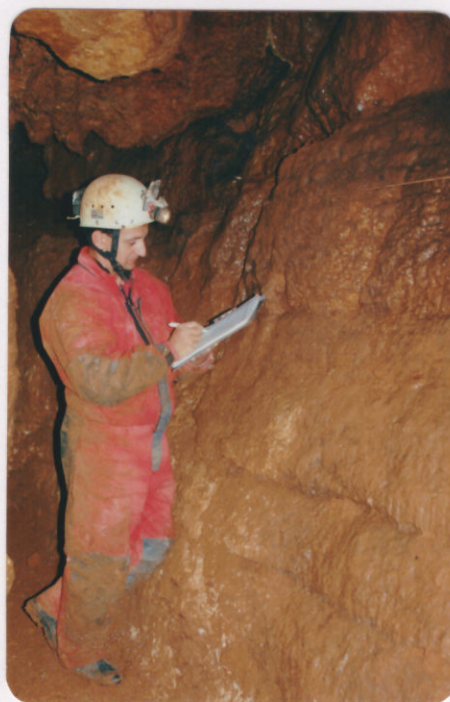


**A SZENTGÁLI KŐ-LIK TÉRKÉPEZETLEN
RÉSZEINEK FELMÉRÉSE**
(Kutatásvezetői tanfolyam vizsgadolgozat)

Készítette:
Schäfer István

2000



A SZENTGÁLI KŐ-LIK TÉRKÉPEZETLEN RÉSZEINEK FELMÉRÉSE

A barlang ismertetése

Kutatás történet

A Déli-Bakony 4430/365 kataszteri számú barlangja, a Kő-lik, Szentgál községtől DK-re 1 km távolságban, a Mecsek-hegy Ny-i lejtőjén nyílik 380 m tengerszint feletti magasságban. Első írásos említését dr. Dornyai Béla 1927-ben megjelent Bakony című útikönyvében találjuk. Az írásban a pontos helyét és méreteit találjuk. Az 1937-ben megjelent Dunántúli vármegyék című könyvben Szeghalmi Gyula már régészeti leleteket is említ, munkájában azt írja, hogy "leleteiből ítélve egyike lehetett a barlanglakó ős tanyáinak".

A látszólag jelentéktelen barlangot a veszprémi Építők SE. Heliktit Barlangkutató Csoportja 1984-ben kezdte el feltárni Hartig Miklós vezetésével. A feltárás előtt ismert barlang hossza mindössze 12 m, mélysége 3 m volt, amely a felfedezéseknek köszönhetően mára meghaladta a 200 méter hosszúságot, illetve a 20 méter mélységet. A barlang három nagyobb teremből és az azokat összekötő keskeny magas hasadékokból áll. A barlang bejáratközeli részeiről és a Régész-járatból több korszakot is átfogó régészeti leletanyag került elő. A Heliktit Barlangkutató Csoport a barlang feltárásában elévülhetetlen eredményeket ért el, ennek ellenére a kilencvenes évek elejétől kezdve a barlang feltárása akadozott, és mára teljesen abbamaradt. 1999 tavaszán a Veszprémi egyetemi Barlangkutató Egyesület kapott engedélyt a barlang feltáró kutatására.

A barlang régészeti feltárásának eredményei

A barlang feltárása során kitermelt holocén üledék nagy mennyiségű régészeti leletet tartalmazott. Az 1984 és 1992 között előkerült érem-, cserép- és csontleletek a rézkortól a középkorig több történelmi korszakhoz tartoznak.

A barlangban talált legkorábbi emberi nyom a 4000 évvel ezelőtti késő rézkorból a bádeni/péceli kultúra időszakából származik. A barlang legintenzívebb használata az urnasíros kultúra fiatalabb szakaszának kezdetén mintegy 3000 éve volt. Az ebből a korszakból előkerült emberi koponyák, nagymennyiségű kerámia-töredék és a nem barlanglakó állatok csontjai, arra utalnak, hogy a barlangot nem csak menekülőhelyként, de talán temetkezési-vallási szertartás helyeként is használták. A római korból előkerült Valentinianus érem azt mutatja, hogy ebben a korszakban is ismerték és látogatták a barlangot. A legérdekesebb emlék az Árpád korból származó átfűrt nyúlcsont, amelyet talizmánként a termékenységvarázslás elengedhetetlen kellékeként használt már a honfoglaló magyarság is.

A barlang morfológiája

A triász dolomitban kialakult barlang morfológiai képének meghatározó elemei a tektonikusan preformált keskeny és magas hasadékok, folyosók. Ahol ezek keresztezik egymást, ott termek alakultak ki, míg néhány helyen csak megközelítik egymást a párhuzamos járatok. Utóbbi esetben a folyosók közti vékony kőzetfal átlyukadásával "ablakok" képződtek, vagy tarajszerű sziklaalakzatok maradtak vissza az őket elválasztó kőzetből. A folyosók falain oldásos eredetű kisebb üstök figyelhetők meg.

Képződmények

A barlang szinte minden termében, járatában felfedezhetőek a különböző formájú és méretű cseppkő képződmények, bekérgeződések. barlang leggyakoribb cseppkő-képződményei az álló- és függőcseppkövek, a cseppkőkérgek és a heliktitek. Ritkábban előfordul még a cseppkőzászló, cseppkőfüggöny kezdemény és a cseppkőoszlop is. Gyakran találkozunk a barlangban inaktív és pusztuló, visszaoldódott bekérgeződésekkel. Szűkebb járatokban gyakori a huzatborsókő.

Klimatológia

A barlangban a nyári időszakban öt helyen végeztünk digitális hőmérővel egyszeri hőmérséklet mérést.

Bejárati-akna teteje (3/a. pont): 14,2 C

Bejárati-akna alja (8. pont): 9,0 C

Régész-járat (6. pont): 10,0 C

Nagy-terem (10/1. pont): 9,2 C

Alsó-terem (15. pont): 9,1 C

Felszín: 21,2 C

Barlangbiológia

A barlangban 1991-92. években folyt barlangbiológiai megfigyelés. A gyűjtés és rovarcsapdázás eredményeként 13 fajt lehetett kimutatni a barlangból. 1995-1998 között Paulovics Péter és Fehér Csaba végeztek denevérfelmérést a barlangban. A barlang ismert faunája a következő:

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1. Kis patkósorrú denevér | - | Rhinolopus hipposideros |
| 2. Közönséges denevér | - | Myotis myotis |
| 3. Hegyesorrú denevér | - | Myotis blythi |
| 4. Barna hosszúfülü denevér | - | Plecotus auritus |
| 5. Kései denevér | - | Eptesicus serotinus |
| 6. Nagy pele | - | Glis glis |
| 7. Nappali Pávaszem | - | Inachis io |
| 8. Vörös csipkésbagoly | - | Scoliopteryx libatrix |
| 9. Kuttyabenge araszó | - | Triphosa dubiata |
| 10. Közepes tegzes | - | Agrypnia varia |
| 11. Barlangi keresztespók | - | Meta menardi |
| 12. Érdes pinceászka | - | Porcellio scaber |
| 13. Barna százlábú | - | Lhitholius farficus |
| 14. Árnyéklégy | - | Sciara ofenkaulis |
| 15. Gyakori lopódarázs | - | Scelipron destillatorium |

A barlang teljes hossza a legújabb felmérés szerint: 222,3 m

A barlang mélysége: 25,5 m

A térbeli poligonból levont következtetések

A poligon térbeli megjelenésére a Préposty Zsolt féle Polygon 2.0 számítógépes programot használtuk. A program segítségével rengeteg új információt szereztünk a barlangról a további feltáró munka tervezését illetően.

A legszembetűnőbb információ a Régész-járat vége (6/c) és az Alsó-terem helyzete (15) a korábbi ábrázolásokhoz képest. Míg a korábbi térképen

Térképezési munkálatok

A barlang poligonjának elkészítése

A barlangról készült korábbi térképek hiányosnak bizonyultak, mellékjáratok és jelentősebb járatszakaszok hiányoztak a térképről. A barlang hosszúságát és mélységét illetően is csak találgatásokra szorítkozhattunk. A barlang bonyolult járatrendszerének vizsgálata és a feltáró munka során felmerült kérdések is indokolták az újabb felmérést.

A további kutatások miatt a fixpontos felmérést választottuk, és összesen 71 fixpontot helyeztünk el a barlangban. 6 mm átmérőjű csavaros kampókat használtunk, tiplis felerősítéssel kis műanyag táblán a pont nevével. Kerültük a felesleges pontokat, és a képződményes falfelületeket. A méréshez laser távolságmérőt, geológus kompaszt és acél mérőszalagot használtunk.

A barlang teljes hossza a legújabb felmérés szerint: 222,3 m

A barlang mélysége: 25,5 m

A térbeli poligonból levont következtetések

A poligon térbeli megjelenítésére a Prépostffy Zsolt féle Polygon 2.0 számítógépes programot használtuk. A program segítségével rengeteg új információt szereztünk a barlangról a további feltáró munka tervezését illetően.

A legszembetűnőbb információ a Régész-járat vége (6/e) és az Alsó-terem helyzete (15) a korábbi ábrázolásokhoz képest. Míg a korábbi térképen

a Régész-járat vége az Alsó-terem alá volt jelölve, addig az új felmérés szerint az 4 méterrel felette helyezkedik el.

Az is kiderült a Régész-járatnál kapcsolatban, hogy az irányban belefut a 10-es-kürtő alatti kis terembe, és a kettő között (6/e - 17) 5,7 méter távolság van. A későbbiekben megkísérelhető az átbontás, mivel mindkét végponton üledékkal elzárt járat van. Ez a feltételezett átbontás gyorsabb üledékszállítást biztosíthat a felszínre. Megállapítható volt az is, hogy a 10-es-kürtő a bejáratnál és a régész járatnál egy törési síkon fekszik.

A Nagy-termi-akna iránya a Travi-folyosó irányába vezet, végpontjának bontásával nagy valószínűséggel a már ismert járatokba juthatunk.

A Nagy-termi-akna

A Nagy-terem nyugati sarkából induló meredek aknaszerű járat elágazó oldalaggal, a korábbi térképeken elszűkülő kis járatnak ábrázolták. Oldalágának járhatatlan szűkülete után üledékkal eltömődött járat indul felfelé. Az oldalág mennyezetét függőcseppek töve díszítik. Az akna felfelé induló kis kürtőjének tövében buzaborsókó kiválás látható. Traverzálassal könnyedén járható. A Nagy-terem szintjétől számított mélysége 4 m.

Az Új-termi-járat

A Helikopter Barlangkutató Csoport által 1989-ben felfedezett Új-terem felé vezető járat egy hasadék termec rést, mely a járat felé magasodik.

A korábban térképezetlen, általam felmért járatok leírása

A Bejárati-akna

Ez a barlangszakasz a korábbi térképeken kürtőként volt jelölve, alsó része a Veszprémi Egyetemi Barlangkutató Egyesület 1999-es nyári kutatótábora eredményeként vált ismertté és a bejáratától számított 9 méteres mélységig lett kibontva. Alját és a bejárat felőli oldalát omladékos kőtörmelék és nagyobb kőtömbök alkotják. A barlang további feltárása miatt rendkívül jelentős, ugyanis a beépített létra-csúszda segítségével kitűnő szállítási útvonal a Nagy-terem és a Régész-járat felől. A létra-csúszda mellett a szálkő falak között traverzálva közlekedhetünk. Omlásveszélyes hely, később járatbiztosítást igényel. Alján további bontási lehetőség adódik.

A Nagy-termi-akna

A Nagy-terem nyugati sarkából induló meredek aknaszerű járat elágazó oldalaggal, a korábbi térképeken elszűkülő kis járatnak ábrázolták. Oldalágának járhatatlan szűkülete után üledékkel eltömődött járat indul lefelé. Az oldalág mennyezetét függőceppkövek díszítik. Az akna felfelé induló kis kürtőjének tövében huzatborsókő kiválás látható. Traverzálással könnyedén járható. A Nagy-terem szintjétől számított mélysége 4 m.

Az Új-termi-járat

A Heliktit Barlangkutató Csoport által 1989-ben felfedezett Új-terem felé vezető járat egy hasadék termet rejt, mely a járat fölé magasodik.

Ez a névtelen terem méretben nem sokkal marad el az Új-terem mögött, mégsem szerepel a barlang egyetlen korábbi térképén sem. Ez a terem mintegy 6 méternyire magasodik a járattalp fölé. Oldásos hasadék jellegű termének falait néhány helyen cseppkőbevonat kérgezi és függőcseppköveket is megfigyelhetünk. Falai mindenütt szálkőben záródnak, továbbjutási lehetőség nincs. Csúszós nedves fala még a gyakorlott barlangjárót is próbára teszi. A terem érdekessége az oldásos formakincs.

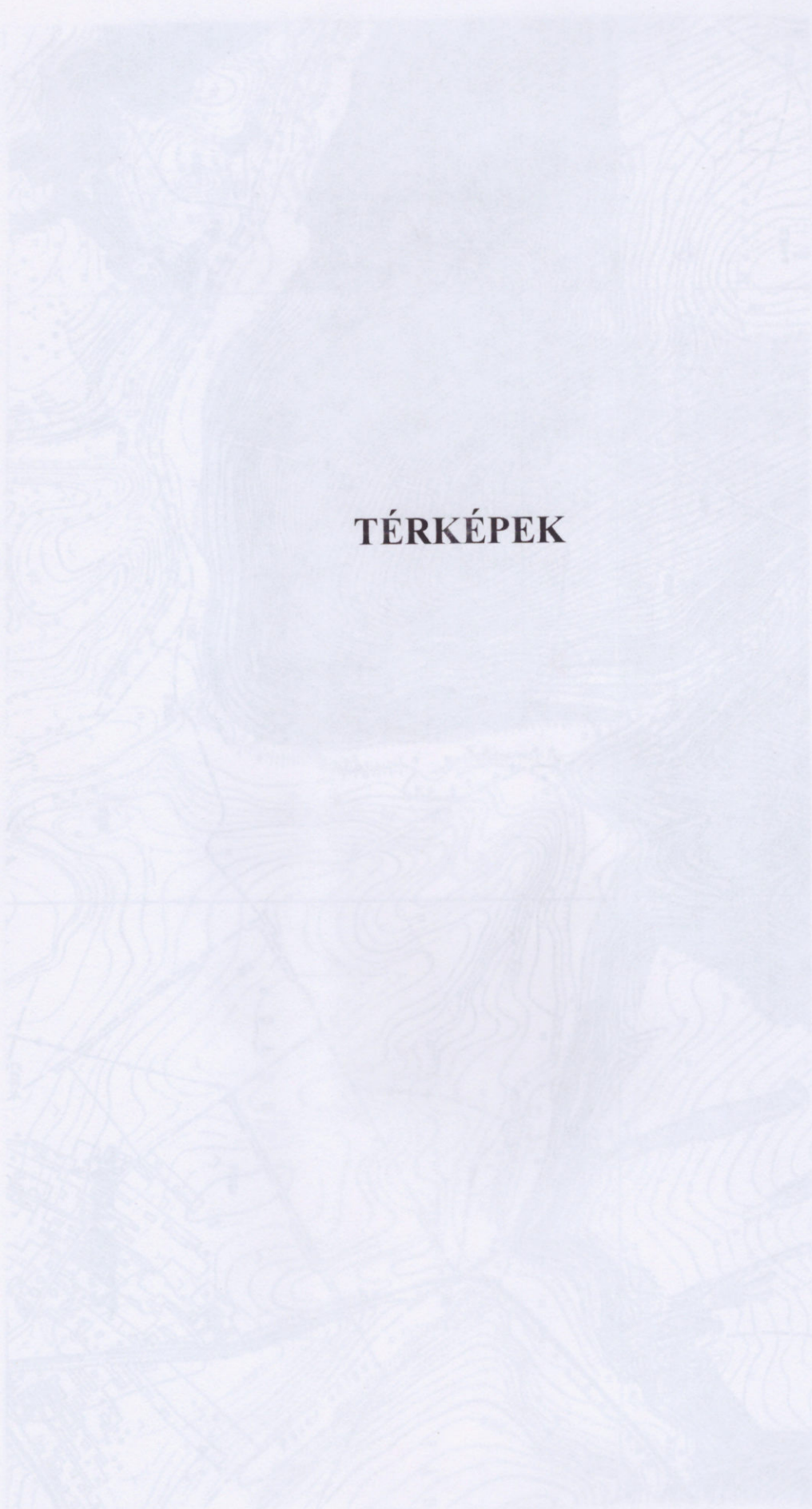
A 10-es-kürtő

A barlang legszebb kürtője az úgynevezett 10-kürtő, mely a nevét onnan kapta, hogy magasságát korábban 10 méterre becsültük. Ez a barlangszakasz sem szerepel a barlang eddigi térképein, pedig már az első térképek elkészítésekor is ismert volt. A járattalptól valóban 10 méter magas kürtő az Alsó-teremből nyílik északi irányban. A Veszprémi Egyetemi Barlangkutató Egyesület 2000 évi nyári táborában történt járattalp-súlyesztés eredményeként az alsó teremből állva közelíthetjük meg. Az oldásos jellegű kürtő a barlang egyik fő hasadékán alakult ki. Felfelé haladva hol szűkebb, hol tágabb, néhány helyen a hasadékába kövek is beékelődtek. Traverzálva viszonylag könnyen járható, kezdők számára is kellemes mászóélményt nyújt. Falait, annak aláhajlásait függőcseppkövek és cseppkőlefolyások díszítik. A kürtő tetejét kisebb nagyobb kövekből álló omlás zárja le, melyet cseppkőkéreg cementált össze. Érdekes a falak oldásos formakincse. A kürtő alját vörösfagyag üledékrétegek alkotják löszös közbetelepüléssel. A feltáró munka során ebből az üledékből agyagkonkréciók kerültek elő. A kürtő alján kialakult teremből északi irányba löszös kitöltésű járat indul tovább, melynek feltárása eredményeket hozhat.

A 9-es-akna az Alsó-teremben és a Körjárat az Erkéllyel

A korábbi barlangtérképekről hiányzik a barlang túraszempontból egyik legérdekesebb része a Körjárat és az Erkély. Az Alsó-terem tetején található az úgynevezett Erkély, mely a Körjáraton keresztül közelíthető meg. Az Erkély mintegy 5 méterrel magasodik a terem fölé, így kellemes letekintést nyújt. Romantikáját az adja, hogy csak a körjáraton keresztül traverzálva közelíthető meg. A kezdő barlangjárók a feljutásban segítségre szorulnak. Az erkélyen megpihenve integethetünk a terem alján maradt túratársainknak, és függő-cseppkövekben, cseppkölefolyásokban gyönyörködhetünk. Érdekes oldásformákat és vakon végződő kürtöket is láthatunk. Egy kis oldaljárat is nyílik kelet felé, melybe követ bedobva azt tapasztaljuk, hogy az a terembe vezet vissza. A körjárat levezető szakasza egy oldásos hasadék, melybe az Erkélyről északi irányba becsusszanva traverzálva juthatunk vissza a terembe.

Az Alsó-teremből nyílik a barlang legújabbban feltárt része a 9-es-akna, mely közvetlenül a körjárat alatt indul. Ez az üledékbe mélyített akna egy rendkívül érdekes üledék-rétegsort tárt fel, melyben különböző színű agyagrétegek és vékony löszrétegek váltják egymást. A feltárás jelenlegi szakaszában 9 méter mély akna falai a már említett rétegsor kivételével szálkő falak. Négy méter mélységben a szálkő járat elszűkül, délről bejön a szálkő padozat, majd északi irányban megnyílik, és teremmé szélesedve újra lefelé indul. Itt ahol a járat kiszélesedik, agyaggal eltömődött kürtőcskék indulnak felfelé. Az akna aljának szelvénye levél alakú, melyből délkeleti irányban és lefelé adódik bontási lehetőség. A kitöltés könnyen bontható agyagos összlet. Ebben a barlangszakaszban a kitöltés miatt - levegős járatok híján - nem találkozhatunk képződményekkel.



TÉRKÉPEK

A SZENTGÁLLI KŐ-LIK HELYSZÍNRAJZA (1:10000)

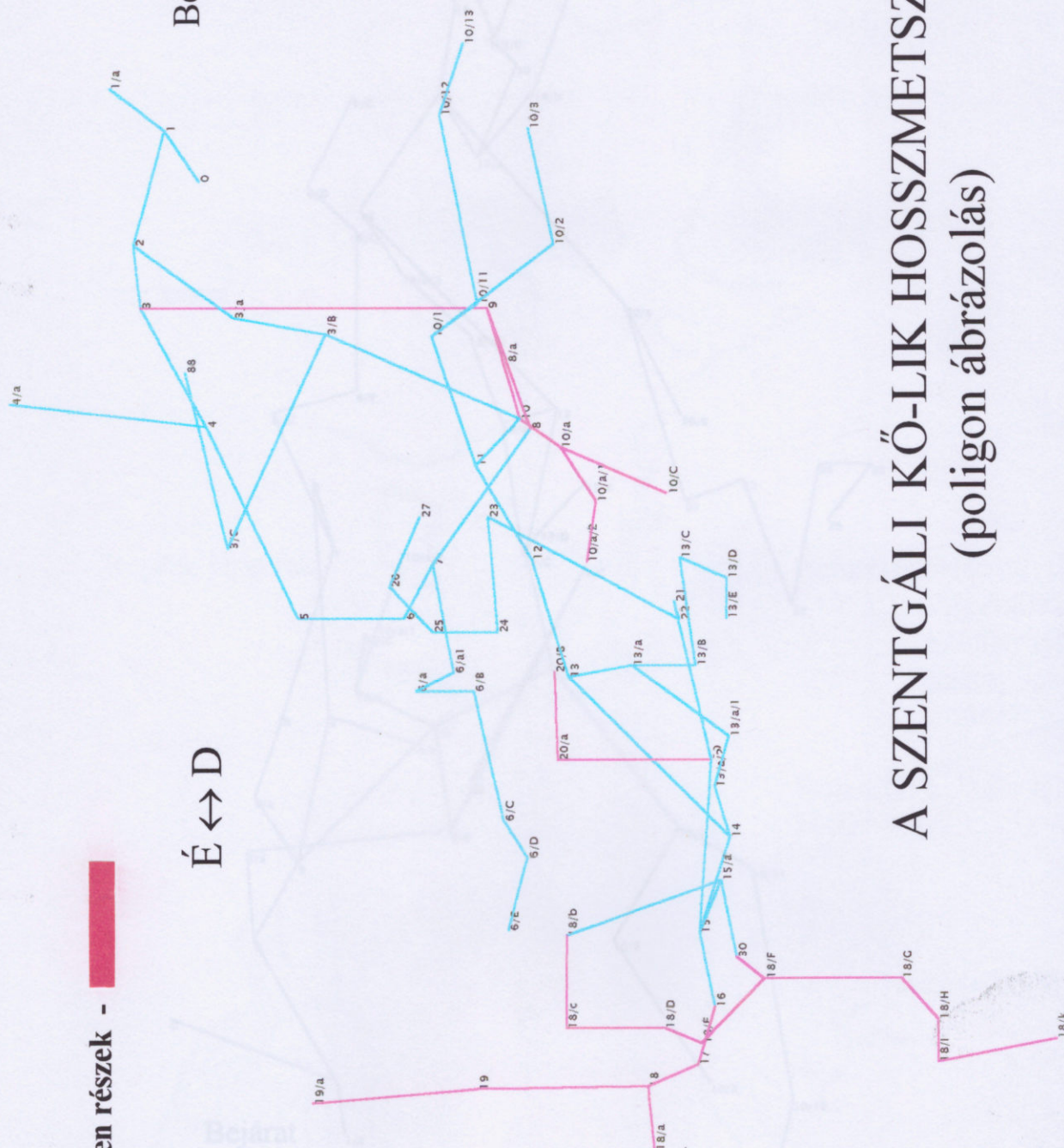


A SZENTGÁLI KŐ-LIK HELYSZÍNRAJZA (1:10000)

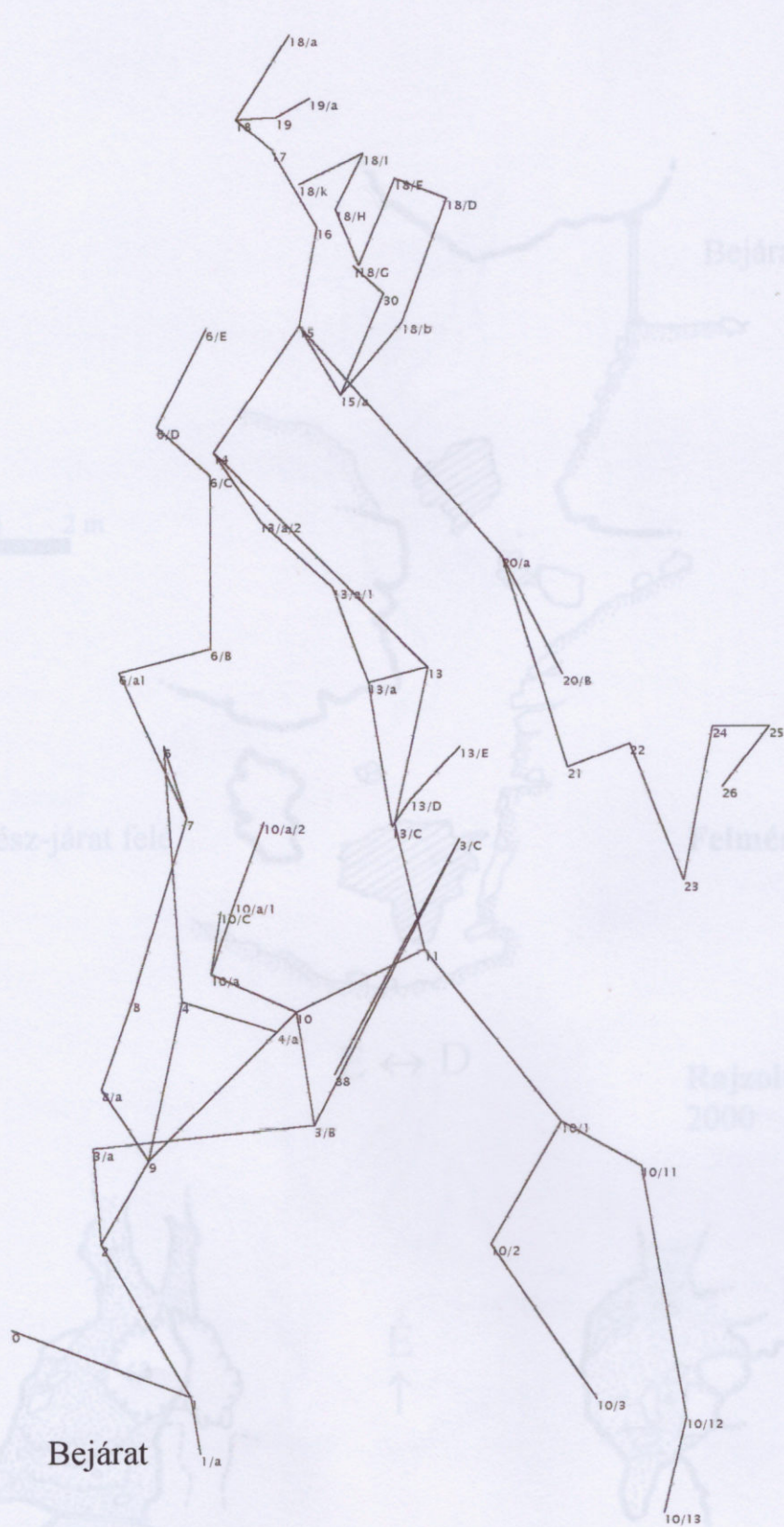
Térképezetlen részek -

É ↔ D

Bejárat

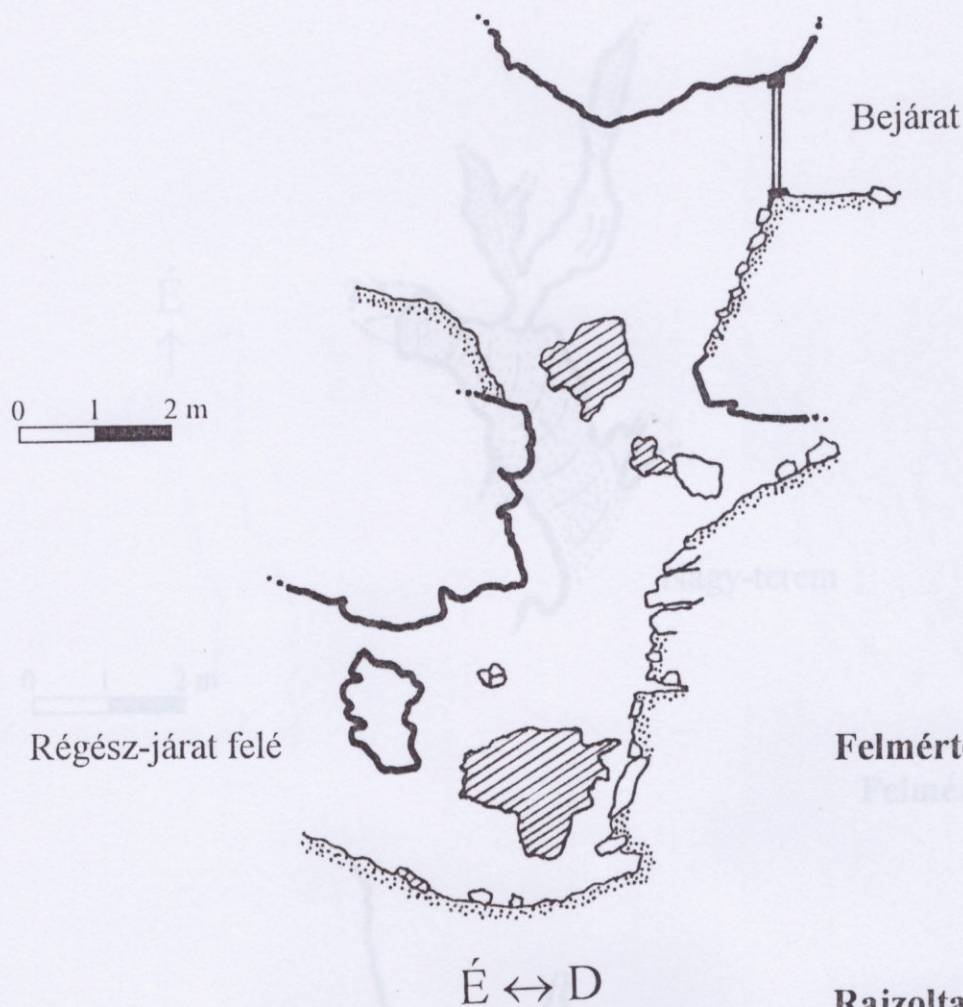


A SZENTGÁLI KŐ-LIK HOSSZMETSZETE (polygon ábrázolás)



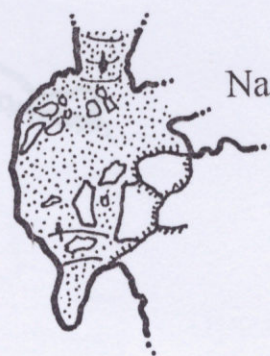
A SZENTGÁLI KŐ-LIK ALAPRAJZA (poligon ábrázolás)

BEJÁRATI-AKNA

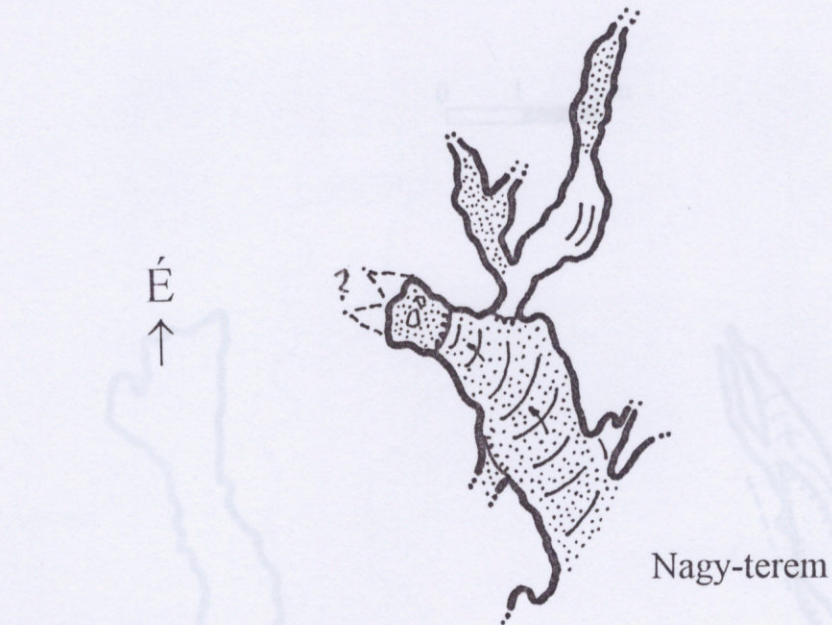


Felmérte: Németh Róbert
Piri Attila
Schäfer István
Szalay Jenő
Tóth József

Rajzolta: Schäfer István
2000



NAGY-TERMI-AKNA



Felmérte: Németh Róbert
Piri Attila
Schäfer István
Szalay Jenő
Tóth József

Nagy-terem



Rajzolta: Schäfer István
2000

Felmérte: Németh Róbert
Piri Attila
Schäfer István
Szalay Jenő
Tóth József

Rajzolta: Schäfer István
2000

ÚJ-TERMI-JÁRAT

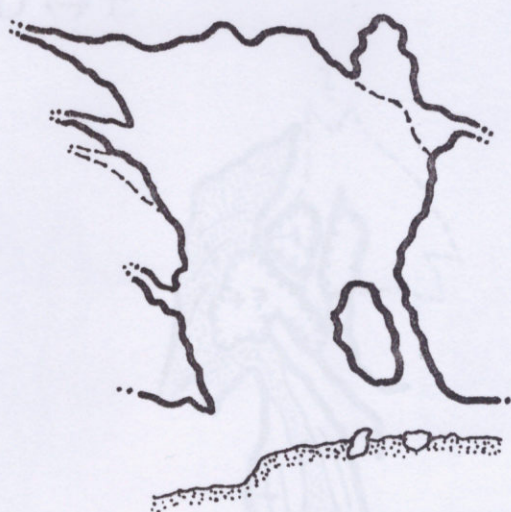
0 1 2 m



K ↔ NY



É
↑



É ↔ D

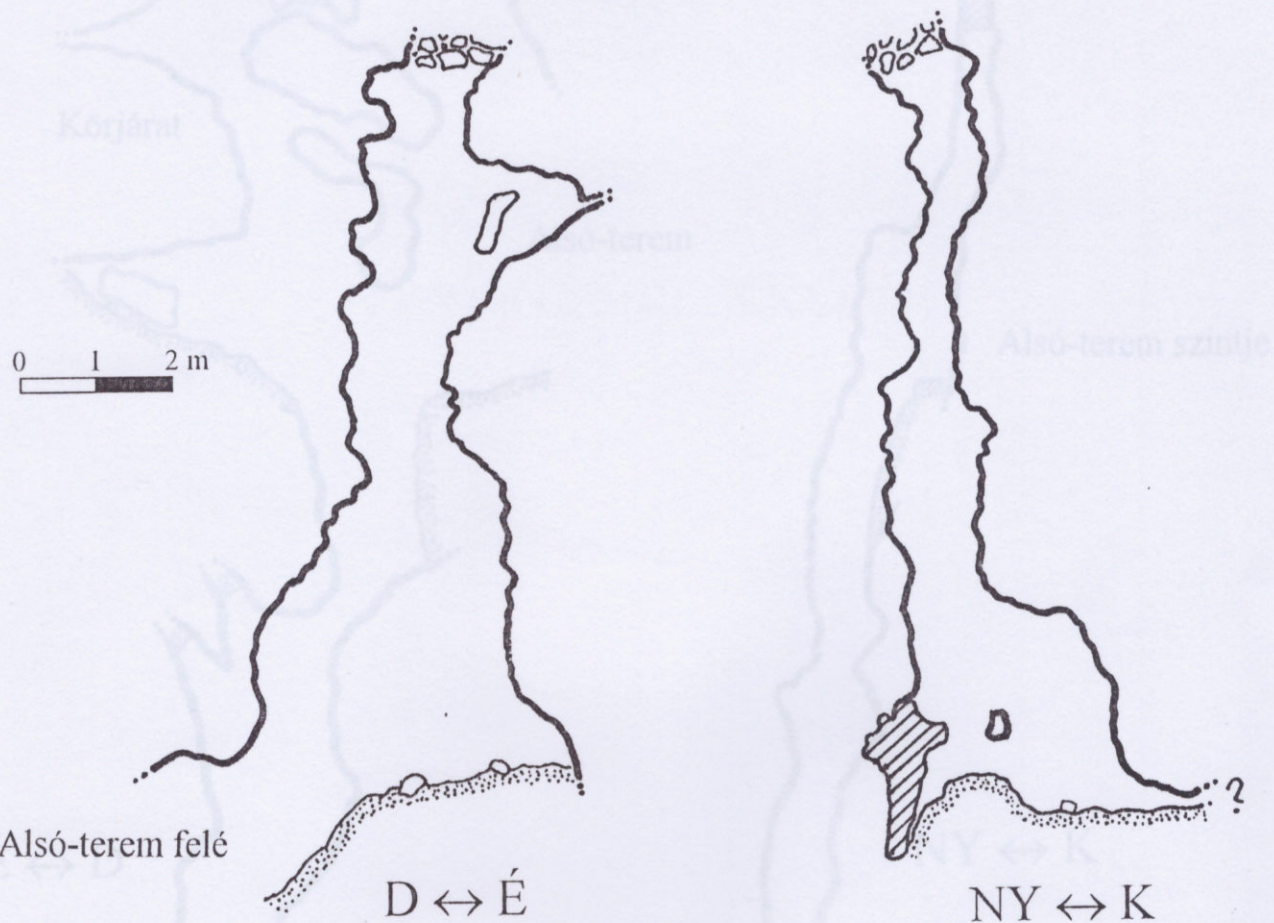
Új-terem felé

Alsó-terem felé

Felmérte: Németh Róbert
Piri Attila
Schäfer István
Szalay Jenő
Tóth József

Rajzolta: Schäfer István
2000

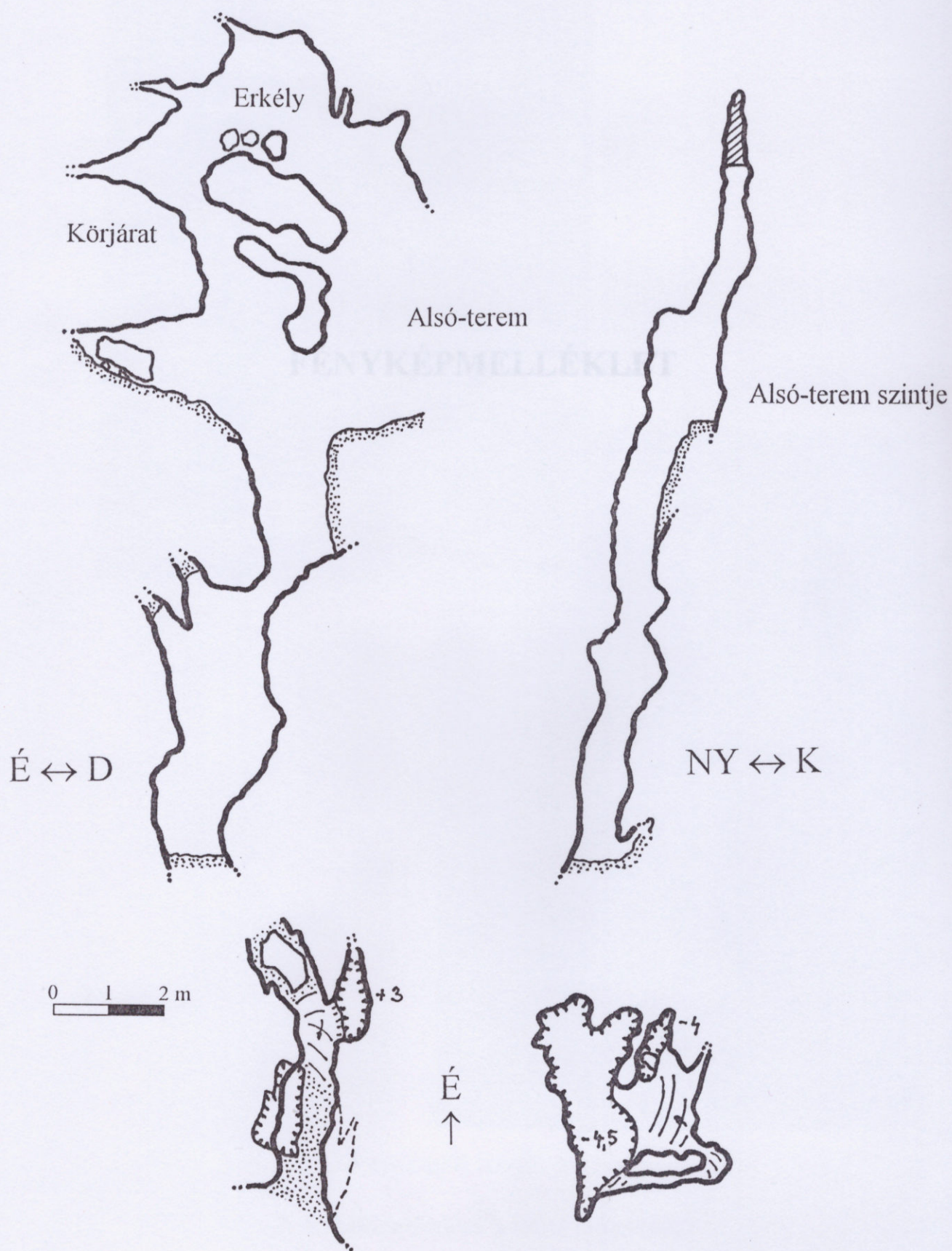
9-ES-AKNA AZ ALSÓ TEREMBEN, ÉS A 10-ES-KÜRTŐ

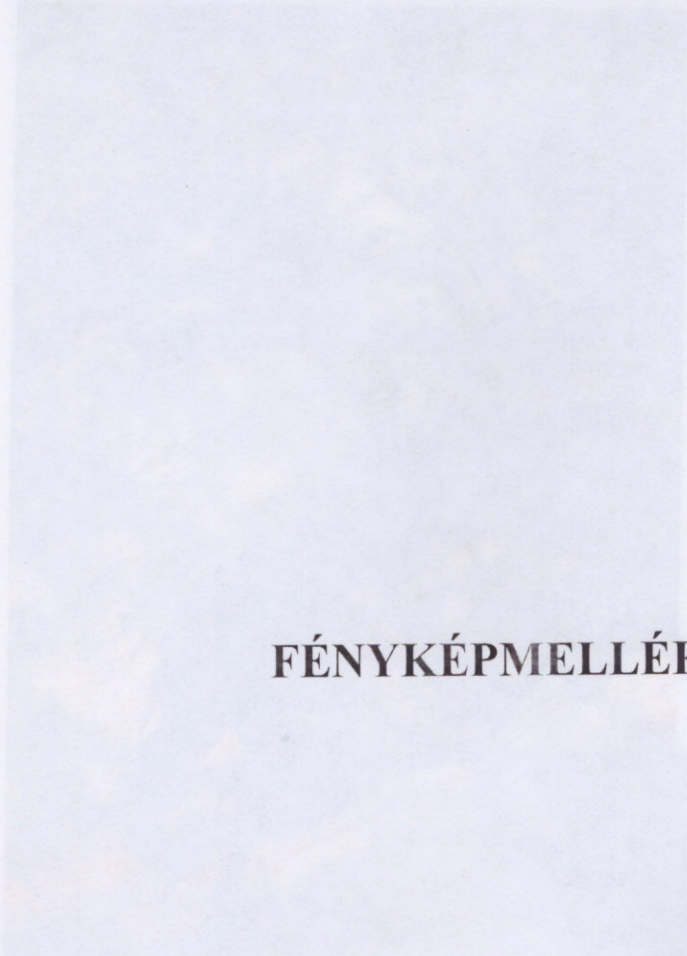


Felmérte: Németh Róbert
Piri Attila
Schäfer István
Szalay Jenő
Tóth József

Rajzolta: Schäfer István
2000

9-ES-AKNA AZ ALSÓ TEREMBEN, ÉS A KÖRJÁRAT





FÉNYKÉPMELLÉKLET

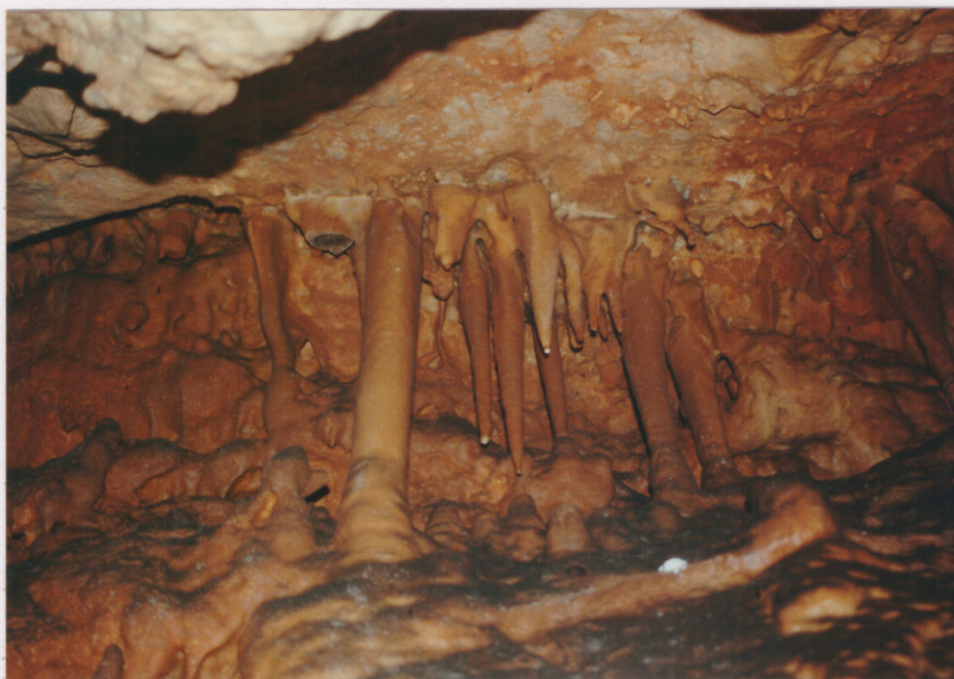
1. A szentgyáli kő-lék bejárata

2. A Bejárati-akna a létra csúszdával



1. A szentgáli Kő-lik bejárata

2. A Bejárati-akna a létra csúszdával



3-4. Cseppkőképződmények a Nagy-teremben





5. A Nagy-termi-akna

6. Huzatborsókő az akna falán



7. Körjárat az Alsó-teremben

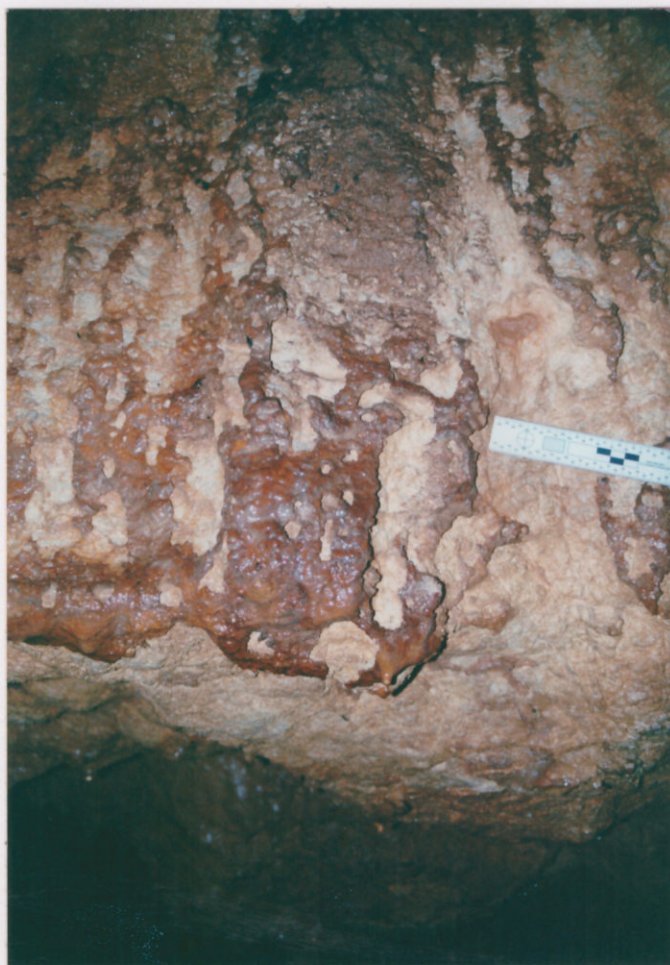


8. Erkély az Alsó-terem tetején



9. A 10-es-kürtő bejárata az Alsó-terem felől

10. Az Új-terem felé vezető járat terme



11. Visszaoldódott cseppkőkéreg az Alsó-teremben



12. 9-es-akna jelenlegi alja

Irodalom

Ilon G. (1991): A szentgáli Kő-lik barlang régészeti emlékei - Pápa, Gróf Esterházy Károly Kastély és Tájmuzeum - Kézirat.

Futó J. (1992): Adatok a szentgáli Kő-lik barlang fejlődéstörténetéhez - Zirc, A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei 11:21-27

Hartig M. (1986-92): Veszprém, Éves jelentés a Heliktit Barlangkutató Csoport munkájáról - Kézirat

Schafer I. - Gyurmann Cs. (1999): Veszprém, A szentgáli Kő-lik feltárásának újabb eredményei - A Veszprémi Egyetemi Barlangkutató Egyesület munkájának eredményei 1998-99. 15-20