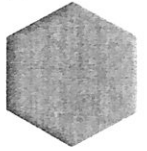




2004 APR 06.

3-163-34/2004.
SMARAGD-GSH



Dr. Vas János
igazgató úr
Duna-Ipoly Nemzeti Park
Igazgatóság
Budapest
Hűvösvölgyi út 52.
1021

2004 FEBR 19.

1415/2004

4221/2003 *János K.*

19.

Tárgy: Kutatási jelentés folyamatos vízszintmérés, vízminta vételezés tárgyában a Mátyáshegyi-barlang Agyagos-tavánál
Kutatási engedély hosszabbítási kérelem a folyó kutatás tárgyában

Tisztelt Igazgató Úr!

A Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavára vonatkozó, 4221/4/2003. számon kiadott kutatási engedélyükben foglaltak szerint ezúton kívánunk eleget tenni adatszolgáltatási, kutatáselőrehaladást ismertető kötelezettségeinknek.


A csatolt Kutatási jelentésben ismertetettek alapján kutatási engedélyhosszabbítási kérelmet kívánunk benyújtani Önöknek a folyó kutatás tárgyában. Az engedélyhosszabbítási kérelmet a Kutatási jelentés végén fogalmaztuk meg.

Ezúton szeretném tájékoztatni Önöket, hogy cégünk címe 2004. február 4-től megváltozik. Új címünk: 1114 Budapest, Villányi út 9. III/2. A telefon és fax számaink változatlanok maradnak.

Melléklet: Kutatási jelentés (2 pld)

Budapest, 2004. február 3.

Üdvözlettel:


Pethő Sándor
programvezető

SMARAGD-GSH

Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.
1115 Budapest, Bartók B. 79.
e-mail: smaragd@elender.hu

Tel/Fax: (1) 361-4341
Tel: (20) 935-3394, (20) 935-3395,
(20) 951-0402
www.smaragd.hu

Kutatási jelentés

Tárgy:

A Smaragd-GSH Kft. Mátyás-hegyi barlang Agyagos-tavánál végzett vízszint- és vízkémiai méréseinek összefoglalása

Kutatási engedély hosszabítási kérelem

Kutatási engedély száma: 4221/4/2003.

Kutatásvezető: Sásdi László (kut. eng.: 127)

Előzmények:

Cégünk a SMARAGD-GSH Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft. az *Üzemelő sérülékeny földtani környezetben lévő ivóvízbázisok biztonságba helyezése* c. állami program keretében a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (183/2003. (XI.5.) Korm. rendelet szerint 2004. január 1-től Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság) megbízásából végzi a Budaújlaki Vízműtelep Vízbázis diagnosztikáját 2001. november 2. – 2004. július 1. között.

A Budaújlaki parti szűrésű vízbázis vizsgálatánál a Duna víz és a termelőkutak környezetében lévő talajvíz vízszint és vízkémiai-vízparaméter vizsgálata mellett nélkülözhetetlen a háttér talajvízének és – Budaújlak speciális helyzetéből adódóan – a területet szegélyező, illetve az azalatt lezökkenet szerkezetföldtani helyzetben lévő karszt hidrogeológiai adottságainak mind pontosabb ismerete a vizsgált rendszer egységként való kezeléséhez és peremfeltételeinek megadásához.

A karszt vizsgálatához egyrészt a Dunában előforduló szökevényforrások, másrészt a vízbázis környezetében lévő természetes karsztvíz-kilépési helyek és karsztvíz-termelő kutak, feltáró mélyfúrások adatai szolgálnak információval. Másik oldalról egy közeli, természetes pontszerű karsztvíz-belépési hely vizsgálata is szükséges lenne, melynek ideális helyszínként merült föl a Mátyáshegyi-barlang Agyagos-tava.

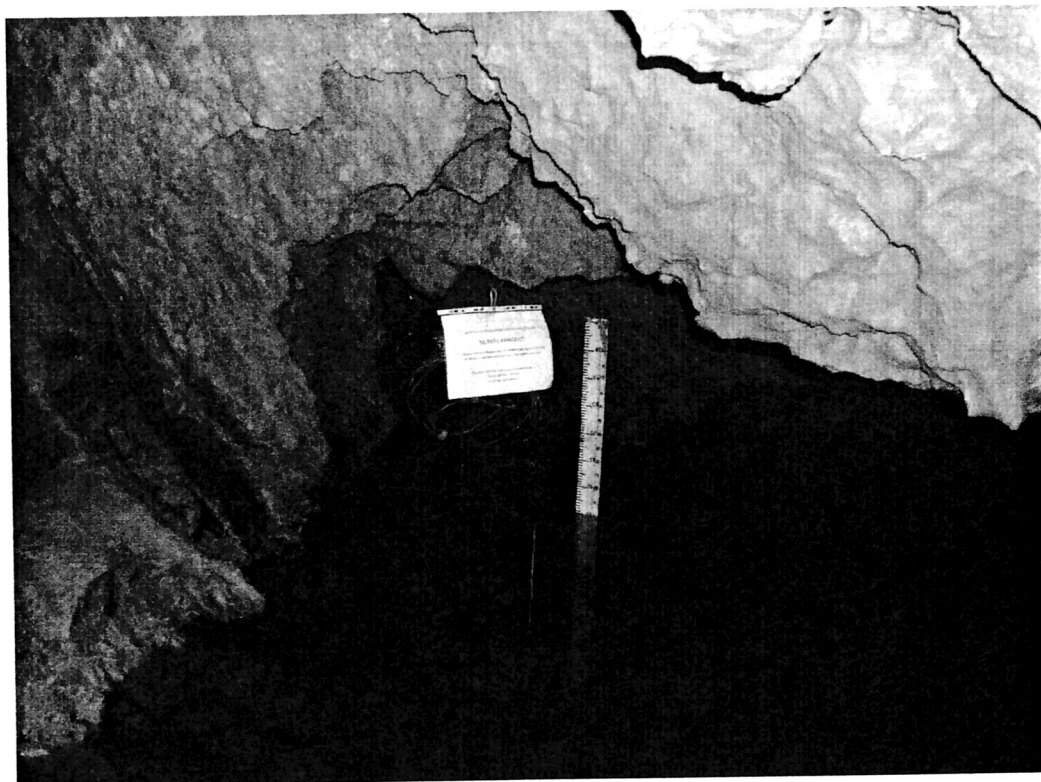
Az Agyagos-tónál számos mérésorozatot zajlott, de ezek vagy viszonylag rövid idejű részletes méréseket (Berkesi L. (1965)), vagy ritkán (Acheron barlangkutató csoport (1985-1986, 1992, 1993, 1994, 1995), illetve nem egyenlő időközönként mért vízszintekre, esetenként bizonytalan adatokra támaszkodó adatsorokat jelentenek (Szabó Z. (1999-), Klein M. (2001-2002)).

A fentiek miatt kívántunk egy folyamatos egy éven át tartó vízszintmérés vizsgálatot végezni jelen kutatási programunk keretén belül a Mátyáshegyi-barlang Agyagos-tavánál. Ehhez kapcsolódóan három alkalommal (kb. negyedévente) terveztünk vízmintát venni a tóból, a vízbázis termelő- és figyelőkútjainak mintázásával egyidőben.

E kutatáshoz 2003. július 1-én a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága részéről 2003. július 1-én engedélyező határozat (4221/4/2003.) született, mely 2003. július 24-én vált jogerőssé (4221/5/2003.).

Eddig végzett kutatás és eredmények:

Az első barlangi leszállást 2004. október 14-én hajtottuk végre mely során az Agyagos-tónál vízszintmérés, helyszíni pH és fajlagos vezetőképesség mérés, automata vízszintregisztráló műszer telepítés és vízmintázás történt (**1., 2. melléklet**). A műszert, a kutatásról tájékoztató lappal együtt egy természetes kőfűlhoz sikerült erősíteni, így a rögzítéshez tervezett kisebb mesterséges beavatkozás is elkerülhető volt (**1. fénykép**).



1. fénykép Az Agyagos-tónál kihelyezett vízszintregisztráló műszer

A barlangi leszállás után néhány nappal, valószínűleg csőtörés kapcsán jelentős mennyiségű víz jutott a barlangba, a vízszintmérő műszert több tíz méter magas vízoszlop fedte el, ami a műszer meghibásodását és a mérés ellehetetlenülését eredményezte.

A barlangi árvíz fokozatos levonulásával, az újévben, 2004. január 22-én tudtuk kicserélni a műszert és végrehajtani a második vízmintázást (**3., 4. melléklet**). A telepítés óta eltelt rövid idő miatt vízszintadatsor még nem került kinyerésre.

A kutatás további feladatai:

A berendezés 2004. január 22-e óta üzemel az adatokat havonta-másfélhavonta kívánjuk kinyerni. Az utolsó vízmintázást 2004. március-áprilisában tervezzük végrehajtani.

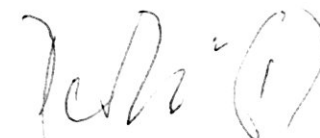
Kutatási engedély hosszabítási kérelem:

Tekintettel a tervezettnél később induló kutatásra és az első leszállást követő vis maior eseményre, tisztelettel kérjük a kutatási engedély meghosszabítását 2005. január 31-ig, ami a jelzett dátumig tartó folyamatos vízszintregisztrációt jelentené. Így lehetőség lenne egy egy éven át tartó folyamatos, két órás mérésközű adatsor felvételére, ami az Agyagos-tó viselkedésének mind jobb megismerését segítené.

Cégünk az előzményekben ismertetett Budaújlaki vízbázisra vonatkozó alapkutatás lezárulta után (amelynek módosított határideje: 2004. november 15.) a műszert mindenféle költségigény nélkül, saját anyagi felelősségre és az Önök 2003. július 1-én kelt 4221/4/2003 sz. határozatában foglalt feltételek szerint tartaná lent a barlangban és folytatná a további kutatást. A keletkező adatokat a fenti határozatban foglaltak alapján az Önök részére szakaszosan továbbra is biztosítaná.

Budapest, 2004. február 3.

Tisztelettel:



Pethő Sándor
programvezető

Jegyzőkönyv

Vízszintmérő műszer telepítés a Mátyás-hegyi-barlang Agvagos-tavánál:

Típusa: Hydra

Száma: 8312

Név: Matyi

Vízszint: 0,61 m (az 1,12 m-es lécszárítósavarjától, mint null-szinttől mérve)
(a lécen a vízszint 0,51 m)

Mérésköz: 2 óra

Szonda bemerülése: 0,59 m

Teleptöltöttség: 100%

Megjegyzés (1): A ~2 órás lentlét alatt a tó vízszintje 0,005 m-t emelkedett, ez – figyelembe véve a tó kb. 10 m²-es kiterjedését – 50 L többlet vizet jelent, aminek jelentősebb része nem a vékonyan szivárgó barlangi patakból származhatott.

Megjegyzés (2): A telepítés után kb. egy héttel csőtörés okozta barlangi árvíz keletkezett, melyben a műszer meghibásodott.

Helyszíni pH és fajlagos vezetőképesség mérés:

Műszer	pH	T (°C)
WTW pH 315i	7,13	10,9
	Fajl. Vezkép (μS/cm)	T (°C)
WTW Cond 315i	3560	8,9 (?)

Budapest, 2004. október. 14.



Pethő Sándor

Budaújlak**Víz minta
Általános vízkémia vizsgálat**

2003.10.14.

Kód		03-167/506
Minta jele		BU MÁTYÁS BG 031014
Mintaelőkészítés kezdete:		2003.10.15.
pH		7,46
vezetőképesség	μS/cm	1650
Hidrogénkarbonát	mg/L	317
Karbonát	mg/L	<1
Összes lúgosság	mmol/L	5,2
Összes keménység	mg/L CaO	376
KOI _{ps}	mg/L	0,68
szulfát	mg/L	104
nitrát	mg/L	46
nitrit	mg/L	<0,01
klorid	mg/L	296
foszfát	mg/L	0,05
ammónia	mg/L	<0,01
Vas	mg/L	0,97
Mangán	mg/L	0,01
Nátrium	mg/L	153
Kálium	mg/L	5,59
Magnézium	mg/L	80,2
Kalcium	mg/L	137

Jegyzőkönyv

Vízszintmérő műszer telepítés a Mátyás-hegyi-barlang Agyagos-tavánál:

Kitelepítés:

Típusa: Hydra

Száma: 8312

Telepítés:

Típusa: Dataqua

Száma: 1950

Név: Matyasb

Vízszint: 0,72 m (az 1,12 m-es lécsavanyjától, mint null-szinttől mérve)
(a lécen a vízszint 0,40 m)

Mérésköz: 2 óra

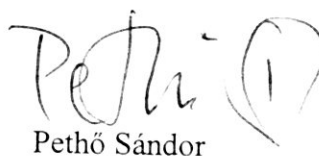
Szonda bemerülése: 0,62 m

Teleptöltöttség: 100%

Helyszíni pH és fajlagos vezetőképesség mérés:

Műszer	pH	T (°C)
WTW pH 315i	7,69	11,4
	Fajl. Vezkép (μS/cm)	T (°C)
WTW Cond 315i	854	11,3

Budapest, 2004. január. 20.


Pethő Sándor

Budaújlak
Talajvíz minták
Általános vízkémia vizsgálat

2004.01.22.

Kód		04-72/1
Minta jele		BUMÁTYÁS BG 040120
Mintaelőkészítés kezdete:		2004.01.23.
pH		7,57
vezetőképesség	μS/cm	795
Hidrogénkarbonát	mg/L	403
Karbonát	mg/L	<1
Összes lúgosság	mmol/L	6,6
Összes keménység	mg/L CaO	178
KOI _{ps}	mg/L	21,2
szulfát	mg/L	107
nitrát	mg/L	16,6
nitrit	mg/L	0,02
klorid	mg/L	100
foszfát	mg/L	0,06
ammónia	mg/L	<0,01
Vas	mg/L	0,57
Mangán	mg/L	<0,01
Nátrium	mg/L	48,4
Kálium	mg/L	2,93
Magnézium	mg/L	24,9
Kalcium	mg/L	86,2