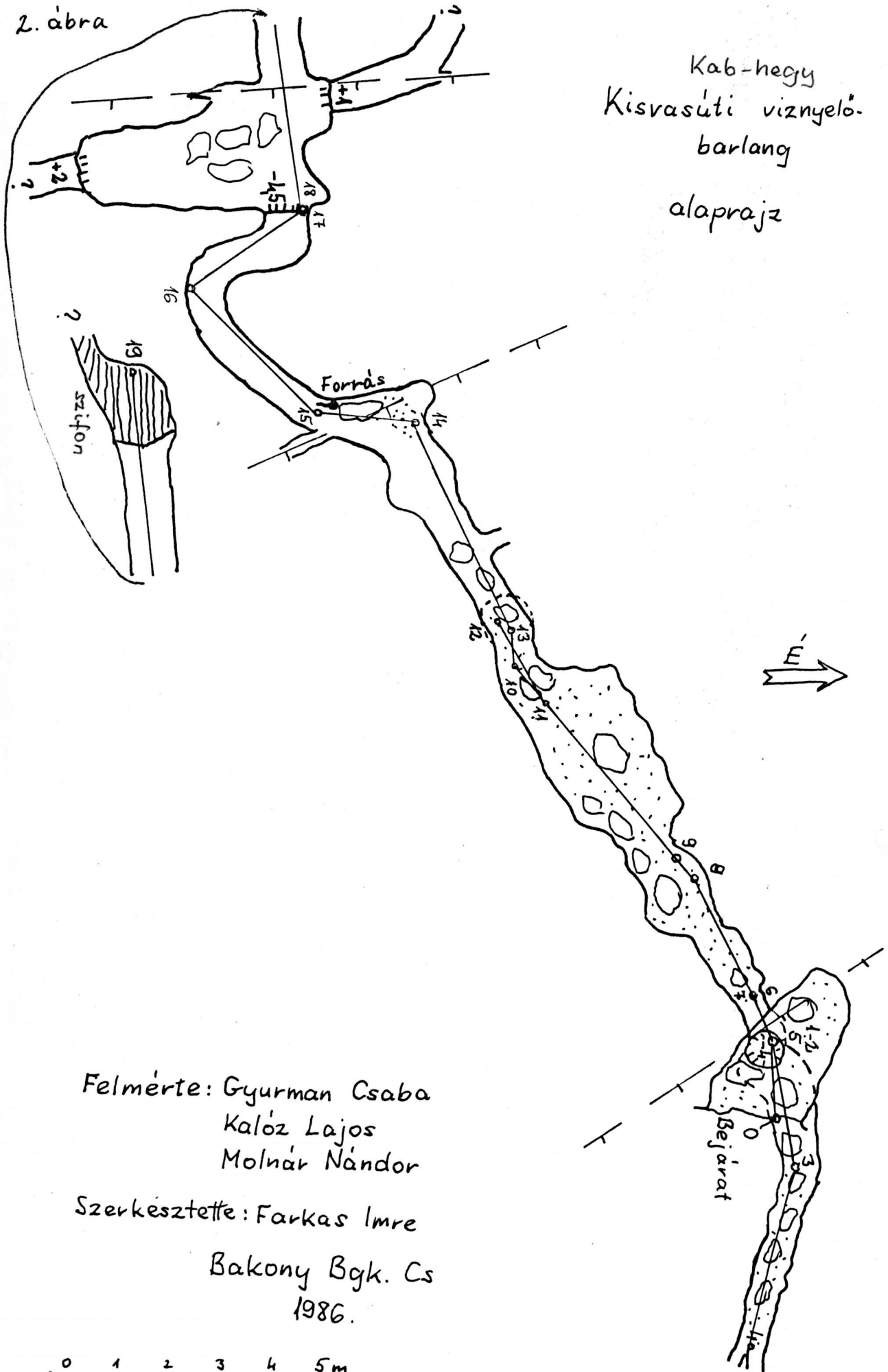
- időszakos vízfolyás
- 🗝 viznyelő
- ⊗ tóbör
- szenilis vízny.
- - - viznyelő vízgyűjtőjének határa
- ..... a Ménesakol-árok vízgyűjtőjének határa

- 1 bazalt
- 2 mészkő ált.

Készítette: Gyurman Csaba  
Bakony Bk.Cs  
1986

2. ábra

Kab-hegy  
Kisvasúti víznyelő-  
barlang  
alaprész



Felmérte: Gyurman Csaba  
Kalóz Lajos  
Molnár Nándor

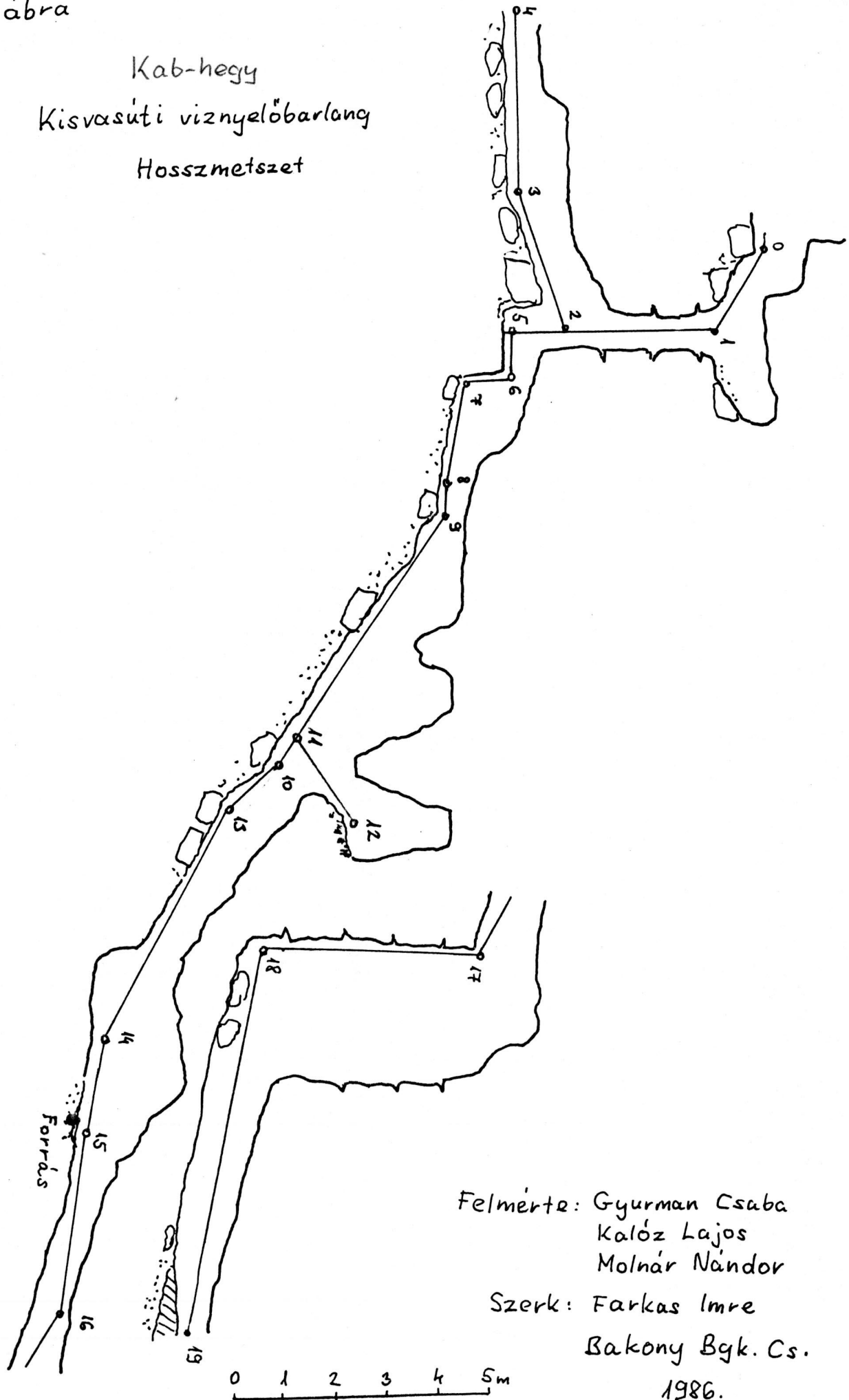
Szerkesztette: Farkas Imre

Bakony Bgk. Cs  
1986.

0 1 2 3 4 5 m

3. ábra

Kab-hegy  
Kisvasúti víznyelőbarlang  
Hosszmetszet

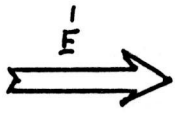


Felmérte: Gyurman Csaba  
Kalóz Lajos  
Molnár Nándor

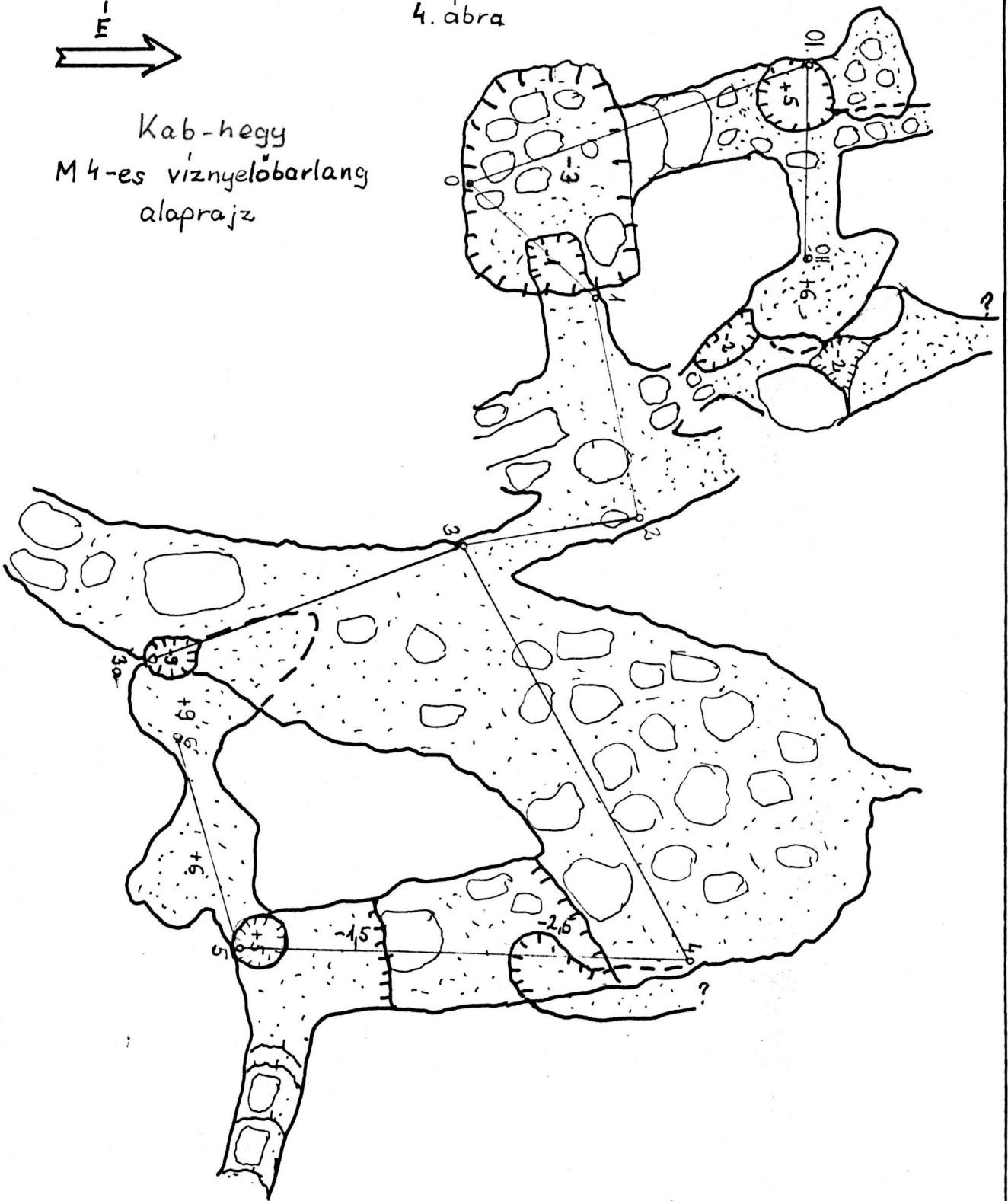
Szerk: Farkas Imre  
Bakony Bgk. Cs.

1986.

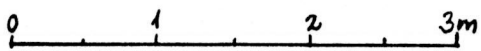
4. ábra



Kab-hegy  
M4-es víznyelőbarlang  
alaprész

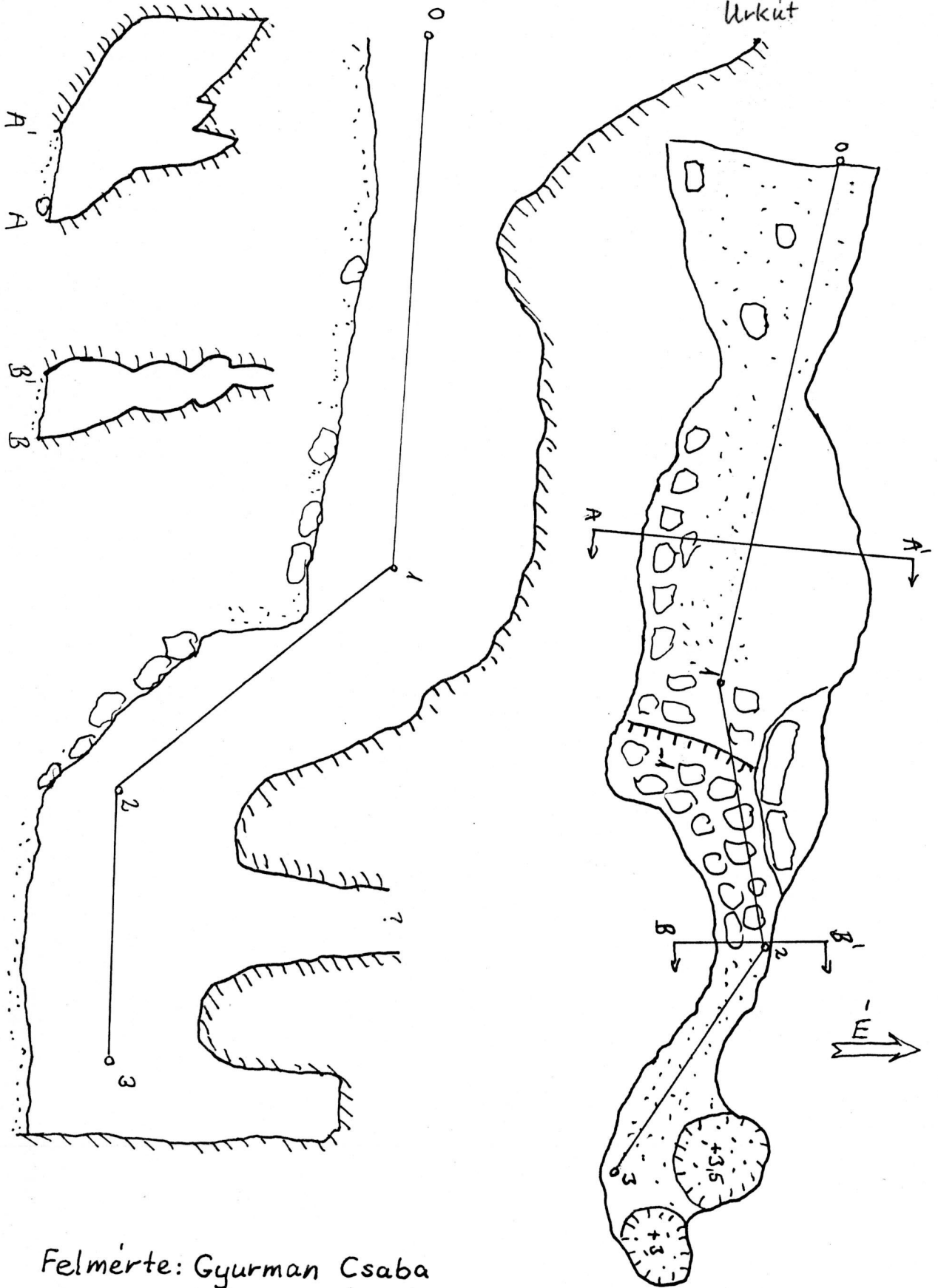


Felmérte: Gyurman Csaba  
Klinger László  
Bakony Bgk. Cs.  
1986.



5. ábra

"Öskarszt barlangja  
Úrkút



Felmérte: Gyurman Csaba  
Klinger László  
Bakony Bgk. Cs.  
1986.

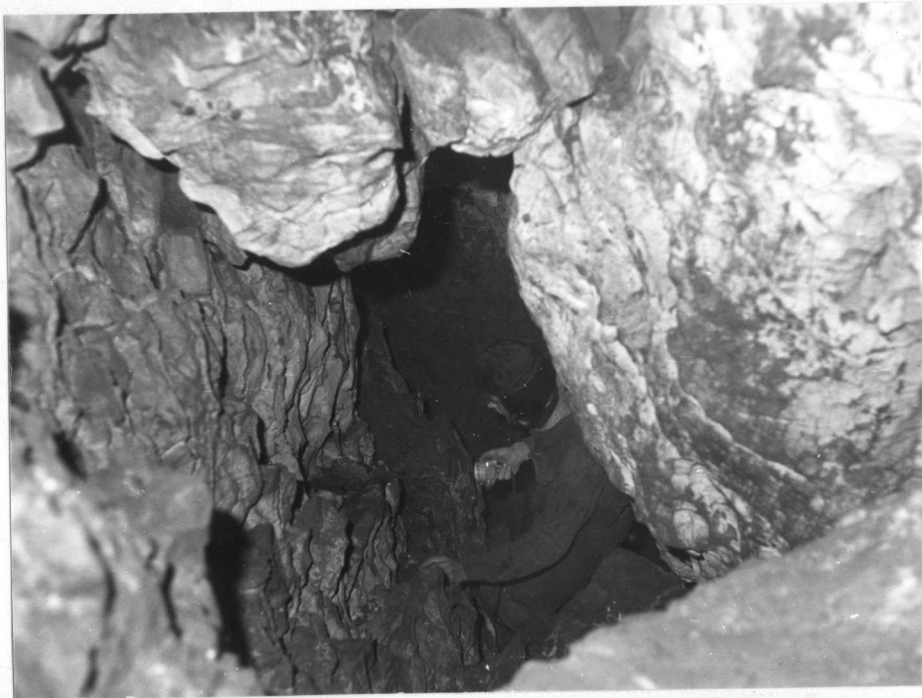
0 1 2m



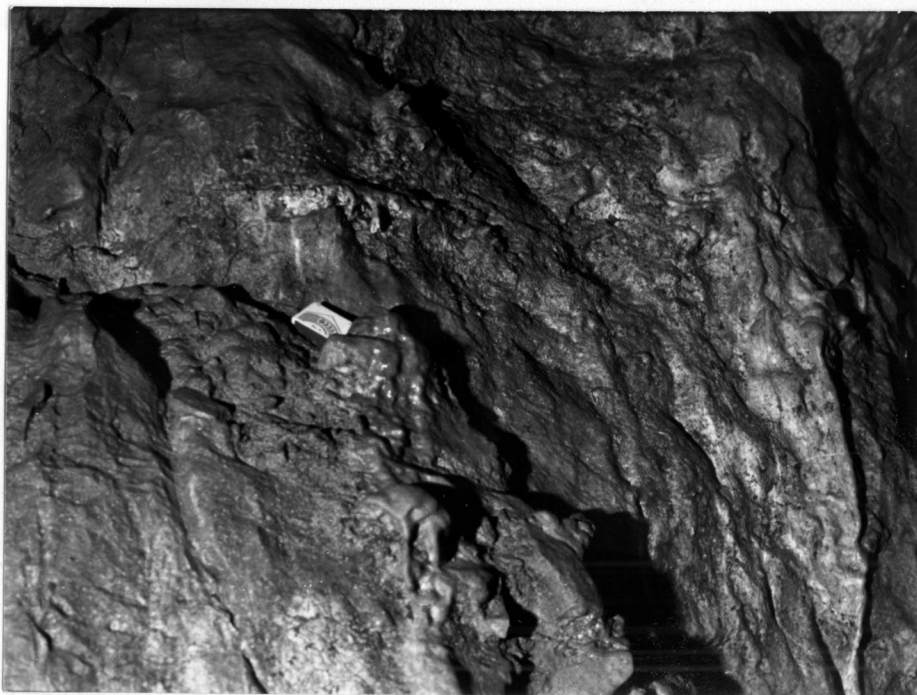
1. kép. Középen a Markó-féle  
barlang bejárata, elől a berogyás



2. kép. A berogyás felülről.



4. kép. A terem részlete.

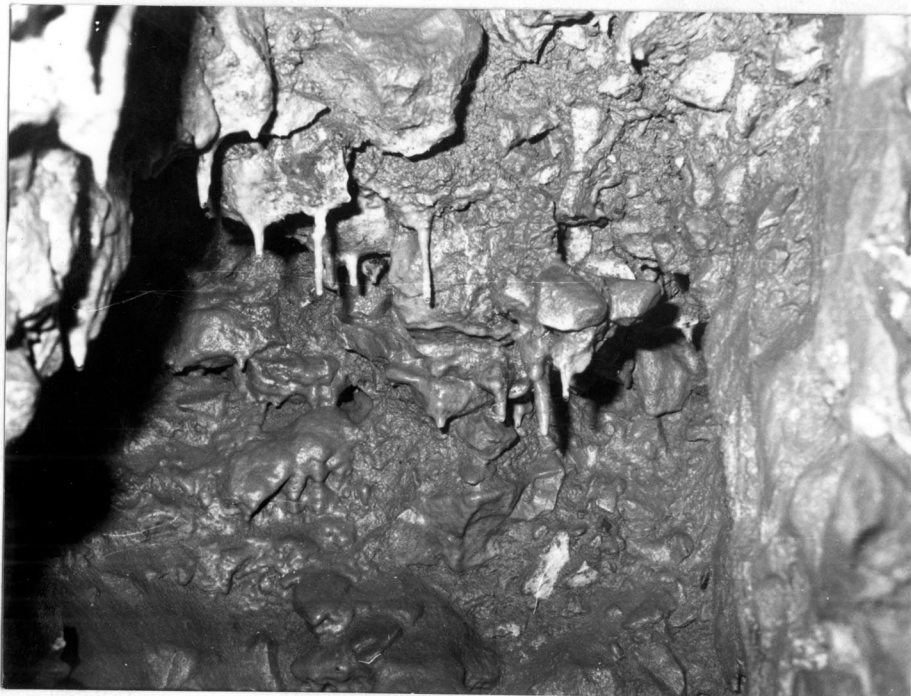


3. kép. A teremből induló folyosó





5. kép. A folyosó részlete.



6. kép. Cseppköves fülke



7. kép. A 9m-es kürtő

a, vízfolyás  
b, víznyelődés  
helye  
c, 3-as tölcseér  
d, barlang



8. kép. Az M 4-es víznyelő



9. kép. Az M 4-es nyelő 1-es tölcésére



10. kép. A két tölcésér közötti árok



11. kép. Az M6-os nyelő



12. kép. Az M8-as nyelő

A nyilak: vízelnyelődési pontok