



1. A Széchenyi Alapítvány Rendszeréről

A Filizse Réti Zsomboly a Békés Megyei Széchenyi Alapítvány Rendszerében, 1984-ben kezdte meg a Kardos-kutás munkáját. A kutatók a mammothok és az ősszőrű állatok maradványait keresték a területen.

TARTALOM

Kardos László	:	KÁLMÁN-RÉTI ZSOMBOLY	1
Kardos-Kutas	:	Mammoth cave expedíció	11

# KÁLMÁN-RÉTI ZSOMBOLY

Kardos László

## ÖSSZEFOGLALÁS

A Kálmán-réti Zsomboly a Bükk-Hegység és egyben Magyarország legmagasabban nyíló természetes Zsomboly szája.

A bejárata 860 m tengerszint feletti magasságban található, A Barlang első leírása viszonylag kései, mivel csak 1937-ben Schönvinszky László számol be róla.

A régebbi időkben (1995 előtt) nehezen volt megközelíthető és talán ez a tény őrizhette meg egészen sokáig a zsomboly csupa érdekességekkel feltöltődött üledékeit.

A PANNONIA speleoalpin barlangkutató csoport a szerző vezetésével 1982-ben kezdte el nagy erővel a zsomboly feltárását.

A kutató munka során lépten nyomon bukkant elő valami érdekesség, a tudomány számára viszont a legértékesebb leletanyag a *bison bonasus mungarorum*, azaz a három darab bölény csontváz kollekción volt, amely a Nemzeti Múzeumba került.

1995 után közvetlen a zsomboly mellett a Bükk fennsík ezen szakaszát átszelő erdészeti utat építettek, amely meggyorsította a kutatást, új eredményeket és reményeket adott a csoportnak.

A szerző ezen munkájában számol be szűkszavakban a 10 éves feltáró kutatómunkáról.

### 1. A Zsomboly általános bemutatása

A Kálmán-réti Zsomboly a Bükk hegységben, Istáloskótól délnyugatra lévő Nagy-kopasz csúcs 903. tengerszint feletti magasságban található háromszögelési pontjától dél-délkeletre 650 m távolságra található.

Megközelíthető az Olasz-kapu után nyíló új erdészeti úton a leágazástól kb. 4-5 km-re Kálmánrétnél közvetlen az út mellett jobbra.

Elsőként Schönvinszky László 1937-ben írta le a barlangot. "Szilvásvárad határában a cserepeskői vadászkunyhótól északra, a közepes nagyságú 20-30 m mély feltáratlan zombolyba vezet".

1949-ben Vértés László az Istállóskói barlangban végzett őslénytani ásatást. Egy csoportja Puskás vezetésével megbontották a zombolyt. Állítólag huzatot is észleltek.

1957-ben Tóth Géza, Czenthe Huba és barátai, az egri kutatók újra nekifogtak 2 m-rel lejjebb ástak mint Vértésék, de se barlangot, se huzatot nem találtak.

A zomboly triász karni-felső ladini wettersteini világosszürke fennsíki mészkőben alakult ki.

A mészkő kb. 500 m vastagon települt rá a szürke palás rétegekre.

Morfológiailag észak-nyugat kiterjedésű a barlang, a szitklinális tektonikai törés irányába.

A zombolyban két fő törés, vetősík különíthető el egymástól, egymásra párhuzamosan, dőlésük 320 fok/51 fok, amely megegyezik a hegy szerkezet tektonikai törésével.

## 2. Az 1982-1984. között végzett feltáró kutatás

A csoport az Újpalota Sportegyesület keretein belül működött és 1982. év eleje óta kutatja a Kálmán-réti Zombolyt.

A csoport nem titkolja, hogy elsősorban azért kezdte el kutatni a zombolyt, mert az ország legmagasabban nyíló természetes zombolyszája, a Szalajka-forrás felett a föltárás és az esetleges összeköttetés felderítése esetén az ország legmélyebb átmenő barlangja lehetne. A csoport nem titkolja azt sem, hogy számított leletanyag előkerülésére is, pontosan azért, mert a természetes zombolyszáj lévén, úgymond dögműként működhetett.

Ami viszont lehiggasztotta a csoportot a feltárás során és a tudományos kutatás irányában tolta a további munkálatokat az, hogy a várakozáson felüli nagy számú csontanyag került elő.

Ezek: óz, kutya, emberi /homo/, gimszarvas, vaddisznó és bölény csontok voltak.

1983. végére a feltáró kutatás során a csoport belyukadt egy kis cseppköves terembe, ahol a ferde feltáró lejtaknában szétszórt bölénycsontváz többi részét is megtalálták. A terem mint egy kis ékszerdoboz adta meg magát, a mennyezetet sűrűn kis szalma és retek alakú cseppkövek díszítették, az oldalfalakat pedig cseppkőlefoltyások, zászlók borították. A terem alján egy-két állócseppkő között nagy méretű, szétszóródott bölénycsontok voltak.

Ami a nagy szenzációt jelentette az a bölény lapockacsontra nőtt, kb. 28 cm magas cseppkőkompozíció volt. Miután a barlang nyitott volt, így a leletmentést igyekeztek elvégezni szakemberek bevonásával, dokumentálással. Sajnos a terem feltárásának - annak ellenére, hogy a csoport titokban tartotta - híre ment, vandál pusztítók a cseppköveket letördelték, a lapockacsont cseppkőre - annak ellenére, hogy le volt takarva - ráléptek, amely letörött, a csoport ezt is leletként mentette meg.

1983. után a további feltáró kutatást a lejtaknában felhalmozódott törmelék nehezítette. A huzatvizsgálat ugyanis ezt a részt jelölte ki igéretes pontnak, de a törmelék miatt itt a bontás életveszélyes volt. A további kutatás a teremnek azon a részén kezdődött, amely kevésbé bizonyult életveszélyesnek és megkerülheti a veszélyes részt. A terem utáni Apuka-Lyuka nevű feltáró akna újabb érdekességet hozott. Környezetidegen kitöltődésanyagot találtak itt, amit bevizsgálás céljából a Budapest Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékére továbbítottak. Miután a feltáró kutatás ezen a szakaszon is életveszélyessé vált, így ezt befejezték. 1984. végén pedig a beérkezett anyagvizsgálatok szerint összeállították a barlang monografikus jelentését.

### 3. 1982. és 1984. között végzett tudományos kutatás

A csoport igyekezett a feltáró kutatás kezdeti szakaszán beindítani a tudományos vizsgálatokat, így azzal párhuzamosan mindig egy-egy újabb vizsgálatot indítottak el, időrendi sorrendben az alábbiak szerint:

#### **3.1. csapadék:**

A kutatás során korrekt csapadékmérést végeztek, amit a későbbiekben az Országos Hálózathoz tartozó Feketesári adatokkal egyeztettek.

#### **Megjegyzés:**

- 1./ Ezen adatok szolgáltak többek között a későbbiekben a cseppkőkörmeghatározási programban.
- 2./ Az adatok egyeztetésében az Országos meteorológiai Szolgálat szakemberei működtek közre.
- 3./ Ezen vizsgálatokat a mai napig a kutatások során elvégzik.

#### **3.2. Hőmérséklet mérése:**

Ezen tevékenységet is a kutatások kezdete óta végzi a csoport.

- 1./ Állandó felszíni hőmérsékletmérés.

2./ A barlangszakaszok feltárása után közvetlen fixen telepített hőmérők kerültek elhelyezésre.

3./ Ezen vizsgálatokat a kutatások során a mai napig elvégzik.

### 3.3. Kitöltődés:

A mintavételeket az 1983. IV. 1.-től 10.-ig tartó feltáró kutató tábor kezdete óta szisztematikusan kezdték gyűjteni, az anyag megjelölésével és azonnali térképjelöléssel.

1./ a mintákat alapvizsgálatra Kraus Sándornak, a VITUKI munkatársának adták át, aki a vizsgálati jegyzőkönyvet a csoport számára megküldte.

2./ Ugyanazon mintákból dr. Kordos Lászlónak, a Magyar Állami Földtani Intézet munkatársának is adott a csoport, aki ugyanolyan alaposan megvizsgálta, és amennyiben kisméretű csontok voltak benne, azzal együtt behatározta és a jegyzőkönyvet megküldte a csoport számára, így nagy érdeklődéssel vették tudomásul, hogy az Apuka-Lyukának környezetidegen anyaga /lásd "A Kálmán-réti Zsomboly gerinces maradványai" c. jegyzőkönyvet /9.II/3. minta/ 3,20 m mélységből, sárgás, csillámos, homokos anyag /miocén tufa áthalmazása?/. További érdekességet szolgáltatott a 4. melléklet T/1 halcsont leletanyaga, amely ugyancsak az Apuka-Lyuka szakaszból került elő.

3./ A környezetidegen, gyanús mintából a Budapesti Műszaki Egyetem Ásvány és Földtani Tanszékére, Dr. Bidló Gábornak is eljuttattak az ő vizsgálati szerint:

"A lassan ülepedő finom frakcióban viszont az anyagásvány, jelentős mennyiségű montmorillonit, ami mellett kevés kaolinit is előfordulhat. A montmorillonit, mint a bentonit alapásványa a Bükk fennsík és peremvidéken igen ritka - eddig én nem találkoztam vele - így érdemes a bemosódási viszonyokat alaposan tanulmányozni, hogy ez az anyag honnan származhatik. A genetikusok vulkáni tufa e málladékának tartják, viszont a vulkáni tufa vidékeken a Bükkben nekem nem sikerült találnom." /5 sz. melléklet!/"

### 3.4. Csontleletek:

1./ Az alapvizsgálatokat a kezdettől fogva Dr. Kordos László végezte, így a feltárás teljes folyamatában dokumentálva van.

2./ A kiugrón speciális leletanyagok adták fel a leckét igazán a csoportnak, mint pl. az első komoly feltáró kutató táborban /1983. IV. 1-10. között/ az eredeti szint alatt 1,5 m-re emberi csontvázakat találtak. A csoport fiatal kutatóinak igen feldulta az idegrendszerét, mert a leletanyag a humuszban frissnek tűnt, végülis csak csontokat találtak, így némi felocsudás után az Egri Rendőrkapitánysághoz fordultak segítségért. A csontokat kiemelték és elszállították, a későbbiekben pedig az alábbi tájékoztatást adták: "A beküldött csontvázrészletek két embertől származnak. Az egyik kb. 25-30 év korú és kb. 162 cm testmagasságú, a másik 25 év körüli kb. 160 cm testmagasságú férfi volt. A csontvázrészletek az eltemetés helyén kb. 30-40 évig lehettek." /6. sz. melléklet!/"

3./ A másik jelentős csontlelet anyag a lejtakna mélyítésekor került elő, a bölénycsontokat a Nemzeti Múzeum szakembereinek, Dr. Jánossy Dénesnek és Dr. Vörös Istvánnak adták át. A leletanyag fontosságáról Dr. Vörös István a következőket írta: "Zoológiai szempontból a nagyemlős csontanyag legértékesebb darabjai a Bison bonasus hungarorum 1946. koponya és postcraniális maradványai. A faj egyetlen holotipusa - egy erdélyi középkori /XI-XII.sz-i/ bölénykoponya 1956-ban megsemmisült, - így a faj maradványait ma ezek a leletek képviselik! Magyarországon régészeti ásatások alkalmával ezidáig 1 későneolit telepről és 3 középkori város-, vár csontleletei közül ismert bölénymaradvány.

Ezúton is szeretném megköszönni a Pann.Spel.Alp.Gp. vezetőjének, Kardos Lászlónak, hogy a csontleletanyagot értően kiásta és összegyűjtötte; továbbá, hogy átadta a MNM. Régészeti Oszt. Archeológiai Gyűjteményének. Tudomásom szerint a MNM-ba Vértes L. barlangi ásatásai után nem a Termtud.Múz. Őslénytárába is csak 2-3 barlangfeltárásból származó állatcsont került." /7. sz. melléklet!/"

### 3.5. Csepegésmérés:

1983. végén a kis terembe jutás után indult be ezen vizsgálat. 4 helyen van felállítva mérőhely. A vízmintákat Dr. Deák József és Maucha László /VITUKI/ munkatársai vizsgálták.

### 3.6. Huzatvizsgálat:

A huzatvizsgálatra azért volt szükség, mert a törmelékes terembe több továbbjutási lehetőség volt. Ezen vizsgálat azt mutatta, hogy a törmelék lejtő alja igéretes a bontásra.

Ez a hely életveszélyessége miatt nem lett ez idáig megbontva. A klímamérésekben az Albaregia Barlangkutató Csoport segédkezett.

### 3.7. Biológia:

E tárgykörben nem mélyedtek el nagyon. 1984. augusztusi táborukban a mellékelt térképen bejelölt helyeken gyűjtöttek legyeket, ezeket Dr. Draskovits Ágnes, a Természtudományi Múzeum munkatársa vizsgálta meg. Ezt az anyagot Eszterhás István leegyeztette és véleményezte. Minták 1-4-ig. A barlang állatvilágát a továbbiakban makroszkópiusan vizsgálták és megállapították az alábbiakat: varangyos béka, leveli béka, csiga, foltos szalamandra, mint a barlang fontos lakója, denevér, bagoly.

A barlangban lehetett egyéb rágcsáló is, mivel a teremben elhelyezett nylon flakonokat valamiféle rágcsáló szétrágta.

A növényvilág a bejáratnál szelvényben található, főként mohás növényzet.

### 3.8. Cseppkőkörmeghatározás:

Az ötletet Szenthe István adta, aki a vandál pusztítást követően látogatott el a Kálmán-réti Zsombolyba és felvetette a kidőlt cseppkővek hasznosítását. Szenthe István elképzelése az volt, hogy a cseppkő korát három független adat egybevetésével meg lehet állapítani, az alábbi fontossági sorrend szerint.

- 1./ A területi, tehát a barlang feletti csapadékadatok, amelyeket akár 100 évre visszamenőleg meg lehet keresni.
- 2./ A helyi fák évgyűrű vastagságából adódó adatok.
- 3./ A cseppkő hosszirányú tengelyén mért /gyűrű/ vastagság adatai.

Szenthe István feltételezése szerint, ha egy helyen barlang viszonylatában ez a három adat egybeesne, akkor általánosítás végett és a skála tovább fejlesztését időben más területeken mért adatok is összevethetőek. A Kálmán-réti Zsombolyban viszont egy olyan cseppkő adatott, ami egy bölénycsontra nőtt és amit C14 vizsgálattal abszolút be lehet vizsgálni, ezt Deák József vállalta el Heidelbergben. A csoport a cseppkőkörmeghatározás technológiáját kidolgozta és az 1984. évi jelentésében publikálta.

#### 4. 1985-1992. között végzett kutatások:

A csoport önállóan mint sportegyesület működött, így komolyabb expedíciókat is tudtak a Kálmán-réti Zsomboly rovására szervezni. Sikerült bejárniuk a világ nagy barlangjai közül néhányat. A felkészülési időszakokban azonban a Kálmán-réti Zsombolynál tudtak kutatni.

##### **4.1. Folyamatosan végzett tevékenység:**

1./ csapadékmérés, 2./ csepegésmérés, 3./ hőmérsékletmérés, 4./ állagmegóvás, 5./ a zsomboly folyamatos takarítása, 6./ a védőkorlát rendszeres ellenőrzése, 7./ terepbejárás, a környék barlangjainak dokumentálása, 8./ cseppkőkormeghatározás: Kálmán-réti Zsomboly cseppkő-csont vizsgálatában előrehaladás történt:

8.1./ Dr. Deák József Heidelbergben bevizsgálta a csontot, amely 2.130 évesnek bizonyult. Ezzel a cseppkő alsó korhatára adottá vált.

8.2./ A csapadék-fa-cseppkő adatait számítógépre vitték az ELTE Földrajzi Tanszékén, meglepő néhol az egyezés.

8.3./ Az expedíciók során begyűjtötték a szükséges mintákat, melyekhez a csapadék adatokat nem mindenhol kapták meg, ezért a fák adatait tudták összehasonlítani, mégpedig a Pireneusok, az Alpok, a Vercors hegység és a Bükk Kálmán-réti fáinak adatait. Az eredmény eltérő, így egyelőre csak helyi viszonylatban szabad gondolkodni.

#### 5. 1993. évi tevékenység:

Ez az év egy új kor kezdetét jelentette.

- A csoport, mint alapítvány folytatja tovább hivatalosan a kutatást.
- Nagy külföldi expedíciót nem szerveztek, így több idő jutott a Kálmán-réti Zsombolyra.
- Miután 10 éve folytatnak kutatásokat a Kálmán-réti Zsombolyban, e jelentéssel emlékeznek meg a 10 éves tevékenységről.
- A csoport szembesül a puszta tényekkel: ahhoz, hogy tovább jussanak a barlangba, újra az elejéről kell kezdeni!

##### **5.1. Célkitűzés:**

Elhatározták, hogy ha évekig is tart, de eltávolítják a lejtaknából a törmeléket szakemberek bevonásával: Dr. Kordos László, Dr. Vörös István.



"Mammoth cave" expedíció

- 1./ A lejtakna feltáró kutatása.
- 2./ A bejárati szakasz állagmegóvása, biztosítása.
- 3./ Folyamatos takarítás.
- 4./ Védőkorlát javítása.
- 5./ Az eddig végzett tudományos munkák tovább folytatása.

**5.2. Konkrét eredmények:**

- 1./ A Mátrai Erdőgazdaság, Wágner Tibor főmérnök és a Budapesti Rohamtűzoltók, Csicsmann Gyula őrnagy segítségével elkészült a bejárati akna fölé egy masszív munkaácsolat, amely nagy teljesítményű anyagkitermelésre alkalmas.
- 2./ Elkezdődött a próbabontás, a kitermelés, aminek a technikáját az 1994-es évben tovább kell fejleszteni.
- 3./ A bejárati szakasz instabil kőveit eltávolították, kopogózták, majd speciális anyaggal fixálták.
- 4./ A régi védőkorlátot felújították.
- 5./ A régi esőbeállót feljavították, tetejét, oldalfalát megjavították.
- 6./ A barlang és a tábor között villanyvezeték, ill. telefonvezeték létesítettek.

**5.3. Gazdasági adatok:**

Az alapítvány 1993. évi költségvetési tervében a Kálmán-réti Zsomboly kutatására 288.000,- Ft-ot irányoztak elő.

Ténylegesen az alábbi költségek merültek fel:

utazás: 121.000,- Ft; élelem: 69.705,- Ft; anyag: 31.226,- Ft.

Összesen: 222.401,- Ft, ami megfelel az elmúlt évek átlagának, így körülbelül 10 év alatt a zsomboly eddigi feltárása kb. 2 millió forintba került.

Néhány adat: az akciók napra lebontva: 37 nap, napi átlaglétszám: 5-6 fő, táborok esetén 10-15 fő.

A megtett kilométerek száma: 8.098 km.

Végezetül a szerző szeretne köszönetet mondani mindazoknak akik az eddigi munkálatokba résztvettek és segítettek.

Budapest, 1994. 02. 15.

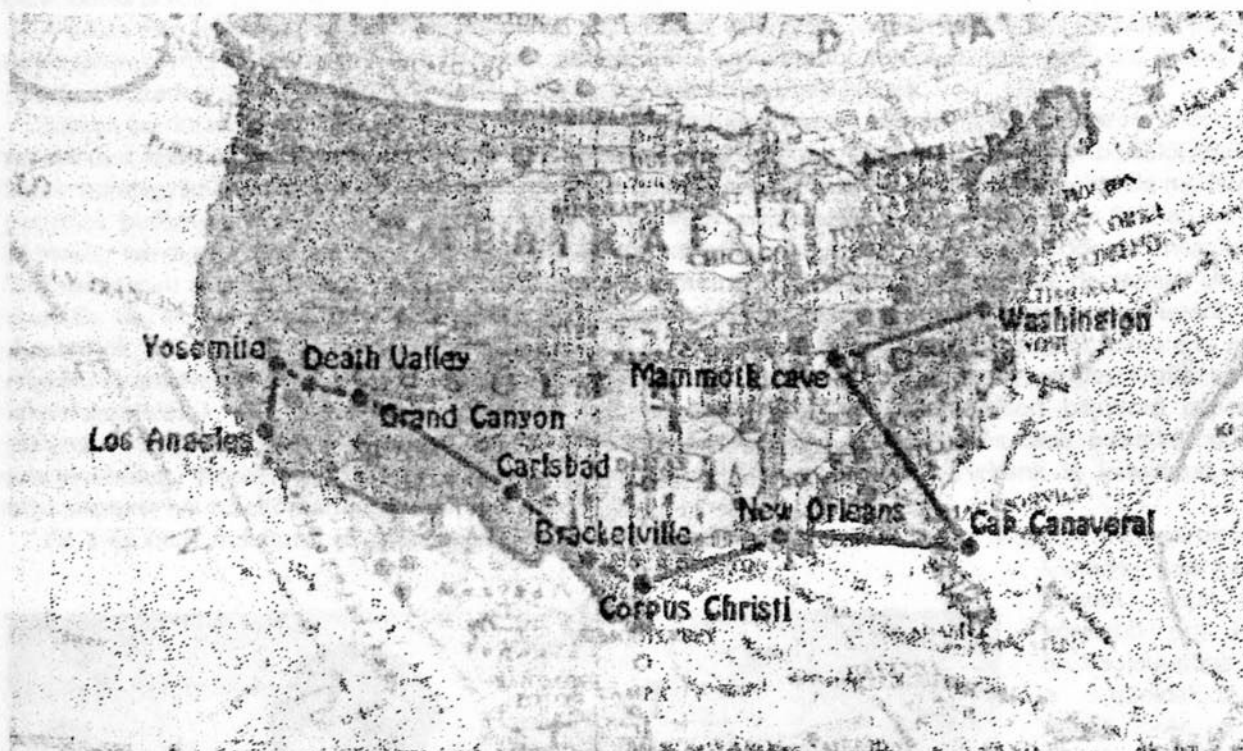
Kardos László

Pannonia Alapítvány elnöke

## "Mammoth cave" expedíció 1994.

1994. június 9. és július 6. között hatalmas utat jártunk be az Amerikai Egyesült Államokban autóval, amely valószínűleg mindannyiunk számára sokáig emlékezetes marad.

### Útvonalunk:



### Résztevők:

Kardos László  
Kutas Tamás  
Stribányi Gusztáv  
Szekeres Júlia  
Varga Eszter

### Az expedíciót támogatta:

Aggteleki Nemzeti Park  
Carlsbad Caverns National Park (USA)  
Cave Research Foundation (USA)  
National Speleological Society (USA)  
Pannónia Alapítvány

*Kardos László naplója és Kutas Tamás jegyzetei alapján  
összeállította Kovács Attila*

Mindenféle repülős izgalom után Budapestet New York-ot rég elhagyva igen fáradtan siklottunk gépünkkel az esti Los Angeles fölé. Alattunk valahol Hollywood és Disneyland, és talán még San Francisco-ig is ellátni a Csendes óceán partjára épült hatalmas város fölül az 1-es út mentén. A repülőtéren Carolin és férje Roger várt, barátként fogadva a sohasem látott magyar barlangászokat.

#### A Los Angeles-i Városi Mentők

Másnap náluk ébredtünk. Gyorsan összeállt a csapat, Roger segített a mikrobuszba berámolni és máris indultunk a városi tűzoltókhoz. A városon kívüli, a környéknél kevésbé földrengés-veszélyes zónában levő telephelyükön lapos, egyszerű épületek állnak. Szívesen fogadtak bennünket. Michael R. Layheel, aki speciális mentő és barlangkutató, azonnal rendelkezésünkre állt, hogy bemutassa a telepet, felszerelésüket. Először a mentő-helikopterhez vezetett bennünket. Ámuldoztunk, mivel ilyet még filmen sem láttunk: az aljára egy hatalmas hab-oltó tartály volt felszerelve, a hátsó ülésen különböző mentőágyak, a két oldalfülkében pedig mászó és ereszkedő felszereléseket láttunk bő választékban. Az pedig természetes, hogy könnyen kezelhető csörlőberendezés is volt.

A pilóta és a legénység minden tagja szívesen foglalkozott velünk, de közben kaptak egy felszállási parancsot és elrepültek. Michael a hangár felé irányított minket, ahol egy további komplett helikopter állt, valamint egy másik, szétszedett állapotban. Mint kiderült: a helikoptereket ott helyben javítják.

Ezután bemutattak egy roham-tűzoltó autót. A jármű feltűnően hosszú volt, hogy a különböző mentési körülményekhez használható számos technikai felszerelésnek helyet adjon. A sok kihúzható tepsiből előkerülő eszközök mindegyike más-más műszaki feladat megoldására alkalmas. Ha kell betont vágnak (többféle módszerrel), patronos puskával kötelet lőnek át a szomszéd házra vagy egy szakadék túloldalára. Egy fiókban motoros fűrészek, vasvágók, egy másikban kötéltechnika: különböző típusú hevederek, ereszkedő- és mászógépek. Természetesen mentőágyak is vannak. A kocsi tetejéről motoros gumicsónak vehető elő, de vannak ott szűrődeszkák és állványanyagok is. Katasztrófára hajlamos vidékükön természetes, hogy emberkeresők, gázdetektorok, fémlereszkők is vannak a felszerelésben, sőt hosszú gégecső végére szerelt miniatűr kamera is, mellyel (távrolról irányítva) romok alatt, szűk hasadékokban is szét lehet nézni. És még ezután kerültek elő a bűvárfelszerelések, a kompresszorok, csövek, a romok alá levegőt, vizet, élelmiszert bejuttató gépezetek. Időközben nagyon meleg lett a napon, Michael beállt a kocsival a hangárba, és csak mutatta-mutatta a felszereléseket. Közben a helikopter visszatért, de nemsokára újra elment. Nekünk is indulnunk kellett, elbúcsúztunk hát tűzoltó-barlangász barátunktól.

Az 1-es úton indultunk el. Még mielőtt a kontinens belseje felé vettük volna az irányt megmártóztunk a Csendes óceánban.



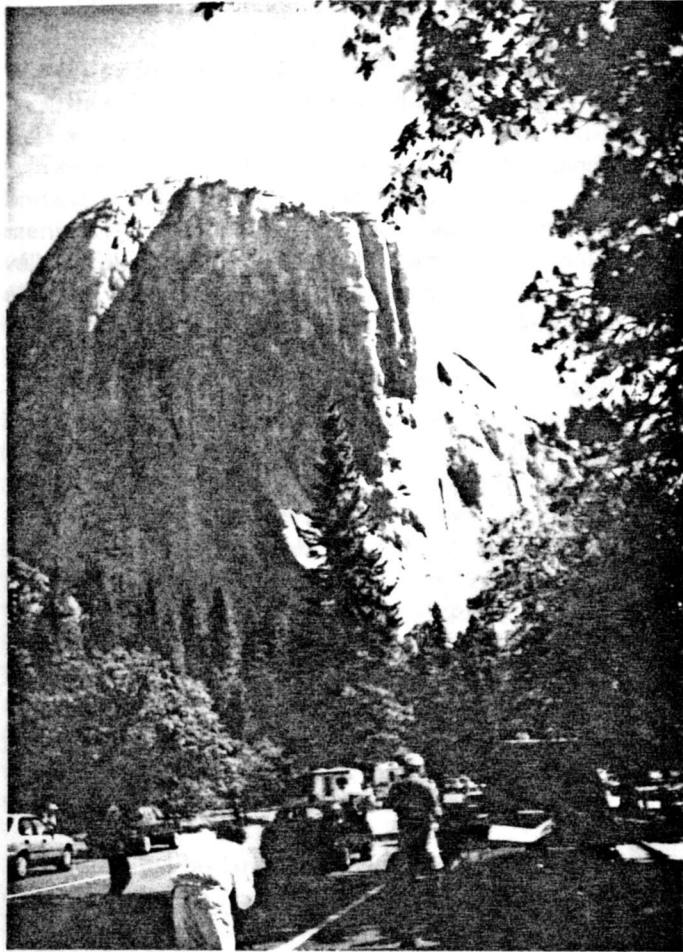
Ekkora vizet legközelebb egy hónap múlva láthatunk csak, a túloldalon, az Atlanti óceán partján. Fürdés után tehát irány a kontinens, nézzük meg a nemzeti parkokat!

Óriások és rangerek

Óriási fenyőket láttunk, ugyanis elsőként a Sequia Nemzeti Parkba látogattunk el. Itt élnek a világ legnagyobb fenyőfái.

Csapatunk első közös kis túráján sikeresen eltévedt. Némi (út)keresgélés után aztán Ranger-ekre bukkantunk, akik

A Los Angeles-i Városi Mentők telepén  
(Kardos László)



Az El Capitan  
(Kutas Tamás)

ténylegesen lement a kanyonba, sőt volt aki a Colorado folyót is elérte. Nagy táv, nehéz terep, mivel itt 2 km szintkülönbséggel kell megbirkózni a vakító napsütésben. A biztonságot itt is a Ranger-ek jelentik. Csapatunk éjszakába nyúlóan túrázott, de a Ranger-ek rádióadásai megnyugtatóak voltak.

**Óriási távok.** Hajnalra ismét együtt volt a csapat. Nagy térugrásra készültünk: Arizonán át New Mexico, a Carlsbad-barlang volt a cél. 1400 km egy nap alatt!

útbaigazítottak. Kocsijukon ugyan nem vittek el, viszont intézkedtek: leállították az első autót, és egyikünket elküldték a kocsinkhoz, a többiekre pedig ráparancsoltak, hogy maradjanak ott (a további eltévedés elkerülése végett). Így ismerkedtünk meg a Ranger-ekkel.

**Óriás sziklák** között töltöttük az éjszakát a Yosemite Nemzeti Parkban, egy kempingben. Az autós pihenőket a legszebb helyeken alakítják ki, ahol víz, villany, WC, mosdó (esetleg mosókonyha), tűzrakó- és hűssütőhelyek vannak, hogy minél kényelmesebb legyen az oda látogatóknak. Csillagfényes, pataközúgasos éjszaka után meglátogattuk az El Capitan sziklafalat (kb. 1000 m), mely a világ egyik legnagyobb sziklamászó helyének számít. Csapatunk fele körben, a turistaúton jutott fel a tetejére. A túra igen nehéz volt a nagy hőség és a kilométeres szintkülönbség miatt. Mindezek ellenére az út során Ranger-ekkel találkoztunk, akik felügyelték és vigyázták a turistákat.

**Óriási síkságon**, azaz a Halál völgyén keltünk át. Itt, a sivatagban olyan meleg van, hogy az autó hibája miatti leállítás végzetes is lehet. Segélykérő telefonok ugyan vannak, de távol egymástól.

Ezután Las Vegas-ban pihentünk meg. Az éjszakát egy nagy kanyon mellett töltöttük.

**Óriás völgyeket** láttunk, ugyanis a Grand Canyon fölé repültünk délelőtt, egy kis repülőgépes túra keretében. A gép gyakorlatilag a kanyon teljes hosszát bejárja. Délután a csapat



A Lechougilla-barlang bejáratánál  
(Kardos László)

Úgy oldottuk meg, hogy 3 óránként váltottuk egymást a volánnál. Hajnali ötkor indultunk és éjfélre meg is érkeztünk. Az út mentén számos - az utazók kényelmét szolgáló - pihenőt láttunk hideg/melegvizes mosdókkal, WC-vel, padokkal, napellenzőkkel, automatákkal, üzletekkel, büfékkel.

**Óriási barlangok.** A Carlsbad-barlang már régóta ismert. Egy részében turistákat fogadnak: lifttel viszik le őket a fő terembe, ahol étterem, postahivatal működik, és bazársorok is vannak. Itt ütközik a vállalkozók és a természetvédők érdeke. A természetvédők ki akarják tenni a barlangból a büféket, mivel valóban ártalmasak a barlangra: a lámpák és az ételmelegítők miatt mohásodik a kőzet, a WC-k vizét nem tudják jól elvezetni és szennyezi az alsóbb barlangszakaszokat, valamint az ételszagot sem tudják kellőképpen eltávolítani. A büfés vállalkozók viszont érthető okok miatt nem akarnak kimenni a barlangból, mivel ez a megélhetésük, ráadásul az állam is védi őket, mert munkahely teremtők. Nehéz kompromisszumos megoldásokat sikerül csak elérni. Például sikerült kiharcolni, hogy ne főzzenek lent, csak melegítsenek és csak zárt edényekben, tasakokban vigyék le az ételt.

A barlangnál Kelly, a Carlsbad Barlang Nemzeti Park igazgató-helyettese fogadott bennünket. Készséggel mutatta meg délelőtt a turista szakaszt, munkaidő után pedig a barlang végpontjáig levezetett, amely közel 500 méter mélyen van. Nagy öröm volt számunkra, hogy Ő vitt le minket, hisz Ő is Ranger, így közelebbről megfigyelhettük feladatukat, tevékenységüket. Megtudtuk, hogy a Ranger-ek között vannak kategóriák, szakterületek szerint. Alapvetően kétféle Ranger van: fegyveres és fegyver nélküli. A fegyveresek különböző iskolák elvégzése után szerzik meg a megfelelő képzettséget ahhoz, hogy ha kell, fegyverrel szerezzenek érvényt a természetvédelmi törvényeknek. Egyenruhában járnak, mint a fegyver nélküliek is, akik tőrakat vezetnek, járják és ellenőrzik a területüket. Az USA-ban a nemzeti parkokra a tisztaság jellemző.

A Carlsbad-barlang közelében néhány évvel ezelőtt tárták fel a Lechougilla-barlangot. Nevét a környéken élő növényről, a lechougilla-ról (salátácska) kapta. A feltárás után hamarosan az ország második legnagyobb barlangja lett (110 km), és szépségben sem utolsó. (Az első a Mamut-barlang - 560 km -, ahová igyekszünk.) A Lechougilla-barlangba - képződményeinek egyedülálló volta miatt - csak feltáró/kutató túra során lehet belépni, így mi most csak a bejáratához zarándolkoltunk el Deby vezetésével, tanulmányozva a terepviszonyokat és a helyi adottságokat.

Utolsó túránk New Mexico-ban a Csörgőkígyós-barlangba vezetett, mely nevét a területen nagy számban élő csúszó-mászókról kapta. Szerencsére mi nem találkoztunk velük. A barlang geológiai érdekessége, hogy gipszes kőzetben fejlődött ki.

**Óriási rejtélyek.** A Carlsbad-barlangtól a szomszédos Roswell-be mentünk UFO-lesre. E helyen történt a híres UFO-szerencsétlenség, amikor is lezuhant egy UFO, és több szétszóródott szürke kis tetem között állítólag találtak egy élőt is. Ez (Ő?) a mai napig is egy titkos amerikai légierő támaszponton van. Csapatunk a helyszínen a UFO-múzeumba látogatott el, ahol illőképpen megemlékeznek az eseményről. Fotókat, cikkeket állítottak ki, és a sok emléktárgy mellett bőségesen lehet vásárolni könyveket, videofilmeket is.



Útban a Lechougilla-barlanghoz  
(Kardos László)

## A Texasi Nemzeti Barlangász Találkozó

Az USA-ban minden évben megrendezik - az összes állam részvételével - a barlangász találkozót. Ezúttal a texasi Bracketville-ben. Mivel még 10 ország barlangkutatói jelentkeztek ez alkalommal (köztük mi is), így nemzetközivé nyilvánították.

A találkozó egy hétig tartott. Az ünnepélyes tábornyitás után este fogadással folytatódott, melyet a helyszíntől 40 km-re található vadnyugati-filmes városban rendeztek meg. A találkozó tiszteletére élő előadást tartottak az

erődben: lejátszották a Texas és Mexico között dúlt háború történetét. A fogadáson a hangulat vidám és felszabadult volt. Itt találkoztunk Elizabeth White-tal, aki 1989. óta segít szervezni ezt az expedíciót.

Másnap elkezdődtek a szekció-ülések tudományos, fotó, filmes, technikai, oktatási, kutatási témákban. Nagyon nehéz volt eldönteni mikor, melyiken vegyünk részt. Számunkra nagy öröm volt, hogy egy barlangi kötel-

mentő gyakorlatot be tudtunk mutatni, aminek nagy sikere volt. Ezzel párhuzamosan országunkról és európai expedícióinkról a kutatási szekcióban előadást tudtunk tartani.

Texas barlangos nevezetessége az Éjjel-barlang, ahol a NASA embertani megfigyeléseket végzett. Vizsgálták az emberi tűrőképességet különleges körülmények között. Ez alapján készültek fel a hosszabb úrutásokra.

Eljutottunk a Sonora-barlanghoz is. Nyugodtan állíthatjuk: a világ legszebb barlangja, hisz nem

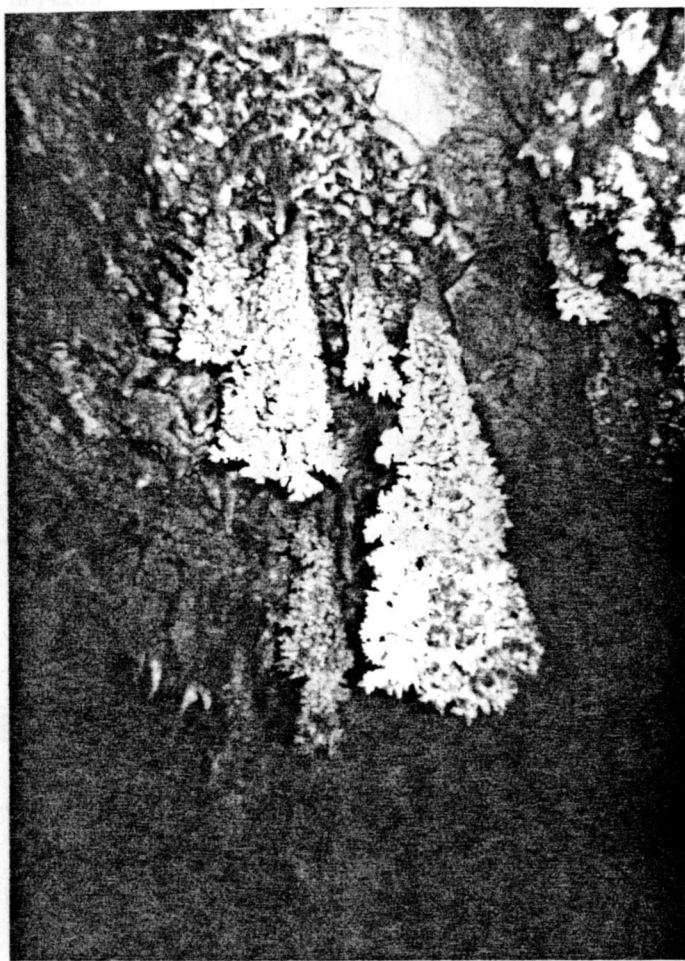


Gipszbarlang a Carlsbad Caverns Nemzeti Parkban  
(Csörgőkigyós-barlang)  
(Kardos László)



Barlangi-mentő bemutató Bracketville-ben  
(Stibrányi Gusztáv)

volt a falain képződménymentes hely, és minden típusból, fajtából, amit csak a barlangos tudomány ismer, bőségesen volt.



A Sonora-barlang  
(Kutas Tamás)

A találkozón sok barátság szövődött. A záró banketten nem győztünk búcsúzkodni, és itt találkoztunk Mel Park-kal a Mamut-barlangot kutató alapítvány elnökével is, akivel végül sikerült egyeztetni az egy héttel később kezdődő Mamut-expedíció való részvételünket.

#### Az ajándék

Van egy hetünk. Mit csináljunk? Meleg volt, pillanatok alatt eldöntöttük: irány a Mexikói-öböl, Corpus Christi! Este már ott csipkedtek a szúnyogok. Jó volt, de öt napot nem tudtunk elképzelni ezen a helyen. Mit csináljunk? (2. sz. kérdés) Pillanatok alatt jött az ötlet: ugorjunk el New Orleans-ba! És már ültünk is az autóba, hisz mindenki ráért. Éjfélkor már a Bourbon Street-en hallgattuk a zenét. Először nem mertünk kiszállni a kocsiból a mindenféle emberek között, de később észrevettük, hogy minden sarkon van egy járőr-kocsi, és ez bátorságot adott. Sikerült néhány blues-kocsmát és dixiland-barlangot meglátogatnunk. Hajnal felé keveredtünk ki a városból, és megint csak a kérdés: hová? Mit csináljunk? A benzin olcsó, kb. 25,-Ft egy liter. Úgy döntöttünk, hogy irány Florida! Másnap este már az Atlanti óceánba lógattuk a lábunkat Cap Canaveral-nél, az USA űrhajós központja mellett. Másnap szó szerint felemelő élményben volt részünk. Végigjártuk az űrhajós központot, megnéztük azt az űrhajót, melynek fellövését napjainkra tervezték. Jóleső érzés volt ott ünnepelni a Holdra-szállás 25. évfordulóját.

Mint később kiderült: Miami-ig is elmehettünk volna, de nem tettük. Siettünk Kentucky-ba, várt a Mammoth cave, a Mamut-barlang.

#### A Mamut-expedíció (1994. július 1-10.)

Egy nappal a hivatalos megnyitó előtt érkeztünk. Sátrat vertünk, elrendezkedtünk, kipihentük magunkat, hisz másnap már komoly barlangi leszállás vár.

A környék számos kisebb barlangjának összekapcsolásával 560 km-essé váló barlangóriásból 110 km van pontosan feltérképezve. A barlangot a Barlangkutató Alapítvány kutatja, már 20 éve, állami támogatás nélkül. Az alapítványnak 700 tagja van. Igyekeznek intelligens, komoly embereket bevonni, akik hajlandók a saját idejüket, pénzüket áldozni a barlang térképezésére.

A Mamut-barlangnál nekünk is - mint az expedíció többi résztvevőjének - munkafeladatunk volt: térképeztünk. Első túránkon mi magyarok két csoportra oszlottunk, hogy minél több helyet ismerjünk meg a barlangból.

Az egyik csoport a történelmi fő ágon bemelve először egy még feltáratlan szakaszt járt be. Egy 15 méteres vízesésen kötéllel lejutva rövid szintes szakaszt találtak. Itt - a rendkívül alacsony hőmérséklet miatt - 3 óra után befejezték a feltárást. Ezután egy távolabbi ponton (5 óra gyaloglás után) térképeztek Suunto-val. E rövid (néhányszor 10 méteres) szakasz neve Eszter-ág lett. A (nemzetközi) csoport egyik lengyel tagja - Wieslaw - korábban hónapokat töltött el Létras-tetőn.

A másik csoport Sue és Mick vezetésével 6 barlangi szakaszt térképezett fel, közte olyanokat is, ahol ember még nem járt. A helyszín megközelítéséhez 6 óra kellett, a térképező munka 5 óráig tartott. Sue és Mick 20 éve térképezik a barlangot. Ők nyerték el tavaly a térképész verseny nagydíját. Igen jó társakra találtunk, nemcsak tu-

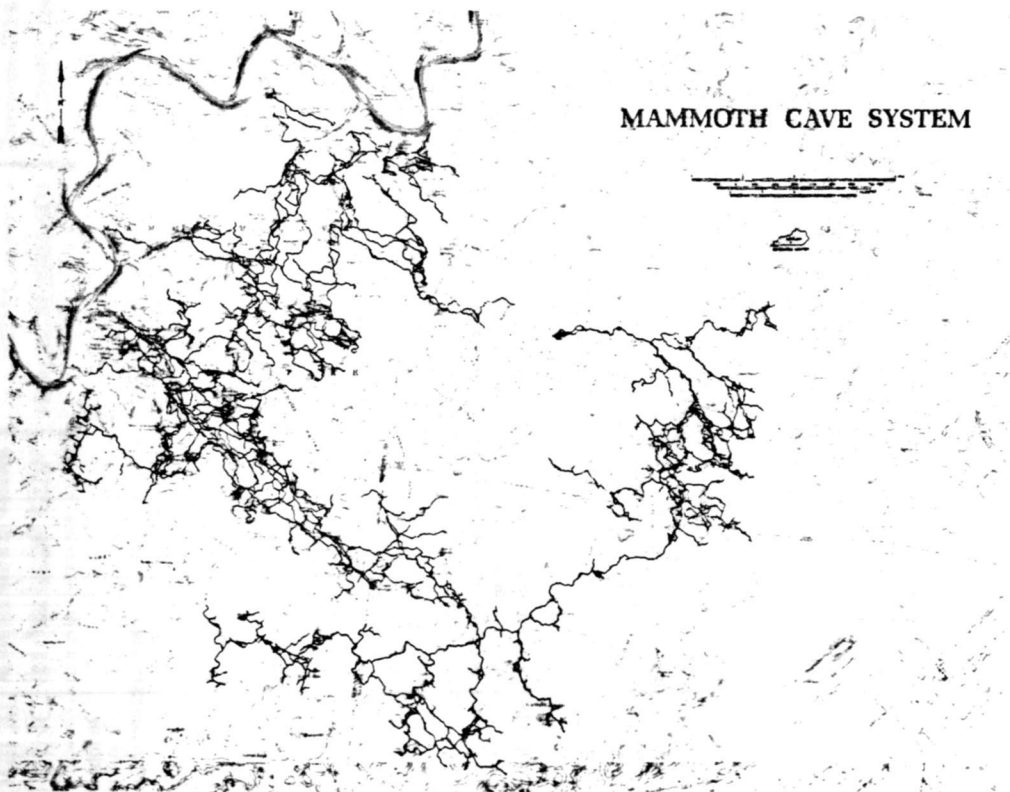
dásuk, emberségük miatt is. Jó volt velük dolgozni. Végül a térképezett szakaszt Jeggyűrűs-résznek neveztük el, mert itt hagyta el Sue a jeggyűrűjét. Amikor kifelé indultunk feltűnt, hogy hagyják, mi menjünk elől. Amikor kiértünk gratulálva mondták: innen még nem talált ki elsőre senki! Elmeséltük nekik, hogy otthon, Budapest alatt is sok labirintus-barlang található. Éjfél után jól esett a vacsora a kutatóházban, de még inkább a két doboz sör, amit Mick tett le elénk. (Tudni kell, hogy a Mamut-barlang baptista vidéken található, a helyi törvények

szerint pedig alkoholt sehol sem lehet árulni, vásárolni és nyilvánosan fogyasztani.)

Másnap egy másik helyen térképeztünk, harmadnap pedig Mel Park elnök személyesen mutatta be a környék és a barlang nevezetességeit. Megmutatta azt a területet, amelyet megvásároltak, hogy egy saját kutatóházat építsenek. Éppen aznap tették meg az első kapavágást - kezdték meg az utat építeni.



Térképező túrán a Mamut-barlangban  
(Kardos László)



Az utolsó napon levetítettük saját diáinkat. Több barátunk is jelezte, hogy eljön Magyarországra.

Hajnali órákban indultunk amerikai túránk utolsó autótúrájára, Washington-ba. Itt még sietve megnéztük a Capitolium-ot és a Fehér-házat, majd 11 óras repülés után érkeztünk haza, Budapestre.





NATIONAL  
SPELEOLOGICAL  
SOCIETY, INC.

DEDICATED TO THE EXPLORATION, STUDY AND CONSERVATION OF CAVES

Office of the President  
3683 Oakleaf Drive  
West Bloomfield, MI 48324-2545  
U.S.A.

2813 Cave Avenue  
Huntsville, AL 35810-4431

Telephone 205-852-1300  
Fax 205-851-9241

July 24, 1994

Pannonia Foundation  
Budapest  
Jászlandány u. 55  
Hungary

Dear Friends,

It was a great pleasure to have László, Julia, Esther, and Tamás represent your outstanding organization at the National Speleological Society's Annual convention and the Cave Research Foundation expedition at mammoth Cave. The participation of members of your esteemed organization contributes greatly to our understanding and appreciation of the brotherhood of speleology. Please convey to them our fondest best wishes.

I would also like to thank you for the collection of books, given by them in your name:

The itinerary for the Hungarian-USA Expedition

A description of their research

A description of József-hegyi Crystal Cave with six slides

Emblem of the 1989 International Congress of Speleology

Booklet on *The Caves of Buda*

*Ajánlás*, authored by Dr. Dénes

*Showcaves of Hungary*

*Colourful World of Caves* with text by H. Tamás and translation by Dr. Ódon

*Mineral Rarities of Hungary* by Balázs and Szakáll

We are, in deed, happy to be in receipt of such fine publications. Please be assured that these books have been added to the National Speleological Society Library where they will be available to members and scholars for research.

Warmest regards,

David Luckins, President  
National Speleological Society

CC: John Holsinger, NSS International Secretary  
Jeanne Gurnee, Past NSS President  
Elizabeth L. White  
William W. Torode, NSS Librarian

AFFILIATED WITH THE AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE

NSS  
Elnöki Iroda  
3683 Oakleaf Drive  
West Bloomfield, MI 48324-2145  
USA

Pannonia Alapítvány

Kedves barátaim!

1994. júl. 24.

Nagy örömről szolgálok, hogy László, Júlia, Eszter és Tamás, kiváló szervezetük képviselőiben részt vett a Nemzeti Barlangász Szövetség (NSS) éves találkozóján és a Barlangkutató Alapítvány (Cave Research Foundation) Mammoth Barlang expedícióján. Nagyrabecsült szervezetük tagjainak részvétele nagyszerűen példázta elkötelezettségüket a barlangász-tesztvérségről. Kérem, tolmácsolják társaiknak szívvel jövő jókívánásainkat.

Szeretnénk megköszönni azt a könyvgyűjteményt is, amit szervezetük nevében adtak át:

A magyar Usa expedíció utiterve

Kutatói leírás

A József-hegyi Kristály Barlang leírása, hat felvétellel

Az 1989-es Nemzetközi Barlangász Kongresszus emlékméjő

Budai barlangok kiskönyv

Dr. Dénes: Ajánlás

Magyarország barlangjai

A barlangok színes világa

Magyarország ásványtulkaságai

Természetesen boldogok vagyunk, hogy ilyen nagyszerű kiadványok birtokába jutottunk. A könyvek az NSS könyvtárába kerültek és elérhetőek lesznek a tagok és kutatók számára.

Szívveljes üdvözléssel:

David Luckins, elnök  
Nemzeti Barlangász Szövetség (NSS)

John Holsinger, NSS nemzetközi titkár  
Jeanne Gurnee, volt NSS elnök  
Elizabeth L. White  
William W. Torode, NSS könyvtáros