

MEHÉZIPARI MŰSZAKI EGYETEM

T D K

KARSZTHIDROLOGIAI SZAKCSOPORT

1982. ÉVI JELENTÉSE

## 1982. évi munkaterv végrehajtása

Csoportunk létszáma az 1982-es évben átlagosan 10-15 fő volt. A hétfői munka- és egyéb túrákon kívül három tábort szerveztünk. A téli tábor január 25-től február 3-ig tartott, a nyári június 28-tól július 5-ig, illetve augusztus 25-től 30-ig.

Balekina barlang: Három alkalommal szerveztünk hétfői munkaturát a barlanghoz, 3-4 fő részvételével. A bejáratot elzáró sziklatömböt sikerült szétverni. Kitérítettük a bejáratot és ácsolatot készítettünk a biztonságosabb bejárás érdekében.

Istvánlápai barlang: Nyolc alkalommal szerveztünk turát a barlangba. Ezekben a túrákon egyrészt a barlang nemrég feltárt új részeit jártuk be, másrészt fototúrák voltak. Távlati terveink között szerepel egy tudományos-ismeretterjesztő kisfilm készítése a barlangról. Felszereltük a bejáratot lezáró vasajtót de alig két hónap elteltével ismeretlen tettesek az ajtót ellopták. Ugyanakkor lopások történtek a barlang bejáratánál álló faházból is ahol a leszálló kutatók szokták hátizsákjaikat hagyni.

Fekete barlang: Négy alkalommal szerveztünk turát a barlangba. A fő cél agyag- és kőzetminták gyűjtése volt valamint földtani méréseket végeztünk és fényképeztünk. Vagyis megkezdtük a barlang teljes geológiai felmérését amelyből egy, esetleg több, TDK / tudományos diákköri / dolgozatot fogunk készíteni. Az egyik leszállás alkalmával kb. 150 m hosszúságu, eddig ismeretlen részt jártunk be. Ennek feltérképezése az 1983-as év feladata lesz.

Háromfejű emberdenevér barlang: Tizenegy alkalommal bontottunk a barlangban. A bontás sikeresnek mondható bár nagyobb üregbe még nem jutottunk be. A jelenlegi végpont a felszíntől 29 méterre van. Az omlásveszély elkerülése végett a bejáratnál 8 db kutgyűrű van beépítve. Ezek alatt még 12 métert függőlegesen folytatódik a járat. Körülbelül féluton egy kis nyílás van a jobb oldalon. Ide bemászva 2 métert lehet tovább haladni aztán elszűkül a járat. Néhány cseppkő is található itt. Ha leérünk az akna aljára, egy szűk résen kell átbujni majd egy eléggé meredeken / 50° / lejtő járat következik amely a jelenlegi végpontig tart. Itt a bontás eléggé lassan halad mivel az agyag nagyon ragad és a hely is kevés. Kevéssel a végpont felett egy depót készítettünk, mivel a kitermelt agyag felszínre való kiemelése komoly nehézségekbe ütközne. Elkészítettük a barlang térképeit és a töbőről is készítettünk egy szintvonalas térképet. Ezenkívül fotóztunk is.

Más, a csoport tevékenységével kapcsolatos, végzett munkáink:

Három alkalommal szerveztünk dia- és filmetitással egybekötött előadást a csoport életéről. Ezeknek a rendezvényeknek összesen 78 látogatója volt. Elkészült egy TDK dolgozat amely a csoport történetét dolgozza fel, megalakulásától kezdve napjainkig. Jelenleg négy TDK dolgozat készül. Egy a lillafüredi Anna mésztufa-barlangot dolgozza fel, egy az Esztramos barlangjairól készül, egy a Fekete barlangról, egy pedig a barlangok felszíni kimutatása VLF geofizikai módszerrel.

Márciusban 3 napig vendégül láttuk a siófoki Cholnoky

Jenő barlangkutató csoport 16 tagját. Egy turát szerveztünk számukra. Kettőt a Létrási-Vizes, egyet a Szepesi és egyet az Istvánlői barlangokba.

Februárban csoportunk 4 tagja sikeres mentési akciót hajtott végre a Létrási-Vizes barlangban, ahonnan egy balesetet szenvedett budapesti kutatót kellett kivenni.

Augusztus végén 5 fővel részt vettünk a 30 éves a büki barlangkutató rendezvényén.

Elővitettük a felszerelést. Egy db 4 személyes előteres sátrat vásároltunk 8500 forintért. 225 méter kötelet vásároltunk 9000 forint értékben. 25 db ereszkedőt és 100 db mászó gépet /kanyut / készítettünk.

Melléklet: 3 db térkép a Háromfejű emberdenevér barlangról

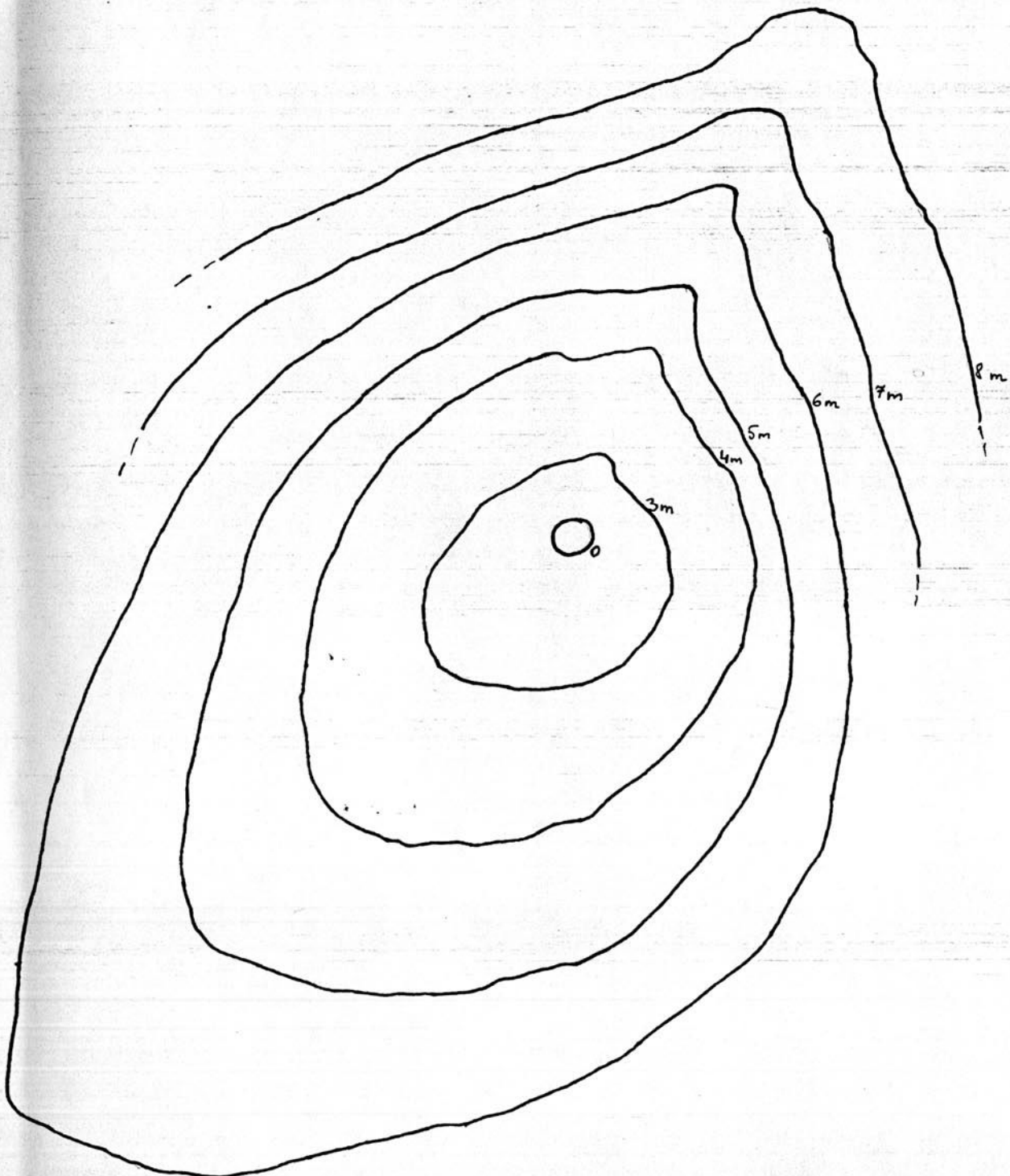
Csat István A Nehézipari Műszaki Egyetem karszt- és barlangkutatójának története, feltáró és tudományos munkájának ismertetése / TDK dolgozat /

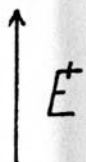
Nagy Tibor  
csop. vez.

↑  
É

M 1:200

A HÁROMFEJŰ EMBERDENEVÉR BARLANG FELSZINI  
HELYSZINRAJZA

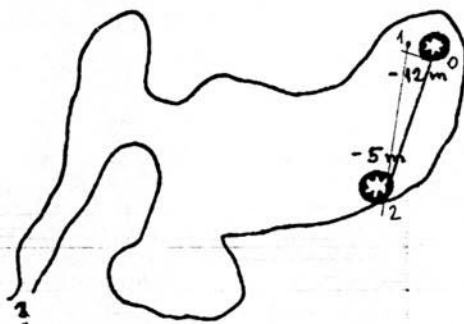




# A HÁROMFEJŰ EMBERDENEVÉR BARLANG

## ALAPRAJZI VETÜLETE

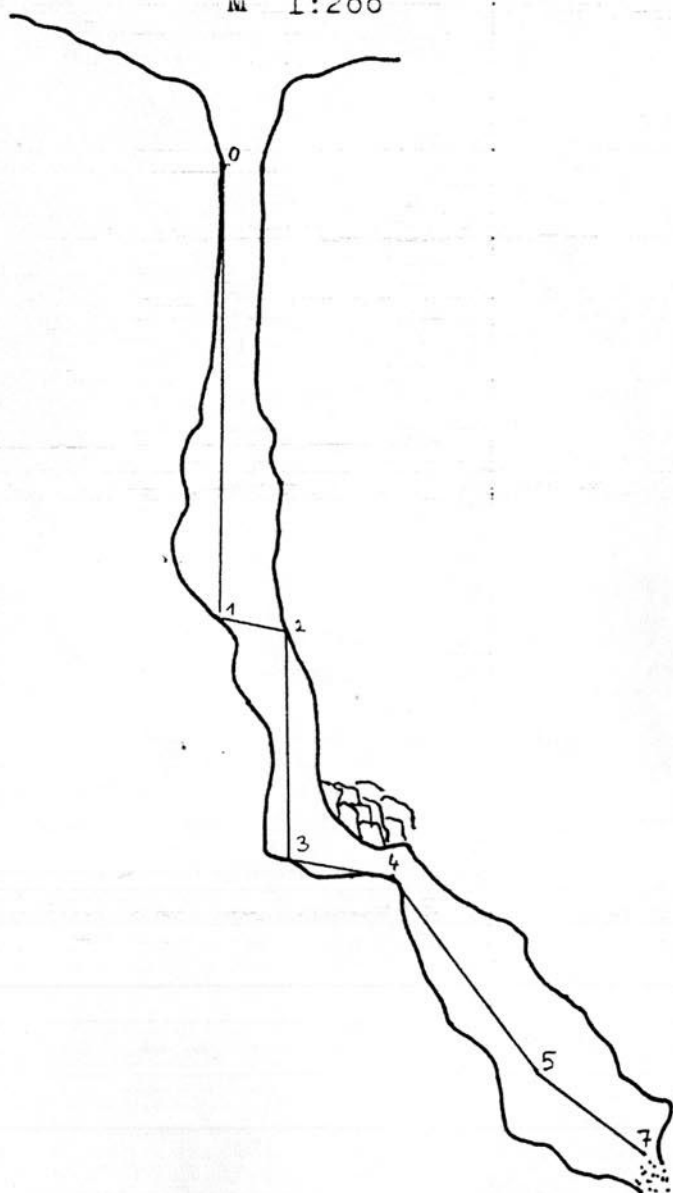
M 1:100



## A BARLANG HOSSZMETSZETE

AZ ALAPRAJZ 0-1-2 PONTJAINAK SÍNJÁBA FORGATVA

M 1:200



Csató István:

A Nehézipari Műszaki Egyetem karszt- és barlang-  
kutatásának története, feltáró és tudományos mun-  
kájának ismertetése

1982.

## TARTALOM

- I. Bevezetés  
A barlangkutatók jelentőségéről
- II. A hazai és ezen belül a miskolci barlangkutatók szervezeti fejlődése
  1. Országos áttekintés
  2. A miskolci barlangkutatók
- III. Az egyetemi barlangkutatók története és tevékenysége
  1. Az egyetemi barlangkutatók kialakulása
  2. A szervezett kutató-feltáró munka leírása /1967-től napjainkig/
- IV. A tudományos kutató munka
  1. Általános földrajzi, geológiai kép a Bükk barlangokról
  2. Az Istvánlása-barlanggal kapcsolatos kutatások
  3. A Király Lajos-barlanggal " "
  4. A Létrás-Vizes-barlanggal " "
  5. A Fekete-barlanggal " "
  6. A Vesszőgerinc-barlanggal " "
  7. Az eddig megjelent TDK-dolgozatok ismertetése
- V. Jutalmak, elismerések
- VI. Javaslataim az egyetemi barlangkutatók jövőbeni tevékenységére vonatkozóan
- VII. Irodalomjegyzék



## Bevezetés

As űrléke kíváncsi, a felfedező embernek legalább olyan régi vágya hogy belásson a föld mélyébe, mint az, hogy körültekintsen a legmagasabb csúcsokról. Sokak számára bizonyára még ismeretlen az, hogy milyen izgalmas leereszkedni oda, ahol senki sem járt. A barlangkutató megismerheti a föld és az élővilág történetét, hiszen a barlangok, a geológiai képződmények, a sok ezer évvel ezelőtti flóra és fauna, néha pedig az ősember nyomait őrzik. A karszt- és barlangkutató a természet buvárkodásával, a gazdasági élet számára is igen hasznosan tevékenykedhet, hiszen a karsztvíz ivóvívként való hasznosításában a barlangkutatók eddig is komoly segítséget nyújtottak. S ha kirándulókra, sportolókra gondolunk, akkor a barlangok felőlük is gazdag lehetőségeket tárnak. Mindezek azonban nagy felelősséggel járnak, ami fontos feladatokat ró minden természetet, barlangot járó emberre: óvni, védeni kell a természetet, az emberi élet környezetét. Vigyázni kell barlangjaink szépségére, értékeire. Így a barlangkutató a gazdasági lehetőségek feltárása, a tudományos kutatás, a sportolás mellett magában foglalja a környezet- és természetvédelmet is. Eddigiekből láthatóan feltétlenül érdemes foglalkozni az emberek e hasznos tevékenységével.

## A hazai és ezen belül a miskolci barlangkutató szervezet felállása

A mi egyetemünkön is működik egy karszt- és barlangkutató csoport, ami immár lassan két évtizedes múlttal tekinthet vissza. Ennek kapcsán az egyetem barlangkutatójának történetét kívánom bemutatni. Az egyetem barlangkutatójának tekinthetők azok, akik egyetemi hallgatók, ill. az egyetemen rendszeres állásban levő oktatók, dolgozók.

### Országos áttekintés

Hogy folyamatában szemlélhessük a barlangkutatók fejlődését, először összefoglalom azt az utat, ami a szervezett miskolci barlangkutatók kialakulásáig vezetett. Magyarországon a speleológiai /tudományos igényű barlangkutatói/ tevékenység erőteljesen az 1800-as évek elején indult meg. A speleológia első nagy alakja, Vass Imre is ezen időszakban működött. 1910-ben a Magyarhoni Földtani Társulat keretében Barlangkutató Bizottság alakult. E szerv az addig szórványosan és rendezetlenül folyt kutatásokat társadalmi alapon próbálta koordinálni. Rendszeres előadásokat, vitatásokat, beszámolókat tartottak kutatásaikról. Megjelent az első barlangkutatóval foglalkozó hazai folyóirat a Barlangkutató. Az I. világháborút követően kutatási területeink beszűkültek, kutatóink figyelme az eddig zömében elhanyagolt barlangjainkból nyerhető adatok feldolgozására terelődött. Így a Bükk hegység hazánk legfontosabb karszterületévé lépett elő. 1926-ban önállóvá vált a Magyar Barlangkutató Társulat, s akkor adta ki a Barlangvilág című népszerűsítő jellegű folyóiratot is. A magyar barlangkutatókat a II. világháború és az azt követő nehéz időszak több évig bémultságban tartotta. A folyóiratok és az MBT is megszűnt, így az egyes barlangkutató csoportoknak sokáig nem volt összefogó szervezetük. Ez 1955-ig tartott, amikor is miskolci barlangkutatók kezdeményezésére országos szervezetet létrehozandó barlangi szervező bizottság alakult /Magyar Hidrológiai Társaság Központi Karszthidrológiai és Barlangkutató Bizottsága/, mely 1958 december 12-én Budapesten megalakította a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatot /MKBT/.

### A miskolci barlangkutató

Ezek után kicsit részletesebben vizsgálom a miskolci barlangkutató szervezeti fejlődését. Az első adatok 1951-52-ből származnak, amikor is néhány lelkes fiatal barlangkutató csoportot hozott létre SAO /Societas Antrorum Obscurorum: Sötét Barlangok Kutatóinak Szövetsége/ néven. Ez a társaság volt a magva az 1952. június 30-án a Magyar Hidrológiai Társaság Nagymiskolci Csoportja keretén belül megalakult első vidéki csoportnak, ami "Zombolykutató Munkabizottság" néven működött. A huszonhat fő részvételével lezajló alakuló ülésen megválasztották az első vezetőséget és munkaprogramot adtak ki. Ezek a barlangkutatók hosszú évekre - és ma már elmondhatjuk, hogy - hosszú évtizedekre kijelölték azt az utat, melyen a miskolci barlangkutatóknak haladnia kellett, illetve kell még ma is. Ettől az időtől, 1952-től számítjuk a szervezett miskolci barlangkutató kezdetét. Az ugynevezett "zombolyosok" között, illetve a később megalakuló egyéb miskolci barlangkutató csoportokban mindig jelen voltak, dolgoztak egyetemenként, így a miskolci barlangkutató fejlődésének nyomon követése feltétlenül szükséges az egyetemi barlangkutató teljes feltárásához. A Zombolykutató Munkabizottság 1954. december 30-tól a MHT Nagymiskolci Csoportja Zombolykutató Szakosztálya néven működik tovább. Majd a következő év január 7.-én három munkabizottságot alakított: Karsthidrográfiai Munkabizottság, Zombolykutató Munkabizottság, Barlangtudományi Munkabizottság. A Szakosztály 1955. augusztus 18-20 között első ízben országos barlang és karstvizkutató ankétot rendezett Miskolcon a Magyar Hidrológiai Társaság keretében. Ezen az ankéton tettek először javaslatot egy önálló, országos barlangkutató társulat megalakítására, minek eredményeképpen novemberre összehívták a

Központi Karszthidrológiai és Barlangkutató Bizottságot. 1956-ban megindult a II. világháboru utáni első hazai barlangtani folyóirat, "Karszt- és Barlangkutató Tá-  
jékoztató" címen. E kéziratként szereplő rendszeres ki-  
advány is segített abban, hogy 1958. december 12.-én bu-  
dapesti székhellyel megalakulhatott a Magyar Karszt- és  
Barlangkutató Társulat, ami napjainkig a barlangkutató  
központi társadalmi szerve. Nem sokkal az MKBT megalaku-  
lása után létrejött a Magyar Karszt- és Barlangkutató  
Társulat Északmagyarországi Csoportja. Ez a szervezeti fej-  
lődés is a miskolci barlangkutatók aktivitását mutatja.  
Mint ahogy az Északmagyarország című lap 1959. június 19.-  
i számában megjelent cikk beszámolt arról, hogy a miskol-  
ci barlangkutatók az ipartelepek- és a város vízellátá-  
sának megjavítására végeztek értékes kutatásokat. Az É-  
szakmagyarországi Csoporthoz Miskolc környéki barlangku-  
tató csoportok is csatlakoztak. Még 1959. december 13.-án  
az MKBT közgyűlése Északmagyarországi Osztállyá minősí-  
tette a csoportot. Ennek vezetősége 1960. decemberében  
ugy döntött, hogy kisebb barlangkutató csoportokat ala-  
kítanak ki Miskolcon. Ennek eredményeként 1961-ben a  
DVTK Herman Ottó Barlangkutató Csoport és a Miskolci Bá-  
nyász Barlangkutató Csoport lépett a színre a közben  
Karsztvizkutató Szakosztály néven működő zombolyosok  
mellett. 1964-ben TDK csoport is bekapcsolódott a kuta-  
tásba, melyet a következőkben részletesebben leírok.

1966-ban a karsztvizkutató szakosztály megszűnt, tagjai  
a MEAFC keretében a Marcel Loubens Barlangkutató Szak-  
csoport néven folytatták tevékenységüket.

Az eddig vázolt időszakban a miskolci barlangászok sok  
és jelentős munkát végeztek. Ezek nemcsak az ő jegyző-  
könyvükben maradtak fenn, hanem számos újságcikk is

terjesztette eredményeiket. Ezek közül ragadom ki Kuchta Gyula - aki egyetemi könyvtáros volt ekkor és a zombolyosoknál tevékenykedett - 1954. május 13.-án az Északmagyarországon megjelent cikkét, címe: A barlangok fejlődése és az újonnan felfedezett bükki barlangok. A cikk első része beszámol arról, hogy az MMT Miskolci Zombolykutató Munkabizottsága milyen tevékenységet végez a barlangban: "Morfológiai fényképfelvételeket készítenek a barlangokról, pontosan felméri, a mérés alapján vetületi alaprajzot, hosszmeteszetet, térképet szelvényrajzot készítenek. Mélyreható vizsgálatokkal, részletes megfigyelésekkel, mérésekkel rögzítik az adott barlang geológiai, hidrogeológiai, hidrológiai, barlangbotanikai és barlangzoológiai képét." A cikk további része a csoport eddigi eredményeiről szól: "Először a múlt év májusában a bolhási patak el-tűnik vizét kutatták fel, s bejutottak egy 95 méter mélységben húzódó több mint fél kilométer hosszú szép oseppekőves barlangba. A Bolhási-viznyelőtől pár száz méterre másik vakvölgy kanyarog, a jávorkuti tóból kifolyó vizet vezeti s a víz a völgy végén a mélybe folyik. Múlt év őszén ... a csoport ennek a barlangnak a feltárásához fogott hozzá. Munkájukat szép siker koronázta, ugyan is egynapos munka után több mint másfél kilométert haladtak előre..."

A következő cikk is azt mutatja, hogy az egyetem hallgatói már ebből az időben fontos tagjai voltak a barlangkutatóknak, így az egyetemi barlangkutatóknak már tulajdonképpen a kezdetektől része volt a miskolci barlangkutatásnak, attól élesen /különösen ebben az időszakban/ el nem választható.

A cikk címe: Új zombolyt tártak fel a miskolci zombolykutatók, 1957. szeptember 17.-én jelent meg az Északmagyarországon.

"öt éve kutatja már a Bükk földalatti rejtelmét, a mészkősziklák üregeiben elűnő hegyipatakok útját a miskolci Hidrológiai Társaság Zombolykutató csoportja. A fiatal geológusokból, a miskolci Műszaki Egyetem hallgatóiból és a diógyőri MTH iskola növendékeiből álló zombolykutatók: öt éves kemény munkával olyan visznyelőket tártak fel, mint a Bükk-fennsíkén lévő Bolhási-visznyelő. Őkszálltak: le először a Jávorimti - visznyelőbe is, amely a Bükk legmélyebb kirtője. A 110 méter mélységű sziklahasadók: mélyén másfél kilométeres járatot bontottak ki... A zombolykutató csoport eddig már nyolc bükki visznyelőt tett hozzáférhetővé a tudományos kutatás számára."

#### Az egyetemi barlangkutatás története és tevékenysége

#### Az egyetemi barlangkutatás kialakulása

Egyetemünk barlangkutatói tehát az első időkben az egyetemen kívüli barlangkutató csoportokban tevékenykedtek, később pedig már az egyetem szervezeti keretein belül. Az egyetemi csoport megalakulása előtti időkben is van "nyom" az egyetemen a barlangkutatásnak: 1953-54-ben a Magyar Hidrológiai Társaság és az egyetem által szervezett, a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatását élvező hidrológusképző tanfolyam volt. Az órák negyede a tudományos igényű barlangkutatással foglalkozott. A tanfolyamon Geológia, Műszaki enciklopédia, Hidrológia és Barlangtan előadások voltak. A Barlangtan előadásai cím szerint: A barlangok rendszertana; A barlangok keletkezése; A barlangi kitöltés; Barlanglakó gerincesek;

Barlangi biológia, Ősrégészet; A barlangkutató felszerelése, a barlangkutató technikája; A barlangok felmérése; A barlangok Rényképezése; Ásatások; Biológiai gyűjtések; A barlangok hasznosítása; A magyarországi barlangok ismertetése.

A szervezett kutató-feltáró munka leírása /1967-től napjainkig/

1960-ban már a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat Északmagyarországi Osztálya és a Magyar Hidrológiai Társaság Miskolci Csoportja Karsztvizkutató Szakosztálya kereteiben az egyetemi hallgatóknak külön kutatási területe volt az István-barlangban. Emellett hallgatóink tevékenykedtek a DVTK-ban is.

1964. december 30-án volt az első tisztán az egyetem keretein belül szervezett barlangi túra, ettől a naptól számítjuk csoportunk történetét. A csoportot a Fizika Tanszék patronálta, vezetője Nébli Vendel lett, a ZDK Karszthidrológiai Szakcsoport nevet viselte. Az MKBT azonban csak később ismerte el a csoport létét hivatalosan, az első kutatási engedélyt 1967. június 26.-án adta ki az Országos Természetvédelmi Hivatal. Ebben a közel hároméves átmeneti időszakban a csoport a tanulmányi szabadságokhoz és a hétvégekhez igazodva havonként 2-3 kirándulást tett a borsodi barlangokban és alkalmanként belekóstolt az aktív barlangfeltáró munkákba is. Lassan kialakultak a kutatásra vonatkozó irányelvek, amelyek biztosították a sport, a tudományos munka, a természetjárás örömeit. Az egyetemen belül megszilárdult a csoport helyzete, anyagi támogatást is kapott és a törzsgárdához újabb és újabb tagok csatlakoztak. 1967-től az egyetemnek két barlangkutató csoportja van: a ZDK-csoport, amely a Bányaművelési Tanszék szakmai felügyelése alá került,

valamint a MEAFK keretében a Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport. Míg az elsőben csak egyetemisták vannak, addig az utóbbiban több a nem egyetemi hallgató tag. A két csoport munkája összehangolt, egymást kiegészíti. Sok a közös tag is. A jó munkakapcsolat 1978-ig tart, amikor is a MEAFK megszünteti a barlangkutató csoportját. A kutatók a Marcel Loubens Barlangkutató Egyesületet hozták létre, mint önálló barlangkutató csoportot. E csoportban azonban több egyetemi oktató és egyetemet végzett mérnök dolgozik jelenleg is.

A TDK Karszthidrológiai Csoport az István-barlangra és az István-zombolyra kapott kutatási engedélyt 1967 nyarán. Ennek birtokában az augusztus 26.-án kezdődő nyári táborban megkezdték a rendszeres kutatást. Az István-barlangban a TDK és a MEAFK közösen végzett felmérési, állagmegóvási, mohátlanítási, barlanglezárási munkálatokat a Borsodtourist megbízásából. Az István-zombolyban kizárólag feltárási munkák folytak. A szűk, agyaggal feltöltött munkahelyeken csak kézi erővel lehetett dolgozni, ezért igen lassan haladt a munka. Az Anna /Petőfi/-mésztufabarlangban a MEAFK dolgozott, felmérési, lezárási munkákat végezve. A Szepesi-barlang szifontávnak visszintingadozását a VITUKI megbízásából együtt vizsgálta a két csoport. 1967 után megállapodás született a TDK és a DVTK között az István-barlang és az Istvánláp-barlang összefüggés-vizsgálatának együttes kutatására. 1970-ben a DVTK beolvadt a TDK-csoportba. Már ezelőtt is az NME hallgatói alkották a DVTK Barlangkutató Csoportjának jelentős részét, s az évek során a két csoport tevékenysége egyre szorosabbá vált /közös munkahelyek, közös kutatási program/, végül a DVTK Természetjáró Szakosztálya is célszerűbbnek látta, hogy a kutató jellegű szakcsoport az egyetem keretein belül szerveződjön.



1970-ben megalakult az MKBT Miskolci Területiosztálya, melynek titkára Hajeros Zsuzsanna szandiában, az egyetemes tartós barlangkutató lett. A FDK csoportot Szarvasy Szabolcs képviselte, mint vezetője tag.

Az egységes miskolci barlangkutató csoport 1961-ben történt felbomlása után 1970-ben jutottak el oda a csoportok, hogy létrehassák előbb az MKBT miskolci területi osztályát, majd a borsodi területi osztályt. E név végül Északmagyarországi Területi Szervezeté vált.

1971-ben ötvennyolc alkalommal dolgoztak a FDK Karant-hidrológiai Csoport tagjai az István-barlangban. Elsősorban a Fokel és a Golgota bontásával foglalkoztak. Az Istvánlápára tízenöt esetben szálltak le, ahol hágó- és kúbfelújításon kívül ácsolatot készítették, valamint térképeztek. Az Egyetem-tübbri bontást a nyári táborban végezték el. A Király-barlangban a végpont bontásán dolgoztak. Ezen kívül a Szarvas-barlangban, a Szepesi-barlangban és a Vizen-barlangban tettek kirándulásokat. A Marcel Loubens csoport kúrában talajmechanikai munkákat végezt különböző helyeken újabb bontási irányok kijelölése céljából.

1971-ben a Földtani-Teleptani Tanszék vette át a FDK Karant-hidrológiai Szekcióját szakmai vezetését, mely kapcsolat a mai napig is fennáll. A csoport vezetője Hémet Alajos lett.

A Marcel Loubens csoport néhány tagja 1972. júliusban Únapegyháza földalatti táborát szervezték a Szepesi-barlangban.

1972-ben a FDK-csoport az István-, a Zsivány-, a Király- és az Istvánláp-barlangban dolgozott. Jelentős előrelépés a Király Alajos-barlangban történt, ahol az 1971-ben

felfedezett új termek és járatok végén az u.n. Vietnámi szifonban kezdtek bontást. Az Istvánlápá-barlang fő ágának térképét is ekkor készítették el.

A TDK-csoport 1973-ban az Egyetem-től bontáshoz is kért kutatási engedélyt. /A kutatási engedélyek csak 2-3 évig érvényesek!/. Az év folyamán kieszerölték az Istvánlápá-barlang lejárati alnjának ácsolatát, az akzarendszer legnehezebben járható részeibe vaslétrákat építettek, a telefonkábelét felújították, elkezdték a mellékjáratok feltérképezését.

1974. augusztusában részt vettek az alakuló Büki Nemzeti Park területén rendezett természetvédelmi Országos Tudományos Diákköri kutatótábor munkájában. A Király Lajos-barlangban tovább folytatták a bontásukat. Az Istvánlápá-barlangban földtani jellegű felméréseket végeztek. 1974. végére a TDK-csoport taglétszáma erősen lecsökkent, gyakorlatilag már csak ötödövecekből állt. Végül sikerült néhány érdeklődő elcsévest felvenni a csoportba, ezzel sikerült megakadályozni a csoport megszűnését, de az idő nagy része az új tagok felkészítésén telt el, így kutatómunkát alig végeztek. Az új társaság kezdett összerásódni, bejárták és megismerték a Büki-fennsík barlangjait, ekkor tanulták meg a karbidlámpák kezelését, a kötél- és mészástechnikát, a mászó- és ereszkedéseszközök használatát, a barlangtérképezést. 1975. augusztus 2-től kutatótábort szerveztek az Istvánlápá-barlangra, ahol négy napot töltöttek a mélyben. A táborozás vége felé egy, a Király-barlangban fotózó csoport egy baleset folytán nem tudott kijönni a felszínre. Mentésre került sor, melyben a katonaságon és a csoport tagjain kívül részt vett a MEAFG Marcel Leubens Barlangkutató Csoportja is. Szeptember végétől

egy új bontást kezdett meg a TDK-csoport a Fekete-völgyben; egy időszakosan aktív patak elnyelődési helyét bontották meg. A bontás igéretesen mutatkozott, végül siker koronázta a munkát: november közepén bejutottak egy új dolomitbarlangba, amely a Fekete-barlang nevet kapta. A TDK-csoport addigi életében talán ez volt a legjobb eredmény. /Az ország legnagyobb dolomitbarlangja/

Lénárt László szervezésében és előadásaiival - aki ekkor egyetemista és a Marcel Loubens-csoport tagja volt - hét előadásból álló speleológiai előadássorozat indult meg az MNT és MKBT helyi szervei és a NME barlangkutatóink közös rendezésében. A VITUKI szerződést kötött a BEAFC-cal a Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport által a Létrácsi Vizes-barlangban végezendő csopogésmérésekre.

1976. január 20 - február 2. között a TDK-csoport téli barlangtáborát szervezett a Létráctetőn, ahova meghívták a Mezősi Barlangkutató Csoportot is. A táborozás alatt elsősorban a Fekete-barlang továbbkutatása folyt. Ekkor állandósították a barlang fő járatában a poligonpontokat és készítették el a barlang térképét. Augusztus 16. és szeptember 1. között a Vesszős-völgyben létesítettek kutatótáborát. Vendégek voltak a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem barlangászai. A táborát az Egyetem-bőbör kibontására szervezték. Ez év áprilisában Lénárt Lászlót, egyetemünk barlangkutatóját az MKBT Á-szakmagyarországi Területi Szervezetének vezetőségi tagjává, majd májusban titkárrá választották. A Marcel Loubens csoport júniustól októberig jelentős munkát végzett a megyei Idegenforgalmi Hivatal megbízásából: az Anna /Petőfi/-mésztufabarlang kopogózását, teljes biztonsági felülvizsgálatát, valamint a barlang felmérését és fel-térképezését.

A EDK-csoport 1977. január 31-től február 6-ig téli barlangász tábort szervezett az Istvánlápá-barlang mellékjáratainak feltérképezésére, fotózására, szifonkerülő járatainak keresésére. Dolgoztak még a Fekete-, a Király-, a Vicses-barlangban és az Hegyetan-töbörben. A Fekete-barlang vízgyűjtő területének nagy részéről topográfiai térképet készítettek. A lótrástetői Fenyvesréten új barlangot tártak fel /mélysége 18 m/, mely a Szendvics-barlang nevet kapta. Augusztus 26-tól szeptember 9-ig nyári tábort szerveztek. Ennek során az Istvánlápá-barlangnál ácsolatot készítettek a bejárat fölé, a barlang környékén geológiai megfigyeléseket végeztek, egy régi elagyagosodott forrást találtak, amelynek elkezdték a kitisztítását. November 4-től november 9-ig őszi táborban is dolgoztak egyetemeni barlangkutatói, ezúttal a Lótrástetőn. A táborozás során a Fekete-barlang feletti terepen végeztek geofizikai méréseket, melyeknek célja, hogy pontosan megismerjék a terület települési viszonyait és elhatárolják a felozinon egyébként nehezen követhető képződményeket.

A Marcel Loubens-csoport kezdeményezésére az MKBT Északmagyarországi Területi Szervezetének keretében 1977-ben "25 éves a szervezett miskolci barlangkutatók" című rendezvénysorozat zajlott le az évforduló alkalmából. Az ünnepségen előadások, térkép- és fotókiállítás, barlangi- és felszíni túrák voltak.

1978-ban a EDK-csoport a Fekete-barlang végén levő első szifont átbontva újabb járatszakaszt tárt fel, melynek hossza 80 m volt. Az u.n. Ember-terem felett 50-60 m magasán onladékos részeket tártak fel. A barlangban ezen kívül kicserélték a hágósókat, térképeket, fotókat, geológiai felméréseket végeztek. A csoport dolgozott a Király-barlang és a Zsivány-barlang között levő eltűnt akna /Pécsi-bontás/ tisztításával. Végül a legnehe-

nebb munka ez évben az Istvánlása-barlang új kibontása, kibetonozása, lezárása volt. Több kisebb-nagyobb kirándulásokat is szerveztek, továbbé lényeges volt a Csoport számára a Barlangászraktár rendbehozása, felújítása.

Az egyetemi barlangkutató tudományos fejlődésnek jelentős állomása volt az 1978. október 12-15-e között egyetemünkön megrendezett Karst és Barlangkutatók I. Országos Tudományos Diákközi Konferenciája. Ez volt az első olyan szakmai konferencia, amelyen a tudományos barlangkutató került az előtérbe. A kezdeményezés Lónárt Lászlótól származott. A megnyitó után szekciósülések következtek, ahol az indító szakelőadásokat érdekes viták követték. A ZDK Karsthidrológiai Szakcsoport több tagja tartott előadást: Veres Lajos a Király-barlangról, Virág Zoltán az Istvánlása-barlangról, Lévy Tibor a barlangok térbeli ábrázolásáról, Glass József az anizszi mészkő-sáv barlangjairól, Simon Ernő a Fekete-barlang genetikájáról, illetve Lónárt László /Marcel Loubens-csoport tagja/ a Létrási Vines-barlangról, aki ekkor már egyetemünkön a Földtan-Teleptani Tanszéken mint tanársegéd tanított. A szekciósülések után, este diavetítéses élménybeszámoló hangzott el az egyetemi mosi előadóteremben. Ezután éjszakába nyúló vitasert kezdődött. Szombaton és vasárnap szakmai tanulmányutakat rendeztek a Bükkben. A konferencia jelentősége abban állt, hogy olyan szakmai fórumot hozott létre, mely a tudományos munkák végsőségek, publikálásának kedvező helyzetet teremtett, a hasonló, rendszeres rendezvények esetén a barlangászat tudományos oldalának fellendülését indítja el.

A Marcel Loubens Barlangkutató Csoportban több egyetemi barlangkutató tevékenykedett. Ezért tartottam fontosnak, hogy e csoport kiemelkedőbb munkálatait is említsem.

Az áttekinthetőség kedvéért összefoglalva a lényegesebbeket, a következő eredményekkel gazdagították a MEAFG barlangkutatói a karant- és barlangkutatót. Az István- és az Anna/Petőfi/-barlang felmérése, térképezése, állagmegóvási munkálatai; a Létrázi Vizes-barlangban végzett több éves cseppegésmérések, melyből háromévi adatsort a VITUKI vásárolt meg; ugyanezen barlangban újabb járatokat tártak fel; a Szanontu-barlangot, a Speini-barlangot, az Útmenti-barlangot, a Husvét-Zsombolyt, a Súlyonkúti-barlangot, az Xponkugul-barlangot, a Iusta-völgyi-zsombolt szintén ők tárták fel, az elvégzett geológiai, hidrogeológiai, geofizikai mérésekből és vizsgálatokból TDK dolgozatok, diplomaterv, szakcikkek, jelentések és pályázatok születtek, melyeket elismeréssel fogadtak. Az 1978-as átszervezés után egyetemünkön a MEAFG megszűntette a barlangkutatót.

A TDK Karant-hidroológiai Szakcsoport azonban további eredményeket ért el. A csoport egyik tagja 1979 tavaszán az IKM dolomitbányájától keletre, mintegy négyezer méterre ígéretes bontási lehetőséget talált. A nyári táborban rögtön hozzáláttak a bontáshoz, a negynapi munka eredményeként új barlangba jutottak. Neve Balokina lett. A főbb járatokat még a tábor idejéig felmérték. Egyidejűleg a Fekete-barlangban tovább folytatták a kutatásokat. A "Kerengő" nevű részben néhány szikületen sikerült átjutni, itt egy aknarendszerbe kerültek, ahol további bontásokba kezdtek. A Király-barlang a kezdő barlangkutatók részére kiváló iskolabarlangnak bizonyult, itt gyakorolták a mászástechnikát. A két itteni régi bontást veszélyessége miatt abbahagyták.

A Pécsi-bontáson hét méter mélyre jutottak. A Zsivány-barlang bejárati termébe a csoport tagjai régészeti célból kutatóárkot mélyítették.

A következő évben elvégezte a csoport a Balakina-barlang térképezését. Elkészült az ott levő kőzetfélések makroszkópos leírása, mintázása további műszeres anyagvizsgálat céljából. A barlangról elkészült az év során egy részletes fotodokumentáció, melyből a csoport időszakos kiállítást rendezett a Kar kollégiumában. A Pekete-barlangban elvégezték az Ember-terem környéki labirokban az ujonnan feltárt szakaszok felmérését, fotózását. Az Istvánlápa-barlangban több oldaljáratot térképeztek fel, s több helyre létrákat építettek be a biztonságos közlekedés érdekében. Két kutató TDK-dolgozat keretében elvégezte a Vesszősgerinci-barlang geológiai leírását, az egyetemen ezzel első díjat értek el. Ez évben újabb bontásba kezdtek a csoport kutatói, az u.n. Háromfejű-bontásba. Már kezdetben nagy lendülettel fogtak a munkába, az év során 15 méter nyelőt bontottak ki, közben biztosításként nyolc darab kutyárit építette be nem kis nehézségek árán. A bontás napjainkban is folyik. A Zsvány-barlangban tervezett kutatófurást nem végezték el, a barlang ugyanis reménybeli ősemberlelőhely, és a Herman Ottó Múzeum engedélye nélkül az esetleges kulturrétegeket nem bolygatták meg. A munkálatokat az eddigi gyakorlat szerint január végi-február eleji téli és augusztus végi - szeptember eleji nyári táborban végezték nagyobb részben.

Az 1981-es évben a csoport az 1974-eshez hasonló helyzetbe került. A távozó ötödévesek alkották a csoport magvát, a legaktívabb barlangkutatók befejezték tanulmányaikat. Ez a tény szükségszerűen éreztette hatását a kutató munka visszaesésében. Ezen időszakban főleg felszíni és barlangi turásásokra, fotózásokra került sor. A csoportba jelentkező elsőéves hallgatókat több alkalommal is elvitték barlangászni tanulni, a felsőbb évesek, először

a Város-barlangba, Király-barlangba, majd a nehezebb Szepesi-barlangba, Fekete-barlangba és így tovább. Ebben megismerték a Bükki-ferencelket és jártautatókat az egyes-tek a barlangkutatói alapismertetőben. Minden feltét-  
lenül szükséges volt a csoport jövőbeni fejlődésének biz-  
tosításához. A Háromfejű-bontásban tovább munkálkodtak  
a barlangkutatók, ide is bevonták család, kisgyermekeket.  
Jelenleg már csak méter alatt járunk a felszínről számit-  
va. Kébb oldalra kisebb kanyarokra mentek, melyekben csopp-  
kőképződmények vannak. A függőleges alán egy viszonylag  
szűkebb, kibővíthető résbe kerültek, s ezután részre-  
tes irányban szinte lejtéssel és sajnos egyre jobban szű-  
külő, egy oldalig vezet. Így most már egyenesen csupán  
egy ember tud "bontani", azaz fejteni tovább az agyagos  
földet. S ha ez az üledékkel kitöltött csatorna annyira  
bennül, hogy egy ember sem tud elférni benne, akkor bi-  
zony a bontási munkálatok befejezésével kell számolni. Az  
alán a Szepesi és az Istvánláp-barlang között van, s ha  
a bontás pozitív eredményel végződik, akkor fény derül-  
hetne a két barlang közötti esetleges összeköttetésre,  
s ezzel egy barlangrendszer léte. Emiatt tartja a cso-  
port fontosnak a kutatást.

A 2011 Karantidrológiai Szakcsoport Eötvös Vendel, a Fi-  
zika Szakosk tanára vezetésével jött létre, s volt a cso-  
port első tanárvezetője. Főle Károly Alajos Bányászati-  
tudományi Szakosk adjunktusa vette át a vezetést, majd 1970-  
től László László, a Földtani-Geológiai Szakosk tanár-  
segédje szervezte a tudományos diákköri karantidrológiai cso-  
portot.

Végül egy utolsó feladatot idézek fel, mely rövid képet ad a  
Bükki-barlangok és barlangkutatóiról, illetve arról  
a sokrétű munkáról, melyből nagy részt vállaltak az egyetlen



barlangkutatói is a különböző csoportokban. Barlangkutatótás a Bükkben címmel jelent meg az Északmagyarországon 1969. szeptember ötödikén "A Magyar Hidrológiai Társaság borsodi csoportja az idén harmadik alkalommal rendezett barlangkutató táborát a Bükk-fennsíkban. A kéthetes táborozáson a miskolci egyetemi hallgatókból álló csoport kettős feladatot oldott meg. Felmérték a hegység egyik legnagyobb kiterjedésű, ugynevezett vires barlangját. Csaknem nézfél kilométernyi földalatti járatról készítették méretpontos térképet. A "föld alatti világ" feltárása, vízhozamának mérése összefügg a Garadna vízgyűjtő területének vizsgálataival.

A másik feladat a Sebes-forrás sziklatüregének tisztítása volt. A sziklatüreg alkalmas arra, hogy mint tárolómedencét hasznosítsák az őszi és tavaszi csapadékvíz gyűjtésére. A csapadékszögöny nyári hónapokban esőveretékén a miskolci hálózatba táplálható az összegyűjtött víz."

#### A tudományos kutató munka

A Nehézipari Műszaki Egyetem barlangkutatóinak munkássága nyomán sok értékes eredmény született nemcsak a feltáró, hanem a tudományos kutató munkában is. Ezek különféle publikációkban, tudományos diákköri dolgozatokban, tanulmányokban jelentek meg, amik alapján mutatott be az egyes barlangokban végzett jelentősebb tudományos kutatásokat és eredményeket.

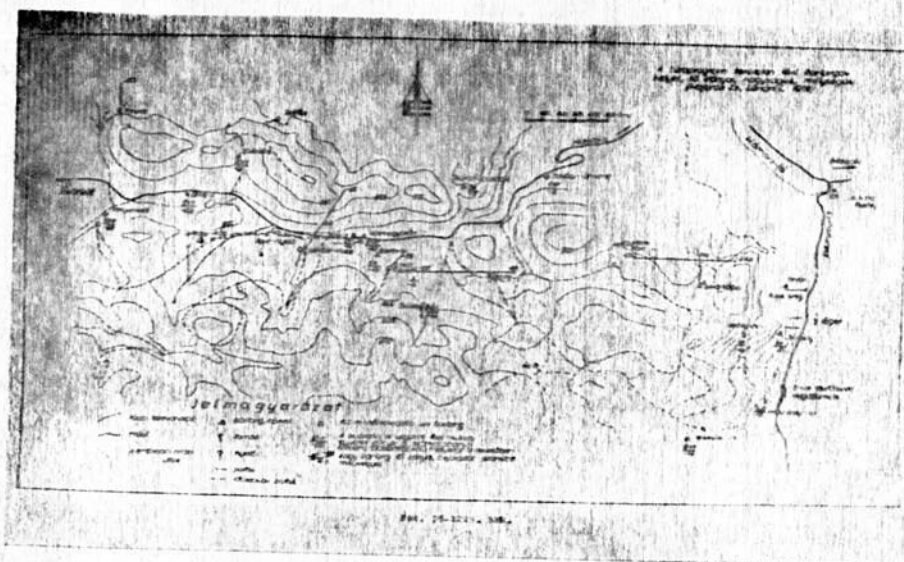
#### Általános földrajzi, geológiai kép a bükki barlangokról

A Bükk hegységben jelenleg mintegy ötvené kisebb-nagyobb barlangot ismerünk. Közülük a "magyarországi nagy barlangok" /200 m-nél nagyobb hossz és 50 m-nél nagyobb mélység/

közé mindössze 36 tartozik. Körülbelül háromszor annyi még jogosan viseli a "barlang" nevet, de a többi már csak odú, fülke, üreg vagy átjáró. Bükk-barlangjaink összhosszát - részben becsült, részben mért adatok alapján - 30-32 km-re tehetjük. Barlangjaink főleg a Nagy- és Kis-fennsíkron található, a K-Ny csapásirányú mészkő-sávokban. A Déli-Bükken csak elszórtan találhatóak a főleg kis barlangok. A járható barlangszakaszok összhosszát tekintve barlangjaink kb 90 %-a alakult ki mészkőben, dolomitban 6-7, mésztufában pedig 2-3 %-a. Aggagban, meszes homokkőben és riolitufában található üregek összhossza nem éri el a 0,5 %-os arányt sem.

A barlangok keletkezésére vonatkozóan a következőket állapíthatjuk meg. A víz a kőzet kiterjedéseiben szivárgás, később a fő vízvezető járatokban áramlás formájában mozog. Az előző esetben a kezdetleges barlangjáratok korrózióval, az utóbbi pedig kis részben korrózióval, de döntő többségében erózióval tágul. A kőzet "előkészítettsége" sem közömbös a barlangképződés szempontjából. A jelentős törésvonalak /Kocskalyuk bejárata, Istvánláp-barlang nagyterme, Speiri-barlang, István-barlang Oszlopok-csataoka stb/, a jelentős gyűrődések /Létrás Vizes-barlang Zebra folyósija/ avagy a rétegek dőlése /az anizuzai mészkő-sáv barlangjainak jelentős része az uralkodó ÉK-i dőlést követő/ mivel meghatározzák a barlang fő irányát.

A Bükk-fennsík jelentősebb barlangjainak elhelyezkedését a következő l. sz. kép mutatja be.



1. sz. kép

### Az Istvánlóna-barlangban végzett kutatások összefoglalása

A barlang kibontása az ötvenes évek közepén kezdődött, s csak 1964 tavaszán sikerült áttörni az üledékszárlatot. Gyenge Lajos vezetésével az első leszállás 70 m mélységig tartott. A barlang további szakaszainak feltárása 1964 augusztusától 1965 áprilisáig tartott, melyben egyetemisták is részt vettek. A barlang első felmérését, valamint a fő ág 1972-73-as újabb felmérését a Nehézipari Műszaki Egyetem hallgatói végezték. A két fő járat hossza 950 méter, legnagyobb mélysége 242,5 méter.

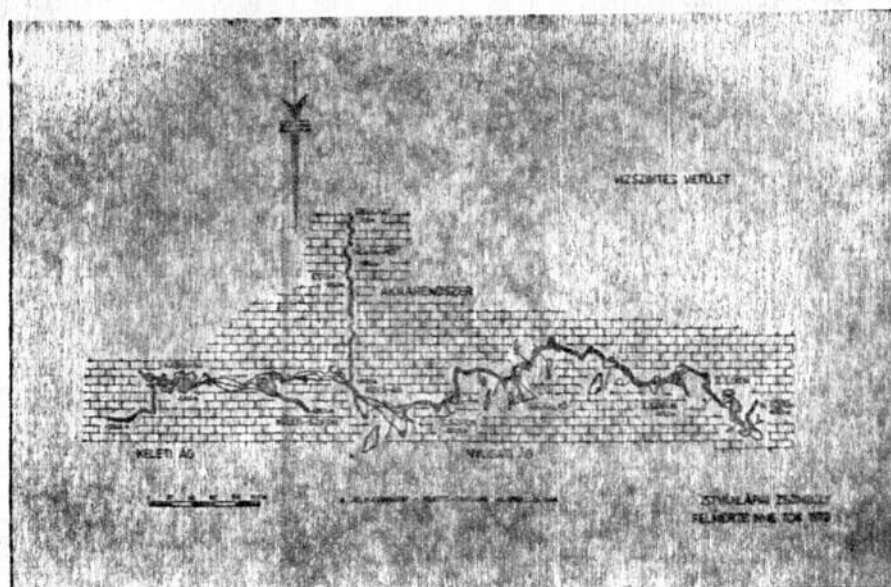
Több olyan oldaljárat van, amik nincsenek teljesen felmérve, térképen ábrázolva. Ez az ország legnagyobb barlangja. A barlang tükör alján nyíló, kibontott régi bejárata nem nyújtott megfelelő biztonságot, ezért a TDK-csoport kutatói robbantásokkal új, időálló és lejárható bejáratot alakítottak ki 1978 szeptemberében.

A barlang befoglaló kőzetanyaga kőszéps triász anizuszi mészkő. A 150 m-es mélységig a lejárata, mint tágas víznyelő akna egy É-D-i törésvonal mentén alakult ki. Ez a törésvonal az Istvánlápán egy K-NY-i irányban húzódó másik törésvonalat metszi, amely a Létrástetőn és az Istvánlápán át húzódik, metszi a Sainva völgyét, utána folytatódik a Fehérvölgy-lápán át egészen a diósgyőri Várhegyig. Az utóbbi törésvonal iránya egybeesik az Istvánláp-barlang fő járatának irányával és a közelében található István- és Szepesi-barlang irányával is. E megfontolások alapján feltételezhető az említett barlangok összefüggése.

A barlang járata egy helyen kiszélesedik, kisebb terem képezve. A terem tetején nagy felületű, jól kivehető törési felület van, melynek mentén a terem keletkezett. A törésfelület iránya - különösen tektonikailag erősebben igénybevett zónákban - többször is jellemzően mutatkozik és megegyezik a már említett É-D-i törésvonal irányával. A barlang két fő részre osztható: Keleti-ágra és a Nyugati-ágra. Előbbiben szürke, vörös és sárgásbarna árnyalatú mészköveket lehet elkülöníteni, melyek finomkristályosak vagy mikrokristályosak. A Keleti-ág végén egy közel 40 méter mélységű akna található, amelyben leereszkedve egy alsóbb barlangi szintre jutunk. A Nyugati-ág kőzetanyagában szürke, barna tömöttszövetű kalcitkristályos és fehér mészkövek váltakoznak. Nagy felületeket borít a fekete, mangános bevonat. A Nyugati-ágból több mellékjárat indul ki, amelyek közül a legnagyobb a Zeg-Zug nevű járatszakasz.

Az aknarendszerben a lezálló vizek hatása érvényesül. 150 m-ig tágas víznyelő képződött ki. Itt a lezálló víz energiája megoszlik, így több, szűkebb lejt- és függőknak alakult ki, amelyek a vízszintes járatszakaszba tokkollnak. A Keleti-ág hidrológiailag nem aktív járatszakasz, patak nem folyik benne, csak igen nagy áradás esetén észlelhető némi víz egyik szifonszerű részén. A Nyugati-ág aktív járatszakasz, kis patak fut benne kelet felé, amelynek vízhozama nagyon változó: általában 7-800 l/perc, erősebb csapadék esetén több m<sup>3</sup>/perc, szárazság idején teljesen ki is apadhat. A járatszakasz aktív jellegére mutat az is, hogy a kőzetrepedésekben nincs agyagkitöltés. A Nyugati-ágban az érvényelő víz hatására gyakran út méterre is meghaladó átmérőjű üstök és egyéb változatos formák alakultak ki.

A barlang térképe a 2. sz. képen látható.



### A Király-Lajos-barlang kutatásai:

A Király Lajos-barlang a Lillafüredi István-barlang felett 200 m-rel, 525 méter magasságban van. Bejáratai egymástól kb. hat méterre, két méteres szintkülönbséggel nyílnak. Bár a viszonylag nagy átmérőjű, valószínűleg igen régen meglévő bejárati aknát emberemlékezet óta ismerhették, publikált leírását csak 1932-ből ismerjük. Ekkor Kadis Ottokár tesz említést a magyar barlangkutatás állásáról szóló cikkében egy expedícióról, amely a Bükk-barlangok feltárására, megismerésére szolgált. E barlang Sat. István-zomboly néven szerepelt a meglátogatottak között. 1937-ben Schönvinszky László a Bükk-hegység barlangjairól szóló cikkében rövid ismertetést közöl a zombolyról. Buchta Gyula : Ismerjük meg a barlangokat /Miskolc, 1958/ című könyvében Istvánoldali-zomboly néven említi. 1958-tól a DVTK-csoport dolgozott a barlangban, 1970-től a TDK-Karsthidrológiai Szakcsoport végzett itt feltáró irányú munkákat, aminek eredményeként sikerült bejutni egy szép cseppkőves terembe /Király-terem/. 1971 áprilisában neveztek el a barlangot egyetemünk barlangkutatói Király Lajos miskolci erdőmérnökről, a MHT Északmagyarországi Területi Szervezetének volt elnökéről, aki nagy szerepet játszott a miskolci barlangkutatás fellendítésében.

A kutatók geológiai jellegű vizsgálataiból megtudjuk, hogy a barlangkörnyék jelenlegi felszínének kialakulása a középső miocén vulkánszakaszától kezdődik. A hegység közepe ekkor már végleg szárazulattá vált, a felső pliocénben már lapos alaphegység lehetett. A jelenlegi karstformák nem idősebbek a pliocénnél. A barlang felső anizuzsi mészkőben keletkezett. Ez fehér, világos-

szürke, 15-40 cm vastag kőzet. A ladin rétegek felső átmenetben a kőzet fehér-szürke sávossá válik, amit a dolomit megjelenése okoz, ez a barlangban is megfigyelhető. A barlang fő részei: a felszínről közvetlenül nyíló 14 m-es akna, helyenként jelentősen elszűkülő járatok, és két nagyobb terem.

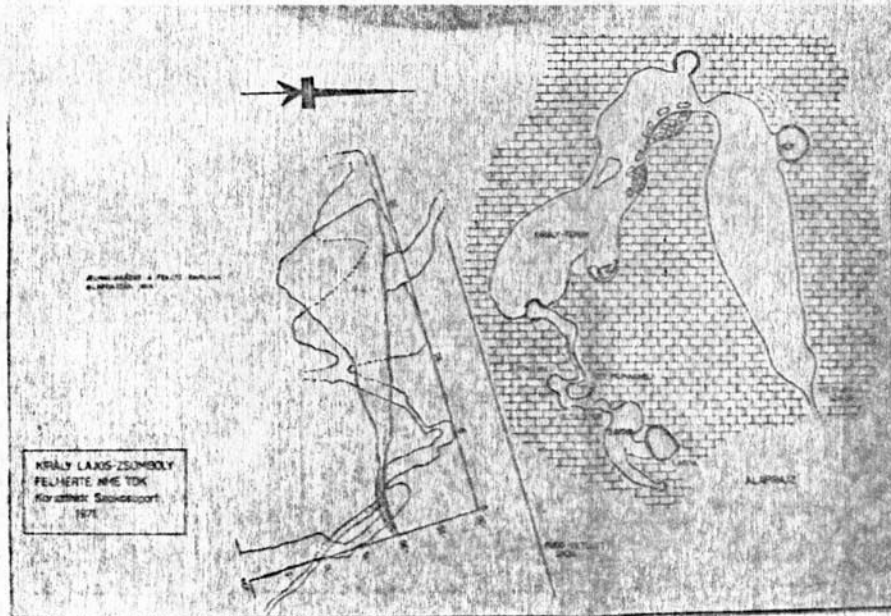
Három helyen is végeztek kutatóink bontást a barlangban. Küstük a leghosszabb, mintegy 15 m-es bontás az u.n. Kut. A körülmények igen nehezekké váltak: a szűk járatban hamar elfogy a levegő, a bontási anyag kiszállítása is egyre több problémát okozott, ezért sajnos a bontásokat be kellett fejezni. A barlang tektonikai felmérése szerint egymásra merőleges törésrendszer alakult ki. Legjellemzőbb a 75°-nál meredekebb délési K-Ny-i csapású rendszer. A belső terem Ny-i végéből kiindulva nagy törésszerű elmozdulás követhető végig a dolomitos mészkő határán. Ez a vető okozta a terem kialakulását.

Egyetemi kutatók számára röntgendiffrakciós és DTA felvételeket készítettek a barlang kőzetanyagáról: a bejárat részéről, a Király-terem tetejéről, a Kut oldali falról, a Küttal szembeni falról származó kőzetmintákból, valamint a teremből kiásott cseppkőbarázdából. A mérésekből adatokhoz jutottak a kőzet kristályosodottságára, cseppkővesedettségére, oldódási képességére vonatkozóan. Üledékvizsgálatokat is végeztek. A Nagyteremben ácsott kutatóárokából, a Küttől, valamint az u.n. Vietnami-bontásból vettek üledékmintát, a három egymásra települt réteget sikerült elkülöníteni.

A barlang Nagyteremében jelentős mennyiségű csont és csontmaradvány található. A kutatóárok az üledék felső 20-30 centiméterében is meghatározásra alkalmas csontokat

tárt fel. Dr. Kardos Lászlót, a MÁFI paleontológusát kérték fel az őslénytani leletek vizsgálatára, akinek közlése szerint a felső pleisztocénnál nem idősebb denevérek, csigák és rágeszélők maradványai kerültek napvilágra. Életkörülményeik a maihoz hasonló éghajlatot feltételeznek. Jelenleg is lakják a barlangot denevérek, erről tanuskodnak a guanohalmozok.

A 3. sz. kép a TDK-csoport által készített térképet ábrázolja.



3. sz. kép



### A Létrácsi-Vizes-barlang kutatásai

A barlang a Bükk-hegység leghosszabb, s talán leglátogatottabb barlangja. Döntően a Marcel Leubens Barlangkutató Szakcsoport /illetve elődje/ dolgozott benne. A barlang kutatásában az első számottevő eredményt Jakacs László érte el, aki kutatócsoportjával a Fő-ági tömmlétszifonok közül hatot átbontott, s eljutott a - később tisztelendőre elnevezett - Geológus-toronig. Az ő munkáját folytatták a miskolci Zombolykutatók ill. a 60-as években a MHT Karsztkutató Szakosztályának csoportja, majd ugyanők a MHAFC néven. A 70-es évektől a Létrácsi-Vizes-Barlang a Bükk tudományosan az egyik legjobban kutatott barlangjává vált.

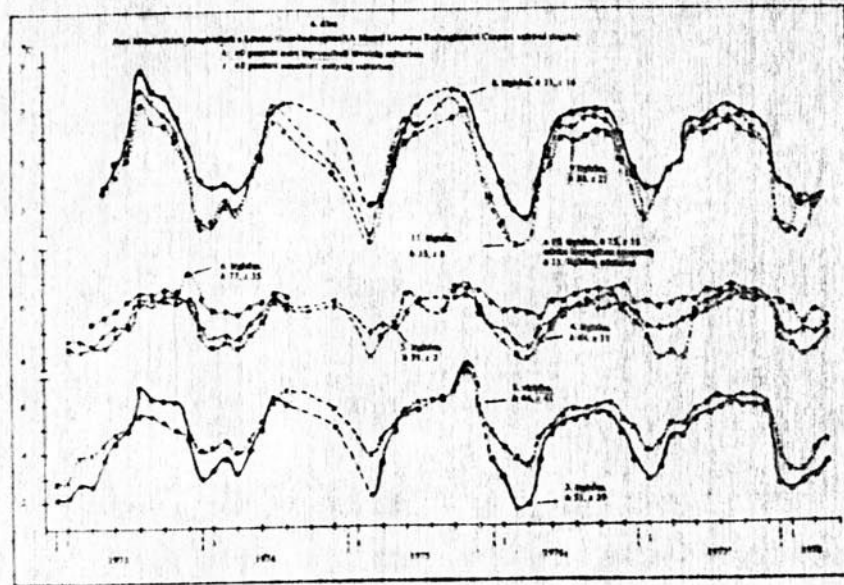
A barlang jelenlegi járataiból kb. 2200 m-t mértek fel és kb. 500 m a fel nem mért szakaszok hossza. A legnagyobb mélység 85 m. A barlang az anizuszi mészkőszáv és a ludini nem karsztos térszín határán nyílik. Egyetemi barlangkutatók /Liptai Edit és Majoros Zsuzsanna/ részletes kőzetkémiai vizsgálatokat végeztek a barlang főágából vett negyven felmintából. A barlang fő irányát az ÉSK-i rétegdőlések és az É-ÉÉK-D-ÉNy-i csapásirányú törésvonalak találkozásából létrejött elődleges vízvezető járatok határozzák meg. Az alárendeltebb számban jelenlévő KDK-NyÉNy, DK-ÉNy, DDK-ÉÉNy-i csapásirányú törések a labirintusok kereszt járatait, a termeket, valamint a fő járatok gyakori irányváltásait hozták létre. Az üledékvizsgálatok megállapították, hogy a szállított patakhordalék döntő része a nem karsztos térszín agyagpala vagy porfirittörmelékéből áll, kis részben kvarctörmelékéből. A patakhordalékokról DEA-felvételeket készítettek, melyekből az agyagásványtartalom minőségi jellemzését végezték el. A tektonikai hatások fontos szerepet játszottak a barlang kialakulásában.

A főjáratok tektonikai síkok csapódóinak és a rétegek e-sésvonalának kb. egybeesése mentén alakultak ki. Emellett alárendelten gyűrt formák is előfordulnak, mely szintén megkönnyítette a barlang kialakulását /Zebra folyosó/. A lenczes és a pados mészkő határán is alakultak ki járatok, pl. Hágosóos terep. A kőzetkémi, üledékképződési, tektonikai, morfológiai vizsgálatokon kívül fontos hidrogeológiai méréseket, megfigyeléseket is végeztek kutatóink. A csepegő vizek mennyiségének időbeli alakulását, a külszíni csapadékkal való kapcsolatát több éves adatsorok elemzésével vizsgálták. 1971-78 között hat mérési helyen vizsgálták a csepegést a barlangban. Megállapították az óránkénti vízhozamot és a vízhozam tartósságát, időbeli változását. Egyes nagyobb esőzések után kiszámították a késleltetési időt, azaz a csapadék-csepegés időbeli eltolódását. A megfigyelések kiterjedtek a patakok, nyelők vizére is. Többek között megállapították azt, hogy a Tuskós-barlang időszakos víznyelése esetén a víz a Létrási-Vizes-Barlang Keresztágán át ér vissza a főágba, s folyik a Tó felé.

Az egyéb, nem geológiai jellegű kutatások közül igen fontos a barlang klimatikus sajátosságainak feltárása. Folyamatos megfigyelés 1972 óta történik.

A mérésekből megállapították, hogy a barlang légkörme-letét döntően a természetes bejáraton át beömlő vizek hőmérséklete szabályozza. A lefelé zárt barlangrendszer miatt csupán a hidegebb, zömmel a téli levegő beáramlására van lehetőség. A hőmérsékletingadozás a barlangba befelé haladva egyre csökken. A barlang különböző helyein uralkodó hőmérsékletkülönbségek hatására barlangi beáramló légáramlatok keletkeznek.

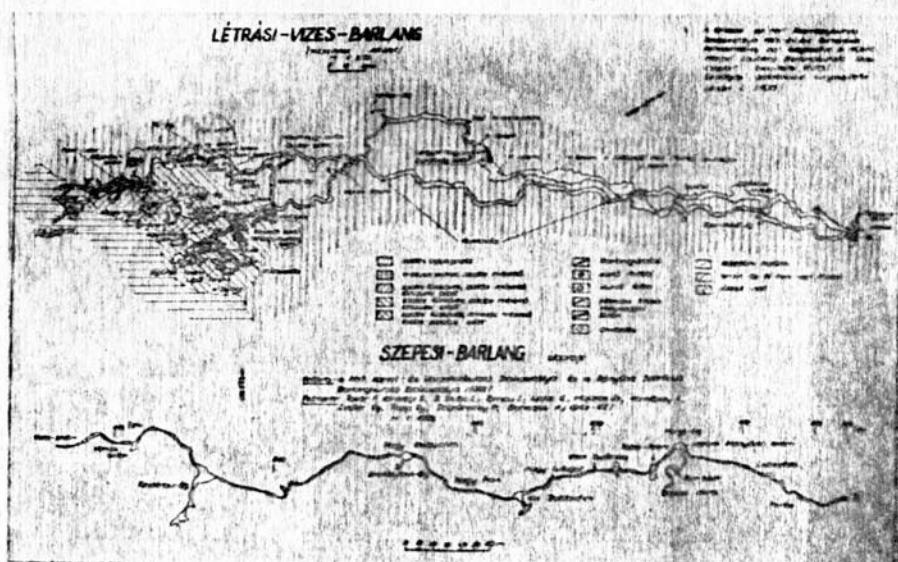
A következő 4. sz. kép a barlangi hőmérsékletváltozásokat szemlélteti.



4. sz. kép

Sok értékes eredménnyel végsőztek a geofizikai kutatások is. A barlang fölött rádiófrekvenciás, mágneses és geoelektromos mérések történtek. Ezekkel a barlang egyes pontjait a felszínen kijelölhették. A barlangban, a Zebra-folyosó végén levő tümelék felhalmozódását elektromos, penetrációs szondával vizsgálták meg egyetemünk kutatói, s itt egy mikro-terület üledékét ismerték meg.

Az 5. sz. kép a barlang térképéről készült.



5. sz. kép

### A Fekete-barlang kutatásainak összefoglalása

E barlangot a Nehézipari Műszaki Egyetem TDK Karszthidrológiai Szakcsoportja tárta fel 1975 őszén. Egy inaktív víznyelő megbontásával, három hónapi munkával jutottak be a rendszerbe. A barlang a Bükk-plató ÉK-i peremén, a Tekonósi-völgy D-i végében, egy patakmeder kiszáradási pontjában egy 10x4 méteres dolinában nyílik.

A barlangot környező területen eddig csak Balogh Kálmán végzett részletes kutatást. A Balogh Kálmán által szerkesztett geológiai térkép erre a területre vonatkozó részét a TDK-csoport saját bejárásai alapján pontosította.

A Tekenősi-völgy egy olyan tektonikus vonal mentén alakult ki, amely magába foglalja azt a feltolódásos zónát, mely mentén az alsó-triász és felső perm képződmények a Bükk fő szerkezeti tengelyét alkotó enyhe ívelésű boltozatra nyomultak. Balogh Kálmán ezen elméletét a barlangban történt felfedezések, mérések is igazolták. A barlang aknarendszere /a bejáratától a Ramses-teremig/ sötétszürke, kalciteres dolomitban képződött. E kőzetet még 1975 decemberében megvizsgálták az Ásvány- és Kőzettan Tanszéken, s az eredmény egyértelműen dolomitot mutatott ki. Ugyanez az üsszlet található a Ramses-teremtől a Perc-ág D-i végéig. Innen továbbhaladva barnás, helyenként világosszürke sávokkal tarkított vékonypados mészkő húzódik. A rendszerben porfirít is előfordul: az Omlásos-teremben anizuszi porfirít. A mélység felé haladva még két helyen állapították meg eruptívumokat, az Ember-teremből a Kolmogorov-próba alá vezető ún. Kerülő járatban - itt zöldes tómusu, bontott, lassú szerkezeti porfirít van, valamint az Elemér-hágcsós terem keleti falán. Utóbbi helyen is tufás szerkezeti, metamorfizált anyag van.

Vizföldtani szempontból két, jól elkülöníthető részre lehet tagolni a barlangot. Egy felső-időszakosan aktív - és egy alsó, aktív szakaszra. A felső szakaszban a meteorológiai viszonyoktól függően vízfolyást, vagy általánosan csepegést lehet észlelni a járatok falán. A rendszer másik, aktív szakaszát a Kolmogorov-próba alatti, ún. Perc-ág végétől számították a csoport kutatói. Itt egymáshoz közel két repedésből, nyugati irányból állandó vízfolyást lehet észlelni. A kettő összehozását legszárazabb időben is 20 liter/percnek állapították meg.

A tektonikai vizsgálatok szerint a Tekenősi-völgy valóban tektonikai vonal, ugyanis a barlangban megtalálták az ilyen területekre jellemző üsszetüredezett képződményeket.



### A Vesszőgerinci-barlang kutatásáról

A Vesszőgerinci-barlangot a MHT Miskolci Eszménykutató Csoportja tárta fel még 1952-ben. Azután a MEAFK Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport végzett itt kutatásokat, tudományos leírását pedig két egyetemista barlangkutató végezte el 1979-ben.

A Vesszőgerinci-barlang a Szinva völgyében, a meredek, sziklás, köves Vesszősi-hegyoldal tetején nyílik 495 méteres tengerszint feletti magasságban. A barlang kőzetanyaga világosszürke színű, szilánkos törésű, mikrokristályos szerkezetű mészkő. A kutatók rendkívül alaposan megvizsgálták, kielemezték a mészkő sajátosságait, megjelenési formáját, szerkezetét. Foglalkoztak a kőzet repedésrendszerének kvantitatív és kvalitatív elemzésével, valamint egyéb texturális és strukturális sajátosságaival. A szöveti vizsgálatokat mikroszkópi vékonycsiszolatok tanulmányozásával végezték, a megállapították, hogy a barlang texturálisan tömött, hézagporozitás nélküli anyagkőzetben alakult ki. Kémiai vegyelemzéseket is végeztek, melynek eredményeként kimondható, hogy az egész barlang azonos szerkezetű és minőségű mészkőből áll. Mégis igen nagy méretbeli eltérések mutatkoznak a barlangban, melynek okát a kutatók egyértelműen a mészkő állékonyságának változásában látják. Egyedi mérési módszerrel jellemzik is a kőzet állékonysági tulajdonságát. A barlang genetikájának leírását mélyreható kutatások előzték meg és felhasználták benne a legújabb elméleteket is. A barlang triász kori mészkőösszlet alapanyagban keletkezett. Tektonikai hatás sűrű repedésrendszer alakult ki, amelyben beszivárgó víz útján hidrekarbonátos oldási folyamatok indultak meg. Amikor a víz elegendően tágas teret alakított ki, megindult az ún. keveredési korrózió.

Emek a lényege, hogy különböző hőmérsékletű és koncentrációjú vizek keverednek, s együttes hatásuk erősebb az oldási folyamatban, mint külön-külön lenne. A kutatók kiemelték azt is, hogy ezek az alakító tényezők milyen mértékben érvényesültek. A karstviz fokozatosan csökkent, míg nem teljesen kiszáradt a barlang. A viszkozitás mérésének segítségével meghatározták azt az időtartamot, amíg a barlang aktív vízzel rendelkezett.

Igen részletesen foglalkoztak a barlangi kitöltésekkel. Megállapították ezek típusait: mészkér, agyag, cseppkő, borsókő, kalcitlefolyások, mésztufa, kőgöngyeg, kavics és márgás agyag. A mészkér képződését saját tapasztalataik alapján állapították meg kutatóink, eszerint a mészkér nem más, mint a kristályos szerkezetét elvesztett mészkő anyagának és a lezivárgó vizekből kivált hidrokarbonát és karbonát anyag tömege. A kiszáradást követte az elagyagosodás.

A DPA-vizsgálatok három, különböző mésztartalmú agyagfóleséget különböztettek meg. A barlang hidrológiai viszonyaira alapvetően jellemző, hogy nincs állandó, vagy időszakos vízfolyása, csupán a becsapódó, szivárgó és a levegőből kicsapódó vízzel lehet számolni. A csepegő víz időszakosan megszűnhet, az időjárástól függően. A barlang fedőszelvénye a durva repedezettség miatt jó vízvezető. A kutatók jellemezték a barlang klímáját is. Megállapították, hogy a belső hőmérséklet a külső viszonyokra gyorsan reagál. A hőmérséklet változása szerint három fő részre osztották a barlangot, melynek legalacsonyabb hőmérsékletű pontja az ún. hidegpont. A barlangból érdekes paleontológiai leletek kerültek elő, a csontmaradványok a vizsgálatok szerint a barlangi medvétől származnak.



Ag eddig megjelent TDK dolgozatok ismertetése

Egyetemünk barlangkutatói tehát sokrétű és komoly tudományos munkát végeztek a speleológiában. A fenti áttekintés azonban korlátozott lehet teljes, már csak azért sem, mert nem minden kutatás, buvárkodás köthető konkrétan egy-egy barlanghoz. Ezért, hogy hitelesebb képet adhassak a tudományos munkáról, felsorolom az egyetemünkön eddig benyújtott barlangi témájú TDK-dolgozatokat.

- 1./ T. Lengyel Ferenc - Veres Vilmos: Franzisstoros horodozható salinométer
- 2./ Horányi István: Elektronos vízszintmérő sonda változó vízszint mérésére
- 3./ Láptai Edit - Majoros Zsuzsanna: A barlangok morfológiájára ható tényezők vizsgálata
- 4./ Bördegh Szabolcs: Karsthidrologiai viszonyok fizikai vizsgálata
- 5./ Szeremley Géza - Szeremley Szabolcs: A karsttor demutáció és az akkumuláció viszonya a Lilla-füredi forrásmészakő képződése szempontjából
- 6./ Lénárt László: Csepegésvizsgálat
- 7./ Lénárt László: Barlangi üledékek vizsgálata
- 8./ Lénárt László: Csepegésvizsgálat, hőmérséklet- és légnyomásmérés a Létrási-Vices-barlangban
- 9./ Lénárt László: Bücki barlangokból származó üledék-minták összehasonlító vizsgálata
- 10./ Ujszászi József - Pethő Gábor: Barlangkutatók rádiókép módszerrel
- 11./ Balás László - Balogh Iván - Pethő Gábor: Szizmikus refrakciós mérések a Bükk-fennsíkon
- 12./ Szombathy Zoltán - Román Árpád: Vízkeimiai vizsgálatok a Garadna-völgyben
- 13./ Lévay Tibor: Üregek térképezése

- 14./ Veres Lajos: A Király Lajos-barlang
- 15./ Virág Zoltán: Az Istvánlápai-barlang
- 16./ Simon Ernő: A Tehenői Fekete-barlang geológiai felépítése és genetikája
- 17./ Olasz József: Karsthidrológiai vizsgálatok az anizszi mészkőben
- 18./ Veres Lajos: A büki barlangokról és sziklenalakzatokról származó információk adatlapos beszerzése, lyukkártyás tárolása és számítógépes feldolgozása
- 19./ Miklós Gábor - Várszegi Zsuzsa: A büki Vesszőgerinci-barlang földtani-, tektonikai-, hidrológiai- és klimatológiai viszonyai
- 20./ Bock János: Gross-magyar speleológiai szótár
- 21./ Szabó Miklós: A trópusi karst formakincsé kuba példák alapján
- 22./ Simon Gabriella: Német-magyar barlangászati szótár
- 23./ Miklós Gábor: Együttessel kapcsolatban álló karstformák és víznyelő hordalékának összehasonlító elemzése
- 24./ Miklós Gábor, Szalóki Judit: Angol-magyar speleológiai szótár
- 25./ Miklós Gábor: Francia-magyar speleológiai szótár

#### Jutalmak, elismerések

Az egyetemi barlangkutatók a következő elismerésekben, jutalmakban részesültek:

A Cholnoky Jenő - pályáraton a Marcel Loubens csoport 1976-ban második helyezést ért el.

A TDK-Karsthidrológiai Szakcsoport ugyanezen pályáraton 1978-ban első helyezést, 1979-ben pedig Vas Imre oklevelet kapott.

A XII. OTDK-án a Mészaki Szekeő Földtudományi Alszekció fődíját Lénárt László nyerte el dolgozataival.

A XV. OTDK-án Miklós Gábor és Várszegi Zsuzsanna az MKBT különdíját kapták.

A TDK-dolgozatok közül 8 ért el első díjat, 7 második díjat, 3 harmadik díjat, és 3 kapott dícsőretet. Egy dolgozat értékelése nem ismeretes.

Javaslataim az egyetemi barlangkutató jövőbeni tevékenységére vonatkozóan

Egyetemünk TDK Karsthidrológiai Szakcsoportjának munkáját szeretném segíteni azáltal, hogy néhány javaslatot teszok működésük elkövetkezendő szakaszára.

Nem egyszer került a csoport már olyan helyzetbe, hogy gondot okozott a létszámutánpótlás biztosítása. Ugy gondolom, ez elkerülhető lenne, ha többet hallatnánk magunkról megfelelő helyeken, például az egyetemi újságban hirdetnénk a tagfelvételt, illetve beszámolókat írunk a barlangkutatóról. Nagyon szép, és úgy vélem hasznos lenne, ha a csoport szervezne barlangkutató tanfolyamokat. Ezekre az érdeklődők megismernék a karst- és barlangkutatót hazai és helyi szinten, elsajátítanák a gyakorlati tudnivalókat a barlangi technikáról, és hogy a tudományos munkába is minél előbb bekapcsolódhassanak előadásokat hallanának a speleológia egyes szakágaiból. Ezekre barlangkutatóval foglalkozó szakembereket hívnának meg. Ilyen módon elérhetnénk azt, hogy a csoport folyamatosan, elakadások nélkül dolgozza, bizonyára mindig lenne elég érdeklődő.

A csoport fejlődését talán azáltal tudnánk legjobban biztosítani, hogy az elkövetkezendő idők kutatási tevékenységében a tudományos munkára helyeznénk a hangsúlyt. Ugyanis, ha a felfedezésre váró barlangok egyszer el is "fognak",

a természetben mindig lesznek fehér foltok a tudományos kutató számára. Másrészt úgy tartom, hogy az egyetemi csoport ezen a téren nagyobb lehetőségekkel rendelkezik /szakirodalom, tanári szaktanácsadás stb/, ezért érdemes lenne esetet minél előszorábban kibaszni. Ehhez kapcsolódva fontosnak tartanám, hogy a csoport felvegye a kapcsolatot az egyes szakintézetekkel.

Tapjaink egyik égető problémája a környezetcsennyezés, az ember élőhelyének rongálása, pusztítása. Pedig ezzel az ember saját egészségét, életét veszélyeztetni. A barlangászok a természetben dolgoznak, de az emberi kutatást szolgálják, ezért rájuk fokozott felelősség hárul. Víznyelőkbe, patakokba gyakran kerülnek szennyeződések, sokszor állati tetemek is, s ez a miskolci ivóvíz tisztaságát veszélyezteti. Táblákkal, feliratokkal kellene felhívni minderre a figyelmet. Egyes gyakran látogatott barlangokban, mint például a Létrási-Vizes-barlangban bizony nagyon sok cseppkő tanulmányozható az emberek pusztításáról. Ennek elkerülése érdekében helyesnek tartanám, ha a csoport szorgalmazná a természeti értékekkel rendelkező barlangok bezárásának engedélyezését és támogatását az OKTH Barlangtani Intézeténél, ill. a Büki Nemzeti Parknál.

A csoport jelenleg raktári helyiséggel és jó raktári anyaggal rendelkezik. Ezt először lenne kiegészíteni egy kis házi műhellyel, ahol a különböző szerelvényeket /vaslétrák összeállítás, kötélhágcsók készítése stb/ könnyelműbben lehet végezni. A barlangásztáborok céljára pedig az Istvánlápán levő faház felújítása, karbantartása lenne kívánatos.

Gondolataimat azzal a meggyőződéssel szeretném zárni, hogy a barlangkutató gazdagítja az embert mind fizikailag, mind szellemiében. Hiszen három alapvető elemből tevődik össze: a sport, a tudomány és az emberformáló közösség.

Végezetül köszönetet mondok mindazoknak, akik munkámban segítettek, kiemelten konzulensemnek: Lénárt Lászlónak, aki lehetővé tette és nagyban segítette e dolgot a lét-rejöttét.

A következőkben az egyetemi barlangkutatóval kapcsolatos bibliográfiát állítottam össze a megjelent dolgozatok és az e témával foglalkozó egyéb cikkek alapján.

Felhasznált rövidítések:

ÉM:	Északmagyarország
TTIT:	Természettudományi Ismeretterjesztő Társulat
OTDK:	Országos Tudományos Diákköri Konferencia
BME:	Budapesti Műszaki Egyetem
MKBT:	Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat
MHT:	Magyar Hidrológiai Társulat
MEAFK:	Műszaki Egyetem Atlétikai és Futball Club
MF:	MKBT Hírcorfüzet, meghívó füzet
BAZ:	Borsod-Abaúj-Zemplén
NME:	Nehézipari Műszaki Egyetem
DH:	Déli Hírlap

## BIBLIOGRÁFIA

Erdei Gy /szerk./ és társai /Balogh T, Kuchta Gy, Lénár O, Magay G/: Bükk utikalauz 2. bővített és átdolgozott kiadás Sport 1956. 222. old. Budapest

Jakucs L. Kessler H. és társai /Kuchta Gy. is/: A barlangok világa Sport 1962. 298. old. Budapest.

Kuchta Gyula: - Új aknabarlangot fedeztek fel a hátori hegyvonulatban - ÉM 1953. IV. 2.

- Továbbjutottak a kutatók a Tapolcafürdő közelében felfedezett függőleges barlangban - ÉM. 1954. V. 19.
- Bükk-i érdekességek - ÉM. 1953. V. 22.
- Diósgyőri barlangok - ÉM. 1958. jul. 31.
- A Jávorkúti víznyelőbarlang felfedezése - Borsodi Szemle 2. 47-50. 1958
- Néhány bükk-i zsomboly és víznyelőbarlang - Borsodi Földrajzi Évkönyv 1. 1958. 19-20.
- Ismerjük meg a barlangokat. TIT Borsod megyei Szervezete. 1958. 1-28. Miskolc
- Szinva-völgyi barlangok - Borsodi Földrajzi Évkönyv 2. 1959. 89-91.
- A Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat miskolci csoportja - Borsodi Szemle 3. 1959. 2. 39.
- A legyesbényei Fülőhegy barlangjai - Borsodi Földrajzi Évkönyv 3-4. 1962. 150-156.
- A csókásréti víznyelőbarlangban jártunk - Borsodi Szemle 7. 1963. 5.
- Barlangok Borsodban - 1970. 1-11. Miskolc
- Megyénk gyógyfürdői - Borsodi Szemle 1974. 2. 14-22.

Lénárt László:

- Csepegésvizsgálat a Bükk-fennsík Létrási-Vizes-barlangban. Fialat hidrológusok II. találkozója 1974. 5-16. Miskolc

- Csopegésvizsgálat a Létráisi-Vizes-barlangban - XII. OTDK műszaki szekció előadásainak tartalmi kivonata BME. 1975-29.
- Bükk-barlangokból származó üledékminták összehasonlító vizsgálata. XII. OTDK műszaki szekció előadásainak kivonata. BME 1975. 30.
- Klimatológiai mérések a Bükk-fennsíkön lévő Létráisi-Vizes-barlangban. "Baradla 150" Nemzetközi Konferencia 1975. 217-224.
- A miskolci MME barlangkutatóinak tudományos működése az 1966-74-es évek alatt - Beszámoló az MKBT 1975. első félévi tevékenységéről 1976. 96-98.
- Tektonikai vizsgálatok a Létráisi-Vizes-barlangban és környezetében - Karszt és Barlang 1976. 9-14.
- Árvi károk helyreállítása a lillafüredi István cseppkőbarlangban - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről. 1976. 52.
- A MHT V. Ifjúsági Napja - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről 1976. 55.
- A MEAFK Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport jelentése az 1975. évi nyári táborban elért eredményekről - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről. 1976. 64-69.
- A "Barlangok védelme" anketen elhangzottak alapján összeállított szerkesztői vélemény. Barlangok védelme anket. MKBT 1976. 5-6 Miskolc
- Barlangok védelme - Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat Északmagyarországi Szervezete. 1976. 1-52 Miskolc
- Titkári jelentés az MKBT Északmagyarországi Területi Szervezete 1976. évi tevékenységéről - Beszámoló az MKBT 1976. évi tevékenységéről. 1977. 60. 71.
- A Marcel Loubens... MKBT MF. 1977. dec. 8.
- Hidrogeológiai kirándulások a Bükkben - Egyetemi jegyzet 1977. Miskolc

- A "Zsombolyosoktól" a "Marcel Loubans" csoportig. NME 1977. 1-92. Miskolc
- Adatok a karsztos beszivárgás vizsgálatához a Létrási-Vizes-barlangban /Bükk-hegység/ végzett csepegésmérések alapján - MKBT-MPT-MMT Nemzetközi Karszthidrológiai Szimpózium 1978. 1. 60-64.
- A Marcel Loubans... MKBT MF. 1978. márc. 8.  
Hírcsúszat 1978. márc. 9.  
1978. márc. 10.  
1978. jun. 17.
- A HEAFC Marcel Loubans ... MKBT MF 1978. okt. 13.
- Speleológiai eredmények a Bükk-hegységből - Borsodi Földrajzi Évkönyv /6/ 1979. 73-90.
- Barlangok a Bükkben - B.A.Z. megyei Idegenforgalmi Hivatal 1979. 1-72. Miskolc
- Speleologische Verhältnisse im Bükk-Gebirge /Ungarn/ I-II. Der Höhlenforscher 12. 1980. 1. 50-10; 2.22-26.
- Újabb adatok a Bükk-hegység leghosszabb barlangjának kutatásáról - NME Közlemények 1. sorozat Bányászat 28. 1980. 3-4. 147-160.
- Vizkémiai vizsgálatok a Létrási-Vizes-barlangból - Karszt és Barlang 1980. II. 57-64.
- Egy kiállítás bemutatása - A mi egyetemünk 1980. dec. 22.
- Thesaurus of Hungaria Speleology: Project of an International "Speleosaurus". Proceedings of the 8-th International Congress of Speleology. 1981. II. 634-635 Kentucky.
- A XV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia - MKBT 1981. jan. -febr. 2-3.
- II. Körlevél a XV. ... MKBT MF 1981. márc. - ápr. 6-8.
- 1981. ápr. 3.-án az Esztramoson... MKBT MF 1981. jul.-aug. 15-16.
- Az Oktatási és Közművelődési Szakbizottság ... MKBT MF 1981. nov. - dec. 27.
- A karsztos beszivárgási százalék pontosítása barlangi csepegésmérések segítségével. - MPT II. Országos Vándorgyűlés 1981. II. 66-73. Pécs



- Felhívás - MKBT MF 1981. nov. - dec. 17-18.
- A miskolci ... - MKBT MF 1982. jan. - febr. 25.
- Adatkérés... - MKBT MF 1982. márc. - ápr. 13-14.
- A Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport 1977. évi jelentése - Beszámoló az MKBT 1977. évi tevékenységéről Szerkesztés alatt 1982.
- A Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport 1978. évi jelentése.- Beszámoló az MKBT 1978. évi tevékenységéről Szerkesztés alatt 1982.
- Magyarország karszterületei és jelentősebb barlangjai  
- Borsodi Miskolci Gazdasági Élet 27. 1982.1. 7-10.
- A lillafüredi Anna /Petőfi Sándor/ mósztufa-barlang  
- Karszt és Barlang Szerkesztés alatt 1982.
- Mentés a barlangban - A mi egyetemünk 1982. febr. 22.

Lénárt - Várszegi S.: Térképreambulálási munkák során...  
MKBT MF 1978. ápr. 13-14.

Lénárt - Grill J.- Vares L.- Olasz J. - Virág Z.: Bejárda-  
si utmutató a Karszt és Barlangkutatók I. Országos Tudomá-  
nyos Diákköri Találkozójához - NME MKBT 1978. 17. old.  
+ 7 térkép

Lévay T.: - Az NME TDK... MKBT MF 1977. dec. 10.  
1978. jan. 5.  
1978. márc. 7.  
A miskolci TDK MKBT MF 1978. jan. 15-16.  
Az NME TDK... MKBT MF 1978. jul.-szept.20.  
1979. jan.-febr. 9.  
A TDK Karszthidrológiai  
Szakcsoport... MKBT MF 1979. szept.-dec.8.  
- Üregek térképezése - NME közlemények I. sorozat Bányá-  
szak 28. 1980. 175-180.

Lévay T. - Németh A. - A Nehézipari Miskolci Egyetem TDK  
Karszthidrológiai Szakosztályának beszámolója az 1976-ban  
végzett munkájáról. - Beszámoló az MKBT 1976. évi tevé-  
kenységéről. 1977. 202-203.

**Majeros Zsuzsanna:** - A MEAFG Marcel Loubens Barlangkutató Szakosztálya - Karszt és Barlang 1969. 5. 3-4.

- Barlangkutató rádiókip módszerrel - Karszt és Barlang 1969. II. 65-68.

- A Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport... - Karszt és Barlangkutató Tájékoztató 1970. 6-11.

- A MEAFG "Marcel Loubens" barlangkutató Szakcsoport 1976. évi jelentése - Beszámoló az MKBT 1976. évi tevékenységéről 1977. 184-189.

- Erdőkességek egy "mesterséges barlangban". - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről 1976. 209.

- A lillafüredi István-oldal barlangjai - Karszt és Barlang Szerkesztés alatt 1982.

**Majeros Zs. - Lónárt L.:** - A tektonika, a rétegdlés és egyéb tényezők hatása a barlangjáratok kialakulásában MHT V. Ifjúsági Napja 1975. II/17-23 Győr

- A régebbi barlangkutató tevékenység védelme - Barlangok védelme ankót. MKBT 1976. 25-29 Miskolc

- A MEAFG Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport 1975. évi jelentése - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről 1976. 127-128.

- Cseppekönvekődési vizsgálatok - Beszámoló az MKBT 1975. második félévi tevékenységéről. 1976. 163-165.

**Málypataki Z. - Lónárt L.:** - Az 1978. okt.nov. turáink. MKBT MF 1979. jan.-febr. 12.

- Az 1978. nov. 17-18 között... - MKBT MF 1979. jan.-febr. 12.

**Miklós G. - Várszegi Zs.:** A bükki Vesszős-gerinci barlang földtani, tektonikai, hidrológiai és klimatológiai viszonyai. - XV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Miskolci Miskolci Tudományos Szekció, Összefoglaló 1981.6. Miskolc

Németh A.: HME Miskolc TDK Karsthidrológiai Szakcsoport  
1975 évi jelentése - Beszámoló az MKBT 1975. második fél-  
évi tevékenységéről 1976. 129-130.

Olasz J.: - Az ország legnagyobb dolomitbarlangja: a Fe-  
kete-barlang - Karst és Barlang 1976. 57-59.  
- Az HME TDK... - MKBT MF 1978. jun. 14.

Pethő Sz. - Lónárt L.: Karst és barlangkutatók I. Ország-  
os Tudományos Diákköri Találkozójának előadásai - HME  
Közleményei I. sorozat Bányászat 28. 1980. 3-4. 111-241.

Pócsi L. - Hornádi B.: Az Újpalota Sportegyesület - MKBT  
MF 1981. márc. - ápr. 9-11.

Rancz B.: Egyetemisták elfedezése - A mi egyetemünk 1976.  
dec.

Sinán K. - Lónárt L. - Majoros Zs.: 1981. aug. 1-10 kö-  
szött ... MKBT MF 1981. nov.-dec. 11-12.

Simon E.: A Tekenősi Fekete-barlang geológiai felépítése és  
genetikája - HME Közleményei I. sorozat Bányászat 28. 1980.  
3-4. 139-146.

Somodi L.: Felső és barlang - Barlangok védelme előtt MKBT  
1976. 34.

Somodi L.: A barlangi fotósás - HME közleményei I. sorozat  
Bányászat 1980. 3-4. 199-204.

Szeremley Sz.: A Szamenti-barlang - Élet és Tudomány 1969.

Szeremley Sz.: A Büki Nemzeti Park - MKBT Műhivó 1977.  
dec. 9.

Ujvási J. - Pethő G.: Barlangkutató radiokóp módszerrel.  
XIII. OSZK Miskolci Szekció előadásainak tartalmi kivonata  
MSE 1975. 28.

Ujvási J. - Lénárt L.: Országos Tudományos Diákköri Kon-  
ferencián jártunk - Beszámoló az MKBT 1975. második fél-  
évi tevékenységéről 1976. 53-54.

Veros L.: - Király Lajos-barlang - MSE Közleményei I. so-  
roszat Bányászat 28. 1980. 3-4. 113-132.

- Az MSE EDK... MKBT MF 1980. jul.-aug. 11.

\* A Bükk-barlangokról és sziklaalakzatokról származó in-  
formációk adatlapos beszerzése, lyukkártyás tárolása és  
számítógépes feldolgozása - XV. Országos Tudományos Di-  
ákköri Konferencia Misk. Tud. Szekció Összefoglaló 1981.  
G. Miskolc

- Király Lajos-barlang vizsgálata - XV. Országos Tud. Di-  
ákköri Konf. Misk. Tud. Szekció Összefoglaló 1981.7.  
Miskolc

Virág A.: - Istvánlápai barlang - MSE Közleményei I. sor-  
ozat Bányászat 28. 1980. 3-4. 133-138.

A barlangkutató fejlődése és az újonnan felfedezett bükk-  
barlangok - ÉM. 1954. V. 13.

Új Esombelyt tártak fel a miskolci esombelykutatók - ÉM.  
1957. szept. 17.

A bükk-barlangok mélyén - ÉM 1958. IV. 25.

Árva a bükk-barlangokban - ÉM 1958. VIII.3.

Nagyobb barlangfeltárásokat terveznek Borsodban - ÉM 1959.  
III.1.

Ismeretlen barlang mélyén - ÉM 1959. X. 28.

Barlangkutató a Bükkben - ÉM 1965. I. 5.

Új barlang a Bükk-felemsíkon - ÉM 1967. XII. 30.

- Barlangkutató tábor a Bükkben - ÉM 1962. VIII. 8.  
Barlangkutató tábor a Bükkben - ÉM 1969. IX. 5.  
Kutatótábor a Bükkben - ÉM 1975. VI. 21.  
Barlangászankót - DH 1976. VI. 4.  
A barlang a szanvedélyük - DH 1976. VI. 8.  
A barlangászat 25 éve - ÉM 1976. X. 1.  
A Bükk gyomrában - DH 1976. VIII. 2.