

J E L E N T É S

A BEKEY IMRE GÁBOR BARLANGKUTATÓ CSOPORT
1995. ÉVI MUNKÁJÁRÓL



Kiss Attila
csoportvezető

Budapest, 1996. február

T a r t a l o m j e g y z é k

1995. évi munkaterv	3
ÖSSZEFOGLALÁS /Takácsné Bolner Katalin/.....	5
FELTÁRÓ ÉS ÁLLAGVÉDELMI TEVÉKENYSÉG	7
A Pál-völgyi-barlang feltáró kutatása /Kiss Attila/	7
Állagvédelmi munkák /Kiss Attila/	11
TUDOMÁNYOS MUNKÁK	14
Az 1995. évi denevérmegfigyelések eredményei a Pál-völgyi-barlangban	
/Takácsné Bolner Katalin/.....	14
Hőmérséklet- és radonmérések a Pál-völgyi-barlangban /Hegedűs András/.....	23
DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK /Kiss Attila/	29
CSOPORTÉLET /Kiss Attila/.....	30



Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
BEKEY IMRE GÁBOR Barlangkutató Csoport

1995. ÉVI MUNKATERV

A csoport kutatási területe:

Pál-völgyi-barlang és a -kőfejtő barlangjai

Csoportvezető: Kiss Attila

Tudományos munkák

A barlangföldtani megfigyelések és vizsgálatok folytatása a Pál-völgyi-barlangban, különös tekintettel az 1994-ben feltárt új barlangrészek morfogenetikai viszonyainak és ásványkiválás-típusainak feldolgozására.

A Pál-völgyi-barlang denevérállományára vonatkozó megfigyelések folytatása: februárban átfogó számlálás, a nyugalmi időszakban kéthetenkénti regisztrálás a Bejárat - Y-folyosó közötti szakaszon.

A hőmérséklet-mérések folytatása a Pál-völgyi-barlangban; közreműködés az ATOMKI által végzett radonmérésekben a detektorok havonkénti cseréjével.

A barlangba beszivárgó vizek intenzitás-változásainak figyelése; a mélyponti időszakos tó megjelenése esetén a vízszint alakulásának regisztrálása.

Dokumentációs munkák

Az 1994-ben feltárt új barlangrészek részletes térképi- és fotodokumentálásának megkezdése illetve folytatása.

A feltárássra kerülő újabb barlangszakaszok térképi- és fotodokumentálása.

Feltáró kutatások

A feltáró munkák folytatása a Pál-völgyi-barlang 1994-ben felfedezett, s É-ről, Ny-ről és D-ről egyaránt feltáratlan térségekkel övezett új szakaszának továbbkutatása érdekében, a járatok felső szintjeinek kimászásával, illetve a törmelékkitöltéssel záruló, huzatoló végpontok megbontásával.

A bontás folytatása a Pál-völgyi-barlang Negyedik Negyedében, a Nyest-folyosó végpontján a Vetkőztető-hasadék -- Kiskarácsony-ág és az 1994-ben felfedezett új barlangrész között feltételezhető további járatok feltárása; illetve egy, az új szakaszok könnyebb megközelítését lehetővé tévő átjáró nyitása érdekében.

Egyéb tevékenységek

Részvétel a Társulat vándorgyűlésén és egyéb rendezvényein.


Gyakorló és ismeretbővítő túrák hazánk és a környező országok karszterületein.

Látogatótúrák vezetése hazai és külföldi barlangkutató csoportok számára a Pál-völgy-barlang nem kiépített szakaszain.

A járóútvonalak kijelölésének folytatása a Pál-völgyi-barlang 1994-ben felfedezett új szakaszán; az új barlangrész megközelítésének és bejárásának biztonságosabbá tétele érdekében létrák elhelyezése a K-2 omladékletörésénél illetve az Ementáli-folyosóig terjedő szakaszon; a barlang kiépítetlen részein a természet- és balesetvédelmi célú műtárgyak karbantartása.

Budapest, 1994. december 16.

Kiss Attila
csoportvezető


Takácsné Bolner Katalin
kutatásvezető

ÖSSZEFOGLALÁS

Csoportunk hagyományos kutatási területén, a Pál-völgyi-barlangban 1995. folyamán elsősorban az elmúlt évben felfedezett nyugati járatrendszerben - a Jubileumi-szakaszban - végzett feltáró tevékenységet. Itt a továbbjutási lehetőséggel kecsegtető pontok kimászása, részletesebb átvizsgálása mellett 5 ponton történtek bontások illetve próbabontások. Mindezek - a barlang keleti zónájában, a Százkettes-folyosó oldalából történt kisebb feltárással együtt - összesen 120 méterrel növelték a Pál-völgyi-barlang hosszát, amely az év végére elérte a 11.748 m-t.

Számos műszakot fordítottunk a Jubileumi-szakasz könnyebb és biztonságosabb megközelítésének és járhatóságának biztosítására is, melynek keretében 5 ponton, mintegy 20 m összhosszban végeztünk járattágítást, 5 további ponton pedig a képződmények védelmét is szolgáló vaslétrák kerültek beépítésre 25 fm hosszúságban.

A Pál-völgyi-barlangban 1995. február 19-én végzett átfogó denevérszámlálás az előző három évhez hasonlóan meglehetősen alacsony, a 80-as évek észleléseitől messze elmaradó 67 db-os példányszámot eredményezett. Ezen belül a kis patkósorrú denevérek 47 db-os állománya negatív rekordnak számít, az egyéb faj(csoport)ok létszáma (4 nagy patkósorrú, 13 nagytermetű és 3 kistermetű simaorrú denevér) azonban átlagosnak nevezhető. A barlang Bejárat - Y-folyosó közötti szakaszán november végétől április közepéig folytatott rendszeres regisztrálás újszerű tapasztalatai a szakasz rendkívül későn, csupán április elejét követően megkezdődő kiürülése; valamint a szakaszon tartózkodó kis patkósorrú denevérek számának mintegy 50 %-os alkalmi felszaporodása január végén.

Ugyancsak folytatódtak a Pál-völgyi-barlangban a hőmérséklet- és radonmérések (8 illetve 5 ponton), mely utóbbiban csoportunk a detektorok rendszeres cseréjével működött közre. Az 1995. évi adatok sem a hőmérséklet, sem a radonaktivitás tekintetében nem térnek el érdemben a korábbi eredményektől.

Dokumentációs tevékenységünk keretében folytattuk az előző évben feltárt Jubileumi-szakasz kiegészítő vázlatos térképezését és fotodokumentálását. Jelentésünket 14 színes felvétel illusztrálja.

Kutatócsoportunk munkájában 1995-ben 24 fő vett részt. A rendszeres hétvégi kutatómunka és alkalmi túráink mellett legjelentősebb önálló rendezvényünk a Decemberi-szakasz felfedezésének 15. évfordulójának tiszteletére meghirdetett nyílt nap volt, melynek során 67 kutatótársunk számára vezettünk túrákat a Pál-völgyi-barlang különböző szakaszaira. Jelentős időnköt költötték le a PHARE-program keretében a barlangba telepítésre kerülő monitoring-rendszer kiépítési munkái is, amelyben csoportunk a Társulat alvállalkozójaként a kábelfektetést végezte. A Vándorgyűlésen 10, a novemberi szakmai napokon 14 fővel képviseltettük magunkat. A társulati oktatási rendszer keretében egy tagunk Barlangjáró 2, két fő barlangi idegenvezetői képesítést szerzett.

/Takácsné Bolner Katalin/

FELTÁRÓ TEVÉKENYSÉG

A PÁL-VÖLGYI-BARLANG FELTÁRÓ KUTATÁSA

A barlang kataszteri száma: **4762/2**

Az 1995-ben feltárt szakaszok hossza:	kb. 120 m.
A barlang hossza 1994. december 31-én:	11.748 m.
ebből térképezve:	7.025 m.
vázlatosan felmérve:	4.103 m.
becsülve:	620 m.

1995-ben kutatócsoportunk 246 munkaórát fordított a Pál-völgyi-barlang feltáró kutatására. E munkák elsősorban a tavaly felfedezett Jubileumi-szakasz továbbkutatására irányultak, ahol folytattuk a kimászásokat és megkezdtek az ígéretesnek tűnő végpontok próbabontásait. Bontási munkák összesen 6 ponton, egyéb felderítések összesen 9 ponton történtek; amelyek összességükben 120 méterrel növelték a barlang hosszát. Az 1995. év feltáró kutatásait a mellékelt áttekintő ábra mutatja be.

A legjelentősebb volumenű bontási munkák a Felfedező-ág végpontján (1) voltak, amely a Jubileumi-szakasz járatrendszeré közül a legközelebb esik a szakasz és a Vetkőztető-hasadék által közbezárt, jó 200 x 300 m kiterjedésű "fehér folt"-hoz. A bontást a járat végpontját alkotó kovás omladékban indítottuk meg, amely néhány műszak alatt egy, a Felfedező-ág irányát lapos szögben metsző omladékszónába torkollt. Itt felfelé bontva csupán egy kovában felharapódzott felső üregrészt - együttesen kb 10 m-t - sikerült feltárni, melynek továbbkutathatósága a deponálási gondok miatt kérdéses.

A Jubileumi-szakasz É-i végpontján, a Rányelő (2) térségében 3 irányban történt továbbjutási kísérlet. A K felé kiágazó, viszonylag szűk járat próbabontása során a kezdeti arasznyi légrést néhány méter után masszív agyagkitöltés váltotta fel; az ÉÉNy felé kifutó kovazóna aljának megbontásával egy 10 m hosszúságban járható, teljes szelvényű omladékba torkolló folyosószakaszt sikerült csak feltárni; míg a Ny felé vezető járat szűkülete mögött mintegy 25 m összhosszúságú, álfenekekkel több szintre tagolt, de minden szinten beszűkülő járatszakszba jutottunk.

A barlangrendszer Ny-i végpontján, a Junior-ág végét alkotó, kovatórmelékkal kitöltött (3) járat próbabontása sem hozott számottevő eredményt: a pár méter után meredeken lebukó kovazóna a továbbkutatás szempontjából nem tűnik egyértelműen biztatónak. E nyugati zónában két kisebb feltárás történt: a Mafla-terem alatti járat (4) aljzatát alkotó omladéktömbök alatt egy kis nyílást tágítva mintegy 30 m összhosszúságú, alsó szintű járatszakszba (ún. "gyökérszónába") sikerült bejutni; a Fűrészfogas-folyosó fölötti terem (5) végpontján induló szűk hasadékon lemászva pedig egy elszűkülő cseppköves aknával végződő, kb 10 m összhosszúságú járatszaksz tárult fel.

Negatív eredménnyel zárult a 25-ös akna (6) tetőszintjében, az Ék-i és a Ny-i falban sötétlő járatkezdemények kimászása: az előbbi csupán egy beöblösödésnek bizonyult, az utóbbi szelvénye mintegy 8 m után légréssé laposodott.

A Jubileumi-szakasz utolsó átvizsgálatlan aknája a Vizes-akna kerülőjáratának (7) középső részén tatóngó hasadékakna volt, amelynek kapcsolódása a Vizes-akna aljához az összekiabálás alapján már valószínűsíthető volt. A kb. 15 m mélységű, ferdén becsatlakozó akna bejárása újabb, ismeretlen járatok feltárását nem eredményezte.

Két további kimászás történt a Röpde térségében. A folyosó DNy-i falában, az első két ablak közötti szakaszon mintegy 5 m magasságban sötétlő nyílás jelentéktelen járatkezdeménynek bizonyult; a második ablak alatti folyosó (8) irányát lezáró, kitöltött hasadék pedig teljes magasságáig kimászva sem vezetett tovább.

A járatok tövében mutatkozó beöblösödések átvizsgálása 2 ponton hozott kisebb eredményeket. A Felfedező-ág elején (9) kisebb omladéktömbök között lemászva egy párhuzamos, mintegy 10 m hosszban járható, mindkét végén omladékba torkolló oldott hasadék, a Röpde első ablakánál (10), az ÉK-i fal tövében nyíló üregből pedig egy cseppköves oldalfülke tárult fel.

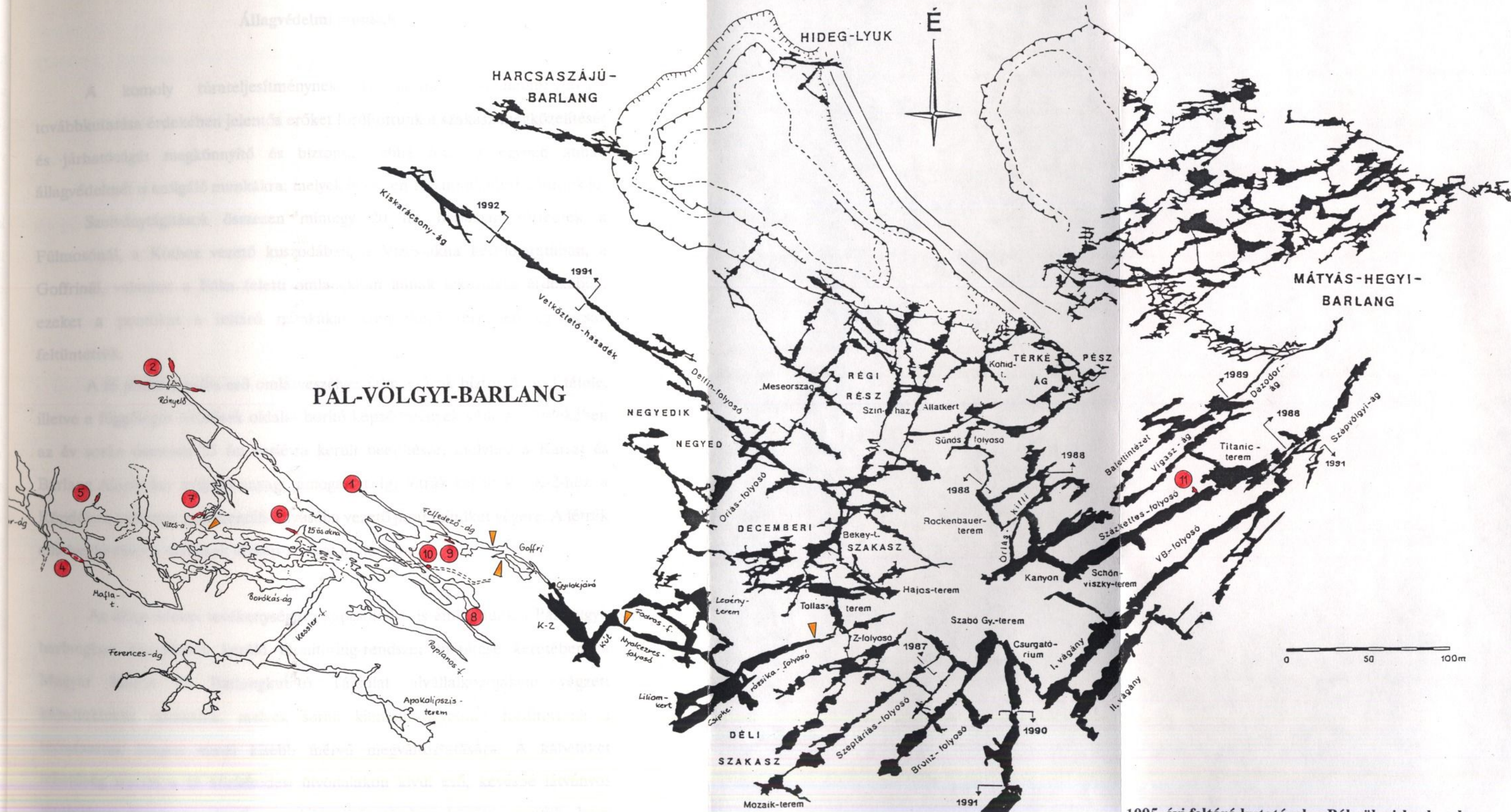
*

Egy kisebb feltárás a barlang keleti zónájában is történt: a Százkettes-folyosó ÉK-i végén (11), az ÉNy-i falban kifutó keskeny hasadék kitöltését megbontva egy tágasabb, mintegy 10 m összhosszúságban járható, erősen feltöltött üregrészbe jutottunk, amelynek oldalnyúlványa feltehetőleg a Titanic-terem ÉNy-i falát meghatározó törésvonal folytatásaként értékelhető.

*

A Pál-völgyi-barlang egyre szaporodó számú továbbkutatási lehetőségei mellett - érthetően - ez évben sem foglalkoztunk a Pesthidegkút határában található, indikáció-jellegű, homokkőben lévő kis **Les-hegyi-barlang** kutatásával, amelyre még 1986-ban kértünk kutatási engedélyt. A barlangocska kutatását előreláthatólag a közeljövőben sem fogjuk folytatni.

/Kiss Attila/



Szerkeszte: Kárpát József (1980-82)
 Takácsné Bolner Katalin (1982-95)

1995. évi feltáró kutatások a Pál-völgyi-barlangban

- ① kutatási pontok
- újonnan feltárt járatok
- ▲ szelvénybővítések

Állagvédelmi munkák

A komoly túrateljesítmények is számító Jubileumi-szakasz továbbkutatása érdekében jelentős erőket fordítottunk a szakasz megközelítését és járhatóságát megkönnyítő és biztonságosabbá tévő, s egyben annak állagvédelmét is szolgáló munkákra; melyek összesen 168 munkaórát kötöttek le.

Szelvénytágítások összesen mintegy 20 fm hosszban történtek a Fülmosónál, a Kúthoz vezető kuszodában, a Vizes-akna kerülőjáratában, a Goffrinál, valamint a Fóka feletti omladékban annak kikerülése érdekében; ezeket a pontokat a feltáró munkákat szemléltető térképen ugyancsak feltüntettük.

A fő járóútvonalba eső omlásveszélyes felmászások biztonságossá tétele, illetve a függőleges letörések oldalát borító képződmények védelme érdekében az év során összesen 25 fm vaslétra került beépítésre, melyhez a Karszt és Barlang Alapítvány nyújtott anyagi támogatást. Így létrák kerültek a K-2-höz, a Röpdéhez, valamint az Ementáli-folyosóba vezető járat mindkét végére. A létrák elhelyezkedését a mellékelt térkép-kivágat mutatja be.

*

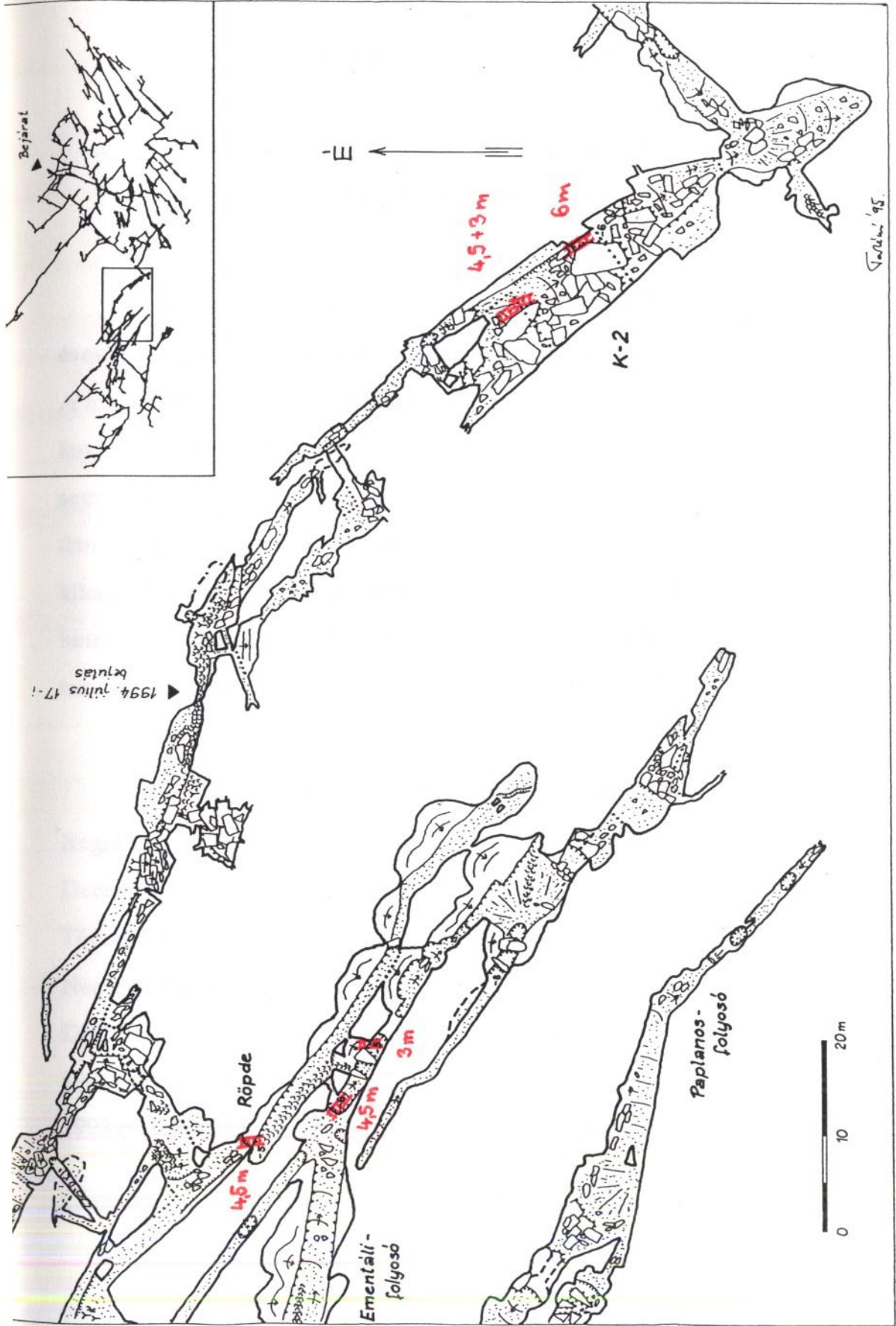
Az állagvédelmi tevékenységhez kapcsolódva is említendő a Pál-völgyi-barlangban kialakításra kerülő monitoring-rendszer kiépítése keretében, a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat alvállalkozójaként végzett kábelfektetési munkáink, melyek során kiemelt figyelmet fordítottunk a természetes állapot minél kisebb mérvű megváltoztatására. A kábeleket lehetőség szerint a fő közlekedési útvonalakon kívül eső, kevésbé látványos járatokban; illetve az aljzati omladékkitöltés tömbjei között vezettük, hogy

elrejtésükhöz az üledékkitöltést se kelljen megbolygatni. Ahol ezekre nem volt lehetőség, a kábelek a kijelölt járóútvonalak szegélyére kerültek beásásra.

*

1995 folyamán a barlangban állagváltozást, vagy illegális behatolásra utaló jeleket nem tapasztaltunk. A mélypontot képviselő Mozaik-teremben - 1992. óta most első ízben - ismét megjelent a tó, amelyet a viszonylag ritkán látogatott térségben először május végén észleltünk 55 cm-es vízállással, s június végére már meg is szűnt. A korábbi megfigyelésekkel ellentétben azonban most ezzel egyidejűleg a barlangban sehol sem észleltünk nem természetes eredetre utaló, rendellenes intenzitású vízbeszivárgást. Ilyen, esőzésszerű vízbeszivárgást csak október folyamán tapasztaltunk a Kis-Kanyon - Kávéház térségében, amely a Budapesti Természetvédelmi Igazgatóság barlangtani felügyelője felé tett bejelentést követően, november elejére megszűnt.

/Kiss Attila/



A Pál-völgyi-barlangba 1995-ben beépített létrák elhelyezkedése

TUDOMÁNYOS MUNKÁK

AZ 1995. ÉVI DEBEVÉRMEGFIGYELÉSEK EREDMÉNYEI A PÁL- VÖLGYI-BARLANGBAN

A barlangban telelő denevérállomány **átfogó felmérését** a korábbi években történt számlálások időpontjához hasonlóan, február 19-én végeztük el. A munkában 8 brigádban összesen 20 fő vett részt. A számlálás az immár 11,6 km hosszúságú rendszernek mintegy 7 km-es szakaszára terjedt ki: a korábban sem vizsgált omladékzónákon valamint egyes nehezen megközelíthető, a denevérek szempontjából érdektelennek bizonyult járatrészeken túlmenően kihagytuk a múlt évben felfedezett Jubileumi-szakasz egészét is, ahol a megelőző hetek rendszeres leszállásainak tapasztalatai alapján ugyancsak nem tartózkodnak denevérek. Az átfogó számlálás az alábbi eredményeket hozta:

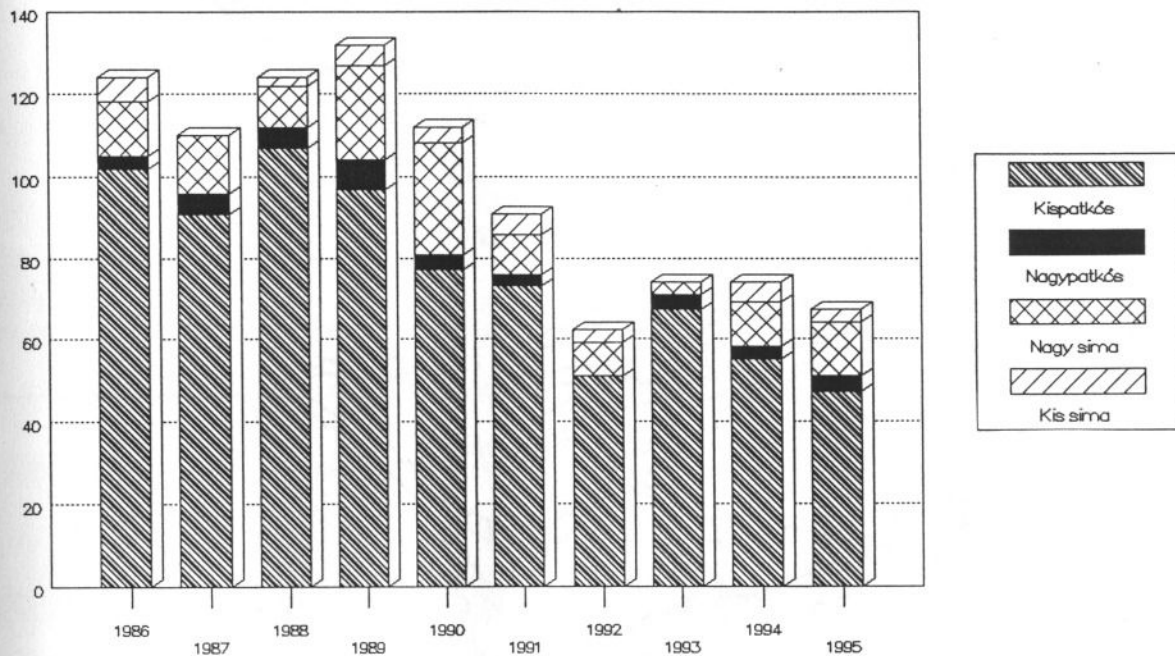
	Kis patkósorrú denevér	Nagy	Kis simaorrú denevér	Nagy	Összesen
Régi Rész	6	-	2	6	14
Decemberi szakasz	34	3	2	5	44
Térképész-ág	3	-	-	-	3
Negyedik Negyed	-	-	-	-	-
Déli Szakasz	-	-	-	-	-
1987.évi feltárások	1	-	-	-	1
1993.évi feltárások	3	1	-	1	5
Összesen	47	4	3	13	67

A felmérés tehát az utóbbi 3 évhez hasonlóan ismét igen alacsony példányszámot eredményezett, amely átfogó számlálásaink kezdete, azaz 1986 óta a második legalacsonyabb érték (az 1992. évi 62 példány után), sőt a barlang telelő állományának zömét alkotó kis patkósorrú denevérek vonatkozásában (47 példány) az eddigi legalacsonyabb létszámot jelenti. Az egyéb faj(csoport)ok regisztrált példányszáma átlagosnak tekinthető: nagy patkósorrú denevér - 4 db; kistermetű simaorrú denevér - 3 db; nagytermetű simaorrú denevér - 13 db (1.sz. ábra). Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a nagytermetű simaorrú denevéreként jelölt példányok közül kettőnek a besorolása bizonytalan, ezek a többinél kisebbnek, inkább közepes termetűnek tűntek.

Az állatok területi megoszlását tekintve (2. és 3.sz. ábra) az egyetlen újdonság a denevéreknek az 1993-ban felfedezett (s tavaly lakatlannak bizonyult) járatrészekben való előfordulása; a megoszlás egyébként megfelel az előző három év tapasztalatainak. Így a Régi Rész 1992. óta tartó gyér benépesedésével (14 példány) és a Térképész-ág idén különösen alacsony példányszámával (3 db) állandósulni látszik az arányeltolódás a Decemberrszakasz javára, ahol a most regisztrált 44 példány az állomány egészének kétharmadát képviseli; míg a mindig is csak szórványosan lakott Negyedik Negyed és a barlang 1987-ben feltárt keleti zónája változatlanul közömbösnek tűnik a denevérek számára: ezek közül most csak az utóbbiban, a II. vágányon sikerült egy kis patkósorrú denevért észlelni.

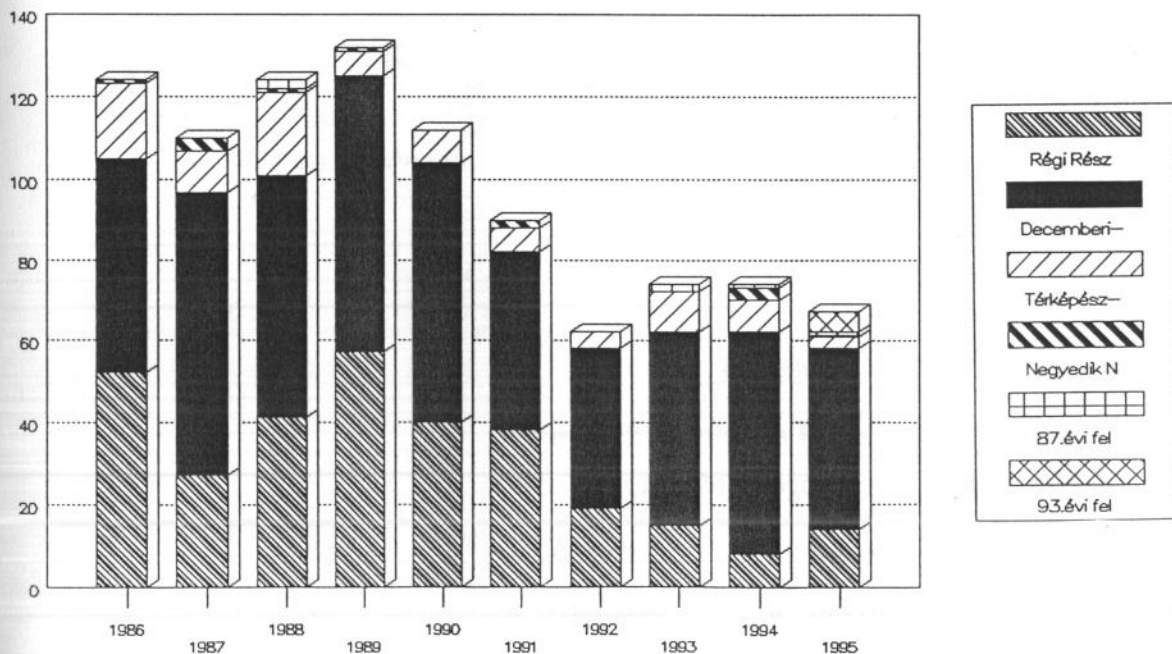
1.sz. ábra

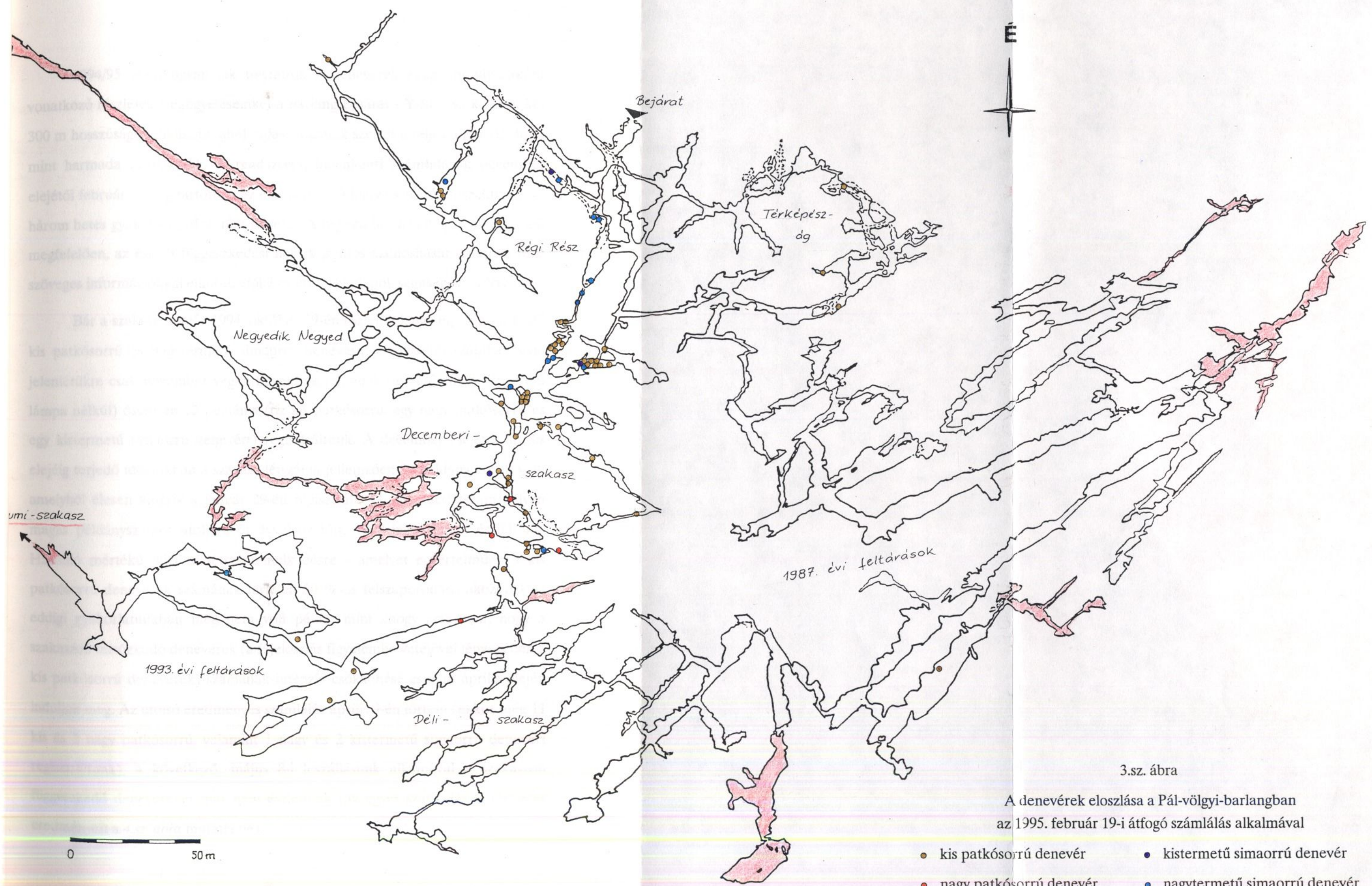
A Pálvölgyi-barlang denevérállományának faj szerinti megoszlása februárban



2.sz. ábra

A Pálvölgyi-barlang denevérállományának területi megoszlása februárban





3.sz. ábra

A denevérek eloszlása a Pál-völgyi-barlangban az 1995. február 19-i átfogó számlálás alkalmával

- kis patkóorrú denevér
- nagy patkóorrú denevér
- kistermetű simaorrú denevér
- nagytermetű simaorrú denevér
- nem vizsgált járatszakasz

1994/95 telén ugyancsak folytattuk a denevérek nyugalmi időszakára vonatkozó részletes megfigyeléseinket a barlang Bejárat - Y-folyosó közötti, kb. 300 m hosszúságú szakaszán, ahol tapasztalataink szerint a teljes állomány több mint harmada tartózkodik. A **rendszeres, hetenkénti számlálások** december elejétől február végéig tartottak, az ezt megelőző illetve követő időszakban két-három hetes gyakorisággal történt felvétel. A regisztrálás az eddigi gyakorlatnak megfelelően, az észlelt függeszkedési helyek pontos azonosítását lehetővé tévő szöveges információkkal ellátott, előkészített térképlapok segítségével történt.

Bár a szakaszon már 1994. október 29-én észleltünk egy-egy függeszkedő kis patkósorrú és nagytermetű simaorrú denevért, jelentősebb számban való jelenlétükre csak november végén figyeltünk fel, amikor (még nagy fényerejű lámpa nélkül) összesen 12 példányt (tíz kis patkósorrú, egy nagy patkósorrú és egy kistermetű simaorrú denevért) regisztráltunk. A december elejétől április elejéig terjedő időszakban a szakasz létszáma jellemzően 30 példány körüli volt, amelyből élesen kiugrik a január 29-én regisztrált, 43 fős csúcslétszám - ilyen magas példányszámot utoljára öt évvel ezelőtt, 1990 januárjában észleltünk. Hasonló mértékű alkalmi létszámemelkedésre - amelyet egyértelműen a kis patkósorrú denevérek számának hirtelen 50 %-os felszaporodása okozott - az eddigi gyakorlatunkban még nem volt példa; mint ahogy arra sem, hogy a szakaszon tartózkodó denevérek (a fajeloszlás figyelembe vételével lényegében a kis patkósorrú denevérek) számának intenzív csökkenése csupán április elején induljon meg. Az utolsó eredményes számlálás április 9-én történt (ekkor még 11 kis és 2 nagy patkósorrú, valamint 1 nagy és 2 kistermetű simaorrú denevért regisztráltunk); a következő, május 8-i leszállásunk alkamával a szakaszon függeszkedő denevéreket már nem észleltünk (az egyes számlálások részletes eredményeit a 4.sz. ábra mutatja be).

Az állatok területi megoszlását tekintve rendkívüli tapasztalatokról nem számolhatunk be: a külső szakaszokon - beleértve a még 1991/92-ben is meglehetősen népesnek számító Huzatos-folyosót is - az elmúlt két évhez hasonlóan csak elvétve fordultak elő denevérek; míg a belsőbb részeket viszonylag egyenletesnek nevezhető, ám úgy a Nagy Faltól az Oroszlán-sarok - Lejtős-folyosó térségéig, mint a Bekey-teremtől a Tollas-terem - Y-folyosó térségéig határozottan csökkenő tendenciát mutató eloszlás jellemezte. Érdekes viszont, hogy a két legnépesebbnek bizonyult szakaszon (azaz a Nagy Falnál és a Bekey-teremben) a január végi "egyhetes megszállás" alkalmával létszámemelkedés nem történt, miközben a további négy belső szakasz mindegyikére érkezett néhány "vendég".

A viszonylag későn induló, ám szokatlanul hosszan elhúzódó idényben a denevérek egy helyben tartózkodásának maximális megfigyelt időtartama az állomány zömét alkotó kis patkósorrú denevérek esetében 21 hét, azaz több mint 5 hónap (!) volt, amihez hasonlót csupán az 1987/88-as idényben észleltünk. A legalább 8 héten át azonos helyen észlelt példányaik száma is az előző éveknél jóval magasabb, 12 volt, s az idény eleji - idény végi ritkább észlelések miatt ezen időtartam további 4 példánynál ugyancsak nem zárható ki. Ennél magasabb értékre, illetve a jellemző példányszámhoz képest hasonló, 50 % körüli arányra utoljára 1988/89-ben volt csak példa. A nagy patkósorrú denevérek maximális megfigyelt tartózkodási ideje viszont változatlanul hat hét volt; míg a simaorrú denevérek most a minden eddiginél mozgékonyabbnak bizonyultak: a nagy termetűek legfeljebb négy hétig függeszkedtek azonos helyen, s a kis termetűek folyamatos tartózkodásai sem érték el a három hónapot.

A kis patkósorrú denevérek "kitartó" példányai közül csupán négy foglalta el a helyét december elejéig, négy december végén érkezett, a többiek pedig csak

január folyamán tűntek fel; ugyanakkor csupán kettejük távozott február vége előtt, s hat példány még április elején is változatlan helyen tartózkodott. A hosszútávú tartózkodási helyek idén jó egyezést mutattak az állatok területi megoszlásával is: túlnyomó részük a két legnépesebb körzetre, azaz a Nagy Fal és a Bekey-terem térségére esett. E pontokon zömmel most első ízben észleltünk denevéreket, s csupán egy hely - a Bekey terem torkolatának immár hatodik éve, 1989/90 tele óta stabil tanyahelynek bizonyuló cseppköves kiugrója (7) - jelent ismétlést az elmúlt idény hasonlóan hosszú távú tartózkodási helyeihez képest. Az akkori 6 hely közül további 3 pontot most csak rövidebb időtartamra foglaltak el az állatok, a másik két helyen pedig nem jelent meg denevér.

Az 1994/95-ös idény 8 hetet bizonyosan elérő tartózkodási helyei az alábbiak voltak (a dátumok előtt ill. után feltüntetett kérdőjel a megelőző ill. következő regisztrálás legalább kéthetes időkülönbségét jelzi):

- 1) - Nagy Fal: a Huzatosba vezető átjáróval szemben a D-i falon, beszögellés tetejében 1 m magasságban (XII. 28. - IV. 9. ?)
- 2) - Nagy Fal: a Huzatosba vezető átjáróval szemben a D-i falon, kormos párkány végénél 2 m magasságban (XII. 28 - II. 26. ?)
- 3) - Nagy Fal: az É-i falsíkot tagoló cseppkőlefolyás aljától Ny-ra 0,6 m-re (XII. 28. - II. 19.)
- 4) - Nagy Fal: az É-i falsíkot tagoló cseppkőlefolyás aljának K-i oldalán (XII. 28. - II. 26. ?)
- 5) - Nagy Fal: főte alatt 2 m-rel az É-i falon, a vakjárat torkolatának vonalában (I. 22. - IV. 2.)
- 6) - Pentacon-terem: létra mögött 2 m-rel, cseppkőorr tövében (XII. 4. - I. 29.)
- 7) - Bekey-terem: a torkolat cseppköves kiugrójának végén, kis zászló mögött (? X. 29. - IV. 2.)

- 8) - Bekey-terem: a Gyöngyös-folyosó torkolatában lévő kötömb mellett, 1,2 m magasságban (I. 8. - III. 19. ?; I. 15. és I. 22. után pár cm-es elmozdulással, a fő tartózkodást megelőzően ? XI. 27. - XII. 18. közötti helyfoglalással)
- 9) - Bekey-terem: a Hajós-terem felé vezető lelépésnél lévő sziklabordán, annak élétől 0,1 m-re, "orr" alatt 0,4 m-rel (I. 8. - III. 19. ?)
- 10) - Bekey-terem: a Térképész-ág átjárójának utolsó nagy aljzati tömbje előtt 0,5 m-rel, 0,7 m magasságban (I. 29. - IV. 2.)
- 11) - Bekey-terem: a Hajós-terem felé vezető lelépés mögött lévő sziklaborda homlokfalán, annak szélétől 0,6 m-re, kis kis párkány között (II. 8. - IV. 2.)
- 12) - Bekey- és Hajós-tereket összekötő folyosó: szűkület után a Ny-i fal második bordáján, bekéregzés tetején 2,2 m magasságban (? XI. 27. - IV. 2.; pár cm-es elmozdulásokkal XII. 4., XII. 28. és III. 19. után)

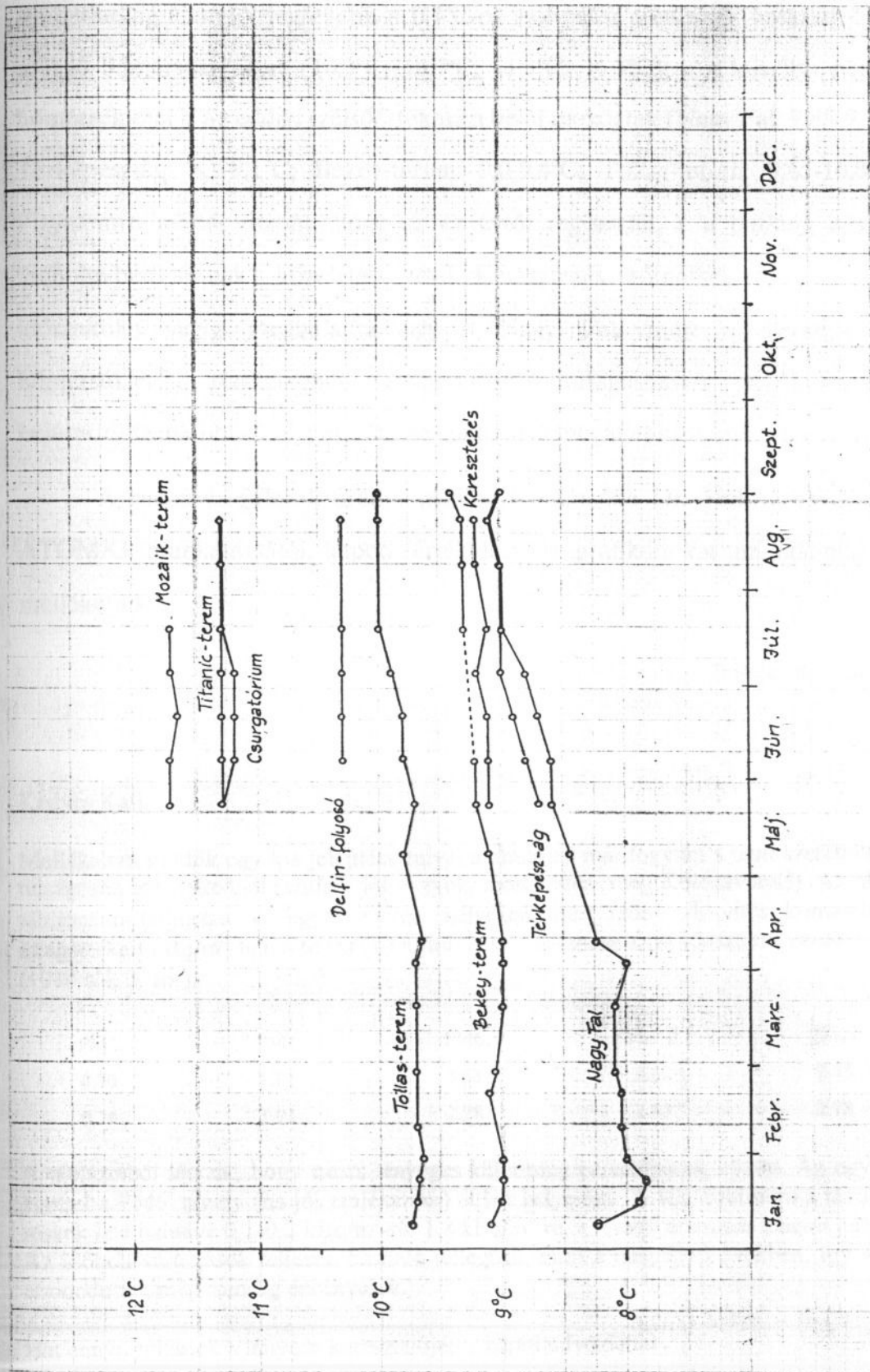
/Takácsné Bolner Katalin/

HŐMÉRSEKLET- ÉS RADONMÉRÉSEK A PÁL-VÖLGYI- BARLANGBAN

A kihelyezett hőmérőkkel történő hőmérsékletmérések valamint az ATOMKI által végzett radonmérések - amelyben csoportunk a detektorok rendszeres cseréjével működik közre - 1995. folyamán változatlan pontokon folytatódtak a Pál-völgyi-barlangban.

A **hőmérsékletmérések** rendszerességét illetően ez évben jelentős eltérések voltak az egyes pontok valamint az egyes időszakok között. Az év első harmadában, a Jubileumi-szakaszra koncentrálódó leszállások következtében a mérések csak a megközelítési útvonalba eső pontokra korlátozódtak; a nyári időszakban - a korábbi évekkal ellentétben - a barlang egészén kéthetenkénti leolvasások történtek; míg az őszi időszakból - amikor a kábelezési munkák miatt vagy egyáltalán nem jártunk a mérési pontok körzetében, vagy pedig jelentős létszámokkal, huzamosan tartózkodtunk ott, azaz valós értékeket nem várhattunk - egyáltalán nem rendelkezünk adatokkal. A Delfin-folyosó valaki által a földre helyezett hőmérője május végén került vissza eredeti helyére; a Bekey-terem hőmérőjét pedig júliusban cserélnünk kellett - sajnos rövidesen ez is az eltört elődje sorsára jutott.

Az 1995-ben regisztrált hőmérséklet-értékeket a mellékelt grafikon szemlélteti, amely májustól az évekkal ezelőtt az Acheron csoport által a Keresztezésnél elhelyezett hőmérő adatait is feltünteti. Ezen értékeket összehasonlítva a korábbi adatokkal, rendkívüli tapasztalatokról nem számolhatunk be. A bejárattól jelentős távolságra eső, belsőbb pontok, azaz a Delfin-folyosó, a Mozaik-terem, a Csurgatórium és a Titanic-terem tartják



A hőmérséklet 1995. évi alakulása a Pál-völgyi-barlangban

gyakorlatilag állandó, legfeljebb a $0,1^{\circ}\text{C}$ -os leolvasási pontosság határain belül mozgó hőmérsékletüket ($10,3^{\circ}\text{C}$; $10,7^{\circ}\text{C}$; $11,3^{\circ}\text{C}$; $11,3^{\circ}\text{C}$); s a külsőbb pontok hőmérsékletei is az eddigi szélsőértékeken belül mozogtak (Nagy Fal: $7,85-9,1^{\circ}\text{C}$; Térképész-ág: $8,7-9,1^{\circ}\text{C}$; Bekey-terem: $9,0-9,4^{\circ}\text{C}$; Tollas-terem: $9,65-10,0^{\circ}\text{C}$). Figyelemre méltó viszont, hogy az ez évtől regisztrált, s a barlang egykori "Scholtz-bejáratának" közelében lévő Keresztezés hőmérséklete a vizsgált időszakban végig meghaladta úgy a Nagy Fal, mint a Térképész-ág hőmérsékletét, összhangban a barlangklimatológusoknak a "hidegpont" bejáratától távolabbi elhelyezkedésére vonatkozó megállapításaival.

A radonvizsgálatok eredményeire vonatkozóan Dr. Hakl Józseftől, az ATOMKI munkatársától kapott értékelést és grafikonokat az alábbiakban mellékeljük.

/Hegedűs András/

Kedves Kati,

Mellékelten küldök egy kis jelentést, mivel a türelmed már fogytán s nem szeretném ha túlságosan idegeskednél (amúgy jól vagyok, most jöttem meg Kolozsvárról). Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes mérési helyeken mért radon aktivitás koncentráció átlagértékeit kBq/m^3 -ben a teljes (1990-től, 2. sor) valamint az új időszakra vonatkozóan (1994-től, 3. sor).

PM1	PM4	PM6	PM10	PM12
0.70	1.81	3.65	2.60	2.75
0.76	1.91	2.28	2.83	2.78

A táblázatból látszik, hogy nincs lényeges különbség az adatpárok között. Az egyetlen kivétel a PM6, amely (ha jól emlékszem) át lett helyezve. A téli minimum a távolabbi részek felé haladva $0,1-0,2 \text{ kBq/m}^3$ -ről $1,8 \text{ kBq/m}^3$ -re, a levegő áramlási irányát jelezve.. Az időbeli változások teljesen hasonló jellegűek, mint a megelőző években, így az ott elmondottak még mindig érvényesek.

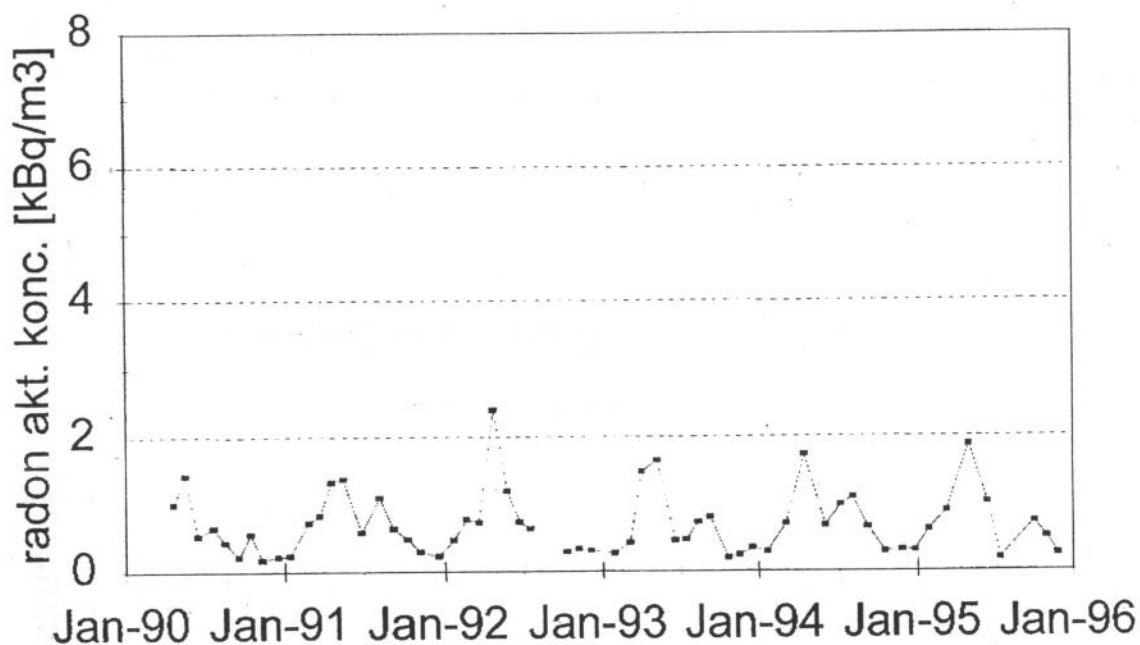
Hát ennyi, rohanok a lányom keresztelőjére, baráti üdvözlettel

Debrecen, 1996 február 9.


Hakl József

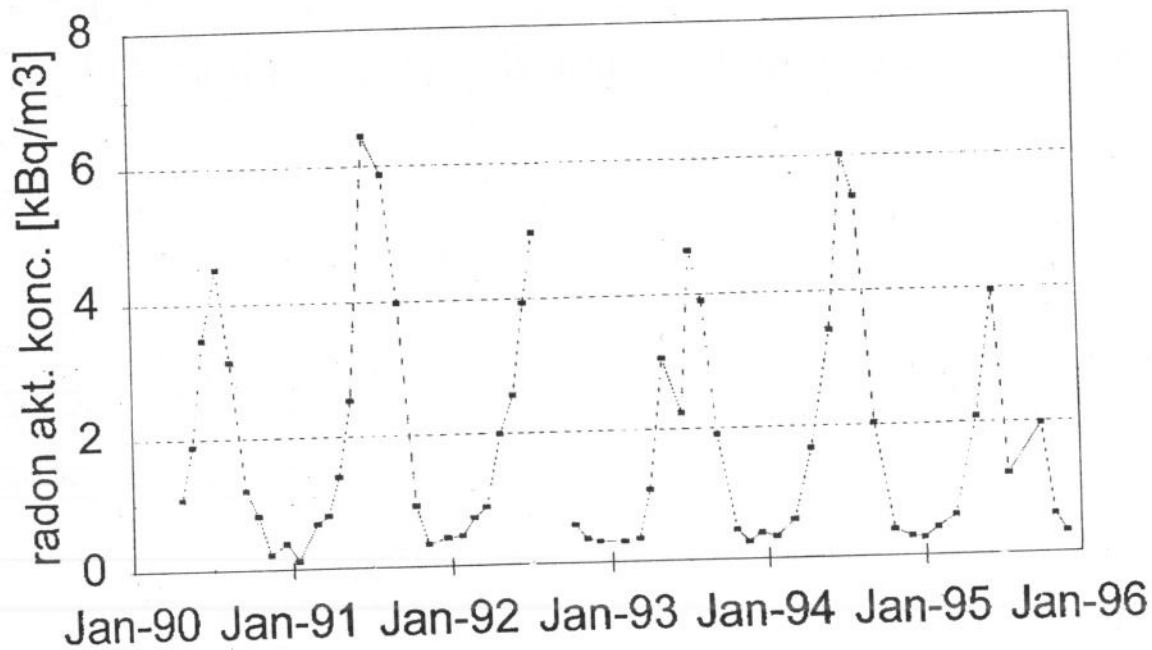
Pálvölgyi-barlang, PM1 detektor

(Peti-folyosó)



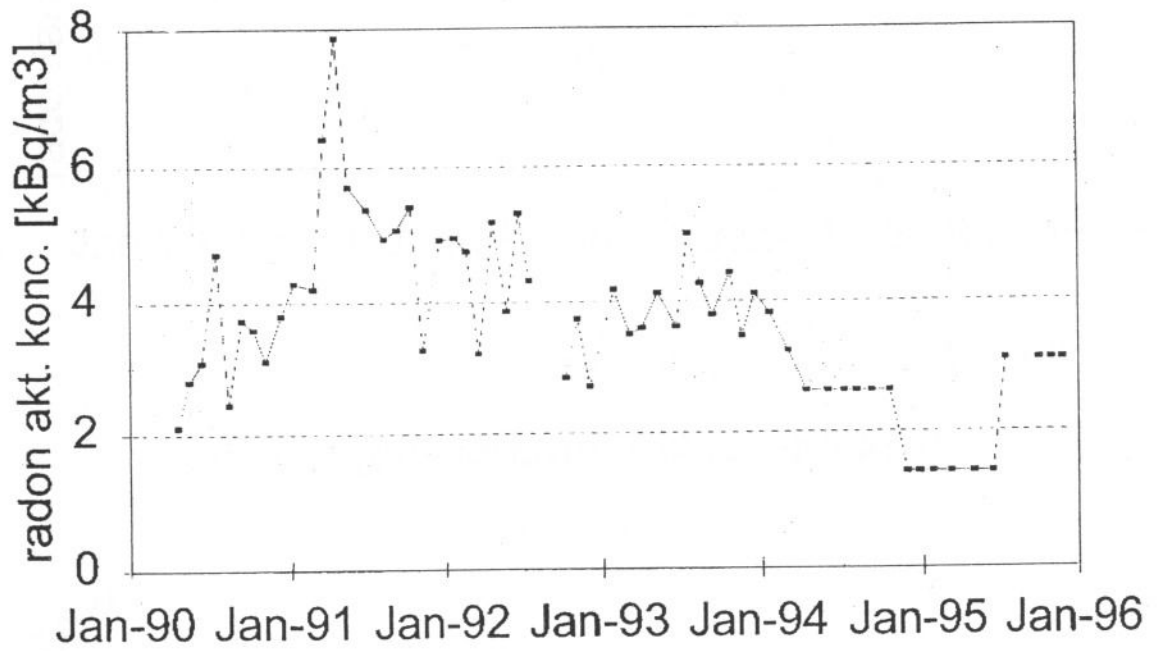
Pálvölgyi-barlang, PM4 detektor

(Pentacon-terem)



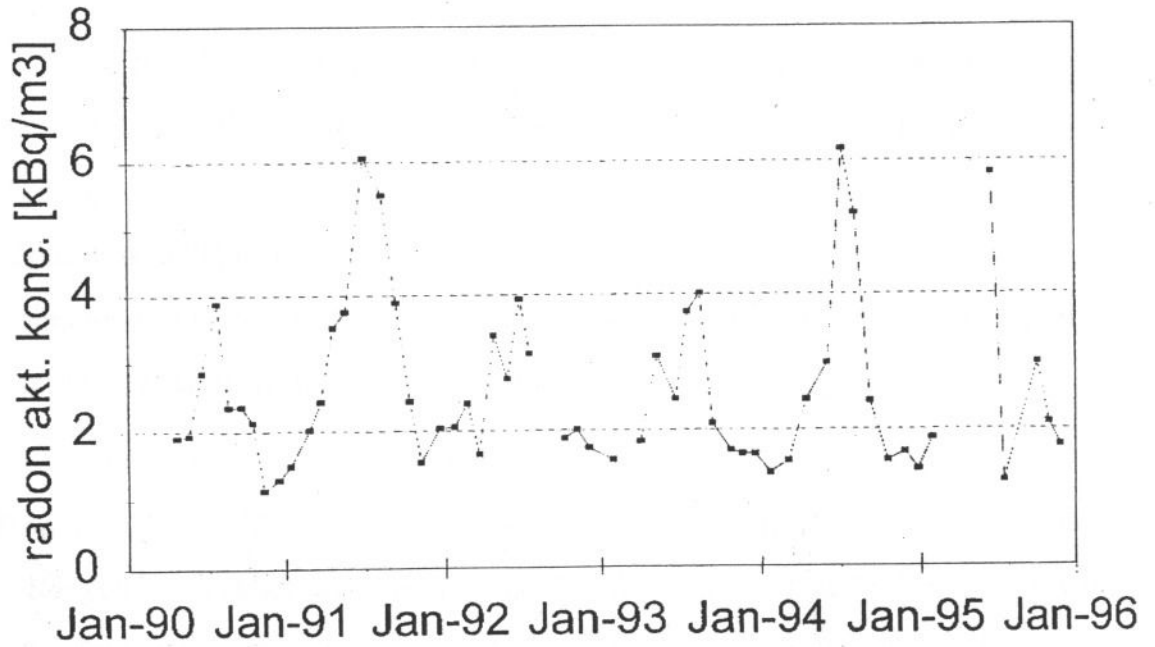
Pálvölgyi-barlang, PM6 detektor

(Mozaik-terem)



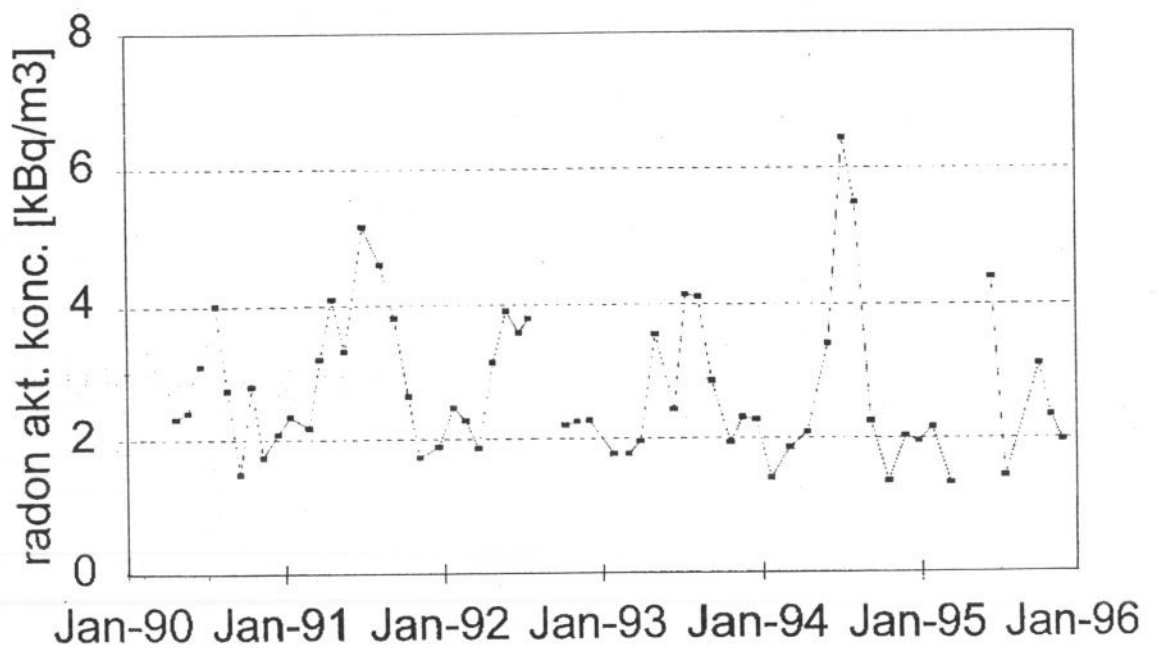
Pálvölgyi-barlang, PM10 detektor

(Titanic-terem)



Pálvölgyi-barlang, PM12 detektor

(Kis-Kanyon)



DOKUMENTÁCIÓS MUNKÁK

A Pál-völgyi-barlangban történt ezévi feltárásaink kiterjedése és jellege azok vázlatos szintű **térképezését** nemigen indokolta. Így újabb felmérést csak a Rányelő térségében végeztünk, ahol az idén megismert kisebb járatszakaszokat kapcsoltuk néhány irány- és hossz mérés segítségével a meglévő térképhez; a Tejpaták és a Röpde második ablakából nyíló járat térségére vonatkozóan pedig a térképet részletesebb morfológia tartalommal egészítettük ki.

Folytattuk a Jubileumi-szakasz **photodokumentálását** is, amelynek során a Röpde, az Ementáli-folyosó, a Dupla-folyosó, az Ezüst-utca, a Borókás-ág illetve a Rányelő térségében készítettünk újabb felvételeket; az eddigieknél nagyobb súlyt fektetve a járatok méretének és morfológiájának bemutatására is. A felvételek Kodacolor Gold színes negatívra, Practica kamerával illetve a nehezen megközelíthető pontokon Canon gyártmányú kis automata géppel készültek. A jelentésünket illusztráló 14 db felvétel szerzői Kiss Attila illetve Takácsné Bolner Katalin.

/Kiss Attila/

CSOPORTÉLET

Csoportunk szervezeti felépítése 1983. óta változatlan: közvetlenül a Társulathoz tartozó kutatócsoportként működünk, csoportvezetőnk Kiss Attila.

Csoportunk aktív létszáma az év folyamán egy új taggal és két tagjelölttel gyarapodott. 1994. évi tevékenységünkben összesen 24 fő vett aktívan részt:

Füredi Valéria
Gack László
Hegede Tibor
Hegedús András
Kádár Zoltán
Kiss Attila
Kiss Attiláné Ignác Zsuzsanna
Kiss Gyöngyvér
Laufer Csaba
Madár Mariann
Müller Ernő
Müller Ernőné
Palkovics Gábor
Takácsné Bolner Katalin
Takács Veronika
Tamasi Dóra
Tamasi Péter
Tóth Attila
Tóth Gábor
Tóth Gabriella
Zámbó Zoltán
Zentai Zoltán
Zentay Péter
Zentay Tamás
Zentay Zoltán

Csoportgyűléseinket havonta egyszer, minden hónap első péntekjén tartottuk a Pál-völgyi-barlangnál; a gyűlések közti időben felmerülő kérdések megbeszélésére a barlangban folyó rendszeres hétvégi kutatómunka nyújtott lehetőséget.

A Pál-völgyi-barlangban végzett feltáró, állagvédelmi és dokumentációs munkák mellett 1995. évi tevékenységünk jelentős részét alkották a barlangban a PHARE-program keretében létesülő monitoring-rendszerrel kapcsolatos munkálatok, amelyet a Társulat alvállalkozójaként, megbízásos tevékenységként végeztünk. Ennek során egy 40-eres elektromos kábelt és egy speciális mérőkábelt húztunk be és földeltünk el összesen 1200-1200 fm hosszúságban az Omladék-terem - Postaláda - Állatkert - Sarok-terem - Térképész-ág - Rockenbauer-terem - Kis-Kanyon - Százkettes-folyosó - Titanic-terem; illetve a Sarok-terem - Pentacon-terem - Bekey-terem - Tollas-terem - HOSE-terem - Szeptáriás-folyosó - Csurgtórium útvonalon. A kábeltömeg mozgatása szakaszosan végezve is 12-15 fő összehangolt munkáját igényelte, amelynek érdekében szeptember közepén tíznapos tábort szerveztünk a Pál-völgyi kőfejtőben. A kábelfektetési munkákra csoportunk az év végéig mintegy 1100 munkaórát fordított.

A Társulat XXXIX., Létráson rendezett Vándorgyűlésén csoportunk 10 fővel képviseltette magát. Tagjaink a Fekete-barlangban, a Szivárvány-barlangban, a Létrási-vizesbarlangban, a Jávorkúti-víznyelőbarlangban valamint az István-lápai-barlangban túráztak. A novemberben Jósmafőn megrendezett szakmai napokon csoportunk 14 tagja vett részt, amelyhez kapcsolódva néhányan a Szabadság-barlangban tettek túrát.

Egyéb belföldi túráink keretében jártunk a Csodabogyós-barlangban, a Czerszegtomaji-kútbarlangban, továbbá az Alsó-hegyen a Rejtek-, a Széki-, a

Vecsem-bükki-, az Almási- valamint a Barát-zombolyban. Három tagunk májusban az ausztriai Taubenloch-ban járt, 250 m mélységig jutva le.

A társulati oktatási rendszer keretében 1 tagunk Barlangjáró II. tanfolyamon, 2 fő barlangi idegenvezetői tanfolyamon tett sikeres vizsgát. A kötéltechnikát is igénylő barlangokba tett túrák mellett az év folyamán két alkalommal tartottunk felszíni kötéltechnikai edzést a Pál-völgyi kőfejtőben.

Csoportunk ezévi legnagyobb szabású rendezvénye a Pál-völgyi-barlang kutatástörténetében meghatározó jelentőségűnek bizonyult Decemberi-szakasz feltárásának 15. évfordulója alkalmából meghirdetett nyílt nap volt. Az érdeklődők négy féle túralehetőség közül válogathattak, s a nap során 11 túrával összesen 67 fő látogatta meg a barlangot. A rendezvényre csoportunk kiadványt állított össze az elmúlt 15 év feltárási eredményeiről és a barlang térképével díszített pólót nyomtatott, melyeket a résztvevők a helyszínen megvásárolhattak. Ezen túlmenően az év során további 5 alkalommal vezettünk túrákat kutatócsoportok számára a Pál-völgyi-barlang általunk feltárt, kiépítetlen szakaszaira.

/Kiss Attila/



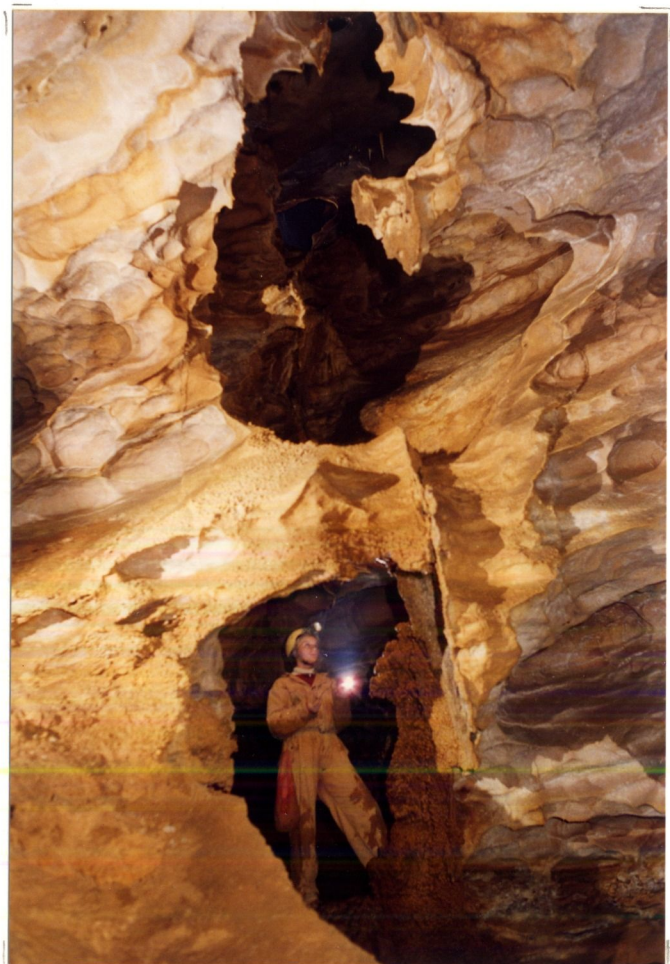
Folyosórészlet
a Röpde alatt

A Dupla-folyosó
felső szintje





Az Ementáli-folyosó egyes szakaszai kifejezetten sajtszerűek





Rétegdőlést követő járatszelvények az Ezüst-utcában





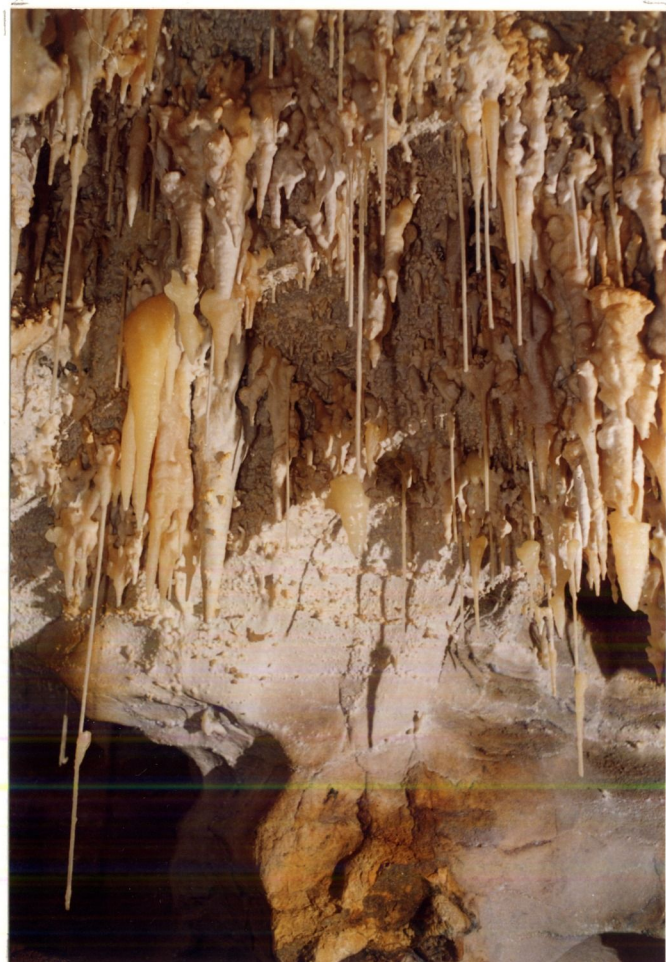
Cseppkőszinlők az
Ezüst-utca egyik
oldalfülkéjében

Párkányokon felhalmo-
zódott kalcitlemezkék
a Borókás-ágban





A Szomorufüz és a környező heliktitcsoportok egyike





Az Ezüst-utca Ny-i végének képződményei





A Hidas-ág egyik szépen oldott járata



Hidegvizes oldásformák a Rányelőnél