

A KPVDSZ Vörös Meteor T. E.

Baradla barlangkutató csoport jelentése

1977. évi munkájáról

Baradla barlangkutató csoport jelentése

1977. évi munkájáról

- A./ Csoportunk 1977-ben folytatta tervszerű és sokoldalú munkáját komplex feldolgozás céljával a Baradla-barlangban, valamint annak vizgyűjtő területén és környezetében.
- I. A térképezési munkák folytatása tervünk jelentős részét képezte. Ennek keretében:
- 1./ Ujramértük a Vetődéses-termi-viznyelő egy részét és elkészítettük annak pontosított térképét, amit jelentésünkhöz mellékelünk.
  - 2./ Megkezdjük a Baradla Fő-ágának ujramérését is, REDTA /Zeiss/ állványos optikai mérőműszerrel. 1977. végéig e munkának mintegy felét végeztük el.
  - 3./ Végigszinteztük a Baradla Fő-ágát Ni-B 2 /WOM/ automata szintező műszerrel. Ellenőrzésképpen a Vörös-tói bejáratnál és a Kis-Baradlai kijáratnál kötöttük a poligont a felszíni fix pontokra.
  - 4./ A Csernai-ágban is folytattuk térképezési munkánkat és elkészítettük az oldalág 1:500-as méretarányú munkatérképét.
  - 5./ Az év folyamán felmértünk az előbbieken túl még több kisebb oldalágat és viznyelőt is.
- II. Földtani acatgyűjtésünket folytattuk mind a barlangban, mind a felszínen.

- 1./ A Baradla Fő-ágából több száz mintát gyűjtöttünk be, amelyeknek kezdetleni feldolgozása folyamatban van.
- 2./ A felszíni ökológiai adatgyűjtés keretében részletes terepbejárásokat végeztünk és az ezek során fellelt jelentősebb fauna-lelőhelyek /autóbusz megálló, Vörös-tó melléke, Retek-ág feletti kőfejtő/ feltárásaiból nagy számú mintát gyűjtöttünk. Ezek egy részéről fotodokumentációt készítettünk, amelyek néhány példányát jelentésünkben is elhelyeztük.
- 3./ A Baradla-barlangban és a felszínen általunk begyűjtött kőzetmintákat ökológiai szempontból dr. Detre Csaba vizsgálta. Az eredményekről a jelentésünk részét képező külön tanulmányban számol be, megállapítva, hogy valószínűleg Magyarország legjelentősebb Castropoda lelőhelyét fedeztük fel.

### III. Hidrológiai vizsgálatok a Baradla-barlangban és a Jósua-források csoport vizrendszerén végeztünk.

- 1./ Az év folyamán a legnagyobb volumenű munkánk a Baradla-rendszer vízháztartásának alaposabb megismerése érdekében létesített vízhozammérő bukók építése volt, a VITUKI megbízásából. E fontos mérőműtárgyak kivitelezésére mintegy 2500 munkórát fordítottunk. E bukókat a jelentősebb vízbefolyásoknál építettük meg, így külön tudjuk vizsgálni a Baradla-rendszert megcsapoló Jósua-forrás vízhozamának egyes összetevőit.
- 2./ Rendszeresen végeztünk vízhozamméréseket a barlang több pontján és a forrásoknál, a bukók építése előtt és alatt is. Vízhozamméréseinket többnyire forgószárnyas sebességmérő műszerrel, ritkábban usztatással végeztük.
- 3./ Sikeres nyomjelzős és összefüggésvizsgálatokat hajtottunk végre - a VITUKI munkáihoz kapcsolódva - aktív felszíni és barlangi víznyelőkönél.

- a/ a felszínen a Bába-lyuk víznyelőbe
- b/ a barlangban a Vaskapu-víznyelőbe /1980 m-re a bejárattól/ és
- c/ a Minerva-víznyelőbe /4056 m-re az Aggteleki bejárattól/

tápláltunk be fluoreszcéint. A kísérlet során rendszeresen figyeltük a Jósua-forráscsoport mindhárom vízfadadását, a Medence-forrást, a Cső-forrást és az Alsó-barlang forrását /Táró/.

Mindhárom nyomjelzés alkalmával a festék a Medence-forrásban és a Cső-forrásban jelentkezett, a Táróban a festék megjelenését egyszer sem észleltük. A nyomjelzések során házilag készített fluoroszkóppal vizsgáltuk a forrásvizekben a festék megjelenését és fokozatos hígulását.

- 4./ A barlangi patakok és a források vizeiből több alkalommal vettünk vizmintákat, amelyeknek elemzését a VITUKI laboratóriuma végezte el.
- 5./ Bejárásaink során sikerült rögzítenünk a Retek-égi víznyelő pontos helyét, a Fő-ágba való betorkollás előtt mintegy 400 m-re. Ebben a Retek-ág patakja 20 l/p-et meg nem haladó hozam esetén maradéktalanul elnyelődik, ennél nagyobb hozamok idején viszont a patak már túlfolyik a nyelön és olyankor az észrevehetetlen. Alkalmos időpontban megfestjük ezt az oldalágat lefejező barlangi víznyelőt.

IV. A már második éve folyó baradlai lámpaflóra vizsgálataink aprólékos és hosszadalmas barlangi munkát és jelentős laboratóriumi elfoglaltságot igényeltek ez évben is. A tervezett részletes feldolgozás folyamatos munkával még több évig eltart. Végh Zsoltnak az eddigi adatgyűjtésről készített beszámolója jelentősünk részét képezi.

V. Történeti-földrajzi kutatások és földrajzinév vizsgálatok az Aggteleki-karsztvidéken.  
Munkáink között szerepelt a Jósua-forrásvidék, illetve

a Jósza-völgy történeti-földrajzi, illetve -vizrajzi kutatása is. Erről dr. Dénes György készített tanulmányt, amely jelentésünknek részét képezi.

B./ Az Aggteleki-karcsiton kívül végzett munkáink közül jelentősebb a Pónz-pataki-viznyelőbarlang felmérése és az üreg mélyén elhelyezkedő vízfelület beszíntezése a VTIUKI megbízásából. Az erről készült beszámolómat és annak térképmellékletét is csatoljuk jelentésünkhöz.

C./ 1977-ben négy kutatótáborot szerveztünk Aggteleken, melyből a nyári és a téli tábor volt a legjelentősebb. Ezen felül havonta két alkalommal megyünk munkaterületünkre, és ezekkel a rendszeres munkákkal biztosítjuk a kutatómunka folyamatosságát.

A jobb kutatási feltételek megteremtése érdekében Aggteleken kutatóállomást létesítettünk, melynek alapvető szervezési része már megtörtént. Csoportunk rendszeres heti összejöveteleket tart, melynek elsődleges célja a munkatapasztalatok, tanácsok megbeszélése, egyeztetése.

Havonta egy alkalommal tartunk csoport-megbeszélést, melyeken értékeljük az elvégzett munkát, megbeszéljük a tervezett feladatok lebonyolítását. Ezek az összejövetelek szolgálnak a csoport tagjainak szakmai továbbképzésére is.

Csoportunk több tagja részt vett és eredményesen vizsgázott az MKBT által szervezett Biztonságtechnikai és elsősegélynyújtó tanfolyamon.

Egyelőre főleg voltunk jelen az MKBT fősen szervezett vándorgyűlésen, ahol eredményes információcserét folytattunk több csoporttal.

Részt vettünk a Jósza-karcsiton tartott nemzetközi barlangkutató találkozóban. Ennek eredményeképpen több cseh-szlovák barlangkutató csoporttal építettünk ki kapcsot.

latokat, és egyeztettünk közös programokat.  
Ennek keretében nyári kutatótáborunkban egy cseh-  
szlovák csoportot láttunk vendégül.

Budapest, 1978. február 14.

dr. Dénes György

Vid Udön

A Baradla-barlang környékének triász rétegtana  
a legújabb őslénytani vizsgálatok eredményei  
alapján

Dr. Detre Csaba

Az utóbbi 5 évben Aggtelek és Jósvald környékéről a triász képződményekből jelentős volumenű megalofossziliát gyűjtöttünk, amelyek több vonatkoztatásban módosították az Aggteleki karszt rétegtani kolumnáját. Az új rétegtani eredményekhez hozzájárultak azok a gyűjtések is, amelyeket csoportunk végzett, magából a barlangból. Ezek a gyűjtések úttörő jellegűek abból a szempontból, hogy a barlangot, mint földtani feltárást őslénytani szempontból hasznosították. Mint feltárás, a barlang szinte kimeríthetetlen lehetőséget fog nyújtani a triász őslénytan és rétegtan számára.

Jelenlegi ismereteink szerint a Baradla-barlang környékének triász rétegtani oszlopa:

Alsó-triász, kampili alemelet: Az un. "guttensteini mészkő"-komplexus, amelyet a legújabb rétegtani szintézis /DETRE Cs. 1975, 1976/ alapján nem alsó-anisusinak, hanem az alsó-triász zárótagjának tekinthetünk. Előfordulása: Jósvald környékén. Feltárásai a Baradla-barlang Jósvaldi kijáratának közelében, valamint a Jósvald-Aggteleki autóút bevágásában Jósvald közelében. Ebből a képződményből megalofossziliákat nem ismerünk. Vékonycsiszolatból néhány rossz megtartású Foraminifera került elő.

Középső-triász, anizusi emelet: Szerkezeti megfontolásokból ide sorolhatjuk azokat az algás képződményeket, amelyeknek legjobb feltárásai a Jósvald-Aggteleki út mentén találhatóak. E képződmények Alga-faunájának feldolgozása folyamatban van.

Az anizusi emelet magasabb tagozatai /Tiefengrabeni, Kapelle bei Salzbrücke-i alemelet/ elsősorban Echinodermata és Brachiopoda-faunát tartalmaz. Ezen kívül akcesszórikus elemekként találhatóak Mollusca és Anthozoa, valamint Hyd-rozoa maradványok is.

A fauna leggyakoribb alakjai:

Brachiopoda:

*Spiriferina fragilis* /SCHL./  
*Spiriferina canavarica* /BITTN./  
*Aulacothyris angusta* /SCHL./  
*Boeckhithyris angustaeformis* /CECKH./  
*Decurtella decurtata* /GIR./  
*Mentzelia mentzeli mentzeli* /DUNK./  
*Coenothyris vulgaris* /SCHL./

Crinoidea:

*Encrinus liliiformis* /L./  
*Entrochus silesiacus* /BR./

A korábbi irodalommal ellentétben, erről a képződmény-ről kimutatható, hogy nem azonos szint az un. "Recoaro"-i mészkővel, hanem fiatalabb annál. /l.: DETRE Cs. 1976./.

Ladini emelet: A Crinoideás-Brachiopodás képződmények felett nagyvastagságú mészkőösszlet következik, amely elsősorban a csoport szorgalmas kutatásainak eredményeképpen főként Gastropodákkal jellemezhető . A Gastropoda-fauna gyűjtése és feldolgozása folyamatban van. Ez a képződmény felszíni elterjedésben is nagy területen nyomozható, /Baradla-tető, Mészvölgy, stb./ A gastropodás mészkövet a barlang is hosszú szakaszon feltárja. A további gyűjtések és a gyűjtemény fel-dolgozása után valószínűleg a leggazdagabb magyarországi triász Gastropoda-fauna válik így ismeretessé.

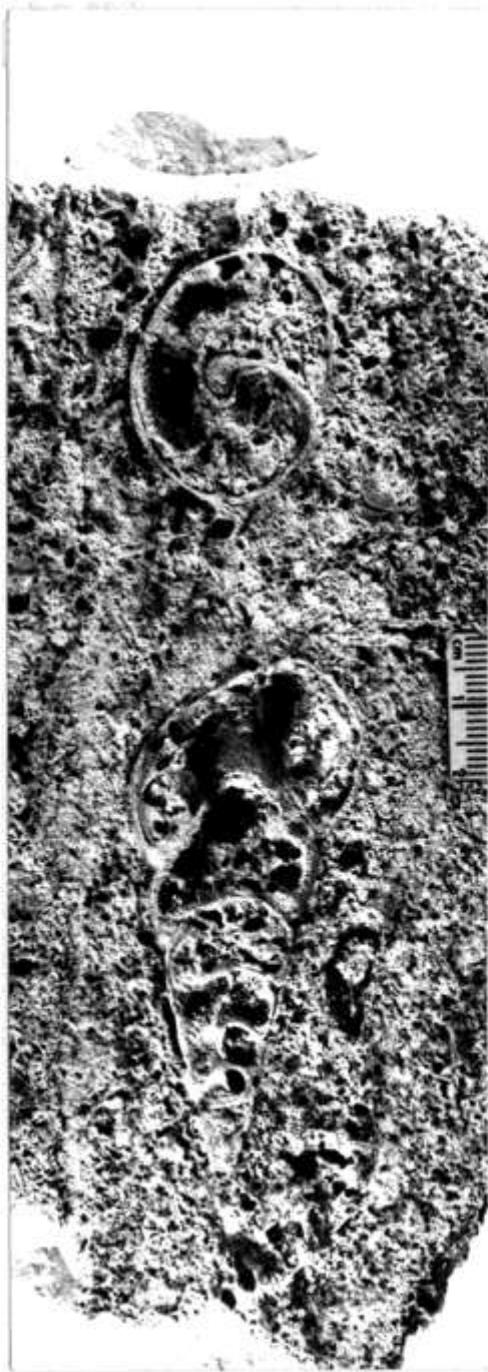


Az eddig megismert Gastropoda-taxonok:

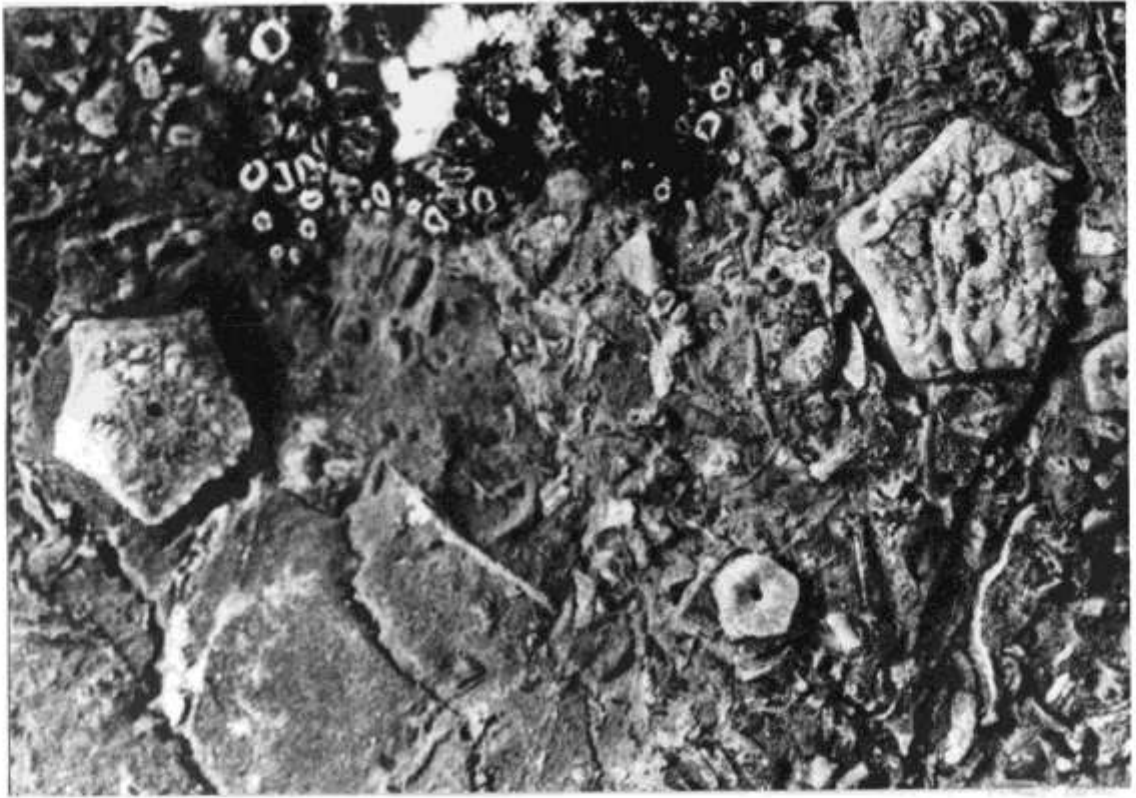
- Coelostylina sp.
- Omphaloptycha sp.
- Loxonema sp.
- Naticella div.sp.
- Angularia sp.



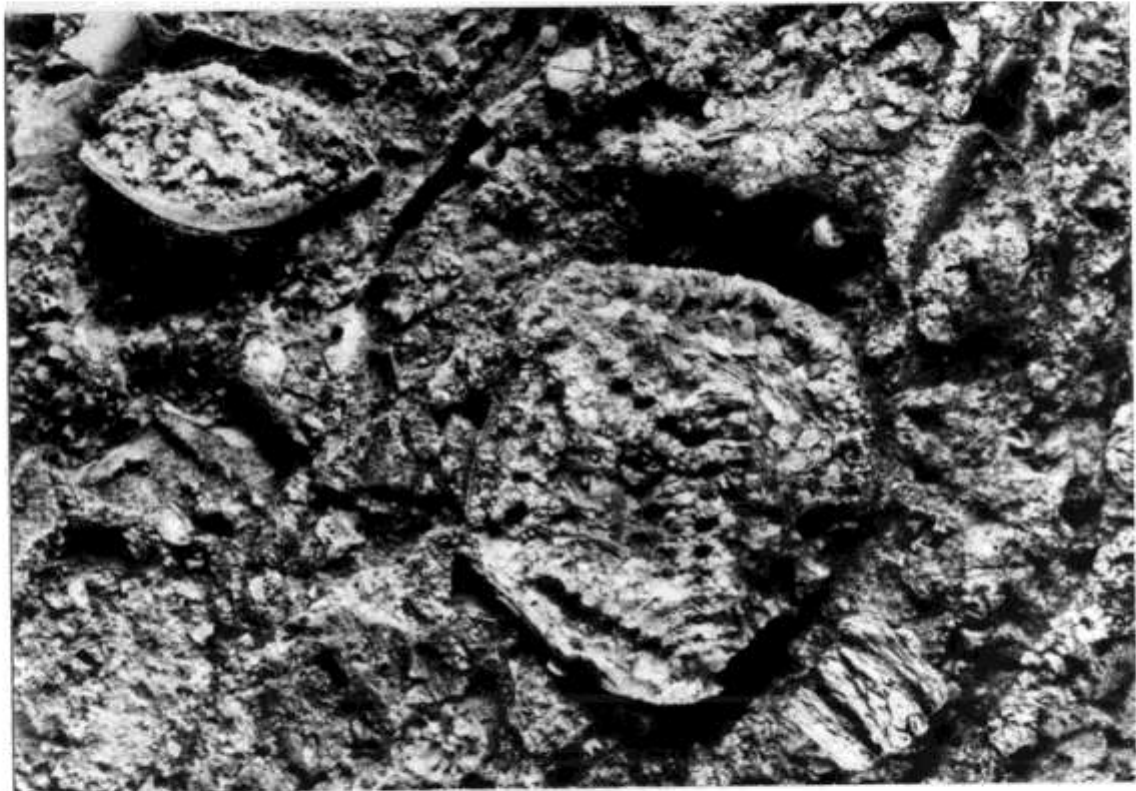
Omphaloptycha sp.



*Coelostylina* sp.



Pentacrinus sp. / Crinoidea /  
10 x-es nagyítás



Mentzelia mentzeli / Brachiopoda /  
kipreparálódott karváz  
4 x-es nagyítás

Lámpaflóra vizsgálatok a Baradlaban  
1977-ben

Csoportunk tagjai ez évben tovább folytatták az 1976-ban megkezdett lámpaflóra vizsgálatokat. Előző évben célunk a lámpaflóra megismerése, mintagyűjtés illetve az egyes fajok azonosítása volt - erről 1976 évi jelentésünkben beszámoltunk. 1977-ben kezdtük meg a lámpaflóra kiterjedésének és növekedésének vizsgálatát, melynek első adatait az alább közölt táblázatokban foglaltuk össze.

Első feladatunk a lámpatérképek elkészítése volt, ami elengedhetetlen ahhoz, hogy az ismételt adatgyűjtések során pontosan azonosíthassuk az egyes fényforrásokat. Ehhez az 1:2000 léptékű térképet nagyítottuk 1:500 méretarányra és erre jelöltük fel az un. járat világítást és a reflektorokat, külön-külön számozással látva el őket.

Az adatgyűjtés, moha ill. alga jelenlétének megállapítása a megvilágított terület gondos átvizsgálásával történt. Itt problémát az alga jelenlétének eldöntése okozott, mivel pontos azonosításuk mikroszkópos vizsgálatot igényelt volna, ami a helyszínen nem volt lehetséges, ezért algásnak tekintettük azokat a részeket ahol a falon illetve a megvilágított részen zöld /ill. zöldes/ bevonatot találtunk, és amelyről egyértelműen eldönthető volt, hogy nem moha vagy páfránytelep, esetleg festék, szennyezés stb.

Részletes, a teljes kivilágított részre kiterjedő adatgyűjtés az év elején jan. 26, febr. 1, és az év végén nov. 5,6 történt, ezeken kívül az év folyamán többször is végeztünk megfigyeléseket és mintagyűjtést.

Az adatok összegzése az 1-5 táblázatokban láthatók.

Az első táblázatban az Aggteleki megvilágított részen kapott eredményeinket összesítettük. Kiemeltük külön azokat a részeket ahol jelentős mértékű algásodást és mohosodást tapasztaltunk. Itt csak az első, január 26-i vizsgálat eredményei szerepelnek, mivel a kinagyított térkép pontatlansága, és hibái miatt egyes részeken a lámpákat nem tudtuk pontosan azonosítani; illetve egyes világítótesteket áthelyeztek, vagy leszereltek, így a későbbi vizsgálatkor értékelhető eredményeket nem kaptunk. Ezért a következő évben új térképet készítünk erről a szakasról, felhasználva az általunk felmért, vagy pontosított részek térképét is.

Megnézve az első táblázatot láthatjuk, hogy mind a járat, mind a reflektor világításnál a flóra nagysága számszerűleg aránylag kicsi, azonban egyes szakaszokon - főleg a bejáraton részen és egyes termekben a lámpaflóra a világítótestek nagy százalékánál már megtalálható. A járat lámpaflórájának nagysága kiemelkedően magas a bejáraton részen - a mohosodás itt a lámpák 50 %-nál megtalálható, valamint a Fekete és Hangverseny teremben is a lámpák több mint 20 %-nál jelen van - és még ez is több mint kétszerese az átlagnak. Érdekes, hogy a Tigris teremben a járat lámpák körül növényzet nem fejlődött ki, ellentétben a reflektoroknál tapasztalttal, ahol kimagas-

lő százalékkal fordulnak elő /41,2 %/.

Ennek okát feltehetőleg a lámpatestek elhelyezésében kell keresnünk - száraz és kiugró falfelületeken helyezkednek el.

Összevetve a járat lámpák és a reflektorok körül kialakult flórát jelentős eltérést %-os arányban nem tapasztalunk, bár a járat lámpák körüli moha flóra /a Jósvafői szakaszon is/ mintegy kétszerese a reflektorének.

A Jósvafői szakaszon kapott adatok összesítését a 2. és 3. táblázat tünteti fel. Ezen a szakaszon is megfigyelhető a bejárati rész magas növény előfordulása, ezen kívül két teremben találtunk még kiemelkedő nagyságu lámpaflórát a Kaffka és az Óriások termében.

Érdekes, hogy míg a Kaffka teremben a reflektorok körül magas a vegetáció %-a, addig az Óriások termében a járatvilágítás körül nagy.

Megfigyelésünk szerint a Jósvafői részen az Óriások terme és a Vörös tó közti szakasz lámpaflóra nagysága nem éri el az átlagot, azonban ezen a szakaszon is megfigyelhető az algák és mohák terjeszkedése /4. táblázat/. Ennek a résznek alacsony flóra előfordulása részben az alacsony látogatottsággal is magyarázható, azonban a két vizsgálati idő közti növekedés felhívja a figyelmet, hogy a forgalom növekedésével várható, hogy a növények újabb lámpák körül fognak megjelenni ezen a szakaszon is.

Összehasonlítva a két vizsgálati idő közti vegetáció terjeszkedést a járat lámpáknál figyelemre méltó az algásodás mértéke, amely majdnem duplájára emelkedett az egész Jósvafői rész átlagát nézve.

/a 4. és 5. táblázatban a növekedés %-ot a febr. 1 értéket 100 %-nak nézve adtuk meg./

Az 5. táblázatban a moha előfordulás növekedése a teljes járatszakaszon 0 % ezzel szemben az Óriások termében ez idő alatt számuk megduplázódott, ennek oka, hogy egyes reflektoroknál a vegetáció elpusztult. Itt említjük meg, hogy a barlang számos helyén megfigyeltük, hogy a moha és az alga telepeken nagy számu *Mesoniscus Graniger* fordul elő, amelyek valószínűleg a növényeket fogyasztva, mintegy természetes ellenségeik a lámpaflórának.

Összehasonlítva a Jósvafői és Aggteleki rész flóra adatait /1. és 2. táblázat/ látható, hogy az Aggteleki részen a lámpaflóra nagysága közel kétszerese a Jósvafői résznek. Itt szintén feltételezzük, hogy ez részben összefügg a látogatottság mértékével - így a megvilágítás idejével, nagyságával - ezért az elkövetkezendő években megvizsgáljuk a lámpaflóra nagysága és a látogatottság közti összefüggést is.

Természetesen ezek az első adatok, és így nem elegendők megfelelő következtetésekhez a lámpaflóra nagysága, fejlődése és egyéb ezekkel összefüggő és befolyásoló körülmények tisztázásához, ezért a következő évben tovább

folytatjuk az adatgyűjtést, a vizsgálatokat - a fényforrás minősége a távolság függvényében, valamint amennyiben lehetőségeink engedik, megkezdjük a kísérleteket a lámpaflóra alkalmas módon történő eltávolításához.

Végh Zsolt



AGGTELEK 1977. január 26.

1. táblázat

	Teljes Aggteleki rész	Bejárt-Acheron	Fekete-terem	Tigris-terem	Hangverseny - terem
Össz. lámpa szám	14,3	20	9	8	17
moha i. szám	19	10	2	0	4
%	13,3	50	22,2	0	23,5
alga i. szám	25	6	4	0	3
%	17,5	30	44,4	0	17,6
Össz. refl. szám	311	18	38	17	34
moha i. szám	23	0	4	7	5
%	7,4	0	10,5	41,2	14,7
alga i. szám	77	6	12	7	5
%	24,7	33,3	31,6	41,2	14,2

JÓSVAFŐ 1977. február 1.

	Teljes jósmafői rész	Bejárati-Labirintus	Labirintus-Kaffika	Kaffika-terem	Óriások-terme	Óriások-t.- Vörös-fő
Össz. lámpaszám	166	26	37	8	10	76
moha I. szám	13	2	0	0	4	4
%	7,8	7,7	0	0	40	5,3
alga I. szám	28	7	11	0	3	7
%	16,9	26,9	29,7	0	30	9,2
Össz. refl. szám	235	—	—	14	43	146
moha I. szám	8	—	—	5	1	0
%	3,4	—	—	35,7	2,3	0
alga I. szám	18	—	—	8	2	4
%	7,8	—	—	57,1	4,6	2,7

2. táblázat

JÓSVAFŐ 1977. november 5.

3. táblázat

	Teljes jósmafői rész	Bejárat-labirintus	Labirintus-Kaffka-f.	Kaffka-terem	Óriások-terme	Óriások-t. Vörös-tó
Össz. lámpaszám	166	26	37	8	10	76
moha l.szám	17	5	0	0	5	5
%	10	19,2	0	0	50	6,6
alga l.szám	53	18	14	3	7	11
%	31,9	69,2	37,8	37,5	70	14,5
Össz. refl.szám	235	—	—	14	43	146
moha l.szám	8	—	—	5	2	0
%	3,4	—	—	35,7	4,6	0
alga l.szám	48	—	—	12	5	6
%	20,4	—	—	85,7	11,6	4,1

**A JÓSVAFŐI RÉSZ EGYES SZAKASZAIN  
A KÉT VIZSGÁLATI IDŐPONT KÖZÖTTI NÖVEKEDÉS %**

4. táblázat

Járatvilágítás	Teljes jósmafői rész	Bejárat-Labirintus	Labirintus-Kaffka	Kaffka - terem	Óriások - terme	Óriások-t. Vörös-tó
moha	13	2	0	0	4	4
XI.5-én	17	5	0	0	5	5
növekedés %	30,7	150	0	0	25	25
olga	28	7	11	0	3	7
XI.5-én	53	18	14	3	7	7
növekedés %	89,3	157,1	273	300	1333	57,1

A JÓSVAFŐI RÉSZ EGYES SZAKASZAIN A  
KÉT VIZSGÁLATI IDŐPONT KÖZTI NÖVEKEDÉS %

5. táblázat

Reflektor	Teljes jósvafői rész	Bejárat-Labirintus	Labirintus-Koffka t.	Koffka-terem	Óriások terme	Óriások-Vörös fő
moha II.1-én	8	—	—	5	1	0
X.15-én	8	—	—	5	2	0
növekedés %	0	—	—	0	100	—
alga II.1-én	18	—	—	8	2	4
XI.5-én	48	—	—	12	5	6
növekedés %	166	—	—	50	150	50

A Jósvalő környéki karsztvidék Árpád-kori  
történeti vizrajza

A Jósva és mellékvizei az Árpád-korban is nagyjából a mai helyükön folytak, de a vizrajzi kép és a víznevek azért 700 évvel ezelőtt valamelyest mégis eltértek a mai-tól. Akkor még sokhelyütt mocsaras vizállások borították a tágasabb völgytalpakat. A karsztos felszín tavai is változékonyak: egy-egy vízgyűjtőterületét elvesztett víznyelő eltömődése következtében dolinató keletkezhet ott, ahol korábban nem volt, és egy rég eltömődött nyelő földnyílása folytán egyik napról a másikra eltűnhet egy karszt-tó, amit talán évszázadokon át számontartottak /3/.

De a nagyobb források, patakok és folyók évszázadok múltán is a helyükön vannak és az Árpád-korból ránkmaradt oklevelek határjárásaiból kibogozható vizrajzi kép elemei többnyire beazonosíthatók. De ezt íróasztal mellett ritkán sikerül hibátlanul megoldani. Nem véletlen, hogy az alábbiak során több korábbi téves megállapításra is utalnom kell. Ezért úgy vélem nem árt, ha a történeti földrajz, illetve vizrajz problémáinak megoldásába a terepet rendszeresen bejáró, s így a helyszínt, a való földrajzi-vizrajzi képet jól ismerő és a területre - adott esetben részben karsztos térszínre - jellemző változások értékelésében jártas hidrogeográfus is bekapcsolódik.

A Jósva-völgy és vízgyűjtője Árpád-kori képének fölvázolásához az 1272. évi teresztenyei királyi adománylevélben foglalt határjárás /18/ és az egri képtalan által kiállított 1295. évi adásvételi szerződésben rögzített noaki határleírás /6/ nyújt adatokat.

Vizsgált területünk vízfolyását, a Jósva folyócskát mindkét határjárás említi. A noaki szerződés fluvius Ilsua, a teresztenyei adománylevél fluvius Ilsuafeý néven. Az eredeti név az Ilsua~Ilsva, amelyből a folyó felső szakaszára, forrásvidékére utaló-fej utólag hozzáfűzésével alakult ki az Ilsuafeý > Jósvafő földrajzi név.

De a noaki határjárásban szereplő Ilsua azonosítása egy ideig téves vágányokon futott. A Magyarország Árpád-kori vízrajzát a múlt század végén feldolgozó Ortway Tivadar ugyanis tévesen a Jolsva város mellett folyó Murány-patakkal azonosította /14/. Csak a cseh Šmilauer szlovákiai-északmagyarországi történeti vízrajza /15/ rakta helyére a folyócskát, de nem hibátlanul. Ezt tükrözi Šmilauer könyvének /itt bemutatott/ ábrája is, amely az Ilsua nevet a Kecő-patak vízfolyására is kiterjeszti. Valójában a középkorban a Lófej forrásból táplálkozó, azután alább a Kis-Tohonya, a Szabó-kut és a Nagy-Tohonya források vizével bővülő vízfolyást is már Ilsua > Jósva névvel illették, amint ez az 1295. évi noaki határjárásból kielemezhető /6/.

De nemcsak az Árpád-korban, hanem egészen a múlt század végéig a Lófej forrástól kezdve nevezte a patakot Jósvának, és a Lófejt tekintette a Jósva forrásának a szakirodalom is. Így írt erről a múlt században Magda Pál /11/, Fényes Elek /7/, Hunfalvy János /8/ és a Magyarország vármegyei és városai monográfia-sorozat Abauj-Torna megyei kötete is /12/, hogy csak néhányat ragadjak ki a sok közül. A mai Jósva-forrásról ilyen néven csak a XX. században olvashatunk; Vass Imre még Baradla Forrásá-nak nevezi /17/, Magda Pál pedig azt írja, hogy a Lófej forrásból eredő Jósva patakba szakad az Aggteleki barlangból jövő folyó /11/ és ez áll Fényes Elek művében is /7/. Akadnak még öregek a helyi lakosság között, akik Jósvának nevezik a Tohonya-források felől érkező pataknak a Kecsővel való összefolyása előtti szakaszát is /pl. Papp József 83 éves jósvafői lakos/.

Az Ilsua > Jósua földrajzi név is utal környezetének az elnevezés idején fennállott vízrajzi viszonyaira. Ez a helynév ugyanis föltehetőleg bolgárszláv eredetű, és az ószláv jelcha ~ jelsa szóból származik, aminek jelentése 'égerfa' /13/, ennek a jellegzetesen mocsári fának a neve pedig a 'mocsár' jelentésű ószláv szóból vezethető le, akárcsak a magyar nyír-ből a nyirfa. Az Ilsua > Jósua földrajzi név tehát a Jósua-völgy eredetileg mocsaras voltára utal, ami a folyómeder múlt századi rendezéséig hosszú szakaszokon fennállott.



Sok találgatásra adott alkalmat a szakirodalomban az a vízfolyás, amelynek neve noaki határjárásban két helyen is szerepel agua Kochowyzi, illetve fluvius Kochowyzy formában, legalábbis Fejér György így olvasta és így publikálta az oklevél szövegét /6/, amely még külön említi a patak torkolatát is: ubi cadit in fluvium Ilsua, ahol a Jósvába ömlik. Tehát minden kétséget kizáróan a Jósua egyik mellékvizéről van szó.

Jerney János szerint a folyócska neve Kacsa vize /10/. Ortway Tivadar idézi Jerney álláspontját, de szerint a patak neve inkább Kohó vizé-nek ejtendő, bár nem zárja ki a Katus patak-kal való azonosítást sem /14/.

Šmilauer a folyócska nevét Jerneyhez hasonlóan Kácsa-víz-nek olvassa és ezt a patakot a Jósua mellékvizeként, Jósvafő és Szinpetri közé, az Almás-szőlő alatt húzódó völgybe, tehát az Almás-völgybe helyezi /15/. Ila Bálint az 1295. évi oklevél 1315. évi átirásának - amely a Fejér-féle kiadásnak is alapjául szolgált - eredetiben történt tanulmányozása alapján megállapította, hogy a szövegben szereplő ez a folyónév helyesen Kechewyzy és hozzáfűzi: Šmilauer a nevet rossz kiadás alapján Kácsa-vízre magyarázza. Az eredeti alakok figyelembevételével a szó a Kecse-Kecső magyar személynév és víz összetétele. /9/ Ila szerint tehát a pataknév helyes olvasása Kecseviz vagy Kecsőviz és kitér a helynév etimológiájára is.

Šmilauer megállapításaiból Ila csupán a név olvasását látja szükségesnek bírálni, de azzal, hogy az e patakot az Almás-völgybe helyezi nem száll vitába, illetve Šmilauernek az oklevél valamennyi helynevére vonatkozó azonosítását kritika nélkül elfogadja. Könyvében az oklevél szövegére utaló jegyzetben ezt írja: "A kiadott szöveg alapján a határjeleket magyarázza és a kat. térkép szerint rögzíti Šmilauer" /9/. Pedig az egyébként gondos Šmilauer éppen a noaki határjárás helyneveinek azonosításában tulnyomórészt tévedett!

Igy hát ehelyütt kell most megállapítanom, hogy a fluvius Kechewyzy a Kecső-patak-kal azonos, a torkolat pedig, ubi cadit in fluvium Ilsua, a Kecső-pataknak a Lófejtől és a Tohonya-forrásoktól érkező vízfolyással való egyesülése!

A Kecső pataktól - 1295. évi oklevél szövegéből /6/ következőt - nem tulságosan távol déli irányban Noak birtok határa keresztezett egy locum Saar, tehát Sár nevű helyet. A sár szó jelentése nemcsak 'viztől higgá vált föld', hanem 'mocsár, vizenyős terület, vizállás', a középkori oklevelekben pedig igen gyakran 'patak, folyó' értelemben fordul elő /1/, ami voltaképpen az előbbiektől nem eltérő jelentés, hiszen a középkor szabályozatlan patakjai és folyócskái többnyire - legalábbis egyes szakaszaikon - mocsarasan szétterültek.

A Kecső-patak alsó szakaszától délre elterülő Sár tehát vagy dolinátó lehetett a Somos-tető környezetében, vagy pedig a mai Jósva-forrásnak a Törőfej-völgyben mo-  
csarasab szétterülő vize, nagyjából azon a tájon, ahol ma a mesterségesen visszaduzzasztott Tengerszem-tó van.

A Jósva déli oldalán kelet felé haladva a következő vízfolyás az 1272. évi teresztenyei határjárás szerint /18/ egy fluvius Koyacha nevű patak. Ortway úgy véli, hogy e vízfolyás eredeti neve Kovácsi-patak lehetett, minthogy a birtok neve, amelynek határán fakad és amelyből éppen az 1272. évi királyi adománylevelél hasított ki Teresztenyét, Kovácsi volt /14/. Ortway azonban téved. Ha az oklevélben szereplő név helyes kibetűzése Koyacha, akkor kiejtése annak idején Kojácsa vagy Kajácsa lehetett, és az inkább a régi magyar kajács szóból lenne magyarázható, melynek jelentése 'görbe' /1/ ráillik a Jósva jobboldali kis mellékvizeinek bármelyikére. Smilauer szerint azonban az oklevél szövegében a név helyes olvasása Koyatha, és ezt a szerinte személynévi eredetű nevet viselő patakot ő a Kecskéuti-völgy vízfolyásával azonosítja /15/. Ami a név olvasását illeti, valószínűleg igaza van Smilauernek, valóban fluvius Koyatha, tehát Kojata~Kajata-patak lehetett e vízfolyás Árpád-kori neve, és az is lehetséges, hogy ez a viznév személynévi eredetű, mert a Kajtár a Kajetán

személynév régi változata /2/. De teljesen téves és elfogadhatatlan Šmilauernek az a megállapítása, hogy ez a vízfolyás a Kecsekuti-völgy patakja lenne!

Szerintem a fluvius Koyatha, a középkori Kajata-patak a teresztenyei határon fakadó Kajta-forrás által táplált Kajta-patak-kal azonos, amely Jósvafő község keleti szélén torkollik jobbról a Jósvába /4/.

A teresztenyei határjárásban a Kajta-pataktól keletre a vallis Wtyhlepe vocata következik /18/. Šmilauer a Kecsekuti-völgy egyik jobboldali mellékvölgyével azonosítja, s a név első felében szláv személynevet vél felismerni /15/, én elfogadhatóbbnak látom annak a magyar út szóból való eredeztetését. A név lepene ~ lepenye utótagját Šmilauer - bár kérdőjelesen - a 'lepény' szóból vezeti le; eszerint Uti-lapos-nak vagy Ut lépájá-nak mondhatnánk. A Tájszótár azonban ismeri a lepenye szót, amely a Mátra vidékén 'puha' jelentésű /16/. Tehát a karsztos-sziklás hegyek közt ez egy puha talaju

lehet. Én az Almás-völgynek az Almás-szőlő déli pereme alá kanyarodó felső szakaszával azonosítom, amelynek völgyfőjében, az utak találkozásánál /!/ elterülő tisztást a környék népe a múlt század végén még Lepenyerét-nek nevezte; adatközlőm, Varga Imre 45 éves szinpetri lakos még a nagyapjától hallotta így nevezni.

A Jósva következő jobboldali mellékvize a teresz-

tenyei határjárásban fluvius Almas, tehát Almás-patak néven szerepel. /18/ Ortway nem tudja pontosan beazonosítani /14/, Šmilauer pedig tévesen a Vérremály /a mai térképeken Verő-mál/ tövébe, tehát a Kecskéuti-völgytől tovább keletre, Szinpetri határába helyezi /15/ és térképéről kitűnően a mai Borházi-kuttól kiinduló völgyecskevel azonosítja, amelyben most a Jósva-völgyből Tornakápolna felé kapaszkodik fel a műút.

Szerintem a fluvius Almas a Kajta-völgytől keletre következő Almás-völgy vízfolyása és ezt a ma is élő völgnév kétségtelenné teszi!

A teresztenyei határjárást nyomonkövetve tovább kelet felé, rivulus Farkaspotoka a következő vízfolyás neve /18/. Ortway nem tudja azonosítani, "a Jósvának ma e néven nem ismert mellékvize" - írja róla /14/. Šmilauer, minthogy az előzőekben - téves azonosításai folytán - menthetetlenül elcsuszott a völgyekkel és vízfolyásokkal kelet felé, most már folytatja tévedés sorozatát és a Farkas-patakát még tovább keletre, Szinpetri és Szin közé helyezi és amint térképéről kiderül, a Szövetény-völgy patakjával azonosítja /15/.

Ortway és Šmilauer is tévednek, a Farkas-patak ugyanis élő helynév! A nép ma is így nevezi a Kecskéuti-völgy vízfolyását, különösen a Kecskéut feletti, felső völgyszakaszon, de térképeink némelyikén is, pl. az 1966.

évi kiadása 1:10.000 méretarányu térképen is e néven szerepel.

A Jósua vizgyűjtőjéhez tartozik az a völgy is, amelyet az oklevél egyik helyen ad vallem Mellabini, pár sorral alább per vallem Mellabim formában említ meg /18/. Az oklevél szövegéből kitűnően a Farkas-patak völgyének egyik jobboldali mellékvölgye. Smilauer, miután a Farkas-patakot Szinpetri és Szin közé helyezte, ebből következően ezt a völgyet Varbóc határába tesz /15/ és amint térképvázlatáról kitűnik, a Szövetény-völgy egyik jobboldali mellékvölgyével azonosítja, valószínűtlenül kiterjesztve ezzel az Árpád-kori Teresztenye határait és területét.

Ezzel szemben, ha a Farkas-patak völgyét helyesen a Kecsekuti-völgygel azonosítjuk, akkor ez a völgy is Teresztenye valós határára kerül és nagy valószínűséggel a mai Mély-völgy-gyel azonosítható.

Egy tavat is említ, tulajdonnévi megjelölés nélkül. a teresztenyei határjárás az Almás-patak és a Farkas-patak közti területen /18/, de ezt ma hiába keressük, azon a tájon ma egyetlen tavaoska sincsen. Valószínűleg dolinató lehetett, amelyből - nyelője felnyilván - a víz bizonyára a Szabadság-barlang karsztos járatrendszerébe folyt le és a Kecse-kuton lépett ki; így a hétszáz év előtti kis tó helyét ma csupán valamelyik száraz tö-

bőr jelzi. Ilyen változásra számos példát ismerünk a környéken /5/.

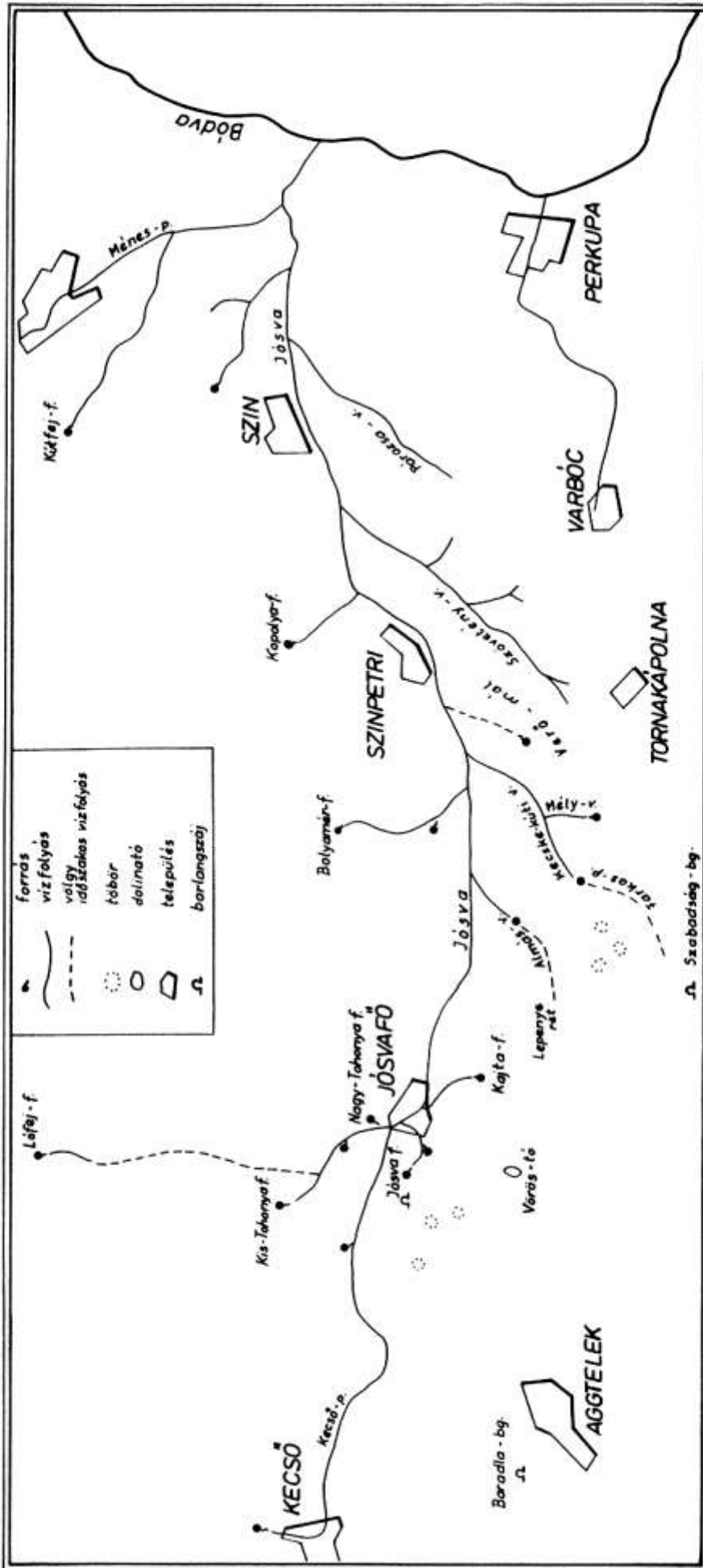
A Jósua-völgy Árpád-kori vizrajzának a fennmaradt oklevelek adatai alapján történő rekonstrukciójával tehát nem csupán azóta eltűnt mocsarak, vizenyős területek és dolinátavak képe rajzolódik ki, de azzal, hogy jórészt sikerült megnyugtatóan azonosítani az oklevelekben szereplő völgyeket és vízfolyásokat, most már nagyobb biztonsággal állapíthatók meg a XIII. század végi birtok, illetve faluhatárok is. Ez pedig a terület történeti-földrajzi, illetve történeti képének újraértékelését is maga után vonja.

## IRODALOM

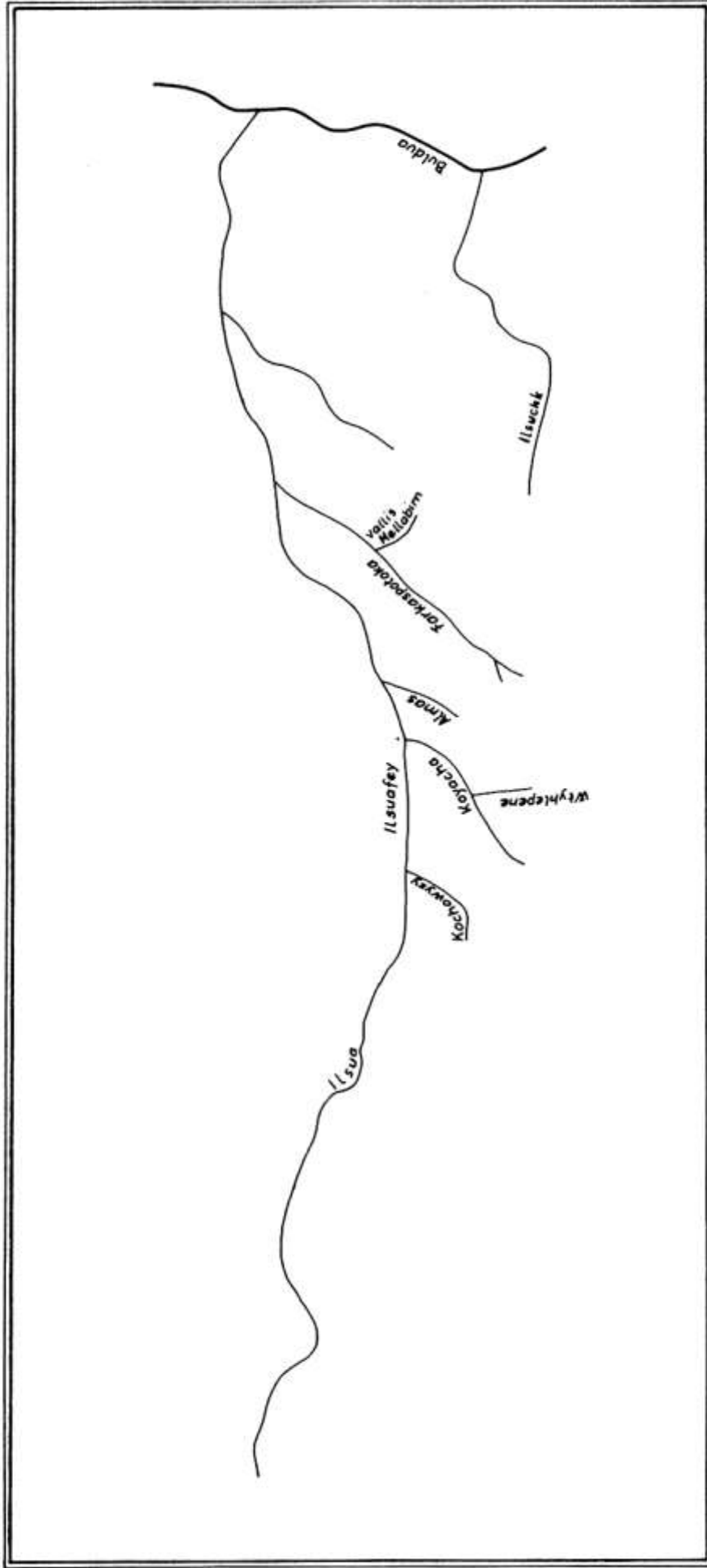
1. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. Bp.1967-1976.
2. Czuczor Gergely-Fogarasi János: A magyar nyelv szótara. Pest, 1862-1874.
3. Dénes György: A fokozatosan lepusztuló vizzáró takaró szerepe az exhumálódó karszt morfológiai fejlődésében. Karszt és Barlang. 1971. I.
4. Dénes György: Felszíni turautvonalak az Aggteleki-karsztvidéken. In: Aggteleki-karsztvidék utikalauza. Bp. 1975.
5. Dénes György: Az Aggteleki-karsztvidék kisebb barlangjai, zsombolyai és felszíni karsztjelenségei. In: Aggteleki-karsztvidék. Bp. 1975.
6. Fejér György: Codex diplomaticus Hungariae ecclesiasticus ac civilis. Budae, 1829-1844.
7. Fényes Elek: Magyarország leírása. II. Pesten, 1847.
8. Hunfalvy János: A Magyar Birodalom természeti viszonyainak leírása. III. Pest, 1865.
9. Ila Bálint: Gömör megye. III. Bp. 1946.
10. Magyar nyelvkincsek Árpádék korszakából. Pesten, 1854.
11. Magda Pál: Magyar országnak ... geográfiai leírása. Pesten, 1819.
12. Magyarország vármegyéi és városai. I. Abauj-Torna vármegye. Bp. 1896.
13. Miklosich Franz: Etymologisches Wörterbuch der slavischen Sprachen. Wien, 1886.



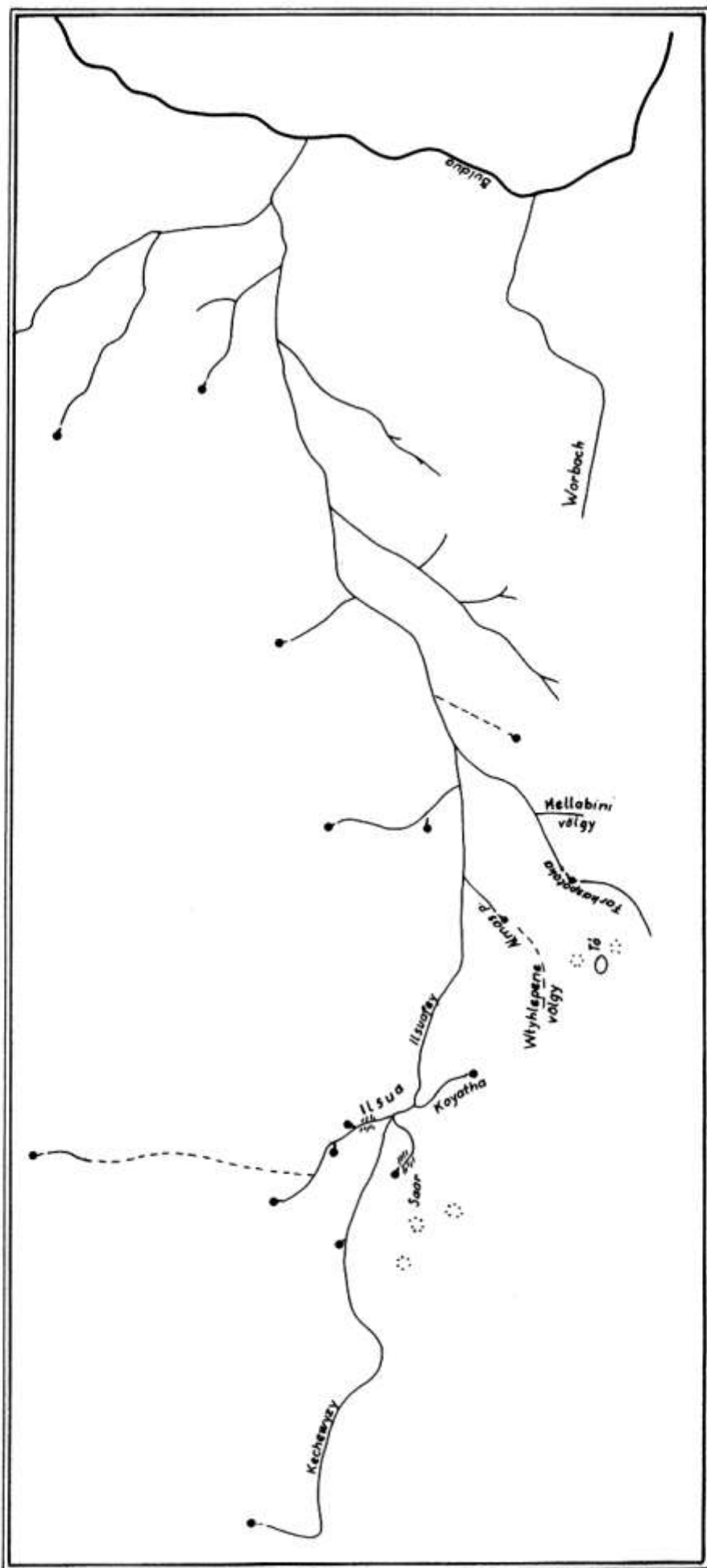
14. Ortvay Tivadar: Magyarország régi vízrajza a XIII. század végéig. Bp. 1882.
15. Šmilauer Vladimír: Vodopis starého Slovenska. Praha-Bratislava, 1932.
16. Szinnyei József: Magyar Tájszótár. Bp. 1893-1896.
17. Vass Imre: Az Aggteleki barlang leírása. Pesten, 1831.
18. A zichi és vásonkeői gróf Zichy-család idősb ágának okmánytára. I. Pesten, 1871.



1. ábra A Jósua és mellékveizeinek mai elnevezése



2.ábra Az Árpád-kori víznevek azonosítása Smilauer V1.szerint



3. ábra Az Árpád-kori víznevek azonosítása Dénes Gy. szerint

Jelentés a Baradlában végzett elektromos  
geofizikai mérésekről 1977-ben.

1977-ben mérési kísérletet végeztünk a Baradla barlangban azzal a céllal, hogy a felszíni geofizikai vizsgálatok egyik bevált eljárását a Stacionárius Vertikális Elektromos Szondázást barlangi körülmények között próbáljuk ki.

Az egyenáramu vertikális elektromos szondázás a mesterségesen létrehozott egyenáramu elektromos tér segítségével végzett geoelektromos ellenállásmérés egyik fajtája.

A mérés célja, hogy a földszin alatti kőzetrétegekben kialakult elektromágneses erőter bizonyos jellemzőit határozza meg a felszínen, amiből a kőzetrétegek tulajdonságaira lehet következtetni.

A geoelektromos kutatás legáltalánosabb fizikai alapja az elektromágneses jelenségeket leíró négy Maxwell egyenlet /1.-4./, három anyagi egyenlet /5.-7./, és a tér energiasűrűségét leíró egyenlet /8./

$$1, \operatorname{rot} \vec{H} = \frac{4\pi}{c} \vec{J} + \frac{1}{c} \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$$

$$2, \operatorname{rot} \vec{E} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

$$3, \operatorname{div} \vec{B} = 0$$

$$4, \operatorname{div} \vec{D} = 4\pi q$$

$$5, \vec{J} = \zeta \vec{E}$$

$$6, \vec{D} = \epsilon \vec{E}$$

$$7, \vec{B} = \mu \vec{H}$$

$$8, w = \frac{1}{8\pi} (\vec{E} \vec{H} + \vec{H} \vec{B})$$

Ahol: E= elektromos térerősség

H= mágneses térerősség

D= eltolási vektor

B= mágneses indukció

q= elektromos töltéssűrűség

c= fénysebesség

$\zeta$ = fajlagos vezetőképesség

$\epsilon$ = dielektromos együttható

$J$  = áramerősség                       $\mu$  = mágneses permeabilitás  
 $w$  = elektromágneses tér energiasűrűsége

A továbbiakat ebből a 8 egyenletből származtatjuk.

Stacioner esetben  $\text{rot } \vec{E} = 0$  emiatt létezik potenciál ( $V$ )  
és  $\vec{E} = -\text{grad } V$  majd a  $\text{div grad } V = 0$  Laplace egyenlethez jutunk.

A Laplace egyenlet megoldásával kapjuk, hogy a homogén izotop féltér felszínén lévő pontszerű áramforrás potenciálja a felszínen:

Ahol:  $I$ : pontforrásból kifolyó áram

$r$ : távolság a forrástól

$$V = \frac{I\rho}{2\pi} \cdot \frac{1}{r}$$

$\frac{1}{\epsilon} \cdot \rho$ : fajlagos ellenállás

Mérési elrendezés: A és B pontforrások a homogén féltér felszínén  $I$  és  $-I$  erősséggel. M és N nézőpontok szintén a felszínen.

/1. ábra/

Az M és N pontok közötti potenciálkülönbség ( $\Delta V$ ):

$$\Delta V = V_M - V_N = (V_{AM} - V_{BN}) - (V_{AN} - V_{BN})$$

$$\Delta V = \frac{I\rho}{2\pi} \cdot \left( \frac{1}{r_{AM}} - \frac{1}{r_{BN}} - \frac{1}{r_{AN}} + \frac{1}{r_{BN}} \right) = \frac{I\rho}{K}$$

Ahol  $K$ : geometriai tényező és csak az elektródák távolságának függvénye.

Innen  $\rho = K \cdot \frac{\Delta V}{I}$  tehát  $\rho$  meghatározható.

Az elmélet kiterjeszthető két vagy több réteg esetére is.

/2. ábra/

Az előbbi módon meghatározott  $\rho = K \cdot \frac{\Delta V}{I}$  mennyiséget látszólagos ellenállásnak nevezzük. Ennek értéke  $\sqrt{A_B}$ ,  $d_1$ ,  $d_2$ , ...,  $d_n$ ,  $\rho_1$ ,  $\rho_2$ , ...,  $\rho_n$  értékektől függ.

Ezt a függést egyszerűbb esetben görbeseregek ábrázolják. Két réteges esetre lásd 3. ábrát. Ennek jelentése az, hogy ha  $\ll d_1$  akkor  $\rho_1 - t$ , ha  $\sqrt{AB} \gg d_1$  akkor  $\rho_2 - t$  érzi a módszer. Vagyis az áram java része az első esetben az első rétegben, míg a második esetben a második rétegben folyik.

A mérés során tehát különböző  $\sqrt{AB}$ -k mellett határozzuk meg  $\rho_e$ -t. A mérés során tehát különböző  $\sqrt{AB}$ -k mellett határozzuk meg  $\rho_e$ -t. A mérés eredményét elméleti görbeseregekkel vetjük össze, és a legnagyobb hasonlatosságot mutató elméleti görbe paraméterei jelentik a mérés végeredményét.

Anyagok elektromos tulajdonságai:

Szempontunkból csak a fajlagos ellenállás érdekes.

Mészke	100- 1000	$\Omega \cdot m$
Homokkő	100- 2000	"
Kavics /száraz/	100- 10000	"
" /vizes/	50- 1000	"
Homok /száraz/	50- 1000	"
" /vizes/	15- 100	"
Agyagmárga	5- 50	"
Tiszta agyag	2- 20	"
Bentonit, kaolin	1- 10	"

Ezek alapján kinálkozik a gondolat, hogy ezzel a módszerrel a barlangi üledékek szerkezetét vizsgáljuk.

Ezt tehetjük abban az esetben, ha az üledék horizontális kiterjedése jóval nagyobb mint a vastagsága, vagyis a horizon-

tális szerkezet feltételének eleget tesz.

Mivel az agyag és a mészkő ellenállás kontrasztja nagy, ez a réteghatár kimutathatóságát elősegíti.

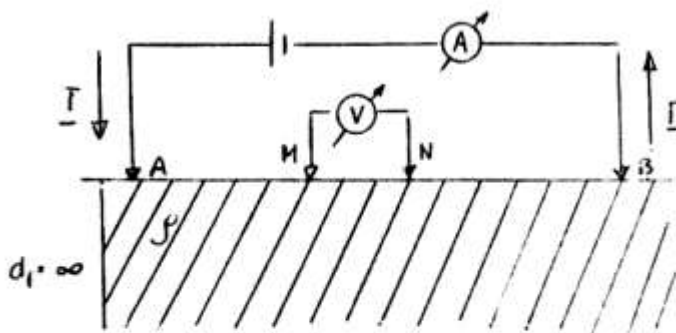
A mérés eredménye a kétréteges modell karakterisztikái alapján kiértékelhető.

A méréseket AMNB Schlumberger elrendezéssel végeztük, MÁELGI gyártmányu automatikusan számoló, kompenzációs rendszerű, RACE-15 jelű műszerrel.

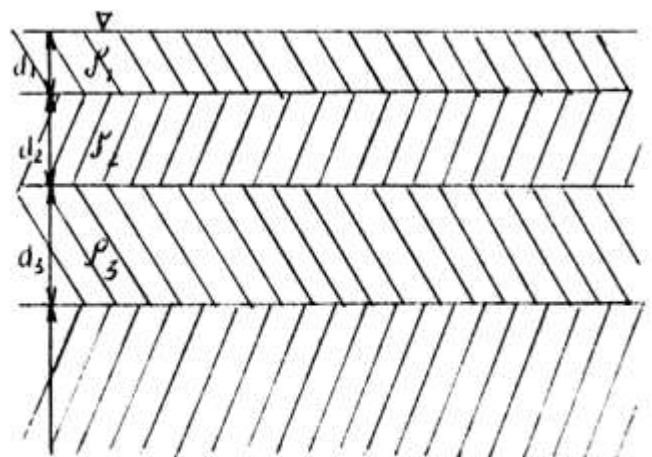
A mérést és a kiértékelést Orsovai Imre irányította, az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Természettudományi Karának Alkalmazott és Műszaki Földtan Tanszékéről.

Az eredmények a módszer használhatóságát bizonyítják. Szándékunkban áll, hogy a Baradla geológiai felméréséhez, ahol a feltételek megvannak, alkalmazzuk a geofizikai módszert.

Tervezzük, hogy a mérési eljárás adta egyéb lehetőségeket /törések, vetők, cseppkövesedett agyagdombok, üregek,.... stb. kimutatása/ további kísérleti mérések során tanulmányozzuk.



1. ábra



2. ábra



**Irodalom:**

- Meskó:** Bevezetés a gyakorlat geofizikába  
Tankönyvkiadó 1977.
- Salát:** Elektromos geofizikai kutatómódszerek  
Tankönyvkiadó 1975.
- Stegona:** Geofizikai kutatási módszerek III.  
Tankönyvkiadó 1970.

Pusztai Sándor

A Pénzpataki-viznyelőbarlang mélyén elhelyezkedő vízfelület tengerszintfeletti magasságának megállapítása

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat felkérésére munkatársaimmal vállaltuk a Pénzpataki-viznyelő szájának és az üreg mélyén elhelyezkedő vízfelületnek az előirt pontosságu, műszeres méréssel történő beszíntezését.

Első lépésként a viznyelő szájának bemérését végeztük el.

A színtezés kiinduló pontja a mellékelt térképvázlaton feltüntetett és az Eger-Miskolc közötti műúttól légvonalban 50 m távolságra északra lévő háromszögelési kő volt, amelynek tengerszint feletti magassága 566,6 m.

A színtezést MOM gyártmányú, Ni-B3 típusu autómata színtezővel végeztük, amelynek mérési középhibája kilométerenként  $\pm 2.0$  mm.

A színtezéshez 3 m-es, 1 cm beosztású, MOM gyártmányú színtezőlécet, valamint sarut használtunk.

A szintezést veszített pontokkal, két menetben végeztük el, és pedig a háromszögelési kőtől a nyelő szájánál létesített fix pontig, majd onnan vissza a háromszögelési kőig.

A háromszögelési kőtől a nyelőig 39,137 m, a visszamérésnél 39,116 m szintkülönbséget mértünk. A két mérés közti eltérés 21 mm. A két mérés középértékeként tehát a szintkülönbség  $39,126 \text{ m} \pm 1 \text{ cm}$ . A szintezési jegyzőkönyvet csatolom.

A szintezés utolsó pontja a Pénzpataki-viznyelő szájától 1,46 m-re lévő sziklatömbön létesített fix pont, amelyet maradandóan megjelöltünk. Ez a nyelő szájával egy magasságban van és alkalmas arra, hogy a felszín alatti mérésnek kiindulópontja legyen. E pont tengerszint feletti magasságát a két mérés középértékének figyelembevételével 527,5 m-ben állapítottuk meg.

A Társulattól kapott megbízás végrehajtása érdekében több ízben is megkíséreltük a Pénzpataki-viznyelő felszín alatt húzódó üregrendszerének, illetve az annak alján kialakult vízszintnek a bemérését is. Az idei

kivételesen csapadékos tavaszi és nyár eleji időjárás folytán azonban akkor a nyelőbe olyan tömegű víz ömlött be, amely a jórészt függőleges szakaszokból álló barlangüregben nagy erejű vizeséseket képezett, amelyek a száz méternél jóval mélyebb nyelőüreg aljára való lejutást is kockázatosná, a megkívánt pontosságú műszeres mérést pedig teljességgel lehetetlenné tették.

A nyár végére alakult ki a viznyelő üregének mélyén olyan helyzet, amelyben - a folyamatosan lezuhogó víz ellenére is - lehetséges volt az üreg mélyén elhelyezkedő vízfelület nyugalmi szintjének kívánt pontosságú bemérése.

Mint hogy a fokives lejtőszögmérés  $45^{\circ}$  felett már hibákkal terhelt, és mert a barlang jórésztében szinte az üreg teljes szelvényében záporozik a víz, a szokásos fokives lejtőszögmérés helyett végig a pontosabb és megbízhatóbb, finn gyártmányú, SUUNTO típusú műszerrel mértük a lejtőszögeket. Ugyancsak SUUNTO típusú, finn optikai műszerrel végeztük az irányszögek mérését is.

A felszín alatti mérés kiindulási pontja a viznyelő-barlang szájánál a felszíni mérés zárópontjaként létesített fix pont volt.

Az üreg alján az utolsó pontot az igen alacsony őszi vízszint fölött rögzítettük, hogy a kisebb vízszint-ingadozások későbbi leszállások alkalmával könnyen lemérhetőek legyenek. Ez a pont 1977. szeptember 11-én 0,68 m-rel volt a vízszint felett.

A viznyelő szájától az üreg aljára, tehát a vízszint fölé 52 mérési ponttal jutottunk le.

A mérés során a viznyelőbarlangnak csak a vizes járatát mértük fel. A száraz kerülőágakat és kürtőket a mérési eredményeket rögzítő rajzokon sem tüntettük fel.

A viznyelő szájánál levő fix pontot relativ 0 m-nek tekintve, az üreg alján, a vízszint fölött elhelyezett pont relativ mélységét 127,72 m-ben, a mérés időpontjában észlelt - gyakorlatilag minimumnak tekinthető - vízszint relativ mélységét pedig 128,40 m-ben állapítottuk meg.

A Pénz-pataki-viznyelőbarlang alján elhelyezkedő vízfelület 1977. szeptember 11-i szintjének abszolút mélységét, a felszíni szintezés és a felszín alatti mérések alapján  $527,50 - 128,40 = 399,10$  m-ben határoztuk meg a tengerszint felett.

Leszállásaink során a víznyelőbarlang alsó szakaszában, az üreg sziklafalán többhelyütt falevelek, faágak feltapadását figyeltük meg, ami arra mutat, hogy nagyobb vízhozamok esetén a barlang alján a vízszint akár több méterrel is tartósan megemelkedhet. Miskolci barlangkutatók közlése szerint, ők nagyobb esőzések nyomán bekövetkezett intenzív nyelőműködés idején a szokásosnál 10-15 m-rel magasabb vízállást is észleltek a Pénz-pataki-víznyelőbarlang alján.

Jelentésünkhöz mellékeljük:

- 1./ A Pénz-pataki-víznyelő szájának szintező méréséről készült jegyzőkönyvet.
- 2./ A Pénz-pataki-víznyelőbarlang felmérési adatait rögzítő jegyzőkönyvet.
- 3./ A felszín 1:5000 léptékű szintvonalas vázlatát, a szintező mérés kiindulópontjául szolgáló háromszögelési pont és a Pénz-pataki-víznyelő szájának feltüntetésével.
- 4./ A Pénz-pataki-víznyelőbarlang vizes ágának 1:400 léptékű térképét, valamint 1:200 méretarányu ki-

fejtett hossz-szelvényét az 1977. szeptember 11-i  
vizszint feltüntetésével.

Budapest, 1977. október 27.

Vid Ödön  
okl.mérnök

Szintezési jegyzőkönyv

1977. VI. 3. Pénz-patak

Kiindulási pont: Eger-miskolci műttől 50 m-re levő  
háromszögelési pont, tengerszintfe-  
letti magassága 566,6 m.

Hátra	Előre
<u>Fix pont:</u> 0005,1	1. 0267,5
1. 0010,2-3	2. 0284,7
2. 0026,8	3. 0259,0
3. 0041,0	4. 0025,4
4. 0026,2	5. 0284,3
5. 0057,2	6. 0276,3
6. 0024,1	7. 0259,7
7. 0055,2	8. 0220,9
8. 0043,4-5	9. 0263,8
9. 0013,6	10. 0289,6
10. 0189,0	11. 0238,2
11. 0006,6	12. 0283,8
12. 0000,7	13. 0268,3
13. 0002,0	14. 0272,3
14. 0026,5	15. 0263,8
15. 0067,3	16. 0273,7
16. 0039,7	nyelő 0120,9
visszamérés	
nyelő 0130,5	1. 0036,1
1. 0260,8	2. 0018,3
2. 0269,3	3. 0021,0



- |            |                  |
|------------|------------------|
| 3. 0276,4  | 4. 0010,4        |
| 4. 0280,0  | 5. 0018,5        |
| 5. 0233,7  | 6. 0017,6        |
| 6. 0251,2  | 7. 0042,6        |
| 7. 0262,3  | 8. 0025,3        |
| 8. 0280,7  | 9. 0032,4        |
| 9. 0253,5  | 10. 0028,0       |
| 10. 0294,8 | 11. 0019,7       |
| 11. 0261,0 | 12. 0016,4       |
| 12. 0256,3 | 13. 0051,4       |
| 13. 0249,5 | 14. 0009,9       |
| 14. 0278,8 | 15. 0042,3       |
| 15. 0260,4 | 16. 0031,4       |
| 16. 0277,7 | Fix pont: 0043,9 |

A Pénz-pataki - víznyelőbarlang mérési jegyzőkönyve

A pont száma	irányszög	lejtőszög	hossz	cos	sin	a pont relatív mélysége
0 - 1	120°	-0°50'	1,35	0	0,01	0,01
1 - 2	101°	-48°40'	2,88	1,90	2,16	2,17
2 - 3	278°	-36°50'	3,61	2,88	2,16	4,33
3 - 4	43°	-51°20'	2,67	1,66	2,08	6,41
4 - 5	298°	-29°50'	3,16	2,74	1,58	7,99
5 - 6	225°	+ 1°50'	5,25	5,24	0,16	7,83
6 - 7	331°	-47°20'	4,11	2,78	3,02	10,85
7 - 8	173°	-27°30'	1,61	1,42	0,74	11,59
8 - 9	286°	-20°20'	6,44	6,03	2,23	13,82
9 - 10	338°	-29°40'	2,51	2,18	1,36	15,18
10 - 11	347°	+45°	4,36	3,08	3,08	12,1
11 - 13	134°	-55°50'	9,60	5,39	7,94	20,04
12 - 13	11°	-32°30'	2,27	1,91	1,21	21,25
13 - 14	339°	-40°30'	2,50	1,90	1,62	22,87
15 - 16	345°	-19°50'	2,45	2,30	0,83	25,08
14 - 15	363°	-49°30'	2,77	1,79	2,10	24,97
16 - 17	241°	-18°50'	1,33	1,25	0,42	26,22
17 - 18	275°	-79°10'	8,29	1,55	8,14	34,36
18 - 19	90°	-59°30'	4,18	2,12	3,60	37,96

Nem  
 fordított  
 vagy mi?

[ 15 - 16 ]

A pont száma	irányszög	lejtőszög	hossz	cos	sin	a pont relatív mélysége
19 - 20	292°	-22°	4,88	4,52	1,82	39,78
20 - 21	233°	-44°10'	2,53	2,00	1,97	41,75
21 - 22	130°	-31°30'	1,20	1,02	0,62	42,37
22 - 23	207°	-10°20'	4,84	4,76	0,86	43,23
23 - 24	165°50'	+ 1°40'	4,33	4,32	0,12	43,11
24 - 25	107°	- 4°50'	6,80	6,77	0,57	43,56
25 - 26	166°	-44°10'	2,55	1,63	1,76	45,46
26 - 27	120°	-45°30'	1,90	1,33	1,35	46,61
27 - 28	149°	-36°40'	1,90	1,46	1,18	47,99
28 - 29	97°	-49°30'	4,31	2,79	3,27	51,26
29 - 30	94°	-50°00'	3,12	2,00	2,38	53,64
30 - 31	197°	+ 1°50'	6,76	6,75	0,21	53,42
31 - 32	207°	-23°30'	4,02	3,66	1,60	55,02
32 - 33	291°	± 0°	3,62	3,62	-	55,02
33 - 34	83°	- 2°40'	1,88	1,87	0,09	55,11
34 - 35	263°	-31°30'	1,91	1,62	0,99	56,1
35 - 36	218°	-13°30'	2,00	1,94	0,46	56,56
36 - 37	118°	-18°	2,22	2,11	0,70	57,26

A pont száma	irányszög	lejtőszög	hossz	cos	sin	a pont relativ mélysége
37 - 38	109°	-18°	6,14	5,83	1,69	59,15
38 - 39	227°	-36°50'	3,90	3,12	2,33	61,48
39 - 40	176°	-65°40'	5,36	2,20	4,88	66,36
40 - 41	220°	-35°10'	2,82	2,30	1,61	67,97
41 - 42	117°	-26°50'	2,72	2,38	1,31	69,28
42 - 43	152°	-69°	6,6	2,43	6,34	75,62
43 - 44	297°	-35°	4,12	3,37	2,36	77,98
44 - 45	94°	-33°10'	3,14	2,62	1,71	79,69
45 - 46	114°	-78°40'	1,52	0,29	1,49	81,18
46 - 47	198°	-50°50'	7,96	5,04	6,10	87,36
47 - 48	258°	-82°20'	19,84	2,64	19,66	107,02
48 - 49	295°	-65°30'	5,08	2,10	4,62	111,64
49 - 50	225°	-86°10'	6,11	0,40	6,09	117,73
50 - 51	286°	-50°20'	2,54	1,62	1,95	119,68
51 - 52	363°	-47°40'	10,89	1,33	8,04	127,72

- 1./ A "0" pont a víznyelőbarlang szájánál, a felszínen látható egy sziklalapon, melyet előzőleg beszinteztünk.
- 2./ Az irányszögek 400-as fokbeosztás alapján vannak feltüntetve.
- 3./ 1977. IX. 16-án a végpont alatt 0,68 m-rel volt található a szifon' vízszintje.



Vízfestés a Minerva-viznyelőnél.





Árviz a barlangban.





Árviz Jósvafőn.





Árvíz a Tengerszem-tónál.







Árviz a Tárónál.

Tartalomjegyzék : A. Jelentések.  
B. Mellékletek.

- A. Jelentések :
1. Összefoglaló jelentés.
  2. A Baradla-barlang környékének triász rétegtana a legújabb őslénytani vizsgálatok eredményei alapján.
  3. Lámpaflóra vizsgálatok a Baradlában 1977-ben.
  4. A Jósvalói környék karsztvidék Árpád-kori történeti vizrajza.
  5. Jelentés a Baradlában végzett elektromos geofizikai mérésről 1977-ben.
  6. A Pénzpatáki-viznyelőbarlang mélyén elhelyezkedő vízfelület tengerszintfeletti magasságának megállapítása.

- B. Mellékletek :
1. A Pénzpatáki-viznyelőbarlang
  2. Vetődéses termi viznyelő
  3. Thomson bukó építési terve
  4. Thomson bukó vasszerelési terve
  5. Összetett szelvényű bukó építési terve
  6. Összetett szelvényű bukó vasalási terve