

A VMTE Baradla Barlangkutató Csoport 1976. évi  
kutatási jelentése

A Vörös Meteor Természetbarát Egyesület Baradla Barlangkutató Csoportját önálló csoportként a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat választmánya 1976. szeptemberében ismerte el. Korábban csoportunk a VMTE Vass Imre barlangkutató csoport Baradla brigádjaként dolgozott. Csoportunk 1976. évi célkitűzéseit az alábbi pontokban foglalhatjuk össze:

1. A csoport elkészíti a Baradla Styx-ágának munkatérképét az országhatártól a Hangverseny-teremig a kapcsolódó mellékágakkal együtt. Ez a térkép szolgál alapul a további feltáró, illetve kutató tevékenység dokumentálására.
2. Folytatódik a Baradla hidrológiai viszonyainak korábbi években megkezdett vizsgálata; vízfestésekkel határoljuk be a belső víznyelők és a két alsó-barlang vízgyűjtő területét, valamint a lehetőségekhez képest rendszeresen, illetve egy-egy időszakban folyamatosan végzett vízhozam-mérésekkel a barlang vízháztartását kísérjük figyelemmel.
3. Megkezdjük a barlang és környékének kőzettani vizsgálatát, első feladatként a kőzethatároknak a barlangban való megállapítását tűztük ki célul.
4. Vizsgálatokat végzünk a barlangban a hordalékszállítás körülményeinek megállapítására, az egyes járatszakaszokban az üledék vastagságának és összetételének meghatározására, valamint az eróziós és korróziós folyamatokról kívánunk adatokat gyűjteni.
5. A Baradla kivilágított szakaszain vizsgáljuk a lámpaflóra elterjedését, életkörülményeit és az ezeket befolyásoló tényezőket.

A munkaterv 3., 4. és 5. pontja egyben a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen tudományos diákköri témaként is szerepel, ahol csoportunk néhány tagja egyetemi hallgató.

Mint a fenti munkatervből kitűnik, csoportunk a Baradla kutatására összpontosítja erejét, és hosszabb időt igénylő témákban kíván dolgozni.

A csoport a munkatervben szereplő témákban tevékenykedett 1976-ban, munkájának eredményeit a következőkben foglalhatjuk össze.

#### 1. Térképezési és feltárási munka

A csoport befejezte a Baradla Styx-ágának felmérését az országhatár és a Hangverseny-terem között. Ezt a munkát még 1975-ben kezdtük meg. Felmértük a Styx oldalágai közül a Rubikon-ágot és a Csernai-ágot, valamint több rövid oldalágot és kürtőt. A felmérés alapján készítettük el ennek a résznek 1:1000-es méretarányú térképét, amelyet jelentésünkhöz mellékelünk. Ezt a térképet munkatérkép-ként kezeljük, amely jelenleg csak a járatok alaprajzát ábrázolja.

A járatok térképezése sem tekinthető befejezettnek, mivel a részletes vizsgálatoknál várhatóan további járatrészeket fedezhetünk fel, illetve a kitöltés és az om-lások átvizsgálatakor valószínűleg egyes helyeken kisebb korrekciót is kell majd végeznünk.

Az aggteleki szakaszon mérési poligont vettünk fel, hogy a térképet hozzákapcsolhassuk a barlang meglévő térképéhez. A poligont a Hangverseny-teremből kiindulva a főbejáraton és a Csipketermi kijáraton keresztül a felszínen zártuk. Ehhez a poligonhoz kapcsolódva bemértük a Csernai-nyelő helyzetét is.

A Styx-ágban méréseinket az alacsony járatszelvény és ennek nagy részét kitöltő víz miatt MOM gyártmányú függő-kompasszal és fokivvel végeztük, a főágban pedig ZEISS REDTA-002 típusú redukciós tahiméterrel.

A kisebb jelentőségű oldalágak méréséhez finom gyártmányú SUUNTO optikai irány- és lejtésmérő párt alkalmaztunk.

Az általunk felmért szakaszok hosszúsága a következő:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| - Styx-ág az országhatár és a Hangverseny-<br>-terem között | 964 m                    |
| - Csernai-ág főjárata                                       | 851 m                    |
| - Rubikon-ág  | 168 m                    |
| - Tigris-termi járat (Tigris-terem és<br>Styx-ág között)    | 121 m                    |
| - Styx - Csernai-ág átjárója                                | 75 m                     |
| - egyéb oldalágak és kürtők összesen                        | <u>820 m</u>             |
|   | <u>Összesen: 3.000 m</u> |

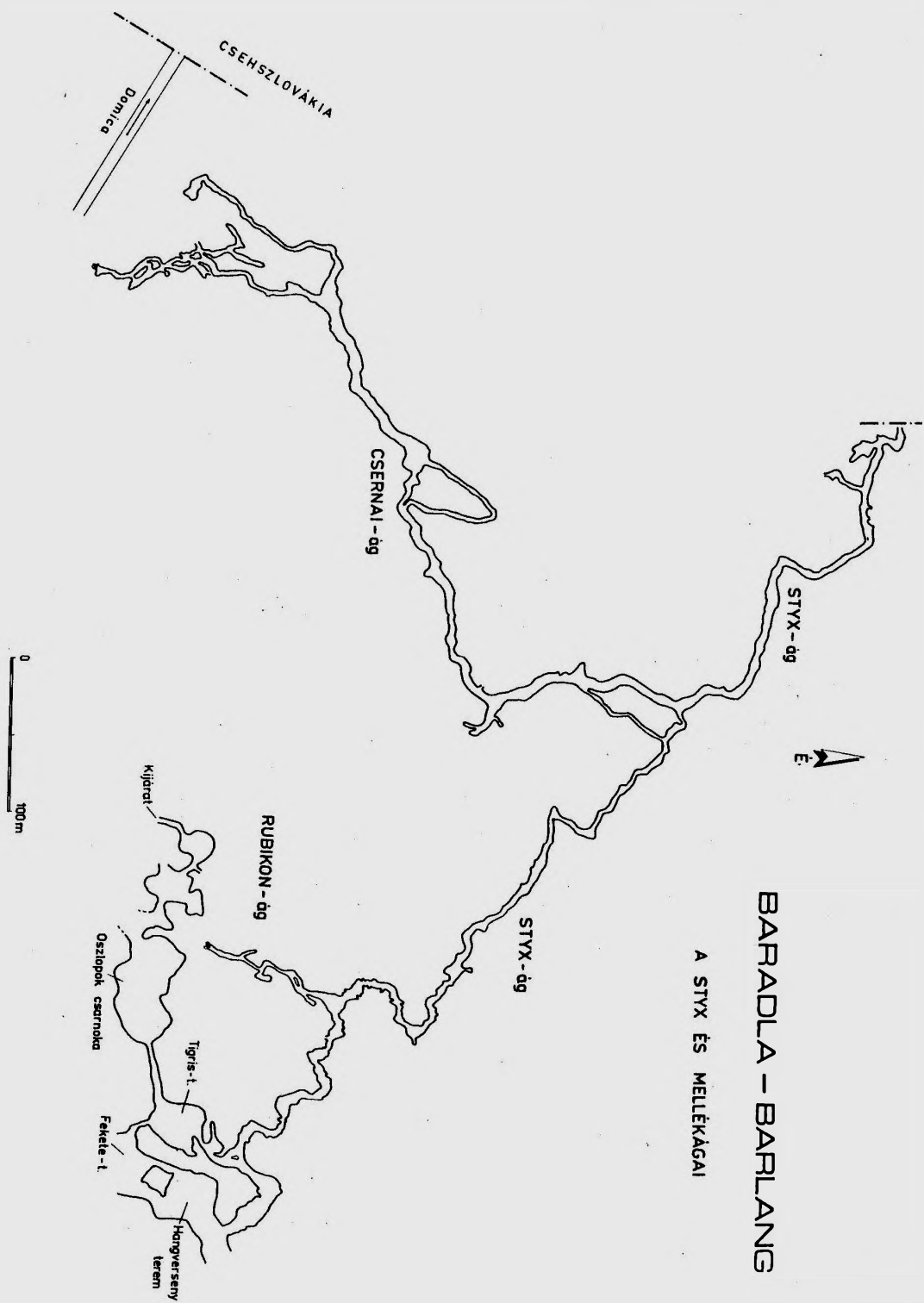
- A járatok hosszadatait a poligonoldalok hosszának összeadásával számítottuk.

A felmérés során a mérési pontokat a következő módon rögzítettük:

- A Styx-ágban a falba betonozott vascsavarok kerültek elhelyezésre, vörös kereszttel megjelölve. A mérési pontok számozása az országhatárnál kezdődik. A beépített pontok száma 86.
- A mellékágakban (Csernai-ág, Rubikon-ág, stb.) a mérési pontokat a falra festett kereszttel jelöltük. Az így rögzített pontok száma 121.
- A kis jelentőségű oldalágakban és kürtőkben vesztett pontokkal dolgoztunk.

A térképezési munkákat négy brigádban végeztük, az egyes brigádokat Berényi Lajos, Gyuricza György, Végh Zsolt és Vid Ödön vezették, illetve őket felváltotta Szilágyi Ferenc. A munkában a csoport valamennyi tagja résztvett.

Nyári táborunkban (augusztus 6-22.) megkezdtük a Csernai-ágban folytatott kutatómunkát, illetve lehetőleg függet-



# BARADLA - BARLANG

A STYX ÉS MELLÉKÁGAI

lenítsük a Styx vízszintjétől a Csernai-ágba történő be-  
jutást, hiszen a Styx-ágban lévő hosszú szifonok miatt  
csak kedvező időjárás és fokozott óvatosság mellett kö-  
zelíthető meg a barlangnak ez a tekintélyes méretű oldal-  
ága. Ezt a munkát sajnos meg kellett szakítanunk, mert  
egy fel nem robbant bombát találtunk a nyelőben, és ezt  
a tábor befejezéséig a tűzszerészek nem távolították el.

## 2. Hidrológiai vizsgálatok

A Baradlában folyó hidrológiai vizsgálatainkat még  
1974. januárjában kezdtük meg, amely elsősorban az al-  
sőbb szintek feltárását célozza.

Ennek keretében a következő vizsgálatokat végeztük ebben  
az évben:

- vízhozammérések a barlangban és a forrásoknál;
- víz- és levegő-hőmérsékletmérések a barlangban és a  
felszínen (általában a forrásoknál a hozammérésekkel  
egyidőben);
- a víz ellenállásának mérése;
- vízfestések;
- vízkémiai elemzések.

Vízhozammérésre forgószárnyas sebességmérő műszert hasz-  
náltunk. A jósvafői források összhozamát a kiépített mérő-  
medencében mérjük.

Az alsó-barlang tárójának kis vízhozama (átlagosan 100  
liter/perc) nem teszi lehetővé ezzel a műszerrel a pon-  
tos mérést, ezért ebben az évben egy Thomson mérőbukót  
építettünk a táróba, amellyel 1-2000 l/perces vízhozamot  
is tudtunk mérni.

Hőmérsékletmérésre 0,1 és 0,2 fok beosztású hőmérőket  
használunk.

Ellenállásmérésnél RADELKIS gyártmányú konduktométerrel

dolgozunk, a mérést a mintavételt követő egy órán belül végezzük.

Vizfestéshez ammóniában oldott fluoreszcéint használunk, a festék kimutatásához pedig fluoroszkópot. Vizmintavételt 2, illetve 4 óránként végzünk, a mintavételkor mindig hőmérsékletmérés is történik (levegő és víz). Vizfestéskor az alapminta vétele legkésőbb a festék betáplálása után 2 órával történik.

Ebben az évben két alkalommal volt lehetőségünk vizfestésre, mindkét alkalommal a Vaskapu viznyelőjét festettük meg 10, illetve 15 liter fluoreszcéinnel. A két festés közül csak a második volt eredményes, a festék 17 nap alatt jött ki a Medence-forrásban.

A hidrológiai vizsgálatokat elsősorban Szilágyi Ferenc és Szomolányi Ervin csoporttársunk végezte, a vizfestések alkalmával a források figyelésében a csoport valamennyi tagja résztvett.

### 3. Geológiai vizsgálatok

Ebben az évben két kutatótársunk, Piros Hajnalka és Pukánszky Antal, a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem földrajz szakos hallgatói elkezdték a barlangban a közethatárok meghatározását. Ez a munka számukra egyben tudományos diákköri téma is.

A munka szakmai irányítását az egyetem részéről Kozák Miklós geológus tanársegéd látja el. A munka jelenleg kezdeti fázisban van, eredményeiről a következő évi jelentésünkben fogunk beszámolni. A megkezdett munka célja részletes geológiai felvételt készíteni a barlangról és környékéről.

Hasonlóan a munka kezdetén van Gyuricza György csoporttársunk is, (ugyancsak debreceni földrajz szakos hallgató), aki a hordalékszállítás és ennek eróziós hatásait

vizsgálja. A hordalékszállítási viszonyok megismerésének különös jelentőséget tulajdonítunk a Csernai-ág fejlődésének kérdésében, mivel úgy tűnik, hogy ebben az oldalágban a nagy keresztmetszetű járatot egy időben teljesen kitöltötte a hordalék, jelenleg pedig a járatnak csak lényegesen kisebb keresztmetszetében folyik víz.

A barlang hordalékkitöltésének vizsgálatára ebben az évben a Styx-ágban néhány kísérleti furást végeztünk az ág jellegzetes pontjain, elsősorban a kitöltés vastagságának megállapítására. A következő években ilyen furásos vizsgálatokat tervezünk végezni a Baradla többi aktív patakos járataiban is.

#### 4. A Lámpaflóra vizsgálatok

A Baradla kivilágított szakaszain megtelepedett mohák vizsgálatával Végh Zsolt gyógyszerész hallgató, az algák vizsgálatával pedig Frunyó Erzsébet és Végvári Aranka debreceni biológus hallgatók foglalkoznak.

A fenti munka szakmai irányítását Dr. Hajdu Lajos látja el.

Említésre méltó eredményt eddig a mohák vizsgálata hozott, ezt a következőkben foglalhatjuk össze:

Az év során 19 mohafajt sikerült begyűjteni, azonban várható, hogy egyre újabb és újabb fajok telepednek meg a barlangban. Ezek a fajok a legkisebb fényigényű, mészkősziklákon élő, a felszínen is a legelterjedtebb fajok közé tartoznak.

A mohák elsősorban a kis teljesítményű járatlámpák (40-60 W) közelében találhatók, mivel ezek a lámpák naponta 3-4 órán keresztül is égnek, így az általuk közvetlenül bevilágított 15-50 cm-es környezetükben biztosítják a mohák életéhez szükséges fényt.

Különösen fejlett mohatelepek találhatók a repedésekben elhelyezett járatlámpák környékén. Megfigyeléseink szerint ezeknek a mohafajoknak a fényszükségletét kielégíti a lámpától 30 cm-es távolságban mérhető 250 lux fényerősség.

Meglepő, hogy a lényegesen nagyobb fényt és hőt leadó reflektorok közelében ritkábban telepsznek meg mohafajok. A reflektoroktól 30 cm-re a fényerősség 2100 lux, és még 120 cm-re is 600 lux. Mivel a reflektorok általában csak rövid ideig égnek (egy-egy szakasz általában 10-20 percig van csak bekapcsolva), valószínűleg az ez alatt leadott fény és hőmennyiség nem elegendő a mohák életműködéséhez.

Elgondolkodtató tény azonban, hogy egy-egy újabb járatszszakasz világítással való ellátása után rövid idővel már megjelennek az algák, a moha előtelepek, illetve a mohatelepek. Jó példa volt erre az aggteleki Csónakázó-tó kivilágítása, ahol a rendszeres forgalom megindulása után mintegy fél évvel már találtunk mohákat egyes reflektorok mellett. Számolni kell tehát azzal, hogy a látogatottság növekedésével a mohák életkörülményei javulnak, nem kívánt szinfolttal gazdagítva a járatok cseppkőképződményeit.

Vid Ödön