

MHSZ Debreceni Könnyűbuvár Klub
Debrecen, Timár utca 4.sz.
Debrecen Pf.: 13
Telefon: 14-460

Ügyirat szám: 34/1986.
Ügyintéző: Kovács Edit
Tárgy: Kutatási jelentés



OKTH Észak-magyarországi Felügyelőség

3502 M i s k o l c

Pf: 267.

Kutatási jelentés

Az MHSZ Debreceni Könnyűbuvár Klub Barlangkutató csoportja
1985-ben végzett tevékenységéről.

Az MHSZ Debreceni Könnyűbuvár Klub részére az OKTH Észak-magyarországi Területi Felügyelőségének a Diabás-barlang, Vizbe-verem, Hegyes, Kőbánya, Lyukasgerinci zomboly, és a Csipkés-kuti víznyelő-re teljes-feltáró, hidrológiai, és térképezési kutatásra kiadott engedélye 1985. május 20-án lépett hatályba.

Az I víznyelő kutatására fellebbezés után az OKTH 2953-2/1985 számú határozatában 1985 szept.27-én kaptunk engedélyt. Így kutatásra az 1985 évben csak júniustól ill. az I víznyelőben csak októbertől volt lehetőségünk.

Ezen idő alatt az alábbi természetvédelmi munkát végeztünk:

1./ A Diabás-barlang bejáratát véglegesen kialakítottuk, zárhatóvá tettük. A lezárás a 12 kutgyűrűből álló aknabiztosítás felső tagjára betonozott négyzetes vasalt betonépítménybe rögzített 5 mm-es acéllemezajtóból, és belső lakatból áll. Az acéllemezajtón az esetlegesen a barlangban megtelepülő denevérek érdekében megfelelő nyílás van, melyen keresztül a belső lakat is kezelhető. A lezáró építmény a terepszintből 60 cm-re kiemelkedik és így a víz nem tud a nyitott lejáraton szabadon befolyjni. A víznyelőben sódert /kb.4-5 m³/ terítettünk el és így a víz ezen a szűrőrétegen keresztül kerülhet a barlangba. A kutgyűrűsor alapján még az 1984 novemberi tábor alkalmával megerősítésre került, és a beton-alap felületébe mészkődarabokat betonoztunk, hogy az alap természetes benyomást keltsen. A barlangban további, az állagmegóvást és biztonságot szolgáló munkákat végeztük el. A hajóköteles aknába új biztonságos szögvas létrát szereltünk. A bejárat és a hajóköteles akna közötti részen a bizonytalanul álló és mozgó köveket és a mögöttük lévő törmelékét lebontottuk és egyenlőre szétterítettük. Későbbiek folyamán a felszínre szállítását tervezzük.

A forrás környékét a törmeléktől megtisztítottuk és szabadon hagytuk.

A Körte-kürtő új létrája elkészült beszerelését az 1986 tavaszi táborra tervezük.

Az I viznyelő omladozó ácsolatát részben kiemeltük de a rossz idő beálltával a megerősítést és kiváltást nem folytathattuk.

- 2./ A Csipkéskuti viznyelőben a METRÓ Vállalat felhagyott építkezési területet elrendeztük, kitisztítottuk, a víz útjában lévő keresztirányú árkot és töltést elpaniroztuk, a víz útját a nyelőig kitisztítottuk.

A kutatási területünkön, mivel az a turistaforgalom szempontjából sűrűn látogatott, többször tartottunk a viznyelőben szemét és hulladék gyűjtést. /gumiabroncsok, használt olajsűrők, konzervdobozok stb. eltávolítása / Felhívjuk a figyelmet egy - a Csipkéskuti viznyelőtől a kőbányáig az úton többsorosán végigfekvő otthagytott 20 Ø mm rossz-dás drótkötélre, melyet nagy súlya miatt felszedni nem tudtunk.

Kutató feltáró tevékenység.

- 1./ A Diabáz-barlangban, a tervezett hidrológiai kísérlet engedélyezése még vita tárgyát képezi.

A legutóbbi OKTH határozat értelmében a gátat mely a munkatervben későbbiekben ismertetett mérésekhez szükséges 1987 márc. 1-ig kell elbontani. Ezért, bízva abban hogy a hidrológiai kísérlet legalább részben elvégezhető, a pneumatikus mérőcsövet behúztuk a bejáratától a vízesés-aknáig.

A Diabáz-barlangban feltáró - térképező kutatást végeztünk. A hajóköteles aknából kiindulva a 16 sz. térképezési ponthoz csatlakozva új járatrészt tártunk fel, melynek poligonvonal hossza 40,44 méter és végpontján egy kürtő kimászásával lehetőség van a továbbjutásra.

- 2./ A Csipkéskuti viznyelő eltömődését új helyen próbáltuk megbontani, mely eredményesnek ígérkezik. Eddig kb. 20 m hosszban bontottuk ki a bal oldali szálban álló kőzet mentén és két kisebb üregbe jutottunk, melyek alja hízagos eltömődött.

Az eltömődés további bontásához a szükséges biztosítás kiépítését megkezdtük. A kitermelt törmeléket a viznyelő bal oldalán deponáltuk, amely a víz útját nem befolyásolja.

A kitermelt anyaggal feltöltöttük a METRÓ Vállalat felhagyott és vissza nem temetett munkagödreit is.

- 3./ A Vizbe-verem aljáról /-20 m / a törmelékkitermelést folytattuk, az eltűnő víz irányában.

- 4./ Hegyes Lyukasgerinci zomboly, Kőbánya feltárását időhiány miatt 1986 évre hálasztottuk.

Munkaterv

Abban a reményben, hogy a Diabáz-barlangba tervezett hidrológiai kísérlet elvégzésére engedélyt kapunk, úgy az 1986 évre a következő kutatásokat tervezzük.

1./ Hidrológiai kísérlet a Diabáz-barlangban

A hazai karsztforrások foglalása nagyrészt csak a normálhozam megfogása, a földalatti tározótér felhasználása nélkül. Ez a megoldás a római kor óta hasonlóképpen történik. Karsztvizeink minél gazdaságosabb kihasználása fontos népgazdasági érdek, ezért a hagyományos foglalási módok helyett a hozam-kiegyenlítésre alkalmas megoldásokat célszerű alkalmazni, hogy az árvis hozamok ne vesszenek el, hanem a kisvízi időszakok hozamát növeljük. Ennek érdekében a karsztvizet a tartóközetben vissza kell tartani és leűritését ellenőrzött módon kell végezni.

A karsztviz tárolása a tartóközetben kétféle módon képzelhető el: a forrás fakadási szintje felett és alatt.

Az MHSZ Debreceni Könnyűbuvár Klub a Miskolci Vízművek megbízásából 1975 óta a forrásküszöb alatti tározótér feltárása és hasznosítása terén komoly eredményeket ért el, például a Miskolc-Tapolcai Olaszkut és a Diósgyőri Tavi-forrás esetében, melyeket itt most nem részletezünk.

A karsztvízszint alatti tározás nem minden esetben oldható meg, mint például a Garadna és Szinva forrás esetében. A természetvédelmi szempontok nem engedik meg szivattyú beépítést és a forrás időnkénti teljes leszívását. Ennek ellenére ezeknél a forrásoknál is célszerű volna a hozamkiegyenlítés, mert például a Szalajka forrás vizét a Borsodnádasdi Lemezgyár és a pisztráng-telep használja és az elmúlt évben is katasztrófális következményekkel járt a forrás elapadása. Erre az esetre a karsztvízszint feletti tározótér kihasználása jelentene megfelelő hozamkiegyenlítési megoldás, mely a Szalajka forrásnál lévő foglalási megoldás esetében 1-2 méteres vízduzzasztást jelent, amely a forrás hozamingadozásait gyakorlatilag nem tudja befolyásolni.

A forrásküszöb feletti tározótér felhasználása azon tapasztaláson alapszik, hogy a karsztvízszint felett - ismert, vagy ismeretlen - légterezs üreges, barlangok, mikro- és mikrorepedések vannak, amelyekben a karsztviz visszatartható. Ez gyakorlatilag eddig kétféle módon történt:

a./ A karsztos területen völgyzárógáttal

A visszaduzzasztott víz az üregeket is feltölti, melyek távolra hatása függ a visszaduzzasztás magasságától, a duzzasztás helyének geológiai, mikrológiai adottságaitól, és a felszín alatti hidrológiai rendszer kiterjedésétől. Ez célravezető, de nem mindenhol megvalósítható és igen költséges megoldás.

b./ A forrás kifolyásának szűkítésével

A forrás fakadási helyén és közelében a forrásjáratok és kifolyások elbetonozásával magasabb szinten történő kivezetésével és foglálásával, esetleg a kifolyó keresztmetszet csökkentésével az árvízi hozamok egy részének visszatartása kísérhető meg. Ez nem teljes értékű megoldás, mivel a víz mindig talál magának utat. Néhány méter visszaduzzasztás eredménye szinte mindig egy újabb "árvízi forrás feltörés". Erre a Szinva forrás visszaduzzasztási kísérlete a legjobb példa. 2-3 méter visszaduzzasztás után a hegyoldalból számtalan helyen tört fel a víz.

Jelen kutatásaink egy újabb módszer kipróbálását célozzák. Ez a módszer a karsztvízszint felett a karsztvizek lefutásának gátolásával, a karsztvíz tárolását, visszaduzzasztását, illetve felfutásának szabályozását mélyen a hegy belsejében, távol a forrás fakadási pontjától próbálja megvalósítani. Így a gyűjtő és kifolyó karsztforrás hozamkiegyenlítése szintén lehetővé válik, anélkül, hogy a forrás fakadási pontján bármilyen mesterséges beavatkozásra sor kerülne. Ennek a módszernek a gyakorlati modelljét a természet már megalkotta.

A Bükk-hegységben, különösen az Istvánlápai barlangban, a Pénzpatak-i visznyelő barlangjában, de máshol is megfigyelhetők igen nagy, 40-70 méteres vízszint emelkedések. Ezek a magas vízállások viszonylag lassu, kiegyenlített ütemben követik a csapadékmennyiség változását, tehát nem lefolyórohanó felduzzadt patakok, hanem a járatokat kitöltő, csaknem álló pangó vizek, melyek nem feltétlenül a karsztvízszintet jelentik. Néha közeli helyeken, akár egy barlangon belül is különböző vízszinteket lehet megfigyelni. Ennek oka hogy a járatba befolyt víz a járat alját eltömő hordalékon, agyagon keresztül csak lassan tud leszivárogni és így egyes szakaszokon jelentős mennyiség is felgyűlhet. Az átszivárgás gyorsabb, ha a záró hordalékrétegre nagyobb hidrosztatikai nyomás nehezedik, azaz a nagyobb vízmagasság. Lassul ha a nyomás vagyis a vízmagasság csökken. Így ezek az iszap-agyag dugók mint természetes szabályozó szelepek működnek. Magas vízállásnál többet engednek át, alacsony vízállásnál kevesebbet.

Ezt a természetes modellt kísérletünkben lemásoljuk és a vízvezető barlangjáratok alkalmas helyen történő szabályozható elzárásával /tolózár beépítésével/ a vízviszszatartás, illetve szabályozás mélyen a karszt belsejében történik.

Tervbe vettük a Diabáz-barlang a barlangban lévő vízszint akna alján egy betonfallal elzárt járatba tolózár beépítését.

A tolózár nyílásának szabályozásával az átfolyó víz mennyisége és a visszaduzzasztás befolyásolható.

Ez a víz többféle módon hasznosítható:

- a./ A barlangból a felduzzasztott víz közvetlenül kitermelhető és kisebb magasan fekvő objektumok vizellátására hasznosítható.
- b./ A barlanggal összefüggő forrásokon az árvi hozam lefutása késleltethető és így a túlfolyásból adódó vízvesztés csökkenthető. Ehhez szükséges, hogy a forrással összefüggő barlangokban minél több helyen legyen a keresztmetszet ilyen módon leszűkítve, ill. szabályozva.

A kísérlet a következő adatok mérését tűzte ki célul:

- 1./ A Diabás-barlangba befolyó víz mennyiségét egy vízórával mérjük, a Körte-kürtő és a Vizesés-akna találkozásánál lévő természetes vízátbukásnál. / Ez nagyobb műtárgy beépítését nem igényli. /
- 2./ A Vizesés-aknában felgyűlő víz magasságát egy pneumatikus víznyomásmérő / távkijelzős / műszer alkalmazásával mérjük, a visszaduzzasztott vízmennyiség és az akna víztartó képességének meghatározása céljából. A Vizesés-aknába beépített tolózár ellenőrzött vízmennyiség halad keresztül a tolózár vizleadás a tolózár áthaladva mindig lassú és így a tolózár alatti képződmények nem maradnak víz nélkül. / mésztufa gátak /
- 3./ Vízfestéssel ellenőrzött és mért formában azt szeretnénk megállapítani, hogy a Garadna-forrásban a Diabás-barlang visszatartott vize milyen mennyiségben jelentkezik különböző vízhozamok esetén és különféle tolózárállásban.
- 4./ A Diabás-barlang szennyező bányai szennyvíz-szikasztó karsztvizre gyakorolt káros hatásának kiküszöbölésére a Vizesés-aknában visszatartott víz csiramentesítését tervezzük, és így az a Garadna-forrást már nem szennyezheti.
Fenti kísérletből következtetni lehet, hogy több - ismert, vagy még ismeretlen - karsztjáratba épített hasonló duzzasztómű milyen lehetőséget biztosít a gyűjtő és kifolyó karsztforrás vízhozamának kiegyenlítésére.

- 2./ Az Egyes-barlang, Vizverem-barlang, Kőbánya, Csipkés-kuti visznyelő és Lyukasgerinci esőboly tovább kutatása ill. a barlang bejáratok biztosítása, szükség szerinti lezárása.

Kérjük kutatási tervünk végrehajtásához az MKBT segítségét különös tekintettel a barlangkutatási engedélyek megadására, mely 1985-ben nagymértékben gátolta munkánkat.

Debrecen, 1986. január 30.



Legedő J.
Czakó László
klubtitkár l. 4.

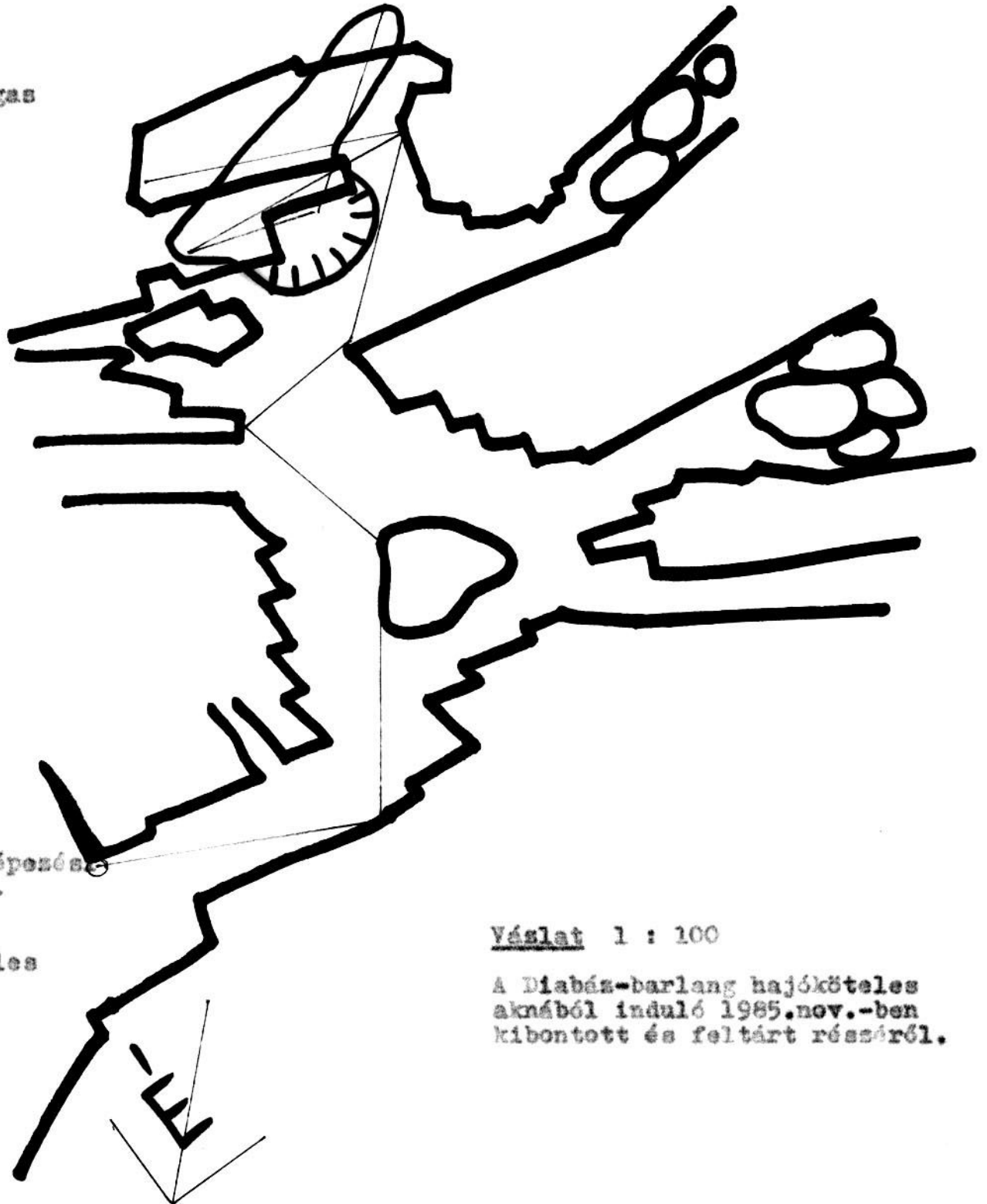


METRÓ Vállalat által
felhagyott munkaárkok

Vásolat M 1 : 100

A Csipkékúti visznyelő
feltárt járatáról.

6 m magas
tűrtő



térképezés
pont.

ősköteles

Vásolat 1 : 100

A Diabás-barlang hajóköteles
aknából induló 1985.nov.-ben
kibontott és feltárt résziről.