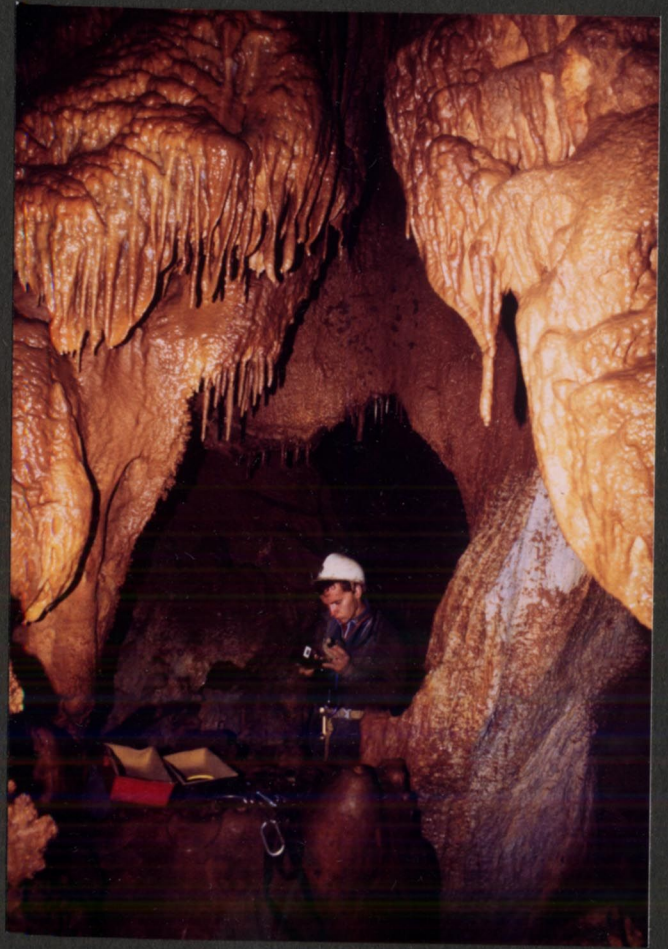


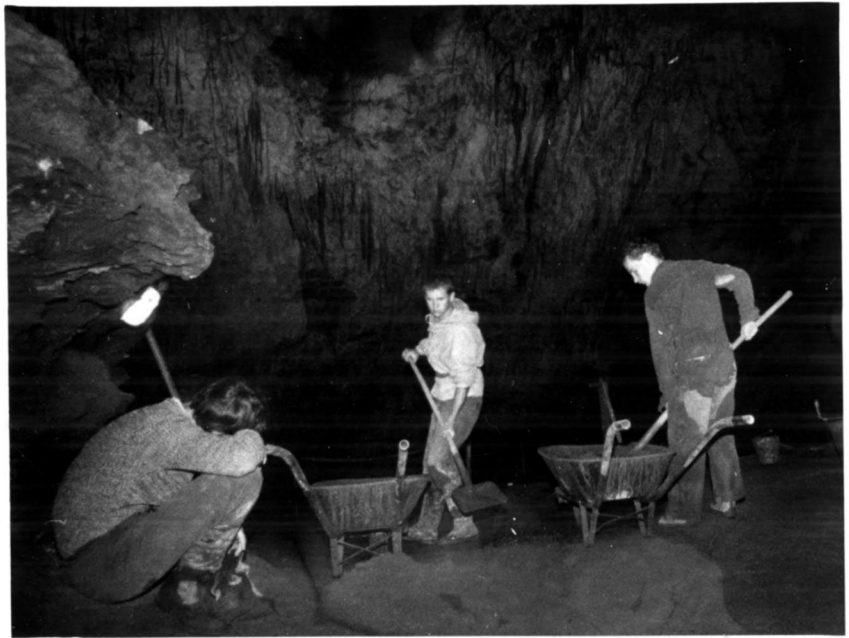
Barlangtani Intézet

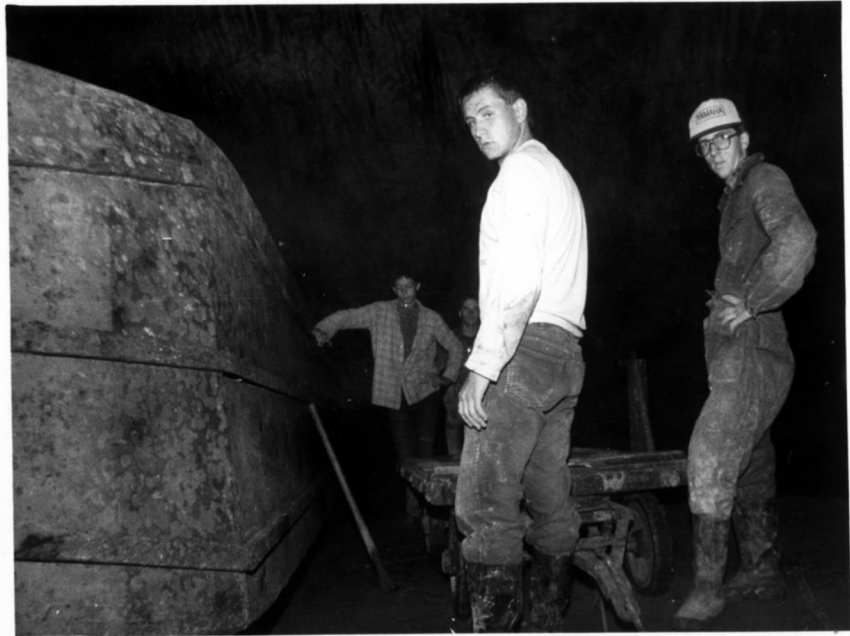
D-1989-11.

* Könyvtára *

A
Marcel Loubens
Barlangkutató Egyesület
Évkönyve 1989-ről



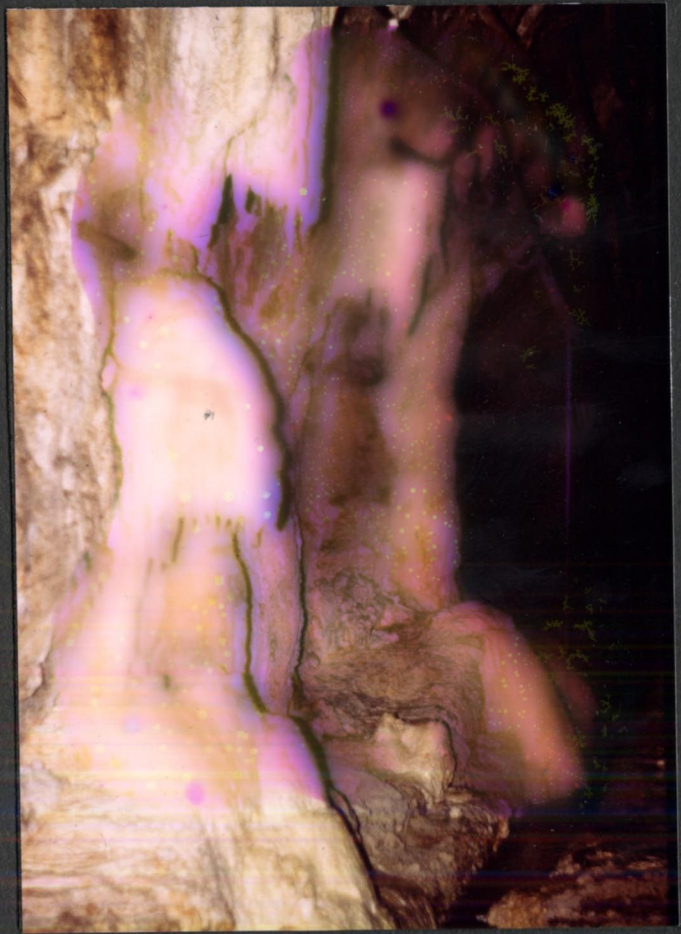
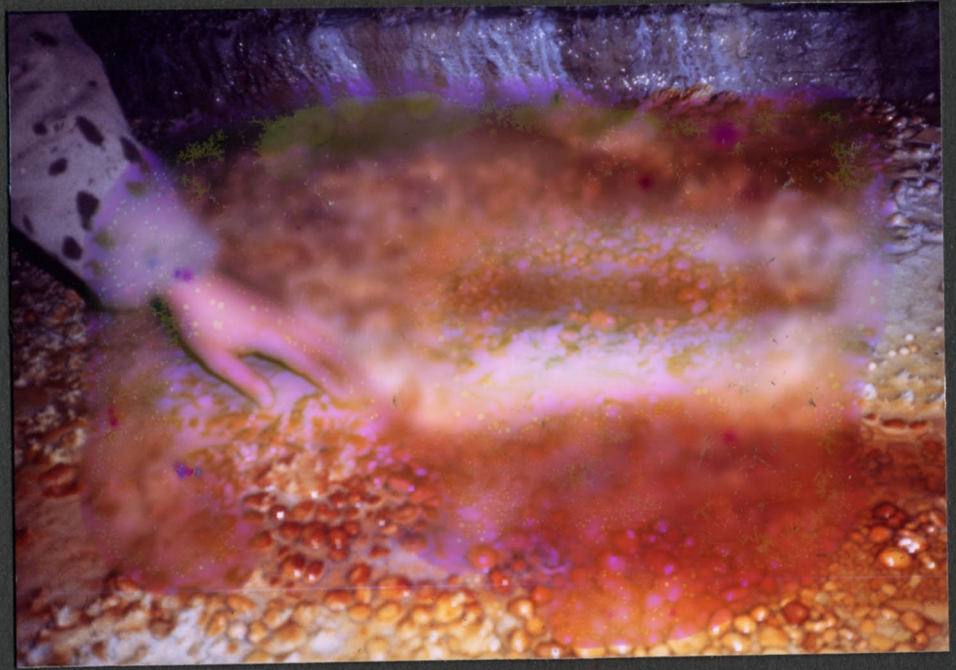












FEUILLE COMMEMORATIVE

ПАМЯТНЫЙ ЛИСТОК

MEMORIAL LEAF

RECORDATORIO

GEDENKBLATT

EMLÉKLAP

10. Nemzetközi Szpeológiai Kongresszus
10. Internationaler Kongreß für Speläologie
10. Congreso Internacional de Espeleologia
10 th International Congress of Speleology
10 Спелеологический Международный Конгресс
10 ème Congrès International de Spéléologie

Budapest – Будапешт

1989. 08. 14 – 20



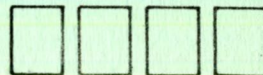
Feladó: MKBT – MABEOSZ

Kiállítók:

Adamkó P. (H)	Lendvay Á. (H)
Banti, R. (I)	Lénárt L. (H)
Benedek L. (CS)	Miskey K. (H)
Cronk, C. (USA)	Mulaomerovič, J. (Y)
Debeveč, A (Y)	van der Pas, J. P. (NL)
Deltshev, C. (BG)	Potenza, A. (I)
Elstermann, J. (NDK)	Sepiashvili, R (SU)
Fleck N. (H)	Storey, J.W. (USA)
Hadóházi S. (H)	Székely K. (H)
Hazslinszky T. (H)	Urbani, F. (YV)
Irwin, D. J. (GB)	de Valicourt, E. (B)
Kretschmer, W. (NDK)	Winkelhöfer, R. (NDK)

Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat

Zempléni Múzeum

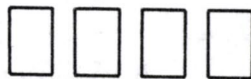


M E G H Í V Ó

A „miskolci barlangok” c. bélyeg- és képeslap bemutatóra, melyet 1989. szeptember 23-án 9–17 óra között tartunk Miskolc-Lillafüreden, a Szt. István-barlangban. Mindenkit szeretettel várnak a kiállítók: **dr. Gyurkó Péter** – **Lezsák Sándor** – **dr. Lénárt László** – **Miskey Kálmán** – **Szaál Miklós** és a rendezők: **Bükki Nemzeti Park** – **MKBT Ém-i Ter. Szerv.** – **NME Bélyeggyűjtő Köre** – **Zempléni Múzeum**

Alkalmi postahivatal egész nap!

NME



A leggyakoribb barlangi kalcit és aragonit képződmények

1. Szalmacseppkő
2. Függőcseppkő
3. Görbecseppkő
4. Cseppkőzászló (Drapéria)
5. Dobcseppkő
6. Farkastogas cseppkő
7. Retekcseppkő
8. Összetett függőcseppkő
9. Heliktit
10. Biocseppkő
11. Betoncseppkő
12. Egyszerű állócseppkő
13. Cseppkőgyertya
14. Összetett állócseppkő cseppkőkéreggel
15. Galléros cseppkő
16. Cseppkőoszlop
17. Cseppkőkéreg
18. Baldachin
19. Tetaráta
20. Huzatborsókó
21. Borsókó
22. Mésztafagát
23. Barlangi gyöngy

Bélyeg- és Képeslap.
1989. szeptember 23.
Miskolc-Lillafüred.
MAGYAR POSTA

A
Marcel Loubens
Barlangkutató Egyesület
Évkönyve 1989-ről

Irták:

Balla Béláné
Ferenczy Gergely
Ficsor Lajos
Galán Mihály
Hacsa Gyula
Hakl József
dr Hir János
dr Hunyadi Ilona
Kis János
Kovács Attila
Kovács Zsolt
Kovácsné Révész Rita
dr Lénárt László
Majoros Zsuzsanna
Nagy Zsuzsanna
dr Pethő Gábor
Reusz Géza
dr Somogyi György
Szalai Ferenc
Szögeczki László
Timkó Attila
Vadász István
Veres Imre

Fényképeket készítettek:

Balla Béláné
Faller István
Ferenczy Gergely
Kovács Attila
Vincze Ferenc

Az ábrákat rajzolták:

Bujtás Lászlóné
Kovács Zsolt

Az anyagot gépre vitte

Szabó Tamás
Nagy Zsuzsanna

Szerkesztette

dr Lénárt László

Kapják:

Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület
KVM Bükki Nemzeti Park Igazgatósága
Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
KVM Barlangtani Intézet
Szerkesztő

Miskolc, 1990. január-február

Tartalomjegyzék

Képjegyzék	3
Abrajegyzék	4
Táblázatjegyzék	4
1. Terveink és teljesítésük	5
1.1. 1989-es munkatervünk (dr Lénárt L.-Nagy Zs.)	5
1.2. Összefoglaló az 1989-ben végzett munkánkról (dr Lénárt L.)	7
1.3. 1990-es munkatervünk (dr Lénárt L.-Nagy Zs.)	11
2. Feltáró tevékenységünk	13
2.1. Feltáró tevékenységünk a Szepessy-barlangban (Vadász I.)	13
2.2. Bontási munkálatok a Láner Olivér-barlangban (Ferenczy G.)	15
3. Szeleológiai tevékenységünk	16
3.1. A Létrási-Vizes-barlang Y-ág törmelékes üledéksor vizsgálata szemcseméret eloszlás statisztikai paramétereinek alapján (Összefoglaló) (Kovács Zs.)	16
3.2. Csepegés-, hőmérséklet-, vízállás-mérés, radondetektor- csere és denevérszámlálás a Létrási-Vizes-barlangban (dr Lénárt L.-Balla Ené.-Timkó A.)	21
3.3. Radondetektor-csere, vízállás, hőmérsékletmérés az Anna-, István- és a tapolcai Tavas-barlangban valamint az egyetemi karsztkútban (dr Lénárt L.)	31
3.4. Szórványos denevérszleléseink (dr Lénárt L.-Balla Ené.-Kiss J.-Kovács Zs.-Nagy Zs.-Timkó A.)	34
3.5. Öslénytani adatok a Spirál (Láner O.) és a Király-barlangból (dr Hir J.)	34
3.6. A barlangok élővilága. (Összefoglalás) (Reusz G.)	36
4. Megbízásos tevékenységünk	38
4.1. A Baradla-barlang Hangverseny-termének betonozása (Veres I.)	38
4.2. Aggteleki csónakfestés (Hacsa Gy.)	38
4.3. Barlanglezárási terveink (Béres) (Galán M.)	42
5. Csoporttevékenység	49
5.1. Tagság és tisztségviselők 1989. dec. 31-én (dr Lénárt L.)	49
5.2. Vezetőségi ülés, közgyűlés, egyesületi élet (Nagy Zs.)	50
5.3. Beszámoló a pályázaton elnyert összeg felhasználásáról (Nagy Zs.)	51
5.4. Barlangi munkák a kutatási jelentések alapján (dr Lénárt L.)	52
5.5. Nyári tábor 1989 (Szalai F.)	54
5.6. Előadások az egyesületben (Nagy Zs.)	55
5.7. Tanulmányútjaink	56
5.7.1. Szlovákiai barlangi túra (1989 szept. 21-24) (Kovács A.)	56
5.7.2. Recski tanulmányutak (Balla Ené.)	62
5.7.3. Kirándulás Nagy-Britániában (Szögeczki L.)	65
5.8. Kis barlangászok baráti köre (Timkó A.-Balla Ené.-dr Lénárt L.)	66

5.9.	A 10. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszuson való részvételünk	67
5.9.1.	Központi rendezvényeken való részvételünk (dr Lénárt L.)	67
5.9.2.	Kongresszusi vendégek a Bükkben (Nagy Zs.)	68
6.	Irodalmi tevékenységünk (dr Lénárt L.-Nagy Zs.)	71
7.	Pénzügyi helyzetünk (Kovácsné Révész R.)	73
8.	Külső megbízásra elvégzett munkák (dr Lénárt L.)	74
8.1.	Külső szerveknél egyénileg végzett karsztos vagy barlangos tevékenység	75
8.2.	Barlangos bélyeg- és képeslapbemutatók	75
9.	Elismerések (dr Lénárt L.)	76
10.	Függelék	76
10.1.	A denevérek számának változása a Létrási-Vizes-barlangban 1975-1989 között (a kongresszuson angolul megjelent anyag eredetije) (Balla Ené.-dr Lénárt L.)	76
10.2.	A barlangi motívumú bélyegek, postai képeslevelezőlapok típusai (Összefoglalás) (dr Lénárt L.)	83
10.3.	A radon profil egy 270 m mély karsztkútban (Összefoglalás) (Hakl J.-dr Lénárt L.-dr Somogyi Gy.)	84
10.4.	Barlangi radonmérések a Keleti-Bükk barlangjaiban (Összefoglalás) (Hakl J.-dr Hunyadi J.-dr Lénárt L.-dr Somogyi Gy.)	85
10.5.	Barlangkimutatás VLF módszerrel (Összefoglalás) (Ficsor L.-Majoros Zs.-dr Pethő G.)	85
10.6.	A kongresszusi D1,E2 kirándulások minket érintő részei (dr Lénárt L.)	86
10.7.	Dr Somogyi György (Separatum) (dr Lénárt L.-ATOMKI Nyomdet.Csop)	87
10.8.	Barlangos bélyeg- és képeslapbemutatók mellékletei	88

Képjegyzék

1.	Szepessy-barlang, Nagy tufagát (Ferenczy Gergely)	14
2-3.	Szepessy-barlang, Borsós-ág (Ferenczy Gergely)	14
4-7.	Betonzási munkálatok a Baradlában (Ferenczy Gergely)	40
8-9.	Csónakszállítás a Baradlából (Ferenczy Gergely)	41
10.	A túrán résztvevők (Ferenczy Gergely)	58
11.	A Podbaniste-barlang bejárata (Vincze Ferenc)	58
12.	A Podbaniste-barlang (Kovács Attila)	59
13.	Ereszkedés a Csengő-zsombolyba (Kovács Attila)	59
14-17.	A recski ércbánya "álbarlang" képződményei (Balla Béláné)	63
18-19.	Felvételek az E2 tanulmányút zárótábortüzénél (Faller István)	70

Abrajegyzék

1. A Létrási-Vizes-barlang Y-ági kutatóárok metszete	18
2. Átlagos szemcseátmérő-szórás-csúcsosság diagram	19
3. Szórás-ferdeség diagram	20
4. Ferdeség-csúcsosság diagram	20
5. Csepegésmérési eredmények a Létrási-Vizes-barlangból 1989	22
6. A hőmérsékleti értékek változásai az egyes mérőhelyeken a Létrási-Vizes-barlangban 1989-ben	22
7. A patakok vízhozamának erőssége és a Tó vízszintje a Létrási-Vizes-barlangban 1989-ben	27
8. Denevérek helyváltoztatása a Létrási-Vizes-barlangban 1989-ben	30
9. Anna-mésztufabarlang forrásainak és az egyetemi karsztkútnak a vizállásadatai 1989-ben	33
10. Hőmérséklet-változások az Anna-mésztufa és a tapolcai Tavas-barlangban 1989-ben	33
11. A Fecske-lyuk lezárási terve	44
12. A Láner Olivér-barlang biztosítási, lezárási terve	45
13. A Létrási-Vizes-barlang alaprajza	78
14. A Létrási-Vizes-barlang egyszerűsített hosszmetzete az I. bejáratot a Tóval összekötő sikra vetítve	78
15. A denevérek számának megoszlása a téli álom alatt	81
16. A denevércolonkiák egyedszámának változása az 1987/88-as téli félévben útvonalanként	81
17. A téli félév maximális egyedszámai a különböző útvonalakon	82

Táblázatjegyzék

1. Az 1989 évi hőmérsékletmérési alapadatok a Létrási-Vizes-barlangból	24
2. Az 1989 évi denevérszámok a Létrási-Vizes-barlangból	29
3. A Létrási-Vizes-barlang szokásos útvonalán kívüli és egyéb denevéreszleléseink 1989-ben	35
4. Átlagos radonszintek a K-i Bükk barlangjaiban	31
5. Az aggteleki Hangverseny-termi munkában résztvevők munkaórái	39
6. Az aggteleki csónakfestésben résztvevők munkaóráinak száma	39

1. Terveink és teljesítésük

1.1. Munkatervünk 1989-re

(*dr. Lénárt László - Nagy Zsuzsanna*)

Szervezeti tevékenység:

- Rendszeres heti csoportgyűlés és rendszeres hétvégi kutatótúrák a létrási kutatóháztól indulva
- Két-három diavetítéses beszámoló tartása csoportgyűléseken
- Négy-hat szakelőadás tartása szak fórumokon
- A Barlangtani Világkongresszus ránk vonatkozó terepi részének előkészítése
- A Barlangnapon 10-15 fővel való részvétel
- A Kinizsi, Lukács, Pannónia és a Marcel Loubens Kupákért egy-egy csapat indítása
- A magyar speleológiai oktatás keretében, 1-3 fő vizsgára bocsájtása
- Barlangkutató tanfolyamokon egy-három fő beiskolázása
- A vállalt kötelezettségeinknek megfelelő részvétel az MKBT-ben és a területi szervében
- Igények szerint újabb barlangokra vonatkozó kutatási engedélyek kérése
- A "Kis barlangkutatók baráti körének" segítségnyújtás a csoportba való bekapcsolódáshoz
- Barlangos bélyeg- és képeslapkiállítás szervezésében való részvétel
- Barlangkutatók propagálása a nagyközönség számára

Barlangjárás, barlangkiépítés, barlangfeltárás:

- Igények szerinti szoktató-gyakorló barlangi túrák, főleg a Bükk-hegységben
- Mászógyakorlatok barlangban és külszínen, elsősorban új tagjaink oktatása céljából
- A Láner-barlang kiépítési munkáinak folytatása
- A Szepessy- és Létrási-Vizes-barlangok létráinak felülvizsgálata, esetenkénti csavarcseréje

Kutatótáborok (elsősorban bontási-feltárási munkára):

- Nyári 2 hetes, létrási központtal, esetleg a kongresszushoz kapcsolódóan
- Téli, 4 napos, létrási központtal

Tudományos kutató munka:

- A radonmérések folytatása az ATOMKI-val (Létrási-Vizes, Anna, tapolcai Tavas)
- A hőmérsékletmérések folytatása (Létrási-Vizes, Anna, Szepessy)
- Csepegésmérés és patakaktivitás megfigyelés folytatása (Létrási-Vizes)
- Barlangi geodéziai munkáink folytatása (Létrási-Vizes, Szepessy, Lánér Olivér-barlang)
- A denevérszámlálások folytatása (Létrási-Vizes és ahol járunk)

Dokumentációs tevékenység:

- Minden barlangi túránknak kutatási jelentésen való rögzítése
- Fotódokumentáció készítése az új feltárásokról
- Évkönyvünk szükséges példányszámú előállítása
- Három-négy szakcikk megjelentetése a csoportban végzett munkáról
- Két-három hírkártya anyag megjelentetése az MKBT Műsorfüzetben
- Egy iskolai versenydolgozat elkészítése
- Három-öt írás a napi sajtóban barlangos tevékenységünkről

Külföldi kapcsolatok tartása:

- Külföldi vendégeink kalauzolása barlangjainkban
- Rendszeres levelezéses kapcsolattartás barlangos ismerőseinkkel
- Hétvégi barlangturák Szlovákiába

Megbízásos munka:

- Az BNP megbízásából a Lánér Olivér-barlang lezárása, kiépítése, részben műszerezése
- Lezárt barlangjaink várhatóan feltört ajtajainak szükségletek szerinti javítása
- Tudományos adatszolgáltatás igények szerint
- Segítségnyújtás barlangban a Mentőszolgálat, a Rendőrség, vagy a Vöröskereszt felkérésére

1.2. Összefoglaló az 1989-ben végzett munkánkról

(dr Lénárt László)

Egyesületünk taglétszáma 1989 december 31-én a következő volt:

rendes tagok	48
ifjúsági tagok	5
pártoló tagok	12
tiszteletbeli tagok	9
tagjelöltek	12

Egyesületünkből negyvenhárman tagjai a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatnak.

Szervezeti tevékenységünk:

Egyesületünk hetente tart gyűléseket a miskolci Tudomány és Technika Házában. (Előzőleg a Hazafias Népfront helyiségében, míg előtte a 43. sz. Általános Iskolában voltunk megtűrtek.) Ezen tulmenően évi rendes közgyűlést valamint egy rendkívüli közgyűlést tartottunk.

A heti gyűléseken három szakmai továbbképző előadás (Kiss János, Kovács Zsolt, dr Lénárt László) és négy vetítettképes előadás (Kiss János, Kovács Attila, Ferenczy Gergely, Reusz Géza) volt.

Az UIS X. Kongresszusán tagjaink (Balla Béláné, Ficsor Lajos, dr Kovács Nóra, dr Lénárt László, Majoros Zsuzsanna) 7 előadás szerzői ill. társszerzői voltak. A kongresszus terepi programjának részeként 9 túrát vezettünk a Létrási-Vizes, és egy túrát a Szepessy-barlangban. A túravezetők Balla Béláné, Faller István, Kardos József, dr Lénárt László, Nagy Flórián, Nagy Zsuzsanna, Vadász István valamint Vincze Ferenc voltak. Külszíni túrát Majoros Zsuzsanna vezetett.

Barlangi kupákért ez évben nem indultunk.

Ez évben Miskolcon nem indult barlangkutató tanfolyam, azon kívülieken pedig nem vettünk részt.

Az MKBT-ben vállalásainknak megfelelően tevékenykedtünk. Dr Lénárt László az Oktatási Bizottság vezetője valamint az elnökség tagja. A választmányban Nagy Zsuzsanna képviseli az egyesületet. Az Észak-magyarországi Területi szervezet titkári majd elnöki posztját szintén egyesületünk elnöke tölti be, melyben Nagy Zsuzsanna és Szabó József vezetőségi tag.

A kis barlangászok - meglehetősen nagy vita után - ősszel hivatalosan is az egyesülethez kerültek, mint próbaidősek a TIT, ill. a nyári interregnum után. A velük való foglakozás Balla Báléné, dr Lénárt László, és Timkó Attila. feladata. Ősszel néhány barlangban (Diabáz, Létrási-Vizes, Baradla, Retek-ág) a csoport jelentős része csatlakozott a túrákhoz.

A barlangász ház építésével kapcsolatban egész évben tevékenykedtünk. Több hivatalos bejáráson, egyeztető tárgyaláson vettünk részt. Nyári munkánkkal ennek anyagi megalapozásához is hozzáláttunk.

A barlangkutatók propagálása érdekében a Vörösmaty Művelődési Házban 2 előadást tartottunk (Nagy Zsuzsanna).

A kongresszus alatt Budapesten, a Szent István-barlangban, valamint a 104. sz. Ipari Szakmunkásképző Intézetben rendezett barlangos bélyeg- és képeslap bemutatókon kiállítóként és rendezőként vettek részt tagjaink, úgymint Balla Béla, Balla Báléné, dr Gyurkó Péter, dr Lénárt László, Reusz Gábor.

Barlangjárás, barlangkiépítés, barlangfeltárás:

Ez évben 64 barlangban összesen 1290 barlangi leszállást teljesítettünk. Ebből a legtöbbet a Létrási-Vizes-barlangban (356), a Láner Olivér-barlangban (144), valamint a Szepessy-barlangban (78) alkalommal túráztunk.

A barlangban töltött összes óraszámunk 2980, mely 68 fő között oszlott meg. Ehhez még mintegy 350 fő 1187,5 órája járul, akik vendégként vettek részt a túrákon. Az aggteleki munkavégzésünk óraszámával együttesen 4228 órát teljesítettünk. A legaktívabb leszállóink a következők voltak (az aggteleki munkavégzés nélkül):

Ferenczy Gergely	31/168,5
Reusz Géza	31/157,5
Veres Imre	29/146
Hacsa Gyula	23/146
dr Lénárt László	43/130
Nagy Flórián	19/117,5

Oktatási célú mászógyakorlatokat külszínen ill. barlangban tartottunk melyeket elsősorban Ferenczy Gergely, File Ferenc és Vadász István tartott.

A Láner Olivér-barlang kiépítési munkái állnak, mert a Bükki Nemzeti Park ismét nem tudott erre pénzt adni. A végponton bontás folyik, de a táborigi munkavégzéseken kívül az eddigieknél kisebb lelkesedéssel.

Kiépített barlangjaink létráinak, köteleinek felülvizsgálatát folyamatosan végeztük. A Létrási-Vizes-barlang Dög-szifonjában új közlekedő pallókat építettünk be.

Feltárási eredményünk mindössze a Szepessy-barlangban volt ahol Vadász István vezetésével 15 méternyi új részt talált a feltáró csoport, ill. a Láner Olivér-barlangban jutottunk előre 10 métert.

Kutatótáborok:

A nyári 2 hetes táborunkban -mely sikeresnek bizonyult- 28-an (+vendégek) vettek részt, vezetőjük Szalai Ferenc volt, aki nem csak a barlangi munkákra, hanem az ellátásra, az esti tábortüzekre, a balekavatásra is odafigyelt. A szavazás alapján a Láner Olivér Kupát az idén Ferenczy Gergely kapta meg.

A téli tábor kevésbé sikerült, célját nem érte el.

Tudományos kutatómunka:

A barlangos radonméréseket a Létrási-Vizes-, az Anna-, a Szent István-, a Tavas-barlangban, valamint az egyetemi kútban folytattuk, részben bővített, részben szűkített formában. Az eredményekről hazai és nemzetközi fórumokon számoltunk be.

A hőmérsékletmérések a Létrási-Vizes-, az Anna-, a Szent István- és a Tavas-barlangokban történtek. A Létrási-Vizes-barlangból ismét elloptak négy hőmérőt, kettőt összetörtek, így a barlang lezárásáig újakat nem építünk be. Emellett többször észleltük, hogy mérőhelyeket "átrendeztek" a barlangban, illetve teljesen ismeretlen emberek is járnak oda rendszeresen denevéreket számolni és hőmérsékletet mérni.

A csepegéshozam mérése és a patakhozam, illetve a Tó vízszintjének figyelése a Létrási-Vizes-, és az Anna-barlangokban történik, de mérjük az egyetemi kút vízszint-változásait is.

Denevérszámlálásokat havonta végzünk a Létrási-Vizes-barlangban, valamint ahol járunk.

A barlangfelmérések kisebb intenzitással folytak. A Szepessy-barlangban Ferenczy Gergely vezetésével mértünk (194 összhosszban), a Láner Olivér-barlangban pedig Kovács Zsolt végezte el a hosszmetsett felvételét. Barlangföldtani vizsgálatokat a Létrási-Vizes-barlangban Kovács Zsolt folytatott.

A Láner Olivér- és a Király Lajos-barlangokból előkerült

csontok meghatározására az idén részben sor került.

Dokumentációs tevékenység:

Ez évben a kitöltött kutatási és túrajelentések száma 200 volt. Fotódokumentációs tevékenységünk nem túl jelentős, de egyes esetekben (Recsk, Baradla, Retek-ág, Pál-völgyi, Szepessy-barlangokban, Szlovákiában, valamint a kongresszuson) jó anyagot készített Balla Béláné, Ferenczy Gergely, Kovács Attila, dr Lénárt László, Reusz Géza és Vincze Ferenc.

Az 1987-88-as összevont évkönyvünket hat teljes példányban készítettük el, de jóegynéhányan kértek és kaptak szöveges és térképi részt tartalmazó anyagot is. A szerkesztésen kívüli tényleges munka túlnyomó részét Szabó Tamás, Nagy Zsuzsanna, Vincze Klára és Jáborcsik László végezte.

A kongresszuson hét előadási és két túravezetői (rész)anyag megjelentetése történt. MHT kiadványban egy, a Karszt- és Barlangban négy, a dr Somogyi György emlékére megjelent ATOMKI emlékfüzetben két esetben, Speleo Stamp Collector című újságban egy esetben voltunk érintettek.

Az MKBT Műsorfüzetben négy tájékoztatónk jelent meg, a napi sajtóban Nagy Zsuzsanna öt barlangos cikket közölt.

Tagjaink közül Kovács Zsolt két első helyezett TDK dolgozatot, valamint Reusz Géza egy OKTV középiskolai dolgozatot készített.

Külföldi-belföldi kapcsolatok:

A kongresszuson sok ország több kutatóját megismertük, sok új kapcsolat szövődött részben a táborban, részben a központi rendezvényeken.

Szlovákiában a rimaszombati, régi ismerőseink vendégei voltunk. A 13 fő a Podbaniste-barlangot és a Csengő-zsombolyt látta. Egy hétfévi kiránduláson heten látták a Szilicei-jegesbarlangot és a Gombaszögi-barlangot.

Répászkyné és dr Kovács Nóra egy Törökországig tartó barlangos kiránduláson vett részt a nyáron. Szögeczky László a Brit-szigetek öt barlangját látta. Többen a recski bánya barlangos képződményeit is megcsodálhatták.

A rimaszombati barlangkutatók közül két alkalommal kilencen voltak a vendégeink.

Hazai kapcsolatainkat alapvetően meghatározza az a tény, hogy döntően Létrás-tetőn tudunk - de kis létszámban - vendégeket fogadni. (Ezzel szemben bőven volt problémánk a

bejelentés nélkül érkező csoportokkal.) Egyesületünk csoportosan viszonylag ritkán mozdul ki, de az említetteken kívül láttuk például a Pál-völgyi-barlang legújabb részeit, valamint a Vecsembükki-zsombolyt.

Az egyesület tagjainak tevékenységét jelzi az is, hogy esetenként egyéni szakvéleményeket, méréseket, barlangos technikával elvégezhető munkákkal kerestek meg bennünket.

Megbízásos munkák:

A BNP ez évben sem bízott meg bennünket munkavégzéssel, amit részben nehéz gazdasági körülményeikkel magyaráztak. Tervet, árajánlatot kapott tőlünk a Láner Olivér-barlang és a Fecske-lyuk lezárására.

Az ANP a Hangverseny-terem újrabetonozást és csónakjainak festését bízta ránk. A feladatokat Galán Mihály rendkívül aktív vezetésével, tagjaink egy részének átlagon jóval felüli munkavégzésével sikeresen megoldottuk. (A Szent István-barlang terápiás célra történő kiépítését megkaphattuk volna, de a munkát - az aggteleki tapasztalatok birtokában - az egyesület nem vállalta.)

A Hangverseny-terem újrabetonozásában 24 fő 1091 munkaórát, a csónakfestésnél pedig 14 fő 157 munkaórát teljesített. Mindkét munkát figyelembevéve kiemelkedően sokat dolgozott Veres Imre (155,5 óra), Reusz Géza (153 óra), Ferenczy Gergely (138 óra) és Galán Mihály (107 óra).

1.3. 1990-es munkatervünk

(dr Lénárt László-Nagy Zsuzsanna)

Szervezeti tevékenység:

- Rendszeres heti csoportgyűlés
- Két-három diavetítés ill. 4-5 szakmai kiselőadás megtartása csoportgyűléseken
- Négy-hat szakelőadás tartása szak fórumokon
- A Barlangnapon 10-15 fővel való részvétel
- A barlangi kupákért egy-egy csapat indítása
- Barlangkutató tanfolyamokon 1-3 fő beiskolázása
- A vállalt kötelezettségeinknek megfelelő részvétel az MKBT-ben és a területi szervében

- Igények szerint újabb barlangokra vonatkozó kutatási engedélyek kérése
- A "Kis barlangkutatók baráti körének" segítségnyújtás a csoportba való bekapcsolódáshoz, utánpótlás nevelés
- Barlangkutató bázis kiépítésének előkészítése a Bükkben
- Barlangos bélyeg- és képeslapkiállítás szervezésében való részvétel
- Barlangkutatás propagálása a nagyközönség számára, tagtoborzás

Barlangjárás, barlangkiépítés, barlangfeltárás:

- Igények szerinti szoktató-gyakorló barlangi túrák, főleg a Bükk-hegységben
- Mászógyakorlatok barlangban és külszínen, oktatási célból
- A Lánér-barlang feltárási és kiépítési munkáinak folytatása, lezárás a BNP anyagi hozzájárulása esetén
- A Szepessy- és Létrási-Vizes-barlangok létráinak felülvizsgálata, esetenkénti csavarcsereje

Kutatótáborok:

- Nyári 5 hetes, létrási központtal, bejáró-leszálló jelleggel
- Téli, 4 napos, létrási központtal, bejáró dokumentáló jelleggel

Tudományos kutató munka:

- A radonmérések folytatása az ATOMKI-val (Létrási-Vizes, Anna, tapolcai Tavas, Szt. István-barlangokban)
- A hőmérsékletmérések folytatása (Létrási-Vizes, Anna, Szepessy, Szt. István)
- Barlangi vízszintmérés folytatása (Létrási-Vizes)
- Csepegésmérés és patakaktivitás megfigyelés folytatása (Létrási-Vizes)
- Barlangi geodéziai munkáink folytatása (Létrási-Vizes, Szepessy, Lánér Olivér-barlang)
- Barlangföldtani vizsgálatok (Létrási-Vizes, Lánér Olivér-barlang)
- A denevérszámlálások folytatása (Létrási-Vizes és ahol járunk)

Dokumentációs tevékenység:

- Minden barlangi túránknak kutatási jelentésen való rögzítése
- Fotódokumentáció készítése barlangjainkban
- Évkönyvünk szükséges példányszámú előállítása
- Három-négy szakcikk megjelentetése szakkiadványokban
- 1-2 hírkártya anyag megjelentetése az MKBT Műsorfüzetben
- Egy-három iskolai versenydolgozat elkészítése
- Három-öt írás a napi sajtóban barlangos tevékenységünkről
- A tagság számára alapszabálykivonat, barlangi viselkedési forma és az egyesület történetét összefoglaló anyagok megjelentetése

Külföldi kapcsolatok tartása:

- Külföldi vendégeink kalauzolása barlangjainkban
- Hétvégi barlangtúrák Szlovákiában
- Újabb túra a podóliai gipszkarszton
- Levelezéses kapcsolattartás külföldi barankutatókkal

Megbízásos munka:

- Az BNP esetleges barlangi megbízásainak teljesítése (Láner-barlang bejáratának elkészítése a Létrási-Vizes-barlang jobb kiépítése, lezárása, stb.)
- Tudományos adatszolgáltatás igények szerint
- Segítségnyújtás barlangban a Mentőszolgálat, a Rendőrség, vagy a Vöröskereszt felkérésére

2. Az egyesület feltáró tevékenysége

2.1. Feltáró tevékenységünk a Szepessy-barlangban

(Vadász István)

Ez év szeptemberében hárman (Ferenczy Gergely, Reusz Géza és Vadász István) túrát szerveztünk a Szepessy-barlang egyik mellékágában. Célunk a mellékjárat pontos megismerése volt, ugyanis az előttünk ottjártaktól eltérő leírásokat, véleményeket hallott csoportunk.

A "Borsós-ág" (utólag ezt a nevet adtuk neki) a Nagytufagát előtt indul. A bejárat szakasz nem más, mint egy

meredeken felfelé tartó kürtő, melynek tetején egy hasadékon keresztül egy 40 méteres aknába ereszkedhetünk. Az akna alján egy termet találunk, melyből két-három igen rövid járat indul. Említésre méltó, hogy a terem jellege elüt a Szepessy-barlang többi ágától, ez a rész régebbinek tűnik. A terem mellett egy másik található, melyet egymástól egy kapu alakú képződmény választ el. Ez utóbbi terem voltaképp egy igen impozáns kürtő alja, melybe időnként - a nyomokból sejtethetően - erős vízfolyás zúdulhat. Itt a kövek között lebújva körülbelül hat méteres kuszoda után, ismét egy terembe érünk, ennek mérete azonban korántsem éri el az előző nagyságát, s ebből is egy kürtő indul. A régebbi túráknak itt lehetett a végpontja, ennek nyomát a falba vésve megtaláltuk. A kürtő körülbelül öt méter után kiszélesedik, s két irányba ágazik. Egyenesen egy újabb kürtő alját érhetjük el (a járat egyik végpontja itt van), továbbjutni esetleg a kürtő kimászásával lehetne. Balra egy hasadékon keresztül egy lefelé tartó járatba érünk, melynek végpontján agyagszifont találunk.

25. Nagy a valószínűsége, hogy ezen a részen mi jártunk először, ugyanis a járat erősen agyagos és más nyomokat nem találtunk benn, teljesen érintetlen volt. A járat összhosszúsága a 40 méteres akna aljától körülbelül 25-30 méterre lehet. Az újonnan feltárt rész ebből, ha a kijelölt végpontig haladt az eddigi összes túra, akkor 10-12 méter. Az ág legmélyebb pontja (vagy a 40-es akna alja, vagy az agyagos szifon) a Nyugati-ággal lehet egy szinten, de inkább magasabban van valamivel. A járat felmérése az említett pontig megtörtént, a térképezést Nagy Mihály Zoltán végezte Onodi Lászlóval. Fotódokumentációt Ferenczy Gergely készített, melyből néhányat bemutatunk (1-3 kép).

A végponton lévő kürtő kimászásával érdemes lenne foglalkozni, esetleg újabb járatokat tudnánk feltárni.

2.2. Bontási munkálatok a Láner Olivér-barlangban

(Ferenczy Gergely)

Nyári táborunk egyik célja a Láner-barlang bontása volt. Elsődleges feladatként azt tűztük ki, hogy a tavaszi olvadáskor becsúszott törmeléktől megtisztítsuk a bontástól a depóig vezető járatrészt, mely körülbelül 1-1,5 köbméter törmeléket jelentett. Miután ezt elvégeztük, a bontás biztosítását deszkák segítségével oldottuk meg. Sajnos, amíg addig eljutottunk, a tábor kétharmada már eltelt, így a lényegi

bontásra kevés idő maradt. Ennek ellenére sikerült két métert tovább haladnunk.

A járat egyre kevésbé lejt, alján helyenként 10-15 cm-es cseppkölefolyással. Az anyag vizes törmelék, kisebb-nagyobb kövekkel, agyaggal. A barlang jelenleg 81 méter mély.

3. Tudományos tevékenység

3.1. A Létrási-Vizes-barlang Y-ág törmelékes üledékrétegsor vizsgálata szemcseméret-eloszlás statisztikai paramétereire alapján (Összefoglalás)

(Kovács Zsolt)

A dolgozatban a bükki, Létrási-Vizes-barlang Y-ágában mélyített kutatóárok 18, törmelékes üledékmintájának szemcseeloszlási statisztikai paramétereit vizsgáltam, az eredményeket négy felszíni pataküledék adataival kiegészítve.

Y-ági mintáink esetében az átlagos szemcseméret 0,03 és 26,84 mm között változik, a szórás (osztályozottság) 0,02 és 27,19 mm közötti nagy átlagos szemcseátmérőhöz magas szórásértékek tartoznak. A ferdeség értékek 90 százaléka pozitív, a kurtózis (csúcsosság) az igen lapostól a rendkívül csúcsosig (0,55-7,00) változik. A felszíni pataküledékek átlagos szemcseátmérője 1,36-17,77 mm, rosszul osztályozott pozitív ferdeségű, csúcsos jellegű beosztást mutatnak.

A szállított üledékeket típusokba sorolva:

1. közel állandó intenzitású vízfolyásból lerakódott üledékek
2. erősen változó intenzitású vízfolyásból lerakódott üledékek
3. áthalmozott üledékek
4. helyben durvuló (szifon-) üledékek.

Megállapítható, hogy az egyes üledékcsoportok jellemző-statisztikai paramétereiből adódó- jegyekkel bírnak. Az 1. típus üledékei igen jól osztályozottak a ferdeség kissé térhet el a szimmetrikustól. A 2. típusra a mérsékelt körüli osztályozottság, többnyire kis pozitív ferdeség, normál vagy kissé csúcsos kurtózis jellemző. Az áthalmozott üledékek (3. típus) mérsékeltén gyengén, igen gyengén osztályozottak, igen nagy pozitív ferdeség és magas csúcsosság értékek adódnak. A helyben durvuló üledékek (4. típus) rendkívül gyengén osztályozottak, jellemzőjük az igen nagy pozitív

ferdeség, a kurtózis az igen lapostól a kissé csúcsosig terjed.

Az Y-ági rétegsor (1. ábra) litológiai jellemzői arra utalnak, hogy az egykori vízfolyás többször, hosszabb időre elapadt (cseppkőkéreg képződött), az újbóli patakszállítást finom szemű alapanyag eróziós felszínére települt durvatörmelékes hordalékanyag jelzi. A meglévő üledékek alapján ezen járatrészben hét szállítási szakasz feltételezhető. Az egyes intervallumok ideje és a lerakott törmelékanyag pontos kora nem tisztázott, feltehetően a pleisztocén végén, a holocén elején ment végbe a folyamat.

Tájékoztató céllal öt finom szemű mintából konzisztencia jellemzőket és térfogatsúlyokat is meghatároztunk. A plasztikus index 7,9-11,4 százalék, a száraz térfogatsúly 1,8-1,9 közöttinek adódott.

A vizsgálati eredmények értelmezését segíti az elkészített térképanyag. Méréseink alapján a Y-ág ismert hossza 33,7 méter.

Az elvégzett vizsgálatok (és eredményük, a 2; 3; 4; ábrák) jól illeszkednek a Létrás-tető barlangjaiban folytatott komplex tudományos kutatások sorába. A létrási barlangok kitöltéseinek tanulmányozása alapján - mivel nem sorolhatók a Magyar Rétegtani Bizottság által elfogadott formációkba (Aggteleki Barlangi Formáció, Budapesti Barlangi Üledék Formáció) -, javasoljuk, hogy sorolják be ezen üledékeket a negyedidőszaki képződmények közé a "Hegyvidéki területek"-re, Létrási Barlangi Formáció néven.

Köszönetnyilvánítás:

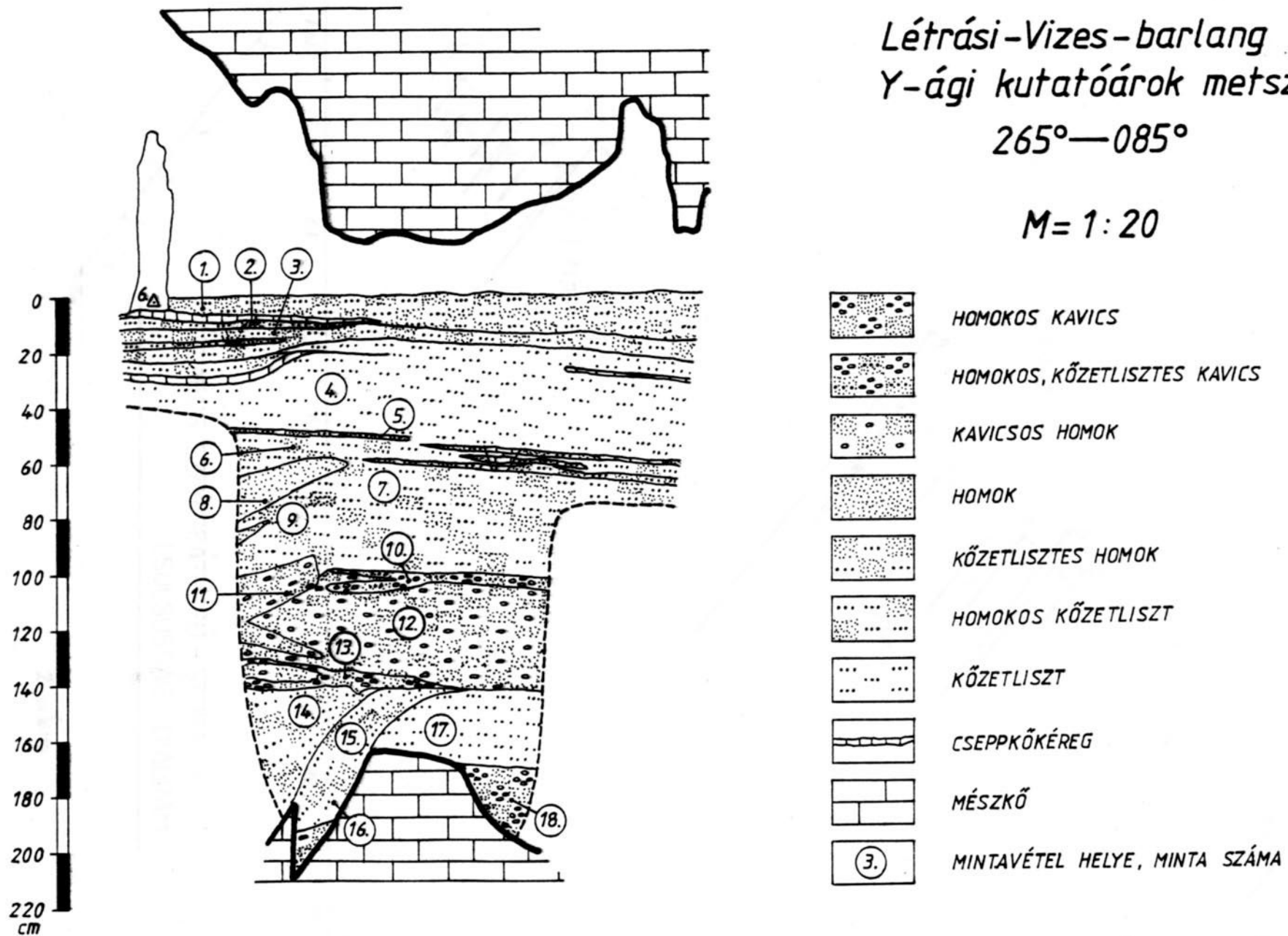
Ezúton mondok köszönetet konzulenseimnek: dr. Hajdúné Molnár Katalinnak és dr. Lénárt Lászlónak tanácsaikért és az eredmények értelmezésében nyújtott segítségükért; Vízokai Lászlónénak a Hidrogeológiai Laboratórium laboránsának a szemcseeloszlások és a konzisztenciai jellemzők meghatározásában nyújtott segítségéért; valamint barlangkutató társaimnak, a Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület következő tagjainak: Albert Tamásnak, Jáborcsik Lászlónak, Reusz Gábornak, Reusz Gézának, Révész Ritának, Vadász Istvánnak az Y-ág térképezésében és az üledékminta-vételnél nyújtott segítségükért.

1. ábra

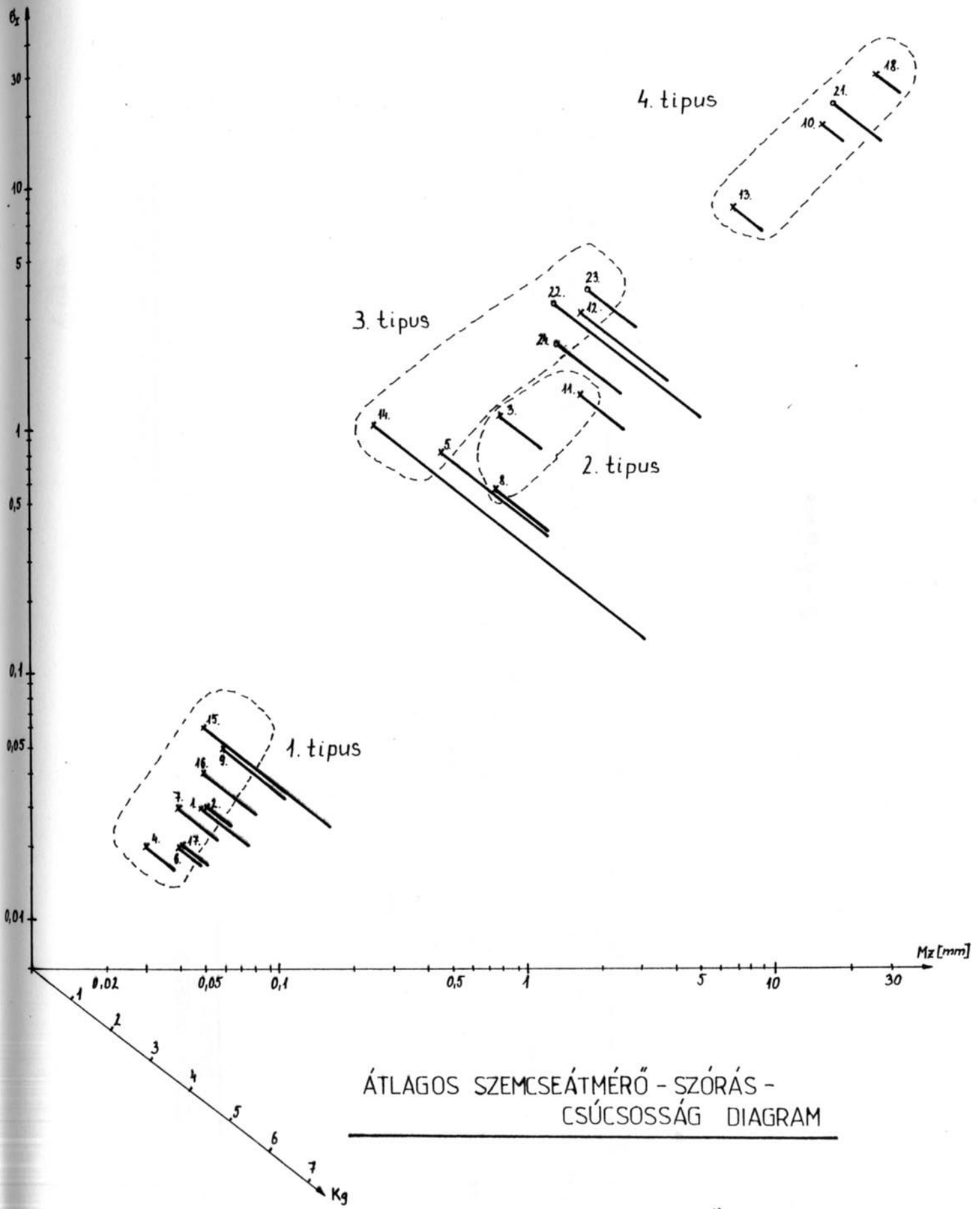
Létrási-Vizes-barlang
Y-ági kutatóárok metszete

265°—085°

M=1:20



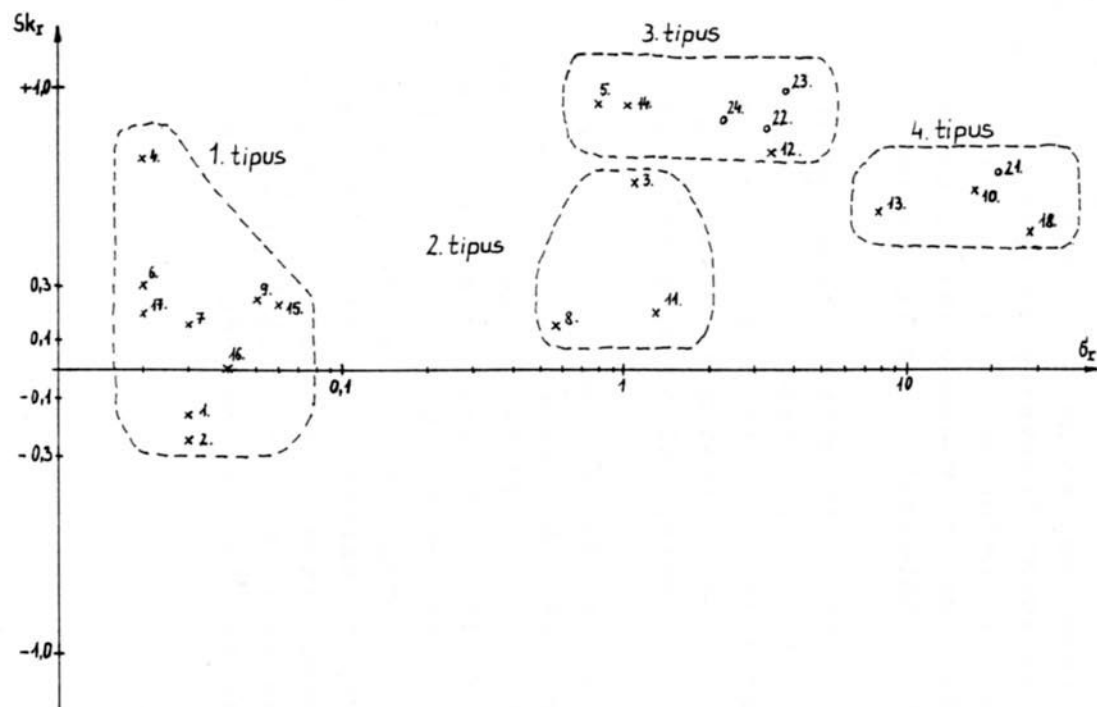
KOVÁCS ZSOLT, 1988



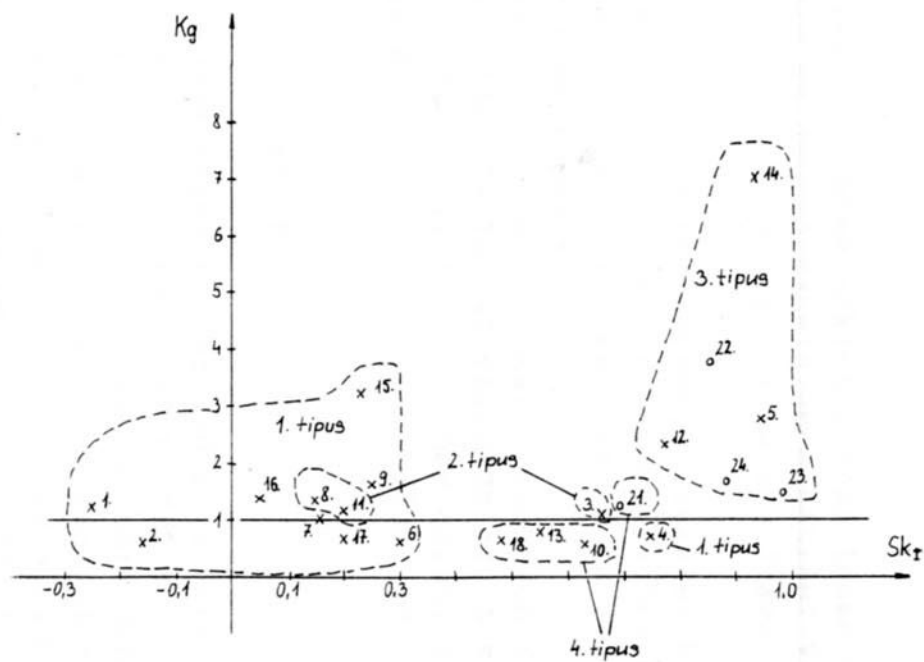
ÁTLAGOS SZEMCSEÁTMÉRŐ - SZÓRÁS -
CSÚCSOSSÁG DIAGRAM

2. ábra

SZÓRÁS - FERDESÉG
DIAGRAM



FERDESÉG - CSÚC SOSSÁG DIAGRAM



3.-4. ábra

3.2. Csepegés-, hőmérséklet-, vízállásmérés, radondetektor-csere és denevérszámlálás a Létrási-Vizes-barlangban (*dr Lénárt László-Balla Béláné-Timkó Attila*)

A címben jelzett mérések, vizsgálatok terepi elvégzése teljes egészében a jelzett személyekhez kötődik. Az egyes leszállások esetében időnként mások is jelen voltak, de csak mint barlangi túrázók.

A méréseket, vizsgálatokat a szokásos módon, szokásos havi egy leszállás alkalmával végeztük el. A kiértékelés viszont -a denevéradatok kivételével- már egyéni munka volt, melynek eredményéről az alábbiakban számolunk be:

3.2.1. Csepegésmérés

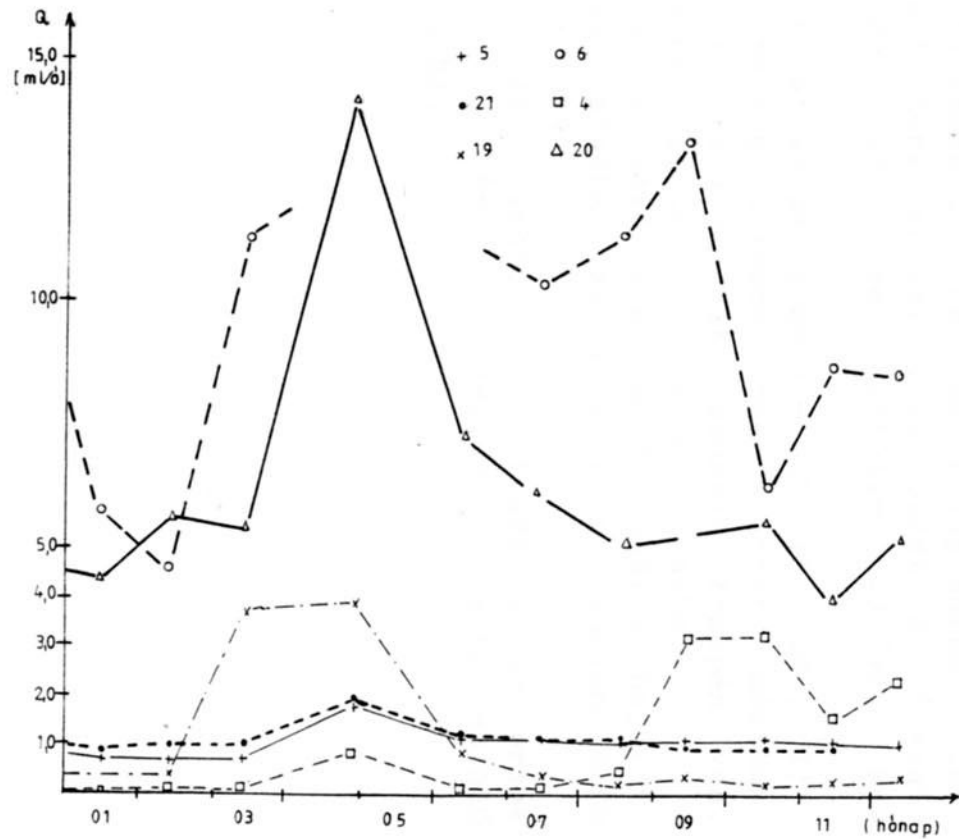
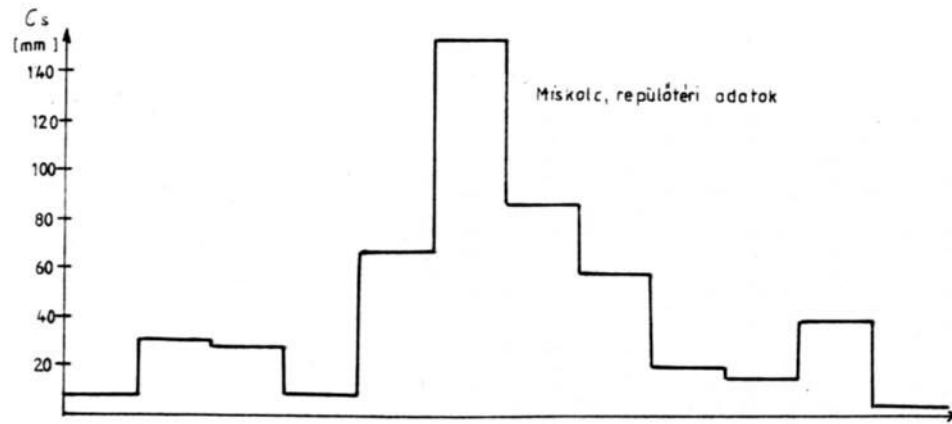
A csepegésméréseket az eddigi kilenc helyen végeztük. A mérések során több alkalommal voltak mérési problémáink, úgy mint: a gumicső ki volt véve a mérőedényből, a mérőedény leszakadt stb. Ennek ellenére méréseink ez évben is további adatokat szolgáltatottak a bükki beszivárgási vizsgálatainkhoz.

Vizsgálódásunk egy részét az 5. ábrán mutatjuk be.

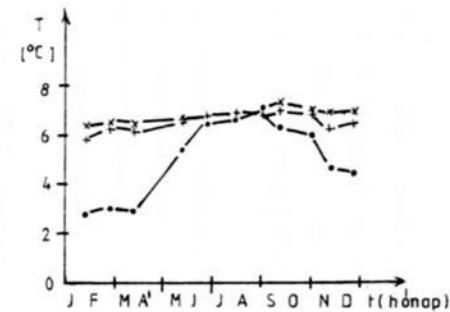
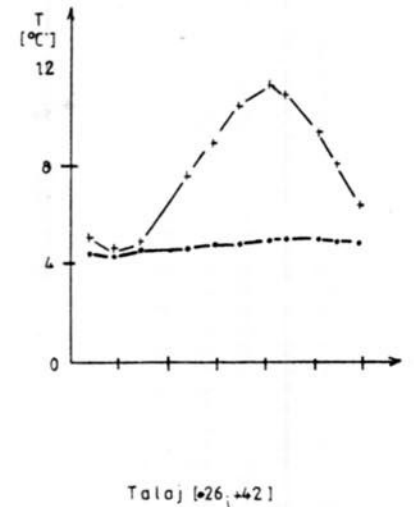
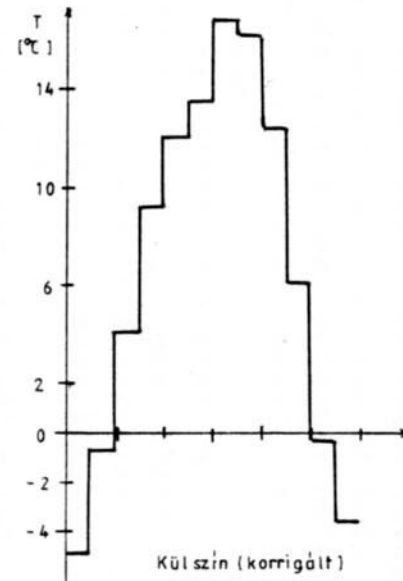
A bemutatott 6. görbe két jól elkülöníthető csoportra bontható. A 6. és 20. mérőhelyen jelentős hozamváltozások voltak észlelhetők. Az első esetben a tavaszi csapadék (mivel növényzet még nem volt) március-áprilisban jelentős hozamokat produkált. A másik hozamcsúcs nyár végén volt, ami egy nagyobb intenzitású (de "előkészített") csapadék hatására vezethető vissza.

A 20. mérőhely a barlang belső részén van, az előzőnél körülbelül 8-szor vastagabb közettömeg alatt. A tavaszi hozamcsúcs itt még határozottabb, mint előbb. (Bár hozzá kell tenni, hogy az előbbi görbénél némi mérési hiba is volt!) Emellett úgy néz ki, ilyen mélységben is jelentős késleltetéssel kell számolni.

A másik csoportba a 4., 5., 6., 21. mérőhelyek görbéi tartoznak. Összességükben alacsony hozamúak, de két esetben számottevő hozamemelkedést tapasztalhatunk. A barlangban legbelül (nagy kőzetvastagság alatt) lévő 19-es mérőhely tavaszi hozamcsúcsot produkált, a barlang elején lévő, körülbelül negyed olyan mélyen található 4-es mérőhely pedig őszit. Miután a 4-es esetben a tavaszi emelkedés észrevehető, így valószínűleg az őszi hozamcsúcs a nyári csapadékok erősen késleltetett lefutásának fogható föl. A 21-es esetben még az is elképzelhető, hogy az 1988. év végi hó jelentkezik



5. ábra. Cseppegmérési eredmények a Létrási-Vizes-barlangból (1989.)



6. ábra. A hőmérsékleti értékek változásai az egyes mérőhelyeken a Létrási-Vizes-barlangban 1989-ben

ennyire megkésve. (1989-ben mindössze 4 havas nap volt mindössze Miskolcon, de a Bükkben is kevés volt a hó.)

Az 1971 óta folyó méréseink (melyek 1983-tól havonta és folyamatosan történnek) összefoglaló kiértékelése a közeljövőben kívánunk sort keríteni.

3.2.2. Hőmérsékletmérés

Ez évben is folytattuk a levegő-, víz- és talajhőmérséklet-méréseinket összesen 36 helyen. Sajnáltos módon ezt az évet sem úsztuk meg problémák nélkül. Négy hőmérőt ellopták, kettőt összetörtek, ezel is csökkentve a megszerezhető adattömeget.

A begyűjtött adatokat az 1. táblázatban közöljük. A mérések eredményeinek egy részét a 6. ábrán tüntetjük föl.

Külszíni adataink a területről csak meglehetősen távolról vannak. A repülőtéri adatokat korrigáljuk a magasságkülönbség miatt -3 °C-kal.

A barlangi mérések közül a léghőmérséklet-változásra 3. a víz, illetve a talajhőmérséklet-változásra 2-2 hőmérő adatait tüntettük föl.

A barlang bejárati szakaszán, egy "meleg légzsákban" lévő 8-as hőmérőn tapasztaltunk legnagyobb változást. A bejárati szakasz belső végén lévő 23-as mérőhelyen is volt még számottevő ingadozás.

Az 1. táblázatban láthatjuk, hogy a 2., 12., 15., 16., 17., 19. mérőhelyeken nagyon állandó hőmérsékletet mértünk. Érdekes az, hogy a 2-es a bejárati szakasz közepén van! (Hőmérőt is cseréltünk: úgy néz ki, nem mérési hiba!)

A 60 centiméter mélyen lévő talajhőmérők közül a bejárat-hoz közelebb, guanós talajban lévő 42-es számú nagyon erős szezonális változást mutat.

A barlang végpontját jelentő Tó és a hozzá folyó patak hőmérséklete között van némi különbség, ami alsóbb szintű vízmozgásokra is utalhat.

1. táblázat
Az 1989. évi hőmérsékletmérési alapadatok
a Létrási-Vizes-barlagból

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
01.27.	4.8	5.9	2.2	3.4	3.8	5.2	6.4	2.8
02.25.	5.1	6.0	2.9	4.0	4.6	5.4	6.3	3.0
03.25.	5.0	6.0	3.3	3.8	4.4	5.3	6.4	2.9
05.27.	5.3	6.1	4.7	4.8	5.2	5.7	6.8	5.4
06.27.	5.5	6.2	4.9	5.0	5.4	5.8	6.9	6.4
07.30.	5.6	6.2	5.2	5.3	5.6	5.9	7.0	6.6
09.02.	5.7	6.2	5.2	5.4	5.7	5.9	7.0	7.0
09.24.	5.8	6.2	E	E	5.8	6.0	7.0	6.2
11.03.	5.8	6.2			5.8	6.1	7.0	6.0
11.26.	5.5	6.2			5.2	5.9	6.9	4.6
12.20.	5.4	6.2			5.1	5.8	6.8	4.4
	9.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
01.27.	0.8	7.8	7.3	5.8	7.4	7.6	7.4	6.9
02.25.	2.0	7.8	7.8	6.2	7.4	7.6	7.3	6.9
03.25.	2.6	7.8	7.8	6.1	7.4	7.6	7.3	7.1
05.27.	4.3	7.8	8.0	6.5	7.4	7.6	7.2	7.1
06.27.	4.9	7.8	8.2	6.7	7.4	7.6	7.3	7.3
07.30.	5.0	7.8	8.3	6.8	7.3	7.6	7.3	7.2
09.02.	5.0	7.8	8.1	6.8	7.3	7.7	7.3	7.2
09.24.	E	7.8	8.0	6.9	7.3	7.6	7.3	7.4
11.03.		7.8	8.0	6.8	7.4	7.6	7.3	7.2
11.26.		7.8	7.6	6.2	7.4	7.6	7.3	7.2
12.20.		7.8	7.2	6.4	7.4	7.6	7.3	7.2
	19.	20.	21.	22.	23.	25.	26.	27.
01.27.	7.4	7.5	5.5	6.9	6.3	4.8	4.4	5.3
02.25.	7.4	7.5	5.1	7.0	6.5	4.9	4.3	5.2
03.25.	7.5	7.5	5.1	6.9	6.4	5.0	4.6	5.2
05.27.	7.4	7.6	7.7	7.0	6.5	5.2	4.6	5.5
06.27.	7.4	7.7	8.0	7.0	6.8	5.4	4.8	5.6
07.30.	7.5	7.8	10.5	7.1	6.8	5.4	4.8	5.8
09.02.	7.4	7.6	11.4	7.4	7.1	5.5	5.0	5.8
09.24.	7.5	7.6	10.9	7.4	7.2	5.5	5.0	5.8
11.03.	7.4	7.5	9.4	7.5	6.9	5.5	5.0	5.8
11.26.	7.4	7.5	8.1	7.2	6.8	5.5	4.9	5.8
12.20.	7.4	7.4	6.6	7.1	6.8	5.2	4.8	5.6

1. táblázat (folytatás)
 Az 1989. évi hőmérsékletmérési alapadatok
 a Létrási-Vizes-barlagból

	28.	29.	30.	33.	35.	36.	37.	38.
01.27.	5.1	5.4	5.8	8.0	4.2	4.9	4.5	4.6
02.25.	5.1	5.4	5.8	7.9	T	4.9	4.5	4.8
03.25.	5.1	5.4	5.8	8.0		5.0	4.7	4.8
05.27.	5.4	5.7	6.1	8.2		5.3	5.0	5.2
06.27.	5.5	5.8	6.2	8.4		5.4	5.2	5.4
07.30.	5.6	5.9	6.2	8.6		5.5	5.3	5.4
09.02.	5.7	6.0	6.4	8.3		5.6	5.3	5.5
09.24.	5.8	6.0	6.4	8.2		5.7	5.4	5.6
11.03.	5.8	6.0	6.4	8.2		5.5	5.4	5.6
11.26.	5.8	6.0	6.3	E		5.7	5.3	5.5
12.20.	5.5	5.8	6.2			5.4	5.1	5.4

	39.	40.	41.	42.
01.27.	4.8	3.5	4.2	5.0
02.25.	5.0	3.0	3.7	4.5
03.25.	5.0	3.2	3.8	4.7
05.27.	5.5	6.3	6.7	7.5
06.27.	5.6	7.6	8.0	8.8
07.30.	5.7	9.3	9.7	10.3
09.02.	5.8	10.2	10.7	11.2
09.24.	5.8	10.0	10.2	10.8
11.03.	5.8	8.6	8.9	9.3
11.26.	E	7.6	7.8	8.0
12.20.		5.2	5.8	6.3

Léghőmérők: 1-12; 14-23
 Vízhőmérők: 13;24;32;33

Talajhőmérők:25-29;34-42

E = ellopták T = összetörték

3.2.3. Vízállásmérés

Változatlanul a Tónak a vízszintjét, valamint 8 pataknak a meglétét, meg nem létét figyeltük. Az eredményeket a 7. ábrán tüntettük föl.

Megállapíthatjuk, hogy a Tó vízszintje ez évben végig, meglehetősen magas volt és csak kis ingadozást mutatott. (Ebből követhetően a Búvár-ági szifont egy alkalommal sem találtuk nyitva.) A vízszint január végén, február legelején volt a legalacsonyabb, de akkor sem érte el a szokásos minimumot. Ennek oka a téli havas csapadék kis mennyisége, illetve az eső formában hullott téli csapadék gyors bejutása a barlangba. (A Tavi-ág patakja egész évben csak a Tó feltöltésekor volt "erős", illetve a Patakos-ágban egész évben nem tapasztaltunk vízfolyást! 0=nincs hozam, 1=kis hozam, 2=közepes hozam, 3=nagy hozam, 4=igen nagy hozam)

A barlang elején lévő vízfolyások hozama ingadozó volt (esetenként 0), de egyöntetűen kevés januárban, illetve novemberben és decemberben volt.

A barlangba befolyó, illetve a barlang felett elfolyó patakok hozamára (hozamváltozáskor) a fentiek nagy vonalakban érvényesek.

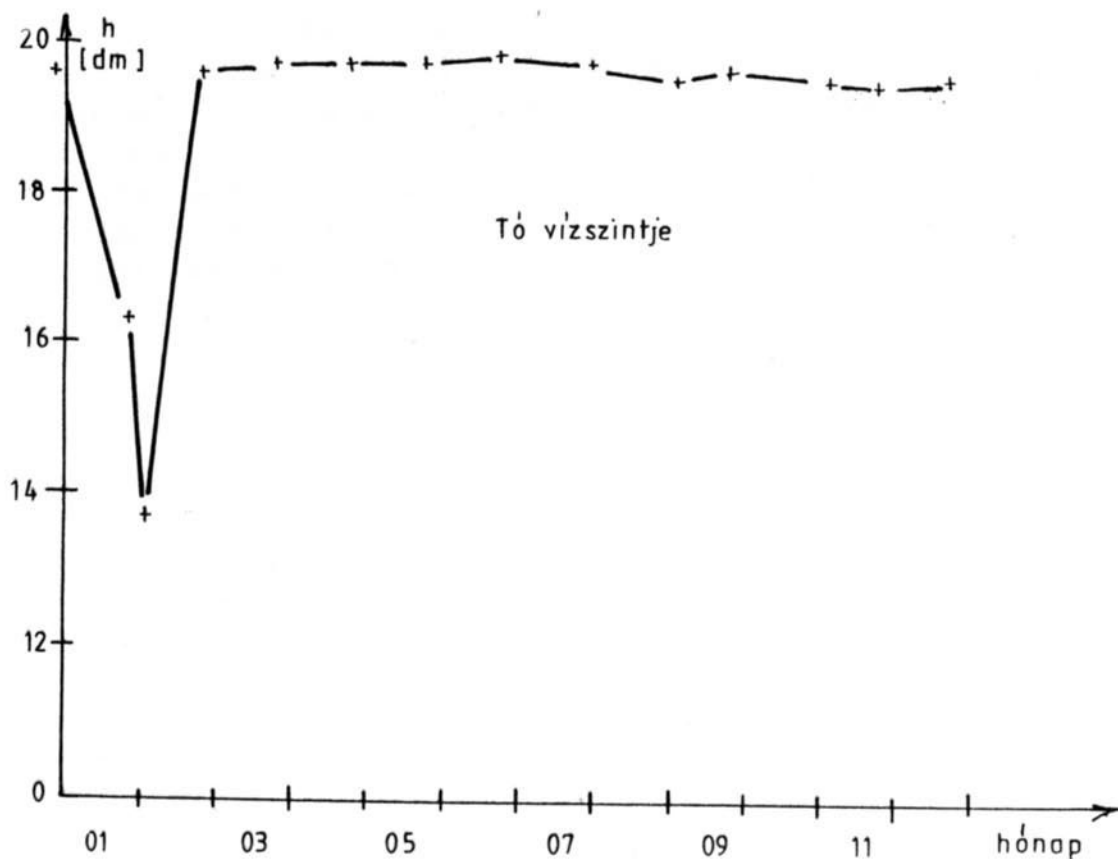
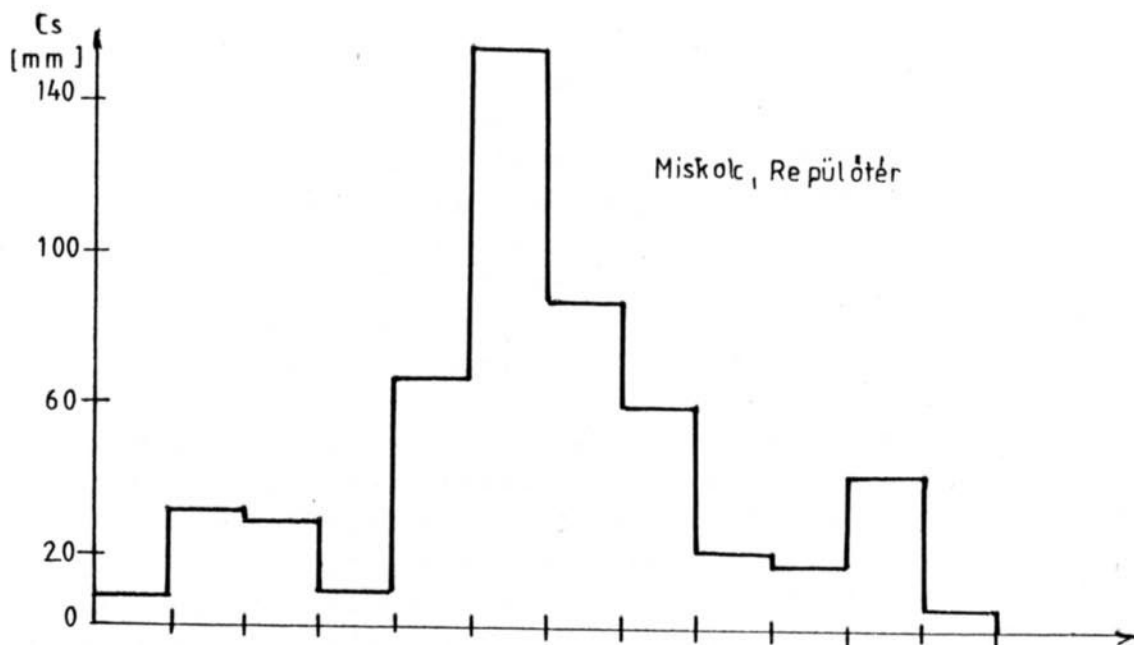
3.2.4. Radondetektor csere

A detektorcséket a szokásos módon, havonta végeztük. A kiértékelés eredményeit a Barlangtani Kongresszuson előadtuk. Az angolul megjelent cikk kivonatát a Függelék 10.4. fejezetében közöljük.

3.2.5. Denevérszámlálás

A megfigyeléseinket a szokásos módon, a szokásos útvonalon végeztük. Ezen túlmenően ez évben két új vizsgálattal próbálkoztunk. (A "szokásos" megfigyeléseink eredményét a 2. táblázatban tüntettük föl.)

Első alkalommal a statisztikailag várhatóan a legmagasabb denevérszámot mutató, február 3-án az eddiginél lényegesen hosszabb útvonalat jártunk be, s próbáltuk a barlang maximális denevéregyedszámát megállapítani. Vizsgálódásunknak két -nem egészen így várt- eredménye lett:



	01	03	05	07	09	11	hónap					
00	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	I. bejárati patak
00	3	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	Hágcsós - terem
00	3	3	2	2	3	2	1	1	1	0	0	Kapás - ág
00	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	0	Oldalbefolyás
00	2	3	2	0	3	2	2	2	0	1	0	Kereszt - ág
00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patakos - ág
00	3	2	2	1	2	2	1	0	0	0	1	Tavi - ág
00	1	0	0	0	3	3	2	2	1	0	0	IV. bejárati patak

7. ábra. A patakok vízhozamának erőssége és a Tó vízszintje a Létrási- Vizes- barlangban 1989- ben.

- a. A mérési útvonalon mindössze 175 egyedet találtunk, pedig egy héttel előtte 198-at, február 25-én pedig 202-t (évi maximumot), s még március végén is 184 egyedet észleltünk. Az adatok számunkra is érthetetlenek! (Főleg a barlang első részén volt kevesebb denevér!)
- b. Az alsó és felső ági járatokkal megnövelt túraútvonalon mindössze 201 denevért találtunk, így azt kell mondanunk, hogy a barlangban "csúcsidőben" is mindössze körülbelül 250 denevér található!

Másik vizsgálatunk az egyes denevérek, kolóniák téli álom alatti helyváltoztatását kívánta górcső alá venni. A barlang denevérben "legdúsabb" első szakaszán minden egyes alkalommal térképre rajzoltuk az egyes egyedeket, csoportokat. Az egymást követő változásokat a 8. ábrán tüntettük föl. (A teljes megfigyelési adatsor feltüntetésére rajztechnikai problémák miatt nem került sor.)

Az ábráról egyértelműen leolvasható, hogy a "tartós téli álom" nem egészen igaz. Egy *Miyotis* kolónia két hónap alatt 1-ről 16-ra nőtt, 1 darab 4-re, de az esetek jelentős részében a vizsgált két hónap 3 dátumán csak 1-1 adatot észleltünk.

Ezt a vizsgálati módszert tovább kell folytatni, mert igen érdekes adatok birtokába jutottunk már eddig is és ennek folytatása várható.

	43	181	10	37	26	102
	401	181	114	70	17	114

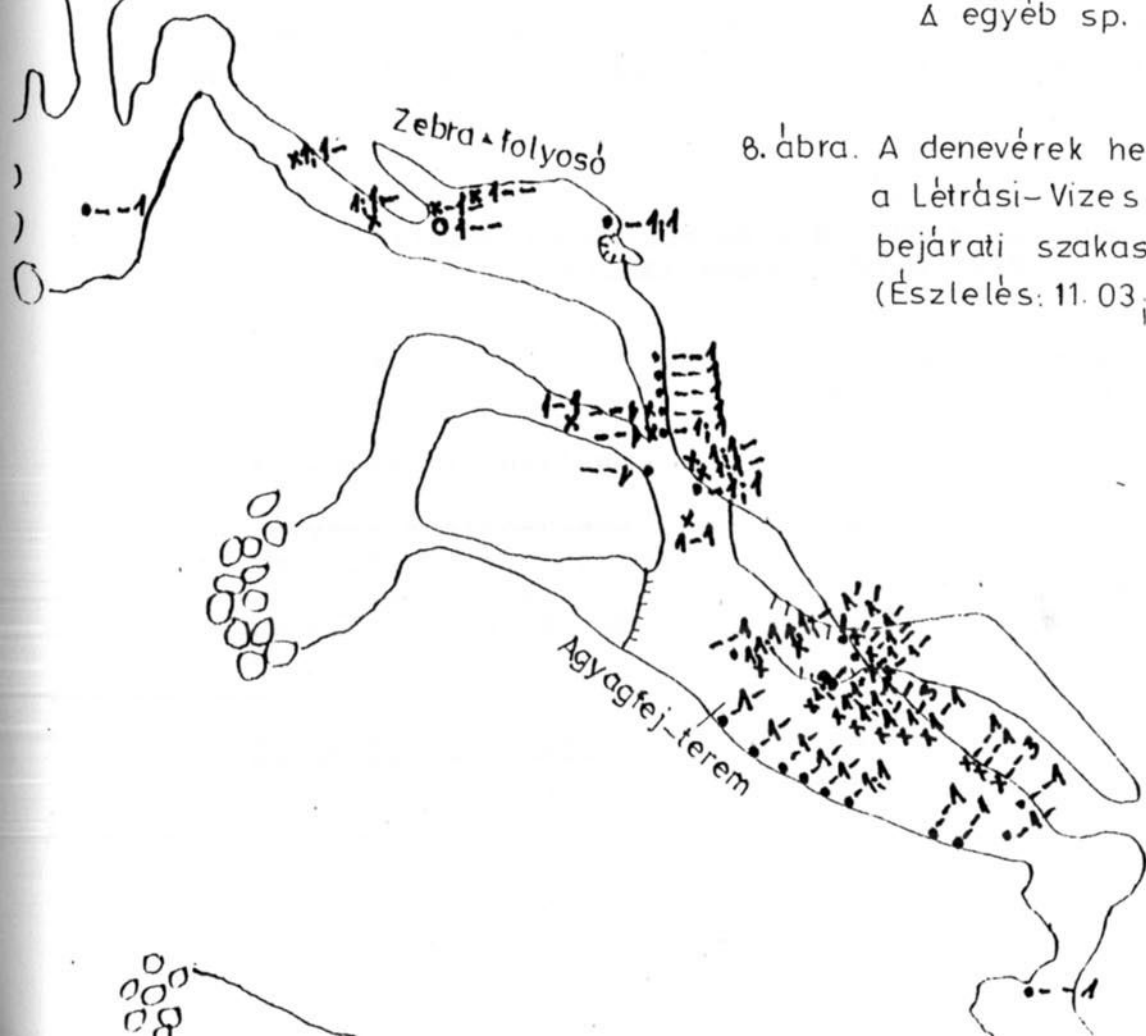
II. táblázat

Az 1989 évi denevérszámok a Létrási-Vizes-barlangban

Dátum	Myotis sp.	Kisterme- tű patkósorrú	Nagyterme- tű	Egyéb	Röpköd	Σ
01.27.	26x1;5x2;3x3;4;5;8 5;8;3x11;21=116	35x1=35	43x1=43	2x1;2=4	-	198
02.25.	27x1;4x2;5x3;3x4;7; 9;10;12;13;21=134	31x1=31	23x1;3;6= 32	1;2=3	2	202
03.25.	32x1;6x2;6x3;3x4;6;10; 11;12;17=130	26x1=26	15x1;2x2; 4=23	1;2=3	2	184
05.27.	-	1=1	-	-	1	2
06.27.	-	-	-	-	-	-
07.30	-	-	-	-	-	-
09.02.	-	-	-	-	1	1
09.24.	1=1	-	-	-	2	3
11.03.	60x1;6x2;3x3;2x4;2x5; 10=109	22x1=22	22x1=22	1=1	4	158
11.26.	47x1;7x2;4x3;3x4;3x5; 9;10;14=133	31x1=31	11x1=11	7x1=7	3	185
12.20.	24x1;6x2;7x3;2x4;2x5; 6;7;16;26=130	45x1=45	18x1=18	2x1=2	1	196
összesen	753	191	149	20	16	1129
1988-ban	821	167	134	32	22	1180



- kistermetű patkós
- nagytermetű patkós
- x Myotis sp.
- Δ egyéb sp.



8. ábra. A denevérek helyzetváltoztatása a Létrási-Vizes-barlang egy bejárati szakaszán 1989-ben (Észlelés: 11. 03; 11. 26; 12. 30.)

3.3. Radondetektorcsere, vízállás- és hőmérsékletmérés az Anna-mésztufa, a Szepessy-, a Szent István- és a tapolcai Tavas-barlangban, valamint az egyetemi karsztkútban
(*dr Lénárt László*)

A fenti helyeken a vizsgálatok a radonmérésekhez kapcsolódó, kiegészítő, az eredményeket pontosító kutatásként értelmezhetők. Ennek ellenére minden mérés hozott olyan adatot, melyet eddig még nem észleltünk.

3.3.1. Radonmérések

Az Anna-mésztufabarlang idegenforgalmi részében történő méréseket befejeztük, de a vízmű részben folytatjuk. Itt az összes forrás vizsgálatára visszaálltunk, mert olyan értékeket kaptunk, melyek alapján a további méréseket szükségesnek találtuk.

A Szent István-barlangban 4 detektorunk volt, de számukat lecsökkentettük 3-ra. Ebből 2 darab a tervezett barlangterápiás kezelésben kíván alapadatokat biztosítani.

A tapolcai Tavas-barlangban 2 helyen folytattuk a méréseket, valamint az Olasz-kútban is mértünk. Az egyetemi karsztkútban nem történt változás a detektorok számában.

Az egyes barlangokban tapasztalt átlagos radon sugárzás-szinteket (ATOMKI Report, R1-4 1989) a 4. táblázatban mutatjuk be. A különbségek egyértelmű értékelése folyamatban van, arról az ATOMKI-s kollégákkal közösen kívánunk beszámolni.

4. táblázat
Átlagos radonszintek a K-i Bükk barlangjaiban
(ATOMKI Report, R1-4. 1989)

Név	Radon aktivitás-koncentráció	
	levegőben	kBq/m ³ vízben
Anna-mésztufabarlang	0,7	1,5 (mésztufából) 3,0 (dolomitból)
István-lápai-barlang	0,7	0,2 (csepegő víz)
tapolcai Tavas-barlang	0,5	2,0 (hideg víz) 5,2 (meleg víz)
Létrási-Vizes-barlang	2,2	2,0 (patakvíz) 1,0 (Tó vize) 0,3 (csepegő víz)
Szepessy-barlang	0,8	0,2 (csepegő)
Szent István-barlang	0,55	-

3.3.2. Vizállásmérések

Vizállásmérés az Anna-mésztufabarlangban és az egyetemi karsztkútban történt.

Az első esetben a forrásokból a túlfolyón történő vízki-lépés közbeni vízszinteket rögzítettük, s azt a 9. ábrán tüntettük föl. A második esetben a karsztvízszint változását vizsgáltuk detektorcserék alkalmával.

Az egyetemi karsztkútban a januári minimum áprilistól szeptemberig tartó maximumba ment át, s onnan ismét csökkenés következett. Érdekes, hogy egy viszonylag kicsi szeptemberi csapadék észlelhető, közbeni emelkedést okozott. (Az 5. és 7. ábrán feltüntetett csapadékmagasság alapján megállapítható, hogy a nyári vízszintemelkedés a nagyobb mérvű nyári csapa-dékkal van kapcsolatban.)

Az Anna-mésztufabarlang forrásainál a márciusi emelkedő ág szintén nagyon jól észlelhető. (Ennek ellenére a szintek értékelésével óvatosan kell bánni, mert ezek túlfolyókhoz kötöttek.) A szeptemberi magas vízszintek azért vannak, mert akkor nem történt víztermelés a hálózatba.

3.3.3. Hőmérsékletmérések

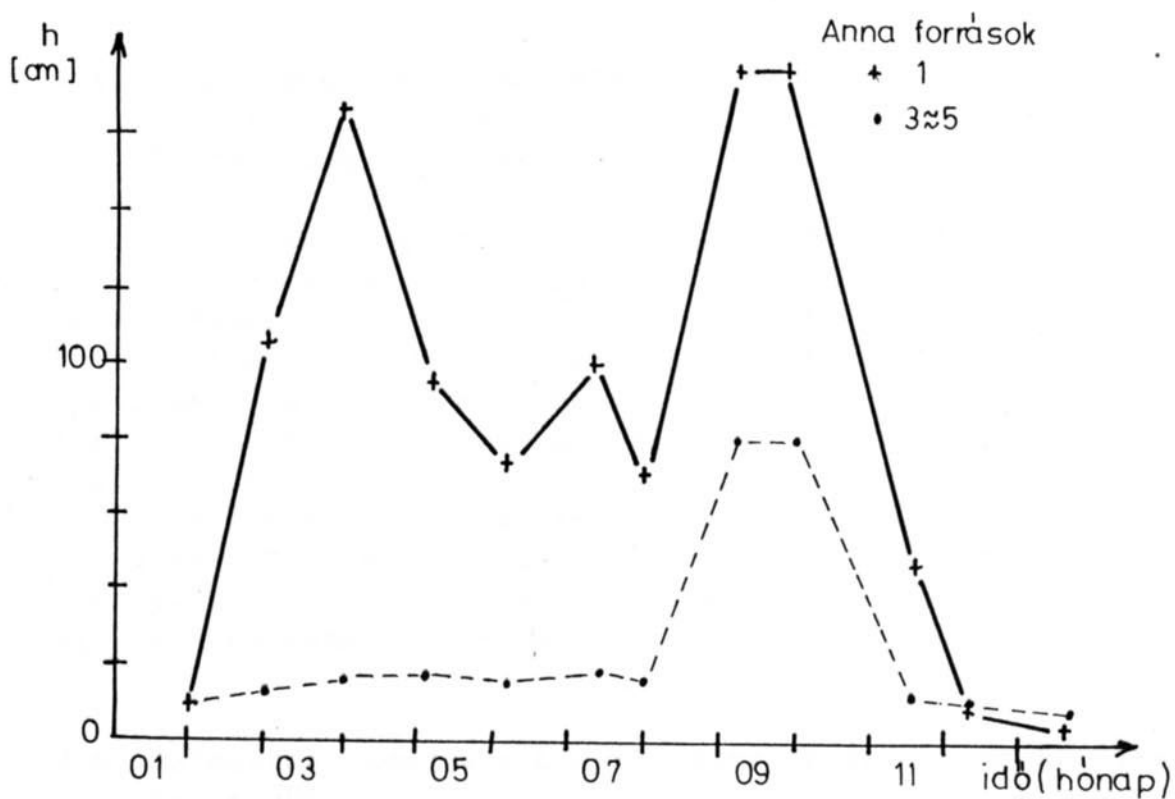
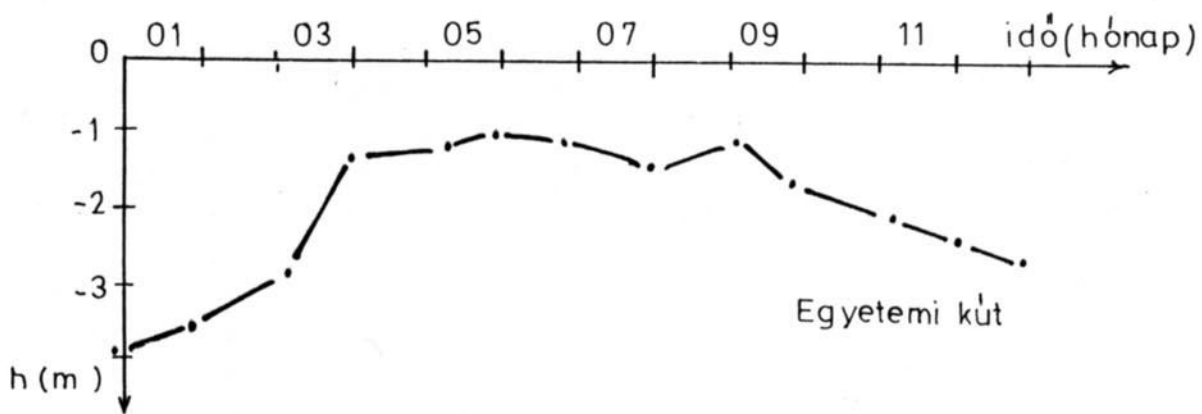
Összességében a következő helyen történik hőmérsékletmérés:

	levegőben	vízben
Anna-mésztufabarlang:	2	3
Szent István-barlang:	1	-
Szepessy-barlang :	2	-
Tapolcai Tavas-bg. :	1	1

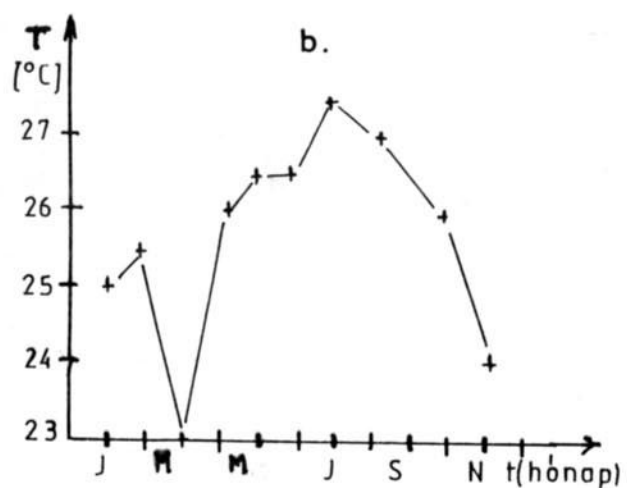
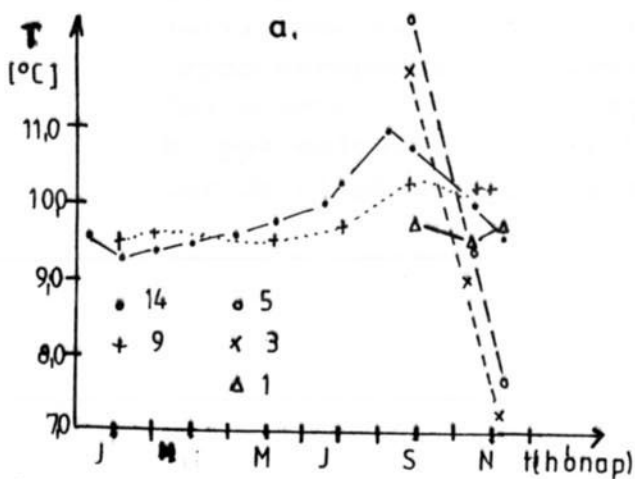
A mért értékek feldolgozását a 10. ábrán mutatjuk be. Az eredmények alapján a következők rögzíthetők:

Az Anna-mésztufabarlang léghőmérői (9.,14.) jellegükben viszonylag jó egyezést mutatnak. A 14. közelebb van a bejárathoz, így a változás jelentősebb.

Az 5-ös és 3-as források vize dolomitból lép ki. Szeptember és december között rohamosan hültek, ami a beszivárgó vizek hőmérsékletével van szoros összefüggésben. Az 1-es forrás vízhőmérséklete kiegyenlítettebb. Ez vagy hosszabb föld alatti tartózkodásra, vagy a Hámori-tó vizével való intenzív keveredésére utal.



9. ábra. Az Anna-mésztufabarlang forrásainak és az egyetemi karstkútnek a vízállásadatai 1989-ben



10. ábra. Hőmérsékletváltozások az Anna-mésztufa/a/ és a tapolcai Tavas/b/ barlangban 1989-ben

A Tavasz-balang hőmérséklete 27-27,5 °C között volt általában, s csak két alkalommal süllyedt alá. A víz hő 28-30°C fok között változott, s a külszíni hatásokkal együtt alakította ki a barlang légterének hőmérsékletét. A márciusi 23. °C-os alacsony hőmérséklet egyik oka az volt, hogy a víz hőfok is 27 °C-ra csökkent. Ugy néz ki, hogy a víz hőfokhoz képest 2-3 °C-kal alacsonyabb barlangi légtéri hőmérséklettel lehet számolni.

A Szepessy-barlangban: 01.11-én 8,1°C (Rom-terem), illetve 8,4 °C (Baldachin).

A Szent István-barlangban: 11.24-én 9,1 °C (Fekete-terem)

3.4. Szórványos denevérszleléseink

(Balla Béláné, Kiss János, Kovács Zsolt, dr. Lénárt László, Nagy Zsuzsanna, Timkó Attila)

A kis barlangászokkal mindig, egyéb túráink alatt időnként néhányan figyeltünk a denevérekre is. Az észlelt egyedszámokat a 3-as táblázatban állítottuk össze.

36 alkalommal észleltünk denevéreket 23 barlangban. (Ez alkalommal azokat a kutatási jelentéseket nem vettük figyelembe, melyeken azt olvashattuk, hogy "denevért nem láttunk". Legtöbb denevért (kb. 1 m²) a Három-kúti-barlangban észleltünk. Emellett volt eset, amikor nagy létszámot tapasztaltunk (Lengyel-, 3-bejáratú, Szeleta-barlang), de sokszor mindössze néhányat. Sajnos, esetenként a fajmegjelölés is hiányzik, de mint denevérszám, így érdekes.

3.5. Öslénytani adatok a Lánér Olivér (Spirál)- és a Király-barlangból

(dr. Hir János)

Lánér Olivér-barlang: Külszíni bontás az ácsolat alól.

1984.08. dr.Lénárt László

A vizsgált minta faunája:

Helix pomatia	- éti csiga
Lepus europaeus	- mezei nyúl
Sus scrofa	- vaddisznó
Vulpes vulpes	- róka
Cervus elaphus	- gímszarvas

3. táblázat
A Létrási-Vizes-barlangi, szokásos útvonalon kívüli
és egyéb denevérészleléseink

Dátum	Hely	Myotis sp.	Kistermetű patkósorrú	Nagytermetű	Egyéb	Röpködő	Denevér Σ
01.08	Láner O.-bg.	-	-	-	-	-	1
01.21.	Láner O.-bg.	-	-	-	-	-	2
02.03.	Létrási-Vizes-bg.	3x1;2;	14x1	5x1	2x1	-	26(*175)
02.11.	Lilla-bg	-	10x1	3x1	-	-	13
	Szepessy-bg	-	1	1	-	1	3
	Kecske-lyuk	-	-	-	10**	4	14
02.25.	Láner-bg	-	2x1	3x1	-	1	6
03.01.	Anna-bg	-	1	-	-	-	1
03.03.	Lusta-völgyi-zs.	-	-	-	-	-	1
	Emlékműi-zs.	-	-	-	-	-	1
03.18.	Lengyel-bg	15x1;5x2;2x3;4;5;8;10;11	12x1	3x1	-	-	84
	Láner-bg	-	-	-	-	-	2
	Három-kuti-bg	4 dm ²	1	6x1	-	10	17(+4 dm ²)
03.25.	Láner-bg	-	-	-	-	-	2
04.08.	Csókási-vnyb	1	2x1	2x1	-	-	5
	Száraz-zs	-	-	-	-	-	1
	Sajt-bg	-	1	1	-	-	2
05.13.	Halálkanyari-bg	-	-	-	-	-	1
06.26.	Galuzsnya-old-vnyb	-	-	-	-	-	1
07.10.	Három-kuti-bg	1 m ²	-	-	-	-	1 m ²
07.12.	Tapolca 3-bejáratú	6 dm ²	-	-	-	-	6 dm ²
07.16.	Szeleta-bg	6 dm ²	-	-	-	-	6 dm ²
08.02.	Láner O.-bg	-	-	-	-	-	2
09.09.	Létrási-Vizes-bg	-	-	-	1	3	4
09.30.	Földvári-bg	-	-	-	-	1	1
10.28.	Diabáz-bg	-	-	-	1	-	1
11.04.	Vénusz-bg	-	-	-	-	1	3
11.11.	Fekete-bg	-	-	-	-	3	3
	Láner O.-bg	-	-	-	-	-	4
11.16.	Anna-bg	-	1	-	-	-	1
11.23.	Baradla Vörös-tói-ág	-	1	1	-	-	2
11.24.	Anna-bg	-	1	-	-	-	1
11.25.	Pál-völgyi-bg (kiép)	3x1	2x1	1	-	-	6
11.26.	Létrási-Vizes-bg	-	3x1	-	-	-	3 (*185)
12.29.	Láner O.-bg	-	-	-	-	-	2

Megjegyzés: * a szokásos detektorcsere során észlelt egyedszám ** denevérhulla
Ahol faj megadása nem történt, ott csak a Σ-ban közöljük az észlelést.

Király-barlang: Nagyterem, 1,0-1,2 méter között.

A vizsgált minta faunája:

Bufo Bufo - varangy
Aves indet. - madár faj
Rhinolophus euryale - kereknyergű patkós denevér
Lepus europaeus - mezei nyúl
Microtus arvalis - mezei pocok

Mindkét minta holocén korú lehet, sőt a Lánér Olivér-barlang kifejezetten "szubrecens".

3.6. A barlangok élővilága (Összefoglaló)

(Reusz Géza)

A fenti című OKTV dolgozat vázlatja:

1. A magyarországi barlangbiológiai kutatások és a barlangokban található élőlények csoportosítása.

- növények - bejárati flóra
 - sötétflóra
 - lámpaflóra
- állatok - bekerült állatok (trogloxének)
 - barlangkedvelők (troglofilek)
 - barlanglakók (troglobiontok)

2. Növények

- a. Bejárati flóra: árnyékkedvelő, párás környezetet igénylő növények
- b. Sötétflóra: nagyon szegényes, néhány kemoszintetizáló baktérium, moszat
- c. Lámpaflóra: idegenforgalmi barlangokban fényforrások körül. Káros, védekezni kell ellene.

3. Állatok

- a. Bekerült: véletlenül kerülnek be, ha nem tudnak kijutni, elpusztulnak.
- b. Barlangkedvelők: a barlangot csak bizonyos időszakban keresik fel. Általában legfeljebb csak életmódban alkalmazkodtak, szervezeten nem.
- c. Barlanglakók: állandó életterük a barlang. Felépítésükben és életmódjukban is alkalmazkodtak

4. Hozzá: szintelenek, szemük csökevényes, nincsenek szaporodási ciklusaik

4.1. Barlangi Barlangi Hangvadász-Élőlények (Hossz Gyula)

4. A barlangi élőlények és környezetük kapcsolata

A környezeti hatások közül legfontosabb a fény hiánya és a bekerült szervesanyag kis mennyisége.

A fény hiánya miatt autotróf élőlények gyakorlatilag nincsenek, az állatoknak így kívülről bekerült anyagokból kell táplálkozni.

- faj - és egyedszám kicsi, az élőlények szigetszerűen helyezkednek el a táplálék körül

- melegvérű (emlős, madár) vagy nagytestű állat nem fordulhat elő, mert sok energiát igényel, amit a szűkös táplálékból nem tud megszerezni

A barlangi élet a földfelszíni élettel szemben

I. Fajok: A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

II. Fajok: A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

III. Fajok: A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

4.2. Aggteleki csökevényes

(Hossz Gyula)

Kövésanyagok: Aggteleki csökevényes

Leírás: A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

Megjegyzés: A barlangi életben a fajok száma sokkal kisebb, mint a földfelszíni életben.

4. Megbízásos tevékenységünk

4.1. Baradla-barlang Hangverseny-termének betonozása

(Veres Imre)

Egyesületünk az 1989-es évben megbízást kapott az Aggteleki Nemzeti Park Baradla-barlang Hangverseny-termének újrabetonozási munkálataira.

A munkavégzés...

Célja: Egy bükki barlangkutató bázis létesítésére szolgáló anyagi alap megteremtése.

Fajtája: Kiemelt körülmények között (több méterrel a föld felszíne alatt) végzett nehéz, fizikai és szellemi munka.

Módja: Mechanizált emberi erő (4-7 kép).

A munka három főfázisra osztható:

I.fázis: A régi szerkezet szétverése, felszínre szállítása.

II.fázis: Egy vízlefolyató minőségű betonaljzat készítése, körülbelül 25 köbméter beton bedolgozásával.

III.fázis: "Boglárka" típusú műanyag székek leszállítása, felfűzése

A munkavégzés egészére jellemző volt a munkaerőhiány, különösképpen a munka II. fázisánál, de ezt hosszabb idejű intenzívebb munkavégzéssel küzdöttünk le. (A munkában résztvevők teljesítményét az 5. táblázatban közöljük.)

4.2. Aggteleki csónakfestés

(Hacsa Gyula)

Munkavégzés helye: Aggtelek

Munkavégzés ideje: 1989 nyara

Munkafolyamat: A barlangból négy darab fémcsónakot kellett kivinni a felszínre (8-9 kép), majd le kellett rozsdátlanítani és kromofágózni. Ezt követően két réteg alapozót kentünk a csónakokra, utána pedig festékszóróval két alkalommal lefújtuk. A száradást követően visszavittük a csónakokat a barlangba.

Megjegyzés: A munkák alatt kevés ember volt kint Aggteleken. (A résztvevőket a 6. számú táblázatban tüntettük föl.)

5. táblázat

Az aggteleki Hangverseny-termi munkában résztvevők munkaórájának száma:

Veres Imre	139	Faller István	26
Reusz Géza	123	Veit Péter	22
Ferenczy Gergely	105	Nagy Zsuzsanna	18
Galán Mihály	96	Kovács Zsolt II.	17
Ferenczy Kristóf	83	Kovács Zsolt I.	13
Vincze Klára	60	dr Lénárt László	9
Reusz Gábor	59	Harrer Zoltán	8
Vincze Ferenc	58	Kardos József	6
Hacsa Gyula	56	Aranyosi Péter	6
Nagy Flórián	47	Oláh Sándor	6
Dajka Zoltán	44	Tallós Tibor	6
Vincze Ferenc	42	Vadász István	5
Kovács Attila	34	Kovács Viktor	3

6. táblázat

Az aggteleki csónakfestésben résztvevők munkaóráinak száma:

Ferenczy Gergely	33,0	Onodi László	6,0
Reusz Géza	30,0	Kovács Attila	4,0
Hacsa Gyula	29,0	Vincze Ferenc	3,5
Veres Imre	16,5	Dajka Zoltán	2,5
Galán Mihály	11,0	Nagy Flórián	2,0
Faller István	9,5	Vadász István	0,5
Kovács Zsolt	9,0	Kovács Viktor	0,5

4.3. Barlanglezárási terveink

(Galán Mihály)

A Bükki Nemzeti Park Igazgatósága kérésére elkészítettük a Fecske-lyuk és a Lánér Olivér-barlang lezárási tervét, s azokat megküldtük számukra. A barlangok lezárására azonban nem kerülhetett sor, mert azokra megbízást nem kaptunk.

A lezárási terveket rövidítve, a következőkben közöljük:

4.3.1. A Fecske-lyuk lezárási terve

A lezárási terv elkészült, azt az KVM Barlangtani Intézetének, illetve a Bükki Nemzeti Parknak küldtük el. Többrendbeli üzenetváltás után az ügy elaludni látszik. A 11. ábrán bemutatjuk a lezárásra vonatkozó elképzeléseinket, hátha valaki kíváncsi rá.

4.3.2. A Lánér Olivér-barlang biztosítási, lezárási terve

Ezt a lezárási tervet kissé részletesebben közöljük, mivel a munkálatokat a barlang védelme érdekében minél előbb el kell végezni. (Terjedelmi problémák miatt nem közöljük a mennyiségi mutatókat.)

Előzmények: 1985-ben a Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület a Bükk-hegységi Létrás-tetőn lévő, már ismert barlang további járatának feltárása érdekében bontási munkát végzett. Ehhez szükséges volt a bejárattól a fő járatokig történő megtisztítása a biztonságosabb járhatóság érdekében. Az barlangban el nem helyezhető törmelék a felszínre deponáltuk. A Lánér-barlang további bontásakor a kitermelt kötöttörmelék-talaj keverék a főjárat jobboldalán nyíló, már ismert kis teremben lett elhelyezve. Miután a terem tovább nem volt tölthető, a jelenlegi "főág" felett a terven feltüntetett dúcolattal fogtuk meg az agyagos törmelékét.

A jelenlegi állapot leírása:

A Lánér Olivér-barlang bejárati szakaszánál két, egymásra közel merőleges ácsolat van, mely mögött a feltöltés az ácsolat tetejéig ér. Az ácsolat régi, a barlang kezdeti feltárásakor készült. Az ácsolat alatt keresztirányú megtá-

masztások vannak gömbfából, melyek kötörmeléknek fognak fel. Ezt követően 25 méter hosszan egyoldalra halmozott ködepónia van, majd ezt követi az egymást is támasztó két ácsolat. Erre merőlegesen helyezkedik el ezek alatt egy kisebb dúcolat. A barlang "főága" 45-65° közötti esésű, megtörve az ácsolatoknál. A járat egy kötörmelékkel feltöltött hasadékbán halad ahol a mennyezeti rész és feké egyenletes esésű kivéve, a szűkület előtti fordulót. (Lásd. a 12. ábra, B-B metszet)

A tervezett barlanglezárás és járatbiztosítás indoklása:

A már említett 1985-től napjainkig terjedő feltárási munka eredményesnek bizonyult. Így a lejutás biztosított egy kétaknás teremhez. Geológiai szempontból a barlang a létrási-fennsík fontos centrumává vált. A feltárt részek barlangkutatók által járhatók, kötélbiztosítással. A terem bejárati része veszélyes (lezuhanás miatt) így szükséges a barlang lezárása !

A bejárati rész dúcolása éppnek látszik, de a kötörmelékkel, agyaggal érintkező rész korhadásnak indult. A bejárattól 30 méterre lévő 3 darab ácsolat nyersfából készült, mely gombásodott és a korhadás jelei mutatkoznak rajta. A dúcolás élettartama így bizonytalan idejű. Szükség van a cseréjére, mivel könnyen balesetveszélyessé válhat: A barlang feltárását folyamatosan végezzük.

Tervezési szempontok:

A Bükki Nemzeti Park megbízásából a fentiek ismeretében szükségessé vált a barlang bejárati szakaszának biztosítása hosszabb távlatra (kb.20 év), valamint - értékeinek védelmében és balesetvédelmi szempontból- a barlang lezárása. Ehhez elkészült a kiviteli terv. A lehető legolcsóbb, de biztonságos közlekedést nyújtó tervre volt szükség. A barlang "főága" törmelékben van, mely körülbelül 60°-os lejtésű. Így a törmelékfelszín és a deponált kövek megfogása elengedhetetlen, hogy a súly támpontként működjön. Az elcsúszás miatt keresztbordák beépítése szükséges betonból és kőből, betonacél biztosítással. A 65°-nál meredekebb (dúcolt) szakaszok kiváltása az omlásveszély miatt a már új támaszték kiépítését követően történhet csak meg, a baleset elkerülése érdekében.

A legegyszerűbb megoldás - a lejtőre merőleges támasz-
nem megfelelő, mivel a mennyezeti támasztásra nincs lehetősé-
g, a lejtő törmelék nem állékony, így a megtámasztás
kidülhet. Ezért van szükség a keresztirányú megfogásokra.

A terv műszaki tartalma

A fenti szempontok miatt szükséges a meglévő körakatok
rendezése. A bejáratnál kb. 10 méterre beékelődött két
kb. 3x3 m-es kötömb megtámasztását biztosítani kell,
mely ezáltal a fölötte lévő bányatám közvetett megfogására
szolgál. Ehhez a kötömbök mögötti 2 méteren C-12-20/F
habarcs-beton keverékkel kell kitölteni a ködepót, újra-
rakással.

I.számú vasalt kö-beton gerenda ezzel egyidejűleg készül,
felette a kötömbökkel levő kisebb kölejtő kiváltására ezt
követően kerülhet sor. Ez a II. és III. számú vasbeton
gerenda által biztosított bányatámmal vagy szádpallóval
történik. A kötömbök fölötti törmelék megfogása szintén ékelt
terméskő burkolatként, betonkiöntéssel készül. Így
stabilizálható és terhelhető a meglévő törmelék. A IV.
számú kö-beton gerendával és V. számú vasbeton támasztó
gerenda által biztosított bányatámmal vagy szádpallóval
a meglévő kisebb ácsolat kiváltható. Hasonló módon történik
a bejáratnál is az ácsolat kiváltása, de itt mindegyik
oldalról a keresztirányú beomlás miatt ideiglenes biztosítás,
majd végleges szádfalazás szükséges.

A barlang alsóbb részében a szükület előtt a bányatám
kiépítése három helyen való hevederrögzítéssel és kitá-
masztással történik. Az alatta lévő kisebb ácsolat kiváltása
megelőzi időrendben a fenti munkát. Itt a támaszték egyik
oldalán részben a megállapodott törmelék, a másik oldalon
a vascölöp. A szükület előtti fordulónál a lejárás kiépí-
tett bányatámon vagy szádpallón létrán történik. A bányatám
mögött feltöltött törmelék felé épül a lezárást szolgáló
acélajtó, befogó karmokkal rögzítve. Az illetéktelen
behatolás megelőzése érdekében a törmelék tetejét beton-kő
lépcsővel kell biztosítani.

A terv részletes ismertetése

A gondosan kiválasztott helyeken a lépcső alakban terve-
zett (de nem szabályos lépcsőkkel készített) kö-beton geren-

dák 30 cm-enként 2 db 20. vagy 22-es átmérőjű betonacél merevítést kapnak a húzó igénybevétel felfogása érdekében. E betonacélok végeiken minimum 5 cm-re a szálköbe vésett, cementhabarccsal kiöntött üregbe kerülnek. A látható felületek csak betonból készülhetnek (10 cm vastagon), csak a gerenda törmelékkal érintező részén használható beépítésre kö.

A támasztó gerendák csak betonból készülhetnek (C-16-32/KK) a terv szerinti vasalással és kengyelezéssel. A támasztó részen (gerendavég) 1 méteren kétszeres kengyelezés (10 cm) szükséges a nyíró igénybevétel miatt.

A helyi körülmények miatt a betonszerkezetek csak 21 naptól után terhelhetők.

A bányatámnak vagy szádfalnak zárt sorúnak kell lenni. A kitámasztás heveder összefogással történik. A támasztás a hevederre és a támasztó szálköre csak merőleges lehet. Ezért a szálkö felületét szükség szerint kell kialakítani, illetve a támasztó talp lemezeit a szálköbe be kell süllyeszteni, cementhabarccsal stabilizálni. A fadúc ácsolat kitermelése a korhadás miatt szükséges, de csak a már elkészült biztosítási műtárgyak szilárdulását ill. a bányatám kiépítését követően.

A bejárati ajtónak olyannak kell lenni, hogy a zárszerkezetéhez ne férjenek hozzá, a denevérek mozgását és a szellőzést biztosítsa. Így a nyitást egy nyíláson keresztül belülről kell biztosítani.

Karbantartás

A terv megvalósítása

A beton csak nyékládházai előírt szemcsenagyságú kavicsból készülhet. A barlang jó idő esetén teherautóval kb. 50-100 m-re megközelíthető. Ehhez szükséges az illetékes BNP hozzájárulás, mivel a bejárat környéke fokozott védelem miatt, elzárt terület.

A kivitelezés sorrendisége

Az előzőekben már ismertetett mód szerint alulról felfelé irányuló kiépítést kell követni, mivel egy-egy műtárgy elkészítésének feltétele annak alsó stabil kitámasztása. Egyidejűleg építhető a bejárati gerendasor és alsó bányatám, illetve annak lépcső része.

A támfalak kiépítését követően a feltöltést a támfalak mögött 86 tf%-os tömörségben kell elvégezni. A támok, pallók berakása a helyszínen történik.

A terven feltüntetett szerkezeti elemek méretarány szerint mérethelyesek. A kivitelezés során a helyi lehetőségeket maximálisan figyelembe kell venni.

Balesetvédelmi tervhelyzet

Az idevonatkozó építési szabványok meghatározók. A tervben nem jelölt kétaknás terem kiépítése szükséges, bentmaradó létrákkal és kötelekkel, melyek előírányzott értéke 50000 Ft.

A kivitelezést csak barlangi ismeretekkel rendelkezők végezhetik, építőipari kivitelezésben jártas műszaki vezető jelenlétében.

A ködepók újrarakása, kiékelése, betonkiöntése csak az esetleges elmozdulási irányra merőlegesen történhet, csoportosan, 15-25 cm betonréteg terítése mellett. A tám- és köb beton gerendák csak 21 napot követően terhelhetők.

A bányatám vagy szádfal kitámasztások a kiépítést követően nem mozdíthatók el, azok elmozdulását a feszítő kötések stabilizálásával lehetetlenné kell tenni.

Karbantartás

A beton műtárgyak felületét évente meg kell vizsgálni, repedés esetén a tervező bevonásával kell kezdeményezni a javítást. Az acélszerkezeteknek miniumos alapozása és fedőmázolása, vagy bitumen alapanyagú festése ajánlatos. A zárszerkezet zsirozása, olajozása folyamatosan szükséges.

A kiépítés költsége

Tájékoztató anyagár (1989 február) AFA-val	106.000
Munkadíj 1762 ó x 90 Ft/ó	158.580

Összesen:	264.580

5. Csoporttevékenység

5.1. Tagság és tisztségviselők 1989.dec. 31-én

(dr Lénárt László)

(a *-gal jelöltek tagjai az MKBT-nek)

Teljes jogú tagok:

Borka Attila
Bátori Károly *
Csorba János ellenőrző bizottság elnöke
Csörsz Attila
Deák Tibor
Dajka Zoltán
Fabó Klára *
Fabó Tamás
Ferenczy Balázs *
Ferenczy Gergely fegyelmi bizottsági tag
Ficsór Lajos *
File Ferenc *
Galán Mihály * alelnök
Gonda Gyula
dr Gyurkó Péter * ellenőrző bizottsági tag
Hacsa Gyula
Jáger Miklós *
Kiss János *
Kovács Attila *
Kovács Zsolt * fegyelmi bizottsági tag
Kovácsné Révész Rita * gazdasági vezető
Langó Mária
dr Lénárt László * elnök
Majoros Zsuzsanna *
Nagy Flórián *
Nagy János *
Nagy Zsuzsanna * titkár
Onodi László vezetőségi tag
Oprável Judit *
Papp László *
Repei Róber *
Répáskyné Németh Mária *
Szabó József * fegyelmi bizottsági elnök
Szabó Tamás * ellenőrző bizottsági tag
Szalai Ferenc *
Szögeczki László
Tallós Tibor
Tapasztó György
Timkó Attila *
Vadász István
Veit Péter *
Veres Imre
Vince Ferenc

Ifjúsági tagok

Albert Tamás *
Aranyosi Péter
Balla Béla *
Reusz Gábor *
Reusz Géza *
legaktívabb (vezetőségi tag)

Pártoló tagok

Balla Beláné *
Bogsán Gyula *
Cserhádi Zoltán
Hadobás Sándor *
dr Kováts Nóra *
Kovácsné Csodó Mária
dr Miklós Gábor
Onodiné Mocsári Ildikó
Szepesi József *
Tóthné Palitz Noemi *
Virág Ágnes *
Virág Zoltán *

Örökös tiszteletbeli elnök:

Láner Olivér

Tiszteletbeli tagok

Balogh Tamás
Borbély Sándor *
Kuchta Gyula
Szabadkai Béla *
Szeremley Szabolcs *
dr Tapasztó György
Veit István
Veit Sándor

Tagjelöltek

Budai Julia
Dobos Judit
Egresi Tibor
Encs Péter
Ferenczy Kristóf
Gál Krisztina
Harrer Gábor
Harrer Zoltán
Oláh Sándor
Pribéli Ildikó
Szamosi Csaba
Vincze Klára

5.2. Vezetőségi ülés, közgyűlés, egyesületi élet

(Nagy Zsuzsanna)

Az egyesület vezetősége 1989-ben csak egy alkalommal találkozott, ám ennek oka csupán az egyébként szoros, mindennaposnak mondható kapcsolattartás volt.

Május 4-én a BNP-vel történt tárgyalások alapján egy kutatóház építését határoztuk el. Ennek érdekében vállalkozásra kellett felkészülnünk, így erről, s az ebben résztvevők pénzügyi elszámolásairól kellett tárgyalnunk. Miután ekkor még a Láner Olivér-barlang lezárása is reálisnak tűnt, ez is a napirendi pontok között szerepelt, ám mint az később kiderült, a BNP ennek munkálatait nem tudta finanszírozni.

Vezetőségi ülésként összehívott találkozónk ezen túl tehát nem volt, ám a vezetőség egymást keresve, elérve, több, az egyesület jövőjét is befolyásoló ügyben lépett. Így például a barlangkutató bázis megépítésének érdekében 3 helykijelölő bejárást tartottunk; készültünk több barlanglezárássra, valamint csernovic-i kutatótársaink fogadására, (ám ezek tőlünk kívül álló okok miatt nem valósultak meg). Folyamatos ügyintézésünk eredményeként a megyei Bíróság 100075/1989/2 számmal, az APEH 19070575-2-05 számmal nyilvántartásba vette az egyesületünket. 1989 november 16.-i rendkívüli közgyűlésünkre pedig előkészítettük "A bükki barlangkutatóért" Alapítványhoz való csatlakozásunkat, mely decemberre meg is történt.

5.3. Beszámoló a pályázaton elnyert összeg elbírálásához (Nagy Zsuzsanna)

1988 október 15-én egyesületünk vissza nem térítendő céltámogatásban részesült az AISH és a KISZ KB által alapított letéti számláról, melyről 1989 áprilisának végéig kellett számotadnunk, hogy mire is költöttük. Tevékenységünk támogatását elsősorban fiatal tagjaink speciális, alpin-technikai felszereléseinek beszerzése érdekében kértük. A juttatott 45 ezer forintból a következő felszerelésekhez tudtunk hozzájutni:

- 9 darab mászógép
- 355 méter kötél
- 7 darab karabiner
- barlangász ruházati cikkek.

Ezek segítségével a biztonságos barlangjárás, barlangkutás feltételei nagymértékben nőttek. Ujabb tagok jelentkeztek egyesületünkbe, januári közgyűlésünkön tíz újabb tag felvételét szavaztuk meg. (Öten 18 év alattiak, öten pedig 30 év alatti korosztályhoz tartoznak.) Ugy véljük, egyesületünk erősödéséhez a kuratórium segítsége is hozzájárult.

Volt Péter

Kovács Tamás

Károlyi János

5.4. Barlangi munkák a kutatási jelentések alapján
(dr Lénárt László)

5.4.1. Az egyesület tagjainak leszállási száma, óraszám (Az
aggteleki munkával együtt)

Teljes jogú, ifjúsági és pártoló tagok:

	leszállás szám/óraszám (+aggteleki óraszám)
Ferenczy Gergely	31/168,5 (+138)
Reusz Géza	31/157,5 (+153)
Veres Imre	29/157,5 (+146)
Hacsa Gyula	23/146 (+ 85)
dr Lénárt László	43/130 (+ 9)
Nagy Flórián	19/117,5 (+ 49)
Vadász István	20/106,5 (+ 5,5)
Timkó Attila	31/ 98
Balla Béláné	31/ 91,5
Nagy Zsuzsanna	18/ 91,5 (+ 18)
Bátori Károly	9/ 56
Dajka Zoltán	13/ 54,5 (+ 46,5)
Kovács Attila	10/ 50 (+ 38)
Kiss János	16/ 48,5
Balla Béla	12/ 40,5
Galán Mihály	6/ 33 (+107)
Kovács Zsolt	7/ 32,5 (+ 22)
Szalai Ferenc	9/ 31,5
Aranyosi Péter	9/ 27,5 (+ 6)
Langó Mária	4/ 26
File Ferenc	4/ 25,5
Cserháti Zoltán	4/ 24,5
Vincze Ferenc	6/ 24 (+ 61,5)
Ferenczy Balázs	3/ 21,5
Onodi László	3/ 18,5 (+ 6)
Reusz Gábor	4/ 16,5 (+ 59)
dr Gyurkó Péter	4/ 13,5
Veit Péter	1/ 8 (+ 22)
Fabó Tamás	1/ 3
Csorba János	1/ 3

Legalább három leszállást végző tagjelöltek, próbaidősök:

Bogsán Akos	28/100,5	
Harrer Zoltán	30/ 90,5	(+ 8)
Bódi Tibor	26/ 88	
Ferenczy Kristóf	17/ 88	(+ 83)
Román Renáta	21/ 75,5	
Oláh Sándor	24/ 72	(+ 6)
Harrer Gábor	17/ 51	
Kovács Viktor	13/ 49,5	(+ 3,5)
Bódi Tamás	19/ 46,5	
Faller István	10/ 46	(+35,5)
Jancsó László	13/ 37	
Kardos József	7/ 29	(+ 6)
Egresi Tibor	10/ 28,5	
Szücs Judit	8/ 27,5	
Trakál Bence	10/ 25,5	
Pozbai László	6/ 23,5	
Szamosi Csaba	7/ 21,5	
Vincze Klára	5/ 20,5	(+ 60)
Tahy Tamás	5/ 20	
Gál Krisztina	5/ 19	
Koleszár Ferenc	6/ 18	
Zolnay László	5/ 17,5	
Kosutta Márton	4/ 17	
Homonnai László	6/ 14,5	
Dobos Judit	4/ 14	
Trakál Ágnes	6/ 14	
Gáti Józsefné	3/ 12,5	
Orehovszky Viktor	5/ 12,5	
Balla Bea	6/ 11,5	
ifj. Timkó Attila	4/ 10,5	
Hajdú Róbert	3/ 10	
Majoros Tamás	4/ 10	
Dankó Attila	4/ 9,5	
Deák András	3/ 9,5	
Lénárt Emese	3/ 9	
Lénárt Ibolya	3/ 6,5	
Burinda Róbert	3/ 6,5	
Fodor Károly	3/ 6,5	

Teljes jogú, ifjúsági és pártoló tagok:	402/1811,0	(+1029)
Tagjelöltek, próbaidősök	:361/1169,0	(+ 219)
Vendégek	:527/1187,5	

	1290/4167,5	(+1248)

5.4.2. A barlangi tevékenységünk megoszlása barlangonként
(dr Lénárt László)

	túrák*	leszállók s z á m a	munkaórák

Kutatási engedélyes barlangokban			
Létrási-Vizes-barlang	66	356	1159,5
Láner Olivér-barlang	32	144	755,0
Szepessy-barlang	15	78	499,0
Speizi-barlang (akna bontása)	8	31	224,5
Cubákos-barlang	5	32	99,0
Kismogyorós-barlang	1	4	8,0
Utmenti-barlang	1	5	7,5
Tuskós-barlang	1	4	2,0
	8	129	654

Egyéb bükki barlangok			
28 barlang 1-1 alkalommal	28	183	531,5
12 barlang 2-3 alkalommal	26	235	477,5
	40	54	418

Bükkön kívüli barlangokban			
Külföldi barlangokban	12	13	130
	4	4	88
	16	17	218

mind összesen:	64	200	1290
			4167,5

* Nem készült kutatási jelentés, így az összesítés nem tartalmazza: Anna-, Szt. István, Tavas barlangi detektorcse-rék; angliai tanulmányút; jugoszláv- bolgár-görög-török tanulmányút; recski tanulmányutak; aggteleki barlangi munkavégzés

5.5. Nyári tábor 1989

(Szalai Ferenc)

Egyesületünk a szokásos nyári kutatótáborát augusztus 7 és 19-e között szervezte meg. Két célt tűztünk a barlangászok elé, egyrészt a Szepessy-barlang térképezésének folytatását (ennek felelőse Kovács Zsolt volt), másrészt a Láner Olivér-

barlang további bontását (felelőse Ferenczy Gergely volt).

Kovács Zsolt családi elfoglaltsága ellenére (t.i. megszületett a Kiskova) a térképezési munkák haladtak a Szepessy-ben. A Láner-barlang munkái is jól haladtak, kiépült két kötélpálya a bontáshoz. A bontás felett az ácsolási munkákat elvégezték és a bontás a tábor alatt néhány métert haladt előre.

A munkákon kívül több barlangot is meglátogattunk bejárás, fiatalok oktatása és fotózás céljából. (Cubákos, Vizes, Jávorkúti).

A táborban 28 egyesületi tagunk vett részt, ahol 192 munkanapot teljesítettek. Több vendégünk is volt, családtagok és más egyesületek barlangászai. Vendégül láttunk 5 rimaszombati kutatót is (Benedek László, Killner Róbert, Pászner István, Pászner Tibor, Svoren Jaroslav), augusztus 11-15-ig.

A tábor jó hangulatban telt el, bár többen magukba fojtották a kritikát a néha rosszul sikerült ebédre. (Egyébként örüljenek, hogy kaptak enni!)

A tábor alatt kiemelkedő munkát végeztek: Ferenczy Gergely, Reusz Géza, Hacsa Gyula, Veres Imre, File Ferenc, dr Gyurkó Péter, Kovács Zsolt

A tábort a 19-i tábortüzzel zártuk. Itt avattuk fel balekjainkat és szavaztuk meg Ferenczy Gergőnek a Láner-Kupát. Még hajnali két órakor is zengett az erdő az "Éliás-tóbiás"-tól.

5.6. Előadások az egyesületben

(Nagy Zsuzsanna)

A nyári tábort követően előadássorozat beindítását határoztuk el, mellyel az a célunk, hogy a magasabb "szakmai tudás" elsajátítása mellett a karsztos területek felszíni világával és az egyesület egykori életével is megismerkedhessenek tagjaink.

Igy szeptember 7-én Kis János a Kis-fennsík barlangjairól, szeptember 28-án és október 5-én Kovács Zsolt (geológus-hallgató) a geodéziai mérésekről, a térképezés tudományáról tartott előadást a Technika Házában, szokásos találkozóinkon. Harmadik alkalommal dr Lénárt László, egyesületünk elnöke a Létrási-Vizes-barlangban folyó denevérészlelésekről, majd negyedik alkalommal Ferenczy Gergely és Reusz Géza a Szepessy-barlangban talált újabb járatrészeiről mutatta be diáit.

A következő évben is folytatni kívánjuk a sorozatot az ácsolás művészetéről, a barlangi fotózásról, a Bükk növény-

világáról, a csepegés- és radonmérésekről, valamint az egyesület hagyományairól.

5.7. Tanulmányútjaink

5.7.1. Szlovákiai barlangi túra, 1989. szeptember 21-24. (Kovács Attila)

Egyesületi szervezésű kirándulás Rimaszombat környékére. Három autóval megyünk, csütörtök délután, Maxiék elől indulva.

Sötétedés után éri el Rimaszombatot a konvoj, ahol a főúti mentő kocsmá mellett ("előkészített" hangulatban) vár Pászter István és öccse Füle (Tibor). Felvesszük az összekészített ételmezt (kenyér, hús, stb) és indulás tovább. Még 25 km bukkanos, szerpentinező műút vár ránk, majd szántóföldi dülőúton jutunk el az erdő széli barlangáshoz. (10. kép)

A környék éjszaka is nagyon szép, a ház melletti völgyben vastag ködtakaró ül, az ég felhőtlen, világít a hold. A ház is nagyon jó: szépen és célszerűen berendezett faház, ötletes megoldású, az egész házat fűtő kandallóval, papucsokkal(!), ágyakkal a tetőtérben. A villanyvilágítás, a hűtőszekrény, a vízvezeték kényelme mindenkinek nagyon tetszik. Nagy közös étkezés után a társaság szétszéled, van, aki lefekvéshez készül, a többség a ház körül nézelődik. Az épület egyre jobban tetszik, a nagy pincében mosdó, raktár, műhely. A széles erkély (ahol majd az öreg barlangászok napoztathatják fáradt tagjaikat) még nincs kész, és számos kisebb-nagyobb elvégezni való is van még, de a ház már így is nagyszerű.

Már későre jár, amikor Pászter Pisti néhányunknak megmutatja a ház melletti töbör alján az egykori víznyelőt, a barlangjuk bejáratát. Meredek falú hatalmas töbör, oldalában több vízmosás tart lefelé az alján levő tekintélyes méretű sziklák közötti víznyelőhöz. Az elemlámpák gyenge fényénél is remek látvány. A nyelvész alatti 15 méternyi akna, a falába függőleges, félkörív alakú csatornákat vájt a víz. A bejárat nagy vasráccsal lefedve, lelakatolva, a felette levő sziklán fémtábla a barlang (Podbanista) és a csoportjuk (Szlovák Barlangász Szövetség 28-as csoport) nevével.

Mire visszatérünk a házhoz, csaknem mindenki lefeküdt, alszik, mi is helyet keresünk magunknak.

Másnap, a felkelő naptól oszló ködből bőséges harmat hullt. A fátyolos napsütésben a szomszédos rét fűszálain csillogó milliónyi vízcsepp látványa többünket fotós sétára

csábított. A mai program a Podbanista és a környékének a felszíni bejárása lenne, de várunk (Benedek Lacira, aki végül csak délután ért ki), ezért időtöltésként világosban is megnézzük a töbröt és a környékét, végül lemegyünk a barlangba. (11-12. kép) Vizes, patakos részeken 15 cm víz, 15 cm levegő, az elázás garantált, ezért a kamion-ponyvából varrt kölcsön overálokat vesszük fel, hogy a sajátunk száraz maradjon a másnapi túrára. A barlangba sokan indulunk, bár a társaság nagy része csak a vizes szakaszig akar lejönni. A bejárati akna után néhány méterre elérjük a patakot (hőmérő, bukógát rajta), majd rövidesen - az ismét eltűnő patak miatt, száraz járatban, de - hason, térden, csak néha felállva haladva érjük el azt a részt, ahol már csak az aktív mederben lehet haladni. Itt a társaság fele visszafordul, és következik az első vízbe hasalás. A víz az első pillanatában szétömlik a ruhámban - mivel az enyémnek se a patentja, se a cippzárja nem zár -, de egyáltalán nem olyan hideg, mint gondoltam. (A bukógátnál levő hőmérő szerint egyébként 9 fok.) Az első 15 méternyi vizes szakasz utáni tágasabb részben bevárjuk egymást. Itt leülök, és benne ülök a saját vizemben, mert a ruhám ki már nem engedi a vizet ami a cipzárnál befolyt. Ráadásul mindez lefolyik a csizmámba amikor felállok. Megyünk tovább, főleg vízben, csúszva és kúszva; ahol mélyebb a víz, szabályosan úszva. A belsőbb részeken van néhány magas folyosószakasz, ahol felállva is lehet közlekedni, de ezek hossza csak pár méter. Az agyagos teremnél (ahonnan avatásként kapott agyagtól immár a fülünkig sárosan megyünk tovább) még két szépen kifejlődött patakmedret is láthattunk, az aktív fölött kb. 4 és 8 méternyi magasságban. Az utolsó néhány 10 métert, ahol a meder járhatatlanná laposodik, nem tettük meg. A belső részeken van néhány nagyobb cseppköképződmény, és egy összecementálódott kavicserkély is látható kb. 3 méter magasságban. (A fénycépezőgépet ide már nem hoztam le, az utolsó száraz szakasznál hagytam.) A visszaút felfelé kissé nehezebb volt, különösen a víz nélküli kavicsos és törmelékes szűkebb részeken (ahol nem tudtunk úszni!). A vastag kamion-ponyva végül is igen jó szolgálatot tett: bár a víztől nem védett meg, a törmelékes részek éles köveitől igen. Egyáltalán nem fáztunk (bár előzőleg féltünk tőle), az állandó haladás közben nem volt rá időnk. A házhoz visszatérve kicsomagoltuk magunkat a sok vizes holmiból, és tetőtől-talpig lemosakodtunk a pincében lévő mosdóban. (Ide a barlangból szivattyú nyomja fel a vizet, kb. 60 méter magasságba.)

A fészini túra során végimentünk a barlang feletti töbör-soros völgy mentén, a barlang másik végén kifolyó forráshoz. Itt kb. 50 métert hatoltak be, de csak bűvárruhával járható szifonokat találtak. (Ezt a részt és a forrást Kadlubnak nevezik.) A festett víz egy hét múlva jött itt ki. Mivel a távolság légvonalban kb. egy kilométer, valószínűleg nagyobb víztároló részek lehetnek a még feltáratlan közbenső szakaszon.

Szép, lankás, karsztos területen végighaladva, még megnéztük egy bontásukat (Zsibcsák-töbör), ahol cseppköves, továbbjutásra is biztató barlangra bukkantak. Utközben a réten bőven találtunk gombát és már sötétben értünk vissza a házhoz. Megtudtuk, hogy a ház melletti völgyben lévő kukoricásban a nem művelt kis rész egy korábbi kürtő (szeméttel és háborús hulladékkal feltöltve), ahol egykor rézbányászat is folyt. (Ezért "Bánya-alatti" azaz "Podbanista" a barlang neve.)

A késő éjszakába nyúló tábortűz után a kukoricára járó szarvasok koncertje mellett, aznap a ház feletti kaszálón aludtunk hárman.

Reggel, a lefekvésünkhöz képest korán, félnyolc körül ébresztettek, mivel a mai program a Pelsöci-fennsíkon lévő Csengő-lyuk bejárása. (Közben gyalogosan megérkeztek az előző estére várt fiúk közül ketten, Fofó és Kristóf, akik az eredeti vonat lekésése után egész éjszaka tartó, kalandos úton találtak el a házhoz.) A Pelsöci-fennsík messze, kb. 65 kilométerre, a magyar határhoz közel, az Aggteleki-karszttól északra van, Pelsöc (Plesivec) város felett. A Csengő-lyuk az alakjáról kapta a nevét, egy az alján erősen táguló 100 méter mély zsomboly, amit vagy egyben, vagy egy 60 és egy 40 méteres ereszkedéssel lehet bejárni. Pelsöcön talákoztunk - Csillag becenevű (Kovács Zoltán) - leendő vezetőnkkel, aki két fiával együtt kísért el a barlangig. A fennsíkra kocsival mentünk fel, majd két-három kilométeres gyaloglás után értünk a barlanghoz, egy igen szép töbörös, borókás, karros fennsíki részen. Egy elkerített kis beszakadás közepén tátong a zsomboly 6 méter átmérőjű torka, kis fák, bokrok takarásában. Azonnal beöltöztünk és Galán Misivel (mint "gyakorlott Jean-Bernard járó"-val) kezdve, leereszkedtünk. (13. kép)

Ilyen méretű egybefüggő aknában még nem jártam, látni is csak fényképen láttam, de azt hiszen többet egy alkalmat sem hagyok ki hasonlók bejárására. Az ereszkedés első 15 méterén vastag mohapárnák között haladtam, amit lassan vékony zúzmó-algabevonat váltott fel, majd a feketére színeződött nedves sziklán értem el a -60 méteren lévő nagy szikla tetejét,

ahonnan a következő 40 méteres ereszkedéshez lehet beszállni. Ezen a szinten, az oldalfalból egy nagy - a Kecse-lyukhoz hasonlító - száda nyílik öreg cseppköleflyásokkal és egy nagyobb cseppköszloppal. A nagy sziklatömb egyik oldalán lehetett volna (hosszabb kötél esetén) tovább ereszkedni a barlang alján lévő behullott törmelékre és szemétre, de mi a másik oldalán, az alsó nagy terem oldalában lévő törmelékletőre ereszkedtünk. Én mentem utoljára, és amikor leértem, az első már indulhatott visszafelé, hogy időben felérjünk. Így mindenki kb. egy órát töltött odalennt, ami végül is csak egy gyors körülnézésre volt elegendő.

A barlang döbbenetes, fenntől is, lenntől is. A mélyben lévő hatalmas terembe bevilágít a kinti fény, és a bejárati aknán kívül még számos 50-60 méteres, a felszínt még el nem érő felszakadás látszik. A törmeléklető tetején aminek az alsó részére ereszkedtünk, több hatalmas, több méter átmérőjű és magasságú cseppköszlop látható. Ezek némelyike ledőlt, és többnyire már nem "élő" öreg képződmények, de a fal közelében néhány kisebb, a magasról lecsöppenő víz miatt lapostetejű borsóköves oldalú, szabályos hengeralakú 10-20 cm átmérőjű fiatal cseppköszlop növekszik. A bejárati aknaszáj alatti törmelék halom mellett impozáns 20-30 méter magas cseppköleflyásos fal van. A terem alsó részén is látható néhány cseppköpképződmény, némelyik meglehetősen érdekes alakú és színű, azonban a terem másik végének kb. 4 méter vastag cseppköbekérgesződése lenyűgöző. Számomra leginkább a tengerbe csúszó gleccsereket idézte a leflyás terembe szakadt végének függőleges fala, amely külön-külön is tekintélyes 30-50 centiméter vastagságú ívelt rétegekből épült fel. Az egész cseppköleflyás szélessége 20-30 méternyi, és fölőtte meredeken emelkedő, lámpával bevilágíthatatlan hosszúságú, a végén sejtetően egy vak felszakadásba torkoló további barlangrész látható. Az idő rövidsége miatt ebbe a részbe nem jutottunk el, mivel a cseppkökéreg függőleges falának kimászása valószínűleg hosszabb időt vett volna igénybe. A rövid lenntartózkodás idejét igyekeztünk kihasználni a legérdekesebb részek lefotózásával. A törmeléklető oldaláról nagyszerően belátható volt mindkét betett kötél a mászó, a felső mintegy 60-70 méter magasságban, de sajnos a távolság és a vakuink teljesítménye nem tette lehetővé ennek a remek látványnak a megörökítését. Idő és film híján így is csak emlékezetünk őrizhette meg az ezernyi látnivaló jelentős részét.

Mire a barlangászházhoz visszaértünk már sötét volt, gyors lepakolás után nekiestünk a napközben főtt gulyásnak. A

társaság otthon maradt része ekkor indult meglátogatni a bacsát, és elbeszélésük alapján igen izletes, különféle juhtej készítményeket kóstolhattak meg. Az esti tábortűz ismét igencsak hosszúra nyúlt, körülöttünk közben szarvasok bögtek és csatáztak, némelyik egészen közel. Végül hajnali négy óra körül mentünk aludni, Géza, Imre és én ismét kinnt a tűz mellett, a többiek a házban.

A vasárnap délelőtt csendes csomagolással, és az előző napi gulyás maradékának elfogyasztásával telt el. A közeli két jelentősebb barlang (a Vaddisznós és a Tizenhatos) bejárását egy másik alkalomra halasztottuk. Még megnéztük közelebbről a rézbányát és környékét, majd dél körül indult ismét a konvoj, immár hazafelé.

5.7.2. Recski tanulmányutak

(Balla Béláné)

Mátra-alji falu szélén van egy ércbánya magányosan. Egy bánya, ami kitárulkozott az embereknek, mit sem sejtve holmi gazdasági kérdésekről, most csipkerózsika álmát alusza. Járatait 900 és 1200 méter mélységben pókhálóként borítják a változatos formájú cseppkőképződmények. (14-17. kép)

E bányában a barlangokban megszokott cseppkőformák nagy tömegben találhatóak meg az egyes vízbetörési helyeken. A síneket, ahol a csillék járnak és ahol mi is sétálunk, többgenerációs barlangi gyöngy borítja. A mellette lévő csorga elvezeti az itt feltörő (vagy ide csepegő) melegvizet, oldalán mohára emlékeztető alakzatban válnak ki a különböző mészkőképződmények.

A nagyobb csöveken vastagon megtelepszik, néhol baldachinként lóg alá, levegőből kiválasztott mészcspikék díszítik. A vékony vezetékeket szalmacseppkő-függöny borítja. A falból kiálló legkisebb drót is fel van ékesítve a csepegő vizekből, vagy a levegőből kivált díszekkel. Igen változatosak az állócseppkövek, a tetaráták vörös és fehér sorozata.

Amit még nem láttam sehol másutt: krátterszerű kis képződmények közepéből hévíz bugyog, vagy több méter távolságra lövell ki. Helyenként sejteti ércpalástját, ha megjön a királyfi, újra ilyen leszek.

Először március 13-án jártam itt, 1200 méter mélységben. Számomra a bánya külön kiemelkedő érdekessége, hogy az itt található igen változatos cseppkőképződményeket -mint káros termékeket - időnként kitakarítják és a felszínre szállítják meddő anyagként. (Ebben a munkában nagy örömmel vettünk részt.)

Második alkalommal június 29-én a 900 méteren lévő járatban tettünk gyűjtő és fotós túrát. Számomra viszont az október 26-i, harmadik alkalom volt a legkellemesebb meglepetés: az 1200 méter mélyen lévő járatban lehettem ismét. Közel egy év telt el, hogy itt jártam. A sínek között megtelepedett draszé nagyságú oolitok azóta 2-3 centis gömböcskévé híztak.

A barlangos szempontból is rendhagyó, szép élményekkel, fotóval és cseppkőképződménnyel gazdag túrákon Balla Béla, Balla Béláné, Balog Tamás, Fodor Károly, dr Gyurkó Péter, Kovács Zsolt, dr Lénárt László és Timkó Attila vettek részt.

5.7.3. Kirándulás Nagy-Britániában

(Szögeczki László)

1989 júniusában, júliusában volt szerencsém Nagy-Británia területén ismerkednem az angol, skót, walesi tartományokkal, valamint Észak-Irország keleti részével. Az utazás nem "barlangos" jelleggel indult, de természetesen az utamba került "lyukakat" tehetségem szerint próbáltam minél közelebbről megismerni. Június 17-én szombaton, az egész napot arra szántuk, hogy az angol lépcsővidék déli részein barangoljunk, előbb a London Victoria-Dover vasúti vonalon utazva ismerkedtünk a tájjal, majd Dover-ből egy kis buszozás után máris gyalogszerrel folytattuk a szoros hatalmas fehérülő sziklák mellett. Az Északi-tenger munkája természetesen több száz kilométerről is sugalja a természetben lakozó hatalmas erőket. A céltalan barangolás közben az egyik sziklafal mellett egy táblát pillantottunk meg, amely felhívta a figyelmet a természet alkotta folyosóra, nekem sem kellett több az utitársam kezébe nyomtam a kabátom s eltűntem benne, annak örülve a legjobban, hogy fizetnem sem kell érte, hisz Angliában úgy szólván nincs is olyan, amiért ne kellene fizetni. Azonban jó barlangásznál soha sincs lámpa, így akkor el kellett halasztanom az utat. Utitársam megrökönyödésére azonban egy jó ötperces gyaloglás után egy SHOP-ra találtunk, ahol pontosan 3,5 fontot költöttem egy kézi elemlámpára

elemekkel együtt, s azonnal visszafordultam, a tenger hullámai által kialakult bemélyedésbe. A folyosó hossza kb. 100-150 méter lehetett. A barlang nevét nem sikerült megtudnom, mert a táblán nem volt feltüntetve s később a vidékre ráismerve, a térképet böngészve, nem kevesebb mint 15-20 kis folyosó állt egymás mellett szinte egy kupacban. Érdekes, hogy mi csak erre az egyre akadtunk rá.

Egy másik alkalommal Skóciában és kis szigetein barangoltunk július vége felé. Staffa-szigetén egy táblára az út mentén ki vannak írva a helyi érdekességek, azt tudtuk meg róla, hogy a szigeten található valami igen híres barlang. A barlangot csak távolról lehet megnézni, nem kis pénzbírságba - 200-1000 fontig - kerül ha valaki a közelébe settenkedik és elkapják. A barlangot a tenger hullámai vajták ki az oszlopos bazaltból. Dagálykor most is benyomul a víz s tovább mélyíti a Finegal-ra keresztelt barlangot.

Ugyancsak ezidőtájt jártunk a Grampion-hegységben, ahol meglátogattunk egy "lakkcipős barlangot" nem kevesebb mint 5 fontért. Az eljegesedés során s annak visszahúzódása révén alakult ki, ahogy az idegenvezető magyarázta, ma pedig a természetes csapadék formálja.

A Grampionban pihengettünk, amikor kis sétáink alkalmával hasonló barlangokra leltünk, 50-70 m mélyek lehettek, az egyikbe megpróbáltam lemászni, de kb 20 méter után feladtam tisztaságom megőrzése érdekében.

5.8. Kis barlangászok baráti köre

(*Timkó Attila-Balla Béláné-dr Lénárt László*)

Ötödik éve működik a kis barlangászok baráti köre. A 10-15 éves korosztályból szervezett társaság havonta egyszer túrázott ebben az évben, a nyári "tábor" pedig 8 napos elfoglaltságot jelentett. A 6-8 állandó résztvevő mellett gyakran jelentős számú alkalmi kísérő (barátok, szülők, stb.) vett részt a túrákon. A létszám néhány főtől 55-ig terjedt, ami az eddigi rekord.

A barlangtúrák szervezését a TIT Miskolc Városi Szervezete csak az első félévben vállalta. A nyári "tábor" a túravezetők egyéni akciója volt, ősztől pedig az MLBE vállalt védnökséget a kör fölött (az utánpótlás egyik formájának reményében). Ennek megjelenési formája a meghívók költségének vállalása volt, ill. 3 közös túra.

A leszállások alkalmával mindig végeztünk denevérszámlálást, és 2 alkalommal résztvettünk a Létrási-Vizes-barlangban folyó mérésekben.

A kör 1990-ben is szeretné továbbfolytatni a következő célok és szempontok szerint a működését.

- könnyen járható barlangok bemutatás minden érdeklődőnek
- szakmai tanács barlangjáró alapfelszerelés készítéséhez, beszerzéséhez
- a nagyobbak fokozatos bevonása az egyesület munkájába
- az egyesület számára utánpótlás biztosítása ezúton is

Azok közül, akik a körrel jártak először barlangban többek tagjelöltek, tagok lettek, bár korántsem annyian mint lehetnének. Szeretnénk, ha minnél többen válnának aktív egyesületi taggá.

A meglátogatott barlangok a következők voltak: Baradla, Lilla, Három-kúti, Lengyel, Létrási-Vizes, Gombaszögi, Sziliceijeges, Csókási, Udvarköi, Kö-lyukak, Kecse-lyuk, Vesszős-gerinci, Y, Vesszős-alji, Sajt, tapolcai kőbánya, Cubákos, Vénusz, Szeleta, Bűdöspest, Szent István, Rákóczi, Földvári, Diabáz. A 21 túrán 383 fő vett részt.

5.9. A 10 Nemzetközi Speleológiai Kongresszuson való részvételünk:

A jelzett kongresszust 1989 július 14-20 között tartotta a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Budapesten, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem épületében. A főrendezvényt elő és utókirándulások vették körül. Egyesületünk tagjai mind a központi rendezvényen, mind az utókirándulásokon (elsősorban a bükkön) szervezőként, túra és barlangvezetőként résztvettek.

5.9.1. A központi rendezvényen való részvételünk

(*dr. Lénárt László - Balla Béláné*)

A bélyeg- és képeslapkiállítás a mi feladatunk volt, amiről később részletesen beszámolunk.

A kiállításához kapcsolódóan a kongresszus teljes időtartama alatt árultuk az MKBT és egyéb szervek barlangos bélyegeit, bélyegzéseit, képeslapjait. A résztvevők körében nagy sikert aratott a munkánk, és a társulat számára is némi hasznot hajtottunk.

A szekciók közül a következők munkájában vettünk részt előadással:

- B1. A barlangok és a természetvédelem (1 előadás)
- B3. Barlangi klíma és a gyógyhatás (2 előadás)
- B4. Barlangfeltárás és barlangjárás technikája (1 előadás)
- B6. Barlangok dokumentációja (1 előadás)
- B7. A barlangok élővilága és az emberi tevékenység (2 előadás)

(A résztvevők a 6-ik fejezetben pontosan visszakereshetők.)

A kongresszusi pályázatok közül a kategóriában indultunk és egy megosztott 3. helyezést értünk el.

Az útikirándulások közül háromnak a munkájában vettünk részt aktívan:

D1. Magyarországi karszthidrogeológiai és speleológiai objektumok. Balla Béláné és dr. Lénárt László a csoportot Miskolcon és a Bükkben kalauzolta. (Múzeum, Barlangfürdő, Anna mésztufa-barlang, Nagy-fennsík, Létrési-Vizes-barlang) A tanulmányút vezetője Maucha László elégedett volt tevékenységünkkel, viszont segítői (Lorberer Árpád és Sárváry István) minősíthetetlen stílusban "égettek" bennünket a külföldiek előtt.

A túrán a Létrési-Vizes-barlangban rajtunk kívül Vincze Ferenc vezetett egy csoportot, valamint Majoros Zsuzsanna felszíni tanulmányúton volt kalauz.

D2. Prehistorikus emlékek Magyarországon, melyen Majoros Zsuzsanna vett részt kalauzként.

E2. Bükki barlangok. Két turnusban rendezték meg, központ a DIGÉP üdülő volt. Részletes ismertetést a következő fejezetben adunk, mivel ez volt a leginkább csoportcentrikus tevékenységünk a kongresszuson.

E4. Aggtelek-Jósvafő cseppkőbarlangjai. Majoros Zsuzsanna ezen a túrán is jelen volt.

5.9.2. Kongresszusi vendégek a Bükkben

(Nagy Zsuzsanna)

Az UIS 10. Kongresszusának terepi helyszínei között nem utolsó sorban megtalálható volt a Bükk is. Sajnos, azonban a megérdemelnél kevesebben látták a hegység barlangjait a

kongresszusi résztvevők közül, melynek több oka is volt, így például Aggtelek "elszívó hatása", a kissé elhanyagolt propaganda a bükki-tábor népszerűsítésére, stb.

Egyesületünk az év eleji jelzések alapján közel 100 várható vehdegről szerzett tudomást, ám ennek mint kiderült, csak mintegy ötöde érkezett meg. Bár vártuk, s örültünk, hogy végre alkalom nyílik egy kicsit nyitni nyugati kapcsolatainkban, már akkora tudtuk, hogy kívánalmainkhoz képest nemigen tudunk a bükki speleocamping szervezésében résztvenni. Mint utóbb bebizonyosodott, sejtésünk reális volt, ugyanis az egyesület túravezetésre is alkalmas tagsága az aggteleki munkák miatt már nemigen tudott időt s energiát fordítani erre a rendezvényre. Így tehát az előzetes érdeklődésre is, csupán túravezetők biztosítását ajánlottuk föl a Sebesvizen kialakított speleocamping szervezőinek, a Debreceni MHSZ Könnyűbúvár Klub tagjainak. Együttműködésünkben - úgy vélem - rugalmasan alkalmazkodtunk egymás terveihez, kapcsolatunk zökkenőmentes volt.

Eredetileg 6 barlangban vállaltunk túravezetést, ám ténylegesen csak 2-ben volt alkalmunk kalauzolni a svéd, angol, ausztráliai és NSZK-beli kutatókat, méghozzá a Létrási-Vizes-barlangban (5 leszállás) és a Szepessy-barlangban (1 leszállás). Így a tábor minden tagjára jutott egy túra, melynek vezetésében Vadász István, Nagy Zsuzsanna, Faller István, Nagy Flórián, Kardos József, Vincze Ferenc, dr Lénárt László, Balla Béláné, Szalai Ferenc és Kovács Viktor vettek részt. A 6-12 fős leszállások jó hangulatban teltek el, annak ellenére, hogy igen nagy gondot jelentett a nyelvtudás hiánya. Így hát nagyrészt kihasználatlan maradt az alapvetően meglévő szimpátia. Mindezek ellenére igyekeztünk minden csoporttal megértetni, hogy itt, Létrás-tetőn milyen lehetőségekkel rendelkezik egyesületünk, milyen gazdag a kutatási területünk, s hogy bármikor szívesen látjuk őket a jövőben. Mindezt a túrákat követő "piknikeken" igyekeztünk előadni, ekkor már használhattuk kezünket lábunkat is a magyarázkodáshoz. A "fizikálisan kiegészített tökéletes nyelvtudásunk" akkor aratta a legnagyobb sikert, amikor is hatalmas dinnyéket kezdtünk felszállítani a patak felől a Vincze-család jóvoltából.

A legszimpatikusabbnak, ha lehet így fogalmazni, az angol csapat tűnt számunkra, rendkívüli edzettségük és emberi nyitottságuk miatt. Tartós kapcsolatra azonban inkább az NSZK-beli, 5 fős, a bambergi egyetemistákból álló társasággal számíthatunk. Ők reagáltak leginkább ajánlatainkra, s máig is levelezésben állunk velük.

Miután naponta még a környék 5 barlangjába indultak túrára a kongresszusi résztvevők, a feszített program miatt, néha csak a vacsoránál találkoztunk egymással. Esténként mi is átjártunk a táborból létrásról, s így a záró tábortűznél is ott voltunk. Igazi nemzetközi bulit csaptunk búcsuzóul, melyet képeink is igazolnak. (18-19. kép)

6. Irodalmi tevékenységünk

(*dr. Lénárt László - Nagy Zsuzsanna*)

Balogh, K. et. al (in: Lénárt L.) D1. Karst hydrogeological and speleological features. (Field-trip guide) International Congress of Speleology, 1989

Dévai, Gy. - Kováts, N. Purposes and necessity of grid mapping. Proceedings 10th International Congress of Speleology I. 115-117

Ficsor, L. - Majoros, Zs. - Pethő, G. VLF method for surveying caves. Proceedings 10th International Congress of Speleology I. 127-129

Hadobás S. Schmidl Adolf (1802-1862) = Karszt és Barlang, 1988. I. 37-42

Hadobás, S. The most outstanding persons of the Hungarian speleology = Karst and Cave, 1989. I. 97-99

Hakl, J. - Lénárt, L. - Somogyi, Gy. Time integrated radon measurements performed in a karstic well water = ATOMKI Report, R1-4. 1989. 31-36

Hakl, J. - Lénárt, L. - Somogyi, Gy. Time integrated radon measurements performed in a karstic well water. Proceedings. 10th International Congress of Speleology II. 618-619

Hakl J. - Somogyi Gy. - Lénárt L. A radon profil egy 270 m mély karsztútban. Magyar Hidrológiai Társaság 8. Országos Vándorgyűlése, Nyíregyháza, 1989. július 6-8. 4.kötet 237-245

Kováts, N. How do bats respond to environmental factors? Proceedings 10th International Congress of Speleology I. 112-114

Lénárt, L. - Szenthe, I. - Varga, Cs. E2 Caves in the Bükk mountains (Field-trip guide.) International Congress of Speleology, 1989

- Lénárt, L. - Somogyi, Gy. - Hakl, J. - Hunyadi, I. Radon mapping in caves of Eastern Bükk region. Proceedings. 10th International Congress of Speleology II. 620-622
- Lénárt, L. - Somogyi, Gy. - Hakl, J. - Hunyadi, I. Radon mapping in caves of Eastern Bükk Region= ATOMKI Report, R 1-4. 1989. 21-30
- Lénárt L. Beszámoló a dr. Somogyi György emlékére rendezett tudományos találkozóról.= Karszt és Barlang, 1988.I. 60-61
- Lénárt, L. The speleological education system in Hungary. =Karst and Cave, 1989. I. 110-111
- Lénárt L. Az Oktatási ... = MKBT Műsorfüzet, 1989. január-február 15-16
- Lénárt L. A szervezett ... = MKBT Műsorfüzet, 1989. márc.-ápr. 33.
- Lénárt L. Tájékoztató ... = MKBT Műsorfüzet, 1989. júl.-szept. 24.
- Lénárt L. A bélyegsor bemutatása = MKBT Műsorfüzet, 1989. okt. 9-10.
- Lénárt, L. New stamps and cancellations=SSC, 1989.33. 2-4.
- Lénárt, L. Types of postage-stamps and picture-postcards containing cave-motives. Proceedings 10th International Congress of Speleology I. 312-315.
- Lénárt, L.- Balla, Bné. On the fluctuation of the number of the bats living in the Létrási-Vizes cave (Bükk mountains, Hungary) during the years 1975-1989. Proceedings 10th International Congress of Speleology.I. 316-319.
- Nagy Zs. Most Budapesten kutatnak=Északmagyarország, 1989. jan. 6.
- Nagy Zs. A bükki barlangok kuriózumnak számítanak= Északmagyarország, 1989. febr. 11.
- Nagy Zs. Bélyegkiállítás Szt. István emlékére= Északmagyarország, 1989. aug. 18.
- Nagy Zs. Barlangok, táborok, kutatók= Északmagyarország, 1989. aug. 23.
- Nagy Zs. Barlangtúra fürdőruhában= Északmagyarország, 1989. szept. 16.

7. Pénzügyi helyzetünk
(Kovácsné Révész Rita)

7.1. Gazdasági jelentés 1989. évről

BEVÉTELEK:

1988-évi áthozat:	101.329,60 Ft
Tagdíj:	7.470,00 Ft
Vállalkozás:	402.806,00 Ft
OTP kamat:	8.150,00 Ft
Egyéb:	3.000,00 Ft

Összesen:	522.755.60 Ft

KIADÁSOK:

Egyesületi célra:	115.590,40 Ft
Vállalk. anyagi k.:	57.952,80 Ft
Vállalk. uti kts.:	19.075,00 Ft
Vállalk. AFA:	80.561,20 Ft
Alapítvány:	200.000,00 Ft

Összesen:	473.179.40 Ft

EGYENLEG:	49.576.20 Ft
OTP-ben:	12.281,70 Ft
Házi pénztárban:	37.294,50 Ft

7.2. Az 1989-ben végzett vállalkozásunk mérlege

Vállalkozás helye: Aggteleki Nemzeti Park
Ideje: 1989.

Számlák alapján érkezett bevételek:	120.000,00 Ft
	282.806,00 Ft

Összesen:	402.806,00 Ft

(A Rimamenti TSz - mint a mi megbizottunk - az ANP-től közvetlen átutalással kapta meg a beépített székek árát.)

Kiadások:	
Anyag, fuvar, posta kts. össz.:	57.952,80 Ft
Utazás, napidíj:	19.075,00 Ft
AFA:	80.561,20 Ft

Összesen:	157.589,00 Ft
Egyenleg:	245.217,00 Ft

7.3. Az egyesületi célra felhasznált kiadások 1989-ben

Posta:	1.606,50 Ft
Fotó:	3.322,70 Ft
Utiköltség, napidíj:	2.901,00 Ft
Kiadványok:	11.313,70 Ft
Irodaszer:	190,00 Ft
Ruhanemű:	23.307,70 Ft
Hátizsák, hálózsák, sátor:	14.321,00 Ft
Barlangász eszközök:	18.719,90 Ft
Kutatóházi felszerelések:	4.832,30 Ft
Élelmiszer:	23.699,60 Ft
Fényképezőgép:	7.331,00 Ft
Jutalom:	2.100,00 Ft
OTP kezelési kts:	945,00 Ft
Összesen:	115.590,40 Ft

7.4. Az 1990-évi gazdasági terünk

BEVÉTELEK:	
Áthozat:	49.576,20 Ft
Tagdíj:	7.000,00 Ft
Vállalkozás:	600.000,00 Ft
Kamat:	10.000,00 Ft
Összesen:	666.576,20 Ft

KIADÁSOK:	
Egyesületi cél:	151.576,20 Ft
Váll. anyagi k.:	70.000,00 Ft
Váll. uti kts.:	25.000,00 Ft
Váll. ÁFA:	120.000,00 Ft
Alapítvány:	300.000,00 Ft
Összesen:	666.576,20 Ft

EGYENLEG: 0,00 Ft

8. Külső megbízásra elvégzett munkák

(dr. Lénárt László)

E fejezetben leírt tevékenységek csak áttételesen kapcsolódnak az egyesület munkavégzéseéhez. Mivel viszont tagjainkat érinti (azok végezték el egyénileg más szerv megbízásából), ill. tagjainkat érdekelhetik az eredmények, ezért azokat itt is megadjuk.

8.1. Külső szerveknél egyénileg végzett karsztos vagy barlangos tevékenységünk

Válogatás a Zempléni Múzeum (Szerencs) barlangos lapjai közül (MKBT kiállításra, Balogh T. - dr. Lénárt L.)

Kutatási zárójelentés a Bükk-hegység kitermelhető vízkészletéről (NME munka, témavezető dr. Juhász J., a munkavégzők között dr. Lénárt L.)

Szakvélemény a Szt. István-barlang Fekete-termének radonszint változásáról 1988. október-1989. november között. (ATOMKI munka, témavezető dr. Hunyadi I., a munkavégzők között dr. Lénárt L.)

Tájékoztató szöveg a barlangos bélyegsorozat kibocsájtásakor az elsónapi borítékba. (Magyar Posta munka, szövegíró dr. Lénárt L.)

8.2. Barlangos bélyeg- és képeslap bemutatók

Bár egyesületünk önállóan nem rendezett ilyen kiállítást, azonban tagjai döntő mértékben járultak hozzá azok sikeréhez, így e helyütt is történő megemlékezés feltétlenül indokolt.

1989. aug. 14-20. A Nemetközi Barlangtani Kongresszushoz kapcsolódó rendezvény. 6 országból 14 kiállító (köztük én) 46 m²-nyi anyagot mutatott be. Három kiadvány, emlékbélyegző és négy cimletből álló bélyegsor kibocsájtása történt meg. A szervező és kivitelező munkát dr. Lénárt L., Balla Bné és Reusz Gábor végezték tagjaink közül. A kiállítás látogatóinak száma mintegy 4000 fő volt.

1989. szept. 23. A Szt. István-barlangban 5 kiállító (közte dr. Gyurkó P. és én) 16 m²-nyi anyagot mutatott be a mintegy 530 fizető látogatónak. Két kiadványt és emlékbélyegzőt készítettünk. A szervező és kivitelező munkában dr. Lénárt L., Balla Bné, Balla B., Bogsán Á., Kosutta M., Trakál B. és Szücs J. (az utóbbiak mind "kis barlangászok") vettek részt.

1989. okt. 13-25. A 104. sz. Ipari Szakmunkásképző Intézetben dr. Gyurkó P. és Lénárt L. 16 m²-nyi anyagot mutatott be az iskola kb. 250 látogatójának.

Az első két bemutatóra kiadott képeslapok, bélyegzések és bélyegismertetések a függelékben (10.8.) találhatóak meg. A

kongresszusi kiadványok megjelentetése Hadobás Sándor nagymértékű segítségével történt.

9. Elismerések

(*dr. Lénárt László*)

Az elmúlt évünk dokumentálásával a Cholnoky-pályázatban sajnos helyezetlenek lettünk (várakozásainkkal ellentétben), de a tudományos tevékenységünkért 3000 Ft-os különdíjat kaptunk.

A 10. Nemzetközi Barlangtani Kongresszus szervezőitől budapesti és terepi tevékenységükért Balla Bné és dr. Lénárt L. pénzjutalmat és emléklakettet, az Egyesület pedig a terepi tevékenységben való aktív részvételéért mászóeszközöket kapott.

A kongresszuson a dia kategóriában a "bükki barlangok" c. anyagukért a Balla Bné dr. Lénárt L. szerzőpáros III. helyezést ért el, melyért fém kongresszusi plakettet kaptak.

Az Egyesület - Nagy Zs. értékes szervező munkája alapján - 45000 Ft-os miskolci pályázatot nyert el, melyet felszerelésvásárlásra fordítottunk.

Az MKBT EM-i Ter.Szerv. vezetősége könyvjutalmat adott Balla B., Balla Bné, Bogsán A., dr. Lénárt L., Nagy Zs. és Reusz Gábor részére. A MABEOSZ a miskolci bélyeg- és képeslapbemutató résztvevőinek bélyeg ajándékot adott.

Egyesületünk vezetősége az 1989-es tevékenysége alapján Galán M. és Nagy Zs. számára pénz, Reusz Géza, Szalai F. és Veres I. számára pedig könyvjutalmat adott.

10. Függelék

10.1. A denevérek számának változása a Létrási-Vizes-barlangban 1975-1989 között (a kongresszuson angolul megjelent anyag eredetije)

(*Balla Béláné, -dr Lénárt László*)

1. Bevezetés

Geológus mérnök hallgatóként kezdtem járni (kutatni) a Létrási-Vizes-barlangot. Feltűnt, hogy az azonos útvonalon, időben változó számú denevérral, változó nagyságú denevérrkolóniákkal találok. Nem értettem hozzájuk, de úgy éreztem, hogy a rendszeresen járt mérési útvonalamon fel kell

jegyezni számukat, megoszlásukat. Ugy véltem, hogy több éves denevérszám-idősor biológusoknak, természetvédőknek érdekes lehet, nekem meg nem kerül nagyon sok többlet munkába az adatok megszerzése.

Ma már néhány hazai denevérfajt felismerek (segítőim megtanítottak rá), s tudom, hogy a barlangban hol, milyen helyen keressem őket. Emellett igen lelkes, önzetlen társaim is vannak, kiket legalább úgy érdekelnek a denevérek mint engem. (Ez a munka is - mint az e barlang denevéreivel foglalkozó eddigi összes - inkább a barlangban, az adatmegszerzés módjában, sem mint megírásában közös.) Adatso-runk meglehetősen hosszú s úgy vélem, a denevérek védelmével foglalkozó szakemberek is tudják azt hasznosítani a denevérek érdekében.

2. A vizsgálat helye

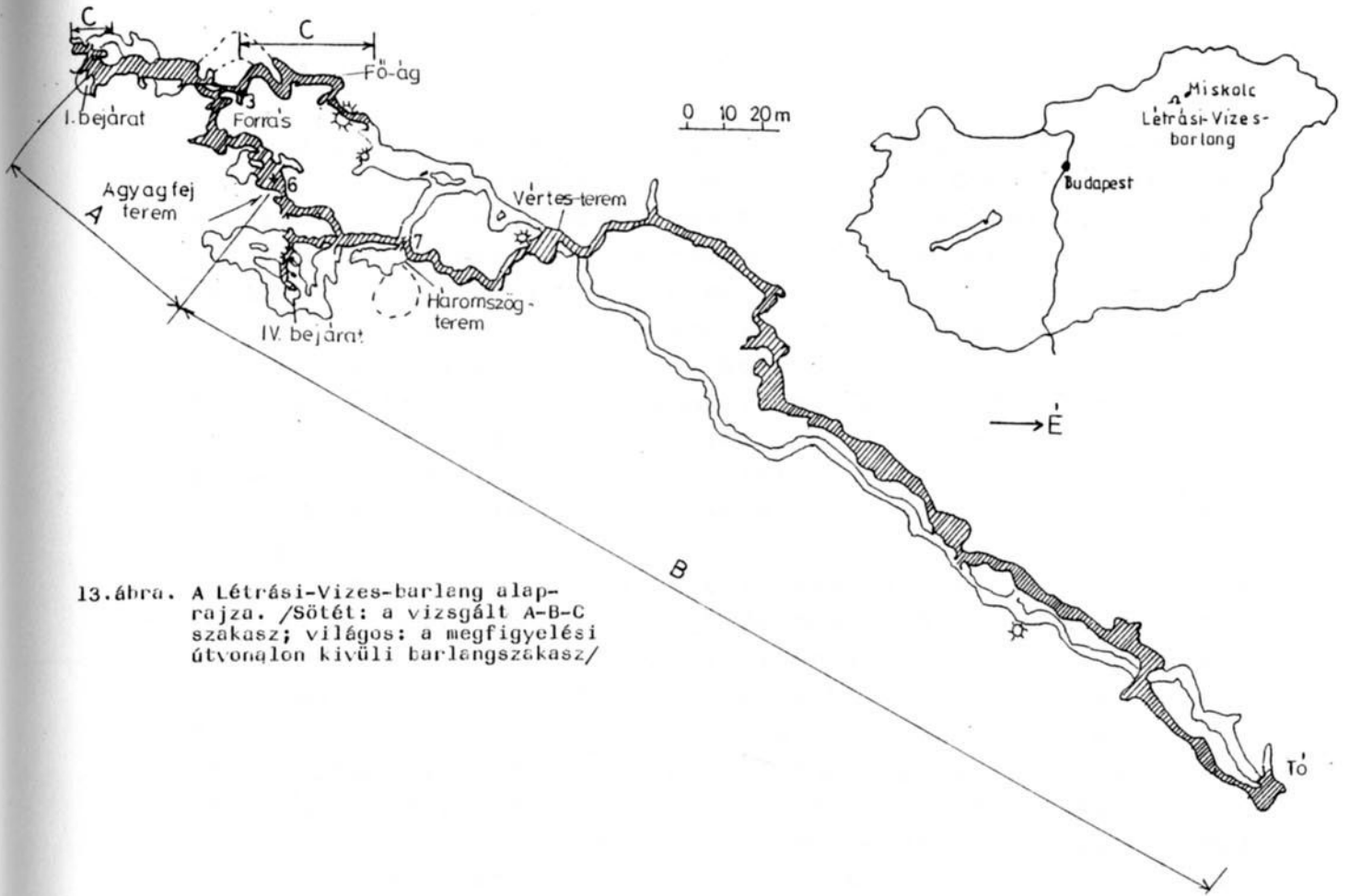
A Létrási-Vizes-barlang Északmagyarországon a Bükk-hegységben található. Többszintes, jellegzetes víznyelő barlang, egy főbejárata (1. bejárat) és egy kürtő tetején 1971-ben nyitott mesterséges bejárata (4. bejárat) van. A bejáratok - a denevérek számára járhatóan - többször le voltak zárva. Fő ágába több oldaljárát csatlakozik (13. ábra). Függőlegesen öt szintre lehet osztani (14. ábra). Felülről a negyedikben időszakosan aktív patak található. A fölötte lévő részekben viszont csak csepegő vizek vannak, alatta pedig inkább vízvezető résrendszerekről beszélhetünk, nem pedig összefüggő barlangjáratokról.

A denevérekre vonatkozó adatokat következő útvonalakon gyűjtöttük (13. és 14. ábrák).

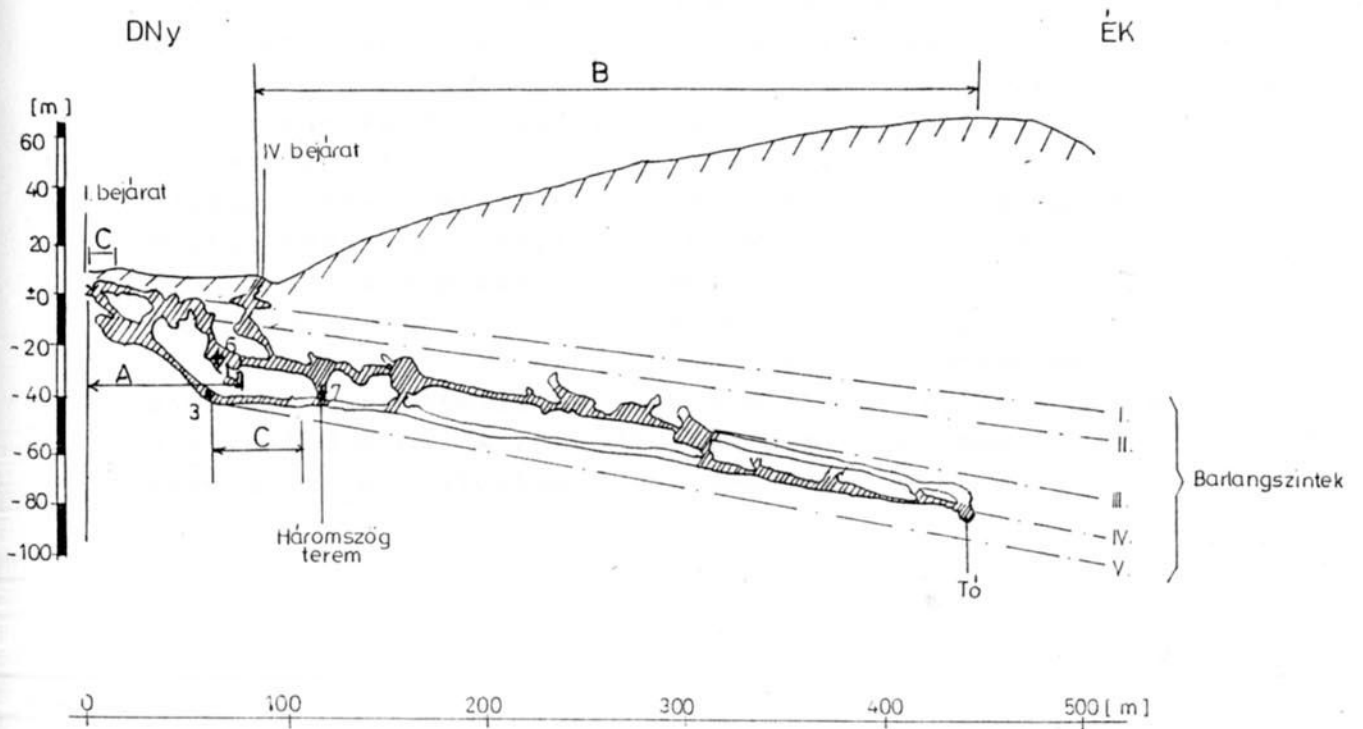
A útvonal: 1-es bejárat - Agyagfej-terem, ill. a Fő-ág a Forrásig (1975-től, az első időben hetente, később hiányzik néhány adat. 1982-től legalább havonta) A barlang bejáratú szakasza, kb. 150-200 m hosszban

B útvonal: IV-es bejárat - Háromszög-terem - Tó, ill az A útvonalhoz csatlakozva az Agyagfej-teremig (1982-től havonta). Kisebb részben a barlang bejáratú, nagyobb részben pedig a barlangi szakasza, összesen mintegy 1000 m hosszban.

C útvonal: A barlang többi része, esetlegesen.



13. ábra. A Létrási-Vizes-barlang alaprajza. /Sötét: a vizsgált A-B-C szakasz; világos: a megfigyelési útvonalon kívüli barlangszakasz/



14. ábra. A Létrási-Vizes-barlang egyszerűsített hosszmetsete az I. bejáratot a Tóval összekötő síkra vetítve.

3. A vizsgálat módja:

Hangsúlyoznunk kell, hogy 1984 őszéig a megfigyelések teljesen "melléktermékként" mentek a csepegő vizek hozamának, a barlang hőmérsékletének, később a Tó vízállásának, a patakhozamok mérésének, ill. a radonetektorok cseréje mellett. Azóta viszont már rendszeresen teszünk denevérmegfigyelési túrákat is, azaz e vizsgálat sorozat is szervesen beépült a barlang sokirányú tudományos kutatásába. (A Létrási-Vizes-barlang ma Magyarország tudományosan egyik legjobban kutatott barlangja. Mintegy 50 szakcikk, kb. 10 egyetemi pályadolgozat, 2-2 egyetemi ill. főiskolai diploma dolgozat, 2 egyetemi doktori értekezés született geológiai, tektonikai, hidrogeológiai, klimatológiai, radiológiai és biológiai témakörökben a barlang adataiból. Emellett a barlangból nyert adatok mintegy kéttucatnyi tudományos és ismeretterjesztő könyvben, kiadványban szerepelnek részben eredeti formában.)

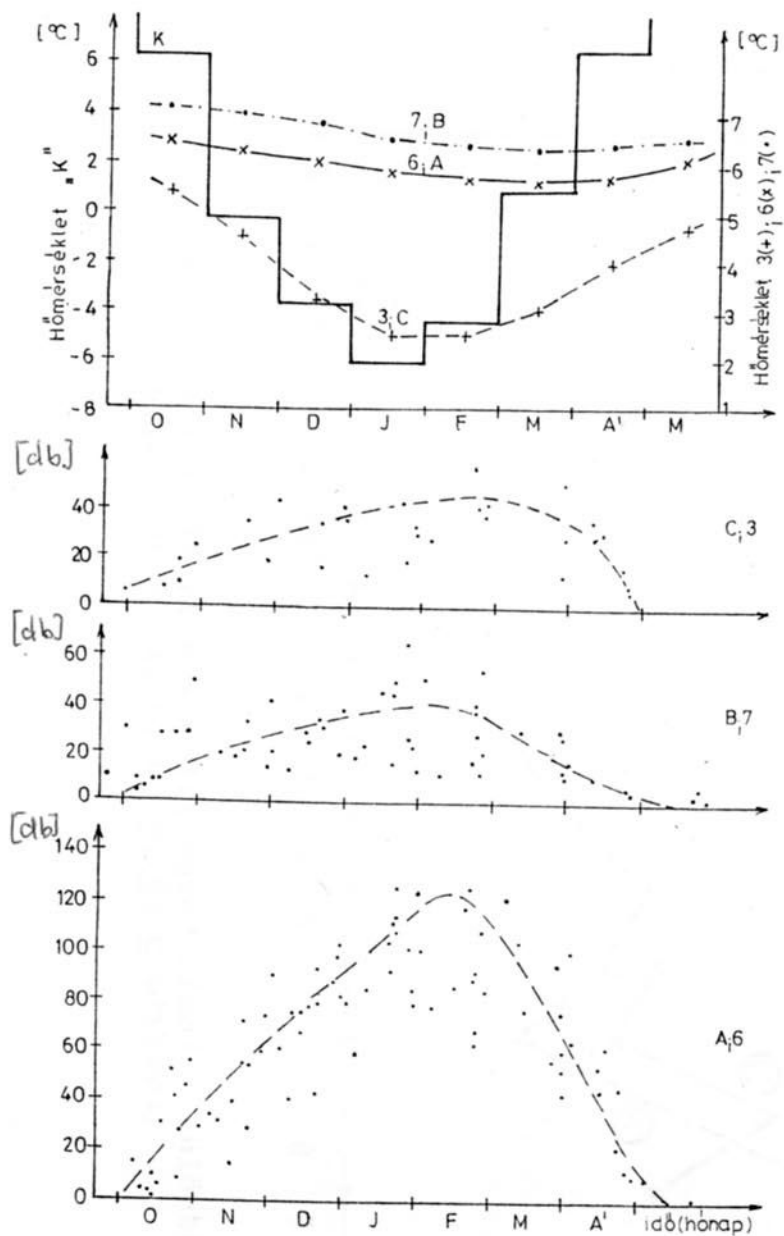
A mérési útvonalakon feljegyeztük a denevérek számát. Elkülönítettük az egyedül, ill. a kolóniákban függőket. Az utóbbiakban kolóniánként határoztuk meg az egyedszámokat. (Miótán a vizsgálatoknak 96-98 %-ában valamelyikünk jelen volt, az adataink egyértelműen összevethetők. Igaz, hogy egyre jobban "ráhangolódunk", hogy hol is lehetnek denevérek, így az utóbbi évek denevérszám-emelkedésében lehet néhány % emeiatt is.) Sok esetben észleltünk röpködő denevéreket. Számukat ezzel a megjegyzéssel tüntettük fel. Végül több alkalommal találtunk elhullott jószágokat, melyeket szintén külön csoportba soroltunk.

1984 végén akadt egy olyan kolléga, aki a denevérek ökológiai viszonyaival kívánt foglalkozni. Ehhez ő meghatározta a barlangban talált fajokat (1-5). Így ma már az 1985-1989-es megfigyelések alapján ismert, hogy a barlangban 65-80 % *Myotis oxygnathus blythi* és *M. myotis* (keveredve, de egymáshoz való arányukat nem ismerve) található. A *Rhinolophus ferrum-equinum* és *Rh. hipposideros* fajok együttes aránya 19-33 %. Az egyéb fajok (*M. nattereri*, *M. dasycneme*, *M. emarginatus*, *Barbastella barbatellus*, *Pipistrellus pipistrellus*) aránya 1-3 %-os. A röpködő, fel nem ismert denevérek aránya 2% körüli, az elhullottak %-ban nem fejezhetők ki.

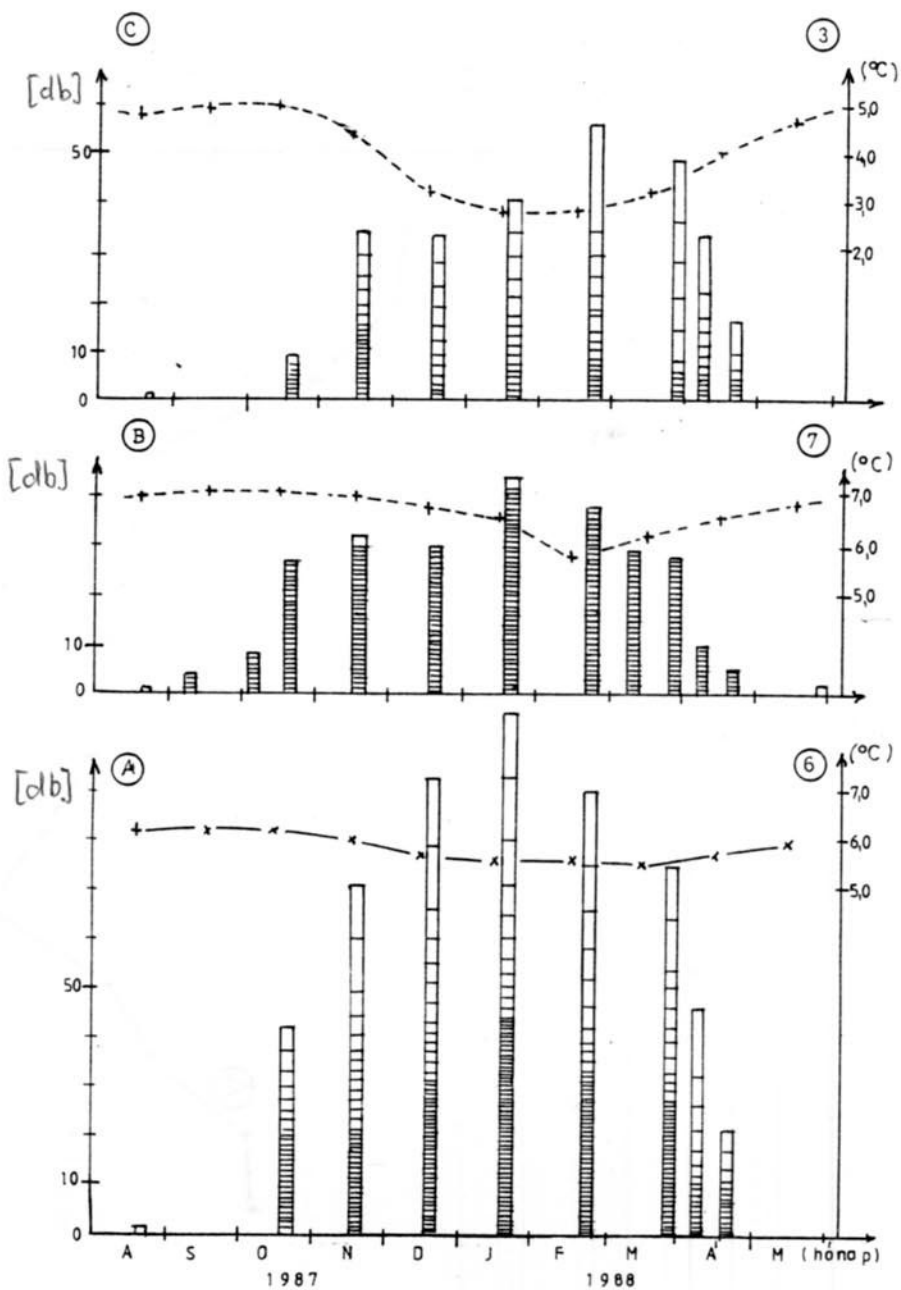
4. Megállapításaink

Megfigyeléseinkből néhány egyértelmű következtetés levonható, elsősorban a legnagyobb tömegben jelenlévő Myotis-ok és Rhinolophus-ok adatai alapján: (A kevésbé egyértelmű következtetéshez feltétlenül biológus szakember szükséges.)

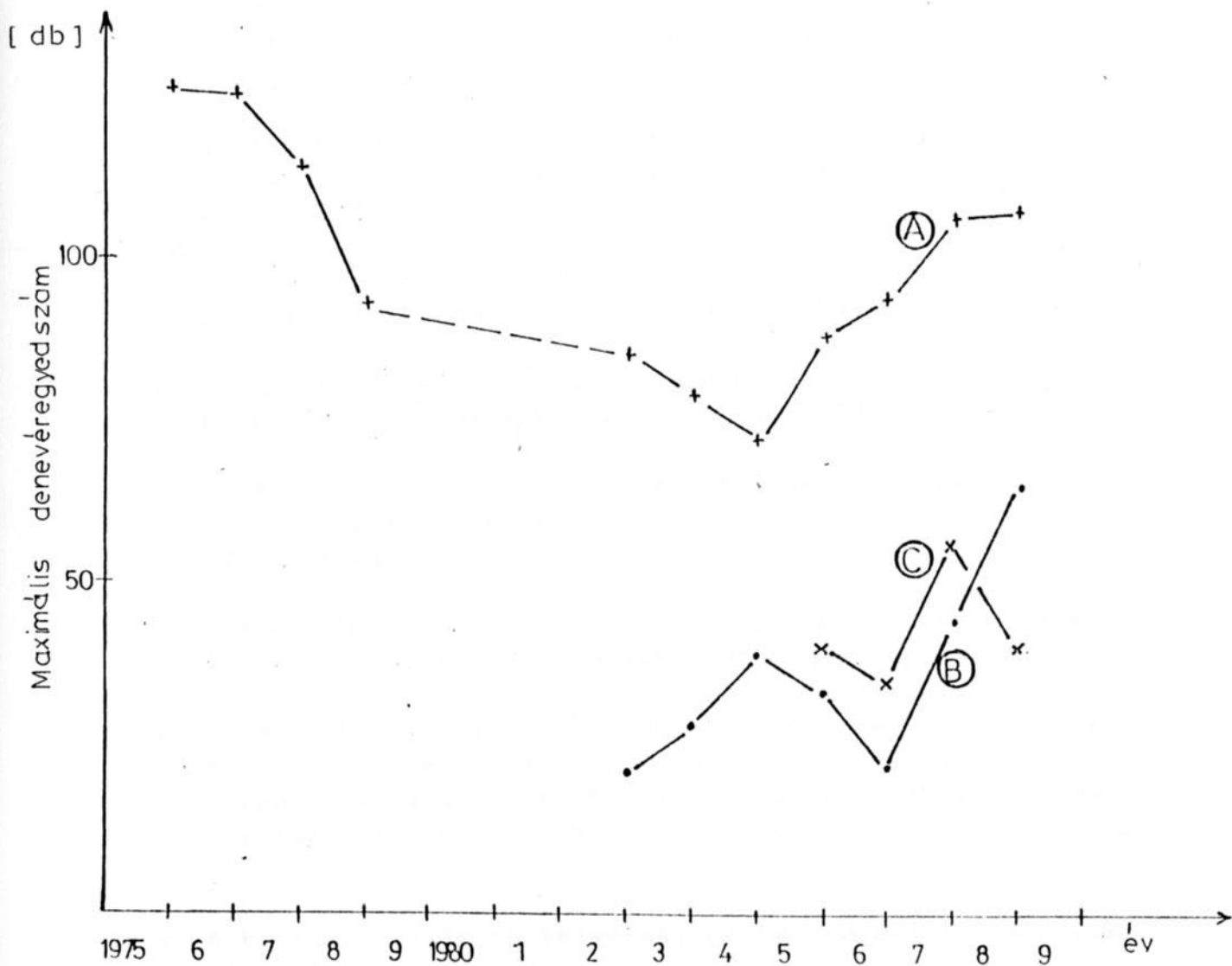
- a) A Myotis sp. inkább a barlang első (A és C), a Rhinolophus sp. pedig inkább a barlang belsőbb (B) szakaszán jellemző. (Hőmérsékleti szempontból az A és C szakasz bejárati zónának felel meg. A barlangi szakasz a B útvonalon a Háromszög-terem utáni rész a Tó-ig.)
- b) A Rhinolophus sp. csaknem mindig egyesével fordul elő, míg a Myotis sp. egyesével vagy kolóniákban. A legnagyobb megfigyelt kolónia 38 egyedből állt, a 10-20 darabos kolóniákból időnként több is akadt.
- c) A barlang A szakaszán (azaz zömében Myotis-ok esetében) a téli álmom október elejétől április végéig tart. (15. ábra). A legtöbb egyed január végén - február közepén van a barlangban. Azaz a "behúzódás" 4-4,5 hónapig tart, míg a "kivonulás" kb. 3 hónapig. (Ez a görbe asszimmetriájából olvasható ki.) A barlang B szakaszán (azaz a Rhinolophus-ok esetében) a maximum január végén van. A C szakaszon (ahol csaknem teljes egészében Myotis-ok vannak) a maximum február végére tolódott, így a "behúzódási" szakasz 5 hónapos, míg a "kivonulás" alig több, mint 2 hónapig tart. (15. ábra).
- d) A denevérek a téli álmom alatt is mozognak, a kolóniák száma is jelentősen változik. Erre példaként az 1987/88-as időszakot mutatjuk be. (16. ábra).
- e) A barlang különböző szakaszain a téli félév maximális egyedszámának változása meglehetősen rendszertelen és a külső meteorológiai tényezőkkel nem találtunk kapcsolatot. Az A útvonalon 1975-1985 között határozott a csökkenés, utána viszont az emelkedés. (17. ábra). A B és C útvonalon rövidebb az adatsorunk s a változás iránya még kevésbé egyértelmű. Az A és C görbék inkább együtt, míg a B görbével inkább ellenütemben változnak. (Ez fajspecifikus is lehet!)



15. ábra. A denevérek számának megoszlása a téli álm alatt. /A: A útvonal; Agyagfej-terem, 6 hőmérő; B: B útvonal; Háromszög-terem 7.hőmérő; C: C útvonal; Forrás 3. hőmérő; K: külszíni, magasság szerinti korrigált hőmérséklet./



16. ábra. A denevérek kolóniák egyedszámának változása az 1987/88-as téli félévben útvonalanként /A; B; C: A; B; C útvonal; 3; 6; 7; K hőmérő./



17. ábra. A téli félév maximális egyedszámai a különböző útvonalakon /A; B; C. A; B; C útvonal/

5. Irodalom

1. Kováts N. Denevérmegfigyelések. A Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület Évkönyve 1984. 29-31.
2. Kováts N. A denevérek száma a Létrási-Vizes-barlangban. A Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület Évkönyve 1985. 37-39.
3. Kováts N. A denevérek száma a Létrási-Vizes-barlangban. A Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület Évkönyve 1986. 17-18.
4. Kováts N. Denevérek ökológiai igényei téli álom alatt a Létrási-Vizes-barlangban. Diplomadolgozat, KLTE, Debrecen 1987.
5. Kováts N. Denevérek ökológiai igényei téli álom alatt. Doktori disszertáció, KLTE, Debrecen 1988.
6. Lénárt L. Szpeleológiai eredmények a Bükk-hegységből = Borsodi Földrajzi Évkönyv, (6), 1979. 73-90.
7. Lénárt L. Spelöologische Verhältnisse zum Bükk-Gebirge I-II. (Ungarn) = Der Höhlenforscher, 12.1980.1. 5-10: 2. 22-26. Dresden
8. Lénárt L. A Létrási-Vizes-barlang komplex barlangtani vizsgálata. Doktori értekezés, NME, Miskolc, 1983.
9. Lénárt L. - Timkó A. Csepegés, -hőmérséklet, -vízállás mérés, radondetektorcsere és denevérszámlálás a Létrási-Vizes-barlangban. A Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület Évkönyve. 1987-1988. 33-42.

10.2. A barlangi motívumú bélyegek, postai képeslevelezőlapok típusai (összefoglaló) (dr. Lénárt László)

A barlangos motívum közé mindazt besoroltam, amelyek a barlang szóval, a barlangokkal, a barlangkutatókkal egyértelmű kapcsolatban vannak.

A barlangi motívumu bélyegek közé 771 db-ot soroltam, s ez a kiadott bélyegek kb. 0,2 %-a. A postai képeslevelezőlapok

számát nem tudom, de több százezer képeslap átnézése alapján arányukat 0,4-0,8 % közé teszem.

A barlangi motívumokat a következőképpen határoltam le:

1. A barlang díszei (cseppkövek, jégképződmények, formák)
2. Barlangokban történő események (csónakázás, vonatozás barlangban stb.)
3. Barlangi sziklarajz, sziklafestmény
4. Barlangokhoz kapcsolódó állatok (denevér, barlangi medve, göte, hal, madár)
5. Híres barlangkutatók, barlangfelfedezők (Herman Ottó, Rakovita, A. Humboldt, Sturt, Mitchell, H. Tazieff)
6. Rombarlangok, természetes köhidak (tengeri és szárazföldi)
7. Barlangbejáratok (fő motívumként vagy háttérként)
8. Barlangbejárásban lévő emberi létesítmény (vár, templom)
9. Barlangi motívumú festészet (születés és halál a barlangban, szentek barlangban, stb.)
10. Denevérek címerben vagy egyéb módon díszítőelemként
11. Barlangkutatókban (is) használható felszerelések (sisak, karbidlámpa, karabiner, stb.)
12. Külszíni mésztufakiválások
13. Barlangok térképeit, metszeteit ábrázoló kiadványok

A dolgozatomban a gyűjtemény fejlesztési lehetőségeivel is foglalkozom, valamint nemzetközi gyűjtőszervezet létesítésére tettem javaslatot.

A teljes anyag angolul megjelent a kongresszusi hivatalos kiadványban. (Lásd irodalmi tevékenységünk.)

10.3. A radon profil egy 270 m mély karsztkutban (összefoglalás)

(Hakl József-dr. Lénárt László-dr. Somogyi György)

A Nehézipari Műszaki Egyetem használaton kívüli, 1971-ben készített 270 m mély fúrt karsztkútjának radon profilját LR-115 típusú detektorokkal vizsgáltuk. Az eredmények folytonos, felfelé irányuló, 0,7 m/s átlagsebesség körüli radon transzportot jeleznek. A jelenség a víz konvekciós keveredésével magyarázható, melyet a hőmérsékleti gradiens okoz.

A teljes anyag angolul a kongresszusi kiadványban, az ATOMKI Report-ban, magyarul az MHT vándorgyűlésének anyagában megjelent. (Lásd irodalmi tevékenységünk.)

10.4. Barlangi radonmérések a Keleti-Bükk barlangjaiban (összefoglalás)

(dr. Lénárt László- dr. Somogyi György- Hakl József- dr. Hunyadi Ilona)

Barlangi radonmérések a Létrási-Vizes, az Anna, a Szepessy, az István-lápai és a tapolcai Tavas-barlangban 37 különböző helyen folytak és folynak 1983 óta. A mérőhelyek álló, folyó és csepegő vizekben, levegőben és talajban vannak (voltak) elhelyezve.

A levegőben mérhető radonkoncentráció változásában a szezonális ingadozás nagyon jól kimutatható, de a barlangba folyó vízzel való kapcsolata is nagyon egyértelmű. A Létrási-Vizes-barlangban az átlagos radonszint a barlangba befelé haladva emelkedik.

Az Anna-mésztufabarlang dolomitból kilépő forrásainak radon aktivitás-koncentrációja lényegesen magasabb, mint a mésztufából kilépő forrás esetében.

A tapolcai Tavas-barlang meleg vizének radonaktivitáskoncentrációja kiemelkedően magas a többihez képest. (Lásd 3.3.)

A teljes anyag angolul a kongresszusi kiadványban, ill. az ATOMKI Reportban megjelent. (Lásd irodalmi tevékenységünk.)

10.5. Barlangkimutatás VLF módszerrel (összefoglalás)

(Ficsor Lajos-Majoros Zsuzsanna-dr Pető Gábor)

Az Esztramos-hegyem működő mészkőbánya területén, a védett Földvári-barlangtól 80 m-re, azonos tengerszint feletti magasságon egy új barlang tárult fel 1988 tavaszán. A kb. 20 m hosszú, cseppkökiválás miatt járhatatlanná szűkülő, hasadék mentén kialakult barlang vége a Földvári-barlang felé sejtett továbbjutást. A helektitben gazdag baloldali ág, a hófehér aragonitokkal borított alsó barlangszakasz alapján érdemesnek ítéltük az esetleges folytatás megkeresését.

A bánya vállalta, hogy fúrásokkal megkutatja a területet, de kérte, jelöljük ki, hol fúrjon. Ennek érdekében az OKTH Ém-i Felügyelősége felkérte az NME Geofizika Tanszéket, jelölje ki az esetleges barlangok helyét. Gyors és olcsó, célnak megfelelő módszerként VLF (nagyon alacsony frekvenciájú) mérésekre került sor.

A mérés alapján 10 db fúrás került lemélyítésre, de nagyméretű, az előző barlanggal összefüggő barlang nem került elő. A tervezett lyuk TV felvételre anyagiak híján nem

került sor. A barlanghoz legközelebb eső, 2 m-nél nagyobb üreget harántolt fúrólyuknál bontásos feltárással került sor a Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület részéről, de a fúrással észlelt üreg nem csatlakozott nagyobb barlanghoz.

A teljes anyag angolul megjelent a kongresszusi hivatalos kiadványban (Lásd irodalmi tevékenységünk.)

10.6. A kongresszusi D1, E2 kirándulások minket érintő részei (*dr. Lénárt László*)

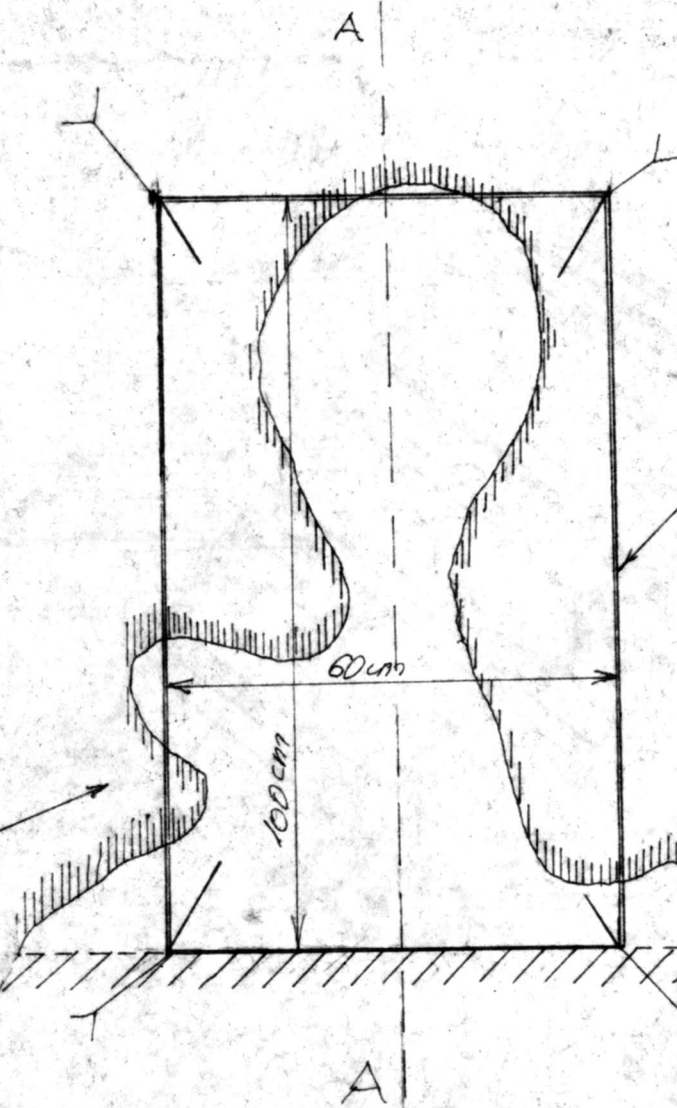
A D1 kirándulásvezetőjében a Létrási-Vizes-barlang első részének földtani térképe található. Mivel a tanulmányút elsősorban karszt-hidrogeológiai jellegű volt, ezért a barlang tudományos kutatásának eredményei közül a csepegésmérési, valamint a Tó vízszintjének és a csapadéknak a kapcsolatát bemutató grafikonokat közölte a szerkesztő, Maucha László.

A csepegésmérések közül az 1971-78 közötti havi értékek, a havi átlagos beszivárgás, valamint a beszivárgás tartósságát bemutató ábrák közlésére került sor.

Az E2 (bükki) tanulmányút ismertetőjében a Létrási-Vizes-barlang kutatástörténetéről, a legfontosabb geológiai, hidrogeológiai, klimatológiai, biológiai, radiológiai, eredményekről olvashatunk. A barlang bejárasi útmutatóját a barlang földtani térképe teszi egyértelművé, valamint a barlang kutatásával foglalkozó legfontosabb irodalmakat is közli.

Mindkét anyag nagy elismeréssel szól a Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület sokoldalú barlangkutató tevékenységéről.

Fecske-lyuk bejárati
(legszűkebb) metszele



Megjegyzés: vasalás 20x20-as kettős háló
 ø 10-os vas
 ajtó fölött 2 db ø 16-os nyíró vas
 2 db ø 16-os vízszintes

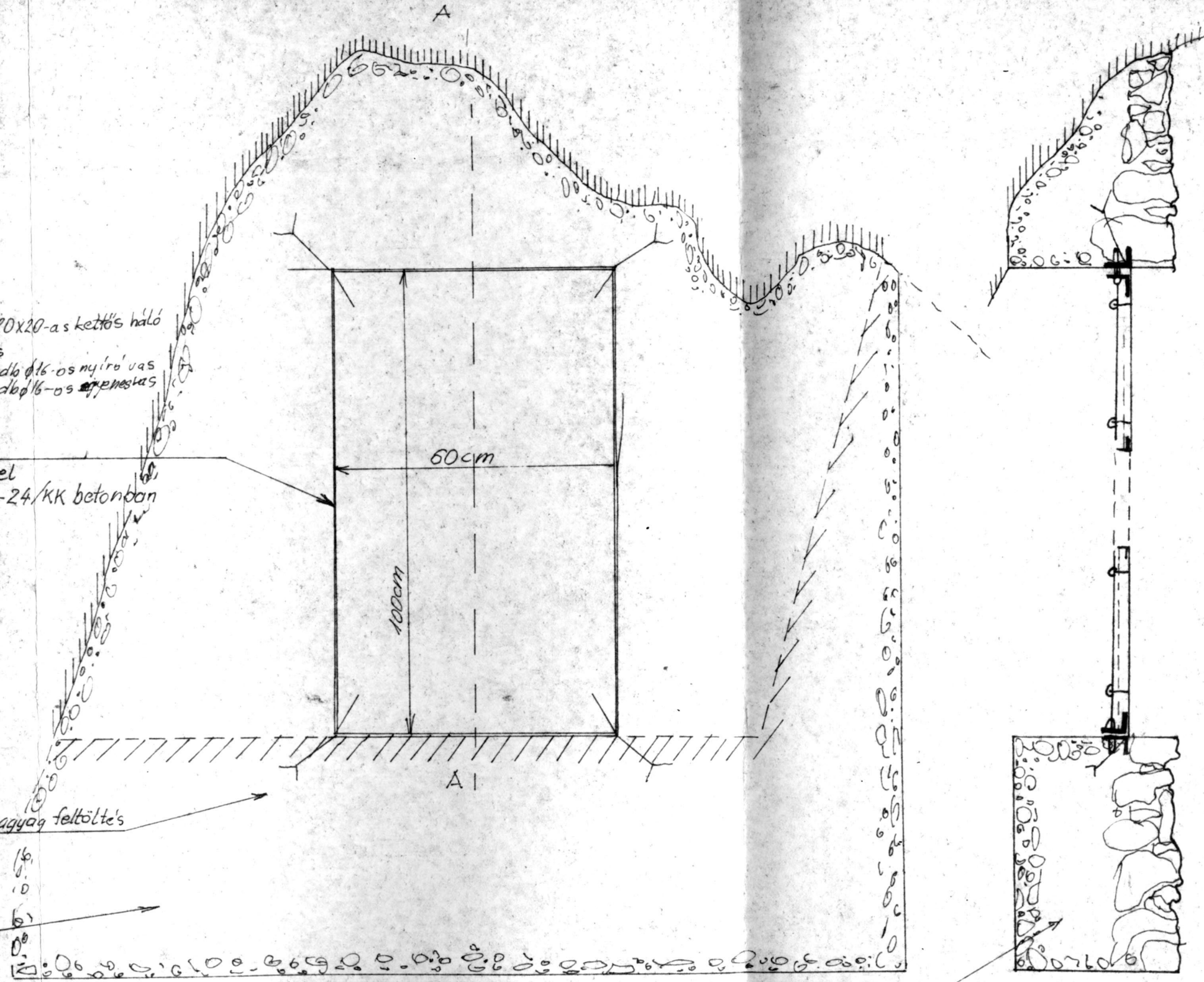
Lemez és szögacél ajtó
 100 x 60-as külső mérettel
 befogó karmok kal. C-16-24/KK betonban

agyag feltöltés

35cm vtg vasbeton
 ékelt terméskő burkolattal

M. ábra

Fecske-lyuk lezárási terve



ékelt terméskő burkolat
 vasat C-16-24/KK beton

35cm

bejárati metszet (35cm-rel a legszűkebb metszet előtt)

A-A metszet

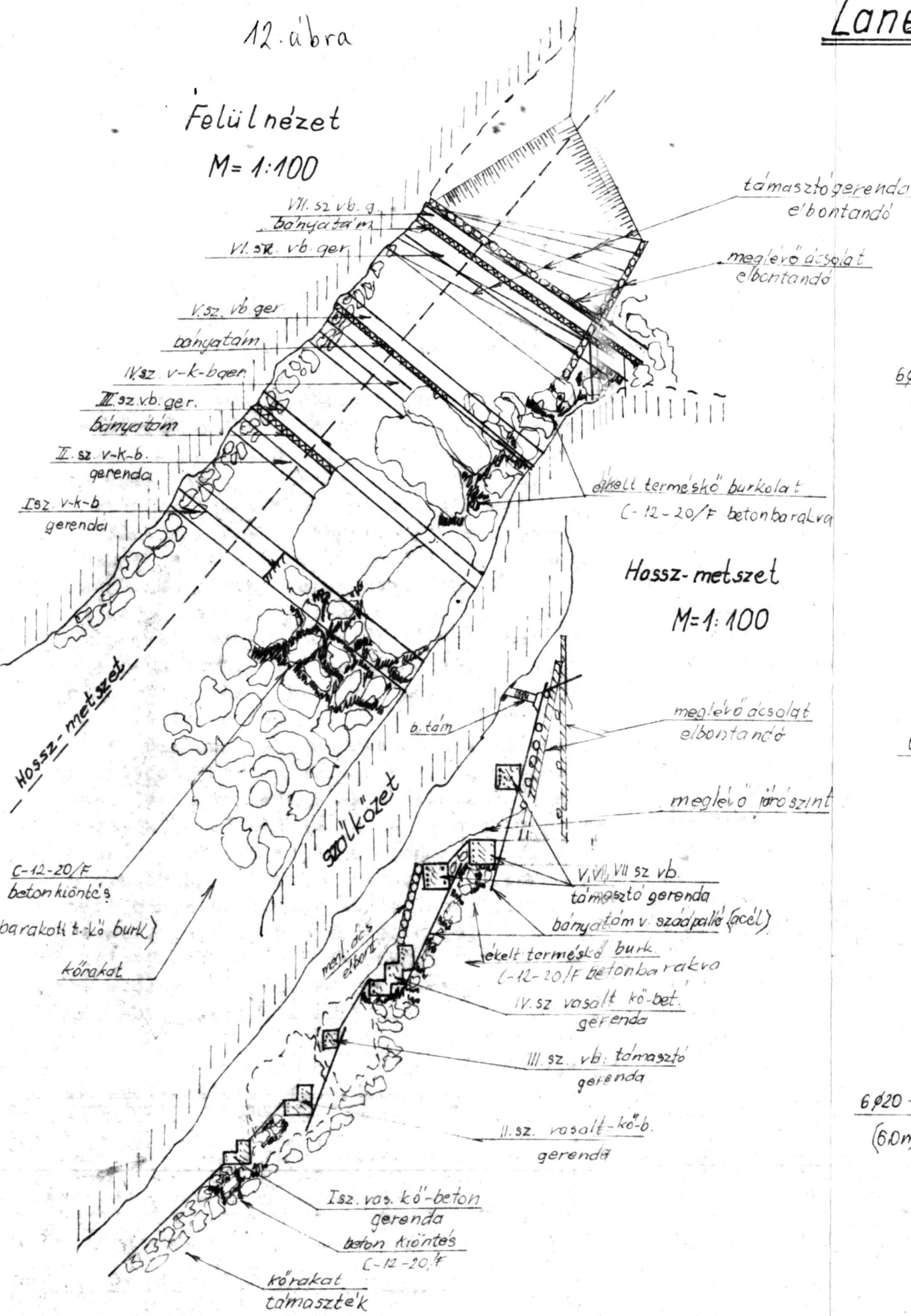
Készítette: ML.B.E.
 Miskolc.

Tervezte: Galán Mihály víz. gszd. ü m.

12. ábra

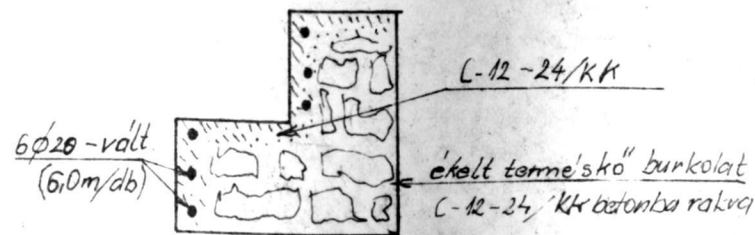
Láner Olivér - barlang biztosítási, lezárási terve

Felülnézet
M=1:100



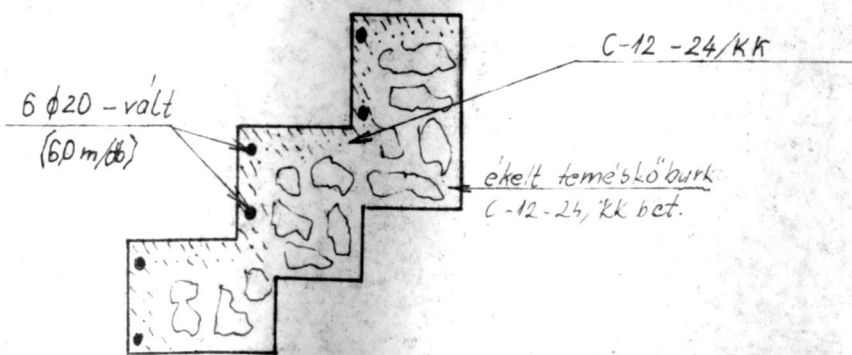
I-II sz. vasalt kő-beton gerenda

M=1:20

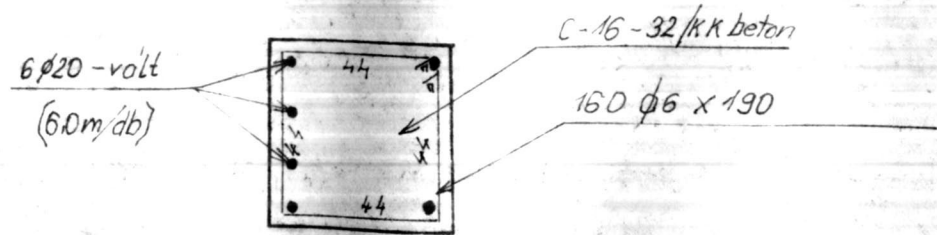


M=1:20

IV. sz. vasalt kő-beton gerenda



III, V, VI, VII. sz. vasalt vb. támasztó gerenda
M=1:20

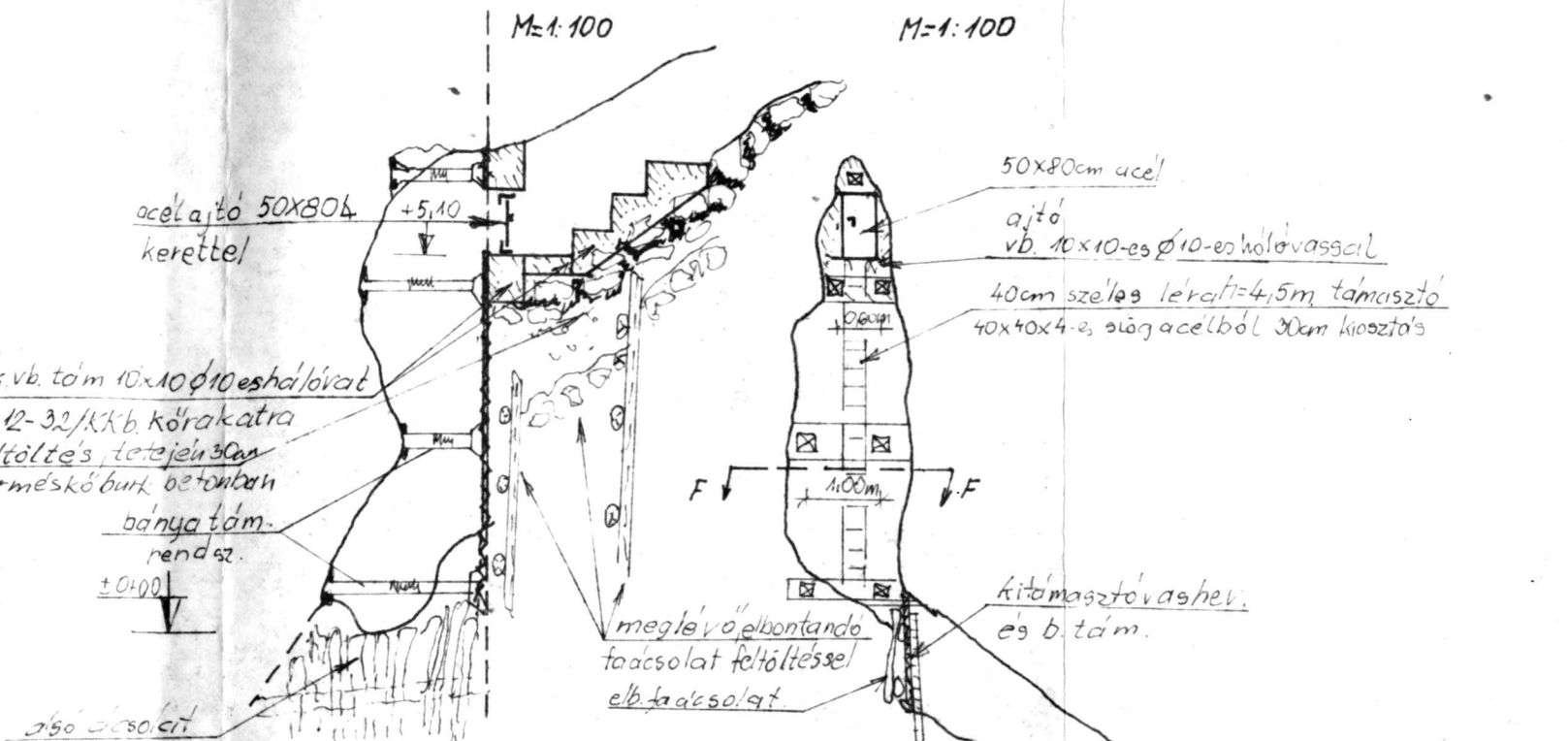


B-B metszet

M=1:100

A-A metszet

M=1:100



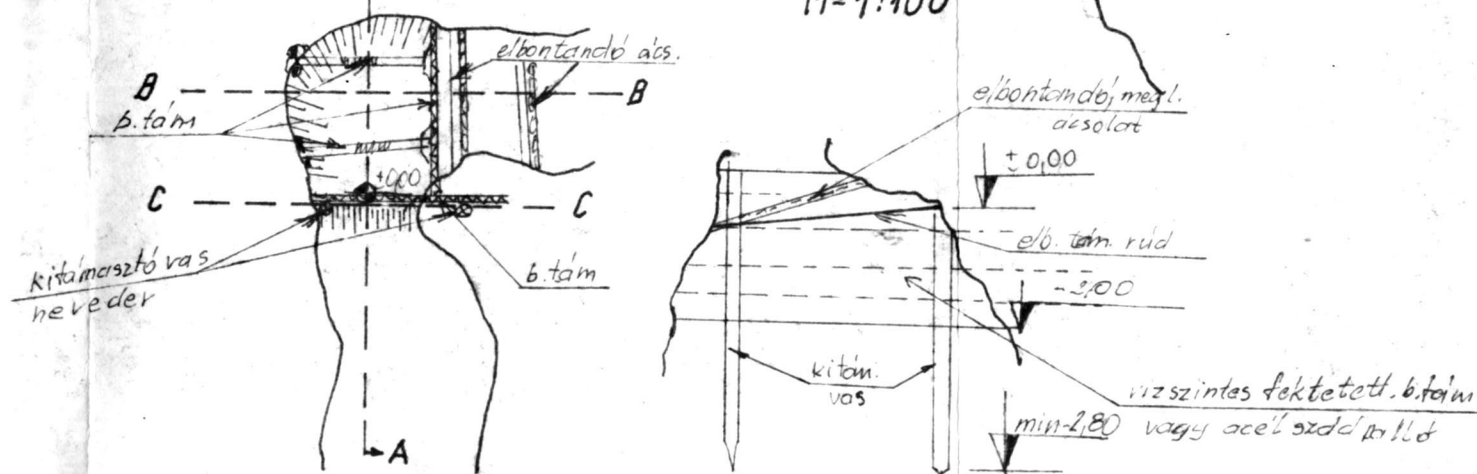
Felülnézet

M=1:100

(F-F metszet)

C-C metszet

M=1:100



Készítette: Marcel Loubens Barlangkut. Egyesület

Felmérte: Galán Mihály okl. ü.n.

Tervezte: Galán Mihály okl. ü.m.

Rajzolta: Galán Mihály

Amenny 1989. 02. 28. Galán Mihály