

Barlangtani Intézet  
D - 1979 - 10.  
\* Könyvtára \*





## Tartalomjegyzék

	Oldalszám:
<b>1. <u>A munkaterv és teljesítése</u></b>	<b>1</b>
- Fotók a Solyvári - Ördöglyuknál	1/a
- Fotók a földalatti táborról	3/a
- Fotók a "Sasfészek" kőfejtőnél	4/a-b
<b>2. <u>A kataszterező munka eredményei</u></b>	
- Fotók Szabó P.Z. szomboly környékén	5/a
- A Villányi hgs - Mecsek - Zselic és környéke dg.kat. felosztása	5/b
- Vázlat a Ny-mecseki karszt polár koordinálás kataszteri beosztásáról	5/c
- A Tettye forrás vizgyűjtő területének topográfiai alaptérképe 1:10000	5/d
- A T.f. karszt- és barlangkataszteri térkép 1:10000	5/e
- Kőlyuk - Mélyvölgy - Melegmány forrásának vizgy.ter. top. térk. 1:10000	5/f
- K.-M.-M. karszt- és barlangkataszteri térkép 1:10000	5/g
- Szabó Pál Zoltán szomboly térképe és szelvényei	7/a
- A Melegmányi vízfolyásos barlang hossz-szelvénye	8/a
- A Mélyvölgyi Kőfülke vises barlangja	8/b
- Vázlat a Korall-szombolyról	8/c
- A Hosszúcséri szomboly	8/d
- Jakabhegy térképe 1:10000	8/e
- Homokkő sziklaeresz és barlangocskák a Jakabhegyen	8/f
- Fotók a Jakabhegyi homokkő barlangocskák és sziklaereszről	8/g

- Fax zsomboly térképvaszlata és eszervényei 8/h
  - Pászta zsomboly 8/i
  - Nagyharsányi kőbánya 1979-ben feltárt barlangja 10/a
  - Fotók a Nagyharsányi kőbánya barlangjáról 11/a-b
  - Vázlat a Kantavári Sziklaüregről 12/a
3. A tudományos munka és eredményei 13
- Az Abaligeti bg.patak hozam görbéi 1978-1979 13/a-b
  - A részlet a vízszint regisztrátumokból 13/c
  - A Remény zsomboly eszervény vázlat /távhőmérő szondák/ 13/d
4. A csoportélet 14
- Fotó a Hejman Ottó Emléklapról 14/a
5. Mellékletek
- Rónaki L.: Az 1979 évben kataszterezett karst objektumok vagy egyéb barlangok táblázatos összehasonlítása. / 5 oldal /
- Vukor Péter: Jelentés a MKCs az Abaligeti barlangban 1978-ban végzett kereszteszervényezési kísérleteiről / 3 oldal /
- Rónaki L.: Karstkutatók a tudományért = Pécsi Műszaki Szemle XXIV. évf. 1979. 4. szám / 4 oldalon ábra és 3 kép /

## A HECSEKI KARSZTKUTATÓ CSOPORT JELENTÉSE

AZ 1979. ÉVBEN VÉGZETT MUNKÁRÓL

Összeállította: Rónaki László

### 1/ A munkaterv és teljesítése

Csoportunk az 1979. évre tervezett feladatait teljesítette. A terven felül további munkákat is végzett. Az alábbiakban röviden, témacsoportok szerint adunk értékelést.

#### a./ A csoport tudományos tevékenysége

A regionális karszthidrogeológiai és speleológiai szintézis elkészítését célzó kataszterező munkát folytattuk. Ennek részét képezte a munkabizottsági tevékenység keretében elkészített "Nyugatnecseki karszt I.rész 1979." címmel 3 kötetre terjedő anyag összeállítása, melyet a KFH, MÁFI, MÁFI Déldunántuli Területi Szolgálat és a MKBT 1-1 példányban megkapott.

#### b./ A csoporttagok továbbképzése

A tervünknek megfelelően a szakmai érdeklődést mutató tagtársaink a csoport szervezésében illetve más szakrendezvényeken tartott előadásokat látogatták. Így a Solyvári Őrdügyükben rendezett országos versenyre /V.19-20./ is küldtünk versenyen kívüli résztvevőket /ld. fotók/.

#### c./ A csoport-rendezvények

A MKBT Déldunántuli Területi Szervezettel és a Magyar-honi Földtani Társulat valamint a Magyar Hidrológiai Társaság Területi Szervezeteivel közös rendezvényeken igyekeztünk minél szélesebb körben propagálni a barlang és karsztkutatás neves céljait. Az alábbi előadások hangzottak el:



Ügyességi verseny a SOLYMÁRI ÖRDÖGLYUKNÁL 1979 május 19-20

Szeptember 10.

Dr. Dénes György:

- A víz utja a karsztban az izotópvizsgálatok tükrében.
- Kristálycsodák a barlangok mélyén.

Október 1.

Gádoros Miklós:

- Természetes radioaktivitás barlangokban és a megfigyelések gyakorlati hasznosítása.
- Iraki uti élmények képekben.

Október 29.

Rónaki László:

- MKCS 7 éves tevékenységének áttekintése /színes diaképekkel és mozgó filmhíradóval/.

Borsos Tibor:

- Színes diafelvételekkel beszámoló a MKBT aggteleki XXIV. Országos Vándorgyűléséről.

E rendezvényeket ugyanúgy, mint a csoport heti klub összejöveteleit is a Meeseki Érchányászati Vállalat "Ságvári Endre" Mivelődési Ház részünkre biztosított helyiségében tartottuk. A rendszeres klub összejövetelek száma az év folyamán 44 volt.

d./ A csoporttagok publikációi - kirándulásvezetés

As éves tervünkben ugyan nem ütemestünk előadástartást, - tagjaink nem tervezték - mégis több ilyenre került sor. A már említett /c./ pontban/ két előadásra /Rónaki-Borsos/ kívül, Dr. Kassai Miklós tagtársunk a Hulladék és Környezet anketon /V.9./ "A hulladék elhelyezésének földtani háttere" címmel tartott előadást. Vukov Péter tagtársunk Kaposváron tartott számos előadást. Így

Február 27-én: Turavezetői tanfolyamon /Megyei Természetbarát Kör/ "Barlangjárás - természetjárás kapcsolata"



Junius 7-én: a Somogy megyei Állami Építőipari Vállalat Ifjúsági Klubjában diavetítés "Földalatti űsvényeken"

Junius 12-én: a Kaposvári Mezőgazdasági Főiskola Barlangjáró Szakkörön "Földalatti űsvényeken"

Október 12-én: a Fialat Tornászotjárók Klubjában "Földalatti űsvényeken".

Továbbá ugyanez elhangzott Kádarkuton /III.7./ és Nagybajonban /IX.14./ az Ifjúsági Klubokban.

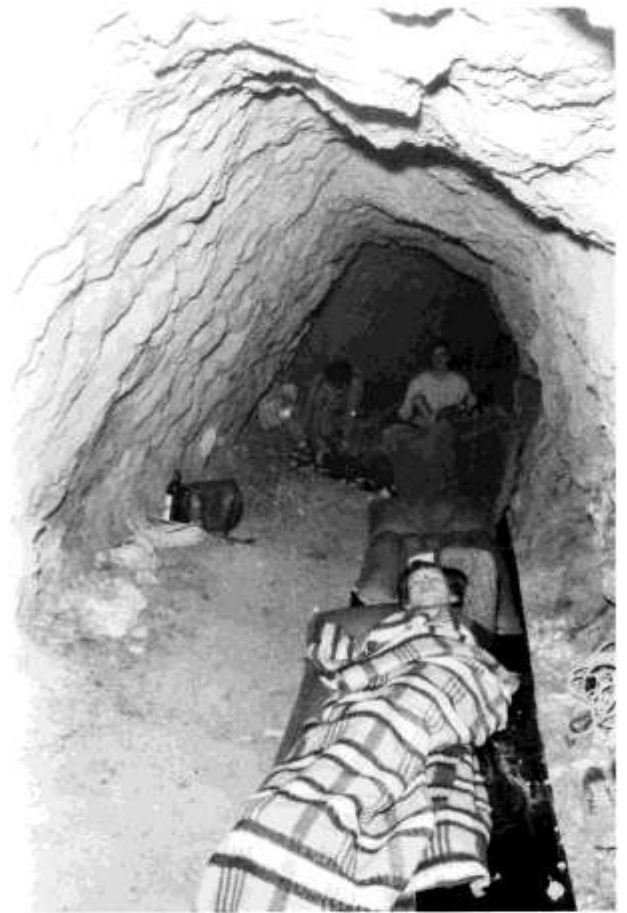
Hívtatásban két munka jelent meg az év folyamán. Így: Rónaki László szerkesztésében a Magyar Hidrológiai Társaság Pécsi Csoportjának Jubileumi Évkönyve 1977. "25 év" címmel, melyben Dr. Kassai Miklós "A Délkelet-Dunántul Mal:looooo nérédarányu vízföldtani térképsorozat" címmel, valamint Rónaki László "Egy pályázati munka bemutatása a geotermikus energiefelhasználás lehetőségeiről" című tanulmányokban karsettal kapcsolatos anyagok is vannak.

Ugyanígy a Társaság 25 évi munkáját ismertető fejezet "Hidrogeológia" és a "Környezetvédelem" szakterületek alatt, valamint "Dr. Wein György szakirodalmi munkássága" című részekben találunk karsettet érintő információkat.

A másik munka Rónaki László tollából, a Pécsi Műszaki Szemle 1979. 4. számában megjelent cikk, melyet teljes terjedelmében itt becsatoltunk.

Kirándulásvezetés három alkalommal volt. A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem felhívására a hidrogeológus hallgatók konzultációja július 6-án, majd a "Karottás Napok" alkalmával a MGE rendezésében és felhívására március 29-én Rónaki László





Kutatótábor a Villányi hegységben 1979 február.23-26

továbbá Vukov Péter a Kaposvári KÉV nagyatádi főépítésvezetőségének szocialista brigádját május 4-6-án az Aggteleki karsztra kelenzolta.

### e./ A belföldi csoportokkal történő kapcsolattartás

Ez főleg a MMBP XXIV. Vándorgyűlésén a baráti együtt-lét és közös turák keretében volt igen széleskörű. A munkakapcsolatok terén a "Majnácsi" csoportból, a szegedi egyetem-ről Miklós Gábor vezetésével közös barlangklima méréseket vé-geztünk területünkön. A VITE Téry Ödön Hegymászó Szakosztályal való kapcsolatunk során tőlük Borán János révén, lese-lejtéseszt mászóköteleket kaptunk munkakötőink. A miskolci "Marcel Leubens" csoporttól Lénárt László révén kölcsönkap-tunk használatra mászókészülékeket. Czernavölgyi László pe-dig egy lengyel mászókészüléket ajándékozott csoportunknak.

### f./ A külföldi tanulmányutak

Két tanulmányutat terveztünk, de a Szovjetunióba erre nem volt lehetőség, csak a csehszlovák ut valósult meg. A Morva karsztra tettünk kirándulást egyéni alapon. Tervez fe-lül Vukov Péter vezetésével külön tura bonyolódott Szlováki-ába, melynek során a Rosnyói és Jászói barlangkutatókkal vet-tük fel a kapcsolatot. E turán 7 barlang megtekintésére került sor.

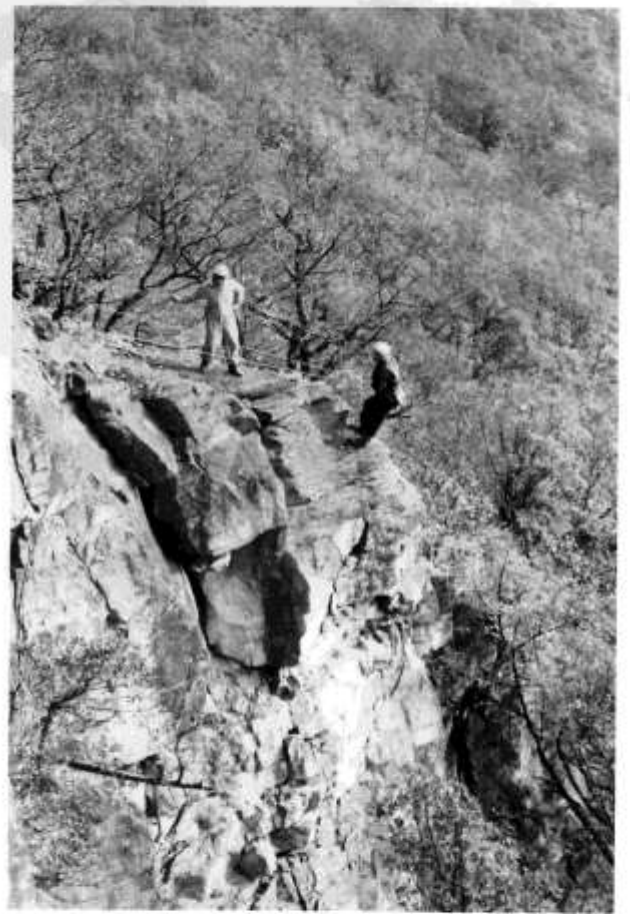
### g./ A feltáró kutatás

Feltárás csak a kataszterezés érdekeire korlátozottan volt tervezve ugyanegy, mint a korábbi években, de most az OKTH Barlangtani Intézet 1979. május 22-i leveléből értesül-tünk a kutatási engedélyünk lejártáról - ezt nem kérelmez-tük újra -, így feltáró munkát sem végeztünk.

Február 23-26-ig Nagyharsányban a szársomlyói földalatti kuta-tótáborunkon térképező munkát végeztünk.



A jakabhegyi Sasfészek kőfejtésben "kopogózás"



A SASFÉSZEK kőfejében

1./ Egyéb nem tervezett munkák

A csoport két munkabizottsági megbízást vállalt az év folyamán. Az egyik az "a" pontban említett tudományos jellegű tanulmány készítés, míg a másik a csoport terepi továbbképzését is jól szolgáló "Sasfészek" kőfejtő 40 m-es sziklafalának letisztítása /16. fotók/.

2/ A kataszteriális munka eredményei

a./ A munkabizottsági jelentés anyaga

Mint már utaltunk rá a "Mecseki karant" c. munka első részének /1979/ 1. kötetében a Tettye forrás vizgyűjtőjét dolgoztuk fel /106 oldal + 23 ábra/.

A második kötet a szomszédos vizgyűjtő területek vizsgálatát tartalmazza. /"Kőlyuk - Mélyvölgy - Melegmány források vizgyűjtő területének vízföldtani és speleológiai viszonyai" 91 oldal + 20 ábra/.

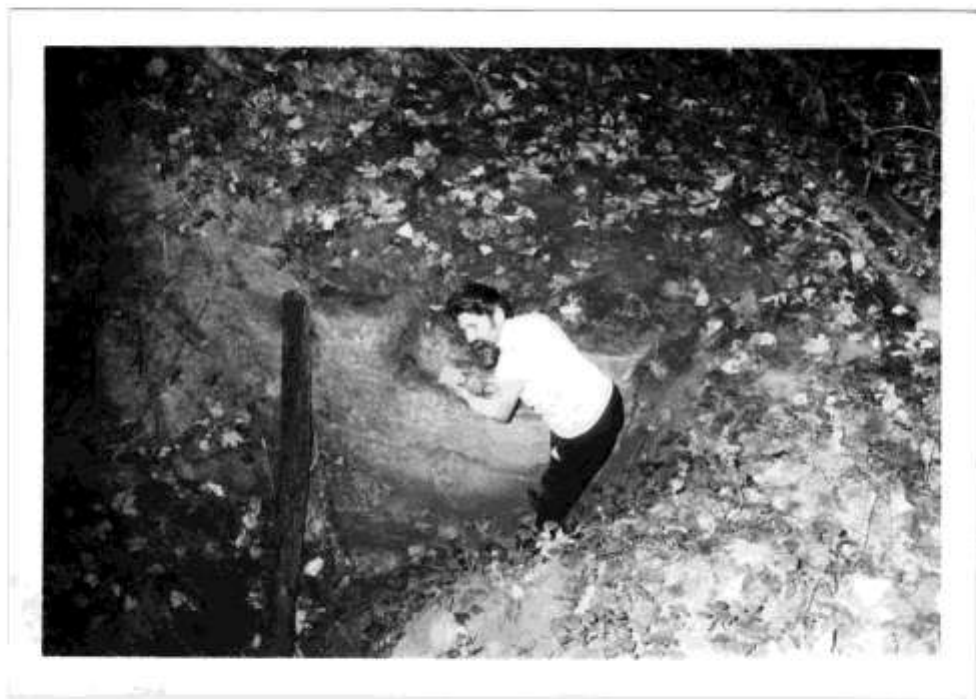
A harmadik kötetben a nagy alakú rajzok és térképek /12 db/ valamint a 30 táblán elhelyezett 60 db fotómelléklet és azok katalógusa található. Így becsatoljuk azokat a rajzokat, melyek a fenti anyaghoz az egységes méretű ábrázolással /1:100 léptékben/ elkészültek, de a kötetben csak fotó kicsinyítéssel szerepelnek. Így az évi jelentésünk a munkabizottsági jelentés kiegészítését is szolgálja még ezzel is, hogy az abban előforduló hiányok pótlását és az óhatatlan hibák korrigálását is adjuk.

Az ott részletesen közölt kataszteri leírásból itt tömörségesen eltekintünk, de újdonsággként táblázatba foglalva adjuk a kataszterbe vett objektumok jellemzőit.



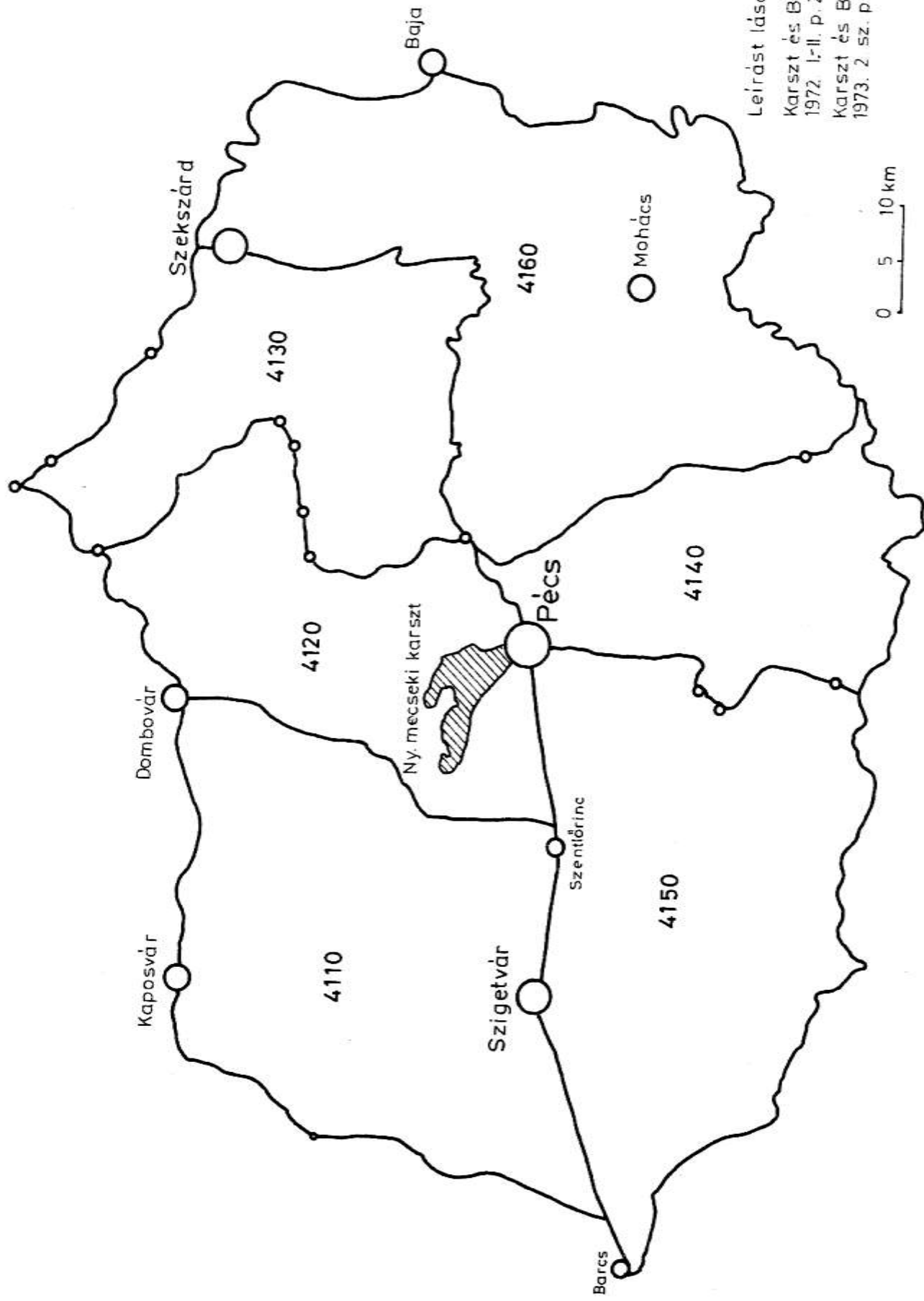
A zsombolygyanus rókatanya

/ 4126-1045.02 /



Dolomit szikla letörés a Szabó Pál Zoltán zs.-nál

# A Villányi hgs.- Mecsek-Zselic és környéke barlangkataszteri felosztása



Leírást lásd:

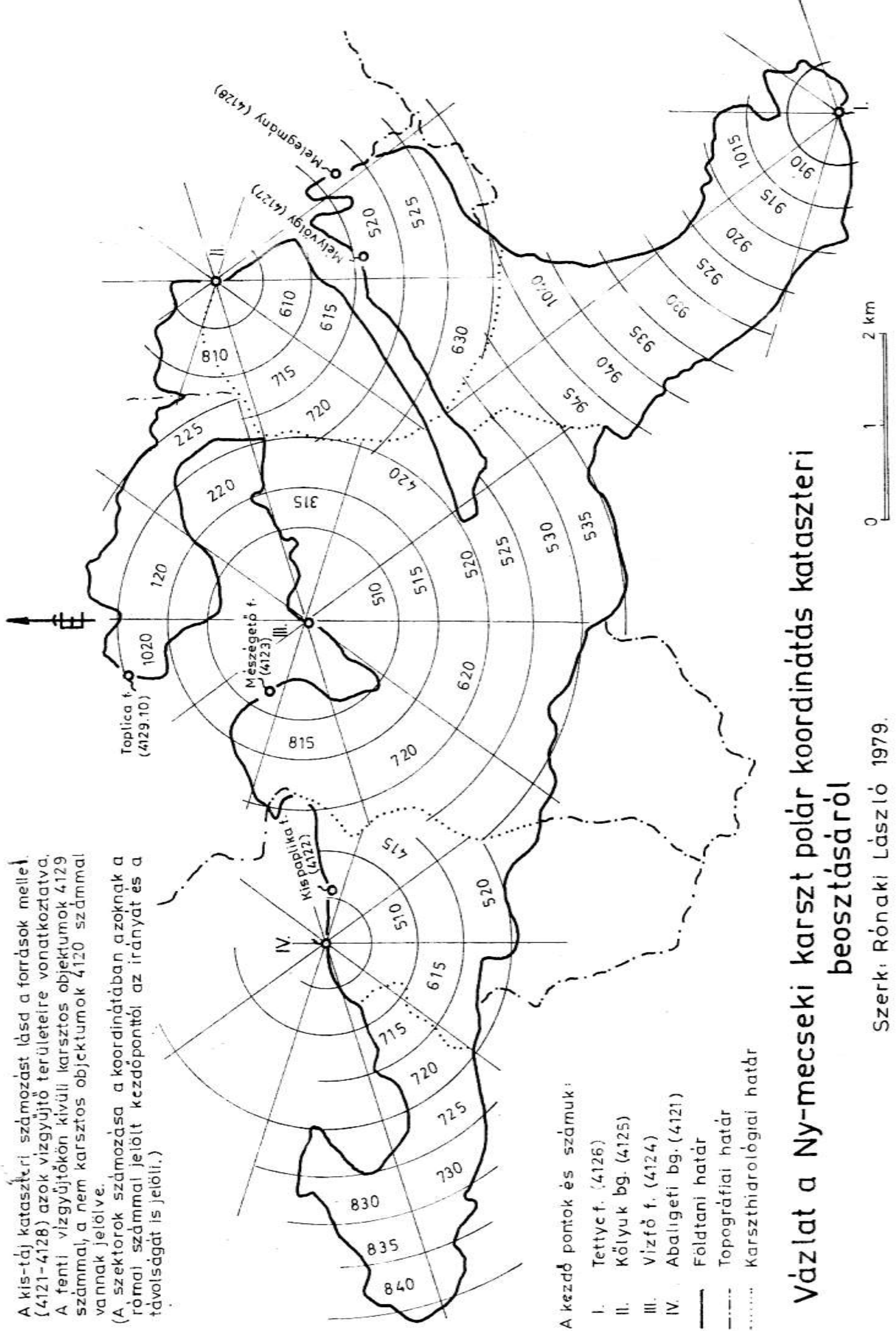
Karszt és Barlang  
1972. I-II. p. 26.

Karszt és Bgkut. Táj.  
1973. 2. sz. p. 20.-21.



A kis-táj kataszteri számozást lásd a források mellett. (4121-4128) azok vizgyűjtő területeire vonatkoztatva. A fenti vizgyűjtőkön kívüli karsztos objektumok 4129 számmal, a nem karsztos objektumok 4120 számmal vannak jelölve.

(A szektorok számozása a koordinátában azoknak a római számmal jelölt kezdőponttól az irányát és a távolságát is jelöli.)



A kezdő pontok és számuk:

- I. Tetyec f. (4126)
- II. Kölyuk bg. (4125)
- III. Vízfő f. (4124)
- IV. Abaliget bg. (4121)

- Földtani határ
- - - Topográfiai határ
- ..... Karszthidrológiai határ

## Vázlat a Ny-mecseki karszt polár koordinátás kataszteri beosztásáról

Szerk: Rónaki László 1979.

# A TETTYE FORRÁS VÍZGYŰJTŐ TERÜLETE

TOPOGRÁFIAI ALAPTERKÉP

A KARSZT-ÉS BARLANG KATASZTERHEZ.

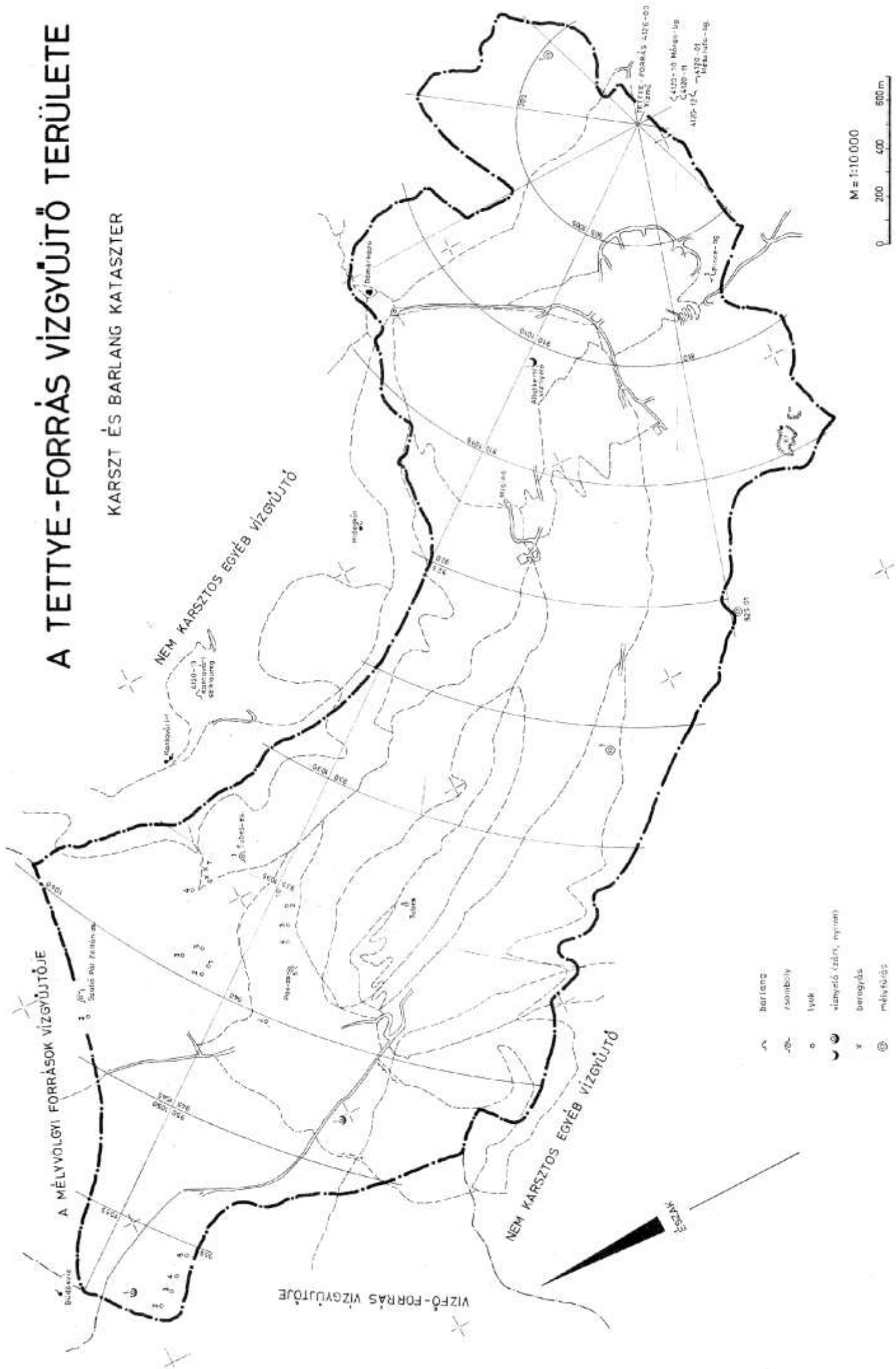


1 : 10.000  
0 200 400 600 800 m

Alapszínkép: 10 → 4/3 m.  
Balti méghatárolás.

# A TETTYE-FORRÁS VÍZGYŰJTŐ TERÜLETE

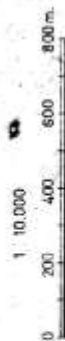
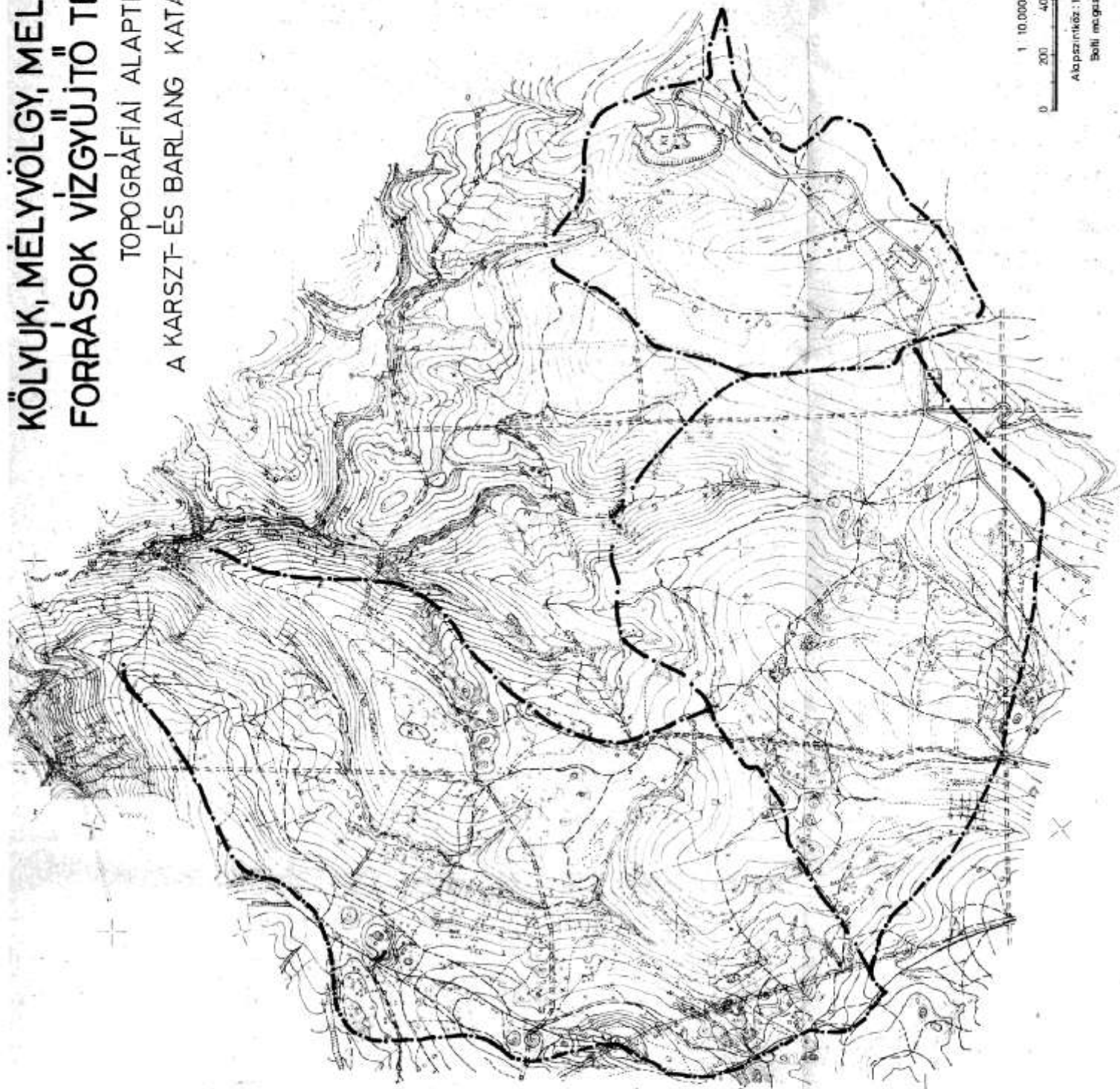
KARST ÉS BARLANG KATAZTER



# KÖLYÜK, MÉLYVÖLGY, MELEGMÁNY FORRÁSOK VÍZGYŰJTŐ TERÜLETE

TOPOGRÁFIAI ALAPTERKÉP

A KARSZT-ÉS BARLANG KATASZTERHEZ.

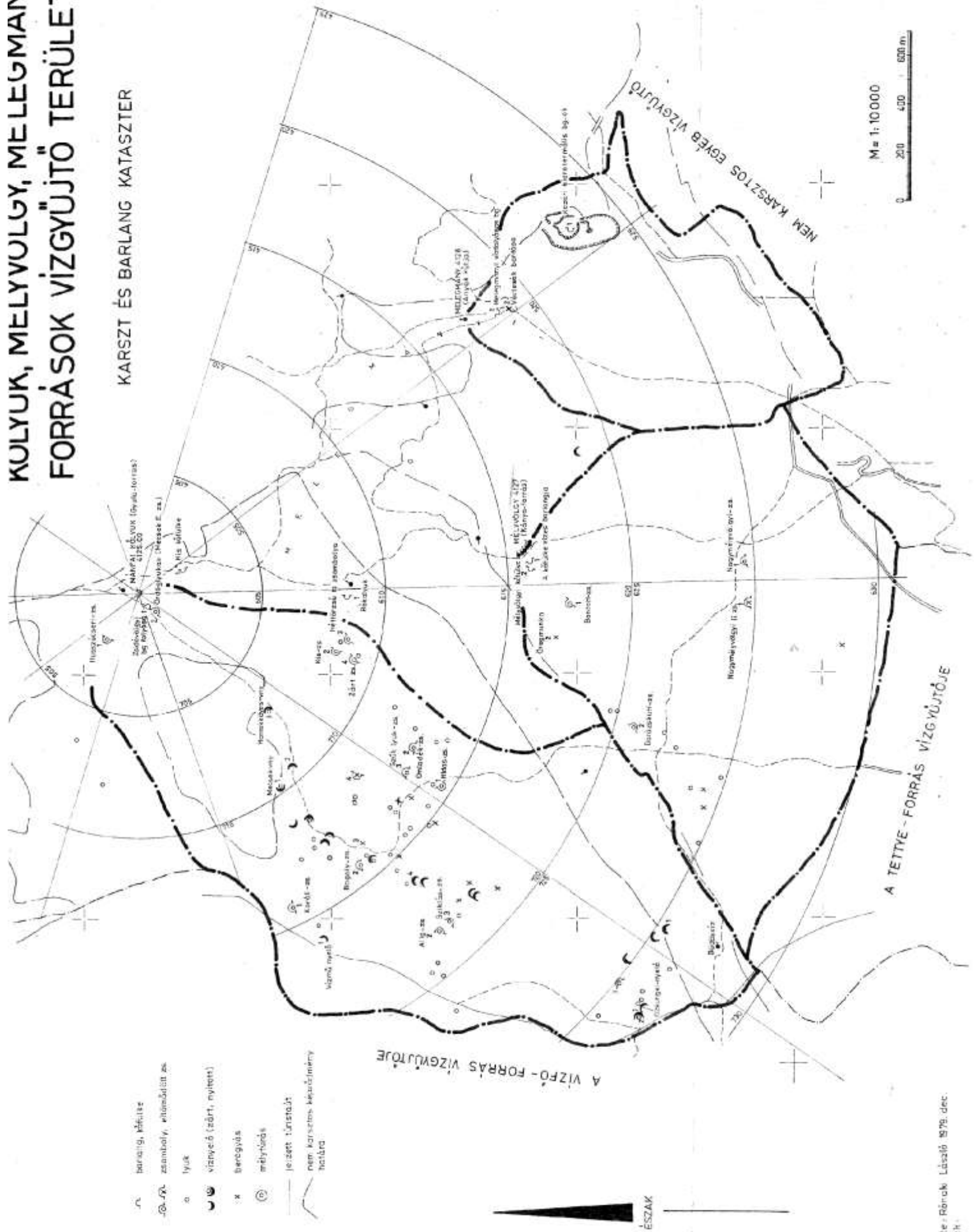


Alapszínkép: 10 → 2,5 m.  
Bottli magasság.



# KULYUK, MELYVULGY, MELEGMANY FORRÁSOK VÍZGYŰJTŐ TERÜLETE

## KARSZT ÉS BARLANG KATASZTER



- baranyi, kalyás
- szomboly, előmedéllet és
- kalyás
- víznyelők (szőlő, nyírtés)
- barlangok
- mélyföld
- jezent túrta
- nem karsztos képződmény
- terület

A VIZFO-FORRÁS VÍZGYŰJTŐJE

A TETTYE-FORRÁS VÍZGYŰJTŐJE

MELEGMANYA ALTA  
(Kalyák - 1923)

M = 1:10 000



A necseki kataszter az országos kataszteri számosáshoz illeszkedően a mellékelt ábra szerinti terület-lehatárolással készült. Az egyes karstforrások vizgyűjtő területén belül polár koordinátás szektorokban - azok számosását felhasználva az objektumokat további kétjegyű számmal vettük nyilvántartásba /ld. bővebben a kataszternél és a mellékelt ábra szerint/.

A csatolt táblázatban csak a barlangok és víznyelők szerepelnek, míg a kataszteri anyagban kitértünk egyes berogyások, lyukak, felszíni karstformák /barrok és dolinák/ előfordulására is.

Igy az ittmellékelt 1:10000 méretarányú kataszteri térképek az eredeti anyag javított, bővített változatai. Számos olyan objektum /lyuk/ szerepel ezeken, melyek még nem kaptak sorszámot, de a topoi felvételek során felfedezésükkel a térképeinkre kerültek. E fejezetben a kataszterezett területen előforduló jelentősebb barlangokról rövid szöveges ismertetést az alábbiakban adunk.

b./ A Fettye-Kőlyak-Mélyvölgy-Melegmányi terület jelentősebb barlangjai

A Fettyei mésztufa barlang nagyrészt mesterségesen kialakított üregrendszer, melynek kutatása az irodalmi adatok alapján 1890 óta kezdődött. Azóta több becsukadás történt, mely részben természetesen, részben mesterségesen eltűnődékelt szakaszok miatt a feltárt barlang üregrendszerre csökkent.

A jelenlegi állapotról korszerű felmérés készült, melynek 1:100 léptékű térképét és szelvényeit a kataszter harmadik kötetében mellékeljük. Eszerint a szintes járatokon vezetett poligon hossza a korábban publikált adatoknak /Karst és Barlang 1976.I-II. füzet p.45./valamint a Karst és Barlang 1977.I-II.sz. p.48./ megfelelően 218 m, azaz a járatok összes hossza e számot meghaladja.

A Szabó Pál Zoltán Zomboly-ról az első leírást a kataszterünkben adtuk. Ott csak fotómellékletként mutattuk be rajzát, melynek eredeti 1:100-as formáját itt csatoljuk. A zomboly két vizsgálható feltételezett katarán van, hovatartozását viszonyjeléssel kell majd eldönteni. Jelenleg a Fottye vizsgálójához tartozónak vesszük fel. A pécsi Mecsek karstjának és a legnagyobb méretű zombolya. Mélysége 18 m. Emérett javasoltuk a terület nagyhírű karstkutatójáról elnevezni.

A Kőlyuk Kőlyukról most készült előzetes megbízható térkép-vázlat, mely a régóta kutatott, régebben felmért szakaszokon túl a jelenlegi állapotot rögzíti. E térkép 1:200-as méretarányban megtekinthető a kataszter III. kötetében, valamint részletes leírása a II. kötetben.

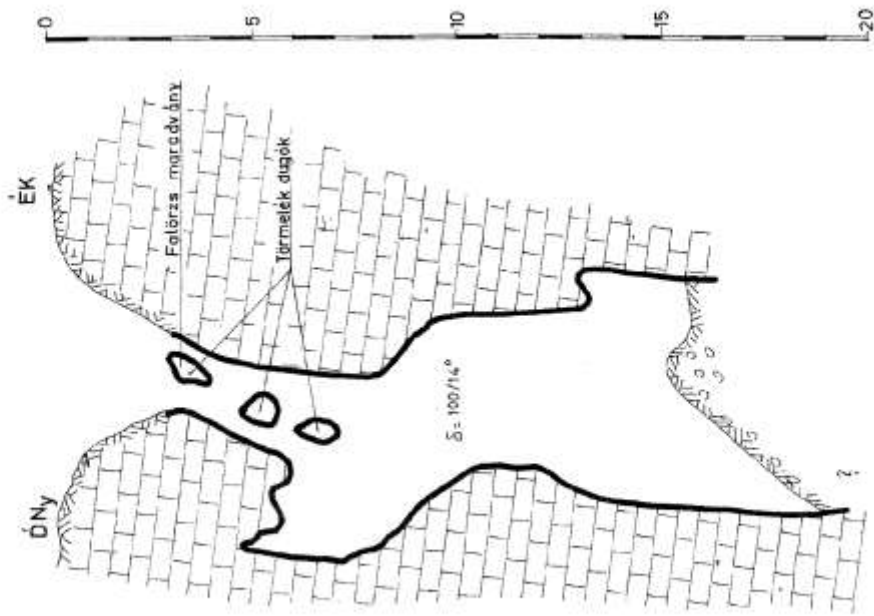
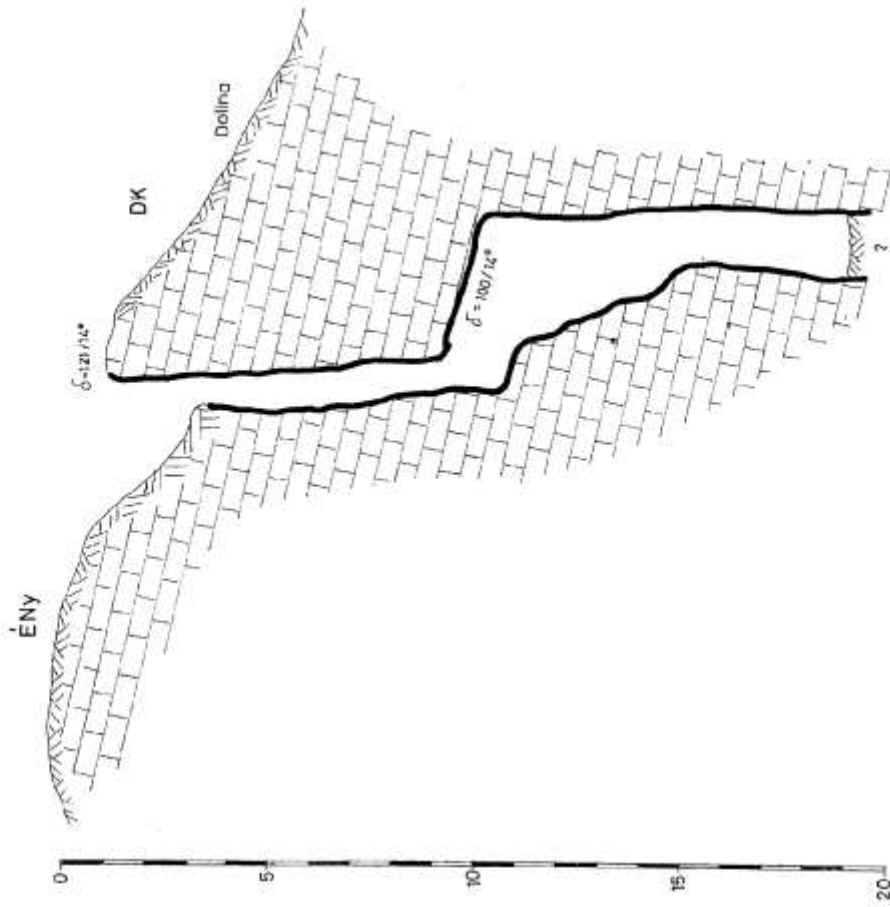
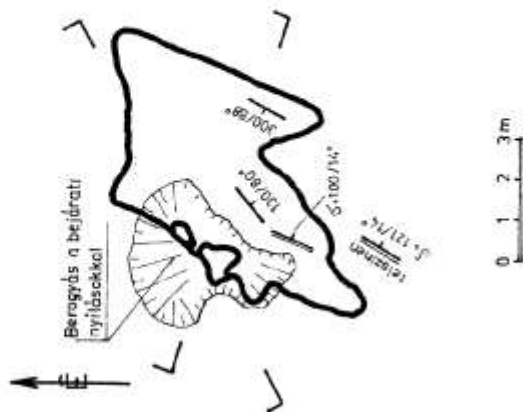
A barlang két első szifonját 1955-ben merték át. Ezzel a harmadik szifonig megismert barlang hossza 253 m-re nőtt. /Szabó P. Z. 1961./. Ujabbán már a harmadik szifon áttörése is megtörtént és egy mesterséges vágattal, valamint a barlangfolyás szabályozásával jelentősen megnövekedett a bejárható hosszúsága. Ugyanakkor mesterséges gáttal visszavetjük vissza a barlangi patak vizét és így a vízi kezeléskor a barlang nem látogatható. A mesterséges táró bejáratától a megismert végpont /4. szifon/ 222 m-re van. E hosszúságból levonva a vágat 58 m-ét, de hozzáadva a korábban feltárt és most a vágat révén mellékággént kinevezett természetes barlangbejáratú rész 45 m hosszát, valamint a barlang alsó forrás járatának /Gyulaforrás/ 18,4 m-ét, akkor a Kőlyuk barlang poligon mentén mért hosszúsága kerekén 227 m-nek adódik.

Es csak a poligon mentén mért hosszúság, melyhez az oldalfülkék, hasadékok és kúrték hosszúságait hozzáadva kapnánk az összhosszúságot, de most a részletek bemérése még nem történt meg, így ezt az adatot nem tudjuk.



# SZABÓ PÁL ZOLTÁN ZSOMBOLY TÉRKEPE ÉS SZELVÉNYEI

SZERK: RÓNÁKI LÁSZLÓ 1969-1979



Ezzel szemben a Karszt és Barlang 1977. I-II. füzet p.48-nál a Kőlyök hosszát 253 m-nek tartják nyilván.

A Melegvári vízfolyásos barlang-ról ismert publikációtól /Vértos L. 1952., Szabó P.Z. 1961./ a barlang térképének és szelvényének kicsinyített ábráját ismerjük. A hosszú-szelvényt korrigáltuk, melynek 1:100-as rajzát itt mellékeljük. Venkó-vits I. is (1951.) írt a barlangról, de ő 59 m-nek, míg Vértos 57 m-nek adja. A kataszter III. kötetében megtalálható a barlang 1:100-as térképe is fenti szerzők nyomán elkészítve, melyből az is kiderül, hogy a megadott hosszadatok a beért poligon oldalakra vonatkoznak és nem tartalmazzák az oldal-járut valamint a kürtők méreteit. Az 57 m-es barlanghossz így is elfogadható.

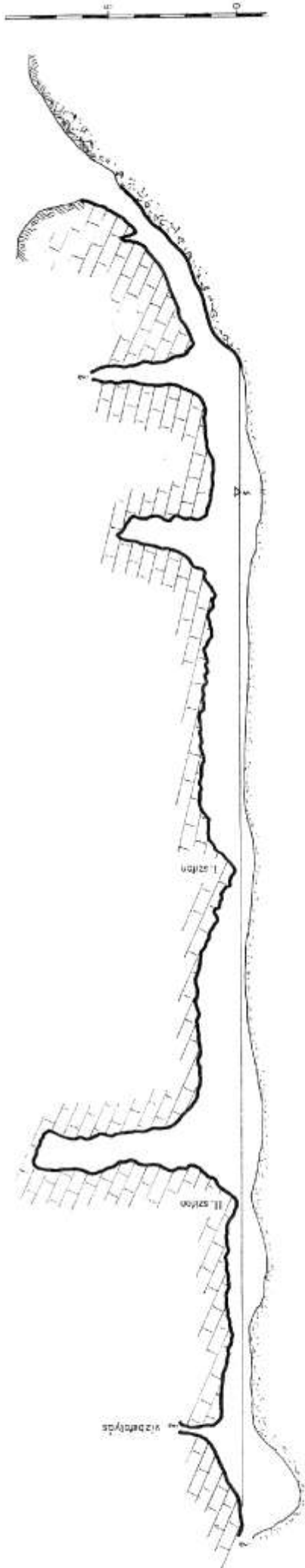
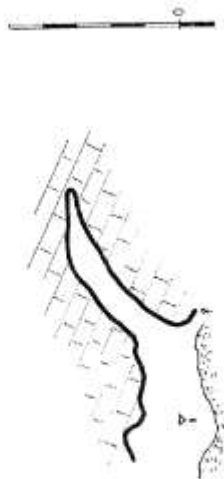
A Hélyvölgyi Kőfülke vizes barlangja - szinte ismeretlen a fölötté lévő igen kőrisert kőfülkével szemben, melyről Vértos L. /1952./ publikációja részletesen tájékoztat. A kataszterünkben a barlang leírásával is foglalkoztunk és a hiánypótló térképet a III. kötetben készítettük. A barlang poligon menti hossza mérésünk szerint 26,4 m-rel szemben, Granich Gy. /1931./ leírásában közölt 34 m-rel, mely hosszeltérés a bejáratnál szakasz beszakadásával magyarázható.

A Korall Zomboly - ról az első leírás kataszterünkben található. Ugyanott térképéről csak kicsinyített fotónásolat található. Ennek eredeti 1:100-as méretaránya rajzát itt mellékeljük. A 22 m mély zomboly névadó képződményei vitathatatlanul a lúzzal /légáramlat/ kapcsolatosak.

A Hosszúcséri zomboly-ról Vértos L. /1952./ 35 m-es mélységet ír, viszont az első szelvény rajzán - mely Szabó P.Z. /1961./ leírásában is megtalálható, csak 30 m van ábrázolva. Eután kataszterünkben csupán a rajz kicsinyítője szerepel, így itt az 1:100-as méretaránya változatát csatoljuk.

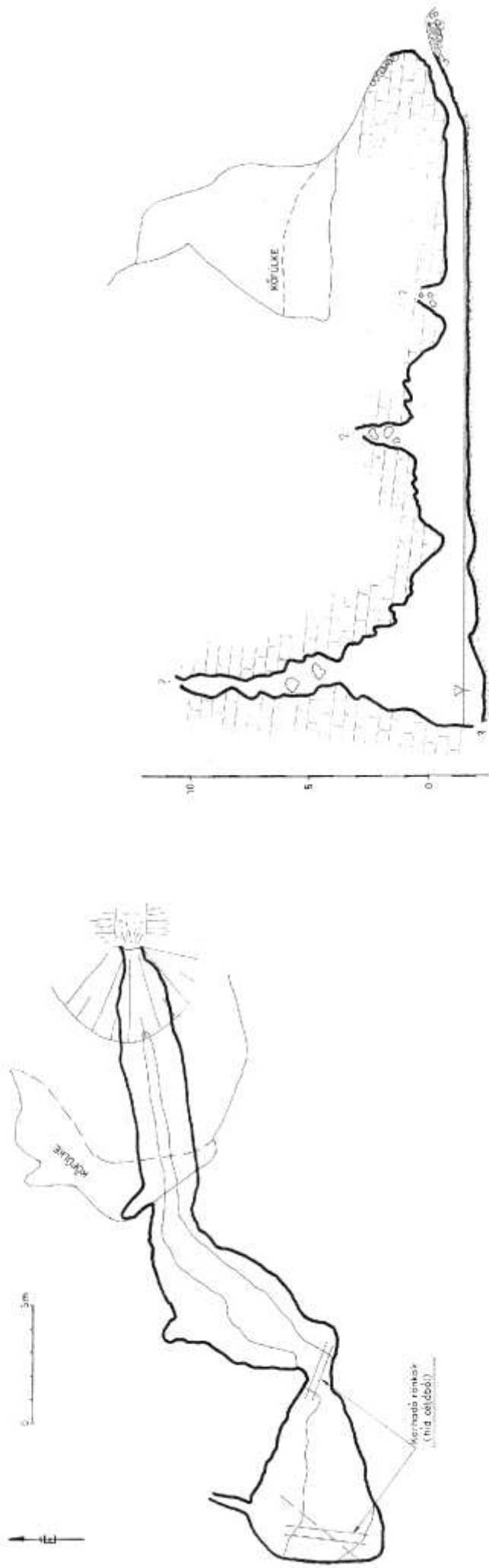
# A MELEGMÁNYI VÍZFOLYÁSOS BARLANG HOSSZELVÉNYE

ZSADÁNYI-PUSKÁS-GÁJDOS NYOMÁN SZERKESZTETTE: RÓNÁKI LÁSZLÓ 1979



# A MÉLYVÖLGYI KŐFÜLKE VIZES BARLANGJA

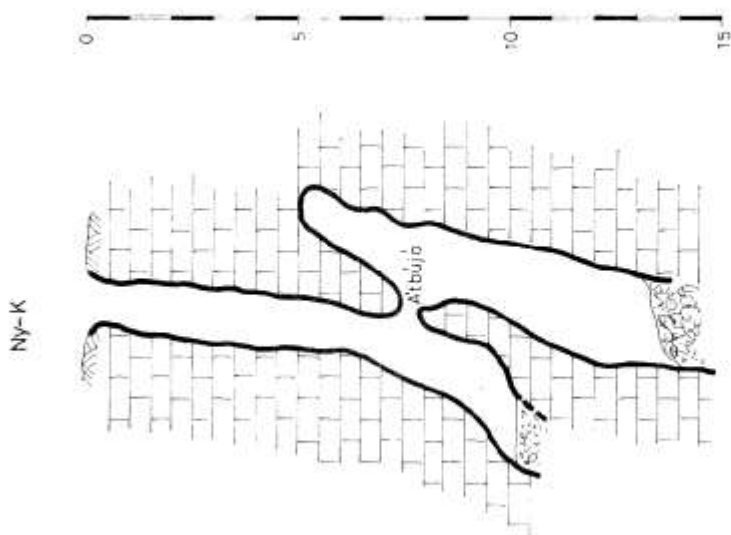
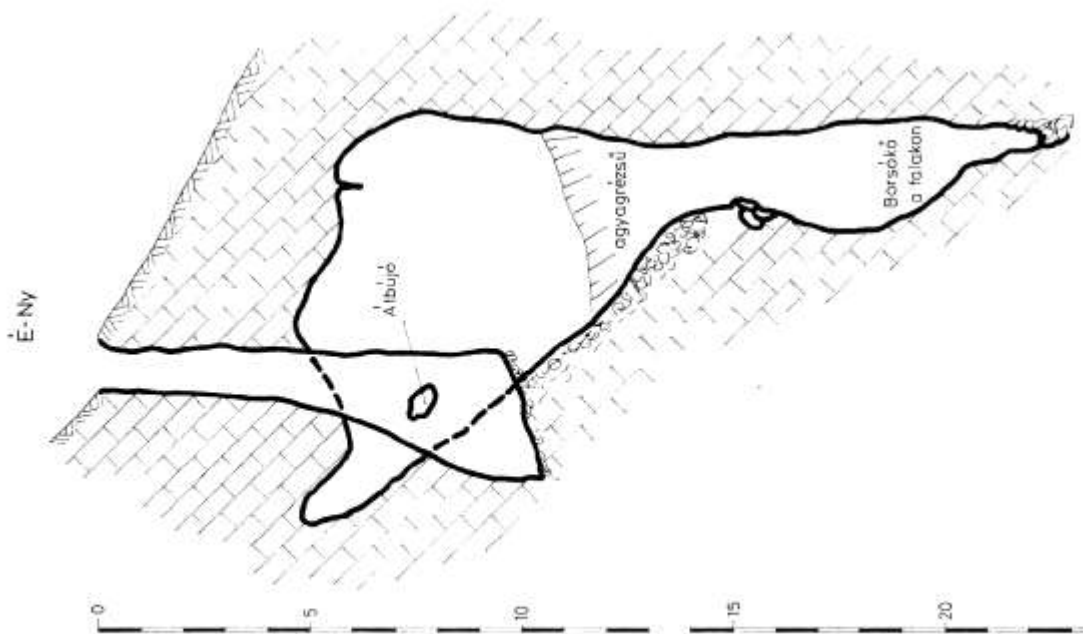
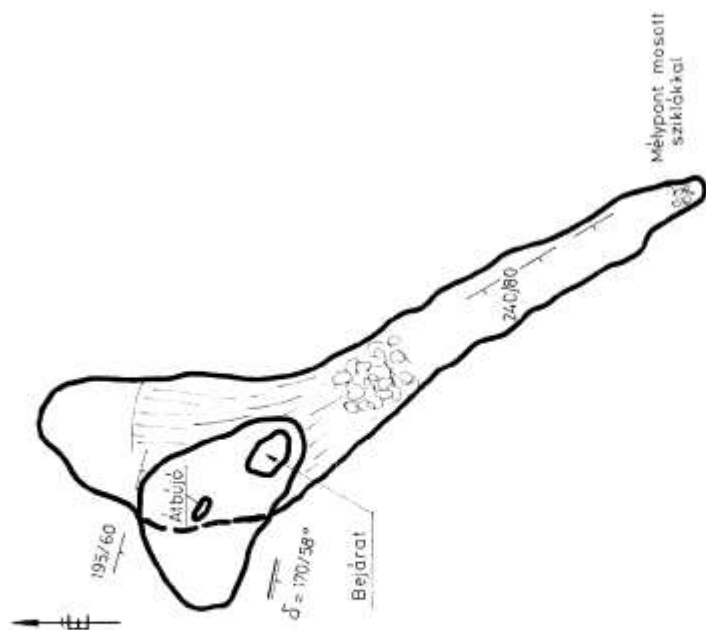
FELMÉRTE ÉS SZERKESZTETTE: KÖVESDI J. ÉS TÉGLÁS J. 1979. X.



A barlang hossz-szelvénye

# VÁZLAT A KORALL-ZSOMBOLYRÓL

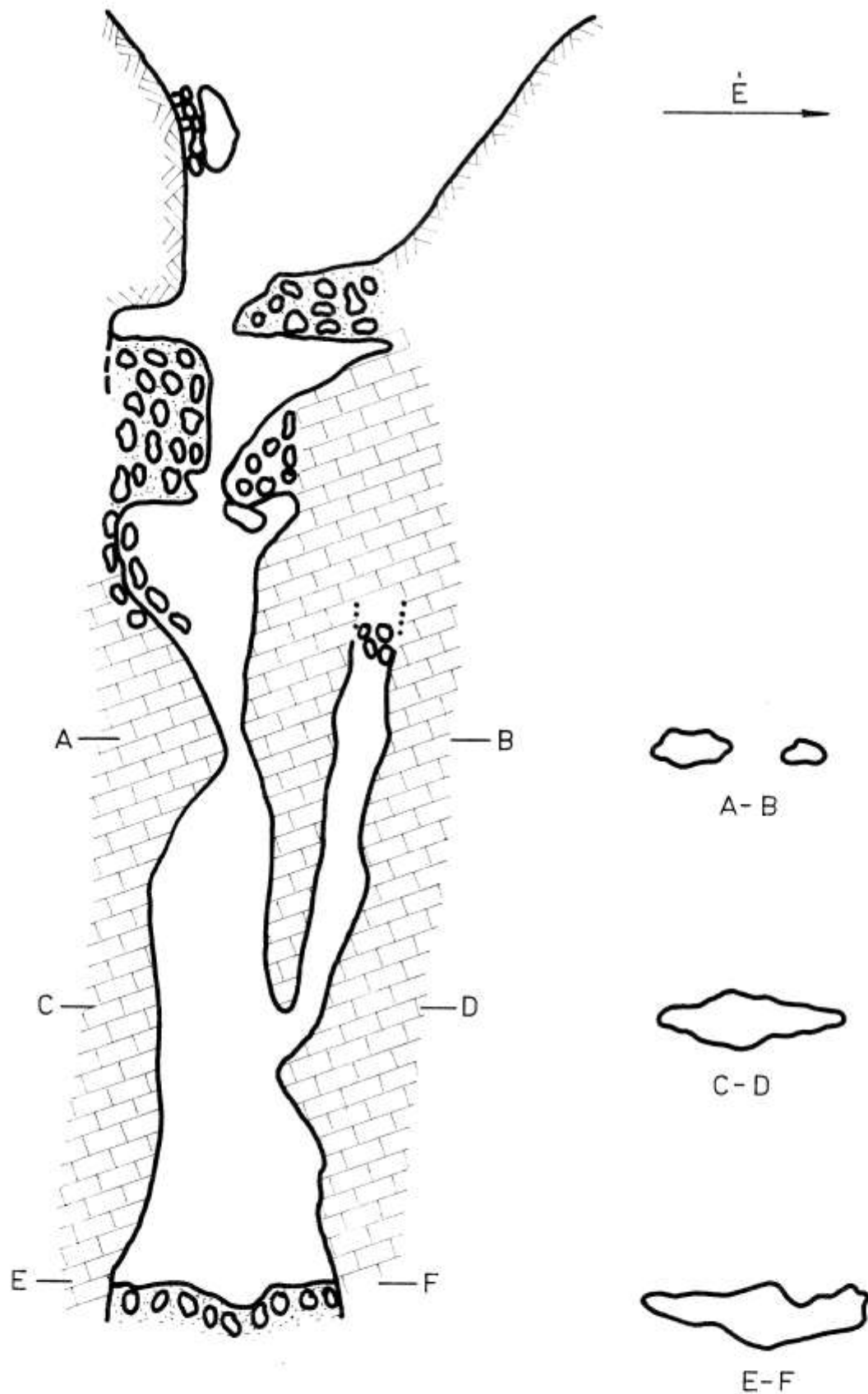
SZERKESZTETTE RÓNAKI LÁSZLÓ 1969



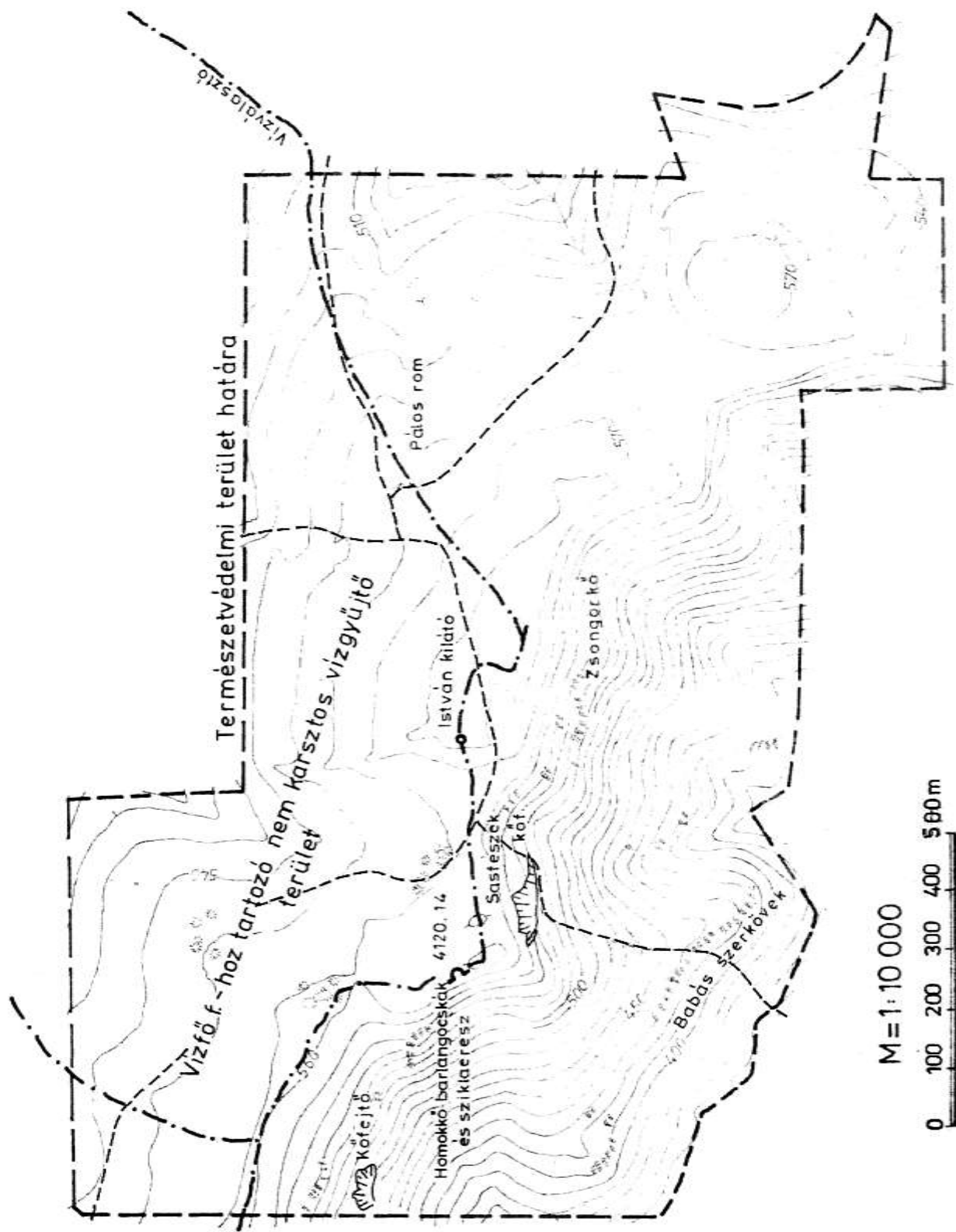
# A HOSSZÚCSERI ZSOMBOLY

ZSADÁNYI - GAJDOS - PUSKÁS SZERINT

0 1 2 3 4 5 6 m



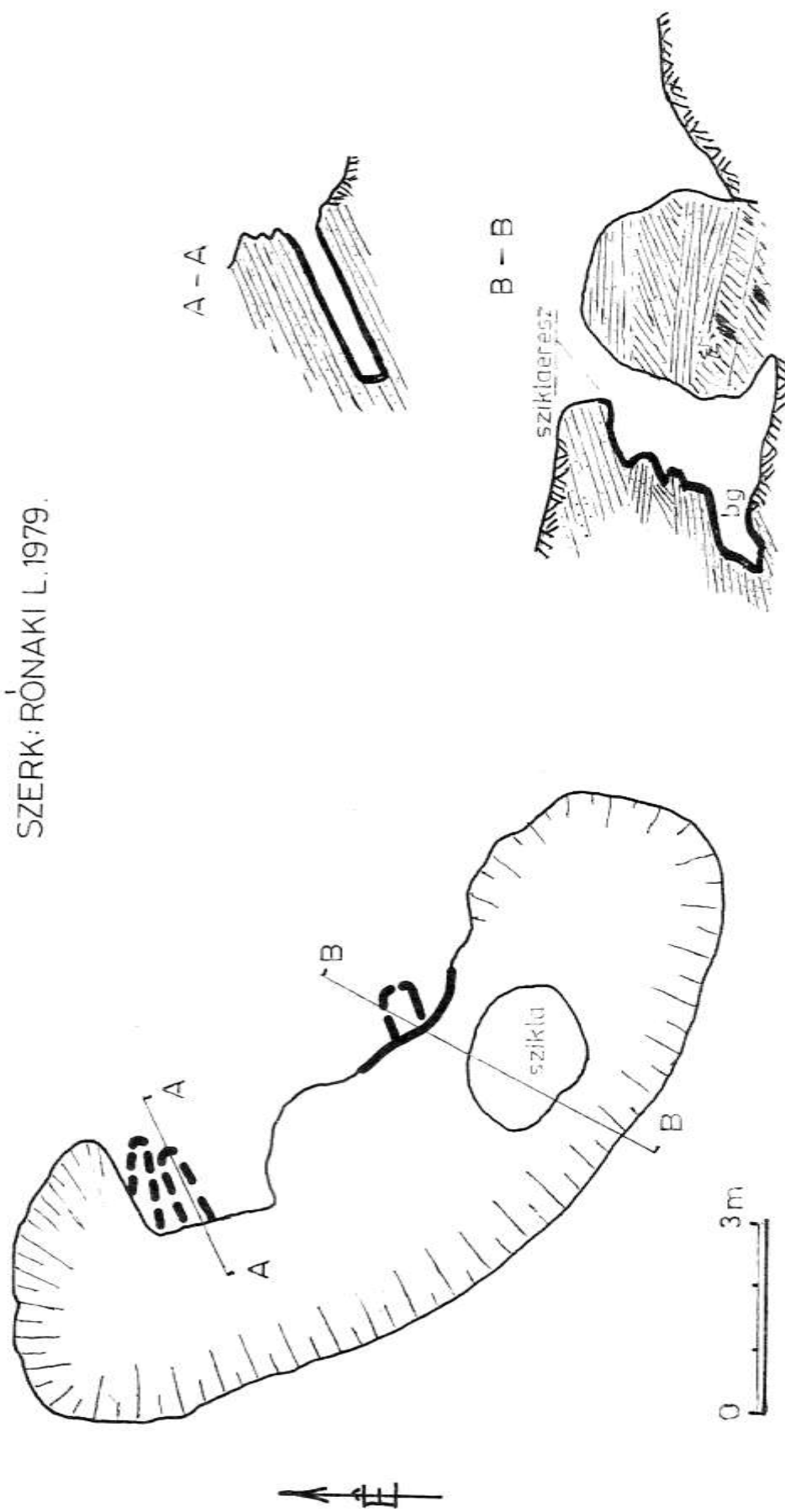
# MECSEK-HG.-JAKAB-HEGY

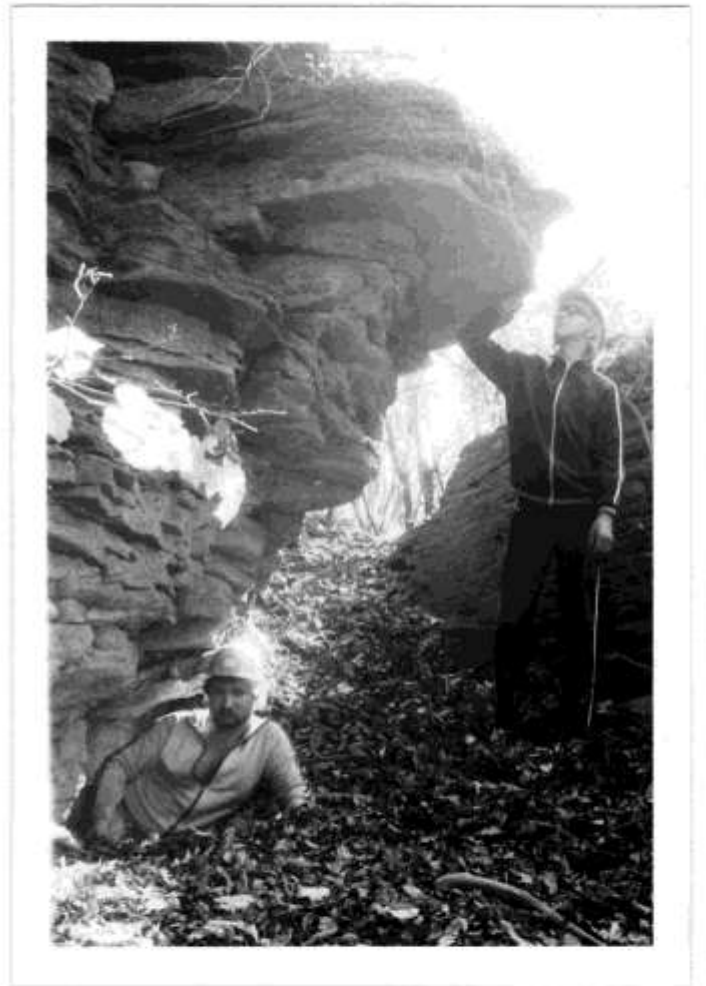




# HOMOKKŐ SZIKLAERESZ ÉS HÁROM BARLANGOCSKA JAKABHEGYEN

SZERK: RÓNAKI L. 1979.





A három homokkő barlangocska és a sziklaeresz Jakabhegyen



As általunk észlelt mélység a vízszint K-i fenékesíntjétől mérve 32 m-re adódott. A korábbi leírásokkal összehasonlítva megállapítottuk, hogy az időszakos vízfelvétel a szobolyt mélyíti és így már szabaddá vált a fenéken egy másik vízszintes járat is, melynek látható hosszát 6-8 m-re becsültük.

A munkabizottsági anyagban /kataszterben/ csak kicsinyített ábraként szereplő térképek közül még azok eredetijét a fenéken kívül csatoljuk. Így a Pak szoboly-ról és a Kantavári sziklaközegekről készült 1:100-as ábrák itt megtalálhatók.

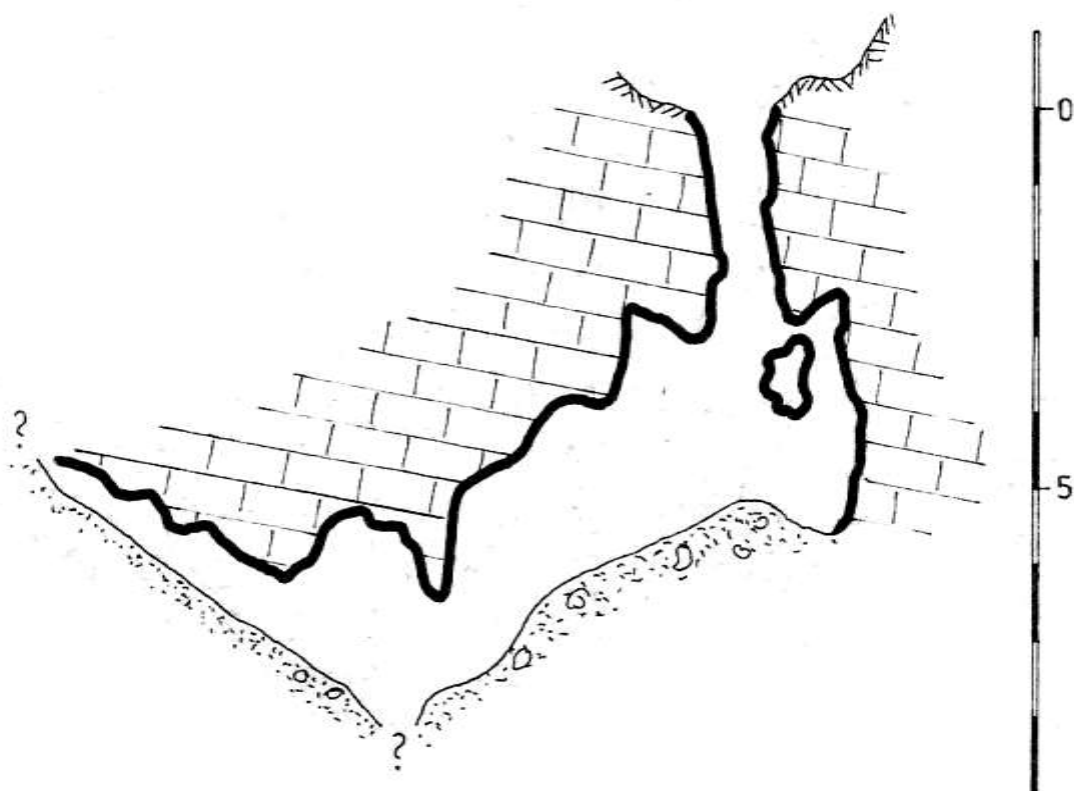
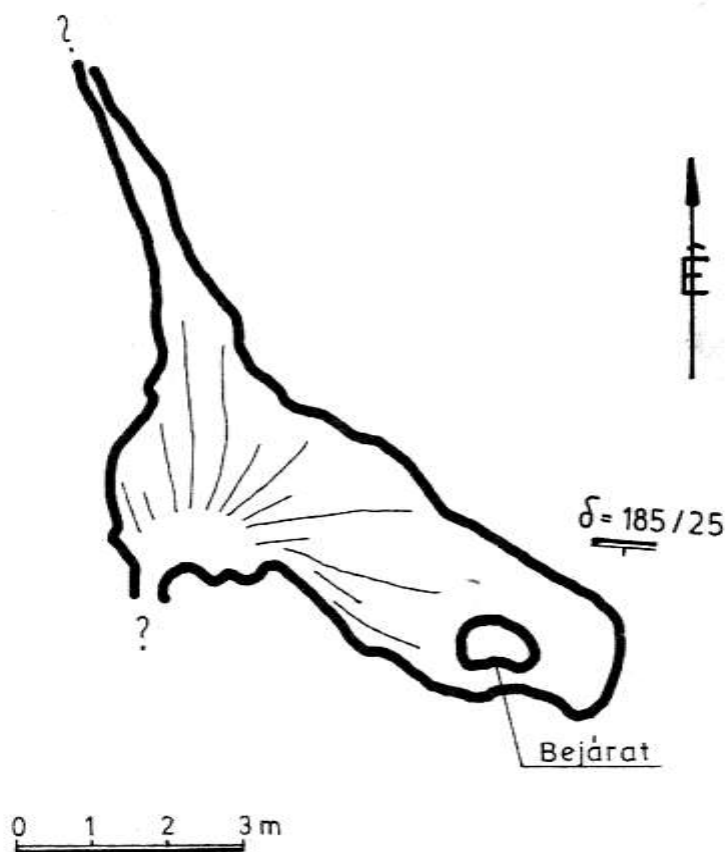
c./ A munkabizottsági anyagban nem szereplő egyéb kataszterezett barlangok

A nem kataszterezett mecseki barlangok 4120-as kataszteri számhoz a 14. sorozán alatt újabb objektum leírására került sor. Ez a Jakabhegy 372 m-es nappelátóknak közelében egy 10 m hosszú, tektonoszerű alakú, melynek Kly-III-i csapású K-i meredek homokkő falában három barlangocskát és egy sziklaközeget van. Ezek egyetlen kataszteri számot kaptak. /Ld. mellékelt térkép és részletes vázlatrajz, valamint fényképek./ A barlangocskák alig 2 m hosszú derékszögű szögletes nyílások, melyek az erősen keresztretégzett porrá homokkő meredeges litoklászai mentén eródlódtak - valószínűleg fagyhatásna. Ezek közelében hasonló barlangok előfordulásáról írt először Dr. Szabó Pál Zoltán /1935., 1961./ majd éjjeliről Dr. János Áron /1964./. E két barlangcsoport kataszteri számát az 1977. évi jelentésünkben /p.19./ szerepel.

A Kőlyuk vizsgálóján a munkabizottsági kataszter készítésekor utólagos bejárásnál két újabb objektum vizsgálatára került sor, de ezek már nem szerepelnek a leírásban. Így itt térünk ki rájuk.

# PÁSZTA - ZSOMBOLY

SZERK: RÓNAKI L, SZABÓ L. 1979. XII.



A Dzsungel nyelőlőnk vezető barros mészkősziklákkal borított meredek viszosságban egy szűk víznyelő nyílást találtunk. Ez a régi nyelő előtt kb. 40 m-re van és méreteinél fogva a csapadék-víz teljes mennyiségét képes elvezetni a karsztba; inaktívá téve a vízmozgást a tübbör alján lévő régi nyelőket.

December 15-én Kővesdi János tagársunk leereszkedett a szűk nyílásba, mely kb. 4-5 m mélyen mosott kővel és agyagos hordalékkal záródik, de bontása lehetséges. A nyelőnyak a mellette készített térképünkön /eltérően a munkabizottsági anyag III. kötetében lévőtől, melyben nem szerepeltettük/ 4125-730.02 sz. alatt található.

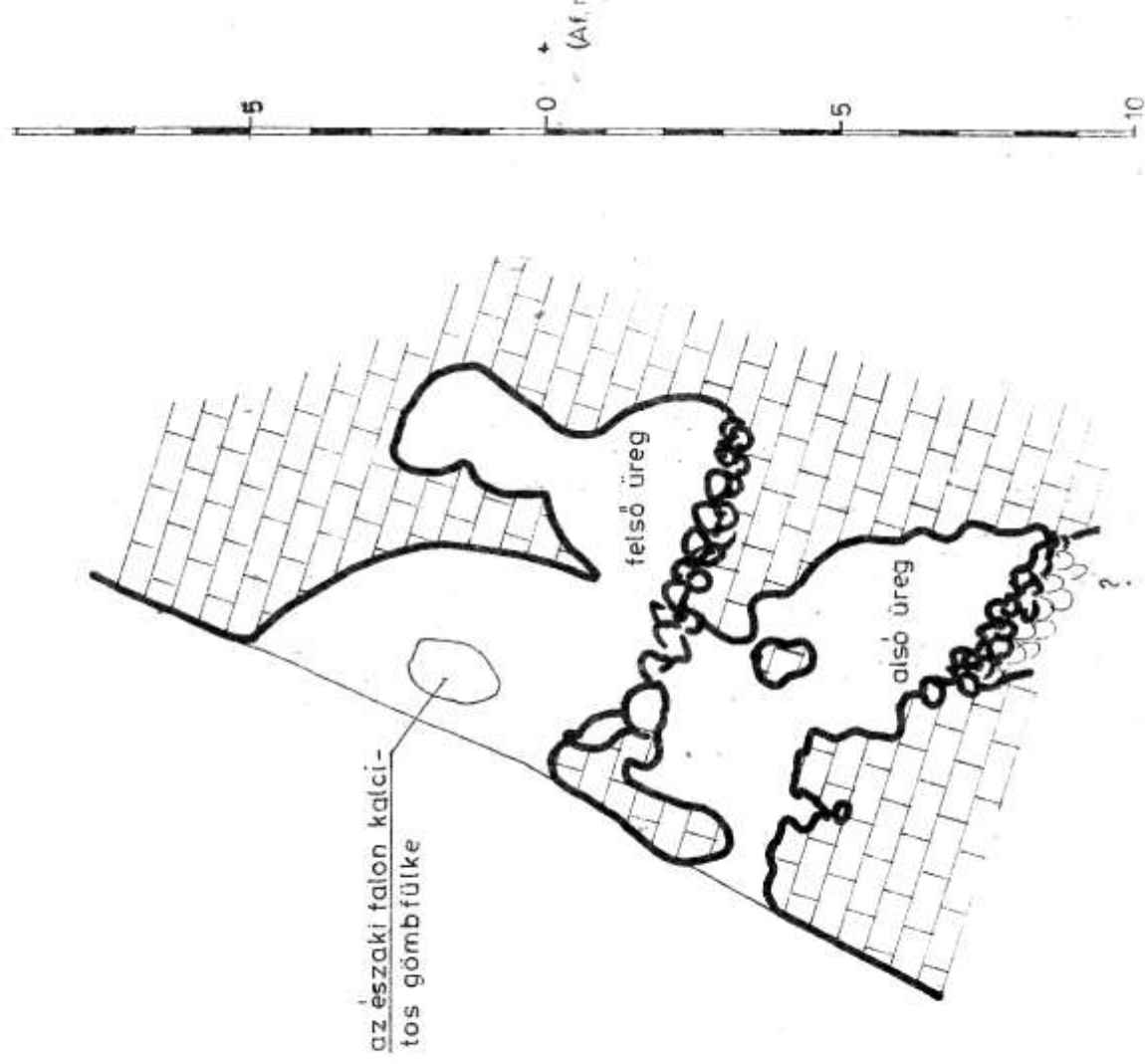
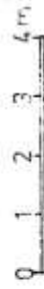
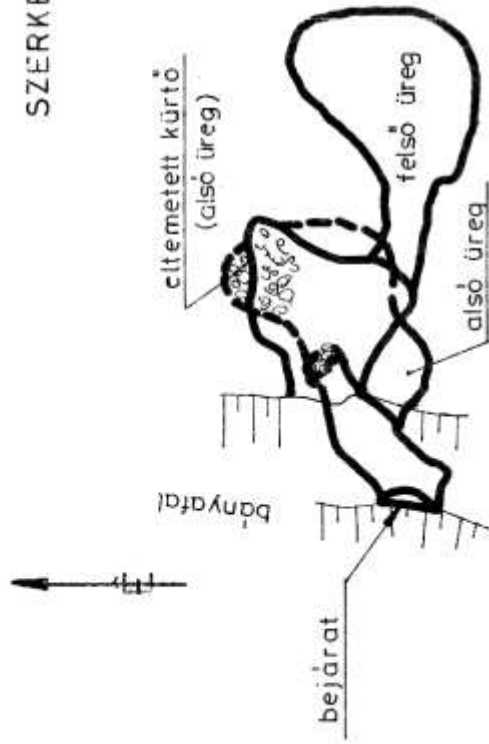
A Dzsungel nyelőnél leírt régi nyelőnyílás a fa tövében minimális bontással bebugyhatóvá vált és 2 m mélyen - mint kiderült a telerára mosott/- bontható -/ kővek között harvastagcsúny nyíláson kb. 4 m mélységre csapódva esik a bedobott kő.

A nyílás közelében /4 m-re/ másik, ennél szélesebb nyílás is van, eziben a kő 3<sup>o</sup>-ot esik.

Újabb szembolyt találtunk /Szabó László/ a villanypáncsa szélén egy dolina oldalában a Dzsungel nyelő közelében. /14. térképen/. Innen kapta nevét is. Választes térképét és szelvényét mellékeljük. A karsztos térképen helyét a 4125-730.03 sz. alatt találjuk. Ez a "Páncsa szemboly". A 9 m mélységi belül láthatóan víznyelőként 616 szemboly aprágulás anizsai mészkőben / $\delta = 185/25^{\circ}$ / kb. 150<sup>o</sup>-os csapás mentén alakult ki. A nyereset tagolt boltoszatokban mesztelenesigák, lepkecserepi rovarok és két denevér látható egy szűk üregcskében. Igen fejletlen csopphéscsapok is előfordulnak. Az üreg lejtős alját homosított hig agyag fedi. A mélyponton bontható lenne, de nincs értelme.

# NAGYHARSÁNYI KÖBÁNYA 1979-BEN FELTÁRT BARLANGJA

SZERKESZTETTE: RÓNÁKI LÁSZLÓ 1979. febr.





A fentiekén kívül a kataszteri térképünkön a korábbival szemben még két víznyelő fordul elő, melyek sorozánót kaptak. A 4125-630.01 sz. víznyelő a felső triász haszkóppikkely É-i határán található a Budösviz forrás szivárgó patakmedrénél az erdészeti határhoz mellett, attól 20° irányban 10 m-re. A régi nagy nyelőtölcsértől a patak elkerüli és es mellett a mederben elszivárog. E régi nagy nyelő  $\varnothing$  kb. 15 m és mélysége kb. 6 m. Legbentebb bizonyára nyitott üregek feltárásához vezetne, de a vízgyűjtő e periferiáját komoly katasztra nem tartjuk órdemesnek.

Itt egyúttal közel a völgyoldalon több lefűződött nyelőtölcsér található, melyek főleg a fővölgy felé szelő vízmosások végződéseiként alakultak ki. A völgyön lefelé haladva a száraz patakmeder látható nyelők nélkül van, míg a 720-as szektorba nem érünk. /A fenti nyelőtől 300 m-re./ Ott a völgy jellege megváltozik. A nyelők sokasodnak, majd egy 3 m mélységi vízmosás 200 m hosszúságban jelentős csapadékok időszaki levezetésére utal. A vízmosás egy nagy nyelőtölcsérben végződik /4125-720.04/. Ennek átmérője kb. 10 m és közel 8 m mélységű. Régebben /lehet 6-8 éve/ még alján nyitott lyukat láttunk.

E fejezetbe tartozik még a Villányi hegycérei kataszterezésünk után az év elején feltárt újabb barlang leírása is. Ennek vázlatos térképét, szelvényét és néhány fényképfelvételét itt mellékeljük.

1979. február 25-én kerestük fel a Magyarországi kőbánya +180-as /absz.mag./ szintje felett kb. 30-m-re magasabban az 50 m-es falon megnyitott barlangot. A nagyméretű üreg már messziről szembejön. /Elvezetése: a Magyarországi kőbánya 1979-ben feltárt barlangja./ A falon megközelítve két nyílásba lehet bejutni. Az alsó nyílás szűk, míg a felette lévő kibővített nagy üreg pártánya ettől 3-4 m-re van magasabban /ld. rajz kb. +213 m absz.mag./.

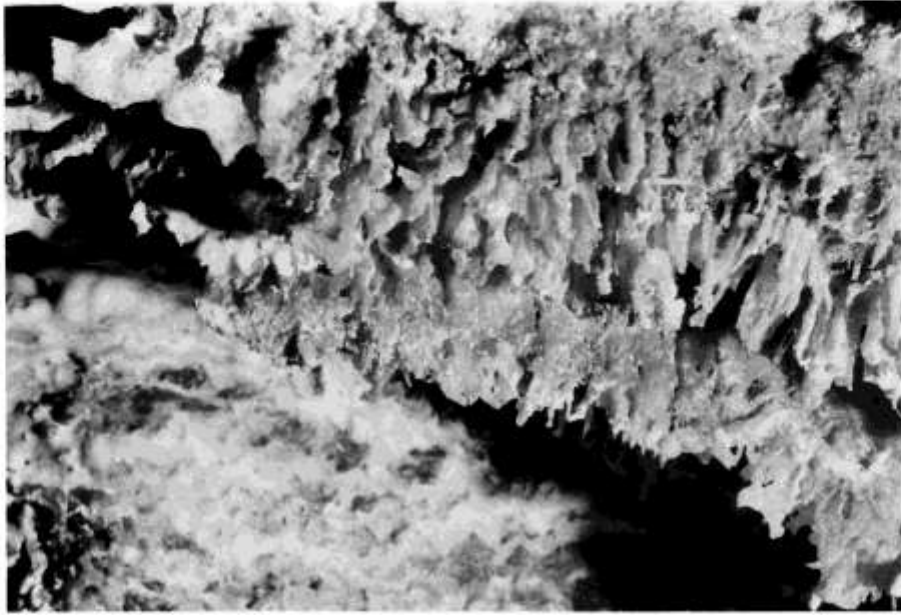


A gömbfülke kalcitos maradványa az É-i falon



A NAGYHARSÁNYI KÖBÁNYA 1979-ben FELTÁRT BARLANGJA / (O) gömbfülke/

11/8



A Nagyharsényi kőbánya barlangjának alsó üregében talált változatos képződmények

Az alsó nyíláson szintesen 3-4 m-re előre jutva E-i irányban egy lefelé szélesedő kb. 2 m átmérőjű kúrtón 6-7 m-re lehet lejjebb jutni, ahol a természetes kúrtót a behullott /vagy bedobált?/ nagyméretű sziklák elzárják. Az üregben nagyon szép fehér eszenci kristályos képződmények, főleg kis cseppkővek, barackkőves karcsókéreges és heliktikuszerű képződmények is láthatók. /fotózi!/  
A felső üreg nagyobbik részét a robbantás letarolta. Így most a korábbi ürtözéru boltívet csak a nyugati. Ennek É-i felén kisebb gúbfülke megőrzült boltoitos maradványa látható. A felső üreg belső részébe nagy leomlott kővek között lehet lejutni. /ld. később mellékelte Pécsi Mészai Szabolc 1979. 4. szám hátsó borítóján lévő képet./ Ennek térfogata 20 m<sup>3</sup> lehet, míg az elpusztult előtér üregét 35 m<sup>3</sup>-re becsültük. Az alsó üregek össztérfogatát 20-28 m<sup>3</sup>-re becsültük.

E barlang felmérésén kívül a Szárközúti barlangjárólnak kutatását tovább folytattuk és a már hivatkozott 1976-as kataszterben rögzített bányabürokráciákon kívül újabb nyílásokat sikerült felderíteni. /A felső nagy guritótól DNY-ra./ Ezek leírása itt nem feladatunk, esetleg a bányabürokrácia külön feldolgozásával később sort kerítünk rá.

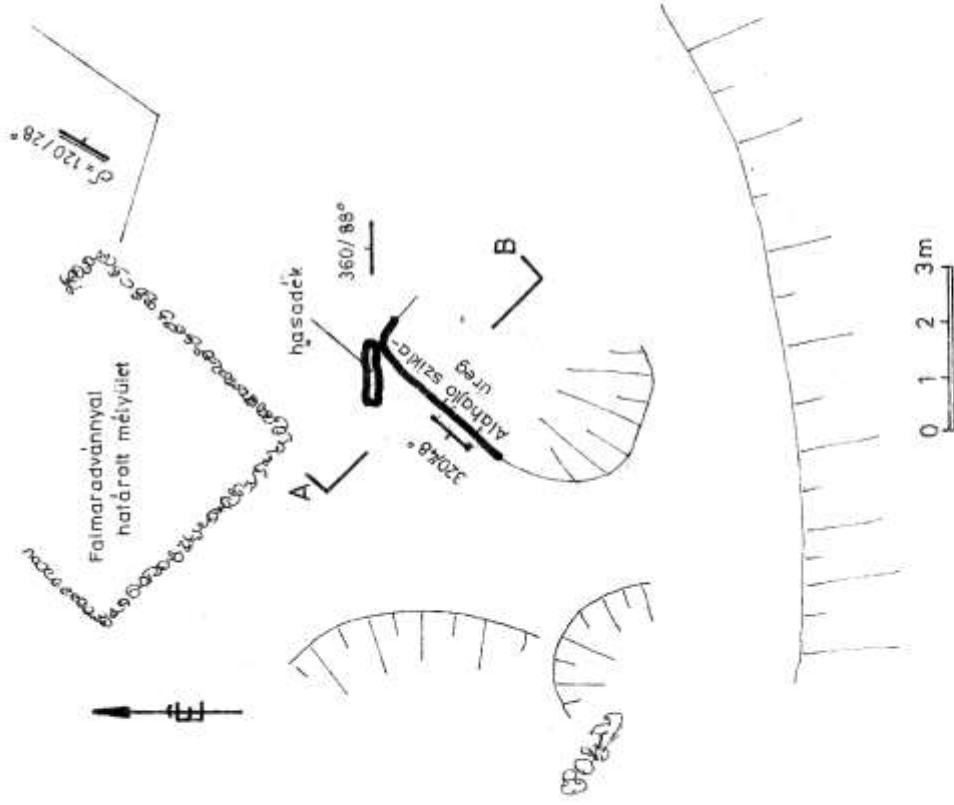
Még e fejezet zárásaként mellékeljük a kataszterünk III. kötetéből kihagyott Kantavári homokkőüreg-ről készített rajz 1:100-as méretarányu eredetijét assal, hogy a szövegből is kiderült az a közlés, hogy a jelenleg elzáródott üreg bizonyára bizonyan szabaddá tehető, mert még alig 5 évvel ezelőtt a régi faajtó a földalatti látható volt.

E fejezet csatolt mellékleteként terveztük az előző évben fel-tárt mezei barlangokról külön szócikk neve alatt közölni azt a jelentést, mely az ígéretek ellenére sajnos nem készült el.

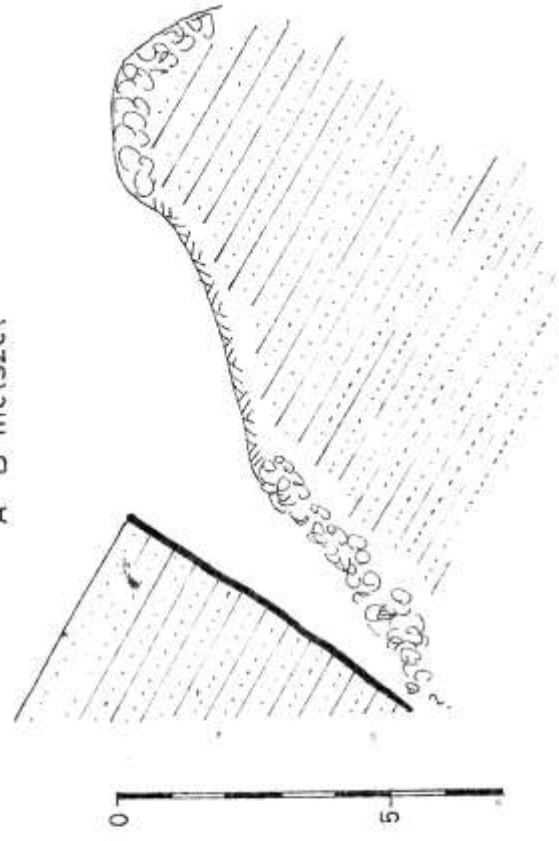
# VÁZLAT A KANTAVÁRI SZIKLAÜREGRŐL (Raeti homokkő)

SZER.: RÓNAKI LÁSZLÓ 1979.

## HELSZINRAJZ



## A-B metszet





### 3./ A tudományos munka és eredményei

As évek óta folytatott rendszeres brachurvizsgálatra gyűjtött mintákat a csapadégyűjtéssel is kiegészítettük. Ezek feldolgozását a VITUKI végül Dr. Dénes György vezetésével.

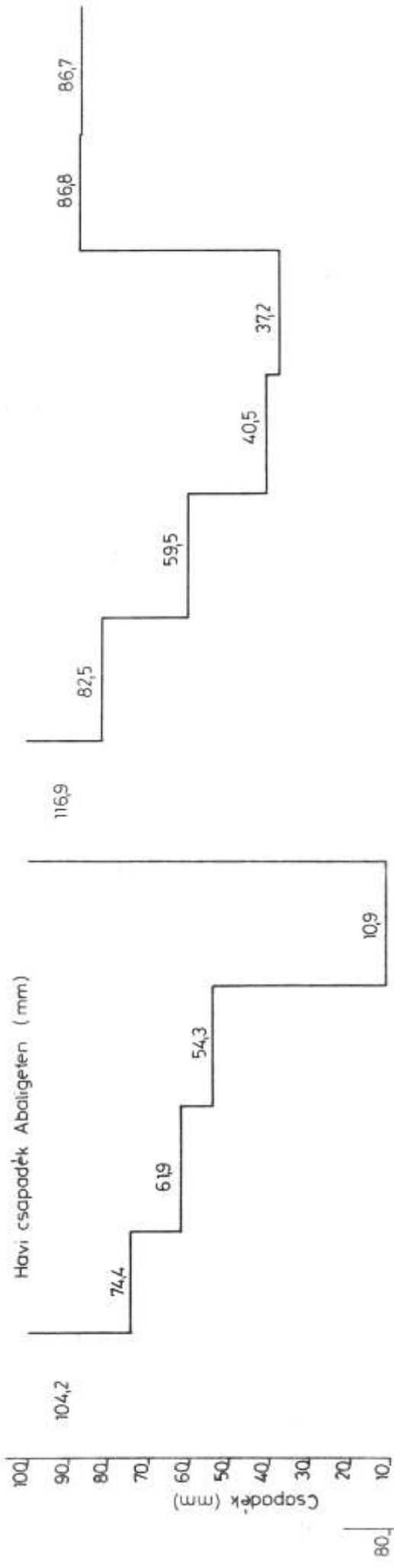
As Abaliget-i barlang patakjának vízhozam változását észlelő regisztrátum két éves adatcsort mellékeljük, miután a korábbi jelentéseinkből - az előző évit kivéve - az nem hiányzik.

A műszeres vízszintészléseinkről már az 1977 évi jelentésünkben részletesen beszámoltunk, így itt ebben csatlakozva kiegészítésként egy összehasonlító regisztrátumsort mellékelünk eredeti léptékben az április 15-i Jugoszláviai /Kotor/ földrengés észlelt hatásáról. Látható, hogy a keresztvízszint-ingadozásban ez erős nyomot hagyott, míg a mélyebben települt penniszonokhoz észlelt vízszint-rögzítésben szinte észre sem vehető hatás. Ezzel kapcsolatban a jelentésünk végén csatolt Pécsi Miksa-nki Szemle 1979. 4. számában megjelent cikk is.

A korábbi években végzett fotogrammetrikus kísérleteink /ld. 1977. évi jelentésünk/ kiértékeléséről Vukov Péter tagtársunk írt külön jelentést, amit itt mellékelünk. Az általa készített különböző méretarányú keresztsszelvények egybeegysítése és külön értékelése után lehet csak érdemi eredményeket is közölni, ami még nem történt meg.

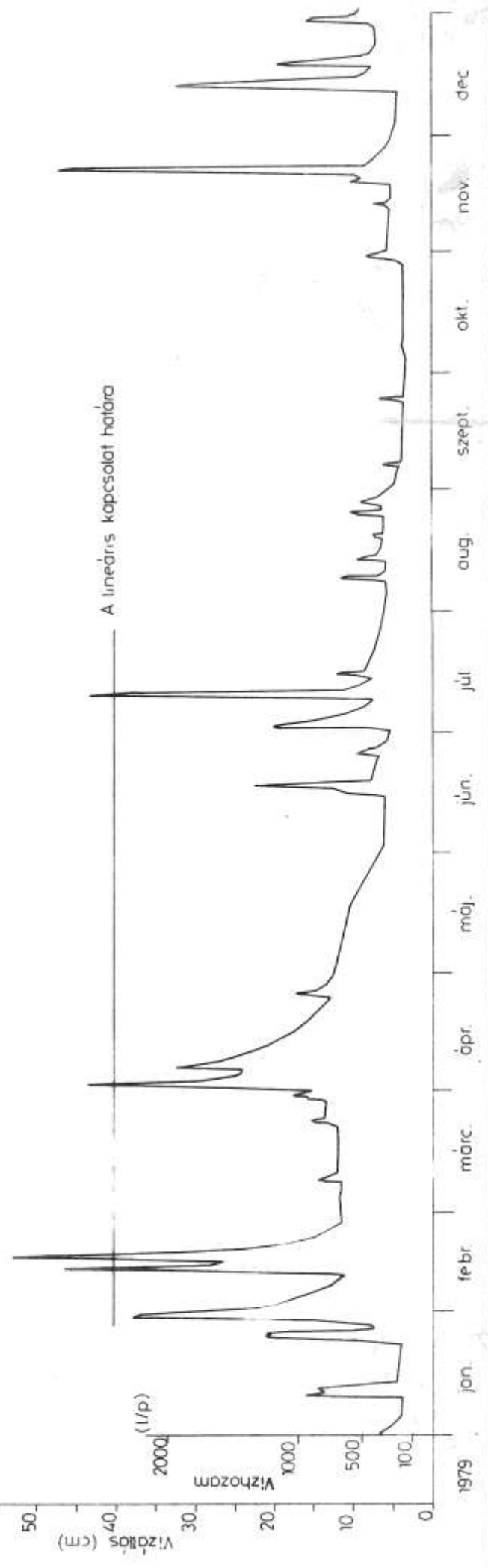
Mellékeljük a "Remény-szobely"-ban végzett kiterjedések miatt beépített távférőszondák elhelyezési rajzát. Megjegyzendő, hogy ez az első publikálása a szobely 1:100 méretarányú vészlátos szelvényének, mely a célirányosság tekintetével a legalsó szonda alatti részre nem terjed ki.

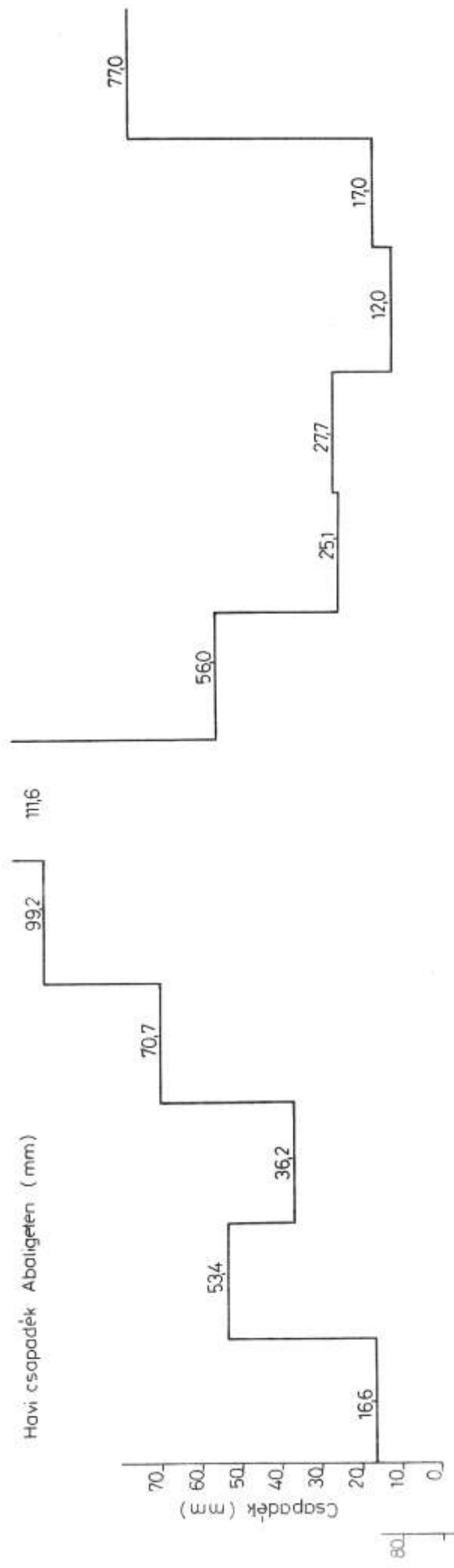
A Szegedi Tudományegyetem biztosította a műszereket, míg a méréseket a Hajnóci barlangkutató csoport tagjai Miklós Gábor vezetésével végezték. Erről külön jelentést készítettek.



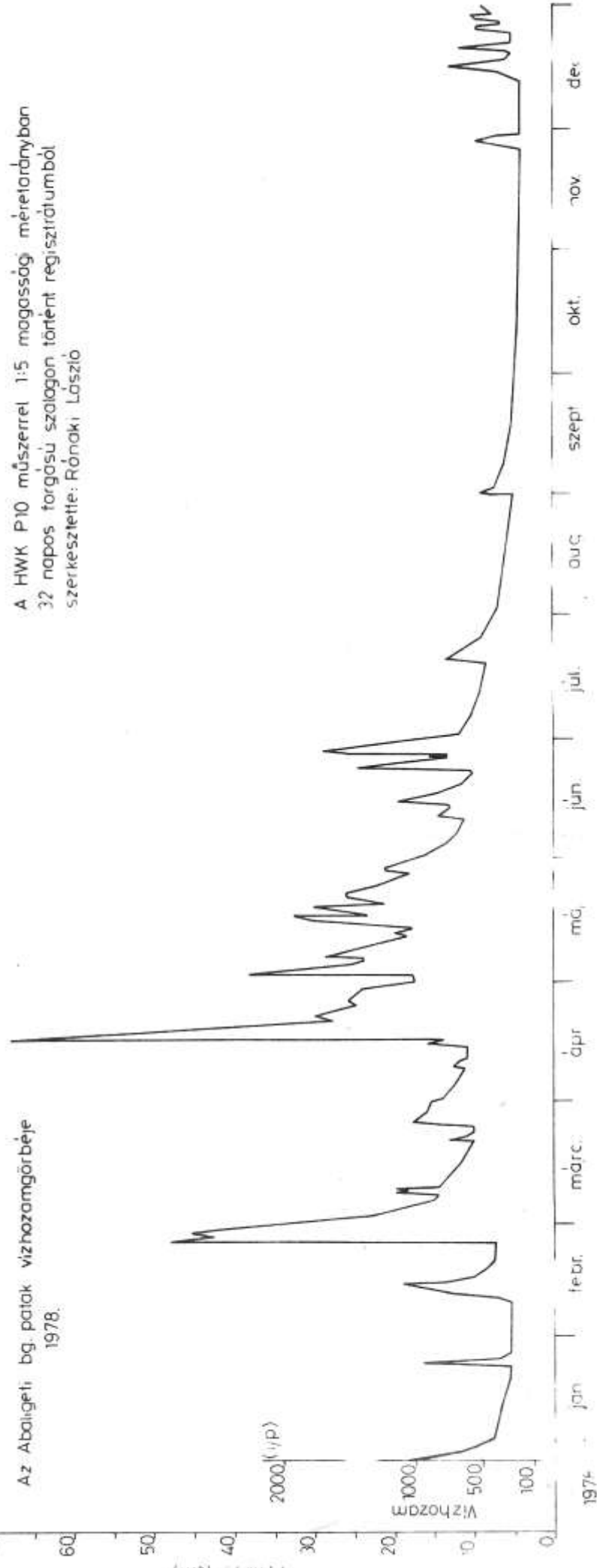
Az Abaligeti bg. patak vízhozamgörbéje  
1979.

A HWK P10 műszerrel 1:5 magassági méretarányban  
32 napos forgású szalagon történt regisztrálumból  
szerkesztette Rónaki László

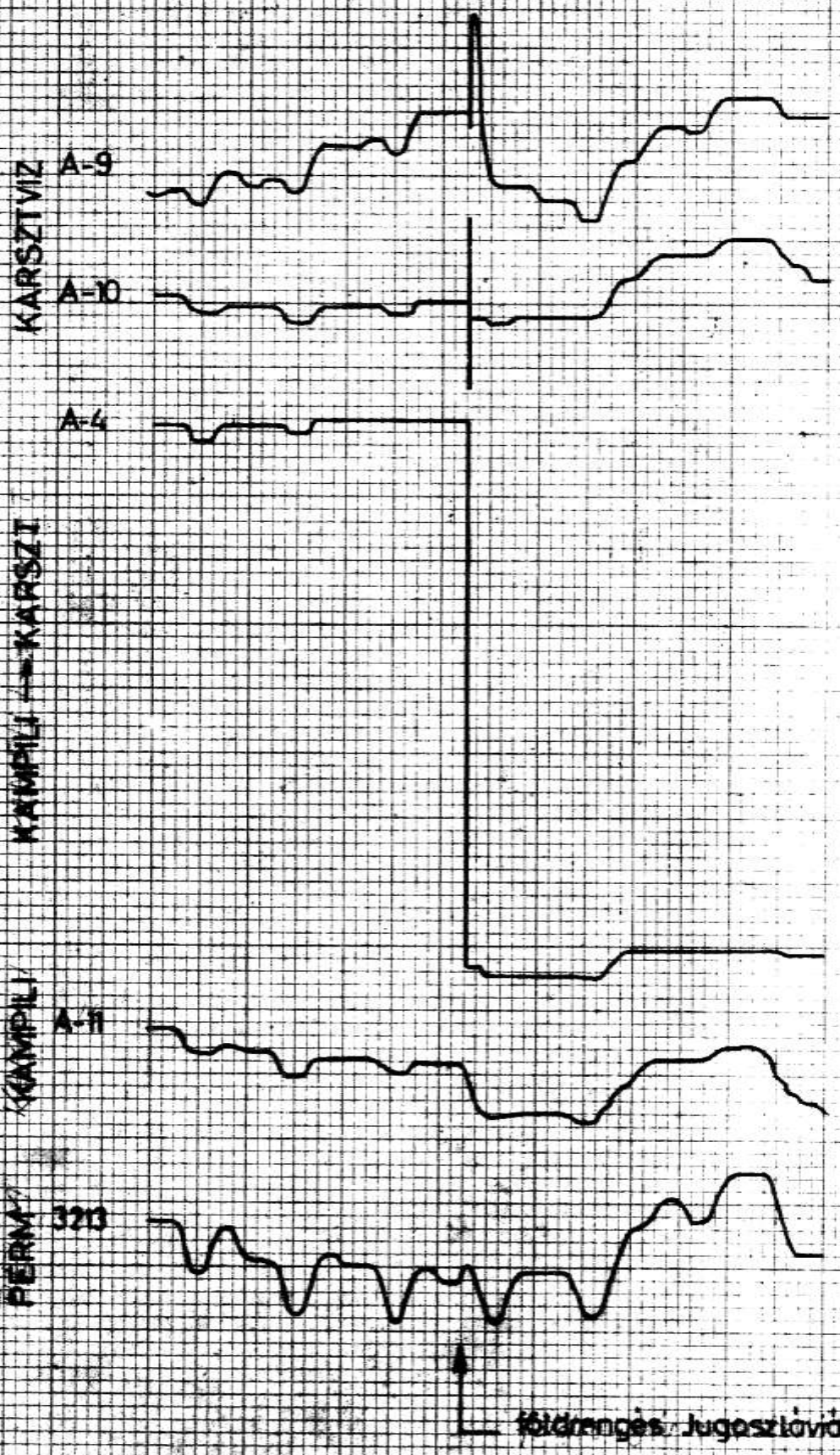




Az Abaligeti bg. patak vízhozamgörbéje  
1978.







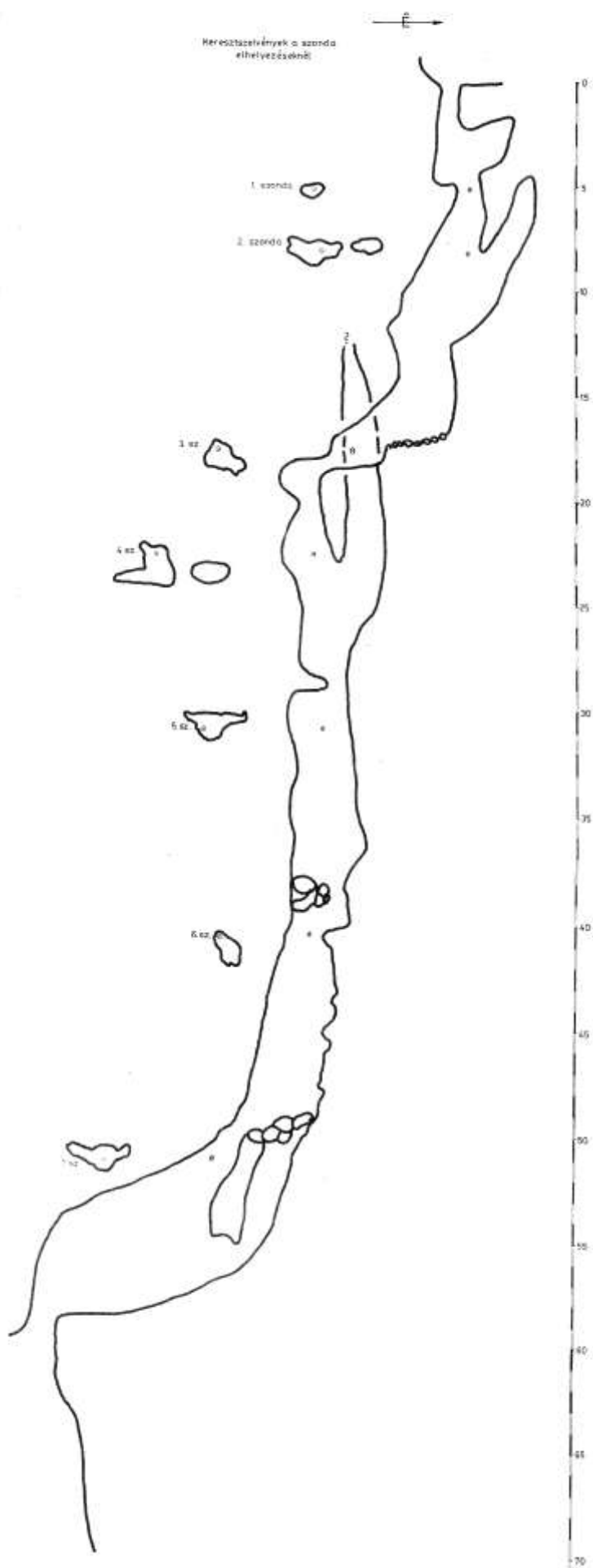
↑ Erdbeben Jugoslawien

1979. áprilisi regisztrátumok

# A REMÉNY ZSOMBOLY SZELVÉNYVÁZLATA

TÁVHŐMÉRŐ SZONDÁK ÉLHELYEZÉSE

Szerkesztette: Rónáki L.-Szabó L.-Hórvégi J. 1979. é.



#### 4./ A csoportélet

Az 1. fejezetben beszámoltunk tevékenységünkről, így itt csak annak kiegészítőit adjuk.

A tagok 209 napon folytattak valamilyen csoporttevékenységgel kapcsolatos munkát. Tagnévsorunkban értékelte munkavégzéssel 24 fő szerepelt, ezek közül 10 fő 100 munkóra felett teljesített.

Az összes munkórák száma 3450.

A legtöbb munkórát teljesítők:

Rónaki László

Tóglás Judit

Fellegvári András

Szabó László

Sajnálatos volt az a csoport ellenes frakcionálás, melynek többségi elítélése ellenére sem változtattak azervezőik. Így az október 30-i vezetőségi ülés jegyzőkönyvében rügáztatottakra hivatkozva /megküldve MMSZ-nek is/ később lehetővé tettük Előd Szaniszlónak a kilépést, míg Rodrigo Józsefet kizártuk. Mindkettő súlyosan sértették a csoport írott alapszabályát.

A kutatásunknál jelentős munkavégzés volt a totó újraszervezése és a rendszer elkészítése során.

Végezetül néhány elismerésről is be kell számolnunk.

A Magyar Karantén-és Barlangkutató Társulattól a Mezősi Karanténkutató Csoport "Hermann Ötödik emléklap"-ot kapott a társulattól kifejtett tevékenysége elismerésére.

Ugyancsak írásbeli elismerésben részesült a csoport a MMSZ-től az 1978. évi kutatási jelentések "Magas színvonalú"-ért.

Írásbeli díjazásban részesült a csoportvezető, mint a MMSZ Délmagántulajdonosi Területi Szerv. titkára "a Társulat szakmai és



# HERMAN OTTÓ EMLÉKLAP

melyet a Magyar Kézsz. és Barátságkötő Társulat adományoz

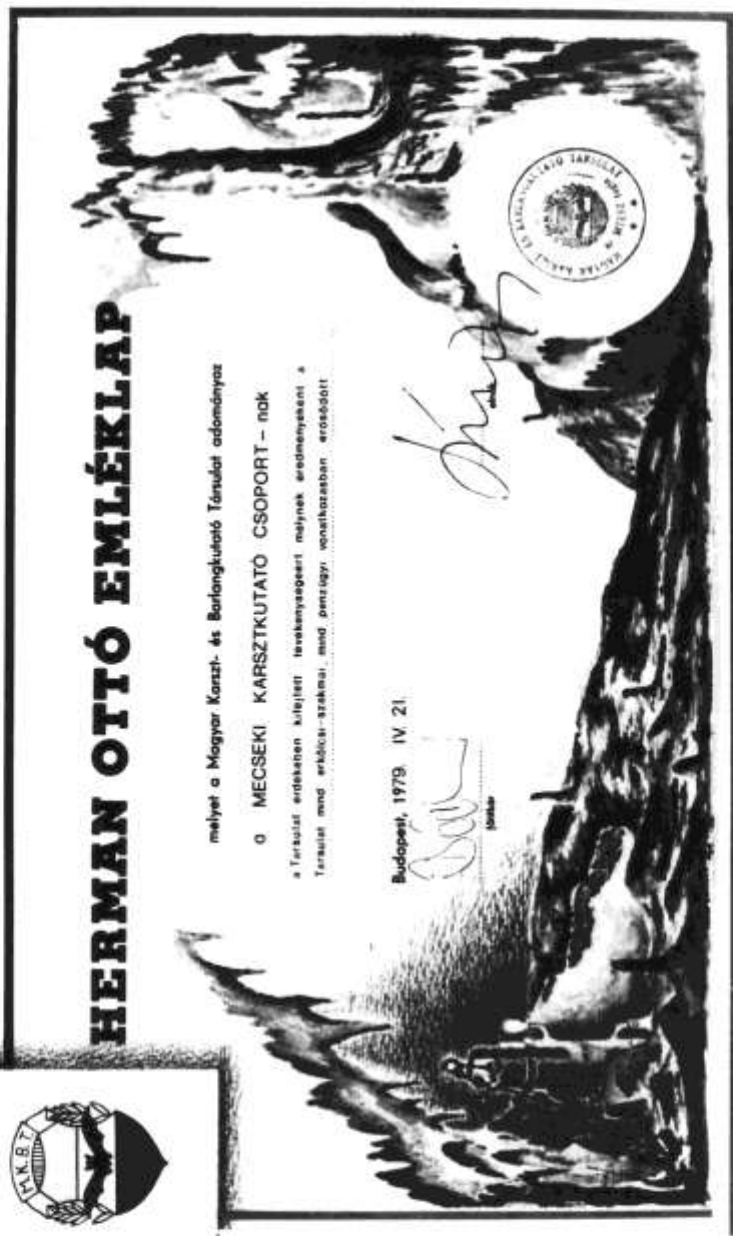
a MECSEKI KARSZKUTATÓ CSOPORT - nak

a Társulat érdekében kifejtett tevékenységéért melynek eredményeként a Társulat mind erkölcsi-szakmai, mind pénzügyi vonatkozásban erősödött

Budapest, 1979. IV. 21.

*[Handwritten signature]*  
Jankó

*[Handwritten signature]*



192004 nyomtatás, Budapest

gazdasági életének elősegítéséért, a Villányi-hegység karst-  
földtani feldolgozására létesített munkacsoport vezetéséért".

Sovábbá a MZESZ Baranya megyei Szervezete április 24-i alnöke-  
ségi ülése jegyzőkönyvi dicsőrethben megemlítette a MKEF illet-  
ve MKCs vezetőségének munkáját.

A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem tanszékvezető docense,  
Dr. Ménédi Varga Zoltán írásban köszönetét fejezte ki a hidro-  
geológus mérnök hallgatók tanszéki gyakorlatok során Rónaki  
Lászlótól kapott segítségért.

A meghirdetett kataszteri pályáakra benyújtott "Ürdögszántás"  
jellegű pályamunkák sajnos eléggé meg nem magyarázott cök-  
ke hivatkozva nem kaptak megfelelő értékelésre.

Az 1979 évben kataszterezett karszt objektumok vagy egyéb barlangok táblázatos összehasonlítása  
 Szerk.: Rónaki L. 1980. jan.

Sor- szám	Az objektum kataszteri száma	Elnevezés	A kutatás kez- dése	Mély- ség	Karszt terület	Becsült terület	Megjegyzés
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	4120.01	Tettyei mésztufa bg.	1990 ?	218			Holocén mésztufa
2.	.10	Tettyei márga bg.	1977	4,5	7,5	10	Jura márga
3.	.11	" - bg.üreg márga	1977			2	
4.	.12	" - üregcsök márgában	1977	0,5			
5.	.13	Kautavári sziklaüreg	1929		34		Raeti hom.kő
6.	.14	Jakabhegyi 3 bg-oc- ka és sziklapárkány /A K-1 bg. és a exp./	1979				Ferri homokkő
7.		Az Á-lak közül a D-1		0	1,5		
8.		Az Á-lak közül az Á-1		1	2		
9.	4126.210.01	Tettye-1 sz. furda		0,5	2		
				654			207,5 m Aniszu- szi nk. karszt visszint észl.
10.	610.01	Pince-bg.	?	1	8	30	



1	2	3	4	5	6	7	8
11.	4126.825.01	4709 sz. kutatófurás	1968	1051,1			104 m Anizuszi mk. alatt fon- tos kanyilli ves. észlelés
12.	915.01	Állatkerti viznyelő	1976				
13.	930.01	IX.sz. szerk. furás	1976	2000			300,7 m Anizu- szi mk.karszt- ves. észlelés - XXVII.viznyom- jelzés
14.	940.01	Dolina fenekén volt nyílás					
15.	940.02	Eltömődött nyílás a dolina fenekén					
16.	940.03	Elzárult nyílás a dolina fenekén					
17.	940.04	Vaddisznós nyelő					
18.	940.05	Pax zsomboly	1940	17			Bejárata eltömő- dött
19.	945.01	Dol.fenekén meg- nyílt lyuk	1965				XI. viznyomjelzés
20.	945.02	Dol.fen.bg-ocska					
21.	955.01	Nyelőlyuk	1965	4,5			XII.viznyomjelzés
22.	955.02	Lyuk a tőbör alján					
23.	955.03	Tőbörben lyuk					



1	2	3	4	5	6	7	8
24.	4126.955.04	Iyuk a tőbörben					
25.	955.05	Püggőleges lyuk		3			
26.	1035.01	Tűbes szomboly		4,5			Eltűnődött
27.	1040.01	Nyílaladék mellett dol. lyuk					
28.	1040.02	Régi rókaljuk					
29.	1040.03	Rókaljuk					
30.	1040.04	Ryelőlyukak					
31.	1045.01	Szabó Pál Zoltán szomboly	1968	19		150	
32.	1045.02	Szombolygyanus rókatanya					6 lyukkal
33.	4125.00	Mánfai Kőlyuk					Eltűnődött
34.	/4128/ 4125.420.01	Melegmányi viafo- lyásos bg.		6	57		
35.	/4128/420.02	Vértések bontása					Eltűnődött
36.	/4128/ 4125.425.01	Kozári kőrejtő hidrot. bg.					Sok bg. nyom megsemmisült
37.	4125.505.01	Kis-Kőfűlke			3		
38.	/4727/ 4125.520.01	Nagyalyvölgyi Kőfűlke vízes bg-ja Mélyvölgyi Kőfűlke				28,4	
39.	/4727/ 4125.520.02						

1	2	3	4	5	6	7	8
40.	/4127/ 4125.525.01	Nagymélyvölgyi zsomboly		15			Régen 17 m volt
41.	4125.610.01	Mélyvölgyi - Rókaházyuk		6			
42.	610.02	Kis zsomboly		2			
43.	610.03	Héttörzsaláfa zsombolya		19			
44.	610.04	Zárt zsomboly		2,3			
45.	615.01	Hidas zsomboly	1969				
46.	615.02	Omledék zsomboly		4	6		
47.	615.03	Szék-lyuk zsomboly		3			
48.	620.01	Bontott zsomboly		5,5			
49.	620.02	Óregmunka helye					Beomlott
50.	/4127/ 4125.625.01	Nagymélyvölgyi II.sz.		10	5		
51.	/4127/ 4125.625.02	Darászkuti sz.	1969	3			MKSz 1979 áj.
52.	4125.630.01	Büdösvis régi víznyelője					
53.	4125.705.01	Zsidóvölgyi bg.folyosó				40	Órdöglyukak /2 nyílás/ I. víznyomjelzés
54.	705.02	Mecsek Egyesület Zsombolya					Ázonsításra bi- zonytalan
55.	710.01	Zsidóvölgyi "Mecsek" víznyelő					

1	2	3	4	5	6	7	8
56.	41.25.710.02	Névtelen víznyelő					
57.	710.03	Homokkőves nyelő					
58.	715.01	Korall zsomboly	1969	22			
59.	715.02	Begoly zsomboly		8			
60.	715.03	Berogvás					
61.	715.04	Zs-ra utaló rogvás	1968				Á-1 lénában.
62.	720.01	Vízmi-nyelő	1969-70				XXI. visznyomj.
63.	720.02	Alig zsomboly		2			
64.	720.03	Sziklás zsomboly					
65.	730.01	Desungel nyelő					
66.	730.02		1979				MKCS 1979 ÁJ.
67.	730.03	Péssta zsomboly	1979				MKCS 1979 ÁJ.
68.	905.01	Hosszucseri zsomb.		32			

Az 52, 66 és 67 sorszám alattiak a többitől eltérően nem szerepelnek a " Mecseki karszt - első rész 1979 " című kataszteri munkában, hanem csak az évi jelentésben adjuk leírását.

Jelentés a Mecseki Karstkutató Csoport az Abaligeti  
barlangban 1978-ban végzett keresztaszelvé-  
nyezési kísérleteiről.

Csoportunk 1978-ban nagy energiát fektetett az Abaligeti barlang új, szabatos felmérési munkáiba. A felmérési munkáknál több új, eddig barlangi térképeknél nem vagy ritkán használt eljárással kísérletestünk.

A sokszögelésnél már bevált a pürgettyús teodolittal végzett tájékozás. Sajnos a szelvényezés fotogrammetrikus eljárásáról már nem tudok ilyen egyértelműen beszámolni.

Nem áll a csoportunk rendelkezésére a Mattha-Tóth főle profilográf, mellyel az egyképes fotogrammetria elmélete alapján a lehető legegyszerűbb a szelvényezés. A szterefotogrammetria elméleti segítségével kívántunk a barlang keresztaszelvényezését megoldani, természetesen lemondva a szabatos szélső pontosságú határértékek eléréséről.

A felvételeket Rónaki László készítette  $f=50$  mm-es  $l=2,8$  fényerejű <sup>Werra</sup> ~~Werra~~ típusu kamerával. A jobb és baloldali felvételek közötti bázistávolság  $0,5$  m volt. A felvételek megvilágítása részben a barlangi villágítással, részben vakuval volt megoldva. A fototechnikai kidolgozás megfelelően sikerült.

A térmodell előállításához egyszerű, a fotogrametriában mindennaposan használt tükörsteresszkópot sikerült a Pécsi Geodéziai és Térképészeti Vállalattól kölcsönkapni. A kölcsönzés rövidsége miatt csak néhány felvételtől szerkesztett szelvény megrajzolására volt lehetőség. A képképes fotogrammetriai eljárás képpárónkénti képkordináta mérése és annak számítása igen bonyolult számításokkal teli eljárás, melyet minden egyes meghatározni kívánt pontra külön-külön kellene elvégezni.

Igas, hogy az így nyert pontok térbeli helyzete megbízhatóan meghatározható. Beszámolónknak nem célja ezen képletek részletes ismertetése.

A szelvényezés meggyorsítására a következő nem szabatos de a barlangi mérés technikában még elfogadható grafikus megoldás született:

- 1./ A nagyított képmások segítségével tükörszerencséskép alatt előállítottunk térmodellt.
- 2./ A síkrajszi mérés törés pontjaiban elhelyezett mérőrudak segítségével a poligonpontok átmenő függőleges síkok méretaránya meghatározható volt. Egy-egy felvételt párról így csak egy szelvényt tudtunk megrajzolni /Ezért más és más az eredeti lapok méretaránya/
- 3./ A jobboldali képpára átlátszó fóliát helyeztünk / antrolon lap darab vagy filmpausz/ és az est rögzítettük.
- 4./ Most következett az eljárás legszubjektivebb része, ugyanis a balkebe vett tűt és a jobbkeben levő ceruzát úgy kellett a térmodellen végigvezetni, hogy a meghatározni kívánt sík pontjait adják ki. Némi gyakorlattal ezt legalább olyan pontosan /0,1,-0,5 m közötti/ lehet elvégezni, mint a helyszíni szelvények megrajzolásakor.
- 5./ Befejezőként a tussal való kihúzás következett.

Mivel valamilyen szelvény a felvételektől függően más más méretaránya, így azokat egységes M=1:100 méretarányra át kell szerkeszteni, vagy aránykürző vagy fotografikus úton az elkészült fólialapokat nagyítógépbe helyezve aránymérték segítségével a kívánt méretarányra nagyítjuk valamilyen extrakemény v. dokubrom papírra. Az ismertetett másolási eljárás előnye a kívánt mennyiségű sokszorosítás gyors elvégezhető.

Az ismertetett grafikus eljárás a jövőben véleményem szerint a következőképp fejleszthető tovább, mely a szelvényezés pontosságát is fokosni fogja.

- 1./ A felvételeket nagyfilmes géppel célszerű végezni.  
/megfelel a kisfilmes gép is/
- 2./ A nagytűcsokkat a szelvényezés helyén felállított mérőrudak segítségével a szerkesztésre kívánt méretarányra állíthatjuk be.
- 3./ Be kell szerelni tükörstereoszkópot, hogy mindig rendelkezésünkre állhasson.


Az eljárás előnye, hogy a terepi munkát meggyorsítja, a szerkesztések kényelmes körülmények között végezhetők. Nem szükséges a barlangi munkákhoz térképszerkesztésben, szelvényezésben jártas barlangkutatóknak a helyszínen napokat tölteni, megfelel egy jó barlangi fotós is erre a célra /bár azt sem könnyű találni/

Hátrányként feltétlen a kevésbé pontos nem szabatos technológiát kell említeni, ugyanakkor a barlangban mérőrudat kell támasztó szerkezettel cipelni. A felvételek egyenletes bázis távolságáról azonos magasságról /harántparallaxis kiküszöbölése/ és egyenletes megvilágításáról meglehetősen nehéz gondoskodni a mostoha körülmények miatt.

Megkivánom jegyezni, hogy a szelvényezés mellett a térmodellek felhasználhatók a barlang síkrajszi térképének ellenőrzésére. Továbbá könnyedén tanulmányozható a térmodellek alapján a barlang genetikája, sőt a helyszíni szemlélődésnél részletesebb információhoz is lehet jutni.

Jelentősen mellé csatolom a sikeres kidolgozás eredeti felvételpárjait, asztronalon lapokon történt eredeti szelvényfelvételeket.

Kaposvár, 1979. szeptember 15.

  
Vukov Péter  
okl. mérnök



## Karsztkutatás a tudományért

Rónaki László

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Dél-dunántúli Területi Szervezete igen széles körű tevékenységről adhat számot. Különösen a Mecseki Ércbányászati Vállalat felügyeletével működő Mecseki Karsztkutató Csoport barlangkutatói végeznek áldozatkész munkát. Szerzőnk, a területi szervezet titkára két tevékenységükről számol be: a földrengések és a felszín alatti vízszintingadozások közötti összefüggéseket tisztázandó megfigyeléseikről, valamint a szervezet munkabizottságainak jelentéseiről.

### A földrengések és a felszín alatti vízszintingadozás

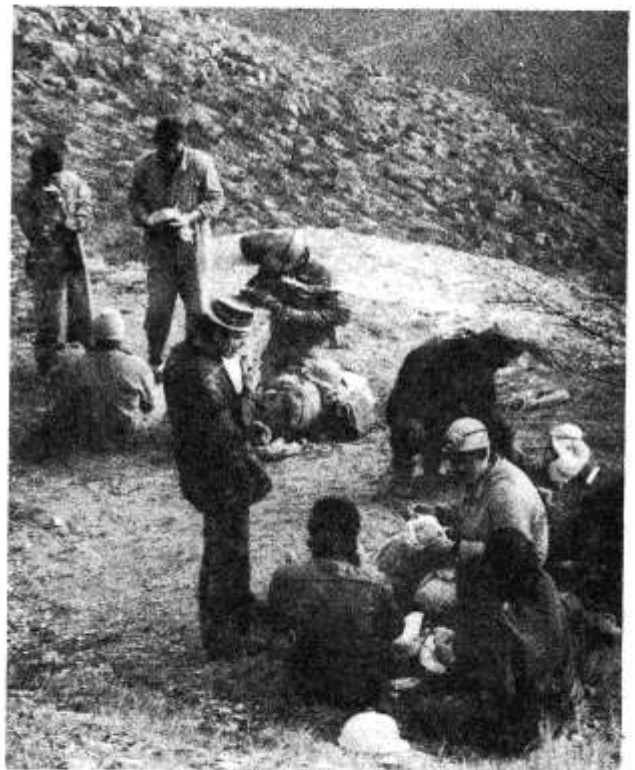
A földrengések az emberiség életében mindig érzékeny nyomot hagytak, hiszen a kultúrák sok évtizedes építményeit esetenként néhány perc alatt megsemmisítették. A földrengés a földkéreg bizonyos pontján kialakult feszültségállapot földmozgásban megnyilvánuló felszabadulása. Ezt a feszültséget korábban csak a geológiai erők hozták létre, míg a civilizáció természetátalakító tevékenysége folytán ma már magunk is tevékeny részesei vagyunk e folyamatnak. (Elég példaként utalni arra, hogy a völgyzáró gátak mögött tárolt víz nyomásának hatására már több helyen észleltek földmozgást.) Így aztán természetes, hogy a tudomány nagy apparátussal vizsgálja e jelenségeket, remélve, hogy megismerésükkel megelőző intézkedéseket tehet a károk csökkentése érdekében. Ez mindenképpen indokolt, hisz a kutatásra áldozott összegek eltörpülnek egy-egy nagyobb földrengés kártétele mellett, különösen ha az még emberáldozatot is követel.

A nagyobb rengések igen nagy távolságban is észlelhetők. Így volt ez a közelmúltban a szomszédos országokban (Románia, Jugoszlávia) bekövetkezett katasztrófák esetében is, amikor országunkban nemcsak műszeres regisztrációval, de érzékszerveinkkel is megfigyelhettük a rengés hatását. Számos publikáció szól ilyen esetekben többek között a források kiapadásáról, illetve új források születéséről. Könnyen belátható, hogy ha csak a föld alatti vizek viselkedésének kérdéskörét vizsgáljuk, már az is jelentős praktikus ismeretanyagot ad, akkor is ha ez csak a dokumentáció szintjén marad, és — netán — nem viszi előrébb a prognózisok ügyét. Példaként e dokumentumoknak akár a bírósági döntéseknél az elviesedésből, vagy kiszáradásból fakadó károk megítélésénél játszott szerepét is fölhozhatjuk.

A felszín alatti víztárolók vízszintingadozását országszerte többé-kevésbé rendszeresen nyomon követik. Ennek legszakszerűbb módja az fróműszerrel történő folyamatos regisztrálás. Az ilyen regisztrátumok meglepő vízszintváltozásokról tudósítanak. A külső légnyomásváltozás ugyanúgy több centiméteres vízszintmozgást idéz elő, mint a periodikusan ismétlődő árapályjelenség. Ez utóbbi az úgynevezett „lunaszoláris” hatás. Ugyanis a Hold tömegvonzása miatt a kőzetrepedés tágulások és összehúzódások következ-

tében változó víztároló térben szükségszerűen a tárolt víz szintje is változik. Ezt az összefüggést éppen a karsztvízszint vizsgálatok révén fedezték fel, majd a világon elsőként magyar karsztkutatók a barlangokban dilatáció (hézag-) mérésekkel bizonyították is. A kutatók az ELTE jósvafői kutatóállomásán (a Vass Imre barlangban végzett mérésekből) megállapították, hogy a repedések az irányuktól függően különböző mértékű mozgásokat végeznek. Az árapály jelenségénél az É-D irányú repedések aktívabbak, maximum 2,5 mikron elmozdulást sikerült mérni. Ugyanígy a szeizmikus mozgások (földrengések) is jól mérhető — a fenténél nagyobb mértékű —, elmozdulásokat okoztak.

A Mecsek hegységben elsőként a Mecseki Ércbányászati Vállalat létesített műszerekkel felszerelt észlelő hálózatot. Így 1970 óta 3 felszín alatti tárolótér — köztük a karszt — vízszintváltozásait regisztrálják. Újabbban a MÁFI Dél-dunántúli Területi Szolgálat is telepített műszereket a felszín alatti rezervoárok (víztároló porózus kőzetek) kiterjedtebb megfigyelésére. A mecseki karsztkutatók szokásos évi jelentéseikben mutattak rá a regisztrátumok értékeléséből, hogy a mikroszeizmikus jelenségekkel kapcsolatba hozhatók bizonyos vízszintváltozások. Az egy év során bekövetkezett földrengéseknek (Bukarest, Gyöngyös, Jugoszlávia) a mecseki vízszintészlelő hálózatban is megfigyelt hatásairól 1977-ben a Sopronban rendezett geofizikai vándorgyűlésen számoltak be.

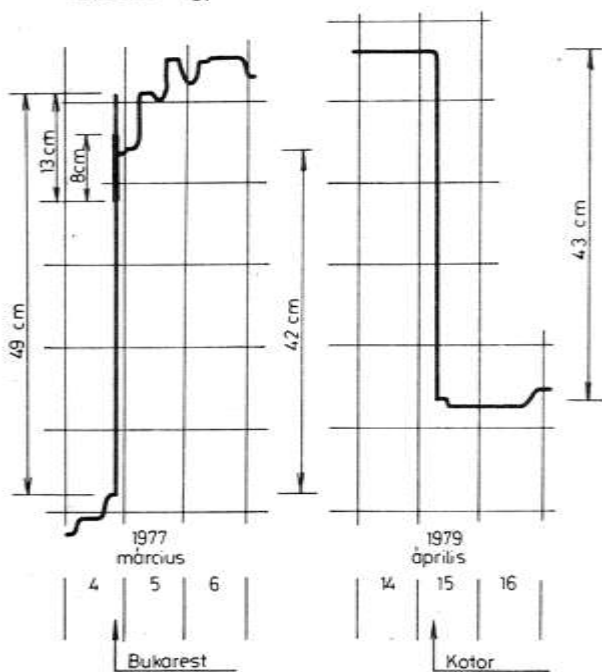


Barlangkutatók egy csoportja a Villányi hegységben



Azóta sajnos újabb rengések vízszintváltoztató hatását is észlelhették. Két igen jellemző és közismert földrengés (Bukarest 1977, Kotor 1979) egy mecseki figyelőkútban regisztrált hatását mutatjuk be ábránkon. Az első esetben a kompressziós hatást (összenyomódást) tükröző vízugrás, míg a másik esetben ennek fordítottja (a tágulás) látható. Mindkét esetben a tartós vízszintváltozás megközelítette a 0,5 métert. A bukaresti földrengésnél a 49 cm-es ugrást követően 13 cm-es vízlengés hullámának nyomait is láthatjuk a regisztrátumon.

Két földrengés hatására bekövetkezett vízszint változás egy mecseki észlelő fúrásban.



A szeizmikus hatások vizsgálata a bányaművelés szempontjaiból sem közömbös, hiszen a kőzetrepedések méretváltozásai kiválthatnak vízbetöréseket, gázkifúvákat vagy omlásokat.

A karsztkutató csoport évi jelentésében rámutattak arra, hogy Dél-Dunántúl területén néhány helyen igen jelentős, nagy hatású földmozgás (csúszás, suvadás) volt az elmúlt tíz év alatt. A vízszintváltozások diagramjával összehasonlítva, az események meglepően egybeesnek a vízszint maximumok kialakulásával. Ebből az a következtetés is adódik, hogy esetenként egy-egy suvadás oka nem a vízrendezés megoldatlansága, hanem a földkéreg feszültségállapot-változásainak következménye. E jelenségek vizsgálatánál tovább kell kutatni a pinceszakadások, a kutak elgázosodása, a közművezeték-szakadások és még sok hasonló káreset időbeli eloszlását, mely kapcsolatba hozható a felszín alatti vizek szintváltozásával, illetve a mikro-szeizmikus mozgásokkal, vagy éppen esetleg az országhatáron kívüli földrengésekkel is.

A helyi karsztkutatók terveik szerint a jelenségek vizsgálatát kiterjesztik a mecseki barlangokban telepített olyan műszerek üzemeltetésével, melyek segítségével a karsztos kőzetrepedések időbeli mozgását,

valamint a mélyből feláramló radioaktív gázok (emanáció) változását is figyelemmel kísérhetik. Utóbbi vizsgálat az alfaméteres műszer felhasználásával, vagy az ún. nyomdetektoros módszer segítségével történhet, melyeket a MÉV-nél már alkalmaznak. A nyomdetektor-módszer lényege, hogy a vizsgálati ponton elhelyezett speciális filmanyagon nyomot hagynak a radioaktív anyagból származó alfa részecskék. F nyomokat mikroszkóp alatt számlálják, mely adat jellemző a sugárzás intenzitására. Ebből számítható a talajból föláramló radongáz időbeni változása mely a külföldi kutatók szerint olyan összefüggést mutat a szeizmikus jelenségekkel, hogy a földrengés bekövetkezése előtt megnövekszik a gáz feláramlás és a maximumát a rengés kipattanása után éri el. Így ez az előrejelzésnél is használható információkat szolgáltathat.

A rövid idő alatt lejátszódó változások észlelésére az alfaméteres elektronikus műszer alkalmasabb mely a becsapódott alfa részecskék számlálását végzi és memóriaegységéből bármely időintervallumban a digitális kijelzőn megjeleníthető. Ha ezt távmérésre is alkalmassá teszik, úgy a leolvasások miatt szükségtelemé válik az egyébként igen sok fáradsággal járó leereszkedés az aknabarlangokba. Így már a nyomdetektoros módszerrel szemben sokkal kedvezőbb, részletesebb mérési lehetőséget biztosít a barlangi körülmények között is.

#### *A tudományos kutatómunka dokumentumai, tanulmányok*

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat támogatja a munkabizottsági tevékenységet és kívánatosnak tartja annak fokozását. Így eddig igen hasznos tanulmányok készültek a tettei karsztvíz védőövezetének kijelöléséhez, valamint a szarmata mészkő vízgyűjtő területének vizsgálatával kapcsolatban. Legújabb munkájuk a „Villányi-hegységi karszt vízföldtani és speleológiai viszonyai” című, 3 kötetes, 232 oldalas tanulmány, 118 fotóval és számos térképmelléklettel. A tájegység teljesnek mondható karszt- és barlangkataszterét tartalmazza. A maga nemében egyedülálló, annál is inkább, mert a természeti potenciál vizsgálatára készült. Ezzel külön fejezet foglalkozik és megállapítja, hogy: „A környezeti potenciál egyik eleme a terület termális ásványvize, melynek mennyiségi és minőségi védelméről gondoskodni kell.”

Az I. kötetben a vízföldtani viszonyok tárgyalásánál kitértek a földi hőáram és az utánpótlódás, továbbá az elszennyeződés lehetőségeire is. Korszerű és új módszertan alkalmazására került sor. Így megemlíthető a neotektonikus szerkezetalakulás vizsgálata légi- és űrfelvételek matematikai-statisztikai elemzésével vagy az alulnézeti fáciestérkép (közvetlenül az alaphegységre települt üledékek elterjedésének és kifejlődésének térképe) alkalmazása fejlődéstörténeti és vízföldtani vizsgálatokhoz, továbbá a barlangfeltárás lehetőségeinek kijelöléséhez. A II. kötet tárgyalja részletes térképekkel ábrázolva a barlangokat. A III. kötet a fényképdokumentáció.

Megállapítjuk, hogy „A második vizsgált környezeti potenciális elem a karsztjelenség, mint természet-

érték már kevésbé fejezhető ki gazdasági számítások révén, hacsak ezt nem az idegenforgalom vonzóeszközeként fogjuk fel. Bemutatásra érdemes barlang jelenleg nincs. A Szársomlyó karrjának (ördögszántás) és a felhagyott régi bauxitbányák üregeinek kiépített formában történő bemutatóterét — mint idegenforgalmi látványosságot —, el lehet képzelni, így egyedülálló természeti értéke kihasználhatóvá válna”.

Mint ötletet, egy 0,5 km hosszú libegő létesítésének

gondolatát is felvetik, melynek segítségével Nagy-harsánynál a karrmező, mint látványosság, a nagy vízmosás mentén a kötélpályáról áttekinthetővé válna. A csúcsközelben felszínen, tovább végig sétaúton vagy a bauxitbányák üregein keresztül (megfelelő kiépítés után) leereszkedve, a kiinduló állomás közelében léphetnének ismét a felszínre az érdeklődő kirándulók.

\*



Hévízes borsókö képződmények a cseppköveken, a Tenkes-hegyi zombolyban

Hátsó borítón: Leereszkedés egy nagyharsányi barlang hasadéka



