

A

# **Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület**

**jelentése 2006. évi kutatási tevékenységéről**



Pécs  
2007.

# Tartalomjegyzék

<b>TARTALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>2</b>
<b>AZ EGYESÜLET 2006. ÉVI MUNKATERVE.....</b>	<b>3</b>
<b>ÖSSZEFOGLALÁS.....</b>	<b>8</b>
<i>FELTÁRÓ TEVÉKENYSÉG.....</i>	<i>8</i>
<i>TUDOMÁNYOS TEVÉKENYSÉG.....</i>	<i>8</i>
<i>CSOPORTÉLET .....</i>	<i>9</i>
<b>FELTÁRÓ TEVÉKENYSÉG.....</b>	<b>11</b>
<i>SZAJHA FELSŐ-BARLANG (4120-16) (TEGZES ZOLTÁN).....</i>	<i>11</i>
<i>VADETETŐS-BARLANG (4120-27) (LOTZ TAMÁS).....</i>	<i>14</i>
<i>REJTETT-ZSOMBOLY (LOTZ TAMÁS).....</i>	<i>20</i>
<i>NEVESINCS-BARLANG – LITA-BARLANG (LOTZ TAMÁS).....</i>	<i>22</i>
<b>TUDOMÁNYOS TEVÉKENYSÉG .....</b>	<b>24</b>
<i>RADONTRANSZPORT MÉRÉSEK A VADETETŐS – BARLANGBAN (TEGZES ZOLTÁN).....</i>	<i>24</i>
<i>ANTROPOGÉN EREDETŰ CSEPPKÖVEK VIZSGÁLATA BÁTAAAPÁTIBAN (ORSZÁG JÁNOS, SIMONCSICS GÁBOR)</i> .....	<i>31</i>
<b>CSOPORTÉLET .....</b>	<b>35</b>
<i>A „NAUTILUS” PROJEKT.....</i>	<i>35</i>
<i>KALANDOZÁS DÉL-TIROLBAN (FODOR ISTVÁN) .....</i>	<i>39</i>
<i>A LAMPRECHTSHÖHLE (LAMPÓ) BEJÁRÁSA (FODOR ISTVÁN) .....</i>	<i>42</i>
<i>TÚRA A CSEH PARADICSOMBAN - KICSINY CSAPATUNK RUMCÁJSZ FÖLDJÉN... (VARGA ADRIENN).....</i>	<i>46</i>

## Az Egyesület 2006. évi munkaterve

(Készült: 2006. februárjában)

A Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület a 2006-os évre az alábbi barlangokra kért **kutatási engedélyt** Tegzes Zoltán (kutatásvezető), Zalán Béla (kutatásvezető helyettes) irányításával a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségtől:

- Örömléány(Szajha)-felső barlang 4120-16
- Vadetetés –víznyelőbarlang 4120-27
- Abaligeti Nyugati II. Oldalág 4120-1
- Abaligeti Nyugati I. Oldalág 4120-1
- Mészégető- források barlangja 4120-4
- Pietró-barlang 4120-38
- Tüskés-zsomboly 4120-39
- Sózó –víznyelő 4120-54

### Általános elvek:

Az általunk kutatni kívánt barlangokban egész évben, az időjárási viszonyoktól, valamint a kutatáshoz szükséges létszám meglététől függően folyamatosan tervezünk kutatást.

A kutatásban az egyesület teljes tagsága részt vesz, a terepi munkálatok mindig az éppen helyszínen tartózkodó kutatásvezető felügyelete és irányítása mellett folynak.

### Radontranszport vizsgálatoknál alkalmazott műszer leírása:

Az alkalmazott Dataqqa DLC-Rn-P.T. műszer prototípus, kereskedelmi forgalomba nem került, kísérleti jelleggel készültek a T 017560. sz. OTKA project keretében melynek irányítója Várhegyi András a földtudomány kandidátusa volt. A műszerek egy része a tervezett élettartamot meghaladóan még működőképes, jelenleg a mecseki karszt- és barlangkutatót szolgálják.

#### A műszerek mérete:

A műszer 1db 50cm hosszú és 6cm átmérőjű acél, vagy 2db 30cm hosszú kábellel összekötött műanyag csőbe van beszerelve. Belőle csak rövid, az adatletöltést biztosító csatlakozó kábel vezet ki.

*A műszerek elhelyezése:*

Általában a barlang bejárat zónájában, természetes rejtkehelyet (hasadékot, lyukat) felhasználva. A beépítésük állagváltoztatást nem igényel.

*A műszerek kezelése:*

Az adattárolóval rendelkező műszerek évi két, esetleg három adatkinyerést igényelnek. Kiemelésük után számítógépes adatletöltés majd elemcsere következik, újraindítás után kerülnek vissza a barlangba. Szükséges létszám max. 2fő.

**Egyes barlangokra bontott részletes kutatási terv:**

Örömléány(Szajha)-felső barlang:

Folytatnánk a barlang feltáró kutatását. A barlang jelenleg kb. 32 méter mély, kb. 52 méter hosszú. Az elvégzett víznyomjelzés eredménye alapján a barlang az Abaligeti-cseppkőbarlang szifon mögötti járataival áll kapcsolatban. További barlangszakaszok feltárása a végponti szálkőhasadék tágításával, valamint a felhalmozódott törmelék, omladék eltávolításával lehetséges. A kitermelt törmelék a felszínen már meglévő deponálási helyen kerül elhelyezésre. A jelenleg ismert üregrendszer, valamint a végponton jól érezhető huzat alapján nagyobb barlangrendszer feltárására van esély.

Abaligeti Nyugati II. Oldalág:

Az II. Oldalágban több ponton található olyan kürtők, melyeknek teteje nem látszik, vagy járható méretű folytatás látható. Ezen kürtők kimászásával eddig ismeretlen járatszakaszokba juthatunk be, esetleg sikerülne kimutatni kapcsolatot felszínen lévő víznyelőkkel, beszakadásokkal.

Abaligeti Nyugati I. Oldalág:

Az I. Oldalág végpontján egy 15 méter magas kürtő található, a kürtő tetején kb. 20 cm hosszú szűkület mögött jelentős méretű üreg látszik. Csapadékos időben a kürtőben vízfolyás alakul ki, ez felszíni kapcsolatot sejtet. A szűkület átbontásával eddig ismeretlen, esetleg szintes járatba juthatnánk be. A szűkület átvésésekor keletkező kismennyiségű törmelék a kürtő tetején lévő fülkében kerülne elhelyezésre.

Mészégető- források barlangja:

Átfogó vízkémiai vizsgálatok beindítását tervezzük a barlangban annak kiderítésére, hogy az elmúlt 10 év alatt mennyit változott a barlangi patak vízminősége. Az elemzéseket a Szigetvári Vízmű mikrobiológiai laborjának közreműködésével végezzük. A vizsgálatokhoz vízminták véltére van szükség. A mintákat részbe a felszínen a foglalt forrásból, részben a III.

szifonnál illetve a Tökgyalunál vennénk. A vizsgálatokhoz évszakonként 1-2 mintavétel, illetve árvízkor történő mintavétel szükséges.

A mintavételek a barlangban állagváltozást nem okoznak.

Pietró –barlang:

Folytatni kívánjuk a több éve folyamatosan tartó radontranszport vizsgálatokat.

A barlang iránya, elhelyezkedése és légkörzése alapján feltételezzük, hogy kapcsolatban áll a Tüskés-barlanggal. Ennek kiderítésére hőmérsékletméréseket végzünk termisztoros hőmérsékletmérővel. Az érzékelőket az alábbi pontokon helyezzük el: bejárat, végpont, régi végpont, Zoknis. Az érzékelők elhelyezése a barlangban állagváltoztatást nem okoz. A mérést egyszer nyári, egyszer téli időszakban, 24 órán keresztül végezzük

Tüskés –barlang:

Feltételezzük, hogy a barlang kapcsolatban áll a Pietró –barlanggal. Ennek kiderítésére radon-, és hőmérsékletméréseket végeznénk. Hőmérsékletmérést termisztoros hőmérsékletmérővel történik. Az érzékelőket a barlang alábbi pontjain helyezzük el: bejárat, végpont, végponti akna teteje. Az érzékelők elhelyezése a barlangban állagváltoztatást nem okoz. A mérést egyszer nyári, egyszer téli időszakban, 24 órán keresztül végezzük.

Vadetetős –víznyelőbarlang:

A barlangban folytatni kívánjuk a folyamatos radontranszport méréseket, a műszert a bejárat alatt pár méterrel helyezzük el. Az eddigi mérések és feltárások eredménye alapján lehet a barlang alatt olyan járatrendszer, amely kapcsolatban áll az Abaligeti –barlang ismeretlen szakaszaival. A barlang a 2005. évi feltárások eredményeként kb. 30 m hosszú, 15 m mély. Végpontja szűk, kb. 2 m hosszú hasadék. További barlangszakaszok feltárása a végponti hasadék tágításával, valamint a felhalmozódott törmelék, omladék eltávolításával lehetséges. A kitermelt törmelék a felszínen már meglévő deponálási helyen kerül elhelyezésre.

Sózó –víznyelő:

Egy esetleges - megfelelő időjárási viszonyok mellett végezhető - vízfestés pozitív eredménye esetén *(a víznyomjelzésre az engedélyt külön kérjük meg)* elkezdenénk a több éve beomlott bejárat újbóli kiásását, biztosítását, majd a nyelő további feltáró kutatását. A kitermelt törmelék a felszínen már meglévő deponálási helyen kerül elhelyezésre. A barlang bejárat, omladékos szakasza eredetileg kútgyűrűvel volt biztosítva, ezek a barlang beomlása során betemetődtek. A nyelő újbóli kibontása során ezen kútgyűrűket használjuk fel a járatbiztosításra

## Egyéb munkák, tervek:

### Víznyomjelzések:

A Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület a 2006-os évre az alábbi objektumokra kért **víznyomjelzéshez engedélyt** Tegzes Zoltán (kutatásvezető), Zalán Béla (kutatásvezető helyettes) irányításával:

- Csika-lyuka barlang
- Csiga-lyuk
- Száraz-tó víznyelők
- Sózó – víznyelő

A Pro Natura Karszt-és Barlangkutató Egyesület több mint egy évtizede folytat feltáró és tudományos kutatásokat Orfű és Abaliget térségében.

Az utóbbi néhány év tevékenysége csaknem kizárólag az Abaligeti-barlangrendszer kutatásához kapcsolódott. Ez idő alatt összegyűjtött dokumentáció tanulmányozása, és saját munkánk eredményei mind jobban rávilágítanak azokra a feladatokra, melyek elvégzése nélkül a feltárási kísérletek, és a jelenleg zajló hidrológiai mérések értékelése is részben a véletlenre, részben a spekulációra épülhet. A barlang hidrológiai kutatása annak ellenére, hogy már évtizedekkel ezelőtt megkezdődött és jelentős eredményekkel büszkélkedhet, mint pl. vízgyűjtő terület lehatárolása, még koránt sem teljes. Számos olyan víznyelődési, vagy megjelenési pontot ismerünk a barlangon belül és azon kívül is a vízgyűjtő területen, melyek hidrológiai összefüggései a mai napig nem tisztázottak.

Amennyiben sikerülne e nyitott kérdések nagy részét lezárni, akkor jelentős ismeretekre tennénk szert a barlang kialakulásának, fejlődéstörténetének megismerésében. Ezekben a hiányosságokon kíván egyesületünk változtatni, a szükségesnek ítélt víznyomjelzések elvégzésével.

A fent felsorolt barlangok mindegyikébe csak időszakosan alakul ki vízbefolyás, pl. hirtelen hóolvadást követően, illetve nagymennyiségű csapadék hullása után. A tervezett víznyomjelzések elvégzésének azonban elsődleges feltétele az, hogy az adott objektumban a kísérlet egész ideje alatt legyen elegendő mennyiségű vízbefolyás, ezért annak elvégzésének pontos idejét nem tudjuk előre tervezni, az teljesen időjárásfüggő.

A víznyomjelzéshez Fluoresceint kívánunk felhasználni.

### Barlangbejárat kiépítés, lezárás:

Évek óta aktívan kutatjuk a Szajha-felső-barlangot. A barlangban elért eredmények, valamint az Abaligeti-barlangról szerzett ismereteink alapján hosszú távú kutatási céljaink között szerepel ez a barlang. A további kutatás, valamint baleset- és barlangvédelmi okokból szükségét látjuk annak, hogy a barlang omladékos bejáratát megbízhatóan biztosítsuk és lezárjuk azt. A járatbiztosítást tájba illő, betonnal kötött, rakott kőfallal valósítanánk meg. A lezárás denevérnýlással ellátott tömör vasajtó lenne, belülről nyitható retesszel, amit lakattal zárnánk le. Egyesületünk rendelkezik a megvalósításhoz szükséges forrásokkal. *(A szükséges engedélyt év közben fogjuk megkérni)*

Egyéb tervek:

Idén is tovább szeretnénk folytatni a már hagyományosnak mondható denevérállományra vonatkozó megfigyeléseinket.

A kutatási tevékenység mellett továbbra is fontosnak érezzük az Egyesület tagjainak képzését mind szakmai, mind technikai szempontból. E célból előadásokat, diavetítéseket tartunk tagjainknak, akik rendszeres barlangtúrákon és kötéltechnikai oktatáson vehetnek részt.

A 2006-os esztendőben hangsúlyt szeretnénk helyezni Egyesületünk ill. munkánk publikálására. Internetes honlapunk (<http://pronatura.fw.hu>) fejlesztését is tervezzük.

A 2005-ös év élénk csoportéletét 2006-ban is szeretnénk fenntartani. Kiemelten kívánjuk kezelni az Abaligeti Általános Iskola régi épülete egyes helyiségeinek kutatóbázisként való üzemeltetését. Tervezzük egy mini meteorológiai állomás beszerzését, megkönnyítendő és kibővítendő a csapadékméréseket más időjárási paraméterek figyelemmel kísérésével.

Bővíteni szándékozunk az Egyesület eszközparkját és könyvtárát is.

# Összefoglalás

## Feltáró tevékenység

2006-ban 4 barlang feltáró kutatására volt kapacitásunk. A munkák során egy barlangban sikerült komolyabb járatokat feltárni, míg egy másikban inkább a járatbiztosítás kötötte le időnk nagy részét.

### *Szajha felső-barlang (4120-16)*

A 2005-ös évben a barlang feltárására fordított energia és az elért eredmények miatt 2006-ban is ez a barlang volt Egyesületünk fő kutatási objektuma. Megkezdtuk a bejárati akna fa-ácsolatának kiváltását, kiépítését időtálló járatbiztosítással.

### *Vadetetős-barlang(4120-27)*

A 2006-ban a rendszeres és kitartó munkának, továbbá a szerencsének köszönhetően a mecseki barlangok toplistáján (mélység és hosszúság tekintetében is) már az első 15 közé került ez a barlang.

### *Rejtett-zsomboly*

A Rejtett-zsombolyra a Mecseki Karsztkutató Csoport kért kutatási engedélyt 2006-ban, majd segítséget kértek a bontáshoz. A zsomboly a Lóri-kulcsosház felé vezető út mellett, jobb oldalt található egy töbrben.

### *Nevesincs-barlang - Lita-barlang*

Nevesincs-barlang – Lita-barlang (Laci- István- Tamás- András). Egy karvastagságú lyuk nagyobb barlangot sejtett. A Lapis felől a S jelezést követve elhagyjuk a műutat („autós hegyi versenypályát”) a Zsidó-völgy irányban haladva. Az Erdei-kereszt után alig 100m-re, majd jobbra letérve találjuk meg a barlangot egy kisebb töbrben.

## Tudományos tevékenység

Az elmúlt évek vizsgálatainak, méréseinek egy része (radontranszport, csapadék, vízhozam) idén is folytatódott, sőt más megfigyeléseket (antropogén eredetű cseppkövek) is végezhattünk. Bár az adatok gyűjtése megtörtént, jó részük feldolgozására nem volt kapacitásunk. Az értékelést a későbbiekben más mérési adatokkal kibővítve kívánjuk elvégezni. A Sózó-víznyelő festését a Szegedi Karszt- és Barlangkutató Egyesülettel közösen



előkészítettük, ám a víznyomjelzésre kijelölt időpontot megelőző héten olyan információkról szereztünk tudomást (korábban elvégzett víznyomjelzés alapján), melyek egyértelmű, mérési adatokkal alátámasztott választ adnak a festés kimenetelét érintő kérdésekre. Az év végén egy mini meteorológiai állomást szereztünk be, melyet 2007 folyamán helyezünk üzembe. Jövőre további - egyesületi tulajdonú - műszerek beszerzését és más mérési feladatok felvállalását is tervezzük.

#### *Radontranszport mérések a Vadetető – barlangban*

Folytattuk a 2003.-ban elkezdett mérésorozatot. Magyarázatot találtunk az előző években tapasztalt anomáliák egy részére, azonban még mindig számos, megválaszolásra váró furcsaságot szolgáltatottak a mérési adatok.

#### *Antropogén eredetű cseppkövek vizsgálata Bátaapátiban*

A 2006-os Barlangkutatók Országos Szakmai Találkozóján megtartott előadás a Mecsekérc Zrt. irányítása alatt, Bátaapáti határában létesülő kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladéktároló építési munkái során tapasztalható cseppkőképződési folyamatok megfigyelési tapasztalatairól szólt.

## **Csoportélet**

2006-ban is folytatódott az egyesület kapcsolatainak kibővülése.

Túránk során jártunk hazánk, és a környező országok karszterületein, látogattuk ezeket a természeti szépségeket barlangi- és felszíni túrák ill. feltáró kutatások során is. Jártunk az Aggteleki-karszt, a Balatonfelvidék, a Bakony- és a Budai-hegység barlangjaiban. Egy tagunk albániai expedícióban vett részt. A felszíni túrák során többek között eljutottunk a Dolomitok hegyei közé, több alkalommal a Kamniki-alpokba, Dél-Tirolba, az Ortler csoport hegyei közé. Hagyományos karácsonyi éjszakai túránk a Jakab-hegyre vezetett.

Kapcsolataink tovább mélyültek más természetjáró, barlangász csoportokkal és egyesületekkel. Nemcsak közös túrákat szervezünk, de bőven találunk alkalmat, hogy közös munka során egymást segítsük.

A Magyar Barlangi Mentőszolgálat munkájában a Dél-magyarországi Területi Egység révén 10 fővel vállalunk szerepet. A központi BMSZ gyakorlatok mellett jelen voltunk a területi gyakorlatokon is. A BMSZ-hez kapcsolódva egy társunk T2 ill. ketten Túravezetői tanfolyamot végeztek.

Jó kapcsolatot tartottunk a hivatalos szervekkel; a Duna-Dráva Nemzeti Parkkal, a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséggel, a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulattal és természetesen más barlangkutató szervezetekkel is. Új kapcsolatot építettünk a Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi igazgatósággal. Több alkalommal fogadtunk más barlangászokat, egyesületek tagjait és segítettünk feltáró kutatásaikban. Jó alkalom volt találkozóra a Mecseki Agyagos barlangászverseny is.

Kutatóházunk tavalyi átadása óta sem fogyunk ki a munkákból, melyek nemcsak karbantartó jellegűek, hanem további berendezések, létesítmények üzembe helyezését jelentik. Ez viszonylag kis létszámú egyesületünk szempontjából jelentős idő-, energia- és anyagi ráfordítással jár.

A tárgyévben három pályázaton szerepeltünk sikeresen. Nyári kutatótáborunk lebonyolításának költségeit nagyrészt idén is a Karszt- és Barlang Alapítványhoz benyújtott pályázatunk révén elnyert támogatás fedezte. A Cholnoky Jenő Karszt- és Barlangkutatói Pályázaton a 2005. évről szóló kutatási jelentésünkkel II. helyezést értünk el. A Nemzeti Civil Alapprogram pályázatán működési költségekre kaptunk támogatást.

A fentiek ellenére úgy látjuk, hogy taglétszámunk évek óta stagnál, vagy csak kismértékben emelkedik, ezzel együtt egyre kevesebb a kutatómunkába bevonható ember. 2007-ben határozott célunk egy alapfokú barlangjáró tanfolyam szervezése az előkészületeket már 2006. év végén megkezdjük.

### **Csoportélet kategóriában a következő írások születtek:**

#### *A „Nautilus” projekt*

Kutatóházunkban éveken át tartó problémát okozott a régi, lyukas szennyvíztartály, amit mindig megtöltött a talajvíz. Az abaligeti polgármester felajánlásaként hozzájutottunk egy 10 m<sup>3</sup>-es acéltartályhoz, a Nautilushoz. Ezt kiemeltük eredeti helyéről és kb. 15 méterrel odébb létesítettünk egy új szennyvíztartályt.

#### *Kalandozás Dél-Tirolban*

Idén ősszel Fodor István barátunk Dél-tirolban járt. Földrajzilag az Ötztaler Alpok és az Ortler csoport közt húzódó Vinschgau (Venosta) völgy volt a célterület. Ezen belül a völgy É-i oldalán, 1444 méteren található Tanas nevezetű kis falu.

#### *A Lamprechtshöhle (Lampó) bejárása*

Február elején Fodor István tagtársunk bakonyi barlangász kapcsolata révén látogatta meg a Lampó barlangot.

#### *Túra a Cseh Paradicsomban - kicsiny csapatunk Rumcájsz földjén...*

Mint minden tavasszal, az idén is szerveztünk egyesületi túrát. Utunk ezúttal a Cseh Paradicsom-Óriáshegység kettősbe vezetett, ahol májusban egy hetet töltött el társaság hat tagja.

## Feltáró tevékenység

### Szajha felső–barlang (4120-16)

*(Tegzes Zoltán)*

*A 2005-ös évben a barlang feltárására fordított energia és az elért eredmények miatt 2006-ban is ez a barlang volt Egyesületünk fő kutatási objektuma. Megkezdtük a bejárati akna fa-ácsolatának kiváltását, kiépítését időtálló járatbiztosítással.*

2005 végére a –35 méteren lévő délies irányú szűk hasadéknak 3,5 métert sikerült előre jutnunk a hasadék tágításával. Az akkor látszó folytatás is hasonlóan szűk volt (kb. 10-15 cm széles).

2006-ban folytattuk ennek a hasadéknak a tágítását. A szűk hasadék tágításával nagyon lassan haladtunk, év végéig mintegy 4 méterrel jutottunk előrébb. A kitért szakaszon a hasadék változatlanul 10 cm széles volt, vízszintesen húzódik délies irányba. A szivárgó vizekből a hasadék alján gyér hozamú vízfolyás képződik, ez a folytatás irányába folyik el. A végponton intenzív légmozgás érezhető. A folytatásban látszó szakasz továbbra is hasonlóan szűk. Sajnos nem tudjuk megbecsülni ennek a szűk szakasznak a hosszát, de reméljük, hogy pár méteren belül kitér. A 2005-ben elvégzett víznyomjelzés eredménye és a légmozgás alapján 2007-ben folytatni szeretnénk ennek a hasadéknak a tágítását.



Augusztus 15-én megbontottuk a –33 méteren húzódó fő hasadék északi végénél található omladékkal záródó kürtő főtéjét. Kb. 1 métert bontottunk felfelé az omlásban, de nem sikerült átjutnunk rajta. Az omladék életveszélyes, ezért felhagytunk a további bontásával! Megfigyeléseink és az elkészült térképek alapján ezen az omladékhíján keresztül lehetne összebontani a Szajha és a Szajha felső- barlangokat.

Szeptemberben elkezdtük a bejárat végleges járatbiztosítási munkálatait. A kiépítési tervnek és engedélynek megfelelően rakott kőfallal biztosítottuk a 6 méter mély bejárati akna omladékos szakaszait. A kedvezőtlenre forduló időjárás miatt a

*A bejárati akna falazása - már „csak” 3-4 m hiányzik*

kiépítés befejezése áttolódik 2007-re (a felszínen még kb. 1,5 méternyi szakaszt kell kiépítenünk, valamint el kell készítenünk a barlang lezárását). Eddig 2,25 m<sup>3</sup> sódert és 7 mázsa cementet építettünk be az elkészült szakaszba.

*Beton keverése a falazáshoz*

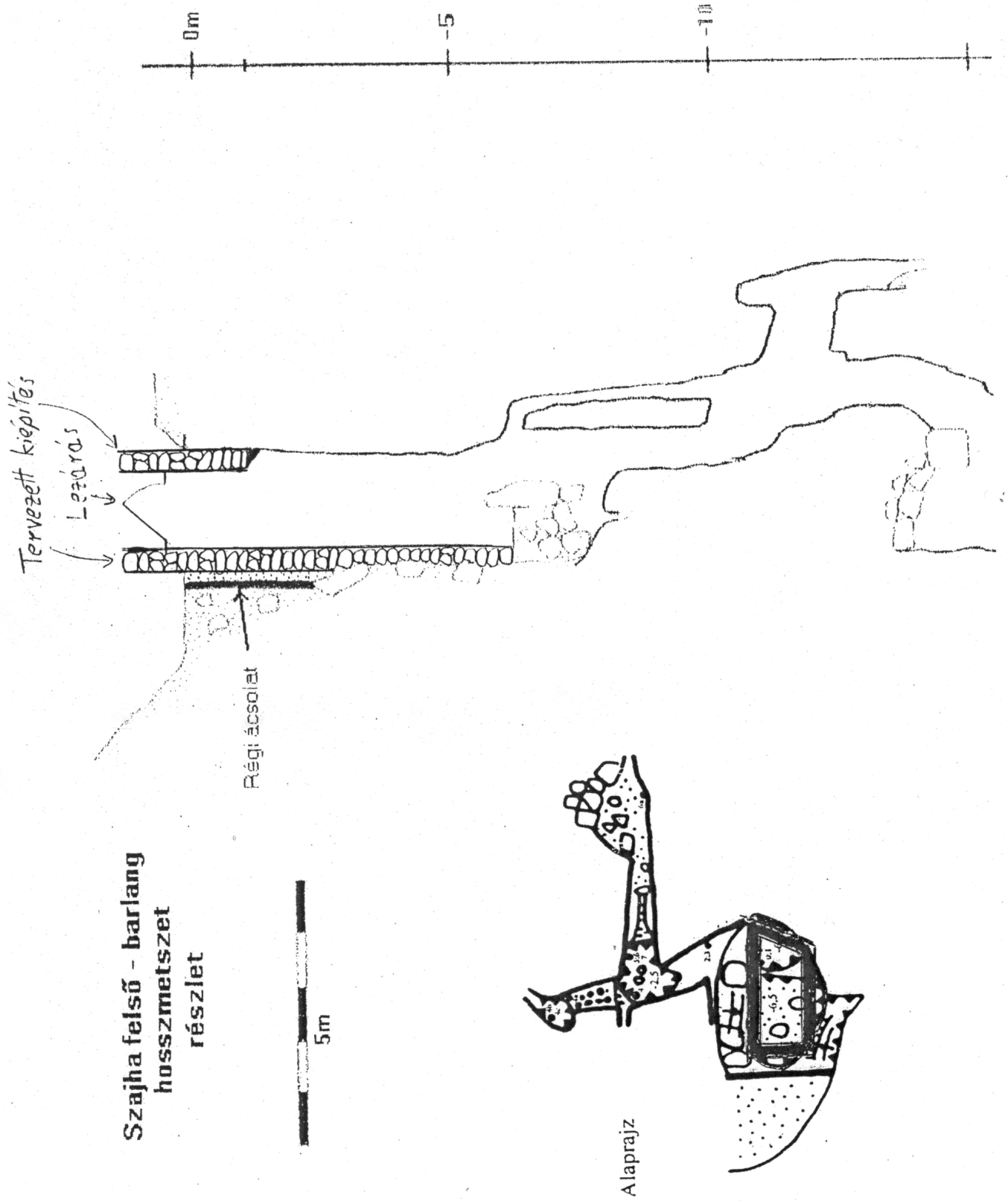


*A falazatot vasalással erősítjük meg*

*A bejárat félkész állapotban*



*Hátra van még a befejező fázis,  
a lezárás beépítése*



## Vadetető-barlang (4120-27)

(Lotz Tamás)

A 2006-ban a rendszeres és kitartó munkának, továbbá a szerencsének köszönhetően a mecseki barlangok toplistáján (mélység és hosszúság tekintetében is) már az első 15 közé került ez a barlang.

2006 januárjában az időjárást nappali olvadások és esti fagyok jellemezték. Ennek eredményeképp a barlangban totális szétázás, a felszínen pedig a fagy köszöntött minket.

Az igen mostoha körülmények és az akkumulátoros technika hibája (elromlott a fűrógép) miatt, úgy döntöttünk, hogy a barlangban végzett munkát bizonytalan ideig szüneteltetjük.

*Némi szünet után áprilisban kezdődtek meg a munkák ismét.*

*- Bontott hasadék, kb. 7m hosszú, a 2. terem utáni új szakasz*



*A hasadékban itt-ott cseppkőfolyással, kisebb álló és függőcseppkövekkel találkozhatunk*

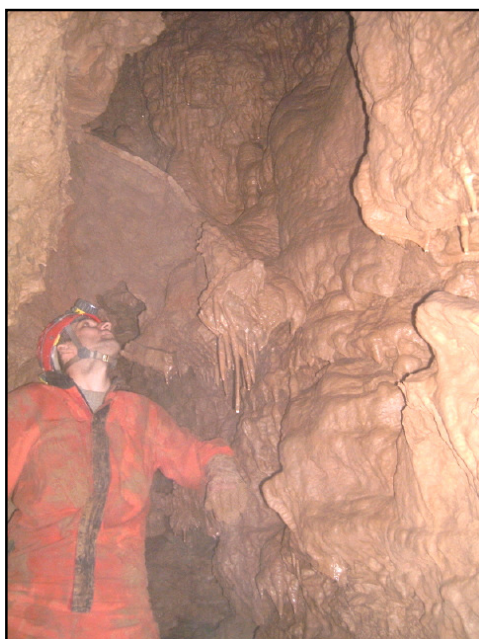
*Szinte végig kuszójárat, egy megfordulással, fejfel előre érdemes a 3. terembe érkezni*

**Feltáró tevékenység – Vadetető-barlang  
(4120-27)**

**3. terem: kb. 3m hosszú 1-1,5m széles 3-4m  
magas éppen érkezem**



**...már a 4. teremben vagyok**



**4. terem: (jobboldalt  
térdmagasságban a felszínre vezető  
út)**

Áprilisban kezdődtek meg a munkák ismét, amelyek május 21.-én újabb terem eredményeztek. Május 28.-án újra kimentünk, amikor is egy nap alatt 2 nagyobb terem és egy kisebb terem (fülkét) találtunk.



**...a továbbvezető  
járat erre nem  
látszik, az néhány  
m-rel lejjebb van**



**Pesta készül átújni az 5. terembe**



*Az 5. terem(fülke) és átkúszás a következő terembe*



Az október 31.-i új részek térképezése alapján - melyet Tegzes Zoltán és Fodor István végzett -, a barlang teljes hossza 82 m a főág hossza 69 m mélység: 28.5m. A végpont a bejárathoz képest É-től 30 fokra, 39 m-re van (vízszintesen). Tehát

szinte a völgytelj párhuzamos járat már elérte a völgytalp

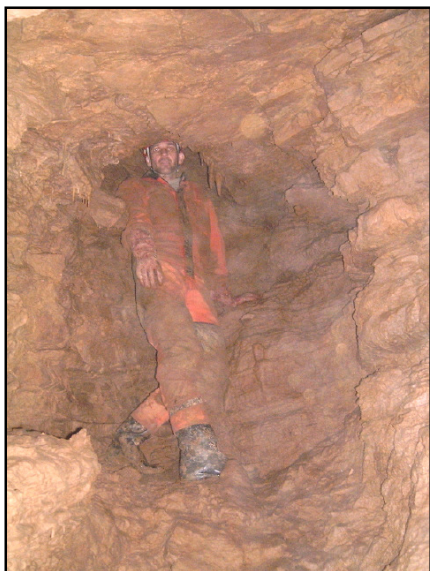
szintjét. Miközben igen messze vagyunk egyelőre a völgytalp vonalától, az abban folyó pataktól, a patakmederben megfigyelhető „reményteli” nyelőktől, amelyek működése,

esetleges becsatlakozása a barlangba nagyobb járatszélességet eredményezhet.

Megfigyeléseink alapján a 2006-ban felfedezett barlangszakaszok falai, tehát kb. 18m-es mélység alattiak szárazak, míg az e feletti vizesek szoktak lenni, amikor is legvizesebbnek találtuk a barlangot. Idén ugyanakkor sajnos nem tapasztaltuk a 2-es teremben lévő forrás működését.

Élővilág: 8 db denevért figyeltünk meg. Leginkább az első teremben tartózkodnak. 1-1

repkedő példánnyal viszont a beljebb is szoktunk találkozni.



*A 6. terem közepén kiirtó vizsgálat*



*Pesta a terem közepén átívelő „kőhíd” alatt*



A bejárásához alapfelszerelés szükséges és legalább 1óra.

2007-re tervezett munkáink: végpont további bontása, a bejárati akna maradék kitöltésének a teljes eltávolítása és a barlangban történő mozgás megkönnyítése érdekében egy létra behelyezése az első teremben.

*A jól megérdemelt ebéd  
Októberben vendégül láttuk a Myotis BKE-t,  
Lengyel Janó is beugrott egy műszak erejéig*



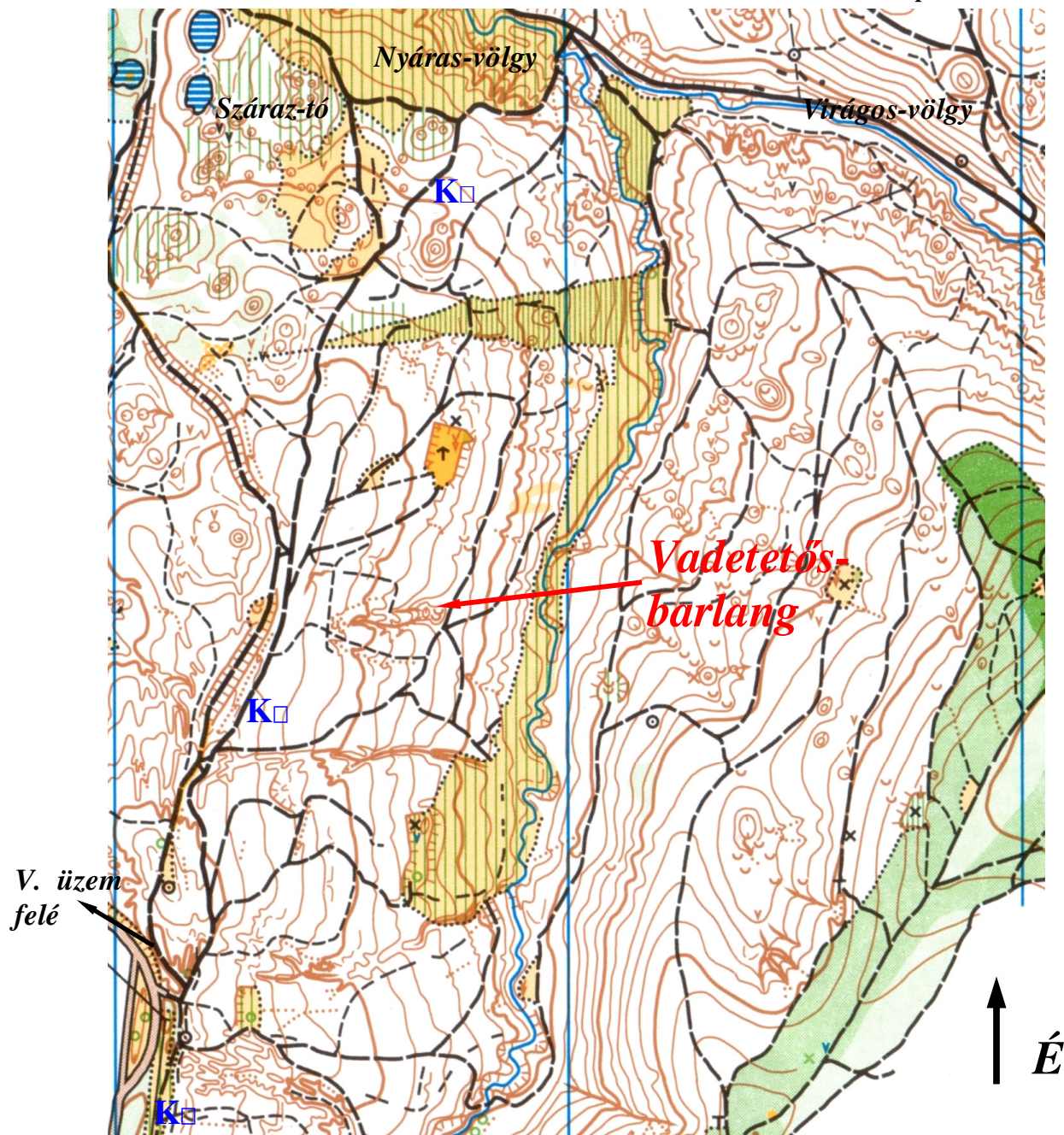
Az új részekről fotódokumentációt készített Lotz Tamás.

A 2006-os év feltárásaiban részt vettek: Fodor István, Lotz Tamás, Salamon Szabolcs, Schneider Károly, Tegzes András, Tegzes Zoltán, Lengyel János(Janó), Lázár Dániel, Gaál László

*A Vadetető-s-barlang megközelítése:*

1:6000

Alapszintköz 5 m



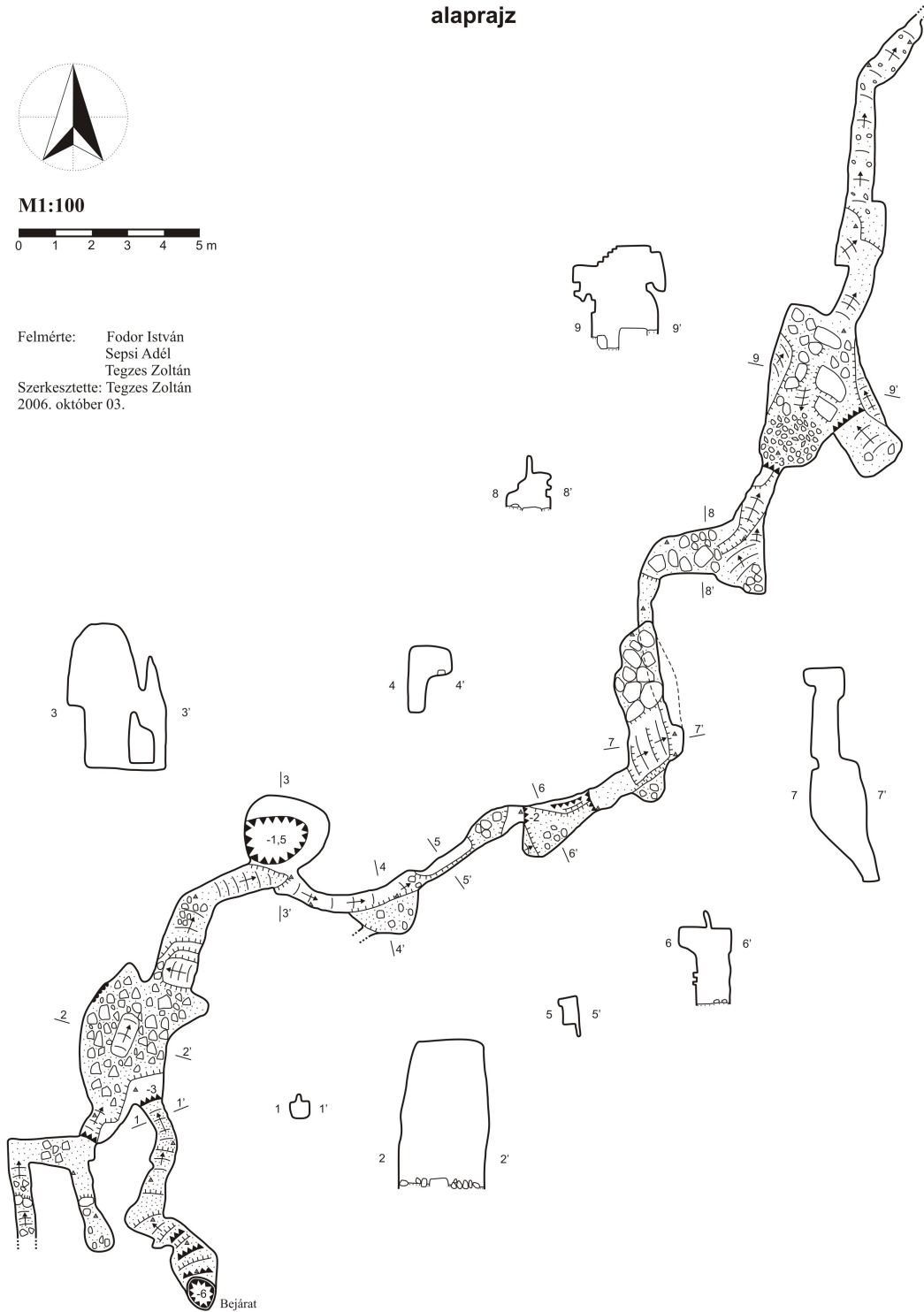
# Vadetetős - barlang alaprjz



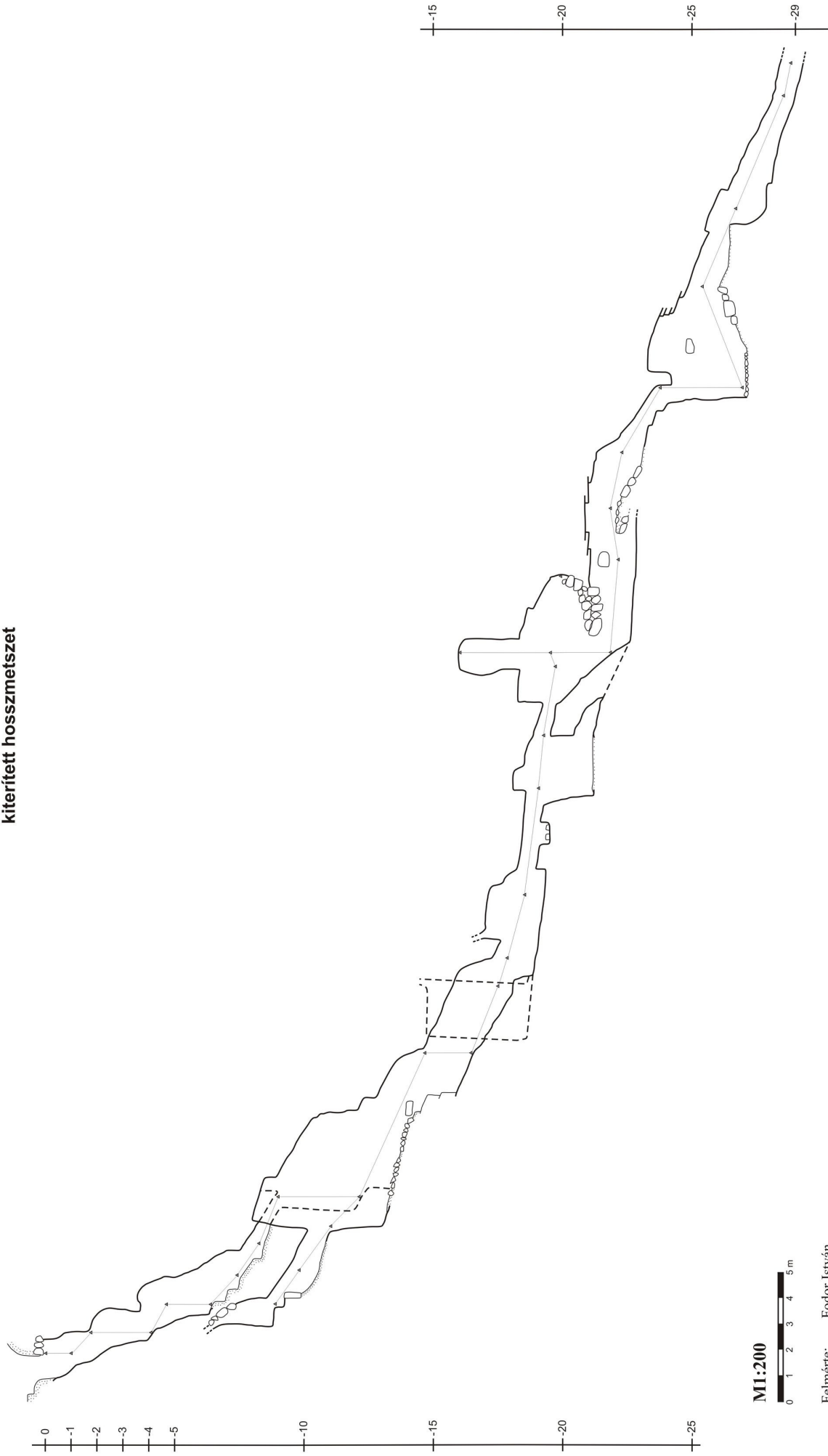
M1:100



Felmérte: Fodor István  
Sepsi Adél  
Tegzes Zoltán  
Szerkesztette: Tegzes Zoltán  
2006. október 03.



# Vadetetős - barlang kiterített hosszmeteszet



**M1:200**



Felmérte: Fodor István  
Sepsi Adél  
Tegzes Zoltán  
Szerkesztette: Tegzes Zoltán  
2006. október 03.

## Rejtett-zsomboly

(Lotz Tamás)

A Rejtett-zsombolyra a Mecseki Karsztkutató Csoport kért kutatási engedélyt 2006-ban, majd segítséget kértek a bontáshoz. A zsomboly a Lóri-kulcsosház felé vezető út mellett, jobb oldalt található egy töbörben.



A barlang bejáratának elhelyezkedése

tereget (Lotz Tamás, Fodor István). Vittünk kalapácsot, vödröt, nagy pajszer. A pajszer mindjárt az elején beesett a barlangba, kb 2,5 m-re került a felszíntől. A bontás során beesett törmelék ennél nagyobb mélységet sejtetett.

Következő alkalommal már

akkumulátoros fúrógépet is delegáltunk. A szükületek „leszedése” közben nagyobb mennyiségű törmelék került a végpontra, így amikor elértem a pajszer már nem lehetett kihúzni (kb. 1m-nyi volt betemetve belőle a vége mintegy 30cm-ert lógott ki. Nem lehetett mellé guggolni sem.)



A bejárat kitégítése



A bejáratról készült képek



A hasadék É-i oldalán - mintegy 0,5m után - tágul (szélessége 20cm), legalább 1-1,5m átmérőjű akna megy lefelé.

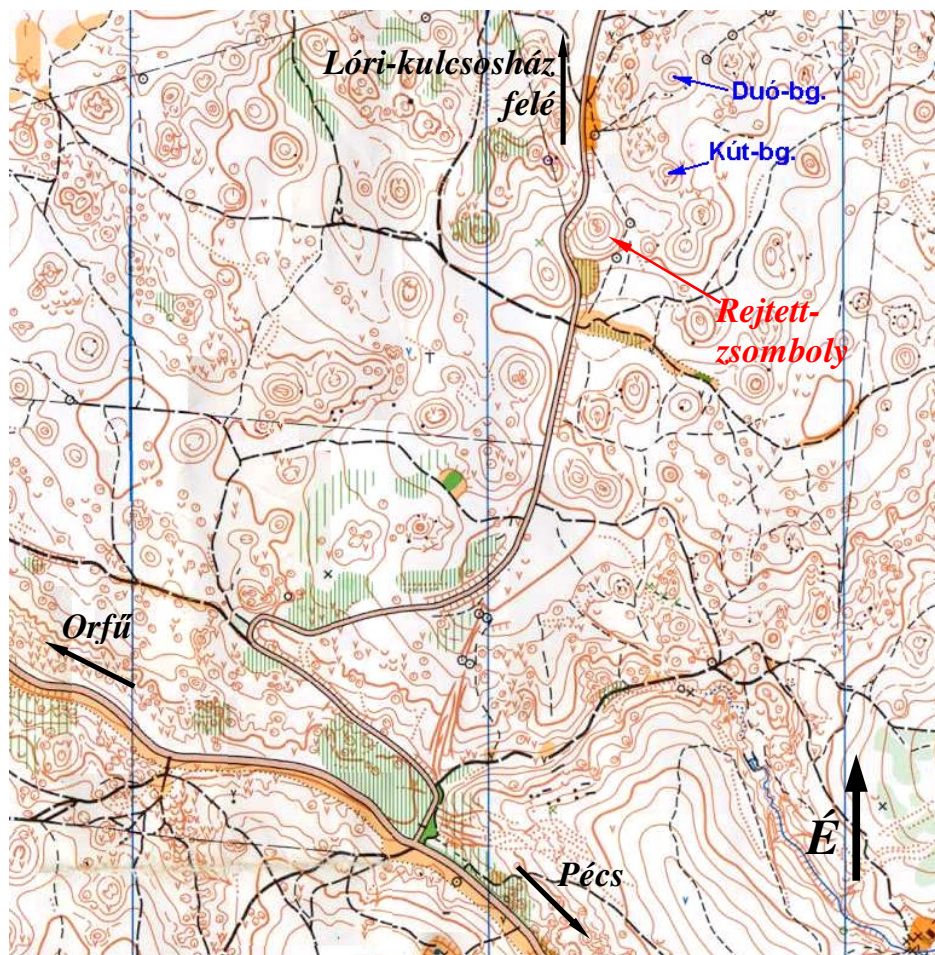
2007 tervezett munkáink: a végpont további bontása és a pajszer kiszedése lesz.

Résztevők: Balázs László, Bece László, Fodor István, Lotz Tamás, Rónaki László

*A Rejtett-zsomboly megközelítése:*

1:10000

Alapszintköz: 5m



## Nevesincs-barlang – Lita-barlang

(Lotz Tamás)

Nevesincs-barlang – Lita-barlang (Laci- István- Tamás- András). Egy karvastagságú lyuk nagyobb barlangot sejtett. A Lapis felől a S jelezést követve elhagyjuk a műutat („autós hegyi versenypályát”) a Zsidó-völgy irányban haladva. Az Erdei-kereszt után alig 100m-re, majd jobbra letérve találjuk meg a barlangot egy kisebb töbrben.



A bejárat elhelyezkedése



Balázs László és Fodor István terepbejárás (október 14.) során talált egy karvastagságú lyukat, egy eltöbrösödött völgy oldalában. Balázs László egy kötelet beleengedve mélységét 20m-re becsülte. A próbabontás eredményeképp 1,4x0,85m

További képek a bejáratról

átmérőjű ovális akna megy lefelé kb. 2,2m mélységig. Itt van egy szűkebb vízszintes szakasz, 20cm széles 80 cm magas, mélysége kb. 50cm. Ezután úgy látjuk, tágasabb akna megy tovább. A mennyezet úgy tűnik, nagy, összeékelődött kövekből áll.





## Feltáró tevékenység – Nevesincs barlang-Lita barlang

A barlang feltárásához használt „talált”-tárgyak,  
eszközök

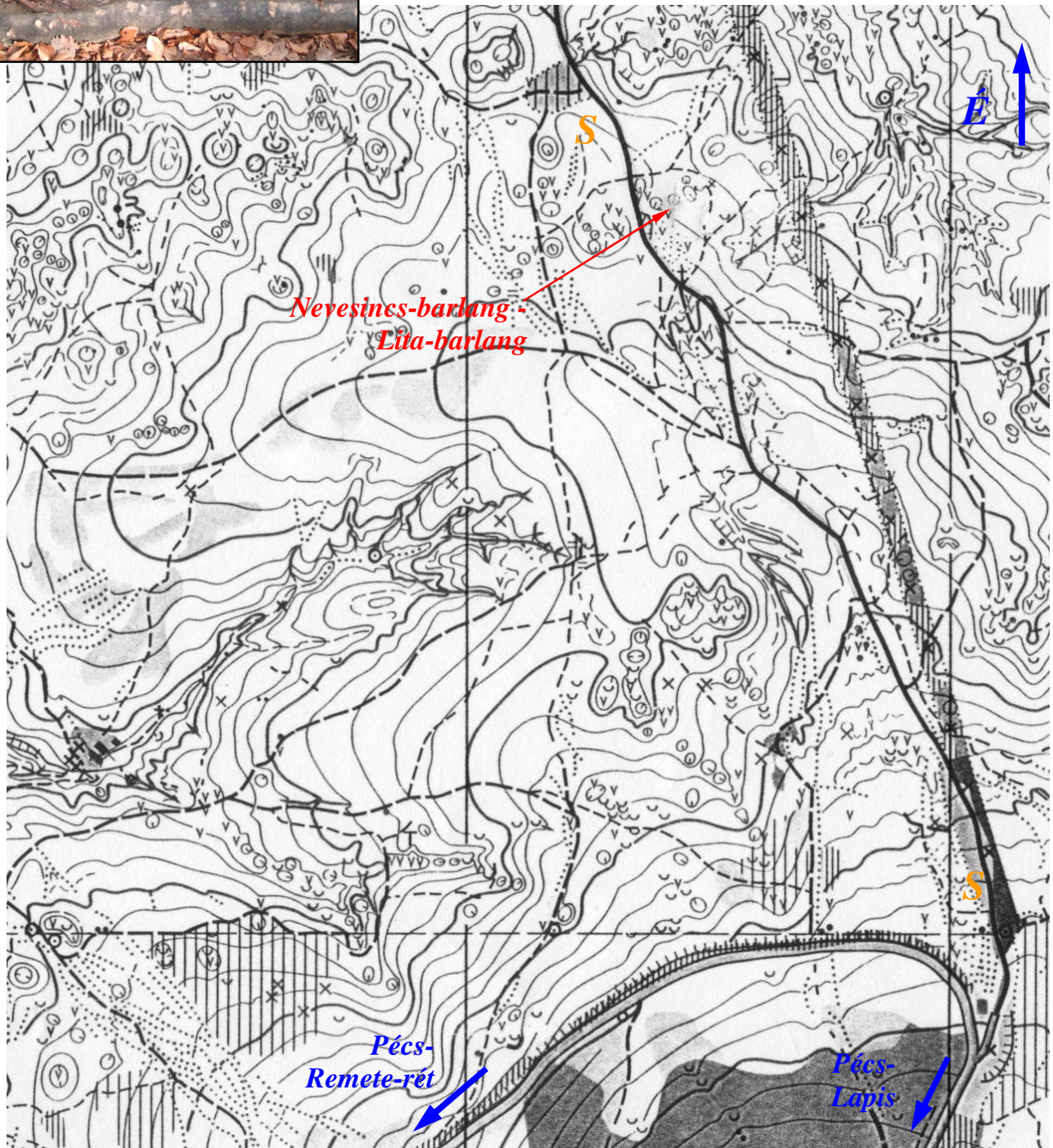
2007 tervezett munkáink: végpont továbbbontása.

Résztvevők: Balázs László, Fodor István, Lotz  
Tamás, Tegzes András

*A Nevesincs-barlang – Lita-barlang megközeleítése:*

1:6000

Alapszintköz: 5m



## **Tudományos tevékenység**

### **Radontranszport mérések a Vadetető – barlangban**

*(Tegzes Zoltán)*

*Folytattuk a 2003.-ban elkezdett méréssorozatot. Magyarázatot találtunk az előző években tapasztalt anomáliák egy részére, azonban még mindig számos, megválaszolatlanra váró furcsaságot szolgáltatottak a mérési adatok.*

Az Abaligeti-barlang vízgyűjtő területén lévő kis üregre még 2003 februárjában figyeltünk fel terepbejárás során (Ollé P. Zalán B.), amikor is azt észleltük, hogy a bejárata körül elolvadt a jó 10cm vastag hótakaró. Ez csak a mélyből feláramló meleg levegő hatására történhetett meg, így ott további üregek léteire gyanakodtunk. Végül 2003 novemberében az alig 5-6m mélységű kis barlangban radon mérésekbe kezdtünk. A mérések eredménye alapján nagyobb üregrendszer jelenlétét vártuk az akkor még 6 m-es ismert barlang mögött. Várakozásainkat a 2005-ös bejutás (kb. 30 méter új járat), majd a 2006-os újabb feltárások (kb. 50 m új járat) igazolták.

Már a 2004-es mérések alkalmával olyan anomáliákat figyeltünk meg a radonszint változásában, amikre akkor nem tudtunk magyarázatot adni (Pro Natura KBE 2004. éves kutatási jelentése; 41-48. o.). 2004. április elején több napon keresztül a felszíni hőmérséklet csökkenésének hatására alacsony értéken maradt a radonszint, annak ellenére, hogy a barlang „normális működése” szerint növekednie kellett volna (*1. sz. ábra*). A következő anomális viselkedést 2005. októbertől észleltük. 2005. október 6. környékén volt egy pár napos meleg időszak, 15-20 °C-os maximum hőmérséklettel, majd október 20-27. közt ismét hasonlóan meleg időszak következett, a két felmelegedés közt hűvös napokkal. (*2. sz. ábra*) A 2003.-as, 2004.-es mérési adatok alapján, ezekre a hőmérsékletekre a barlangnak úgy kellett volna reagálnia, hogy melegben (15°C felett) alacsony a radonszint, hűvösben (5 °C körül) emelkedik. Ennek ellenére pont a fordítottját tapasztaltuk. Akkor, a kevés rendelkezésre álló adat miatt ezt a jelenséget nem tudtuk értelmezni.

Ezt a „fordított működést” tapasztaltuk a 2006.-os adatok elemzése során is. 2006.-ban két mérési periódus volt, az első januártól április elejéig, a második augusztus közepétől november közepéig. A mérőműszer a barlang bejárati zónájában került elhelyezésre, -7 méteres mélységben. A *3. sz. ábrán* mutatjuk be a barlangban 2006.-ban mért Rn222 értékeket. Az ábrán látható, hogy hideg időszakban alacsony a radon koncentráció, meleg időszakban általában 10-20 kBq/m<sup>3</sup> közt változik. Az adatok alapján úgy tűnik, 2005. októbertől tartósan megváltozott a barlangi légmozgás irányváltozásának viselkedése a felszíni hőmérséklethez képest. A barlang eddig relatíve magas helyzetű bejáratként viselkedett, 2005. októbere óta azonban relatíve alacsony helyzetű bejáratként viselkedik. Erre a változásra véleményünk szerint nem ad magyarázatot a 2005. novemberi bejutás, mert az átbontott szakaszokban eredetileg mindenütt volt légrés. Elképzelhető, hogy egy magasabb



helyzetű barlangban nyílt meg egy addig elzárt járatszakas, azonban a 2005-ös csapadékadatok megvizsgálva nem találunk ebben az időszakban kirívóan sok csapadékot. 2005. októberében és novemberében kevés csapadék hullott, elképzelhető, hogy emiatt lezáradt és megnyílt egy szifon a nem ismert járatszakaszokban. Véleményünk szerint, ha így is történt, ez a szifon azóta már biztosan visszatelt volna. A legvalószínűbb magyarázat egy zomboly felszínre nyílása lehet, azonban jelenlegi ismereteink mellett ez is csak feltételezés.

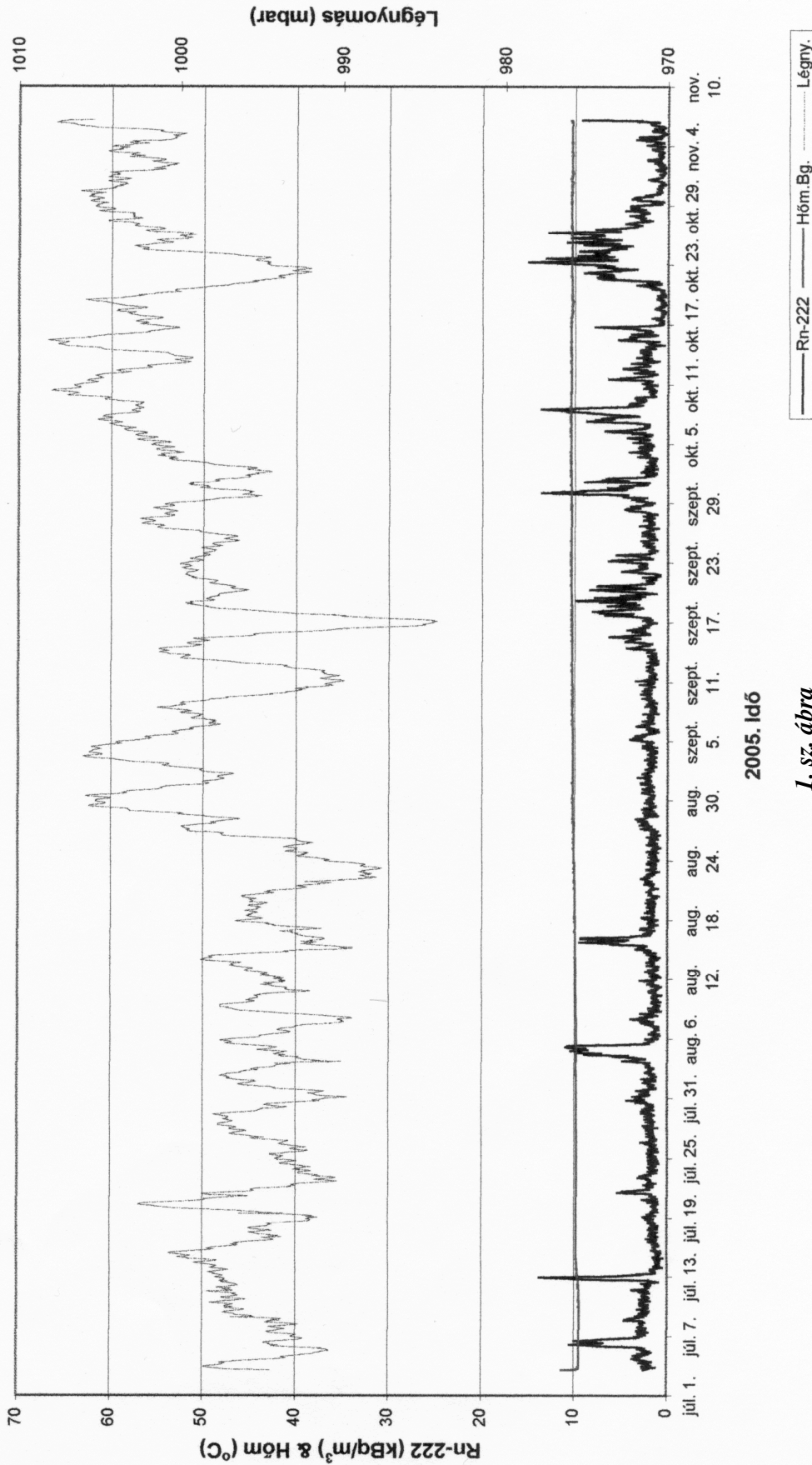
A 3/1. sz. ábrán a januártól április elejéig terjedő időszak látható. A viszonylag enyhe télnek köszönhetően a felszíni hőmérséklet többször volt 5-15 °C közt, ekkor a barlangban megváltozik a légáramlás iránya, ezt a 10-20 kBq/m<sup>3</sup>-t elérő tüskék jelzik. Ilyenkor a barlangból kifelé áramlik a levegő. Azonban a január 26-án tapasztalható tüskére jelenleg nem tudunk magyarázatot adni.

A 3/2. sz. ábrán augusztus közepétől november közepéig terjedő időszak mérési eredményeit mutatjuk be. Jól látható, hogy amikor a felszíni hőmérséklet 8-10 °C alá csökken, akkor a radon koncentráció is intenzíven kezd csökkenni.

További érdekesség, hogy a radonszint csökkenése figyelhető meg. 2003.-2005. közti időszakban nem volt ritka a 20-30 kBq/m<sup>3</sup>-t elérő koncentráció. Ehhez képest 2006-ban csak néhány, igen rövid ideig tartó alkalommal haladta meg a koncentráció a 20 kBq/m<sup>3</sup>-t.

A tapasztalt érdekességek és a felmerült kérdések, bizonytalanságok miatt méréseinket mindenképp tovább kívánjuk folytatni.

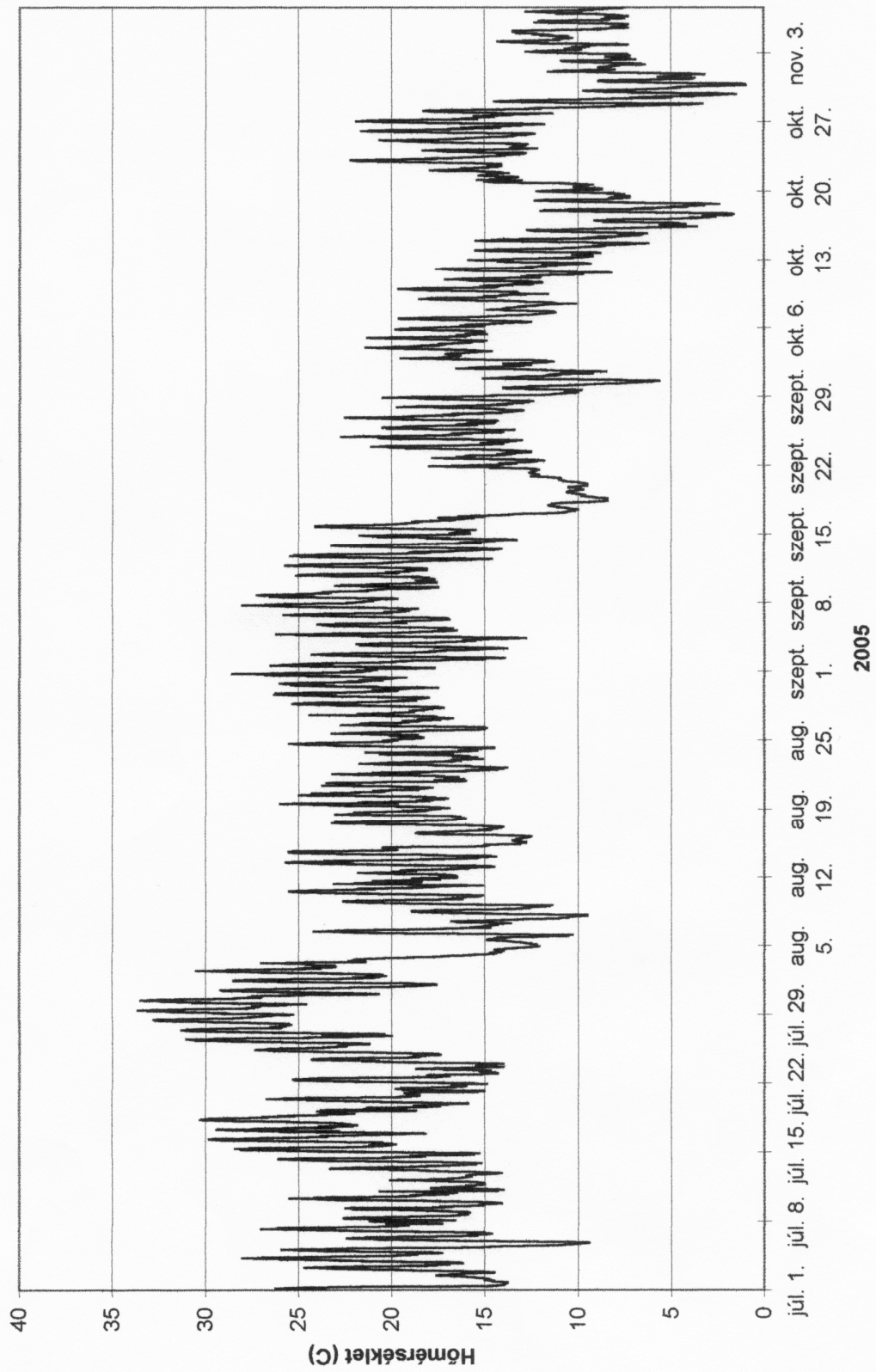
Vadetető-barlang, Dataqua radon monitoring



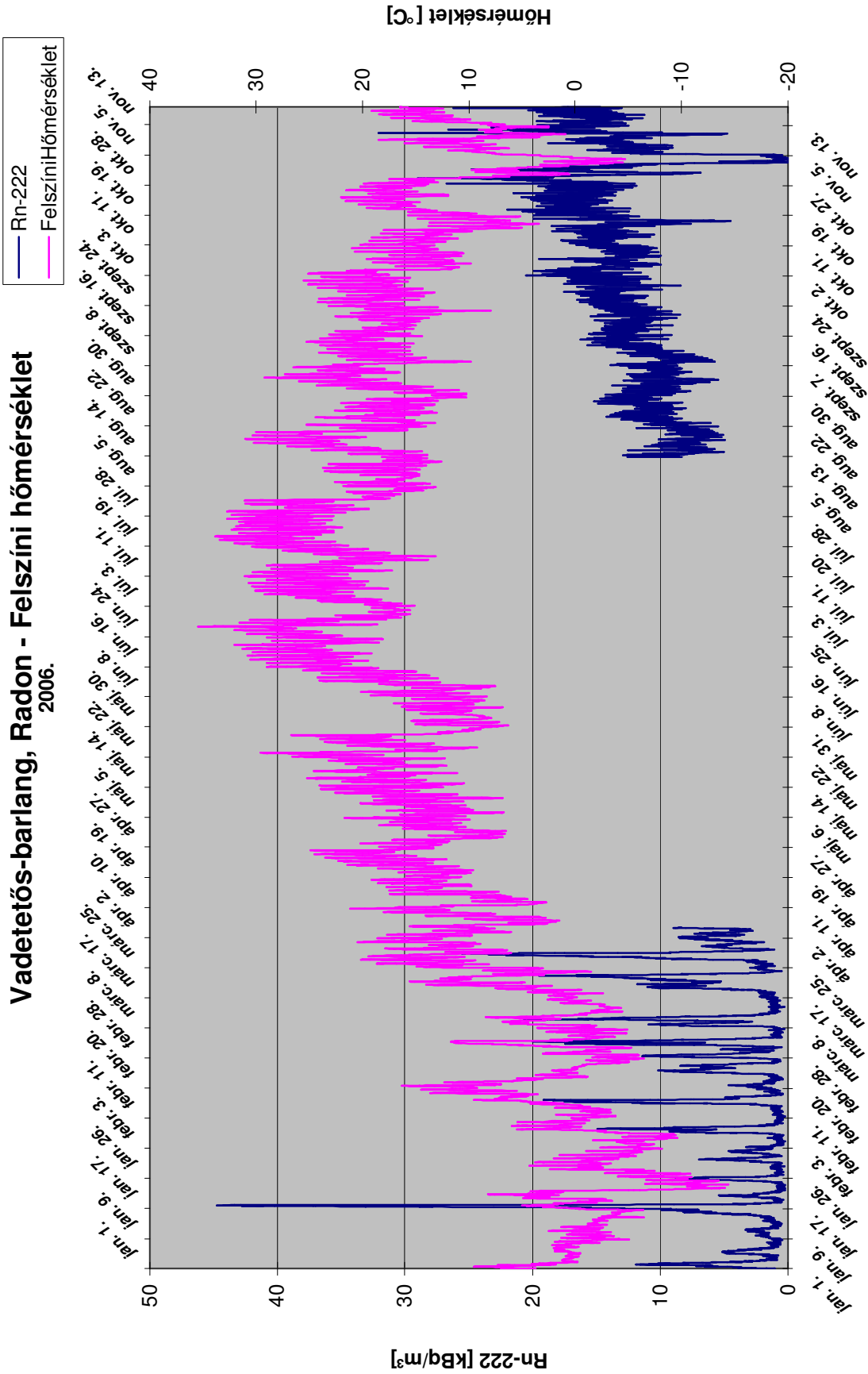
2005. Idő

I. sz. ábra

Felzíni hőmérséklet adatok

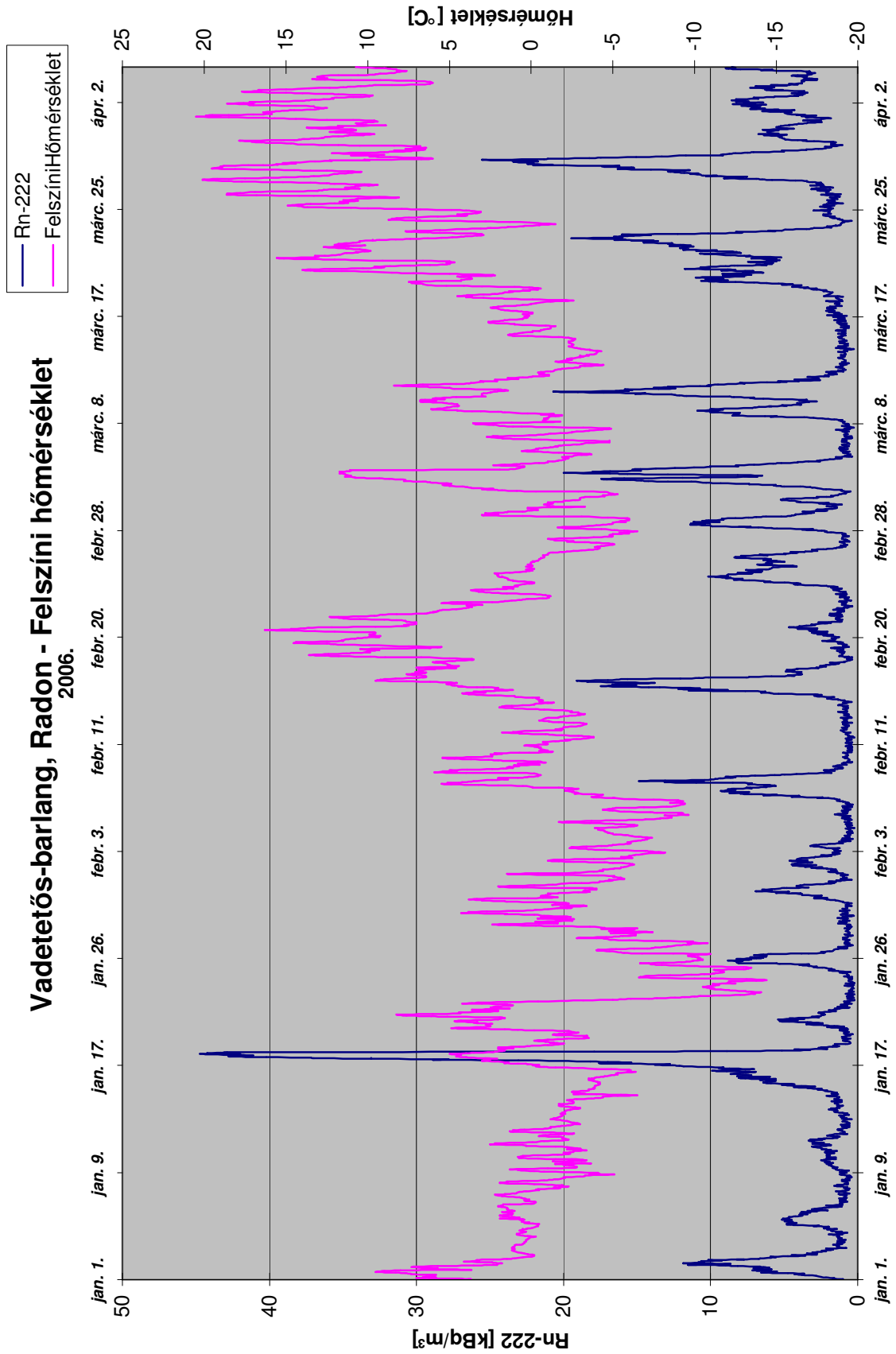


2. sz. ábra



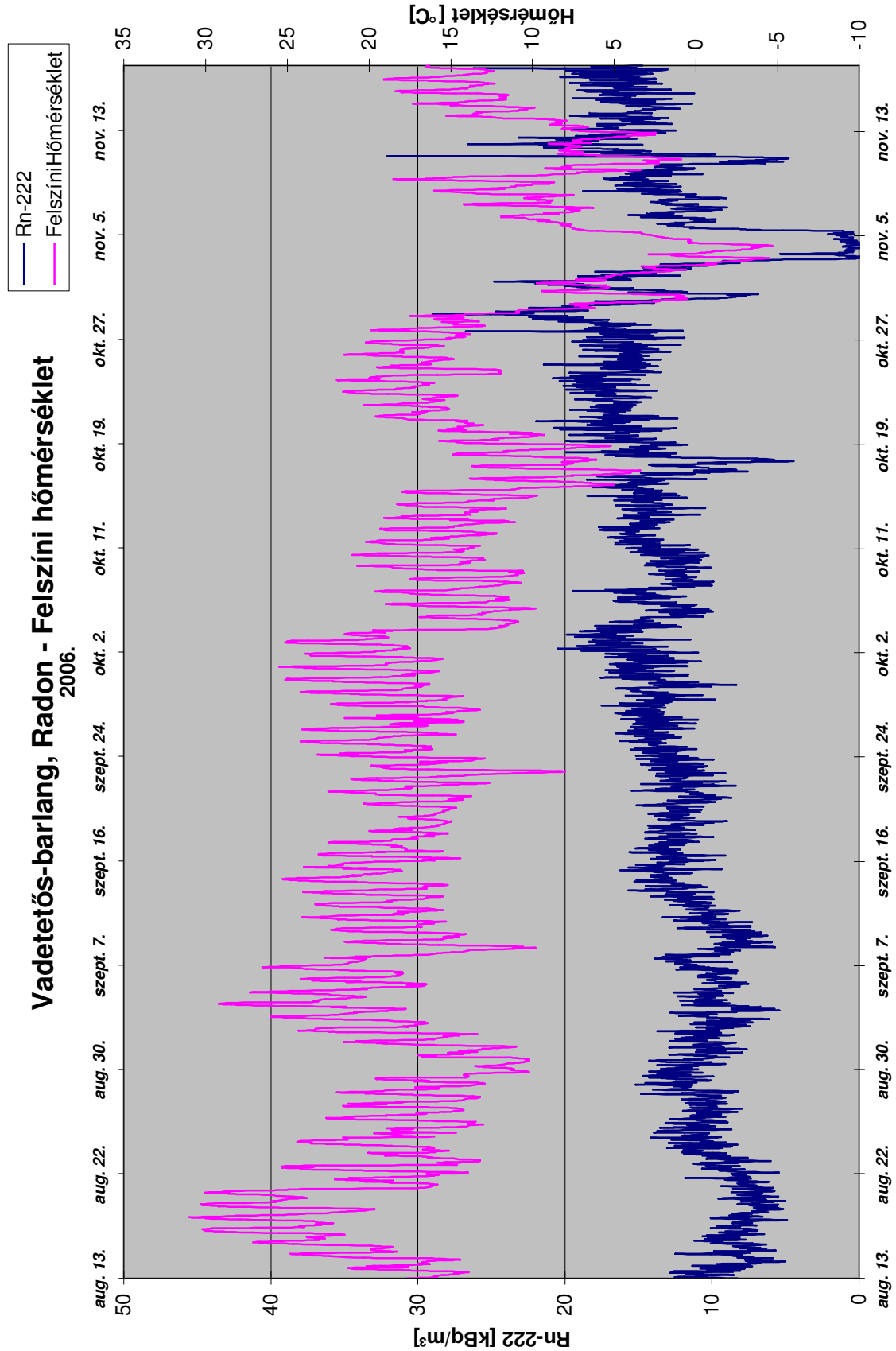
2006.

3. sz. ábra



2006.

3/1. sz. ábra



2006.

3/2. sz. ábra

## **Antropogén eredetű cseppkövek vizsgálata Bátaapátiban**

*(Ország János, Simoncsics Gábor)*

Microsoft Power Point előadás

Bemutatva a Barlangkutatók Országos Szakmai Találkozóján,  
Szegeden, 2006. november 10-12.

Szerzők:

*Ország János (Szegedi Karszt- és Barlangkutató Egyesület)*

*Simoncsics Gábor (Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület)*

*A 2006-os Barlangkutatók Országos Szakmai Találkozóján megtartott előadás a Mecsekérc Zrt. Irányítása alatt, Bátaapáti határában létesülő kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladéktároló építési munkái során tapasztalható cseppkőképződési folyamatok megfigyelési tapasztalatairól szolt.*

A bemutató során ismertetésre került a vizsgált terület elhelyezkedése, a térség földtani felépítése, külön kiemelve, hogy az uralkodó kőzettípus Karbon kori anatektikus gránit, azaz nem karsztos képződmény. A megfigyelt cseppkőképződési folyamatok eredetét a vágatbiztosítási technológiában kerestük, hiszen különböző vasalással és szálerősítéssel, illetve gyorskötő adalékanyag felhasználásával, löttbetont (torkrét betont) használnak a vágatpalást állékonyságának megőrzése céljából. Bár a jelenség szakirodalmi háttere elég hiányos, bányászok és alagútépítők elbeszéléseiből tudható volt, hogy a jelenség eléggé jellemző hasonló környezetben.

Az ismertetett kutatás két fő részre tagozódott. Elsősorban osztályoztuk a megjelenő kiválás-típusokat. Mivel az egyes megjelenési formák nagyban függenek a képződési felülettől, illetve a felület elhelyezkedésétől a vágatpaláston (beleértve a vágatlapot, illetve a csorgákat is), döntően a barlangi környezetre jellemző alaktani típusokat találtunk. Legnagyobb tömegben a cseppkőlefolysók, a mikrotetarátás cseppkőlefolysók, és a csorgóban képződő mikrotetarátás kiválások voltak jellemzőek, de szép számmal fordultak elő függőcseppkövek is, elsősorban szalmacseppkő formájában. Megfigyelhető volt még néhány kisebb cseppkőzászló, illetve számos üregkitöltés a vágatpaláston elhelyezett furatokat, és a beépített csöveket illetően. A megfigyelt szerkezeti



*Mikrotetarátás kiválás*



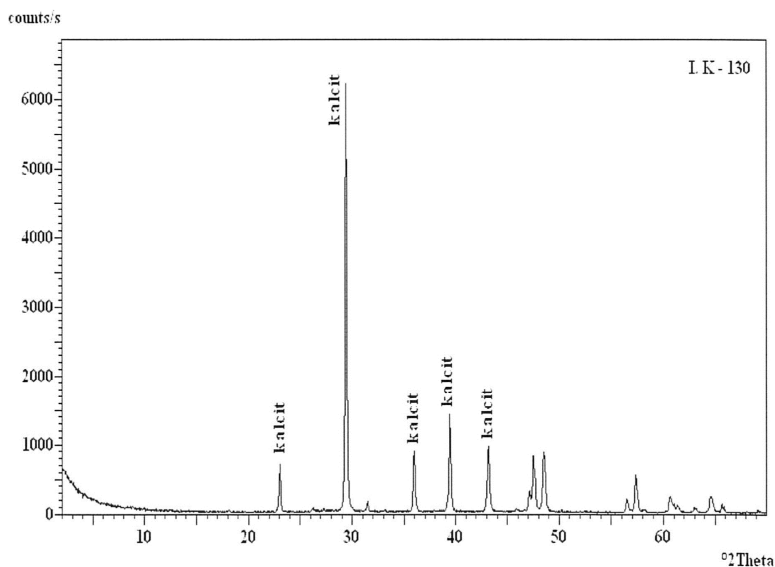
*Szalmacseppkövek*

közt nagy számban fordultak elő montmilch jellegű burjánzások. Alakra vastagodó, karfiolszerű cseppkőformák, ám szerkezetük üreges, laza, látható méretű kristálylemezekből áll. Nedvesen képlékenyek, könnyen kenhetőek, szárazon porrá törhetőek. A harmadik típus a már stabilabb szerkezetű, de felépítésénél fogva még mindig elég törékeny, klasszikus szalmacseppkő forma, mely erős kötéssel kapcsolódó kristálylemezekből álló, csőszerű képződmény, ám vékony fala miatt elég törékeny. Az utolsó megfigyelt szerkezet a cseppkőlefolyások nagy

felépítés négy fő csoportba sorolta a vizsgált cseppköveket. A szinte folyékony, a lassú folyású, vagy álló csorgavízben keletkező képződmény gyakran csupán fehér zselés formát vett föl, de nem volt ritka a tetarítás szerkezet sem. Ám szerkezetre nagyon gyengének bizonyult, csak a vizes környezetben tartotta meg alakját. A vágatfalon megjelenő cseppkőlefolyások



*Karfiolszerű kiválás*



*Röntgendiffrakciós vizsgálat*

felületű formája, mely kemény mészréteget képzett a beton felületén. Vastagsága akár több mm-t is elér, sosem képlékeny, vagy nyálkás, és jellemzően aktív vízszivárgási felületekhez kötődik.

A bemutatott kutatás második felében igyekeztünk megismerni a képződött kiválások kémiai háttérét, és a képződési folyamatokat. A begyűjtött mintákon végzett röntgendiffrakciós vizsgálatok egyöntetűen kalcit dominanciára utaltak. A betonon átszivárgó vizek analitikai eredményei a környező térrész természetes vizeihez képest megnövekedett kalcium-ion koncentrációkat tükröztek,





*Cseppkő csipkézett képződési éllel*

a cseppkő hegyén megjelenő és növekvő vízcsepp külső felületén szabad szemmel is látható kristálylemezek válnak ki, majd a légáramlás hatására, ahogy a vízcsepp felszíne forgásnak indul, a kristálylemezek is mozognak. Bár a kiváló lemezek a vízcseppel együtt nagy valószínűséggel eltávoznak a cseppkőről, feltételezhetően néhánynak sikerül megkapaszkodnia, vagy fennakadnia a cseppkő képződési élén. Ezt támaszthatja alá az a tény is, hogy a képződési él tükrözi a lemezszerű kristályok alakját.

A másik fő növekedésvizsgálat tárgya egy nagyobb méretű cseppkőzászló volt. A vizsgálat során fél éven keresztül rendszeresen készítettünk fotókat a cseppkőről egy fix pontból, majd a készült fotósorozatot szoftveres korrekció után matematikai módszerekkel dolgoztuk fel. A cseppkő vertikális növekedésének elemzése során azt tapasztaltuk, hogy a cseppkő közel lineáris „nyúlást” produkált, hossza nagyjából azonos mértékben változott az eltelt idő alatt. Mivel a cseppkő alakja közel kétdimenziós volt, a kontúrnövekedésből következtetéseket igyekeztünk levonni a tömegének gyarapodására. Bár az eredmények matematikailag semmiképpen sem tekinthetők pontosnak, a tömegnövekedési tendenciát azonban jól tükrözik. Eszerint egy kezdeti viszonylag intenzív „hízás” után állandósult

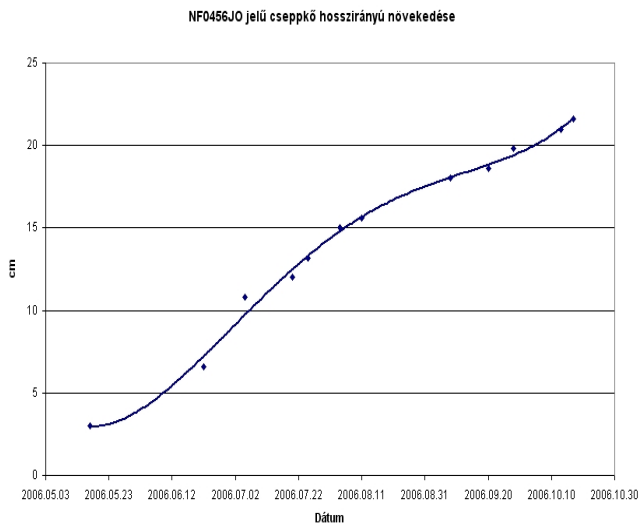


*Cseppkőzászló vizsgálata*

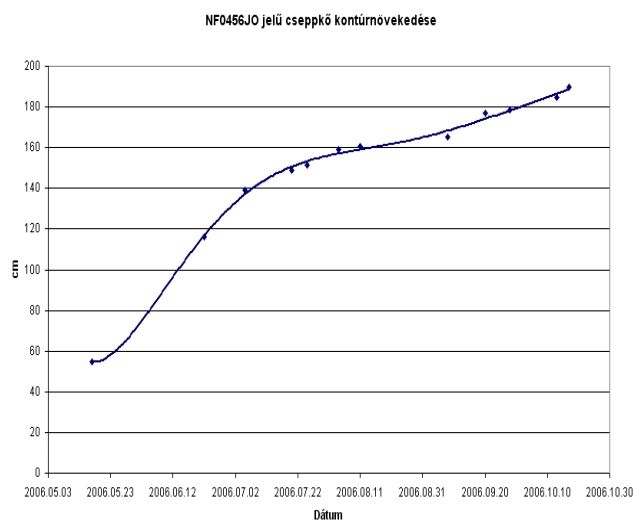
ami visszaigazolni látszik azt az elméleti feltevést, hogy a kiváló karbonátok döntően a betonban lévő kalciumtöbbletnek köszönhetőek.

A képződési folyamatok megismerésének kutatása során a legizgalmasabb megfigyelésünk a szalmacseppkövek hosszanti növekedésének módszere volt. A dokumentációban szereplő fotók jól dokumentálják, ahogy a szalmacseppkövek képződési éle szabálytalan, csipkés formájú, jól kivehető kristálylemezekkel. Sikertelenül rögzíteni olyan videofelvételt is, melyen

gyarapodási ütem tapasztalható. Ez jól korrelál a beton, mint kalciumforrás kötési folyamatainak lecsengésével. A kezdeti nagyon intenzív kötési folyamatok során a cseppkő gyorsan növelte kontúrával körülhatárolt felületét (közvetve térfogatát, illetve tömegét), majd a kötési reakciók intenzitásának csökkenése a cseppkő növekedésének ütemét is lassította.



*Hosszanti növekedés vizsgálata*



*Kontúrnövekedési vizsgálat*

Összegzésként elmondható volt a megfigyelt területről, hogy megjelenési formákban gazdag, és gyakran igen intenzív növekedési ütemet produkál (akár 45 cm/év). A cseppkövek anyaga döntően kalcium-karbonát, gyakran szivacsos, nedvesen képlékeny jellegűek, és általában tisztán fehér színű kiválásokat találtunk. A további kutatási lehetőségeket illetően, a sok lehetőség közül kiemelve fontosnak tartottuk a kristályosodási folyamatok, illetve azok kémiai hátterének vizsgálatát, a környezeti és kiválási összefüggések vizsgálatát, illetve az üregkitöltődések hatásának vizsgálatát a vágatpalástra nézve. Mivel a természeteshez képest jelentősen felgyorsult folyamatokról van szó, mindenképpen előnyösnek tartjuk az esetleges további kutatások végzését, hiszen számos hasznos információt szerezhetünk általuk a természetben képződő cseppkövekre, és az egyes karsztfolyamatokra nézve. Mivel munkánk mellett nehezen tudunk időt szakítani a jelenségek alaposabb vizsgálatára, örömmel látunk minden érdeklődő szakmabélit, különösen diákokat, akik szeretnének bekapcsolódni az antropogén eredetű cseppkövek kialakulásának vizsgálatába.

# Csoportélet

## A „Nautilus” projekt

(Tegzes Zoltán)

*Kutatóházunkban éveken át tartó problémát okozott a régi, lyukas szennyvíztartály, amit mindig megtöltött a talajvíz. Az abaligeti polgármester felajánlásaként hozzájutottunk egy 10 m<sup>3</sup>-es acéltartályhoz, a Nautilushoz. Ezt kiemeltük eredeti helyéről és kb. 15 méterrel odébb létesítettünk egy új szennyvíztartályt.*

Amióta csak birtokba vettük a kutatóházunkat, azóta jelentett problémát a régi szennyvíztartály. Amikor első alkalommal szippantattuk ki, nem tudtuk a helyszínen lenni, csak 4 nap múlva mentünk Abaligetre. Ekkor láttuk, hogy a tartály ugyan úgy tele van, mint a szippantás előtt. Azt gondoltuk, hogy jól átvágtak minket, kiszámlázták a munkát, de nem csinálták meg. A második szippantás után vált világossá, hogy a hiba a tartályban keresendő. Nyilván lyukas, és a magas talajvíz miatt 3-5 nap alatt visszatelik. Azt tapasztaltuk, hogy 3-4 ember „termésével” megbirkózik a rendszer, a szennyvíztartály környezetének nagyon jó a vízvezető képessége, a nem túl jelentős mennyiségű vizet elvezeti (még szerencse, hogy a faluban van vezetékes víz). Probléma akkor adódott, amikor a zuhanyzót akartuk használni, vagy több ember tartózkodott a házban. Volt olyan eset, amikor

le kellett zárunk a vizesblokkot.



1. sz. kép: Megtaláltuk a tartályt

fotó: Ollé Péter

A kutatóházban végzett egyéb felújítási munkák miatt csak 2006 első negyedévében tudtunk a problémával érdemben foglalkozni. Tájékoztunk a lehetséges megoldásokról.

Legkézenfekvőbbnek egy új szennyvíztartály létesítése bizonyult. Korszerű, műanyag tartály ára kb. 400 eFt volt, ezt a költségvetésünk nem bírta el. Kapcsolataink révén megtudtuk, hogy a komlói erőműben leselejteznek néhány 6-8 m<sup>3</sup>-es acéltartályt. Ezekhez kb. 50 eFt-ért hozzá lehetett

volna jutni, de ott lett volna még a szállítatás költsége is. Közben szerencsés fordulatot vett a

projekt, az abaligeti polgármesterrel folytatott beszélgetés közben kiderült, hogy a régi iskola udvarán valahol el van ásva egy nagy tartály. Ebben tárolták a fűtőolajat, de ezt már kb. 10 éve nem használják. A polgármester felajánlotta nekünk ezt a tartályt, ássuk ki, nézzük meg tudjuk e használni. Nagyon megörültünk ennek a lehetőségnek. Egy helyi mindentudó megmutatta nekünk, hol keressük a tartályt. Májusban kezdtük el a „feltárást”. Kutatóárkot mélyítettünk, és elég hamar rá is bukkantunk a tartály egyik végére. Megtaláltuk azt a kis táblácskát is, amin a tartály adatait tüntették fel, eszerint a térfogata  $10\text{ m}^3$ . Átmérője 1,4 méter, vagyis 7 m hosszúnak kell lennie. Pont jó nekünk. Következő lépés a bebújó csanak feltárása volt (1. sz. kép). Május 21-én bepillantottunk a tartály belsejébe: színültig tele van, látszólag olajjal. De mit kezdünk mi  $10\text{ m}^3$  fűtőolajjal?

Későbbi mintavétel után kiderült, hogy nagyrészt víz, a felszínen úszik kb. 1 cm olajréteg. A feltárást elején az is kiderült, hogy a jelenlegi helyén nem tudjuk használni a tartályt, túl magasan van, nem tudjuk belelejtetni a szennyvízcövet. Át kell helyeznünk máshová. A régi szennyvíztartály és a kutatóház

közt, arra alkalmas helyen, egy árokkal feltártuk a



2. sz. kép: Az autó alatt lesz a Nautilus fotó: Tegzes Zoltán



szennyvízcövegünket (2. sz. kép), így már ki tudtuk találni, hova kerüljön az új tartály.

Következő nagy munka a tartály kiásása volt (3. sz. kép) Ekkor kapta a tartály a Nautilus nevet. Lemertük a benne lévő olajat, kiszivattyúztuk belőle a vizet. Mivel már nem fogta a föld és üres volt, a megemelkedő talajvíz először megbillentette, majd az átemelés előtt egy héttel teljesen átfordította. A legnehezebb része, a bebújó nyílás került alulra, víz alá. Elsüllyedt a Nautilus!

A bajt tetézte, hogy a gödör fala is részben beomlott. Már le volt fixálva a daru és a markoló, rohammunkában kellett újra kiásnunk az átemelés előtt egy nappal. Igazi barlangász feladat volt. Csizmaszárig az iszapos lében, szűk helyen könyékig a víz alatt próbáltuk kikotorni a beomlott homokos agyagot.

3. sz. kép: Kezd alakot ölteni a Nautilus fotó: Ollé Péter



**4. sz. kép: Átrakás után fotó: Ollé Péter**

Szivattyúzással próbáltuk vízteleníteni a munkagödört. Víz leszív, szivattyú ki, ember le, gyorsan ásni, talajvíz jön fel, szivattyúzás ismét, víz leszív, gyors ásás.....A régi szennyvíztartály irányából nagyon intenzív volt az áramlás, emberpróbáló feladat volt újra teljesen kiásni a Nautilust. Az átemelésre 2006.08.08-án került sor. Délelőtt markolóval kiásattuk az új helyen a gödört (2\*7,5\*3 m), kora délután egy daru átemelte a Nautilust. Féltünk, hogy esetleg itt is elmozdítja a talajvíz a tartályt (noha az új gödörben nem láttuk

jelét, hogy jönne fel a víz), ezért még aznap kézi erővel betemettük a gödör nagy részét, csak a bebújó csonkot hagytuk szabadon (4. – 5. sz. kép).



**5. sz. kép: Kedves kis kupac  
fotó: Ollé Péter**



**6. sz. kép: Péti a hő  
fotó: Past Anrás**

Mivel környezettudatosak vagyunk, fontosnak éreztük, hogy a tartály falára tapadt olajat semlegesítsük. Találtunk egy erre megfelelő szert. Arra is gondoltunk, hogy a tartály belsejében nem lehet túl egészséges a levegő. Rögtönöztünk egy lélegeztető készüléket AMBU ballon maszkból, gégecsőből, porszívóból (6. – 8. sz. kép)



**7. sz. kép: Visz lát világ!  
fotó: Fodor István**



**8. sz. kép: Ugye működik a porszívó  
fotó: Fodor István**



**9. sz. kép: Ez a Nautilus tornya  
fotó: Fodor István**



**10. sz. kép: Már csak be kell temetni  
fotó: Ollé Péter**

nyílásra kerül rá, felszereltük és bekötöttük a Nautilust a rendszerbe (9. , 10. sz. kép).

Szeptember 15.-re befejeztük a munkát, szétterítettük a maradék földet, füvesítettük a területet, az aknafedelelet lefestettük és lezártuk (11. sz. kép).

Azóta nyugodtak vagyunk, amikor a vizesblokkban megnyitjuk a csapot.



**11. sz. kép: Csak az aknafedél látszik  
fotó: Tegzes Zoltán**

## Kalandozás Dél-Tirolban

(Fodor István)

*Idén ősszel sikerült Lieber Tamás (BEBTE) jóvoltából kijutnom az Alpok e szép vidékére. Földrajzilag az Ötztaler Alpok és az Ortler csoport közt húzódó Vinschgau (Venosta) völgy volt a célterület. Ezen belül a völgy É-i oldalán, 1444 méteren található Tanas nevezetű kis falu.*



*Tanas-i utcakép*

*Fotó: Lieber Tamás*

Az időjárás eleinte nem fogadott kegyeibe, de szállásunk teraszáról így is gyönyörű kilátás nyílt a völgyre, s a környező 3000-es hegyekre. Első túránk a település fölé emelkedő Litzner csúcsra (3205m) vezetett, mely tökéletesen megfelelt bemeligítésnek.

Házigazdánk jóvoltából sikerült a völgyben elterülő kisváros, Laas márványbányáját meglátogatni. Maga a kitermelés a település fölé magasodó hegyből történik, úgy 1500 méter magasságban. Félelmetes volt a művelés során kialakult hatalmas termek, folyosók bejárása.



*Laas márványbányája Fotó: Lieber Tamás*



A feldolgozás már lent az üzemcsarnokban történik, amit szintén alkalmunk volt megsejteni. Mivel engem vonzanak a bányák, a későbbiekben meglátogattam, egy felhagyott magnezit külfejtést is. Elég fárasztó kaptatón lehetett megközelíteni, de kárpótolt érte az innen kitaruló panoráma. Ráadásul a helyiek - meglepetésemre - a valamikori munkáról egy egyszerű, de szemléletes kiállítást készítettek.



Egyébként a környék tele van más turisztikai látnivalóval is. Ellátogattunk az Ortler keleti oldalán elterülő Suldenbe, ahonnan felvonóval jutottunk fel a sípályák starthelyére. Innen gyönyörű kilátás nyílt az Ortler tömbjére, amit szeretnék egyszer megmászni.



Elkalandoztunk az Martelltal nevű völgybe, ahol egy hatalmas felduzzasztott tó mellett vezetett el utunk. A felsőbb régiókat pedig nagyon jól jelzett, látványos turista utak hálózák be, melyeknek csak töredékét sikerült bejárni.



*Martelltali séta képei      Fotó: Lieber Tamás*

Felkerestük még Ötzi hegyéhez vezető Schnalstal nevű völgyet, melyben szintén egy felduzzasztott tóval találkoztunk, itt turista központot alakítottak ki. A völgy végén található településen (viszont) minden Ötzi körül forgott, ami nem nagyon tetszett, de hát nekik is meg kell élni valamiből.

Házigazdánk meginvitált minket a Kalterban található szőlőjébe szüretre, melyet szívesen fogadtunk, mivel még sosem jártunk arra. Nem is gondoltuk, hogy Bolzanótól délre ilyen szép szőlő és bortermő vidék terül el. Szerencsére a munkával hamar végeztünk, s így még egy túrára is sort keríthettünk a környék fölé magasodó mészkő tömbre. Idő hiányában a drótköteles kisvasúton mentünk fel a gerincre, ahol egy kilátót lehetett becserkészni, rövid gyaloglás után. Innen tökéletesen be lehetett látni az egész borvidéket.

Ímígy telt el röpké 10 napunk, amit próbáltunk minél tartalmasabban kitölteni. Bár én hónapokat tudnék itt eltölteni, de ne legyünk telhetetlenek.





## A Lamprechtshöhle (Lampó) bejárása

(Fodor István)

*Február elején szólt egy bakonyi barlangász barátom, - Mogyorósi János -, hogy lenne-e kedvem meglátogatni a Lampót, mivel van még hely a kocsijában. Jó barlangász módjára igent mondtam, bár sosem halottam a barlangról.*

Utunk egy kissé nehézkesen alakult a kiadós havazás következtében. Az autópályán gondtalanul haladtunk, Salzburg határáig, onnan viszont a Lofer felé vezető úton a lavina veszély miatti elterelésbe ütköztünk. Meglepetésünkre ennek ellenére egy osztrák autó tovább hajtott. Nosza hajtsunk utána, valamit biztos tud! Nemsokára tűzoltók állítottak meg mivel az utat tisztították a lavina maradványtól. Azt tanácsolták, várjuk meg a takarítás végét, majd a saját felelőségünkre tovább mehetünk. Eközben ránk sötétedett, s a társaság sem volt már fitt, így várakoztunk, mivel már nagyon közel voltunk a célhoz. A szállást sem volt könnyű megtalálni, mert a magas hófal eltakarta a táblát, és a lehajtást. Telefon a már ott lévőknek, akik kijöttek az útra, így szerencsésen megérkeztünk.

A kutatóház kissé zsúfolt, de jól fűtött - kulturált volt. S ami a legfontosabb, úgy 50m-re található a barlang tőle. Mikor reggel a szikrázó napsütésben kimentem a parkolóba teljesen ledöbbsentem. Én még



*Barlangkutatóház a Lampónál    Fotó: Piri Attila*

ennyi havat nem láttam. Reggeli után egyeztetés a helyi illetékessel, s készülődés a túrára. Előző nap Hajnal Ágiék már voltak benn, így tőlük kértünk felvilágosítást:

*„Ha ügyesek vagytok nem áztok el, beülő kantárral szükséges a drótkötélhidak miatt, esetleg poányé a kapaszkodó köteleknél, de nem létszükség, mert jók a lépések. Hát ennyi dióhéjban.”*

Magáról a barlangról a következőt tudtam meg (hálás köszönet Varga Adrinak a fordításért): a világ legmagasabb átmenő barlangja. Triász kori dachsteini mészkőben alakult ki, melynek kora kb. 32 millió év. A barlangban talált feliratok alapján már az 1800-as évek elején kutatták. A bajárat (forrásszáj) 664 méteren található. Az eddig ismert legmagasabb „kijárat” 2296 méteren van, melyet lengyel barlangászok tártak fel 1996-ban. Így 1362 méter szintkülönbség alakult ki a két végpont között. Először 1991-ben sikerült végig menni a barlangon. A hőmérséklet 5-7 °C között mozog, s az eddig feltárt járatok 50km hosszúak. A

„Vízceppkövek”

Fotó: Piri Attila

barlang gondnokságát a passau-i D.A.V társasága gyakorolja. Ők építették ki a 700 méteres turista részt, felügyelik a túrákat, s egyéb dolgokat. Tudomásom szerint a járat árvízveszélyes, ezért főleg télen engedik az overálos túrákat. A turisták egész évben látogatják, részükre mágneskártyás beléptető van felszerelve.

A forrásszájat egy kis fahídon keresztül hófalak közt értük el. Az előtér nagyon látványos volt, mivel hatalmas „vízceppkövek” (jégcsapok) díszítették. A bejárat vasajtót hárman tudtuk csak kinyitni az erős huzat miatt. A kiépített rész nem különösebben fogott meg, szerintem nem illett a környezethez.

Tovább a patakjáratban már jobban éreztem magam. Kényelmesen állva lehetett közlekedni, s még ázni sem kellett. A vízmosta színlők, s egyéb



természetes lépések biztos haladást eredményeztek. Időnként falba vert betonvasakkal találkoztunk, lépés gyanánt. Néha indokolatlanul sűrűn helyezkednek el, s nagyon rondán vannak beépítve.

Nagy élményt jelentett a tutajon, drótkötélhídon való közlekedés.



*Közlekedés a patakos járatban*

Fotó: Piri Attila

Ugyanis vannak olyan szakaszok ahol a víz 2-3mes magasságban, s teljes szélességben kitölti a járatot. Leszakadásból vagy omlásból keletkezett, kisebb nagyobb termeken is áthaladtunk. Kúszásra, mászásra csak néhány kerülő járatnál volt szükség.

Túránk az úgynevezett Höllerbivak-Dolomitdom nevezetű pontig volt érvényes. Ez a bejárattól kb. 1,5 km-es távolságot és 200méter szintet jelentett. A „végponti” terem egy hasadékában a korábbi bivakolásokat szemetét gyűjtötték össze, mely eléggé illúziórombolóan hat. A terem után a tovább haladás egy dübörgő vízesésen át folytatódott. Ezt még megnéztük, s miután elfogyasztottuk a szokásos csokikat, visszaindultunk. Összességében egy kellemesen fárasztó, nem túl technikás túrában (is) lehet része az embernek a Lampóban.



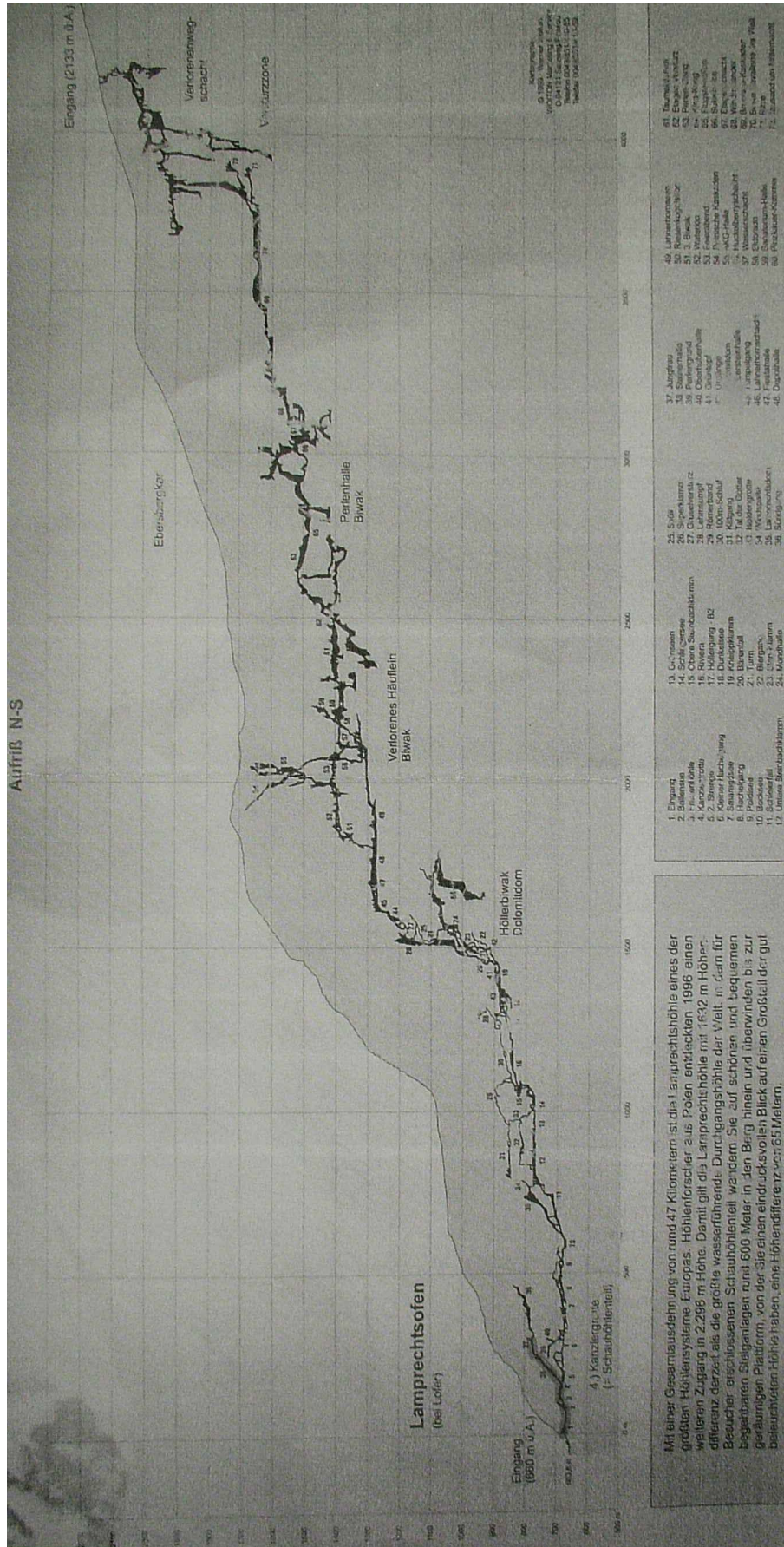
*Közlekedés a patakos járatban*

*Fotó: Piri Attila*

A felszínre visszatérve Ágiék kissé csalódottan fogadtak, ugyanis a nagy hó miatt a felszíni túrájuk nem jött össze. Így hát hóból építettek „egy barlangot”, s egy falhoz támasztott létráról ugráltak a mély hóba. Este elköltöttük a vacsoránkat és pár doboz sör mellett még elcseverésztünk.



Másnap újramezdődött országúti tortúránk a lavinaveszély miatt. Az autópályához vezető utak legtöbbször le volt zárva, így jelentős kerülővel s idővesztéssel tudtunk csak kikeveredni a környékről.



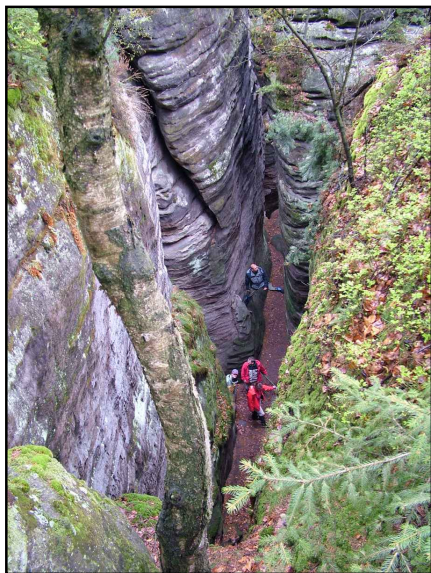
## **Túra a Cseh Paradicsomban - kicsiny csapatunk Rumcájsz földjén...**

*(Varga Adrienn)*

*Mint minden tavasszal, az idén is szerveztünk egyesületi túrát. Utunk ezúttal a Cseh Paradicsom-Óriáshegység kettősbe vezetett, ahol májusban egy hetet töltött el társaság hat tagja.*

A Cseh Paradicsom természeti szépsége minden tekintetben vetekszik a Szlovák Paradicsoméval. Ez a kicsiny terület Prágától északkeleti irányban, mintegy 100 km-nyi távolságra fekszik a Turnov, Sobotka, Jicin, Rovensko által határolt 125 km<sup>2</sup> természetvédelmi területen. Ezt a látnivalókban bővelkedő, vadregényes tájat északon a Jizerské-hegység és az Óriás-hegység, nyugatról pedig a Jizera-folyó határolja. Ez a nem túl nagy terület – mely inkább tekinthető dombságnak, mint hegyvidéknek. Tengerszint feletti magassága mindössze 400-500 m közötti, és ebből emelkednek ki szigetként a lélegzetelállító sziklaképződmények csapatunk uticélja.

Semmi különlegeset nem terveztünk az egy hétre, egyszerűen csak szeretnénk volna kicsit megismerni a vidéket, túráztatni és jól érezni magunkat. Az út Pécstől Jicinig kb. 12 óra volt autóval,



*A turista út sok helyen hasadékok között vezet Fotó: Ollé Péter*

így igencsak fáradtan érkeztünk meg. Szállást nem

foglaltunk sehol, bízunk a jóhírű cseh kempingekben és nem is kellett csalódnunk. Szinte minden település mellett volt kemping, kifogástalanul tiszták voltak és az árak is igen szolid. Sokszor olcsóbb volt faházat bérelni, mint sátrazni. Így tettünk az első éjszakákon is. Egy Jicintől nem messze fekvő falucska határában remek kempinget találtunk. A faházban mind a hatan nagyon kényelmesen elfértünk és a kemping mellett lévő kocsmának hála már az első estén megkóstolhattuk a remek cseh söroket és természetesen a Becherovkát.

Másnap leginkább a környékén kirándultunk, mivel még fáradtak voltunk az utazástól. Már ez a rész is rendkívül látványos, de mint a következő napokban kiderült ez csak könnyű bevezetése volt a ránk váró rengeteg látnivalónak, vagyis a Cseh Paradicsom leghíresebb



*Campingek faházaiban szálltunk meg  
Fotó: Szatyor Miklós*



*Porladó sziklák között 1.  
Fotó: Ollé Péter*

kerüljön az a rengeteg látnivaló, amit beszámolókról és fényképekről már oly jól ismertünk. Nem kellett csalódnunk, a valóság ez esetben messze felülmúlta a fényképeket. Ezt látni kell. Mindegyikünk fényképezett, de ez nem adja vissza a látványt és az érzést. Az ember megy, jobbra-balra annyi a



*Imádkozó kéz  
Fotó: Szatyor Miklós*

láttnivaló - az errózió „csodákat művelt” a homokkővel. A sziklák közötti hasadékokban gyalogolva nagyon kicsinek érzi magát az ember és hatalmasnak a természetet. A táj nagyon vadregényes. A sziklák néhol érdekes alakzatokat vesznek fel, melynek a helyiek találó neveket adtak, mint pl. Hegyi Imádság, Szűz torony, Baba torony... Ez a vidék valóságos paradicsom a sziklamászóknak. Bár a túra nem volt megerőltető, a nap végére jól elfáradtunk. Mivel egy nap a látnivalókra korántsem elég, ezért úgy döntöttünk még egy napot itt töltünk.

és leglátványosabb részének, a Porladó-szikláknak nevezett területnek. Ez volt a következő napra betervezett program. Mivel ez Prachov falucska mellett van, így az éjszakát már itt töltöttük, szintén kempingben.

Korai kelés és gyors reggeli után már indultunk is célunk felé. Ahol is kellemetlen meglepetés várt ránk. Mint kiderült a túristautakra belépőt kell venni. De nem is mi lettünk volna, ha nem találjuk fel magunkat gyorsan, s így rövid nézelődés után rájöttünk, hogyan úszhatnánk meg a belépő árat. Azaz találtunk egy alternatív bejáratot a területre, mely eléggé ki volt taposva, a pénztártól mindössze 300 m-re volt és csak az nem látta aki nem akarta... Miután ezt ilyen jól megoldottuk, alig vártuk hogy a szemünk elé



*Porladó sziklák között 1.  
Fotó: Ollé Péter*

A táj nagyon vadregényes. A sziklák néhol érdekes alakzatokat vesznek fel, melynek a helyiek találó neveket adtak, mint pl. Hegyi Imádság, Szűz torony, Baba torony... Ez a vidék valóságos paradicsom a sziklamászóknak. Bár a túra nem volt megerőltető, a nap végére jól elfáradtunk. Mivel egy nap a látnivalókra korántsem elég, ezért úgy döntöttünk még egy napot itt töltünk.

Sajnos az időjárás korántsem volt kegyes hozzánk, egész héten hűvös volt, gyakran esett is. Szerencsére ez nem vette el a kedvünket. A következő napra Tros várát terveztük be. A vár Turnov-tól nem messze fekszik, Troskovice mellett. A vár, vagyis inkább a várrom igen imponáló látványt nyújt, egyszerűen fantasztikus, uralja a környéket. Két kúpon egy-egy torony áll, melyet várfal

A környék amúgy tele van érdekesebbnél-érdekesebb homokkő sziklával, regényes fenyvesekkel, szép várakkal.

Ha már úgylis itt voltunk, úgy döntöttünk elmegyünk az Óriáshegységbe is. Ez a Cseh Paradicsomtól kelet-északkelet felé van, néhány órányira autóval. Sajnos előtte nem tájékozódunk az időjárásról,



*Homokkő buzogány  
Fotó: Ollé Péter*



*Városnézés Prágában  
Fotó: Szatyor Miklós*

visszaautóztunk a Paradicsomba, az éjszakát ismételten kempingben töltöttük.

A következő napon Hrubá Skála környékén barangoltunk. Sétánk során jártunk a Hrubá Skála - Kőváros tetején, ahonnan több kilátópontról is gyönyörködhattunk a csodálatos és megunthatatlan sziklaképződményekben. A panoráma lenyűgözően változatos. Az út végén a Valdstejn kastély áll, mely gótikus stílusban épült. Bár a belépő nem drága, mégsem mentünk be a kastélyba, helyett kényelmesen visszasétáltunk a parkolóba.

Bármilyen Csehországi túra esetén Prága szinte kihagyhatatlan célpont. Mi sem hagytuk ki. Még egyikünk sem járt előtte itt, így mindegyikünknek új volt. Bár csak egy gyors városnézésre volt időnk, így is megérte, nagyon szép város.

Nekünk Csehország nagyon bejött. Habár túránk igen fapadosra lett tervezve (kemping és konzervkaja), a látnivalók és élmények mindenért kárpótoltak bennünket.



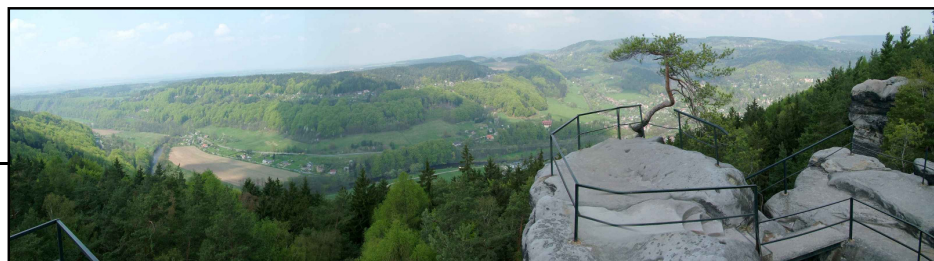
*Az Óriáshegység gerincén  
Fotó: Szatyor Miklós*

így odaérve kellemetlen meglepetésként

fogadott minket a hideg, szeles idő, valamint a még mindig magas hó. Ezért sátrazásról szó sem lehetett, de hosszas keresgélés és kérdezősködés után találtunk egy kellemes panziót, jutányos áron, ahol egész túránk legkényelmesebb éjszakáját töltöttük és még reggelit is kaptunk. Másnapra valamelyest enyhült az idő, a nap is kisütött, ezért végigtúráltuk a hegység gerincének egy szakaszát. Utólag jó döntésnek bizonyult és bár majdnem végig hóban gyalogoltunk, a kirándulás kellemesre sikerült. A hegyen jól láthattuk a 2005-ös vihar pusztítását, néhol egész oldalakat letarolt az orkánerejű szél. Késő délután



*Valdstejn kastély  
Fotó: Ollé Péter*







Kiadja a Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület  
7624 Pécs, Székely Bertalan út 33.  
Tel./Fax.: 72/330-866;  
Szerkesztette: Ollé Péter

Pécs, 2007.