

**JELENTÉS A PLÓZER ISTVÁN VÍZ ALATTI
BARLANGKUTATÓ CSOPORT
2010. ÉVI KUTATÁSAIRÓL**



Tartalom:

Balaton-felvidéki Nemzeti Park

Aggteleki Nemzeti Park

Bükk Nemzeti Park

Duna-Ipoly Nemzeti Park

Összeállította: Szabó Zoltán

2011. február 12.

JELENTÉS A PLÓZER ISTVÁN VÍZ ALATTI BARLANGKUTATÓ CSOPORT 2010. ÉVI KUTATÁSAIRÓL

BALATON-FELVIDÉKI NEMZETI PARK

2010. január 15. **TAPOLCA, Tavasbarlang**

A megérkezés után három fő a Poseidon-ág végpontjára indult, hogy a korábban már kutatott végpontot mérje fel továbbjutás szempontjából. A magukkal vitt kamerával végigfilmezték a Kórház-barlanghoz legközelebb eső végpont, az ú.n. Kaptár környezetét. Az elkészült felvételek alapján alkalmasint jóval biztosabb tervet lehet készíteni a továbbkutatásra. A felvételeken megfigyelhető volt, hogy a végpontot egy hosszú leszakadt kötőmb zárja le, amely mögött újabb terem látható. A mennyezeti sík mentén felszakadozott terem jobb oldalán a járat folytatása látható. A végpontra vezető járat azonban nagyon omlásveszélyes, így abban a legkörültekintőbben kell eljárni.

Szintén ez alkalommal a korábban felmért MHS-járat kötélszakaszainak hossz mérését végeztük el, a Plózer-ág bejáratáig. A vezetőkötél felújítása után a pontok új helyre kerültek, a szakaszpontokra számtáblák lettek rögzítve, a töréspont számával. A pontok közötti távolságot kis nyúlású műanyag mérőszalaggal mértük.



2010. január 16. **TAPOLCA, Kórház-barlang**

A Kórház-barlang Búvárok-termében a térképezési munkák előkészítésére első lépésként felmérési pontok lettek kijelölve. Ezt fényvisszaverő matricákkal oldottuk meg. A mérési pontok ez a fajta megjelölése a mérésben és a rajzolásban is segítséget nyújthat. A felmérést az 1997-es felmérésünk pontosítása céljából tervezzük, valamint azért, mert az eltelt időszakban az oldalágak ismert hossza jelentősen megváltozott. A felmérés gerincvonalát a bejáratból a forrásterem átellenes oldaláig, valamint a bejáratától az oldalágakig, majd azokon keresztül vezet. A forrásterem függőleges tengelyében is húzódik kötéll. A terem megjelölt pontjainak bemérése ennek a függőleges kötélnél az egyes pontjairól történik. A pontok a terem palástjának azon részeire lettek elhelyezve, amelyek jellemző töréspontok. A pontok nagyjából öt méterenként lettek elhelyezve, a terem sarokpontjaiban és a teremből induló járatok közelébe.

Egy búvárpár az oldalágak filmezésére indult. A filmet abból a célból készítettük, hogy a későbbi merüléseket megtervezzük.

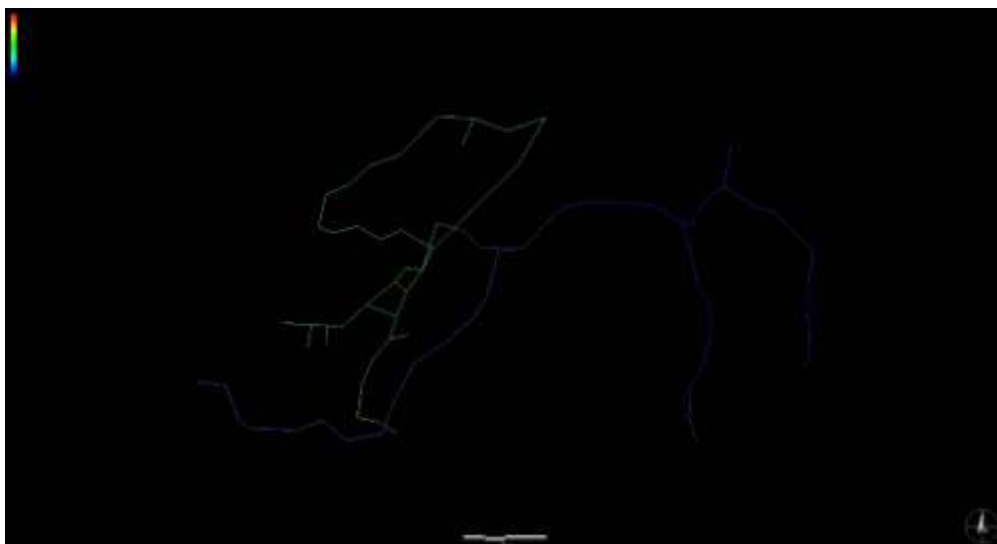
A teremben több oldalág bejáratát is megfigyeltük. Egyik ilyen oldalág talán bontható is, és a járat az elfolyó ágakkal ellentétes irányba indul.

2010. január 17. **TAPOLCA, Tavasbarlang**

Egy csoport elindult, hogy kipróbálja egy sűrített levegős fúrógépet. Az ütvefúrótól azt reméltük, hogy sikerül a Plózer-ág végpontján járattágítást végezni. A probléma gyökere az, hogy a járat végét egy áthatolhatatlannak tűnő omladék zárja le. A fő cél ennek az omladéknak a megkerülése, mivel jelentős mennyiségű víz áramlik déli irányba ebben az oldalágban. Az omladék előtt mindkét irányba indulnak kisebb oldalágak, és ezek közül a tavaly bontott bal oldali, vagyis az omladékot keletről kerülők jöhetnek számításba. A fúrógép valóban hatékonynak bizonyult, de csak az előfúrásra. A bontás továbbra is kézi véséssel végezhető.

Ezt követően a Poseidon-ág Kaptár részébe indult merülés, részben az előzőleg bent hagyott vezetőorsóért, részben további vizsgálatok miatt. A végpontot alkotó omladékra vezető járat az omladék alján csatlakozik be, minek következtében a végponti átjáróból visszacsúszó ill. visszagörgő kövek azt elzárhatják. Felül kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy lehet a köveket befelé sodorva továbbjutni.

Folytatódott az MHS-járat részletes felmérése. A hosszméréssel eljutottunk az első levegős teremig. Következő lépés a járat hossz-szelvényének felvétele, és a felszínhez viszonyított helyzetének ábrázolása.



A Tavasbarlang új poligonjai. A központi rész az idegenforgalmi szakasz, tőle délre a Déli-kerülő, keletre az MHS-járat, a keleti legszélő poligon a Plózer-ág.

2010. január 24. **TAPOLCA, Tavasbarlang**

Kis létszámú csoporttal indultunk Tapolcára. Ez alkalommal egy sisakra rögzíthető kamerával úsztuk végig a Déli-kerülőt. Ennek egyik célja a járatra csatlakozó kutak környezetében lévő száraz járatok állapotának vizsgálata volt. Ezeket a területeket a barlang víztelen időszakában vizsgálták statikai szempontból. Az akkor vizsgált területeket egyelőre nem sikerült lokalizálni, de a Déli-kerülő és a Meteor-ág közötti átjáró állapotát sikerült megvizsgálni. A korábban itt merülők a főtéről elváló réteglap állapotának változására hívták fel a figyelmünket. Ez alkalommal nem találtunk omlásveszélyre utaló változásokat.

A térképezési munkák folytatásaként az MHS-járat 0. pontját csatlakoztattuk a Zergi István által 2005-ben létrehozott geodéziai mérési pontba. Fényképfelvételek készültek az MHS-ág Maratoniszifon fölött húzódó épületekről és utcákról, hogy azok illeszthetők legyenek a járat hossz-szelvényéhez.

A TAPOLCAI-TAVASBARLANG VÍZ ALATTI JÁRATAINAK ELHELYEZKEDÉSE

BARLANGRENDELŐK ÉS
TAVASBARLANGRENDELŐK

BARLANGRENDELŐK

BARLANGRENDELŐK

BARLANGRENDELŐK



AZ ALATTI JÁRATOK MÉRŐKÖZÖNSÉGEN ELTÉRŐ SZAGAZATI ÚTJÁRAK

AZ ALATTI JÁRATOK MÉRŐKÖZÖNSÉGEN ELTÉRŐ SZAGAZATI ÚTJÁRAK

AZ ALATTI JÁRATOK MÉRŐKÖZÖNSÉGEN ELTÉRŐ SZAGAZATI ÚTJÁRAK

AZ ALATTI JÁRATOK MÉRŐKÖZÖNSÉGEN ELTÉRŐ SZAGAZATI ÚTJÁRAK

AZ ALATTI JÁRATOK MÉRŐKÖZÖNSÉGEN ELTÉRŐ SZAGAZATI ÚTJÁRAK



2010. február 7-8. TAPOLCA, Tavasbarlang

Ezen a hétfvégén főleg a fejkamerát teszteltük. Annyi bizonyos, hogy jóval nagyobb odafigyelést igényel, mint gondoltuk. A fej mozgatását kell leginkább elkerülni, valamint azt, hogy a bűvár tartósan leszegett fejjel ússzon előre. Felvételek készültek a Plózer-ágról, a Derengő Fekete sötétségről, az MHS rajzolásáról, a Nautilus-ágról, a Plózer-ág végpontjáról, és az Ementáli felé vezető oldalágról.

A térképezések folytatásaként elkészült az MHS-járat hossz-szelvényének helyszínrajzi vázlata is. A munka következő fázisa a gerincpoligon mentén oldalmérések elvégzése, a falak távolságának meghatározására.

A hossz-szelvény rajzolása közben olyan oldalágakra lettünk figyelmesek, amelyek eddig elkerülték a figyelmünket. Ezek közül az egyik bonthatónak tűnik.



Tavasbarlang, a Csónakkikötő panoráma-fotója

2010. február 26. TAPOLCA, Tavasbarlang és felszíni kutatás

A tapolcai barlangok térinformatikai rendszerbe állításának egyik lényeges lépése a jelenleg ismert barlangok, valamint a korábban előkerült objektumok térképre vitele. Ehhez gyakran előbb azonosítani kell, hiányos információk alapján, az egykori barlangokat, kutakat ill. fúrásokat. A kutak, amelyek egykor ivóvízzel látták el a települést, nemegyszer langyos és igen kemény vizet adtak. Ez, miként az is, ha a felemelt vödörben ott úszkált a fürge cselle, egyértelmű bizonyíték arra, hogy adott kút kapcsolatban van a barlangrendszerrel. Az egykori kutak nagy része mára eltűnt, helyükön aszfaltozott út vagy épület van, néhányat azonban már sikerült azonosítani. Szintén fontos adatokkal szolgálhatnak a városfejlesztés kapcsán készült talajtani fúrások eredményei. Az adatokhoz nem könnyű hozzáférni, de a meglévő adatok már eddig is sok információt nyújtanak.

Ennek a programnak a keretében került feldolgozásra egy 1962-ben készült fotó és néhány gyűrött feljegyzés, egy épületalpozás közben előkerült üregről. Az építkezés adatai nagyon hiányosak, és emiatt a munkagödörben kiásott üreg helyét a munkásszálló területén gyanítottuk. Ezt alátámasztja az is, hogy a barlang-nyilvántartásban is Munkásszálló alatti barlang néven szerepelt, és az is, hogy a fúrásokat a Bauxit vállalat rendelte meg, és szintén ez a cég építette a szállót a bányaüzem dolgozóinak.

A helyszínen készült fotóval a kézben kezdődött az azonosítás. Nem is kellett túl messzire menni. A munkásszállótól a Tavasbarlang felé haladva a Bauxit Kft. egykori irodaháza előtt sikerült azonosítani a helyszínt. Eszerint az egykori zsinagóga előtti terület lett feltárva. Az elkészült kutatófúrások egyikében kb. 1,5 métert esett a fúrászár. A terület mélyalpozása több ódon pincét is feltárt. A munkagödör alján egy méter mélységben bukkantak rá a kérdéses üregre. A feltárást nem más, mint Dr. Kessler Hubert irányította.

A barlang a zsinagóga irányába húzódott, majd Y-szerűen kettéágazott, és egy omladékzónát ölelt

körbe. A vízszintet elérte volna a barlang, de a feltárás megkönnyítése miatt a munkások a vízszint felett maradvá végezték a feltárást. A tervezett 10 emeletes garzonház helyett mindenestre így már csak a 4-szintes MMTK épülete épülhetett meg. A kőzet állékonysága és az üreggyakoriság ezt engedte meg, az üreg fel lett töltve betonnal, és a Bauxit dolgozóinak szájhagyománya, és némi záródokumentum szerint Kossuth utcai üreg néven maradt a köztudatban. A fekete-fehér fotó helyszíne ez alkalommal is le lett fényképezve, és a korábbi kép alapján a barlang egykori helyszíne pontosan meghatározható, annak GPS koordinátája is megállapítható.

A barlang azonosításáról előadást tartottunk a Speleohungary 100. rendezvényen és a Barlangkutatók Szakmai Találkozóján, Esztergomban.



A tervezett garzonház alapgödöréről készített fénykép. Az üreg itt jobbra, a 15-ös számjelzés felé húzódott. Az azonosításhoz a háttérben látható lábazat, és a kapu szolgál segítséggel.



A keresett képelem a Kossuth Lajos utca és az Iskola utca sarkához közel, a Bauxit Kft. egykori székháza mögött lett azonosítva.



A régi és az új felvétel illesztése.



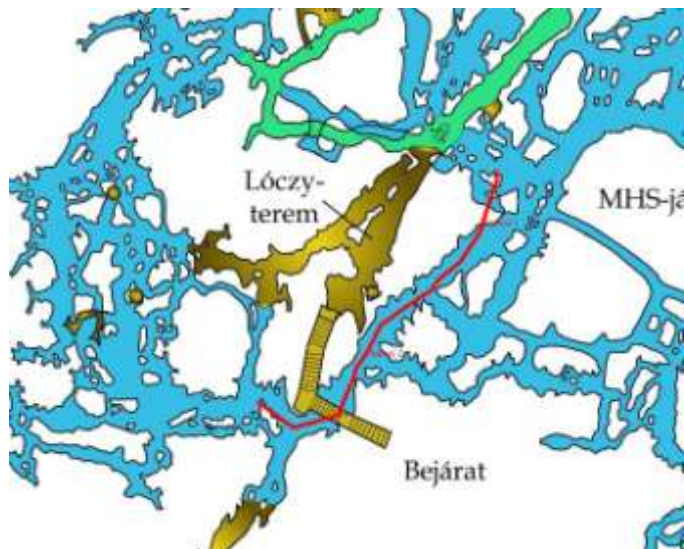
A végleges montírozás után azonosítható a barlang egykori helye.



Az üreg helyzete GPS bemérés után űrfelvételen. A Tavas-barlang poligonjával összevetve megállapítható, hogy az egykori barlang a Mikulás-ág járataihoz esik a legközelebb.

2010. március 7. TAPOLCA, Tavasbarlang

A térképezési munkák folytatása néhány tagtársunkban újabb ambíciót váltott ki. Valójában a korábban készült térkép megújítása a cél, és az információ-sűrítésen kívül a jelenlegi körülményeket kell hűen tükröznie. Egyikünknek az jutott eszébe, hogy talán lehet a GPS iránytűjével térképezni. Mivel a szóban forgó műszer a mágneses északi irány alapján is képes tájolni, megfelelő vízhatlan csomagolásban talán használható barlangban is. A világító kijelző, és a nagyméretű számok kényelmes leolvasást biztosítanak. A rendszert teszteltük, az eredményeket összehasonlítottuk egy vízhatlan tájolóval illetve egy Suuntoval mért adatokkal. Az adatok közel azonosak lettek, így élesben is kipróbáltuk a módszert. Elsőként a Déli-kerülővel kezdtük. A kiindulópont a járat bejárata, ahol a vezetőkötélt az MHS főköteléről lecsatlakozik. Ez alkalommal a zöld vezetőkötélt második szakaszáig sikerült eljutni.



A Déli kerülő GPS kompasszal felmért első szakasza



Tavasbarlang, térképezés előtt

Két bűvár az MHS-járatokba ment bontani. A legutóbbi térképezéskor megtalált járatokat vizsgálták át. Az egyik ilyen végpont az első levegős teremben van. A kutatás célja itt alapvetően az, hogy a Plózer-ág végponti omladékhegye mögé kerüljünk. A kis fülke teteje a vízszint fölé emelkedik, és törmelékletjtő terül el előtte. A bontást egy nagy kapával végezte a vállalkozó. Ez a hely a Horoló nevet kapta.

A munkát végző kutató szerint első ránézésre reménytelennek tűnt a végpont, később szemrevételezve mégis látszott, hogy folytatódik a járat, és az irány is megfelelő. Bejártuk a terem előtti oldalág egy szakaszát is.

Kiseb kiálló könyűlványokat kellett eltávolítani, így olyan helyre beúszni, ahol fel lehet állni. A járatot előrébb egy iszapnyereg osztja ketté, de tovább lehet bontani.

Górcső alá vettük a Poseidon-ág Bejrút nevű oldalágát is. Ez a terület a főágtól keletre terül el, és megközelíti a Nautilus-ágot. A Bejrút egyszer már át lett vizsgálva, de a gyorsan felkeveredő üledék miatt nehezen lehetett értékelni a látottakat. Ez alkalommal annyi derült ki, hogy csak déli irányba járható, több nyíláson visszalátni a Zsanda-ágba. Észak felé teljesen ellaposodik.

A térképezéseknek köszönhetően fény derült arra is, hogy a Tavasbarlang hol közelíti meg leginkább a Kórház-barlangot. Ha a poligonoknak hinni lehet, csak öt méter a távolság. A megközelítő szakaszon történt bejárásaink szerint valóban létezhet az összeköttetés. Itt azonban előbb egy omlást kell megszüntetnünk, és csak utána válhat láthatóvá az összeköttetés állapota.

Vízmintákat vettünk a Malom-tó forrásaiból, összehasonlító anyagnak, a korábbi eredményeinkhez.

2010. március 19. TAPOLCA, Tavasbarlang

Izgalommal indultunk Tapolcára, de ezúttal nem csak a várható eredmények miatt, hanem új szálláshelyünk volt kecsegtető. A téli hónapok alatt a szállás a Szent György-hegyen volt, egy helybéli adja bérbére alkalmanként. Viszont ebben a házban a fűtés nem a legkorszerűbb. Az első alkalommal még a villanyrezsót is felvittük a tetőtéri szobába, hogy ne legyen fagy. Lent egy kiégett kályha a fűtőtest. Ebbe gyakorlatilag folyamatosan kell táplálni a fát és nem nagyon lehet távolabbra merészkedni tőle. Házigazdánk azonban észébe jutott, hogy részben kihasználatlan tapolcai irodaházukat is ki tudják adni. A helyszínen meggyőződhattünk annak alkalmasságáról. Felújított épületben három helység és fürdőszoba van, a fűtés gázkonvektor. Remek hely, a barlangtól két saroknyira. Ráadásul a szomszéd néni elmesélte, hogy az üvegesműhely helyén korábban cselle kút volt.

Folytatódott a Déli-kerülő felmérése. A nyugati szakaszban a zöld kötél második szakaszától indult a mérés, és a cél a Déli-kerülő betemetett kútjának bemérése volt. A mérés itt is GPS-szel történt. A kút nem lett meg, de újabb szakasz lett felmérve.

Folytatódott az MHS kis oldalágának vésése. A könyverget a sűrített levegős géppel próbáltuk elbontani, de mivel az csak fúró, nem bizonyult kellően hatékonynak.



A GPS poligon illesztése a barlang alaprajzára



A GPS felmérés eszközei

2010. március 20. TAPOLCA, Berger-barlang, Tavasbarlang

Erre a napra beszéltük meg közös programunkat a Plecotus Csoporttal. Célunk a Berger-barlang látogatása. Szilaj Rezsővel már több ízben tárgyaltunk arról, hogy közösen folytatjuk a Plecotus- és a Berger-barlang kutatását.

Ez alkalommal egy újabb izgalmas végpontra látogattunk el, egy függőleges hasadékhöz, amiből melegebb huzat volt érezhető. A bejáratnál néhány percre lévő hasadékot nem régen fedezték fel Rezsőék. Valóban enyhébb levegő áramlott a járatból, azonban járhatatlan volt. Annyit tudtunk itt tenni, hogy köveket görgettünk a hasadékba, hátha hallható lesz majd valami lenről. Egyik-másik kő tovább is gurult, és az egyik mintha vízbe gurult volna. Ezt, mint kiderült, valami más okozhatta. Egy héttel később a csoport átvéste a szűkületet, és bejutottak az első tavas terembe. A Húsvét-terem egyik végében egy kristályokkal gazdagon borított járat folytatódik. Legközelebb ezt vizsgáljuk át szabadtüdőes merüléssel, hogy eldöntsük, érdemes lesz-e majd palackokkal idejönni. A nap második felében a Tavasbarlangban folytattuk a munkát. Az MHS-járat oldalágának kézi vésése eredményes volt, itt a legközelebbi alkalommal valószínűleg újabb méterekkel lehet előrejutni.

A barlang kötélzetének felújítását is folytatnunk kellett, mert az előző felújításkor több helyen használhatatlan elhúzások és keresztbe behúzott kötélszakaszok maradtak. Most a Plózer-ágban kellett a kötélzetet egy oldalra rendezni. A cövekeket itt a menetirány szerinti jobb oldalra kellett leütni, és azokra a köteleket karabinerrel befűzni. A Beles-szakaszban az üledék lazább, mint máshol, itt ugyanis a járat szifonszerűen bukik alá, és két irányban folytatódik. A lelassuló vízáramlás és az ellaposodó szakasz kedvezett az üledék lerakódásnak. Itt a kötélt rögzítésére szolgáló cövekeket kellett kicserélni, azonban a 30 cm hosszú cövekek nem elegendőek, ide közel 70 cm-es oszlopokat kell leütni majd a biztonságos kötélelvezetéshez.

2010. május 21-23. TAPOLCA, Plecotus-barlangi kutatótábor

A Plecotus-barlang kutatását csoportunk már régóta tervezi. Ehhez mindössze egy alkalmas időpontot kellett kiválasztani, valamint a barlangra kutatási engedéllyel rendelkező Plecotus kutatócsoporttal kellett egyeztetni. Ez utóbbi nem jelentett problémát, mindössze a résztvevőkkel kellett egyeztetni az időpontot. Az adott alkalmat a táborra, hogy egyik tagtársunk szokásos évi céges hétvégéje még nem talált helyszínt. Így praktisan Tapolca lett az, ezzel nem barlangidegen alpinista kollektíva verbuválódott össze.

A technikai háttérrel szintén e vállalkozás biztosította. A kútgyűrűvel biztosított bejáratú akna fölé állványzat került, villanymotoros csörlővel, vödörkassal. A kórház örömmel támogatta a megmozdulást, a röntgen villanyáramot biztosított számunkra. Konténert rendeltünk a barlangbejárat mellé, és kiépítettünk egy stabil deszkapadlót a kút környezetében.

Megkezdődött a munka. Az akna állapota kezdetben nem volt kedvező a hatékony munkavégzéshez. A kútgyűrűs akna gyakorlatilag egy szálkő réteglapra lett ráültetve, minek következtében az aknában egy közethomlok volt.

Ezzel nagyjából egy szintben kezdődött az a betonblokk, amely a törmelékbiztosítás szerepét volt hivatott betölteni. Az utcafront felől ugyanis az egykori csőtörés miatt laza agyagos törmelék került ebbe a zónába. A Plecotus Csoport az instabil kitöltés biztosítására készítette el a betonzsálat. Így viszont a végpont olyan keresztmetszeten át volt csak elérhető, amin a vödör sem igen fért át. A munka tehát a közethomlok vésésével kezdődött. A homlokzat véséséhez nem volt hatékony gépünk, de addig is kiépítettük a tábori infrastruktúrát. A végpont szabaddá tétele után megindult a kitermelés. Az elektromos csörlő jó terv volt, de itt nem sikerült hatékonyan alkalmaznunk. Az izmos tenyerek hamar kivették a kötelet a gépek kezéből, és este nyolc órára már tekintélyes mennyiség jött ki a barlangból.

Tervünk az volt, hogy eleinte nem a barlang legtávolabbi pontján bontunk, hanem közvetlen a kútakna alatt. Ezt a létszám is alátámasztotta, valamint az is, hogy általában Tapolcán nem kell a járatért messze menni, ha már megfogtuk a nyomot.

Másnap délelőtt folytatódott a kitermelés. Bontani nagyon gyorsan lehetett, a laza törmelék felszínre juttatásában a felhúzás üteme volt a szűk keresztmetszet, de testi épségünk megőrzése fontosabb volt a tempónál. Szilaj Rezsőék a Berger-barlangba vezettek túrát, ill. lehetőségünk adódott a most feltárt Húsvét-terembe ellátogatni. Amíg a Plecotus-barlangban pattogott a kalapács, a Berger-barlangban a tavak alsónadrágos szabadtüdő beúszása vette kezdetét. A húsz fokos vízben, kristályokkal bélelt mederfenék alkotta a szifon partját. A terem lezáruló sziklafala alatt alacsony járat elejébe lehetett belátni. A víz alá pillantva az a látvány bontakozott ki, amit vártunk. A járat folytatódott a víz alatt. Az eleje szélesebb terem, amiben kristályokkal borított karácsonyfák állnak. Beljebb a járat ellaposodik, el is kanyarodik, de kisebb térfogatú légzőkészülékkel járhatóknak tűnik. Itt ígéretet tettünk a folytatásra majdani kutatási engedély birtokában, és ehhez a csoport is szívesen asszisztál, légzőkészülékeink becipelésével.

Eközben a Plecotus-barlang betonaknája alatt egyre nagyobb lett a tér. A betonzsálat alatt függőlegesen mélyült az akna, és a végpont felé vezető járatra merőlegesen két irányban nagyobb kőtömbök laza halmaza mutatta a bontás irányát.

Vasárnap a lehető legnagyobb ütemben folytattuk ennek a területnek a megtisztítását, hogy kiderüljön, valóban nyomra vezető-e a keresztirány bontása. Viszont konténerünk megtelt a közel hat tonna mészkőtörmelékkel. Megkezdjük tehát a munkahely felszámolását. Mielőtt azonban levontuk a végső következtetéseket, két fő lement a barlang végpontjára, hogy megvizsgálja annak állapotát. Információnk az volt, hogy a végponton egy esővízből származó pocsolya van, és a huzat sem onnan ered, hanem inkább a kútakna felől. Lementünk a végpontra, ahol egy jelentéktelennek tűnő vízfelület látszott. Azonban ennek a víznek a hőmérséklete az első érzékszervi vizsgálat szerint egyértelműen nem esővíztócsa eredetre utalt. A húsz fok körüli víz felületén pedig vékonyka hártya volt látható, ami nem por, hanem a Tavas-barlangból már ismert fejlődőfélben lévő kalcitlemez. A kézzel történt érintésre a vízfelület megtört, és a lemezdarabok körbe forogva jelezték, hogy az bizony nem állóvíz. A tócsától jobbra néhány kő félrehúszása után máris egy nagyobb vízfelület bontakozott ki. Abban erősebb vízáramlás volt észlelhető. Felmentünk a felszínre, hogy neoprén ruhát vegyünk fel, és egy egyszerű búvárkészüléket is összeraktunk, hogy ne kelljen állandóan levegőért kihátrálni a szűk nyílásból. Az elől lévő derékig be tudott furakodni a szifonba, és ott a törmelékletjtő helyezgetésével meggyőződhattünk arról, hogy beljebb víz alatti járat húzódik.

A Plecotus-barlangba ez évben már nem tudunk visszamenni, kutatását reményeink szerint a Plecotus csoporttal közösen 2011-ben is folytatjuk.



Előkészületi munkák a Plecotus-barlang bejáratánál



Megérkezett a konténerünk a barlang bejáratához

2010. június 12-15. **TAPOLCA, Tavasbarlang**

Nyárias szabadidőtöltés Tapolcán, a Szent György-hegyen és Szigligeten. A Tavas-barlang személyzetével történt előzetes egyeztetés során megbízást kaptunk a Csónakázó körjárat beázásának kivizsgálására. Azon a szakaszon, ahol egy műanyag lemez átfüvel a járatot, most a nagy esőzések miatt erős vízszivárgás volt észlelhető. Lebontottuk a lemezt, és alatta lehetett látni azt a helyet, ahol a víz befolyik. Itt egyelőre nincs szükség a járat biztosítására, a víz egy kis nyíláson át folyik be. Nem találtunk repedést, vagy agyagkimosódást, így visszaerősítettük a lemezt. A látogatók nyakába folyó, amúgy nem tiszta csapadékvizet csak komolyabb megoldással lehetne elvezetni.

Hétfőn reggel egy német tévéstáb forgatott a barlangban, csoportunk erre meghívást kapott, a víz alatti kutatások demonstrálására. Este a víz alatti világítást javítottuk. Kedden a Hír tv stábja és Borbás Marcsi előtt kellett hőstetteinkről beszámolni.



Nyári Malom-tavi vizsgálatainkhoz készülődünk



Boldog scooter-ezés a pontyok és csellék között



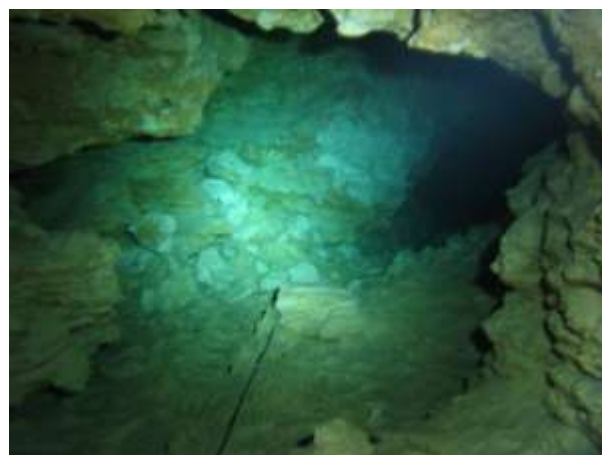
Vízbetörés elhárításának kísérlete a Csónakázó-körjáratban



Német forgatócsoport a tavasnál

2010. augusztus 26-28. TAPOLCA, Tavasbarlang

Folytattuk az MHS-járat oldalágának bontását. A járat eleje jól járható, beljebb azonban az oldalfal talpkőzetbe átívelő szakaszát tovább kell vésni. Itt csak nagyon nehezen tudunk előrejutni a kristályos mészkőrétegben, de a szűk szakasz mögött a járat mintha kitágulna.



Az MHS-járat oldalága

Szintén régóta ostrom alatt tartjuk a Plózer-ág végpontját véleményünk szerint megkerülő oldalágot. A járat a végponti omladékot kelet felől előzi. Az eddigi munkánk eredményeként öt métert haladtunk előre. Áthaladtunk a kritikus szűk szakaszon, és egy lapos tágas térbe értünk. Csak az agyagfelszín felett lehet látni, hogy mekkora a tér, és merre lehet folytatni a munkát. A legnagyobb baj egyelőre, hogy a nyitott vízrés akkora, hogy épphogy el lehet fölötte látni. Így egyelőre szinte vaktában ásunk előre, főleg az omladékot ívesen kerülő képzeletbeli profil mentén. A hétvége hátralévő részében főként – a lehetőségekhez mérten – hosszú merüléseket hajtottunk végre.

2010. december 11. TAPOLCA

Hétvégére ismét Tavas-barlangi merüléseket és Berger-barlangi látogatást terveztünk. Előtte, ahogy az megszokott, telefonon egyeztettünk a barlang személyzettel. Itt értesültünk arról, hogy a veszprémi bűvárok, azaz a Magyar Technikai és Tömegsport klubok Szövetsége is részesült barlangkutatói engedélyben a Tavasbarlangban. Ez nem hangzik túl meglepően, azonban a bűvárcsoport – korábbi magatartásához híven – erről minket nem értesített, és a Nemzeti Park sem foglalhatott állást az ügyben. Ez a beszámoló csak azért képezi részét a kutatói jelentésnek, mert tanulságos lehet kutatócsoportok számára. Az illető csoport vezetője ugyanis kategorikusan kijelentette, hogy azokon a barlangszakaszokon is fog kutatni, ahol mi évek óta végzünk, nem teljesen kockázatmentes kutatómunkát, nem kevés anyagi ráfordítással.

2010. december 12. TAPOLCA, Berger-barlang

Ismét lehetőséget kaptunk egy szabadtüdő szétnézésre a Húsvét-teremben, ez alkalommal víz alatti fényképezőgéppel felszerelve. Sokkal beljebb nem jutottunk, mint legutóbb, de készíthettünk néhány felvételt. Ekkor még nem sejtettük, ill. sejtettük, hogy ez még csak a kezdet.



A Húsvét-terem szifonjának bejárata

2011. január 29. TAPOLCA, Tavasbarlang

Kis létszámú csapattal folytattuk a bontás alatt álló végpontjaink kutatását. A Poseidon-ágban a már több mint egy éve, szinte minden alkalommal tovább bontott átjárónk, ha lassan is, de hamarosan valóban átjárhatóvá válik. A terem, amibe belátunk, elég tágasnak tűnik a továbbbúzáshoz. Addig azonban mindössze fél méter széles, omladékos könyerget kell eltávolítanunk. Az itt rendszeresen dolgozó bűvárok a legnagyobb óvatossággal, és körültekintéssel távolítják el a kötörmeléket. Az óvatosság lassítja az előrejutást, de a várható eredményt, azaz a Kórház-barlanggal való összeköttetést csak a biztonságos átjutás után tudhatjuk igazán magunkénak.

2010. BAKONY-HEGYSÉG, Öreg-szarvadárki-barlang

A feltáró munkát az utolsó szezomban a két bejárat közötti szakasz átjárhatóságára, és az állagmegóvásra összpontosítottuk. A felső bejárat a völgyvonallal párhuzamos hasadék mentén történt felszakadással nyílt meg. A kutatás kezdeti stádiumában a belső szakasz feltárásakor e bejárat tette lehetővé, hogy nagyobb mennyiségű kitöltést lehessen a felszínre hozni. Az alsó bejárat, vagyis a forrásszáj felől azonban az utóbbi időben állva járható magasságúra bővítettük a szelvényt. A két barlangszakasz közötti omladék felszámolásával tovább folytatható lesz a belső szakaszok kutatása. 2010-ben a bejáratok állagmegóvását végeztük el, és ezek a munkák a rendelkezésre álló időt ki is töltötték. Nyáron tett látogatásunk alkalmával egy nagyobb kőtömb eltávolítását vettük tervbe. Ez azonban műszaki eszközünk meghibásodása miatt, valamint egy jókora oszladozó borztetem miatt nem volt megvalósítható.

2011-ben még lombfakadás előtt tervezzük a továbbkutatást, amit a bejáratokra dőlt fa elhúzásával kezdünk, majd az átjáró további bontásával folytatunk.

AGGTELEKI NEMZETI PARK

2010. június 5-6. **AGGTELEK-JÓSVAFŐ**

Az ország lakosságát megmozgató hatalmas árvíz kapcsán indultunk el Aggtelekre, hogy dokumentációs munkát végezzünk azokban a barlangokban, amelyekben kiemelten jelentettek az esőzések hatásai. Terepjáróval indultunk el, és a kritikus területet, Edelényt Ózd felől kerültük meg. Vadnánál így is víz alá került útszakaszon kellett átmenni, itt egy személyautót is ki kellett menteni a mederszakaszon húzódó útszakasról.

Aggteleken a kemping területét víz alatt találtuk. A Baradla-barlangi Hangverseny-teremben a betonjárda felett éppen 10 cm magasan folyt át a víz. Másnap a Kossuth-barlangban tettünk látogatást. A táróból egyharmad magasságban jött a víz, és elmosta a bejárat előtti kőtörmelékét. Búváruhában próbát tettünk a bemenetelre. A betonozott táro után a robbantott szakaszban néhány métert sikerült előrekapaszkodni, de a további próbálkozás már kockázatos volt. A kiszállásról fotó és filmdokumentáció készült.



Az Acheron víznyelő vízgyűjtő területe, az Aggteleki kemping is víz alá került



A Baradlában a hidak az árvíz tetőzése idején teljesen víz alá kerültek



Hab szigetek a Baradla-barlang aggteleki szakaszában



A Hangverseny-teremben a Styx folyóvá duzzadt



A patak az Óriás-termi víznyelő közelében



A Tohonya-forrás a Kossuth-barlang bejáratánál. A táróban 70 cm magas a vízállás

2010. június 23-28 **JÓSVAFŐ**

Nyári kutatótáborunk helyszíne a Hosszú Alsó-barlang volt.

Szállásunkat a nyári táborhelyünkön a Villa Negra festői környezetben megbúvó lakosztályában rendeztük be. Újabb hatalmas árvizek nyomait látjuk a völgyben. Forrásvíz-elemzéseket végeztünk az Alsó-barlangnál és átmentünk a Tohonya-forráshoz is, ezzel a céllal, és ekkor láttuk, hogy a Tohonya patak eddig nem tapasztalt színű vizet hoz a faluba. A sötétbarna víz a Kossuth-barlangból jött. Sokan összesereglettek a jelenség felbukkanásakor, és az a megállapítás volt hallható, hogy feltehetően egy nagyobb omlás, vagy agyag suvadás nyomán került a szokatlan mennyiségű üledék a forrás vizébe. Kamerával felszerelve látogatást tettünk a Kossuth-barlangba. A változás megdöbbentő volt. Itt abban a szerencsés helyzetben voltunk, hogy mi lehettünk az első látogatók a legutóbbi árvíz óta. A táró után már látszott, hogy valahonnan nagyobb mennyiségű robbantott kötőrmeléket hozott elő a víz. A Barlang öre nevű cseppkő előtt az eddig megszokott, közel vízszintes megközelítési útvonal helyén öt méter mély árok húzódott. Ide le kellett mászni, majd innen felkapaszkodni a cseppkőhöz. Ennek az ároknak a feltöltését végezték el korábban a táróépítés kapcsán kitermelt kötőrmelékkal. A víz ereje itt megmutatta, hogy nem érdemes ilyen gyenge építményeket az árvíz útjába állítani. Befelé haladva hosszabb, mély vizű tavakon kellett átevickélni, míg elérkeztünk az állandó vízfelületekhez. Az árvíz nyomai befelé fokozatosan csökkentek, bent a merülő bázison a vízszint emelkedésnek csekély nyomát észleltük. A látogatásról filmfelvétel és térképvázlatok készültek.

Péntek este érkeztek meg a tábor résztvevői. Szombat reggel kezdtük a Hosszú Alsó-barlang ostromát. A nemzeti park jóvoltából kölcsönkaptunk egy nagyobb fúrógépet, amibe két méteres fúrószárat tudtunk befogni. A helyszínre érve azt tapasztaltuk, hogy a szokásosnál jóval magasabb a vízállás. A beépített világításunk teljesen beázott, azt kiszereztük. Toldott fúrószáruk is rövidnek bizonyult, a fúrásokat nem tudtuk elegendő nagyságúra elkészíteni, a fúrótokmány előbb vízbe ért. Többszöri kísérletünk után végül sikerült a járat talpán lévő köveket jobb belátásra bírni. Csak nagy nehézségek árán, az erősen opálos vízben kisebb fogásokkal előre haladva tudtunk dolgozni. Fúrószáruk eltört, így maradt a kézi erővel történő víz alatti bontás. A víz hideg, a víz alatt dolgozók hamar kifagynak.

Másnap egy csörlőt építünk a szifon közelébe, hogy a nagyobb köveket megkötve, gépi erővel húzzuk a szifonpartra. Ez egy nagyon jó elgondolás volt, de itt azt kellett tapasztalnunk, hogy a drótkötél vagy leszalad a kötömbökről, vagy egyszerűen helyben elforgatja a kötömböt, de ki nem húzza. Munkán így is eredményesnek bizonyult, a szifon alján a törmelék kezd érezhetően rendezetlen lenni, és már sikerül nagyobb tömböket is kifordítani. Ahhoz hogy mindezt fel is juttassuk a felszínre, húsz emberre van szükség. A következő táborat nyár végére terveztük.



Kutatótáborunk idején is áradt a Tohonya-forrás. Ezúttal agyagos vizet hozott a felszínre



Forrásvíz-elemzés az Alsó-barlangoknál



A kutatótábornak otthont adó Villa Negra



Előkészületek a Hosszú Alsó-barlang kutatásához



A két méter mélyen lévő kőlapot így próbáljuk megadásra kényszeríteni

2010. TÉLI TÁBOR, JÓSVAFŐ

Téli kutatótáborunkat a nyárihoz hasonlóan a Hosszú Alsó-barlangnál rendeztük meg, december 27. és január 2. között. Szálláshelyünk a faluban, öltözőhelyünk és raktárunk a Villa Negra házban volt. Már érkezésünkkor észleltük, hogy a vízállás nyár óta szinte semmit sem változott. Ez annak volt köszönhető, hogy december 24-én egész nap esett az eső. A forrásból szokatlanul nagy mennyiségű, és az eddig észleltnél jóval opálosabb víz bukkant felszínre.

A barlangba tett első látogatásunk alkalmával meggyőződhattünk arról, hogy a vízszint magassága nem teszi lehetővé azt, hogy elektromos eszközzel dolgozzunk a vízszint közelében. Ráadásul az eszközök hosszúsága sem tette ezt lehetővé. Így amellet döntöttünk, hogy kellő segítséggel kiegészülve kitermeljük a korábban felhalmozott depókat. A felszínre hozott anyagot a barlang szája előtti depóteraszra öntöttük, terítve azt a völgy irányába. A második napon megkíséreltünk bűvármunkát végezni a szifonban. A még mindig opálos vízben azonban ez jóval nehezebb feladatnak bizonyult, mint azt gondoltuk. Folytattuk tehát a depók teljes felszámolását, és ez a harmadik napon sikerült is.

Emellet újabb átjutási lehetőségeket kerestünk a felső omladékos zónából a szifonon túli járatokba. Néhány ponton sikerült olyan végpontokat találni, amelyekben szárazon is tudunk munkát végezni. Azonban odáig eljutni is csak alacsonyabb vízálláskor lehet majd.

Reménykedünk abban, hogy a 2011-es évben csapadékban szegényebb tavasz lesz, és a vízszint egy méterrel lejjebb süllyed.

BÜKKI NEMZETI PARK

2010. július 18. LILLAFÜRED, SZENT ISTVÁN-BARLANG

A katasztrofális méreteket öltő nyári esőzések hatalmas árvizeket okoztak a Bükk-hegységben is. A Lillafüredi Szent István-barlangban megjelenő árvíz a barlang táróján át ömlött a fogadóépületbe, és az útburkolatra. A vizek hatásának megfigyelésére a Barlangtani Osztály az István-lápai-barlangban tett látogatást, és megdöbbenve tapasztalták, hogy az aknasor utolsó létrája már víz alatt van. A vízszint a szokásos nyugalmi szint felett 30 méterrel magasabban volt, az utat a Nyugati-, és a Keleti-ágban hosszan csak úszva lehetett megtenni.

E hírek hallatán adtunk be kutatási engedélyt az István-lápai-barlang 4-es szifonjának merülésére. A nemzeti parkkal történt egyeztetés során lehetőséget kaptunk arra, hogy „soron kívül” megvizsgáljuk az István-barlang Pokol nevű szakaszát, amely a barlangi árvíz forrása. Egybehangzó vélemény alapozta meg a helyszínelést, miszerint elképzelhető, hogy a Pokol végpontján lévő agyagos kitöltést az árvíz kilökte.

Néhány fős csapattal látogattunk le Lillafüredre. Az árvizek nyomait még mindig jól láthattuk a barlang környezetében. Bent a barlangban már komoly helyreállítási munkák történtek. A feltörő vizek a járdát több helyen felszakították, így a terápiás szakaszban is új járda készült.

Előbb egy rövid terepszemlét tartottunk, ahol megállapítottuk, hogy a szifon csak kötéllel közelíthető meg. A Pokol alján jól látható volt, hogy a 3 köbméter/másodperces vízhozam alaposan felforgatta a beépített ácsolatot és műtárgyakat. A vasrácsok és gerendák összevisszaságában még 5 métert kellett lemászni a vízfelszínig. Itt fél méter magas nyílásban lehetett a vízfelszín közelébe húzódni. A víz opálos volt, búvárlámpával nem lehetett messzire ellátni. Megállapítható volt, hogy itt a merülés előkészítéseként előbb a szifon előtti meredek lejtőszakaszt kell biztonságosan kitisztítani, és biztosítani. A kitermelendő törmeléket a felső ácsolatok megerősítése után biztonságosan el lehet helyezni. A szifon vizsgálata után egy kis oldalágat vettünk szemügyre. Látható volt, hogy szerepe volt az árvíz lezajlásában. Ide a híg iszapban kúszva lehetett bejutni. A járat függőlegesen fölfelé folytatódott, majd egy eltömődött fülkében végződött. Érdeemes lenne itt is járattisztítást végezni, mert erről a helyről nincs adat, a térképeken sem szerepel, és nem zárható ki a szifonkerülő lehetősége sem.





A vízzel teli Pokol tetejénél átbukó árvíz

2010. **ISTVÁN-LÁPAI-BARLANG**

Az év elején tett látogatásunk alkalmával terepszemlét tartottunk a barlang Nyugati-ágában. A térképezési munkák során jutottunk el a Négyes szifonhoz, amelynek megközelíthetőségét nagy kiterjedésű tőrendszer akadályozta meg. Már a hármasszifonnál látható volt az előző árvíz nyoma, és a szifon utáni teremben pedig néhány méter megtétele után ismét vízbe léptünk.

A 2010-es év során több ízben próbáltunk merülést végrehajtani a Négyes szifonban, azonban minden alkalommal azt a hírt kaptuk a barlangban túrázóktól, hogy a magas vízállás miatt a szifon nem közelíthető meg. Legutóbb 2011 januárjában terveztünk leszállást, de a vízszint ekkor is 15 méterrel volt magasabban.

DUNA-IPOLY NEMZETI PARK

2010. MÁTYÁS-HEGYI-BARLANG

A tavaly megkezdett kutatási program folytatásaként kisebb próbabontásokat végeztünk néhány végponton. A munkák főleg arra irányultak, hogy felmérjük, melyik területre érdemes nagyobb energiát fordítani. Mivel komolyabb eredményt nem értünk el, ezért beszámolónk mindössze tájékoztató jellegű. Folytattuk a Mikulás-ág felmérését, és a helyszínrajzi vázlatok elkészítését. A részletes térkép szelvényeket 2011-ben készítjük el.

Kutatási területünket a Felügyelőség engedélyével kiterjesztettük a Felső-barlang szakaszra, ahol egyelőre egy helyszíni szemlét sikerült a geofizikai obszervatóriummal megszervezni, ekkor felülvizsgáltuk a barlangszakasz bejáratának állapotát. Ott mindenek előtt állagmegóvást kell elvégezni. Az obszervatórium munkatársaival a jövőben remélhetőleg gyakrabban sikerül majd időpontot egyeztetni.

További eseménynek számít, hogy az év elején rongálás, és nem engedélyezett műtárgybeépítést észleltünk. Az esetet jelentettük, a levelet az alábbiakban mellékeljük.

KVVM Barlangtani és Földtani Osztály
1025. Budapest, Szépvölgyi út 162/b.
Takácsné Bolner Katalin részére

Tárgy:

Természetvédelmi károk okozása a Mátyás-hegyi-barlangban

Tisztelt Osztályvezető Asszony!

A barlang kutatása során olyan beavatkozásokat és rongálást észleltünk, amelyek szükségessé teszik az eset bejelentését és a további természeti károk okozásának megelőzését.

A barlangban a következő károkat észleltük:

2010. február 23-án a barlang legmélyebb pontján történt vízszintmérésből visszafelé jövet az un. Nagy Travi felső részén két darab, 10 mm vastagságú gömbacél körűl fejes dűbel beépítését észleltük. A két műtárgy beépítése 12 mm-es előfúrással történt, majd a dűbelek ragasztócementtel lettek a furatba rögzítve. A műtárgyak olyan helyen vannak beépítve, amelyek egy esetleges kapaszkodókötel vagy sodrony beépítésének alapját képezhetik, de a kötelek rögzítési pontja, amely a dűbel körüli egyben olyan helyen van, ami teljesen alkalmatlan a kapaszkodó kötel rögzítésére. És nem pusztán ormótlan, és az építkezéseknél használt segéd elemről van szó, hanem egy teljesen indokolatlan műtárgyról, mivel a barlangnak ebben a szakaszában számtalan, az esetleges mentés céljaira tökéletesen elhelyezett, az önbiztosítás céljainak megfelelő kikötési pontok vannak szakszerűen és átgondoltan véglegesítve.

Szintén e leszállás alkalmával a barlang Opera nevű szakaszában az un. Opera Travi felett észleltünk beavatkozást. A travi (két falas átmászás) felső részénél egy lapos acél anyagból készült, és fehérre festett építészeti elem van beépítve. A tárgy elhelyezése előtt a felület vésővel lett előkészítve, majd 12-es fúróval készített furatba 10 mm-es acélcsavarral lett ragasztócementtel rögzítve. Az elem egy olyan szakaszon került beépítésre, amely a barlangban nap, mint nap túrázók útvonalába esik. Az esetleges mentés során ide szükség szerint kötélpálya épül, azonban ehhez már elkészültek a szintén tökéletesen megfelelő eszközök. A barlangban túrázó barlangkutatók, barlanglátogatók, esetenként testi fogyatékosok, sőt gyengén látók ill. vakok számára sem volt eddig szükséges hogy ezen a szakaszon kapaszkodó kötel számára ilyen eltúlzott elem legyen beépítve, így véleményünk szerint az illegális, engedély nélküli kiépítés ami nem csak esztétikailag kifogásolható, de teljesen haszontalan és fölösleges is egyben.

Az esetet észelve a „műtárgyat” illetően kérdéssel fordultunk a Szemlő-hegyi barlangközpont dolgozóihoz, akik már értesültek a történetekről, de mivel nem volt ismert a tény hogy a barlangban kutató csoport-e az elkövető és/vagy mivel helyszíni bejárás még nem történt részükről ezért nem jelentették. De az esetet személyhez kötötték, aki elmondása szerint azért készít kapaszkodó elemeket a barlangba, mert idézem: „arra jár el!” A személy kilétét illetően kizárható volt hogy az illető jogos tagja-e a kutatócsoportunknak.



Az Opera Travi felett elhelyezett acél elem.



Ugyanaz az elem fél méteres távolságból

Egy héttel később a barlang Tűzoltó-ág nevű szakaszában járva újabb, szintén igencsak kifogásolható tárgyak jelenlétét észlelhettük.

A Tűzoltó ág elején egy keskeny hasadék felett a fent ismertetett travi, azaz a két fal egyidejű használatát alapul vevő mászási mód alkalmazását jelentő, átkelő szakasz látható. Ez egy vízszintes átkelő, amely megközelítőleg két méter hosszú. A barlangnak abban a zónájában van, amelyen a fentiekhez hasonlóan már több millióan átkeltek, és soha semmilyen baleset nem történt. Ennek ellenére – immáron feltételezhetően az „arra eljárás” miatt – a járóútvonalban három darab, hasonló stílusú acélelem lett beépítve. Szintén vésett fészkeléssel, csavarral rögzítve. Ami kiemelten provokatív az esetben, hogy egy meglévő, tökéletes állapotú, mentéshez vagy mentési gyakorlathoz beépített un. nitt mellé van felszerelve.



Két bevizsgálatlan acélfül a Tűzoltó-ág átjárójának elején



Egy fehér acélfül a biztonságos nitt mellett az átkelő másik oldalán

Tudomásunk van róla, hogy a barlangban térképezés történik, amelynek valamilyen geológiai célja van. A térképezésnek a nyomait fix pont beépítések is jelzik. Elméletileg ez a tevékenység is engedélyköteles.

Valószínűleg a károk okozója (vagy okozói!) a barlangi kutatási tevékenységét a fent ismertetett beépített műtárgyakkal könnyíti meg, de tisztában vagyunk azzal is, hogy a tevékenység nem igényli az ilyen mértékű beavatkozást. Amennyiben ez mégis az lenne, az úgyszintén engedélyköteles.

Tudomásunk van arról is, hogy a térképezés és a geológiai kutatás részeként az elkövetők a Mátyás-hegyi kőfejtő területén is végeztek felmérést. A fokozottan védett területen, a sziklafalon, a térképezési pontokat jól látható elütő színű jó két tenyérnyi felületen, lemoshatatlan festékekkel jelölték meg. Ez abszurd, és „szakemberekhez” méltatlan barbár megoldás, mert a felszínen elegendő egy prizma a referenciapont kitűzéséhez.

Bejelentésünk megalapozása a fenti természetvédelmi károkozáson felül szubjektív vélemény. A barlang az egyetlen – előzetes engedélyhez nem kötött – szabadon látogatható barlang, amely a megfelelő felkészültségű túravezetők jelenlétének köszönhetően probléma mentesen üzemel. Épp a nagyszámú látogatás miatt fokozottan ki van téve a sérüléseknek. A turista látogatás nyomai néhány véletlen esettől eltekintve nem szembetűnőek. Épp ezért tartjuk elfogadhatatlannak, szándékos provokációnak és természetkárosításnak a beavatkozásokat.

Sajnos az észlelt beavatkozások kivitelezése alapján is feltételezhető az illető kiléte. Másrészt a barlangban túrázók közül többen is megerősítették. Mindezek alapján részünkről nem bizonyítható, de egyéb helyeken végzett hasonló beavatkozások ismerete alapján feltételezhető, hogy a rongálást..... geológus – barlangkutató okozta.

Kérjük az illetékes hatóságokat az ügy mielőbbi kivizsgálására!

Budapest, 2010. április 9.

Tisztelettel: Szabó Zoltán