

Barlangtani Intézet
D- 1982- 9.
* Könyvtára *



FERENCVÁROSI TERMÉSZETBARÁTOK SPORTKÖRE

D E L F I N

Könnyűbúvár Szakosztály

KUTATÁSI JELENTÉS

1982. év

Kutatási jelentést készítették:

- Kalinovits Sándor
- Kollár K. Attila

Fotók:

- Péterbencze László

TARTALOM JEGYZÉK

- I. Beszámoló a Molnár János-barlangban végzett kutató-
feltáró munkáról
- II. Beszámoló az Esztrámosi Rákóczi-barlangban végzett
kutató-feltáró munkáról
- III. Csoportélet
- IV. Melléklet
 - Fotó képjegyzék
 - Fotók

FELMÉRÉS

Előzetes felmérés 1982. évben a Molnár János-barlangban
végzett kutató-feltáró munkáról a 136/F-1/1982. számú
számon.

A kutató-feltáró munkáról 1982. évi. február 14. napján a Fel-
mérés a 136/F-1/1982. számú alv. számon.

- I. Beszámoló az FTSK DELFIN
Könnyűbúvár Szakosztály
által 1982. évben a Molnár
János-barlangban végzett
kutató-feltáró munkáról.

B E V E Z E T Ő

Szaksztályunk 1982. évben a Molnár János-barlangra kutatási engedélyt kért az OKTH Budapesti Felügyelőségétől.

A kutatási engedélyt 1982.-84. időtartamra a Felügyelőség a 166/F-1/1982.szám alatt megadta.

I. KUTATÁSI TERV ISMERTETÉSE

Az FTSK DELFIN Könnyűbúvár Szakosztály 1982. évben a korábbiakban megkezdett kutató-feltáró munkájának folytatásaként az alábbi feladatok elvégzését tervezte:

1. A barlang vizalatti részeinek feltárása, részletes térkép- és fotódokumentáció készítése.
2. Vizösszetétel és iszapvizsgálatok végzése.
3. A vizalatti barlangkutató módszereinek és eszközeinek fejlesztése.

II. ÖSSZEFOGLALÁS

A kutatási terv felépítésének megfelelően a tevékenység összefoglalása az alábbi:

1. A barlang vizalatti részeinek feltárása, részletes térkép- és fotódokumentáció készítése.

A térképezési munkálatokat folytattuk a barlang középső és alsó szintjén. Közlésre alkalmas új térkép a munka nehézsége /gyorsan felkavarodó víz/ miatt még nem készült.

A térképezés alkalmával több új nehezen járható repedést találtunk, illetve bontottunk ki. Kiterjedésre a legjelentősebb a Delfin-terem jobboldali ágának oldalrepedése.

2. Vizösszetétel és iszapvizsgálatok végzése.

Az elmúlt évben vizösszetétel vizsgálatot nem tervezünk, mivel korábbi években mind bakterológiai mind vizkémiai célzatú mintavételezést - elsődlegesen a felhasználó Fővárosi Fürdőigazgatóság részére - végeztünk. Az iszapvizsgálatok /mintavételek, azok tartalmának numerikus értékelése, összehasonlítása/ összefoglaló eredményét 1980-1981. évi kutatási jelentésünkben részletesen ismertettük. A tárgyévben végzett mintavételezés eredményei lényeges új eredményt nem tartalmaznak.

3. A vizalatti barlangkutatás módszereinek és eszközeinek fejlesztése.

A vizalatti barlangkutatás módszereinek fejlesztése témakörben a vizalatti barlangkutatás oktatását, a mentési gyakorlatokat, illetve gyakorlását végeztük az elmúlt évben.

A vizalatti barlangkutató eszközök fejlesztése során a már több éve üzemelő vizalatti fólia-sátor gyakorlati alkalmazását, teljes felújítását hajtottuk végre.

A vizalatti fotózás tökéletesítéséhez NIKONOS IV. fényképezőgéphez barlangi célokra megfelelő örök-
vaku tervezését- prototípus elkészítését és gyakorlati próbáját végeztük el.

III. FELTÁRO TEVÉKENYSÉG

4762-5 kataszteri számú Molnár János-barlang

Ebben az évben is folytattuk a barlang mélyebb szintjén található járatok térképezési munkáit.

A munkálatokat még a mai napig sem sikerült teljesen befejezni, ezért a térképet közölni nem tudjuk.

Nincs értelme, hogy részleteket tegyünk közzé a térképből, mert ezek a kívülálló részére információt nem jelentenek.

A térképezési munka során több - eddig nem járható - hasadékot bontottunk ki annyira, hogy azokba vagy behatolni, vagy legalább benézni lehessen.

Igy ismertté vált a barlang DELFIN levegős-terét alkotó hasadék egyik oldalága. A jelentős mennyiségű iszap igen nehezítette a munkát, mert a víz igen erősen zavarosodott.

A bontási munkáknál keletkezett szennyezett /iszapos/ víz a járatokon keresztül igen hamar eljut a forrásokhoz és onnan a Lukács-fürdő medencéjébe.

Ahhoz, hogy ez megakadályozható legyen, a merülések előtt le kellett záratni a medence-töltő vezetéket. Mivel ilyenkor a medencék vize nem cserélődik, a fürdő érdekeivel kerültünk összeütközésbe. Belátható, hogy a fürdő üzemeltetéséhez kellett igazodni, és csak igen kivételes alkalmakkor volt lehetőség a nagy szennyezést okozó bontási munkák végzésére.

A térképezési munka során tovább bővítettük a barlangba beépített fix vezetőkötelek számát. Ezek elhelyezése és rögzítése igen nehéz feladatnak bizonyult, mivel a rögzítő szögek elhelyezését csak nehezen tudtuk megoldani. A járatok fele igen erősen málló, illetve jelentős /10-30 cm/ mélységig kémiaailag roncsolt állapotú.

A beépített HILTI szorítóékek igen kis mechanikai igénybevétel után kiestek.

A legjobb megoldásnak találtuk a vezetőkötelek különböző képződményekhez /sziklabütykök/ való rögzítését.

A térképezési munka során ezek a vezetőkötelek mint poligonok kerültek alkalmazásra. A rögzítési módszer egyetlen hátránya, hogy ezek a pontok mint megjelölt fix pontok nem lesznek később azonosíthatók.

Tovább folytattuk a melegviz beáramlási helyek felderítését illetve a meglévő hasadék /melegvizes-ág/tágítását.

A bontást csak igen körültekintően lehetett végezni, mert az erősen töredezett, a mállás miatt szerkezetileg tönkrement főte állandó omlási veszélyt jelentett. Előfordult, hogy a bűvár által kilégzett levegő kisebb omlást indított meg.

A bontási munkával elértük, hogy az első szakaszon már nincsenek instabil kőtömbök, így hozzákezdhetünk a járat aljzatát alkotó iszap és törmelék eltávolításához.

Ezen a munkahelyen folyamatosan mérjük a beáramló víz hőmérsékletét, ami általában $23,8^{\circ}\text{C}$ és $24,7^{\circ}\text{C}$ között változik. A változások okáról az 1978. évi beszámolónkban részletesen szölkünk.

Tovább folytattuk a barlang mélyebb szintjén áramló hidegebb / 20°C / viz beáramlási helyének behatárolását, eddig sikertelenül.

A jelenlegi műszerezettséggel az igen gyengén áramló vizet kimutatni nem tudjuk. Ennél a feladatnál is igen zavaró a felkavarodó üledék, mert az észlelést szinte lehetetlenné teszi.

Az 1983-as évben egy teljesen új módszerrel kívánunk kísérletezni, remélve hogy ez eredményre vezet.

Az elmúlt években folytatott táróépítés, harántolta a barlang Dexion-ág és a folytatását jelentő Neodexion-ág között megszűnt a lehetőség, hogy ott további kutatást végezhessünk. Ezért kibontottuk a korábban eltömött hasadékot úgy, hogy a megépült táróból a Neodexion-ág megközelíthető legyen.

Megkezdjük a barlang vizalatti részeinek kivilágításához szükséges munkák előkészítését.

Az ELMŰ-től megrendeltünk egy fogyasztásmérő felszerelését, amit engedélyeztek és el is készítettek.

Igy lehetőségünk van a barlang közelében elektromos energia vételezésére. A fogyasztásmérő szekrénybe került elhelyezésre egy 380/220/3x24 V 2000 VA-es transzformátor, mely a vizalatti lámpák energiaellátását fogja biztosítani.

Kijelöltük a világítótestek helyét és megkezdtük azok legyártását.

A Hidépitő Vállalat megbízásából kísérleteket folytattunk egy ultrahangos búvártelefon zárt térben történő alkalmazásával is. A kísérletek során bebizonyosodott, hogy a búvárok egymás közötti kapcsolatteremtésére a készülék csak abban az esetben alkalmas, ha azok látótávolságban vannak egymástól. A felszíni állomással a barlangba behatolt búvárok kapcsolatot teremteni nem tudtak.

A fenti tapasztalatok az ultrahang terjedési sajátosságai miatt előre várhatók voltak.

A kísérletek során megállapítottuk, hogy a készülék alkalmas arra, hogy a merülőpárok biztonságát növelje, a feladatok elvégzését segítse. Előnyét a zavaros vízben lehetett igazán lemérni, amikor a búvárok közel voltak egymáshoz, de a korlátozott látás miatt egymás mozgását és jelzéseit már nem láthatták.

A készülék magas ára és beszerzésének nehézsége miatt elterjedése egyelőre nem valószínű.

A vizalatti barlangkutató módszereinek és eszközeinek
fejlesztése

E témakörben az alábbi fő feladatokat tűztük ki célul az 1982. évben:

1. Korábbi év/ek/ben a nyíltvízi búvárkodásban elméleti és gyakorlati tapasztalatot szerzett búvárok részére zárttéri merülési lehetőségek biztosítása.
/Barlangász búvár képzés/.

Merüléseink során döntő többségében a merülőpárok több feladat elvégzését kapják feladatul. A tapasztalt barlangi búvárokat rendszeresen új, barlangban kezdő búvárok is elkísérik a merülés során. Így gyakorlati tapasztalatot szerezhethetnek az önálló merüléseikhez. Hosszú évek során kialakított gyakorlatunk jól igazolja a Molnár János-barlang mint barlangász búvár "tanbarlang" alkalmazhatóságát.

Ennek indokai:

1. A barlang Budapesten van, könnyen és sűrűn látogatható. /pl. hétköznap, munka után/.
2. A barlang vize meleg, tehát hosszabb időtartamú tartózkodást enged meg vizes felszerelésben is.
3. A barlang felső szintjén elhelyezkedő főág könnyen járható, biztonságos, fix vezetőkötél van beépítve, a vízmélység relativ kicsi /3-6 m/.
4. A felső szinten három különböző méretű természetes levegős terem található, mely a kezdők részére a merülés biztonságát növeli. A levegős termek alatt nagy biztossággal lehet pl. a szűkületeken való átjutást gyakorolni.

Fentieket jól kihasználtuk az elmúlt évben is. A barlangot szakosztályunk több mint 20 bűvéra látogatta meg, közel kétszáz volt a túranapok száma. A kutatócsoportunk aktív magja kb. 10 fő, így látható, hogy jelentős számú ember szerzett barlangi merülési tapasztalatot.

A gyakorlati tapasztalatok mellett minden alkalommal a "kezdők" részére speciális barlangász-bűvár elméleti ismereteket is oktattunk. Az elméletben megismerteket elmélyíti a gyakorlatban a helyszínen történő "számonkérés", a merülés végrehajtása során.

Jelentős szerepet szántunk az 1982. évben a barlangi körülmények közötti mentés imitálására, illetve gyakorlására. Elsődleges szempontnak tekintjük a bűvárfelszerelés meghibásodásából előálló baleseti helyzetek imitálását /pl. készülék meghibásodás, fényforrás megszűnése, vezetőkötél szakadás, stb/.

Több alkalommal a fenti helyzeteknek megfelelő feladatokat hajtottak végre a merülőpárok /pl: 1 készülék használatával 2 bűvár beúszott a barlangba, természetesen mindkét bűváron volt légzőkészülék !! Teljes sötétségben a barlang meghatározott szakaszából történő kijövetel, a barlang különböző helyén a vezetőkötél megkeresése, jellegzetes iránymutató képződmények és helyek elméleti rögzítése stb/.

Végeztünk mentési gyakorlatot, magatehetetlen bűvár mentését, elképzelve azonban ennek valóságbeli megoldhatósága erősen kétséges.

A barlangban közel négy éve üzemeltetjük az Óriás-terem alján /-22 m/ a kaponyát /vizalatti levegővel rendelkező fólia-sátor/.

Az elmúlt évben a teljes felújítását elvégeztük, üzemszerűen alkalmaztuk a külső levegőbázisról /palack/ a tömlőn keresztüli levegő utánpótlás biztosítását. Ennek a gyakorlati alkalmazásához, illetve az itt szerzett tapasztalatok jól szolgálták a Hévízi tóban a Hidépitő Vállalat megbízásából - 3 méteren felállított szilárd anyagú vizalatti ház üzemeltetési feltételeit.

/Több mint három hónapig, napi 10 órát tartottuk üzemben a DECOPLAST nevű - Szakosztályunk által tervezett és kivitelezett - műanyag házat, mely bázisul szolgált a forráskráterben, illetve forrásbarlangban dolgozó bűvárok kizsilipeléséhez. /A kaponya üzemeltetéséről, gyakorlati tapasztalatairól önálló tanulmányt készítünk, így jelenleg erről többet e helyen nem kívánunk közölni/.

Említésre érdemes, hogy a barlangi fotódokumentációnkat tovább gyarapítottuk /lásd: Csoportélet c. rész/.

A vizalatti fotózáshoz általában NIKONOS IV. vizalatti fényképezőgépet használunk - gyári vakuval. A vakuval általános probléma, hogy mérete miatt repedéseken történő "befényképezésre", illetve esetenként a teljesen átlátszatlan vízben /felkevert/ szűkületeken való áthaladáskor erősen sérülékeny, elakadásveszélyes.

Fentiek miatt egy méretre sokkal kisebb, anyagát tekintve erősebb kivitelű vakut állítottunk elő, mely próbaüzemelés során megfelelőnek bizonyult.

/Megjegyzés: a NIKONOS IV. komplett fényképezőgépet elsődlegesen tengeri fotózáshoz tervezték. Jelenleg nem tervezzük a vaku sorozatban történő gyártását./

TARTALOM

1. A kutatás célja, feladatai, helye a hazai és nemzetközi irodalom tükrében.
2. A kutatás módszertana, szervezése, lebonyolítása.
3. A kutatás eredményei, értékelése, közlése.
4. A kutatás jövője.

II. Beszámoló az FTSK DELFIN
Könnyűbúvár Szekosztály
által 1982. évben az Esztrá-
mosi Rákóczi- és Surrantós-
barlangban végzett kutató-
feltáró munkáról.

B E V E Z E T Ő

Szakosztályunk 1982. évben az Esztrámosi Rákóczi- és Surrantós-barlangok vizalatti területeinek kutató-feltáró munkálataira kutatási engedélyt kért az OKTH Északmagyarországi Felügyelőségétől.

A kutatási engedélyt 1982-1984. december 31-i időtartamra a Felügyelőség a 12/29/1982. V. 25. sz. alatt megadta.

I. Kutatási terv ismertetése

Az FTSK DELFIN Könnyűbúvár Szakosztály 1982. évben a korábbi években megkezdett, kutató-feltáró munkájának folytatásaként az alábbi feladatok végzését tervezte:

1. A barlangok vízfelszín alatti részeinek, valamint a víz alól megközelíthető száraz szakaszainak feltárása.
2. A barlangról részletes térkép- és fotodokumentáció készítése.
3. Vizkémiai vizsgálatok folytatása.
4. Barlangok porosodásának műszeres vizsgálata, dokumentálása.
5. A barlangokban a közlekedést, illetve búvármerüléseket megkönnyítő eszközök felújítása.

II. Összefoglalás

A kutatási terv felépítésének megfelelően a tevékenység összefoglalása az alábbi:

1. A vízfelszín alatti részek, ill. a víz alól megközelíthető száraz területek feltárása.

Komoly eredménnyről adhatunk számot: a Kákóczi-barlang II. tavának bal kútjában közel 30 méteres mélységben eddig ismeretlen vizalatti járatot fedeztünk fel.

2. A barlangról részletes térkép- és fotodokumentáció készítése.

Fotodokumentációt /diafelvételek/ a Surrantós-barlang 50 méteres tavának vizalatti részéről készítettünk. Az újonnan feltárt vizalatti területen térképezést végeztünk, jelenleg az elkészített vázlat pontosításra szorul, így azt jelentésünkhöz nem mellékeljük.

3. Vizkémiai vizsgálatok.

Technikai okokból vizkémiai vizsgálatokat tárgyévben nem végeztünk, illetve a minták feldolgozása megghiusult.

4. A porosodás műszeres vizsgálata, dokumentálása.

A korábbi években kijelölt mérőhelyek porosodását, azaz porszámolást végeztünk. Adatait - korábbi adatokkal együtt - jelentésünkben közöljük.

A porosodás mértékének minimális értékkel történő növekedését tapasztaltuk.

5. A közlekedést, illetve a bűvármerüléseket megkönnyítő eszközök felújítása.

Tárgyévben felülvizsgáltuk az általunk beépített lét-rákat. Állaguk megfelelő.

A Rákóczi-barlang I. sz. taváról általunk elhelyezett merülő-induló bázist és a II. sz. tóban lévő úszóbázist karbantartottuk, javítottuk.

III. FELTÁRÓ TEVEKENYSÉG

5413-2 kataszteri számú Rákóczi-barlang.

Az 1982-es évben a már több éve folyó felmérési és azonosítási munkák folytatására fektettük a fő hangsúlyt. Mivel az előző időszakban megállapítást nyert, hogy a barlang I.sz. továbból bontás nélkül további járatokat megismerni nem lehet, így a tóból induló oldalágak eltömődésének vizsgálatával foglalkoztunk.

Megállapítást nyert, hogy a törmelék felső rétegeinek kibontása után sem lehet további járatokba jutni.

A bontási munkákat nagy körültekintéssel kellett előkészíteni, mert a törmelékletjtő alsó szakszának bontása a törmelék megcsúszásához vezethetett.

A súvadás megakadályozására függőleges rudakat vertünk az aljzatba 20-30 cm távolságban. A rudak levevése sokkal nehezebb volt, mint azt előre vártuk.

Nem lehetett elegendő távolságra és mélységre sem verni, mert az inhomogén aljzat ezt nem engedte meg. Ennek ellenére kísérletet tettünk a törmelék bontására. Egy-egy alkalommal két bűvár dolgozott úgy, hogy az egyik a kitermelést végezte, a másik a lejtő mozgását tartotta szemmel.

Amikor a törmelék eltávolítása kezdett jó intenzitással haladni, bekövetkezett a súvódás.

A munkahelyet fel kellett adni anélkül, hogy némi eredményt elértünk volna.

Másik helyet kerestünk, ami nem esett a lejtő fő irányába. Itt valamivel jobb eredménnyel végeztük a törmelék kitermelését.

Jelenleg ott tartunk, hogy az eddig függőleges falazat aláhajlik és 1-1,5 m hosszan látható egy feltöltött - de kis munkával járhatóvá tehető barlangszakasza.

A barlang II. sz. tavában is folytattuk az előző években elkezdett munkát.

Itt jelentős méretű járatok vannak és ezek pontos felmérése még a mai napig sem sikerült. A hasadékok fő irányát és jellemző méreteit már az előző években felmértük.

A térképezési munkát a következőképpen képzeltük elvégezni:

- fix pontok beépítése és felmérése
- a fix pontokból kiindulva /poligonvonalak/ vezetőkötelek behúzása az ismert járatokba
- a fő poligonok térbeli helyzetének meghatározása
- segédpoligonok beépítése és felmérése
- a segédpoligonok kiszerelese vagy helyettük fix vezetőkötelek beépítése.

Az előzetes elképzések alapján felderítő merülések sorozatát végeztük a fix pontok helyének kijelölésére. Bejártuk a tó felső -10 m-ig terjedő szelvényét és kijelöltük, majd megkezdtük a fix pontok elhelyezését. Ezzel a munkával párhuzamosan felderítő merülést szerveztünk a tó két un. kútjába. Ezek a helyek az előzetes becslések alapján -32 m-ig nyúlnak.

Megállapítottuk, hogy a bázis alatti kút mélysége 32 méter belőle járható oldalág nem nyúlik.

A kút valóságban csak -20 m-en kezdődik, mert összekötésben van a tó középső részével, ahol -20 m-en található az aljzat. A tó elkeskenyedő részében is ismert volt egy mélyebb hasadék. Az itteni merülés alkalmával megállapítottuk, hogy a hasadék aljzata átlagosan -34 m-en található.

A behúzott vezetőkötél utólagos lemerése során megállapítottuk, hogy a lemerülés helyétől 49 m távolsáig jutottunk. Figyelembe véve a merülés mélységét és útvonalát - az általunk bejárt út vízszintes vetülete cca. 29 méter. Ez megfelel a hasadékban a tó felszínén megtehető legnagyobb távolságnak.

A bűvárok beszámolója szerint a merülést a levegőkészlet biztonsági határig történő elfogyasztása miatt szakították meg és nem azért, mert a járatba továbbjutni nem lehetett.

Mivel az említett esemény óta a helyszínen nem jártunk, így az 1983-as év feladata lesz az említett hasadék további vizsgálata.

Megállapítottuk, hogy az 1982-es évben végzett merülések során új, eddig ismeretlen barlangszakaszt feltárni nem sikerült. Az utolsó merülés alkalmával bejárt szakaszból szerzett ismereteink még csekélyek, így ez eredményként nem értékelhető.

5413-3 kataszteri számú Surrantós-barlang.

Az 1981. évi kutatási jelentésünkben közöltük és térképét mellékeljük annak a szifonnak, melyet 1981. év végén és 1982. év januárjában sikerült legyőzni.

Az Y-tó és a Kekszes terem közötti szifon átúszása jelentős eredmény volt, de lényegesen nem növelte az ismert barlangjáratok hosszát.

A merülés alkalmával a szifon átúszására koncentráltunk, így a részletes vizsgálatok az év hátralévő részére maradtak.

Későbbi merülések alkalmával megvizsgáltuk a szifon vizalatti részét. További vizalatti járatot nem találtunk.

A barlang jelenleg ismert részein merülésre alkalmas, általunk még nem kutatott további vizek nincsenek. Meg kell állapítanunk, hogy az ismert, vízzel előtött hasadékokon keresztül további barlangszakaszok megismerésére nincs mód.

A levegős járatok kutatása hozhat olyan eredményt, mely a bújártévékenységet ismét előtérbe helyezi. Addig a barlang vizeiben barlangi búvárképzést lehet végezni, mivel az aránylag kis mélység, oldalágak hiánya erre ideálissá teszi.

Mivel Szakosztályunk kutatási engedélye csak a vizalatti barlangszakaszokra érvényes kértük, hogy a levegős járatok kutatóival közösen folytathassuk a feltáró tevékenységet.

IV. TUDOMÁNYOS KUTATÁS

Az Esztrámosi 7. szint barlangjainak morfogenetikai vizsgálatait kivántuk elkezdni.

Ezekre a vizsgálatokra a barlangi búvárkodás és vizalatti kutatás szempontjából nincs szükség, csak felkeltette érdeklődésünket a barlang változatos formavilága és képződményeinek sokfélesége.

Megdöbbenve tapasztaltuk, hogy a víz alatt is találunk képződményeket, egyes helyeken eltérő, de helyenként a felszínen lévővel megegyező megjelenési formában.

A barlang életének egyes fázisait próbáltuk valamilyen módszerrel elkülöníteni.

- Alkalmazott módszerek:
- a/ helyszíni megfigyelés, állapot rögzítés fotózással,
 - b/ képződmények vizsgálata,
/pl: csiszolat készítés/
 - c/ üledékek vizsgálata.

Helyszíni megfigyelések során a következő fázisokat sikerült kimutatni:

1/ B a r l a n g e l ő t t i f á z i s:

A Surrantós-barlang Y-tavához vezető folyosó /akna/ mindkét falában fellelhető 5-15 cm széles repedés-kitöltő kalcittér, létrehozója meleg, vagy langyos víz.

2/ Barlangi hasadékok és termek keletkezésének fázisa:

3/ I. Hidegvizes légteres fázis:

C s e p p k ö v e s e d é s /első cseppköves fázis/

A Rákóczi-barlang II. sz. tava felett a főté közelében található előregedett cseppkőképződmények.

/Jól megfigyelhető a képződmények átkristályosodott volta./

4/ K o v á s o d á s :

Az előző pontban jelzett helyen a kőzet átalakulása /puha, könnyű, kőzetszerű anyag/.

Az elsődleges cseppkőképződményeken visszaoldódás is megfigyelhető. A cseppkövek mögött a barlang oldalfalai tovább oldódnak, így a cseppkövek elválnak a falaktól.

Jól megfigyelhetők a tapadási felületek.

A fázis valószínűleg a Miocén időszakra tehető. Vizsgálatát tovább kell folytatni, mert még nem teljesen tisztázottak a jelenleg látható elváltozásokat létrehozó körülmények. Esetleg több fázisra történő bontása is lehetséges.

Ezen időszakra dotált jelenségeket esetleg más fázisokat létrehozó okok is előidézhették.

Részletes vizsgálata tart.

5/ L i m o n i t o s o d á s :

A hegyben található üregek limonitos feltöltődésének fázisa. A bányászat ezeket a lencsét tárta fel és aknáztta ki.

A barlang több pontján található limonitlemezek és gumók. Vastartalmuk cca. 17%. Sok helyen a borsókövek alján barnás-fekete bevonat mutatható ki.

6/ II. s z. h i d e g v i z e s f á z i s :

Fiatal cseppkőképződmények kialakulásának időszaka.

7/ B o r s ó k ö v e s m e l e g v i z e s f á z i s :

A barlangban található cseppköveken borsókőképződés indul meg.

A fáziselhatárolási megfigyelések során több olyan jelenséget figyeltünk meg, amit egyelőre besorolni nem sikerült. Valószínűsíteni lehet ugyan, hogy ehez a fázishoz tartoznak.

- Az I. számú hidegvizes légterés fázis során keletkezett cseppköveken borsókő nem figyelhető meg.

- Lemezes szerkezetű üledék

Jelentős mennyiségben a Surrantós-barlang Kekszes-termében látható.

Keletkezése: melegviz tetején kiváló mészhártya külső behatásra összetöredezik, majd lesüllyedve az aljzaton tovább növekszik.

/Keletkezése ma is megfigyelhető egyes védett vízfelszínen./

8/ III. s z. h i d e g v i z e s l é g t e r e s f á z i s

Legfiatalabb cseppkövek keletkezésének fázisa.

Több helyen a borsóköveken indul meg a cseppkőképződés. /Ma is tart ez a fázis./

Hagyományos cseppkőképződmények /borsókő diszités nélkül/ felületén kristályok jelennek meg.

Kivállása a légmozgás által szállított aerosolból lehetséges.

A fenti beosztás nagyvonalakban ismerteti a barlangok kialakulásának legvalószínűbb fázisait.

Természetesen az egyes fázisok nem minden esetben határozhatók meg egyértelműen, de a jelenségek vizsgálata még nem fejeződött be.

Törekedni fogunk minél több bizonyíték felkutatására a fázisok időszakának behatárolására, illetve részletesebb felosztására.

Jellemző például, hogy az utolsó fázis még a mai napig is tart és már most is több alfázisra tudjuk felosztani, például:

Jelenlegi alfázis: a porosodási szakasz.

Napjainkban folyó bányaművelés által okozott szennyeződések bejutva a barlangba jelentős elváltozásokat okoznak a képződményeken.

POROSODÁS

A Rákóczi- és Surrantós-barlangok porosodása nagymértékű. A por évről évre a csodálatos képződmények mindnagyobb tömegét lepi el. A Felügyelőség javaslatára 1980. évben kezdtük el a porszámolást a Rákóczi-barlangban. A számlálást NDK gyártmányú koniméterrel végeztük, amit Szakosztályunk a Magyar Tudományos Akadémia Műszerkölcsönzési Szolgálatától bérel. Méréseket, illetve mintavételt 1980-1981-1982. évben azonos, kijelölt mérőpontokon végeztünk. A méréseket, illetve az adatokat jelentésünk mellékletében ismertetjük.

A mérések időpontja általában a téli hónapokra esett. Az adatok összevetése alapján megállapítottuk, hogy az 1982. évi minták döntő többsége magasabb portartalmat mutat, mint a korábbi években tapasztaltak. Felvetődik a kérdés - és ezt a jövőben ellenőrizni kívánjuk -, hogy ezen értéknövekedés oka nem származhat-e a mind vastagabb porréteg mozgás által történő felkeveréséből.

Megjegyezzük, hogy nagy körültekintéssel, tiszta ruhában, óvatos mozgással közelítettük meg a mérési pontokat.

A kiértékelést azonos személy, azonos módon végezte.

A következő évben tervezzük, hogy összehasonlító méréseket végzünk a Rákóczi-barlangban, és így a jelenleg fennálló kérdést megoldjuk.

PORSZEMSZÁMLÁLÁS ADATAI

<u>H e l y e</u>	<u>1980.</u>	<u>1981.</u>	<u>1982.</u>	<u>1980.</u>	<u>1981.</u>	<u>1982.</u>
Bejárati vágat	192 db	200 db	207 db	átlag 3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron
Lejtakna elág.	209 db	207 db	216 db	átlag 3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron
Táró						
- ajtó után	72 db	96 db	97 db	átlag 3-10 mikron	átlag 20 mikron	átlag 20 mikron
- ajtó 32 m	58 db	52 db	80 db	átlag 3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron
- ajtó 45 m	55 db	48 db	53 db	50% 20 mikr.felett	50% 20 mikr.felett	50% 10 mikr.felett
- ajtó 70 m	40 db	42 db	43 db			
Táró végpont	125 db	160 db	132 db	20% 20 mikr.felett	30% 20 mikr.felett	30% 20 mikr.felett
Barlang						
első terem	232 db	218 db	262 db	50% 20 mikr.felett	70% 20 mikr.felett	60% 20 mikr.felett
I.sz. tó	82 db	79 db	92 db	30% 20 mikr.felett	20% 20 mikr.felett	40% 20 mikr.felett
aranykalitka	108 db	115 db	121 db	20% 20 mikr.felett	20% 20 mikr.felett	25% 20 mikr.felett
öltöző felett	36 db	34 db	42 db	3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron
öltöző	102 db	100 db	125 db	3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron
II.sz. tó	62 db	40 db	68 db	3-10 mikron	átlag 10 mikron	átlag 10 mikron

A méréseket álló szállítószalagnál végeztük.

A porszemszám 1 cm³ levegőre vonatkozik.

A barlangi járatokban jelentkező vizek hőmérsékletének, mennyiségének, illetve a mindenkori vízszintek meghatározása is izgalmas és eredményekre vezethető kutatás-feladat lehet.

Érdeemes lenne a jelenleg víz alatt lévő hasadékok morfológiai vizsgálatával foglalkozni, majd az Esztrámosi eredmények alapján a környező barlangokban /pl. Alsó-hegy/ is megfigyeléseket végezni.

Valószínűleg kimutathatók lennének egy nagyobb szerkezeti egységen belül a hasonlóságok, eltérések és ezek alapján a terület kialakulására, a földtörténeti korok során bekövetkezett mozgásokra kaphatnánk adatokat.

A feladat izgalmas, de egy bűvárszakosztály kereteit messzemenően meghaladja. Ezért megpróbálunk kapcsolatokat keresni hasonló érdeklődésű kutatókkal és velük együtt eredményeket felmutatni.

III. CSOPORTÉLET

Vizalatti kutatócsoportunk a Ferencvárosi Természetbarát Sportkör DELFIN Könnyűbúvár Szakosztály keretén belül működik. Az aktív vizalatti barlangkutató búvárok az MKBT tagjai. A Szakosztály nem MKBT tagjai között is népszerű a barlangász tevékenység. Ezt jól reprezentálja, hogy kutatási területünkön, illetve szárazbarlangos túráinkon a Szakosztály közel 60 %-os arányban /kb. 40 fő/ vett részt az elmúlt évben.

A vizalatti, illetve száraz barlangok kutatásához szükséges egyéni búvár- és barlangász felszerelések tagjaink egyéni tulajdonát képezik. A tevékenység támogatásához azonban a Szakosztály is jelentős mértékben hozzájárul. Részből speciális, nagyértékű felszereléseket /pl: gépkocsik, kompresszor, zárt rendszerű búvárruhák, vizalatti fényképezőgépek, gumicsónakok, stb./ biztosít a barlangász tevékenységhez, részből az anyagi terheket /pl: utazás, szállás, fotózás kiadványok, stb./ átvállalja. A Szakosztály vagyonának megteremtéséhez a tagok egyaránt hozzájárulnak a speciális búvár- és hegy-mászómunkák társadalmi munkában történő elvégzésével.

Szakosztályunk klubnapja a csütörtök, melyet a IX.ker. Közraktár u. 4. sz. alatt tartunk meg. A megbeszélésekre alkalmas helyen kívül itt raktár, műhely, iroda, könyvtár áll a tagok rendelkezésére, mely biztosítja a felszerelések tárolásának, javításának lehetőségét. A búvár szakkönyvtárunk tartalmazza a magyar nyelvű kiadványok teljes választékát. Jelentős mennyiségű a külföldi szakfolyóiratok száma, valamint az idegen nyelvű könyvek állománya is.

A csütörtöki klubnap három részből áll:

- hivatalos rész /beszámoló az előző hét eseményeiről, következő időszak programjainak, ill. a Szakosztály működését érintő kérdések megbeszélése/.

- továbbképzés /e témakörben a bűvárkodással kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismeretek szélesítését és elmélyítésének lehetőségeit vitatjuk meg/.
- nem hivatalos rész / ezen időszak alatt van módjuk tagjainknak különféle ügyeik intézésére, az egyéni és közös felszerelésekkel kapcsolatos munkálatok végzésére.

Megjegyzés: Szakosztályunk műhelye a hét minden napján működik, mivel műszaki főállású alkalmazottaink vannak/.

Korábban megjegyeztük, hogy Szakosztályunk tevékenységi körében jelentős helyet foglal el a barlangász tevékenység. Ezt jól reprezentálja, hogy az elmúlt évben megrendezett Kinizsi-Kupán és Marcel Loubens-Kupán a DELFIN három fős csapata - mindkét esetben - az első helyezettek között végzett.

Csoportunk részt vesz az MKBT Vizalatti barlangkutató Szakosztály munkájában. Az elmúlt évben a Szakosztály /Vizalatti barlang-kutató/ tevékenysége meglehetősen inaktív volt, így számottevő feladatot vállalni nem tudtunk.

M E L L É K L E T

K É P J E G Y Z É K

a fotók az Esztramosi Surrantós-barlangban készültek.

1. Felkészülés merülésre.
2. Vizbeszállás a Surrantós-barlang 50 méteres tavában.
3. Cseppkövek az 50 méteres tóban a bejáratnál.
4. A képződmények megfigyelése a víz alatt.
5. Oldalrepedések vizsgálata.
6. Áthaladás szűkületen.
7. A merülés befejezése.

1



2



3



4



5



6



7.

