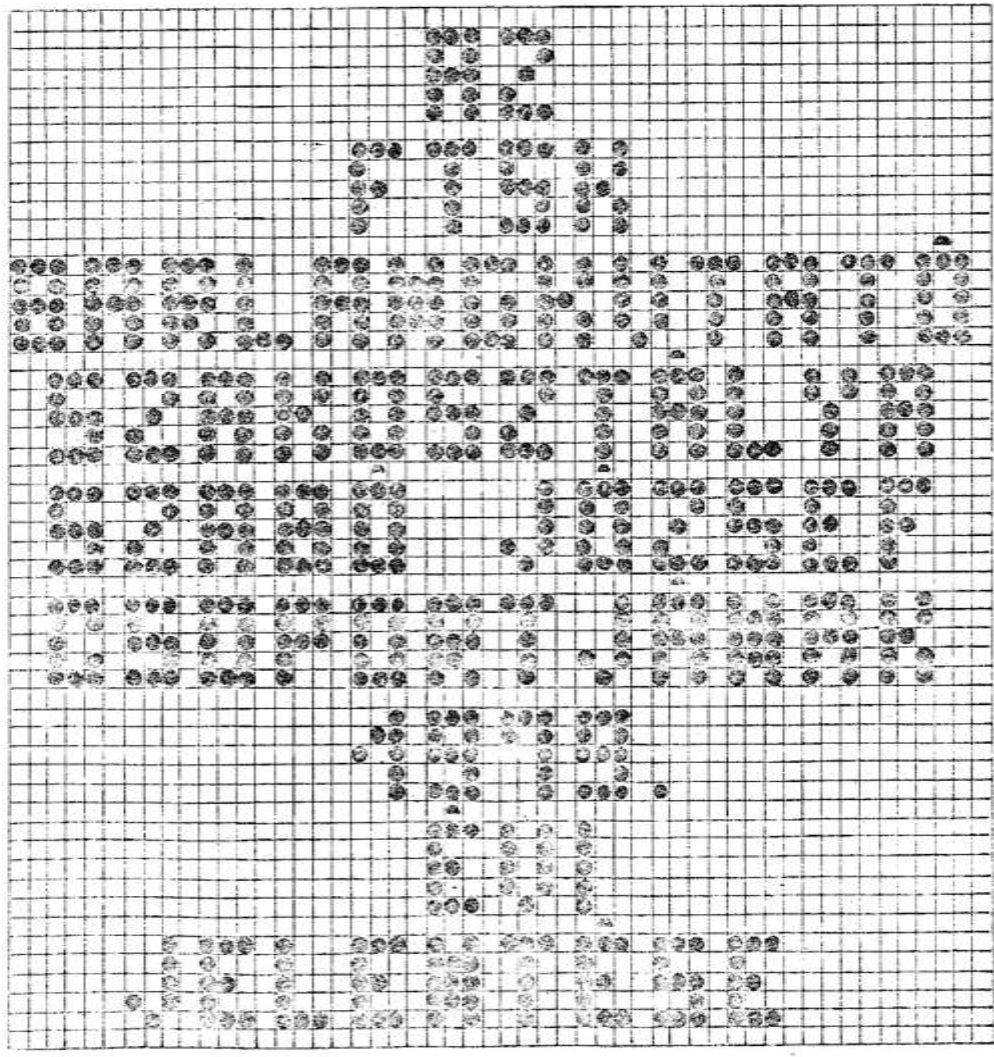
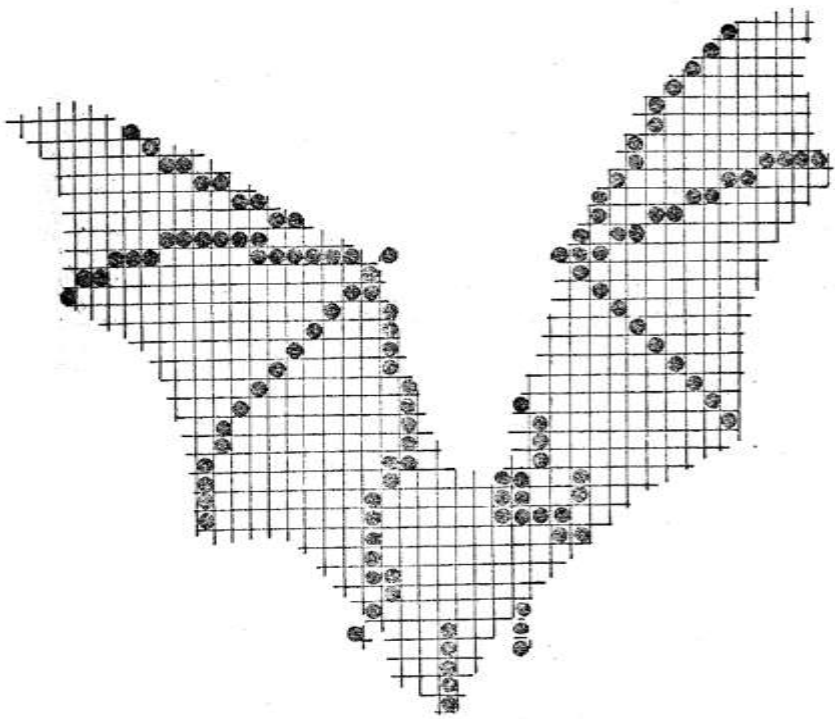


Barlangtani Intézet
D - 1979 - 5.
Könyvtára *



Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya
"SZABÓ JÓZSEF" csoportjának
1979.évi
J E L E N T É S E

Összeállította: Szablyár Péter

3. példány

Budapest, 1980.január

TARTALOMJEGYZÉK

0.	Bevezetés	1
1.	Kutatási terv az 1979-es évre	4
2.	Szpeleológiai megfigyelések a Gruicul Pietrelor barlangban	5
2.1	A terület vázlatos földtani leírása	5
2.2	A Gruicul Pietrelor barlang leírása	7
2.3	Morfogenetikai megfigyelések	13
2.4	Hőmérsékletmérési adatok a Gruicul Pietrelor barlangban	17
2.5	Csepegés intenzitás mérések a Gruicul Pietrelor barlangban	18
2.6	Kitöltésvizsgálatok a Gruicul Pietrelor barlangban	21
2.7	Hidrológiai megfigyelések	23
3.	Barlangüregek felületeinek mikroforma vizsgálata	26
4.	Barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer továbbfejlesztése	30
4.1	Általános elvek a programok kidolgozásánál	33
4.2	Program egyszerű, elágazás nélküli barlangszakaszok adatainak számításához	33
4.2.1	A program bemeneti rendszere	33
4.2.2	A program kimeneti adatai	35
4.3	Program elágazásokat is tartalmazó barlangszakaszok mérési adatainak számításához	36
4.3.1	A program bemeneti rendszere	36
4.3.2	A program kimeneti oldala	38
5.	Az 1979-es "KINIZSI VÁNDORKUPA" országos barlangverseny szervezésének néhány kérdéséről	40

6.	A Hosszu-hegyi /Pilis hg./ Három-lyuku-zsomboly állapota a KTMF 1979-es nyári tábora után	43
7.	Külföldi utak	45
7.1	Romániai tura	45
7.1.1	A felkeresett barlangok rövid leírása	46
7.2	NDK-beli barlangok felkeresése	52
8.	Kapcsolatunk az aradi "LILLIACUL" amatőr barlangkutató csoporttal	54
9.	Barlangász szakkönyvtárunk gyarapodása	55
10.	Irodalom	59
11.	Kutatási terv az 1980-as évre	61

MELLÉKLETEK:

- I. Programok a "4.Barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer továbbfejlesztése" c. fejezethez
- II. Az 1979.évi KINIZSI VÁNDORKUPA országos barlangverseny pontozó- és összesítő lapjai /kiegészítés az 5.fejezethez/

0. Bevezetés

Csoportunk - a korábbi évekhez hasonlóan - az 1979-es kutatási tervének összeállításánál is a csoport kis létszámának, szakmai összetételének, a kutatásra fordítható időnek és elsősorban a csoporttagok érdeklődési körének megfelelő témák felvetését látta célszerűnek.

Az elmúlt években végzett munkánkat minden évben az éves jelentésben összegeztük, ezeket a Társulat a Cholnoky Jenő karszt- és barlangkutatási pályázat keretében értékelte is.

Itt azonban egy kis hiányérzetünk van, nevezetesen: a beküldött jelentésekkel kapcsolatban semmiféle visszajelzést nem kaptunk, holott - például a kataszterezési rendszerrel kapcsolatban - konkrét javaslatokat is tettünk.

A jelenlegi pályázati rendszer valóban ugrászerű mennyiségi és minőségi változást hozott a kutatási eredmények dokumentálása területén, ez azonban akkor nyerne valódi tartalmat, ha a kutatók, a jelentések összeállítói a pályázatok elbírálása után írásbeli értékelést kapnának. Ennek feltételei elvben adottak, hiszen a Társulatban a speleológia főbb területeit átfogó Szakbizottságok működnek, az objektív véleményalkotást a beadott pályázatok példányszáma és az eredményhirdetésig rendelkezésre álló idő egyaránt biztosítja.

Alapvetően abból a tényből kell kiindulni, hogy a Társulat tagságának jelentős része autodidakta módon képezi magát az őt érdeklő témakörben.

Ezt figyelembe véve az "építő kritika", a tét-
utaktól való óva intés, a helyes irány megjelö-
lése döntően növelhetné a kutatási tevékenység
szinvinonlát.

Különös érzést keltett bennünk, amikor társula-
ti Közgyűlésen hosszas vitát hallgathattunk meg
a pályaművek anyagi elismeréséről /!?!/, de
ugyanott egy szó sem esett az értékelés és
visszajelzés előzőekben vázolt problémáiról.

A hatékonyság egy kicsit elcsépelet fogalommá
vált az elmúlt években. Annak ellenére, hogy a
barlangkutatást a társulati tagok önként vállal-
va, az "ügy" iránt érzett őszinte lelkesedésből
végzik, a kutatói munka hatásfokának növelésével
eredményeinket megsokszorozhatnánk.

A fejlett kutatási módszerek elterjesztésében
és propagálásában a Társulatnak nagyobb szerepet
kellene vállalni /előadások, kiadványok, bemuta-
tókkal egybekötött terepi mintanapok megszerve-
zésével/.

A kutatómunka hatékonyságának nagyon jó mércéje
az éves jelentés, hiszen itt a végzett munka vi-
szonylag egyszerűen arányba állítható a munkában
résztvevők számával és az időráfordításokkal.

A népgazdasági helyzet romlása következtében meg-
lehetősen beszűkült a lehetőség a vállalatoknál,
intézményeknél végeztethető - barlangkutatással
kapcsolatos - mérések, vizsgálatok tekintetében.
Ennek kompenzálására kérjük a Társulatot, hogy
a kutatóintézetekkel, egyetemi tanszékekkel meg-
lévő kapcsolataira támaszkodva vállalja magára az

ilyen jellegű - konkrét - igények kielégítésének koordinálását, ill. a kapcsolatfelvétel lehetőségének biztosítását.

A kutatási eredmények publikálási lehetőségeinek beszűkülésén - az ismert nehézségek ellenére is - változtatni kellene. Meggyőződésünk, hogy kezdetlegesebb sokszorosítási technikával készült, de a kutatásokkal időben lépést tartó kiadványok rendszeres megjelenése is pozitív irányban változtatná meg a jelenlegi helyzetet.

1. Kutatási terv az 1979-es évre

Az FTSK Barlangkutató Szakosztály

"SZABÓ JÓZSEF" csoport

1979. évi munkaterve

A csoport tagjai: Havas Péter, Sisák Zsolt,
Szablyár Péter

Munkaterv:

- 1./A több éve végzett ezirányu tevékenységet folytatva a barlangok kitöltési viszonyainak tanulmányozása, a kitöltések jellemzőinek vizsgálata, genetikai következtetések levonása.
A vizsgálatokat a Budai-, Pilis és Vértes hegységekben kívánjuk végezni.
- 2./Az 1978. évben kidolgozott barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer gyakorlati alkalmazása, előreláthatólag a Pilis-barlang felmérésére.
További dokumentáció egységesítési javaslat kidolgozása.
- 3./Részvétel a Győri Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola hosszúhegyi /Pilis hg./ feltáró munkájában.
- 4./Együttműködés és közös kutatás az aradi "DENEVÉR" amatőr barlangkutató csoporttal.

Budapest, 1978.november 15.

Szablyár Péter
sk
1013 Bp.Váralja u.15.

2. Szpeleológiai megfigyelések a Gruul Pietrelor barlangban /Bihar hegység - Románia/

2.1 A terület vázlatos földtani leírása

A bihari hegységszerkezeti egységek /Béli hegység - Kodru Moma; Királyerdő - Padurea Crajului; Gyalui hegység - Gilau/ kristályos palaaljazaton, pikkelyesen egymásratolt lenyesett takarók; teljes mezozoos sorozattal, kétféle kifejlődéssel.

A bihari kifejlődés partközeli, a béli a tengerparttól távolabbi, nyílttengeri. [1]

Földtörténeti multja következtében a Bihar hegység kőzetfélésegek tekintetében a Kárpát medence talán legváltozatosabb területe.

A hegység alapját paleozós kristályos palák alkotják gneisz, amfibolit és kvarcitos konglomerátok társaságában.

A karbon időszakot konglomerátok és uralitos diabázok képviselik. A permii vörös csillámos konglomerátumokat és kvarcporfirokat triász mészkő és dolomit összletek követik. A mezozoikum következő rétegeit liász márga és homokkő, jura mészkövek alkotják. A kréta kori szárazulattá válás során képződtek a hegység bauxitösszletei.

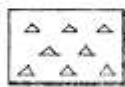
Az eruptív kőzetek nagy változatosságban találhatók a hegységben: kvarcporfir, porfir, a Maros-Körös közén melafir és gabbró, granodiorit, diorit, dácit, andezit, liparit.

A hegység kőzettani adottságai - a nagymennyiségű üledékes, jól karsztosodó kőzet és az üregképzésben jelentős szerepet játszó, nagy keménységű kőzetanyagok együttes jelenléte - tették lehetővé a számszerint is sok és nagy kiterjedésű barlang kialakulását.

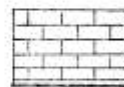
A terület vázlatos földtani szelvényét az 1. ábra mutatja.

Az Északi Bihar vázlatos földtani szelvénye [1]

Északi Bihar A Vlegyásza erupciós területe



Felső perm konglomerát



Karni emelet



Felső perm homokkő és pala



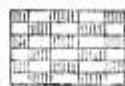
Felső kréta „biharfüredi breccsa”



Anizusi szürke dolomit és sötét mészkő



Felső kréta eruptív kőzetek



Anizusi és ladini emelet



Pannóniai és negyedkori üledékek



áttolódások

IV-V. Fericei lenyesett takarók

1. ábra

2.2 A Gruicul Pietrelor barlang leírása

A barlang bejárata a Bihar hegységben, a biharfüredi platóba bevágódó Valea Haiului völgyben /mely később a Valea Rea völgybe, majd a Fekete Körösbe torkollik/ a Gruicul Pietrelor /"Kőemberek orma"/oldalában egy zombolyszerű kürtővel nyílik, kb 20 m-el a jelenlegi patakszint felett.

A barlangbejárat alatt, a patak szintje felett kb 5 m-el inaktív forrásszáj található, melynek íves boltozatu ürege pár méter után eltömődött, huzat nem észlelhető.

A barlangbejárat kb 5 m² keresztmetszetű, függőleges falu akna, mely pár méter után egy nagy méretű barlangterembe vezet. A barlang első és egyben legnagyobb méretű termének méretei: hosszúság 40, szélesség 20, magasság 10-15 m./a barlang alaprajzát a 2. ábra mutatja/. A bejárat alatti törmelékupon sok recens csontmaradvány és számtalan behullott állat /békák, siklók, egerek, rovarok, stb/ található.

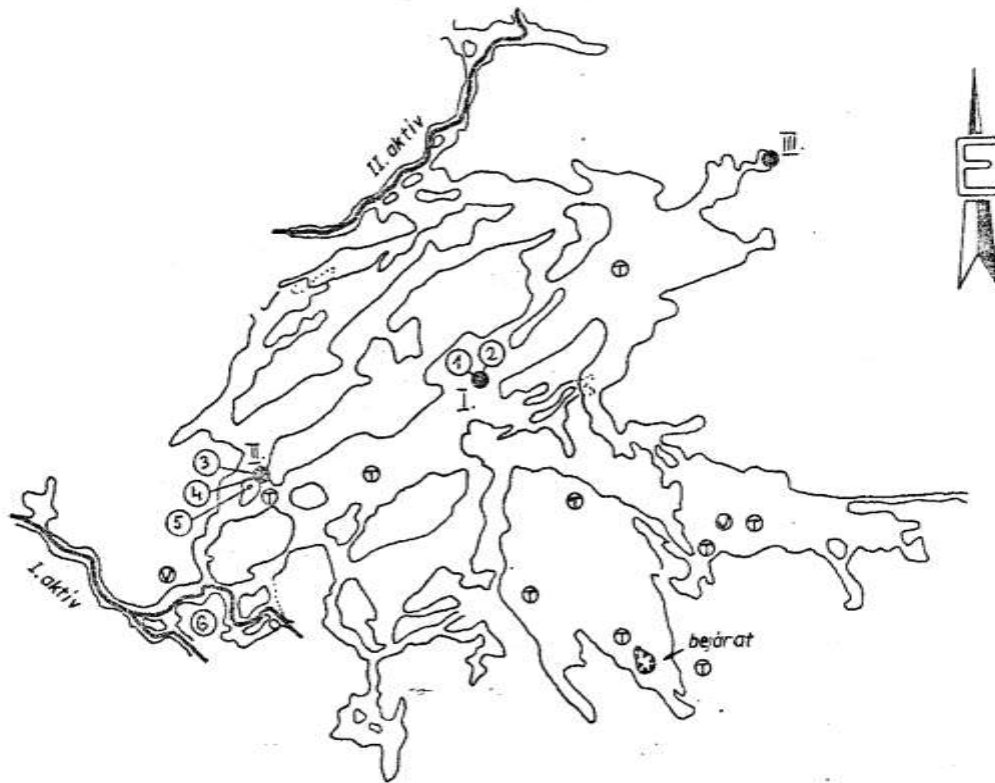
A terem DNy-i irányu fő törésvonala mentén intenzív a beszivárgás a barlangba, jelentős cseppkőképződményeket alkotva. A terem DNy-i fala mentén több kisebb átmérőjű /1-2 m/ kürtő vezet a magasba, feltehetően erősen megközelítve a felszint.

A bejárat alatti törmelékup a terem 2/3-át elborítja, az ÉNy-i végfal előtt hatalmas, menyezetről levált sziklatömbök tagolják az aljzatot, amint azt az 1. és a 2. számú fotók mutatják.

Ezek között elhaladva érzük el a terem ÉK-i falát, ahol egy tektonikus mozgásokra utaló vetődés lezök-

Pestera din GRUIUL PIETRELOR

mérési és mintavételi helyek



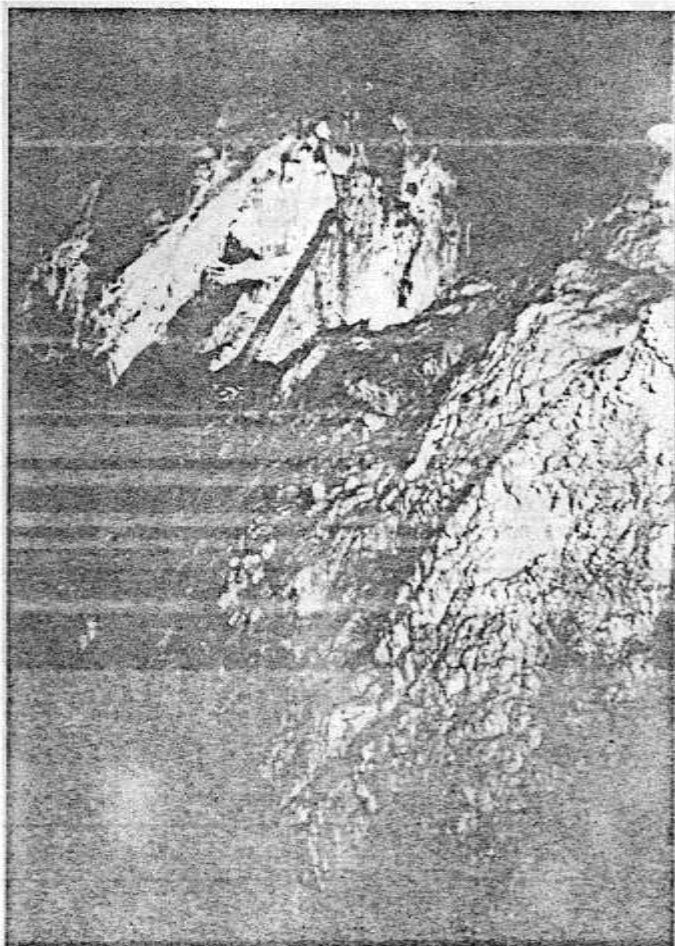
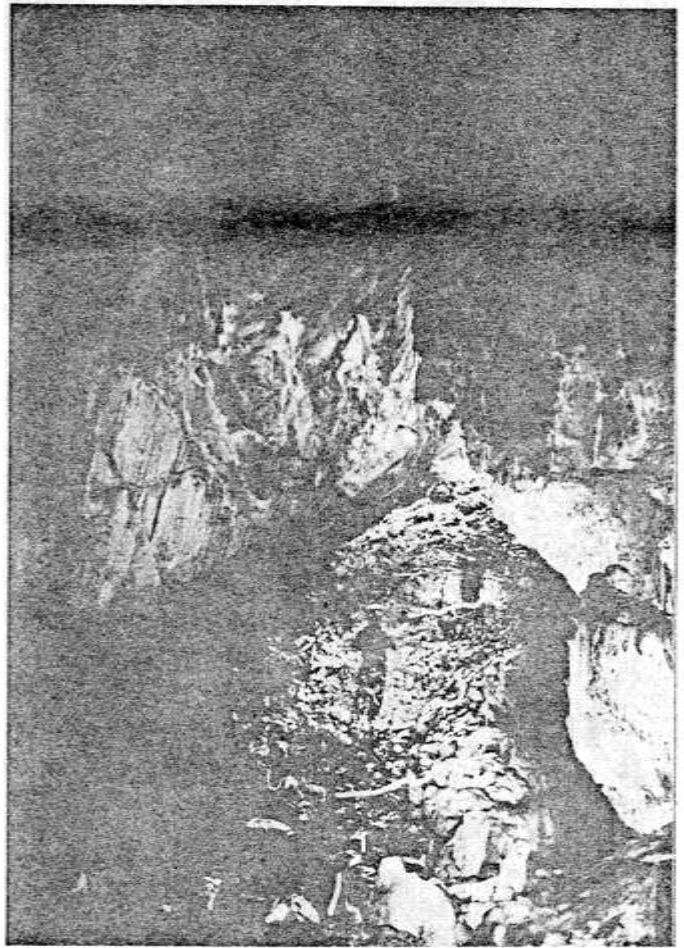
Készült Halasi G., Ermesz R.
es Kaiser László 1978. évi
felmérése alapján.

0 10 20 30 40
M=1:1000

Jelmagyarázat

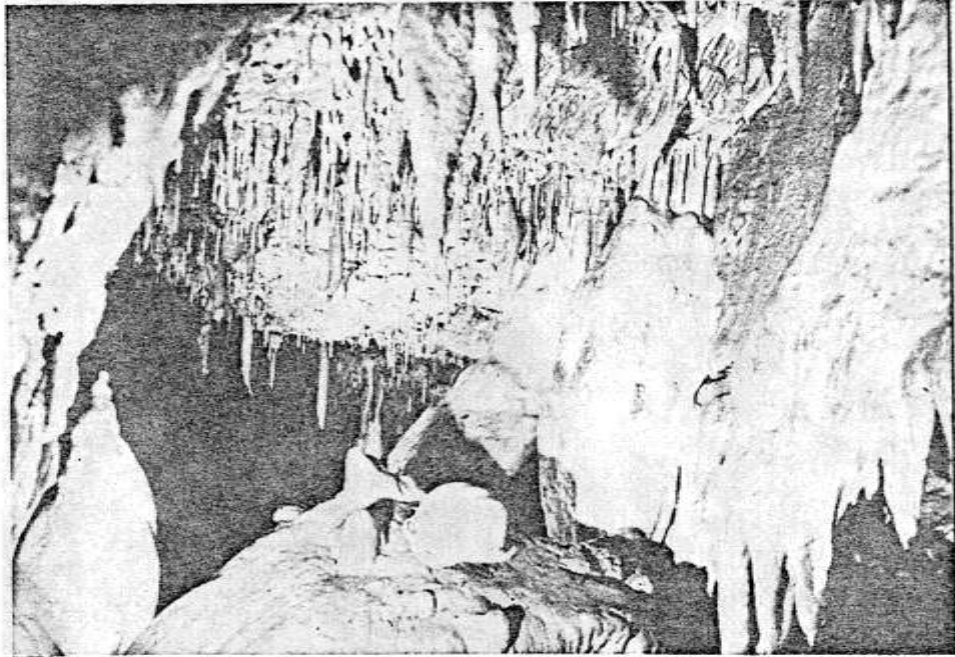
- I. ④ fúrás helye és száma a mintaszámok feltüntetésével
- ⊙ vízminta vételi hely
- ⊕ hőmérséklet mérési hely
- ~ barlangi patak

2.ábra



1-2. Képek a
Gruicul Pietrelor
barlang bejárati
terméből

kent lépcsőin ereszkedünk le a barlang alsó vízszintes járatainak első és egyben leglátványosabb termébe, melyben a cseppkőképződmények forma- és szingazdagsága szembeötlő.



3. Cseppkőes részlet az alsó, vízszintes járatrendszer első terméből

Ez a terem ugyan abban a vetődési zónában alakult ki, mint amelyen keresztül ide lejuthatunk, a kőzet erős repedezettsége teszi lehetővé az intenzív beszivárgást és cseppkőképződést.

A törési főiránnyal párhuzamosan a terem ÉK-i oldala 3-4 m-el lezökkent, a terem padozatát vastag cseppkőkéreg borítja, helyenként tetarátás medencékkel tarkítva. A terem K-i végét egy több méter átmérőjű cseppkő domb uralja, amely mellett K-i irányban egy rendkívül keskeny, cseppkővel erősen benőtt járat indul, ez azonban jelenleg ember számára járhatatlan.

A terem ÉNy-i végéből alacsony, viszonylag kis keresztmetszetű járat indul. Itt már a barlang további szakaszaira egyöntetűen jellemző korróziós, gömbüstös formajegyek tapasztalhatók, a cseppkövekben dus termet elhagyva a továbbiakban egyetlen cseppkőképződménnyel sem találkozunk.

A kb 20 m hosszú, alacsony járat után annak szelvénye fokozatosan nő, majd egy éles törés után a járat ÉK-i irányba fordul és beérünk az alsó barlangszakasz első, képződményektől mentes termébe, a Tábor terembe /a barlangot feltáró Kaiser László az elmúlt télen itt rendezte be föld alatti táborát/. A terem - amely tulajdonképpen egy nagy járatszelvényü, ÉK-DNy irányu folyosó egy darabja - alját nagyméretű lehullott sziklatömbök borítják, melyeket egységes, finom szerkezetű agyagréteg borít. A terem ÉK-i végében két nyulványszerű járat indul, melyek közül a K-i egy több méter mély korróziós kürtőrendszerbe vezet, melynek alját könnyen bontható agyag tölti ki. Hasonló arculatu az É-i nyulvány, amely az előzőnél néhány méterrel mélyebbre nyulik, meredek, agyaggal borított törmeléklejtővel. A terem ezen beöblösödésének alját vizes agyag /higfolyós/ alkotja. A kitöltés vizsgálatokhoz magunkkal hozott kézifuróval megkíséreltük az iszapos aljzat megfurását, a hig iszapban 45° -os dőlésszögben a 6,7 m hosszú furószár könnyű szerrel letolható volt, de ott sem ért szilárd aljzatot. Ez azt jelenti, hogy a járat feltöltődése a talpszint alatt az 5 m-t is meghaladja. Érdekes lenne a vízszint figyelése és összehasonlítása a barlangi patak szintingadozásai-val.

A barlang további szakaszait három egymással párhuzamos, ÉK-DNy-i irányu, DNy felé dőlő, nagy járatszelvényű folyosó determinálja, ezek ÉK-i és DNy-i végükön egymással össze vannak kötve. A járatok arculata egységes, legömbölyített oldal-falak, korróziós üstökkel tarkítva, főtéből le-szakadt tömböktől felszabdalt aljzat puha iszapos agyaggal borítva.

A folyosórendszer DNy-i végében meredek, agyagos törmelékletén leereszkedve érjük el a barlangi patakot, amely egy 1-1,5 m magas, vízszintes szálkő főtéjű, hordalékanyagba bevágott mederben halad /I.aktiv szakasz/.

A patakvaló első találkozásnál egy szifonkerülő járat iskolapéldája tanulmányozható, jelezve a korábbi magasabb folyási szintet.

Az I. aktiv szakaszban a patak "középszakasz jellegű", helyenként hordalékzatonyokkal, szigetekkel; esése kicsi. A kb 70 m hosszaban járható szakaszon még két további szifonkerülő járatot találunk, majd a végén annyira lecsökken a járat magassága, hogy a patak tovább már nem követhető.

A három nagyszelvényű párhuzamos folyosó ÉK-i összekötő járatán keresztül érjük el ismét a patak folytatását /II.aktiv szakasz/, amely itt már "felső szakasz jellegű", keskeny, szálkőbe vajt, kanyonszerű járatban halad nagy eséssel. Ezen a szakaszon karsztidegen hordalékot már nem találunk. Az alsó szintekre jellemző iszapos agyagkitöltés a patak szintjéig leér, a patak egy éles "hajtükanyar" után teljesen kitölti az összeszűkült járatszelvényt.

2.3 Morfogenetikai megfigyelések

A barlang rövid leírását az 1978-évi jelentésünkben közreadtuk [2]. A barlang közelmúltban történt felfedezése miatt akkor még nem volt hivatalosan elfogadott neve, azóta a Pestera din Gruicul Pietrelor néven vették fel a román barlangkataszterbe.

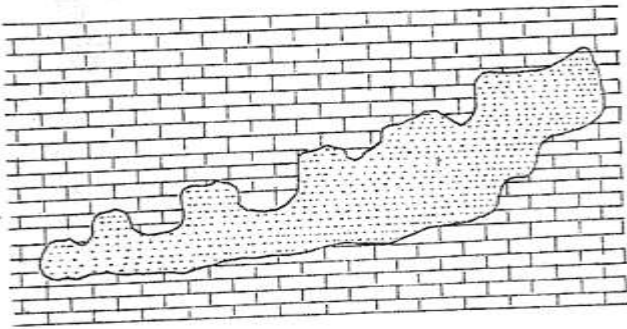
A barlang morfogenetikai vizsgálata során mind az A-típusú /autogén/, mind a B-típusú /allogén/ karsztdenudáció formajegyei szembeötlőek, tehát a fedett karszt típusú eróziós barlangok és a len-csezónában keletkezett nyomásos és keveredési korróziós barlangok egyes jellegzetes ismérvei azonosíthatók.

A 3.számú ábrán vázoltuk a barlang fejlődésének állomásait, a következőkben pedig az egyes típusjegyek felsorolásával kívánjuk azt alátámasztani [3]:

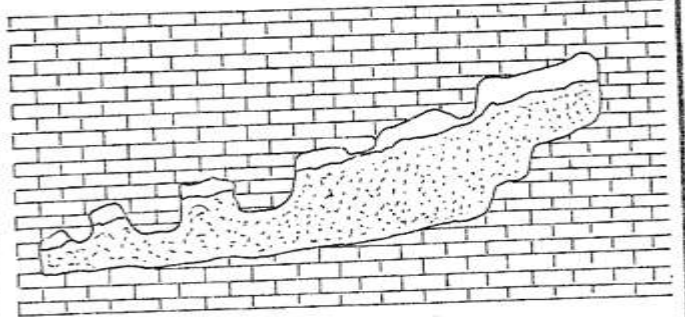
A-típusú /autogén/ formajegyek:

- "A barlangnak kifejezett egysíku fenék- és tetőszintje nincsen. Szűkebb korróziós folyosók, csatornák nagyobb, tágasabb - ugyancsak korróziós - termekkel vannak összeköttetésben. Sok a korróziós kürtő, és az üregek különböző talpszint magasságokban helyezkednek el."
- "A barlang alaprajza inkább szeszélyes labirintusra emlékeztető, nem pedig egy folyórendszer térképére:.."
- "A kőzetösszletet jellemző tektonikus preformáció irányai a barlang alaprajzának determinálásában nagymértékben kifejeződik."

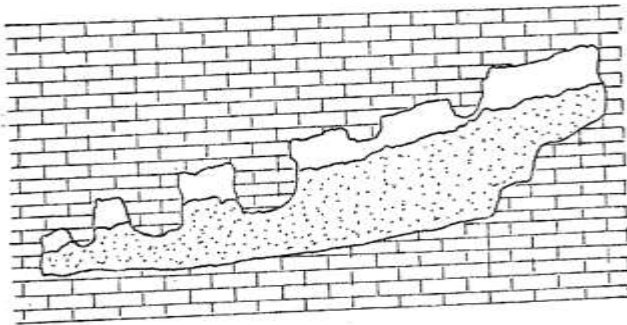
A Pestera din GRUIUL PIETRELOR fejlődéstörténeti vázlat



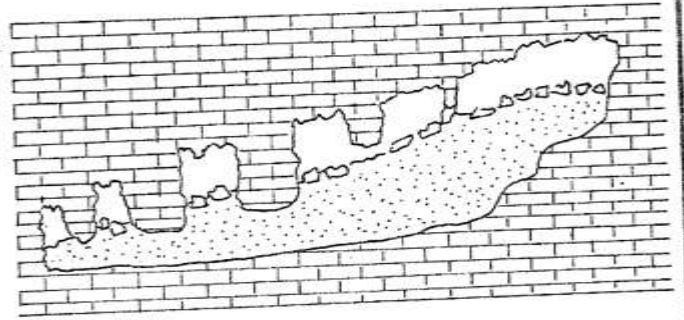
I.



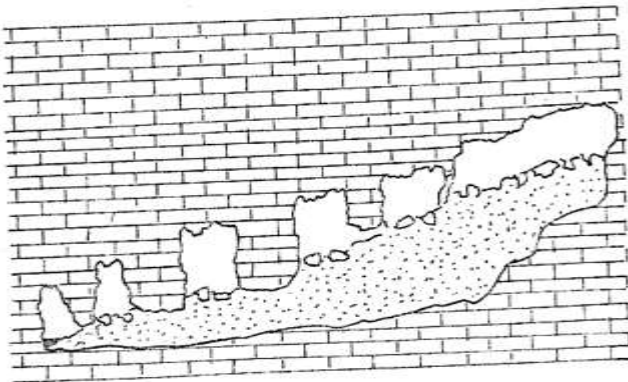
II.



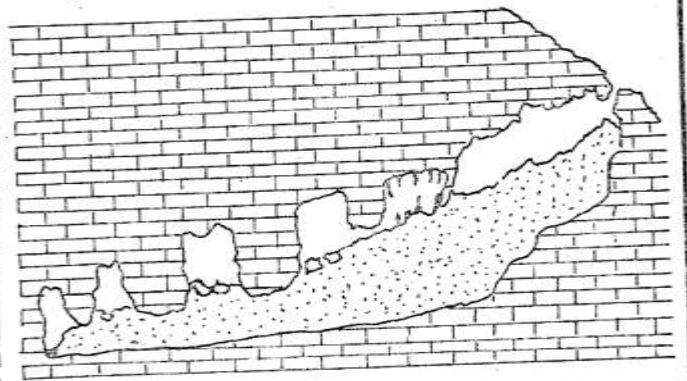
III.



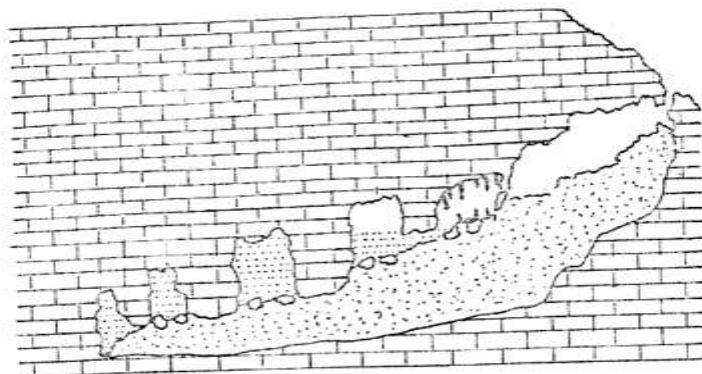
IV.



V.



VI.



VII.

B-típusu /allogén/ formajegyek

- "Aktív vízfolyású, vagy inaktívvá vált, de mindig jól felismerhető patakmedrük van."
- "A barlangok sziklafalain, a meder sziklazátonyain stb. jellegzetes hidraulikus áramlási mélyedések figyelhetők meg. Gyakoriak az örvénylő víz által kimosott evorziós kőzetüstök is."
- "Az allogén barlangok alagútjainak mederkitöltésében minden esetben a barlangot rejtő anyakőzettől eltérő, rendszerint karsztidegen folyóhordalék eredetű akkumulációt találunk."

Fentiek figyelembevételével a Gruiul Pietrelor barlang fejlődésének következő szakaszait feltételezhetjük:

- I. A lencsezónában A típusú víz által kioldott üregrendszer alakul ki.
- II. Az üregekbe B típusú víz hatol és ott karsztidegen hordalékot rak le.
- III. Az üregek keresztmetszetének csökkenése következtében a járatok eróziósan felfelé bővülnek.
- IV. A befoglaló kőzet rétegzettségének és a rétegek nagy dőlésszöge következtében nagy kőzetdarabok válnak le a járatok főtéjéből, ezt a folyamatot a tektonikus mozgások is elősegítették.
- V. A felszíni forrásvölgy eróziós talpmélyülése a barlangi patak esését növelte, a barlangi patak saját, karsztidegen üledékébe egyre jobban bevágta magát, "exhumálva" a korábban feltöltődött üregek egy részét.

- VI. A tektonikus preformáltság és a magasabb szinten fekvő üregek felharapózása következtében a barlangüreg felszakadt, kialakult a jelenlegi bejárat.
- VII. A barlang vízgyűjtő területéhez képest viszonylag kis szelvényű aktiv szakaszok miatt a rendszer nem képes átbocsájtani a nagyobb esőzések ill. hóolvadásokat követő nagy vízmennyiségeket, ezért sűrűn ismétlődve visszaduzzad a patak és a teljes üregrendszeret elárasztja. Ekkor a korábban lerakott üledékekből csak a finom szemcséket képes felkavarni és lebegtetni.
- Az alsó járatokban tapasztalható, különleges ülepedési alakzatokat /dendrites, ágas bogas szerkezetű/ öltő finom iszaplerakódások ezeknek az elárasztásoknak az eredményei. Ezt a feltételezést az is alátámasztja, hogy a barlangi patak által a karsztidegen hordalékba bevágott 1-1,5 m mély patakmeder oldalfalának rétegeit megvizsgálva abban finom frakciókat alig találunk.

2.4 Hőmérsékletmérési adatok a Gruinul Pietrelor
barlangban

1979.julius 7-én 13-15. óra között hőmérsékletmérést végeztünk a 2.számú ábrán megjelölt helyeken:

I.	A barlang bejáratánál a felszínen	12,0 C°
II.	A bejárat akna alatt, a törmelék- kup tetején	7,4 C°
III.	A bejárat alatti nagy terem csepp- köves fala alatt	6,0 C°
IV.	A bejárat alatti nagyterem ÉK-i fala és a törmelék- kup találkozásánál	5,8 C°
V.	A nagyterem és a cseppköves terem közötti akna alján	5,6 C°
VI.	Cseppköves terem	5,2 C°
VII.	Vízszintes alsó járatok - Táborhely	6,4 C°
VIII.	- " - - I.furás	6,5 C°
IX.	- " - - II.furás	6,6 C°
X.	- " - - 2.aktív szakasz végpontja	6,7 C°

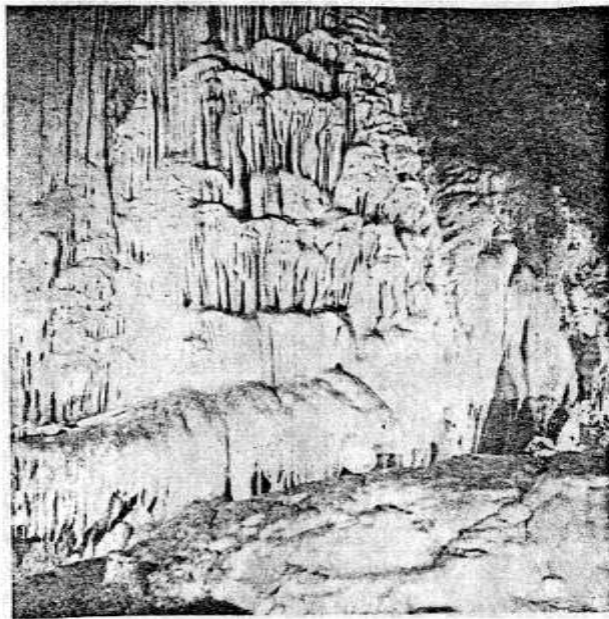
A méréseket 0,1 C° osztású, higanyos hőmérőkkel végeztük, két egyidejű leolvasás átlagolásával.

A hazainál alacsonyabb léghőmérsékletet a barlang tszfm-a is indokolja. A barlang léghőmérséklet alakulására jellemző, hogy a függőleges bejáratu barlangokra jellemző "hidegzsák" [4] a bejárat akna alatti terem nagy légtérfogata /5-6000 m³/ és a bejárat kis keresztmetszete /kh 5 m²/ miatt nem közvetlenül a bejárat alatt alakult ki.

A barlang "hidegpontja" az alsó cseppköves teremben van. Ezt a termet mind az alsó vízszintes járatokkal, mind a bejárat alatti nagyteremmel viszonylag kis keresztmetszetű /1-2 m²/ járatok kötik össze.

2.5 Csepegés intenzitás mérések a Gruiul Pietrelor barlangban

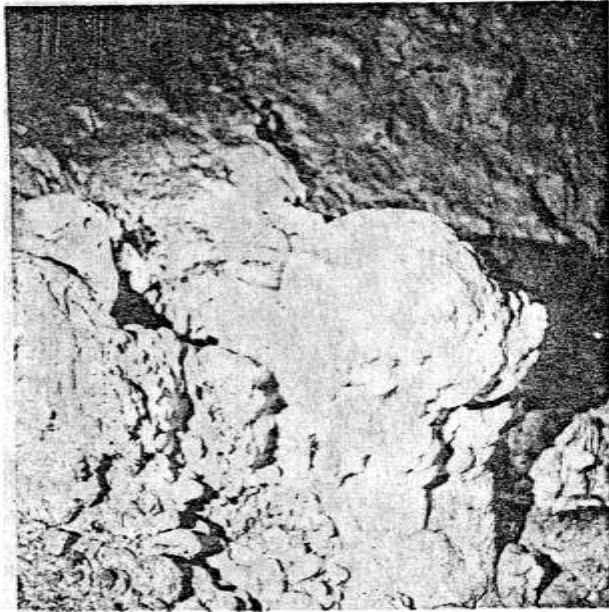
A barlang bejárati termében ma is intenzív a beszivárgás, különösen az ÉNy-i fal mentén található nagy falfelületeken cseppkőbevonat, ill. cseppkőlefolyás, bekérgeződés /4.számú fotó/.



4. Cseppköves falbevonat a Gruiul Pietrelor barlang bejárati terméből

A teremnek ezen a részén több, nagyméretű cseppkőoszlop is található. A képződmények elhelyezkedése ebben a teremben egyértelműen a befoglaló közettömeg rétegtani helyzetével magyarázható. A triász kora, erősen átkristályosodott mészkő rétegei DNy-ÉK irányban dőlnek, így a réteglapok mentén szivárgó vizek a terem DNy-i fala mentén, ill. annak előterében lecseppenve alakították ki a képződményeket.

A DNy-i fal mentén kialakult cseppköves medencék némelyike ma is vízzel telt, több azonban a kőzettörmelék aljzat megsüllyedése következtében megrepedt, kiürült.



5. Cseppkő gomba a Gruicul Pietrelor barlang bejárati termében

A leg-intenzívebb csepegés a bejárati termet lefejező vető alatti teremben észlelhető, itt a cseppkőképződmények valamennyi változata megtalálható.

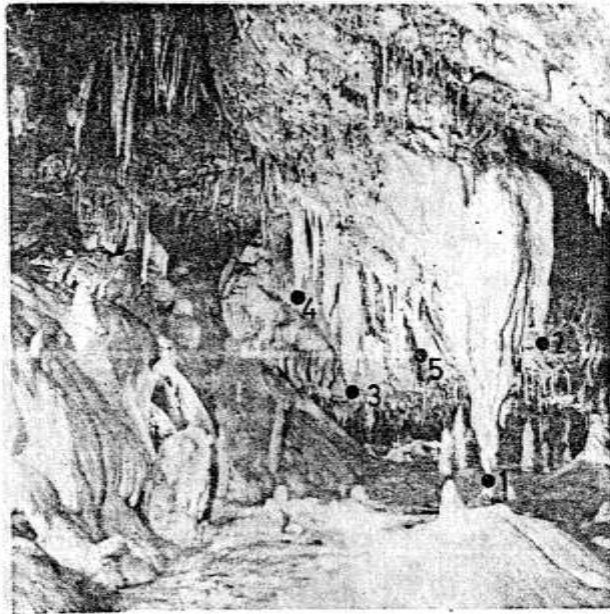
A tektonikus mozgások következtében ebben a zónában erősen összeropedezett a kőzet, amely - amint azt az alsó, vízszintes járatok abszolút cseppkőszegénysége bizonyítja - gyakorlatilag vízátnemeresztő.

A csepegés intenzitás méréseket a teremben kiválasztott 5 jellegzetes mérési ponton végeztük. A hozamo-

kat 250 ml-es mérőhengerekkel mértük, a mérés-sorozatot 2 órán belül négyszer megismételtük, az eredményeket átlagoltuk:

1.mérési hely:	2600 ml/perc
2.mérési hely:	220 ml/perc
3.mérési hely:	196 ml/perc
4.mérési hely:	58 ml/perc
5.mérési hely:	66 ml/perc

Az 1.mérési helyen vizmintákat is gyűjtöttünk kémiai elemzés céljából /eredményei a 2.7 pontban/.



6. Cseppköves részlet a Gruicul Pietrelor barlangból a csepegés intenzitás mérési helyek feltüntetésével

2.6 Kitöltésvizsgálatok a Gruicul Pietrelor barlangban

A barlang üregeit az alábbi kitöltések jellemzik:

- Nagy szervesanyag tartalmu humusz /a bejárat alatti törmelékkupon/;
- Szálkő törmelék, nagy méretű görgetegekkel /bejárati terem/;
- Cseppkő és tetarata képződmények;
- Iszapos agyag /Cseppköves terem és a teljes alsó járatrendszer/;
- Karstidegen hordalékanyagok /a jelenlegi aktiv szakaszokban feltárva/.

Vizsgálatainkkal két kérdést kívántunk tisztázni:

- Az alsó vízszintes járatokat "lepelszerűen" borító iszapkitöltés vastagságának megállapítása;
- A kitöltés rétegzettségének vizsgálata.

A vizsgálatok céljából kézifúrásokat mélyítettünk a 2.számú ábrán feltüntetett helyeken.

Az I.számú furásnál a környezet tanulmányozása alapján nyilvánvaló volt, hogy az üreg alját kőzettömbök halmaza borítja, ezekre rakódott rá az iszapos agyag. Itt tehát csak a ráakódott réteg vastagságát kívántuk megállapítani. A furást egy 1 m mély bemélyedés alján indítottuk, -1,97 m-nél elértük a szálkő tömböket.

Mintavételi helyek: 1.minta : 0,0 - 0,3 m

Sötétbarna színű, plasztikus, finomszemcsés agyag.

2.minta : 1,6 - 1,97 m

Külső jellemzői alapján teljesen megegyezik az 1. mintával.

A 2.számú furás helyének kijelölésénél olyan helyet kerestünk, ahol a járat főtéje egyértelműen bizonyította, hogy arról nagy kőzetdarabok nem váltak le, tehát a kitöltés ott feltehetően az eredeti üregtalpig tart.

A furást olyan helyen jelöltük ki, ahol lehetőség volt a furással megállapított talpszint és a jelenlegi erózióbázist meghatározó barlangi patak talpszintjének összehasonlítására.

A furással -3,1 m-nél értük el a szálkő talpat, amely az elvégzett mérések alapján bizonyította, hogy az alsó vízszintes járatok termeinek talpszintje azonos a jelenlegi patakmeder fenékszintjével.

Mintavételi helyek: 3.minta : 0,0 - 0,5 m
4.minta : -2,8 - 3,1 m
5.minta : a furási pont felett 1,5 m magasan a falra tapadt iszapos agyagból.

Mindhárom minta azonos, és megegyezik az I.számú furásnál vett mintákkal.

Az 1-5 mintákból DTA vizsgálatokkal az agyagásványösszetételt kívánjuk meghatározni, a süllyedési végsebesség alapján pedig a finomszemcse összetételt.

A 6.számú mintát az I.aktív szakasz mederágyát képező hordalékanyagból vettük. Ennek vizsgálata során megállapíthattuk, hogy minimális iszaptartalma miatt feltehetően ennek a hordalékanyagának az "iszapolási maradéka" az üregeket borító lerakódás.

A maximális szemcseméret 30 mm, a 10 mm felettiak kevésbé legömbölyítettek, a 10 mm alattiak erősen. Anyaguk fekete, palás szerkezetű mészkő, kvarcporfir.

2.7 Hidrológiai megfigyelések

A barlang bejáratát rejtő völgy jellegzetes szurdokvölgy, amely a biharfüredi platóról indulva szállította hordalékát a pannon medence felé. A völgyet három vizesés tagolja, a legnagyobb vizesés közvetlen a barlang felett van, a völgyfejenben.

Ott tartózkodásunk során 3 helyen gyűjtöttünk vizmintákat, ezek elemzési adatait az alábbi táblázat tartalmazza, grafikus megjelenítését pedig a 4. ábra.

Jellemző	M i n t a s z á m			
	I.	II.	III.	IV.
Ca /nk ⁰ /	9,4	3,2	3,5	
/mg/l/	67,1	22,85	25,0	70,9
Mg /nk ⁰ /	3,1	0,8	1,65	
/mg/l/	13,3	3,44	7,1	11,4
Na /mg/l/	11,06	42,13	11,48	6,6
Fe, Mn	-	-	-	-
Cl ⁻ /mg/l/	2,88	3,36	2,4	0,6
SO ₄ ²⁻ /mg/l/	20,23	60,9	12,14	20,3
NO ₂ ⁻	-	-	-	-
NO ₃ ⁻ /mg/l/	65,00	50,0	45,0	5,7
HCO ₃ ⁻ /mg/l/	50,0	16,2	19,15	256,7
NaCl /mg/l/	211,2	73,6	84,1	-
pH	6,8	5,9	6,2	4,24
O ₂ fogy. /mg/l/	0,27	1,5	1,19	-

- I.minta :Gruiul Pietrelor barlang - Cseppköves terem
1.sz.csepegés intenzitás mérési hely
II.minta :Gruiul Pietrelor barlang - I.aktiv szakasz
III.minta :Valea Rea patak
IV.minta :Felsőtérkány - Sziklaforrás [5]

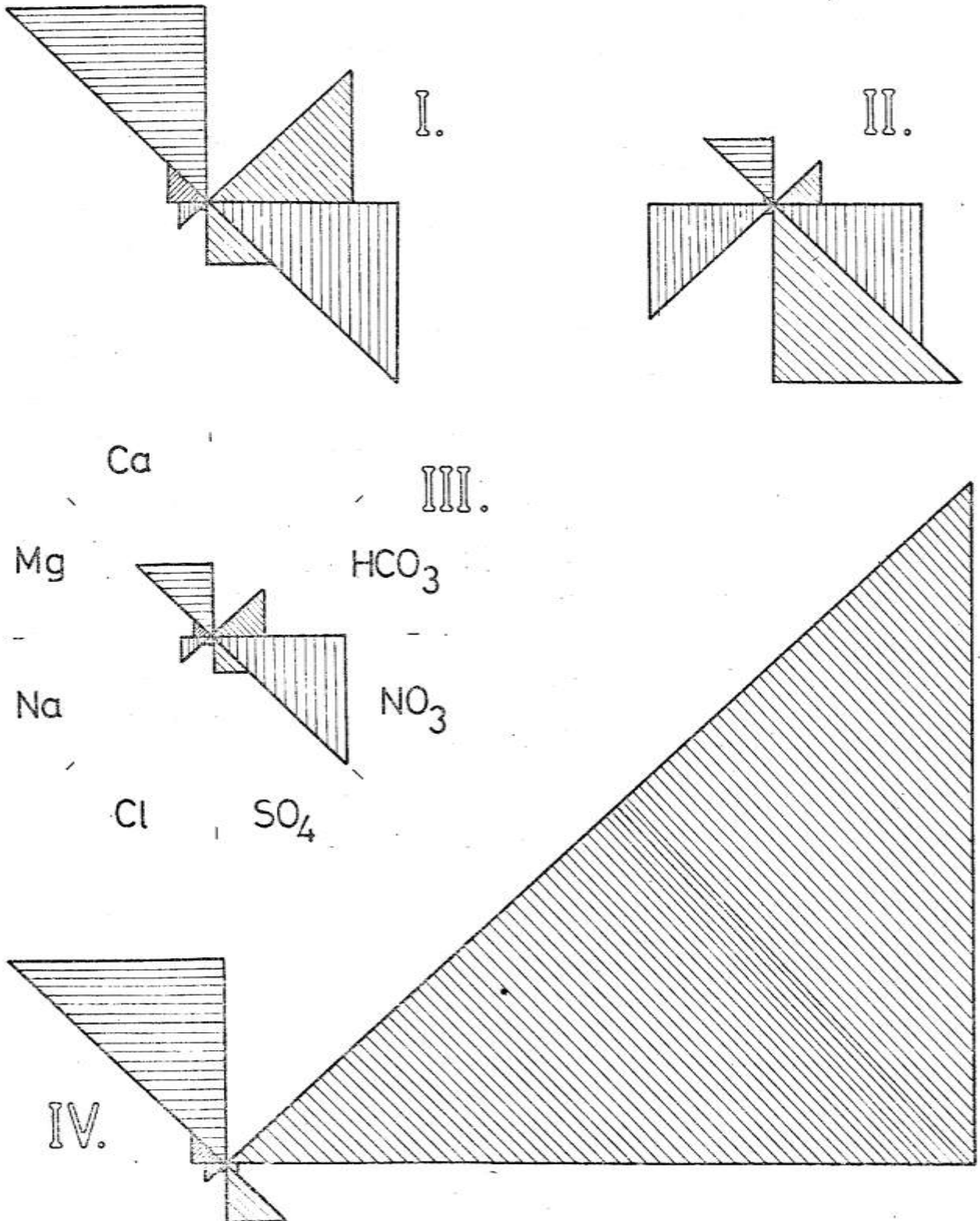
A II. és a III.minták igen lágy vizek, a nem karsztos vízgyűjtő területről való származást bizonyítva.

A barlang alsó szintjén található nagy csepegés intenzitású cseppkőből vett I.minta vize is csak közepesen kemény, ez a felszín gyér humusztakarójával és a repedezett zóna nagy "vezetőképességével" magyarázható.

Érdekes anomáliát mutat a minták oxigén fogyasztása, nevezetesen, hogy a barlangi patak oxigénfogyasztása /szennyezettsége/ nagyobb, mint a felszíni pataké.

4. ábra

Vizkémiai vizsgálatok eredményeinek grafikus ábrázolása



- I. Pestera din Gruiul Pietrelor - Cseppköves terem
- II. PdGP - patak [I. aktív szakasz]
- III. Valea Rea patak [felszín]
- VI. Felsőtárkány - Sziklaforrás [5]

3. Barlangüregek felületeinek mikroforma vizsgálata

Amint azt az 1977-es kutatási jelentésünkben / [6] 2.1.1 pont, 30. oldal/ már leírtuk, kísérletet tettünk a Szabó József barlangban /Pilis hegység/ található, ujjhegybenyomatszerű oldásnyomok kialakulásának magyarázatára.

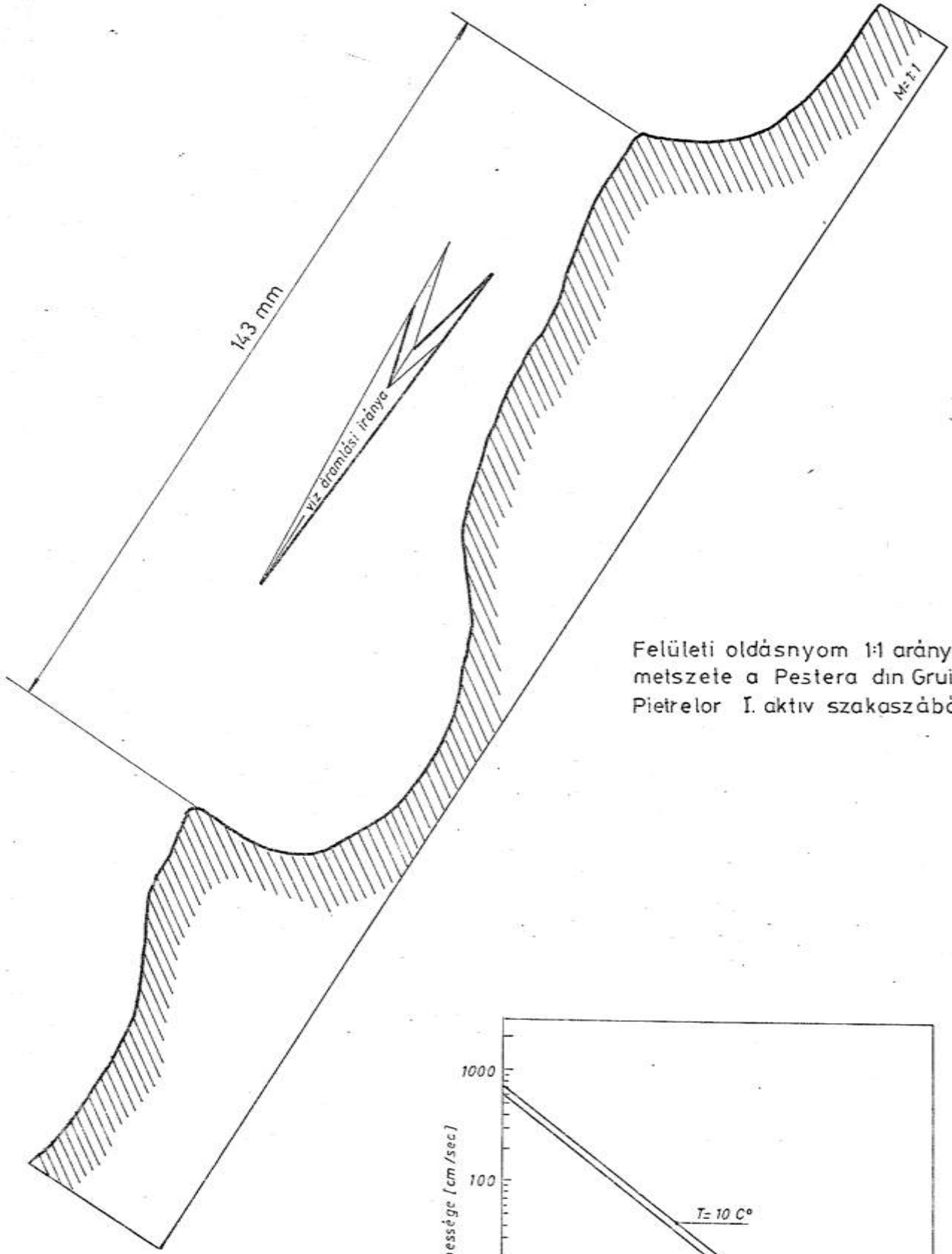
Akkor a mintadarab felületére merőlegesen csi-szolatot készítettünk és megállapíthattuk, hogy a kőzetet átszövő /dachsteini mészkő/ 0,5-4 mm széles, egymással párhuzamos kalciterek alkotják a bemélyedések gerincét, ezek települési iránya szabja meg a bemélyedések fő irányát is.

G.W.Moore és G.N.Sullivan szpeleológiai tanulmánygyűjteményét [7] tanulmányozva, annak egyik fejezete ismét ráirányította figyelmünket ezeknek a mikroforma jelenségeknek a vizsgálatára. A könyv "Lassan mozgó víz általi formálódás" című 2. fejezetében magyarázatot keres és ad a karsztos üregek falain tanulmányozható bemélyedések - angol megnevezése szerint "scallops" - kialakulására.

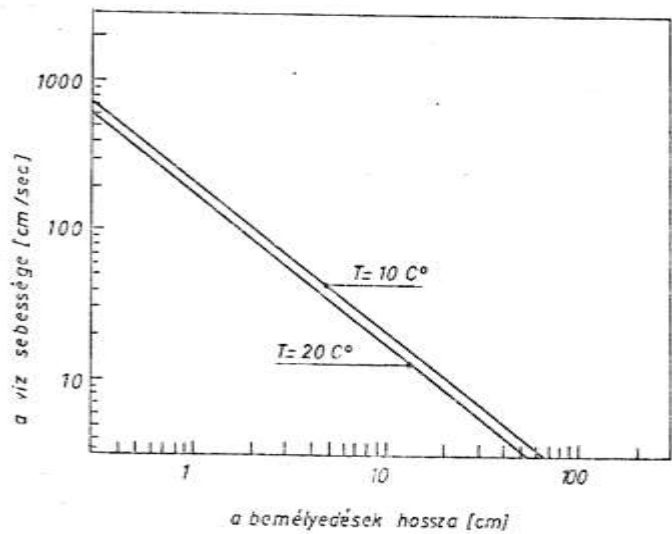
A vizsgált formaelemet az amerikai karszt nevezéktani szótár [8] a következőként definiálja:

"SCALLOP-BEMÉLYEDÉS": ovális lyuk, amelynek fő tengelye mentén asszimmetrikus keresztmetszete van. A bemélyedések a barlangok falain és a patakmedrekben mintázatot alkotnak, melyeket Bretz az örvénylő vizek áramlási irányának meghatározására használt, mivel ezek meredekebbek az áramlás irányával ellentétes oldalukon. Amerikában általánosságban barázdáknak, vályatoknak hívják".

[7] szerint ezek minden esetben a karsztvízszint alatt, a telített zónában képződnek, nagy



Felületi oldásnyom 1:1 arányú metszete a Pestera din Grujul Pietrelor I. aktiv szakaszából



5.ábra

Összefüggés az áramló víz sebessége és a bemélyedések (scallops) hossza között []

viztömegek lassu áramlásának hatására. Az ilyen módon képződött - a bemélyedéseket elválasztó - csipkék, tarajok vizsgálata alapján következtetni lehet az azt létrehozó viztömegek áramlási irányára és a bemélyedések hosszából annak sebességére. Megfigyeléseik szerint a bemélyedések asszimmetrikus szelvényűek, a víz "felfutási" oldalán faluk meredekebb, a "lefutási" oldalon kisebb lejtésű.

A bemélyedések hossza és az azokat létrehozó áramló víz sebessége közötti összefüggést diagrammban ábrázolják a szerzők 10 és 20 C^o -os vízhőmérsékletek esetén, logaritmikus léptékben. Ennek értelmében /5. ábra/ minél nagyobb az áramló víz sebessége, annál kisebb a "bemélyedés" hossza és fordítva, minél kisebb az áramló víz sebessége, annál nagyobb a bemélyedés hossza.

A szerzők nem ismertetik az összefüggés egyértelmű megfogalmazását lehetővé tevő vizsgálatssorozatot, csak annak végeredményét.

Elsőként a Szabó József barlangban található "bemélyedéseket" kezdtük ismét vizsgálni, mivel ez a barlang a lencsezónában képződött nyomási és keveredési korróziós barlangok csoportjába tartozik. A barlang legalsó szintjén - dachsteini mészkőben kialakult K-i ágban - található a legtöbb ujjhegybenyomatszerű oldásnyom. Ezek asszimmetrikus felépítésűek, méretükben döntő eltérés a különböző folyósószakaszokban nincs.

30 - átlagszámítási elvek alapján - kiválasztott "bemélyedés" méreteinek átlagolása alapján azok

rövidebbik átlója átlagosan 10,6 mm, hosszabbik átlója 13,6 mm, átlagos mélysége 5,4 mm volt. A bemélyedések hossz tengelyének iránya megegyezett a barlangfolyosó főirányával, azonban az áramlási irány meghatározására használható "felfutási" és "lefutási" oldalakat nem sikerült felfedezni, a bemélyedéseket elválasztó "gerincek" mindkét irányban szimmetrikus lefutásúak.

Az 5. ábrán bemutatott diagramm alapján a bemélyedéseket létrehozó víz áramlási sebessége 100-200 cm/sec között valószínűsíthető.

Hasonló vizsgálatokat végeztünk a Gruiul Pietrelor barlang aktív szakaszaiban. Itt a kagylószerű bemélyedésekkel borított falszakaszokon egy jellegzetes, a felületből kiemelkedő korróziós forma volt tanulmányozható.

Az 5. ábrán egy falrészlet 1:1 arányú metszetét mutatjuk be. Ezeknél a tarajszerű formáknál felismerhetők azok a jellegzetességek, amelyeket az amerikai szerzők ismertettek, nevezetesen:

- az áramlás irányából vett "felfutási" oldalak meredek;
- a "lefutási" oldalak enyhébb lejtésűek.

A felületi mikroformák további vizsgálatát tervezzük a hazai és a romániai barlangokban, különösen azért, mert ezekkel a kérdésekkel a hazai szakirodalom eddig keveset foglalkozott.

4. Barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer továbbfejlesztése

Csoportunk célul tűzte ki, hogy a barlangtérképek készítésének teljes folyamatát egységesíti, korszerűsíti és javaslatot tesz a gépi adatfeldolgozás alkalmazására ezen a területen.

Az elmúlt évben javaslatot tettünk az adatfelvétellel egységesítésére [2]. Ezzel azt kívántuk elérni, hogy a felvett adatok egységes formában jelenjenek meg, rekonstruálhatók legyenek és feldolgozásuk is egységes keretek közt folyhasson. Ugyancsak a tavalyi jelentésünkben foglalkoztunk a térképadatok feldolgozásának matematikai kérdéseivel. Feltártuk a téma irodalmát, a más országokban alkalmazott módszereket és meghatároztuk azokat a matematikai formulákat, amelyeket az adatfeldolgozás során alkalmazunk.

Eddig végzett munkánk, terveink többlépcsős felépítése a 6. ábrán, ezen belül az egyes feladatok grafikus áttekintését a 7. ábrán szemléltetjük. Amint azt már a bevezetőben említettük, javaslatainkkal, elképzeléseinkkel kapcsolatban semmiféle észrevételt nem kaptunk.

Az idei év során három programcsomagot fejlesztettünk ki:

- egyszerű, elágazás nélküli barlangszakaszok mérési adatainak számításához;
- elágazásokat is tartalmazó barlangszakaszok mérési adatainak számításához;
- a barlangok szabad keresztmetszelvény méreteinek számításához és vonalas ábrázolásához.

A továbbiakban ezen programcsomagok alkalmazási lehetőségeit ismertetjük.

1. Az adatfelvételi rendszer egységesítése

2. A matematikai alapok tisztázása

3. Program elágazás nélküli barlangszakaszok mérési adatainak számításához

4. Program elágazásokat is tartalmazó barlangszakaszok mérési adatainak számításához

5. Program a szabad keresztmetszet számításához és ábrázolásához

6. Poligonvonalak vetületeinek megrajzolása grafikus rajzoló segítségével

7. Egyszerű, téglalapszelvényekkel közelítő térlátatos ábrázolás

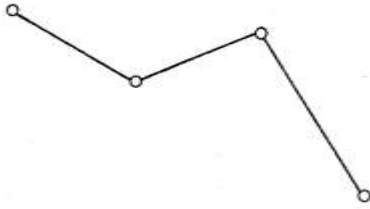
8. Szelvényenként min. 8 pontot figyelembe vevő térlátatos ábrázolás kidolgozása

1978

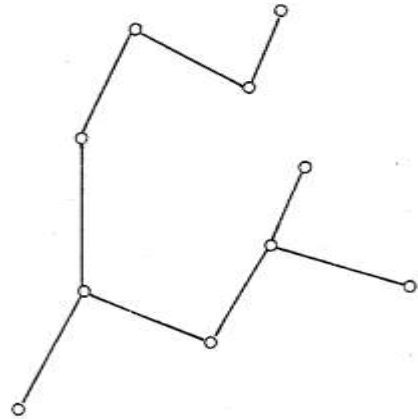
1979

1980
(terv)

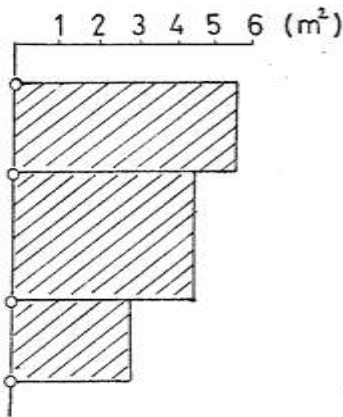
A PROGRAMFEJLESZTÉS FÁZISAINAK ÁTTEKINTÉSE



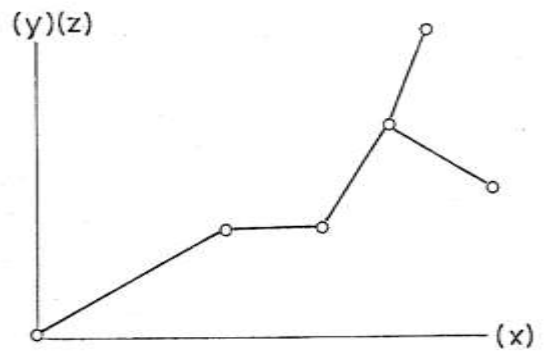
3 elágazás nélküli poligon adatainak számítása



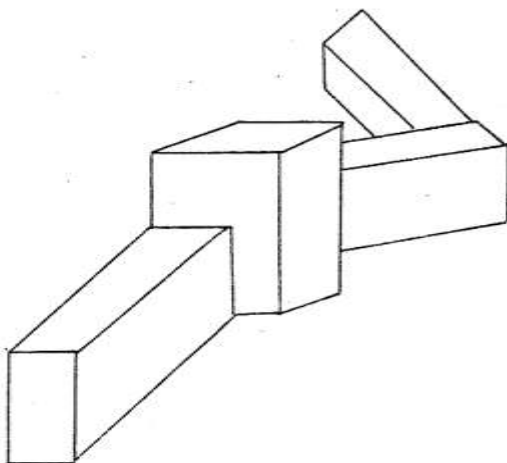
4 elágazásos poligon adatainak számítása



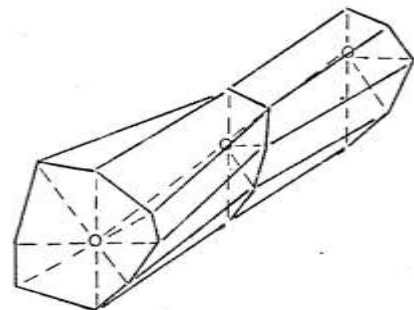
5 a szabad szelvénykeresztmetszet számítása és vonalas ábrázolása



6 poligonvonalak vetületeinek megrajzolása grafikus rajzoló segítségével



7 egyszerű, téglalap szelvényekkel közelítő térláttatós ábrázolás



8 szelvényenként min. 8 pontot figyelembevevő térláttatós ábrázolás

(A számozás megfelel a 6. ábrán alkalmazottnak)

4.1 Általános elvek a programok kidolgozásánál

A programok kidolgozásánál célul tűztük ki, hogy azok lehetőleg egyszerűek legyenek, ne igényeljenek komolyabb gépóra ráfordítást és periféria igényt, ami egyben helyi gépismeret igényt is jelent.

Ennek figyelembevételével a 6. ábrán szemléltetett programok közül a 3., 4., 5. számúakat úgy oldottuk meg, hogy azok nem igényelnek különleges háttértárolót /mágneslemez, mágnesszalag/, hanem az adatok a programokkal együtt olvashatók be lyukkártyáról.

A programokat PL/1 programnyelven készítettük el, annak D szintű alkalmazása mellett. Véleményünk szerint ez lehetőséget biztosít arra, hogy a hozzáférhető számítógépeken a programok futtathatók legyenek.

4.2 Program egyszerű, elágazás nélküli barlangszakaszok adatainak számításához

4.2.1 A program bemeneti adatrendszere

A program bemeneti adatait az egységes adatfelvételi lapról kapja. Az adatok lyukkártyán kerülnek rögzítésre a 8. ábra szerint. A maximális számméreték ugyancsak az ábrán láthatók. Ezeket nem lehet meghaladni, ill. túllépésük a program kisebb módosítását kívánja.

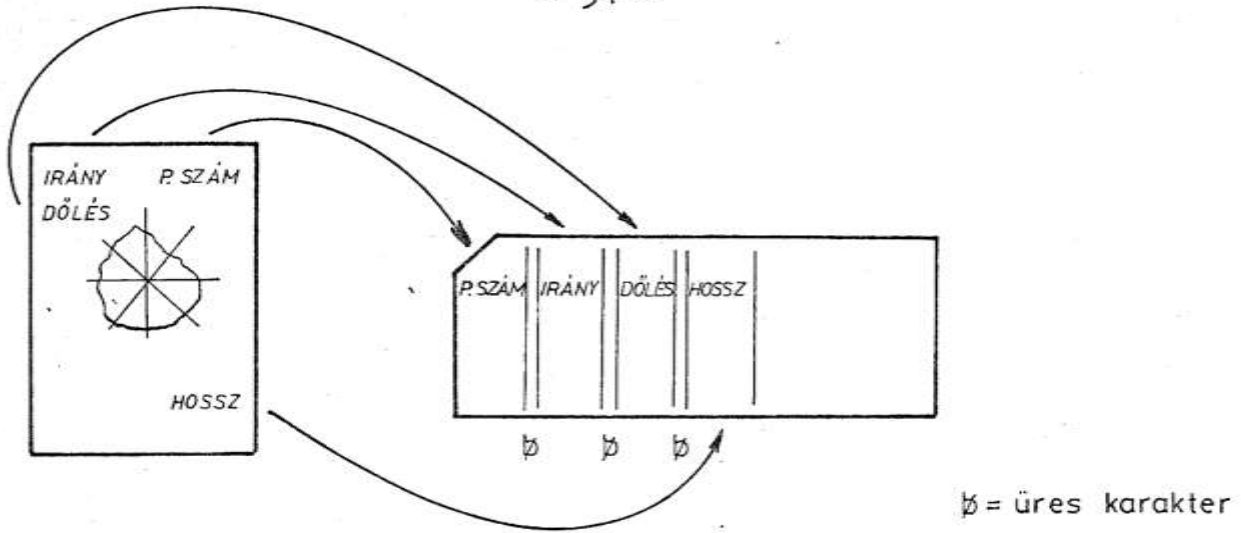
Az adatok lyukasztása kötetlen; pl.

PSZÁM = 1 _ _

IRÁNY = 15,2

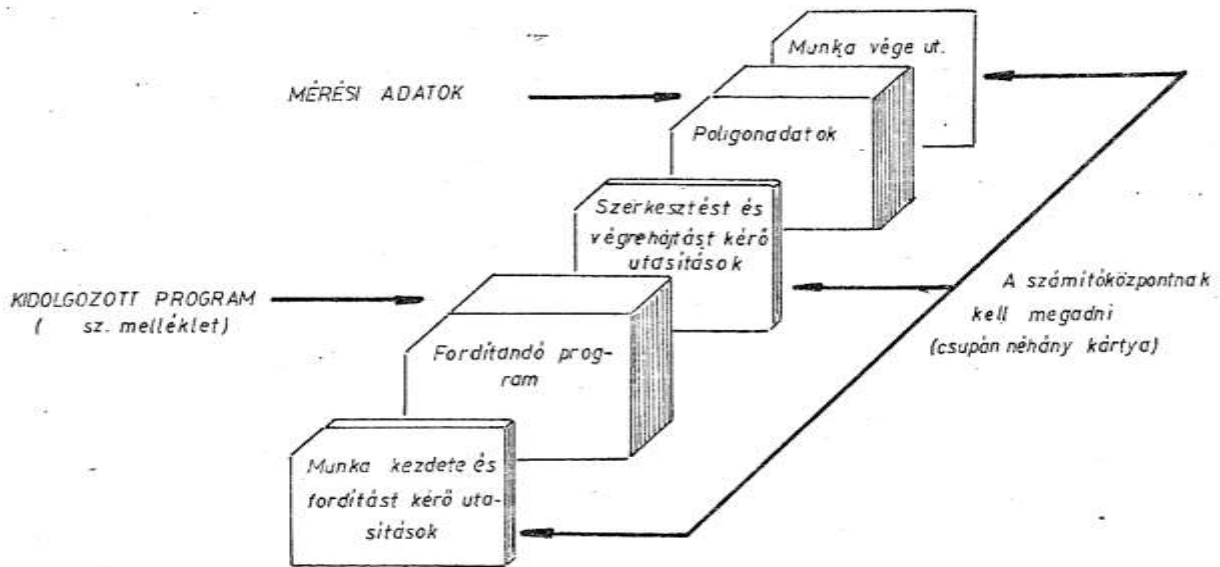
DŐLÉS = _3,1

HOSSZ = _9,5



- P. SZÁM _ _ _ _
 IRÁNY _ _ _ _ , _ (fokban)
 DÖLÉS ± _ _ _ , _ (fokban, csak a - értéket kell jelölni)
 HOSSZ _ _ _ _ , _ (méterben)

8. ábra POLIGONADATOK RÖGZÍTÉSE AZ ADAT-FELVÉTELI LAPRÓL LYUKKÁRTYÁRA



9. ábra A FUTTATANDÓ LYUKKÁRTYA KÖTEG ELRENDEZÉSE

ebben az esetben a lyukkártyára a következők kerülnek

115,23,19,5

tehát a maximális mezőméreteket nem kell - pl 0-val - feltölteni!

001015,203,109,5 HELYTELEN!

De ha pl. DŐLÉS=0, akkor legalább egy 0-t kell a helyére írni /hasonlóan az IRÁNY esetén is!/
115,209,5

A poligonszakaszok számozásának folytonossága nem szükséges. A program fokokban /°/ számol. Amennyiben radiánban kívánunk dolgozni a program 27-30 sorában a COSD és SIND utasítások COS-ra és SIN-re módosítandók.

Mi azt a módszert alkalmaztuk, hogy egy poligon-szakasz adatai kerültek egy lyukkártyára és a kártya többi része üres maradt. Ha a kártyákat jobban kívánjuk kihasználni, akkor egy kártyára több poligonszakasz adatait is rögzíthetjük.

A lelyukasztott program- és adatkártyákból a 9. ábra szerinti kártyaköteg állítandó össze.

4.2.2 A program kimeneti adatai

A kimeneti adatok táblázata a I.számú mellékletben található. Először a bemeneti adatok /poligonszakasz szám, irány, dőlés, hossz/ értékei kerülnek kinyomtatásra, majd az egyes szakaszok X, Y, Z irányu vetületi hosszának kumulált értékei. Az X, Y, Z koordináta pontok segítségével akár síkban /X,Y/ vagy /X,Z/, stb, akár egy tér-láttatós /X,Y,Z/ koordinátarendszerben gyorsan

megrajzolható a poligon.

A program további szolgáltatása, hogy figyeli az X,Y,Z koordináták maximális és minimális értékeit és a szélső értékek kinyomtatásra kerülnek, megjelölve egyben azt is, hogy milyen sorszámú poligonszakasznál fordultak elő. Ezzel gyors tájékozódás lehetséges pl. a barlang legmagasabb vagy legmélyebb pontjáról. Ugyanezen értékek felhasználásával a program megadja annak a téglalap alapu hasábnak a méreteit, amelyben a térbeli poligonvonal elhelyezhető. Ennek a későbbi rajzóprogramoknál lesz jelentősége a méretarány optimális megválasztásához.

A program futtatása egy hazai közepes nagyságu barlangnál a forrásprogram fordításával együtt 3-5 percet vesz igénybe.

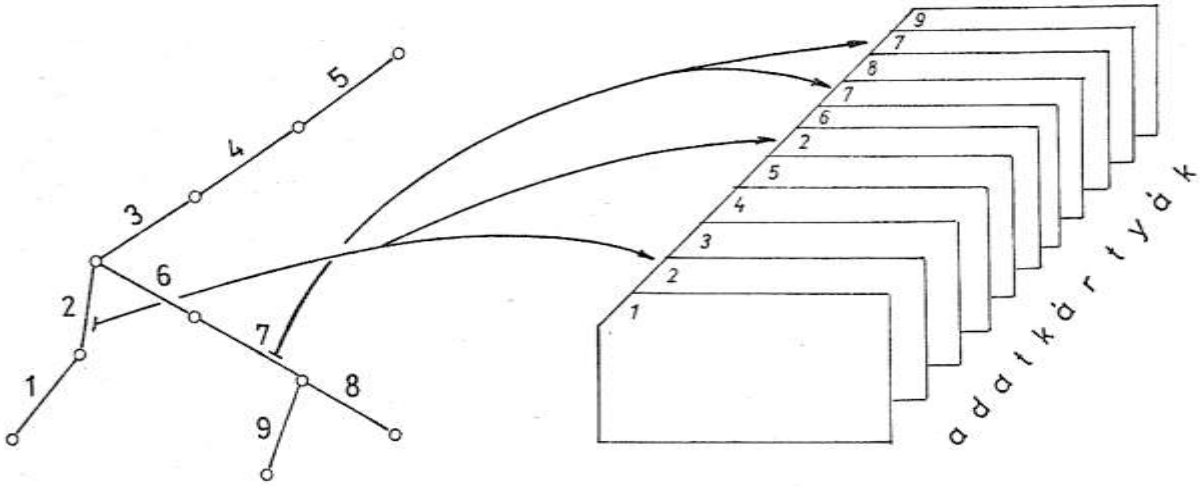
4.3 Program elágazásokat is tartalmazó barlangszakaszok mérési adatainak számításához

4.3.1 A program bemeneti adatrendszere

Az adatok lelyukasztása az adatfelvételi lapokról, a mezőméretek nagysága megfelel a 4.2.1 pontban leirtaknak. Lényeges eltérés az adatkártyák csoportosításában van.

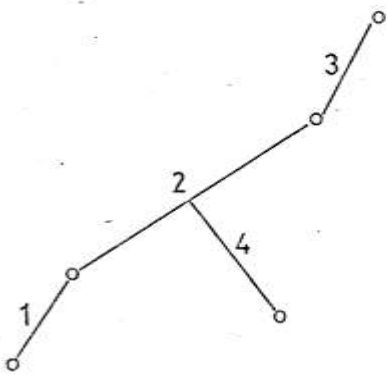
Az elágazásoknál két szabályt alkalmazunk:

- a program mindig végigszámol egy már megkezdett poligonvonalat. A poligonvonal végét úgy érzékeli, hogy a poligonszakaszok sorszámának monoton növekedése megszakad és egy kisebb sorszámú poligonszakasz kártyája következik /10. ábra/,
- az egyik poligonvonalból kiágazás mindig csak annak végpontjánál lehetséges /11. ábra/.

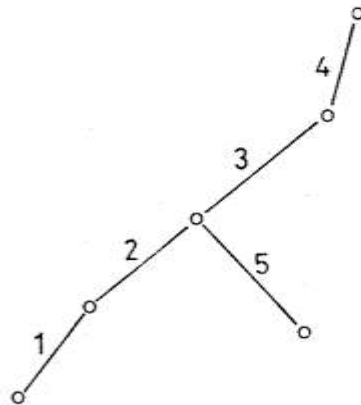


10. ábra

ELÁGAZÁSI PONTOK POLIGON ADATAINAK ISMÉTLÉSE AZ ADATKÁRTYÁK KÖZÖTT



HELYTELEN



HELYES

11. ábra

ELÁGAZÁS ADATAINAK RÖGZÍTÉSE

Az adatkártyák elrendezése és a kiágazások helyes megoldása rögtön érthetővé válik, ha beletekintünk a program működési elvébe.

Míg az előzőekben ismertetett program esetében egy-egy poligonszakasz kiszámított X,Y,Z koordinátái kinyomtatásra kerültek, itt kinyomtatódnak és egyben tárolódnak is. Ennek az a célja, hogy kiágazás esetén a tárolt X,Y,Z koordináta értékek a kiágazást tartalmazó szakasz kezdő koordináta értékeit adják meg. Ezért szükséges tehát a kiágazási szakasz adatkártyájának ismétlése. Ez azonban már nem vesz részt a számításban, csupán a PSZÁM segítségével kikeresésre kerülnek a szakasz már előzőleg kiszámított X,Y,Z koordináta értékei.

Ez alapján rögtön érthető a 11. ábrán bemutatott elágazás kialakítása is. Ha szakasz közepéből ágaznánk ki, nem tudnánk megadni a kiágazó szakasz kezdő koordináta értékeit.

A bemeneti adatok mezőmérete, a kártyacsomagok összerendezése egyebekben megfelel a 4.2.1 fejezetben leírtakkal.

A program az I.számú mellékletben található.

4.3.2 A program kimeneti oldala

A kimeneti adatok táblázata az I.számú mellékletben található. Először a bemeneti adatok értékei kerülnek kinyomtatásra, majd az X,Y,Z irányu vetületi hosszak kumulált értékei.

Valamennyi poligonrész végét egy * jelzi, majd egy újabb poligonrész adatai következnek. Az első sorban a kiágazó szakasz adatai ismétlődnek meg, majd következnek az ujonan számított adatok. Ezzel az ismétléssel elérhető az, hogy mindig tudjuk, hogy melyik pontból ágaztunk ki.

A program az előzőekhez hasonlóan figyeli az X,Y,Z koordináták maximális és minimális értékeit és kiszámítja a teljes poligont befoglaló hasáb méreteit. Megadja a poligon valós /nem vetületi/ hosszát.

A program futási ideje a forrásprogram fordításával együtt 3-5 perc. .

5. Az 1979-es "KINIZSI VÁNDORKUPA" országos barlangverseny szervezésének néhány kérdéséről

Az 1979-es barlangi ügyességi, gyorsasági és elméleti versenyt az FTSK Barlangkutató Szakosztálya szervezte.

Csoportunk tagjai részt vettek a verseny előkészítésében ill. annak lebonyolításában, különös tekintettel az értékelési rendszer kialakításában.

A későbbiekben versenyt szervező csoportok munkájának megkönnyítése érdekében néhány tapasztalatot célszerűnek láttunk rögzíteni.

A verseny kiírása szerint ügyességi, gyorsasági és elméleti verseny, a legnehezebb feladat a három követelmény részarányának megteremtése volt. Ezt úgy kellett kialakítani, hogy az induló csoportoknak ne legyen lehetősége egy olyan választásra, hogy a sikert kizárólag a barlangon való gyors "áthaladás" erőltetésével ériék el.

Ebben döntő szerepe volt a barlangban kijelölt utvonalnak, melynek kitűzésénél a barlang adottságait és a csapatok "követési távolságát" is figyelembe kellett venni.

A csapatok ütemezett indítását az előzetes jelentkezés /a barlangbejárat alatt létesített táborban/ részben biztosította, bár néhány - a verseny lényegét elfelejtő - csoport a másnapi indulásig szereshető információ-többlet érdekében halogatta az indulást.

A külföldi témájú TOTÓ kérdések megválaszolása és a közetfelismerés a barlangbejáratnál történt

a mért időn kívül, ezzel ösztönözve azt, hogy a csapatok végiggondolják a kérdéseket és lehetőleg tanuljanak is azokból.

Megdöbbenő volt, hogy a magyarországi kőzetek felismerése milyen problémát okozott egyes csoportoknak, jelezve az ezzel kapcsolatos ismeretek alapvető hiányát.

A hazai témáju TOTÓ kérdések és a felismerendő fotók a barlangban voltak elhelyezve, ezeknek még idő kiegyenlítő szerepük is volt a nehezebben járható szakaszok elé történő elhelyezésükkel.

A mászástechnikai feladatokat a solymári barlang adottságainak figyelembevételével az első barlangban végzett gyakorlatként kellett teljesíteni, szem előtt tartva azt is, hogy a 20 perces követési idő itt se okozzon problémát.

A gyorsasági szakasz a hasonló versenyek hagyományainak megfelelő nehézségű volt.

A barlangban történő tájékozódást kétféle módon kellett a versenyzőknek bizonyítani. Az utvonalat 4 jegyű számok jelölték /nem növekvő sorrendben/. A versenyzők a barlangi utvonal három részletének térképét megkapták a rajtnál. Ezekben a térképrészleteken 2 jegyű számok voltak feltüntetve jellegzetes, a barlangban jól felismerhető pontokon /elágazások, tereplépcsők/. A versenyzőknél lévő úrlapon 4 és 2 karakteres rubrikák voltak feltüntetve. Az utvonalat jelölő négyjegyű számokat a 4 karakteres, a térképről felismert és a barlangban beazonosított pontok számát a 2 karakteres mezőbe kellett beírni.

A kiértékelést megkönnyítendő, az utvonalat jelző négyjegyű számok úgy voltak kiválasztva, hogy az első két számjegy összege valamennyi számnál 6 volt, tehát a találgatással beírt számok könnyen és gyorsan kiszűrhetők voltak.

Valamennyi feladatnak pontozási lapja volt, ill. egyes feladatokat /TOTÓ-k/ az összesítő lapon kellett a versenyzőknek ill. a pontozóknak kitölteni.

Az így felépített pontozási rendszer lehetővé tette, hogy a versenyt befejező csapatok pontozólapjainak kiértékelése gyorsan megtörténjen, így a verseny második napján az utolsó csapat felszínre érkezését követően 90 perc múlva /a bejelentett óvások ellenére/ a bírálóbizottság eredményt hirdethetett.

A II.számú mellékletben csatoltuk a verseny úrlapjait a későbbi rendezési munka megkönnyítése érdekében.

6. A Hosszu-hegyi /Pilis hg/ Három-lyuku-zomboly
állapota a KTMF 1979-es nyári tábora után

A nyári tábort követően, ez év őszén felmérést készítettünk a végpont jelenlegi állapotáról /12.ábra/.

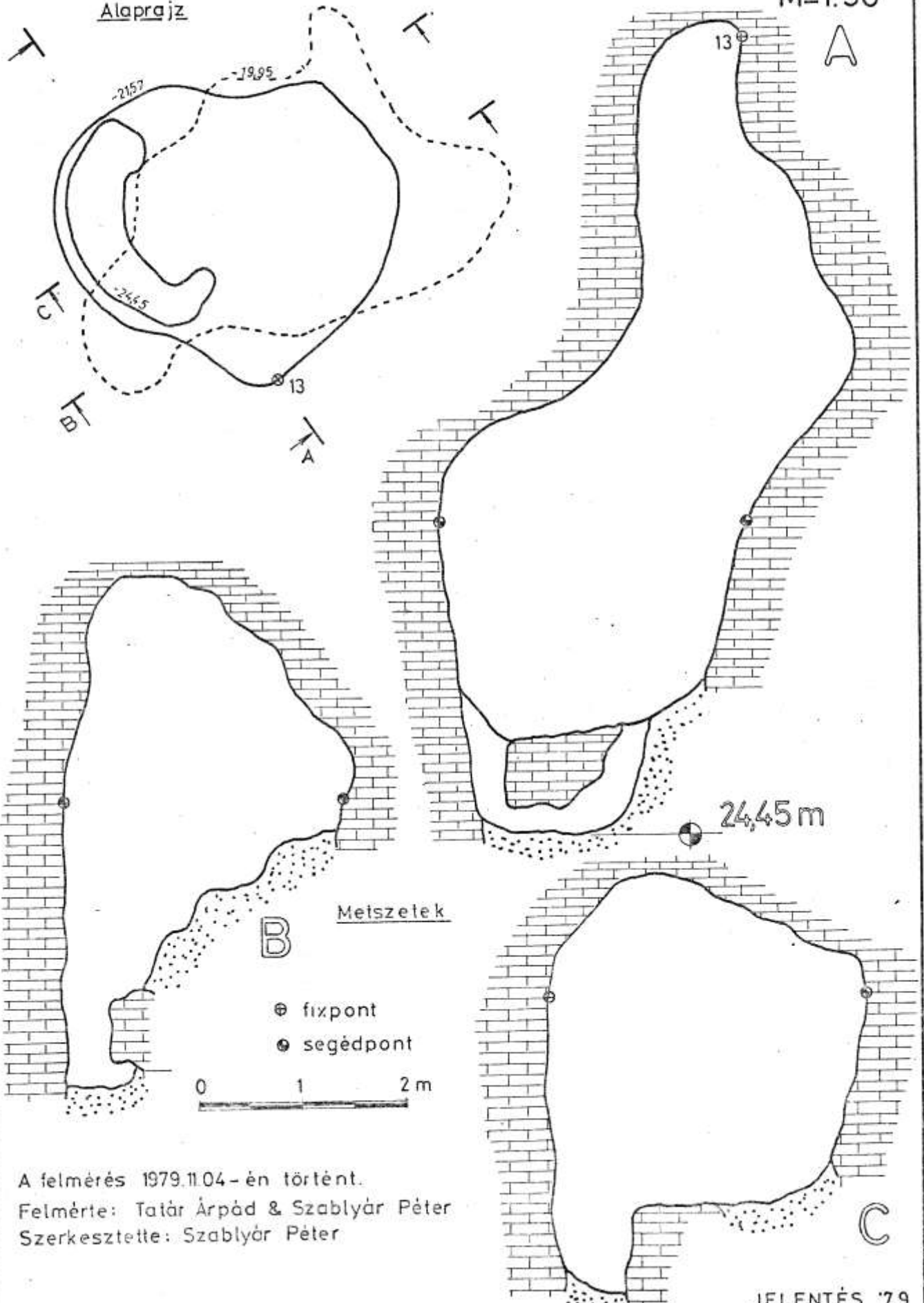
A tábor alatt a kutatók a függőleges akna mélyítésére koncentráltak. Ennek keresztmetszete jelentősen csökkent, a kitöltés kőzetanyag tartalmához hasonlóan, mivel a függőleges akna egy oldal beöblösődésben folytatódik.

Az agyagkitöltés jellege azonos az előző évben kitermelt rétegekével.

A HOSSZÚHEGYI HÁROMLYUKÚ-ZSOMBOLY VÉG-
PONTJA A KTMF 1979-ES NYÁRI TÁBORA UTÁN

M=1:50

Alaprajz



A felmérés 1979.11.04-én történt.
Felmérte: Taiár Árpád & Szablyár Péter
Szerkesztette: Szablyár Péter

7. Külföldi utak

Csoportunk az elmúlt években felvette a kapcsolatot az aradi /Románia/ "LILIANACUL" amatőr barlangkutató csoporttal. 1978-ban felkerestük kutatási területüket, a menyházai /Kodru Moma hg./ karsztvidéket és velük együtt ellátogattunk a Bihar hegységben lévő, frissen feltárt Gruicul Pietrelor barlanghoz.

A barlang felkeltette érdeklődésünket, ezért elhatároztuk, hogy az 1979-es évben ismét felkeressük a területet.

7.1 Romániai tura

A Gruicul Pietrelor barlang kutatását végző Kaiser László bondoraszói bányásszal történt folyamatos kapcsolattartás után 1979. júliusában új "expediációt" szerveztünk a barlanghoz.

Ennek programja a következők szerint alakult:

1979. július 5.: utazás Budapest - Biharkeresztes - Simánd - Belényes érintésével Bondoraszóra, majd tovább a Valea Rea völgyi alaptáborhoz.

1979. július 6.: a Gruicul Pietrelor barlang felkeresése, az érdemleges kutatási helyek tanulmányozása - próbabontások, a mérőhelyek kijelölése, az aktív szakaszok felkeresése és tanulmányozása.

1979. július 7.: felszíni bejárás, a barlang feltételezett vízgyűjtő területének tanulmányozása, a bejáratot rejtő völgygyel párhuzamos völgy rövid, időszakos forrásbarlangjának tanulmányozása; hőmérséklet és csepegés intenzi-

tás mérés a Gruiul Pietrelor barlangban, vizminták gyűjtése, kézi furások mélyítése és mintavétel, fényképezés.

1979.július 8.: táborbontás, leköltözés Bondoraszóra, felszíni karsztjelenségek tanulmányozása a Bondoraszó és Ferice közötti területen, a Ferice I./Csontbarlang/ és a Ferice II. barlangok felkeresése és tanulmányozása.

1979.július 9.: Belényes - Simánd - Arad - Nagylak Szeged érintésével utazás Budapestre.

A kint tartózkodás során a rendkívül kedvezőtlen, esős időjárás megnehezítette a tervezett program maradéktalan végrehajtását.

7.1.1 A felkeresett barlangok rövid leírása

Ferice I.barlang

A barlang a Bihar főtömegéhez támaszkodó 1110 m magas Ferice hegy oldalában, 410 m tszfm-ban nyílik. Aktív patakos barlang. A Ferice községtől É-ra nyíló karsztos mészkövölgyben fakadó forrás a barlang bejárata alatt kb 10 m-el található /ez biztosítja a falu ivóvízszükségletét/. A barlang ismert járatainak összhossza 260 m.

A jelenlegi bejárat inaktív forrásszáj, mely néhány méter után tágas folyosóba vezet. A 2-3 m magas folyosó alját agyagos kitöltés képezi, sok előregedett, kiszáradt tufagáttal. Kb 30 m után jobbra kás oldalkürtőből a járat alatt csordogáló patak hangját hallani.

A bejáratú szakasz cseppkőszegénységét /mely részben a látogatóknak köszönhető/ a járat-szelvény növekedésével cseppkövekben gazdagabb szakasz váltja fel.

A bejáratától kb 70 m-re megjelenik a barlangi patak, amely korábbi hordalékába vágott mederben kb. 60 m hosszon követhető. Itt már fokozatosan tovább növekszik a járat magassága, a patak kitűnően feltárja a kitöltés rétegsorát. A patak erősen meanderezik, a korábbi szintek jól fejlett szinlők formájában, erősen elcseppkövesedve tanulmányozhatók /7-8.fotók/.



7. Cseppkövekkel benőtt szinlő a Ferice I. barlangban

A patak egy járhatatlanul szűk, alacsony járatból tör elő, ez után többször nem is jelenik meg. Itt egy közel 90° -os irányváltás következik, a járat szelvénymagassága némileg csökken. Az itt következő, kb 30 m hosszú, agyaggal feltöltődött szakasz végén egy kb. 1,5 m magas tereplép-

A FERICE-I. BARLANG [9]

Végponti omlás

Inaktív szakasz

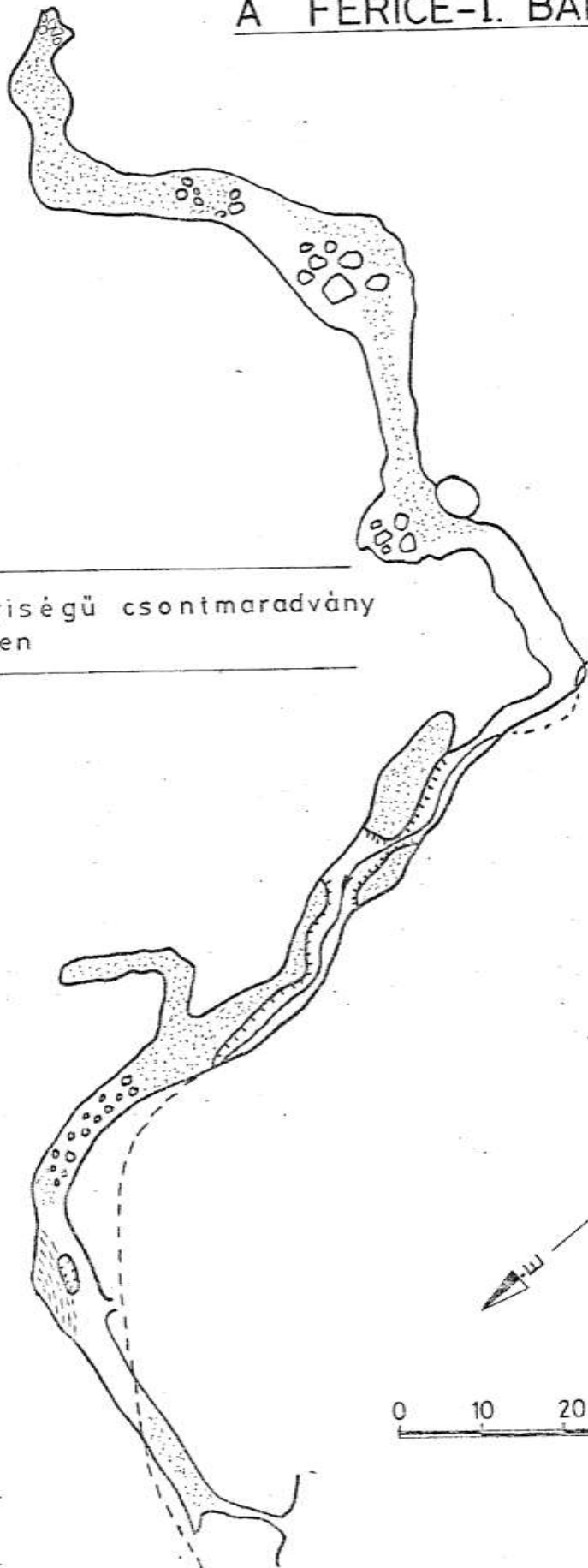
Korróziós formajegyek,
emeleti járatok

Nagy mennyiségű csontmaradvány
a kitöltésben

Aktív szakasz

Inaktív szakasz

Bejárat



13.ábra



8. Cseppkővel dusan benőtt szinlő
a Ferice I. barlangban

cső oldalában nagy mennyiségű prehisztorikus
csontmaradvány található /9.számu fotó/.



9. Csontmaradványok a Ferice I.
barlangban

A lelőhely felett a falon korommal felírva a kö-
vetkező olvasható: "CSONTBARLANG 1894" /10.fotó/.



10. Mult század végi felirat a Ferice I. barlangban

A barlangban több, az előzővel azonos írásu BL monogram is található, régi mérési pontok mellett. A terület barlangjait kutató Kaiser László a korabeli Természettudományi Közlöny-ben megtalálta Biró Lajos leírását a barlangról, valamint a terület század eleji térképén megtalálta a Csontbarlang feliratot Ferice község mellett.

Sajátságos módon a barlangról rövid leírást adó PESTERI DIN ROMANIA [9] című monográfia meg sem említi Biró Lajos nevét és tevékenységét /!?!/.

A barlang jellege ezt követően alapvetően megváltozik, uralkodóvá válnak a korróziós oldási formák, az üstszerű oldásnyomok. Egy több méter átmérőjű, gömbüstökkel borított kürtő vezet innen a felső járatokba, ahova a következő termekből is feljuthatunk.

A barlang ezen utolsó részének nevezetessége az a terem, amely a legnagyobb alapterületű a barlangban és az a jellegzetessége, hogy magassága lényegesen kisebb a többi teremnél /kb. 1,5 m/, ezt az alacsony

boltozatot 20-40 cm mély ripacsos, zegzugos oldásnyomok borítják, teljesen összeszabdalva, tagolva azt.

A barlang jelenlegi végpontját egy nagyméretű omlás törmelékkupja alkotja. A törmelékkup felső része rendkívül omlékony, itt kicsi a valószínűsége a továbbjutásnak.

A törmelékkup aljában, a nagyméretű kőzettömbök között, egy időnkénti aktivitást mutató patakmederben pár métert még előre lehet jutni, ezt követően azonban ezt az utat is elzárja az omlás.

A jelenleg járható szakaszok és a felszíni formajegyek alapján feltételezhető, hogy a Ferice I. barlang még nagy kiterjedésű, járható szakaszokat tartogat a barlangkutatók számára.

Sajnálatos, hogy a barlangban található csontmaradványok ennyire pusztulásra vannak ítélve, talán most még menthetőek lennének.

Ferice II. barlang

A Ferice hegy oldalában karsztos vakvölgy vezet a gerinc irányában. A völgyben több kisebb forrás fakad. Kb 200 m-el a gerinc alatt egy kis vízhozamu forrás felett inaktív forrásszáj nyílik.

A kb 30 m hosszú üreg bejárata oldott formákkal tarkított kb 2 m² járatszervényű folyosó, amely pár méter után erősen dőlő réteglapok között egy nagyobb kiterjedésű terembe vezet. Ez a réteglapok dőlésirányával ellentétesen felharapózott, megközelítve a felszint berogyott. A réteglapok dőlésének irányában - a bejáratú folyosó folytatásaként

a terem alja agyaggal és kőzettörmeléssel van feltöltve. A barlang kutatását jelenleg végző Kaiser László az agyagos törmelékben az üreg boltozata alatt kb 5 m hosszú kutatóvágatot bontott ki, melynek végéről már jól látszik a járat folytatása és jól hallatszik a forrásban megjelenő föld alatti patak csobogása.

A barlang kutatása reménykeltő, a vizes járatokba való bejutás valószínűsége nagy.

7.2 NDK beli barlangok felkeresése

Ösztöndíjjasként az NDK-ban tartózkodó csoporttagunk - Havas Péter - felkereste az NDK nevezetesebb barlangjait, nevezetesen

- a saalfeldi Feengrotten-t;
- és a Harz hegységben a rübelandi Baumann és Herrman barlangokat.

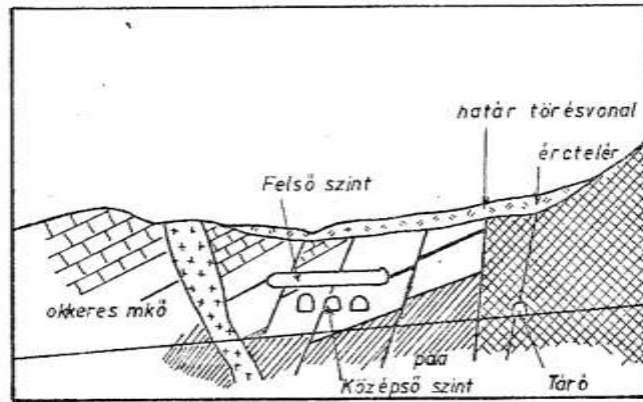
Tekintettel arra, hogy az 1978-as Karszt és Barlangban [11] Hazslinszky Tamás az utóbbiakról részletes leírást közöl, ezért csak a saalfeldi barlangról számolunk be röviden.

A barlang alaprajzát és a környék földtani metszetét a 14. ábra mutatja. A saalfeldi "Jeremias Glück" bányában 1530-ban kezdődött meg a kálisók bányászata, a termelés 1859-ig tartott.

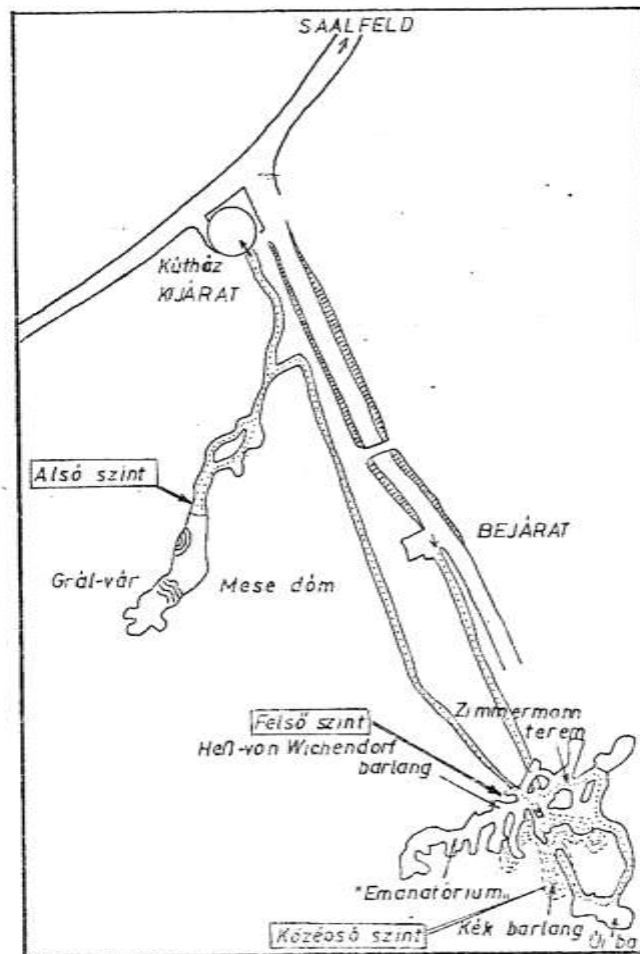
Bányászkozás közben számos, képződményekben gazdag földalatti üregre bukkantak, ezeket bányavágatok kötik össze. Az üregekben változatos formájú cseppkőképződmények találhatók, amint az a 11. számú fotón is látható.

Érdekességként meg kell említeni, hogy az agresszív csepegő vizek miatt a látogatók védőköpenyt kapnak.

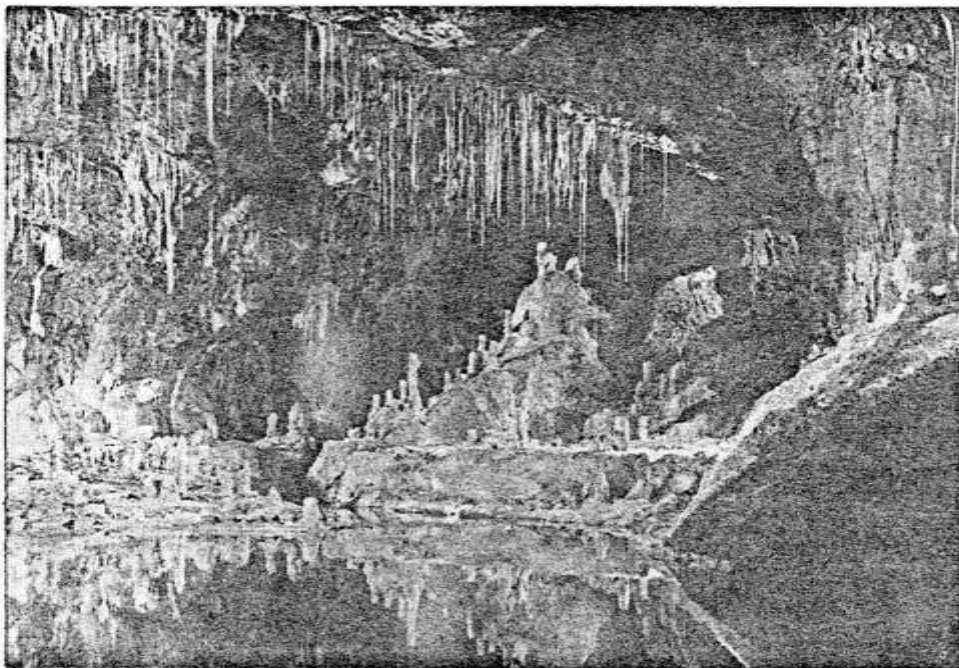
SAALFELD [NDK] FEENGROTTEN [11]



A terület vázlatos földtani metszete



A barlang alaprajza (vázlat)



11. Részlet a saalfeldi Feengrotte-ból

8. Kapcsolatunk az aradi "LILTIACUL" amatőr barlangkutató csoporttal

Az 1978-as kapcsolatfelvétel óta együttműködésünk fejlődött, megerősödött.

A személyes találkozásokon kívül rendszeres levelezési és kiadványcsere kapcsolatban állunk, tájékoztatjuk egymást kutatási eredményeinkről, a nemzetközi irodalom ujdonságairól.

1979. nyarára szakmai programot szerveztünk aradi barátaink részére, azonban utazási nehézségek miatt átjövételük meghiúsult.

9. Barlangász szakkönyvtárunk gyarapodása

A korábbi évekhez hasonlóan ebben az évben is nagy súlyt helyeztünk könyvtárunk gyarapítására. A következőkben ismertetjük új szerzeményeinket, néhányról rövid recenziót is közölve.

Watson H. Monroe

A GLOSSARY OF KARST TERMINOLOGY /Fejezetek
a karszt nevezéktanból/

United States Government Printing Office,
Washington, 1972.

A kis értelmező szótár 450 címszóban magyarázza a barlangtan szakkifejezéseit.

Dante Vailanti

LA SPELEOLOGIA IN TERRA BRESCIANA /Bressa
vidékének speleológiája/

Grafo edizioni - Brescia, 1979.

A 156 oldalas mű első fejezetei ismeretterjesztő szinten mutatják be a barlangtan egyes fejezeteit.

A terület barlangjainak leírása előtt ismerteti a kataszterezés elvét és területi beosztását, a részletes tárgyalás során a kataszteri számokra hivatkozik.

A barlangok leírását fényképek /fekete-fehér/ és térképmellékletek teszik szemléletessé.

A könyvet 139 - a bemutatott területre vonatkozó - irodalom felsorolása zárja.

A könyv egy magánkiadó gondozásában jelent meg, ezért szerkesztése, tagolása nem mintaszerű, de örülnénk, ha a magyarországi kataszteri egységekről hasonló művek jelenhetnének meg.

CAVING INFORMATION SERIES

National Speleological Society, Inc /USA/

A füzetszerű formában megjelentetett kiadványsorozat 30 önálló részből áll, melyeknek terjedelme 1-10 oldal.

Ezek közül érdeklődésre tarthat számot a

- A barlangok térképezése /2.sz.füzet/
- Mikro légsebesség mérő /6.sz.füzet/
- Barlangi fényképezés /29.sz.füzet/
- Barlangtérképek rajzolása /34.sz.füzet/.

G.W.Moore, G.N.Sullivan:

SPELEOLOGY - THE STUDY OF CAVES /Speleologia - tanulmányok a barlangokról/
Zephyrus Press, Inc. Teaneck 1978. /USA/

A könyv a barlangkutatással kapcsolatos tanulmányokat a következő csoportosításban tárgyalja:

1. Bevezetés - a barlangok, mint a természet laboratóriumai
2. A barlangok eredete
3. A föld alatti világ klimatikai jellemzői
4. Cseppkövek és egyéb barlangi képződmények növekedése
5. A barlangi mikroorganizmusok viselkedése és termékei
6. A barlangi állatok szokásai, életformái
7. A vak barlangi állatok kifejlődése
8. Barlangok hasznosítása
9. Referenciák - irodalom
10. Az Egyesült Államok nagyközönség számára megnyitott barlangjai

A mű 62 címet tartalmazó irodalomjegyzékkel zárul, melyben egyetlen magyar szerző - Jakucs László: The morphogenesis of karst, New York, 1977. - szerepel.

Societa Speleologica Italiana

MANUALE DE SPELEOLOGIA /A speleologia kézikönyve/

Longanesi, 1976. Milano; p= 569.

Az Olasz Barlangkutató Társulat kézikönyve a teljességre törekedve azokat az ismereteket összegzi, amelyek a gyakorló barlangkutató számára szükségesek lehetnek. A barlangkutatók rövid történeti áttekintése után ismerteti a geológia, kőzettan, tektonika, hidrogeológia

barlangtani vonatkozásait. A barlangok és karsztok formakincseinek tárgyalása után érinti a morfogenetika alapkérdéseit, majd az alapvető vizkémiai és kőzettani vizsgálatokat ismerteti. Külön fejezet tárgyalja a régészet és őslénytan barlangi vonatkozásait, a biospeleologia, a barlangtérképezés, a barlangi fényképezés és a barlangi meteorológia kérdéseit.

Bő fejezeteket szentel a barlangkutatók - és kiemelten a víz alatti barlangkutatók - gyakorlati kérdéseinek, valamint a balesetek megelőzésének és az elsősegélynyújtásnak. Befejezésül ismerteti az olaszországi barlangkutatók szervezeti felépítését /a kutatócsoportok nevével és címével bezárólag/, valamint a nagyobb olaszországi barlangok rangsorát mélység és hosszúság szerint, majd ezt követően a világranglistát.



Az enciklopédia méretű könyv egy rövid barlangtani értelmező szótárral zárul, majd egy 253 címszavas összefoglaló irodalomjegyzék következik /ebben egyedül Jakucs L. egyik 1960-as cikke szerepel magyar szerzőktől/. Az egyes fejezetek után külön irodalomjegyzék is található.

A tartalmas anyagot 228 ábra és 108 színes és fekete-fehér fotó teszi még szemléletesebbé.

Dan Coman, Valentin Cracin

PESTERA VINTULUI /Szelek barlangja/
Editura Sport-Turism, Bukarest, 1978.

Marcian Bleahu

OMUL SI PESTERA /Ember és barlang/
Editura Sport-Turism, Bukarest, 1978.

Vasile Decu, Gabriel Diaconu, Ioan Povara

PESTERA CLOSANI /Closani barlang/
Editura Sport-Turism, Bukarest, 1978.

SPELEOLOGIA - Seria Monografica

Editura Academiei Republicii Socialiste
Romania, 1979.

Travaux de L'Institut de SPELEOLOGIE "Emil
Rakovitza"

Editura Academiei Republicii Socialiste
Romania, 1978.

Buletin Speologic I. - /a "Focul Viu" csoport
tájékoztatója/

Biroul de Turism Pentru Tineret, 1979.

Egri László

BARLANGÁSZOK KÖNYVE
Kritérion, Bukarest, 1979.

Z.K.Tintilozov

KARSZTOVŪJE PESCSERI GRUZII /Gruzia karsztos
barlangjai/ Mecnireva, Tbiliszi, 1976.

10. Irodalom

- [1] Pálffy - Rozlozsnyik
A Bihar és Béli hegységek földtani viszonyai I.rész
GEOLOGICA HUNGARIA 7. Budapest, 1939.
- [2] Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya
SZABÓ JÓZSEF csoportjának 1978.évi jelentése
Budapest, 1979.
- [3] Jakucs László
A karsztok morfogenetikája
Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971.p=195
- [4] Kordos László
Klimamegfigyelések a barlangok bejárat-
ti szakaszában
Karszt és Barlang 1970.I. p=31-33
- [5] Lénárt László
Hidrogeológiai kirándulások a Bükkben
Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.p=264
- [6] Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya
SZABÓ JÓZSEF csoportjának 1977.évi jelentése
Budapest, 1978.
- [7] G.W.Moore, G.N.Sullivan
SPELEOLOGY - THE STADY OF CAVES
Zephyrus Press Inc. Teaneck, 1978.
- [8] A Glossary of Karst Terminology
Unites States Goverment Printing Office
Washington, 1972.
- [9] M.Bleahu, V.Decu, St.Negrea
PESTERI DIN ROMANIA
Editura stiintifica si Enciclopedia,1976.

- [10] A.Knopf, H.Pfeiffer,G.Werner
FEENGROTEN und die Stadt Saalfeld
VEB Tourist Verlag Berlin-Leipzig 1978.
- [11] Hazslinszky Tamás
A rübelandi barlangvidék
Karszt és Barlang 1978.I-II.p=39-42

Budapest, 1980.január 24.

Salya Rita

11. Kutatási terv az 1980-as évre

Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya
"SZABÓ JÓZSEF" csoport
1980.évi munkaterve

- m á s o l a t -

A csoport tagjai: Havas Péter, Szablyár Péter

Munkaterv:

- 1./Barlangok kitöltési viszonyainak tanulmányozása, a kitöltések jellemzőinek vizsgálata, genetikai következtetések levonása.
A korábbi években gyűjtött hazai és külföldi minták feldolgozása.
- 2./A korábbi években megkezdett barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer tökéletesítése, továbbfejlesztése.
- 3./Részvétel a Győri KTMF hosszú-hegyi /Pilis hg./ feltáró munkájában.
- 4./Együttműködés és közös kutatás az aradi "LILLIACUL" amatőr barlangkutató csoporttal.

Budapest, 1979.november 15.

Szablyár Péter
sk

1013 Bp.Váralja u.15.

I.melléklet

Programok a "4.Barlangtérképezési és gépi adatfeldolgozási rendszer továbbfejlesztése" című fejezethez .

Ezeket a mellékleteket csak az 1. és 2. sorszámú példányok tartalmazzák!

II.melléklet

Az 1979.évi KINIZSI VÁNDORKUPA országos barlang-
verseny pontozó- és összesítő lapjai /kiegészítés
az 5.fejezethez/

P o n t o z á s i r e n d s z e rAzonosítási
szám

Pontozás

1

Felszerelés ellenőrzés

Alapfelszerelés:

- sisak álszijjal;
- karbidlámpa, gyújtó-
eszköz, pöttegő
vagy: fejlámpa

Ha az alapfelszerelés a csoporttagok
valamelyikénél hiányos, a csapat nem
indítható!

Az alapfelszerelésért pont nem jár!

+ pont az alábbiakért jár:

- sebcsomag 5 pont
- égőtisztító 5 pont
- tart.világítás 5 pont
- Y szij 5 pont

2

Kőzetfelismerés

1 db jól felismert kőzet = 4 pont

Összesen: 20 pont

3

Külföldi témájú totó /13+1/

találatonként 2 pont, a +1 kérdésért 4
pont, összesen max. 30 pont.

4

Technikai gyakorlatok

Csomók megkötése 5 pont/db, összesen 25 pont

Ereszkedés nem teljesítése -25 pont;

Mászás nem teljesítése -25 pont.

Önbiztosítás kihagyása -50 pont/csapat

Azonosítási szám	Pontozás
5	<u>Fényképfelismerés</u> Felismert képenként 2 pont Összesen max: 40 pont
6	<u>Belföldi témájú totó /13+1/</u> találatonként 2 pont, a + 1 kérdésért 4 pont, összesen max. 30 pont.
7	<u>Kérdések</u> Helyes válaszonként 2 pont
8	<u>Gyorsasági szakasz</u> Másodpercenként -1 pont.
9	<u>Kérdések</u> Helyes válaszonként 2 pont <u>É-i irány felismerése</u> 20 pont
10	<u>Felszerelés ellenőrzése</u> a felszínre érés után: Nem égő lámpánként -10 pont.
11	<u>Útvonalon feljegyzett számok</u> számonként 2 pont téves szám esetén -10 pont/szám
12	<u>Térképpel azonosított számok</u> Helyesen felismert 20 pont/db Hibás felismerés 0 pont.

Azonosítási szám	Pontszám
13	<u>Összidő</u>
	Percenként -1 pont.

1979.május 18.

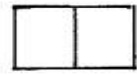
FTSK

Barlangkutató Szakosztály

KINIZSI VÁNDORKUPA '79 - SOLYMA'R

RAJTSZÁM

5 - fényképfelismerés



1	Vass Inra - barlang
2	Báthori - barlang
3	Bátori - barlang
4	Helizit
5	Szabadság - barlang
6	Kapendődi karabinek
7	Lapos som
8	Karabinek nyitó vége
9	Pevac
10	Karbidlámpa lámpája
11	Xilofon - erővelő lemeze
12	Képtáró létel kinyitott részlete
13	Karbidlámpa égő kihalászata
14	Kantya nyelvé
15	
16	
17	
18	
19	
20	

KINIZSI VA'NDORKUPA '79 - SOLYMÁR

RAJTSZÁM

7 - kérdések

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

KINIZSI VÁNDORKUPA '79 - SOLYMA'R

RAJTSZÁM

9 - kérdések

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

KINIZSI VÁNDORKUPA '79 - SOLYMÁR

RAJTSZÁM

11-12

SOLYMÁRI-ÖRDÖGLYUK részletek

