

*Bendülő a Miskolci Zombolykutatók
Institútumára*

Balogh Tamás

Tisztelt Ankét!

Előljáróban szeretném ismertetni szakosztályunk alakulását. Jelenlegi tagjaink évek óta a Bükk-hegységben kirándulgatva, egyre inkább a barlangok közelébe, a barlangok felé vették utjukat.

Ezek az egyedül járó emberek a későbbiek folyamán a barlangoknál találkozáva megismerkedtek, s kisebb csoportokat alkotva, együtt kezdték el a barlangozást.

Ezeket a kis csoportokat és egyéni barlangosokat fogta össze azután az 1952. június 6-án megalakult Magyar Hidrológiai Társaság Miskolci Csoportja. A megalakulásig, ezen kis csoportok munkája csak turisztikai jellegű volt.

Megfigyeléseket nem végeztek, jegyzeteket nem készítettek, csupán a barlangok bejárása és megismerése volt a cél. A miskolci csoport megalakulása után életre hívtuk a zombolykutató munkabizottságot, azzal az elgondolással, hogy viz-nyerési szempontokból kívánatos lenne a Bükk-hegység karsztos üregeinek felkutatása. Ettől az időtől kezdve a munka szervezeten haladt, azonban mégis szervezetlenül. Szervezeten azért, mert vezetővel és titkárral szabályos szervezeti felépítésben indult meg a munka.

Szervezetlenül pedig azért, mert a Bükkben lévő számtalan zsomboly, víznyelő és vízszintes barlang csábitásának nem birván ellentállni munkabizottságunk egyik munkaterületről a másikra vándorolt.

Természetesen ez maga után vonta, hogy eredményeink csak részeredmények voltak, egyszerre sok megkezdett munkaterületünk volt.

Célunk volt az, hogy a barlangokat turisztikai, idegenforgalmi, régészeti és geológiai szempontokból is vizsgáljuk a karsztviznyerési lehetőségeken kívül.

Ezen nagy célok kitűzése után ébredtünk rá azonban arra, hogy ezek megvalósításához szaktudásunk és képzettségünk elégtelen.

Ezért kérelemmel fordultunk a Magyar Tudományos Akadémiához, hogy a szükséges tudás megszerzéséhez segítsen hozzá egy szaktanfolyam megrendezésével.

Az Akadémia kérésünknek helyt adott és támogatásával a Magyar Hidrológiai Társulat rendezésében 1954-ben egy hidrogeológiai tanfolyamot el is végeztünk. A tanfolyam elvégzéséig munkánk az eddig ismert barlangok, víznyelők, zsombolyok bejárására szorítkozott, melyeknek egynémelyikébe a továbbjutási lehetőségeket is

mégkiséreltük, azonban komoly eredményeket nem értünk el.

A tamultak alapján láttuk, hogy eddigi szervezettségünk a feladatok elvégzésére nem alkalmas. Ezért elhatároztuk, hogy több munkacsoport létrehívását.

Öt főcsoportot alakítottunk.

Legelső a külszíni csoport, mely felszíni jelenségek vizsgálata után következtet barlangokra és barlangrendszerekre.

Ennek a csoportnak a feladata a zombolyok, víznyelők, barlangok felkutatása, pontos helyének megállapítása, térképre való berajzolása.

A felszíni vizeknek hidrológiai és hidrográfiai vizsgálata, víznyelők és források összefüggéseinek kutatása, vízfestési és vizsózási kísérletek alapján. Ennek a csoportnak a munkája nyomán indul meg a nehéz és fáradságos feltárási munka. Ez a csoport, mint általában véve a többi csoportok, kutató utjában helyszíni jegyzeteket készítenek, melyről pénteki klubéesténken a tagságnak és a vezetőségnek beszámol.

A forrásvizsgálatok adatait /vizhozam, hőmérsékletmérések/ forráskataszterben foglalja össze.

A második csoport a feltáró csoport.

Feladata az víznyelők, barlangok, zombolyok

eltömődött részeinek kibontása a továbbjutás érdekében.

Munkájukhoz igen sok érzék és főleg izomerő szükséges. A továbbjutási lehetőség megállapítása rendszerint vitára ad alkalmat. ~~Hiyen~~
Az eltömődött járatok esetében ~~szükséges~~ különböző feltevések merülnek fel, amikor is a helyes megoldás ^{megvalósítása} megtalálása a feltáró érzékétől és szimatjától függ.

A harmadik csoport az utbiztosító csoport. Feladata a feltáró csoport után az ismert barlangszakaszoknak járhatóvá tétele, kitisztítása, ácsolással, ducolással való biztosítása., s általában véve az utána következő szakcsoportok mozgási lehetőségeinek biztosítása.é

A negyedik csoport a térképész ~~és felmérő~~ csoport. A járhatóvá tett és biztonságos barlangszakaszok felmérését, ~~és~~ térképezését végzi. Alaprajzi, vetületi és metszeti térképeket készítenek. Mindezekon felül a geológiai és a geomorfológiai megfigyelések is feladatkörükbe tartoznak.

Az ötödik csoport több feladatkörrel van megbízva. Végzi a fényképezését barlangtani szempontból és idegenforgalmi szempontból egyaránt.

Ebben a csoportban találnak helyet még a biológiai megfigyelők, akik a barlangok rovar és állattani szempontból vizsgálják.

Sajnos a növényteni megfigyeléseket el kellett ejtenünk, mert a barlangi növényvilág, mely mondhatni teljes egészében penészgombákból áll, megfigyeléséhez mikroszkópok és egyéb komolyabb tudományos műszerek szükségesek.

Ennek az ötödik csoportnak feladata még az üregek hidrográfiai és hidrológiai vizsgálata, a levegő hőmérsékletének mérése, esetleges régészeti és őslénytani leletek begyűjtése.

A rovarteni és őslénytani leleteket felküldjük Budapestre az illetékes szakembereknek meghatározás végett, akik a meghatározás eredményét minden esetben közölték velünk.

Az ötös csoportbeosztásról még annyit szeretnék mondani, hogy a csoportok munkája nincs teljesen és mereven elhatárolva a másiktól, mert pl. gyakran előfordul az az eset, hogy a feltárók és utbiztosítók munkája egybeolvad.

A munka illetén megszervezése után felmerült a kérdés, hogy a megfigyelések eredményeit mi képen rögzítsük. Amint már előbb is említettem a csoportok a kutatási helyen, vagy esetleg közvetlen utána észleléseiket jegyze

formájában rögzítik, majd a szokásos pénteki megbeszélések alkalmával, - ahol is az elmúlt kutatási időről számolnak be é feljegyzéseiket a tagság és a vezetőség előtt ismertetik.

Ezen beszámolók és jegyzetek alapján készül a munkanapló.- Ezen feltárási napló tartalmazza minden feltárási munkahely eseményeit.

A munkanapló az események rögzítésére megfelelt, azonban nehezen kezelhető volt az eredmények regisztrálása szempontjából ezért elhatároztuk, hogy észleléseinket kataszter formájában fogjuk rögzíteni.-

A nagy barlangkataszter minden eddig ismert zsomboly, viznyelő, vízszintes barlang és általában véve minden karsztos üreg összes ismert adatát tartalmazni fogja. Minden egyes feltárt üreg ~~maxxi~~ külön monográfiaként fog-
~~nak~~ szerepelni a kataszterben, fényképes dokumentációval. ~~Est a munkát el is kezdtük,~~
azonban ^{teljesen} kész állapotba még egyetlenegy van csak.

A kataszter elkészítése nem tisztán szakosztályi cél és érdek, nem is csupán a pillanatnyi eredmények rögzítése, hanem távolabbi célkitűzésként a barlang és karsztvizkutatás fejlődésének láncszeme gyanánt kívánjuk a tudomány szolgálatába állítani.-

Hisszük és reméljük, hogy ezen tudományágban dolgozó kutatók, kataszterünk adatainak hasznát fogják látni. ~~Ezen adattár elkészítésével nem akarunk a tudomány polcára felkapasszkodni, csak az adatok összehordásával szeretnénk segíteni a barlang és karsztviz ^{kutatás} tudomány ^{ának} előrehaladását. Reméljük, hogy az idők folyamán akad majd olyan koponya, aki az összehordott és felhalmozott adatokból majd egyszer megírja a Bükk-hegység átfogó barlang-monográfiáját.~~

Előadásomban feltétlenül meg kell említenem a kutatásainknál használt gyakorlati módszereket.

Az ankét megrendezésével az volt a célunk, hogy az itt megjelentek, munkáikról és módszereikről beszámoljanak és a legjobb módszerek megismerésével egymást segíteni tudják. Gondolom, a mi módszereink közt is lesz olyan, amelyet más csoportok, hasonló kutatási területen hasznosítani tudnak. Az aknabarlangok és víznyelők kutatása eléggé veszélyes, így szakosztályunk a kutatásoknál a baleseti biztonságot tartja leginkább szem előtt. Az eltömődések bontásánál a mozgatható sziklatömböket igyekszünk kiszedni, ha másként nem, széttörve, darabokban kiemelni helyéről.

Eszközeink: kőtörő kalapácsok, vésők és szemműveg.

A törmelékbontásnál a lehetőséghez képest duccolatokat, ácsolatokat és támfá biztosításokat használunk, melynek anyaga vagy fenyő, vagy tölgyfa. Egyéb faféleséget nem használunk, mert a barlangi nedvesség könnyen megtámadja. A megnyitott üregekbe való behatolásnál még vízszintes járatokba is biztonsági kötelet használunk. Függőleges járatok esetén karbidlámpa, vagy gyertya leengedésével, mindenkor meggyőződünk arról, hogy az üregek alján nincs-e gázképződés. A leereszkedés kötélhágcsón, biztonsági kötéllel történik. Ezeken felül még a kötélhágcsó mellett mindenkor le szoktunk engedni egy vastagabb biztonsági kötelet, hogy a hágcsó esetleges szakadása esetén a kötélen még mindig fel lehessen jönni.

A zsombolyokba és víznyelőkbe való leereszkedés-**nél** előtt felszerelésünket tüzetesen megvizsgáljuk, hogy köteleink, kötélhágcsóink épek-e, karbidlámpáinkban elegendő-e a víz és a karbid, az égő használható-e. Minden leszálló köteles magával gyufát és gyertyát vinni. A leszálló csoport egy tagjánál mindenkor megtalálható az elsősegélynyújtó doboz. Még ismert és többször bejárt üregekben sem ereszkedhet le 3 főnél ke-

vesebb.

Aknabarlangok és víznyelők kutatásánál tábori telefonkészüléket használunk.

A felszínen ügyeletként mindenkor legalább 2 fő tartózkodik. Egyik a telefonügyeletes, a másik az ugynevezett pótleszálló, aki esetleges baj esetén a lent lévők megsegítésére le tud ereszkedni. Ezekre a nagyfoku elővigyázatossági intézkedésekre szükség van, mert munkaterületeink javarésze aktív és időszakos víznyelők kutatásából áll, melyeknek mélysége 50 m-en felül van.

Mindezekről eltekintve a Bükkhegység éghajlati viszonyai több esetben produkáltak már olyan meglepetést mely könnyen okozhatott volna szerencsétlenséget. Célzok itt, a hirtelen fellépő, nagymérvű felhőszakadásokra, melyek a víznyelők kutatását sokszor életveszélyessé teszik. Ezeknek a karsztos üregeknek a kutatásához elengedhetetlen és feltétlenül szükséges az emberélet megóvása érdekében a tábori telefon használata, melynek segítségével az időjárás változásáról értesíteni lehet a kutatókat.

A járatoknak mélysége, távolsága, és nehezen járható volta, feltétlenül megköveteli a gyors hírközlést.

Kutatási területünkről és egynéhány felmért és feltérképezett munkahelyről szeretnék megemlékezni.

Kutatási területünk elméletileg az egész Bükk-hegység területe, azonban gyakorlatilag csak a közelebb fekvő részeken folynak kutatásaink. Sulyponti területnek számít a Bükk fennsíkja, melyen zömmel található a viznyelők és akna-barlangok. A Bükk távolabbi pontjait sajnos el kellett ejtenünk kutatás szempontjából, mivel munkánkat kizárólag szombat déltől vasárnap estig tudjuk végezni, szabad időnkben.

Mindnyájan dolgozó emberek vagyunk kiknek beosztásainkban is helyt kell állniuk.

Szabad időnk rövidegsége és szállítási eszközök hiánya akadályozza a távolfekvő területek intenzív kutatását.-

A távolabbi területekre a fizetett szabadság időnk alatt szoktunk, hogy úgy mondjam, - elvetődni.

Most a sulyponti terület munkahelyeiről szeretnék pár szavas ismertetőt adni.

A Garadna-forrás nagy vízhozama és a Jávorkuti fennsík északi pereménél elhelyezkedő több viznyelőben eltűnő felsz_ini vizek
n

készen adták a feltevést, hogy a Garadna forrásának egy nagyobb kiterjedésű barlangrendszer lehet. ^{eredményei} Vizfestési és viz sózási kísérletek ezeket a feltevéseket csak alátámasztották.

Igy esett a választásunk a Garadna forrásbarlang rendszerének feltárására. A feltárást megkísérlendő, a Bolhás-patak eltömődött víznyelőjének kibontását tűztük magunk elé. A bolhási víznyelő:

A ~~bolhási~~ víznyelőxx helye Jávorukuttól északkeletre, 1100 m-re, a 654-es magassági pontnál közvetlenül a műút déli oldalán ~~fekszik~~ van. A víznyelő aktív, állandó patak hozzáfolyása van. 1953.V.9-én sikerült az út padkájától 4 m-re egy 9 m hosszú, majdnem függőleges járatot kibontani. Innen öt, különböző mélyességű kúrtón lejutva ⁷⁴ m mélyen egy 60 m hosszú, átlag 2 m széles, váltakozó magasságu vízszintes folyosóra akadtunk. Ennek a vége agyagszifonnal zárul, melyben 8 méter mélyen leásva még nem találtuk meg a barlang folytatását. A szifonnak van egy megkerülő járata is, melyben a víz jelenleg is elfolyik. Ez a benne felhalmozódott finomszemcséjű patakhordaléktól annyira eltömődött, hogy csak hasoncsuszva járható, kb. 20 m-ig.

Kibontása folyamatban van, azonban a szűk hely miatt csak lassan halad.

A barlang másik ága 130 m hosszú és beletorkollik az eddigi főágba, kissé emelkedik és több helyen eléggé szűk. Ebből az ágból több nagyobb terem nyílik, törmelékkel erősen feltöltve.

A termekből felfelé haladó kürtők látszanak.

A barlangon végigfolyó patak , ~~szűk~~ ~~utjában~~ felveszi a mellékjárat időszakos vízhozamát is. Ennek a mellékágnak

inaktív víznyelői vannak, melyek csak nagy esőzések után szállítanak a barlangüregekbe vizet. A víznyelő szájánál megduzzasztott Bolhás-patak vize a főág szifonjáig 7 perc alatt ér le. A hőmérséklet a szifonnál 11 C°.

ból

A megkerülő járat azaz a szifonból enyhe huzat érezhető. A barlang ürege egy nagy törésvonal mentén keletkezett, melyre haránt-irányban egy kisebb törésvonal mentén képződött a mellékág. A főág cseppkőképződményekben szegény azonban amellékágban szép képződmények találhatóak. A több sikertelen bontási kísérlet után megpróbálkoztunk a jávorkuti víznyelő kibontásával. Aránylag kevés munkával a Bükk-hegység eddig ismert legnagyobb barlang-rendszerét fedtük fel, melynek mélyén aktív vízjárásra

akadtunk,

A bolhási viznyelőtől nyugatra 420 m-re az ut déli oldalán lévő, kb 5 m mély tőbör a jávor-kut kis tó tulfolyó vizét nyeli el. Munkabizottságunk 1953. őszének vasárnapjain kibontotta a teber alját és a mészkőtömbök és törmelék között utat nyitott a szálban álló közetig.

Itt először egy 4 m mély kürtőből egy 8 m mély 3 m átmérőjű, teljesen kör alakú kürtőn jártunk le, majd ennek az aljából egy 20 m mély, 15 m hosszú, átlag 1 m széles repedés vezet tovább. Innen már igen változatos folyosókon, repedéseken keresztül haladtunk a barlangerendszer további részébe. Magas, de keskeny, kanyargó járaton átvergődve egy mészkőpadon lecsuszva elérjük a mondhatni vízszintesen haladó folyosót. A folyosó keskeny, kanyargós, itt-ott omladékok zárják el az utat, amelyekre felmászva mehetünk csak tovább. A folyosót itt-ott kisebb termek szakítják meg. Az ut bővelkedik nehézségekben, itt-ott pocsolyákba hasalva, hasoncsuszva, ~~szaggatás nélkül~~ juthatunk tovább. Általában véve a folyosó igen magas. Falait cseppkőoszlopok kéregzódések és különböző cseppkőformációk díszítik. A járat végén, hárántirányban bejutunk a főágba. A főág alja patakmeder, melyben bővizű patak folyik. A főágból eddig kb. 60 m-es szakasz ismeretes.

A víz szifon alól jön, s 60 m után szifon alatt távozik. A patak vízmennyisége a Garadna forrás hozamának kb. 2/3-ad részét adja.

Még egy inaktív víznyelő barlang feltárásáról szeretnék megemlékezni, mely a Nagykőmázsa Völgyében fekszik a Miskolc-Tapolca bővizű forrásaitól ~~északra~~ nyugatra 2 km-re. A víznyelő lejárata ~~magas~~ 275 m tengerszint feletti magasságban van. Mélysége 93,54 m teljes hossza 112,6 m. Vetületi területkiterjedése 468 m², legmélyebb pontjának tengerszint feletti magassága 181,46 m. Átlagos hőmérséklete 10,9 °C, a 12-es kürtő forrásfülkéjében lévő víz hőmérséklete 9 °C. A víznyelő inaktív, Sréter professzor szerint középső triász ladini-emelet, fehér és világoszürke mészkőben képződött, nagyjából északkelet-délnyugati irányú, 75°-os dőlésszögű, tektonikus repedésben. Feltárásaink során a barlang különböző helyein kitett csapdákból 3 db anaphtalmus gebharti barlangi futóbogarat fogtunk. Érdekessége ennek, hogy ugyanezt a vak futóbogárfajtát

Írta a több km. távolságban lévő Kecse-lyuk barlangban is megtalálták ezelőtt 15 évvel. A törmelék között talált, nagyobb, növényevő állatcsontok pleisztocén koruaknak, míg denvér, hörcsög, vakond, róka, nyul-féle csontmaradványok holocén-koruaknak bizonyultak.

Valószínű, hogy a holocénben a barlang még nyitva volt és a bezuduló víz sodorhatta be a sok állat csontját. Ennek a barlangnak kibontását 1954. április közepén kezdtük meg. Bontása aránylag könnyen ment, szinte akadály nélkül jutottunk le a barlangba. A nehézség csak ott volt, hogy mindig kevés volt a kötél és kötélhágcsóp mert mint az ábrán is látható, 12 egymás alatt lévő kürtőből áll, és a feltárás folyamán nem számítva ennyi kürtőre vasárnaponként lógó orral kellett hazajönnünk hogy megint kevés kötelet vittünk magunkkal.

Ez az első barlang, amelynek feltárását és leírását, felmérését, teljes részletességgel elvégeztük és egy 45 oldalas monográfiába foglalva a tudományos akadémiának megküldtük.

Munkabizottságunk ezen felül még több kisebb-nagyobb karszüreget tárt fel, amelyeknek feldolgozása még folyamatban van, mint például

a Szele

a Szeleta-zsomboly, a hársasi zsomboly, a vesz-
szősgerinci barlang, a diósgyőri vártetői zsom-
boly, Csókás-réti viznyelő ~~és~~ stb.
amelyekről nem kívánok beszámolni.

Végezetül ismételten annak a reményemnek adok
kifejezést, miszerint beszámolómban adhattam
valami keveset a közösségnek.